



A K A D É M I A

4. 2021

Správy SAV

57. ročník

Krištáľové krídlo,
Cenu SAV i titul Inovátor roka
si prevzal

Boris Klempa

z Virologického ústavu
Biomedicínskeho centra SAV

V TOMTO ČÍSLE

Udelili Ceny SAV za minulý rok	3
Dejiny umenia vidí každý z vlastnej perspektívy	4
Repete pre mikrobiológa Imricha Baráka	8
Boris Klempa: Zrazu váš výstup nie je článok v časopise	10
Uznanie autorom výnimočných publikácií	13
Čo baví oceneného politológa	16
Nové veci na riešenie	18
Prečo nakúka chemik do medicíny	20
Najdôveryhodnejšia inštitúcia	23
Zlatá medaila pre špičkového vedca	23
Doplnili Vedeckú radu SAV	23
Výsledky interaktívnej konferencie	23
Odporúčania Medzinárodného poradného výboru	24
Čestná plaketa pre Jána Gálika	24
Partnerstvo so Žilinskou univerzitou	24
Spolupráca s včelármi	24
Odovzdali ceny mladým kolegom	25
Medaily vedcom	25
Za zásluhy v technických vedách	25
Študentská osobnosť roka	25
Ako liečiť strom marhule	26
Nové knihy Vedy, vydavateľstva SAV	27

„ÚLOHU A ČARO TAKEJTO AKADEMICKÉJ INŠTITÚCIE VIDÍM V TOM, ŽE MÔŽE ÍŠŤ DO PROBLÉMOV, ODHAĽOVAŤ ICH A NACHÁDZAŤ RIEŠENIA. OBJAVOVAŤ NOVÉ HORIZONTY DISKUSÍ,“ ZDÔRAŽŇUJE IVAN GERÁT, RIADITEĽ ÚSTAVU DEJÍN UMENIA CENTRA VIED O UMENÍ SAV. TO VZNIKLO SPOJENÍM ÚSTAVU, KTORÝ VEDIE, A ÚSTAVU DIVADELNEJ A FILMOVEJ VEDY.

4 – 7



PO DVOCH DESÄŤROČIACH SI IMRICH BARÁK Z ÚSTAVU MOLEKULÁRNEJ BIOLÓGIE SAV V JÚNI OPĀŤ PREZVAL CENU VEDEC ROKA. SO SVOJÍM TÍMOM SA UŽ ROKY VENUJE TÉME BUNKOVÉHO DELENIA, PROGRAMOVANEJ BUNKOVEJ SMRTI V BAKTÉRIÁCH, OBALOVÝM PROTEÍNOM SPÓR.

8 – 9

ZDÔRAŽŇUJE, ŽE PRE AKADEMICKÚ SFÉRU JE DÔLEŽITÉ NEŽIŤ V PODRUČÍ POLITIKY. PRE POLITOLÓGA JE PODĽA NEHO VEĽMI DÔLEŽITÉ NEPODĽAHNÚŤ PRI PRÁCI SVOJMU POLITICKÉMU PRESVEDČENIU, DOKÁZAŤ SA OD NEHO ODOSONBIŤ. „POLITICKÁ VEDA BY NEMALA BYŤ STRANÍCKA,“ PRIPOMÍNA JURAJ MARUŠIAK Z ÚSTAVU POLITICKÝCH VIED SAV, KTORÝ SI V JÚNI PREZVAL CENU SAV ZA VÝSLEDKY VEDECKOVÝSKUMNEJ PRÁCE.

16 – 17



IVANA BUDINSKÁ, EŠTE NEDÁVNO RIADITEĽKA ÚSTAVU INFORMATIKY SAV, SA ROZHODLA PRE ZMENU. NA JAR ÚSPĚŠNE KANDIDOVALA DO PREDSEDNÍCTVA SAV. V JÚNI POLOŽILA STARÚ FUNKCIU. UŽ OD POČIATKU JE JASNÉ, ŽE KOLEGOVIA V PREDSEDNÍCTVE BUDÚ CHCIEŤ VYUŽIŤ JEJ ODBORNOSŤ A SMEROVAŤ NA ňU ÚLOHY, KTORÉ SA TÝKAJÚ INFORMAČNO-KOMUNIKAČNÝCH TECHNOLOGIÍ.

18 – 19

UDELIILI CENY SAV ZA MINULÝ ROK

Ceny Slovenskej akadémie vied za rok 2020 odovzdali koncom júna v Bratislave. Vzhľadom na pandemické opatrenia bola udalosť rozdelená na dva dni a po oddeleniach vied SAV. Ceny SAV odovzdal predseda SAV prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc., za prítomnosti predsedníčky Smeu SAV RNDr. Kataríny Gmucovej, CSc., a podpredsedov SAV pre jednotlivé oddelenia vied – Mgr. Martina Venharta, PhD., prof. RNDr. Karola Marholda, DrSc., a RNDr. Miroslava Tibora Morovicsa, CSc. Pozvanie na ceremoniu prijal aj MUDr. RNDr. Ľudovít Paulis, PhD., MPH., štátny tajomník Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR. Pri tejto príležitosti pripomenul, že ocenení vedci sú len vzorkou špičkových vedcov Slovenskej akadémie vied, ktorí vedú konkurovať aj vedcom v zahraničí, a SAV je inštitúciou, ktorá disponuje veľmi kvalitným vedeckým potenciálom.

Prvé oddelenie vied o neživej prírode

Cenu SAV za výsledky vedeckovýskumnej práce pre mladých pracovníkov získal **Mgr. Martin Števkó, PhD.**, z Ústavu vied o Zemi SAV za sériu publikácií v oblasti mineralogického výskumu a za objavy nových minerálov na území Slovenskej republiky.

Cenu SAV za popularizáciu vedy a spoločenské aplikácie vedy udelili **RNDr. Matejovi Balážovi, PhD.**, z Ústavu geotechniky SAV (*Akadémia/Správy SAV 3/2019, Tajomstvo vaječnej škrupiny*) za popularizáciu mechanochemie ako environmentálne prijateľnej alternatívy k tradičnej roztokovej chémii.

Druhé oddelenie vied o živéj prírode a chemických vedách

Cenu SAV za výsledky vedeckovýskumnej práce v druhom oddelení vied odovzdali

Ing. Tomášovi Bertókovi, PhD., EUR Ing., z Chemického ústavu SAV za súbor publikácií z oblasti analýzy komplexných sacharidov na účely medicínskej diagnostiky (viac na s. 20).

Mgr. Jozefovi Ukropcovi, DrSc., a kolektívu v zložení:

doc. MUDr. Barbara Ukropcová, PhD., Mgr. Timea Kurdiiová, PhD., Mgr. Miroslav Baláž, PhD., Mgr. Patrik Krumpolec, PhD., Mgr. Zuzana Kovaňičová, PhD., MUDr. Martin Schön, PhD., Mgr. Michal Nemeček, PhD., Mgr. Lucia Slobodová, PhD., z Biomedicínskeho centra SAV za súbor publikácií o mechanizmoch regulácie energetického metabolizmu pri chronických ochoreniach človeka a pri starnutí.

Cenu SAV za výsledky medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce v oblasti nanomedicíny získala **RNDr. Alena Gábe-**



lová, CSc., z Biomedicínskeho centra SAV, ktorá sa významnou mierou podieľa na medzinárodnej spolupráci Biomedicínskeho centra SAV. Patrí k vedeckým pracovníkom s najvyššou mierou účasti na medzinárodných projektoch, a to vďaka dlhodobým spoluprácam s významnými vedeckými tímami a schopnosti úspešne sa zapojiť do medzinárodných vedeckých spoluprác, ako aj schopnosti manažovať výskumné skupiny aj na medzinárodnej úrovni.

Cenou SAV za popularizáciu vedy a spoločenské aplikácie vedy za druhé oddelenie vied ocenili

doc. RNDr. Tatianu Beťákovú, DrSc., RNDr. Borisa Klempu, DrSc., MVDr. Juraja Kopáčka, DrSc., a **prof. RNDr. Silviu Pastorekovú, DrSc.**, z Biomedicínskeho centra SAV (viac na s. 10).

Tretie oddelenie vied o spoločnosti a kultúre

Cenu SAV za výsledky vedeckovýskumnej práce udelili

prof. PaedDr. Štefanovi Šutajovi, DrSc., a riešiteľskému kolektívu v zložení: **prof. PhDr. Jozef Výrost, DrSc., PhDr. Mária Homišinová, PhD., Mgr. Michal Kentoš, PhD., Mgr. Mária Ďurkovičová, PhD., RNDr. Branislav Šprocha, PhD., Mgr. Lucia Heldáková, PhD., Mgr. Lucia Ištoňová, PhD., Mgr. Klara Kohoutová, PhD., Mgr. Juraj Martonyik, PhD.** z Centra spoločenských a psychologických vied SAV; **doc. PhDr. Jana Šutajová, PhD., Mgr. Nikola Regináčová, PhD., Mgr. Mikuláš Jančura, PhD., Mgr. Barbara Kacerová** z Filozofickej fakulty

vi, PhD., Mgr. Robertovi Klobuckému, PhD., Mgr. Kataríne Strapcovej, PhD., Mgr. Marianne Mrva, Mgr. Jozefovi Zagrpanovi, PhD., PhDr. Kataríne Moravanskej, PhD., zo Sociologického ústavu SAV za realizáciu projektu *Ako sa máte, Slovensko?* v prvom roku pandémie. Projekt dlhodobou sleduje postoje obyvateľstva k rôznym situáciám a sociálnym javom súvisiacim s pandemiou.

Mgr. Zuzane Panczovej, PhD., z Ústavu etnológie a sociálnej antropológie SAV za sériu popularizačných prednášok, diskusií, rozhovorov a článkov k problematike konšpiračných teórií realizovaných v období 2016 až 2020 (*Akadémia/Správy SAV 3/2021, Konšpirácie odrážajú ľudské obavy*).

doc. PhDr. Gabrielovi Bianchimu, PhD., Mgr. Kristíne Blažekovej, Mgr. Nikole Kallovej, Mgr. Barbare Lášticeovej, PhD., prof. PhDr. Ivanovi Lukšíkovi, CSc., Mgr. Xenii Daniele Poslon, Mgr. Magde Petrjanošovej, PhD., doc. Mgr. Miroslavovi Popperovi, PhD., Mgr. Kamile Urban, PhD., z Ústavu výskumu sociálnej komunikácie SAV za sériu popularizačných príspevkov pre TASR, denník Sme, pre stránku SAV a ďalšie informačné zdroje so súborným názvom *SAV o koronavíruse*. Texty boli preberané viacerými spravodajskými portálmi či webovými stránkami a nadväzovali na ne aj ďalšie vyvolané popularizačné výstupy v podobe prednášok či účasti v televíznych reláciách.

Pri tejto príležitosti ocenili vedcov aj za špičkové publikácie, publikácie s mimoriadne vysokým počtom citácií a špičkové vedecké monografie (viac na s. 13).

V rámci slávnostného odovzdávania Cien SAV za rok 2020 odovzdali ďakovný list Slovenskej akadémie vied bývalým predsedom SAV akademikovi MUDr. Ladislavovi Machovi, DrSc., (*Akadémia/Správy SAV 4/2020, Desiatročia v službách vedy*) a prof. Ing. Štefanovi Lubyemu, DrSc., pri príležitosti ich životných jubileí.

(an, pod) | Ilustračné foto: Katarína Gálíková

DEJINY UMENIA VIDÍ KAŽDÝ Z VLASTNEJ PERSPEKTÍVY

Hovorí, že podmienky, v akých pracujú veľké zahraničné inštitúcie venujúce sa dejinám umenia a v akých oni, sú od seba vzdialené takmer rovnako ako pred rokmi. „Ale je to tak a my musíme nachádzať stratégie, ako v nich dosahovať dobré výsledky. Podľa mňa ich aj nachádzame,“ zdôrazňuje prof. PhDr. Ivan Gerát, PhD., riaditeľ Ústavu dejín umenia Centra vied o umení SAV. To vzniklo v roku 2018 spojením ústavu, ktorý vedie, a Ústavu divadelnej a filmovej vedy. Profesor Gerát hovorí, že spojenie je vo viacerých ohľadoch obohacujúce.

Tento ústav má prvého predchodcu na pôde akadémie z roku 1953, keď vzniklo oddelenie pre teóriu a dejiny umenia Historického ústavu. S akým zadaním vznikol?

Vznikol v čase, keď sa konštituovala Slovenská akadémia vied do tej podoby, aby v nej boli zastúpené všetky významné vedecké disciplíny tých čias. Dejiny umenia boli logickou voľbou, keďže je to disciplína, ktorá má v tomto regióne veľkú tradíciu. Veď napríklad Viedenská škola dejín umenia vznikla v polovici devätnásteho storočia. No na Slovensku s tým bol vždy tak trochu problém.

Prečo?

Lebo s dejinami pred rokom 1918 zápasíme tradične a platí to dodnes. Nevieme sa rozhodnúť, k čomu sa hlásiť, čo je naše, čo si privlastniť, s čím sa identifikovať, aký postoj k čomu zaujať. Päťdesiate roky minulého storočia neboli ideálny čas na to, aby sa k tejto úlohe pristupovalo neutrálne. Ale tento problém sa ťahal až do deväťdesiatych rokov.

Išlo o ideológiu?

Nielen. Vysoké umenie, tvorené na objednávku šľachty, bolo interpretované ako cudzia kultúra, nieslo si negatívnu hodnotovú nálepku, ktorá dodnes nie je celkom jednoznačne vyriešená. Ale to nie je len náš problém, majú ho aj v iných európskych krajinách. Napríklad v konštitučných monarchiách, kde šľachtické hodnotové rebríčky istým spôsobom prežívajú, hoci jadro spoločnosti sa už orientuje podľa niečoho iného.

Čo ten rozpačitý vzťah slovenskej spoločnosti k histórii znamená pre vás?

Okrem iného to, že sa nám iba pomaly vynára celá tá spleť problémov, s kto-

rou sme konfrontovaní a voči ktorej sú akékoľvek jednoznačné zadania bezmocné. Nevedia ju dobre opísať, lebo princípom dejín, a dejín umenia ešte viac, je to, že každý sa na ne pozerá z nejakej vlastnej perspektívy. Takže od hodnotení ťažko očakávať všestrannosť.

Princípom dejín, a dejín umenia ešte viac, je to, že každý sa na ne pozerá z nejakej vlastnej perspektívy.

Napriek tomu – môžeme si povedať, že sa dokážeme na dejiny pozrieť objektívnejšie ako pred tridsiatimi rokmi?

Do istej miery áno. Ale tým, ako sa ten pohľad spresňuje, tak sa vlastne súčasne drobia. Mapovanie histórie je prácou špecialistov, ktorí sa sústreďujú na určité obdobie. A to obdobie prináša vlastnú problematiku. Vlastné hodnotové škály. Ale tiež vlastné politické, sociálne či morálne konflikty. I vlastné kultúrne kontexty. Takže čím viac sa človek do určitého obdobia ponára, tým viac sa izoluje od iných období. (Pravda – ak cielene nepracuje na tom, aby spojenia medzi nimi hľadal a analyzoval.) Žijeme v pluralitnej spoločnosti, takže toto drobenie je logické. Preto je márne očakávať ako výsledok našej práce nejaké mnohohväzkové syntézy vytvorené podľa jednotnej metodológie. To je čosi, čo sa spája skôr s totalitnými režimami, ktoré chcú históriu uviesť na jedného spoločného menovateľa. Sú to nebezpečné pokusy a súčasne pokusy, ktoré majú svoju silu.

Je to tak, že pohľad na dejiny sa drobí, ale metóda sa unifikuje?

Nie je to celkom tak. Možných metodolo-

gických prístupov je viacero. Nie je jedno, či si všimnete vývoj formálnej stránky diel alebo ich duchovné hodnoty či úlohu v politických, sociálnych zápasoch či v propagandistických hrách. Každá takáto otázka si vyžaduje špecifický prístup. Ku každej jestvuje množstvo kníh a iných zdrojov, s ktorými by ten špecialista mal byť aspoň do istej miery oboznámený.

Umenie neustále korešponduje so spoločnosťou, s politikou. Znamená to, že kunsthistorik skúmajúci istú tému v nejakom období sa musí venovať aj spoločenskej a politickej situácii tých čias?

Asi je presnejšie, ak nepoviemu musí, ale môže. Môže mu to pomôcť pochopiť lepšie to, čo analyzuje. Alebo opačne, ak to opomenie, môže mu z analýzy vyjsť pohľad, ktorý sa dá označiť za skreslený obraz. Dejiny umenia sú veľmi komplexné. Ich komplexnosť nevyhnutne presahuje vedomie jednotlivca. Jestvuje pár historikov umenia, ktorí napísali osobné prehľadové diela – pohľady na celé dejiny umenia. A keď ich navzájom porovnáme, sú v mnohých bodoch zásadne rozdielne.

V čom?

Napríklad aj vo výbere objektov, o ktorých hovoria. V tom, čo považujú za bežné, výnimočné či geniálne. Ale aj v tom, čomu dali nejakú negatívnu nálepku. Vo všeobecnosti môžeme povedať, že dejiny umenia mapujú množstvo diskurzov, ktoré sú vo svojom období vedené veľmi vášnivo. A z odstupu vyzerajú možno až bizarné. Najmä pre pozorovateľa, ktorý sa do nich dostatočne hlboko neponoril.

Je istá miera subjektívneho pohľadu pre dejiny umenia aj komplikáciou?

Spoločenské a humanitné vedy často venujú pozornosť problémom, ktoré mnohí za problémy nepokladajú. Je isté napätie medzi objektívizujúcimi prístupmi, ktoré sa pozerajú na človeka akoby zvonku a opisujú ho ako tvora, ktorý čosi vytvára (okrem iného aj artefakty), a prístupmi, ktoré sa snažia pochopiť, ako to robí, prečo a aký to má zmysel. Výskumníci sa do toho procesu snažia vcítiť. Ponorit sa do jeho hĺbky. To vytvára množstvo komplikácií, a preto je jednou z legitímnych tém umelecko-historického bádania, ktoré na



Prof. PhDr. IVAN GERÁT, PhD., absolvoval štúdium estetiky a vedy o výtvarnom umení na Filozofickej fakulte Univerzity Komenského, kde získal tiež PhD. Od roku 1988 pôsobil ako interný aspirant v Ústave dejín umenia SAV, v rokoch 1991 až 1994 absolvoval doktorandské štúdium dejín umenia, filozofie a slavistiky na Albert-Ludwigs Universität v nemeckom Freiburgu. Dlhodobé stáže a pracovné pobyty absolvoval na viacerých prestížnych inštitúciách v zahraničí. V roku 2016 bol vymenovaný za profesora v odbore dejiny a teória umenia. Riaditeľom Ústavu dejín umenia (od roku 2018 je to organizačná zložka Centra vied o umení SAV) je od roku 2006. Pedagogicky pôsobí na Katedre dejín a teórie umenia Trnavskej univerzity. Autor viacerých monografických publikácií, napríklad *Obrazové legendy sv. Alžbety, Svätí bojovníci v stredoveku, Oltár sv. Alžbety v Košiciach, Stredoveké obrazové témy na Slovensku: Osoby a príbehy, Legendary Scenes: An Essay on Medieval Pictorial Hagiography, Iconology of Charity*.

Slovensku rázne udomácnil a rozvinul dlhoročný pracovník tohto ústavu profesor Bakoš [prof. PhDr. Ján Bakoš, DrSc., významný slovenský historik umenia – poznámka redakcie] – historiografický výskum. Výskum rôznych stratégií rôznych

historikov umenia v rôznych spoločnostiach a obdobiach. Ich porovnávanie a pochopenie. Týmto štúdiom si mapujeme možnosti, ktoré pri spracovávaní materiálu máme, a keď ich vidíme veľa, je nám jasné, že nemôžeme všetky z nich využiť.

Vybral si tento ústav za roky svojho pôsobenia z dejín umenia istú časť, na ktorú sa sústredil? Podľa čoho?

To je zložitá organizačná a manažérska otázka. Týka sa aj dostupných kapacít i toho, čo sme zdedili. A napokon tiež toho, čo sme schopní pokryť. Momentálne to vyzerá tak, že je nás tu viacero rôznych typov bádateľov, takže môžeme povedať, že mapujeme rôzne sféry dejín umenia, ktoré sú často natoľko nekompatibilné, že niektorých kolegov je ťažké dostať do vzájomného rozhovoru.

Nezaujímajú sa o prácu navzájom?

Ale áno. No jednoducho ich nebaví sa venovať tomu, čo robí ten druhý, je to veľmi vzdialené ich oblasti. Za roky pôsobenia na tejto pozícii som sa viackrát pokúšal organizovať série interných seminárov alebo prednášok a vždy som narazil na istý odpor. Keď som bol mladší, dosť ma to rozčuľovalo, teraz už tento odpor znášam o čosi lepšie.

Trochu sme prešli pôsobenie za socializmom. Ako výrazne bolo v tých časoch cítiť ideologickú objednávku?

Nemôžem zodpovedne hovoriť za dávnejšie desaťročia, ale prišiel som do ústavu (ako brigádnik) v osemdesiatom siedmom, takže trochu zo skúsenosti, no ešte viac z rozprávania viem, ako to bolo v sedemdesiatych a osemdesiatych rokoch. Išlo o zvláštnu situáciu, ktorú by som mohol opísať tak, že ústav bol oázou, kde autorita akademika Dekana [doc. PhDr. Ján Dekan, DrSc., archeológ, historik, umenovedec, vysokoškolský pedagóg, akademik SAV a ČSAV, spisovateľ, publicista (1919 až 2007) – poznámka redakcie] prikrývala určitý slobodný priestor. V ňom bolo možné zhovárať sa, rozmýšľať... Trochu komplikovanejšie to bolo s publikovaním, ešte zložitejšie s cestovaním či dialógom s kolegami so Západu. Môj pocit z tých čias je, že veľa ľudí tu vtedy rozmýšľalo celkom zaujímavým spôsobom. Teraz začínajú vychádzať knihy, v ktorých sa mapuje výskum dejín umenia za socializmu, čo je vlastne samostatná veľká výskumná téma. Treba sa jej venovať, lebo začali prevládať kliše predstavy, čo bola socialistická kultúra, čo socialistická veda. Skutočnosť bola bohatšia, ako ukazuje to kliše. V niečom priepastnejšia a v niečom paradoxne slobodnejšia.

Vznikli počas rokov oblasti, ktoré ste sa rozhodli sledovať s väčším dôrazom? Myslím, keď posudzujeme výskum maliarstva, sochárstva, architektúry, umeleckých remesiel...

► Pre obdobie plánovitého hospodárstva bolo typické, že sa rátalo s istou špecializáciou. Mali sme kolegov, ktorí sa tiež rozhodli orientovať len na istú oblasť, povedzme maliarstvo. Znamená to, že ak sa vyberiete napríklad do kostola, sochy, ktoré tam sú, obídete bez povšimnutia? Hoci ani vtedy, ani teraz to nie je náš obvyklý postup, nebezpečenstvo, že sa človek vyvinie na špecialistu, ktorý odmieta rozmýšľať o všeobecnejších problémoch, tu stále je. A nielen na Slovensku. Ako hovorím, my zvyčajne postupujeme inak, no v žiadnom prípade by nebolo dobré takýto postup nasilu prelamovať. Za správne považujeme akceptovať aj postup kolegu s netypickým názorom, rešpektovať jeho slobodu stanoviť si vlastné priority a oceňiť, že za tým stojí, diskutuje o tom. K tomuto prístupu sa hlásim. Iná vec je, že rovnako ako pri iných treba sledovať vonkajšie ukazovatele.

Napríklad?

Napríklad či ten kolega má dostatočnú produktivitu, či preniká na tie fóra, kde sa koná medzinárodná diskusia v tých oblastiach, ktorým sa ona či on venuje. Tak postupujeme koniec koncov voči každému aj pri projektoch. Zdôrazníme, aby si ustrážil výsledky, požiadavky agentúry, publikácie. Ak to zvládne, necítim sa povolaný na to, aby som hodnotovo zasahoval do podstaty projektu.

Nesnažíte sa zužovať smerovanie ústavu?

Istým spôsobom už je zúžené tým, že máme istú kapacitu. Takže pokiaľ ide o mapovanie umenia Slovenska a jeho pamiatkového fondu, nemôžeme konkurovať inštitúciám, ktoré na to majú desiatky či stovky pracovníkov. Ani to nie je naša úloha. Úlohu a čaro takejto akademickej inštitúcie vidím v tom, že môže ísť do problémov, odhaľovať ich a nachádzať riešenia. Objavovať nové horizonty diskusií. Proste posúvať intelektuálny život spojený s týmito otázkami ďalej.

Aký je váš klasický výstup?

Máme výstupy rôzneho druhu. Monografie, články v odborných periodikách a zborníkoch, veľmi často kapitoly v kolektívnych monografiách. Príprava každej z týchto publikácií vyžaduje od výskumníka iný typ úsilia a súčasne má pre neho iné intelektuálne benefity.

Toto je pracovisko základného výskumu, vaše výstupy smerujú najmä ku kolegom vedcom a ďalším odborníkom. Akú podobu má pre vás to, čo by sme mohli nazvať aplikácia?



Napríklad sa systematicky venujeme jednému programu, ktorý sa týka súčasného umenia Slovenska. Robíme ho v spolupráci s nadáciou Novum. Ide o sériu výstav a konferencií (na jeseň bude štvrtá), ktorá ústi do tematických zborníkov, čo sú súčasne aj katalógmi výstav. Všetky sú zamerané na vzťah súčasnej vizuálnej kultúry k procesom digitalizácie. Teraz smerujeme k veľkej medzinárodnej konferencii, kde sa bude hovoriť o porovnaní umelej inteligencie s umeleckou tvorivosťou.

Nakoľko musí kunsthistorik sledovať súčasné umenie?

Dejiny sa odvíjajú od prítomného momentu. Ten sa stále posúva, takže dejiny sa stále rozširujú. Mnohí vynikajúci predstavitelia umeleckohistorickej disciplíny – aj v minulosti – mali intenzívny vzťah k súčasnému umeniu. Reagovali naň a istým spôsobom ho aj inšpirovali. Treba pritom brať do úvahy, že pohľady, ktorými vnímajú umenie jeho hodnotitelia v súčasnosti, a tie, ktoré použil niekto v deväťnástom storočí, sa zmenili. Je jasné, že keby sme nebrali do úvahy súčasný vývoj, tak sa istým spôsobom „zapuzdrieme“. A prestaneme byť živou súčasťou dnešnej kultúry.

Takmer dvadsať rokov vediete ústav. Ako sa za ten čas zmenila táto inštitúcia a ako veda, ktorej sa venuje?

Zmeny sú evolučnej povahy. Verím v to, že veľké veci sa dejú pomaly. Ak sa chceme odvolať na Senecu: ak chceme urobiť niečo hodnotné, vyžaduje si to dlhé úsilie. Počas tých rokov tu bolo viacero iniciatív, aj projektových. Niektoré sa skončili väčším, iné menším úspechom. Občas sme – myslím organizačne, nie vedecky – vbehli aj do slepej uličky.

A vaša veda?

Tá sa – pochopiteľne – mení. Keď sme koncom deväťdesiatych rokov zorganizovali sympóziu o historických funkciách obrazov, bolo to v našom priestore bývalého Československa niečo výnimočné. Keď sa pozriem na zborník z neho súčasnými očami, je mi to až smiešne. Zmenilo sa aj to, že vychádza veľké množstvo kníh, čo by bol obrovský problém sledovať. No vďaka ďalšej zmene, digitalizácii – vlastne ani nie je. Dostupnosť informačných zdrojov sa veľmi rýchlo zlepšuje. Veľkou zmenou sú nové technológie a stratégie, ako ich využívať. Pokiaľ ide o podmienky, v akých pracujeme, veľmi sa nezmenil rozdiel, v akých pracujú veľké zahraničné inštitúcie venujú-

ce sa dejinám umenia a v akých my. Ale je to tak a my musíme nachádzať stratégie, ako v nich dosahovať dobré výsledky. Podľa mňa ich aj nachádzame. Máme jedinečné témy, čo sa spájajú s našou kultúrou, ktorú okrem nás málokto skúma. Ale v žiadnom prípade sa neuspokojujeme s tým, že budeme konkurovať len výskumnou témou. Koniec koncov všetko, čo tu máme, bolo súčasťou väčších systémov. Je zaujímavé porozumieť im. To je lepšia cesta, než sústrediť sa na lokálne diskurzy.

Je to aj cesta k získavaniu zaujímavých projektov a publikovaniu v kvalitných odborných časopisoch?

Myslím si, že áno. Mali sme napríklad eurófondový projekt *Európske dimenzie umeleckej kultúry Slovenska*, ktorý už svojím názvom vyjadruje to, o čo nám ide. Zdôrazniť, že slovenská kultúra je súčasťou európskej. A tie „energetické polia“, čo sa spájajú s dielami, sú veľmi podobné ako pri dielach v iných európskych krajinách. Rozbieha sa projekt Európskych dejín umenia, ktorý robí parížska INHA (Institut national d'histoire de l'art – Národný ústav dejín umenia). My sme pri tom jedným z partnerov.

Znamenalo vaše spojenie do Centra vied o umení významné zmeny?

Pokiaľ ide o mňa osobne, veľmi sa mi uľavilo. Otázky, čo sa týkajú prevádzky a procesov v SAV, riešime traja riaditelia [teda spolu s riaditeľom Centra vied o umení SAV prof. PhDr. Milošom Mistríkom, DrSc., riaditeľkou Ústavu divadelnej a filmovej vedy doc. PhDr. Elenou Knopovou, PhD. – poznámka redakcie]. Pravidelne sa o nich radíme, takže bremeno zodpovednosti nesieme traja. Môžeme si stanoviská vybrúsiť do podoby, ktorá je lepšia, ako keď o tom uvažuje jeden. Pokiaľ ide o celok, myslím si, že sa nám darí koordinovať postupy, takže nevidím zásadné problémy.

Odzrazilo sa spojenie do projektov? Zapájajú vedci z centra viac do projektov kolegov z partnerského ústavu?

Ako centrum sme získali projekt Agentúry na podporu výskumu a vývoja – *Tvorba a kritika hodnôt v súčasnom umení*. Ten spája obe organizačné zložky centra. Zapája sa doň jedna skupina vedcov od nás, jedna od divadelníkov a filmárov. Pravidelne sa stretávame a môžeme povedať, že je to obohacujúce. Takže takáto spolupráca ústavov sa kryštalizuje, verím, že to vydrží a príde k ďalším prienikom, ktoré osožia výskumom oboch ústavov.

Pracujete na tom cielene? Vstupuje vedenie centra či ústavov do projektov a inšpiruje ich tvorcov, aby vnímali aj túto možnosť, ako ich obohatiť?

O podobách, ako s tým pracovať, diskutujeme už dlhší čas. Vlastne minimálne odkedy sme sa s ďalšími piatimi ústavmi zapojili do projektu *Európske dimenzie umeleckej kultúry Slovenska*. Potom bol ešte ďalší APVV projekt, na ktorom sa podieľalo viacero ústavov – venovaný trojkráľovému kultu. Z neho by mala tento rok vyjsť veľká zhrnujúca monografia. Pri všetkej skromnosti môžem povedať, že som projekty, na ktorých sa podieľali aj kolegovia z iných pracovísk, párkrát inicioval a budem rád, keď to budú robiť aj iní. Lebo vedenie kolek-

**Úlohu a čaro takejto
akademickej inštitúcie vidím
v tom, že môže ísť
do problémov, odhaľovať ich
a nachádzať riešenia. Objavovať
nové horizonty diskusií.**

tívnych projektov so sebou prináša aj komunikácie, ktoré nie sú len odborné, ale skôr manažérske, a teda aj nie jednoduché. Bol by som rád, keby túto iniciatívu prevzali mladší.

Ako fungujú inštitúcie v rámci centra – napríklad vedecká rada?

Začali sme s tým, že vznikla vedecká rada centra. Pôvodné vedecké rady sme nezrušili, ale napríklad tá naša už ako samostatný orgán nefunguje.

A hodnotenie kolegov?

Máme pohovory na úrovni organizačných zložiek, ale výročná správa vzniká, pochopte, za celé centrum, takže hodnotenie sa musí robiť aj na jeho úrovni.

Pri spájaní viacerých ústavov v rámci SAV sa kládol veľký dôraz na zachovanie značky, kompetencií... V mnohých prípadoch však život priniesol nový pohľad, ktorý zdôrazňuje, že podstatné sú podmienky na prácu, prínos z interdisciplinarity, vzájomná inšpirácia... Ako je to u vás?

Trochu sme to už spomínali. Ak hovoríme o značke, napríklad ako Ústav dejín umenia sme stále členom medzinárodnej or-

ganizácie ústavov dejín umenia Association of Research Institutes in Art History, pod našou značkou vydávame tiež časopis ARS. Ale keď sme pri tom, značka Centrum vied o umení SAV je dobrá. Podľa mňa ponúka viac možností ako čisté dejiny umenia. Názov centra napríklad nepreferuje historickú dimenziu na úkor ostatných, ktoré sú tiež súčasťou našej vedy (napríklad teória a kritika).

Do spojenia ste nemali doktorandské štúdium. Teraz, v rámci Centra vied o umení je to už inak?

Máme vlastnú líniu doktorandského štúdia dejín umenia v spolupráci s Trnavskou univerzitou, garantujem ju ja. Tú druhú, ktorú v centre máme, garantuje profesor Mistrík.

Zlepšuje vám to situáciu v personálnej práci?

Myslím, že sa to pomaly zlepšuje, zaregistrovali sme aj záujem študentov z Česka a možno to k nám privedie aj takých absolventov, s ktorými by sme sa inak do kontaktu nedostali. Pokiaľ ide o študentov z Trnavskej univerzity, ktorých ako ich učiteľ poznám dlhšie, pribudla možnosť dlhšie s nimi kontinuálne pracovať. Až kým sa ukáže, aký majú potenciál venovať sa povedzme vede v tejto oblasti.

Blíži sa ďalšia akreditácia ústavov. Tú minulé ste absolvovali ešte sólo a dopadla pre vás dosť priaznivo. Skončili ste v B skupine medzi ústavmi, o ktorých charakteristika hovorí, že ich výskum je viditeľný na európskej úrovni a dosiahli hodnotné príspevky v danej oblasti v rámci Európy. Ako ste pracovali s výsledkami?

Pokiaľ ide o vzťahy v rámci centra, konkrétne sme sa dohodli na spôsobe pre rozdeľovania financií, ktoré vyplývajú z akreditácie. Lebo presné účty robia dobrých priateľov. Pokiaľ ide o odporúčania, v mnohom boli vyraňaním otvorených dverí. Lebo aj pred akreditáciou sme sa usilovali o razantnejší prienik do medzinárodného prostredia a to isté platí aj o spolupráci so súkromným sektorom v podobe nadácií a podobne. To všetko pokračuje, rozvíja sa, a tak veríme, že aj ďalšia akreditácia dopadne dobre.

Poznámka redakcie: rozhovor predstavujúci druhú organizačnú zložku Centra vied o umení SAV – Ústav divadelnej a filmovej vedy priniesla *Akadémia/Správy SAV* 1/2018 pod titulkom *Divadlo je svet v malom*.

REPETE PRE MIKROBIOLOGA IMRICH BARÁKA

Po dvoch desaťročiach si RNDr. Imrich Barák, DrSc., z Ústavu molekulárnej biológie SAV v júni opäť prevzal cenu Vedec roka. Na otázku, aký je rozdiel medzi ním vtedy a teraz, hovorí, že žiadny. „Aspoň žiadny výrazný. No pochopiteľne, že je to len môj subjektívny pocit, za toľko rokov sa človek zmení. Osobnostne to neviem posúdiť. A pokiaľ hovoríme o profesii, môžem povedať, že za tých dvadsať rokov som vlastne len postupoval vpred.“

Ako držať tempo

Dodáva, že aj v jeho profesii má vek svoje výhody i nevýhody. Napríklad v informačných technológiách majú podľa neho výhody mladí, lebo technológia v ich brandži ide veľmi rýchlo vpred. „Ale v podstate aj v molekularnej biológii ide veda vpred neskutočne rýchlo. Rozdiel je, že ítečkari môžu veci, ktoré platili pred dvadsiatimi rokmi, preskočiť. V našej oblasti je taký skok skôr na škodu. Lebo nám pri práci pomáha komplexnejší, podrobnejší pohľad na problematiku.“

Metodika, technika a prístrojové vybavenie molekularnej biológie ide rýchlo vpred. Prístroje v mnohých ohľadoch vymenili niektoré pracovné postupy, ktoré sa pred pár desaťročiami robili ručne. „Bolo to zložitejšie, ťažšie. Ale na druhej strane sme vďaka tomu vedeli viac o postupoch. Ak teraz niečo nevyjde alebo vyjde inak, ako sa predpokladalo, starší vedec hľadá, čo v tom postu-

pe nesedí. Mladý pravdepodobne zoberie nový kit a vyskúša to znova,“ hovorí doktor Barák.

Ako ostatní v brandži, aj on sa špecializuje čoraz viac a viac, lebo poznatky idú stále vpred. Na otázku, ako možno držať krok s prudkým rozvojom tejto i súvisiacich vied a technológií, hovorí, že vývoj je taký prudký a stále pribúdajú nové vedné oblasti, ktoré na svoj výskum potrebuje, že je najlepším riešením nájsť si spolupracovníkov v tých odbornostiach, ktoré nemá človek šancu dobehnúť. „Napríklad keď skladáme zahraničné konzorciá, už za partnerov nahladáme vedcov, ktorí robia to isté ako my. Skôr potrebujeme tím, v ktorom je každý expert na čosi iné. Tak, aby sme sa dokázali doplniť.“

Súhlasí s názorom, že veda je mimoriadne konkurenčná oblasť. „Vzhľadom na to, že celý život športujem, prirovnal by som ju k športovej súťaži. Aj v športe poznáme extrémny. Napríklad jestvujú futbalové tímy, ktoré si nie sú navzájom sympatické a nikdy sa z jedného do druhého neprestupuje. Čosi podobné sa dá nájsť – na úrovni pracovísk, laboratórií, tímov – aj vo vede. Ale nie veľmi často. Lebo keďže nikto nedokáže na vysokej úrovni obsiahnuť všetko, tak aj vedci, čo si v niečom konkurujú, musia spolupracovať,“ vysvetľuje. Dodáva, že k spolupráci nútia vedcov koniec koncov aj mnohé grantové schémy. „Lebo veda je riadená zasa len vedcami. A tí si uvedomujú, aká dôležitá je interdisciplinarita.“

Porovnanie má ostré hrany

Vedci v radiaciach orgánoch grantových agentúr majú podľa tohto mikrobiológa dostatočný prehľad o tom, ktorý smer je perspektívny, podľa toho aj určujú charakter výziev. Stáva sa však, že prví „zavetria“ problém, ktorý bude potrebovať riešenia od vedy, politici. Zvyčajne oslovia grantové agentúry, aby navrhli schému, ako to podporiť. „To je systém základného výskumu, čo financujú najmä štáty z peňazí daňovníkov. Okrem toho ide vo vyspelých krajinách veľa peňazí do aplikovaného výskumu zo zdrojov hospodárskej sféry.“

Doktor Barák pôsobil vo viacerých vedeckých inštitúciách v USA, Taliansku či vo Švajčiarsku. Môže porovnávať. Hovorí, že veľký skok urobili slovenské pracoviská s podporou štruktúrnych fondov, za ktoré sa nakúpilo veľa techniky, často špičkovej. No za problém považuje, že s ňou neprišli aj špičkoví vedci a technici, ako sa to robí v zahraničí. A tak niektoré prístroje neboli využité tak, ako by mohli byť. „Ale to je vôbec choroba našej vedy, že nevytvárame dostatočne vhodné podmienky na pôsobenie pre našich a tobôž pre zahraničných špičkových vedcov,“ hovorí. A dodáva, že v materiáloch vlády, ktoré sa týkajú vedy, sa na to už myslí. Či sa to naplní, ukáže podľa neho budúcnosť.

„Treba na to peniaze a kvôli tomu sa musí zmeniť systém. Musí sa odstrániť to, čo je podpriemerné. Na tom sa ušetria peniaze,

OCENILI PÄTICU VEDCOV

Päťka vedeckých pracovníkov si koncom júna prevzala v Bratislave ocenenia Vedec roka 2020.

V kategórii Vedec roka získal ocenenie RNDr. Imrich Barák, DrSc., z Ústavu molekulárnej biológie SAV za unikátne výsledky v oblasti fyziológie baktérií a objav vzniku bakteriálnych nanotrubic ako prejavu zomierajúcej bun-ky.

Titul Inovátor roka 2020 získal RNDr. Boris Klempa, DrSc., z Virologického ústavu BMC SAV za inovatívny výskum nových metód diagnostiky SARS-CoV-2 využiteľný na testovanie detí v školách, podiel na vývoji slovenských PCR testov a reprezentáciu Slovenska v projekte Európskeho vírusového archívu EVA-GLOBAL (viac na s. 10).

Technológom roka 2020 sa stal prof. Ing. Marián Peciar, PhD., z Ústavu procesného inžinierstva Strojníckej fakulty Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Za Osobnosť medzinárodnej spolupráce vyhlásili

Dr. h. c. prof. Ing. Michala Cehlára, PhD., z Fakulty ba-níctva, ekológie, riadenia a geotechnológií Technickej univerzity v Košiciach. Ocenenie Mladý vedecký pracovník získala RNDr. Katarína Kaľavská, PhD., z Lekárskej fakulty Univerzity Komenského Bratislava a Národného onkologického ústavu.

Slovenská prezidentka Zuzana Čaputová v príhovore, ktorý pri tejto príležitosti adresovala vedcom, uviedla, že slovenská veda a vedci sa stali v čase pandémie pre Slovensko oporou. Zdôraznila, že SR sa stane konkurencieschopnou len vtedy, keď bude veda podporovaná.

Ocenenie vyhlásilo Centrum vedecko-technických informácií SR, Slovenská akadémia vied a Zväz slovenských vedecko-technických spoločností. Cieľom podujatia je profesionálne a spoločensky vyzdvihnúť najvýznamnejšie osobnosti vedeckého života, ako aj najlepšie dosiahnuté výsledky vo vede a výskume na Slovensku.

(tasr, w)

ktoré potom možno dať na to nadpriemerné. A tým sa zvyšuje šanca na úspech. A to – žiaľ – veľmi nerobíme,“ pripomína. Podľa neho nepomáha vedeckému prostrediu na Slovensku tlak na publikovanie, orientovaný v mnohých ohľadoch na množstvo. „Vedci, aby ho uspokojili, vyprodukovujú namiesto jedného článku vo výbornom časopise päť alebo sedem priemerných. Ale vo vyspelom svete sa ide po kvalite. Viac sa cení jedna publikácia v špičkovom časopise, hoci aj raz za tri roky. Znamená aj viac citácií, lepší ohlas vo svojej oblasti. Napríklad v Česku už idú týmto smerom viac.“

Doktor Barák dodáva, že to má aj ten efekt, že je tlak na podpriemerných vedcov, aby z brandže odišli. Podpriemernosť sa podľa neho zatlačá do úzadia aj cez grantové agentúry, ktoré vnímajú kvalitné publikácie a viac podporujú špičkových vedcov.

Verný téme

Doktor Barák sa so svojím tímom už roky venuje téme bunkového delenia, programovanej bunkovej smrti v baktériách, obalovým proteínom spór. „To hlavné, na čo sa s kolegami zameriavame už desiatky rokov, sa týka delenia bunky – ako bakteriálna bunka rozpozná, kde sa má rozdeliť. Robíme základný výskum na modelovej baktérii *Bacillus subtilis*, ktorá však má veľa príbuzných druhov choroboplodných baktérií, ktoré spôsobujú ochorenia a smrť mnohých ľudí,“ povedal nedávno v rozhovore pre denník Pravda. „Okrem delenia buniek sme sa venovali aj diferenciacii buniek a programovanej bunkovej smrti u baktérie *Bacillus subtilis*. Diferenciačný proces u tejto baktérie sa nazýva sporulácia. Keď táto baktéria nemá dosť živín na to, aby sa delila presne v strede, rozdelí sa v jednej šestine a z tej menšej časti sa vytvorí spóra. Materská bunka poskytne všetky svoje zdroje na vybudovanie tejto neskutočne rezistentnej spóry. Tá dokáže prežiť milióny rokov bez živín, bez kyslíka, bez vody a je odolná proti vysokej teplote a radiácii, pôsobeniu rôznych chemických činidiel a podobne. Z toho vznikla aj teória panspermie, že život na Zem mohli priniesť spóry v meteorite, ktorý sem dopadol. NASA napríklad študovala, ako hlboko vnútri meteoritu by musela byť spóra, aby prežila dopad na našu planétu,“ povedal pre Pravdu.

Ako o ňom povedali pred štyrmi rokmi pri odovzdávaní ocenenia Osobnosť vedy a techniky (*Akadémia/Správy SAV* 1/2017, „Čím viac pochybujem, tým viac sa posúvam“) ... okrem významu pre základný výskum majú jeho výsledky i aplikačné využitie vo vývoji nových liečiv proti choroboplodným baktériám, v príprave nových ľahko skladovateľných a použiteľných vak-

cín, ako aj pri využití spórových proteínov v nanobiotechnológiách.

Veda sa dokáže opraviť

Minulý rok publikovali o výsledkoch svojich výskumov viacero článkov a podľa I. Baráka nedávne ocenenie Vedec roka získal najmä za to. Vníma ho ako uznanie za pokračovanie cielavedomého výskumu s kvalitnými výsledkami v poslednom období. Ale súčasťou odôvodnenia, za čo mu cenu udelili, bola aj pasáž o objave vzniku bakteriálnych nanotrubic ako prejavu zomierajúcej bunky



RNDr. IMRICH BARÁK, DrSc., mikrobiológ. Po ukončení štúdia na Prírodovedeckej fakulte bratislavskej Univerzity Komenského nastúpil do Ústavu molekulárnej biológie SAV. V rokoch 2008 až 2012 bol jeho riaditeľom. V súčasnosti je vedúcim oddelenia mikrobiálnej genetiky. Absolvoval stáže na University of Georgia v USA, na University of York a na Oxford University v Spojenom kráľovstve, bol hosťujúcim profesorom na University of Cagliari v Taliansku a na EPFL vo Švajčiarsku. Ocenenie Vedec roka získal už aj v roku 2001. V roku 2016 získal Cenu za vedy a techniku v kategórii Osobnosť vedy a techniky.

(*Akadémia/Správy SAV* 6/2020, *Česko-slovenský výskum zmenil pohľad na bakteriálne nanotrubičky*). Išlo o to, že spolu s kolegami zo svojho oddelenia a vedcami Mikrobiologického ústavu Akadémie vied Českej republiky publikovali na jeseň minulého roku v odbornom časopise *Nature Communications* výsledky výskumu, ktorý úplne zmenil pohľad na úlohu bakteriálnych nanotru-

bíc a aj na spôsob, ako umiera bakteriálna bunka.

Nanotrubičky sú lipidické trubičky vychádzajúce z bakteriálnych buniek do priestoru. Predtým publikované štúdie uvádzali, že ide o spôsob, ktorým bakteriálna bunka skúma svoje okolie, ale aj cestu, ako sa môže spojiť s inou bunkou. Česko-slovenskí vedci ukázali, že nanotrubičky vznikajú z každej bunky, keď sa použijú stresové faktory, napríklad tlak alebo antibiotiká. V okamihu, keď bunka „vystrelí“ nanotrubicu, zomiera. Pochopiteľne vznikla diskusia medzi rôznymi skupinami vedcov, venujúcimi sa tejto problematike. Doktor Barák zdôrazňuje, že polemiky patria do vedeckého sveta. Len nedávno sa tejto téme podrobne venoval vedecko-populárny časopis *Scientist*, ktorý podľa neho nestranné zhrnul stanoviská rôznych vedcov, dal priestor izraelským autorom pôvodných výskumov, jemu a jeho českým kolegom, ale tiež nezávislým vedcom, nenapojeným na žiadnu z týchto dvoch skupín. Ako hovorí, každý vyjadril svoj názor, ale redakcia sa nesnažila urobiť jasný záver. „Nevnímam to ako spor, skôr ako vedeckú debatu. Tu je asi namieste pripomenúť, že na vede je úžasné, že sa dokáže opraviť,“ hovorí.

Výskum, ktorý doktor Barák a jeho tím v Ústave molekulárnej biológie SAV robili vlastne ako vedľajší projekt, ponúkol aj zaujímavý nový smer. Ide o výskum elektricky vodivých „príveskov“ baktérií, takzvaných nanodráťov. „Tým smerom teraz ideme. Spolupracujeme pri tom s tým istým českým laboratóriom.“

Hľadajú sa liečivá na covid

Doktor Barák je okrem iného aj členom správnej rady konzorcií SFX a XBI v európskom XFEL (X-ray Free Electron Laser) v Hamburgu. Ide o svetovo najsilnejšie röntgenové laserové zariadenie. „Cena sa istým spôsobom týkala aj tejto mojej aktivity, lebo jeden z článkov, ktoré som publikoval a ktoré porotcovia ocenili, bol o experimente v XFEL, kde sme sa stali súčasťou veľkého konzorcia. Vlni sa čas na meranie na tomto zariadení presunul. Tí, ktorí ho získali pôvodne, museli ustúpiť výskumom, ktorý sa týkal koronavírusu. A my sa na tom zúčastňujeme tiež,“ vysvetľuje tento vedec.

„Ide o výskum, ktorého výsledkom by mali byť látky viažuce sa na aktívne miesta kľúčových proteínov vírusu SARS-CoV-2, takže sú potenciálne liečivá. Podieľame sa na tom s kolegami z Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského.“ Spolu sa slovenskí vedci v rámci XFEL zapojili už do troch celosvetových projektov.

BORIS KLEMPA: ZRAZU VÁŠ VÝSTUP NIE JE ČLÁNOK V ČASOPISE

„Lepšie, ako keby ste to celé posunuli, urobíte, keď si necháte dať prvú dávku a tú druhú – hoci aj trochu neskôr, keď sa vrátite z dovolenky,“ vysvetľuje človeku na druhej strane pevnej linky RNDr. Boris Klempe, DrSc., vedúci oddelenia ekológie vírusov Virologického ústavu Biomedicínskeho centra SAV. Čerstvý držiteľ Ceny SAV, Krišťáľového krídla a ocenenia Inovátor roka pri tom nestratil trpezlivosť, hoci telefonická poradňa tým, čo nenašli odpoveď na svoju otázku o očkovaní proti koronavírusu nikde inde, rozhodne nepatrí medzi jeho pracovné povinnosti. Fakt je, že tie sa posledný rok a pol dosť zmenili.

„V slabých chvíľach mám pocit, že by som mal robiť čosi podstatne zložitejšie“ – povedali ste pre tento časopis pred tromi rokmi (Akadémia/Správy SAV 1/2018, čo považuje ocenený virológ za privilegium). Mysleli ste to, pochopiteľne, inak, hovorili ste o vstupe do výskumu na bunkovej úrovni. Ale – paradoxne – je to tu: robíte čosi istým spôsobom podstatne zložitejšie. Takto ste si to iste nepredstavovali...

To rozhodne nie. Rád by som sa vrátil presne k tomu, o čom som hovoril, no zatiaľ to nejde. **Niekoľkokrát ste pri preberaní rôznych vedeckých ocenení ďakovali rodine za pochopenie pri práci vedca. Ešte v čase, keď to znamenalo „len“ čas a trpezlivosť. Teraz ste to zdôraznili pri preberaní Krišťáľového krídla opäť. Malo to poďakovanie kvôli pandémie iný obsah?**

Iste áno. Keď som to hovoril predtým, myslel som najmä na to, že som veľa cestoval, bol málo doma s rodinou. Veľmi veľa starostí ostávalo na manželke. Teraz nestavujem. Som tu stále. Hoci v špičkách, keď bola záťaž kvôli pandémie najväčšia, si ma doma tiež veľ-



mi neužili. Ale teraz nejde len o to, že manželka a svokrovci na seba preberajú starostlivosť o rodinu. Hovorím aj o tom, že rodina mi poskytuje veľkú psychickú podporu. Energia a pochopenie, ktoré doma dostávam, sú pri tom zaťaženi mimoriadne dôležité. O to viac, že vedci sa stali aj terčom nenávisť ľudí, ktorí radi kritizujú naše vyjadrenia, posielajú nám zlostné maily, prejavujú na sociálnych sieťach nie súhlas, ale zlobu. Bez podpory rodiny by som to nepochybne znášal ťažšie.

Prekvapuje vás táto stránka pandémie?

Prekvapuje ma rozsah. Zdá sa mi, že to narastá, je toho čoraz viac. Lebo že budú odlišné názory, aj radikálnejšie, s tým sa dalo počítať. Niekedy sa však zdá, že už ani nebojujeme s covidom, ale len proti sebe.

Je problém v tom, že tí, ktorí s vami súhlasia, cenia si to, čo robíte, a berú vážne odbornosť vašich vyjadrení, nevedia nájsť cestu, ako to dosť výrazne dať najavo?

To je niečo, čo sa snažím si stále pripomínať. Že rozhodujúca je tá mlčiaca väčšina, o ktorej hovoríte. Ale človek má vnímanie posunuté a neubrání sa tomu, aby počul viac tú kričiacu menšinu. Potrebujete to vlastne v sebe pretlačiť racionálnou. Presviedčať sám seba, že to, čo robíte, má zmysel a treba v tom pokračovať, pretože tie nenávisťné reakcie nie sú reprezentatívne.

Nedoplácame trochu na to, že mnohí vedci – vlastne celkom s uspokojením – žili vo svojom svete, ktorý nie úplne otvárali pre ľudí z iných sfér. Že dôvera má málo koreňov v minulosti... Že laici nedostávali dosť často a dosť dôrazne upozornenia, že veda je dôležitá, zlepšuje život a vedci sú ľudia, ktorých názory treba sledovať...

Áno, asi je to tak. O priestor, ktorý majú vedci teraz v médiách, sme mali súťažiť skôr. Neraz si hovorím, ako sa za ten rok a pol zmenil môj svet. Vyjadrenia pre médiá sa stali

jeho bežnou súčasťou. Do miery, ktorú považujem až za prehnajú. Vychádza mi to, že to takto nejako malo byť aj predtým. Pochopiteľne s tým, že nejde o mňa, ale o celé spektrum vedy a vedcov. Som zvedavý, či sa to po pandémii vráti do starých kolají, alebo sa v tom vzťahu veda – médiá – verejnosť niečo zmení.

Súčasne je to aj naopak. Verejnosť začína vnímať vedu naplno až v momente, keď potrebuje, aby jej pomohla vytiahnuť bodliak z poзадia...

Ale zrejme je to fakt trochu naša chyba. Najmä snahy o osvetu v otázkach základného výskumu sme asi podceňovali. Stále sme v tých našich publikáciách, citáciách, v tom, aký prestížny časopis sa nám „podaril“. Možno nám pri tom ušlo, že rovnako dôležité je prinášať poznatky o našich výsledkoch aj medzi laikov, na verejnosť. Možno sme si to tak trochu elitársky neuviedomovali.

Ako sa za ten viac ako rok zmenila vaša práca? Čo sa stalo s plánmi, ktoré ste mali pred pandemiou?

V mojom prípade sa všetky pozastavili. Všetko som preorientoval na koronavírusy, pritom sa vôbec necítim ako expert na ne a myslím, že sa im perspektívne nebudem venovať. Mal som obrovské šťastie, že môj najdôležitejší hlavný projekt je Európsky vírusový archív (EVA, v súčasnosti už vo svojom treťom pokračovaní, označovanom ako EVA-GLOBAL), ktorý má ako jednu z hlavných filozofií reagovať práve na takéto pandemické situácie. Takže všetko, čo sme robili, bolo vlastne v rámci tohto projektu obhájiteľné. Hoci to v ňom, pochopiteľne, vôbec nebolo naplánované. V tom je Európska komisia dostatočne flexibilná, takže vo vzťahu k nej a tomu projektu sa dalo všetko

zdôvodniť. A nikto ma nijakým spôsobom nepenalizoval, že nespĺňam míľniky a výstupy, ktoré boli pôvodne naplánované. Keďže je pandémia, akceptovali, že sa všetko prispôsobuje jej.

Aj v otázkach financovania?

S tým neboli problémy. Koniec koncov, dostali sme prostriedky z viacerých zdrojov, dotácií aj od štátu. Zareagovala aj Agentúra na podporu výskumu a vývoja, máme jeden veľký špeciálny covidový projekt a na niekoľkých ďalších sa podieľame.

Ostatné vaše témy?

Hantavírusy a vírus kliešťovej encefalitídy išli do úzadia. Ten druhý aspoň do určitej miery pokračuje, lebo nie všetci kolegovia, čo na ňom so mnou robili, boli takí vyťažení pandemiou. Takže mohli na práci na ňom pokračovať.

Nikomu z kolegov sa nestalo, že by prišiel o projekt, prípadne mal problémy preto, že musel spomaliť a venovať sa pandémii?

Nie, nestalo sa, že by nám nejaký zobrali alebo nás penalizovali. Hoci veľa kolegov bolo komplet zaťažených aktivitami, ktoré vyplývali z pandémie. A, pochopiteľne, nehovorím len o výskume. Ako iste viete, robili sme rutinné testovanie, teraz sa venujeme rutinnému sekvenovaniu. Berieme to tak, že je to dôležité a treba to spraviť.

Pri tom ste zrejme výskumu dosť vzdialení...

Možno nezaškodí zdôrazniť, že hoci sme pracovisko základného výskumu, mne bolo od začiatku jasné, že nemáme v oblasti základného výskumu SARS-CoV-2 šancu priniesť niečo prevratné. Netreba si klamať, že by sme mali šancu konkurovať svetovým pracoviskám, ktoré sú inak vybavené, majú iné personálne možnosti a trebárs sa aj dlhodobo už predtým venovali koronavírusom. Naša ambícia preto bola svojou expertízou čo najviac pomáhať doma riešiť konkrétne problémy súvisiace s pandemiou. Sústredili sme sa na praktické aspekty užitočné pre spoločnosť. Pochopiteľne nás to poznamenalo v tom, že

sme išli publikačne dole. Lebo sme robili veci, ktoré sú z hľadiska vedeckých publikácií triviálne. Ale narazili sme aj na problém, že sa na nás s rukopismi, ktorých autori pochádzali z čisto slovenských inštitúcií, pozerajú v časopisoch trochu cez prsty. S tým som sa predtým nestretol, publikoval som totiž zväčša spolu s medzinárodným vedeckým kolektívom autorov.

Blíži sa akreditácia vedeckých inštitúcií SAV. Zohľadnia podľa vás hodnotitelia fakt, že ste spolu s kolegami na rok a pol vypadli z klasickej vedeckej práce a venovali ste sa pandémii?

Neviem. Priznám sa, že otázky okolo akreditácie ma doteraz obchádzali, zrejme aj preto, že naša riaditeľka [prof. RNDr. Silvia Pastoreková, DrSc., riaditeľka Biomedicínskeho centra SAV, viac *Akadémia/Správy SAV 2/2020, Serendipity je schopnosť, nie náhoda* – poznámka redakcie] sa ma teraz od takýchto administratívnych vecí snaží chrániť, za čo som jej veľmi vďačný. Ale fakt je, že som predseda vedeckej rady, tak je to téma aj pre mňa. Je to však tak, že na pracovisku v posledných mesiacoch vlastne pracovali zväčša len tí, ktorí sa priamo podieľali na boji s pandemiou. Ostatní boli väčšinou na home office a využili to, že mali čas spísať články o výsledkoch predchádzajúcich výskumov. Tak je možné, že veľa kolegov bude na tom po tejto stránke paradoxne lepšie, keďže mali čas venovať sa publikovaniu.

Ako je to s hodnoteniami vnútri BMC? Ste šéf oddelenia, zrejme strážite aj to. Zohľadňujú sa tieto rozdiely?

Rozhodne áno. Vedenie centra bolo po celý čas naplno vtiahnuté do udalostí, takže nepochybujem o ich vnímaní našich aktivít. Aj kolegovia z iných ústavov, iných oddelení BMC vnímali to, čo sme robili, veľmi pozitívne. Predpokladám, že nik z nich nepochybuje, že boli naše aktivity pre BMC prínosom. Možno nie úplne v scientometrických parametroch, ale inak áno.

ČO ODZNELO PRI UDEĽOVANÍ CENY SAV

Genu SAV za popularizáciu vedy a spoločenské aplikácie vedy získal kolektív pracovníkov z Virologického ústavu Biomedicínskeho centra SAV (v abecednom poradí) doc. RNDr. Tatiana Betáková, DrSc., RNDr. Boris Klempe, DrSc., MVDr. Juraj Kopáček, DrSc., prof. RNDr. Silvia Pastoreková, DrSc.

Bezprostredným podnetom na nomináciu kolektívu bol iniciatívny a aktívny prístup a pomoc pri riešení problémov vírusovej pandémie. Táto pomoc nespočívala len v odbornej a servisnej práci pre štát, ale v mnohom aj v osvetovej práci. V množstve verejných vystúpení, vyhlásení, besied a rozhovorov pracovníci vysvetľovali, čo sú vírusy, ako vyzerajú, čo je vírusová nákaza, aké sú jej mechanizmy a aké sú možnosti ochrany.

Trpezlivo vysvetľovali, ako funguje vakcinácia, aké sú rozdiely medzi dostupnými vakcínami, ako funguje obrana organizmu po vakcinácii. Vždy vystupovali pod hlavičkou SAV, nezabúdali pripomínať dôležitosť existencie vedy na Slovensku, dôležitosť jej podpory... Média aj široká verejnosť si SAV osvojili ako autoritu a s otázkami sa prioritne a priamo obracali na pracovníkov SAV, čo prestíž akadémie v očiach verejnosti veľmi vyzdvihlo.

Pracovníci Virologického ústavu sú aj autormi dokumentov, ktoré sa stali oficiálnym stanoviskom celej SAV a boli zdrojom informácií pre verejnosť a mienkotvorné médiá. Spomeňme Stanovisko Virologického ústavu BMC SAV k situácii okolo koronavírusu z 28. februára 2020 a Stanovisko Slovenskej akadémie vied k vakcinácii proti COVID-19 z 18. januára tohto roku. Oba dokumenty mali mnoho tisíc zhliadnutí a stiahnutí. Význam týchto stanovísk je zväčša dobou, v ktorej boli zverejnené – stali sa spoľahlivým referenčným zdrojom informácií v časoch neistoty a konšpiračných teórií. Popularizačné výstupy týchto pracovníkov však nie sú spojené len so súčasnou pandemiou koronavírusu. V prehľadoch mediálnych výstupov možno nájsť mnoho vystúpení, vyjadrení a rozhovorov na mnohé iné aktuálne témy – chrípkové ochorenia, vakcinácia proti chrípke, nákazy spôsobené kliešťami, exotické vírusové ochorenia a mnohé ďalšie.

(Id)

Robíme rozhovor v období pred očakávanou treťou vlnou. Na čom pracujete so svojimi kolegami? Stále aj testujete? Sekvenujete?

V rámci pomoci štátu teraz rutinne robíme len sekvenovanie. No popri tom máme spomínaný projekt APVV zameraný na COVID-19, takže robíme na ňom. Jeho súčasťou je aj séroepidemiologická štúdia [okrem iného skúma výskyt protilátkovej odpovede na očkovanie a/alebo infekciu a venuje sa obrannej funkcii protilátok voči šíreniu infekcie a ochoreniu COVID-19 –

poznámka redakcie]. Takže máme po mesiacoch konečne viacero aj čisto vedeckých aktivít.

Očakávate, že ak príde tretia vlna, opäť vás to „zhltnie“ tým spôsobom ako tie dve prvé?

Neviem, verím, že nie natoľko. Myslím si, že pokiaľ ide o sekvenovanie, to sa nezmení. Iba ak by si Ústav verejného zdravotníctva dokázal tak zvýšiť vlastné kapacity, že by nás nepotrebovali. Boli by sme radi, ak by sa štát zaobišiel bez našich kapacít pri rutinnom testovaní. Lebo to je vec, na ►

► ktorú sa za tie mesiace už mohol pripraviť. Skôr možno budeme vstupovať v situáciách, keď naše sily budú potrebovať nejaké konkrétne inštitúcie, ako to bolo napríklad so Slovenským národným divadlom. **Máte za sebou tri spoločenské udalosti, na ktorých ste si prevzali tri rôzne ocenenia. Nie celkom za to isté. Pristavme sa pri nich trochu. Krištáľové krídlo – spolu s doktorom Čekanom (Pavol Čekan, PhD., B.Sc., slovenský vedec pôsobiaci v oblasti molekulárnej biológie, biochémie a onkológie, zakladateľ spoločnosti MultiplexDX – poznámka redakcie) – za vývoj PCR testov. Môžeme sa k tomu stručne vrátiť?**

Zjednodušene... Na vývoj tých testov vzniklo vtedy konzorcium, do ktorého sme boli prizvaní ako jedni z posledných. Pôvodne vlastne ako dodávateľia pozitívnej kontroly dodávajúci vírusovú RNA. Postupne sa naša spolupráca rozvinula na veľmi vyvážené partnerstvo s doktorom Čekanom a MultiplexDX. V miere, ktorá je na Slovensku medzi akademickým pracoviskom a súkromnou biotechnologickou firmou ojedinelá. Bola to pre nás z BMC unikátna skúsenosť, lebo sme zo základného výskumu skočili zrazu do aplikovaného. Bolo to niečo nové: zrazu váš výstup nie je článok v časopise, ale máte v ruke reálny produkt, ktorý sa dá chytiť do rúk, škatuľku na testovanie, ktorá sa používa.

Je možné, že vaša spolupráca bude pokračovať?

Rozhodne verím, že sme s ňou vývojom testov na koronavírus neskončili. Máme ďalšie plány, aj na nepandemické časy.

Môžeme sa stručne vrátiť k úlohe akadémie v tejto spolupráci?

Ako som hovoril, našou úlohou bolo pôvodne dodávanie pozitívnej kontroly. Postupne sa ako naša najdôležitejšia úloha ukázala klinická validácia (overovanie) testov, keď už boli vytvorené. Ale úplne na začiatku sme sa podieľali aj na ich vývoji, keď sme overovali na našich izolovaných vírusoch rôzne modifikácie protokolu. Výsledkom je niekoľko

verzií testovacích súprav, ktoré sú ako certifikované testy dostupné na trhu. Niektoré z nich napokon kúpil aj štát. My ich s patričnou hrdosťou používame stále.

Popri tom ste sa spolupodieľali aj na vývoji takzvaných kloktacích testov...

Vždy k tomu najprv vysvetlujem, že to nie je iný test, ale len iný spôsob odberu, pričom ďalšie kroky už sú tie isté a je to teda tiež PCR test. Išlo najmä o to ukázať, že táto alternatívna forma odberu je dostatočne dobrá, aby sa mohla rutinne používať.



DVOJICA BORIS KLEMPA A PAVOL ČEKAN, KTORÁ VÝZNAMNE PRISPĚLA V BOJI PROTI PANDÉMII COVID-19 NA SLOVENSKU VÝVOJOM SÉRIE CERTIFIKOVANÝCH PCR TESTOV NA DETEKCIU VÍRUSU SARS-COV-2, ZÍSKALA KRIŠTÁĽOVÉ KRÍDLO V KATEGÓRII MEDICÍNA A VEDA. Foto TASR/Jakub Kotian

V súvislosti s Krištáľovým krídlom ste povedali, že toto ocenenie je pre vás osobité. Prečo?

Nechcem, aby to znelo neskromne, no vzhľadom na to, do akej miery som bol v uplynulých mesiacoch exponovaný, sa možno dala nejaká nominácia vo vedeckých cenách tak trochu očakávať. Ale Krištáľové krídlo mi pre svoj celospoločenský dosah pripadá predsa len iný level. Keď si človek prezrie mená laureátov za uplynulé roky, pocíti rešpekt voči tomu, v akej spoločnosti sa ocitol. Nie že by to pri vedeckých cenách tak nebolo, ale toto je pre mňa čosi nové.

Cenu SAV ste získali za popularizáciu vedy spolu s kolegami z Biomedicínskeho centra (viac na inom mieste – poznámka redakcie). To je tak trochu úloha, ktorú vám v poslednom roku a pol pridelil život... Ako tú rolu vnímate?

Pravdupovediac, ešte tu ani nebola pandémia a ja som (niekedy od januára minulého roku) cítil informačné vákuum o tejto téme a že informovanosť verejnosti je niečo, na čo sa treba sústrediť. Bolo mi jasné, že to stojí za našu pozornosť a že je to dôležité. Zdá sa mi, že odvtedy to v mojom prípade nabralo rozmery, že by sme to mohli považovať až za prehnané. Nejde len o to, či som v médiách pričasto a koľko mi to zoberie času, ale aj to, že možno s úspechom pochybovať, či dvoj- alebo trojminútové šoty napríklad v tele-

víznych správach v konečnom dôsledku zvyšujú informovanosť. Či nemá zmysel sústrediť sa len na taký mediálny priestor, ktorý dá možnosť veci dobre vysvetliť. Tak či tak sa to všetko stalo súčasťou mojej práce.

Laudatio k tejto cene okrem iného vyzdvihlo zaujímavý moment, a síce význam dvoch stanovísk (Stanovisko Virologického ústavu BMC SAV k situácii okolo koronavírusu z 28. februára minulého roku a Stanovisko Slovenskej akadémie vied k vakcinácii proti COVID-19 z 18. januára tohto roku), na ktorých zostavovaní ste sa podieľali. Nedávno vyšlo ďalšie, k tretej vlne pandémie. Ukázali sa ako veľmi dôležité...

Súhlasím. To prvé sme urobili vlastne spontánne. A hoci sme vedeli, že je dôležité takéto stanovisko uverejniť, aj tak sme boli prekvapení, aký veľký ohlas to malo, aké – pre web-

stránku SAV nevidané – počty videní [viac ako 67-tisíc – poznámka redakcie] sa s tým spojili. Presne to ukázalo, aký veľký bol hlad verejnosti po takýchto informáciách.

Vidíte relatívne nízky počet ľudí, ktorí využili možnosť nechať sa proti covidu očkovať, ako minútú príležitosť?

Presne. Ohrozuje nás tu už rok a pol najhoršie zdravotné nebezpečenstvo, aké nezažila žiadna zo žijúcich generácií. Podarilo sa nájsť nástroj, ako to celé ukončiť, a my – nie. My hľadáme dôvody, prečo nie je dobrý! Namiesto toho, aby sme ho použili a skončili to. Mne to pripadá, ako keby sme stratili pud sebazáchovy.

Ocenenie v kategórii Inovátor roka patriace do vyhlásovania Vedca roka ste získali za inovatívny výskum nových metód diagnostiky SARS-CoV-2 využiteľný pre testovanie detí v školách, za podiel na vývoji slovenských PCR testov, ale tiež za reprezentáciu Slovenska v projekte Európskeho vírusového archívu EVA-GLOBAL. O testoch sme už hovorili, vráťme sa ešte krátko k Európskemu vírusovému archívu. Potvrdilo sa to, že je stavaný na kritické situácie?

Absolútne. Ten koncept je jednoducho fantastický. Hovoríme o spolupráci najlepších virologických inštitúcií z veľkého množstva krajín. Vlastne o sieti virologických laboratórií a expertov a treba pri tom zdôrazniť, že práve kolektívna expertíza tohto konzorcia je neprekonateľná. Táto sieť disponuje svetovými odborníkmi vlastne na každú virologickú situáciu. To sa teraz potvrdilo a ukázalo ako veľmi užitočné. EVA-GLOBAL zohral v pandémii, najmä v jej počiatkoch, keď bol akútny nedostatok referenčného materiálu na diagnostiku aj výskum, dôležitú úlohu. Som veľmi hrdý, že aj my sme boli toho súčasťou a naše izoláty vírusu boli veľmi skoro (hneď v marci) k dispozícii celosvetovej virologickej komunite.

Martin Podstupka

Foto: Martin Bystriansky

UZNANIE AUTOROM VÝNIMOČNÝCH PUBLIKÁCIÍ

Už tradične ocenili koncom júna nielen nových držiteľov Cien SAV (viac na inom mieste), ale aj autorov špičkových publikácií spomedzi vedcov Slovenskej akadémie vied.

Prvé oddelenie vied

V oblasti špičkových časopiseckých publikácií bol ocenený

RNDr. Peter Vajda, PhD., z Ústavu vied o Zemi za prehľadovú štúdiu o pôvode, význame a dopade topografických účinkov v gravimetrických aplikáciách vo vedách o Zemi publikovanú v *Earth-Science Reviews*. Práca uvádza veľkosti a priestorové charakteristiky týchto účinkov, diskutuje o ich relevantnosti a dopadoch v štúdiách a aplikáciách z oblasti geodézie, geofyzikálnych štruktúrnych štúdií, v geodynamike so zameraním na sopečnú geodéziu.

V kategórii publikácií vo vedeckých časopisoch registrovaných v databáze Nature Index ocenenie získali:

RNDr. Marcel Človečko, PhD., z Ústavu experimentálnej fyziky SAV za prácu Quartz tuning fork—A potential low temperature thermometer in high magnetic fields, ktorá bola uverejnená v odbornom časopise *Applied Physics Letters*. Presné meranie nízkych teplôt (menej než 1 Kelvin) v silných magnetických poliach predstavuje stále náročnú experimentálnu výzvu, pretože takmer všetky merateľné fyzikálne parametre sú pri nízkych teplotách závislé aj od magnetického poľa. V publikácii spolu s kolegom RNDr. Petrom Skybom, DrSc., (*Akadémia/Správy SAV* 4/2020, *Vedec roka chcel spoznať nespoznané*) prezentuje merania komerčne dostupných mechanických rezonátorov na báze kremenných ladičiek s rôznymi rezonančnými frekvenciami. Merania boli vykonané pri teplotách pod 1 Kelvin v magnetických poliach až do 7,5 Tesla. Podarilo sa mu ukázať, že normalizovaná rezonančná frekvencia ladičiek vykazuje univerzálnu teplotnú závislosť, ktorá je nezávislá od magnetického poľa. Táto vlastnosť robí z kremenných ladičiek veľmi sľubného kandidáta na teplomer vhodný na merania nízkych teplôt v silných magnetických poliach.

Ing. Ján Šoltýs, PhD., z Elektrotechnického ústavu SAV za prácu Zobrazovanie

magnetického poľa pomocou MFM hrotu využívajúceho jadro víru, ktorá vyšla v *Applied Physics Letters*. So spolupracovníkmi v práci navrhli a vyvinuli nový typ meracej sondy, určenej pre mikroskopiu magnetických síl. Oproti klasickým komerčným MFM sondám ponúka viacero výhod. Vyznačuje sa lepšou odolnosťou voči opotrebovaniu, a to aj pri dlhodobom skenovaní vzorky.

Mgr. Adam Tomašových, DrSc., z Ústavu vied o Zemi SAV za prácu Ecological regime shift preserved in the Anthropocene stratigraphic record, ktorá bola uverejnená v *Proceedings of the Royal Society*. Paleontologický záznam morských prostredí je neúplný a má väčšinou nízke časové rozlíšenie (jednotlivé vrstvy sú časovo spriemerované na tisíce ročia), takže náhle zmeny v diverzite ekosystémov nie je možné vo vrtoch sledovať. Autori práce, na ktorej sa podieľal aj doktor Tomašových, však zistili, že tzv. antropocénny stratigrafický záznam (20. storočie) vo vrtoch Jadranského mora má pomerne vysoké rozlíšenie a dokumentuje zvýšenú frekvenciu anoxických udalostí v morských prostrediach počas druhej polovice 20. storočia. Táto zmena viedla aj k náhlejšej zmene v zložení bentických ekosystémov.

Mgr. Miroslav Kocifaj, PhD., z Ústavu stavebníctva a architektúry SAV hneď za dve publikácie. Tou prvou je práca s názvom Aerosol characterization using satellite remote sensing of light pollution sources at night, ktorá bola uverejnená v *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society: Letters*. V práci sa zaoberá družicovým pozorovaním umelých nočných svetiel, ktorým autor získal niektoré základné integrálne parametre aerosólu. V príspevku demonštruje uskutočniteľný prístup k určeniu funkcie distribúcie počtu častíc veľkosti aerosólu vo vzdušnom stĺpci na základe merania rozloženia uhlíkového žiarenia rozptýleného svetla vyžarovaného nočnými svetlami miest a obcí, zaznamenaného z nízkej hodnoty obežnej dráhy Zeme. Druhou ocenenou prá-

cou doktora Kocifaja je výskum s názvom Are population based models advantageous in estimating the lumen outputs from light-pollution sources?, v ktorom predstavuje nový model svetelného znečistenia založený na ploche umelo osvetlených plôch, ktorý by mohol mať veľký význam pre komunitu výskumníkov svetelného znečistenia, najmä astronómov, fyzikov a modelárov, ktorí pri charakterizácii svetelného znečistenia bežne ako mernú jednotku používajú celkový svetelný tok.

Druhé oddelenie vied

Za špičkové časopisecké publikácie získali ocenenie:

Mgr. Stanislav Komorovský, PhD., z Ústavu anorganickej chémie SAV za publikáciu Relativistic Heavy-Neighbor-Atom Effects on NMR Shifts: Concepts and Trends Across the Periodic Table, ktorá bola uverejnená vo svetovo najprestížnejšom časopise pre chemické vedy *Chemical Reviews*. Článok bol aj na titulke tohto časopisu. Autori v ňom pokrývajú celú periodickú tabuľku a poskytujú pochopenie periodických trendov v relativistických NMR chemických posunoch a ako tieto trendy súvisia s elektronickou štruktúrou zlúčenín ťažkých atómov. Posudzujú tiež súčasnú metodiku výpočtových predpovedí týchto účinkov, ich výhody a nedostatky. SJR index publikácie má hodnotu 20,847.

Mgr. Zuzana Kovaničová, PhD., Mgr. Jozef Ukropec, DrSc., z Biomedicínskeho centra SAV, ktorí boli súčasťou medzinárodného tímu skúmajúceho bunkové zloženie hnedého tukového tkaniva pomocou single nucleus-RNA-sekvenovania a procesy, ktoré regulujú jeho kapacitu tvoriť teplo. Podarilo sa im identifikovať jedinečnú populáciu buniek, ktoré dokážu významne znižovať kapacitu okolitých buniek tukového tkaniva tvoriť teplo. Práca snRNA-seq reveals a subpopulation of adipocytes that regulates thermogenesis bola publikovaná v časopise *Nature*. SJR index publikácie má hodnotu 14,047.

V kategórii vedecké publikácie s mimoriadne vysokým počtom citácií ocenenie získali:

prof. Ing. Oľga Križanová, DrSc., z Biomedicínskeho centra SAV za vysoké počty citácií (188) práce Calcium and ROS: A mutual interplay. Táto prehľadná práca, na ktorej sa profesorka Križanová podieľala, opisuje vzájomný vzťah vápnikovej signalizácie a signalizácie cez reaktívne kyslíkové druhy (ROS). Jeho pochopenie môže napomôcť vývoj nových terapie ▶

► utických stratégií na báze rovnováhy hladín intracelulárneho vápnika a ROS. Záujem vedeckej komunity o túto prácu je deklarovaný 486 citačnými odkazmi vo Web of Science (k 15. júnu tohto roka).

prof. RNDr. Karol Marhold, DrSc., z Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV za prácu International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code), Medzinárodný kód nomenklatury rias, húb a rastlín, ktorá je základnou príručkou s globálnou pôsobnosťou určujúcou záväzné pravidlá, ktorými sa riadi vedecké menoslovie rias, húb a rastlín (411 citácií).

MVDr. Daniela Antolová, PhD., z Parazitologického ústavu SAV za prácu Global Distribution of Alveolar and Cystic Echinococcosis, ktorá bola citovaná viac než 150-krát. Alveolárna echinokokóza a cystická echinokokóza sú závažné helmintické zoonózy. Pásomnica *Echinococcus multilocularis*, pôvodca alveolárnej achinokokózy, je rozšírená na severnej pologuli, kde sa obvykle udržuje v cykle divokých zvierat vrátane psov ako definitívnych hostiteľov a hlodavcov ako medzihostiteľov. Táto práca predstavuje globálnu distribúciu druhov *Echinococcus* a ľudských aleolárnych a cystických echinokokóz na mapách a sumarizuje globálne údaje o zostavách hostiteľov, prenose, prevalencii u definitívnych hostiteľov zvierat, incidencii u ľudí a molekulárnej epidemiológii.

MVDr. Markéta Derdáková, PhD.,
RNDr. Mária Kazimírová, CSc., z Ústa-

vu zoológie SAV, ktoré sa vo svojej práci s mimoriadne vysokým počtom citácií (111) zamerali na kliešte, ako po komároch celosvetovo druhé najvýznamnejšie prenášače prenosných ochorení. Publikovaná práca Driving forces for changes in geographical distribution of *Ixodes ricinus* ticks in Europe vznikla v spolupráci expertov VBORNET skupiny a pracovníkov ECDC s cieľom zhodnotiť súčasný stav a prognózy šírenia kliešťa *Ixodes ricinus* do nových oblastí v rámci Európy v závislosti od klimatických, ekologických a antropogénnych faktorov.

V kategórii publikácií vo vedeckých časopisoch registrovaných v databáze Nature Index ocenenie získali:

Mgr. Kristína Lukáčová, PhD., z Centra biovied SAV za prácu In vivo assessment of the neural substrate linked with vocal imitation accuracy.

Ing. Dušan Račko, PhD., z Ústavu polymérov SAV za publikáciu Free volume in a PMVE polymer-water solution, v ktorej skúmal systém polyméru poly(vinyl metyléru) s vodou. PVME je dobre miešateľný s vodou v celom spektre koncentrácií a má schopnosť zosieťovať po ožiarení bez prídavku ďalších chemikálií, vďaka čomu má sľubné farmaceutické použitie v podobe hydrogélův. Tiež sa používa ako zjednodušený modelový systém na skúmanie interakcií biologických polymérov, ako sú DNA a proteíny vo vodnom prostredí. Zvolený systém študoval s použitím pokročilých metód molekulového modelovania a simulácií. Pomocou počítačových simulácií autori ukázali, že objem a mo-

bilita v okolí PVME (ktorý má hydrofilné a hydrofóbné skupiny) sa menia v závislosti od lokálnej koncentrácie vodíkových väzieb tvorených s molekulami plastifikátora – vody. Práca akcentuje takisto aktuálny problém uväznenej vody, ktorá oproti klasickej vode zamrzá pri omnoho nižších teplotách.

Ing. František Šimko, PhD., Ing. Michal Korenko, PhD., Ing. Zuzana Netriová, PhD., z Ústavu anorganickej chémie SAV za publikáciu s názvom X-ray diffraction, NMR studies, and DFT calculations of the room and high temperature structures of rubidium cryolite. Autori sa v nej zaoberajú využitím hexafluórohlinitanu rubídneho.

Ing. Ana Hološ, Mgr. Juraj Kronek, Mgr. Jaroslav Mosnáček, DrSc., z Ústavu polymérov SAV za prácu Well-Defined Linear and Grafted Poly(2-isopropenyl-2-oxazoline)s Prepared via Copper-Mediated Reversible-Deactivation Radical Polymerization Methods.

Tretie oddelenie vied

V kategórii špičkové časopisecké publikácie ocenenie získal

Mgr. Andrej Belák, PhD., z Ústavu etnológie a sociálnej antropológie SAV (*Akadémia/Správy SAV 2/2021, Antropológ bielou vranou*) za prácu Why don't health care frontline professionals do more for segregated Roma? Exploring mechanisms supporting unequal care practices publikovanú v *Social Science & Medicine*. Spolu s autorským kolektívom skúmal,



do akých druhov neštandardných postupov sa zdravotnícki odborníci v prednej línii zapájajú, pokiaľ ide o segregovaných Rómov, a aké mechanizmy tieto postupy podporujú počas kariéry profesionálov v opatrovateľských službách. Výskum ukázal, že postupy pracovníkov v zdravotníctve voči segregovaným Rómom sú často neštandardné. Psychologické procesy, z ktorých vychádza táto neštandardná starostlivosť, sú podporované konkrétnymi osobnými, organizačnými a riadiacimi vlastnosťami. Tieto mechanizmy spôsobujú, že mnoho profesionálov v prvej línii sa počas svojej kariéry postupne stáva cynickými, pokiaľ ide o segregovaných Rómov.

V kategórii špičkové vedecké monografie získali ocenenie:

prof. PhDr. Ivan Gerát, PhD., z Ústavu dejín umenia Centra vied o umení SAV (viac na s. 4), za monografiu *Iconology of Charity: Medieval Legends of Saint Elizabeth in Central Europe*, ktorá vyšla v prestížnom belgickom vydavateľstve *Peeters Publishers*. Autor v nej analyzuje vyobrazenia svätej Alžbety. Stredoveký kult tejto mimoriadnej svätice prebudil záujem najvplyvnejších politických osobností tej doby. Ich individuálne dialógy so svätcom spájali rezonančné duchovné posolstvá, ktoré boli platné počas celého života každého jednotlivca, s prechodnými obavami o politické boje, vojenské boje alebo materialistické úvahy. Výsledkom je, že obrázky sú viacvrstvové produkty odrážajúce ľudské potreby a túžby na niekoľkých úrovniach. Táto kniha ponúka nepatrné svedectvo z tohto nekonečného toku pocitov, pozorovaní a meditácií v snahe mierne rozšíriť obmedzený rozsah ľudských skúseností.

Jon Steward, PhD., Dr. habil. phil. et theol., z Filozofického ústavu SAV za publikáciu *The Emergence of Subjectivity in the Ancient and Medieval World: An Interpretation of Western Civilization*, ktorá vyšla v *Oxford University Press*. Táto práca predstavuje teóriu o vývoji západnej civilizácie od staroveku do stredoveku. Hlavná argumentačná línia sleduje rôzne koncepcie sebaopätania rôznych kultúr, ktoré sa historicky vyvíjali a ktoré odrážajú rôzne pohľady na to, čo to je byť človekom. Téza spočíva v tom, že v nich dokážeme rozlíšiť postupný vznik toho, čo dnes nazývame vnútornosťou a subjektivitou.

doc. PhDr. Gabriel Bianchi, PhD., z Ústavu výskumu sociálnej komunikácie SAV (*Správy SAV* 1/2016, *Čaro „flow“ sa netýka len džezu*) za monografiu *Sexuality: From Intimacy to Politics: With Fo-*

cus on Slovakia in the Globalized World, ktorá vyšla v Berlíne vo *Vydavateľstve Peter Lang*. Kniha sa snaží odpovedať na otázky, ktoré sa objavujú, keď ľudská sexualita opustí lekárske/sexuologický kontext a dostane sa do centra spoločenských vied. Poskytuje pohľad do geopolitického regiónu Slovenska, kde z ideologických dôvodov nebol po desaťročia možný výskum sexuality. Najprovokujúcejšími otázkami v knihe sú: Aká bola cena, ktorú musela ľudská sexualita platiť za pozornosť vedeckej medicíny od 19. storočia? O čom je súčasná transmutácia intimity? Prečo musíme hovoriť o zdravom sexe a nielen o sexuálnom zdraví? O čom vieme a z čoho sa môžeme dozvedieť hranicu medzi chceným a nechceným sexom? Potrebujeme nové normy pre sexualitu? Prečo je sexualita v politike taká dôležitá?

V kategórii publikácií v časopisoch zaradených do Nórskeho registra získali ceny: **Ondrej Ficeri, PhD.**, zo Spoločenskovedného ústavu Centra spoločenských a psychologických vied SAV za prácu *The traitorous national periphery: the legacy of identity politics of imperial Hungary in a new eastern metropolis of Czechoslovakia – Košice/Kassa* uverejnenú v *European Review of History*. Hlavným cieľom tohto príspevku je situovať miestnu slovenskú komunitu do fantómových geografických oblastí po prvej svetovej vojne medzi východom a strednou Európou a vysvetliť centrálnu-periférnu postavenie Košíc v národnej politike maďarských a československých politických a intelektuálnych politikov elity. Odpovedá tiež na kľúčovú otázku, či Trianon transformoval národnú krajinu mesta tak, ako to pôvodne predpokladali a požadovali československé orgány.

Mgr. Ing. Miloš Kosterec, PhD., Filozofický ústav SAV, za prácu *Substitution contradiction, its resolution and the Church-Rosser Theorem in TIL* publikovanú v *Journal of Philosophical Logic*. V práci predkladá analýzu, podľa ktorej aktuálna definícia substitúcie v Transparentnej intenzionálnej logike vedie ku kontradikcii. Predkladá protipríklad k platnosti danej teórie v Transparentnej intenzionálnej logike s upravenou definíciou substitúcie.

PhDr. Eva Ballová Mikušková, PhD., a **doc. PaedDr. Vladimíra Čavojevová, PhD.**, z Ústavu experimentálnej psychológie Centra spoločenských a psychologických vied SAV (*Akadémia/Správy SAV* 4/2020, *Ako neveriť nezmyslom*) za výskum s názvom *The Effect of Analytic Cognitive Style on Credulity* publikova-

ný v odbornom recenzovanom časopise *Frontiers in Psychology*. Hlavným cieľom výskumu bolo zistiť, do akej miery ľudia uveria nezvyčajnému vysvetleniu prežitého javu. Výskum ukázal, že je ťažké experimentálne indukovať analytické myslenie, výsledky však naznačujú, že vyššie analytické myslenie predikuje nižšiu dôverčivosť ľudí.

Mgr. Daniel Škobla, PhD., z Ústavu etnológie a sociálnej antropológie SAV a **Mgr. Richard Filčák, MSc. PhD.**, z Prognostického ústavu Centra spoločenských a psychologických vied SAV (*Akadémia/Správy SAV* 5/2020, *Interdisciplinárna došláva nové impulzy*) za štúdiu publikovanú v prestížnom medzinárodnom sociologickom časopise *Sociologia Ruralis*. Počas viacročného terénneho výskumu autori skúmali populistickú politiku, diskurzy a sociálne praktiky týkajúce sa etnických Rómov vo vidieckych oblastiach východného Slovenska na príklade politik a aktivít samospráv týkajúci sa manažmentu odpadov v obciach a mestách.

Mgr. Ing. Miloslav Bahna, PhD., zo Sociologického ústavu SAV za štúdiu *Explaining the role of international scholars in semi-peripheries. Evidence from Slovakia*, publikovanú v *Studies in Higher Education*. V tejto práci analyzuje profil zahraničných vysokoškolských pedagógov na Slovensku a vedie k záveru, že zamestnávanie takýchto pedagógov na našich vysokých školách je primárne nástrojom, ktorým školy riešia nedostatok kvalifikovaných učiteľov a v prostredí akademickej semi-periférie neslúži ako indikátor excelentnosti vysokej školy.

Mgr. Barbara Láštiová, PhD., **Mgr. Xenia Daniela Poslon** a **doc. Mgr. Miroslav Popper, CSc.**, z Ústavu výskumu sociálnej komunikácie SAV za publikovanie práce *Posilňovanie empatie a zmiernovanie pocitu medziskupinovej hrozby môže oslabiť protirómsky rasizmus* v odbornom recenzovanom časopise *Frontiers in Psychology*. Analyzovali v nej súbor stereotypných, emočných a behaviorálnych hodnotiacich výpovedí týkajúcich sa Rómov, ktoré možno považovať za komponenty protirómskeho rasizmu.

(Pri všetkých prácach *Akadémia/Správy SAV* uvádza iba autorov zo SAV, no časť publikácií vzišla zo spolupráce väčšieho počtu autorov z rozličných organizácií a rôznych krajín.)

ČO BAVÍ OCENENÉHO POLITOLÓGA

Jeho obľúbeným predmetom bola história. O tom, že sa jej v budúcnosti chce venovať, sa rozhodol už na strednej škole. No univerzity ju svojim budúcim študentom samostatne neponúkali. Ako kompromis si vybral kombináciu dejepis a ruský jazyk. Neofutoval. Hoci po osemdesiatom deviatom prestúpil na odbor slovenčina – história, tvrdí, že vďaka tým prvým rokom na vysokej ško-

Základy, ktoré spolu ladia

„Ruština ma priviedla i k výskumu iných častí bývalého Sovietskeho zväzu, najmä tých, ktoré sú nám aj kultúrne, historicky a vlastne i jazykovo blízke,“ hovorí. Výskum považuje za zaujímavý a dôležitý aj preto, že si ako Slováci často neuvedomujeme, do akej miery sme ako národ mali napríklad s Ukrajinou alebo Bieloruskom spoločné osudy.



Mgr. JURAJ MARUŠIAK, PhD., vyštudoval odbor história – slovenský jazyk a literatúra na Filozofickej fakulte Univerzity Komenského. V roku 1996 začal doktorandské štúdium v Politologickom kabinete SAV (od roku 2002 Ústav politických vied), kde pracuje doteraz. Pôsobí ako externý pedagóg na Fakulte sociálnych a ekonomických vied UK, v rokoch 2011 až 2012 bol odborným asistentom na Fakulte sociálnych vied Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave. Bol členom pozorovateľských misíí OBSE napríklad v Kosove, na Ukrajine či v Bielorusku. Zaoberá sa okrem iného modernými dejinami strednej a východnej Európy, slovenskou zahraničnou politikou a regionálnou spoluprácou v strednej a východnej Európe.

le si vytvoril nielen dobrý vzťah k ruštine a regiónu východnej Európy, ale aj základ pre svoju súčasnú špecializáciu. Tento politológ sa totiž okrem iného špecializuje na moderné dejiny strednej a východnej Európy. Mgr. Juraj Marušiak, PhD., samostatný vedecký pracovník Ústavu politických vied SAV, si v júni prevzal Cenu SAV za výsledky vedeckovo-výskumnej práce.

História, slovenčina a ruština poskytujú podľa neho pre politológiu slušný základ, pritom pripomína, že bez znalosti histórie ťažko porozumieť najnovším slovenským dejinám. Doktor Marušiak zdôrazňuje význam prepojenia týchto troch vied. „Napríklad štúdium slovenskej literatúry umožňuje hlbšie porozumieť niektorým otázkam v slovenskej histórii. V tejto sú-

vislosti možno treba pripomenúť slová bývalého českého premiéra Petra Pitharta, ktorý povedal, že v našich zemepisných šírkach literatúra neraz nahrádzala politiku, politické poslanstvo sa vyjadrovali formou literárnych diel a literáti veľmi často vstupovali do verejného života, lebo ovládali umenie slova.“

Aj preto J. Marušiak oceňuje kolegov, ktorí sa venujú novo skúmaniu slovenskej literatúry. „Napríklad tá z devätnásteho storočia sa zdala v čase, keď som študoval, veľmi nezaujímavá až neumelecká. Ale tie práce umožňujú poznať lepšie svet slovenskej spoločnosti z toho obdobia. Ukazujú, ako veľmi bol diferencovaný, aký bohatý bol intelektuálny život a ako nadväzoval na rôzne európske trendy.“ Literatúra však – ako pripomína – poskytuje aj obraz vtedajšej slovenskej spoločnosti a z hľadiska poznania slovenskej mentality má čo povedať aj súčasníkom. Keď hovorí o štúdiu, dodáva, že mu je ľúto, že k cudzím rečiam, ktoré zvládol, nepridal aj maďarčinu, lebo by mu iste umožnila ešte plastickejší pohľad na slovenské dejiny, ktorý súvisí nielen so slovenskou súčasnosťou, ale aj súčasnosťou celej strednej Európy. „To by môj politologický výskum iste ešte obohatilo,“ dodáva.

Vzdelanie nie je nikdy kompletne

Na otázku o jeho ceste k politológii hovorí, že politika ho zaujímala vlastne od detstva, smerovanie ovplyvnili aj pedagógovia na strednej i vysokej škole, čo ho – spolu so spomínanými študijnými odbormi – po univerzite prirodzene nasmerovalo do vtedajšieho Politologického kabinetu Slovenskej akadémie vied. Ako pripomína, toto pracovisko pôvodne vzniklo z vládnej komisie pre analýzu historických udalostí z rokov 1967 až 1970 v deväťdesiatych rokoch minulého storočia a spočiatku v ňom prevažovala orientácia na históriu. No postupne sa posúvalo viac politologickým smerom. „Koniec koncov, históriu možno tiež skúmať prostredníctvom politologických prístupov,“ pripomína tento vedec. Dodáva, že doplnením kvalifikácie o politologic-

kú časť nebola len doktorandúra z politológie. Zdôrazňuje, že je to stála súčasť práce vedca, ktorý si podľa jeho slov musí kompletizovať vzdelanie po celý život.

O to viac, že politológia sa neustále vyvíja. Keď v Československu po osemdesiatom deviatom táto veda opäť štartovala, boli podľa neho všetci v pozícii žiakov. „Predtým bol kontakt so svetovou politológiou značne obmedzený, takže spočiatku išlo o deskriptívnu politológiu. Prvé práce mali viac charakter učebníc. Postupne sa politológia vyvíjala, dobiehala zameškané. V súčasnosti sa opúšťa štúdium normatívnych konceptov, politických ideológií. Aj preto, že sa stávajú okrajové a heterogénne. Rastie význam matematických metód v politológii, metód kvantitatívneho výskumu. To vyvoláva medzi vedcami venujúcimi sa politológii rozkol. Časť z nich má voči tomu výhrady,“ vysvetľuje doktor Marušiak.

Ako dodáva, jemu je sympatický postup kolegov z brnianskej Masarykovej univerzity. „Tam sa rozhodli pre takzvanú čistú politológiu. Teda orientujú sa na politické systémy, komparatívnu politológiu, fungovanie politických inštitúcií, medzinárodné vzťahy, európske štúdie.“ Ako zdôrazňuje, najviac ho baví interdisciplinárny výskum prepájajúci politológiu a históriu, ale za zaujímavé považuje aj témy komparatívnej politológie, výskum politických systémov, politické strany, za výraznú tému považuje napríklad fenomén súčasných slovenských politických strán. „A čiastočne aj medzinárodné vzťahy, ale skôr v podobe areálových štúdií. Teda istého komplexnejšieho pohľadu na región strednej a východnej Európy.“

Výberu tém vládla sloboda

Pri výbere tém, ktorým sa bude venovať, rozhodovali nielen jazykové znalosti (popri angličtine, ruštine, nemčine a poľštine môže v súčasnosti čítať aj po ukrajinsky, bielorusky či srbsky), ale tiež projekty, na ktorých sa v čase svojho doktorandského štúdia v ústave podieľal. Napríklad slovensko-poľské vzťahy boli jeho úloha v projekte orien-

tovanom na zahraničnú politiku Slovenska, osobitne na vzťahy so susedmi. „Aj to mi potom otvorilo pohľad na širšie regionálne súvislosti, či už je to fenomén vyšehradskej skupiny alebo oblast východnej alebo aj juhovýchodnej Európy.“

V tejto súvislosti spomína napríklad súčasný spoločný projekt so Srbskou akadémiou vied, zameraný na migráciu Slovákov z Vojvodiny na Slovensko (*Slovensko a slovenská komunita vo Vojvodine*). Hovorí, že hoci téma sa môže zdať trochu odľahčená, v skutočnosti je veľmi komplexná. „Dotýka sa totiž rozdielnej dynamiky postkomunistickej transformácie v postkomunistických krajinách v rôznych častiach Európy,“ hovorí. „Na jednej strane hovoríme o krajinách V4, ktoré sa dostali do Európskej únie a NATO, na druhej strane ide najmä o región bývalej Juhoslávie, z veľkej časti vystavený vojnovým konfliktom, sankciám a izolácii, z ktorých sa nevie doteraz spamätať.“ Pripomína, že hoci je slovenská komunita vo Vojvodine relatívne malá, politicky nie veľmi významná a v podstate nebola zatiahnutá do vojnových konfliktov, kríza tamjšej spoločnosti na ňu dopadla veľmi tvrdo.

Doktor Marušiak hovorí, že pri výbere tém mal – aj vďaka ústavu – veľa slobody. „Mohli sme sa postupne dostávať do tém, ktoré nás zaujímali, nadväzovať nové spolupráce,“ vraví a dodáva, že v jeho prípade to bola napríklad práca pre Inštitút pre verejné otázky, ktorá ho nasmerovala na niektoré nové témy venované zahraničnej politike.

Ako hovorí, dôležitým momentom z hľadiska jeho odbornej profilácie bola Východná letná škola vo Varšave v roku 2001.

Organizovalo ju Štúdium východnej Európy Varšavskej univerzity, na ktorej potom študoval celý akademický rok. (Neskôr sa do Varšavy vrátil, už ako pedagóg, na podobnú akciu – Zimnú školu východnej Európy.) Podľa neho z podobných spojení neskôr vyplynú nielen zaujímavé témy, spolupráce, ale aj spoločné projekty.

Stále prichádzajú nové výzvy

Tento vedec hovorí, že pri získavaní projektov pre spoločenské a humanitné vedy ide v porovnaní napríklad s technickými vedami „o iné dimenzie“. „Som presvedčený, že tie prvé sú poddimenzované. Z rôznych príčin,“ hovorí. Jednou je podľa neho napríklad aj fakt, že takto zamerané ústavy akadémie sú okrem iného aj administratívne nedostatočne vybavené, takže ich schopnosť uchádzať sa o projekty je limitovaná aj takto. „Niekoľkokrát sme boli v konzorciách, ktoré sa o špičkové projekty uchádzali. Konkurencia je, pochopiteľne, veľmi veľká,“ zdôrazňuje J. Marušiak. V programoch ako Horizont Europe, ale aj v iných projektových schémach vidno, že európske inštitúcie reagujú na nové výzvy súčasného obdobia, ako je migrácia, rasizmus, nacionalizmus. „Na druhej strane treba pripomenúť, že aj v zahraničí možno zaznamenať, že sa obmedzuje priestor pre humanitné a spoločenské vedy. Napríklad nedávno som zachytil správu, že na viacerých univerzitách v Spojenom kráľovstve sa likviduje štúdium histórie.“

Súhlasí s názorom, že stredná a východná Európa sú pre politológa vďačným výskumným priestorom. No zdôrazňuje, že politológovia dostávajú stále nové výzvy z rôznych sfér a kon-

čín sveta. Vonkoncom neplatí, že západná Európa je z tohto hľadiska konsolidovaná a nevzrušujúca. „Dejiny sa tam rozhodne neskončili. Len si zoberte utečeneckú krízu, brexit, katalánske neúspešné referendum o nezávislosti... Ale môžeme hovoriť aj o systémových veciach, ako je napríklad erózia politického systému v západnej Európe. Veď ten sa zdal dlhodobo nemenný, možno by sme mohli povedať až zamrznutý. No ukazuje sa, že prechádza hlbokou krízou a zavedené strany sa istým spôsobom vyprázdňujú. A na ich miesto prichádzajú nové politické zoskupenia.“

Ako dodáva – hoci pre neho je najzaujímavejší výskumný priestor, v ktorom sa dlhodobo pohybuje –, politológovia nachádzajú v západnej Európe rozhodne dosť tém. Viaceré hýbu aj celou politológiou. Napríklad, ako hovorí doktor Marušiak, pre štúdium straníckych systémov je erózia tradičných strán významnou inšpiráciou. Rovnako ako zmena politickej komunikácie či vznik nových politických strán s novou intenzitou populizmu.

Výsledky patria na verejnosť

O pozícii a úlohe politológov hovorí, že ich uplatnenie je veľmi široké. Od vedy, cez pôsobenie v rôznych inštitúciách, médiách až po priamu účasť v politike. Zdôrazňuje však, že pre akademickú sféru je dôležité nežiť v područí politiky. Pre politológa je podľa neho veľmi dôležité nepodľahnúť pri práci svojmu politickému presvedčeniu, dokázať sa od neho odosobniť. „Politická veda by nemala byť stranícka,“ zdôrazňuje. „Ak sa rozdiel medzi tým zotrie, klesá dôvera voči politológom, ale aj voči vedcom zo spoločenských a humanit-

ných vied všeobecne.“ Dodáva, že na Slovensku bol tlak zo strany politikov cítiť najmä v deväťdesiatych rokoch. „Dnes sme sa predsa len posunuli a stranícke orientácie nie sú také viditeľné.“ Podľa neho to môže byť aj vďaka tomu, že spoločenský konflikt v súčasnosti nie je taký silný ako v deväťdesiatych rokoch, keď išlo o geopolitickú budúcnosť krajiny, ale aj vďaka tomu, že politológ či skôr politický komentátor, ktorý si od svojho politického tábora nevytvorí dostatočný dištanc, upadne do fráz a klíšé.

Kontakt s verejnosťou, vyjadrenia pre médiá považuje za súčasť svojej práce. Kým v týchto prípadoch ide o kontakt s laickou verejnosťou, knihy, ktoré napísal, sú určené najmä pre odbornú komunitu. „Práve akademické písanie je podstatou našej práce, hoci na rozdiel od kolegov napríklad z technických disciplín sa musíme výraznejšie venovať aj tej popularizačnej misii,“ zdôrazňuje tento vedec. „Či už ide o historické alebo politologické výsledky nášho výskumu, posúvať ich verejnosti jednoducho patrí k tejto profesii. Hoci niekedy je to na úkor voľného času alebo i výskumu.“

Zdôrazňuje, že aj akademická publikácia sa dá napísať tak, aby ju mohli čítať i ľudia mimo odborných kruhov. O to skôr, že vznikala – tak ako ocenená práca *Príliš skoré predjanie... Slovenskí študenti v roku 1956* – vlastne na základe predchádzajúcich iných popularizačných výstupov na túto tému, samostatných článkov, rozhlasovej relácie, kratšieho textu v popularizačnej publikácii na túto tému. „Až v reakcii na tieto aktivity som sa rozhodol využiť tieto a ďalšie poznatky v monografii,“ dodáva.

Martin Podstupka
Foto Katarína Galíková

VIAC O OCENENÍ

Ako zdôraznil v laudatii podpredseda SAV pre tretie oddelenie vied RNDr. Miroslav Tibor Morovics, CSc., Mgr. Juraj Marušiak, PhD., získal Cenu SAV za politologicko-historický výskum postupnej transformácie komunistického režimu v Československu na režim poststalinistického typu, osobitne za vedeckú monografiu *Príliš skoré predjanie... Slovenskí študenti v roku 1956* vydanú vo vydavateľstve Veda v minulom roku. Ústrednou témou výskumu a monografie je študentské hnutie na Slovensku a vyústenie politických aktivít študentov v máji 1956. Tieto aktivity sú v knihe analyzované v kontexte destalinizačných

procesov, ktoré v roku 1956 v rozličnej miere zasiahli viacero štátov vtedajšieho sovietskeho bloku. Prínosom práce je, že tieto procesy sleduje nielen v rovine politických elít, ale aj na úrovni každodenného života príslušníkov vtedajšej mladej generácie. Udalosti na vysokých školách v máji 1956 sleduje v kontexte formovania reformného prúdu v slovenskej intelektuálnej komunite, ktorý sa naplno prejavil počas liberalizácie v druhej polovici šesťdesiatych rokov dvadsiateho storočia a bol zlikvidovaný až po nástupe normalizačného režimu... Dielo dôstojným spôsobom nadväzuje na doterajšie monografie autora analyzujúce politicko-historické dianie na Slovensku v širokom medzinárodnom kontexte.

(It)

NOVÉ VECI NA RIEŠENIE

Na tých šesť rokov, počas ktorých viedla Ústav informatiky SAV, sa nestažuje. Označila ich za dobré obdobie. „Spoznala som veľa výborných ľudí. V ústave som cítila veľkú podporu vo všetkom, čo som robila. To platí na celý čas a som za to vďačná. Ale špeciálne som sa z práce tešila v posledných dvoch rokoch, teda v druhom volebnom období. Asi preto, že som mala zvládnuté všetko, čo k riadeniu patrí. Už som vedela, čo od koho môžem žiadať, na koho sa v čom spoľahnúť.“ Ing. Ivana Budinská, PhD., z Ústavu informatiky SAV sa však rozhodla pre zmenu. Na jar úspešne kandidovala do Predsedníctva SAV, v apríli ju členovia Snemu SAV zvolili. V júni položila starú funkciu.

Vízia a priority

Že od riadenia neodchádza úplne rada, podľa nej neznamená, že sa na prácu v predsedníctve neteší. Hoci keď ju oslovili po prvýkrát, odpovedala, že nie je čas na to, aby post v ústave opustila. No pri ďalších ponukách zvažovala dlhšie, až sa nakoniec rozhodla. „Zobrala som to ako novú výzvu a aj sa mi zdá, že v predsedníctve môžem ponúknuť niečo užitočné.“

Na otázku, či sa jej ako šéfke ústavu podarilo všetko, s čím na post išla, hovorí, že určite nie. A dodáva, že by sa jej všetko nepodarilo, ani keby ostala vo funkcii až do konca svojho druhého volebného obdobia. „Rozmýšľala som nad tým, keď som sa pripravovala na odovzdávanie funkcie. Musím povedať, že z toho ani nie som frustrovaná. Rozhodne je dobré mať víziu, za ktorou sa ide a v ktorej môžu pokračovať aj iní, keď tím ústavu už nepoviem.“

V rozhovore, ktorý ako čerstvá riaditeľka poskytla *Akadémii/Správam SAV* pred šiestimi rokmi (4/2015, *Udržať ľudí je veľký problém*), hovorila o troch prioritách: vede a výskume, projektoch a apliká-

ciách a doktorandskom štúdiu. Ako sa jej v nich darilo? „Krátke po mojom nástupe sme prešli akreditáciou [ústav skončil v B kategórii medzi inštitúciami SAV, ktoré sú charakterizované tým, že ich výskum je viditeľný na európskej úrovni a že dosiahli hodnotné príspevky v danej oblasti v rámci Európy – poznámka redakcie],



Ing. IVANA BUDINSKÁ, PhD., získala vysokoškolské vzdelanie na Elektrotechnickej fakulte SVŠT (dnes Slovenská technická univerzita) v Bratislave v roku 1987. Od roku 1992 pracovala v Ústave teórie riadenia a robotiky SAV, neskôr v Ústave informatiky SAV. V roku 2003 obhájila dizertačnú prácu zameranú na riešenie optimalizačných úloh vo výrobných systémoch. Od roku 2008 je vedúcou oddelenia modelovania a riadenia diskrétnych procesov v Ústave informatiky SAV, od roku 2015 do júna tohto roku bola jeho riaditeľkou. V apríli ju zvolili za členku Predsedníctva SAV. Jej výskumná činnosť sa orientuje na oblasť kybernetiky a aplikovanej informatiky. Pôsobí ako externý pedagóg na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU.

čo bolo pre nás dobré zrkadlo. Reagovali sme na ňu akčným plánom, ktorý bol pomerne konkrétny vrátane toho, koľko a akých chceme mať projektov, s koľkými peniazmi z nich počítame.“ Stanovili si aj ciele v doktorandskom štúdiu, zámer bol udržať dva jeho odbo-

ry, dotiahnuť do ústavu zahraničných študentov. „Tieto veci sa podarili, hoci musím povedať, že niektoré so šťastím. Ale to k tomu patrí.“ No pripomína, že prilákať mladého informatika nie je jednoduché. Vníma, že vo firmách si vedia títo odborníci zarobiť viac, a dodáva, že sa tam však často dostanú len k rutínnej práci. V po-

rovnání s možnosťou slobodne bádať, tvoriť, ktorú ponúka akademické prostredie, je to podľa nej tá menej lákavá možnosť.

Ústav informatiky SAV ako pracovisko základného výskumu so silným ťahom na aplikácie je pre čerstvého absol-

venta podľa nej ideálne miesto na začiatok kariéry. „Nejde len o výskumné témy, ale aj o šancu pracovať v medzinárodných konzorciách, kde prídu do kontaktu aj so špičkovými expertmi zo zahraničia. Ale môžu si vyskúšať aj unikátnu spoluprácu s priemyslom, s ktorým často vyvíjame rôzne aplikácie. Rozhodne máme čo ponúknuť,“ hovorí doktorka Budinská.

Blízko k praxi

Ústav si zachováva už tradične silnú orientáciu na aplikácie. „Bolo by naivné myslieť si, že si na seba dokážeme zarobiť,“ zdôrazňuje. „Ale máme so spoluprácou s hospodárskou sférou dobré skúsenosti. Nielen v rámci projektov, ale aj mimo nich. Firmy nás často priamo oslovujú, aby sme im pomohli čosi vyriešiť,“ hovorí a vyťahuje príklad z oddelenia modelovania a riadenia diskrétnych procesov, ktoré vedie. „Pred časom sme sa začali zaujímať o presné poľnohospodárstvo. Pri spolupráci s farmármi sa ukázalo, že hoci stroje, ktoré využívajú, sú často veľmi moderné šikovné mašinky, čo vedia okrem iného aj nazbierať množstvo užitočných dát, poľnohospodári ich nezriedka využívajú len tak, ako boli zvyknutí: na oranie. Chceli sme to zmeniť. Dost' sme sa vzájomne učili a teraz máme výstupy, ktoré na farmách začali používať. No je to vlastne barter, my môžeme vďaka dátam a expertným znalostiam od nich skúmať, oni – vďaka nášmu spracovaniu – efektívnejšie pracovať. Veľký finančný efekt pre ústav to nemá. Vedieť áno.“

Inak je to pri ďalšom príklade – spolupráci ústavu s firmou z obranného priemyslu. „Kolegovia vyvinuli mechatronický systém na sledovanie pohyblivých objektov. Ich riešenie firme vyhovovalo, bolo rýchle, spoľahlivé a dotiahnuté. Za implementáciu riešenia zaplatila a spolupráca pokračuje. Máme dokonca požižičnú vežu z obrneného vozidla, na ktorej svoje aplikácie kolegovia testujú,“ vysvetľuje doktorka Budinská. A dodáva tretí príklad: spoluprácu s VUJE,

ktorá sa týka vplyvov životného prostredia na elektroenergetiku. Parametre prostredia ovplyvňujú voľbu konkrétnych súčastí (izolátory, stožiare, vodiče a podobne), ale aj plánovanie a údržbu. Určenie stupňa znečistenia prostredia pre konkrétnu lokalitu trvá viac ako rok a je aj finančne náročné. „Kolegovia problém preštudovali, vyskúšali rôzne riešenia, nakoniec navrhli také, ktoré využíva na predikcie čistoty ovzdušia strojové učenie a dáta, ktoré poskytuje pravidelné monitorovanie Slovenského hydrometeorologického ústavu. Ľuďom z VUJE sa riešenie páčilo, už zaplatili štúdiu realizovateľnosti. Navyše naši vedci na to získali aj projekt Agentúry na podporu výskumu a vývoja.“

Informatici sa bavia na pomedzí vied

Nielen tieto príklady dokazujú, že informatici neustále balansujú na rozhraní svojej a iných odborností, ktoré potrebujú spoznať, aby v nich mohli použiť inforatické metódy. Doktorka Budinská potvrdzuje, že to je jeden z dôvodov, prečo ich profesia baví.

„Sú to stále nové výzvy. Ale aby som povedala pravdu, ja som sa snažila podporovať viac dlhodobé trendy, aby

sme natoľko neskákali z témy do témy, ale rozvíjali niekoľko oblastí dlhšie.“ Aj toto demonštruje na príklade kolegov, ktorí roky pracovali na syntéze reči. „Neskôr prešli na nadväzujúce témy, ale tú líniu stále držia. Majú vlastný syntetizátor reči, spolupracujú s lingvistami – jednoducho sa tomu venujú do detailov. Majú vynikajúce výsledky v základnom výskume a významné aplikácie, napríklad pre súdnicstvo, ktoré prejavilo záujem pokračovať v niekdajšej spolupráci,“ hovorí I. Budinská.

Na otázku o možnostiach ústavov po transformácii reaguje, že je optimistická, ale rozhodne sa nestane, že ústavy SAV si zarobia na fungovanie a nebudú závislé od rozpočtu. „Je to nezmysel a aj keby sa to podarilo, bol by to koniec vedy v akadémii. Ústavy SAV nebudú nikdy fungovať ako firmy a ani to nie je ich úloha. My sa máme starať o vedu. Preto veci, na ktorých pracujeme, opúšťame v štádiu, že sú vyvinuté, funkčné, hotové, ale zákaznícku podporu už nerobíme,“ hovorí. Hoci majú skúsenosť aj s tou. Ako dodáva, niektoré tímy sa rozhodli a potiahli svoj servis partnerovi ďalej. A úspešne. Ale doktorka Budinská to považuje skôr za výnimku.

Využite odbornosť

Riaditeľovanie znamenalo pre vedeckú prácu tejto informatičky útlm. „Snažila som sa aspoň sledovať a fungovať ako konzultant, ale môj vlastný výskum tých šesť rokov vlastne stál,“ vysvetľuje. Dodáva, že kto riadil inštitúciu, vie, koľko času šéfom zaberie – popri typických viditeľných manažérskych úlohách – mikromanažment. Teda vstupovanie do pracovného života kolegov vždy, keď to považujú za potrebné, a niekedy aj častejšie.

„Mám šikovnú doktorandku, možno budem mať ďalšiu. Kolegovia pracujú na projektoch, ktoré som kedysi rozbiehala. Uvidím, či mi práca v Predsedníctve SAV umožní vrátiť sa k nim aspoň v čiastočnom úväzku,“ dodáva. Ten sa jej bude deliť pol na pol, pritom v ústave bude ďalej vedúcou oddelenia a školiteľkou doktorandov. Je vedúcou tímu v bilaterálnom projekte s Bulharskou akadémiou vied, ktorý je zameraný na výskum a vývoj kyberneticko-fyzických systémov pre telemonitoring pacientov s COVID-19. „Uvidíme, ako sa to vyvinie,“ hovorí a dodáva, že rozhodne sa nechystá si svoju misiu na Predsedníctve SAV „odsediť“.

Je presvedčená, že úloh na predsedníctve jej bude pri-

búdať. Už od počiatku je jasné, že kolegovia v ňom budú chcieť využiť aj jej odbornosť a smerovať na ňu úlohy, ktoré sa týkajú informačno-komunikačných technológií. „Komisia pre tieto technológie by mala vlastne zastrešovať celú počítačovú podporu, informačné systémy Slovenskej akadémie vied. Mali by sme sa venovať tomu, aby táto oblasť mala víziu a stratégiu, aby bolo jasné dlhodobé smerovanie rozvoja informačných technológií v SAV, hardvéru i softvéru vrátane všetkých sietí. Okrem toho by sa agenda komisie mala rozšíriť o podporu Open Science,“ opisuje svoje plány doktorka Budinská.

„So zámerom, že na toto sa počas môjho pôsobenia v Predsedníctve SAV zameriam, som aj kandidovala,“ hovorí táto vedkyňa. Teší sa na nové veci na riešenie, iný systém práce i nové pracovisko, hoci polovicou úväzku bude viazaná k tomu doterajšiemu. Pred niekoľkými rokmi povedala pre *Akadémiu/Správy SAV*, že na vede ju láka sloboda tvoríť. Ako hovorí, to stále platí. Verí, že krok do Predsedníctva SAV nebude znamenať úplné zastavenie jej vedeckých plánov a aktivít.

Martin Podstupka

Foto: Martin Bystriansky

INŠPIROVANÍ PRÍRODOU

Vyspelé informačné technológie zasahujú do našich životov, menia náš pohľad na realitu a bezpečnosť, komunikácie. O to viac sa technologický pokrok prejavil vo všetkých odvetviach priemyslu.

Hovoríme, že žijeme obdobie na rozhraní tretej a štvrtej priemyselnej revolúcie. Zatiaľ čo tretia prináša automatizáciu a robotizáciu, ktorá oslobodzuje človeka od manuálnej práce, štvrtá prináša inteligentné riešenia, autonómne a kolaboratívne roboty a širokú mieru digitalizácie. Pre úspešnú implementáciu inteligentných riešení v priemysle sú alfou a omegou dáta. Spracovanie údajov z výroby je jedným z najdôležitejších výskumných smerov, ktoré môžu napomôcť inováciám, efektívnejšej a ekologickejšej výrobe a v neposlednom rade urobiť výrobu bezpečnejšou a príjemnejšou pre ľudí. Ak hovoríme o dátach, máme na mysli rôzne typy údajov, informácií a znalostí, ktoré sa zachytávajú v procese výroby jednak zo senzorov, zo systémov riadenia na rôznych stupňoch, ale aj od expertov – zamestnancov. Bez správneho manažmentu dát nie je možná digitálna transformácia podnikov.

Pri spracovávaní dát sa s úspechom používajú metódy umelej inteligencie. Na našom oddelení sa venujeme takým metódam a algoritmom, ktoré sú inšpirované prírodou. Existuje celá škála takýchto algoritmov, ktoré sa uplatňujú predovšet-

kým pri riešení optimalizačných úloh. Tieto algoritmy používajú heuristické prístupy na prehľadávanie priestoru riešení, pričom podľa svojho charakteru a nastavenia vedia nájsť optimálne, respektíve suboptimálne riešenie v potrebnom čase. K najzaujímavejším aplikáciám takýchto algoritmov patria evolučné algoritmy, umelé neurónové siete a rojové algoritmy. Keďže k základným vlastnostiam týchto algoritmov patrí ich schopnosť učiť sa, vyvíjať sa a dokonca sa vyznačujú aj kreativitou, narážame pri výskume aj na legislatívne a etické otázky. Ak napríklad použijeme genetické algoritmy na návrh elektrických obvodov, ktoré sú patentovateľné, ako legislatívne ošetriť autorstvo týchto patentov?

Evolučná robotika zase umožňuje robotom, aby samy vyvíjali svoje správanie v interakcii s prostredím. Kto však bude zodpovedný za ich správanie? Ľudstvo stojí na prahu veľkých zmien a jednou z nich je práve široké uplatňovanie systémov umelej inteligencie. Nemyslím si, že je dôvod na obavy a že by bolo potrebné príliš regulovať a riadiť vývoj v tejto oblasti. Považujem však za veľmi dôležité, aby sme porozumeli týmto systémom, aby sme vedeli vysvetliť ich správanie, a teda ho vedeli aj ovplyvniť a kontrolovať. Verím, že aj tieto technológie nám pomôžu urobiť náš svet krajším a možno v niektorých ohľadoch aj „ľudskejším“.

Ing. Ivana Budinská, PhD.

PREČO NAKÚKA CHEMIK DO MEDICÍNY

Získať patent. Nepracovať len na akademických štúdiách, ale dostať výskum do bežnej praxe, aby mohol pomáhať pacientom. To povedal o tom, ako si plánuje budúcnosť, pred vyše piatimi rokmi, keď predtým získal ocenenie TOP študentská osobnosť roka (*Správy SAV 1/2015, Moderný vedec musí byť trochu polyhistor*). Fakt, že si Ing. Tomáš Bertók, PhD., z Chemického ústavu SAV prevzal začiatkom leta v Bratislave Cenu SAV za výsledky vedeckovýskumnej práce za súbor publikácií z oblasti analýzy komplexných sacharidov na účely medicínskej diagnostiky, je okrem iného aj príležitosť zistiť, či vtedy trafil.

Každému, čo ho baví

„Myslím si, že áno. Pracujem v tíme, ktorý rozvíja to, čo sme chceli. To znamená, že robíme inovatívnym spôsobom skorú diagnostiku niektorých závažných ochorení. Navyše sa potvrdilo, že sme v tíme prakticky naladení. Myslím to tak, že nerobíme výskum pre publikácie a čiarky v evidencii, ale chceme jeho výsledky dotiahnuť do ambulancií, až k lekárom a pacientom,“ hovorí. „A nastaviť náš produkt na ich potreby. To sa nám – zdá sa – podarilo.“

Potvrdením toho je fakt, že spolu s jeho bývalým školiteľom a súčasným šéfom jeho tímu v Chemickom ústave Ing. Jánom Tkáčom, DrSc., založili startup Glycanostics. Cieľom je vývoj diagnostických súprav (kitov), ktoré dokážu spresniť diagnostikovanie rakoviny prostaty tak, že sa mnoho vyšetovaných vyhne často zbytočnej a vždy nákladnej biopsii (*Akadémia/Správy SAV 1/2020, Výsledky výskumu majú namierené do ordinácií*). Klinik pritom získava z výsledkov analýz cenné informácie. Ich metódou je analýza sacharidov na povrchu proteínu PSA (prostatický špecifický antigén).

V profile na YouTube okrem iného povedal, že v chémii si môže každý nájsť, čo ho baví. Čo našiel on? Hovorí, že je toho veľa. Ale najviac sa mu páči, že chémia má čo povedať do rôznych iných vedných odborov. „Mňa najviac fascinuje život ako fenomén. A chémia mi dáva príležitosť porozumieť tomu, prečo je taký, aký je. Prečo starneme. Prečo niekto dostane ne-

jaké ochorenie a iný nie. Prečo sa môj syn na mňa podobá... To sú veci, ktoré ľudia pozorujú, ale veľmi im nerozumeli. Vďaka chémii môžu prenikať úplne do hĺbky a na samu hranicu toho, čo je momentálne známe.“ K tomu dodáva, že v akadémii našiel na to živnú pôdu.

Pokiaľ ide o výber, vedecké smerovanie hovorí o náhode. Vysvetľuje, že mu bolo vlastne jedno, akej konkrétnej téme sa bude venovať, len chcel ostať na akademickej pôde, „kde môžem nasávať informácie zo všetkých strán“. Jediné kritériá boli, že by to mala byť téma blízka medicíne a taká, čo bude potenciálne užitočná. „Bol som orientovaný tak, že raz tým chcem niekomu pomôcť. Mal som šťastie,

Som presvedčený, že ostať na Slovensku bolo správne rozhodnutie. Ved' sa nám darí, ľudia stoja o to, čo robíme, majú o to záujem.

že môj školiteľ na doktorandskom štúdiu doktor Tkáč bol naladený tak isto. A išli sme si za svojím.“

Hovorí, že rodičia, ktorí ho kedysi chceli vidieť na medicíne, teraz ani veľmi nevnímajú, že sa k nej vlastne dostal z inej strany. S úsmevom dodáva, že skôr sa na to pozerajú, že zabŕda do oblasti, o ktorej nikto nič nevie. A vraj majú aj tak trochu pravdu. Nielen pri vede, ale aj pri aktivitách okolo startupu. „Sú to veci, s ktorými nie je na Slovensku veľa skúseností,“ hovorí tento chemik. „Veľa vecí nevieme a nemáme ľudí, čo by nám poradili. Takže rodičia sa skôr chytajú za hlavu, prečo nerobíme niečo, pri čom máme istotu. Prečo ideme do takého rizika.“

Poučenie z nesprávnych ciest

Už pri dizertačke (*Príprava nanoštruktúrovaných povrchov a ich využitie v biorozpoznávaní*) bol nasmerovaný na diagnostiku z krvi. „Ale vtedy to ešte bolo

s využitím elektrochemických analýz. No uvedomili sme si, že je to inovatívna téma a dobre sa publikuje. Ale pre reálne využitie je to nepoužiteľné. Trochu komplikované, s vysokým rizikom chýb.“

Opustili ju a vybrali sa jednoduchšou cestou. Vo vedeckom svete sa často hovorí, že objavenie nesprávnej cesty je tiež dobrý výsledok. Doktor Bertók v jednom z rozhovorov povedal, že to trochu ťažko znáša, ale vedec si musí zvyknúť na neúspechy ako na prirodzenú súčasť svojej práce. „Ak sa nemýlim, v súvislosti so žiarovkou Edison povedal, že nezlyhal, že on len objavil niekoľko tisíc spôsobov, ako ju neurobiť. Nie je to tak, že sa vám veci podaria na prvýkrát. Hneď na začiatku mi môj školiteľ doktor Tkáč povedal, že ak nejaká vec vyjde na prvý raz, tak je to veľmi podozrivé. Postupne som začal vnímať, že úspech je kompletnejší, keď je to výsledok systematickej práce aj za situácie, že sa vám i dlhšie nedarí. A potom aj vnímate napríklad informáciu, že vás navrhli na nejakú cenu, s veľkým zadost'učinením.“ Ocenení a nominácií zažil viacero, no hovorí, že zväčša sa v ňom spojil radosť s nervozitou.

„Keď si ocenenie preberám, počúvam o sebe a svojich kolegoch, čítam si články – vždy na mňa doľahne, že s tým sa dostávame pod drobnohľad. Lebo ak vyjde niekoľko článkov v prestížnych novinách či časopisoch o tom, o čo sa snažíme, len veľmi ťažko by sme mohli povedzme po roku povedať – no nevydalo...“ Je to podľa neho aj preto, že sa pustili do sveta podnikania, kde sa každý krok, každé investované či minuté euro prísne sleduje.

Ponuky dostali košom

„Doktor Bertók znesie aj najprísnejšie kritériá, a ak by som ho mal porovnávať so študentmi v Oxforde, tak mnohých z nich prekoná,“ povedal o ňom minulý rok jeho šéf J. Tkáč pri téme – ako udržať kolektív. Tak je iste namieste otázka, prečo je T. Bertók na Slovensku. „Som sentimentálny. Trochu iný ako on. On bol typický vedec: vyštudoval, urobil si doktorát, išiel do zahraničia, vrátil sa, založil si skupinu...“ odpovedá tento chemik. „Ja chcem byť tu. Mám tu prácu, rodinu, mám to tu rád. Tak vlastne nenachádzam dosť dôvodov na to, aby som išiel na čas za hranice, hoci ponuky dostávam,“ vysvetľuje. S tým, že ani v inom nechcel byť klasickým vedcom a našiel sa v tom, čomu sa v angličtine hovorí bioentrepreneurship, čo sa voľne prekladá ako biopodnikateľstvo, teda podnikanie v biotechnológiách. S tým, že táto oblasť spája vedu s biznisom.

„Som presvedčený, že ostať na Slo-

vensku bolo správne rozhodnutie. Veď sa nám darí, ľudia stoja o to, čo robíme, majú o to záujem. Páčilo by sa mi, keby sa nám v rámci nášho startupu podarilo vytvoriť nové pracovné miesta...“ Hovorí, že jednou z jeho vízií je vytvoriť prostredie, ktoré bude nasávať talentovaných mladých odborníkov a umožní im rásť nielen vedeckým spôsobom. „Ale chcem zdôrazniť, že sa tým nijako neodťahujeme od Slovenskej akadémie vied, ktorá nám veľmi pomáha, podporuje a prezentuje nás. Sme za to vďační.“

Kontakt s praxou

Miera, akou ich výskum a podnikanie prekročilo hranice odborov smerom k medicíne, ho núti neustále študovať aj túto oblasť. „Sme vo veľmi úzkom kontakte s urológmi a onkológmi. A nielen slovenskými alebo českými. Spolupracujeme aj s nemeckými či rakúskymi expertmi v tých oblastiach, aby sme spoznali ich postupy. Sú trochu iné ako naše, napríklad aj v prípade zdravotných poisťovní. A tak ako my sa snažíme vzdelávať napríklad urológov, čo sú to glykány [komplikované, vetvené sacharidy, ktoré sú súčasťou iných molekúl a sú vo veľkom množstve súčasťou bunkových povrchov a molekúl – poznámka redakcie], na čo sú dobré, tak oni nám dávajú informácie napríklad, ako vyzerá reálne manažment pacienta.“ Pokiaľ ide o štúdium iných oblastí, tento chemik hovorí, že ak im na to chýba čas, veľa konzultujú. Dodáva, že hoci pochopiteľne čítajú odborné články a knihy z nových oblastí, kniha nikdy nedá to, čo vie vysvetliť alebo ukázať skúsený odborník.

Pokiaľ ide o priamy kontakt s pacientmi, majú podobné skúsenosti ako iní vedci, čo riešia problémy blízke praxi. Tiež si našli v maile ich otázky alebo im zazvonil telefón a na druhom konci linky bol človek, ktorý veril, že mu môžu pomôcť. „Vždy hovoríme, aby verili lekárom, nemôžeme do toho predsa vstupovať. No stáva sa všeličo. Mali sme napríklad vzorky od pacientov jednej bratislavskej nemocnice, časť bola označená ako od zdravých, časť ako od chorých. Jedna z tých prvých sa nám na základne našich testov nezdala, kontaktovali sme lekára, dozvedeli sme sa, že jeho biopsia bola negatívna. Aj tak ho však poslali na magnetickú rezonanciu a tá potvrdila nádor. Včasná diagnostika býva veľmi dôležitá pre úspešnú liečbu. Okrem iného nám to aj zvýšilo kredit u urológov.“

Vo svete firiem

Doktor Tkáč sa v rozhovore pre tento ča-



Ing. TOMÁŠ BERTÓK, PhD., vyštudoval odbor biotechnológia na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. V prvom roku doktorandského štúdia vypracoval novú ultracitlivú metodiku na detekciu glykánov (komplexných sacharidov) na molekulách proteínov. Pracuje ako samostatný vedecký pracovník na oddelení glykobiotechnológie v Chemickom ústave SAV. Absolvoval postgraduálne štúdium v odbore biotechnológia na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave. S kolegom Ing. Jánom Tkáčom, DrSc., založili v roku 2017 Glycanostics, s ktorou okrem iného obsadili tretie miesto na startupovej súťaži Vodafone Nápad roka (so 192 prihlásenými z Česka a Slovenska). Glycanostics je tiež národný víťaz súťaže Central European Startup Awards 2019 v dvoch kategóriách Best Social Impact Startup a Best HealthTech Startup a víťaz Global Startup Summit pre krajiny V4, ako aj finalista tejto súťaže v Silicon Valley.

sopis vyjadril, že ambíciou oboch majiteľov startupu je dotiahnuť výskum súprav na diagnostiku do istého štádia a po klinických štúdiách výsledky posunúť ďalším hráčom v biznise formou licencie. „Jednu klinickú štúdiu a aj súvisiacu publikáciu máme za sebou, druhá sa bude robiť tento rok,“ dopĺňa T. Bertók. Vysvetľuje, že veľmi dlho financovali výskum z grantov a vlastných peňazí, no teraz už mu začali súkromní investori veriť natoľko, aby mohli produkt dotlačiť do štádia, keď ho posunú nejakej väčšej farma-

ceutickej firme. „Navyše sme získali novú kolegyňu Evu Kováčovú,“ hovorí, „ktorá robila sedemnášť rokov pre veľké farmafirmy. Má skúsenosti s tým, ako ten proces vyzerá, má veľmi jasnú predstavu, čo treba urobiť.“

Podľa plánov peniaze za licenciu investujú opäť do firmy, na vývoj súprav na diagnostiku ďalšej diagnózy. „Teraz pracujeme na rakovine prostaty, ale súčasne aj na kitoch na diagnostiku rakoviny prsníka, pankreasu. Chceme prinášať stále nové produkty.“



Na otázku, či ho neдрáždia iné, nové témy, hovorí doktor Bertók, že nič také necíti, lebo v tej, ktorej sa venujú, nájde všetko. Keďže Cenu SAV dostal predovšetkým za sériu publikácií, je zaujímavé vedieť, ako ich v tom svete medzi vedou a podnikaním vníma (keď prvoradým výstupom jeho práce je diagnostická súprava). Spomína, že keď boli v tejto téme noví, aké vzrušujúce sa mu zdalo, že jeho článok nerecenzoval elektrochemik ako články, ktoré dovtedy publikoval o predchádzajúcej téme. „Dostal ich do rúk napríklad štatistik alebo lekár a pre mňa bolo úžasné vidieť ohlas od človeka z inej oblasti na to, čo ja ako chemik vyprodukujem. Veľa sme sa vtedy naučili z ich pripomienok. To je pre mňa stále najzaujímavejšia časť publikovania. Počet citácií ma potom už veľmi netrápi.“

Pokiaľ ide o granty, hovorí, že sú pomerne úspešní. V jednom z nových je po prvý raz zodpovedným riešiteľom projektu Agentúry na podporu výskumu a vývoja. Pokiaľ ide o europrojekty, ako startup musia riešiť aj otázky spolufinancovania. „Například teraz sa uchádzame o dvaapoltmilionový projekt. Aby sme o ňom mohli uvažovať, musíme dokázať položiť na stôl šesťstatisíc eur. Je nám jasné, že akadémia si niečo také nemôže dovoliť, a tu sa ukazuje, ako nám chýba užšie prepojenie SAV s praxou. Verím, že blížiacca sa transformácia pomôže tieto veci rozvíjať,“ hovorí T. Bertók.

Martin Podstupka | Foto Martin Bystriansky

► Ide o kity, ktoré pracujú na tej istej báze, len sa skúmajú iné markery. Tento postup okrem iného umožňuje využívať stále vlastne ten istý základ výskumu. „Ten máme patentovo chránený a v rámci kitu meníme pri iných diagnózach len komponenty, ktoré majú použitie na iný typ onkologického ochorenia,“ vysvetľuje tento vedec. Vnímajú všetky riziká – finančné, technologické, marketingové... No – ako hovorí T. Bertók – po technologickej stránke sú si istí, že majú v rukách dobrý produkt. „Koniec koncov, pozerajú sa nám na prsty naši poradcovia z radov lekárov, urológovia, onkológovia, experti na imunochémiu. Navyše sme technológiu predviedli predstaviteľom veľkých globálnych firiem, všetkým sa páči a prejavili o ňu záujem. A s nástupom novej riaditeľky sa tie biznisové riziká iste zmen-

šujú,“ pripomína. No dodáva, že sa z istej stránky musel stať podnikateľom, naučiť sa z tejto sféry veľa vecí a ďalšie sa ešte učiť. „Plánujem sa dozvedať aj nejakým oficiálnejším spôsobom, ale stále platí, že na skutočnosť v biznise vás nepripraví dokonale žiadna škola, musíte si to jednoducho prežiť.“

Dodáva, že dosiaľ ukrajoval čas na startup zo svojho voľna, no v súčasnosti sa to mení, znižuje si úväzok na akadémii. „No v žiadnom prípade nechceme prísť o úzky kontakt so SAV. Koniec koncov, Chemický ústav ma po profesijnej stránke vychoval. Takže chceme pôsobiť tak, aby z toho mali všetci prospech. Napríklad teraz sme do Glycanostics dostali grant a Chemický ústav je v ňom ako partner. Takže chceme ten vzťah udržiavať a rozvíjať. A myslím si, že vedenie ústavu sa na to pozerá podobne.“

ZA ČO JE CENA

Ako povedal v laudatii pri odovzdávaní Cien SAV prof. RNDr. Karol Marhold, DrSc., podpredseda SAV pre druhé oddelenie vied, Ing. Tomáš Bertók, PhD., je spoluautorom 47 vedeckých prác v časopisoch indexovaných v Scopus/WoS, troch kapitol v knihách a jednej knihy (vyšla v slovenskom jazyku a slúži ako popularizačné dielo – získala ocenenie Prémia Literárneho fondu SR). V ďalšej knihe (vyšla v anglickom jazyku) vo vydavateľstve Pan Stanford bol editorom. Je spoluautorom PCT patentu. Na jeho práce je doteraz evidovaných vyše 1 100 ohlasov. Jeho h-index má hodnotu 19...

„Doktor Bertók patrí medzi významné mladé vedecké osobnosti Chemického ústavu SAV a bez zveličenia možno povedať, že aj celého Slovenska. Jeho práca predstavuje prínos do oblasti analýzy komplexných sacharidov na účely medicínskej diagnostiky, o čom svedčí vysoký počet publikácií v prestížnych zahraničných časopisoch a ich citovanosť, ako aj početné popularizačné aktivity. V oblasti prípravy vysokocitlivých lektínových biosenzorov a biočipov, prípadne kombinovaných imunosenzorov

s možnosťou priamej glykoprofilácie biomarkerov s využitím lektínov bez ďalšej úpravy analytu je kolektív, v ktorom pracuje, jeden z popredných, ktorý doposiaľ predstavuje v pravidelných intervaloch pokroky v tejto oblasti. Charakter celej práce je vysoko interdisciplinárny a pre-pája vedné oblasti ako nanotechnológie, glykomiku, proteomiku, klinickú a analytickú chémiu, ktoré v súčasnosti prechádzajú obrovským rozmachom.

Cieľom jeho vedeckej práce je príprava lacného, spola-hlivého, špecifického a vysokocitlivého biosenzora/biočipu, ktorý dokáže odhaliť skoré štádiá vybraných ochorení, a tým prispieť k úspešnej liečbe. Zámerom je dosiahnuť využívanie takéhoto zariadenia v rutinej diagnostike najmä autoimunitných a onkologických ochorení. Jeho prístup je unikátny, keďže v súčasnosti analýza glykánov nie je rutinne zavedený postup, navyše v laboratórnych podmienkach vyžaduje inštrumentálne, časovo a predovšetkým cenovo náročné metódy, ako je napríklad hmotnostná spektrometria. Biosenzory, na ktorých príprave doktor Bertók pracuje, sú prenosné, lacné a rýchle zariadenia, na ktorých obsluhu nie je potrebný školený personál,“ povedal pri odovzdávaní cien profesor Marhold. (It)

NAJDÔVERYHODNEJŠIA INŠTITÚCIA

Slovenská akadémia vied je najdôveryhodnejšou spomedzi pätnástich porovnaných inštitúcií na Slovensku. Potvrdil to reprezentatívny prieskum dôveryhodnosti inštitúcií, ktorý začiatkom júna robila agentúra Focus. Výsledky potvrdili, že SAV úplne alebo skôr dôveruje 74 percent respondentov.

Akadémia sa umiestnila tesne pred slovenskými vysokými školami, ktorým dôveruje 71,2 percenta respondentov. Naopak, najmenej miere dôvery sa tešia Národná rada Slovenskej republiky a vláda Slovenskej republiky. V porovnaní s minulým rokom, keď sa zber dát robil na konci prvej vlny pandémie, zaznamenali najvýraznejší pokles dôvery.

Dôvera k SAV je stabilne vysoká naprieč slovenskou spoločnosťou. Dôverujú jej všetky vekové kategórie nezávisle od vzdelania alebo povolania respondentov. Najnižší podiel respondentov, ktorí na otázku o dôvere voči SAV nevedeli odpovedať, bol medzi vysokoškolsky vzdelanými respondentmi.

„To, že sa rozvrstvlí ľudia, ktorí SAV dôverujú, považujem za to najdôležitejšie. Už to nie sú len dôchodcovia, ale dostávame sa aj do iných vekových kategórií a s prekvapením som zistil, že dôvera stúpa aj u ľudí, ktorí nemajú najvyššie vzdelanie. Dostávame sa tak do priestoru, ktorý sme do istej miery aj chceli obsadiť, pretože aj vo vzťahu ku konšpiračným teóriám musí hlas akadémie zaznievať a musí sa dotýkať najmä tých, ktorí takéto teórie a nepodložené správy prijímajú. Z tohto pohľadu je tento posledný prieskum verejnej mienky pre nás ešte význačnejší ako tie predošlé,“ povedal k výsledkom prieskumu predseda SAV prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.

Potešujúci je aj dlhodobý trend poklesu podielu respondentov, ktorí na otázku o dôvere k SAV neuvádzajú odpoveď. Od výskumu v roku 2016 klesol tento podiel z 8,9 percenta na 7,1 percenta.

Prieskum sa uskutočnil od druhého do deviateho júna na vzorke 1 011 respondentov.

(w)

ZLATÁ MEDAILA PRE ŠPIČKOVÉHO VEDCA

Najvyššie vyznamenanie akadémie Zlatú medailu SAV si uprostred júla prevzal doc. RNDr. Ján Feranec, DrSc., vedúci vedecký pracovník Geografického ústavu SAV. Predseda SAV prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc., pri tejto príležitosti vyzdvihol jeho dlhoročnú prácu v SAV a úspechy vo vedeckej práci.



Ján Feranec je špičkovým vedeckým pracovníkom a medzinárodne uznávaným expertom v oblasti geografie a diaľkového prieskumu Zeme. Medzinárodné ohlasy na jeho rozsiahlu publikačnú činnosť sú dôkazom, že významným spôsobom prispel k rozvoju geografického výskumu v celosvetovom meradle, uvádza sa okrem iného v laudatii, ktoré predniesol podpredseda SAV pre prvé oddelenie vied Mgr. Martin Venhart, PhD. Udelenie Zlatej medaily SAV je ocenením celoživotného diela doc. Feranca pri príležitosti významného životného jubilea.

Vedecká kariéra doc. Feranca je spätá s Geografickým ústavom SAV, kde už v rokoch 1974 až 1976 absolvoval študijný pobyt, potom vedeckú aspirantúru. Pôsobil na rôznych pozíciách, v rokoch 2002 až 2006 bol riaditeľom ústavu. Vo vedeckovýskumnej činnosti sa venuje najmä analýze a hodnoteniu krajiny a jej zmien na báze snímok získaných metódami diaľkového prieskumu Zeme. Výsledky publikoval v dvoch zahraničných a deviatich domácich monografiách, dvoch domácich odborných knižných publikáciách, 18 kapitolách v monografiách, 103 časopiseckých štúdiách a mnohých ďalších publikáciách.

Výrazný vplyv na jeho vedeckú výskumnú činnosť mala zahraničná spolupráca. Bol vedúcim riešiteľom viacerých medzinárodných projektov. Osobitné miesto malo riešenie celoeurópskych projektov CORINE Land Cover. Jeho aktívne pôsobenie v technickom tíme projektu CLC Európskej environmentálnej agentúry vyústilo do vypracovania monografie *CORINE Land Cover Technical Guide – Addendum 2000*, ktorej je spoluautorom. Na význam a uplatnenie tejto monografie poukazuje veľký medzinárodný ohlas, dosahujúci v súčasnosti 950 citácií.

(an) | Foto Martin Bystriansky

Doplnili Vedeckú radu SAV

Externých členov Vedeckej rady SAV na funkčné obdobie 2021 až 2025 zvolil koncom júna na svojom zasadnutí Snem SAV. Venoval sa aj rozpisu rozpočtu SAV a takzvanej mzdovej reforme.

Za externých členov Vedeckej rady SAV zvolili: prof. Ing. Stanislava Kmeťa, rektora Technickej univerzity Košice, prof. Dr. Olivera Moravčíka zo Slovenskej technickej univerzity Bratislava, doc. Ing. Štefana Rosinu, PhD., MBA, z Matarador Holdingu, prof. RNDr. Pavla Sováka, CSc., rektora Univerzity P. J. Šafárika Košice, prof. JUDr. Mareka Števéčka, PhD., rektora Univerzity Komenského Bratislava, prof. RNDr. Evu Zažímalovú, predsedníčku Akadémie vied ČR, a prof. MUDr. Tomáša Zimu, DrSc., MBA, rektora Karlovej univerzity Praha.



Snem SAV zbral na vedomie informáciu o súčasnej situácii v SAV, ktorú predniesol predseda akadémie prof. Pavol Šajgalík. S návrhom ďalšej etapy mzdovej reformy vystúpili za Predsedníctvo SAV prof. Juraj Koppel a Dr. František Šimančík. Snem SAV po diskusií o tomto bode uložil Predsedníctvu SAV predložiť návrh postupu rozpisu mzdových prostriedkov vedeckým organizáciám na rok 2022 na pripomienkovanie Snemom SAV do 13. septembra.

(an) | Ilustračné foto archiv

Výsledky interaktívnej konferencie

Vítazkou XIII. ročníka Interaktívnej konferencie mladých vedcov 2021 sa stala Ing. Lucia Pažitná z Chemického ústavu SAV. Cenu jej udelili za štúdiu pod názvom *Analýza zmien glykánového zloženia sér v súvislosti s tehotenskou cukrovkou pomocou microarray metódy založenej na lektínoch*. Počas konferencie, ktorú organizuje občianske združenie Preveda, účastníci odprezentovali v 12 odborných sekciách celkovo 147 štúdií. Novinkou tohto ročníka bolo rozšírenie sekcií o oblasť Omiky a Biomateriálov. „Tento ročník bol výnimočný, latka kvality príspevkov bola opäť prekonaná,“ konštatuje jeden z organizátorov, Ing. Miroslav Ferko, PhD., z Ústavu pre výskum srdca Centra experimentálnej medicíny SAV a z občianskeho združenia Preveda, ktorého teší tiež vysoká vyrovnanosť vedeckej úrovne jednotlivých prác. (an)

Partnerstvo so Žilinskou univerzitou

Memorandum o spolupráci podpísali Žilinská univerzita v Žiline a Slovenská akadémia vied. Hlavným cieľom je prepojenie skupiny vrcholových vedeckých a vzdelávacích inštitúcií Slovenskej republiky, ktoré budú vzájomne spolupracovať s cieľom zlepšiť poskytovanie vysokoškolského vzdelávania a prispievať k rozvoju vedy, vzdelanosti a kultúry spoločnosti vo forme vedeckého klastra. Jeho poslaním bude najmä pozdvihnúť národný a medzinárodný profil inštitúcií a získať mimoriadne kvalitných študentov, vedcov, odborných zamestnancov, ako aj investície. Svoje aktivity budú koordinovať, aby spolu tvorili špičkovú vedu porovnateľnú so svetom.

„Podpis tohto memoranda považujem za nesmierne dôležitý hlavne pre Slovenskú akadémiu vied, pretože Žilinská univerzita v Žiline je inštitúcia, ktorá má veľmi blízky vzťah k súkromnému sektoru, k priemyslu. SAV bude od prvého januára transformovaná na verejnú výskumnú inštitúciu a skúsenosti, ktoré získame aj v rámci tohto memoranda, budú pre nás všetkých veľmi prospešné,“ konštatoval prof. Pavol Šajgalík, predseda SAV. „Vytvorenie spolupráce v rámci vedeckého klastra Žilina pomôže ku konkurencieschopnosti slovenskej vedy v medzinárodnom prostredí. Verím, že skvelí študenti a šikovní výskumníci tak získajú viac motivácie a príležitosti na osobnostný a profesijný rozvoj,“ uviedol prof. Jozef Jandačka, rektor Žilinskej univerzity. (w)

Spolupráca s včelármi

Memorandum o vzájomnej spolupráci v oblasti výskumu medzi podpísali Ústav molekulárnej biológie SAV a Slovenský zväz včelárov. Zaviazali sa v ňom k prehĺbovaniu spolupráce v oblasti výskumu medu, k vývoju nových kvalitatívnych štandardov a optimalizácie technologických prístupov so zameraním na zvyšovanie kvality medu a zachovanie jeho zdraviu prospešných vlastností. Laboratórium apidológie a apiterapie Ústavu molekulárnej biológie SAV sa už dlhodobo venuje problematike kvality a medicínskeho využitiu včelích produktov, predovšetkým medu. Záujem spotrebiteľov a konzumentov o funkčné potraviny neustále narastá, čím sa vytvára tlak na orgány štátnej správy a ministerstvá na zohľadňovanie „funkčnosti“ potravín aj v legislatívnom rámci, aj v normách kvality. Z tohto dôvodu je žiaduce vyvíjať nové kvalitatívne metódy a vykonávať robustné klinické štúdie. Rovnaký pohľad a názorovú jednotu majú aj predstavitelia Slovenského zväzu včelárov, ktorý zastupuje početnú skupinu včelárov na Slovensku. (umb)

ODPORÚČANIA MEDZINÁRODNÉHO PORADNÉHO VÝBORU

Začiatkom júna sa uskutočnilo online stretnutie zástupcov Medzinárodného poradného výboru a predstaviteľov Slovenskej akadémie vied (*Akadémia/Správy SAV 3/2021, Cenné odporúčania zahraničných kolegov*). Ako zvyčajne, aj po tomto stretnutí zverejnili členovia tohto výboru svoj pohľad na nové udalosti v SAV. Z neho vyberáme:

Medzinárodný poradný výbor (IAB) od roku 2018 na pravidelných ročných stretnutiach pripomienkuje návrhy na zlepšenie fungovania SAV a jej ústavov a na základe aktuálnych podkladov poskytnutých Predsedníctvom SAV vydáva vždy nové odporúčania. Po svojom poslednom zasadnutí z prvého júna sa preto IAB domnieva, že k týmto odporúčaniam nie je potrebné sa ďalej vyjadrovať.

IAB by sa však chcel vyjadriť k plánovanej reforme procesu hodnotenia kvality vedeckých inštitúcií, ktorú pripravuje Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR a ktorá zahŕňa pravidelné hodnotenie organizované SAV každých päť rokov; ročné hodnotenie ústavov SAV na základe peer review a publikačného výkonu, ktoré rovnako organizuje SAV; hodnotenie vysokých škôl a SAV, ktoré plánuje realizovať Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR.

IAB odporúča, aby budúce pravidelné hodnotenie SAV aj naďalej vykonávali medzinárodne renomovaní hodnotitelia, ktorí majú okrem svojich vedeckých úspechov aj skúsenosti v oblasti riadenia a vednej politiky a ktorí sú odhodlaní podporovať zvyšovanie účasti krajín strednej a východnej Európy v európskom výskumnom a inovačnom priestore. Pokiaľ ide o plánované spoločné hodnotenie univerzít a SAV, IAB odporúča, aby toto hodnotenie bolo kombinovaným hodnotením, ktoré vykonávajú tí istí medzinárodní hodnotitelia.

Výbor ešte raz zdôrazňuje, že cieľom pravidelného hodnotenia SAV by nemalo byť známkovanie ústavov a vytváranie ich rebríčka, ale dosahovanie strategických a rozvojových cieľov SAV. Ústavy by sa prostredníctvom sebahodnotenia a vypracovaním strategických plánov mali snažiť o zapojenie svojich zamestnancov do rozvoja inštitucionálnej stratégie, a práve toto mali byť kľúčové podklady pre prácu hodnotiteľov.

IAB odporúča, aby SAV plne využívala výsledky ročných hodnotení kvality svojich ústavov na účely monitorovania a identifikácie kľúčových bodov ďalšieho rozvoja.

Ako pripomienka ambície, ktorú IAB zdôrazňuje od posledného pravidelného hodnotenia, IAB odporúča SAV, aby sa usilovala o zdravú rovnováhu medzi rozvojom akadémie ako kľúčového aktéra excelentnej vedy pre Slovensko a jeho občanov na jednej strane a zvyšovaním svojej viditeľnosti a angažovanosti na poli európskeho vzdelávania, výskumu a inovácií na strane druhej. (w)

(krátené)

ČESTNÁ PLAKETA PRE JÁNA GÁLIKA



Čestnú plaketu Dionýza Blaškoviča udelili RNDr. Jánovi Gálíkovi, CSc., odborníkovi v oblasti neurovedného výskumu, zariadenému propagátorovi vedy a vedeckému riaditeľovi Neurobiologického ústavu Biomedicínskeho centra SAV. Odovzdali mu ju predseda SAV prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc., a podpredseda SAV pre druhé oddelenie vied prof. RNDr. Karol Marhold, DrSc., uprostred júna v Košiciach. Prítomní boli aj zástupcovia vedenia ústavov SAV pôsobiach na východnom Slovensku.

Hlavnou oblasťou záujmu doktora Gálíka je štúdium mechanizmov ischemického a traumatického poškodenia nervového systému. „K jeho najvýznamnejším vedeckým aktivitám patrí výskum lokálneho chladenia miechy, ktorého výsledky sú aplikované v klinickej praxi. Lokálnou hypotermiou miechy pomocou upraveného epidurálneho katétra sa podarilo zachrániť stovky pacientov pred poškodením miechy pri operáciách na torakoabdominálnej aorte,“ uviedol pri tejto príležitosti profesor Marhold v laudatii.

Doktor Gálík periodicky organizuje medzinárodné sympóziom s názvom International Symposium on Experimental and Clinical Neurobiology. Odborná, ale aj laická verejnosť ho pozná aj ako zariadeného propagátora vedy. Od roku 2009 organizuje Košické vedecké kaviarne. Za desaťročie ich fungovania sa v nich vystriedalo 70 lektorov z rôznych vedeckých oblastí a počas svojej existencie sa stali neodmysliteľnou súčasťou spoločenského života v Košiciach. Doktor Gálík sa angažuje v širokom spektre rôznych ďalších popularizačných aktivít. Za túto mimoriadnu činnosť bol ocenený individuálnou aj kolektívnou Cenou SAV za popularizáciu vedy (viac *Akadémia/Správy SAV 2/2017, Čo nepoznáme, to nepotrebujeme?*).

(kg) | Foto Vladimír Šimiček

ODOVZDALI CENY MLADÝM KOLEGOM

Vedecký seminár, počas ktorého víťazi Súťaže mladých vedeckých pracovníkov SAV do 35 rokov videokonferenčne prezentovali svoje práce prítomným členom Predsedníctva SAV a zástupcom z ústavov SAV, bol uprostred júna v Košiciach. Večer sa jeho účastníci presunuli do Domu umenia, kde im predseda SAV prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc., a prof. RNDr. Ľubica Lacinová, DrSc., garantka súťaže a členka Predsedníctva SAV pre druhé oddelenie vied, udelili diplomy. Spoločne si vypočuli koncert s podtitulom Mladí mladým – umelci vedcom v podaní hudobníkov zo Štátneho komorného orchestra a talentovaného sedemnáročného klaviristu z Čiech Jana Čmelju.

Diplomy si v košíckom Dome umenia osobne prevzali z prvého oddelenia vied SAV: RNDr. Lucia Balejčíková, PhD., z Ústavu hydrologie SAV, ktorá získala prvú cenu za *Fyzikálno-chemické štúdium feritínových derivátov pre aplikácie v environmentalistike*, Ing. Katerina Kamyshnykova, PhD., z Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV, ktorá sa umiestnila na druhom mieste s prácou *Design, processing and properties of TiAl-based alloys for industrial applications*. RNDr. Matúš Orendáč, PhD., z Ústavu experimentálnej fyziky SAV získal tretie miesto za *výskum magnetokalorického javu vo frustrovanom kovovom systéme TmB4*. Mgr. Ivan Šepa, PhD., z Ústavu materiálového výskumu SAV si prevzal za prácu *Vývoj prekurzorových a keramických vlákien technológiou bezihlového elektrostatického zvlákňovania* čestné uznanie, ktoré získal rovnako ako Ing. Ladislav Valkovič, PhD., z Ústavu merania SAV.

V druhom oddelení vied si za prácu *Photophysical properties of hybrid systems based on layered silicates and cyanine dyes* v Košiciach prevzal čestné uznanie Mgr. Peter Boháč, PhD., z Ústavu anorganickej chémie SAV. Rovnako ocenili aj Mgr. Marcelu Bučekovú, PhD., z Ústavu molekulárnej biológie SAV a Mgr. Ivanu Kajanovú, PhD., z Virologického ústavu BMC SAV. Prvú cenu v tomto oddelení získala Mgr. Jana Plavá, PhD., z Ústavu experimentálnej onkológie BMC SAV, druhú Ing. Alexandra Reichová, PhD., z Ústavu experimentálnej endokrinológie BMC SAV a tretiu Mgr. Mária Kováčová, PhD., z Ústavu polymérov SAV.

Z tretieho oddelenia si pri tejto príležitosti prevzali ocenenie PhDr. Daniela Glavaničová, PhD., z Filozofického ústavu SAV, ktorá obsadila s prácou *(Ne)možnosť v estetike* prvé miesto (rovnako ako Mgr. Jana Tencerová, PhD., z Ústavu experimentálnej psychológie Centra spoločenských a psychologických vied SAV). Veronika Szeghy-Gayer, PhD., zo Spoločenskovedného ústavu toho istého centra dostala tretiu cenu za *Výskum elit na Slovensku v meniacich sa režimoch, 1867 – 1945* a Mgr. Michal Ščepán, PhD., z Ústavu hudobnej vedy SAV si prevzal čestné uznanie za prácu *Tadeáš Salva. Život a dielo: K problematike monografického spracovania skladateľovej osobnosti a výkladu jeho diela*. (kg)

MEDAILY VEDCOM

Medailu SAV za podporu vedy si v júli prevzali z rúk predsedu SAV prof. RNDr. Pavla Šajgalíka, DrSc., vedeckí pracovníci Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV doc. RNDr. Ján Salaj, DrSc., a RNDr. Milan Valachovič, DrSc. (na snímke vľavo).

Pri ocenení boli prítomní aj podpredseda SAV pre druhé oddelenie vied prof. RNDr. Karol Marhold, DrSc., členovia Predsedníctva SAV prof. RNDr. Ľubica Lacinová, DrSc., a MUDr. Mgr. Tomáš Hromádka, PhD., a riaditeľka Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV Mgr. Anna Bérešová, PhD.

Doc. RNDr. Ján Salaj, DrSc., pôsobil v SAV v Ústave dendrobiológie (1977 až 1989) a od roku 1989 do súčasnosti pracuje v Ústave genetiky a biotechnológií rastlín (teraz je súčasťou Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV). V rokoch 2009 až 2019 toto pracovisko riadil. Je autorom jednej knižnej monografie a viac ako 70 WOS publikácií. Jeho práce majú viac ako 1 100 WOS ohlasov. Venoval sa vplyvu abiotických stresových faktorov, akými sú napríklad nízke teploty, na štrukturálne a fyziologické mechanizmy adaptácie stálozeleňých drevín na tieto environmentálne podmienky. Neskôr sa začal venovať reprodukčnej biológii ihličnatých drevín a potom až do súčasnosti skúmaniu anatomicko-cytologických, fyziologických a molekulárnych aspektov rozmnožovania ihličnatých drevín v podmienkach in vitro.

RNDr. Milan Valachovič, DrSc., absolvoval Prírodovedeckú fakultu Univerzity Komenského, odbor systematická biológia. Je vedúci vedecký pracovník Botanického ústavu Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV. Okrem iného sa zaoberá pestrosťou a rozmanitosťou vegetácie, teda biodiverzitou na úrovni rastlinných spoločenstiev a ekosystémov na národnej i regionálnej úrovni (najmä územie Karpát a Panónie) a spôsobom, ako tieto vegetačné jednotky klasifikovať. Generuje dáta, ktoré charakterizujú rastlinné spoločenstvá, zaznamenáva a uchováva ich v príslušnej elektronickej infraštruktúre. Zaslúžil sa o vybudovanie Centrálnej databázy fytoecologických zápisov. (an) | Foto Martin Bystriansky

Za zásluhy v technických vedách

Čestnú plaketu SAV Aurela Stodolu za zásluhy v technických vedách prevzal z rúk podpredsedu SAV pre prvé oddelenie vied Mgr. Martina Venharta, PhD., vedúci divízie vlastností materiálov a konštrukcií Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV Ing. Juraj Lapin, DrSc. Ako odznelo pri tejto príležitosti, tento vedec sa zásadnou mierou zaslúžil o rozvoj vednej oblasti procesov tuhnutia komplexných kovových, najmä intermetalických zliatin a hodnotenia mechanických vlastností materiálov pri vysokých teplotách. Od ukončenia vysokej školy nepretržite pracuje v Ústave materiálov a mechaniky strojov SAV. V rokoch 2009 až 2017 bol členom Predsedníctva SAV, od 2015 je vedúcim Centra aplikovaného výskumu SAV zameraného na nové materiály a technológie. (an) | Foto Martin Bystriansky



Mgr. Martina Venharta, PhD. presenting a plaque to Ing. Juraj Lapin, DrSc. (an) | Foto Martin Bystriansky

Študentská osobnosť roka

Výsledky 16. ročníka súťaže Študentská osobnosť roka za akademický rok 2019/2020 vyhlásili začiatkom júla. Medzi ocenenými sú aj traja doktorandi Slovenskej akadémie vied: Ing. Filip Květoň z Chemického ústavu SAV (kategória Lekárske vedy), Mgr. Hemen Sendi z Ústavu zoológie SAV (Prírodné vedy, chémia) a Mgr. Jana Magdaléna Májeková z Historického ústavu SAV (Filozofia, politológia, sociológia, história). Absolútnym víťazom a zároveň top Študentskou osobnosťou Slovenska v akademickom roku 2019/2020 sa stal Ing. Lukáš Tóth zo Strojnickej fakulty Technickej univerzity v Košiciach.

Cieľom podujatia Študentská osobnosť je predstaviť verejnosti výnimočných študentov, vysokoškôľakov alebo doktorandov. Tento rok dekani fakúlt a vedecké pracoviská Slovenskej akadémie vied, kde doktorandi vykonávajú svoju činnosť, nominovali 75 uchádzačov. Projekt sa konal pod záštitou prezidentky Slovenskej republiky Zuzany Čaputovej a jeho odbornými garantmi boli Slovenská rektorská konferencia a Slovenská akadémia vied. (w)

AKO LIEČIŤ STROM MARHULE

Marhuľa je jeden z najrozšírenejších ovocných stromov na svete, zároveň je však veľmi náročná na podnebie a náchylná na choroby. Vari každý pestovateľ sa desí okamihu, keď jeho marhuľa začne vädnúť, odumierať s diagnózou apoplexia, inými slovami označovanou aj ako porážka alebo mŕtvica. Prejavy tejto choroby sú rôzne – vädnutie listov, vysychanie, olupovanie kôry a podobne. Ale výsledok je skoro vždy rovnaký – postupné predčasné odumieranie časti alebo celého marhuľového stromu. Apoplexia marhúľ sa zaraďuje medzi ich najškodlivejšie a najobávanejšie choroby. Jej príčina nie je dodnes objasnená aj napriek tomu, že sa ňou zaoberajú odborníci na celom svete už dlhé roky.

Úloha pre vedcov

Problém s pestovaním marhúľ bol výrazný aj na slovenskom území, a to až do takej miery, že vláda začiatkom päťdesiatych rokov minulého storočia poverila vtedajšiu vedeckú komunitu riešením problému,

covalo od roku 1951, ešte pred vznikom Slovenskej akadémie vied, v chemických závodoch Dynamit Nobel v Bratislave. Úloha sa spája s botaničkou RNDr. Máriou Luxovou, DrSc., s ktorou sa postupne dostala až do Laboratória rastlinnej biológie SAV. Za jeho vznikom stojí prof. RNDr. Ľudovít Pastýrik, DrSc. Vybudovaním a vedením pracoviska bola poverená práve M. Luxová, ktorá sa stala aj zodpovednou riešiteľkou úlohy na pôde SAV. Absencia vlastných priestorov a nedostatok odbor-

ČO SKRÝVA ARCHÍV SAV

ného, ale aj pomocného personálu viedli k tomu, že na jednotlivých úlohách pracoval celý kolektív spoločne. To poskytovalo zaujímavý a zároveň veľmi prínosný pohľad na problematiku z rôznych biologických oblastí (anatomickej, genetickej, biochemickej a podobne).

Experimenty i kartotéka

Na začiatku sa v laboratóriu sústredili na teoretické poznávanie príčin predčasného hynutia marhúľ, a to tak z literatúry, ako aj na základe systematického terénneho prieskumu. Vo vybraných marhuľových sadoch (napríklad v bratislavskej Petržalke, Prievidzi, Kravanoch nad Dunajom) sledovali rýchlosť hynutia napadnutých stromov za rôznych podmienok, robili vrúbľovanie, pokusnú výsadbu, zber materiálu, fotografické dokumentovanie, makro- a mikroskopický výskum vzoriek.

Pre niektoré sledované stromy bola založená kartotéka zachytávajúca ich celkový stav, výskyt chorôb a škodcov. Vychádzajúc z predpokladu dôležitosti a významu správneho typu podpníka, M. Luxová vykonala súpis podpníkov a ich charakteristiku a vo forme mikroskopických trvalých preparátov vytvorila zbierku ich vzoriek.

Z množstva predpokladaných príčin hynutia marhúľ bolo na základe dovtedajšieho výskumu vyselektovaných niekoľko z nich. Tie sa riešili komplexne, čo bolo, ako sa neskôr ukázalo, správnou voľbou spôsobu výskumu tejto dlhodobej úlohy na pôde SAV.

Výmena poznatkov

Pred druhou fázou výskumu (zakladanie dokumentačných a experimentálnych sádov) sa pracovníci laboratória rozhod-

li zorganizovať konferenciu, na ktorej by prezentovali výsledky svojho výskumu. Očakávalo sa od nej, že bude „impulzom pre začiatok organizovanej vedeckej práce v ovocinárstve“, ako i to, že prinesie odpovede na otázky súvisiace s príčinami hynutia marhúľ.

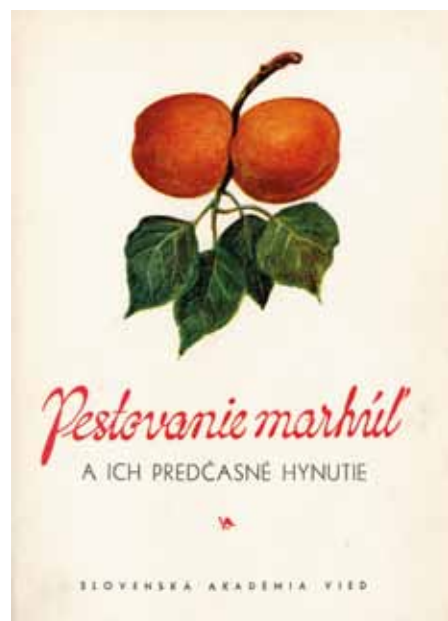
Konferencia *O predčasnom hynutí marhúľ* sa konala v roku 1955 v Smoleniciach pod čestným predsedníctvom prof. PhDr. Bohumila Němca, DrSc., a za účasti zástupcov vedeckých inštitúcií z Bulharska, Maďarska, Československa, ako aj samotných pestovateľov. Odznelo na nej 28 referátov, sprievodnou akciou bola výstava ovocinárskej literatúry a dokumentačného materiálu, bola vypracovaná bibliografia článkov súvisiacich s problémom predčasného hynutia marhúľ. Premietať sa odborné filmy, medzi nimi i dokumentárny film RNDr. A. Luxa, CSc., z Laboratória rastlinnej biológie. Konferenciu ukončila exkurzia po marhuľových výsadbách na našom území. Referáty z tejto jedinečnej konferencie boli publikované v zborníku *Pestovanie marhúľ a ich predčasné hynutie*, ktorý vyšiel v roku 1958.

Posun, no nie riešenie

Prekvapivým záverom konferencie bolo zistenie, že hoci všetci riešili jeden veľmi špecifický problém, význam jednotlivých termínov vnímali veľmi rozdielne. Líšili sa aj názory na príčiny apoplexie, navyše tie boli väčšinou prezentované len z jedného uhla pohľadu, bez zväženia vplyvov ostatných faktorov. Preto účastníci konferencie pristúpili k zedefinovaniu pojmu „apoplexia“, jej prejavov, špecifikovali a rozdelili možné príčiny choroby. Zároveň odporučili ďalší výskum v oblasti biológie a ekológie marhule a vyzvali na zakladanie novej výsadby, ktorá by slúžila ako pokusný a porovnávací materiál.

Vo výskume úlohy sa v laboratóriu pokračovalo aj v nasledujúcich rokoch, v ktorých sa podarilo podrobnejšie zdokumentovať, opísať, pochopiť a vysvetliť mnoho súvisiacich javov a zákonitostí.

Problém predčasného hynutia marhúľ nie je vyriešený dodnes. Na základe spomínaného výskumu však bolo možné eliminovať aspoň niektoré z príčin vzniku tejto choroby a sústrediť sa tak na tie doteraz neobjasnené.



ZBORNÍK PRÍSPEVKOV Z KONFERENCIE V SMOLENICIACH PESTOVANIE MARHÚĽ A ICH PREDČASNÉ HYNUTIE VYDANÝ V ROKU 1958

mu. Na výskume sa podieľalo množstvo inštitúcií, medzi nimi aj Slovenská akadémia vied, ktorej pracovisko – Laboratórium rastlinnej biológie (teraz Botanický ústav Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV) bolo koordinátorom tejto výskumnej úlohy v Československu.

Čo hovoria o začiatkoch výskumu dokumenty v Archíve SAV? Na úlohe *Odstránenie predčasného hynutia marhúľ* sa pra-



Štefan Gaučík

Podnik v osídľach štátu

Podnikateľské elity na príklade

Rimamuránsko-šalgótarjárskej železiarskej spoločnosti

Monografia sa zaoberá podnikateľskými elitami a dejinami Rimamuránsko-šalgótarjárskej železiarskej účastinnej spoločnosti, ktorá patrila od svojho založenia v roku 1881 až do zániku v roku 1945 k najväčším podnikom stredoeurópskeho regiónu. Kniha načrtáva teoretické východiská výskumu hospodárskych elít s hlavným zreteľom na novátorstvo a na aplikáciu zahraničných trendov. Ťažisko práce predstavuje analýza moci, authority a kompetencie delegátov finančných inštitúcií a manažérov riaditeľskej rady, najvyššieho rozhodovacieho orgánu spoločnosti. Pozornosť je venovaná i príjmom, pozíciám a služobnému postupu vyššieho manažmentu spoločnosti.



Juraj Dolník

Jazyk v sociálnej praxi

Jazyk vzišiel zo sociálnej praxe a súčasne ju vytváral, v nej sa reprodukuje a rozvíja a zároveň je prostriedok na zachovanie sociálneho života a jeho prispôsobovania meniacim sa potrebám a záujmom členov spoločnosti. Takže kto chce rozumieť jazykovej realite, nemôže odhliadať od existenčnej spätosti jazyka a spoločenskej praxe. Kniha ponúka komplex rozpracovaných konceptov, ktoré sú kľúčové pre hlbšie poznanie vzájomného pôsobenia nositeľov jazyka v komunikácii a ich vplyvu na kultivovanie sociálneho života. Vyzdvihuje sa v nej kultúra jazykovej komunikácie ako prostriedok kultúrneho vzostupu spoločnosti aj ako ukazovateľ jej kultúrnej úrovne. Kniha je určená v prvom rade lingvistickej odbornej verejnosti, ale môže zaujať aj iných odborníkov v oblasti sociálnych a humanitných vied a poslúžiť aj študentom tretieho stupňa univerzitného štúdia na rozšírenie ich odborného horizontu i objavenie výskumnej témy s interdisciplinárnym rozmerom aj podnetov pri výskume vlastného predmetu.



Magdalena Bystrzak

Kritik v spoločnosti

Spory Alexandra Matušku (1930 – 1938)

Mladá generácia, ktorá v tridsiatych rokoch vstúpila do politiky, prirodzene spresňovala svoj status aj v kultúrno-spoločenskej sfére. Nastúpila v atmosfére zmeny – ako očakávaný subjekt kultúrnych, spoločenských a politických pohybov. Formovalo ju demokratické československé školstvo a – aspoň formálne – bola odborne pripravená na prevzatie úloh, ktoré diktovala súčasnosť. Disponovala kultúrnym kapitálom, ktorý jej dovoľoval rozvíjať všetky oblasti modernej slovenskej spoločnosti, avšak svoju pozíciu musela často negociovať a spresňovať. Jedným z jej príslušníkov bol mladý Alexander Matuška. Je známe, že zámerne ironizoval, rád hyperbolizoval. Vystupoval z pozície rétora, miestami aj moralizátora, vedome sa prihlásil k figúre „výtržníka“, ktorý „špiní“ do vlastného hniezda. Išlo o gesto, štylizáciu, uplatnenie autorských individuálnych ambícií v podmienkach, ktoré ponúkala doba.

UNITE

**behind the
SCIENCE**

