

3 / 2023

AKADÉMIA

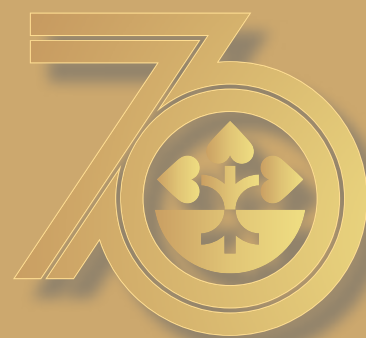
SPRÁVY SLOVENSKEJ AKADÉMIE VIED



Pavol Šajgalík

PREDSEDA SLOVENSKEJ AKADÉMIE VIED
„VEDOMOSŤ JE KOMODITA, KTORÚ SI MOŽNO OCHRÁNIŤ“





obsah

- 4 Vedomosť je komodita, ktorú si možno ochrániť
- 10 Čo by ste popriali SAV pri príležitosti 70. výročia?
- 15 Inovatívne riešenie z dielne SAV
- 16 Zrod slovenskej vedy na pozadí politických zápasov
- 20 Osobnosti slovenskej vedy za rok 2022
- 22 V genetike je vínná muška voľba číslo jedna
- 28 (Z)mení umelá inteligencia svet?
- 29 Nové knihy Vedy, vydavateľstva SAV
- 30 Dva a pol kilometra dokumentov
- 34 Cestovný ruch vo Vysokých Tatrách pod drobnohľadom vedy
- 36 Vedecký podcast SAV



16 – 19

ZROD SLOVENSKEJ VEDY NA POZADÍ POLITICKÝCH ZÁPASOV

Čo všetko predchádzalo vzniku SAV a následne ovplyvnilo vývoj vedy a výskumu na Slovensku? A prečo cítime presah týchto udalostí späť 70. rokov ešte aj v súčasnosti? Aj na tieto otázky ponúkol odpovede historik **ADAM HUDEK** z Historického ústavu SAV.



22 – 27

V GENETIKE JE VÍNNA MUŠKA VOĽBA ČÍSLO JEDNA

„Je dôležité, aby človek neostal v tieni svojho školiteľa,“ tvrdí genetička **MARTINA GÁLIKOVÁ** z Ústavu zoológie SAV, ktorá krátko po návrate zo zahraničia úspešne vybudovala vlastné laboratórium a vychováva už aj novú generáciu vedcov a vedkýň.



Vedomosť je komodita, KTORÚ SI MOŽNO OCHRÁNIŤ

Predseda SAV **PAVOL ŠAJGALÍK** tvrdí, že pandémia ukázala hodnotu vedy, ktorá bola do istej miery zanedbávaná. Či táto eufória časom nevyprší, závisí podľa neho od mnohých premenných.

Do SAV ste prišli v roku 1979. Odvtedy sa zmenila spoločenská klíma aj výskum. Čo vnímate ako najväčší rozdiel?

Keď som sem nastúpil, náš mentálny aj spolupracujúci svet bol orientovaný smerom na Východ. Po roku 1989 sa nám svet otvoril a sústredili sme sa viac na západnú Európu, USA a Japonsko, Východ akoby sme úplne stratili. Dodnes síce píšem články a spolupracujem s niektorými vedcami z bývalého východného bloku, ale tí už žijú dlhé roky v USA. Aspoň vo vednej oblasti, ktorej sa venujem, máme dnes v Rusku alebo na Ukrajine veľmi málo kontaktov.

Odchádzali na Západ po roku 1989 vo veľkom aj slovenskí vedci a vedkyne?

Samozrejme. Mnohí z nás odišli aspoň na rok-dva, čo bolo podľa mňa veľmi dobré rozhodnutie. Vrátilo sa nás odhadom 80 percent a kvalite výskumu v jednotlivých ústavoch to veľmi prospelo.

V roku 1999 ste sa stali riaditeľom Ústavu anorganickej chémie SAV. Je to veľký rozdiel, keď vedec musí odrazu riadiť nielen svoju vedeckú agendu, ale riešiť celý ústav?

V živote relatívne mladého človeka to bola riadna zmena. Aj keď to malo svoj vývoj a predchádzala tomu istá „predpríprava“ v pozícii vedeckého tajomníka a zástupcu riaditeľa, vďaka pocitu zodpovednosti sa mi prvý raz v živote stalo, že som pre starosti nemohol v noci spávať. Súviselo to najmä s rozpočtom, ktorý nebol nikdy dostatočný. Trvalo istý čas, kým som si zvykol, že sa to vždy nejakým spôsobom vyrieši.

Malo to už vtedy vplyv na vašu výskumnú činnosť?

Nikdy som nechcel opustiť vednú disciplínu, ktorej sa venujem. V tom čase som ale naozaj musel začať deliť čas medzi vedu a manažment. A musím priznať, že to

bolo náročné. Na strane druhej ma to prinútilo vytvoriť si spoľahlivý tím pre manažment a tiež tím ľudí s rovnakou motiváciou, ktorí ma zastúpili v laboratóriu, kde som bol, prirodzene, čoraz menej. Do dnešného dňa sa vnímam v prvom rade ako vedecký pracovník a nie manažér vedy. Pozícia v manažmente sa môže kedykoľvek skončiť, preto musíte mať aj zamestnanie. A to moje ma navyše aj baví.

Povinnosti predsedu akadémie sú však časovo ešte náročnejšie...

Keď sa vám kariéra vyvíja postupne, ste čoraz skúsenejší v samotnom manažmente, ale aj v manažmente vlastného času. A čím vyššie stúpa vaša pozícia a zodpovednosť, získavate okolo seba aj väčšie množstvo ľudí, ktorí vám pomáhajú. Časovo náročná je reprezentácia navonok. Keď máte počas dňa päť, šesť stretnutí, je problém sústrediť sa na vedu. Dodnes mám v Ústave anorganickej chémie SAV vedecký tím, s ktorým spolupracujeme a publikujeme. Chodím na konferencie, kde prednášam svoje výsledky, pretože sa snažím ostať v istej výkonnostnej vedeckej lige. Ako príklad rád uvádzam fyzika Antona Zeilingera, ktorý bol deväť rokov predsedom Rakúskej akadémie vied. Na tejto pozícii skončil iba minulý rok, keď zároveň získal aj Nobelovu cenu. A to len preto, že ostal na tepe diania.

Aby mali isté vedecké výsledky svoj zmysel, treba ich uviesť do praxe. Ako možno podľa vás pomôcť transferu technológií v slovenských podmienkach?

Samozrejme, najdôležitejší je počiatok takého procesu, a tým je základný výskum. Ten je prioritný a je základom každej aplikácie. Akadémia musí na kvalitnom základnom výskume stavať. Ďalším z hlavných cieľov, ktoré by som chcel v akadémii dosiahnuť, je plnohodnotný servis pre ľudí, ktorí majú výsledky svojho výskumu okamžite použiteľné na patentovanie alebo priemyselné vzory. Tento proces je relatívne zložitý. Veľakrát si ani samotní vedci a vedkyne neuvedomujú, že majú v rukách niečo s ekonomickým potenciálom. Už na vysokých školách alebo počas

Dr. h. c. prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.

Vyštudoval experimentálnu fyziku na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského. V Ústave anorganickej chémie SAV pracuje od roku 1979, na poste riaditeľa ústavu pôsobil 14 rokov. V roku 2015 bol zvolený za predsedu SAV. Je členom mnohých odborných komisií a absolvoval množstvo vedeckých pobytov v Taliansku, Nemecku, USA, Japonsku. Jeho vednou oblasťou je materiálový výskum, konštrukčná keramika, fázová transformácia a mikroštruktúra. Je držiteľom štyroch patentov, získal prestížne ocenenia doma i v zahraničí.

doktorandského štúdia ich často vedieme k „čistej vede“, ktorej výsledkom musí byť kvalitná publikácia v čo najlepšom časopise. Neučíme ich, že vedomosť je tiež komodita, ktorú si možno ochrániť. V takom prípade z toho môžu niečo mať nielen oni, ale aj inštitúcia, pre ktorú pracujú. Táto druhá cesta u nás ešte nie je vžitá.

Kto by nám mohol ísť príkladom?

Veľa som prednášal v ázijských krajinách ako Čína, Japonsko, Južná Kórea a tam premýšľajú úplne inak. Aj s malou vedomosťou sa snažia preniknúť na trh. Keď som mal prednáškové turné po Číne, chodili za mnou študenti s nápismi a pýtali sa, či ich výsledky majú potenciál.

Aké kroky je potrebné v rámci akadémie uskutočniť, aby sa to zmenilo?

Snažíme sa v tomto smere robiť školenia pre doktorandov. Ale bol by som rád, keby sa nám podarilo zorganizovať útvar, v rámci ktorého by rozumeli tomu, na čom sa v jednotlivých ústavoch pracuje, a vedeli by tiež poradiť, či je to hodné patentu. Následne by sme potrebovali, aby vedci a vedkyne s patentovým potenciálom dostali podporu, pretože napísať patent je niečo iné ako písanie článku

patent s európskou platnosťou stojí niekoľko tisíc eur a jeho predĺžovanie si vyžaduje ďalšie financie. Na to však ústavy zatiaľ nie sú pripravené a v tomto smere si budú takisto vyžadovať pomoc.

Duševné vlastníctvo úzko súvisí aj s prechodom ústavov SAV na verejné výskumné inštitúcie. Rok a pol síce nie je veľa, ale ako zatiaľ hodnotíte túto zmenu?

Všetci si od toho sľubujeme lepší vedecký a personálny manažment v ústavoch a tiež prílev zdrojov zo súkromného kapitálu. Máme už aj prvé lastovičky, napríklad Elektrotechnický ústav SAV, Ústav polymérov SAV a ďalšie. O ich existujúce patenty už majú záujem zahraničné firmy a chcú kúpiť licenciu. Takže prechod na verejné výskumné inštitúcie nám rozväzuje ruky a zo správcu štátneho majetku, kam patrí aj duševné vlastníctvo, sa stávame vlastníckymi a snažíme sa kapitalizovať výsledky, ktoré máme.

Za jeden z dôležitých krokov v napredovaní vedy na Slovensku považujete spoluprácu s univerzitami. Darí sa to?

Dlhodobo sa snažím o užší vzťah s univerzitami, mám záujem o vytváranie spoločných tímov. To je agenda, pri ktorej

„Dlhodobo sa snažím o užší vzťah s univerzitami, mám záujem o vytváranie spoločných tímov.“

do odborného časopisu. Potrebná je tiež právna ochrana. A keď už prejdú celým procesom a získajú do ruky patent, potrebujú niekoho, kto s ním bude vedieť obchodovať. To isté platí pre startup. Aj na ten sú potrebné peniaze a servis. Aj keď sa v rámci akadémie nájdú jednotlivci, ktorí to dokázali zrealizovať, komplexne tento proces, službu, ešte nemáme úplne zvládnutý.

Osobne máte na svojom konte štyri patenty. Ako vyzeral spomínaný proces u vás?

V prípade niektorých mojich patentov sme na vývoji od začiatku spolupracovali so zahraničnou firmou. Tá výskum financovala a vďaka tomu patril patent im. Samozrejme, ako pôvodca na samotnom výsledku nejaký podiel stále máte, a keď sa predá, získate isté prostriedky. No patent samotný vlastní niekto iný. My potrebujeme dosiahnuť presný opak. Chceme, aby ich vlastnili ústavy. To si ale vyžaduje investície z ich strany. Len vstupný poplatok pre

som zatiaľ nenašiel výraznú podporu ani na univerzitách, ani na úrovni ministerstva školstva. Chcel by som presadiť model odkopírovaný z Francúzska, kde majú CNRS (Národné centrum pre vedecký výskum, pozn. red.). Je to inštitúcia podobná akadémii vied, ktorá v spolupráci s univerzitami vytvára spoločné špičkové tímy. Dajú sa dohromady v rámci určitej témy a ministerstvo hodnotí kvalitu tímu. Pokiaľ získa označenie, že je špičkový, dostane prostriedky, aby sa mohol ďalej rozvíjať. Vďaka tomu sú tieto tímy úspešné v európskych projektoch. Podľa mňa je to najlepšia cesta, ako vytvoriť most medzi univerzitami a akademickými pracoviskami, pričom dochádza tiež k zdieľaniu infraštruktúry.

Nájde sa zopár príkladov aj na Slovensku?

Áno, napríklad Ústav experimentálnej fyziky SAV má svoje pracovisko nízkych teplôt na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika, Ústav anorganickej chémie SAV má na Trenčianskej



Pavol Šajgalík s držiteľom Nobelovej ceny za fyziku Antonom Zeingerom.

univerzite podobné pracovisko. Ale stále nejde o systematickú podporu štátu, k vzniku došlo historicky, účelovo. My by sme potrebovali, aby takéto pracoviská boli pre ľudí motivačné, aby dostali istú podporu a mali vyššiu šancu uchádzať sa o oveľa lepšie prostriedky spoločne.

Ako vidíte budúcnosť Patrónky a jej prerod na moderný výskumný komplex?

Vyhlásili sme urbanistickú súťaž, aby bol areál v budúcnosti prístupnejší ľuďom, ktorí tam pracujú, ale aj verejnosti. Do istej miery máme šťastie, pretože spoločnosť ESET kúpila bývalú Vojenskú nemocnicu, ktorá sa nachádza v bezprostrednej blízkosti. Majú už aj spracovanú štúdiu, takže sme sa mali čím inšpirovať. Toto bola tá optimistická časť. Pesimistická je, že na to potrebujeme finančné prostriedky a zatiaľ nevidíme zdroj, z ktorého by sme ich mohli získať. Pôvodne sme chceli predstaviť projekt, na ktorom by participovala SAV, Univerzita Komenského a Slovenská technická univerzita, keďže obe univerzity majú v Mlynskej doline svoje pracoviská. Existuje predstava, že by sa tieto pracoviská prepojili so SAV, prípadne aj so spoločnosťou ESET a vytvorili by sme niečo ako „vedec-

ké mestečko“. Nevidíme však v Pláne obnovy pre tento projekt ucelený balík prostriedkov napriek tomu, že sme to pri jeho tvorbe dosť presadzovali. Možným riešením by bolo vyskladať ho z niekoľkých programov, ktoré Plán obnovy ponúka, no s rizikom, že niektoré z nich by nevyšli.

Existuje riešenie pre chronicky finančne podvyživenú vedu na Slovensku?

Na Slovensku investuje štát do podpory vedy a výskumu 0,6 percenta HDP a súkromný sektor 0,3 percenta. V Českej republike sú to dve percentá. Nebudeme hovoriť o iných krajinách, kde je to podstatne viac. Stále existuje téza, že zvyšok finančných prostriedkov by k nám mal prúdiť zo súkromného sektora. Na Slovensku sa však veda vo výrobnom alebo súkromnom sektore chápe skôr ako služba, ktorá je do značnej miery orientovaná na servis opráv, nie inovácie. Ak sa tento pohľad nezmení, vždy budeme pokrývať aj v percente HDP, ktoré prichádza zo súkromného sektora, ale aj v tom, ako môže byť vedecká komunita prospešná pre zvýšenie inovačného faktora. Napríklad inovačný faktor Českej republiky v rámci krajín OECD je na úrovni 92 percent, v Rakúsku je to 120 percent, náš inovačný faktor predstavuje 64 percent. V tomto existuje priama súvislosť. Bohaté krajiny neinvestujú tak veľa percent HDP do vedy a výskumu preto, lebo sú bohaté, ale sú bohaté preto, lebo investujú tak veľa.

Česká veda má k dispozícii väčší finančný balík. V čom to ešte majú nastavené lepšie?



„Bohaté krajiny neinvestujú tak veľa percent HDP do vedy a výskumu preto, lebo sú bohaté, ale sú bohaté preto, lebo investujú tak veľa.“

Majú Grantovú agentúru ČR, ktorá financuje základný výskum, a Technologickú agentúru ČR pre financovanie aplikovaného výskumu, kde akademická obec komunikuje so súkromným sektorom. Funguje to veľmi dobre. Ak príde firma XY s návrhom, spojí sa so svojím akademickým partnerom a spolu napíšu projekt. Ak sú úspešní, Technologická agentúra ČR vymeria, aký podiel musí investovať súkromný sektor a akým podielom prispeje štát, aby bol celý projekt vykrytý. Vo výške financovania sa zohľadňuje aj veľkosť firmy. Vytvorí sa tak platforma s podporou štátu, kde súkromný sektor nevyhnutne komunikuje s tým akademickým, pretože je to pre nich ekonomicky výhodné. Tam ešte, bohužiaľ, nie sme.

Zdá sa, že potreby vedy a výskumu na Slovensku stále nemajú svojho poslucháča. Aké posolstvo by ste odkázali tým, ktorí vedu nepovažujú za dôležitú?

Na začiatku pandémie ostala celá krajina zaskočená, všetci sme boli v obavách a nebolo hlasu, ktorý by upokojil verejnosť. Vďaka kolegom z Virologického ústavu Biomedicínskeho centra SAV a aj sociológom zo SAV sa zrazu ukázala nesmierna hodnota vedy. Keby ste sa rok pred pandemiou opýtali bežného človeka na ulici, či je potrebný Virologický ústav alebo sociologické štúdie, kde skúmajú vírusy a názory obyvateľstva, asi by vám povedal, že v Amerike to aj tak vyskúmajú oveľa lepšie – tak načo nám

sú? Pandémia ukázala hodnotu vedy, ktorá bola do istej miery zaznávaná. Časom, samozrejme, táto eufória vyprší.

Ako si vysvetľujete, že väčšina slovenských vedcov a vedkýň na Slovensku aj napriek spomínaným podmienkam robí svoj výskum s nadšením?

Pretože vedecká práca je vzrušujúca. Aj keď má množstvo výšin aj hlbokých dolín, tí, ktorí toto dobrodružstvo raz okúsili, väčšinou už z vedy neodchádzajú. A tak je to aj s vedcami a vedkýňami na Slovensku.

Čo považujete za hlavný dôvod, prečo sa niektorí z nich vrátia po rokoch v zahraničí robiť vedu na Slovensku?

Dôvody sú rôzne. Za jeden z dôležitých faktorov považujem ten, že v zahraničí sa človek veľmi ťažko dostane na pozíciu, v ktorej môže diktovať vlastné témy. Môžete tam prežiť úžasný vedecký život, ale vždy ste na projekte niekoho iného. A toto je pre mnohých ľudí frustrujúce. Pokiaľ sa chcú presadiť s vlastnou témou, aj to je dôvod, prečo sa vracajú. Napríklad aj vďaka schémam SASPRO a Impulz, ktoré ponúkame.

Text: Stanislava Longauerová

Foto: Martin Bystriansky



COOPERATION
INNOVATION
TECHNOLOGY
TRANSFER

2023

NAJVÄČŠIE PODUJATIE NA SLOVENSKU
S MEDZINÁRODNOU ÚČASŤOU VENOVANÉ
TÉME TRANSFERU TECHNOLOGIÍ

HLAVNÁ TÉMA COINTT:

BIELE MIESTA V INOVÁCIÁCH A TRANSFERE TECHNOLOGIÍ

24. – 25. 10. 2023
BRATISLAVA

VŠETKY INFORMÁCIE NA: WWW.COINTT.SK

ORGANIZÁTORI:



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky fond regionálneho rozvoja
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



sapie

SPOLUORGANIZÁTORI:

Podujatie je realizované v rámci implementácie národného projektu Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku II – NITT SK II.
Investícia do Vašej budúcnosti/Tento projekt je podporený z Európskeho fondu regionálneho rozvoja/ www.opii.gov.sk

Čo by ste popriali SAV PRI PRÍLEŽITOSTI 70. VÝROČIA?

História Slovenskej akadémie vied je pretkaná okolnosťami, ktoré otriasli jej základmi. Vďaka vedcom a vedkyňiam a ich zápalu pre vedu to táto najvyššia vedecká inštitúcia na Slovensku vždy zvládla. Osobnosti z vedeckej obce aj mimo nej vyslovili akadémii prania plné nádeje. Nech sa teda naplnia a prinesú úžitok celej spoločnosti.



ZUZANA ČAPUTOVÁ
prezidentka Slovenskej republiky

Pri príležitosti 70. výročia našej základnej vedeckej inštitúcie želim Slovenskej akadémii vied, aby sa jej naďalej darilo rozširovať obzory ľudského poznania. Vedcom a vedkyňiam želim úspechy, ktoré zviditeľnia slovenskú vedu vo svete, pretože tvorivý a vedomostný potenciál ľudí je tá najcennejšia komodita, ktorú každá spoločnosť má. Prajem im tiež dobré materiálne podmienky na prácu a vyššie spoločenské uznanie. Aby aj laická verejnosť rozumela vedeckým poznatkom na primeranej úrovni a akceptovala ich. Iba ako vzdelané spoločenstvo máme šancu uspieť, rozvíjať sa a čeliť výzvam, ktoré nás čakajú.



Dr. h. c. prof. Ing. RUDOLF KROPIL, PhD.
prezident Slovenskej rektorskej konferencie

Pri príležitosti 70. výročia Slovenskej akadémie vied by som jej rád poprial veľa úspešných rokov a neustále posilňovanie jej postavenia a vplyvu na rozvoj vedy a výskumu na Slovensku. Akadémii prajem, aby vždy získala dostatok zdrojov a podpory od spoločnosti. Vedci a vedkyne nech aj naďalej pokračujú vo svojej misii, v objavovaní nových poznatkov a riešení problémov, ktoré pomôžu zlepšiť kvalitu života pre všetkých ľudí.



Dr. h. c. prof. RNDr. EVA ZAŽÍMALOVÁ, CSc.
predsedníčka Akadémie vied Českej republiky

Gratulovať k výročiu založenia Slovenskej akadémie vied je ako blahopriať členovi rodiny. Prešli sme veľký kus spoločnej cesty a aj keď sa naše osudy rozišli a obe inštitúcie teraz fungujú v susedných krajinách, blízke partnerstvo pokračuje. A to nielen napríklad v platforme akadémii vied krajín Vyšehradskej štvorky, ale tiež prostredníctvom spolupráce vedcov a vedkýň z oboch inštitúcií. Veľmi ma preto teší, že sa na oslavách zúčastníme aj my a že k jubilatovi, ako sa hovorí, neprídeme s prázdnyimi rukami. Trojica pracovísk Akadémie vied ČR – Archeologický ústav, Etnologický ústav a Ústav experimentálnej medicíny pripravujú expozície, s ktorými sa v júni predstavia na akcii Víkend so SAV.

Aj keď od rozdelenia Československa uplynulo už 30 rokov, panujú medzi nami nadštandardné vzťahy. Partnerstvo a vzájomná blízkosť nám pomáhajú, aby sme sa podporovali v krízových okamihoch, ktorými naše inštitúcie z času na čas prechádzajú, ale aj sa radovali z úspechov, ktoré tá druhá organizácia dosiahne. Slovenskej akadémii vied preto prajem mnoho skvelých bádateľov a bádateliek a špičkových výskumov, neutíchajúcu podporu politickej sféry a verejnosti, a hlavne ďalšie desaťročie slobodného výskumu v prospech spoločnosti.



prof. MARJA MAKAROW
prezidentka Academia Europaea
predsedníčka metapanelu pravidelných medzinárodných hodnotení SAV

Je mi potešením zablahoželať Slovenskej akadémii vied pri príležitosti jej 70-ročného jubilea. Vďaka strategickej a operatívnej obnove v posledných rokoch sa vedeniu akadémie a jej ústavov darí rozvíjať výskumné prostredie a to umožňuje vedcom a akademikom zvýšiť kvalitu a dosah ich výskumu v prospech slovenskej spoločnosti.



Dr. h. c. prof. RNDr. PAVOL ŠAJGALÍK, DrSc.
predseda Slovenskej akadémie vied

Poprial by som akadémii dobrú kondíciu v spoločnom maratóne, ktorý bežíme s okolitými inštitúciami podobného typu. A bol by som rád, keby sme z času na čas boli aj na jeho čele, nielen dobiehali. Prial by som si tiež, aby sme sa stali rešpektovanou inštitúciou v stredoeurópskom priestore, pretože je to našou úlohou. Dnešná doba so svojimi výzvami a tlakom na nové technológie, sila sociálnych sietí s ich negatívnym vplyvom na spoločnosť a aj fenomén umelej inteligencie zvyšujú tlak na úlohu spoločenských, prírodných a technických vied v spoločnosti a Slovenská akadémia vied by mala v tomto zložitom svete hrať významnú úlohu. Aby sme to dosiahli, potrebujeme kvalitných ľudí, ktorí robia špičkovú vedu. A aj keď by som bol nesmierne rád, keby sme mali ústavy plné Slovákov a Sloveniek, z hľadiska vedeckého posunu je jedno, či to budú zahraniční doktorandi a doktorandky, aj keď potom odídu. Pretože výsledky ich vedeckej práce tu ostanú.



prof. RNDr. PETER SAMUELY, DrSc.
podpredseda SAV pre vedu, výskum a inovácie

V prvom rade gratulujem Slovenskej akadémii vied k okrúhlemu výročiu. Pre akademickú inštitúciu to nie je veľmi vysoký vek, ale ostatných 70 rokov bola veľmi turbulentná doba. Akadémia ju prežila so cťou ako nezávislá a rešpektovaná vedecká autorita. Ako podpredseda pre vedu, výskum a inovácie akadémii do ďalších rokov želám:

1. pár vedcov a vedkýň, ktorí budú mať odvahu robiť nielen postupné vylepšenia známych vedeckých koncepcií, čo robí väčšina výskumníkov a výskumníček na celom svete, ale pustia sa do odvážnych prelomových dobrodružstiev poznania, ktoré zmenia svet,
2. svetovú výskumnú infraštruktúru, ktorú si vybuduje s podporou štátu, EÚ, súkromného sektora a vlastných tvorivých nápadov, a
3. inovatívne vedenie, ktoré zabezpečí plnenie bodov 1. a 2.



prof. MVDr. JURAJ KOPPEL, DrSc.
podpredseda SAV pre ekonomiku a legislatívu

Slovenskej akadémii vied a celému ekosystému výskumu na Slovensku želám v ďalších rokoch dlhodobé predvídateľné inštitucionálne financovanie a výrazný nárast projektových zdrojov tak, aby náš výskum bol plne konkurencieschopný v rámci Európy a vyspeleho sveta. Súčasne jej prajem, aby legislatíva súvisiaca s realizáciou výskumu a jeho riadením bola moderná, efektívna a minimalizovala byrokratické požiadavky.



Mgr. ZUZANA PANCZOVÁ, PhD.
podpredsedníčka SAV pre zahraničné styky

Chcela by som Slovenskej akadémii vied zaželať veľa úspechov v pozitívnom zviditeľňovaní sa vo svetovej vede, to znamená vo zvyšovaní úspešnosti pri získavaní medzinárodných projektov, v rozširovaní spolupráce s prestížnymi vedeckými inštitúciami, ale aj v priťahovaní kvalitných zahraničných vedcov a vedkýň a tiež doktorandov a doktorandiek do tímov v našich organizáciách. K tomu jej, samozrejme, prajem potrebnú finančnú a personálnu podporu. Zároveň pevne dúfam, že sa podarí čo najskôr ukončiť vojnu na Ukrajine a upokojiť zahraničnopolitické aj vnútropolitické napätie, ktoré znemožňuje efektívne fungovanie spoločnosti vo všetkých oblastiach vrátane tej vedeckej.



Mgr. RADOSLAV PASSIA, PhD.
predseda Snemu SAV

Slovenskej akadémii vied k sedemdesiatinám prajem, aby sa jej veľká symbolická hodnota v podobe nahromadeného intelektuálneho kapitálu – kvalitných výsledkov viditeľných v medzinárodnom prostredí, výnimočnej tradície v zachovávaní a pestovaní domáceho kultúrneho a spoločenského poznania aj vysokej dôveryhodnosti v očiach verejnosti – dostala do primeraného vzťahu s podmienkami a ohodnotením vedeckej práce na Slovensku. Kolegyniam a kolegom želám lepšie pracovné podmienky, teda nielen adekvátnu mzdu, ale aj ďalšie sociálne vymoženosti, skvalitnenie podporných činností a kultivovanejšie pracovné prostredie – napríklad i hlavný kampus hodný 21. storočia. Rád by som videl viac odvahy uskutočňovať ďalšie potrebné reformy, ešte viac vnútorne prepojenú akadémiu a akadémiu hrdú, vedomú si svojho dôležitého miesta pre budúcnosť a identitu našej krajiny.



Mgr. MARTIN VENHART, PhD.
podpredseda SAV pre 1. oddelenie vied o neživej prírode

Želám Slovenskej akadémii vied, aby hľadala čo najviac do budúcnosti a menej sa zaoberala minulosťou. Ďalej jej želám čo najviac vedeckej spolupráce vnútri akadémie, a to aj naprieč jej oddeleniami a aby pro-SAV uvažovanie čo najviac prevažovalo nad pro-ústavným alebo nebudaj pro-osobným.



prof. RNDr. KAROL MARHOLD, DrSc.
podpredseda SAV pre 2. oddelenie vied o živej prírode a chemických vedách

Slovenskej akadémii vied a vedcom a vedkyniam na Slovensku želám do budúcnosti väčšie pochopenie dôležitosti vedy, osobitne základného výskumu zo strany verejnosti, a najmä zo strany predstaviteľov politických strán, ktorí sa podieľajú na rozhodovaní o rozpočte na vedu. Želám jej tiež, nech sa špičkoví mladí vedci a vedkyne po absolvovaní postdoktorandských pobytov na zahraničných pracoviskách vrátia do ústavov akadémie vied, nech sem prinesú skúsenosti s novými metodickými prístupmi a nech zakladajú nové výskumné kolektívy.



RNDr. MIROSLAV MOROVICS, CSc.

podpredseda SAV pre 3. oddelenie vied o spoločnosti a kultúre

Jubilujúcej Slovenskej akadémii vied prajem úspešné pokračovanie 70-ročného príbehu, prajem jej dejiny, na ktoré sú jej zamestnanci právom hrdí, a to nielen pri jubileách. Dejiny, ktoré potvrdia jednotu a súdržnosť akadémie aj v tých najnáročnejších situáciách. Prajem jej šikovný, múdry a empatický manažment, stabilitu vývoja, hádam aj rozvojový rozpočet. Isteže aj dôveru spoločnosti a tvorivých zamestnancov i doktorandov, ktorí sem radi chodia pracovať.



prof. RNDr. SILVIA PASTOREKOVÁ, DrSc.

generálna riaditeľka Biomedicínskeho centra SAV
laureátka Eset Science Award 2022

Slovenskej akadémii vied gratulujem k jubileu, je mojím druhým domovom, v ktorom som prežila viac než 40 rokov. Do budúcnosti jej želám najmä stabilné a prajné podmienky na rozvoj vedeckého bádania a kultiváciu spoločenských hodnôt a čo najviac talentovaných mladých vedkýň a vedcov s túžbou po poznání, tvorivým duchom a zmyslom pre spoluprácu.



VERONIKA SZEGHY-GAYER, PhD.

Spoločenskovedný ústav Centra spoločenských a psychologických vied SAV
laureátka Mark Pittaway Article Prize 2022

Slovenskej akadémii vied prajem, aby ju verejnosť vždy považovala za naj dôveryhodnejšiu inštitúciu na Slovensku. Ústavom z oblasti humanitných vied prajem, aby pokračovali vo zviditeľňovaní svojho výskumu a jeho prínosu pre spoločnosť. Akadémii chcem zároveň poďakovať za možnosti a príležitosti, ktoré nám vedcom a vedkyniam ponúka, aby sme mohli robiť to, čo nás baví a čo má pre nás všetkých obrovský význam. Prajem tiež, aby sme nedopadli ako Maďarská akadémia vied v roku 2019 (kde som do roku 2017 pracovala aj ja), keď pre vládnú politiku stratila všetky svoje výskumné centrá.



Mgr. JAROSLAV MOSNÁČEK, DrSc.

riaditeľ Ústavu polymérov SAV

Slovenskej akadémii vied by som pri príležitosti 70. výročia rád poprial viac úcty a finančnej podpory od štátnych orgánov, väčšie možnosti prispievania k vzdelávaniu vysokoškolských študentov a študentiek cez priame zapájanie zamestnancov a zamestnankýň ústavov akadémie do prednášok na univerzitách a v neposlednom rade zvyšovanie záujmu priemyselných partnerov o kontraktový výskum. Kolegom vedcom a vedkyniam prajem do ďalších rokov veľa zdravia, osobných úspechov, tvorivých nápadov, vedecky zaujímavých spoluprác s výskumnými inštitúciami a podnikateľským sektorom nielen na Slovensku, ale aj v zahraničí. Riaditeľom, riaditeľkám a vedúcim výskumných tímov želám množstvo kvalitných PhD. študentov a mladých vedeckých pracovníkov a pracovníčok, dostatok financií nielen na vedu a výskum, ale i na rozvoj ústavov.



doc. PhDr. MATEJ RUTTKAY, CSc.
riaditeľ Archeologického ústavu SAV

Akadémii prajem množstvo fascinujúcich vedeckých objavov a úspešných projektov vo všetkých oblastiach výskumu. Želám jej, aby mala základné finančné krytie aspoň na úrovni stredoeurópskeho štandardu, najmä aby sa zastavilo dlhoročné podfinancovanie budovania a údržby výskumnej infraštruktúry. Slovenskej akadémii vied a jej organizáciám držím palce v získavaní kvalitných mladých výskumníkov a výskumníčok z domova i zo zahraničia, ktorí budú základom jej úspešnej budúcej existencie a prínosom ku skvalitneniu života spoločnosti dnes i v budúcnosti.



Mgr. BARBARA LÁŠTICOVÁ, PhD.
riaditeľka Ústavu výskumu sociálnej komunikácie SAV

Slovenskej akadémii vied k 70. narodeninám želim, aby nestrácala energiu, aby sa dokázala učiť z vlastných chýb a neustále sa rozvíjať. Želám jej stabilnú podporu zo strany štátu a múdre a prezieravé vedenie, ktoré má dlhodobú víziu jej rozvoja a vytvára na svojich ľudí podmienky na jej napĺňanie. A tiež aby bola dobrým miestom pre vedecký rozvoj nielen pre domácich vedcov a vedkyne, ale pritiahla aj mozgy zo zahraničia vrátane doktorandov a doktorandiek. A nakoniec, aby bola aj naďalej dôveryhodným partnerom pre rôzne inštitúcie a verejnosť a aby nikto nepochyboval o tom, že takáto vedecká inštitúcia má v našej krajine svoje pevné miesto.



Ing. MARTIN NOSKO, PhD.
riaditeľ Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV

Slovenskej akadémii vied by som k tomuto krásnemu jubileu zaprial neutíchajúcu chuť bádať neprebádané a prispievať svojimi poznatkami k rozvoju poznania a spoločnosti správnym smerom. Určite by som zaprial aj viac talentovaných mladých vedkýň a vedcov, ktorí by prispievali k riešeniu globálnych problémov presahujúcich hranice Slovenska s dostatočným množstvom financií a možností rastu.



Mgr. PETER GÖMÖRY, PhD.
riaditeľ Astronomického ústavu SAV

V mene Astronomického ústavu prajem Slovenskej akadémii vied k jej 70. výročiu veľa šikovných ľudí. Aby sa jej aj naďalej darilo prispievať k odhaľovaniu prírodných a spoločenských zákonov, čo umožní lepší život ľudí nielen na Slovensku.

Spracovala: Stanislava Longauerová

Foto: Martin Bystriansky, Pavol Novák, Xenia Daniela Poslon, Branislav Šimončík, Gabriel Szeghy, archív SRK, archív AV ČR

Inovatívne riešenie Z DIELNE SAV



Tímu pôvodcov z Centra pre využitie pokročilých materiálov SAV a Ústavu anorganickej chémie SAV sa podarilo vyvinúť ekologické riešenie povrchovej úpravy biomedicínskeho titánu a jeho zliatin.

V súčasnosti sú titán a jeho zliatiny najbežnejšími materiálmi na výrobu protéz a implantátov, ale iba vďaka špeciálnej predbežnej úprave môžu spĺňať všetky klinické požiadavky. Bežné typy týchto úprav povrchu sú spojené s mechanickou, laserovou, chemickou a elektrochemickou úpravou povrchu a tiež s kombináciou týchto techník.

Elektrochemická metóda povrchovej úpravy sa všeobecne považuje za jednu z najúčinnjších, najvhodnejších a najprispôsobivejších techník na zlepšenie fyzikálno-mechanických vlastností povrchu titánu a zliatin na báze titánu. Zvyčajne sa vykonáva v elektrolytoch na báze koncentrovaných kyselín a zmesí alkoholov, tieto elektrolyty sú však toxické a nebezpečné pre životné prostredie, niekedy dokonca aj výbušné. V tejto súvislosti je dôležité hľadať ekologické a šetrné alternatívy.

Tímu pôvodcov **doc. Mgr. Anne Kityk, PhD.**, z Centra pre využitie pokročilých materiálov SAV a **doc. Ing. Miroslavovi Hnatkovi, PhD.**, z Ústavu anorganickej chémie SAV sa podarilo vyššie uvedené nedostatky v podstatnej miere odstrániť. A to navrhovaným inovatívnym riešením pomocou použitia hlbokých eutektických rozpúšťadiel na báze cholínchloridu a donorov protónov na účinnú elektrochemickú povrchovú úpravu titánu a jeho zliatin.

Hlboké eutektické rozpúšťadlá ako nový typ iónových kvapalín pri izbovej teplote vykazujú mnohé atraktívne vlastnosti – sú lacné, jednoducho sa pripravujú a sú ľahko biologicky odbúrateľné. V porovnaní s mnohými inými typmi elektrolytov nie sú škodlivé pre životné prostredie a poskytujú flexibilitné možnosti pri modelovaní povrchu titánových biomedicínskych výrobkov v širokom rozsahu podľa individuálnych potrieb špeciálneho použitia.

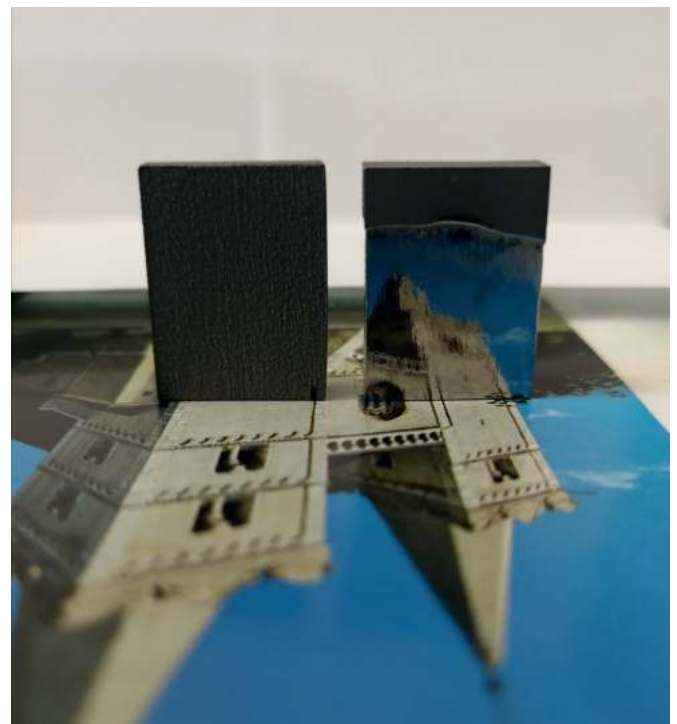
Predkladané navrhované riešenie sa ukázalo ako sľubné médium na elektrochemické použitie, elektrodepozíciu a elektročistenie rôznych kovov a zliatin. Nanoštruktúrované povrchy titánových výrobkov vytvorené pomocou

navrhovaného inovatívneho riešenia sa môžu využiť ako nosiče protizápalových liekov alebo iných liečiv vyznačujúcich sa možnosťou použitia samostatne alebo v kombinácii s inými technikami modifikácie povrchu. Ich využiteľnosť je možná aj v leteectve, konkrétne na raketovú techniku, a stavbu námorných lodí, kde dôležitú úlohu zohrávajú čistota povrchu, fyzikálno-mechanické vlastnosti a odolnosť proti korózii.

Na toto inovatívne riešenie sú podané európske patentové prihlášky a SAV hľadá priemyselných partnerov pre licencovanie alebo predaj daného riešenia. Viac sa dozviete na www.ktt.sav.sk.

Text: KTT SAV a tím pôvodcov

Foto: Archív pôvodcov



Zrod slovenskej vedy NA POZADÍ POLITICKÝCH ZÁPASOV

Čo všetko predchádzalo vzniku SAV a následne ovplyvnilo vývoj vedy a výskumu na Slovensku? A prečo cítime presah týchto udalostí spreď 70. rokov ešte aj v súčasnosti? Aj na tieto otázky ponúkol odpovede historik **ADAM HUDEK** z Historického ústavu SAV.

V akých podmienkach a spoločenskej nálade sa v roku 1953 rodila Slovenská akadémia vied?

Vznik SAV a ČSAV sa pripravoval v posledných rokoch stalinizmu, teda v období najväčších komunistických represíí voči takzvaným nepriateľom komunistického zriadenia v Československu. Bola to éra politických procesov, „zostrovaní triedneho boja“ a atmosféry strachu. Boj proti „buržoáznemu nacionalizmu“ na Slovensku v značnej miere postihol intelektuálne elity vrátane vedcov. Na druhej strane, komunistickým ideológom bolo jasné, že stupeň rozvoja vedy a techniky bude čoraz viac podmieňovať rast

životnej úrovne obyvateľstva, ako aj úspech v riešení hospodárskych problémov štátu. Sovietizácia vedy a výskumu v Československu priamo predpokladala vznik vrcholných vedeckých inštitúcií, v ktorých mala byť veda „oslobodená od učiteľského záväzku“. SAV nakoniec vznikla až po smrti Stalina a Gottwalda, keď sa situácia vo východnom bloku začala postupne meniť. Nové sovietske vedenie vyzdvihovalo kľúčovú, nezastupiteľnú úlohu vedcov a vedy v budovaní komunizmu, ako aj v súťaži so Západom. Akadémia začala fungovať v čase, keď sovietski funkcionári už radili vedeniu KSČ umiernenosť voči „buržoáznym odborníkom“ a kritizovali stranícky antiintelektualizmus.



„Na Slovensku veľmi dlho, v podstate až do druhej polovice 50. rokov výrazne chýbali prírodní vedci a technici.“

Nepriamy predchodca SAV, Slovenská akadémia vied a umení, vo svojich počiatkoch zápasil s nedostatkom vedeckých pracovníkov. Čo bolo hlavnou príčinou a nastal v tomto ohľade obrat vznikom SAV?

SAV v skutočnosti dokázala vyriešiť problém nedostatku vedeckých pracovníkov až začiatkom 60. rokov. Je však pravda, že od svojho vzniku bola v lepšej situácii ako SAVU. Malo to dva hlavné dôvody. Tým prvým bolo výrazné zvýšenie počtu študentov na vysokých školách po druhej svetovej vojne. To bol celosvetový trend, ktorý reagoval na požiadavky moderných priemyselných spoločností. Nárast sa týkal v prvom rade technických a prírodných vied, ale povojnové spoločnosti potrebovali aj oveľa viac ekonómov, právnikov, lekárov a učiteľov. Časť nových absolventov bola voľná pre potreby SAV. Druhým dôvodom bola povaha režimu, ktorý mal moc direktívne presúvať ľudí

medzi inštitúciami podľa svojich požiadaviek. Personálne obsadenie SAV a ČSAV považoval režim za dôležité, a preto túto otázku riešil na úkor vysokých škôl, rezortných ústavov alebo priemyselných podnikov. Napriek tomu počas prvých 20 rokov existencie SAV stúpala počet vedeckých pracovníkov pomerne pomaly, pretože na Slovensku bol stále výrazný nedostatok absolventov vysokých škôl všetkých typov.

SAVU bola spočiatku takmer výlučne zameraná na spoločenské vedy. Zmenil sa tento pomer až vznikom SAV?

Áno, vznik SAV prispel k výraznej zmene. Na Slovensku veľmi dlho, v podstate až do druhej polovice 50. rokov výrazne chýbali prírodní vedci a technici. Za vzdelaním totiž museli cestovať a v prevažne agrárnom slovenskom prostredí mali pomerne málo príležitostí na uplatnenie. Veľmi často tak ostávali v zahraničí, prípadne v českej časti republiky. Hlavnou úlohou SAV však mala byť pomoc pri riešení hospodárskych problémov Slovenska. K tomu mal prispieť najmä pokrok v technických a prírodných vedách, ktoré mali spojitost s rýchlo rastúcim slovenským priemyslom. Išlo hlavne o baníctvo, hutníctvo, strojárstvo, ale aj potravinárstvo alebo spracovanie dreva. Veľmi rýchlo rástli aj biologické a lekárske vedy. Do tohto typu ústavov následne smerovali najväčšie investície. V druhej polovici 50. rokov tak už spoločenské a humanitné vedy predstavovali z personálneho hľadiska najmenšiu časť SAV.

Aký bol hlavný dôvod, že nevznikla len jedna centralizovaná česká a slovenská akadémia vied?

Tých dôvodov bolo viacero. Veľmi dôležitý bol fakt existencie SAVU. Československo bolo po roku 1945 obnovené ako štát dvoch rovnoprávných národov, pričom Slovensko si malo zachovať viaceré národné inštitúcie. Pre komunistický režim bolo politicky citlivé zrušiť SAVU, hoci vznikla za existencie slovenského štátu. Predstavitelia slovenskej vedeckej obce, ale aj viacerí členovia KSS totiž trvali na existencii samostatnej alebo aspoň autonómnej slovenskej akadémie. Argumentovali tým, že Slovensko má v rámci Československa špecifické problémy, ktoré sa nedajú riešiť v rámci centralizovanej, celoštátnej inštitúcie. Dôležitú úlohu zohral tiež fakt, že aj v ZSSR existovala jedna celoštátna a viaceré národné akadémie. Existencia

Mgr. ADAM HUDEK, PhD.

Študoval na Filozofickej fakulte Univerzity Komenského odbor história – politológia, pôsobil tiež na univerzitách v Českej republike, Rakúsku a Nemecku. Od roku 2003 pracuje v oddelení dejín vied a techniky Historického ústavu SAV, od marca 2022 je v rámci výskumného štipendia Marie Skłodowska-Curie Actions vedeckým pracovníkom v Akadémii vied ČR v Ústave pre súčasné dejiny. Jeho zameraním je slovenská a česká historiografia po roku 1945, české a slovenské intelektuálne dejiny 20. storočia, dejiny vedeckých inštitúcií na Slovensku a premeny vednej politiky po roku 1945.

SAV teda nijako nevybočovala zo sovietskeho modelu organizácie vedy a výskumu.

Vo svojich prácach ste sa okrem iného venovali aj vývoju vzťahov v slovenskej vedeckej obci v 50. a 60. rokoch 20. storočia. Aké teda boli v skratke tieto vzťahy počas spomínaných dekád?

Ešte na začiatku 60. rokov boli slovenské inštitúcie vedy a výskumu do značnej miery personálne prepojené. V roku 1958 boli len štyria akademici SAV internými zamestnancami akadémie. Na začiatku 60. rokov mali skoro všetky pracoviská SAV, okrem spoločenskovedných, externých riaditeľov, pretože nedisponovali vyhovujúcimi internými pracovníkmi. Toto prelínanie neskôr značne zoslablo, hoci na najvyšších pozíciách a v komisiách rozhodujúcich o výskumných projektoch a ich financovaní pretrvávalo. Na začiatku 60. rokov nastúpila nová generácia vedcov. Jej členovia získali zamestnanie v čase, keď boli najlukratívnejšie miesta už obsadené, čo ich stavalo voči starej elite do prirodzenej opozície. Museli si už tiež vybrať medzi pôsobením na univerzite alebo v akadémii. To pôsobilo, že sa na vzájomné vzťahy oboch inštitúcií pozerali inak ako ich starší kolegovia, ktorí pracovali zároveň v SAV aj na vysokých školách. Na prelome 50. a 60. rokov sa začali ostrejšie diskusie o postavení vysokých škôl a akadémie vied. Chápanie hlavných problémov a návrhy riešení sa v značnej miere líšili v závislosti od toho, odkiaľ kritici pochádzali. Zatiaľ čo zamestnancom vysokých škôl prekážalo dominantné postavenie akadémie vo vede a výskume, ich kolegovia zo SAV sa sťažovali, že najväčší vplyv na fungovanie ich inštitúcie majú v predsedníctve a vo valnom zhromaždení externisti. Skutočné nálady vo vedeckej obci sa však otvorene ukázali až v slobodnejšom ovzduší Pražskej jari.

Nájdeme v histórii SAV obdobie, ktoré by sa dalo opísať ako zlatý vek SAV? Obdobie, keď inštitúcii najmenej chýbali finančné zdroje, nemala núdzu o kvalitný výskum a mala tiež vysokú kredibilitu v spoločnosti?

Zlatý vek, v ktorom by bolo všetko ideálne, v dejinách SAV neexistoval. Za obdobie intelektuálneho rozkvetu sa zvykne považovať krátky čas medzi rokmi 1964 – 1968. Obmedzenie politických tlakov, liberalizácia režimu, obrovské nádeje vkladané do vedeckého pokroku a zlepšenie kontaktov so Západom priniesli českej a slovenskej vede výrazné pozitívne impulzy. Prevládal optimizmus týkajúci sa budúcnosti, obrovským spôsobom sa zlepšila vedecká spolupráca ponad železnú oponu. Bohužiaľ, bolo to zároveň obdobie hospodárskych problémov štátu a vedci tak pre nedostatok financií nemali možnosť naplno využiť ponúkané možnosti. Invázia vojsk Varšavskej zmluvy v auguste 1968 následne na dlhý čas pochovala všetky nádeje

na zmenu. Značná časť vedeckej obce vkladala veľké nádeje do vývoja po páde komunizmu. Sloboda bádania a zapojenie do európskeho výskumného priestoru priniesli do vtedy netušené možnosti. Tie sú však „vyvážené“ slabou podporou vedy a výskumu, kde Slovensko figuruje na posledných priečkach v rámci EÚ, a dlhodobým nezaujmom politických špičiek o túto oblasť. Ostáva teda len dúfať, že SAV má svoj zlatý vek ešte len pred sebou.

Dejiny SAV poznačilo niekoľko turbulentných období, spojené boli najmä so spoločenskými zmenami. Ktoré najvýraznejšie ovplyvnili chod akadémie?

Najnegatívnejším obdobím za celú existenciu SAV boli čistky nasledujúce po potlačení Pražskej jari. Podľa niektorých odhadov krátko po auguste 1968 do zahraničia z Československa emigrovalo asi 10 percent vedcov. Ďalším stovkám z nich normalizačný režim znemožnil vedecky pracovať. Na dlhé roky boli takmer úplne utlmené kontakty so Západom. Špičkových, no „ideologicky nespôľahlivých“ vedcov nahrádzali v kľúčových pozíciách lojálni, no neschopní jednotlivci. Škody, ktoré SAV a celej československej vede priniesli normalizačné čistky, boli nenahraditeľné a dlhodobé.

„V roku 1958 boli len štyria akademici SAV internými zamestnancami akadémie.“

Pád komunistického režimu a následný rozpad Československa priniesli tiež obrovské zmeny. Akadémia, podobne ako ostatné vedecké inštitúcie, sa vymanila spod politického tlaku a ideologickej kontroly. SAV si po prvý raz mohla slobodne voliť svojich predstaviteľov a zamestnancov ústavov svojich riaditeľov. Skončila sa nútená izolácia slovenskej vedy od vývoja na Západe. Vznik Slovenskej republiky zasa priniesol samostatnosť aj SAV, čo významne zmenilo jej postavenie hlavne smerom do zahraničia. Akadémia sa musela po prvýkrát sama starať o svoju zahraničnú politiku, medzinárodnú akceptáciu a postavenie v globálnom vedeckom priestore.

Prírodné a technické vedy verzus spoločenskovedné. Kedy a prečo medzi nimi začala vznikať priepasť, ktorá v istých ohľadoch pretrváva dodnes?

„Podľa niektorých odhadov krátko po auguste 1968 do zahraničia z Československa emigrovalo asi 10 percent vedcov. Ďalším stovkám z nich normalizačný režim znemožnil vedecky pracovať.“

Tento problém má korene v komunistickej politike vedy, ktorá bola od začiatku 50. rokov výrazne orientovaná na podporu technických a prírodných vied. To malo svoje dobré dôvody, problém však bol, že spoločenské a humanitné vedy boli zároveň degradované na nástroje ideologickej indoktrinácie obyvateľstva. V očiach predstaviteľov technickej inteligencie tak strácali status „skutočných“ vedeckých odborov. Generálny sekretár a neskôr prezident ČSAV chemik František Šorm zastával tézu, že akadémia by nemala mať žiadne spoločenskovedné ústavy, pretože na tento typ vedy stačia stredoškolskí profesori, ktorých by akadémia v prípade potreby mohla povolávať na riešenie konkrétnych úloh. Negatívny vplyv v tomto smere malo aj jednostranné, úzko vymedzené vysokoškolské štúdium, kde bolo minimum priestoru na prepojenie rôznych typov vied. Počas Pražskej jari prebehli v rámci SAV a ČSAV na

tému podceňovania spoločenských vied pomerne vyhrotené diskusie. Normalizačný režim však existujúcu priepasť len prehĺbil. Vedu totiž definoval ako „výrobnú silu“, ktorá mala stagnujúcemu hospodárstvu prinášať okamžité zisky. Spoločenské a humanitné vedy túto úlohu nedokázali plniť a znova sa tak v očiach mnohých technikov a prírodovedcov dostávali do pozície „zbytočného luxusu“. Obraz spoločenských vied ako neproduktívnych odborov, ktoré len odčerpávajú peniaze skutočným vedám, úspešne prežil pád komunistického režimu a formoval diskusiu o postavení vedy v spoločnosti aj v nasledujúcich desaťročiach.

Text: Stanislava Longauerová

Foto: Branislav Wáclav/Aktuality.sk, Archív SAV



Demonštrácia pracovníkov SAV na Patrónke v novembri 1989.

Osobnosti SLOVENSKEJ VEDY ZA ROK 2022

V priestoroch Slovenskej národnej galérie si v utorok 16. mája prevzalo ocenenie päť slovenských osobností vedy v rámci ocenenia Vedec roka.

Vedcom roka 2022 sa stal **prof. RNDr. Martin Škoviera, PhD.**, z Fakulty matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave. Odborník na diskretnú matematiku a teoretickú informatiku získal ocenenie za použitie inovatívnych matematických metód a publikovanie prelomových výsledkov o niekoľkých dôležitých a dlhodobotvorených hypotézach týkajúcich sa cyklov a pokrytí v teórii grafov.

Za osobnosť medzinárodnej spolupráce vyhlásili odborníčku v oblasti informačných technológií a umelej inteligencie **prof. Ing. Máriu Bielikovú, PhD.** Okrem iného zaujala aj zapájaním sa do vedeckých projektov Horizontu Európa a založením Kempeľnovho inštitútu inteligentných technológií s medzinárodným presahom.

Ocenenie v kategórii mladý vedecký pracovník dostal odborník v oblasti organickej chémie **Ing. Michal Májek, Dr. rer. nat.**, z Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave. Ako skonštatoval, ocenenie dostal najmä za grant, ktorý získal od Európskej rady pre výskum. „Mojou úlohou ako pracovníka základného výskumu je vytvárať nové reakcie, ktoré potom ako nástroj využívajú aplikační vedci na syntézu konkrétnych molekúl ako liečiv alebo inteligentných materiálov,“ vysvetlil.

Za prínos v riadiacích a navigačných algoritmoch pre oblasť autonómnej mobilnej robotiky pretavený do dvoch funkčných prototypov autonómnych mobilných robotov dostal ocenenie **doc. Ing. Vladimír Cviklovič, PhD.**, z Technickej fakulty Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre. Odborník na riadiace systémy vo výrobní technike sa stal laureátom v kategórii inovátor roka.

Ocenenie technológ roka získal **doc. Ing. Marek Vrabel, PhD.**, zo Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach. Odborník na strojárne technológie a materiály či obrábanie dostal ocenenie za zabezpečenie komplexnej

technologickej prípravy výroby a samotnej výroby dielcov pre letecký, vesmírny a jadrový priemysel.

Ako uviedol predseda hodnotiacej komisie prof. RNDr. Peter Samuely, DrSc., nominovaných bolo 62 vedeckých osobností – najviac nominácií dostala komisia v kategóriách vedec roka/vedkyňa roka a mladý vedecký pracovník/mladá vedecká pracovníčka.

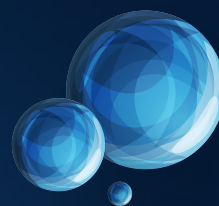
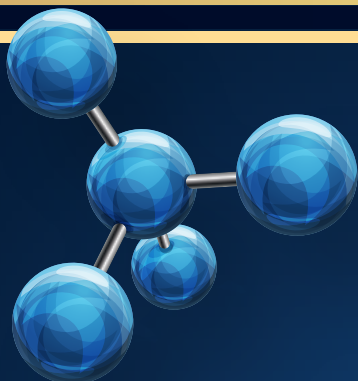


Ocenenie vyhlasuje Centrum vedecko-technických informácií SR, Slovenská akadémia vied a Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností. Cieľom podujatia je profesionálne a spoločensky vyzdvihnúť najvýznamnejšie osobnosti vedeckého života, ako aj najlepšie dosiahnuté výsledky vo vede a výskume na Slovensku.

Text: Andrea Nozdrovická

Zdroj: TASR

Foto: TASR/Pavol Zachar



Slovenská akadémia vied pozýva na festival vedy

VÍKEND so SAV

Prednášky na pódii

NÁMESTIE M. R. ŠTEFÁNKA PRI EUROVEI V BRATISLAVE

23. 6. 2023

piatok

sobota 24. 6. 2023

OTVORENIE FESTIVALU VEDY	9.30	
SLADKÁ CHÉMIA Filip Květoň, Chemický ústav SAV	10.00	SLADKÁ CHÉMIA Filip Květoň, Chemický ústav SAV
MÝTY O JAZYKU A JAZYKOVEDE I. Kolektív JÚLŠ SAV	10.45	JADROVÁ FYZIKA V KAŽDODENNOM ŽIVOTE Martin Venhart, Fyzikálny ústav SAV
KEĎ INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE POMÁHAJÚ HASIŤ LES Zoltán Balogh, Ján Zelenka, Ústav informatiky SAV	11.30	NA STOLE A NA TANIERI. ČO SA JEDLO PRED 400 ROKMI Tünde Lengyelová, Historický ústav SAV
KÓREA AKO JU NEPOZNÁME Zuzana Hritzová, Ústav orientalistiky SAV	12.30	PARAZITY – MÁME SA ICH BÁŤ? Daniela Antolová, Parazitologický ústav SAV
	13.15	NA HRANICIACH IMPÉRIÍ: SAV V EGYPTĚ A SUDÁNE Jozef Hudec, Ústav orientalistiky SAV
EXPERIMENT TALKSHOW GREGORA MAREŠA S hosťami zo SAV	14.00	VEDECKÝ PODCAST SAV NAŽIVO S predsedom SAV prof. Pavlom Šajgalíkom
	15.00	AKO NA KONTAMINOVANÉ VODY Zuzana Bártová, Ústav geotechniky SAV
POTREBUJEME EŠTE MATEMATIKU? Karol Nemoga, Matematický ústav SAV	16.00	MÝTY O JAZYKU A JAZYKOVEDE II. Kolektív JÚLŠ SAV
PARAZITY – MÁME SA ICH BÁŤ? Daniela Antolová, Parazitologický ústav SAV	16.30	AKO VIDELI DISIDENTI ZA SOCIALIZMU BUDÚCNOSŤ ČESKOSLOVENSKA? Dirk Dalberg, Ústav politických vied SAV
KONCERT SKUPINY KORBEN DALLAS	18.30	

Podujatím vás budú sprevádzať Richard Vrablec a Ivan "Bindo" Bindas.

VÍKEND SO SAV PODPORILI

GENERÁLNI PARTNERI



Digital Security
Progress. Protected.



LOVENSKÉ
ELEKTRÁRNE

PARTNERI PODUJATIA



INNOVATION
TO WIN



BRATISLAVSKÁ
VOJÁRENSKÁ
SPOLOČNOSŤ



SANDBERG



ROZHLAS A TELEVÍZIA
SLOVENSKA



V genetike je vínna muška

VOĽBA ČÍSLO JEDNA

„Je dôležité, aby človek neostal v tieni svojho školiteľa,“ hovorí genetička **MARTINA GÁLIKOVÁ** z Ústavu zoológie SAV, ktorá krátko po návrate zo zahraničia úspešne vybudovala vlastné laboratórium a vychováva už aj novú generáciu vedcov a vedkýň.

Strávili ste 10 rokov vo výskume v zahraničí, na Slovensko ste sa vrátili pred štyrmi rokmi. Krátko nato sa vám podarilo založiť vlastné laboratórium aj výskumnú skupinu. Nemali ste ešte ani 35 rokov. Nie je to pomerne skoro?

Podľa mňa je to štandardný čas sa o to pokúsiť, človek už má za sebou isté skúsenosti. V zahraničí platí, že čím dlhšie človek tento krok odkladá, tým menšia je šanca získať grant a byť úspešný. Smerovanie kariéry sa spravidla určuje medzi tridsiatkou a štyridsiatkou. Potom už väčšinou len pokračujete v tom, čo ste začali budovať.

Je to typické aj v slovenských podmienkach?

Neviem o relevantných štatistikách, ale osobne si myslím, že na Slovensku ľudia tento krok viac odkladajú, čo je škoda. Asi to súvisí so strachom z neznámeho, z osamostatnenia sa. A možno aj s výchovou mladých. Bohužiaľ tu u študentov nefunguje rotačný systém ako v zahraničí, kde absolvujú prax v rôznych laboratóriách, spolupodielajú sa na výskume, aby zistili, kde sa čo robí a čo ich baví. Mám pocit, že potom majú aktívnejší prístup k životu, neboja sa zmien, nových projektov, spoluprác. Tu sú ľudia skôr unášaní prúdom, po štúdiu často celý pracovný život ostávajú na rovnakom pracovisku, v rovnakej vednej oblasti, boja sa vykročiť z komfortnej zóny. Neraz sa z ambiciózných študentov stávajú unavení štyridsiatnici, päťdesiatnici a neskôr je už na nový výskumný smer neskoro. Je dôležité, aby človek neostal v tieni svojho školiteľa, pretože tak sa jeho talent nerozvíja a upadá.

Do zahraničia ste odišli hneď po skončení vysokej školy. Bola by dnes vaša kariéra možno iná, ak by ste ostali?

Pravdepodobne by to bolo iné, ale paradoxne si nemyslím, že je nevyhnutné, aby človek odišiel na dlhší čas do zahraničia. Pobyt v špičkových laboratóriách je, samozrejme, veľmi dôležitý z hľadiska získavania skúseností, ale nevnímam to ako hlavné kritérium pre úspech vo vede. Nezaručím to, že sa vrátite ako lepší vedec alebo vedkyňa. Veľakrát vidím, že mladí odchádzajú do zahraničia preto, lebo im stáž vybaví školiteľ. No a tam vonku robia presne to isté, čo doma – čo im prikáže vedúci. Vráti sa preto takí istí, nesamostatní, ako keď odchádzali. Podľa mňa je najdôležitejšie mať vlastné nápady, vlastné projekty a naučiť sa viesť ich samostatne. Je tiež dôležité prejsť nezávislým výberovým konaním, naučiť sa spoliehať sám na seba, teda osamostatniť sa. A je jedno, či už to človek robí v rámci Slovenska alebo inde, i keď podmienky na vedomie sa medzi krajinami, samozrejme, veľmi líšia.

V zahraničí ste boli súčasťou nadšeného tímu vedcov, neraz ste v práci trávili večery a víkendy. Uchytil sa tento trend aj vo vašom laboratóriu?

Máme šťastie, že sa nám podarilo vychovať z vlastných študentov a študentiek skvelých mladých vedcov a vedkyne, ktorí už pracujú aj v našom laboratóriu. A na túto otázku by mala odpovedať skôr naša doktorandka Diana Knoblochová, ktorá k nám chodila už od druhého ročníka. Dokonca aj cez víkendy a prázdniny a dnes už sama ďalej vedie bakalárskych študentov. Ak tu niekto drží tento esprit a nadšenie, tak je to ona. Veľakrát sama chodím do laboratória načerpať to nadšenie, keď som unavená. Keď prídem do práce aj cez víkend, je krásne vidieť, že aj vtedy sú v našom laboratóriu otvorené dvere.

Čo by ste označili za hnací motor vášho návratu na Slovensko?

Vrátila som sa s tým, že sa pokúsím vytvoriť vlastnú skupinu, uvidím, či to pôjde, a podľa toho sa rozhodnem, čo ďalej. Chcela som tiež vychovávať mladých a odovzdať im to, čo som sa naučila.

V roku 2019 ste sa stali vedkyňou Seal of Excellence. Túto známku excelentnosti za kvalitu udeľuje Európska komisia projektovým návrhom v programe Horizont Európa. Pomohla vám výskumne táto finančná podpora z rozpočtu SAV?

Tento projekt mal pre mňa veľký význam. Bol to prvý grant, ktorý som dostala po príchode na Slovensko, a vďaka nemu sme mohli v Ústave zoológie SAV založiť novú líniu výskumu aj vlastné laboratórium, z ktorého je dnes už samostatné oddelenie. Bol zároveň motiváciou získať ďalšie granty, keďže biologický výskum je finančne pomerne náročný. Mnoho z nich sa podarilo a ďalšie sú ešte v procese. Bola to tiež veľká motivácia učiť na Prírodovedeckej fakulte UK a vychovávať zo študentov ďalšiu vedeckú generáciu, ktorá by pokračovala v tejto línii výskumu. Aj vďaka tomuto projektu sme mohli rozvíjať spolupráce nielen na ústavnej, ale aj národnej a medzinárodnej úrovni, čo bolo dôležité najmä v prvom roku projektu. Naš výskum tiež viedol k niekoľkým publikáciami v uznávaných časopisoch, ale pomohol najmä s rozvojom infraštruktúry v našom ústave.

Nepremýšľate aj nad ERC grantom?

Samozrejme, už som sa oň pokúsila. Ale pri tomto type grantov do toho človek nejde s tým, že sa mu to hneď podarí. Chcela som to však vyskúšať a v rámci daného procesu sa aj naučiť niečo nové. Zabrало to síce veľa času, ale aj tak som za túto možnosť vďačná. Preštudovala som veľa literatúry a získala tiež iný pohľad na veci, ktoré robíme. Bolo to užitočné a v budúcnosti to určite ešte vyskúšam. Stále hovorím – nemusíme byť hneď najlepší, dôležitý je progres.

Časť podomácky vyrobeného zariadenia na meranie rýchlosti metabolizmu.



Aj vy vnímate písanie žiadostí o granty ako tú menej populárnu časť vedeckej práce?

Keď vidím výskum v širšej perspektíve, nepremýšľam nad tým, čo ma baví. Baví ma výskum. Písanie grantov je jeho súčasťou, takisto administratíva. Aj upratovanie laboratória. Robím to, čo práve akútne treba. Keď človek vidí vyšší zmysel svojej práce, žiadna z menovaných prác nemusí byť až taká zlá. Otec mi vždy hovoril – pýtať sa, čo ma baví, je zle položená otázka. Treba sa opýtať – čo treba?

Ako hodnotíte iné podporné schémy z dielne SAV?

Myslím, že tu vznikli a vznikajú veľmi dobré veci, ako napríklad SAS-UPJŠ ERC Visiting Fellowship Grants, Podporný fond Štefana Schwarza, DoktoGrant alebo aj prednášky pre doktorandov, ktoré rozbehla profesorka Lacinová (prof. RNDr. Ľubica Lacinová, DrSc., členka Predsedníctva SAV a vedúca vedecká pracovníčka Ústavu molekulárnej fyziológie a genetiky SAV z Centra biovied SAV, pozn. red.), MoRePro, SASPRO a mnohé ďalšie aktivity. Podobné iniciatívy sú pre mladých vedcov a vedkyne skvelou príležitosťou.

Skúmate metabolické procesy a ochorenia ako obezita a cukrovka u vínnych mušiek drozofíl. Štúdiu vínnej mušky ste sa venovali dokonca už vo svojej bakalárskej práci. Okrem toho, že bola prvým živým organizmom vo vesmíre a za jej výskum bolo udelených šesť Nobelových cien – čím je ešte taká výnimočná?

V laboratóriách sa používa už vyše 100 rokov. Ľahko sa chová a má krátky životný cyklus. Až 70 percent génov človeka, ktoré sú spojené s ochoreniami, nájdeme aj u drozofily. No ale ten najdôležitejší dôvod, prečo robíme na muškách, sú unikátne možnosti génových manipulácií. Dokonca také, ktoré ešte nie sú dostupné v žiadnom inom



modelovom systéme. Môžeme u nich vypínať a zapínať gény v akomkoľvek tkanive, v konkrétnom čase a zároveň môžeme manipulovať iné gény v inom tkanive. Tieto manipulácie sú technicky pomerne jednoduché. V genetike je preto vlnna muška voľba číslo jedna. Ako model sa používa aj v populačnej genetike, evolučnej biológii, fyziológii.

Vypnúť a zapnúť?

Áno, gény môžeme vypínať a zapínať. Máme na to také dvojzložkové systémy. Jedna zložka určuje, aký gén manipulujeme, druhá čas a miesto, teda tkanivo, kde k manipulácii dôjde. Zložky tohto systému nájdeme v komerčne dostupných transgénnych líniiach. Ak chceme študovať funkciu nejakého génu, stačí si objednať príslušné línie mušiek, ktoré následne krížime. Existujú ich desaťtisíce, takže ak hľadáme konkrétne gény zapojené napríklad do tukového metabolizmu alebo obezity, môžeme robiť celogenómové skríniny – veľmi jednoducho otestovať tisíce génov takmer súčasne a hľadať ten, ktorý je za študovaný jav zodpovedný. Okrem drozofily je toto možné už len u niekoľkých organizmov.

Podľa údajov Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj je Slovensko po Českej republike, Maďarsku a Fínsku štvrtou krajinou s najvyšším výskytom obezity spomedzi krajín OECD. 60 % Slovákov a 70 % Sloveniek má nadváhu alebo obezitu. Akým spôsobom by mohol váš výskum pomôcť pri riešení týchto chronických ochorení?

Obezitou a metabolizmom sa zaoberáme z hľadiska základného výskumu a primárne nás zaujíma, ako je metabolizmus riadený génmi a prostredím, ktoré jedinec zažije

„Podľa mňa je najdôležitejšie mať vlastné nápady, vlastné projekty a naučiť sa viesť ich samostatne.“



na začiatku svojho vývinu. Ide o citlivé štádium, keď dochádza k metabolickému programovaniu. A to môže viesť k zvýšenej alebo zníženej tendencii k obezite a rôznym metabolickým poruchám. Vo vede to však chodí tak, že aj veľké objavy často vzišli zo skúmania nepatrných javov. Kto vie, možno aj náš výskum bude mať širší dosah, napríklad aj na biomedicínu.

Aj vo vašej prezentácii počas prednášky Seal of Excellence ste spomenuli, že metabolizmus u človeka ovplyvňujú nielen gény, ale aj podmienky jeho vnútro maternicového vývinu v prvom trimestri. Znamená to, že ak matka nemala počas prvého trimestra dostatočný príjem potravy, dieťa môže trpieť obezitou?

Áno, pretože sa nastaví na šetriaci režim. Napokon, takýto princíp metabolického programovania je v živočíšnej ríši zrejme pomerne častý. Metabolizmus a energetické zásoby sú dôležité pre prežitie, keďže zdroje potravy v prírode fluktuujú so sezónou, počasím a podobne. Funguje to tak aj u drozofily. Keď je akumulácia zásob porušená, napríklad pre nedostatok potravy alebo zvýšenú teplotu prostredia, má to vplyv na jej rozmnožovanie, rezistenciu k stresom, prežitie. Stále úplne nevieme, nakoľko sa dokážu organizmy adaptovať v meniacom sa prostredí. Do istej miery môžeme výsledky z drozofíl extrapolovať aj na iné druhy, napríklad tiež v súvislosti s klimatickými zmenami. Práve v súvislosti s nimi sa väčšinou spomína len teplota, ale ide tu aj o interakciu medzi metabolizmom, teplotou a kvalitou potravy. To je veľmi zaujímavá línia výskumu, ktorému sa venuje môj partner a kolega Peter Klepsatel (Mgr. Peter Klepsatel, PhD., z Ústavu zoológie SAV, pozn. red.). A tým, že na tento výskum používame dro-



Chovné fľaštičky s drozofilami.

zofilu, môžeme nielen skúmať jej ekofyziológiu, ale neskôr aj pomerne jednoducho hľadať konkrétne gény, ktoré sú zodpovedné za tieto adaptácie na meniace sa prostredie.

Podarilo sa vám tiež odhaliť dlhodobý vplyv vývinovej diéty na metabolizmus a rozmnožovanie drozofily v dospelosti.

To, akým spôsobom je chovaná muška v larválnom štádiu, ovplyvní jej neskorší život, napríklad dĺžku jej života. A to aj napriek tomu, že larválne telo odumrie a telo dospelého jedinca tvoria zväčša úplne iné bunky. Spolu s Petrom sme zistili, že kvalita potravy počas larválneho štádia ovplyvní u mušky takisto jej rezistenciu na stres a množstvo tukových a karbohydrátových zásob.

Skúmate aj hormóny zodpovedné za mobilizáciu energetických rezerv.

Podarilo sa nám opísať hormóny, ktoré regulujú tukový metabolizmus. Napríklad minulý rok nám vyšiel článok o pomerne neznámom hormóne u hmyzu, ktorý je dôležitý pre príjem potravy, výdaj energie a ukladanie tukových zásob. Je to jeho prvá opísaná funkcia v metabolizme u drozofily a v tejto línii výskumu stále pokračujeme, pretože ešte stále nevieme, cez aký receptor a ako presne pôsobí.

Jedným z vašich cieľov výskumu Seal of Excellence bolo preskúmať úlohu steroidných hormónov v metabolizme drozofíl a ich pôsobenie na tukové teleso. O čo presne ide?

Mušky často používame na výskum medziorgánovej komunikácie, kde jeden orgán prijíma signály z prostredia a pôsobí na ďalšie orgány, aby čo možno najlepšie synchronizoval metabolizmus k daným podmienkam. V prírode ide

„Primárne nás zaujíma, ako je metabolizmus riadený génmi a prostredím, ktoré jedinec zažije na začiatku svojho vývinu.“



Mgr. MARTINA GÁLIKOVÁ, PhD.

Študovala na Fakulte prírodných vied Univerzity Komenského v Bratislave. Pokračovala doktorandským štúdiom na Univerzite veterinárneho lekárstva vo Viedni, ako postdoktorandka pôsobila v Inštitúte Maxa Plancka v nemeckom Göttingene a na Štokholmskej univerzite vo Švédsku. Od roku 2019 pracuje v Ústave zoológie SAV, kde skúma metabolické procesy a ochorenia ako obezita či cukrovka u drozofíl. V roku 2019 sa stala vedkyňou Seal of Excellence.

väčšinou o to, ako maximalizovať produkciu potomstva, ale zároveň aj o kompromis medzi investíciou energie do tvorby potomstva a ukladaním energie na horšie časy. A jedným z takýchto mediátorov sú zrejme steroidné hormóny. U dospelých mušky preto skúmame, ako pôsobia na cieľové tkanivo, a to napríklad tak, že manipulujeme jeho receptory. Alebo zablokujeme vstup hormónu do tukového tela, vďaka čomu už hormón nedokáže podávať informáciu o dostupnosti potravy. Následne sledujeme, čo sa stane s príjmom potravy, rýchlosťou metabolizmu, s ukladaním tukových zásob, karbohydrátových zásob, so spontánnym pohybom.

Ako vplýva na vínnu mušku a jej rozmnožovanie nedostatok potravy?

Je nastavená tak, aby za svoj život vyprodukovala maximum vajíčok. Ak sú však podmienky zlé, napríklad poklesne množstvo proteínov v potrave, zníži produkciu vajíčok až na nulu. No nielen že ich prestane tvoriť, ale tie už pripravené na znesenie zadrží vo svojom vnútri. A tie vajíčka, ktoré sú v určitom štádiu vývinu, keď sú už vďaka tuku a glykogénu veľmi výživné, dokáže programovanou bunkovou smrťou zabiť a ich živiny jednoducho vstrebať.

Nastáva opačný efekt za mimoriadne prajných podmienok?

Na potrave s vysokým obsahom cukru a tuku dochádza k iným extrémom. Práve nedávno si naši študenti v laboratóriu všimli, že mušky na vysokotukovej diéte znášajú iné, tak trochu zvláštne vajíčka plné tukov. Zdá sa, že práve takýmto spôsobom sa zbavujú nadbytočného tuku, kto-

rý už nedokážu v tukovom telese akumulovať, a zároveň sa takto snažia samy sebe pomôcť zbaviť sa ho.

Majú tieto nadbytočné tuky vplyv na vývoj mušky vo vajíčku?

Zdá sa, že áno. No ako ovplyvnia metabolizmus v neskoršom štádiu vývinu, ešte presne nevieme. Vo vede to funguje tak, že jedna odpoveď otvorí 10 nových otázok. Životaschopnosť takýchto vajíčok sa však ukázala veľmi znížená.

Aj keď ide len o mušky, predsa sú to živé tvory. Netrpia pri pokusoch?

Snažíme sa, aby netrpeli. Pokusy na živých muškách, napríklad sledovanie príjmu potravy, rýchlosti metabolizmu, spontánneho pohybu a podobne, robíme za kontrolovateľných podmienok, pričom muška spravidla nijako netrpí. Pokusy, kde používame mŕtve mušky, robíme po anestézii pomocou oxidu uhličitého a následnom rýchlom usmrtení mrazom. Mušky upadnú do kómy, z ktorej sa už nepreberú. Niektoré pokusy, bežné v iných laboratóriách, u nás z etických dôvodov ani nerobíme.

Výskum máte sľubne rozbehnutý, aj vaše laboratórium je životaschopné. Predpokladám, že ste svoj návrat neľutovali.

Myslím, že keby som zajtra odišla, zanechám za sebou vcelku fungujúci systém, na slovenské pomery dobré publikácie, šikovné študentky a študentov. Takže neľutujem. Na Slovensku je však ešte stále silná patriarchálna hierar-

chická spoločnosť, a aj keď sa to bude postupne meniť, myslím, že aj to je jeden z dôvodov, prečo ľudia zvažujú odchod a možnosť ísť tam, kde môžu rásť. U nás v laboratóriu sme si všetci rovni, názory sa vnímajú podľa toho, aké sú relevantné, a nie od koho prichádzajú. Presadiť to však v širšom kontexte je ťažké. Slovensko je v tomto, bohužiaľ, ešte pozadu.

V roku 2019 ste získali ocenenie Pre ženy vo vede v rámci podujatia L'Oréal UNESCO. Každoročným cieľom projektu je vyzdvihnúť prácu vedkýň, ale tiež motivovať novú generáciu žien k vedeckej kariére. Motivujú podľa vás takéto ocenia mladé ženy vo vede?

Určite áno. Napríklad v oblasti biológie pracuje veľa žien, viac než mužov. Vidno to už počas štúdia, biológiu študuje nepomerne viac dievčat. Tento pomer sa už začína posúvať pri PhD. štúdiu. Vo vedúcich pozíciách sú však nepomerne viac zastúpení muži vzhľadom na ich celkovú proporciu v tejto vednej oblasti. Takže vo vede máme veľmi silný sklenený strop. No aj vďaka takýmto podujatiam

skej spoločnosti sa často hovorí o tom, ako veľmi súčasní muži ženám pomáhajú. Ale čo presne znamená to veľmi? Lebo delenie domácich povinností pol na pol predsa nie je pomoc, mala by to byť samozrejmosť.

Tieto stereotypy sa však ťažko búrajú a ešte ťažšie menia.

Nemôžeme od ženy čakať, že bude mať úžasnú kariéru a zároveň bude úžasná matka, čo všetko zvládne sama. Vytvára to na ženy nezdravý tlak. Áno, práca a materstvo sa dajú sklbiť, ale potrebujeme na to rovnoprávnosť na pracovisku aj doma v kuchyni. Samozrejme, dôležité je aj nastavenie spoločnosti. Lebo súčasné stereotypy ženám naozaj škodia. Ak má muž vedec náročný projekt alebo vedúcu pozíciu, nik nepremýšľa nad tým, či to kvôli rodine zvládne. Ženu však v tomto ohľade podceňujeme úplne automaticky. Nielen pre materstvo, to podceňovanie je spôsobené naším patriarchálnym nastavením. Takže dôvod si nájdeme a kritizujeme i to, čo by nám u muža ani len nenapadlo hodnotiť. Preto si myslím, že o tom treba

„Je dôležité rozprávať o rodovej rovnosti a aspektoch s ňou súvisiacich. Pretože takto ženy zistia, čo je možno štandardom kdesi inde.“

sa o tom viac hovorí. A, samozrejme, je veľmi príjemné stretnúť a počuť pri takýchto príležitostiach úžasné slovenské vedkyne.

Pred tromi rokmi ste sa stali matkou. Chvíľu predtým ste v jednom rozhovore povedali, že vedu nemožno odložiť na tri roky. Ako sa vám darí kombinovať prácu s materstvom? Vyžaduje si to veľa plánovania?

V práci sme sa dohodli, že budem mať flexibilný pracovný čas a čiastočne budem pracovať aj z domu, pretože je pre mňa tento model skutočne v mnohom efektívnejší. Bolo by veľmi užitočné propagovať viac takúto možnosť. Nemalo by ísť o výnimku, ale o štandard, ako je to zvykom v zahraničí. Aj ženám, ktoré uvažujú nad PhD. štúdiom, by to určite dosť pomohlo. V skutočnosti sa totiž veda aj tak nerobí len osem hodín denne, od ôsmej do štvrtej. Pracujeme omnoho viac. Ak treba, pokusy v laboratóriu robíme aj počas večerov, víkendov. A veľká časť práce sa dá robiť z domu, ako napríklad štúdium literatúry, písanie publikácií, vyhodnocovanie dát. Druhá vec, ktorá je pri spájaní vedy a materstva nevyhnutná, je, že s partnerom to máme v práci aj v domácnosti spravodlivo rozdelené. V sloven-

rozmyšľať a rozprávať. A aj v rámci akadémie by sa možno dalo ženám s deťmi viac vychádzať v ústrety. Aby vystúpili z tieňa svojej neviditeľnosti, na ktorú si zvykli. Pretože aj v práci sa následkom toho veľakrát podujmú len na úlohy, ktoré sú neviditeľné.

Zvládanie roly vedkyne matky je vraj jednoduchšie v škandinávskych krajinách. Pôsobili ste tam pár rokov – je to tak?

Áno, môže za to vnímanie rovnoprávnosti. Pre mužov je samozrejme, že sa zúčastňujú na chode domácnosti a výchove detí rovnakým podielom. A keďže je tak nastavená samotná spoločnosť, ani žena už nečelí podceňovaniu, čo je veľmi dôležité pre jej sebavedomie. Je dôležité rozprávať o rodovej rovnosti a aspektoch s ňou súvisiacich. Pretože takto ženy zistia, čo je možno štandardom kdesi inde. A že aj ony to tak môžu mať, len sa o to musia aktívne pričiniť na pracovisku, ale aj doma v kuchyni.

Text: Stanislava Longauerová

Foto: Martin Bystriansky

(Z)mení UMELÁ INTELIGENCIA SVET?



Najnovší vývoj v oblasti umelej inteligencie nám priniesol systémy ako ChatGPT konverzujúce na úrovni, ktorá sa už veľmi približuje tej ľudskej. Niektorí tento vývoj víta, iní sa ho obávajú. O potenciálnom vplyve umelej inteligencie na náš každodenný život sa 23. mája diskutovalo v Košickej vedeckej kaviarni.



Témou májovej prednášky bola umelá inteligencia. Ale nie jej možnosti, technická podstata ani interpretácia jej výsledkov. Nebol to pohľad IT špecialistu, šlo o pohľad z úplne iného uhla. Prednášajúcim bol sociálny psychológ **PhDr. Ing. Marek Dobeš, PhD.**, zo Spoločenskovedného ústavu Centra spoločenských a psychologických vied SAV v Košiciach. Hovorilo sa o možných dôsledkoch fenoménu umelej inteligencie na spoločnosť, naše každodenné životy, vzťahy, emócie, životnú situáciu.

Doktor Dobeš sa vo svojej prednáške dotkol mnohých aspektov nášho života, ktoré môže a pravdepodobne aj ovplyvní umelá inteligencia. Mnohé informácie boli prekvapivé, mnohé dôsledky si človek dnes ešte neuvedomuje. Ako samozrejmy nám pripadá prínos umelej inteligencie v kognitívnej oblasti, v prístupe k informáciám. Menej už rozmýšľame, aké následky môže mať umelá inteligencia na náš emocionálny život, na možné terapie psychických stavov, ako nám môže pomôcť v našej kreativite. Ale tiež ako môže ovplyvniť spoločenské pohyby, napríklad pracovné miesta a expertízu intelektuálne pracujúcich ľudí, ktorí majú na spoločnosť významný vplyv. Veľkým otáznikom

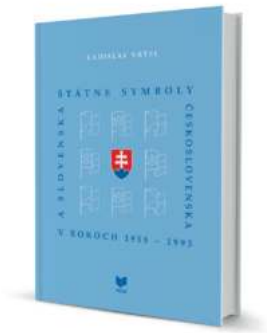
môže byť aj využitie voľného času, ktorý nám umelá inteligencia priniesie, a mnoho iných nečakaných súvislostí. Diskusia bola živá, veľa otázok sa týkalo strachu z možného zneužitia umelej inteligencie, niektoré otázky prekráčovali možnosti sociálnej psychológie, na mnohé odpovede by sme potrebovali spoľahlivú krištáľovú guľu. Marek Dobeš trpezlivo odpovedal na každú položenú otázku, jeho odpovede aj celé vystúpenie sa však niesli v optimistickom duchu. Umelú inteligenciu totiž vidí ako jeden z ďalších užitočných nástrojov ľudstva, ktorý má potenciál mnohé oblasti nášho života zlepšiť. Ako najväčšiu hrozbu nevidí to, že by voči nám bola nepriateľská, ale to, aby si zisky z jej činnosti neprivlastnila iba hŕstka ľudí na úkor väčšiny. Čas ukáže, ako rozumne dokážeme tento mocný nástroj využívať.

Videozáznam z podujatia si môžete pozrieť na [YouTube](#) kanáli Slovenskej akadémie vied.

Text: Ján Gálik, Neurobiologický ústav BMC SAV
Foto: Martin Bystriansky

Nové knihy Vedy

VYDAVATEĽSTVA SAV



Ladislav Vrtel

ŠTÁTNE SYMBOLY ČESKOSLOVENSKA A SLOVENSKA V ROKOCH 1918 – 1993

Kniha sa venuje osudom štátnej symboliky v 20. storočí. Približuje činnosť pražskej heraldickej komisie v rokoch 1918 – 1920, v ktorej sa odzrkadlila čechoslovakistická koncepcia. Podobne približuje prácu heraldických komisií aj v rokoch 1938, 1939, 1945. Pripomína rovnocenné používanie československej a slovenskej symboliky v SNP na Slovensku, ale tiež sklamanie z nedosiahnutia povojnového národného vyrovnania. Nerovnomernosť bola zavŕšená v roku 1960 prijatím Ústavy ČSSR a „zrušením“ slovenského znaku. Osvetľuje nádeje na skutočnú federáciu republiky v roku 1968, zmrazené na ďalších dvadsať rokov. Posledná kapitola je venovaná obdobiu po Nežnej revolúcii. Autor knihy ako jeden z hlavných aktérov heraldických diskusií, člen federálnej aj slovenskej komisie pre štátnu symboliku a spoluautor štátnych symbolov SR, ako aj ČSFR v roku 1990 približuje vtedajšie názory na túto tému.



Juraj Zajonc

VALENTÍN NA SLOVENSKU

Publikácia je prvou historicko-etnologickou sondou do dejín sviatku Valentína na území Slovenska. Je pohľadom na sviatkovú prax, teda na spôsoby prežívania a slávania tohto sviatku na Slovensku v 21. storočí, z etnologickej perspektívy. Prináša poznatky o význame a funkciách sviatku pre obyvateľov Slovenska ako pre jednotlivcov, tak aj pre členov rozličných sociálnych skupín. Valentín je súčasne rámcom na sledovanie procesov transformácie sviatkovej kultúry na Slovensku po roku 1990 v podmienkach neskorej modernity. Publikované poznatky vychádzajú zo širokej škály rôznorodých prameňov od archívnych dokumentov až po internetové zdroje. Vývoj a súčasné podoby Valentína na Slovensku, dodnes označovaného za nový sviatok, ktorý je tu však už udomácnенý, približuje aj obrazový materiál zaradený do publikácie.



Barbara Hodásová

MASTERPIECES, INVESTMENT A REPRESENTATION. GOLDSMITHERY OF THE CENTRAL SLOVAK MINING TOWNS IN THE EARLY MODERN PERIOD

Názov knihy vydané v anglickom jazyku môže na prvý pohľad pôsobiť obsahovo zmätene. Vybrané zlatnícke práce sú však východiskom pre širšie úvahy v oblasti dejín umenia konkrétneho mikroregiónu. Hoci sú štyri kapitoly chápané skôr ako prípadové štúdiá a stále ich nemožno považovať za syntetizujúce práce, už ich názvy kladú otázky, ktoré sa komplexnejšie vzťahujú na interpretáciu umenia raného novoveku v stredoslovenských banských mestách. Konkrétne zlatnícke práce vznikli za rôznych okolností a texty tu publikovaných štúdií sú pokusom identifikovať rôzne alternatívy. Domáce diela na jednej strane a importy na druhej strane nie sú vertikálne umiestnené v hierarchických pozíciách, ale skôr kontextualizované v špecifických rámcach, v ktorých vznikali alebo jestvovali po dokončení. Predstavovali medzikultúrne kontakty či aktívnu umeleckú komunikáciu konkrétneho mikroregiónu smerom dovnútra aj von.

Dva a pol kilometra DOKUMENTOV



Knižnica má svoju študovňu, archív bádateľňu. Medzi akými dokumentmi možno bádať a aké dôležité dokumenty Archívu SAV ešte stále chýbajú a prečo, prezradila viac jeho riaditeľka **JANA GUBÁŠOVÁ BAHERNÍKOVÁ** a jej zástupkyňa **KRISTÍNA MAJEROVÁ**.

„Ľudia si zvyčajne myslia, že archívy majú zmysel iba pre historikov. Ale z pozície svedkov minulosti majú význam pre celú spoločnosť. Poskytujú dôkazy a vysvetlenia rôznych udalostí, ktoré majú presah aj do súčasnosti. V našom archíve dokumentujeme nielen počiatky akadémie a jej históriu, ale aj vznik systematického vedeckého výskumu na Slovensku,“ hovorí riaditeľka Archívu SAV Jana Gubášová Baherníková a dodáva, že v niektorých ústavoch ešte stále pracujú ľudia, ktorí ako mladí spolupracovali so zakladateľmi danej vednej oblasti.

„Archívny dokument je autentický a zachytáva skutočnosť, vďaka čomu zabezpečuje transparentnosť v spoločnosti. Historici štúdiom týchto dokumentov vytvárajú plastický obraz a súvislosti. Aby to však bolo možné, musí byť dokument použiteľný a jeho obsah prístupný,“ približuje ďalej riaditeľka Archívu SAV v skratke hlavnú úlohu archivára.

Dokumenty v komíne

Archív SAV vznikol v roku 1963. V tom čase mala akadémia za sebou 10 rokov svojej existencie, čo je ideálny čas na začatie procesu archivácie dokumentov. V archívnictve sa udáva množstvo dokumentov v bežných metroch, pričom jeden meter predstavujú listy dokumentov naukladané na seba do komína. Archív SAV ukrýva dva a pol kilometra dokumentov. „Momentálne spravujeme 116 archívnych fondov organizácií a 115 osobných fondov,“ približuje fakty v čísloch Jana Gubášová Baherníková, pričom dodáva, že všetky dokumenty sú uskladnené na troch rôznych miestach.

Priekopníci archívu

„Keď som sem v roku 2007 nastúpila, bol tu vekový priemer od 60 do 70 rokov. Okrem mladej zastupujúcej kolegyne počas materskej dovolenky tu pracovali piati kolegovia v dôchodkovom veku. Traja z nich nastúpili v rokoch 1968 až 1970, takže tu boli takmer od začiatku. Aj keď sem ľudia medzitým prichádzali a odchádzali, chýbala tu celá jedna stabilná generácia,“ spomína na svoje začiatky súčasná riaditeľka. Kým v priebehu roku 2015 títo priekopníci z archívu takmer naraz odišli, stihli mladšie kolegyne zaučiť

do odborných činností. Horšie na tom boli s administratívnym chodom. Dnes si to vysvetľujú tak, že ich pravdepodobne nechceli zaťažovať menej atraktívnymi povinnosťami, aby neušli. V súčasnosti však nie je problém so záujmom o prácu v archíve.

Ktoré dokumenty sem patria a ktoré nie?

Hlavnou úlohou archívu je sústreďovať, spracúvať a pre bádanie sprístupňovať archívny materiál. „Keď do archívu preberáme dokumenty, dostávame ich v stave, v akom ich mal zatriedený konkrétny ústav. Samozrejme, každý má iný systém, takže kvalita usporiadania je rôzna. Aj keď existuje registratúrny poriadok, ktorý upravuje celý životný cyklus obehu písomností v ústave, nie je rigidný,“ prezrádza viac o spolupráci s ústavmi a práci v Archíve SAV jeho riaditeľka.

„Ľudia si zvyčajne myslia, že archívy majú zmysel iba pre historikov. Ale z pozície svedkov minulosti majú význam pre celú spoločnosť.“

Prvé veľké triedenie nastáva už pri preberaní dokumentov, pretože do archívu nepatria všetky dokumenty. Tie nepotrebné tvoria až 90 % a patrí sem gro ekonomickej agendy. Registratúrny poriadok vlastní každá organizácia v SAV a mala by podľa neho písomnosti uchovávať. Jednou z príloh registratúrneho poriadku je registratúrny plán, kde sa nachádza tabuľka s typológiou dokumentov, aké na pracovisku môžu vzniknúť. Archív zaujímajú len tie s označením A. Práve vďaka nim bude možné v budúcnosti poznať históriu ústavu.



Mgr. JANA GUBÁŠOVÁ BAHERNÍKOVÁ, PhD., nastúpila do Archívu SAV v roku 2007, od roku 2015 je jeho riaditeľkou. Mgr. KRISTÍNA MAJEROVÁ, PhD., pracuje v Archíve SAV od roku 2005 a od roku 2015 je zástupkyňou riaditeľky. Archív SAV je súčasťou Centra spoločných činností SAV.

Prehľadná evidencia je dôležitá

„Môže sa to zdať komplikované, ale nie je to tak. Stačí, ak ústav priebežne uchováva svoje dokumenty a ukladá ich systematicky do označených šanónov. Je to prehľadné a každý hneď vie, kde sa nachádzajú výročné správy, kde zápisnice zo zasadnutia vedeckej rady,“ ponúka jednotlivým organizáciám praktickú pomôcku zástupkyňa riaditeľky Archívu SAV Kristína Majerová.

„Každý ústav by mal mať tiež prehľad a viesť evidenciu o riešených projektoch. Vedúci projektov majú povinnosť poslať do agentúry záverečnú správu, ale často zabúdajú na to, že jedna kópia by mala ostať aj na pracovisku. Hoci aj na sekretariáte v elektronickej forme, kde by sa zbierali v na to vyčlenených priečinkoch,“ upozorňuje Kristína Majerová na čoraz častejší problém vo výpadku dôležitých dokumentov. V tomto ohľade vznikajú nedostatky spravidla v menších ústavoch, kde má ich riaditeľ o každom pracovníkovi prehľad, takže záverečnú správu nevyžaduje.

Chýba obrazová dokumentácia

Nepovinnou, zato veľmi podstatnou zložkou je obrazová dokumentácia z pracovných akcií alebo výskumu. „Do 90. rokov minulého storočia mal archív k dispozícii vlastného fotografa. Dnes vznikajú fotografie na centrálnej úrovni, ktoré zastrešuje Úrad SAV, ale menej už na pracoviskách. Situácia je tak závislá od pracovníkov jednotlivých ústavov. Keď odídu, ich súkromná obrazová dokumentácia putuje s nimi, čo je veľká škoda,“ hodnotí často bezvýcho diskovú situáciu riaditeľka Archívu SAV.

„Vďaka digitálnej fotografii dnes už nie je problém vytvoriť kópiu. Archívu by veľmi pomohlo, keby s nami ústavy zdieľali svoj obrazový materiál alebo nám ho zasielali e-mailom, radi si však naskenujeme aj klasické fotografie, pokiaľ sa ich ústav nechce vzdať,“ vidí zástupkyňa riaditeľky Archívu SAV v tejto forme spolupráce s ústavmi nádej na získanie súčasného obrazového materiálu. Pri nasledujúcich výročiach akadémie alebo pracovísk SAV sa inak, bohužiaľ, môže stať, že nebude z čoho čerpať.

Archívny fond má svoje pravidlá

„Každý už asi zažil situáciu, keď doma niečo hľadal vo svojich troch šanónoch a nevedel to nájsť. Aj to je dôvod, prečo v archíve potrebujeme dokumenty dostať do stavu logickej štruktúry a nadväznosti. Len tak budeme vedieť, kde sa nachádzajú,“ opisuje vznik archívneho fondu Jana Gubášová Baherníková. Aby sa v ňom dalo lepšie orientovať, vytvára sa archívna pomôcka, ktorá opisuje pôvodcu, čím sa zaoberá a aké typy dokumentov fond obsahuje. Druhá časť predstavuje inventárny súpis úložných jednotiek, aby bolo možné reagovať na konkrétne požiadavky záujemcov, bádateľov.

Osobné fondy sú pre bádateľov najzaujímavejšie

Dôležitou súčasťou Archívu SAV a asi vôbec najviac využívané sú osobné fondy, resp. pracovné dokumenty významných vedeckých osobností akadémie. „Niekedy je to o dlhodobej komunikácii, inokedy jednorazová záležitosť. Máme tiež rozpracované osobné fondy vedcov, ktoré nám odovzdávajú priebežne už niekoľko rokov a budú v tom pokračovať. Stáva sa nám aj to, že najskôr odmietnu, ale po čase sa ozvú a súhlasia. Niekedy možno potrebujú len čas na akési sebauvedomenie, či chcú byť súčasťou dejinnej pamäti alebo nie. A my musíme rešpektovať ich rozhodnutie,“ opisuje neraz citlivú komunikáciu týkajúcu sa založenia osobného fondu významných vedcov a vedkýň riaditeľka Jana Gubášová Baherníková. „Pracoviská nám musia odovzdať všetko, čo majú predpísané, ale pri osobných fondoch je to o vôli človeka, čo a v akom množstve nám odovzdá. A do akej hĺbky súkromného života nás pustí. Takto neraz zistíme, že človek, ktorý sa venoval fyzike, písal básne. V tomto je to naozaj krásne.“

Pri osobných fondoch neraz archivári narazia aj na úsmevné momenty vo forme korešpondencie. „Amatérski vedci napríklad zistili, že naša slnečná sústava má 13 planét. Alebo odhalili zákon fungovania vesmíru či nekonečný zdroj energie,“ spomenie si hneď na niekoľko príkladov riaditeľka Archívu SAV, pričom vyjadří obdiv nad trpezlivosťou vedcov. Tí na tieto listy odpovedali bez zneváženia



Ukážka z Repozitória medailí, plakiet a drobnej plastiky SAV.

adresáta a zároveň dokázali taktne naznačiť fakty, niektorí dokonca pripojili zoznam odporúčanej literatúry.

Nie je archív ako archív

Mnohí si registratúrne strediská pracovísk zamieňajú za archív. Je to však len miesto, kde sa dočasne ukladajú dokumenty, kým prejdú do Archívu SAV. Niektoré ústavy majú vlastné odborné depozitáre, ako príklad môžeme uviesť Vedecké zbierky Ústavu etnológie a sociálnej antropológie SAV, kde sa nachádza dokumentácia ich vedeckého výskumu. Takúto dokumentáciu môže archív prevziať len vtedy, ak ju ústav už nepotrebuje.

„Ústav hydrológie SAV mal vytvorenú zbierku vodných tokov, ktorá bola zdigitalizovaná a pôvodné papierové hárky už vedci nepotrebovali, pretože ich dostali do podoby,

„Pri osobných fondoch je to o vôli človeka, čo a v akom množstve nám odovzdá. A do akej hĺbky súkromného života nás pustí. Takto neraz zistíme, že človek, ktorý sa venoval fyzike, písal aj básne.“

s ktorou vedeli lepšie pracovať. Bola to krásna ukážka dobového výskumu, ako postupovali hydrológovia v 60. rokoch 20. storočia a ako to zaznamenávali. Dohodli sme sa, že preberieme iba istú časť ako ukážku fyzického vyhotovenia,“ poukazuje na rozdiel medzi dokumentáciou vedeckého výskumu a historickými dokumentmi Jana Gubášová Baherníková.

Neodovzdané dokumenty

Ešte aj dnes sa v akadémii nájdu pracoviská, ktoré za celú svoju existenciu neodovzdali žiadne dokumenty a archív bude roky dobiehať tento výpadok. Takýchto ústavov je, prekvapivo, stále dosť a nájdu sa medzi nimi aj veľké a úspešné ústavy. Kde vzniká problém? „Ak to vezmeme čisto prakticky, je povinnosťou jednotlivých pracovísk priebežne odovzdávať dokumenty do archívu. Ak sa na to pozrieme ľudsky, je to historicky čiastočne aj chyba archívu, že procesy neboli podchytené a nastavené na pravidelnej báze,“ hodnotí situáciu riaditeľka Archívu SAV, ktorého pracovníci sú však v tomto ohľade ochotní pomôcť a radi daný ústav metodicky usmernia.

Niektoré pracoviská sa zas možno obávajú, že odovzdaním stratia prístup k dokumentom. Ale ako zdôrazňuje Kristína Majerová, v archíve je zabezpečená ochrana daných dokumentov a nestratia sa v rámci sťahovania alebo organizačných zmien. A ešte raz ubezpečuje organizácie, ktoré majú možno obavy, že Archív SAV má záujem o samotné

vedecké dokumenty, že to tak nie je. „Nás zaujímajú dokumenty, ktoré mapujú chod akadémie a jej pracovísk. Ich história, vznik, zoznam výskumných tém či projektov, na ktorých sa pracovisko zúčastnilo, aké publikácie vydávali, aké podujatia organizovali.“

Metodika budúcnosti

„Ak hovoríme o papieri, archivárska metodika je vypracovaná už niekoľko storočí a niet tam čo meniť. Pri preberaní elektronických dokumentov je situácia iná. Metodika ešte nie je vybudovaná a my budeme pravdepodobne generácia, ktorá bude určovať, ako postupovať,“ otvára Jana Gubášová Baherníková tému digitalizácie, ktorá je pre archívnictvo najväčšou výzvou súčasnosti. Niektoré archívy na Slovensku už síce možno prebrali archívne elektronické dokumenty, ale tie ešte neprešli spracovaním a predstavujú len neštruktúrovanú masu dát bez možnosti vyhľadávania. Nejde len o problém na Slovensku, vhodnú metódu hľadajú aj archívári v zahraničí.

„V rámci akadémie je Úrad SAV prvý a zatiaľ jediný, ktorý od roku 2018 zaviedol elektronickú správu registratúry o evidencii prichádzajúcich a odchádzajúcich elektronických dokumentov. Stále ide o mladé dokumenty, ale už čoskoro by sme mali prebrať prvé elektronické originály. Zatiaľ sme však hlavne vo fáze nastavovania procesov obehu písomností,“ hovorí Kristína Majerová, ktorá je súčasťou tohto historicky nového elektronického procesu.

Práca archívára nie je nudná

A ako by tieto dámy charakterizovali prácu archívára? „Do opisu práce by sme isto nedávali na prvé miesto prácu s ľuďmi, to v žiadnom prípade. Je to, samozrejme, vhodná práca pre introvertných ľudí. Ale máme kolegov, ktorí radi prezentujú a tiež tu nájdu svoje uplatnenie,“ vyvracia mýty o tom, že práca v archíve musí byť z princípu nudná, jeho riaditeľka Jana Gubášová Baherníková. Práve naopak. „Pri vyhľadávaní bežne narazíme na množstvo zaujímavých informácií, dokonca kuriozity. Niekedy až zabudneme, čo sme pôvodne hľadali,“ priznáva Kristína Majerová.

Pri spracovaní dokumentov archívári, prirodzene, objavujú tiež témy hodné historického spracovania. Tie môžu slúžiť ako námety na odborné príspevky alebo vedecké konferencie k danej téme, a tak sa aj sami archívári stávajú historikmi alebo bádateľmi. Archív tiež významným spôsobom participoval na príprave podkladov k téme 70. výročia SAV a od jesene 2022 sú na facebookovej stránke SAV uverejňované krátke príspevky pripomínajúce výročia jednotlivých ústavov práve z ich dielne.

Text: Stanislava Longauerová

Foto: Martin Bystriansky



Ukážka z osobného fondu psychofyziológa Antona Uheríka.

Cestovný ruch vo Vysokých Tatrách POD DROBNOHLÁDOM VEDY



V slovenskej vede mala SAV do roku 1990 dominantné postavenie. Vďaka tomu sa nám v Archíve SAV zachovali cenné pramene k štúdiu viacerých vedeckých problémov a tém, ktoré mali celospoločenský dosah a rezonovali nielen v úzkom kruhu odborníkov, ale aj u širokej verejnosti. Takouto témou je aj urbanistický rozvoj regiónu Vysokých Tatier v období po roku 1945.

Začiatky rozvoja cestovného ruchu v regióne Vysokých Tatier sú vo väčšom meradle spojené s výstavbou Košicko-bohumínskej železnice v roku 1871, ktorá odštartovala výstavbu turistických a liečebných stredísk. Rozvoj regiónu urýchlilo prepojenie obcí od Štrbského Plesa po Tatranskú kotlinu magistrálou – neskoršou Cestou slobody – a vybudovanie lokálnych železničných prepojení. Druhá masívna vlna rozvoja cestovného ruchu nastala po skončení druhej svetovej vojny a znamenala nárast počtu nových liečební, hotelov a ostatných zariadení cestovného ruchu.

Potreba ochrany prírody

V 50. rokoch 20. storočia začala byť čoraz naliehavejšia potreba zabezpečenia ochrany tatranskej flóry a fauny pred ďalším ničením, ktoré už v tomto období dosiahlo rozsah ohrozujúci niektoré druhy rastlín a živočíchov. Hoci prvé úvahy o potrebe zriadiť vo Vysokých Tatrách národný park sa objavili už po roku 1918, pre silný odpor miestnych podnikateľov a vlastníkov pozemkov sa ich nepodarilo uskutočniť. Tatranský národný park bol zákonom zriadený až 1. januára 1949. Ochrana prírody bola úzko spätá s potrebou systematického výskumu jedinečných prírodných a geografických podmienok Vysokých Tatier. Začiatkom roku 1957 zriadila v Novom Smokovci svoje výskumné pracovisko aj Slovenská akadémia vied – bioklimatickú stanicu Biologického ústavu SAV.

Výskum a rozvoj regiónu

V roku 1958 sa vtedajší predseda Miestneho národného výboru Vysoké Tatry Jozef Nálepka, brat partizánskeho veliteľa Jána Nálepku, obrátil na SAV s výzvou, aby sa akadémia vied ako najvyššia vedecká ustanovizeň na Slovensku ujala koordinácie výskumu tatranskej prírody. Výsledky takéhoto výskumu mali slúžiť ako východisko k stanoveniu perspektív ďalšieho využívania a rozvoja regiónu. Reakciou SAV bolo zvolanie porady vedeckých pracovníkov v júni 1958, ktorí konštatovali, že zvýšená pozornosť výskumu Vysokých Tatier a jeho centrálna koordinácia pod gesciou SAV bola skutočne nanajvyššou aktuálna. Dovtedajší výskum sa v Tatrách realizoval izolovane, bez dôslednejšej koncepcie a komplexnosti.

Vznik koordinačnej komisie

V novembri 1958 bola založená Komisia pre koordináciu výskumu vo Vysokých Tatrách Predsedníctva SAV ako celoslovenský koor-

dinačný orgán vedeckého výskumu vo Vysokých Tatrách. Jej predsedom sa stal predseda sekcie biologických a lekárskeho vied SAV Karol Šiška a ďalšími členmi Rudolf Kočiško, botanik Ján Futák, Boris Boor z Vodohospodárskeho laboratória SAV, Vlastimil Bauch z Ekonomického ústavu SAV, Jozef Nálepka a riaditeľ Správy lesného hospodárstva Vysoké Tatry Ján Oros.

Široká spolupráca aj mimo SAV

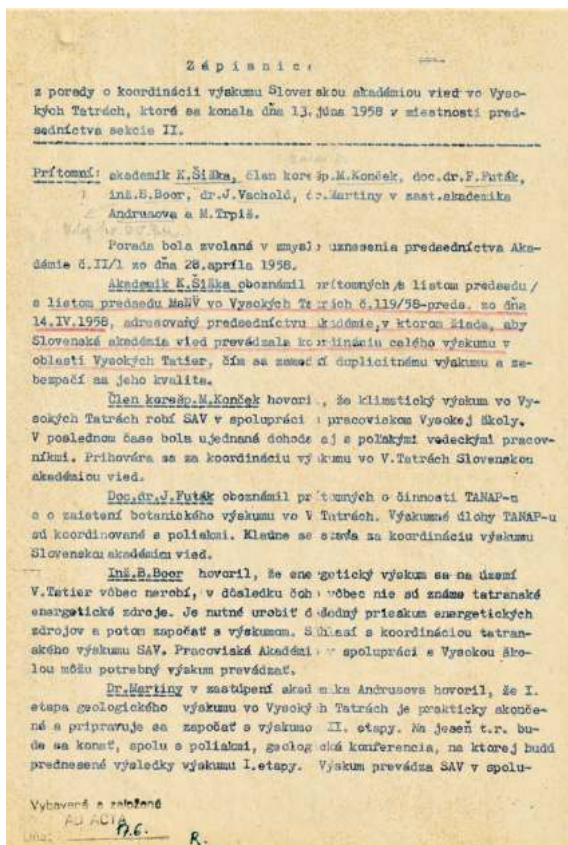
Archívne dokumenty prezrádzajú, že odborný záber činnosti komisie bol skutočne široký. Do riešenia výskumných tém bol zapojený značný počet vedeckých a výskumných inštitúcií nielen zo SAV (Ústav stavebníctva a architektúry SAV; Biologický ústav – neskôr premenovaný na Ústav experimentálnej biológie a ekológie SAV; od 70. rokov aj Geografický ústav SAV), ale aj viaceré vysoké školy či rezortné výskumné ústavy. Témy definované komisiou boli zaradené do celoštátneho (československého) plánu základného výskumu.

Od vykurovania po architektúru

Za prvoradé ciele v tomto období v oblasti urbanizmu komisia definovala výskum zabezpečenia hygienicky neškodného vykurovania na území Tatier, dokončenie vodohospodárskeho rajónového plánu Tatier, riešenie výstavby ďalších zdravotníckych a rekreačných zariadení a bytov, ale aj používanie nových stavebných materiálov a prvkov modernej architektúry tak, aby nebol narušený estetický vzhľad pohoria. Za povšimnutie stojí zmienka o potrebe venovať veľkú pozornosť záhradnej architektúre, zvlášť pri regenerácii niektorých parkov.

V záujme cestovného ruchu

V oblasti rozvoja cestovného ruchu sa komisia mala zamerať na riešenie výskumných tém v oblasti výstavby a kapacity zariadení cestovného



ruchu – možnosti výstavby športových a kultúrnych zariadení, obchodnej siete, dopravy osôb a zásobovania do vysokohorských stredísk, mzdových otázok zamestnancov v cestovnom ruchu či propagácie regiónu doma i v zahraničí. V spolupráci s Národopisným ústavom SAV sa mal zastrešovať aj národopisný výskum a prieskum ľudovej architektúry v Ždiari.

Živelnosť výstavby

Komisia pre koordináciu výskumu vo Vysokých Tatrách pôsobila do januára 1976. Zachované archívne dokumenty sú vzácnymi prameňmi k environmentálnym dejinám Slovenska. Už v materiáloch zo 70. rokov sa nachádzajú tvrdenia odborníkov o živelnosti výstavby vo Vysokých Tatrách, o jej negatívnych dosahoch na tatranskú prírodu a nutnosti výrazne ju spomaliť a prísniť ochranu prírody. Tento apel je však z archívnych dokumentov citeľný aj po zrušení komisie, v priebehu 80. rokov. Súčasný výzvy na prísnejšie podmienky ochrany tatranskej prírody na úkor ďalšej výstavby a čoraz masovejšieho rozvoja cestovného ruchu sú „iba“ ich pokračovaním. Archívne dokumenty ako pamäť spoločnosti nám tak aj na príklade urbanistického rozvoja Vysokých Tatier umožňujú vidieť nielen udalosti posledných rokov, ale aj dokumentovať rozvoj našej spoločnosti v historickom kontexte.

Text: Kristína Majerová, Archív SAV

Foto: TASR/J. Teslík, Archív SAV

Zápisnica z porady o koordinácii výskumu SAV vo Vysokých Tatrách, 1958.

Lietadlo pripravené na štart na letisku v Tatrách, 1956.



Vedecký podcast SAV

Od roku 2020 vznikajú na pôde akadémie jedinečné rozhovory o vede a výskume. V archíve ich nájdete desiatky a toto sú tie najnovšie. **Prajeme príjemné počúvanie!**



#53 Milan Ťapajna

Zdravotné riziká 5G sietí sú jasný hoax

5G siete sú pre niekoho strašiakom, pre iného užitočným systémom, ktorý umožňuje vysokorýchlostné dátové toky. Odborník v oblasti mikroelektroniky Milan Ťapajna z Elektrotechnického ústavu SAV v podcaste Petra Boháča vysvetlil, ako tieto siete fungujú, prečo sú v dnešnej dobe nevyhnutné, ale aj prečo nimi netreba pokrývať celú krajinu. Prezradil tiež viac zo svojho výskumu, v rámci ktorého vyvíja nové koncepty polovodičov z materiálov iných ako kremík, pretože aj ten začína narážať na svoje limity. Dozviete sa tiež, či aj slovenskí vedci sú vo vývoji v oblasti mikroelektroniky konkurencieschopní. **40 min.**



#54 Jana Cviková

Feminizmus potrebuje k životu verejný diskurz

Pozvanie do podcastu prijala literárna vedkyňa, germanistka a prekladateľka Jana Cviková z Ústavu svetovej literatúry SAV, ktorá je zároveň šéfredaktorkou vedeckého časopisu World Literature Studies. So Soňou G. Lutherovou sa rozprávali nielen o jej vedeckej práci a témach, ktoré v ústave rezonujú, ale aj o feminizme, pretože jej verejné pôsobenie sa spája najmä s feministickou organizáciou Aspekt a rovnomenným časopisom. Doktorka Cviková porozprávala tiež o začiatkoch feministického hnutia na Slovensku v 90. rokoch, o feministkách a literárnych dielach, ktoré stoja za prečítanie, aj o animozite voči feminizmu. **57 min.**



#55 Richard Imrich

Sledujeme medzery súčasnej medicíny

Choroba čiernych kostí alkaptonúria je vzácne dedičné ochorenie, ktorým sú na svete najviac postihnutí obyvatelia Slovenska. Čo túto chorobu spôsobuje, prečo sa tak často vyskytuje práve u nás a ako sa dá liečiť, sa porozprával Peter Boháč s vedcom Richardom Imrichom z Ústavu klinického a translačného výskumu Biomedicínskeho centra SAV. V rozhovore tiež prezradil, ako stresové hormóny vplyvajú na náš imunitný systém, a priblížil, ako vyzerá klinický výskum na Slovensku. Neobišli sme ani umelú inteligenciu a jej úlohu vo výskume či pri skladaní hudby, ktorej sa takisto už dlhé roky venuje. **45 min.**



#56 Enikő Račeková

Čuchový systém sa veľmi dobre regeneruje

Vedeli ste, že prvé vône cítia bábätká už v poslednom trimestri tehotenstva? Alebo že deti vyrastajúce v rodinách, kde sa pravidelne varí, majú vyššie IQ? Čuch prepája naše spomienky, chráni nás pred nebezpečenstvom, umožňuje nájsť správneho partnera a strata čuchu môže zasa signalizovať neurodegeneratívne ochorenia. Aj tieto zaujímavosti prezradila moderátorka Klára Kohoutovej neurovedkyňa Enikő Račeková z Neurobiologického ústavu BMC SAV. Pri počúvaní podcastu sa dozviete aj to, ako sa dá stratený čuch prinavrátiť, či má obezita vplyv na stratu čuchu a tiež ako sa dá zastaviť úbytok neurónov. **35 min.**

Podcasty nájdete na www.sav.sk, <https://akademiavied.podbean.com> alebo v podcastových aplikáciách **Apple Podcasts**, **Google Podcasts** a **Spotify**.



Slovenská akadémia vied pozýva na festival vedy

VÍKEND SO SAV

23. a 24. jún 2023

Námestie M. R. Štefánika pri Euroveji v Bratislave

Spoznajte vedu zo SAV-ky, robíme ju pre Vás už 70 rokov!

Príďte si ohmatať interaktívne exponáty, vypočuť prednášky na zaujímavé témy, zažiť natáčanie relácie EXPERIMENT (RTVS) s Gregorom Marešom, nahrávanie Vedeckého podcastu SAV naživo a užiť si koncert kapely Korben Dallas.

piatok 23. 6. 2023

9.30

OTVORENIE
PODUJATIA

14.00

DISKUSIA
EXPERIMENT
S GREGOROM
MAREŠOM

18.30

KONCERT
KORBEN DALLAS

sobota 24. 6. 2023

VEDECKÝ
PODCAST SAV

14.00

NAŽIVO

Podujatím vás budú sprevádzať Richard Vrablec a Ivan "Bindo" Bindas.

VÍKEND SO SAV PODPORILI

GENERÁLNI PARTNERI



Digital Security
Progress. Protected



HLAVNÝ PARTNER



PARTNERI PODUJATIA



INNOVATION
TO WIN



BRATISLAVSKÁ
VODÁRENSKÁ
SPOLOČNOSŤ...



SANDBERG



ROZHLAS A TELEVÍZIA
SLOVENSKA



Sledujte svet vedy SAV



Aktuality
pravidelne informujú
o dianí v SAV
www.sav.sk



**Časopis
Akadémia**
môžete čítať aj online
www.akademia.sav.sk



**Vedecký
podcast SAV**
ponúka desiatky zaujímavých rozhovorov o vede
akademiiavied.podbean.com

Tip na rozhovor

Milí vedci a vedkyne zo SAV, venujete sa vy alebo vaši kolegovia či kolegyně originálnemu výskumu? Ozvite sa nám a šírme spolu dobré meno vedy ďalej.

redakcia-spravysav@savba.sk

Vydavateľ

Šéfredaktorka
Jazyková redaktorka
Grafický dizajn
Fotografia na obálke

E-mail
Tlač
Evidenčné číslo
Uzávierka

Slovenská akadémia vied
www.sav.sk

Stanislava Longauerová
Jana Ševčíková
Gabriela Obadalová
Martin Bystriansky

redakcia-spravysav@savba.sk
VEDA, vydavateľstvo SAV
ISSN 2730-0986
5. jún 2023



Slovenská akadémia vied

Štefánikova 49
814 38 Bratislava

www.sav.sk