

TAK SI TU ŽIJEME: PIEŠŤANY MAJÚ KÚPELE, NO STAČÍ TO?

č. 14 / 7. 4. 2018 • 1,30 € • www.zivot.sk

ŽIVOT

## FRANTIŠEK MADVA

Príbeh muža, ktorý liečil štúrovcov

## KDE PRAMENÍ VÁH?

Pátranie po počiatku našej najdlhšej rieky

## ČO NÁS ZABÍJA

Vo výskyte rakoviny hrubého čreva  
sme prví na svete

# Koho miloval?

Bola skutočnou láskou ĽUDOVÍTA ŠTÚRA  
Adela alebo Mária?

ringier  
axel springer

14>



9

9770139632007

Nájdí v sebe vedca  
je o deťoch  
a laboratóriach.



**NA NULA SLOVENSKÝCH ZÁUJEMCOV  
PRIPADÁ DVESTO ZAHRANIČNÝCH**

# Aby veda nezomrela

**Smutné je, že Slovenská akadémia vied má NÚDZU O DOMÁCICH DOKTORANDOV. Často sa spomedzi našich študentov za vedcov nehlásí vôbec nikto.**

**N**ájdi v sebe vedca je názov akcie, ktorú zorganizovalo niekoľko pracovníkov Slovenskej akadémie vied v druhej polovici marca. Do druhého ročníka sa zapojili štyri ústavy a žiaci piateho až ôsmeho ročníka Základnej školy Pavla Marceľa v Bratislave. Ústav materiálov a mechanických strojov, Ústav pre výskum

srdca, Chemický ústav a Ústav polymérov sa snažili deti zaujať a ukázať im, že veda môže byť zaujímavá.

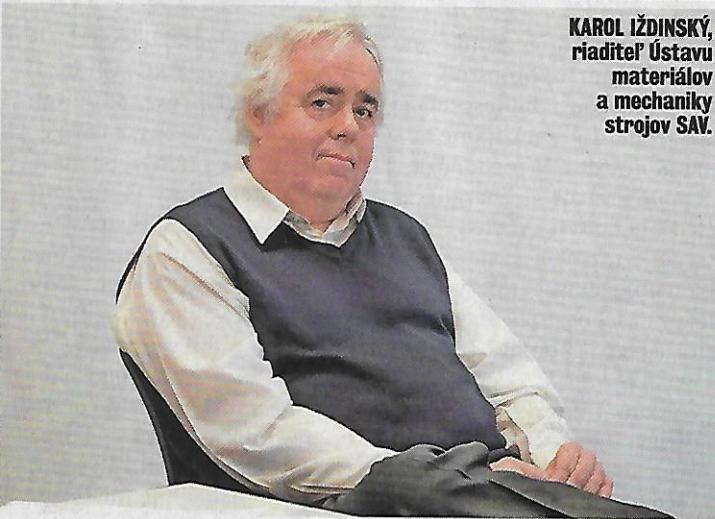
„Takýmto spôsobom chceme prebudíť v žiakoch vedcov a inspirovať ich k tvorivej činnosti už počas základnej školy, aby videli, že veda je pre život nevyhnutná a možno sa aj z nich v budúcnosti stanú vedci,“

skonštatovala jedna z matiek projektu Silvia Podhradská (41) z Ústavu polymérov.

## Chcú aj dýchat'

Slovenská akadémia vied nie je o ošarpaných budovách, v ktorých medzi skúmačkami sedia vedátori a hľbajú. Nie sú to ani šialené pokusy Majstra N, ktoré by reprezentovali vedy, a ani rôzni od veci uchádzací o granty. Po kauzách neprehľadného rozdávania európskych a domáčich prostriedkov na vedu aj garážovým firmám sú, samozrejme, vedci zhrození z toho, kam až honba za peniazmi môže zájsť. S vedomím, že niekto in-

kasuje peniaze len tak z kamarátstva, kým iný sa môže snažiť ako chce a prípadá si, že neexistuje, sa ani veda nerobí ľahko. Aj Karol Iždinský (58), riaditeľ Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV, ktorý akciu Nájdi v sebe vedca rád podporil, je znepokojený nedostatkom mladých záujemcov o vede. Slovenských doktorandov takmer nie sú obdobia, keď nie sú žiadni. Zato zahraniční doktorandi počuli o úspechoch slovenských vedcov a majú záujem. Na nula slovenských záujemcov mali v ústave približne dvesto zahraničných uchádzacov. Samozrejme, sú medzi nimi ľudia,



**KAROL IŽDINSKÝ,  
riaditeľ Ústavu  
materiálov  
a mechaniky  
strojov SAV.**

ktorí sa týmto spôsobom chcú dostat z krajín tretieho sveta do vytuženej civilizácie. Nájdu sa však aj vázni, čo by nám mohlo lichotíť. Karol Iždinský však viď aj druhú stranu tohto zahraničného úspechu. „Takto nám na Slovensku nič nezostane. Všetky naše vedomosti odídu do zahraničia,“ vystríha.

Alarmujúce pre vedcov z akadémie bolo, keď sa dozvedeli, že o existencii Slovenskej akadémie vied už nič netušia ani niektorí učitelia na základných školách, nieto ešte deti. Preto sa rozhodli niečo s tým urobiť. „Zatial je to prvý závan vetra a spojenie štyroch ústavov. Ve-

ríme, že sa k nám pridajú ďalší kolegovia.“

„Ak neudupeme, nezabijeme talenty, ktoré má celkom prirodzené každá generácia, je tu šanca, že sa prejavia a budú prinášať ovocie. Deti treba prípraviť na to, že okrem možnosti stať sa manažerom či právnikom, je tu aj možnosť byť vedcom. Na to však musia mať aspoň predstavu, čo to vlastne je. Systém výučby zatial nevytvára cestu k takejto možnosti. Veda nie je o nadľudských výkonoch, ale o prirodzenej zvedavosti, ktorú treba dôsledne nasledovať. Nie sme národ, ktorý by sedel na rope a mohol si čokoľvek

zaplatiť. Sedeli sme akurát tak na pitnej vode, kým sme si aj tú nezačali likvidovať,“ vysvetluje Iždinský. Prečo je takmer nemôžne, aby sa stal Slovák doktorandom, je jasné z výplatnej pásky. Ak chce prežiť, nemôže byť len doktorand. Niekoľkými školeniami vycvičený robotník v automobilke zarobí aj o sto percent viac ako mladý vedec. Robotník v automobilke má pritom kopu ďalších zamestnaneckých výhod, ktoré mu môže mladý vedec závidieť.

Mimochodom, jednoduchí robotníci v automobilke sa už platmi doňahujú na ostrieľaných vedcov či šéfov vedeckých

ústavov. Sedliacky rozum hovorí, že to takto nemôže byť v poriadku. „Doktorand sa na niekoľko rokov doslova upisuje nízkemu príjmu. V rámci našich možností sa ich výplaty snažíme čo najviac zvýšiť. Sme však vo veľkom konkurenčnom tlaku. Doktorandi sú mladí ľudia, ktorí si potrebujú založiť rodinu, splácať hypotéku, pôžičky a chcú pri tom ešte aj dýchať. To si môže dovoliť len malokto,“ konštatuje. „Podporiť zahraničných záujemcov je vždy lepšie ako nič. Radšej by sme však naše vedomosti mali tu, doma.“

„Každá vláda príde s víziou pre vedu na štyri roky. Po štyroch rokoch je zasa všetko inak. Podpora od štátu je zrazu inde. Bez podpory politickej špičky to pôjde len tažko,“ tažká si Iždinský na štátну podporu vedy. „Veda je dlhodobý proces, ktorý sa nemôže spoliehať na volebnú periodicitu,“ dodáva. Riaditeľ ústavu považuje iniciatívu Nájdi v sebe vedca od mladších kolegov za skvelú cestu k oboznámeniu detí s viedou.

### „Páprdovia“ na dožitie

Jednou z matiek myšlienky je aj Alena Šíšková (35), vedecká →

→ pracovníčka Ústavu polymérov SAV. Ukazovala deťom, ako využiť PET fľaše. Vedkyňa s výtvarníckou vymysleli ich pretvorenie. Z kovovej sieťky a materiálu z PET fľiaš vyrobili tienidlá na lampy. Recyklácia je budúcnosť. PET fľaše zatiaľ z Európy väčšinou vozíme do Ázie, najmä do Číny, na opäťovné spracovanie. Európanom sa zatiaľ ich spracovanie príliš neopláti. Vlákna z PET fľiaš sú dobrým materiálom na využitie v zdravotníctve, vyrábjajú z nich textilie, svetre, mikiny či topánky. Z fľaše sa dá opäť vyrobiť aj fľaša. Do recyklovaného materiálu treba pridať tretinu nového materiálu, aby zostali zachované požadované mechanické vlastnosti, ktoré sa recykláciou strácajú.

„Umelé fľaše na Slovensku nerecykľujeme tak, akoby sme mali,“ vysvetľuje Alena Šišková dôvod, prečo ju zaujala práve táto surovina.

„Žiaľ, záujem o štúdium prírodných vied na Slovensku klesá. Vede sa venuje čoraz menej ľudí a po starších kolegoch nemá kto prevziať ich vedomosti. To bola pre nás priorita, pre ktorú sme išli do tohto projektu,“ vysvetľuje Šišková.

„Okrem toho aj vedci sami potrebujú podporu. Chceme o nej zvýšiť povedomie. Potrebujeme dôveru. Často sa stretávam s názormi, že naša veda je pre starých „páprdov“ na dožitie. Chýbajú jej finančie na to, aby kvalitne žila,“ mieni. Keby mala Alena Šišková peniaze, chcela by pracovať práve na nanovláknach, trebá aj z PET fľiaš, ktoré môžu ľuďom uľahčiť život. Napríklad pacientom. „Z fľaše nevyrobím obváz, ale môžem vyuvinúť špeciálny materiál so systémom uvoľňovania liečiv. Vyhli by sme sa tak bolestivému strhávaniu náplasti a pacient by dostal liečivú látku presne podľa potreby.“

## Bádajú z nadšenia

Miroslav Ferko (40), samostatný vedecký pracovník Oddelenia biochémie Ústavu pre výskum srdca SAV, má na starosti ana-



ALENA ŠIŠKOVÁ a SILVIA PODHRAĐSKÁ, matky projektu Nájdi v sebe vedca.

lytické laboratóriá. „Konkrétnie laboratórium hmotnostnej spektrometrie a fluorescenčnej spektrometrie. Zaoberáme sa energiou srdca. Mitochondrie sú malé továrne na energiu. Všetky ochorenia, nielen v srdci, sú spojené s energiou. Skúmame, do akej miery sa dokáže zachovať počas fyzickej zátaže alebo choroby,“ hovorí o svojej práci.

Výskumník Ferko chcel byť vedcom odmala. „Skončil som chemicko-technologickú fakultu. Mojím cieľom boli vždy prírodné chemické vedy. Som na ne nastavený od začiatku.“

Na projekte Nájdi v sebe vedca sa na začiatku zišli štyria kolegovia. „Bolo to preto, že ak je pravda, že slovenská veda zaostáva, tak s tým treba niečo robiť; systematicky, na úrovni základných škôl, sprostredkovať radosť z poznania a prebudíť v detoch nadšenie pre vedu. Je možné, že ak to nadšenie budú mať práve v tejto fáze vývoja, tak ho časom pretavia do vedy. Ak v nich nadšenie prebudíme, potrebujeme zabezpečiť, aby ich mal aj kto podporiť a aby bol niekto, kto im dokáže pomôcť, či už finančne, alebo vytvorenými podmienkami.“

Stav slovenskej vedy by mal byť celkom isto lepší. Mladých so záujmom o vedu nemôžeme strácať tak, že nám odídu do zahraničia. A keď ich tu už budeme mať, možno sa nám podarí našu vedu povznieť a štát jej vytvorí lepší finančný základ. S financiami je to teraz žalostné. Vedci robia väčšinou z nadšenia a bádajú napriek tomu, že nie sú patrične finančne ohodnotení.“ Je súčasťou súčasnej vedy aj vzrušenie z objavovania? Miroslav Ferko hovorí, že áno. „Najmä nové prístroje prinášajú možnosť odhalovania nových tajomstiev, ktoré sme na doterajších používaných modeloch nepoznali. Sú nové, nepoznané veci, na ktorých pracujú celé tímy z rozličných pracovísk.“

Zovšeobecňovať úroveň slovenskej vedy je scestné. Záleží na odvetviach a ich životaschopnosti. Jednotlivci vo vede dnes už veľa nezmôžu, no záleží na každom jednom človeku, aby sa dokázal prispôsobiť podmienkam a niekam sa v rámci možností pohnúť. Pritom záleží aj na záujme budúcich generácií.

TEXT A FOTO  
VLADIMÍR KAMPE

