

Byť v tom AŽ PO UŠI

Centrum vedecko-technických informácií SR píše svoju históriu už od roku 1938. Vtedy ešte len ako súčasť Slovenskej vysokej školy technickej Dr. M. R. Štefánika v Košiciach, neskôr ako samostatná Slovenská technická knižnica a od roku 1996 ako Centrum vedecko-technických informácií SR. Vyjadrené číslom, už 80 rokov podpory vedy na Slovensku.

Počas svojej osemdesiatročnej histórie prešlo Centrum vedecko-technických informácií SR (CVTI SR) cestu od technickej knižnice až po národné informačné centrum podporujúce výskum, vývoj, inovácie i vzdelávanie. Súčasťou CVTI SR je

Národné centrum pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti. To sa už 15 rokov podieľa na oceňovaní práce vedcov, umožňuje dotknúť sa vedy v Žážitkovom centre vedy Aurelium, prečítať si o novinkách na portáli www.vedanadosah.sk alebo na stránkach

nášho časopisu. Verejnosť navštívila už stovky podujatí organizovaných Národným centrom pre popularizáciu, ktoré približujú svet vedy.

Oslovili sme niektorých našich spolupracovníkov a autorov článkov, aby sa s nami podielili o ich vzťah k vede, a položili sme im tri otázky:

1. **Prečo máte radi vedu – čo vás na nej fascinuje?**
2. **Prečo ste sa rozhodli vedu, prípadne svoju prácu aktívne propagovať?**
3. **Akú formu popularizácie považujete za najefektívnejšiu, čo najradšej využívate? Ktoré sú vaše obľúbené podujatia/časopisy/programy či osobnosti zameriavajúce sa na popularizáciu vedy?**

Veda je ohromná zábava



PETER SZOLCSÁNYI
Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave

1. Vedu mám rád, pretože nám dáva odpovede na otázky o štruktúre a fungovaní sveta okolo nás a v nás. Pretože človek je prirodzene zvedavý a vedecké poznávanie naplňa túto našu

túžbu vrchovatou mierou. Pretože veda nás učí kriticky myslieť, rozlišovať podstatu od banality, navyše nám umožňuje kvalitnejšie a dlhšie žiť. A pretože veda je na dôvažok ešte aj ohromná zábava. 2. Ja som sa tak vlastne ani nerozhodol... Ono ma to akosi neplánovane postretlo. Pred časom som začal študentom vysvetľovať veci, ktoré ma fascinujú a sú pritom bežnou a zároveň neoddeliteľnou súčasťou nášho života. S prekvapením som zistil, že to zaujíma nielen mňa, ale aj veľa mladých ľudí, ktorí v tom často nachádzajú záľubu a neraz aj povolanie. V súčasnosti si uvedomujem, že zo strany vedcov je to navyše psia povinnosť. Ak už pre nič iné, tak aspoň kvôli skladaniu účtov verejnosti za to, že nám tú vedu platia. A ja im za to všetkým veľmi pekne ďakujem.

3. Keďže organická chémia je priam ukážková experimentálna veda, ideálna je kombinácia zaujímavej prednášky, vášnivej diskusie a ilustratívnych pokusov, ktoré si poslucháči môžu sami urobiť. Vidieť potom na ich tvárach prekvapenie, radosť a úžas je na nezaplatenie.

Veľmi rád čítam *Vesmír*, *National Geographic* a *Scientific American*, z webových zdrojov je výborný *Science Daily*. A čo sa týka osobností, vidieť a počuť Jiřího Grygara, Martina Mojžiša a Ľubomíra Tomášku je vskutku zážitok.

Stále je čo objavovať



JURAJ LITVA

Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave

1. V súčasnosti sa môže zdať, že všetko už vieme a nie je čo objavovať. V hmlistých zákutiach oceánov sa už predsa dávno neskrývajú nepreskúmané kontinenty. No vo vede sa pred vami otvárajú celé krajiny nepreskúmaných možností. Nedá sa nesúhlasit' s citátom spisovateľa H. P. Lowecrafta: *Žijeme naše životy na malom ostrovčeku zaslepenosti, bez povedomia o temných oceánoch nekonečna okolo nás*. Veda je majákom, ktorý nám tieto temné vody pomáha osvetliť.

2. Svet, v ktorom už všetko vieme, je fádny svetom. Je to svet bez prekvapení, bez neprebádaných zákutí, a hlavne bez jednej z najdôležitejších ľudských vlastností – zvedavosti. Domnievam sa, že popularizácia vedy pomáha opäť rozduchávať plamienok zvedavosti v ľudských mysliach.

3. Preferujem hovorené slovo (podcasty, audioknihy alebo zvukové záznamy z prednášok), ktoré si môžem pustiť napríklad aj počas šoférovania, rýľovania záhradky či hoci aj maľovania izby. Za asi najšpičkovejšieho popularizátora považujem amerického fanúšika histórie Dana Carlina. Medzi mojich ďalších obľúbencov patrí Neil deGrasse Tyson, Martin Mojžiš, internetové projekty ako *historyweb.sk*, *Veda na dosah*, *invivomagazin.sk* a *osel.cz* a, samozrejme, časopis *Quark*.



Spätná väzba je dôležitá

MIROSLAV SANIGA

Ústav ekológie lesa SAV vo Zvolene

1. Keď som sa ako malý sedemročný dedinský chlapec stretol s podivuhodným operencom – murárikom červenokrídlym, ktorého nikto v mojom okolí vtedy nepoznal, začala ma mátať otázka, kde a akým spôsobom tento vtáčik žije. Tu kdesi sa začala moja láska k vedeckému bádaniu.

2. Už ako žiak na základnej škole som túžil oboznamovať spolužiakov so životom v prírode. Poznatky zo života murárika červenokrídleho a hlucháňa hôrneho, ktoré ma najväčšmi očarili, som rozširoval všade, kam som sa len dostal.

3. Mimoriadne efektívne sa javia pravidelné (denné alebo aspoň týždenné)

Zápas za pravdu o svete

ANDREA SETTEY HAJDÚCHOVÁ
Slovenská technická univerzita
v Bratislave



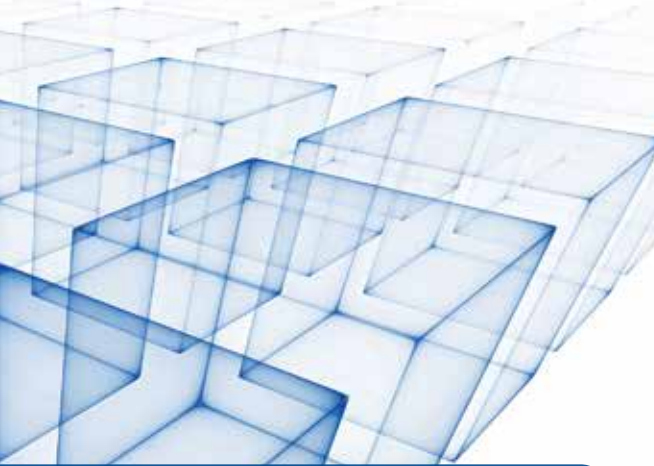
1. Páči sa mi, že veda odhaľuje podstatu vecí. Zdá sa to extrémne dôležité najmä v súčasnosti, keď sa na sociálnych sieťach šíria rôzne konšpiračné teórie, ktoré nás vracajú často na úplný začiatok – do čias úvah, že Zem je plochá. No význam vedy v boji s tmárstvom a konšpiráciami bol dôležitý v celej histórii. Veda pre mňa teda znamená neúnavný zápas za pravdu o svete. Netreba však zabúdať, že aj niektoré vedecké poznatky sa vyvíjajú v čase. Veda je tak nielen zápasom za pravdu, ale tiež zápasom za používanie kritického rozumu.
2. Zaplavujú nás povrchné informácie, ľudia šíria nenávisť a často úplne nepravdivé správy a komentáre. Ako s tým bojovať? Asi len s pomocou vedcov neustále vyvracať nepravdy a ľuďom sprostredkovať overené a potvrdené fakty. A budovať renomé vedcov a vedkýň ako dôveryhodných predstaviteľov a predstaviteľiek kritického myslenia. Veľmi ma preto mrzí, keď vidím, v akých podmienkach často pracujú, ako je u nás podhodnotený financovanie dôležitých projektov, ako slabo sa podporuje prenos poznatkov z laboratórií do praxe.
3. Pracujem predovšetkým s médiami, ktorým sprostredkúvam informácie o tom, na čom pracujú špičkové vedecké tímy v laboratóriách Slovenskej technickej univerzity. No za efektívnu považujem najmä prácu s deťmi a žiakmi. Nedávno kolegovia otvárali Letnú univerzitu pre stredoškôľakov a bolo fascinujúce sledovať prednášku, pri ktorej hrali na gitare a vysvetľovali, aká fyzika sa za tým skrýva. Alebo na prednáške o chémii, kde hovorili o tom, aké chemické reakcie v nás prebiehajú, keď sa zamilujeme. A hovorila som si – keby sa takto učilo na základných školách... Koľko mladých by sa dokázalo nadchnúť pre vedu či matematiku. Čest' výnimočným učiteľom. A vďaka i vám, v *Quarku* sú úžasné články, ktoré môžu pri takomto vyučovaní pokojne pomôcť a poslúžiť.

Vedec nikdy netrpí nudou

MICHAELA HAVRENTOVÁ
Fakulta prírodných vied UCM v Trnave



1. Na vede ma najväčšmi fascinuje jej kreativnosť. Jeden deň pracujem v laboratóriu, iný študujem literatúru, pracujem na článku. Špekulujem nad pokusmi, spolupracujem s kolegami, pripravujem projekty, cestujem na konferencie... Práca vedca nie je nikdy jednotvárna. Vedec nikdy netrpí nudou, ak ho práca baví.
2. Páči sa mi, keď veda nezostáva iba v laboratóriu alebo vo vedeckých článkoch. Keď robíme vedeckú kaviareň a prídu ľudia, pýtajú sa a my im vieme odpovedať..., je to príjemný pocit, ktorý ma nabíja novou energiou.
3. Mám rada ľudí. V laboratóriu ich človek bežne veľa nestretne, sme tam skôr uzavretá spoločnosť. Preto podporujem vedecké kaviare, dni otvorených dverí alebo podujatia ako *Vedecký veľtrh* či *Noc výskumníkov*. Priamo komunikujem s ľuďmi, vnímam okamžite, či som ich zaujala a či to, čo robím, má pre nich význam.
Robiť vedu na Slovensku je ťažký chlebič. Nezbohatnete z tejto práce a ani spoločenské uznanie nie je extra výnimočné. Je to krásna práca, ktorá však musí človeka baviť. Lebo často sa ani nenazdáte a zistíte, že ste jej obovali celý svoj život. Ale keď vidíte, že práca má význam, keď niekomu svojím výskumom pomôžete, keď zachránite kúsok prírody, inšpirujete mladých, má to zmysel.



a dlhodobé (viac rokov) populárno-vedecké vystúpenia v rozhlase alebo v televízii. V Rádiu Lumen zabezpečujem už dvanásť rok každodennú rubriku *Kalendár prírody*, ktorá sa mi osvedčila ako mimoriadne plodný vklad do popularizácie prírodovedy. Podobný účel spĺňajú pravidelné popularizačné rubriky v populárno-vedeckých periodikách (*Quark, Les, Rodina a škola*).

Pre výskumníka je popri vedeckej odozve na jeho bádanie v podobe citácií dôležitá aj spätná väzba od *obyčajných ľudí*, ak ho zastavia na ulici a vyslovia mu úprimný kompliment za nejaký popularizačný príspevok v rádiu či za populárno-vedecký článok zrozumiteľne napísaný pre laickú verejnosť.

Trinásta komnata okolo nás

DANIELA RPAVÁ
Hvezdáreň v Rimavskej Sobote



1. Fascinuje ma všetko, dobrodružstvo objavovania súvislostí, vízia budúcnosti a zodpovednosť voči nej, ale hlavne zážitok, keď vám dáva možnosť vidieť viac a inak aj bežné veci okolo vás. Je to spôsob, ako priviesť k nekonzumným hodnotám, lebo nazeráte na svet z inej dimenzie, vnímate život a Zem s jej zdrojmi ako niečo výnimočné a zároveň veľmi krehké.
2. Chcela by som, aby ľudia zažili eufóriu z poznania, aby sa tak trochu vrátili znovu do detstva. Popularizácia u mňa zahŕňa jednak astronómiu, lebo pracujem vo hvezdární, a potom netradične fyziku – pre mnohých prekvapujúco krásnu, doslova akoby otvárali trinástu komnatu.
3. Určite najúčinnejší je experiment s neočakávaným výsledkom, u mňa je to práve jeho vizualizácia prostredníctvom fotografií. Pozorovanie oblohy, stretnutie s nekonečnom, prináša aj filozofické otázky o mieste človeka vo vesmíre. Súčasťou sú aj besedy a prednášky. Inšpirácie z časopisov ako *Kozmos* či *Quark* umocňujú aktívny prístup.
Cením si nadšených propagátorov, ktorí vlastnými nápadom aj realizáciou vedia zabaviť, nadchnúť a reprezentujú Slovensko aj v zahraničí. Príkladom sú Jožko Beňuška s fyzikálnymi experimentmi, Lucka Dovalová s aktivitami spájajúcimi chémiu s výtvarným umením, Michal Figura s jeho kúzelnou fyzikou pre deti. Vďaka nim prírodovedné predmety a metódy skúmania prestávajú byť strašiacom. Dôležité sú centrá vedy, ktorých je zatiaľ na Slovensku veľmi málo v porovnaní so svetom, vďaka za každé nové, aj za Aurelium. Aj vo hvezdárnach je veľa obetavých ľudí, ktorí sa snažia s minimálnymi prostriedkami ukázať čo najviac.

Neodolateľné príbehy bádania



NORBERT ŽILKA
Neuroimunologický ústav SAV v Bratislave

1. Vyrastal som v rodine, ktorá žila a žije umením a literatúrou. Uchvátili ma príbehy a kreativita literátov, filmárov či maliarov. Neskôr v škole som si uvedomil, že veda prináša množstvo neuveriteľných príbehov rovnako ako umenie. Objavil som knihy prof. Miroslava Ferenčíka, ktoré ma vtiahli do sveta imunológie a biochémie. A už som v tom bol až po uši. Hoci sa veda často prezentuje ako nudná zbierka komplikovaných experimentov, najzaujímavejšou časťou nášho bádania je interpretácia výsledkov a ich prerozprávanie do podoby príbehu. A to je pre mňa rovnako neodolateľné ako tiramisu v talianskej reštaurácii či výstava obrazov Reného Magritta.

2. Nemôžem povedať, že by som sa aktívne podieľal na popularizácii vedy. Určite nie v posledných rokoch. Ale teraz mám v hlave množstvo nápadov, takže verím, že si raz doprajem popularizáciu vedy vo veľkolepom štýle.

3. Najväčšou osobnosťou v oblasti popularizácie vedy bol a stále zostáva Jiří Grygar. *Okná vesmíru dokorán* boli hitom našej generácie. Kniha, ktoré popularizujú vedu, je neúrekom, mňa svojho času oslovil Carl Zimmer a jeho veľdielo *Vládca parazit*. Z novších knižných bestsellerov je to určite kniha Giulie Endersovej *Taktne o tráviacom trakte*. Za najlepší spôsob popularizácie vedy však považujem komixové spracovanie niektorých vedeckých tém a veľikánov, ktoré dlhodobo vychádzajú vo vydavateľstve Portál.

Vedci sú ozajstné celebrity



ANDREA PUTALOVÁ
Národné centrum pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti, CVTI SR

1. Veda umožňuje objavovať, skúmať, rozširovať obzory poznania, zlepšovať kvalitu života...

2. Je veľmi dôležité, aby verejnosť vedela, čo všetko sa v našich laboratóriách deje, čo všetko vedci dokážu a rovnako je dôležité predstaviť verejnosti vedecké osobnosti, ktoré na Slovensku máme. Zaslúžia si byť *celebritami*.

3. Foriem je, samozrejme, veľa a veľmi záleží na tom, akej cieľovej skupine chceme niečo zaujímavé z oblasti vedy predstaviť. Menšie deti majú najradšej priamy kontakt s vedou, keď si môžu samy urobiť pokus alebo vyskúšať nejakú *technickú vychytávku*, teda podujatia, resp. miesta, kde si toto všetko môžu priamo vyskúšať. Mladá generácia, resp. tínedžeri trávajú veľa času na internete, radi súťažia, pre nich sú zaujímavé napríklad vtipné krátke poučné videá a zaujímavé súťažné kvízy. Staršia generácia zase rada využíva klasické médiá (rozhlas, televízia, tlač). Mnohí si radi prečítajú dobrý časopis – môj obľúbený je, samozrejme, *Quark*. A rovnako mám veľmi rada podujatia, ako sú *Týždeň vedy a techniky* či *Noc výskumníkov*, rada sledujem programy s vedeckou tematikou, rovnako rada si pozriem aj centrá vedy v rôznych štátoch, ako aj naše Zážitkové centrum vedy Aurelium.

Naozaj veľkým potešením je pre mňa stretávanie sa s vedeckými osobnosťami, sprostredkovávanie ich práce a ich predstavovanie verejnosti.

Aj obyčajný rozhovor má zmysel

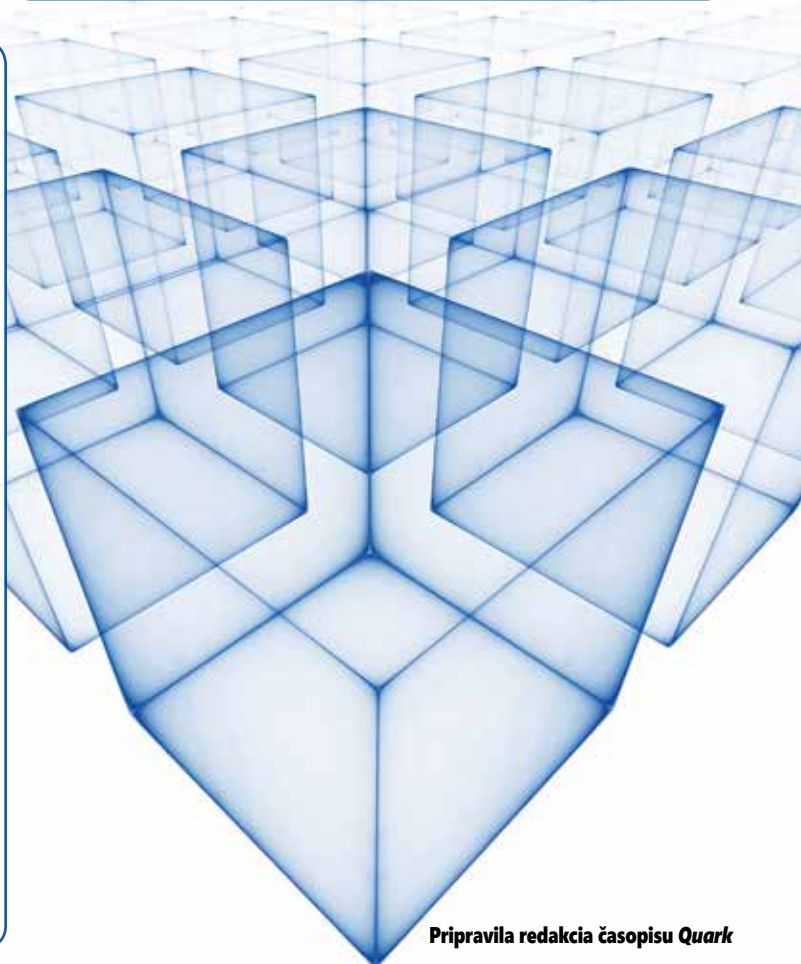


PETER VEREŠ
Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics v USA

1. Veda skúma a objavuje a mňa od detstva zaujímali objavy a vesmír. Na vede je krásne vždy to nové, čo prináša, aj to, že je založená na dôkazoch a exaktnosti. Často sú to prekvapujúce závery, šokujúce objavy, ale aj malé, zdanlivo nevýznamné výsledky, ktoré časom môžu získať na dôležitosť.

2. Propagácia vedy a mojej práce je prirodzenou súčasťou môjho povolania. To, o čom hovorím alebo píšem, ma baví a zaujíma. Vesmír a astronómia sú veľmi populárne. Práve amatérska astronómia často pritiahne študentov k fyzike alebo technike. Na druhej strane sa, žiaľ, šíria čoraz viac nezmysly a konšpirácie popierajúce vedu alebo zdravý rozum, a získavajú čoraz viac podporovateľov. Vzdelávanie asi zlyháva, keď mladí či dospelí ľudia dobrovoľne veria napríklad v plochú Zem.

3. Využívam všetky možnosti popularizácie. Publikoval som v tlačných alebo elektronických médiách, dával som rozhovory pre tlač, rádio, televíziu či pre konferenciu formou rozhovoru nahratého na youtube. Svoj zmysel majú aj prednášky pre verejnosť alebo propagácia formou sociálnych sietí. Často je to iba o obyčajnom rozhovore pri náhodnom stretnutí, keď sa reč zvrtnie na to, kde pracujem a čo robím.



Prípravila redakcia časopisu *Quark*