

AKADEMICKÝ
BULLETIN

A
B

AKADEMICKÝ
BULLETIN



Akademie věd
České republiky

e-magazín AV ČR | 6/2017

Češi a Němci spojují síly v aplikovaném výzkumu

Josef Lazar a Eduard
Palíšek o spolupráci
s průmyslem

Příběh měsíce:
Jak vědci rozřezali
unikátní bolid

Multižánrový open
air festival A-Fest
v Průhonicích

Vážené kolegyně, vážení kolegové, ctění čtenáři,

velmi si vážím toho, že mi členové Akademického sněmu vyjádřili podporu do mého druhého funkčního období v Akademické radě. Jsem si vědom, že moje téma, spolupráce s aplikační sférou a transfer znalostí, není snadnou agendou a ještě si vyžádá nemalé úsilí.

Rád bych se snažil o to, abychom v Akademii věd věnovali náležitou pozornost našemu duševnímu vlastnictví a pokusili se zamýšlet nad tím, mají-li naše výsledky potenciál využití v praxi. Věřím, že takových není málo. Představa, že bádáme za veřejné prostředky, a tudíž by naše výsledky měly být prostě jen volně publikovány, má sice své morální opodstatnění, ale v širším kontextu je již překonaná. Žijeme-li z peněz daňových poplatníků, musíme se sami sebe jejich jménem ptát, zda jsme jejich prostředky využili co nejúčelněji. Máme svobodu bádání, ale s ní i velkou odpovědnost. Každý by si měl sám odpovědět na otázku, zda udělá nejlépe, pokud zaměří svůj výzkum na téma, které je módní a slibuje hodně citací. Anebo udělá lépe, když se zaměří na něco, o čem je přesvědčen, že bude v nejširším smyslu prospěšné naší společnosti (byť ve vzdáleném horizontu). Klást si tyto otázky a hledat na ně odpovědi se snaží koncept odpovědného výzkumu a vývoje, který se nyní prosazuje v Evropské unii. Nadto komplexita dnešní vědy je již taková, že mají-li být naše výsledky využity v praxi, musíme tomu my sami být nápomocni. A toto úsilí je tím, co nazýváme transferem znalostí a technologií.

Vidím na mnoha našich pracovištích řadu úspěšných a oboustranně prospěšných spoluprací s podniky. Akademie věd zde jistě není k tomu, aby suplovala práci konstrukčních kanceláří nebo vývojových oddělení firem. Podniky by měly spolupracovat s vědci proto, aby našly inspiraci, kam směřovat svůj vývoj ve vzdálenějším horizontu, a řada z nich si to již uvědomuje. V České republice je rozšířená představa, že spolupráce akademické a průmyslové sféry je něco, co chronicky nefunguje. Jsem přesvědčen, že tomu zdaleka tak není. Rád bych se pokusil toto negativní povědomí postupně měnit a poukázal na pozitivní příklady. Spolupráce s výzkumnými institucemi by měla být pro české firmy cosi jako samozřejmá součást firemní kultury, něco, co si moderní a inovativní firma nemůže dovolit pominout.

Plánuji věnovat pozornost systematizaci transferu znalostí a technologií a podpoře spolupráce s aplikační sférou v Akademii věd a rád bych co nejvíce umenšil právní nejistotu a obavy těch, kteří se na tomto poli o něco snaží. V tomto směru již začalo působit Centrum transferu technologií AV ČR při Středisku společných činností AV ČR a těší mne, že ohlasy z pracovišť jsou pozitivní.

Přeji všem dobré nápady a kvalitní výsledky, včetně těch s aplikačním potenciálem.



S pozdravem
Josef Lazar

AKADEMICKÝ BULLETIN

- 02 Editorial
- 03 Obsah
- 04 Aktuálně z AV ČR
- 06 Téma
- 10 Pozvánky
- 12 Jak vědci rozřezali unikátní bolid Hradec Králové
- 15 Nové časopisy Akademie věd ČR
- 16 Soutěže a ocenění
- 18 Knihy měsíce
- 19 Video
- 20 Summary

AB / Akademický bulletin 6/2017

Vydává Odbor mediální komunikace Kanceláře Akademie věd ČR
Elektronický měsíčník vydávaný výlučně pro vnitřní potřebu Akademie věd ČR
Odpovědná redaktorka: Vladka Coufalová, coufalova@kav.cas.cz
Grafické zpracování: Karol L' Huillier
Korektury: Irena Vítková
Fotografie na titulní straně: iStock

Nápověda:

Po kliknutí na jednotlivé položky obsahu se dostanete na vybraný článek, kliknutím na modrý obdélník v horním rohu každé stránky se vrátíte zpět na Obsah.

Informace:

AB / Akademický bulletin vychází jednou měsíčně kromě července a srpna (10krát ročně). Zaměstnanci AV ČR a pracovišť AV ČR mají možnost do AB / Akademického bulletinu přispět článkem či návrhem tématu. Uzávěrka příspěvků a návrhů témat do dalšího čísla je vždy do konce předchozího měsíce.

Unikátní laserový systém dorazil z USA do Čech

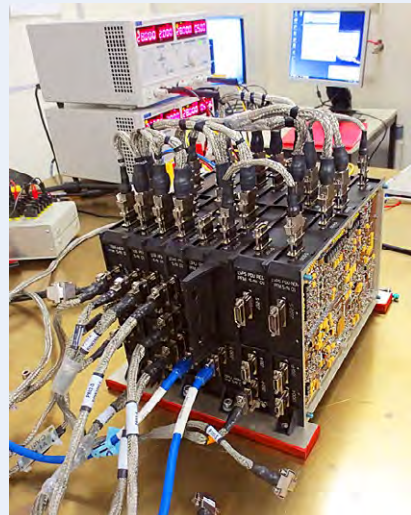
Laserový systém bude mít široký záběr a bude sloužit v mnoha oblastech základního i aplikovaného výzkumu. Mezi jeho nejvýznamnější aplikace patří kompaktní, laserem buzené urychlování částic pro nové lékařské metody nebo generace krátkopulzního rentgenového záření pro mikroskopii s vysokým prostorovým a časovým rozlišením pro materiálový a medicínský výzkum. „Díky tomuto laserovému systému půjde pořizovat snímky s miliónkrát větším rozlišením, než které známe z dnešních nemocnic, nebo budeme moci zachytit a přímo sledovat postup chemických reakcí v buňkách,“ přibližuje konkrétní aplikace Michael Prouza, ředitel Fyzikálního ústavu AV ČR.



Více se dočtete [zde](#).

Špičková česká elektronika pomáhá při vesmírných misích ke Slunci a Jupiteru

V roce 2019 bude do vesmíru vypuštěna sonda, která se po dvou letech dostane na oběžnou dráhu Slunce, kde bude zkoumat jevy doprovázející nebezpečné výrony sluneční hmoty. Vědci z Astronomického ústavu AV ČR ve spolupráci s kroměřížskou firmou CSRC pro sondu vyvinuli přístroje, jež jí budou dodávat elektrickou energii ze solárních panelů. Druhým významným výsledkem výzkumu je plně funkční inženýrský model napájecího zdroje pro výzkum ledových měsíců planety Jupiter.



Více se dočtete [zde](#).



CzechGlobe se prezentoval na veletrhu NATUR EXPO BRNO 2017

Sucho, udržení vody v krajině, adaptační opatření i úloha lesa s důrazem na zmírňování dopadů a adaptaci ke globální změně. Také řešením těchto problémů se zabývají vědecké týmy v Ústavu výzkumu globální změny AV ČR – CzechGlobe. Na veletrhu vědci představili Integrovaný systém pro sledování sucha (www.intersucho.cz). Ten se zaměřuje na meteorologické a zemědělské sucho, a to s ohledem na jejich častější výskyt a ekonomické dopady pro ČR. Portál www.klimatickazmena.cz je otevřenou a průběžně aktualizovanou on-line databází shrnující informace o dopadech změny klimatu, rizicích, zranitelnosti a adaptačních opatřeních pro celou ČR.



70 let od založení Ústavu pro českou literaturu AV ČR

Infrastruktura Česká literární bibliografie, metody digital humanities v literární vědě, sepětí s Pražskou školou, světové kongresy literárněvědné bohemistiky, Lexikon české literatury do roku 1945, on-line Slovník české literatury od roku 1945, špičkové individuální vědecké výkony, full-textové knihovny, digitální archivy a internetové databáze, které ročně zaznamenávají až jeden milion návštěv. Výčet aktivit Ústavu pro českou literaturu AV ČR není zdaleka úplný, ale dává tušit dlouhodobou kontinuitu humanitně a sociálně vědného bádání, jež navázalo na práci bibliografické a fotografické komise budující od začátku 40. let 20. století sbírku fotokopii rukopisů a vzácných tisků z českých i zahraničních knihoven, muzeí a archivů ve snaze ochránit nejstarší literární dědictví českých zemí před zničením v průběhu druhé světové války.

Více se dočtete [zde](#).

Jak zlepšit zapojení výzkumných organizací do mezinárodního výzkumu?

Kvalita výzkumného systému v Česku se v posledních letech zvyšuje, téměř všechny ukazatele rostou. V mezinárodní spolupráci však stále výrazně zaostáváme. Nový Policy Brief Technologického centra AV ČR navrhuje kroky ke zlepšení, včetně urychleného zohlednění zahraniční spolupráce v metodice hodnocení výzkumných organizací.

Více se dočtete [zde](#).

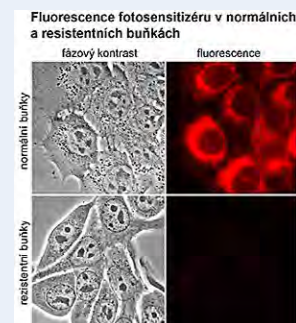


Mechanismy vzniku rezistence na léčiva

Vznik rezistence na léčiva namířená proti bakteriím, virům a nádorovým buňkám je jednou z největších hrozeb pro současné lidstvo a tedy zásadní otevřenou vědeckou otázkou.

Mechanismy vzniku rezistence jsou různé a zahrnují především nabytí schopnosti vypumpovat léčivo ven z buňky nebo ho účinně metabolizovat. Poznání mechanismů vzniku rezistence je nezbytným předpokladem pro vývoj nových, účinnějších léčiv a postupů, které by omezovaly její vznik. Vědci z Ústavu molekulární genetiky AV ČR se dlouhodobě věnují studiu rezistence na fotodynamickou terapii, která je zvažována jako možná alternativní léčba u nádorů rezistentních na klasickou chemoterapii. Jejich výsledky byly publikovány ve významném mezinárodním časopise *Scientific Reports*.

Více se dočtete [zde](#).



Milník ve financování české vědy

Je to první důležitý krok ke stabilnímu financování všech vědeckých institucí a velký úspěch předsedkyně Akademie věd ČR Evy Zažímalové. Zástupci vlády, ministerstva školství, Akademie věd ČR a České konference rektorů v Hrzánském paláci na Hradčanech podepsali 30. května společné prohlášení, které je mezníkem ve financování české vědy. Vědecké sféře a vysokým školám by mělo totiž ve výsledku zajistit, aby se jejich tzv. institucionální podpora každoročně navyšovala o pět procent. Dokument má o to větší váhu, že se ho podařilo podepsat navzdory mimořádně nepříznivým politickým okolnostem.

Více se dočtete [zde](#).





Češi a Němci spojují síly v aplikovaném výzkumu

Nejenom geografická blízkost, ale také „společná inženýrská kultura“. Takto výstižně popsal vazby mezi Německem a Českem profesor Reimund Neugebauer – prezident německé Fraunhoferovy společnosti, světové špičky v aplikovaném výzkumu. Jde o instituci, která má i v globálním měřítku mimořádné zkušenosti s posilováním vazeb mezi výzkumem a průmyslem.

Není tedy divu, že Fraunhoferova společnost zapouští pevnější kořeny také v Česku. S vládní Radou pro výzkum, vývoj a inovace, kterou vede vicepremiér Pavel Bělobrádek, uzavřela na konci května dohodu o vytvoření Fraunhoferova fóra pro aplikovaný výzkum v České republice.

O podpisu příslušného memoranda informovaly obě strany na výročním zasedání Fraunhoferovy společnosti v Drážďanech. Memorandum o spolupráci podepsal

Reimund Neugebauer také s českou Akademií věd, kterou v saské metropoli zastupovala její předsedkyně Eva Zažímalová.

Fraunhoferovo fórum v ČR vznikne v rámci strategického dialogu mezi Českem a Německem, který se týká řady oblastí od zahraniční politiky až po boj proti drogám. „Konstatovali jsme, že ze všech pracovních skupin se nejdynamičtěji rozvíjí spolupráce v oblasti vědy a výzkumu,“ uvedl Bělobrádek.



Ceremonie se zúčastnila celá řada významných hostů, včetně Martina Stratmanna z Max Planck Society



Eva Zažímalová a Reimund Neugebauer při podpisu memoranda

Partner i vzor

Fraunhoferovo fórum v ČR dále posílí celkovou česko-německou spolupráci v aplikovaném výzkumu, mimo jiné tím, že bude monitorovat pokrok při realizaci společných pilotních projektů. Jde o vědecké projekty, na nichž se dohodnou jednotlivé ústavy Fraunhoferovy společnosti s výzkumníky v Česku.

Do spolupráce s Fraunhoferovou společností se mají na české straně zapojit instituce aplikovaného výzkumu, univerzity i průmyslové firmy.

„Fraunhoferova společnost je pro nás jak vzorem, tak strategickým partnerem,“ řekl v Drážďanech Pavel Bělobrádek. České firmy si zatím zadávají výzkum a vývoj u veřejných výzkumných institucí jen v omezené míře, model Fraunhoferovy společnosti z tohoto pohledu může být významnou inspirací.

Fraunhoferova společnost, jejíž rozpočet přesahuje dvě miliardy eur, získává více než 70 procent těchto finančních prostředků díky kontraktům o spolupráci ve výzkumu se soukromými firmami a výzkumným projektům financovaným z veřejných zdrojů.

Financování projektů Fraunhoferovy společnosti tak do značné míry závisí na tom, kolik peněz jsou její centra schopna získat formou smluvního výzkumu. Jde tedy o silný motivační prvek. Necelých 30 procent financí pak poskytují přímo spolková vláda a zemské vlády.

Společně v Bruselu

Česko-německá jednání se týkají také společných aktivit ve vědeckých programech Evropské unie. Jde mimo

jiné o efektivnější spolupráci v rámci evropských dotačních programů typu Horizont 2020. Středoevropská spolupráce ve vědě a výzkumu by se měla výrazněji promítnout také do nastavování evropských programů pro roce 2020.

Vicepremiér Bělobrádek v této souvislosti zdůrazňuje, že Češi a Němci budou společně hledat cesty k evropským finančním zdrojům přímo v Bruselu, zatímco stávající toky peněz z evropských fondů do Česka během několika let nejspíš skončí.

Křemíkové Sasko

Jednání Fraunhoferovy společnosti v hlavním městě Saska nepostrádalo symboliku: podle vzoru amerického „Křemíkového údolí“ (Silicon Valley) získává tato země přezdívku „Silicon Saxony“.

Jak napsal kupříkladu list Financial Times, tento nejvýchodnější region Německa začíná hrát roli lídra v elektrifikaci automobilů. Vděčí za to jak tamním výzkumným ústavům, tak firmám, jež Sasku poskytují konkurenční výhodu při výrobě baterií, lehkých automobilů a vybavení vozidel polovodiči, které dokážou zvládat toky dat nezbytných pro technologii autonomního řízení.

Potenciální výrobci baterií samozřejmě berou v potaz i skutečnost, že se největší známé evropské naleziště lithia nachází na sasko-české hranici. Společnost Daimler vyrábí baterie pro své hybridní vozy v Saské Kamenici již od roku 2012. Před několika dny tam Daimler otevřel svou druhou továrnu. Ta se má stát jedním z největších a nejmodernějších center na výrobu baterií na světě.

Akademie věd nabízí své služby také firmám

Akademie věd ČR se zabývá nejen výzkumem, ale usiluje také o spolupráci s firmami. Člena Akademické rady AV ČR zodpovědného za propojení obou sfér, Josefa Lazara z Ústavu přístrojové techniky AV ČR, jsme se zeptali na novinky i úskalí v této oblasti.

Jaké jsou cíle Akademie věd ČR ve věci transferu technologií v rámci nově zvolené Akademické rady?

Cíle je možné vyjádřit jednoduše: aby transfer znalostí a technologií dobře fungoval a aby se prohloubila spolupráce Akademie věd s aplikační sférou. Minulá Akademická rada proto spustila takzvanou Strategii AV21, která podporuje výzkumné úsilí směrem k řešení klíčových problémů naší společnosti a ekonomiky. Z této iniciativy vzešlo založení Centra transferu technologií Akademie věd ČR (CeTTAV), které má koordinovat aktivity jednotlivých pracovišť. Transfer znalostí a technologií zahrnuje širokou paletu forem spolupráce mezi akademickou a podnikovou sférou, v neposlední řadě do něj spadá i podpora nekomerčního využití výsledků výzkumu prospěšného společnosti v nejšířším smyslu.



Co může Akademie věd ČR nabídnout firmám a v jakých oborech?

Domnívám se, že je mezi pracovišti Akademie věd možno nalézt expertizu snad pro jakýkoli okruh problémů. Doporučil bych jako kontaktní místo Centrum transferu technologií, které je součástí Střediska společných činností AV ČR. Názornou ukázkou může být to, jak to funguje v mém oboru. Pracuji jako vedoucí Oddělení koherenční optiky Ústavu

přístrojové techniky AV ČR v Brně. Zabýváme se optickou metrologií a laserovými technologiemi. Děláme jak „velkou vědu“, jejíž výsledky se dostanou do praxe až za dlouho, nebo možná vůbec ne, ale také vymýšlíme různé optické metody měření rozměrových veličin, a to jak formou nezávislého výzkumu, tak ve spolupráci s firemními partnery. Disponujeme unikátní technologií přípravy optických referencí pro ultrastabilní lasery založené na spektroskopii v plynech. Tyto reference vyrábíme na zakázku pro národní normály optických frekvencí spravované metrologickými institucemi po celém světě. V tomto směru nemáme ve světě konkurenci.

Jaké překážky podle vás brání lepšímu přenosu poznatků ze základního výzkumu do praxe?

Určitě neplatí, že by existovaly jednoduché překážky, které jen stačí odstranit a vše půjde snadno. V České republice panuje rozšířený názor, že přenos znalostí a technologií z akademické do firemní sféry zoufale nefunguje. Já ale zjišťuji, že v řadě ústavů spolupráce s partnerskými firmami bez problémů probíhá. Přesto objektivní překážky existují. Svět výzkumu se za poslední desetiletí stal velmi svázaným řadou zákonů, předpisů a nařízení, které někdy působí téměř jako sabotáž vědy. Řekl bych, že nedostatek právní jistoty je snad jediným velkým systémovým problémem.

Máte připraveny konkrétní kroky, které byste chtěl pro zlepšení situace prosadit?

Na celospolečenské úrovni bych rád začal měnit právě výše zmíněné společenské povědomí. Současně bych chtěl poukázat na to, co může firma od spolupráce s ústavem Akademie věd čekat. Výzkum není něco, co se dá jen tak objednat a koupit. Podnik by měl spolupracovat s vědci proto, aby se inspiroval, kam směřovat svůj vývoj ve vzdálenějším horizontu. Moje vlastní zkušenost je taková, že užitečné a zajímavé věci vzniknou spíš jako nezamýšlený, vedlejší produkt takových spoluprací, kdy firemní vývojáři objeví při diskusi s vědci něco, co je zaujme.

Můžete uvést konkrétní příklady úspěšné spolupráce?

Orientační přehled nabízejí programy Strategie AV21, kde jsou seznamy spolupracujících ústavů, ale také partnerských podniků. Budu-li mluvit za sebe, dlouhodobými firemními partnery mého oddělení jsou především Tescan Orsay Holding, Meopta – optika, firma Mesing, PROFICOMMS nebo Hiwin. Ústav přístrojové techniky AV ČR v Brně je znám především díky elektronové mikroskopii, která byla náplní výzkumu jeho dlouholetého ředitele prof. A. Delonga, právem považovaného za otce elektronové mikroskopie v českých zemích. Výzkum a technologie vyvinuté jím a jeho týmem stojí za obrovským komerčním úspěchem elektronové mikroskopie v Brně, kde nyní tři firmy, FEI Electron Optics, Tescan Orsay Holding a Delong Instruments dohromady drží okolo 40% celosvětového trhu v oboru. Neváhám říct, že se jedná o největší úspěch transferu technologií v novodobé historii naší země.

Celý rozhovor si můžete přečíst [zde](#).

Rozhovor s Eduardem Palíškem, generálním ředitelem Siemens Česká republika, o spolupráci vědy s průmyslem

Již tři roky se AV ČR snaží v rámci své Strategie AV21, jejímž mottem je „Špičkový výzkum ve veřejném zájmu“, účinně přispívat ke zlepšení spolupráce vědy s průmyslem. Vnímáte tuto iniciativu jako pozitivní změnu?

Rozhodně ano, a to hned z několika důvodů. Za zásadní považuji změnu ve filozofii přístupu – dříve byly akademický a firemní výzkum považovány za dva oddělené světy s poměrně malým prostorem, ve kterém se překrývaly. Strategie AV21 toto paradigma mění a aktivně vyhledává oblasti, v nichž se akademický a průmyslový výzkum setkávají a společně dosahují výsledků, kterých využívají obě zúčastněné strany. Strategie AV21 se navíc zaměřuje na řadu témat, jež jsou pro průmysl klíčová: digitalizace, účinná přeměna a skladování energie, nové materiály, diagnostické metody techniky a řada dalších. Většina zásadních výzkumných témat – od již zmíněné digitalizace po otázku potravin budoucnosti – má obrovský přesah a je téměř jisté, že se dotknou života většiny lidí na Zemi. I z tohoto důvodu je nezbytné, aby se na výzkumu podílelo co nejvíce subjektů; akademických, firemních, politických, neziskových a dalších.

Siemens AG je globálním technologickým koncernem, který působí v oblasti automatizace, technologie budov, dopravy, infrastruktury měst a zdravotnictví a po celou dobu své existence masivně investuje do výzkumu. Jak se jako generální ředitel Siemens Česká republika díváte v této souvislosti na české firmy a podnikatele?

Česká republika je vysoce industrializovaná země a svoji pozici si dokázala udržet i v průběhu složitých historických období. České firmy si velmi dobře uvědomují, že jejich dlouhodobý úspěch a konkurenceschopnost jsou založeny právě na schopnosti vývoje a inovací. Každý den jsem svědkem toho, jak české firmy zavádějí jak nové technologie, tak nové obchodní a logistické modely, a jsem rád, že Siemens je jim při těchto změnách partnerem. Řada českých firem dnes prochází generační výměnou a nástup nové generace majitelů a manažerů tento trend ještě urychlí. Co se týká budoucnosti českých firem a českého průmyslu, jsem optimista.



Jaké překážky podle vašeho názoru brání lepší spolupráci mezi českým průmyslem a oblastí vědy a výzkumu?

Existuje samozřejmě řada věcí, které by mohly být lepší, například menší administrativní zátěž nebo větší transparentnost v oblasti ochrany duševního vlastnictví, ale v zásadě jsem přesvědčen, že se situace stále zlepšuje. Přibývá špičkových odborníků, kte-

ří mají zkušenosti jak z průmyslu, tak z akademické sféry, a také roste počet společně realizovaných projektů, jež oběma stranám dávají zkušenosti. Firmy se naučily formulovat své problémy a očekávání tak, aby jim výzkumníci mohli pomoci najít řešení, a ti dnes stále více chápou potřeby průmyslových firem. Obě strany vědí, že nejlepších výsledků mohou dosáhnout pouze úzkou spoluprací.

Nyní se velmi intenzivně hovoří o Průmyslu 4.0. Jak může v této sféře českému průmyslu pomoci výzkum a Akademie věd ČR?

Stále častěji slyšíme o tzv. Průmyslu 4.0, ale zatím málokdy se v této souvislosti hovoří o následných společenských změnách, které tento koncept budou bezpochyby doprovázet: struktura zaměstnanosti obyvatel, vzdělávání, služby, využití volného času, komunikace, infrastruktura, doprava. Akademie věd ČR, která se (nejen) ve Strategii AV21 zabývá i řadou souvisejících témat, jako je efektivní veřejná politika nebo formy a funkce komunikace, může výrazně přispět k tomu, aby změny vyvolané koncepcí Průmysl 4.0 byly pozitivní a sloužily nejen firmám, ale především lidem.

Které výsledky spolupráce AV ČR se členy Svazu průmyslu a dopravy ČR osobně hodnotíte jako přínosné a v čem spatřujete konkrétní příležitosti pro intenzivnější spolupráci?

Prohlubování stávajících vztahů a hledání nových forem spolupráce mezi akademickým a firemním výzkumem a vývojem patří mezi zásadní priority Svazu průmyslu a dopravy ČR. Díky této spolupráci vznikla řada jedinečných výzkumných center, projektů a iniciativ, mezi členy Svazu a Akademií věd ČR vyniká spolupráce například v oblasti měřicích přístrojů, aerosolů a jaderné technologie. K ještě intenzivnější spolupráci logicky vybízejí oblasti, které jsou klíčové pro budoucnost České republiky, jako je efektivní získávání a uchování energie nebo již zmíněná digitalizace.

Letní škola klasických studií 2017: Eikón, imago, simulacrum. Obrazy a vizualita antiky

Antika bývá vnímána jako doba velkých vypravěčů a pozorných posluchačů. Pojďme si připomenout, že Řekové a Římané byli také milovníci podívaných všeho druhu: svátečních průvodů, opulentních divadelních představení, teatralizovaných sportovních utkání a mnohých dalších. I v běžném životě se obklopovali uměním, ať už to byly sochy a reliéfy, které zdobily fasády veřejných budov nebo fresky na stěnách soukromých vil. Tyto „obrazy“ byly jedním z pramenů, z nichž čerpala příběhy antická literatura a také divadlo. Nermalou pozornost budeme věnovat i všem podobám vizuálního odkazu antiky v pozdější evropské kultuře až do současnosti 1. 7.–4. 7. 2017, Brno.

Více informací najdete zde.



fotogenická

Věda fotogenická 2017: Svě fotografie můžete zasílat až do konce června!

Věda fotogenická je soutěž, která dokládá, že věda je nejen cestou k poznání a šíření znalostí, ale má také svůj umělecký a estetický rozměr. Cílem soutěže je, aby každá z fotografií zachytila příběh spojený s výzkumem. Ať už jde o expedici do exotických krajín, nebo trpělivou mravenčí práci zakončenou úspěšným objevem. Výstupy projektu jsou výstava a kalendář, jenž je oficiálním prezentačním materiálem AV ČR.

Letos se koná již čtvrtý ročník soutěže a pracovníci Akademie věd ČR mohou přihlašovat své fotografie, které jsou spojeny s jejich vědeckou činností, do 30. června 2017. Více informací o soutěži najdete na stránkách www.vedafotogenicka.cz.

Soutěž vznikla ve spolupráci Akademie věd ČR, Střediska společných činností AV ČR a spolku Fórum Věda žije!, který její realizaci navrhnul. Všechny porotou vybrané fotografie jsou pak k dispozici v oficiální Fotobance AV ČR, která je po zadání přístupových údajů k dispozici jak veřejnosti, tak médiím. Fotobanka je dostupná na adrese <http://fotobanka.avcr.cz/>.



Workshop Herbertov

Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, Ústav materiálového inženýrství Fakulty strojní Českého vysokého učení technického v Praze a Společnost pro kompozitní a uhlíkové materiály, z. s., ve spolupráci s biomedicínskou firmou Medicem pořádají workshop zaměřený na proces vývoje nitrooční čočky. Během workshopu se účastníci v malých týmech seznámí s konkrétními vývojovými aktivitami a s návrhy postupů, které by měly vést k úspěšnému uvedení čoček z laboratoře na trh. Budou úzce spolupracovat s R&D týmem firmy Medicem, české společnosti, která se vývojem a výrobou zdravotnických prostředků zabývá, a s výzkumnými pracovníky z Akademie věd ČR a dalších výzkumných pracovišť. Workshop je určený pro studenty všech forem studia.

Workshop začíná ve středu 20. září 2017 a je součástí desátého ročníku tradičního semináře „Biomateriály a jejich povrchy“, který se koná 19.–22. září 2017 v prostorách penzionu Herbertov – Horní Mlýn. Studentům přihlášeným na workshop bude uhrazen účastnický poplatek na celý seminář.

Více informací najdete zde.

Seminář JIC: Patenty a expanze do zahraničí

Přijďte se dozvědět, co patří mezi základy ochrany duševního vlastnictví, které musí úspěšný podnikatel znát. Nečekejte záplavu paragrafů, ale spíše praktické rady a uplatnění selského rozumu. Na programu bude také praktická zkušenost zástupců společnosti IDEA STATICA o ochraně softwarovými patenty, které jsou u nás spíše výjimečné. Po skončení semináře vám budou k dispozici experti, u nichž si můžete předem rezervovat čas na konzultaci. Seminář se koná ve čtvrtek 29. června 2017 v Brně.

Více informací najdete zde.

A-Fest in Park

Akademický
multžánrový
hudební festival

25. 6. 2017 od 10:30 do 20 h / Průhonický park a zámek

Vedení Akademie věd společně s Botanickým ústavem AV ČR Vás srdečně zve na Akademický multžánrový hudební festival. V hudebních uskupeních účinkují zaměstnanci Akademie věd.

Podalpinská louka

11:00–11:30	Tango Jazz Band (FZU)
11:35–12:05	Rastafidli Orkestra (UMG)
12:10–12:40	Chattopaddaya (ЮСНВ)
12:45–13:15	Misfolded (UMG)
13:20–13:50	Swing Cheek (ÚT)
13:55–14:25	Bixley (PSÚ)
14:30–15:00	Sdružení rodičů a přátel RoPy (U)
15:05–15:35	ISI Band (ÚPT)
15:40–16:10	Jane on TV (BÚ)
16:15–16:45	Vivem (UVGZ)
16:50–17:20	Mangabej (FZU)
17:25–17:55	Pampalini funky jam (PARÚ)
18:00–18:30	Deepers (BÚ)
18:35–19:05	Filip Zangi & PURPUR (ÚČL)

Tibia Pragensis (ÚCHP)

Malé zámecké nádvoří

10:30–11:00	Lodníci (ÚPT)
11:20–11:50	Harfa Band (FZU)
12:10–12:40	Čava (ÚREN JH)
13:00–13:30	Anatoli (ÚPT)
13:50–14:20	Intonic (ÚTIA)
14:20–15:00	pausa
15:00–15:30	Hazuka (BÚ)
15:50–16:20	Black Uganda Choir (BFÚ)
16:40–17:10	Máta Brno (ÚPT)
17:30–18:00	DNA - Dej Nám Akord (ÚVEZ + BFÚ)
18:20–18:50	Kupodivu (ÚPT)
19:10–19:40	Musica Balkanika (ÚFM)

workshop taneční soubor Florén (ÚEB)

Rytířský sál

11:00–11:30	Říčanský komorní orchestr (ASÚ)
11:40–12:10	Musica Felix (ÚACH)
12:15–12:30	Musici Mechanici (ÚTAM)
12:30–13:00	pausa Slavnostní vyhlášení vítězů o logo „Platforma pro krajinu“
13:00–13:30	Komorní uskupení KOA (ÚFE)
13:40–14:10	Sbor Máta (BÚ)
14:20–14:50	Vox Bohemica (GFU)
15:00–15:30	Všelijak (ÚREN JH)
15:40–16:10	Skandál! (BÚ)
16:10–16:30	pausa
16:30–17:00	Musica Academica (GFU)
17:10–17:40	Orfej (ЮСНВ + ÚСНР)
17:50–18:20	Tišnovský komorní orchestr (ASÚ)
18:30–19:00	Komorní orchestr Akademie Praha (ÚFE)

Těšíme se na Vás! a-fest.avcr.cz www.pruhonickypark.cz

Pro zaměstnance Akademie věd vstup zdarma.

Vstupné v ceně vstupenky do parku:

80,- (dospělí), 50,- (děti 6–15, studenti, senioři), 20,- (pes na vodítku)



zámecká kavárna Taroucafé / workshopy pro děti / 4. ročník Vědeckého treku



Jak vědci rozřezali unikátní bolid Hradec Králové

Čím je vykopen vědecký pokrok v Čechách? Proč musí špičkový astronom umět vyjednávat jako Henry Kissinger?

„Dobrý den, asi jsem našel úlomky meteoritu Hradec Králové,“ zněl anonymní e-mail, který ve středu dopoledne 22. března 2017 přišel Pavlu Spurnému.

Na podobné e-maily je vedoucí Oddělení meziplanetární hmoty Astronomického ústavu AV ČR zvyklý, týdně jich dostává několik. Na všechny vždy poctivě odpovídá, i když zatím bezvýsledně. Tentokrát však byl na rozostřeném snímku, který odesílatel přiložil jako fotografickou přílohu, úlomek světla šedého kamene s tmavým povrchem a Pavel Spurný v duchu zajásal: načernalé vrstvě takového kamene říkají astronomové „kūrka“. Vznikne v okamžiku, kdy se kosmické těleso taví při průletu zemskou atmosférou. V té době se řítí rychlostí až dvaceti kilometrů za sekundu, takže se jeho povrch rozzhává a dojde k efektu, který fascinuje lidstvo od nepaměti: na obloze se objeví jasná světelná čára.

Obzvláště jasné meteory se odborně nazývají bolidy, a pokud z nich něco dopadne na zem, tak se pojmenují podle místa pravděpodobného dopadu. Jeden z největ-

ších v historii, bolid Benešov, zářil tisíckrát víc než Měsíc v úplňku. Tato světelná show je o to úchvatnější, oč je kratší: trvá pouhých několik sekund. Poté většina bolidů shoří nebo se rozpráší v atmosféře, na zem dopadne pouhé jedno procento „vytrvalců“ – a už to není meteor, ale meteorit.

Pavel Spurný se potřeboval dozvědět víc, a tak anonymovi opatrně odepsal, že fotka je příliš nejasná, aby z ní mohl nález spolehlivě posoudit. Ve skutečnosti se již rozhodl udělat vše pro to, aby ke zkoumání získal alespoň vzorek z meteoritu.

Nejlepší na světě

Astronomický ústav sídlí třicet kilometrů za Prahou na konci obce Ondřejov. Rozsáhlý areál uprostřed sázavských lesů připomíná arboretum. Vzrostlé stromy, několik roztroušených domků a záhadně se rozbíhající cestičky, na nichž jsme se s kolegyní Vladimírou okamžitě ztratily. „Musíte jít úplně jinam! Dolů, kde je zelená kostka!“ navigoval nás Pavel Spurný po telefonu.

V zelené kostce nás uvítal usměvavý padesátník v kraťasech, který by Ondřejov nevyměnil ani za rohovou kancelář v horním patře Akademie věd na Národní třídě.

„Jsem kluk z Kunžaku, a když nejsem v Kunžaku, můžu být jedině v Ondřejově,“ vtipkuje „kluk“ z městečka u ra-

kouských hranic, který do „svého“ Kunžaku umístil i jednu z bolidových pozorovatelů. Astronom světového formátu, jehož jméno nese také jedna planetka, získal před pěti lety nejvýznamnější vědecké ocenění, takzvanou Akademickou prémii. Jde o grant ve výši třiceti milionů korun rozložených na šest let. Pavel Spurný celou prémii investoval do nejmodernější bolidové sítě na světě. Za tím účelem vyvinuli Spurný a jeho tým spolu s pražskou firmou Space Devices plně automatickou bolidovou kameru. Tohle digitální astronomické oko stojí dnes tři čtvrtě milionu korun.

V objevování meteoritů byli Češi „machři“ od poloviny minulého století. Dne 7. dubna 1959 se Zdeňku Ceplechovi, zakladateli tohoto oboru, podařilo v Ondřejově spočítat dráhu velmi jasného bolidu a nalézt čtyři úlomky v okolí Příbrami. Byl to vůbec první „bolid s rodokmenem“ na světě, první mimozemský materiál, o kterém se vědělo, odkud se vlastně vzal – přiletěl z planetky ve vnější části sluneční soustavy. Češi tak měli v rukou zcela konkrétní kosmická tělesa, a předstihli tím nejen první vzorky z Měsíce, ale i projekt Apollo.

„Byl to největší úspěch, kterého česká astronomie kdy dosáhla. Škoda, že se o tom dnes téměř neví,“ říká Pavel Spurný.

Bolidy se od té doby začaly v tehdejším Československu sledovat mnohem intenzivněji, ale kamery se musely až do začátku 90. let nosit a obsluhovat ručně. Na jednotlivých stanicích, většinou se jednalo o meteorologické stanice, hlídkaovala „služba“ čtyřadvacet hodin denně a v noci zároveň obsluhovala i bolidové kamery, pak se týden čekalo na zaslání a vyvolání filmů, a teprve potom přišly na řadu zdlouhavé výpočty. Tento způsob pozorování zmapoval maximálně padesát bolidů za rok.

Dnešní bolidovou síť tvoří třináct plně automatických kamer na území Čech a Moravy. Další dvě kamery jsou na Slovensku, jedna v Rakousku a každá z nich monitoruje oblast do vzdálenosti dalších tří až čtyř sta kilometrů. To znamená, že sledovaná obloha sahá od Ukrajiny po Německo a od Baltu po Jadran. Jen za loňský rok dokázala Spurného síť ulovit 1400 bolidů.

„Můžeme se na nějakou kameru podívat?“ ptáme se Pavla Spurného a netušíme, že vzápětí překonáme samy sebe. Astronom přikývne a za chvíli za ním šplháme po visutém žebříku na střechu Ondřejova, kabelky na zádech přehozené kolem krku. Je to takový výkon, že když nám náš průvodce ukáže dvě nenápadné krabice, přemáháme zklamání. Astronomická oka mají na povrchu jakási „křídla“, což jsou krytky na dvě snímací jednotky, které pracují střídavě: zatímco jedna snímá, druhá výsledky té první vyhodnocuje a odkaz na případně záznamované bolidy okamžitě zasílá Pavlu Spurnému do e-mailové pošty.



Jak pomáhá veřejnost

Tu noc, kdy u Hradce Králové dopadl meteorit, Pavel Spurný spal. Bylo to loni 17. května kolem třetí hodiny ráno a zprávu si přečetl místo snídaň. Vzápětí zjistil, že dráhu bolidu zachytily tři kamery na území Čech, včetně té „jeho“ v Kunžaku.

Pokud světelnou dráhu meteoru zaznamenají alespoň dva přístroje ze šestnácti, dokážou astronomové vypočítat nejenom přibližné místo dopadu, ale také dráhu letu, jeho rychlost, a tím pádem i místo, odkud meteor přiletěl. Astronomové z Ondřejova tak měli celkem jasnou představu, kam mohly meteority dopadnout – muselo to být severozápadně od Hradce Králové, mezi obcemi Sovětice a Čistěves. Proti pátračům však hrálo pozdní jaro, louky kvetly, na polích se vzdouvala řepka a zoufalí vědci se po nějaké době obrátili na veřejnost o pomoc: na své webové stránky umístili mapku s informací, že meteoritů v dané lokalitě podle všeho spadlo několik a mohou mít hmotnost až několika set gramů.

Veřejnost reagovala nadšeně, ale nebylo to nic platné, až do oné středy 22. března, kdy Pavlu Spurnému přišel anonymní e-mail.

Den nato už věděl, že odesílatelem je pan M., který meteorit objevil už půl roku předtím. Našel ho na pátý pokus v čerstvě posekaném řepkovém poli. Poté se pan M. do stejné oblasti vypravil ještě několikrát, ale nic dalšího už nenalezl.



Mapa České bolidové sítě

Uplynul další den plný mailování a telefonování s Spurný se ocitl v místě nálezů s panem M., v ruce třímal hledaný meteorit a nejráději by ho z ní už nikdy nepustil. Uvědomoval si však, že teď nastává těžká zkouška jeho vyjednávacích schopností. Jak přesvědčit pana M., který meteorit také nechtěl dát z ruky, že má svůj nález aspoň dočasně věnovat vědeckému pokroku?

Kolik stojí meteor?

Pan M. čekal s oznámením svého nálezů půl roku, protože se obával, že mu ho astronomové zabaví. Jeho obavy byly liché: na rozdíl od lovců historických pokladů se totiž podle zákona nálezce mimozemského tělesa stává jeho majitelem. Pan M. ovšem zároveň odborníka Pavla Spurného potřeboval, protože si nebyl jistý, zda jeho kámen doopravdy je vzácný meteorit. Nepochybně věděl, že to, co dělá z černého šutru z řepkového pole skutečný objev, je právě jeho astronomický „rodokmen“.

Pavel Spurný po složitých jednáních svou zkoušku z diplomacie složil a pan M. se místo vysoké finanční náhrady nakonec spokojil s kompromisem: meteorit Hradec Králové byl rozříznut na dvě části. Větší (109 gramů) zůstala nálezci, menší (22 gramů) daroval pan M. vědět. Jinak by totiž pro tento meteorit nebylo možné získat oficiální certifikát. Ten vydává mezinárodní Meteoritická společnost ve Spojených státech pouze ověřeným institucím reprezentovaným oprávněnou osobou. Pan M. by u nich neměl šanci.

Takto popsaných meteoritů je pouhých třicet v celé historii – a pět z nich se našlo na území České republiky!

Menší kousek meteoritu se pak v laboratořích České geologické společnosti brousil a leštil speciální uhlíkovou vrstvou, aby se jeho povrch nenabíjel a dal se zkoumat pod elektronovým mikroskopem. Tímto způsobem se dá určit přesné složení každého zrna. Například bolid Benešov se skládá ze tří druhů materiálů „spečených“ dohromady.

„Takový meteorit má vědecky nevyčíslitelnou hodnotu. Víc vám k tomu říct nemůžu, nechci kšeftování s meteority ještě podporovat,“ říká Pavel Spurný.

Potom se otočí, chvíli cosi hledá a nakonec v rukách drží jakousi mísu s poklopem. V takových nádobách se dříve v hokynářstvích skladovaly syrečky. Pod tímhle poklopem nic nezapáchá, leží tam jen drobný kámen s černou kůrkou, který je na jedné straně podélně rozříznutý. Bolid Hradec Králové spočívá na podložce ze silikagelu, která brání tomu, aby kámen s vysokým obsahem železa zoxidoval: „Jinak by nám mohl časem zrezavět jak liška,“ vysvětluje astronom.

„Můžeme si na něj sáhnout?“ ptáme se a vzápětí už v dlaních potězkáváme vesmírný syreček.

„Nic staršího už nejspíš nikdy v ruce mít nebudete,“ říká Pavel Spurný, „tenhle kousek pochází ze stejné doby jako sluneční soustava.“

„Jo, aha, no jasně, ovšemže,“ kýváme hlavou jako dobré žákyně, a tenhle profesor fyziky pro jistotu dodá: „Je mu čtyři a půl miliardy let.“

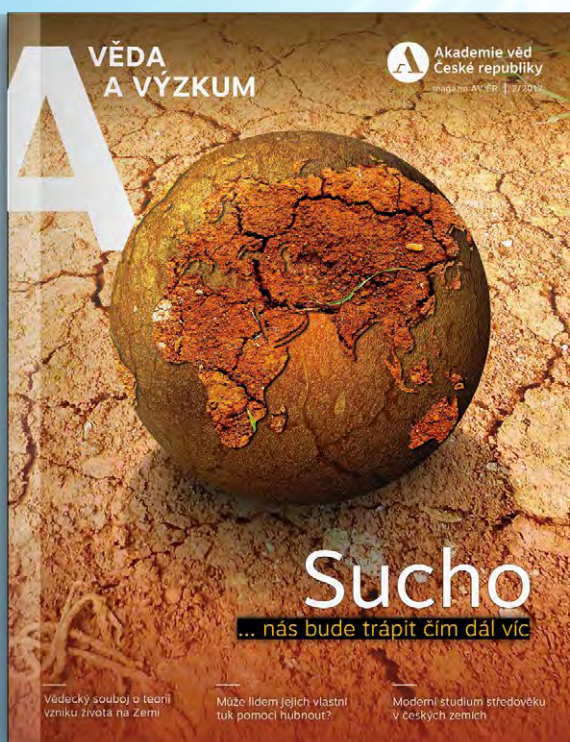
NOVÉ ČASOPISY AKADEMIE VĚD



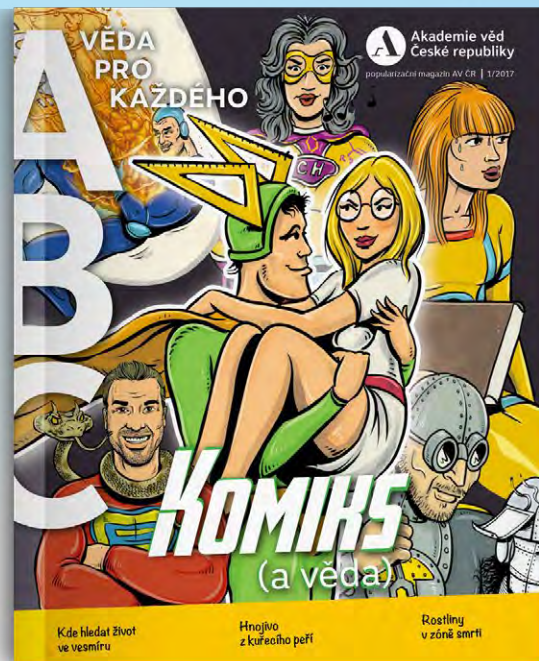
A / Věda a výzkum č. 2/2017

Ústředním tématem populárně-naučného časopisu Akademie věd ČR je sucho jako důsledek globálních klimatických změn. Dočíst se v něm ale můžete i o vědeckém souboji teorií vzniku života na Zemi nebo jak se vedlo ženám a dětem ve středověku.

Čtěte online zde.



ABC / Věda pro každého



Komiks, vesmír a chvostokoci. Co mají společného? Například že se o ně zajímají čeští vědci – studují texty v bublinách, ptají se po známkách života v kosmu a zkoumají podivuhodné vlastnosti miniaturních živočichů. Spojuje je také to, že se jim věnuje první číslo časopisu ABC / Věda pro každého. Ten je určen především pro mladé zájemce o vědu.

Čtěte online zde.



Ceny Neuron pro výjimečné mladé vědce: každý dostal čtvrt milionu korun

Foto: Neuron

Pět mladých vědců z různých oborů v pražském Divadle Archa převzalo Ceny Neuron, které podporují mecenáši z řad podnikatelů. Mezi oceněnými je i Lukáš Palatinus z Fyzikálního ústavu Akademie věd ČR, který zkoumá strukturu velmi malých krystalů. Se svým objevem – zobrazením atomů vodíku pomocí metody takzvané elektronové difrakce – pronikl jako první český vědec na titulní stránku časopisu *Science*. Kromě toho je jedním z objevitelů nejdelší solné jeskyně na světě pojmenované 3N.

Více informací najdete [zde](#).



Foto: Zdeněk Rerych



Deset vynikajících vědců získalo titul „doktor věd“

Akademie věd ČR uděluje titul „doctor scientiarum“ (DSc.) výrazným vědeckým osobnostem jako ocenění jejich vysoké vědecké kvalifikace, originality, etiky vědecké práce a schopnosti motivovat a inspirovat ke zvědavosti

nejen studenty, ale i širší veřejnost. Diplomy doktora věd převzalo deset jeho nových nositelů ve středu 24. května.

Více informací najdete [zde](#).

Účelová podpora ministerstva zdravotnictví na léta 2018–2021

Účelová podpora Ministerstva zdravotnictví je určena na projekty aplikovaného výzkumu, tj. projekty řešené za účelem získání nových poznatků směřovaných ke specifickému, předem stanovenému praktickému cíli s danou aplikací výsledků ve zdravotnictví. Aplikovaný výzkum ve zdravotnictví je zaměřen na řešení problémů spojených s diagnostikou, léčbou a prevencí lidských onemocnění.

Více informací najdete [zde](#).

Foto: iStock



Foto: Pavlína Jáchimová



Prémie Otto Wichterleho 2017

Významné ocenění Akademie věd ČR – Prémii Otto Wichterleho pro rok 2017 – převzalo z rukou předsedkyně Akademie věd České republiky profesorky Evy Zažímalové v úterý 6. června 2017 v pražské Lannově vile třiatdvacet mladých badatelů, kteří úspěšně splnili mimořádně významný vědecký úkol. Ocenění je určeno perspektivním vědcům, kteří dosahují špičkových vědeckých výsledků a v kalendářním roce podání návrhu nepřekročili věk 35 let. Prémie přináší vědcům také finanční odměnu 300 000 korun.



Více informací najdete [zde](#).

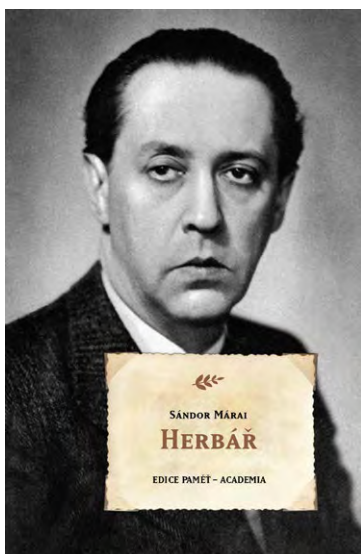
Foto: L'Oréal



Věda je o vášni a musí vás bavit, říkají vítězky ocenění L'Oréal

Jaké procesy v lidském těle mají za následek špatné rozdělení chromozomů a vznik geneticky abnormálních vajíček? Jak můžeme skrze zkoumání inverzních problémů v pravděpodobnostní inženýrské mechanice navrhnout co nejpřesnější experiment tak, aby bylo možné určit materiálové vlastnosti třeba pro konstrukci raketoplánů? Odpovědi na tyto a podobné otázky lze nalézt ve výzkumech nadaných vědkyň, které si 7. června v prostorách Francouzského velvyslanectví v Praze převzaly ocenění L'Oréal-UNESCO Pro ženy ve vědě, každá ve výši 250 000 Kč. Letošní ceny byly uděleny české embryoložce PharmDr. Zuzaně Holubcové, Ph.D., a matematicke Ing. Anně Kučerové, Ph.D.

Více informací najdete [zde](#).

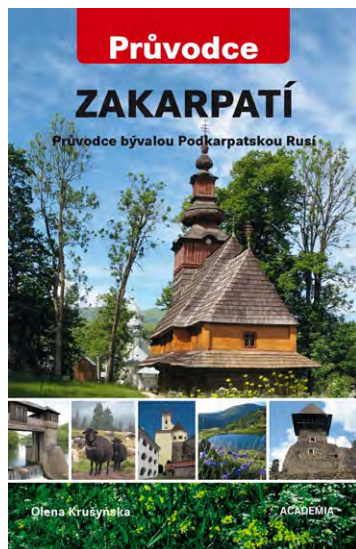


Herbář

Sándor Márai
 Nakladatelství Academia
 edice: Paměť, 2017, 268 s.

Za starých časů mívala leckterá hospodyňka sešit zvaný herbář nebo bylinář, plný užitečných rad, která bylina vyléčí jaký tělesný či duševní neduh, a rovněž návodů třeba z oblasti zdravotní, stravování a vůbec doporučení pro nejrůznější životní situace. Právě jím se inspiroval maďarský prozaik Sándor Márai v čase přetěžkých zkušeností druhé světové války k sepsání obdobné sbírky užitečných rad pro život. Propojil je s filozofií stoiků, a tak se sloučily dva proudy: obyčejná lidská moudrost a vybroušený filozofický náhled na život. Vzniklo tak dodnes aktuální dílo pro přemýšlivého čtenáře, jenž v současném světě povážlivě rozkolísaných hodnot najde pevný řád moudrého a morálního chování člověka k sobě samému i druhým. Sándor Márai, jeden z nejvýznamnějších evropských spisovatelů 20. století, dostal v roce 1990 posmrtně nejvyšší maďarské umělecké vyznamenání, Kossuthovu cenu.

Více informací najdete [zde](#).



Zakarpátí Průvodce bývalou Podkarpatskou Rusí

Olena Krušyn's'ka
 Nakladatelství Academia
 edice: Průvodce, 2017, 576 s.

Kniha je kulturně-historickým průvodcem po Podkarpatské Rusi (dnes ukrajinská Zakarpatská oblast). Jsou v ní představeny všechny nejdůležitější architektonické památky: hrady, pevnosti a zámky, historická zástavba měst, městeček a vesnic, zděné kostely, cerkve i synagogy, a především dřevěné cerkve a zvonice, které jsou jedinečným architektonickým pokladem ukrajinských Karpat. Obsahuje též informace o muzeích, památkách z první a druhé světové války, zajímavých technických stavbách i přírodních lokalitách. Zvláštní pozornost je věnována českým stopám, především památkám z doby první Československé republiky nebo místům spojeným se jménem spisovatele Ivana Olbrachta. Jednotlivá hesla jsou doplněna unikátními fotografiemi i dobovými dokumenty.

Více informací najdete [zde](#).



Milí pokusní králíci

Jaroslav Flegr
 Nakladatelství Academia
 edice: Galileo, 2017, 252 s.

Milí pokusní králíci – tak začíná většina autorových literárních příspěvků na stejnojmenné facebookové stránce. Jejím primárním účelem je získat co největší počet „pokusných osob“ do evolučněparazitologických a evolučněpsychologických studií probíhajících na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze. K propagaci využil autor svého blogu na internetových stránkách Lidových novin, kde vtipným způsobem glosoval některé společenské události a popularizoval vědecké bádání novinkami ze světa vědy, soutěžemi a drobnými žerty. Postupně tak vytvořil jakýsi literární útvar, jehož hlavním cílem bylo nalákat nové účastníky internetových pokusů a vedle toho také pobavit a poučit čtenáře. Asi padesát drobných textů se autor rozhodl uveřejnit v této knize. Všechny opatřil dodatečným komentářem a souborem článků a fotografií ze svého facebooku.

Více informací najdete [zde](#).

Foto: HiLASE



TV magazín AV ČR

Laser Bivoj, nové čipy, které dokážou předpovědět průběh cukrovky, nebo stále archeologicky tajemné Dolní Věstonice. Zajímavé reportáže pro vás připravili tvůrci České vědy spolu s odborníky z centra HiLASE Fyzikální ústavu AV ČR, Mikrobiologického ústavu AV ČR a v neposlední řadě Archeologického ústavu AV ČR.

[Podívejte se zde.](#)

Science Café s Kateřinou Falk o největších laserech

Kateřina Falk pochází ze Zlína. Nadace Open Society Fund jí prostřednictvím stipendijního programu umožnila dokončit středoškolské studium ve Skotsku. Po roce plném cestování a pracovních zkušenostech začala studovat fyziku na prestižní Imperial College London. Dostala se na stáž do Spojených států, kde pracovala v laserové laboratoři. Působila v Oxfordu a pracovala ve slavné Los Alamos National Laboratory v USA. V současné době působí ve Fyzikálním ústavu AV ČR.

[Podívejte se zde.](#)

Foto: ELI Bernalines



Ben Feringa, nositel Nobelovy ceny za chemii, v Hyde Park Civilizace

Foto: Česká televize



Umí postavit nejmenší molekulární stroje na světě. A spolu s Francouzem Jeanem-Pierrem Sauvagem a Britem Fraserem Stoddartem za to Nizozemec Ben Feringa získal minulý rok Nobelovu cenu za chemii. Jejich „nanautička“ jsou tisíckrát tenčí než lidský vlas a používat by se mohla třeba k aplikaci léků uvnitř těla, například přímo do rakovinových buněk. Jak se mu povedlo ovládnout pohyb na molekulární úrovni? A proč je jeho práce podobná stavění LEGA?

[Podívejte se zde.](#)



Summary

The Czech Academy of Sciences has deepened its relations with Germany's Fraunhofer Society, which is one of the most important institutions in European applied research. The president of the Fraunhofer Society Reimund Neugebauer and President of the CAS Eva Zažímalová signed a memorandum in Dresden on 30 May 2017, which should lead to the creation of a Czech-Fraunhofer Forum for applied research. Institutions of applied research, universities and industrial firms should join in the collaboration with the Fraunhofer Society on the Czech side. We have asked Josef Lazar and Eduard Palíšek precisely on the circumstances of the transfer of knowledge from basic research into practice. By what

is scientific advancement redeemed in Bohemia? Why do top astronomers have to know how to negotiate like Henry Kissinger? The answers are provided by a report from a visit to Ondřejov. We talked about the discovered fragments of the meteorite Hradec Králové with Pavel Spurný, because the find of a meteorite is not explicitly amended in our laws so that a meteorite would remain permanently preserved for scientific purposes. Each finder must realize that without professional assessment the found sample is only an anonymous find, which quite significantly degrades its value whether scientific or commercial. The end of June will include the third annual A-Fest in Park music festival. Come see for yourself at Průhonice Park and Chateau on 25 June.



Akademie věd
České republiky

A AKADEMICKÝ BULLETIN B

