



Návštěvy

Předsedkyně pokračuje v turné

IDEA: Univerzity by
měly hledat vědce zvenčí

Pracoviště pomáhají
v boji proti koronaviru

Akademie spustila
projekt Věda na doma

EDITORIAL



Vážené kolegyně, vážení kolegové,

březnové číslo časopisu *AB / Akademický bulletin* se vám dostává do rukou v době, kdy bojujeme s neočekávaným, velmi infekčním nepřítelem – novým typem koronaviru.

Často se tvrdí, že takové zkoušce lidstvo ještě nečelilo. Značí to ale jen, že naše paměť je krátká. Stačí se podívat na náměstí téměř kteréhokoli českého města a najdeme tam morový sloup, němého svědka pandemií moru.

I obrana proti nakažlivým nemocem, na které nebyl lék, byla podobná dnešní – oddělení zdravých a nemocných a zabránění kontaktům. I tak nemoci dokázaly zdecimovat velkou část obyvatelstva – například na konci třicetileté války přežila útrapy, hladomor a morové epidemie jen malá část Evropy. Tak tragické to nyní není a nebude. Musíme se ale připravovat na možné další trable. Hlavně věda musí poznávat vlastnosti a život potenciálních protivníků s předstihem – nejlépe mnoha dekád.

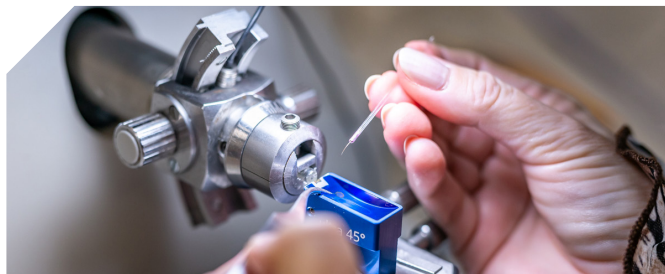
Až nastane čas, kdy budou politici rozhodovat o vědě úpravou rozpočtu, musíme jim připomenout výzkumy Antonína Holého. Jeho výzkumy vznikly v době, kdy o viru HIV nikdo nic nevěděl. Prostě jen studoval, jak ovlivňovat životní cyklus virů. Nakonec z toho vzešel lék, který předešel pandemii. Firma vzniklá na základě jeho patentů dnes, za vedení vědce, který se v týmu profesora Holého vyučil, přichází s experimentálním lékem remdesivir. Ten také vznikl dříve, než nastala jeho současná potřeba.

Pokud někoho napadne, že už do vědy nemusíme investovat, půjde o nejméně moudrý tah. Snad ale vědci přesvědčili, že pomáhají i bezprostředně, díky vybavení, které mělo sloužit právě k poznávání. Mnoho našich pracovišť provádí testy, „za chodu“ vyvíjejí metody, jak testovat bez nedostupných kitů. Při tom poráží i nepřítele z nejtěžších – byrokracii. Všem patří velký dík.

Tématem tohoto čísla jsou návštěvy na pracovištích – jde už o druhé kolo. Bohužel, další plánované jsme kvůli pandemii přerušili. Určitě ale budeme pokračovat. Jen mám obavu, že až to situace dovolí, budeme čelit tolika restům, že nebudeme vědět co dříve. Vše budeme muset zvládnout až... Až ale nastane to „až“, vzpomeňte si, že jsme dokázali být solidární, zapomněli na rozbroje a pomáhali si, opozice umírnila útoky na koalici a naopak. Prodlužme si slušné chování co nejdéle. Závěrem nám přeji, aby po pandemii koronaviru, nepřišla pandemie koronaviru.

Zdeněk Havlas

OBSAH



EDITORIAL

- 2 Úvodní slovo – Zdeněk Havlas
(místopředseda Akademie věd ČR)

KRÁTKÉ ZPRÁVY

- 4 [Z Akademie](#)

VĚDNÍ POLITIKA

- 8 [Univerzity by měly hledat vědce zvenčí](#)
9 [„Let's be FAIR“](#)

AKTUÁLNĚ O COVID-19

- 10 [Akademie k pandemii koronaviru](#)

TÉMA

- 12 [Na jedné lodi](#)

NÁSTĚNKA

- 18 [Novinky z pracovišť](#)

KNIHY

- 20 [Nové publikace](#)

SUMMARY, VĚDA FOTOGENICKÁ

- 21 [Jan Pavelka](#)
(Ústav přístrojové techniky AV ČR)

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

dovolte, abych poděkovala nejen pracovištím, ale především vám, vědcům a vědkyním, kteří se zapojujete do řešení pandemie covid-19. Mám radost, že jsme jako Akademie věd ČR dokázali zareagovat a bezprostředně po jejím propuknutí nabídli přístrojové vybavení i vědecký personál. Pracoviště pomáhají s testováním vzorků na nový typ koronaviru, vyvíjejí nové metody testování, testují materiály na výrobu roušek a respirátorů a analyzují ekonomické dopady. Přehled aktivit najdete na webu a sociálních sítích pod hashtagem [#Veda_proti_covidu](#). Pomáháme i dětem a rodičům a učitelům, pro které se připravují pod hlavičkou [Věda_na_doma](#) tipy, jak strávit čas se vzděláváním a vědou, když jsou školy uzavřené. Jsem právem hrdá na naše vědce a vědkyně i všechny další, kdo zajišťují infrastrukturu. Dodává mi energii, když vidím, že svou práci děláte s nadšením i jako službu společnosti, která nás nyní potřebuje. Děkuji vám a nepochybuji, že společně to zvládneme.

Eva Zažímalová
předsedkyně Akademie věd ČR



KRÁTKÉ ZPRÁVY

ČLOVĚK, NEBO NETOPÝŘI – KDO MŮŽE ZA ŠÍŘENÍ ONEMOCNĚNÍ COVID-19?

Kdo stojí za současnou epidemí covid-19? Jak se bude SARS-CoV-2 dále chovat a jaký vliv na to má globalizace? Těmito otázkami se nejen v souvislosti s aktuální pandemií koronaviru zabývají vědci v [Ústavu biologie obratlovců AV ČR](#). Jestli, případně kdy a za jakých podmínek, dojde k přeskoku netopýřích virů na člověka, není jasné. Ke zvýšení pravděpodobnosti přenosu však přispívá také přelidnění a pronikání člověka do nových oblastí.

Více se dočtete [zde](#).



EASAC: EVROPSKÉ ZÁKONY V OBLASTI GMO JIŽ NEVYHOVUJÍ

[Zpráva](#) Expertní rady evropských akademií věd upozorňuje, že evropské zákony pro geneticky modifikované organismy již nevyhovují. Právní rámec proto vyžaduje úpravy. GMO techniky přitom mají velký potenciál, aby globálně zajistily dostatek bezpečných potravin. Problematice se intenzivně věnuje také Akademie věd ČR – na jedné z expertiz mj. spolupracovali Jaroslav Doležel z [Ústavu experimentální botaniky](#) a Radislav Sedláček z [Ústavu molekulární genetiky](#).

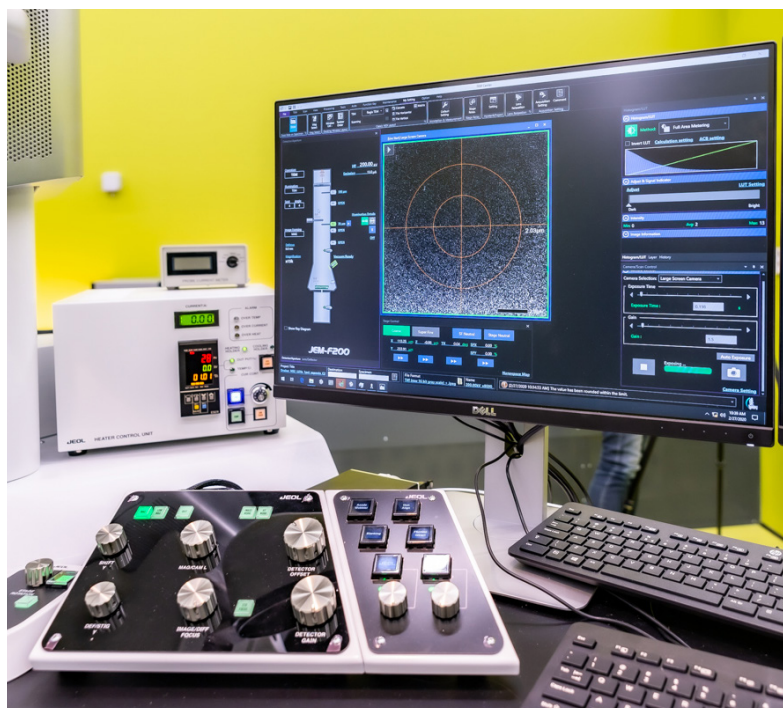
Více se dočtete [zde](#).



NOVÉ MIKROSKOPICKÉ CENTRUM POMŮŽE V BOJI PROTI NEMOCEM

Jedno z nejlépe vybavených mikroskopických pracovišť v Evropě otevřela 27. února 2020 Akademie věd ČR v [Ústavu molekulární genetiky](#) v pražské Krči. Nejmodernější zobrazovací technologie budou sloužit české i zahraniční vědecké komunitě pro identifikaci důležitých dějů v buňkách a tkáních. Poznatky se využijí při léčbě závažných onemocnění jako rakovina nebo virové infekce. Rekonstrukce prostor laboratoře a pořízení přístrojů stálo 55 milionů korun. Na projektu, jehož příprava zabrala zhruba rok, se podílela Evropská unie a Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR. „Jde o skvělý příklad nejen mezioborové spolupráce, ale i spolupráce základního, aplikovaného výzkumu a komerčních subjektů,“ vyzdvihla při otevření nové mikroskopické laboratoře předsedkyně Akademie věd ČR Eva Zažímalová. Společně s ní nové pracoviště otevřeli ředitel Ústavu molekulární genetiky AV ČR Petr Dráber a Pavel Hozák, vedoucí Mikroskopického centra téhož pracoviště.

Více se dočtete [zde](#).



BOTANICI Z AKADEMIE VĚD ČR POMÁHAJÍ CHRÁNIT ZAHRADNÍ UMĚNÍ

Invazní druhy rostlin, řasy a sinice nebo třeba plísňe. Zámecké i městské parky a zahrady v tuzemsku ohrožuje mnoho rostlinných organismů. Vědci z [Botanického ústavu AV ČR](#) vyvinuli zařízení, které dokáže včas detekovat přítomnost nežádoucích mikroorganismů na různých površích, a zabránit tak degradaci památek zahradního umění. Pro člověka představují sochy, fontány nebo zahradní altány hlavně líbivé zpestření parků či zahrad. Pro řasy nebo sinice ideální prostředí ke kolonizaci.

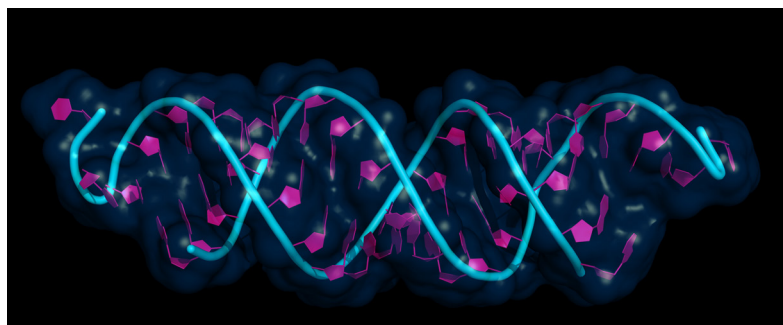
Více se dočtete [zde](#) ».



VĚDCI PO PADESÁTI LETECH OBJASNILI FUNKCI MOLEKUL V RNA

Důležité a zároveň trochu záhadné. Řeč je o alarmonech, malých molekulách, které se ve zvýšené míře vyskytují ve všech typech organismů, jež jsou vystaveny zátěži. Jejich funkci se podařilo objasnit až týmu Hany Cahové z [Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR](#) ve spolupráci s kolegy z [Mikrobiologického ústavu AV ČR](#).

Více se dočtete [zde](#) ».



ČESKÁ MIKROBIOMOVÁ SPOLEČNOST CÍLÍ NA VZTAH MIKROBIOTY A ZDRAVÍ

Upozornit na vliv mikrobioty na lidské zdraví a vznik nemocí, analyzovat poznatky o jejích funkcích, zavádět a využívat nové možnosti jejího ovlivnění a bránit šíření nevědeckých přístupů. Takové jsou cíle České mikrobiomové společnosti. Její předsedkyní se stala Helena Tlaskalová-Hogenová z [Mikrobiologického ústavu AV ČR](#).

Více se dočtete [zde](#) ».



VĚDCI Z ALGATECH VYUŽÍVAJÍ ŘASY K RECYKLACI VZÁCNÝCH KOVŮ

Mobilní telefon, počítač nebo fotoaparát. Ani jeden z přístrojů by nefungoval bez vzácných kovů. Zásoby surovin jsou přitom omezené. Badatelé se proto snaží tyto prvky získat z dalších zdrojů. Vědcům z centra [ALGATECH Mikrobiologického ústavu ČR](#) se podařilo recyklovat vzácné kovy z elektronického odpadu.

Více se dočtete [zde](#) ».



TOMÁŠE G. MASARYKA NELŽE ZJEDNODUŠOVAT, ŘÍKAJÍ VĚDCI

Tomáš G. Masaryk jako politik a státník i jako profesor, vědec, manžel nebo otec. Zkrátka jako muž, jenž překročil svou dobu veřejným působením i soukromým životem. Tak představuje prvního československého prezidenta publikace *Masaryk v kostce*, kterou u příležitosti 170. výročí narození TGM vydává *Masarykův ústav a Archiv AV ČR*.

Více se dočtete [zde](#) ».



CENA WERNERA VON SIEMENSE PUTUJE TAKÉ DO BIOLOGICKÉHO CENTRA AV ČR

Již po dvaadvacáté byla vyhlášena cena Wernera von Siemense, která patří mezi nejvýznamnější nezávislé iniciativy svého druhu v Čechách – a to nejen svým rozsahem, ale i výší odměn. V kategorii nejvýznamnější výsledek základního výzkumu získal Cenu Wernera von Siemense za uplynulý rok kolektiv autorů pod vedením Pavla Plevky z brněnského centra CEITEC, které zřizuje Masarykova univerzita. Mezi členy týmu patřil také Daniel Růžek z *Biologického centra AV ČR* v Českých Budějovicích. Odměnu ve výši 300 tisíc korun získal badatelský tým za popis struktury viru klíšťové encefalitidy a také jeho interakci s neutralizující protilátkou.

Více se dočtete [zde](#) ».



KRIZE S PLASTY VYŽADUJE ZÁŠADNÍ SYSTÉMOVÉ ZMĚNY, UPOZORNUJÍ VĚDCI

Expertní rada pro vědu evropských akademií varuje, že snahy vyřešit krizi související s používáním plastových obalů jsou neúčinné a nesprávné. Politikové a výrobci se musejí zaměřit na problémy s plasty v celém systému, od jejich výroby přes využívání až po likvidaci. Jen tak se dají zpomalit a napravit škody, které způsobují na životním prostředí, biodiverzitě, a tím potenciálně i na lidském zdraví. EASAC ve zprávě zveřejněné 10. března 2020 a nazvané *Plastové obaly v oběhovém hospodářství* (*Packaging Plastics in a Circular Economy*) připomíná, že výroba plastů se v celosvětovém měřítku zvýšila od šedesátých let 20. století z 1,5 milionu na zhruba 400 milionů tun ročně. Podle Michaela Nortona, ředitele programu EASAC pro životní prostředí, narážejí snahy zredukovat pronikání milionů tun plastového odpadu do přírodního prostředí na stále rostoucí využívání plastů. Na rozdíl od tradiční lineární ekonomiky založené na principu „vyrobil, použít a vyhodit“ souvisí myšlenka cirkulární ekonomiky s udržitelným rozvojem.

Více se dočtete [zde](#) ».

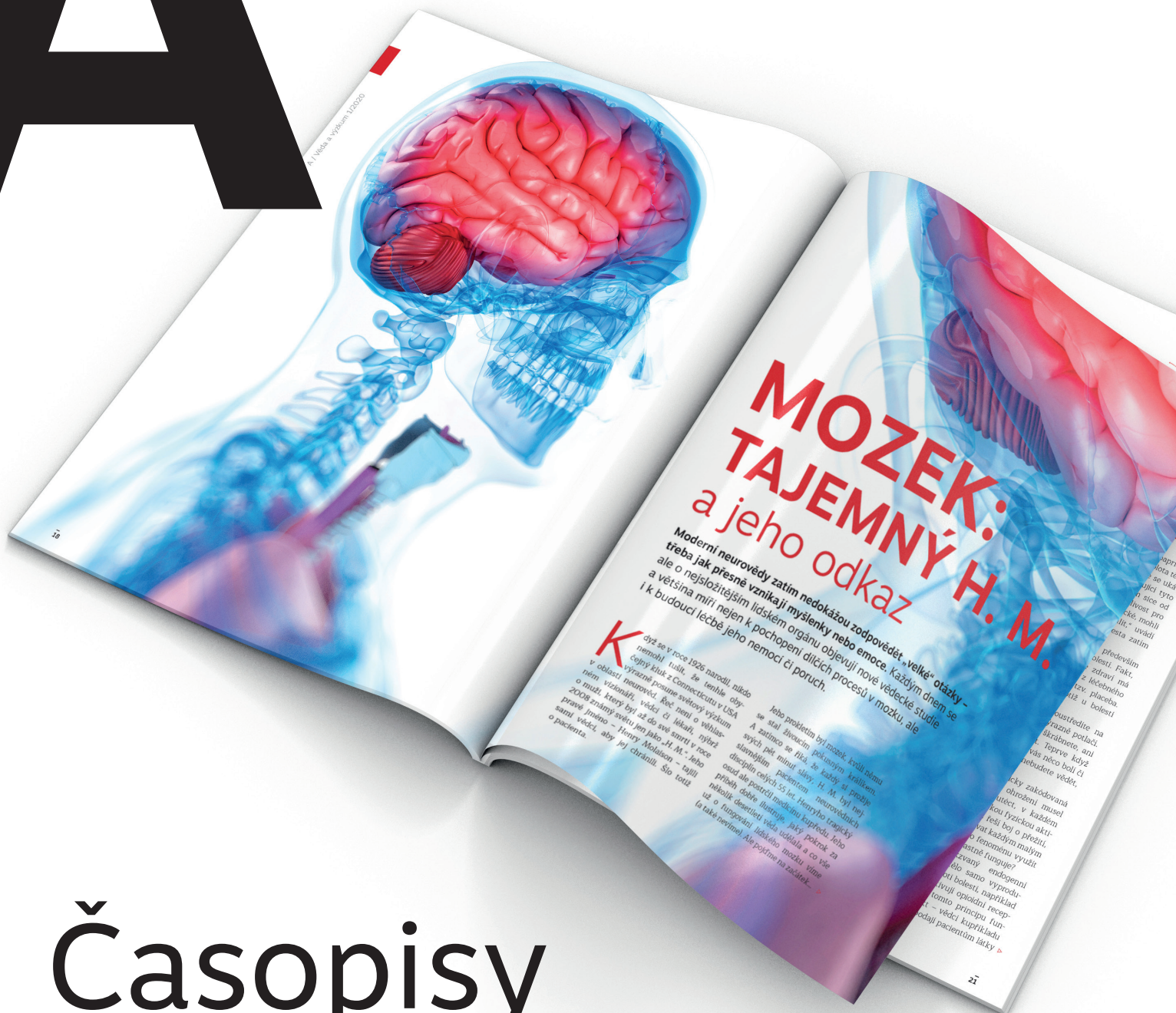


A VĚDA A VÝZKUM



Akademie věd
České republiky

Oficiální magazín AV ČR



Časopisy AV ČR zdarma

Všechna periodika, která Akademie věd ČR vydává, jsou zdarma online na stránkách www.avcr.cz.



www.avcr.cz/cs/pro-verejnost/casopisy

VĚDNÍ POLITIKA

Univerzity by měly hledat vědce zvenčí

Nová studie think-tanku IDEA při Národohospodářském ústavu AV ČR ukazuje, že české vysoké školy zaostávají v najímání vědců z jiných pracovišť. **České univerzity mají méně výzkumníků ze zahraničí a často také zaměstnávají zejména vlastní absolventy.**



Stejně na tom jsou také univerzity z dalších zemí Visegrádské čtyřky. Nejlepší světové školy se přitom snaží častěji najímat výzkumníky odjinud. Autoři [studie](#) Vít Macháček a Martin Srholec z [IDEA](#) při [Národohospodářském ústavu AV ČR](#) zdůrazňují, že pokud univerzita obsazuje výzkumné pozice hlavně svými vlastními absolventy, připravuje se o nové myšlenky i postupy, které přinášejí kolegové z jiných pracovišť a zemí: „Špičková věda potřebuje různé pohledy a přístupy. Jinak hrozí, že se uzavřeme ve vlastních myšlenkových mantinelech.“

Analýza pokrývá 11 oborů napříč vědními oblastmi na třech největších českých univerzitách (Univerzitě Karlově, Masarykově univerzitě a Univerzitě Palackého v Olomouci) a pro srovnání i na dalších 15 významných zahraničních univerzitách v Evropě a v zámoří.

Analýza dokládá, že univerzity ve visegrádských zemích mají mezi výzkumníky někdy až polovinu vlastních absolventů. Pokud školy najímají někoho zvenčí, jde spíše o výzkumníky z jiných lokálních univerzit než ze zahraničí. Na špičkových univerzitách, jako jsou americký Princeton nebo

britský Oxford, tvoří vlastní absolventi obvykle méně než čtvrtinu výzkumníků.

Například v oboru ekonomie dosahuje na nejlepších amerických univerzitách podíl profesorů, kteří získali Ph.D. titul na stejném pracovišti, jen 5 % na Yaleově univerzitě, 7 % na Kalifornské univerzitě v Berkeley, 11 % na Chicagské univerzitě, 12 % na Princetonské univerzitě, 24 % na Stanfordově univerzitě a 28 % na Harvardově univerzitě a MIT. Odpovídá to zhruba proporcím zjištěným pro nejlepší americké univerzity ve studii IDEA.

Nízké zapojení českých univerzit do mezinárodního trhu práce potvrzují i jiná data. Český statistický úřad (2018) udává, že v roce 2017 působilo na vysokých školách mezi výzkumníky jen 9 % cizinců – z toho téměř polovina ze Slovenska. Podle výpočtů Science Europe (2013) byl podíl výzkumníků, kteří dlouhodobě zůstávají ve stejné zemi, v Česku sedmý nejvyšší ze 41 sledovaných zemí.

„Bez větší otevřenosti výzkumníkům zvenčí, zejména ze zahraničí, se budou české univerzity vyrovnávat, byť jen těm lepším evropským, velmi těžko,“ dodává spoluautor studie Martin Srholec.

PŘEKÁŽKY V ADMINISTRATIVĚ, NESYSTEMATIČNOST

Důvodů nízkého počtu zahraničních výzkumníků na českých univerzitách vidí autoři studie několik. Záleží na podmínkách pro začínající výzkumníky, administrativní podpoře i rozsahu výuky v angličtině. „Ačkoli by se mohlo zdát, že příčina je finančního rázu, protože nemůžeme mzdově konkurovat západu, problém spočívá i v administrativních překážkách a v nesystematické pozornosti tématu,“ vysvětluje spoluautor studie Vít Macháček.

Pro začátek se podle autorů stačí porozhlédnout po blízkém okolí. Nejlepší české univerzity se třeba od Vídeňské univerzity ani tak neliší ve sklonu najímat vyučující zevnitř, ale v tom, jak moc se intelektuálně okysličují přílivem talentů ze zahraničí. Pro nejlepší univerzity v menších zemích totiž často ani není odkud jinud ze stejné země lepší vědce brát.

Souvisí to jednak s tím, jak široce a v jakém jazyce univerzity inzerují výběrová řízení na nová místa a jak se obsazují seniorní pozice. Není zřejmé, zda je konkurence zvenku vítaná a do jaké míry si univerzity dávají práci s hledáním kandidátů i v mezinárodním měřítku. Druhou stranou téže mince je atraktivita českých univerzit pro uchazeče ze zahraničí. Do toho vstupuje mnoho faktorů, jako jsou podmínky pro začínající výzkumníky, systém kariérního postupu, administrativní podpora, grantová schémata a rozsah výuky v angličtině, výhled stabilního financování a mezinárodně konkurenceschopné platové podmínky.

Nízká schopnost českých univerzit přivádět talenty ze zahraničí se ale zatím na národní úrovni systematicky neřeší. Jednotlivé grantové a dotační programy situaci moc nezmění. Podstatné zlepšení by zřejmě vyžadovalo zásadnější strukturální změny. Zákonné zakotvení možnosti funkčních míst pro docenty a profesory by mohlo pomoci, ale při posledních reformních pokusech bylo zamítnuto.

Příklady dobré praxe v řízení lidských zdrojů jsou ale již bezesporu k nalezení i na českých univerzitách. Prozatím však jde spíše o výjimky, o jednotlivá pracoviště či pozice než trend, který by byl patrný v celkových datech.

Podrobnější zkoumání výsledků včetně členění podle věkových skupin anebo umístění počáteční afilace podle města naleznete [zde](#) ».



„LET’S BE FAIR“

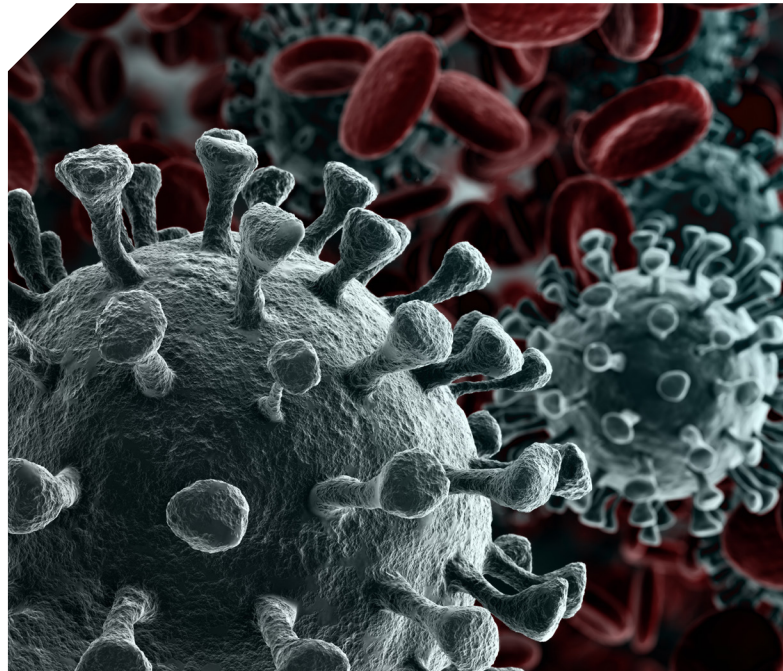
Evropská federace akademií přírodních a humanitních věd (ALLEA) vydává publikaci, která se věnuje sdílení výzkumných dat a vědeckých poznatků v oblasti humanitních věd. Podstatou doporučení je, aby tato data byla „dohledatelná, dostupná, interoperabilní a znovu použitelná“. V angličtině se pro tento účel pracuje se zkratkou FAIR, tedy „Findable, Accessible, Interoperable and Reusable“. Publikace je určená vědcům, sponzorům výzkumu, politikům a dalším aktérům ve vědě a výzkumu. Množství dat dostupných v digitálním světě přináší nové příležitosti ve všech vědních oblastech včetně humanitních. Digitalizace textů, obrazu a zvuku, videonahrávky a mnohé další typy digitálních dat – vše významně posouvá možnosti výzkumu a zároveň mění způsob komunikace mezi vědci i používané metodologie. **Více se dočtete [zde](#) ».**

AKTUÁLNĚ O COVID-19

PODPORUJEME OPATŘENÍ PROTI ŠÍŘENÍ KORONAVIRU

Předsednictvo Akademické rady AV ČR na zasedání 13. března 2020 konstatovalo, že preventivní opatření přijímaná ve vztahu k šíření koronaviru SARS CoV-2 můžeme považovat za adekvátní současné situaci. Akademická rada oceňuje, že jejich realizace se děje v součinnosti s odborníky a na základě aktuálních poznatků vědy a výzkumu. K aktuální situaci se také intenzivně vyjadřují relevantní odborníci z našich pracovišť. Novým typem koronaviru SARS-CoV-2 se nezabývají jen lékaři ve své praxi, ale rovněž výzkumníci z nejrůznějších vědních oblastí a pracovišť Akademie věd ČR – ať už jde o virology, biochemiky, imunology, biomatematiky nebo také odborníky na ekonomické dopady pandemie. Nejnovější poznatky o novém viru, onemocnění covid-19, které způsobuje, a jeho léčbě naši vědci v posledních týdnech prezentují hojně v médiích. Odkazy naleznete na webu a sociálních sítích, aktuální informace o zapojení Akademie věd ČR naleznete například na Twitteru pod hashtagem [#Veda_proti_covidu](#).

Více se dočtete [zde](#) ».



AKADEMIE POMÁHÁ S TESTOVÁNÍM VZORKŮ

Vědci a vědkyně z nejrůznějších pracovišť Akademie věd ČR se každým dnem přidávají k pomoci v boji proti nákaze novým typem koronaviru. Nabízejí možnost rychle a efektivně testovat odebrané vzorky i analyzovat materiály na výrobu roušek a respirátorů. Akademie věd ČR může poskytnout letoun Cessna k rozvezení potřebného zdravotnického materiálu. Pandemie nákazy novým typem koronaviru a nemoci covid-19 zaskočila celý svět a v současné době především Evropu. Zdá se ale, že na nečekanou krizi dokázala většina společnosti zareagovat pružně a pozitivně. Velmi aktivně se k problému postavili také vědci, vědkyně i popularizační pracovníci z pracovišť Akademie věd ČR. Všechny aktuální příspěvky o nových aktivitách AV ČR naleznou uživatelé sociálních sítí pod hashtagem [#Veda_proti_covidu](#). [Biologické centrum AV ČR](#) v Českých Budějovicích [oznámilo](#) 19. března 2020, že má dostatečné kapacity provést až dvě stovky analýz vzorků denně. „Můžeme být nemocnici nápomocni třeba tím, že bychom jim zvýšili kapacity izolací RNA, používáme úplně stejné izolační kity,“ navrhl mikrobiolog Radek Šíma z [Parazitologického ústavu BC AV ČR](#). O den později, 20. března 2020, získali biologové z Akademie věd ČR povolení k analýzám připravených vzorků.

Více se dočtete [zde](#) ».



AKADEMIE VĚD NABÍZÍ TIPY PRO RODIČE A DĚTI

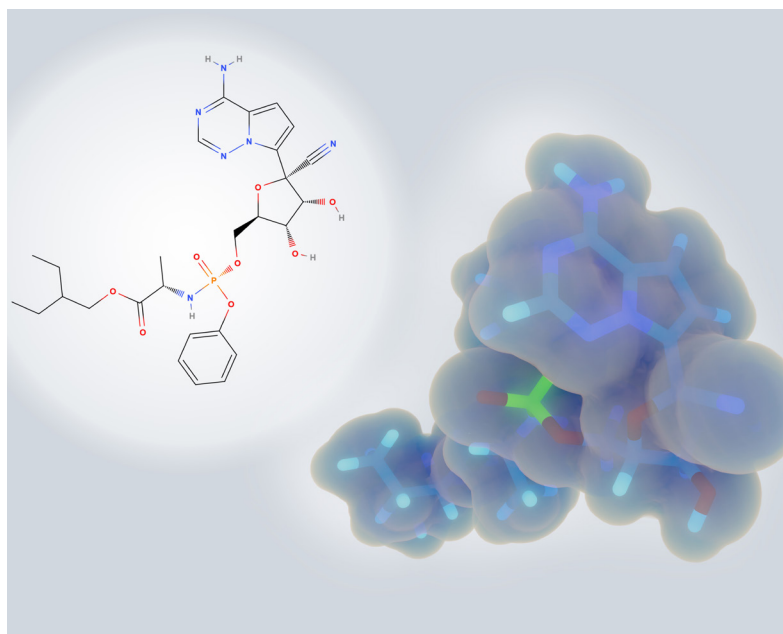
V situaci, kdy děti nemůžou chodit do školy, nabízí Akademie věd ČR dětem i rodičům tipy na domácí pokusy, e-zdroje, elektronické verze časopisů i online výstavy. Streamujeme také aktuální domácí přednášky na zajímavá témata. Vše najdete už od minulého týdne na sociálních sítích AV ČR pod hashtagem [#veda_na_doma](#) a na webu Věda na doma. Akademie věd sdružuje více než padesátku vědeckých pracovišť a každé z nich má co nabídnout. Aktuální informace naleznete na webu projektu [Věda na doma](#). **Více se dočtete [zde](#).**



REMDESIVIR DOSTAL V ČESKU ZELENOU

Původně měl léčit nakažené ebolou. Aktuálně by však přípravek remdesivir mohl pomoci tuzemským pacientům s vážným průběhem nemoci covid-19. Ministerstvo zdravotnictví totiž dočasně povolilo užití této experimentální látky v Česku. Medikament vyvinul tým výzkumníků americké společnosti Gilead Sciences, v jehož čele stojí český biochemik Tomáš Cihlář – žák Antonína Holého, legendárního objevitele antivirotik z [Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR](#). „Léčivý přípravek je určený pro pacienty, kteří mají potvrzenou infekci covid-19, jsou hospitalizováni a jejich zdravotní stav vyžaduje umělou plicní ventilaci,“ píše se v dokumentu, v němž ministerstvo oznámilo dočasné povolení distribuce remdesiviru v tuzemsku. Experimentální použití látky, jejíž klinické testy začaly v USA teprve před několika dny a která zatím není registrována v žádném státě, schválilo na základě kladného stanoviska Státního ústavu pro kontrolu léčiv.

Více se dočtete [zde](#).



IDEA SPOUŠTÍ PROJEKT ANTI COVID-19

Speciální projekt IDEA anti covid-19 spouštějí ekonomové z pracoviště [Národohospodářského ústavu AV ČR](#), konkrétně z think-tanku [IDEA](#). „V první fázi boje proti koronaviru pomáhali vládě a lidem lékaři, zdravotní sestry a epidemiologové, nyní přichází čas i pro nás – ekonomy. Chceme využít našich znalostí k tomu, aby co nejméně lidí přišlo o práci, aby se lidé netopili v dlužích, aby zkrachovalo co nejméně firem, aby se ekonomika po krizi co nejdříve navrátila k normálnímu chodu,“ uvádí výkonný ředitel think-tanku IDEA Daniel Münich.

Více se dočtete [zde](#).



NA JEDNÉ LODI

Téměř tři roky – od května 2017 do ledna 2020, objížděla předsedkyně Akademie věd ČR Eva Zažímalová naše pracoviště roztroušená po celé republice. **A sotva skončila, znovu začíná: během tohoto roku chce totiž navštívit všechna pracoviště ještě jednou.**



Dosavadní návštěvy totiž ukázaly, že jedna zdaleka nestačí, že je důležité komunikovat nejen s řediteli, ale i se zaměstnanci, ptát se na jejich úspěchy i potíže. „Kromě toho se naše pracoviště rychle vyvíjejí a v mnoha ohledech se posunula,“ říká předsedkyně Akademie věd ČR **Eva Zažímalová**.

■ Jakou zpětnou vazbu se pracovištím vedení Akademie věd ČR snaží předat?

Návštěvy považují za důležitou součást komunikace s pracovišti, protože pouze formální komunikace sama o sobě může vést k nedorozuměním, šumům a zkreslením. Pravidelný, živý a osobní kontakt s řediteli a zaměstnanci nelze jednoduše ničím nahradit. Nejde ale přitom jen o vzájemnou informovanost. Návštěvy vedou k prohloubení spolupráce, koordinace a ke sdílení znalostí, osvědčených postupů i zkušeností. Navíc informace z pracovišť upozorňují na obecnější problémy, které můžeme společně řešit. Hlavní smysl tak vidím především v posilování vědomí, že jsme všichni na stejné lodi a táhneme za jeden provaz.

■ První kolo návštěv skončilo letos v únoru. Jak byste jej zhodnotila – co vám ukázalo?

Získala jsem podnětné a cenné poznatky i konkrétní doporučení, která se pokusíme využít pro zlepšení podmínek

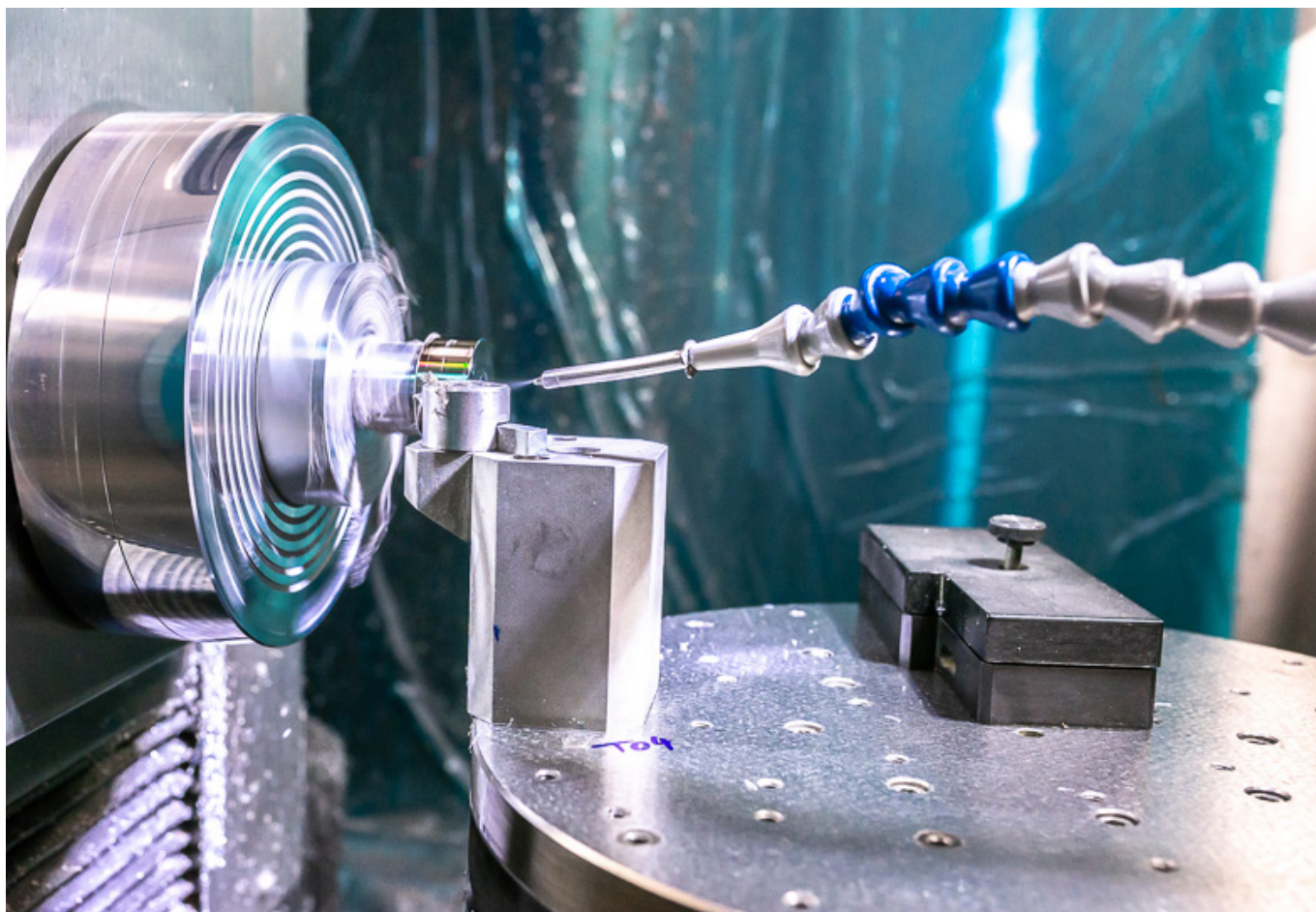
pracovišť. Ať již podporou práce z domova, pružnou pracovní dobou, či zřizováním školek při našich pracovištích. Další doporučení se týkala například zlepšení podmínek pro předvídatelný a transparentní kariéerní rozvoj vědců, systému odměňování či grantových soutěží. Za klíčové považují úsilí o vyšší úroveň odměňování vědeckých pracovníků a posílení institucionální složky financování pracovišť, aby vědci měli více času na vlastní koncepční a výzkumnou práci a nebyli závislí na grantových schématech.

■ V jaké kondici se pracoviště aktuálně nacházejí? Setkala jste se s problémy, o kterých vedení Akademie věd ČR dosud nemělo tušení?

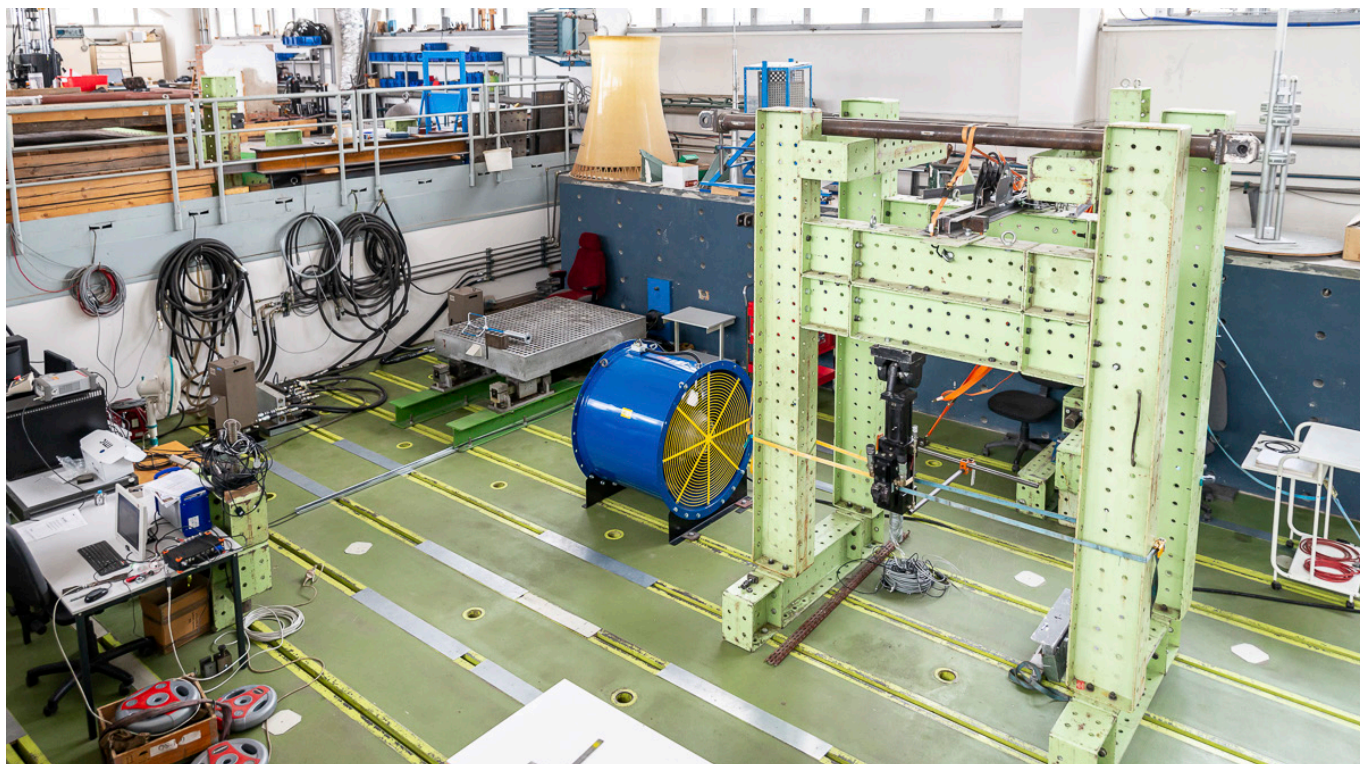
Nedá se říci, že by na některém pracovišti působily jen špičkové týmy a na jiném naopak pouze průměrné či podprůměrné. O jejich kondici nám více řekne aktuální hodnocení pracovišť a týmů. Díky němu má naše vedení výhodu, že vidí situaci na všech pracovištích v delším časovém horizontu a takzvané shora, což vytváří prostor, abychom případné problémy včas identifikovali a společně s nimi řešili.

■ Co Vás příjemně překvapilo?

Byla jsem mile překvapena, že debaty byly vedeny zpříma, otevřeně a s upřímným zájmem nalézat taková východiska, která by přiblížila naše pracoviště srovnatelným institucím ▶



V únoru zahájilo vedení Akademie věd ČR druhé kolo návštěv pracovišť. Zavítalo například do Ústavu fyziky plazmatu AV ČR – konkrétně do výzkumného a vývojového centra **TOPTEC**, které se zaměřuje na ultrapřesnou a speciální optiku a je vybaveno nejmodernější technikou. Na snímku zařízení CNC 350 FG, jež pracuje s přesností až tři nanometry.



Centrum experimentální mechaniky Ústavu teoretické a aplikované mechaniky AV ČR disponuje unikátními přístroji a měřicí technikou. Patří mezi ně třeba vibrační stůl, elektrodynamický mobilní budič, různé typy relativních a absolutních snímačů, bezkontaktní laserový snímač pro měření vibrací a moderní zařízení pro sběr a analýzu dat.

ve vědecky vyspělých zemích a Akademii jako celek posunula zase dál. Ale nejvíc mě vždy těší, že se setkávám s lidmi, kteří mají svou práci rádi a jsou z ní nadšení. To mi dodává energii.

bylo pět nových schváleno. S pokračujícími jich Strategie AV21 aktuálně sdružuje dvacet. Jsem ráda, že zájem o tuto platformu rok od roku roste – možná je to také proto, že z velké části jsou jednotlivé programy motivovány „zdola“.

■ Působila jste jako ředitelka Ústavu experimentální botaniky AV ČR – jak vám tato zkušenost „z druhé strany“ umožňuje chápat situaci pracovišť?

Mohu především rozumět problémům, s nimiž se ředitelé potýkají, a také srovnávat, jak se s různými situacemi pracoviště odlišně vypořádávají. Při návštěvách jsem totiž získala mnoho podnětných poznatků ze všech oborů. Mohu tak dělat jisté závěry, sdělovat je druhým a třeba i občas poradit, která cesta je šikovnější.

■ Pracoviště fungují z velké části autonomně – jakými nástroji se vedení Akademie věd ČR snaží o jejich vzájemné „zasítování“ a propojení? Prohlubuje se dále jejich vzájemná spolupráce?

Naši nejznámější platformou v oblasti mezioborové a meziinstitucionální vědecké spolupráce je [Strategie AV21](#), kterou se podařilo uvést do života v roce 2015. Jejím základem je soubor výzkumných programů, jejichž potenciál se snažíme dále rozvíjet. Po pěti letech její existence se uskutečnilo hodnocení stávajících výzkumných programů a současně



Byla jsem mile překvapena, že debaty byly vedeny zpříma, otevřeně a s upřímným zájmem nalézat východiska, která by přiblížila naše pracoviště srovnatelným institucím ve vědecky vyspělých zemích a Akademii jako celek posunula zase dál. Nejvíc mě ale vždy těší, že se setkávám s lidmi, kteří mají svou práci rádi a jsou z ní nadšení.

■ Řekla byste, že vědní oblasti fungují jinak – jde do určité míry o „odlišné světy“?

O „odlišné světy“ jde skutečně jen do určité míry. V zásadě pouze pokud jde o metody a použití experimentálního materiálu nebo jiných zdrojů informací. V dnešní době je totiž stále více zřejmé, že se hranice mezi tradičními kategoriemi vědecké práce i mezi obory stírají. Při řešení většiny vědeckých otázek je často zapotřebí inter- a multidisciplinární přístup. K nejvýznamnějším objevům dochází právě v důsledku tohoto myšlenkového přemosťování. Stále větší význam má rovněž schopnost vyvažovat napjatý poměr mezi dlouhodobým charakterem vědecké práce a tlakem společnosti na rychlou tvorbu výsledků, o čemž mimochodem svědčí také současný tlak na rychlý vývoj léků, které by aktuálně pomohly lidem nakaženým novým typem koronaviru SARS-CoV-2.

■ Setkala jste se s odlišnostmi v přístupech k řešení problémů u ředitelů pracovišť na jedné straně a vedení Akademie věd ČR na druhé?

Mohu potvrdit, že v několika případech jsme s některými řediteli vedli o různých variantách řešení problémů na pra-

covištích dlouhé diskuse. V Akademii věd se v mnoha ohledech uplatňují demokratické postupy a principy řízení, což někdy je výhodou, někdy ne. Ráda ale konstatuji, že v konečném důsledku jsme takřka vždy dospěli ke konsenzuálnímu řešení.

■ S jakými podněty se na vás ředitelé obrazejí? Co je „trápí“ nejčastěji?

V poslední době to byla již zmíněná nízká úroveň mezd na pracovištích Akademie věd a příliš vysoký podíl grantového financování. Nedávné zvyšování platů ve státní správě se totiž týkalo pouze pracovníků Kanceláře Akademie věd jakožto organizační složky státu, nikoli však zaměstnanců akademických pracovišť jako veřejných výzkumných institucí. Ta se proto potýkají se stagnací ve vývoji mezd, což oslabuje jejich konkurenceschopnost na trhu práce. V tomto směru jsem již vedla a dále povedu další diskusi jak s premiérem a ministryní financí, tak i s příslušnými členy Rady pro výzkum, vývoj a inovace. Dalším problémem, který souvisí s příliš vysokým podílem grantového financování, je přebujelá a nesystémová administrativa, což bohužel odčerpává čas a síly na vlastní výzkumnou práci.

KVALITNÍ VĚDA A VÝZKUM

■ Do jaké míry může vedení Akademie věd ČR směřování pracovišť ovlivnit? Jaké nástroje z pozice zřizovatele využívá?

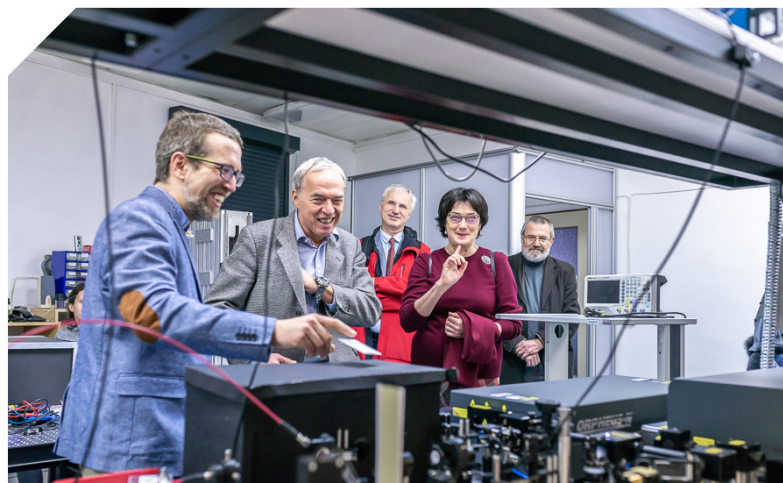
Nejdůležitějším nástrojem je bezpochyby pravidelné mezinárodní hodnocení pracovišť a týmů s tím, že se jeho výsledky promítnou do institucionální podpory v příštím období. Naše vedení a ředitelé získají hodnocením detailní informace o úrovni vědy a výzkumu na akademických pracovištích v důsledně mezinárodním kontextu. Například po předchozím kole hodnocení za období 2010–2014 jsme výši institucionální podpory upravili jak s přihlédnutím k představě ředitele o dalším směřování vědy a výzkumu na daném pracovišti, tak se zohledněním preferencí vedení Akademie věd o potřebě rozvíjet určité směry výzkumu s ohledem na trendy světové vědy a společensko-ekonomické preference.

■ Jakým směrem by se Akademie věd ČR měla dále vyvíjet v příštích letech? Přinášíte v tomto ohledu podněty i vaše návštěvy pracovišť?

Obecně bude pro další rozvoj vědy a vzdělanosti rozhodující, zda a nakolik se nám ve spolupráci s vysokými školami a dalšími výzkumnými institucemi podaří etablovat předvídatelný systém financování vědy a vzdělávání a jak se podaří zajistit dlouhodobou finanční stabilitu vědecko-výzkumného prostředí – přičemž aspekt dlouhodobosti považuji za klíčový.

■ Ovlivní to i nastalá situace, kterou přinesla epidemie koronaviru?

Vzhledem k očekávaným negativním dopadům současné epidemiologické situace na ekonomiku půjde o obtížný úkol. Přesto doufám, že investice do vědy a vzdělávání zůstanou i nadále vládní prioritou, mimo jiné ve smyslu



„Zatímco obecné zákonitosti fotosyntézy již vědci prozkoumali, procesy na samém počátku, po absorpci světla, zůstávaly dlouho mimo možnosti vědy,“ říká Karel Židek, vedoucí skupiny výpočetní spektroskopie a zobrazování v TOPTEC. Na snímku s Evou Zažimalovou dále Antonín Fejfar, Pavel Krejčí a Lenka Vostrá.



Romana Beranová z oddělení klimatologie Ústavu fyziky atmosféry AV ČR s kolegy ověřuje příslušné klimatické modely – podílejí se na vývoji scénářů změny klimatu a jejich dopadů.



Oddělení dokumentace Ústavu dějin umění AV ČR má ve své gesci tři vzájemně provázané úkoly: výzkum v oblasti pramenů k dějinám umění, ediční činnost a zpřístupňování dokumentačních fondů.



Při návštěvě Ústavu informatiky AV ČR doprovodili Evu Zažimalovou místopředseda Akademie věd ČR Jan Řídký a členka Akademické rady AV ČR Markéta Pravdová. S vedením pracoviště diskutovali mj. téma, že zájem politiků o odborné informace je vyšší než v minulosti. Pomohla k tomu také expertní stanoviska AVeX – jedno z nich na téma „Big Data“ (2019) garantuje právě Ústav informatiky AV ČR.

memoranda z prosince 2019 o podpoře vědy a výzkumu na vysokých školách a akademických pracovištích, jehož realizace by měla zajistit minimální úroveň stabilního růstu prostředků na vědu a výzkum v příštích letech. Pokud jde konkrétně o Akademii věd, ráda bych ji viděla za pět až deset let jako instituci, která poskytuje vědcům prostor pro práci bez zbytečné byrokratické zátěže a propojuje vědu s kvalitním vzdělávacím systémem, se zaměstnavateli a seriózním podnikatelským prostředím, které si uvědomuje, jak moc jsou věda a výzkum důležité pro budoucnost naší země. Mnohé podněty k těmto i dalším otázkám jsem získala právě při návštěvách našich pracovišť.

■ V únoru jste zahájila druhé kolo návštěv, které se uskuteční „ve zrychleném režimu“ během tohoto roku. Co nového by ještě měla vzájemná setkání přinést?

Dosavadní „turné“ ukázalo, že jedno návštěvní kolo nestačí. Z důvodů, které jsem uvedla výše, považuji za důležité rozvíjet tuto formu komunikace s řediteli a zaměstnanci i nadále. Opětovně se ptát na úspěchy a potíže. Mimo jiné i proto, že za tři roky se pracoviště v mnohém posunula a řeší jiné problémy. Předpokládám, že závažným tématem těchto dalších setkání – budou-li se moci uskutečnit – bude také modifikace II. fáze hodnocení našich pracovišť v souvislosti s pandemií koronaviru. □

VE SLUŽBÁCH VEŘEJNOSTI

Akademie věd ČR ve spolupráci s vysokými školami, které působí v oblasti biologie, biochemie a medicíny, nabídla pomoc orgánům České republiky při zvládnání současné situace způsobené šířením koronaviru SARS-CoV-2. Přístrojové vybavení jejich institucí, ale zejména vědecký personál a jeho znalosti totiž umožňují aktivně se zapojit do testování populace, a tím významně navýšit existující testovací kapacity zdravotnického systému. „Jsem velmi ráda, že Parazitologický ústav Biologického centra AV ČR získal povolení Státního zdravotního ústavu, a zařadil se tak mezi pracoviště, která mohou oficiálně vyšetřovat vzorky na přítomnost nového typu koronaviru. Doufám, že další pracoviště také potřebná povolení získají, aby se mohla do těchto činností zapojit,“ vyzdvihuje předsedkyně Akademie věd ČR Eva Zažimalová. Přispět ale mohou samozřejmě i další ústavy – chemicky, fyzikálně, či sociálně zaměřené, protože současná pandemie je komplexní záležitostí s dopady nejen na zdraví, ale doslova na všechny aspekty života společnosti na celém světě.



STARÉ FOTOGRAFIE, GRAFIKY A ZAPŮJČENÝ PICASSO

Předsdkyně Akademie věd ČR Eva Zažímalová v doprovodu místopředsedy Pavla Barana a členek Akademické rady Markéty Pravdové a Tařány Petrasové navštívila 26. února 2020 [Ústav dějin umění AV ČR](#), který sídlí v srdci metropole – v Husově ulici na Starém Městě. Jednou z aktivit Ústavu dějin umění AV ČR je výzkum v oblasti památkové péče a ochrany památek. „Náš ústav se veřejně angažuje, protože české společnosti reálně hrozí, že přijde o památky, které reprezentují určitá období – byť i taková, která jsou spjatá s určitými ideologiemi,“ vysvětluje ředitel pracoviště Tomáš Winter. Mezi důležité úkoly tohoto pracoviště patří i vydávání uměnovědní literatury a časopisů. Jejich grafické zpracování si velmi pochvaloval místopředseda AV ČR Pavel Baran. Eva Zažímalová s vedením diskutovala mj. také o řešení prostorových problémů pracoviště. Podle ředitele Tomáše Wintera by situaci vyřešilo získání nových prostor pro uložení sbírek, pro fotoateliér a restaurátorský ateliér. Nezůstalo však jen u prezentace takřkajíc u stolu – předsdkyni a její kolegy čekala prohlídka oddělení dokumentace, které shromažďuje a zpracovává umělekohistorickou dokumentaci. Eva Zažímalová ráda jezdí na Šumavu, a tak jí oddělení dokumentace potěšilo ukázkami ze sbírky fotografií a reprodukcí, které vznikly v období druhé poloviny 19. a první poloviny 20. století.

Více se dočtete [zde](#) ».



OD PŘÍVALOVÝCH SRÁŽEK AŽ PO BLESKY NA JUPITERU

Dalším pracovištěm Akademie věd ČR, které navštívila předsdkyně Eva Zažímalová, se 11. března 2020 stal [Ústav fyziky atmosféry](#). Zabývá se jevy, které ovlivňují náš každodenní život. Meteorologií, klimatologií, studiem jednotlivých vrstev zemské atmosféry, ale i kosmickou fyzikou, výzkumem magnetosféry Země, slunečního větru a dalších těles ve Sluneční soustavě. Předsdkyni doprovodili místopředsedové první a druhé vědní oblasti Jan Řídký a Zdeněk Havlas. S novinkami ve výzkumu se seznámil i předseda Vědecké rady AV ČR Antonín Fejfar. Ředitel ústavu Zbyněk Sokol diskutoval s delegací především o ekonomické stránce fungování pracoviště. Ondřej Santolík a jeho kolegové z oddělení kosmické fyziky dále hovořili o tom, jak analyzují údaje z kosmické sondy JUNO a jak mj. přispěli ke zjištění, že četnost blesků na Jupiteru se blíží četnosti pozemských blesků a že se elektromagnetické signály vyzařované bleskovými výboji na této obří plyné planetě podobají pozemským daleko víc, než vědci původně předpokládali. Zdejší vědci se podíleli i na vývoji a stavbě komponent pro přístroj k měření elektromagnetického pole, plazmových a rádiových vln, který je umístěn na sondě Solar Orbiter. Nyní pracují na přístrojích pro měření na dalších umělých družicích a sondách.

Více se dočtete [zde](#) ».



NÁSTĚNKA

V situaci, kdy děti nemůžou chodit do školy, nabízí Akademie věd ČR tipy na domácí pokusy, e-zdroje, elektronické verze časopisů i online výstavy. Streamujeme také aktuální domácí přednášky. Vše najdete na sociálních sítích Akademie věd ČR pod hashtagem **#veda_na_doma** a na webu **Věda na doma**. Jste vědec Akademie věd ČR a chcete se zapojit?

Kontaktujte nás:

Viktor Černochoch (cernoch@ssc.cas.cz,
776 792 474),

Petr Cieslar (cieslar@ssc.cas.cz,
706 466 651)

EXPERIMENTY, KNIHY,
A DALŠÍ MATERIÁLY
(NEJEN PRO DĚTI)
NAJDETE POD HASHTAGEM:

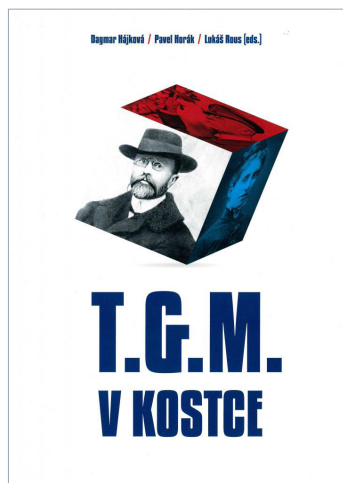
#VEDA_NA_DOMA



Chtěli byste připravit virtuální výstavu? Archeologický informační systém ČR nabízí pro vědce a popularizátory vědy aplikaci, která umožňuje pohodlně vytvářet jednoduché i propracované virtuální výstavy – **INDIHU Exhibition**. Vznikla v rámci **projektu Akademie věd ČR a Národní knihovny ČR**. Aplikaci už využil například Archeologický ústav AV ČR, Praha pro **výstavu spojenou s jeho historií**. Jak nástroj pro virtuální výstavy používat se dozvíte z **prehledného manuálu**.



KNIHY



T.G.M. V KOSTCE

Dagmar Hájková, Pavel Horák, Lukáš Rous (eds.)

Masarykův ústav a Archiv AV ČR, 2020

Kniha se přehlednou a čtivou formou zaměřuje na významné aspekty života prvního československého prezidenta Tomáše Garrigua Masaryka. Zabývá se jeho dětstvím, studijními léty, rodinou, akademickými přemi i politickým angažmá. Představuje profilující osobnost české společnosti, aktéra mnoha kauz, jenž získal věhlas i v zahraničí. Tomáš G. Masaryk je ukázán jako syn, otec, politik, vědec, profesor i státník, jako muž, který překročil svou dobu veřejným působením i soukromým životem. Každá kapitola je doplněna rubrikou Jak se žilo, přibližující atmosféru doby, a medailonem osobnosti. Na knize se podílela řada odborníků, kteří ve svých tématech zohlednili nejnovější poznatky historiografie. Širší autorský tým nabízí různé náhledy na Tomáše G. Masaryka a interpretačně rozmanitý výklad.

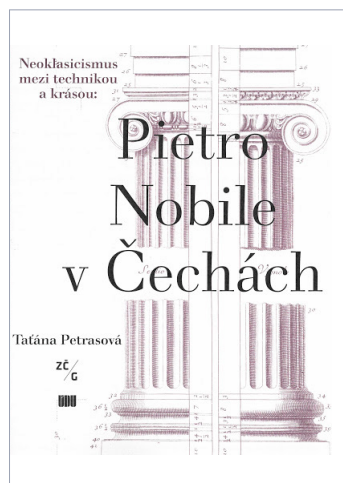


BOJ O ČESKÉ BUDĚJOVICE V LETECH 1618–1619

Tomáš Sterneck

Veduta, 2020

Na počátku 17. století dávali reprezentanti předního jihočeského královského města Českých Budějovic ostentativně najevo, že jejich obec ztělesňuje jeden z pilířů katolicismu v nábožensky rozštěpeném království. Koncem června 1618, nedlouho po vypuknutí povstání evangelických stavů, přitáhla k Budějovicím několikatisícová armáda pod velením Jindřicha Matyáše Thurna. Začal tím bezmála rok trvající boj o strategicky významnou pevnost při soutoku Malše s Vltavou. Větší roli než ozbrojené střety sehrála diplomacie. Vedle vyjednávání městských představitelů s obléhateli se odvíjely konfrontace uvnitř obce, mezi stoupenci bezvýhradné věrnosti habsburské dynastii a příznivci kapitulantské politiky. O výsledku kampaně z let 1618–1619, který ovlivnil dění v Čechách na počátku třicetileté války, pojednává kniha Tomáše Sternecka z [Historického ústavu AV ČR](#).



PIETRO NOBILE V ČECHÁCH NEOKLASICISMUS MEZI TECHNIKOU A KRÁSOU

Taťána Petrasová

Ústav dějin umění AV ČR, Západočeská galerie v Plzni, 2020

Publikace představuje projekty architekta Pietra Nobileho (1776–1854), vztahující se k jeho působení v Čechách. Na základě výzkumu pozůstalosti, uložené v italském Terstu a ve švýcarské Bellinzoně, ukazuje autorka technologické, estetické a sociologické aspekty architektonické tvorby. Rodák ze švýcarského kantonu Ticino patřil k následovníkům generace francouzských architektů Ledoux a Boullého, kteří ovlivnili jeho římská studia u Giuseppe Valadier. Jako ředitel školy architektury vídeňské Akademie výtvarných umění a vysoký úředník Dvorského stavebního úřadu ve Vídni určoval stavební dění i koncepci architektury rakouské monarchie. Objednateli jeho staveb pro české země byli císař František I., kancléř Metternich i nejvyšší purkrabí hrabě Karel Chotek.

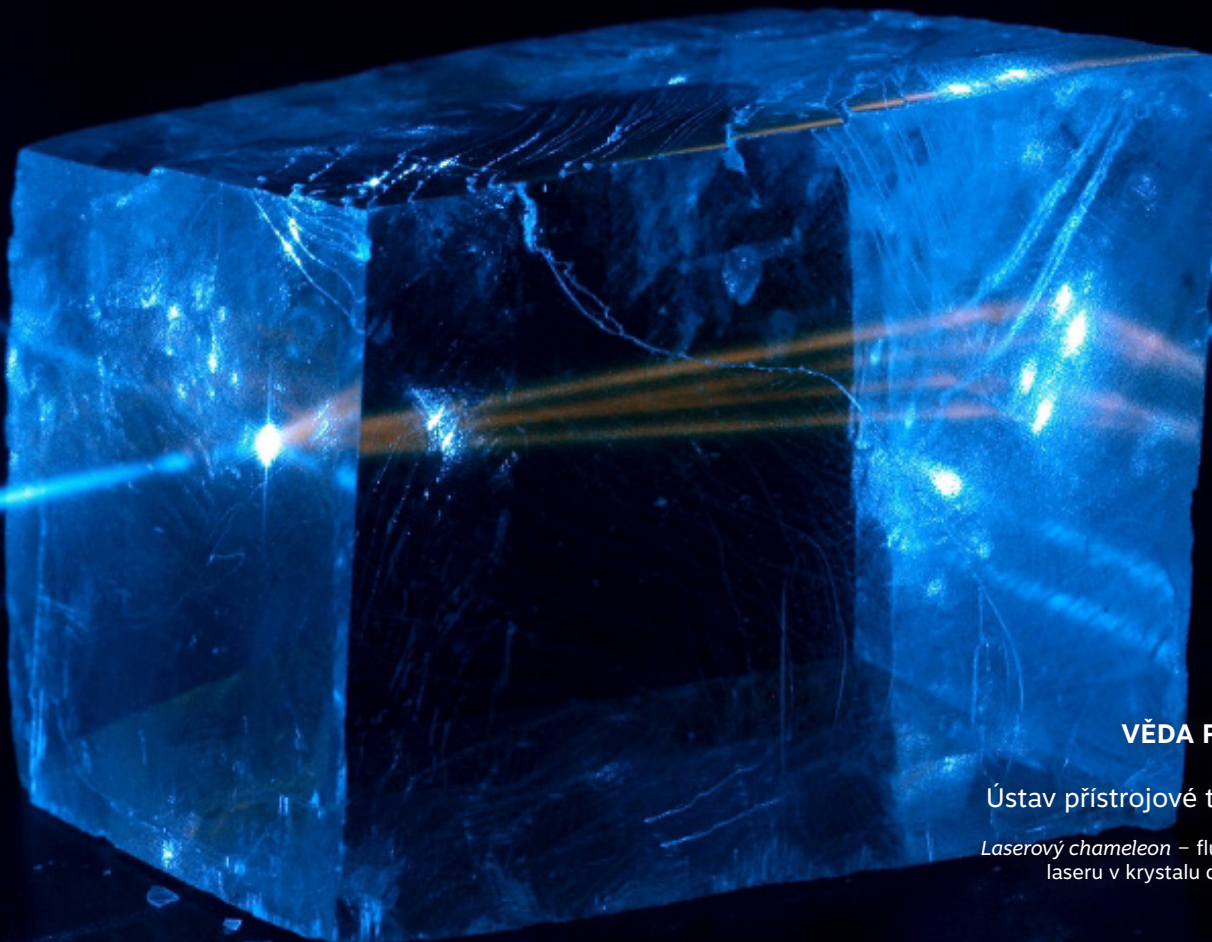
SUMMARY

This issue features an interview with the president of the Czech Academy of Sciences Eva Zažímalová, who continues her tour of individual CAS Institutes. She underlines that her visits help strengthen mutual co-operation both between the leadership and individual institutes of the CAS and among the institutes themselves, contribute to co-ordinating their efforts and sharing knowledge, time-tested methods and experience. The information gathered during those visits can, moreover, pinpoint general problems that should be tackled together. Eva Zažímalová says: "It is more and more evident that borders dividing traditional categories of scientific work and individual scientific disciplines disappear at present. Interdisciplinary and multidisciplinary attitudes are often required in order to resolve most scientific issues. The most significant discoveries are made thanks to such thought bridges."

The European academies science advisory council warn that efforts to resolve the plastics crisis are ineffective and

misleading. Policymakers and industry must address conflicts in the whole system, from production to end-of-life. "Reducing the leakage of millions of tons of plastic waste into the marine, terrestrial and freshwater environments is incompatible with banking on continued growth in the use of plastics", says Prof. Michael Norton. EASAC's report *Packaging Plastics in a Circular Economy* shows that fundamental and systemic reforms are required along the whole value chain, in order to slow and reverse damage to the environment, biodiversity and risks to human health.

A team of Czech scientists has demonstrated for the first time the controlled transfer of an electron within a single molecule. Published in the journal *Nature Communications*, the work presents important knowledge about one of the key processes in physics, chemistry, and biology and also provides inspiration for the construction of quantum computers based on molecular cellular automata and supercapacitors for storing energy in individual molecules.



**VĚDA FOTOGENICKÁ
JAN PAVELKA**

Ústav přístrojové techniky AV ČR

*Laserový chameleon – fluorescence 445 nm
laseru v krystalu dvojlomného kalcitu*

AKADEMICKÝ BULLETIN



Akademie věd
České republiky

Špičkový výzkum
a tradice od roku 1890

Vydává

Středisko společných činností AV ČR, v. v. i.,
ve spolupráci s Kanceláří Akademie věd ČR
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1
IČO 60457856

Adresa redakce

Odbor akademických médií DVV SSČ,
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1
tel.: +420 221 403 513
e-mail: wernerova@ssc.cas.cz

Šéfredaktor

Viktor Černochoch
e-mail: cernoch@ssc.cas.cz

Editor

Luděk Svoboda
e-mail: svobodaludek@ssc.cas.cz

Redaktoři

Leona Matušková, Jana Olivová,
Markéta Růžičková, Radka Římanová,
Martin Ocknecht

Fotografka

Jana Plavec

Produkční

Markéta Wernerová

Korektorka

Irena Vítková

Sociální sítě

Petr Cieslar

Grafika

Luděk Svoboda

Redakční rada

Markéta Pravdová (předsedkyně), Josef Lazar (místopředseda),
Petr Borovský, Jiří Chýla, Jan Kolář, Michael Londesborough, Jan
Martinek, Jiří Padevět, Taťána Petrasová, Daniela Procházková, Michal
Salaj, Kateřina Sobotková, Pavel Suchan, Michaela Trtíková Vojtková

Elektronický měsíčník *AB / Akademický bulletin* vychází jednou měsíčně
kromě července a srpna (10x ročně) výlučně pro vnitřní potřebu
Akademie věd ČR. Pracovníci Akademie věd ČR mohou přispět článkem
či návrhem tématu. Uzávěrka do dalšího čísla je vždy **do konce
předchozího měsíce**. Číslo 3/2020 vyšlo 31. března 2020.

Jakékoli šíření části či celku v libovolné podobě je
bez písemného souhlasu vydavatele výslovně zakázáno.
Nevyžádané materiály se nevracejí.
Za obsah inzerce redakce neodpovídá.
Změny vyhrazeny.

Všechny texty stejně jako fotografie na str. 1, 2, 12–17, 21 jsou uvolněny
pod svobodnou licencí CC BY-SA 3.0 CZ.



www.avcr.cz



[https://cs-cz.facebook.com/
akademieved/](https://cs-cz.facebook.com/akademieved/)



[https://www.instagram.com/
akademievedcr/](https://www.instagram.com/akademievedcr/)



[https://twitter.com/
akademie_ved_cr](https://twitter.com/akademie_ved_cr)