



AB



Nové vedení

Prioritou je rozpočet a transfer znalostí

Prezident ČR jmenoval Evu
Zažímalovou předsedkyní

Teorie asynchronicity
získala další ocenění

Bezmikrobní myši
mají nové bydlení

EDITORIAL



Vážené kolegyně, vážení kolegové,

tématem březnového čísla magazínu *AB / Akademický bulletin* je zasedání Akademického sněmu AV ČR, zejména volby nových členů Akademické rady AV ČR a Vědecké rady AV ČR. Stejně jako v prosinci loňského roku se kvůli přetrvávající pandemii covidu-19 zasedání našeho nejvyššího samosprávného orgánu uskutečnilo online.

S nasazením kolegů a kolegyně ze Střediska společných činností AV ČR a Kanceláře AV ČR se vše podařilo na jedničku. Stejně precizně zafungovala volební aplikace. Všem za organizaci velmi děkuji.

Ve funkčním období 2021–2025 zasedne v Akademické radě AV ČR šestice osobností, které již mají s členstvím předchozí zkušenost, doplní je devět „nováčků“ – přehled včetně odborných životopisů naleznete na str. 14–17. Nechybí souhrn členů poradního orgánu ve věcech přípravy a realizace vědní politiky – Vědecké rady AV ČR.

Pokud bych měla shrnout uplynulé čtyři roky ve vedení, řekla bych, že jsme se hlavně snažili se ctí dostát své nejdůležitější povinnosti: důrazu na zvyšování kvality výzkumu na pracovištích. Věřím, že se to podařilo. Prošli jsme si starostmi o finance, kvalitně připraveným hodnocením, pečovali jsme o naši vlajkovou loď – Strategii AV21 a její výzkumné programy; lehce jsme je inovovali, aby lépe zohledňovaly potřeby české společnosti.

Jsem také ráda, že jsme dosáhli důležitého pokroku v intenzitě a kvalitě dialogu s našimi partnery z vysokých škol, průmyslu a státní správy. Mnohá důležitá partnerství se nám podařilo navázat na mezinárodní úrovni. Zásadní koncepční proměnou prošly naše mediální aktivity. Nejvíce si ale vážím toho, že se podařilo dále posílit sounáležitost a soudržnost našich pracovišť.

V souvislosti s pandemií vyvstala i další témata, například vytvoření nového virologického centra v naší působnosti, o němž jednáme s politickou reprezentací a s relevantními partnery z dalších institucí. Poslední měsíce ukázaly, že je pro Českou republiku nezbytné, aby měla národní autoritu a dostatečné lidské, metodické i technické kapacity v oblasti virologie a infektologie.

Závěrem děkuji svým spolupracovníkům – zejména členům Akademické rady AV ČR a Vědecké rady AV ČR. Novým členům přeji v práci pro rozvoj vědy i prospěch naší země mnoho úspěchů. Těším se na spolupráci.

Eva Zažímalová

OBSAH



EDITORIAL

- 2 Úvodní slovo – Eva Zažímalová
(předsedkyně Akademie věd ČR)

KRÁTKÉ ZPRÁVY

- 4 [Z Akademie](#)

OCENĚNÍ

- 8 [Objev Akademie věd získal další cenu](#)

TÉMA

- 10 [Akademie si zvolila nové vedení](#)

Z PRACOVÍŠŤ

- 22 [Bezmikrobní hlodavci v novém](#)

KNIHY

- 26 [Nové publikace](#)

SUMMARY

- 27 [Věda fotogenická](#)
Martin Šálek
(Ústav biologie obratlovců AV ČR)



KRÁTKÉ ZPRÁVY

PŘEHLEDNĚ: ČTYŘI DRUHY TESTŮ NA PŘÍTOMNOST KORONAVIRU SARS-COV-2

V plánovaném, byť prozatím odloženém návratu dětí do škol hrají důležitou roli testy. Nikoli ty z dějepisu nebo českého jazyka, ale na koronavirus SARS-CoV-2. Podmínkou prezenční výuky má být pravidelné antigenní testování žáků, které však podle expertů není pro děti vhodné. Zlatým standardem je totiž molekulární test RT-PCR. Jak fungují základní tři druhy současnosti používaných testů? A který vzniká ve [Fyzikálním ústavu AV ČR](#)?

Více se dočtete [zde](#).



OMEZENÍ VOLNOČASOVÝCH AKTIVIT NAHRÁVÁ SPÍŠ FILMŮM NEŽ KNIHÁM

Změna životního stylu způsobená restrikcemi kvůli covidu-19 výrazně zvýšila zájem o sledování seriálů a filmů. Naproti tomu knížky tolik netáhnou. Lidé místo čtení raději brouzdají na internetu. Typické je to u hlavně dětí. Výsledky přinesl průzkum *Čtení v čase koronavirové pandemie*, na kterém se podílel [Ústav pro českou literaturu AV ČR](#). Navzdory faktu, že mnozí mají za současných okolností víc časových možností než v minulosti, čtení knih se příliš nezvýšilo.

Více se dočtete [zde](#).



NA ZEMI ROSTE PŘES ŠEST MILIONŮ DRUHŮ HUB, ZJISTILI VĚDCI Z DATABÁZE

Popsaných hub jsou jen desítky tisíc, rostou jich ale miliony. K odhadu badatelé z [Mikrobiologického ústavu AV ČR](#) využili největší databázi pozorování [GlobalFungi](#). Vznikala tři roky a pracovalo na ní třicet vědců z tohoto ústavu. Nyní poskytla podklady pro zjištění, že na světě existuje minimálně 6 280 000 druhů hub. Výsledky publikovali v časopise [Fungal Diversity](#). Z odhadovaného počtu druhů tvoří většinu vřecovýtrusé houby, například lanýže a kvasinky, a dále houby stopkovýtrusé, kam patří mnohé populární houby tvořící nadzemní plodnice (například hřib, muchomůrka nebo žampion). „Druhy hub jsme počítali tak, že jsme využili databázi více než 27 tisíc pozorování z celého světa. Z toho, jak rychle se zvyšujícím se počtem popsanych vzorků přibývá nových druhů, můžeme usuzovat, kolik jich ještě čeká na odhalení. Z odhadovaného počtu více než šesti milionů druhů zatím sekvenční metody zachytily asi jeden milion,“ říká Petr Baldrian.

Více se dočtete [zde](#).



KUKAČKA SNESE VEJCE DO CIZÍHO HNÍZDA UŽ ZA ČTYŘI SEKUNDY

Když má kukačka klid, snese vejce do hostitelského hnízda v průměru za 16 sekund, pokud se ale majitel hnízda brání, vetřelec svou aktivitu zrychlí. Snese vejce za osm sekund, v extrémním případě dokonce jen za čtyři sekundy. Zjistili to ornitologové z [Ústavu biologie obratlovců AV ČR](#), když analyzovali více než 150 videozáznamů. Kamery několik let sledovaly hnízda rákosníků velkých, kteří u nás patří mezi druhy nejčastěji zneužívané kukačkami. Dosud se o průběhu chování kukaček v hnízdech hostitelů příliš nevědělo, takto rozsáhlou sbírkou videonahrávek nikdo nedisponoval. Výzkum tak zásadně rozšířil povědomí o procesu tohoto typu parazitace.

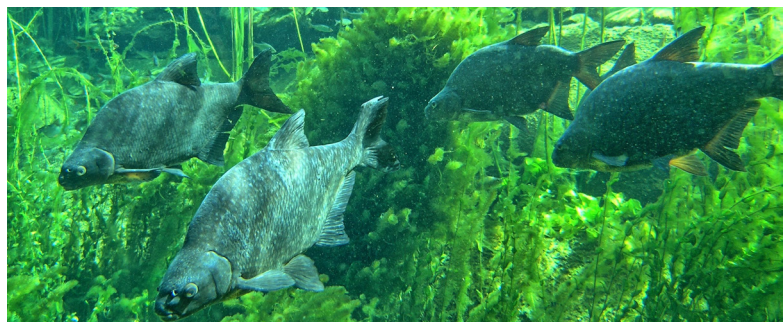
Více se dočtete [zde](#).



ŠUPINY UKÁZALY VÝVOJ RYB VE VODNÍ NÁDRŽI ŘÍMOV OD JEJÍHO ZALOŽENÍ

Podobně jako letokruhy odrážejí věk stromů, o stáří a růstu ryb vypovídají šupiny. Také mohou prozradit leccos o změnách životního prostředí. Vědci z [Hydrobiologického ústavu BC AV ČR](#) z nich vyčetli historické změny ve vodárenské nádrži Římov na Českobudějovicku. V aktuální studii popsali její více než čtyřicetiletý vývoj.

Více se dočtete [zde](#).



ANALÝZA FOSILNÍHO PYLU PŘINÁŠÍ NOVÉ POZNATKY O DÁVNÝCH ROSTLINÁCH

Pohoří a nížiny. To jsou základní typy lokalit, které se liší rozmanitostí flóry. Vědci z [Botanického ústavu AV ČR](#) přinášejí odpověď na otázku, jak se na nich vyvíjela biodiverzita od konce poslední doby ledové. Pomocí rozboru pylu v sedimentu dokážou změny přesně kvantifikovat. Výsledky studie zveřejnil mezinárodní časopis *Journal of Biogeography*.

Více se dočtete [zde](#).



VĚDCI ZMAPOVALI VZTAHY MEZI BÉRCOUNY, PŘÍBUZNÝMI SLONA

Vzhledem připomínají hlodavce, ale evolučně jsou příbuznější slonům nebo mořským sirénám. Řeč je o afrických bércounech. Mezinárodní tým biologů pod vedením Josefa Bryji z [Ústavu biologie obratlovců AV ČR](#) odkryl evoluční vztahy mezi jednotlivými druhy těchto drobných živočichů.

Více se dočtete [zde](#).



ROK S COVIDEM-19. VĚDCI POROVNALI, JAK SE VYVÍJELO SETKÁVÁNÍ LIDÍ

Přesně rok po prvním doloženém výskytu viru SARS-CoV-2 vstoupila Česká republika nařízením vlády do dalšího přísného režimu s cílem minimalizovat počet kontaktů, a tím pádem zamezit šíření nemoci. Vědci z think-tanku [IDEA](#) při [CERGE-EI](#) analyzovali, jak se v průběhu uplynulých dvanácti měsíců proměňovalo množství lidí, se kterými jsme se setkávali. Data pocházejí ze studie *Život během pandemie*, v níž výzkumníci každé dva týdny oslovují reprezentativní vzorek asi dvou a půl tisíce respondentů a ptají se jich, jak aktuální situace dopadá na jejich životy.

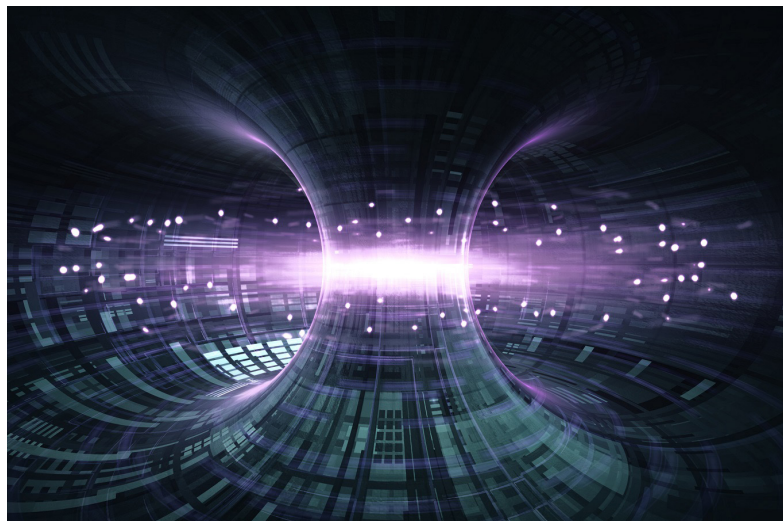
Více se dočtete [zde](#) ».



OCHRANA PŘED ŽÁREM JAKO DALŠÍ KROK K FÚZNÍMU REAKTORU

V tokamaku, experimentálním zařízení pro jadernou fúzi, vzniká teplota kolem sta milionů stupňů Celsia. Vědci proto pracují na způsobu, jak ochránit vnitřní stěnu tokamaku před poškozením. Evropský tým, jehož součástí jsou badatelé z [Ústavu fyziky plazmatu AV ČR](#), vyvinul speciální systém MANTIS s vysokorychlostními kamerami. Systém byl otestován na tokamaku TCV ve Švýcarsku v rámci výzkumu konsorcia Eurofusion. Výsledky otiskl časopis [Nature Communications](#). „Evropský výzkum jaderné fúze je specifický tím, že na rozdíl od jiných oborů, kde mezi sebou laboratoře soutěží, jde o kolaborativní typ vědecké práce,“ vysvětluje Michael Komm z Ústavu fyziky plazmatu AV ČR.

Více se dočtete [zde](#) ».



STŘEDNÍ EVROPA POMALU VYSYCHÁ, POTVRDILY LETOKRUHY STROMŮ

Horko v letních měsících trápi obyvatele Česka už mnoho let. Problém to není jen z hlediska osobního komfortu, sucha zasahují především do zemědělství, a jsou tak závažným ekonomickým fenoménem. Vědci z [Ústavu výzkumu globální změny AV ČR](#), dvou brněnských univerzit a pracovišť v Německu a Švýcarsku z analýzy uhlíku a kyslíku v letokruzích stromů napříč dvěma tisíciletími soudí, že aktuální situace je za celé období nejméně nejzávažnější. Stále naléhavější obrázky půdního sucha ve střední Evropě přinášel monitoring portálu [Intersucho](#), na němž se podílí Ústav výzkumu globální změny AV ČR. V souvislosti s tím odborníci bili na poplach. Skutečnost, že nevarovali naplano, potvrzuje i studie vědců v čele s Ulfem Büntgenem z Ústavu výzkumu globální změny AV ČR a Univerzity v Cambridgi. Jeho tým porovnal periody sucha a vlhka v průběhu uplynulých 2110 let a dospěl k závěru, že období mezi lety 2015 a 2018 bylo nejhorší. Závěry publikoval v *Nature Geoscience*.

Více se dočtete [zde](#) ».



A VĚDA A VÝZKUM



Akademie věd
České republiky

Oficiální magazín AV ČR



Populárně-naučné časopisy ZDARMA

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



www.avcr.cz

OCENĚNÍ

Objev Akademie věd získal další cenu

Vědci z Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR a Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR v čele s Martinem Srncem získali Cenu Wernera von Siemense za základní výzkum enzymatických procesů. Objevili, jak lze z uhlovodíkových vazeb vytrhnout atomy vodíku, které potřebují. Jejich teorie by mohla přispět k vývoji účinnějších katalyzátorů chemických reakcí.

Třidvacátý ročník renomované soutěže se 11. března 2021 kvůli epidemické situaci vyhlášoval online. „Výzkum je jedno velké kontinuum – začíná základním, pokračuje přes raně aplikovaný až třeba průmyslový a končí inovacemi. Ráda uvádím příklad blízký mému oboru – když nezasadíte jablko, nemůžete sklízet jablka,“ uvedla při ceremonii předsedkyně Akademie věd ČR Eva Zažímalová, jež stála v čele poroty

právě v kategorii oceňující nejlepší projekt v základním výzkumu loňského roku.

Modelováním enzymatických reakcí ve vazbách C–H pomocí výpočetních metod kvantové chemie se **Martin Srnc** zabývá dlouhodobě. Po stáži na Stanfordově univerzitě se v roce 2013 pustil do vývoje metodologie pro výpočet veličin popisujících schopnosti látek na sebe vázat atom vodíku, elektron nebo proton a do studia jejich vlivu



na reaktivitu a selektivitu enzymatických pochodů (více také v [A / Věda a Výzkum](#)).

„Primární zájem bylo vypočítat co nejpřesněji nějaké vlastnosti pro určitý typ látek a hrát si s korelacemi mezi těmito vlastnostmi a rychlostí reakce. Jedna z korelačních křivek, udělaná bez většího očekávání, nás však překvapila a vedla k objevu,“ přiznává roli náhody chemik.

Za svou práci již získal Prémii Otto Wichterleho a Fellowship Jana Evangelisty Purkyně. V roce 2020 mu Učená společnost ČR udělila ocenění v kategorii mladší vědecký pracovník. Nyní k nim přibyla Cena Wernera von Siemense za nejvýznamnější výsledek základního výzkumu, spojená s odměnou 300 tisíc korun.

Vedle Martina Srnce za objevem stojí i jeho kolegové Carlos Mauricio Maldonado-Domínguez z [Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR](#), Lubomír Rulíšek z [Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR](#) a Daniel Bím, aktuálně působící na Kalifornské univerzitě v Los Angeles, který za výzkum v oblasti aktivace vazeb mezi uhlíkem a vodíkem v organických sloučeninách získal v roce 2019 Českou hlavu v kategorii Doctorandus.

MLADÍ TALENTI

Ceny Wernera von Siemense jsou známy podporou vzdělávání a studentských prací, proto se většina kategorií obrací právě do řad doktorandů a postdoktorandů, které vnímá jako vlajkonoše pokroku. Stejně uznání jako autor práce získává i jeho vedoucí, a to včetně finanční odměny.

Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR bodoval i v kategorii diplomových prací. Prvenství v konkurenci 263 projektů získal **Lukáš Petera**, který pod vedením školiště Martina Feruse v laboratorních experimentech zkoumá, jaké mohly být následky dopadů asteroidů na vývoj mladých planet těsně před možným vznikem života.



Mezi více než dvěma sty disertačních prací zvítězil projekt **Markéty Bockové**, jež se v [Ústavu fotoniky a elektromechaniky AV ČR](#) věnuje interdisciplinárnímu vývoji optických biosenzorů, které by mohly v budoucnu nalézt uplatnění v medicíně při moderní diagnostice nebo ve farmacii. Výzkum kombinující poznatky z fyziky, chemie a biologie zaštitil její kolega Jiří Homola, vedoucí týmu optických biosenzorů. Markéta Bocková si ze soutěže rovněž odnesla ocenění pro nejlepší ženskou vědeckou práci.

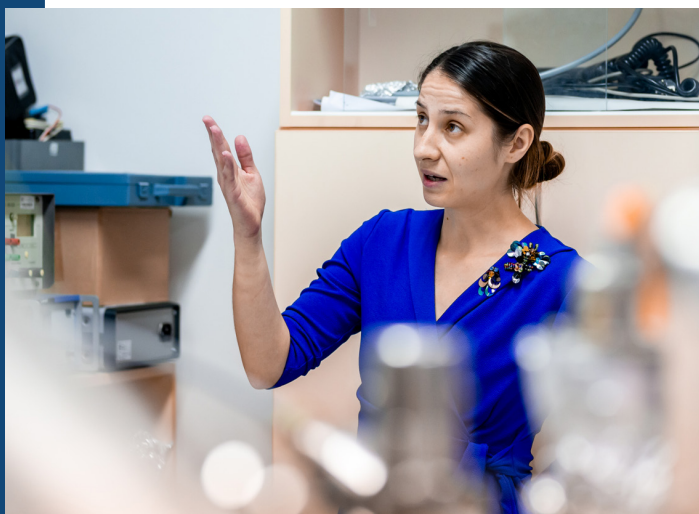
Na druhé příčce v kategorii nejlepších disertací se umístil **Libor Šmejkal**, postdoktorand [Fyzikálního ústavu AV ČR](#). Zkoumá nové možnosti antiferomagnetů, a jak věří, v budoucnu by tento materiál mohl zvýšit výdrž mobilních telefonů třeba i o měsíc.

„Liborova práce má mimořádný ohlas, ve světě je už znám jako jeden z lídrů topologické antiferomagnetické spintroniky,“ oceňuje nadějněho vědce jeho kolega a vedoucí oddělení spintroniky a nanoelektroniky Tomáš Jungwirth a zmiňuje další větev jeho výzkumu, antiferomagnet by totiž také mohly přispět k lepšímu poznání temné hmoty. □

OCENĚNÍ Z JAPONSKA

Co nejpevnější a zároveň co nejlehčí plech je základ mnoha odvětví průmyslu. Vědkyně **Šárka Mikmeková** z [Ústavu přístrojové techniky AV ČR](#) vyvinula s japonským fyzikem Tomohiro Aoyamou novou zobrazovací metodu zviditelnění fáze v TRIP oceli, která umožnila lépe pochopit vztah mezi strukturou a výslednými vlastnostmi vysokopevnostních ocelí a výrazně urychlila jejich další vývoj. Za tento unikátní počín převzala ocenění od Japan Institute of Metals and Materials. „Pro vývoj nové generace vysokopevnostních ocelí je zásadní pochopit vztah mezi mikrostrukturou a výslednými mechanickými vlastnostmi,“ vysvětluje Šárka Mikmeková. „Moderní vysokopevnostní oceli mají velice složitou vnitřní strukturu s obsahem nanofázi, které jsou nehomogenně rozptýleny v materiálu. Pro jejich analýzu bylo nutno vyvinout novou techniku, která umožní zobrazit strukturu v nanoměřítku, identifikovat všechny fáze a zároveň mapovat velké oblasti na vzorku.“

Více se dočtete [zde](#) ».



Akademie si zvolila nové vedení

V první polovině března 2021 jmenoval prezident do funkce předsedkyně Akademie věd ČR Evu Zažímalovou. O dva týdny později zvolili delegáti Akademického sněmu AV ČR nové členy Akademické a Vědecké rady AV ČR pro léta 2021–2025. **Stejně jako na konci loňského roku se i letošní jarní zasedání uskutečnilo online.**



Volby – na konci loňského roku i letošní – se uskutečnily prostřednictvím speciální volební aplikace. Dvě stovky přihlášených delegátů zvolily na LVII. zasedání Akademického sněmu celkem 15 členů Akademické rady AV ČR a 29 členů Vědecké rady AV ČR pro funkční období 2021–2025.

Celkem 17 členů Akademické rady AV ČR (včetně předsedkyně Evy Zažimalové a předsedy Vědecké rady) bude v příštích čtyřech letech působit jako výkonný orgán. Vědecká rada má pověření pro koncepční a poradní funkci v otázkách přípravy a realizace vědní politiky Akademie věd ČR.

V Akademické radě AV ČR vedle šesti vědců, kteří s touto pozicí už mají zkušenost z předchozího období, zasedne i devět nových osobností z pracovišť Akademie věd ČR: Ilona Müllerová z Ústavu přístrojové techniky, dále Ondřej Beránek z Orientálního ústavu, David Honys z Ústavu experimentální botaniky, Jiří Homola z Ústavu fotoniky a elektroniky, Pavel Janáček z Ústavu pro českou literaturu, Tomáš Kostecký ze Sociologického ústavu, Jiří Plešek z Ústavu termomechaniky, Štefan Vajda z Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského a Jan Vondráček z Biofyzikálního ústavu.

INSPIRUJÍCÍ STRATEGIE AV21

Pozvání na online zasedání Akademického sněmu AV ČR přijali i významní hosté. Mezi jinými také předseda Senátu PČR Miloš Vystrčil, který delegátům Akademického sněmu poděkoval za cenné rady a expertizy, které odborníci politikům poskytují například prostřednictvím tzv. **AVexů**: „Chci, aby vaše názory byly slyšet, měly respekt a politici

jim s pokorou naslouchali, a to třeba v souvislosti s programy Strategie AV21 ***Odolná společnost*** a ***Virologie***, což jsou přesně oblasti, jimž se musíme věnovat.“

Postoj výzkumníků, badatelských skupin a ústavů při řešení otázek spojených s překonáním covidové krize ocenil i místopředseda Rady pro výzkum, vývoj a inovace Vladimír Mařík. Mimo jiné vyzdvihl, že právě **Strategie AV21** a jednotlivé programy jsou velmi inspirující. Pozve proto jejich koordinátory, aby na některém z dalších zasedání Rady nabídli své zkušenosti a znalosti ostatním aktérům českého vědního prostředí.

Po šesti letech existence Strategie AV21 se také uskutečnilo hodnocení jednotlivých výzkumných programů. Na jeho základě vznikla pravidla jejich řešení a hodnocení. Stanovují dobu trvání programů na maximálně pět let s možným prodloužením o dva roky, pokud získají kladné hodnocení.

Jen tak lze podle Evy Zažimalové zajistit, aby programy výrazněji reflektovaly aktuální společenské výzvy. S pokračujícími a nově schválenými programy sdružuje Strategie AV21 aktuálně dvě desítky badatelských témat, jejichž řešení se účastní všechna pracoviště Akademie věd ČR. „Poděkování v této souvislosti patří především předsedovi Rady Strategie AV21 Michalu Haindlovi,“ uvedla v projevu Eva Zažimalová.

PENÍZE NA VĚDU NARŮSTAJÍ

Důležitou otázkou, kterou se budou v příštích letech zabývat noví členové Akademické rady AV ČR, jsou pochopitelně finance. Aktuálně byl rozpočet Akademie věd meziročně navýšen o 539,6 milionu na celkových 6 563 milionů korun.





Zleva: na snímku s předsedkyní Akademie věd ČR Evou Zažímalovou místopředsedové Pavel Baran, Jan Řídký a Zdeněk Havlas

„Vidíme za tím změnu pohledu na význam vědy a ocenění výsledků a důležitosti našich pracovišť,“ vyzdvihuje Eva Zažímalová.

Přesto podle názoru předsedkyně Akademie věd ČR přetrvává „bolest“ v podobě nízkého podílu institucionálních prostředků – podle srovnání se zahraničím by měly tvořit optimálně sedmdesát až osmdesát procent financování, jak je tomu například v sousedním Německu. U nás je to v průměru čtyřicet procent, což samozřejmě snižuje dlouhodobou perspektivu vědního prostředí.

Eva Zažímalová rovněž poděkovala členům Akademické rady AV ČR, kteří jsou nebo byli zároveň členy Rady pro výzkum, vývoj a inovace a podíleli se na přípravě návrhu rozpočtu a s tím spojeném vyjednávání: „Podařilo se dosáhnout alespoň částečné stabilizace rozpočtové kapitoly Akademie věd na úrovni 6,8 miliardy korun.“ Jde tak o nárůst mezi lety 2017–2021 o 1,7 miliardy korun – tj. o 32,3 % (tedy skoro o třetinu). „Věřím, že se pozitivní trend finančního zajištění Akademie věd podaří udržet a zůstane i nadále vládní prioritou,“ dodává předsedkyně.

Důležitou agendou pro budoucnost české vědy a výzkumu, a tedy i Akademie věd ČR, jsou také tzv. malá a velká novela zákona o podpoře výzkumu, vývoje a inovací z veřejných prostředků. V případě malé novely lze považovat za úspěch, že se po náročných jednáních podařilo dosáhnout shody na eliminaci nechvalně proslulého kafemlejnku. Druhá novela obsahuje mj. zásadní změnu, která se týká zavedení nového typu systémové podpory. Současně s sebou přináší nástroje, které by měly pomoci ve snižování administrativních povinností v systému vědy a výzkumu i specificky pro Akademii věd ČR v oblasti dotačního řízení.

NOVÉ VIROLOGICKÉ CENTRUM?

Předsedkyně Akademie věd ČR Eva Zažímalová konstatovala, že výzvou pro nadcházející roky je vybudovat národní virologické centrum v působnosti Akademie věd a ve spolupráci s relevantními partnery z dalších institucí, především vysokých škol: „Poslední měsíce pandemie totiž jasně ukázaly, že je pro Českou republiku nezbytné, aby měla národní autoritu a dostatečné lidské, metodické i technické kapacity v oblasti virologie.“

Podle místopředsedy vlády a zároveň místopředsedy Rady pro výzkum, vývoj a inovace Karla Havlíčka česká věda v době covidu obstála a nyní je třeba se dívat také do budoucna. V této souvislosti ve videozdravici vyzdvihl, že se daří postupně navyšovat institucionální prostředky až ke dvěma procentům HDP: „Letos jsme na vědu a výzkum vyčlenili 38,5 miliardy korun, prostředky se navyšují také Akademii věd. Další finance by měl přinést také Národní program obnovy, který počítá s výdaji ve výši 12,5 miliardy korun jen pro vědu a výzkum, jmenovitě rovněž na oblast virologického výzkumu.“

Místopředseda Akademie věd ČR Zdeněk Havlas dodává (více v [AB / Akademický bulletin](#)), že tak, jak si nové virologické centrum a jeho vybavení představujeme, mělo by se zařadit mezi nejlépe vybavené na světě: „Je ovšem potřeba ho naplnit odborníky na nejvyšší úrovni a novou generaci virologů vychovat co nejdříve. Určitě by se hledali i odborníci ze zahraničí.“

O vybudování virologického centra se aktuálně vedou další diskuse na úrovni Rady pro výzkum, vývoj a inovace a premiéra ČR, jakož i za účasti dalších vládních činitelů a zainteresovaných vysokých škol. □

AKADEMICKÁ RADA AV ČR 2021–2025

Za I. vědní oblast



prof. Ing. JIŘÍ HOMOLA, CSc., DSc.
Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR

V Ústavu fotoniky a elektroniky AV ČR působí od roku 1993, věnuje se výzkumu v oblasti biofotoniky, především optickým biosenzorům. Od roku 2012 je ředitelem. Publikoval více než 160 vědeckých prací (více než 18 tisíc citací, H-index 57). Je členem Učené společnosti ČR, Fellow SPIE a nositelem ocenění (Česká hlava, Praemium Academiae, Roche Prize for Sensor Technology). Působil na vysokých školách, zejména Matematicko-fyzikální fakultě UK, Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské Českého vysokého učení technického v Praze a Vysoké škole chemicko-technologické v Praze. Působil také v zahraničí (University of Washington, Seattle, a University of Oulu, Finsko). Je členem oborových rad studijních programů, Vědecké rady ČVUT a Vědecké rady Fakulty chemicko-inženýrské VŠCHT. Je řešitelem více než 30 projektů. Podílel se na hodnocení vědy, např. jako člen ERC Starting Grant Panel či NATO CBP Advisory Panel. Je autorem 11 patentů. Věnuje se transferu technologií a spolupráci s oblastí průmyslu.



Ing. ILONA MÜLLEROVÁ, DrSc.
Ústav přístrojové techniky AV ČR

V Ústavu přístrojové techniky AV ČR působí jako vědecká pracovníce od roku 1973. V roce 1993 založila obor mikroskopie pomalými elektrony, za což získala několik ocenění. Od roku 2011 vedla oddělení elektronové optiky a od roku 2012 je ředitelkou ústavu, který dosáhl významných výsledků v oblasti základního i aplikovaného výzkumu. Má za sebou mnoho publikací i aplikačních výstupů, ve WoS má 12 publikací (Publons 135), 932 citací (618) a H-index 17. Spolupracuje s vysokými školami v ČR (mj. Vysoké učení technické v Brně, Masarykova univerzita v Brně) i v zahraničí (např. The University of York, Toyama University Japan, National university of Singapore, Technical University Vienna). Je členkou Vědecké rady Vysokého učení technického v Brně. Řešila a také v současnosti řeší několik výzkumných projektů. Je jednou ze zakladatelek Strategie AV21, program *Diagnostické metody a techniky* stále vede. Od ledna 2020 je členkou Rady pro výzkum, vývoj a inovace, kde se věnuje především hodnocení aplikovaného výzkumu.



doc. Ing. LUBOŠ NÁHLÍK, Ph.D.
Ústav fyziky materiálů AV ČR

Po ukončení doktorandského studia působil na École Centrale de Lille, v roce 2003 začal pracovat jako vědecký pracovník Ústavu fyziky materiálů AV ČR v oblasti únavy materiálů atomové mechaniky. Publikoval více než 200 prací (96 uvedených ve WoS), jeho H-index je 14. Přípravoval projekt CEITEC (Central European Institute of Technology) a od roku 2010 je ředitelem organizační jednotky CEITEC ÚFM a členem managementu ÚFM. Věnuje se také organizační a projektové činnosti (např. vytvoření projektového týmu, příprava a realizace projektů operačních programů, vytvoření laboratoří pro přípravu materiálů, vedení vědeckého oddělení, výzkumná infrastruktura IPMINFRA). Od roku 2003 vede přednášky a cvičení na Fakultě strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně, kde mj. zavedl dva nové předměty. V roce 2009 byl habilitován v oboru Aplikovaná mechanika. Vede studenty všech stupňů vysokoškolského studia (dosud 15). Od roku 2017 je členem Akademické rady odpovědným za řešení koncepčních otázek programové a projektové spolupráce s poskytovateli účelové podpory (MŠMT, GA ČR, TA ČR a další).



Ing. JIŘÍ PLEŠEK, csc.
Ústav termomechaniky AV ČR

V Ústavu termomechaniky AV ČR působí jako vědecký pracovník již od roku 1997, v letech 2007–2012 vykonával funkci zástupce ředitele a od roku 2013 je ředitelem pracoviště. Zabývá se výpočtovou mechanikou, zejména metodou konečných prvků a její aplikací v dynamice rázu, šíření šokových vln, geometricky i materiálově nelineárních statických úloh a vedení tepla. Podílel se na desítkách pevnostních výpočtů pro energetická zařízení, především pro jaderné elektrárny. V současnosti koordinuje výzkumný program Strategie AV21 *Účinná přeměna a skladování energie* zaměřený na energetiku využívající klasické i obnovitelné zdroje. Na Českém vysokém učení technickém přednáší dva semestrální kurzy Mechanika kontinua a Plasticita a creep, vedl 11 doktorandů. Spolupracuje se čtyřmi zahraničními univerzitami. Publikoval více než 200 různých prací (WoS 49 článků, 331 citací, H-index 11). Od roku 2017 působí v předsednictvu Technologické agentury ČR. Zorganizoval stavbu pomníku Václavu Dolejškovi v akademickém areálu Mazanka.



prof. JAN ŘÍDKÝ, DrSc.
Fyzikální ústav AV ČR

Pracuje ve Fyzikálním ústavu AV ČR od ukončení studií na Matematicko-fyzikální fakultě UK v roce 1975. Vědecky působí v oblasti experimentální fyziky elementárních částic, kandidátskou práci obhájil v roce 1983. Poté více než sedm let strávil v zahraničí v SÚJV Dubna a v CERN. Od roku 1997 se podílí na experimentu AUGER. Je spoluautorem více než 400 prací s přibližně 14 tisíci citacemi. Přednášel na Matematicko-fyzikální fakultě UK a Přírodovědecké fakultě UP v Olomouci, je školitelem nebo konzultantem deseti obhájených doktorských prací a jedné rozpracované. V roce 2008 se habilitoval, profesorem je od roku 2014, od devadesátých let byl v ústavu vedoucím oddělení, vedoucím sekce a v letech 2007–2017 ředitelem. Z tohoto titulu se od roku 2009 podílel na projektech ze strukturálních fondů za téměř 320 milionů eur. Zejména projekt ELI Beamlines má mezinárodní význam. Vedení velkého ústavu a nákladných projektů ho přimělo řešit mnoho finančních, právních, organizačních a manažerských problémů. Od roku 2017 je místopředsedou AV ČR pro oblast věd o neživé přírodě.

Za II. vědní oblast



RNDr. MARTIN BILEJ, DrSc.
Mikrobiologický ústav AV ČR

Absolvoval Přírodovědeckou fakultu UK, přičemž diplomovou práci i aspiranturu vypracoval v Mikrobiologickém ústavu AV ČR, s nímž s výjimkou postdoktorálního pobytu v Belgii spojil i kariéru. Věnuje se srovnávací imunologii, zejména bezobratlých živočichů. Je autorem 85 článků a knižních kapitol (1123 citací, H-index 19), spoluautorem dvou knih. Byl řešitelem 18 projektů. Přednáší studentům mj. na Přírodovědecké fakultě UK, byl školitelem sedmi diplomantů a šesti doktorandů. Je členem Vědecké rady UK, VŠCHT v Praze, Přírodovědecké fakulty UK a 1. lékařské fakulty UK. Je členem oborové rady Imunologie a předseda komise „Imunologie“ pro obhajoby vědeckého titulu DSc. V letech 2007–2017 byl ředitelem Mikrobiologického ústavu AV ČR. V roce 2016 byl jmenován místopředsedou Ekonomické rady AV ČR, v roce 2017 předsedou. V březnu 2017 byl zvolen do Akademické rady AV ČR, kde je členem předsednictva a je pověřen řešením ekonomických a finančních záležitostí a jejich implementací.



Ing. JANA BLUDSKÁ, csc.
Ústav anorganické chemie AV ČR

Je absolventkou Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, vědeckou aspiranturu absolvovala v Ústavu anorganické chemie AV ČR. Jejím oborem je chemie interkalačních sloučenin a materiálová chemie. V letech 2004–2017 zastávala funkci ředitelky ústavu. V březnu 2017 se stala členkou Akademické rady AV ČR, kde byla pověřena agendou programů excelence a spolupráce s vysokými školami. Působí jako předsedkyně komisí a rad programů excelence (Akademická prémie, Prémie O. Wichterleho, Lumina quaeruntur, Program podpory perspektivních lidských zdrojů, Program mezinárodní spolupráce mladých výzkumných pracovníků, Fellowship J. Dobrovského), místopředsedkyně Ekonomické rady a Rady pro spolupráci s vysokými školami. V uplynulých čtyřech letech se věnovala náročným úkolům souvisejícím s vedením programů excelence včetně povinností kladených na administraci správním řádem a řešení změn v běžících projektech, způsobených současnou pandemickou situací.


RNDr. ZDENĚK HAVLAS, DrSc.
Ústav organické chemie biochemie AV ČR

V Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR působí od roku 1975 v oboru výzkumu kvantová výpočetní chemie, struktura a dynamika molekul biomolekulových systémů, slabé mezimolekulární interakce, vodíková vazba a nepravá vodíková vazba modrým posunem, relativistické efekty organických systémech, excitované stavy a solární články. Deset let působil jako ředitel (2002–2012). Je nositelem mnoha ocenění, mj. Ceny Učené společnosti ČR (2001) nebo čestné medaile AV ČR De scientia et humanitate optime meritis (2013). Od roku 2002 je členem Učené společnosti ČR, v letech 2016–2018 byl jejím předsedou. V letech 2010–2019 byl členem Rady pro výzkum, vývoj a inovace. Od roku 2020 působí jako International Chair Professor na National Taipei University of Technology. Publikoval 180 recenzovaných článků a čtyři knihy (WoS více než 7100), H-index 41, nejcitovanější práce citována 1500krát. Vedl 23 diplomových a disertačních prací, v současnosti vede dva doktorandy.


doc. RNDr. DAVID HONYS, Ph.D.
Ústav experimentální botaniky AV ČR

V Ústavu experimentální botaniky AV ČR dlouhodobě působí jako vědecký pracovník (od roku 1994). Od roku 2004 je vedoucím laboratoře biologie pylu, v letech 2007–2012 vykonával funkci zástupce ředitelky pracoviště. Je mezinárodně uznávaným odborníkem v oblasti rostlinné reprodukce, byl nebo je řešitelem či spoluřešitelem 29 domácích (GA ČR, GA AV, MŠMT, OPK CZ) a rovněž tří zahraničních grantů (Royal Society, Royal Society/NATO). Je autorem 56 odborných prací (publikovány například v *Annual Reviews Plant Biology*, *Nature Communications*, *Nature Protocols*, *Genome Biology*, *Plant Cell*), citační index 2085, průměrná citovanost za rok 104,25 (max. 171/2015), H-index 17. Je docentem Přírodovědecké fakulty UK, kde garantuje několik semestrálních kurzů. Dlouhodobě působí jako školitel studentů této fakulty, mj. čtyř obhájených disertačních prací, tří prací diplomových a deseti prací bakalářských. Od roku 2017 působí také v Ekonomické radě AV ČR.


RNDr. ŠTEFAN VAJDA, CSc., Dr. habil.
Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR

V Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR vede od ledna 2019 oddělení nanokatalýzy, ERA Chair (v rámci programu Horizon 2020). Předtím působil 24 let v Německu a USA, kde nabyt mezinárodní zkušenosti. V roce 1990 získal doktorát na Univerzitě Karlově, habilitoval se na Freie Universität Berlin. V roce 2002 zahájil kariéru v Argonne National Laboratory (US Department of Energy Research, Chicago, USA), kde vybudoval unikátní výzkumný program. Význam jeho práce dokládá více než 110 článků včetně článků prestižních vědeckých časopisech (*Journal of the American Chemical Society*, *Nature Materials* and *Nature Nanotechnology*, *Angewandte Chemie*, *Nano Letters*, *Nature Communications*, *Physical Review Letters* and *Science*; *ACS Nano*), na 90 zvaných přednášek na konferencích včetně sedmi plenárních a 11 tzv. keynote lectures. Je autorem šesti patentů v USA, kde působil také na Ministerstvu energetiky ve Washingtonu a řídil univerzitní grantové portfolio chemických věd.


prof. RNDr. JAN VONDRÁČEK, Ph.D.
Biofyzikální ústav AV ČR

V Biofyzikálním ústavu AV ČR působí jako vědecký pracovník od roku 1997. Zaměřuje se na problematiku mechanismů toxických účinků organických látek, endogenních metabolitů a léčiv na buněčné úrovni. Od roku 2016 vede oddělení cytokinety, v letech 2006–2015 vedl v rámci tohoto oddělení skupinu buněčná a molekulární toxikologie. Je dlouholetým pedagogem, zejména na Přírodovědecké fakultě MU v Brně a Univerzitě Palackého v Olomouci. Podílí se na organizaci vědeckého života v rámci své specializace, konferencí i na práci redakčních rad. Působil v Grantové agentuře ČR. Je uznávaným odborníkem se zaměřením na toxikologii, farmakologii a buněčnou biologii. Je autorem či spoluautorem více než 100 publikací v časopisech s impakt faktorem; počet citací činí víc než 2900 (WoS); H-index 30 (WoS). Díky působení v různých vědeckých orgánech v ČR i v zahraničí včetně Vědecké rady AV ČR (od roku 2017) má přehled o mnoha oblastech biologického a biomedicínského výzkumu v ČR i v EU.

Za III. vědní oblast



Mgr. ONDŘEJ BERÁNEK, Ph.D.

Orientální ústav AV ČR

Vystudoval arabistiku a islamologii na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy. Následně působil čtyři roky ve Spojených státech amerických (Harvard University, Brandeis University). Je autorem mnoha článků v mezinárodních recenzovaných časopisech a monografií v angličtině i češtině. Ředitelem Orientálního ústavu AV ČR je od ledna 2013. Orientální ústav AV ČR pomohl ve své funkci významně internacionalizovat a rozšířit záběr pokrývaných regionů a specializací. Zasadil se také o zřízení respektované zahraniční pobočky pracoviště na Taiwanu (Academia Sinica). Ze svého dosavadního akademického působení má rozsáhlé zkušenosti s nejrůznějšími aspekty vědecké práce (publikování v zahraničí i České republice, grantová činnost, organizování konferencí i účast na nich, spolupráce se státní sférou a médií, popularizace vědy) i jejího řízení (hodnocení vědy, mezinárodní spolupráce, podpora excelence, spolupráce s univerzitami, stavební akce atd.).



Ing. PAVEL JANÁČEK, Ph.D.

Ústav pro českou literaturu AV ČR

V Ústavu pro českou literaturu AV ČR působí od roku 1995, v letech 2010–2020 vykonával funkci ředitele. V roce 2003 založil oddělení pro výzkum literární kultury, které v rámci bohemistiky etablovalo výzkumy z oblasti sociologie literární komunikace. Jeho monografie *Literární brak* (2005) je vnímána jako jedno z východisek současného českého bádání o populární kultuře. Je jedním ze čtyř hlavních autorů dějin literární cenzury v českých zemích (*V obecném zájmu*, 2015), které se setkaly s domácím i zahraničním recenzním ohlasem. Při práci v Akademické radě AV ČR využije ekonomické vzdělání (vedle Ph.D. na Filozofické fakultě UK vystudoval také Vysokou školu ekonomickou), širší profesní zázemí (1990–1995 byl redaktorem *Lidových novin*, 2003–2010 vyučoval na Filozofické fakultě UK) i řídicí schopnosti, které osvědčil během deseti let v čele ústavu. Pod jeho vedením ústav zvládl finanční krizi, v dalších letech se rozrostl, posílila se jeho internacionalizace, ustavena byla výzkumná infrastruktura a rekonstrukcí prošlo i jeho sídlo.



RNDr. TOMÁŠ KOSTECKÝ, csc.

Sociologický ústav AV ČR

Po studii ekonomické geografie a demografie na Přírodovědecké fakultě UK a interní aspirantuře v Geografickém ústavu ČSAV nastoupil do oddělení lokální a regionální studia Sociologického ústavu, kde se zabýval studiem sociálněprostorových nerovností, politické geografie, trhu bydlení a komparativní politikou. Je vedoucím vědeckým pracovníkem, od roku 2012 je ředitelem pracoviště. Absolvoval čtyři dlouhodobé stáže na pracovištích v USA, Francii a Japonsku. Jako externista učí na Fakultě sociálních věd a Přírodovědecké fakultě UK. Je řešitelem více než 10 grantů včetně zahraničních, autorem více než 100 odborných textů (články, knihy, kapitoly v knihách) publikovaných domácími i zahraničními vydavateli. Akademické radě AV ČR nabízí své zkušenosti pro oblasti regionální spolupráce a využívání bytového fondu, spolupráci AV ČR s frankofonním světem, koordinaci koncepce III. vědní oblasti a řešení vědecko-organizačních otázek pracovišť 7.–9. sekce.



PhDr. MARKÉTA PRAVDOVÁ, Ph.D., MBA

Ústav pro jazyk český AV ČR

Zabývá výzkumem současného českého jazyka a jeho popularizací. Absolvovala Filozofickou fakultu UK (český jazyk – filozofie) a doktorát na Fakultě sociálních věd UK (mediální studia). Na těchto fakultách několik let přednášela a vedla studentské práce. Pracovní kariéru zahájila v české agentuře specializující se na public relations, kde působila i v managementu. Poté nastoupila do Ústavu pro jazyk český AV ČR, kde do roku 2017 vedla oddělení jazykové kultury, jazykovou poradnu a redakci časopisu *Naše řeč*. Od roku 2011 je rovněž zástupkyní ředitele. Je autorkou, vedoucí autorkou a editorkou řady knih o češtině, Internetové jazykové příručky a více než 100 odborných a popularizačních textů. Iniciovala mnoho mediálních projektů v televizi, rozhlasu a tisku. Od roku 2017 je členkou Akademické rady AV ČR, v níž je pověřena koncepčními otázkami prezentace výsledků Akademie věd ČR, popularizace vědy, komunikace s médií a veřejností, dále agendou podpory vydavatelské činnosti a agendou vědeckých společností.

Nově zvolení členové Vědecké rady AV ČR pro období 2021–2025

ZA I. VĚDNÍ OBLAST

prof. Ing. Jiří Čtyroký, DrSc.,
Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR

prof. RNDr. Miroslav Engliš, DrSc.,
Matematický ústav AV ČR

RNDr. Antonín Fejfar, CSc.,
Fyzikální ústav AV ČR

doc. RNDr. Petr Hadrava, DrSc.,
Astronomický ústav AV ČR

prof. Ing. Josef Lazar, Dr.,
Ústav přístrojové techniky AV ČR

prof. RNDr. Ondřej Santolík, Dr.,
Ústav fyziky atmosféry AV ČR

prof. RNDr. Jiří Wiedermann, DrSc.,
Ústav informatiky AV ČR

ZA II. VĚDNÍ OBLAST

doc. RNDr. Eva Bártová, Ph.D., DSc.,
Biofyzikální ústav AV ČR

prof. Ing. Michal Hocek, CSc., DSc.,
Ústav organické chemie a biochemie AV ČR

RNDr. Pavel Kubáň, DSc.,
Ústav analytické chemie AV ČR

RNDr. Jaroslav Kuneš, DrSc.,
Fyziologický ústav AV ČR

prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc.,
Biologické centrum AV ČR, Parazitologický ústav

prof. RNDr. Ondřej Prášil, Ph.D.,
Mikrobiologický ústav AV ČR

prof. Ing. Petr Ráb, DrSc., dr. h. c.,
Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR

ZA III. VĚDNÍ OBLAST

PhDr. Pavel Baran, CSc.,
Filosofický ústav AV ČR

prof. PhDr. Marek Blatný, DrSc.,
Psychologický ústav AV ČR

prof. Dr. JUDr. Karel Eliáš,
Ústav státu a práva AV ČR

PhDr. Zdenka Mansfeldová, CSc.,
Sociologický ústav AV ČR

prof. PhDr. Eva Semotanová, DrSc.,
Historický ústav AV ČR

PhDr. Oldřich Tůma, Ph.D.,
Ústav pro soudobé dějiny AV ČR

NOVĚ ZVOLENÍ EXTERNÍ ČLENOVÉ

prof. Ing. Petr Dvořák, CSc.,
Masarykova univerzita v Brně

doc. Mirjam Friedová, Ph.D.,
Univerzita Karlova

doc. RNDr. Pavel Krejčí, CSc.,
České vysoké učení technické v Praze

prof. RNDr. Miroslav Mašláň, CSc.,
Univerzita Palackého

Univ. Prof. Mag. Dr. Stefan Michael Newerkla,
Universität Wien

prof. Ing. Aleš Růžička, Ph.D.,
Univerzita Pardubice

prof. JUDr. PhDr. Michal Tomášek, DrSc.,
Univerzita Karlova

prof. PhDr. Petr Vorel, CSc.,
Univerzita Pardubice

prof. Dr. Martin Schulze Wessel,
Ludwig-Maximilians Universität München





PREZIDENT JMENOVAL EVU ZAŽÍMALOVOU PŘEDSEDKYŇÍ AKADEMIE VĚD ČR

Prezident Miloš Zeman oficiálně jmenoval 10. března 2021 Evu Zažímalovou předsedkyní Akademie věd ČR. Potvrdil tak usnesení Akademického sněmu AV ČR z loňského prosince. Šéfka největší tuzemské vědecké instituce tehdy obdržela při historicky první online volbě silný mandát – hlasovalo pro ni 209 delegátů z 224 přihlášených. Eva Zažímalová vede Akademii věd ČR od roku 2017, její druhé funkční období začalo 25. března 2021. „Akademie věd ČR ukázala svými aktivitami, že je odpovědná a potřebná. I další čtyři roky se budu snažit vytvářet svým spolupracovníkům takové podmínky, aby Akademie dosahovala stále lepších vědeckých výsledků a přitom zůstala kultivovanou a respektovanou institucí,“ říká Eva Zažímalová. Odbornice na experimentální botaniku už na volebním sněmu 7. prosince 2020 zdůraznila, že chce zlepšit finanční stabilitu instituce a zvýšit platy ve výzkumu. Stále připomíná, že věda je odrazový můstek pro vývoj společnosti ve všech směrech a může velmi konkrétně pomáhat.

Více se dočtete [zde](#) ».

NÁSTĚNKA

Francouzské velvyslanectví v Praze vyhlásilo 27. kolo vědeckých cen.

Letos opět ocení nejlepší mladé vědce z českých univerzit a výzkumných institucí. Vědecké ceny jsou rozděleny do sedmi kategorií, z nichž každá má svého sponzora:

- **počítačové vědy** (Cena Josepha Fouriera)
- **medicína** (Cena Alberta Schweitzera)
- **chemie** (Cena Jean-Marie Lehna)
- **jaderný výzkum** (Becquerelova cena)
- **humanitní a společenské vědy** (Cena Jacquese Derridy a speciální cena Platformy CEFRES)
- **environmentální vědy** (Cena Make Our Planet Great Again)
- **farmacie** (Cena Sanofi) – prozatím nevyhlášeno

Příhlášky mohou zasílat Ph.D. studenti či postdoktorandi, kteří obhájili disertační práci v roce 2020 nebo 2021, do věku 33 let české nebo slovenské národnosti, kteří mají pracovní úvazek v ústavu Akademie věd ČR. Specifické podmínky jsou u speciální ceny Platformy CEFRES.

Zájemci mohou posílat odborné CV (v angličtině), seznam publikací a anotaci projektu, s nímž by uchazeč vystoupil před odbornou komisí do **20. dubna 2021** na e-mail jetelinova@kav.cas.cz (prosíme o uvedení názvu ceny, o níž se ucházejí, v předmětu e-mailu).

Koordinátoři vyberou kandidáty, kteří budou na ceny nominováni. Pro přihlášení do soutěže o ceny je rozhodujícím kritériem téma výzkumu (obsah projektu), nikoli obor doktorského studia; u cen v oblasti medicíny je podmínkou práce v nemocnici či zdravotnické instituci.

Vítězové budou vyhlášeni buď 24. června 2021, nebo 30. září 2021, v závislosti na vývoji epidemiologické situace. Více informací najdete na [webu](#) Akademie věd ČR.

Komiks Když se Země chvěje, příběh seismické vlny

Stáhněte si komiks o vzniku seismických vln při zemětřesení a o jejich důležitosti pro poznávání stavby naší Země. Komiks je určen žákům 1. a 2. stupně základních škol.

Až se seznámíte s příběhem seismické vlny, zahrajte si deskovou hru určenou pro 1–4 hráče – potřebovat budete už jen čtyři figurky a dvě hrací kostky.

Komiks vznikl na popud Matěje Machka a Petra Brože z Geofyzikálního ústavu AV ČR. Nakreslila jej Karolína Kučerová a otextovala Lucie Lukačovičová. Více se dočtete [zde](#) ».

Akademie věd České republiky | Středisko společných činností Akademie věd ČR

INFORMACE K ZÁPISU DO DĚTSKÝCH SKUPIN AV ČR

TERMÍNY

Praha 1 (Lvíček a Viola) 21. 4., Praha 4 (Molekula) 20. 4., Praha 8 (Pluto a Ohm) 22. 4.

MÍSTO JE TŘEBA SI REZERVOVAT NA E-MAILU:
cejpkova@ssc.cas.cz do 16. 4. 2021.

A VĚDA NA DOSAH

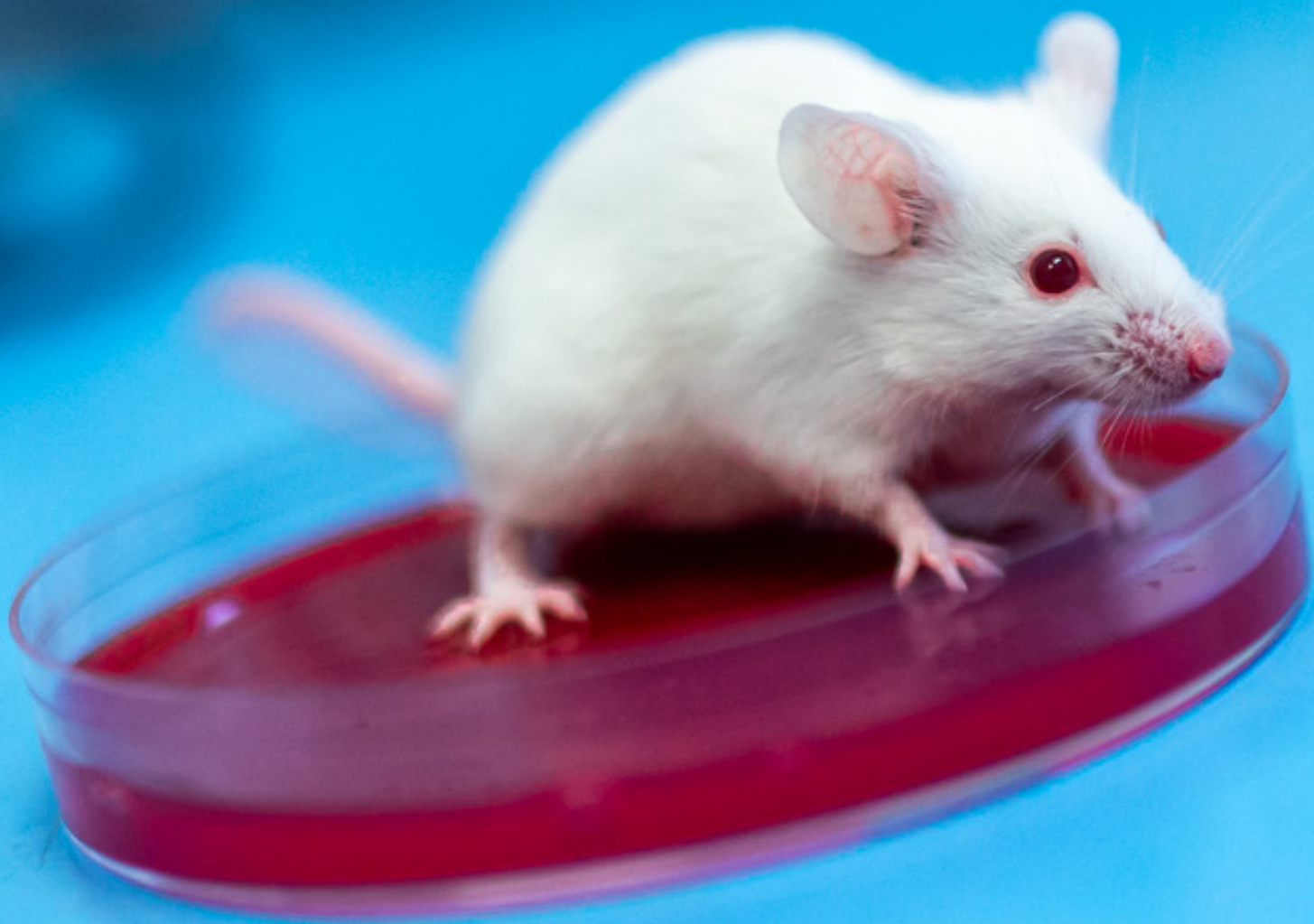


**Poslouchejte
podcasty
Akademie věd ČR**



**Akademie věd
České republiky**

Z PRACOVIŠŤ



Bezmikrobní hlodavci v novém

Na podzim loňského roku získali mikrobiologové z Nového Hrádku užitečný přístroj. Jmenuje se IsoCage a slouží k bezpečnému odchovu laboratorních myší. Doplní dosud používané izolátory a výrazně usnadní a zrychlí výzkum. **V laboratoři se pro biomedicínský výzkum využívá unikátní model bezmikrobních hlodavců, které je možné cíleně osadit bakteriemi.**

Tělo batolete pokrývají nevzhledné svědivé vyrážky, nejčastěji se mu objevují v podkolení, na tříselech, na krčku, ale i na pažích a stehnech. Kůže reaguje na změny počasí i na to, co dítě snědlo. S podobnými projevy se u nás setkávají rodiče až pětiny dětí do šesti let věku. Zdá se navíc, že případů atopického ekzému přibývá.

Výzkumy čím dál více potvrzují, že atopický ekzém i další druhy alergií úzce souvisí s kožní a střevní mikrobiotou, tedy s mikrobiálním společenstvím v lidském těle. Do podrobností se je snaží zkoumat vědci v [Mikrobiologickém ústavu AV ČR](#). Laboratoř gnotobiologie v Novém Hrádku v Orlických horách má nyní k dispozici nové zařízení IsoCage, které slibuje urychlení prováděných a plánovaných experimentů.

MYŠÍ PANELÁK

Dosud se k odchovu bezmikrobních myší a také pro cílené osazování bakteriemi využívaly plastové izolátory. Jde o průhledné pytle ve tvaru válce s naprosto sterilním vnitřním prostředím. Je v nich čistý filtrovaný vzduch a zhruba pět klecí se sterilně čistou podestýlkou, potravou i vodou.

Bezmikrobní myši lze v takových izolátorech udržovat po mnoho generací. Problém je, že když je potřeba bezmikrobní zvíře osadit nějakou bakterií, musí se využít celý izolátor, tedy všechny myši, které v něm žijí. Pro experimenty s jinými druhy bakterií se musí čekat, až první pokus skončí.

IsoCage si můžeme zjednodušeně představit jako skříň plnou takových izolátorů. Jen nejsou ve tvaru válců, spíše připomínají akvária. Skříň má speciální ventilovanou stěnu, takže když se z ní vyjme jedno akvárium, nádoba se automaticky hermeticky uzavře. „Zařízení IsoCage nám v kombinacemi s izolátory výrazně rozšiřuje možnosti výzkumu. Můžeme si dovést držet vedle sebe v akváriu myši bezmikrobní, myši osazené vybranou bakterií a hned vedle myši konvenční,“ vysvětluje Martin Schwarzer z gnotobiologické laboratoře Mikrobiologického ústavu AV ČR.

ZAVÁDĚNÍ POSTUPŮ

Zařízení IsoCage se podařilo získat v rámci soutěže o nákladné přístroje, které pro svá pracoviště vypisuje vedení Akademie věd. Aparatura dorazila do Nového Hrádku na podzim 2020 a v současnosti se s ní vědci učí pracovat. Zavádějí standardizované postupy a radí se s kolegy z Pasteurova institutu v Paříži, kteří mají s IsoCage zkušenosti.

„Není to jen o přístroji, ale především o lidech, kteří s ním budou pracovat. Musíme nastavit a dodržovat postupy tak, abychom si byli jisti, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi. Podle dodavatele, firmy Trigon Plus, jsme jediné pracoviště v Česku, které bude IsoCage využívat ke gnotobiotickým pokusům,“ říká Martin Schwarzer. Do každého akvária se vejdu tři, maximálně pět myší. Dá se očekávat, že naplno se výzkumné práce rozjedou v následujících měsících.



S bezmikrobními myšmi je nutné pracovat v přísně sterilním prostředí.



Nové zařízení IsoCage pro odchov bezmikrobních gnotobiotických myší – na snímku mikrobioložka Dagmar Šrůtková.

BAKTERIE POMÁHAJÍ I ŠKODÍ

Jeden z výzkumů, s nimiž IsoCage může pomoci, se týká atopických dětí. Správná funkce pokožky i trávení závisí na rovnováze miliard mikroorganismů, které v nás žijí – souhrnně mluvíme o kožní a střevní mikrobiotě. Pokud v ní nějaká bakterie chybí, nebo naopak přebývá, nastává problém. Najít společného jmenovatele těchto potíží je cílem Zuzany Jiráskové Zákostelské z laboratoře buněčné a molekulární imunologie Mikrobiologického ústavu AV ČR.

„Od spolupracující pražské Fakultní nemocnice v Motole dostaneme vzorky stolice od dětí trpících atopickou dermatitidou a potravinovou alergií a zároveň stěry z postižené kůže. Bezmikrobní myši osadíme mikroorganismy obsaženými ve vzorcích a budeme sledovat, zda a jakým směrem se střevní a kožní mikrobiota pacientů a zdravých dětí podílí na rozvoji alergického onemocnění v myším experimentálním modelu,“ vysvětluje Dagmar Šrůtková z gnotobiologické laboratoře, kde se budou pokusy provádět. Počítá se s tím, že systém IsoCage na odchov bez-

mikrobních a gnotobiotických myší experimenty výrazně usnadní a zrychlí.

Na kůži devadesáti procent lidí atopickou dermatitidou se vyskytuje bakterie *Staphylococcus aureus*. „Neví se ale, jestli jde o příčinu, anebo důsledek vzniku kožních lézí u dětí s tímto typem alergií – a to je jedna z oblastí, kterou se chceme zabývat,“ doplňuje mikrobioložka. Zda v budoucnu vznikne nějaká zázračná „pilulka“, která poskytne střevní a kožní mikrobiotě atopiků „zdravé“ bakterie namísto těch „špatných“, ale nechce předjímat. „Kdyby se ukázalo, že atopikům nějaká bakterie nebo směs bakterií chybí, mohli bychom je doplnit a sledovat jejich účinek na rozvoj alergického onemocnění v experimentálním myším modelu. To je ale zatím nad rámec projektu,“ uzavírá.

Jestli se tedy skutečně uleví dětem, které trpí nepříjemným ekzémem, se teprve uvidí. Ostatně výzkumy v této oblasti pokračují v mnoha laboratořích na světě. Jisté je, že vědcům z Nového Hrádku k dalším výsledkům nové zařízení na odchov bezmikrobních myší IsoCage pomůže. □

LABORATOŘ V NOVÉM HRÁDKU

Laboratoř gnotobiologie je detašovaným pracovištěm Mikrobiologického ústavu AV ČR. V Novém Hrádku v Orlických horách ji v šedesátých letech 20. století založil imunolog Jaroslav Šterzl s cílem vybudovat místo pro odchov bezkolostrálních selat. Prasata mají speciální placentaci, která nedovoluje prostup mateřských protilátek, a stávají se tak ideálním modelem pro studium nástupu imunitní odpovědi. V současnosti pracovníci laboratoře gnotobiologie při experimentech využívají především bezmikrobní prasata a myši, které umožňují studovat vliv definovaných složek mikrobioty na vývoj fyziologické a imunitní odpovědi u modelů lidských onemocnění. Součástí výzkumného programu pracoviště je studium ontogeneze imunitních buněk selete.



KNIHY



EXPRESIONISTICKÉ DRAMA Z ČESKÝCH ZEMÍ

Lenka Jungmannová, Zuzana Augustová, Aleš Merenus
[Academia](#), 2021

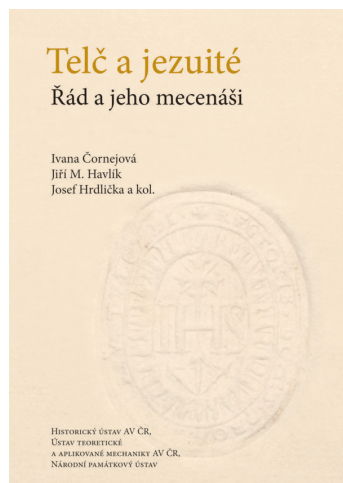
Edice *Drama*, kterou vydává Nakladatelství Academia ve spolupráci s [Ústavem pro českou literaturu AV ČR](#), zpřístupňuje významné divadelní a rozhlasové hry z různých historických etap či tematických nebo žánrových oblastí. Prvním svazkem je obsáhlá publikace *Expresionistické drama z českých zemí*, editovaná týmem pro výzkum moderního českého divadla. Představuje dnes již většinou pozapomenutá expresionistická dramata, která byla napsána mezi lety 1910 a 1924. Protože však editoři použili při sestavování teritoriální hledisko, obsahuje antologie vedle her, jež utvářely podobu českého meziválečného divadla, také ve stejnou dobu vzniklé hry německy píšících dramatiků, tehdy rovněž žijících na našem území. Tři úvodní studie se věnují expresionismu obecně, konkrétně expresionistické dramatické tvorbě Čech, Moravy a Slezska.



OBRANA ASISTOVANÉ SMRTI

Tomáš Hříbek
[Academia](#), 2021

Kniha je první monografií v českém jazyce, jež nabízí filozofickou obhajobu eutanazie a sebeusmrcení za asistence lékaře. Autor vysvětluje zdroje současné diskuse, definuje základní pojmy a analyzuje argumenty pro asistované sebeusmrcení a eutanazii i proti nim. Odpovídá mj. na tyto zásadní otázky: Co je smrt a jak poznáme, že nastala? Je smrt vždy újmou, nebo může i prospět? Může být rozhodnutí zabít se rozumné i morální? Je apel k morální autonomii pacienta přesvědčivý? Má utrpení na konci života smysl? Pokud jsou eticky přijatelné nezahájení nebo ukončení léčby či paliativní péče, tak proč ne i eutanazie a asistovaná smrt? Lze ospravedlnit eutanazii pacientů, kteří s ní nemohou vyslovit souhlas? Je možné eutanazii a asistované sebeusmrcení odmítnout s odkazem na etiku medicíny nebo svědomí lékařů?



TELČ A JEZUITÉ. ŘÁD A JEHO MECENÁŠI

Ivana Čornejová, Jiří M. Havlík, Josef Hrdlička a kol.
[Historický ústav AV ČR](#), Ústav teoretické aplikované mechaniky AV ČR, 2021

Publikace je jedním z výstupů stejnojmenného projektu, autoři v širokém kontextu představují dějiny domu třetí probace Tovaryšstva Ježíšova v Telči, založeného v polovině 17. století. Nejširší rámec mu dodávají úvodní texty věnované jezuitskému řádu či architektuře, kterou zanechal na českém a moravském území, užší dějiny města a panství. Organismus řádového sídla žil obklopen telčskými měšťany, členy šlechtických rodů, kteří město okolní panství průběhu v 16.–18. století vlastnili, faráři z města i okolí a řeholníky jiných řádů. Ti všichni mnozí a další život řeholní komunity ve městě ovlivňovali a naopak ona zasahovala do jejich osudu. Nejde o napínavý příběh, plný barvitých událostí, ale spíše o pohled zblízka do celkem poklidných dějin města, panství a řádového domu v průběhu dvou staletí.

SUMMARY

In the first half of March, President Miloš Zeman appointed Eva Zažímalová as the President of the Czech Academy of Sciences. March 23, 2021, delegates of the Academy Assembly elected new members of the Academy Council and the Science Council. The Academy Assembly, the highest body of the Czech Academy of Sciences responsible for the foremost priority decisions related to the CAS, held its LVII. Meeting online March 23, 2021. By a secret ballot, the Academy Council (executive body) and the Science Council (policy body) were elected for the period 2021–2025. The elections took place through a special election application. More than two hundred registered delegates elected to LVII. Meeting of the Academy Assembly a total of 15 members of the Academy Council and 29 members of the Science Council. Beside six scientists who already have experience with this position from the previous period, the Academy Council will include nine new personalities from the institutes of the Czech Academy of Sciences.

Scientists Martin Srnec, Daniel Bím and Mauricio Maldonado from the Heyrovský Institute of Physical Chemistry of the CAS and Lubomír Rulišek from the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry of the CAS won the Werner von Siemens Award 2021 in the Most significant result of basic research category for their discovery of a new thermodynamic factor controlling the kinetics of hydrogen transfer reactions.

Thanks to the Czech Academy of Sciences the Laboratory of Gnotobiology acquired IsoCage system and specialized changing unit for the maintenance and breeding of germ-free and colonized mice outside the isolators. In the future, scientists will be allowed to greatly expand the ability to conduct experiments on mice colonized with specific bacterial consortia. The Laboratory of Gnotobiology in Nový Hrádek is a detached unit of the former Department of Immunology and Gnotobiology of the Institute of Microbiology of the CAS.



VĚDA FOTOGENICKÁ
MARTIN ŠÁLEK
 Ústav biologie obratlovců AV ČR

Hyena jeskynní: Urbánní fauna ožívá, když my jdeme spát.

AKADEMICKÝ BULLETIN



Vydává

Středisko společných činností AV ČR, v. v. i.
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1
IČO 60457856

Adresa redakce

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

Šéfredaktor

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

Editor

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

Redaktoři

Jana Bečvářová, Jan Klika, Leona Matušková,
Martin Ocknecht, Markéta Wernerová

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, 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 3/2021 vyšlo 31. března 2021.

Jakékoli šíření částí 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. 1–3, 8–19, 22–25, 27 jsou uvolněny pod svobodnou licencí CC BY-SA 3.0 +CZ.



www.avcr.cz



<https://cs-cz.facebook.com/akademieved/>



<https://www.instagram.com/akademievedcr/>



https://twitter.com/akademie_ved_cr