

# AKADEMICKÝ BULLETIN



Akademie věd  
České republiky

e-magazín AV ČR 01 2022

# AB



# HODNOCENÍ

Jak si vedla pracoviště Akademie věd v letech 2015–2019

Granty ERC podpoří bádání  
tří vědců z Akademie věd

L'Oréal-UNESCO opět  
vyzdvihne ženy ve vědě

Zámek v Liblicích ukazuje  
baroko v jeho plné síle





## Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

přijměte pozvání k přečtení lednového čísla e-časopisu *AB / Akademický bulletin*. Hlavním tématem je tentokrát hodnocení pracovišť.

Pravidelné interní hodnocení má v naší instituci dlouhodobou tradici. Poslední se týkalo období 2015–2019, a byť do jeho realizace výrazně zasáhla pandemie covidu-19, podařilo se nám opět získat důležité informace, jak si naše pracoviště vedou ve srovnání se světovou špičkou.

V této souvislosti mne těší, že ústavy, týmy i samotní vědci vnímají interní hodnocení jako přirozenou součást vědeckého života a také jako motivaci. Zdůrazňuji to proto, že na hodnocení nahlížím nejen jako místopředsedkyně Akademie věd ČR, ale také jako bývalá ředitelka Ústavu přístrojové techniky AV ČR. Mám s ním tedy osobní zkušenost a samozřejmě si uvědomuji, že jsou kolegyně a kolegové evaluacemi, vykazováním a obecně byrokracií dlouhodobě přetíženi. Jsem ale přesvědčena, že interní hodnocení Akademie věd ČR přináší pracovištím tolik potřebný nezávislý pohled na jejich vědeckou a odbornou činnost.

Interní hodnocení klade na pracoviště značné nároky. Ráda bych ale zdůraznila, že jej naše instituce koncipuje jako pozitivní nástroj, který využívá, aby se vyrovnala špičkovým světovým pracovištím nebo byla i lepší. Těší mě proto, že mezinárodní komise hodnotily činnost pracovišť vesměs pozitivně. Z více než sedmi tisíc výstupů jich 15,7 % dosáhlo světové úrovně, 43,4 % bylo v mezinárodním srovnání vynikající. Pro Akademii věd ČR a její pracoviště jde jistě o dobrou vizitku. Podrobnosti se dočtete v rozhovoru s Jiřím Homolou z Akademické rady AV ČR.

*Ilona Müllerová*



**EDITORIAL**

Úvodní slovo – Ilona Müllerová	2
--------------------------------	---

místopředsedkyně Akademie věd ČR

**KRÁTKÉ ZPRÁVY**

Z Akademie	4
------------	---

**OCENĚNÍ**

Pro silnější pozici žen v české vědě a výzkumu	8
--	---

Granty ERC podpoří projekty tří vědců z Akademie věd	10
--	----

Laserové centrum HiLASE získalo ocenění Vizionáři 2021	11
--	----

**TÉMA****Dobré zprávy z hodnocení?**

Jednou z důležitých událostí v „interním“ životě Akademie věd ČR v posledních dvou letech bylo hodnocení jejich pracovišť za období 2015–2019. Jak ústavy obstály, popisuje Jiří Homola, který za koordinaci hodnocení v Akademické radě AV ČR odpovídá.

12

**NÁZORY**

Základní výzkum? To není jistě málo	18
-------------------------------------	----

**NAŠE MÍSTA**

Barokní perla nedaleko Mělníka	20
--------------------------------	----

**KNIHY**

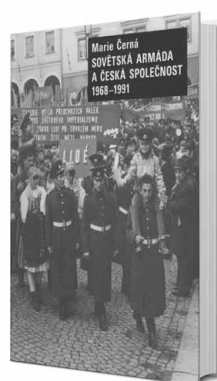
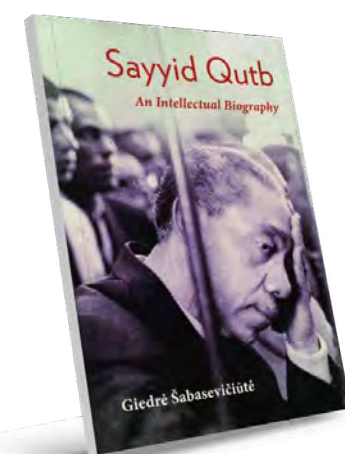
Nové knihy	22
------------	----

Badatelé z Orientálního ústavu AV ČR získali cenu Jaroslava Jirsy, porotu oslovila jejich antologie	23
---	----

Jaká nejpozoruhodnější přírodovědná kniha vyšla v letech 2020–2021?	23
---	----

**SUMMARY**

Věda fotogenická	24
------------------	----





## Financování vědy a výzkumu: ministryně navštívila Akademii věd

Ministryně pro vědu, výzkum a inovace Helena Langšádlová se 19. ledna 2022 setkala s předsedkyní Akademie věd ČR Evou Zažímalovou a členy představenstva Akademické rady. Šlo o vůbec první setkání po jejím jmenování nejen do funkce ministryně, ale také do vedení Rady pro výzkum, vývoj a inovace. Aktéři jednání řešili financování vědy, výzkumu a inovací i velkých výzkumných infrastruktur, lepší využití komunitárních zdrojů či plánované aktivity v rámci českého předsednictví EU.

Více se dočtete [zde](#) »



## Dvě pracoviště získala ocenění HR Award, zaručí evropský standard péče o zaměstnance

HR Excellence in Research Award (HR Award) uděluje Evropská komise za excelenci v péči o lidské zdroje ve vědeckém prostředí. Pro výzkumníky znamená organizace s oceněním HR Award záruku evropského standardu péče o zaměstnance, otevřenost a transparentnost výběrového řízení i kvalitu pracovního prostředí. V současnosti má Česká republika 57 takových institucí. Nově se mezi ně zařadila další dvě pracoviště Akademie věd ČR. Jmenovitě [Ústav organické chemie a biochemie](#) a [Biofyzikální ústav](#), které získaly známku kvality za péči o lidské zdroje na sklonku loňského roku.

Více se dočtete [zde](#) »

## Brněnští vědci uvedli do provozu špičkový mikroskop, zviditelní atomy

Nový transmisní elektronový mikroskop uvedli do provozu vědci z [Ústavu fyziky materiálů AV ČR](#). Mikroskop dosahuje atomového rozlišení, má mimořádně rychlý a přesný detektor lokálního chemického složení a disponovat bude v Česku unikátním vybavením pro elektronovou holografii. „Brno je nejen centrem světových výrobců elektronových mikroskopů, ale také jejich špičkových uživatelů pro materiálový výzkum. Věřím, že zařízení přispěje k objevům podobného dopadu,“ říká ředitel pracoviště Ludvík Kunz. Součástí instalace mikroskopu bylo i předání medaile Ernsta Macha světovému odborníkovi v oblasti teoretické fyziky a chemie pevných látek Mojzíru Šobovi. Medaili mu předala předsedkyně Akademie věd ČR Eva Zažímalová: „Profesor Šob, jehož kariéra je spojena s Akademií věd desítky let, patří mezi badatele, kteří nejen prohlubují znalosti, ale především přicházejí s průkopnickými vizemi a dokážou vytvářet výborně fungující týmy, což je pro naše pracoviště velmi důležité. Řekla bych, že dokonce klíčové.“

Více se dočtete [zde](#) »







## Největší centrum botanického výzkumu v Česku slaví 60 let existence

Botanický ústav AV ČR oslavil 1. ledna 2022 šedesát let od založení. Za šest dekad své existence se z malých geobotanických pracovišť stalo největší centrum botanického výzkumu v ČR, které významně přispívá k výzkumu a ochraně přírody nejen v České republice, ale i ve světě. Ústav má na kontě nespočet publikací, rozsáhlé sbírky a databáze i významná ocenění. Změny ve výzkumných směrech ústavu v průběhu šedesáti let ukazují, jak se celkově mění obor botaniky a kam se posouvá v důsledku aktuálních potřeb společnosti i technologického vývoje. V Botanickém ústavu se dlouhodobě úspěšně rozvíjí několik stěžejních témat. Základem byl vždy popis rostlin a hub a mapování druhů a společenstev, které umožnily vznik mnohosvazkové *Květeny ČR*, *Klíče ke květeně ČR* či *Databáze české flóry a vegetace Pladias*. Z tohoto základu ale vyrostlo mnoho směrů výzkumu, jako jsou například ekologie invazí, studium populační dynamiky rostlin a jejich evoluční biologie nebo historie lesů. Mnohé přesahují do praxe – například v rámci výzkumu invazních rostlin vznikl *Černý, šedý a varovný seznam invazních druhů ČR*, který se stal podkladem pro legislativu. Vědci poskytují znalosti také pro zpřesnění globálních klimatických modelů či pro obnovu narušených stanovišť a ekosystémů. Další aplikace směřují zejména do oblasti ochrany vod, využití mykorrhizy či produkce řas. Nejčastěji však výsledky výzkumu využívají správy národních parků či chráněných krajinných oblastí a další instituce státní správy, kterým pomáhají lépe hospodařit v krajině, přijímat účinná opatření a reagovat tak na aktuální změny životního prostředí. „Historie ústavu a vývoj jednotlivých směrů vždy souvisel s vědeckými osobnostmi, které zde působily, a potřebami, které na botanický výzkum kladla společnost,“ říká ředitel Botanického ústavu AV ČR Jan Wild a dodává: „Jsme hrdí na naše současné úspěchy. Nesmíme ale zapomínat na botaniky minulých generací, kteří shromáždili informace o rostlinných druzích i jejich společenstvech. Bez jejich práce a úsilí bychom neměli na čem stavět.“

**Více se dočtete [zde](#) »**



## Globálně a na 10 dní: předpovědi sucha pokrývají celou planetu Zemi

Nástroj českých klimatologů z projektu *Intersucho* umožňuje v reálném čase sledovat intenzitu sucha v globálním měřítku. Navíc dovede předpovědět jeho vývoj pro následujících deset dní. Ve spolupráci badatelů z *Ústavu výzkumu globální změny AV ČR (CzechGlobe)* a provozovatelů meteorologické platformy *Windy.com* je nově součástí mobilní aplikace a dostupný tak na celém světě. Nedostatek vody v krajině totiž zasahuje do života mnoha lidí. Především během letních měsíců má dopady na fyzické i psychické zdraví, ekonomiku, zemědělství i na celkové fungování přírody. V některých oblastech jsou proto aktuální informace o intenzitě sucha a jeho předpovědi klíčové. Už od roku 2012 mohou zájemci najít aktuální data na webu *Intersucho.cz*. Projekt navazuje na dřívější, více než desetiletý klimatologický výzkum a je výsledkem dlouhodobé mezinárodní spolupráce českých a zahraničních institucí. Dosud se data i předpovědi z nich vyplývající omezovala na českou a slovenskou krajinu, popřípadě střední Evropu. Pro badatele byl projekt celosvětového modelu předpovědi nejprve oříškem, brzy však našli cestu, jak ho realizovat. „Když nás kolegové z *Windy.com* oslovili, nejprve jsme si říkali, že jde o nespelnitelný úkol, vhodný spíše pro nějaké globální centrum. Za hodinu už jsme analyzovali naše možnosti a ověřili si, že to spočítat dokážeme,“ vysvětluje původní motivy výzkumníků z projektu *Intersucho* jeho vedoucí Miroslav Trnka z *Ústavu výzkumu globální změny AV ČR*. Schopností předpovídat sucho v celosvětovém měřítku podle něj projekt konečně dostává svému jménu. Miroslava Trnka i jeho kolegy nadchlo, že se výsledky jejich vědecké práce stanou součástí webové a mobilní aplikace, kterou denně používají miliony uživatelů po celém světě. Předpověď sucha založená na modelech českých vědců se tak stala dostupnou pro všechny majitele chytrých zařízení. Těch je v rozvojech ekonomikách a v oblastech, které suchem trpí nejvýrazněji, mnohem víc než uživatelů osobních počítačů. Předpovědi se tak dostanou k lidem, kterých se sucho každoročně dotýká nejvíce.

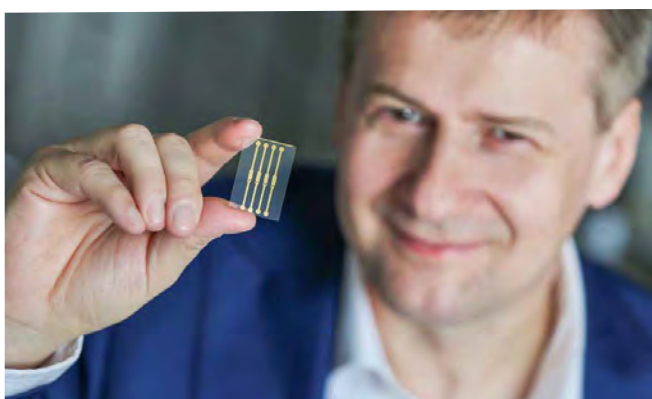
**Více se dočtete [zde](#) »**



## Ochota k očkování souvisí s příklonem k západní demokracii

Spíše než s osobnostními nebo hodnotovými faktory souvisí ochota nechat se naočkovat proti covidu-19 s politickou a kulturní preferencí. Na důvody, proč lidé přijímají, nebo odmítají vakcínu, se zaměřili vědci [Psychologického ústavu AV ČR](#) a Masarykovy univerzity Brno. Češi, kteří se cítí být součástí demokratické Evropy, jsou očkovaní téměř v 90 %. Ti, kteří sounáležitost necítí, očkování odmítají.

**Více se dočtete [zde](#) »**



## Optické biosenzory pomohou ve výzkumu a při diagnostice chorob

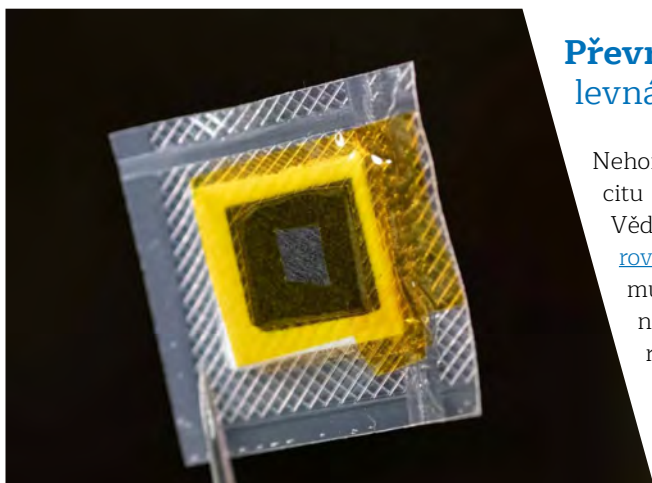
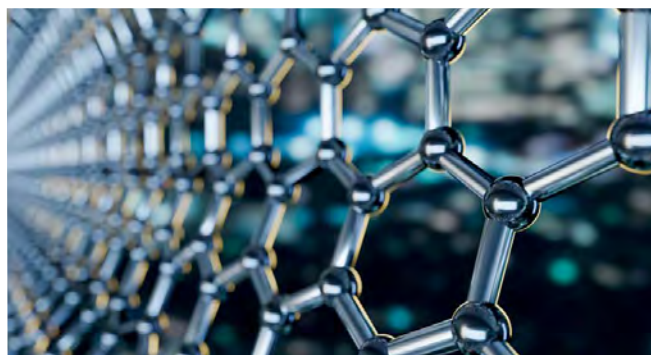
Odhalování chorob a jejich příčin, popsání zdravotního stavu pacienta pomocí molekulárních biomarkerů či léčba „šitá na míru“ – optické biosenzory jsou nadějnou metodou, která může najít uplatnění v medicíně. Výzkumu optických biosenzorů se věnuje tým Jiřího Homoly z [Ústavu fotoniky a elektroniky AV ČR](#). Nejnovější trendy popisuje v prvním letošním čísle časopisu [Nature Nanotechnology](#).

**Více se dočtete [zde](#) »**

## Vědci umí s využitím unikátního spojení dvou metod zjistit vady grafenu

Grafen má unikátní vlastnosti a mohl by vylepšit součástky a přístroje. Pro jeho využití je podstatné pochopení jeho vlastností. Vědci z [Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR](#) zjistili, že když zkombinují dvě metody měření, určí, jakou roli defekty grafenu hrají v přechodech mezi elektronickými stavy a elektrochemickými reakcemi.

**Více se dočtete [zde](#) »**



## Převratný patent českých vědců: levná a bezpečná baterie s vysokou kapacitou

Nehoří a nevybuchuje, vydrží pět set cyklů vybití a nabití a její kapacitu lze srovnat s komerčními nikl-metal hydridovými bateriemi. Vědci z [Fyzikálního ústavu AV ČR](#) a [Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR](#) představili převratný typ nabíjecí baterie. Využití může najít například v oblasti solární energetiky. To, že baterie nehoří a nemůže vybuchnout, je zásadní rozdíl oproti Li-ion bateriím, které jsou na trhu nejpoužívanější. „Li-ion baterie mají hořlavé organické elektrolyty. Navíc obsahují lithium, které se může na vzduchu samovznítit. To u naší baterie nehrozí,“ říká Jiří Červenka z Fyzikálního ústavu AV ČR.

**Více se dočtete [zde](#) »**

# PRO SILNĚJŠÍ POZICI ŽEN v české vědě a výzkumu

Český výzkum je stále převážně mužskou záležitostí. Kariéra žen ve vědě je totiž z mnoha důvodů méně přímočará a naplněná nejednou překážkou. **Změnit nelichotivou situaci se snaží program L'Oréal-UNESCO Pro ženy ve vědě v České republice, který otevřel přihlašování pro šestnáctý ročník.**

**N**avzdory tomu, že počet vědeckých pracovníků rok od roku roste, zvyšuje se v této sféře rovněž nepoměr v zastoupení žen a mužů. Dlouhodobě totiž neplatí, že se vysoký podíl studentek na univerzitách přenáší do prostředí profesionálního výzkumu.

Je tomu dokonce právě naopak. Česko patří v mezinárodním srovnání z hlediska účasti žen ve výzkumu a na nejvyšších akademických pozicích mezi nejslabší země Evropské unie. Negativně se na postavení žen ve vědě v posledních letech podepsala také pandemie covidu-19. Tři čtvrtiny vědkyň totiž uvádí, že současná situace negativně ovlivňuje jejich profesionální a osobní rovnováhu.

## PROLOMIT VLNY

Situaci se snaží změnit program L'Oréal-UNESCO Pro ženy ve vědě. V jeho rámci se každoročně odměňují tři vědkyně, které kariéru zasvětily nadějněmu a všeobecně prospěšnému

výzkumu. Jednou z loňských laureátek je **Michaela Tencerová** z [Fyziologického ústavu AV ČR](#), která se věnuje výzkumu metabolických změn v kostní dřeni při onemocněních, jako je například osteoporóza. Kromě jiného nám sdělila, co ji motivovalo, aby se do programu přihlásila, a jak se ocenění promítlo do jejího pracovního života.

### ! Kdo vás přihlásil? Věděla jste o programu už předtím?

Přihlásila jsem se sama. Dozvěděla jsem se však o něm od svých kolegyně.

### ! Co vás k účasti vedlo?

Nejvíce mě asi motivovalo, že jsme mohli zviditelnit náš výzkum. Tedy přiblížit společnosti, čím se zabýváme a v jaké oblasti budáme, a také ukázat, že naše práce má hlubší význam.

### ! Jak jste reagovala, když jste zjistila, že jste mezi oceněnými?

Je to úžasný pocit. Zvláště, když výsledky vaší práce rozpozná reno-

movaná vědecká společnost, a navíc ji podpoří cenou.

### ! Když se ohlédnete zpět, jak konkrétně vaši kariéru ovlivnilo, že působíte v dominantně mužské vědecké oblasti?

Nikdy jsem se na to takhle nedívala. Ve vědecké sféře máme stejné možnosti jako kolegové. Možná vícrát a důrazněji musíme mluvit o naší představě, když chceme pokračovat v kariéře a zajímáme se o vedoucí pozici. Je asi zastarale zažité, že ženy nemají vyšší ambice, ale opak je pravdou. Je proto třeba použít svůj hlas a možnosti, které se naskytanou. Takovou příležitostí je i účast v soutěži L'Oréal-UNESCO Pro ženy ve vědě.

### ! Zlepšuje se postavení žen ve vědeckém prostředí? Co by šlo udělat, aby měly u nás výraznější zastoupení?

Řekla bych, že u nás působí spousta skvělých vědkyň. Stejně jako všude



## PROGRAM L'ORÉAL-UNESCO PODPORUJE ŽENY VE VĚDĚ

Program L'Oréal-UNESCO Pro ženy ve vědě chce posilovat a zviditelnovat pozici žen v české vědě. Úkolem je finančně podporovat a motivovat mladé badatelky v jejich kariéře a usnadňovat jim další působení ve vědecko-výzkumném prostředí. Od zahájení projektu v Česku v roce 2006 získalo ocenění 41 talentovaných výzkumnic. L'Oréal a UNESCO letos vyhlásily již 16. ročník programu, z něhož jako každý rok vzejdou tři vědkyně. Mezi sebou si rozdělí osobní finanční odměnu 600 tisíc korun. Přihlásit se do programu mohou badatelky, které splnily podmínku věku do 40 let (včetně) a dosažení titulu Ph.D. Trojici vědkyň vybere porota zástupců Akademie věd ČR za účasti reprezentantů společnosti L'Oréal a České komise pro UNESCO. Zájemkyně se mohou přihlašovat na portálu [prozenyvevede.cz](http://prozenyvevede.cz). Uzávěrka přihlášek je 28. února 2022.

Více se dočtete [zde](#) »





Mgr. Michaela Tencerová, Ph.D.

Fyziologický ústav AV ČR

Vede laboratoř molekulární fyziologie kostí. Vystudovala biologii a genetiku na Přírodovědecké fakultě Univerzity Komenského v Bratislavě. Doktorské biomedicínské studium absolvovala na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Další zkušenosti získávala ve dvou mezinárodních institutech ve Spojených státech amerických a Dánsku. Právě tam ji zaujala problematika tukových buněk v kostech a obezity. V loňském roce získala ocenění L'Oréal-UNESCO Pro ženy ve vědě.

ve světě. Záleží pouze na nás: nebát se vystoupit do popředí a pokračovat dále v kariéře vědkyně ve vedoucí pozici. Podpora okolí a samotných institucí při tomto rozhodování samozřejmě znamenají velké plus.

#### **└ Jakým způsobem v tomto úkolu pomáhá projekt L'Oréal-UNESCO? Usnadnil vám cestu v dalších krocích kariéry?**

Program určitě přináší skvělou příležitost, jak zviditelnit náš výzkum nejen ve sféře vědeckého společenství, ale představit ho také laické veřejnosti. Můžeme tak více hovořit o našem vědeckém tématu v médiích a podělit se o zásadní otázky, které v dané oblasti řešíme. Důležité je pro nás rovněž ukázat, jakým způsobem chceme

příspěť k nalezení nových přístupů léčby civilizačních onemocnění, mezi něž patří například takové choroby, jakou jsou diabetes a osteoporóza.

#### **└ Jak vám finanční podpora pomohla při rozvoji výzkumu metabolických změn v kostní dřeni?**

Využili jsme ji tak, že jsme zakoupili další potřebné vybavení a chemikálie do naší laboratoře. Jinými slovy, vložili jsme ji do takových věcí, které potřebujeme pro rozvíjení našeho výzkumu.

#### **└ Když dáme stranou potřebnou finanční „injekci“? Co dalšího vám projekt L'Oréal-UNESCO přinesl – řekněme osobně?**

Díky projektu L'Oréal-UNESCO jsem se seznámila s mnoha motivujícími

lidmi a také navázala spolupráci se zahraničními kolegy. Náš výzkum se mohl ještě více přiblížit k tomu, aby naplnil své cíle a přispěl tak důležitými vědeckými poznatky o změnách v kostní dřeni.

#### **└ Co byste závěrem vzkázala českým badatelkám, které uvažují, že se do programu L'Oréal-UNESCO přihlásí? Máte pro ně radu, povzbuzení?**

Určitě bych všem kolegyním-vědkyním doporučila, aby tuto mimořádnou příležitost neváhaly využít. Jde totiž o možnost, jak zviditelnit vlastní výzkum a rovněž jiným badatelkám předat důležité poselství, že stojí za to se vědě věnovat a dál veřejnosti přibližovat její význam. ●

# GRANTY ERC PODPOŘÍ

## projekty tří vědců z Akademie věd

Nápady českých badatelů uspěly v konkurenci více než čtyř tisíc žádostí a získaly ERC Starting Grant. **Za třemi ze čtyř podpořených českých projektů stojí vědci z Akademie věd ČR.** Zabývají se efektivním ukládáním solární energie, zkoumáním reakcí buněk na stres nebo novými strategiemi boje proti rakovině.



**G**ranty, které jsou financované z programu Horizon Europe, získávají od [Evropské výzkumné rady](#) excelentní a originální projekty, které posouvají vědecké poznání a často jsou průlomové. ERC Starting Grants 2021 získalo celkem 397 mladých vědců z 22 zemí. Evropská výzkumná rada mezi ně rozdělí v přepočtu více než 15 miliard korun. Granty přitom nejsou vázány na instituci, ale na konkrétního vědce, kterému poskytnou svobodu do další práce.

Význam grantů podtrhuje rovněž předsedkyně Akademie věd ČR Eva Zažímalová: „Jde o vůbec nejprestižnější individuální granty v Evropě. Vědcům přinášejí značné finanční prostředky, přitom minimum administrativy a byrokracie.“ Zdůrazňuje také, že se granty zaměřují na výzkum typu *high risk – high gain*, při jehož úspěšném řešení existuje naděje na opravdu zásadní posun v daném oboru.

Uspěť v konkurenci čtyř tisíc žádostí tak znamená jeden z největších úspěchů v kariéře vědce. Letošními držiteli z pracovišť Akademie věd ČR jsou [Hana Macíčková Cahová](#)

a [Tomáš Slanina](#) z [Ústavu organické chemie a biochemie](#) a [Kateřina Rohlenová](#) z [Biotechnologického ústavu](#).

### TAJEMSTVÍ MOLEKUL NA KONCI RNA

Hana Macíčková Cahová vede v Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR skupinu chemické biologie nukleových kyselin. Grant obdržela na projekt Nekanonické RNA čepičky – buněčné reakce na životní prostředí a stres. Poodhalit chce tajemství molekul, které se vyskytují na konci RNA v buňce, a jejich roli v reakci buňky na stresové podmínky. Tyto molekuly („čepičky RNA“) jsou důležité struktury na konci vláken RNA, které chrání molekulu RNA před zničením buněčnými enzymy. Podle všeho však mají i další důležité funkce – buňce například pomáhají, aby reagovala na okolní prostředí a stresové podmínky. Jejich studium je ale obtížné, protože je není snadné v buňce identifikovat.

Hana Macíčková Cahová se svým týmem vyvíjí techniky, které by umožnily snáze tyto struktury zachytit a osvětlily, jakým způsobem v buňce reagují. Pomůže to k porozumění



jejich metabolismu a také roli, jak buňka v důsledku toho reaguje na stresové podmínky.

„Udělení grantu orientovaného na výzkum ambiciózních a leckdy riskantních hypotéz nám umožní prozkoumat i myšlenky, které bychom před pár lety považovali za prakticky neprokazatelné a nevyzkoumatelné,“ říká Hana Macíčková Cahová a pokračuje: „Odhalení role RNA čepiček přispěje k pochopení buněčných mechanismů spouštěných při stresu, což nabízí různé možnosti aplikace.“

## DOSUD PŘEHLÍŽENÝ CÍL PRO NOVÉ PROTIRAKOVINNÉ PŘÍSTUPY

Kateřina Rohlenová vede v centru BIOCEV laboratoř buněčného metabolismu. V projektu Mezibuněčné obchodování v metabolismu nukleotidů: nový cíl léčby? bude se svým týmem zkoumat metabolickou komunikaci v nádorech, aby identifikovala nové protirakovinné strategie.

Oceněná vědkyně se chce zabývat především mezibuněčnou komunikací nukleotidů – stavebních kamenů DNA a RNA, které jsou nezbytné pro růst rakovinných buněk. Látky cílené na metabolismus nukleotidů se v léčbě rakoviny užívají již více než sedmdesát let, jejich prokazatelný účinek ale kazí toxicita a vznik rezistence spojené s nádorovým prostředím.

„S pomocí grantu ERC využijeme unikátní myši modely a metody s rozlišením na úrovni jednotlivých buněk. Jejich prostřednictvím se pokusíme porozumět základní biologii výměny nukleotidů v nádorech a zdravé tkáni, identifikovat Achillovy paty rakovinných buněk v jejich přirozeném prostředí a odhalit nové koncepty pro terapii,“ vysvětluje Kateřina Rohlenová, která absolvovala doktorandské studium u Jiřího Neužila v centru BIOCEV. V něm svůj výzkum zaměřila na popis metabolismu buněk rakoviny prsu. Charakterizovala mechanismus účinku protirakovinné sloučeniny MitoTam zaměřené na mitochondrie, která nedávno prošla úspěšnou klinickou studií. Poté absolvovala postdoktorskou stáž u Petera Carmelieta v Belgické Lovani, kde studovala buňky krevních cév v nádorech.

## UKLÁDÁNÍ ENERGIE PŘÍMO DO CHEMICKÝCH VAZEB

Tomáš Slanina, vedoucí výzkumné skupiny redoxní fotochemie v Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR,

získal grant na projekt Ukládání elektronů do chemických vazeb: Směrem k molekulárním solárním elektrickým bateriím. Zaměřuje se v něm na nové řešení jedné z největších komplikací spojených s masovým přechodem na udržitelné zdroje energie: jak stabilizovat kolísající produkci solární energie a jak ji efektivně ukládat. Se svým týmem vyvíjí molekulární systém SOLBATT pro přeměnu světelné energie do chemických vazeb a jejich následnou konverzi na elektrický proud.

Ukládání energie do chemických vazeb skýtá velký potenciál pro skladování elektřiny přímo na místě jejího vzniku za pomoci jediné solární baterie. Použití takového řešení v organických solárních článcích pomůže stabilizovat výkyvy ve výrobě solární elektřiny.

„Grant Evropské výzkumné komise nám umožní rozpracovat nápad, který jsem měl asi před pěti lety a od té doby mi nedal spát. Čím víc se do problematiky s naší skupinou noříme, tím pozoruhodnější zákonitosti a chování objevujeme,“ popisuje Tomáš Slanina a pokračuje, že jemu udělený pětiletý grant umožní, aby se s kolegy v týmu zaměřili na nové přístupy. „Mají totiž potenciál posunout naše znalosti o výrobě, ukládání a uvolňování sluneční elektrické energie.“

## U EVROPSKÉ KOMISE USPĚJE JEN KAŽDÝ DESÁTÝ GRANT

Češi dlouhodobě bohužel nepatří mezi nejúspěšnější žadatele o granty z programů Evropské výzkumné rady. V Česku proto na popud Akademie věd ČR a Univerzity Karlovy vznikla na začátku roku 2021 specializovaná [expertní skupina](#). V ní mají odborníci ze základních vědních oblastí za úkol žádosti o granty ERC aktivně podporovat a jejich žadatelům pomáhat.

„Skutečně radit a rovněž motivovat k výraznější účasti českých vědců v grantech Evropské výzkumné rady mohou jen nejlepší z nejlepších. Kritéria jsou náročná, uspěje zhruba každá desátá podaná žádost. V expertní skupině jsou proto osobnosti, které mají přímou zkušenost s hodnocením nebo řešením projektů ERC,“ vysvětluje působení expertní skupiny Eva Zažimalová.

V minulosti získali čeští badatelé na své výzkumné projekty prostřednictvím grantů Evropské výzkumné rady téměř 1,5 miliardy korun. ●



## LASEROVÉ CENTRUM HiLASE ZÍSKALO OCENĚNÍ VIZIONÁŘI 2021

Centrum HiLASE, které provozuje Fyzikální ústav AV ČR, obdrželo na sklonku loňského roku ocenění Vizionáři 2021. Uděluje ho nevládní sdružení na podporu českého inovačního podnikání CzechInno.

Fyzikální ústav AV ČR získal cenu za aktivity centra HiLASE a jeho pulzní laser pro medicínské, průmyslové a vesmírné aplikace, který je aktuálně nejvýkonnějším laserem světa, a také za jeho technologický, ekonomický a sociální přínos pro medicínu a průmysl. Porota letos pošesté vybrala také osobnost projektu Vizionáři. Stal se jí vedoucí centra HiLASE Tomáš Mocek za dlouhodobý přínos v oblasti propojování aplikovaného výzkumu v oboru laserových technologií s potřebami praxe. Více se dočtete [zde](#) »

# DOBŘÍ ZPRÁVY Z HODNOCENÍ?

Na 360 vědeckých týmů, 34 oborů, 7033 výstupů a téměř dva tisíce zahraničních expertů. Akademie věd ČR absolvovala další rozsáhlé hodnocení svých pracovišť. **Obstála kvalitou výsledků ve srovnání se světovými badatelskými institucemi?**

Jednou z důležitých událostí v životě Akademie věd ČR poslední doby bylo hodnocení pracovišť za období **2015–2019**. Kvůli pandemii covidu-19 se ovšem protáhlo na dva roky. I tak se podařilo ve spolupráci se zahraničními experty provést u všech 54 pracovišť hodnocení, které poskytne detailní informace o jejich badatelské výkonnosti a odborné činnosti. Jak pracoviště obstála, popisuje **Jiří Homola**, který za koordinaci hodnocení odpovídá v Akademické radě AV ČR.

## V minulém a předchozím roce se uskutečnilo další kolo hodnocení. Můžete jej přiblížit?

Hodnotili jsme výzkumně orientovaná pracoviště, kterých je dvaapadesát, i výzkumně-infrastrukturní – tedy **Knihovnu Akademie věd** a **Středisko společných činností**. Obě skupiny absolvovaly hodnocení podle různých metodik, které zohledňují rozdíly v jejich účelu a zaměření.

## Zaměříme-li se na výzkumně orientovaná pracoviště, jaké hlavní cíle jste pro jejich hodnocení stanovili?

Jsou dva. Jednak jsme chtěli získat kvalitní a nezávislé informace o výzkumné a odborné činnosti pracovišť a jejich týmů a poskytnout je jako zpětnou vazbu vedení pracovišť. Názory nezávislých zahraničních odborníků, jak výzkum organizujeme, jakých výsledků naše týmy dosáhly v uplynulých pěti letech či jak vnímáme jejich plány na další období, pokládáme za důležitý zdroj informací a podnětů pro další rozvoj. Za druhé jsme chtěli získat objektivní informace o postavení pracovišť v národním, evropském a světovém kontextu a využít je pro strategické řízení Akademie věd. Hodnocení tak přineslo důležité informace o aktuálním postavení, výkonu a efektivitě fungování naší instituce jako celku.

## Jaké zkušenosti jste získali z předchozích cyklů? Připomněl byste historii hodnocení?

Hodnocení má v Akademii věd dlouhou tradici. V různých formách prochází celou její moderní historií a neustále

se vyvíjí. Hodnocení podobného typu, jako je současné, jsme poprvé uskutečnili v roce 2010 a týkalo se období 2005–2009. Následující, které se týkalo období 2010–2014 přineslo mnoho nových prvků a stalo se základem, na němž vzniklo hodnocení současné. Z předchozích jsme získali množství pozitivních i negativních zkušeností.

## Jaké zkušenosti byly nejdůležitější?

Za nejpodstatnější pokládám, že jsme si zvykli na hodnocení systematicky pracovat, přemýšlet, co od něj očekáváme a jak toho dosáhnout. Důležité také je, že se do něj „nebojíme“ vnášet trendy a zkušenosti ze zahraničí, například britského Research Excellence Framework, a že jsme nepodlehli některým lokálním trendům. Zejména Metodice hodnocení výsledků výzkumu a vývoje 2008 – takzvanému kafemlejnků, který vědeckou práci a její hodnocení redukoval na výstupy a jejich mechanické bodování. Stále se přesvědčujeme o důležitosti kvalitní komunikace s experty i pracovišti i o tom, že kvalitní mezinárodní hodnocení je náročné na přípravu i provedení a vyžaduje kvalitní podpůrný tým.

## Jaké hlavní prvky z předchozích hodnocení jste využili?

Takové, které se osvědčily jako nosné. Především informované *peer-review* jako metodu, mezinárodní charakter hodnocení či evaluaci na úrovni týmů jako nejmenších výzkumných jednotek.

## V čem se principy našeho interního hodnocení odlišují od jiných metodik? Jaké jsou jeho přednosti?

Naše metodika hodnocení plně odpovídá mezinárodním standardům. Ve světě používané metodiky se s ohledem na specifika konkrétních organizací od sebe samozřejmě liší. V Akademii věd používáme metodu informovaného *peer-review*, které provádějí nezávislí odborníci z daného oboru na základě vstupních dat. Patří mezi ně vybrané výstupy, výsledky bibliometrické analýzy, ale i vstupní podklady





prof. JIŘÍ HOMOLA, CSc., DSc.

člen Akademické rady AV ČR

Věnuje se výzkumu v oblasti biofotoniky, především optickým biosenzorům. V letech 2012–2021 vedl Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR. Publikoval více než 170 vědeckých prací (více než 19 tisíc citací, h-index 58). V Akademické radě AV ČR zastupuje místopředsedkyni první vědní oblasti při řešení vědecko-organizačních záležitostí pracovišť 1.–3. sekce. Odpovídá za koordinaci přípravy a průběhu hodnocení pracovišť Akademie věd ČR a koordinaci této agendy s národním systémem hodnocení výzkumných organizací. Součástí jeho agendy jsou také aktivity v oblasti bezpečnosti vědeckých informací.

## HODNOCENÍ PRACOVÍŠŤ AKADEMIE VĚD 2015–2019 V ČÍSLECH

**97 %**

všech hodnotitelů:  
zahraniční experti



**85 %**

výstupů:  
články v impaktovaných  
časopisech

**25 %**

o tolik vzrostl počet hodnocených výstupů  
ve srovnání s obdobím 2010–2014



**34** oborů

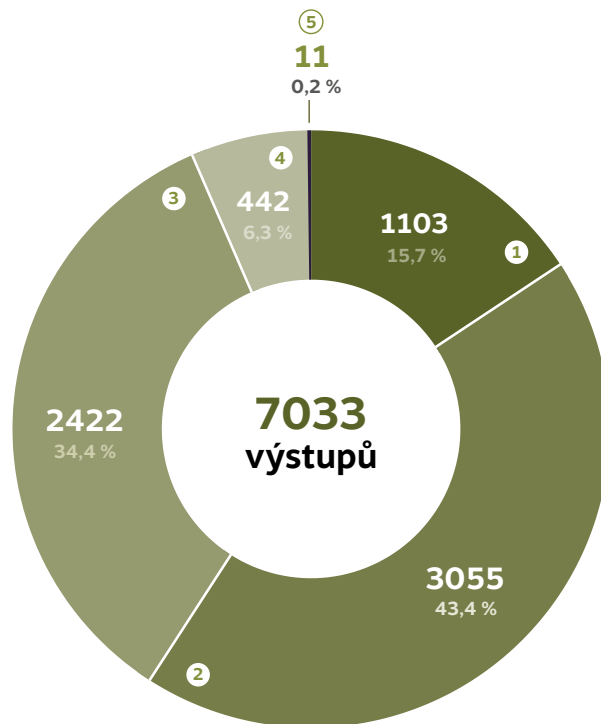


**360**

vědeckých týmů



**52** výzkumně  
orientovaných pracovišť



1 World Leading 2 Internationally Excellent 3 Recognized internationally  
4 Recognized acceptable 5 Below the Standard

z pracovišť. Důležité jsou také informace, které se získávají z jednání s představiteli pracovišť. I ty jsou součástí hodnocení. *Peer-review* umí nejen posoudit vědeckou činnost prostřednictvím kvantifikovatelných i nekvantifikovatelných ukazatelů, ale rovněž další činnosti, které výzkumní pracovníci provádějí. Například řízení, vzdělávání, spolupráci s dalšími subjekty v České republice i v zahraničí. Hodnocení se tak dostane na úroveň detailu, kterou potřebujeme. Velmi důležitý je ale také mezinárodní rozměr hodnocení.

### Proč konkrétně?

Protože nás zajímá, jak si naši výzkumníci vedou v konkurenci s těmi nejlepšími v zahraničí, a také kvůli tomu, že nejsme velká země a v mnoha oborech je obtížné najít kvalitní hodnotitele, kteří nejsou vůči hodnoceným ve střetu zájmu. V České republice je komplexní hodnocení po dlouhém období používání zmiňovaného kafemlejnku relativně na počátku. Důležitým posunem je *Metodika 17+*, podle níž se realizuje hodnocení na národní úrovni. Tato metodika využila mnohé naše pozitivní zkušenosti, hodnotí však větší celky a s využitím především národních hodnotitelů.

### Může být hodnocení do jisté míry i „subjektivní“, nebo můžeme data získaná na základě *peer-review* považovat za průkazná?

Hodnocení provádějí lidé a jejich pohled bude vždy subjektivní. Jinak výzkum ale hodnotit nejde. Výsledky tvůrčí práce nelze zredukovat na čísla – a to nemluví jen

o výsledcích, které ve své době vyvolaly skepsi či nezájem a později je svět ocenil jako průlomové. Správné hodnocení se musí snažit vliv subjektivity účastníků hodnocení co nejvíce potlačit.

### Jak toho dosáhnout?

Důležitým krokem je, aby hodnotitelé byli nejen experty ve svých oborech, ale byli skutečně nezávislí. Ve snaze o maximální nezávislost, tedy absenci střetu zájmu, využíváme při hodnocení dominantně zahraniční experty. I ze vzdálenějších zemí, jako jsou Austrálie nebo USA. Dále chceme, aby skupina hodnotitelů byla dostatečně velká a pestrá, aby hodnotící stanoviska vznikala v diskusi a zahrnovala různé pohledy.

### Jak to vypadá v praxi?

Děje se tak na dvou úrovních. V první fázi provádějí hodnocení vybraných výsledků oborové panely, které si pro každý výsledek zajišťují stanoviska alespoň dvou externích hodnotitelů. Výstupy tvoří podklad pro hodnocení mezinárodními komisemi ve druhé fázi. Komise pracuje jako kolektivní orgán. Závěry jsou proto výsledkem konsenzu mezi jejími členy. Některá pracoviště hodnotí s ohledem na jejich rozsáhlý odborný záběr vícero komisí. V takových případech žádáme relevantní komise, aby se pokusily nalézt na hodnocený ústav společný pohled. Kromě toho existují technické pojistky. Třeba dohádovací řízení pro vypořádání připomínek pracoviště či účast pozorovatelů ve druhé fázi.



Velká většina pracovišť má vedení, které usiluje o to, aby se jejich ústav posouval kupředu a produkoval co nejlepší výsledky. Objektivní a věcná doporučení pro ně určitě představují důležité argumenty v uvažování, jak se dále rozvíjet. Většina svá slabá místa zná, nezávislý pohled zvenku jim však může pomoci vést o nich diskusi a snadněji se s nimi vypořádat. Taková je i moje osobní zkušenost.

Jiří Homola, člen Akademické rady AV ČR

#### **Do hodnocení se podařilo zapojit zahraniční odborníky již v minulých cyklech. Kolik jich spolupracovalo na posledním?**

Jak jsem již řekl, jejich vysoká účast byla pro nás z hlediska zajištění nezávislosti a maximální objektivitě zásadní. Proto okolo 97 % vědců, kteří se podíleli na hodnocení, pocházelo ze zahraničí – a to v různých rolích. Více než 1600 působilo jako externí hodnotitelé, 189 zasedlo v odborných panelech v první fázi a 145 pracovalo v hodnoticích komisích ve druhé fázi. Celkově se na hodnocení podílelo téměř dva tisíce zahraničních odborníků, což je impozantní počet.

#### **Jak se na hodnocení podíleli čeští odborníci?**

Tuzemští odborníci se podíleli na posuzování výstupů v českém jazyce. Kromě toho mělo devět z celkového počtu patnácti hodnoticích komisí jednoho člena z České republiky za účelem adekvátního posouzení významu výsledků pracoviště v národním kontextu.

#### **Jak jste zahraniční odborníky přesvědčovali, že by měli hodnotit zrovna českou instituci?**

Najít kvalitní hodnotitele schopné a ochotné věnovat nám adekvátní množství času není jednoduché. Platí to zvláště pro práci v hodnoticích komisích, což je role časově náročná. Navíc, výborní vědci jsou zaměstnaní lidé s množstvím závazků. Naštěstí jsme těžili z našich zkušeností a kontaktů z předchozích hodnocení. Mnoho expertů jsme oslovili na základě předešlé kvalitní spolupráce. Zvláštní pozornost jsme věnovali výběru odborníků do rolí předsedů komisí.

V jejich případě jsme pozitivní zkušenosti považovali za klíčové. Do této role jsme vybírali téměř výhradně experty, kteří se na našem hodnocení podíleli v minulosti, a tudíž měli dobrou představu, co tato náročná práce obnáší.

#### **Museli jste řešit zásadní komplikace? Vstoupila do hodnocení například pandemie covidu-19?**

Každá akce, která je rozsáhlá a komplexní, čelí výzvám a problémům. Nejinak tomu bylo i v případě dokončeného hodnocení. Podobně jako v předchozím se s nimi skvěle vyrovnával odbor podpory vědy Kanceláře Akademie věd. Nepříznivě do hodnocení zasáhla pandemie covidu-19, která vypukla měsíc před začátkem první fáze. S pandemií přišla opatření, která měnila život lidí napříč kontinenty, naše experty nevyjímaje.

#### **Jak se to projevilo?**

Mnoho zahraničních expertů, kteří přislíbili účast, muselo na svůj slib rezignovat. Zejména v počátečním období, kdy byl výhled nejistý, jsme při hledání náhradníků zažili horké chvíle. V důsledku opatření proti šíření covidu-19 nešlo, aby hodnoticí komise navštěvovaly pracoviště. Právě tyto návštěvy ale komisím umožňují, aby se setkaly se zástupci pracovišť a získaly lepší vhled do jejich fungování. Setkání se tak nakonec přenesla do virtuálního prostoru. Jejich intenzita i vypovídací schopnost však nebyla vždy taková, jak jsme byli z přímých návštěv v předchozím hodnocení zvyklí. Na druhou stranu musím říct, že jsme se v důsledku nepříznivých podmínek mnohé naučili. Pracoviště rozšířila



## **METODIKA 17+ SE INSPIROVALA INTERNÍM HODNOCENÍM AKADEMIE VĚD**

Důležitým posunem v hodnocení výzkumné činnosti pracovišť na národní úrovni je *Metodika 17+*, která se od roku 2017 postupně implementovala v českém prostředí. Právě podle ní se realizuje hodnocení institucí, jako jsou Akademie věd ČR, vysoké školy a resortní výzkumné organizace.

Cílem nové metodiky bylo stabilizovat systém vědy a výzkumu a vytvořit takový systém hodnocení, který podpoří kvalitu výsledků před jejich kvantitou tím, že bude kvalifikovaně posuzovat badatelskou výkonnost a zohledňovat specifika jednotlivých oborů i zaměření výzkumných organizací. Jiří Homola z Akademické rady AV ČR v této souvislosti vyzdvihuje, že právě *Metodika 17+* aplikovala mnohé pozitivní zkušenosti Akademie věd, ač hodnotí větší celky s využitím především národních hodnotitelů.

videokonferenční zázemí a posílila své schopnosti, jak se prezentovat ve virtuálním prostoru. To vše bude do budoucna užitečné.

### ! Jaký měla pracoviště k hodnocení postoj? Mají jej už takřikajíc zažité?

Pracoviště přijímají hodnocení jako standardní součást vědeckého života. Uvědomují si, že je obecným trendem. Kromě našeho celoakademického hodnocení absolvují hodnocení výzkumných organizací na národní úrovni dle *Metodiky 17+*. Mnohé ústavy navíc mají svá vnitřní, hodnotí se návrhy projektů a tak dále. Otázka tedy nestojí, zda se hodnotit, ale jak se hodnotit nejlépe a nejefektivněji. Těší mě, že mnoho kolegů-vědců má o hodnocení živý zájem. Je zřejmé, že o něm přemýšlejí, hovoříme o různých trendech, možných modifikacích.

### ! Nejsou ale pracoviště, vědecké týmy i samotní badatelé evaluacemi a různým dalším vykazováním zahlceni?

Protože jsem do nástupu do Akademické rady na jaře 2021 vykonával funkci ředitele pracoviště, mám nároky, které na naše pracoviště hodnocení kladlo, v čerstvé paměti. Voláním po jeho zeštíhlení a zjednodušení proto rozumím. To, že jsou vědci různými formami výkaznictví přetížení, je bez diskuse. Málokterý výzkum se v současnosti obejde bez grantové podpory. Dlouhodobých grantových projektů je málo, úspěšnost žádostí není vysoká, což nutně vede k tomu, že aby vědci mohli bádát, musí víc „psát“. Nakonec i právě provedené hodnocení ukázalo vysoký podíl účelového financování výzkumu na pracovištích jako problém. Soustavné získávání účelového financování spotřebovává značnou kapacitu produktivních vědců. Navíc, vysoká závislost na něm je hrozbou pro udržitelný rozvoj pracoviště. To je ale na jinou diskusi...

### ! Různým formám hodnocení se nevyhneme...

Vrátím-li se zpět k našemu tématu, je důležité si uvědomit, že výsledky hodnocení jsou jedním z podkladů pro řízení Akademie věd – včetně financování pracovišť jako jednoho z dílčích aspektů. Také proto potřebujeme, aby naše hodnocení bylo kvalitní a „robustní“. Neznamena to ale, že se nemáme snažit, abychom ho udělali jednodušší. Naopak – aby příští bylo pro pracoviště i hodnotitele méně náročné, a přitom mělo vysokou vypovídací schopnost, pokládám za důležitý úkol.

### ! Přejdeme tedy k výsledkům...

V první fázi hodnocení posoudily mezinárodní panely více než sedm tisíc vědeckých výstupů. Téměř šedesát procent z nich získalo dva nejvyšší kvalitativní stupně: „world-leading“ a „internationally excellent“. To je velmi potěšující výsledek. Svědčí o vysoké kvalitě vědecké produkce pracovišť. Za zmínku určitě stojí, že se ve srovnání s předcházejícím hodnocením v první fázi posuzovalo o více než 25 % výstupů více. Přesto byl nyní podíl výsledků hodnocených dvěma nejvyššími stupni vyšší než při minulém hodnocení.

Ukazuje to, že nárůst v počtu hodnocených výstupů rozhodně nebyl na úkor kvality. Kromě výsledků z první fáze dostala všechna pracoviště rovněž závěrečné hodnotící zprávy obsahující podrobné informace za pracoviště jako celek i za každý badatelský tým. Tyto zprávy může vedení využít pro manažerská rozhodnutí o dalším rozvoji pracoviště a jeho týmů. Každá zpráva obsahuje také vyjádření k budoucím plánům činností, které se za pět let znovu podrobí hodnocení.

### ! Pokud nějaké pracoviště dopadlo v hodnocení špatně, co jej nyní čeká?

Těší mě, že mezinárodní komise hodnotily pracoviště vesměs velmi pozitivně. I když na některých identifikovaly výzkumné týmy, které mají dle jejich názoru slabší výsledky, počet takových týmů byl relativně omezený a obvykle významně nesnížil celkové hodnocení pracoviště. Je to mimo jiné i výsledkem toho, že Akademie věd hodnotí ústavy opakovaně – a pracoviště si mnohá doporučení z předchozích cyklů vzala k srdci. Žádné dramatické kroky jako třeba redukce institucionálního financování proto pracoviště v návaznosti na výsledky hodnocení nečekají. Samozřejmě ale očekáváme, že se nad výsledky zamyslí a situaci v hůře hodnocených týmech adekvátně vyřeší. Nakonec, v rámci příštího hodnocení se budeme ptát, jak na výsledky a doporučení hodnotící komise reagovala a jaká opatření ke zlepšení situace přijala.

### ! Vnímají ústavy hodnocení jako motivaci pro případnou reorganizaci či hlubší změny ve výzkumném zaměření?

Velká většina pracovišť má vedení, které usiluje o to, aby se jejich ústav posouval kupředu a produkoval co nejlepší výsledky. Objektivní a věcná doporučení pro ně určitě představují důležité argumenty v uvažování, jak se dále rozvíjet. Většina svá slabá místa zná, nezávislý pohled zvenku jim však může pomoci vést o nich diskusi a snadněji se s nimi vypořádat. Taková je i moje osobní zkušenost.

### ! Rozvedl byste ji prosím?

Na mém mateřském pracovišti, [Ústavu fotoniky a elektromagnetiky](#), jsme v návaznosti na výsledky provedli v roce 2012 rozsáhlou reorganizaci. Změnili jsme strukturu vědeckých útvarů i jejich řízení a utlumili některé programy. Ačkoli všechno nešlo hladce, byl to rozhodně krok správným směrem. Když jsem se seznamoval s podklady pro hodnocení a diskutoval na setkáních zástupců pracovišť a Akademické rady, uvědomil jsem si, že náš ústav nebyl zdaleka jediný a že se výsledky promítly do větších či menších změn na mnoha pracovištích. Potěšilo mě to. Je to pro mne důkaz, že kvalitně provedené hodnocení může být pro pracoviště přínosem.

### ! Jak si tedy vlastně stojíme?

Hodnocení prokázalo vysokou úroveň vědecké kvality a výkonnosti Akademie věd. Pro českou vědu i Českou republiku je to dobrá zpráva. ●



CZECH SPRING



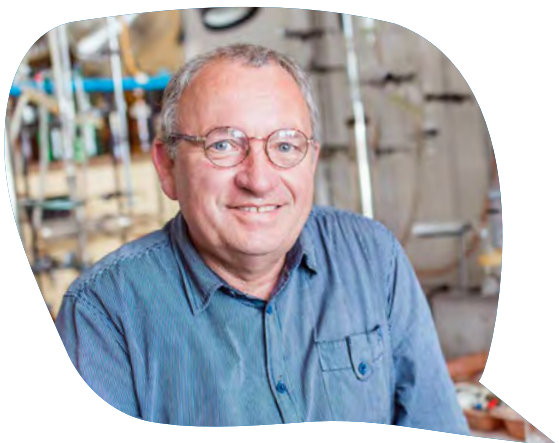
EXPO  
2020  
DUBAI  
UAE



# ZÁKLADNÍ VÝZKUM?

## To není jistě málo

Článek o Strategii AV21, který vyšel v podzimním čísle e-časopisu [AB / Akademický bulletin](#), mi připomenul, že již dlouhou dobu přemýšlím o obecném významu Akademie věd ČR pro náš stát, pro naši společnost. **V tomto směru bych uvítal, aby se prezentoval širší pohled na Akademii věd ČR a její roli ve společnosti.**



**M**ám za to, že se v posledních možná už dvaceti letech v oblasti vědy (zejména na celostátní úrovni) zdůrazňuje převážně aplikační význam výsledků pracovišť Akademie věd ČR – tedy přímý a měřitelný ekonomický a hospodářský přínos činnosti vědců. Aplikovaný výzkum a inovace by se měly především odehrávat ve specializovaných institucích a ve vývojových laboratořích průmyslových firem a placeny by měly být z komerční sféry.

Stále hlasitěji se také vyzdvihuje jakýsi „politický“ význam vědy operující s výrazy jako centrum excelence, excelentní výzkum, visibilita, kvartily, faktory, indexy, Junior star...

Podle mého názoru to provokuje až nezdravou soutěživost, kdy primární se stává mediální atraktivita a „kastování“ vědců namísto systematické dlouhodobé spolupráce při hledání a výzkumu nových jevů. Vždyť v každém oboru jednotlivé výsledky i vstupní podmínky je těžké (ne-li nemožné) objektivně, zejména z dlouhodobého hlediska, porovnávat a hodnotit. Kritéria přitom často nastavují ti, kteří je již splňují a jsou tak již předem na pomyslné „špičce“. Tento přístup se mi zdá pošetilý a nedůstojný vědy. Copak například lékaři na poliklinikách a v nemocnicích usilují o označení „excelentní ordinace“ nebo třeba „chirurg – Junior star“?

Je zřejmé, že oba výše zmíněné pohledy mají v současnosti jistě svou důležitost, zejména z hlediska získávání

grantů, tedy peněz. Podle mých zkušeností to ale není všechno. Konkurenčního prostředí a soutěživosti je kolem nás už dost a v běžném (i vědeckém) životě vidíme, že ne vždy to vede k lepšímu výsledku, lepší atmosféře, větší vědecké pečlivosti, poctivosti a kreativitě.

### NEJDE JEN O NEZDRAVOU SOUTĚŽIVOST

Akademii věd ČR bychom měli veřejnosti více představovat ještě ve dvou dalších aspektech. Především jako instituci zabývající se základním výzkumem, ve které se hledají nové nápady a objevují nové zákonitosti a principy jevů kolem nás. To není málo. Tato poznání v prvním přiblížení nemají třeba ani jasnou a v dohledné době ekonomicky vyčíslitelnou aplikaci nebo hojný citační ohlas. Posunují ale všeobecnou znalost vědecké komunity, potažmo lidstva, s tím, že mají dlouhodobý charakter, že inspirují další vědce a a že se využití mohou dočkat až za dlouhá léta.

Druhým aspektem, který se podle mého málo zmiňuje, je, že Akademie věd ČR je v rámci naší země také kulturní a vzdělávací instituce, která dlouhodobě kultivuje společnost a ukazuje jí hodnoty, které se nemusí měřit pouze penězi a počtem medailí, ocenění a citací. Ne nadarmo byl její původní název Akademie věd a umění. Je třeba si uvědomit, že naší Akademií věd ČR projde mnoho středo- i vysokoškolských studentů, mnoho doktorandů i stážístů.

Všichni nemohou být označeni jako „excelentní star“. Mnozí ani nezůstanou u daného vědeckého oboru, ale všichni se na akademických pracovištích zapojí do skutečného výzkumu. Přitom mají příležitost najít, zakusit a v sobě rozvinout cit pro pravdivost, kreativitu, kritické myšlení, zvědavost, úžas, houževnatost, věcnou diskusi, seriózní argumentaci, spolupráci, kolegiálnost a jiné nemateriální, etické hodnoty. A to už vůbec není málo!

**Do rubriky Názory můžete posílat své příspěvky včetně reakcí na články, které v e-časopisu AB / Akademický bulletin uveřejňujeme.**

**SVÉ NÁZORY A KOMENTÁŘE POSÍLEJTE NA [cernoch@ssc.cas.cz](mailto:cernoch@ssc.cas.cz).**





**GEOFYZIKÁLNÍ ÚSTAV**  
AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY, v. v. i.

### **Rada Geofyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i., vyhláší výběrové řízení na obsazení funkce ředitele/ředitelky pracoviště.**

#### **Požadavky:**

- bezúhonnost podle § 17 odst. 4 písm. b) a c) zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, v platném znění
- vysokoškolské vzdělání a vědecká kvalifikace v některém z oborů výzkumné činnosti pracoviště
- vědecká činnost v některém z hlavních oborů výzkumné činnosti pracoviště
- organizační schopnosti a manažerské zkušenosti
- aktivní znalost anglického jazyka
- morální bezúhonnost
- splnění podmínek podle zákona č. 451/1991 Sb., kterým se stanoví některé další předpoklady pro výkon některých funkcí ve státních orgánech a organizacích, v platném znění

**Funkční období je pětileté s předpokládaným nástupem 1. května 2022.**

#### **Příhlaška do výběrového řízení musí obsahovat:**

- kontaktní údaje
- strukturovaný životopis
- výpis z evidence Rejstříku trestů ne starší než 3 měsíce
- čestné prohlášení o bezúhonnosti podle § 17 odst. 4 písm. c) zákona č. 341/2005 Sb.
- doklady o dosažené nejvyšší kvalifikaci
- přehled dosavadní praxe
- seznam nejdůležitějších vědeckých prací
- stručný rozbor hlavních záměrů a představ o řízení, činnosti a dalším rozvoji ústavu

Příhlaška musí být doručena v tištěné podobě v zalepené obálce označené na zadní straně nápisem **VÝBĚROVÉ ŘÍZENÍ – ředitel GFÚ** na adresu Rada Geofyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i., Boční II/1401, 141 00 Praha 4 a zaslána elektronicky na adresu [bohkat@ig.cas.cz](mailto:bohkat@ig.cas.cz).

Příhlaška a přílohy (kromě úředních dokumentů) se podávají v anglickém jazyce.

**Uzávěrka přihlášek: 11. února 2022**

### **Rada Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i., vyhlásila výběrové řízení na pozici ředitele/ředitelky ústavu.**

Úspěšný kandidát či kandidátka povede ústav a bude podporovat jeho další rozvoj v následujících letech podle nejvyšších vědeckých standardů. ÚOCHB má v současnosti více než 900 zaměstnanců a 48 vědeckých skupin. Ústav sídlí v nově zrekonstruovaném areálu a je vybaven špičkovým vybavením. Jeho roční rozpočet přesahuje 1,4 miliardy korun. Dlouhodobým cílem ÚOCHB je vědecká excelence a nejvyšší standardy základního výzkumu v oblasti chemické biologie a biochemie, medicínské chemie, organické chemie, výpočetní a fyzikální chemie se silným důrazem na přenos výsledků do praxe.

Předpokládané datum nástupu je **1. června 2022** na funkční období pěti let s možností znovuzvolení na další pětileté období. Příhlašky se podávají do **28. února 2022**, 15:00 hod. Pohovory na místě nebo videokonference s vybranými kandidáty se uskuteční **7. dubna 2022**.

Podrobné informace o pozici, potřebné kvalifikaci uchazečů a dalších požadavcích naleznete [zde](#)»



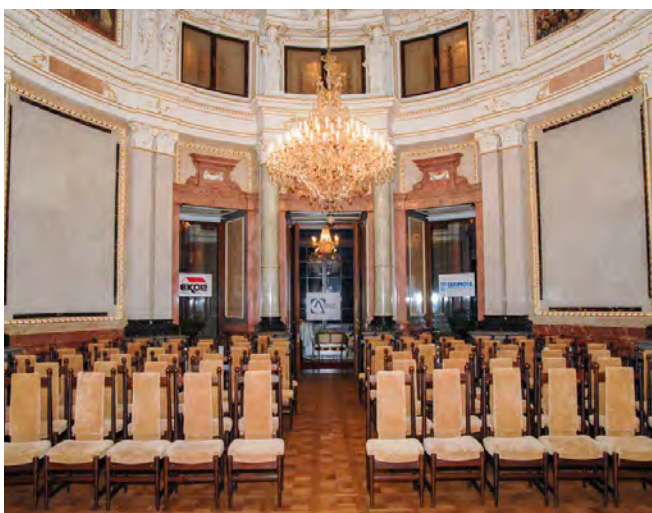


# BAROKNÍ PERLA nedaleko Mělníka

**Zámek Liblice dnes slouží jako konferenční centrum Akademie věd ČR. Zároveň zde můžete zažít pobyt jako v pohádce, navštívit wellness, ochutnat dobré jídlo a pití z místní restaurace či se projít zámeckou zahradou a slatinnou loukou.**







**P**rávem se [zámek](#) nazývá barokní perlou. V letech 1699–1706 jej totiž nechal postavit hrabě Arnošt Josef Pachta z Rájova podle projektu Giovanniho Battisty Alliprandiho, jednoho z nejvýznamnějších představitelů dynamického baroka u nás. V 19. století prošel zámek novorenesanční přestavbou. Postupně přešel do vlastnictví šlechtických rodů Valdštejnů či Thun-Hohensteinů. Od padesátých let minulého století jej vlastní Akademie věd ČR. Třípatrová budova má elipsovitý střed, v němž jsou hlavní společenské místnosti. Ve dvoupatrových obdélníkových křídlech se nacházejí místnosti obytné. Svě kouzlo i pozoruhodnou historií má také zámecký park ve francouzském stylu s mnoha impozantními dřevinami. Jeho součástí je jezírko, napájené podzemními prameny. Část parku je chráněna jako přírodní památka.



## MÍSTA PAMĚTI V PROCESU FORMOVÁNÍ moderního českého národa

Petr Čornej, Václava Kofránková a kol.  
[Historický ústav AV ČR](#), 2021

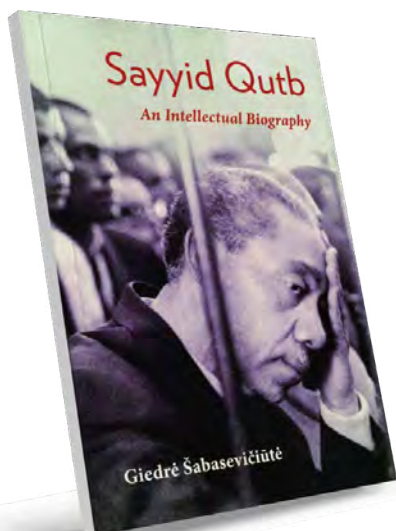
Publikace se věnuje proměnám vnímání a interpretaci profilových dějinných osobností (Přemysl Otakar II., Karel IV. a Jiří z Poděbrad, Jan Žižka, sv. Cyril a Metoděj, sv. Václav, rychtář Kubata) a fenoménů (vztah k monarchii, husitství, emancipace venkova, česko-německé vztahy, postoj české společnosti k církvi a jejím symbolům, rodinná paměť a její veřejné projevy) v české historické tradici od pozdního 18. do první čtvrtiny 20. století. Text se zabývá především aktualizacím potenciálem těchto postav a fenoménů jako míst paměti v českém národně-emancipačním hnutí 19. století a v samotném procesu utváření moderního českého národa.



## SAYYID QUTB An Intellectual Biography

Giedre Šabasevičiute  
[Syracuse University Press](#), 2022

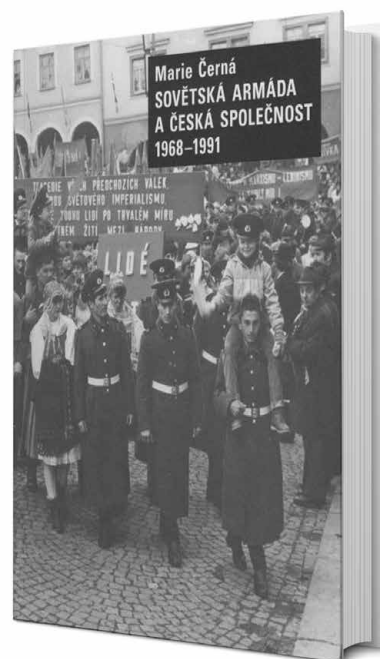
U prestižního nakladatelství Syracuse University Press právě vychází kniha pracovnice [Orientálního ústavu AV ČR](#) Giedre Šabasevičiute, která se zabývá významnou postavou (nejen) egyptského islamismu, básníkem a literárním kritikem Sajjidem Qutbem. Žádná arabská historická postava není více demonizována než právě on. V padesátých letech 20. století opustil literaturu ve prospěch islamismu a stal se jeho nejvýznamnějším ideologem. Kniha nabízí nový pohled na Qutbův život, který ukončila poprava v roce 1966. Sleduje vývoj jeho myšlení a odhaluje neprozkoumané dimenze Qutbova zapojení do rozvíjející se káhirské kulturní scény.



## SOVĚTSKÁ ARMÁDA a česká společnost 1968–1991

Marie Černá  
[Ústav pro soudobé dějiny AV ČR](#), Nakladatelství Karolinum, 2021

Kniha se zabývá různými aspekty více než dvacetileté přítomnosti Sovětské armády v Československu v letech 1968 až 1991. Sleduje okolnosti jejího usazení v zemi, bezprostředně odvozené od invaze vojsk Varšavské smlouvy v srpnu 1968, aktivní vměšování do politického vývoje v rané fázi takzvané normalizace i všestrannou podporu, kterou jí normalizační režim poskytoval. Všímá si odvrácené strany této podpory, kdy soustavné upřednostňování sovětských zájmů, leckdy na úkor místních obyvatel i životního prostředí, šlo ruku v ruce s rezignací československého státu na dodržování zákonnosti a výkon efektivní správy nad vlastním územím. Přibližuje často problematické soužití sovětských posádek a místních obyvatel, kteří za dané situace nenacházeli na centrální úrovni potřebnou záštitu. V tomto kontextu upozorňuje i na protichůdné logiky, které vzájemné soužití rámovaly: oficiální politiku družby na jedné straně a kontrarozvědnou ochranu sovětských vojenských objektů na straně druhé.





## BADATELÉ Z ORIENTÁLNÍHO ÚSTAVU AV ČR získali cenu Jaroslava Jirsy, porotu oslovila jejich antologie

Autorský kolektiv badatelů **Ondřeje Beránka** a **Bronislava Ostřanského** z **Orientálního ústavu AV ČR** a **Pavla Ťupka** z Filozofické fakulty UK získal Cenu Jaroslava Jirsy za nejlepší učebnici ve společenskovedních a humanitních oborech. Vědeckou radu Univerzity Karlovy zaujala jejich **Islámská čítanka. Studijní antologie arabského islámského písemnictví**, kterou v předchozím roce vydala Filozofická fakulta UK. Ceremoniál se uskutečnil 16. prosince 2021.

*Studijní antologie arabského islámského písemnictví* je didaktickou příručkou, která na souboru reprezentativních a paralelně dvoujazyčných příkladů (zrcadlově česky a arabsky) představuje žánry i tematické segmenty uvedené náboženské literatury.

Vedle uvedení do lexikálních specifik daného písemnictví zahrnuje různé profilované ukázky ze středověkého kontextu (od hadíthů a koránské exegeze až k fatvám a teologickým traktátům) i z tvorby moderní a soudobé.



„Čítanka názorně přibližuje rozmanité proudy a tendence v islámu v jejich komplexnosti i nejednoznačnosti. Zahrnují jak radikální sklony, tak i jejich liberálně a ekumenicky ukotvené protipóly,“ vysvětluje Bronislav Ostřanský z Orientálního ústavu AV ČR.

Publikace, v češtině dosud bezprecedentní, směřuje především ke studentům arabistiky a islamologie. Arabsko-české podání jim umožní, aby se prakticky seznámili s různými žánry i polohami náboženského psaní muslimů. Přístupná je ale rovněž laickým zájemcům o islám.

Cenu Jaroslava Jirsy, která nese jméno dlouholetého ředitele Nakladatelství Karolinum, získali v dalších dvou kategoriích renomovaní vědci. V lékařsko-farmaceutických oborech uspěla publikace *Fyziologie: repetitorium* Jaromíra Myslivečka a Vladimíra Riljaka. V kategorii přírodovědných a matematicko-fyzikálních učebnic získal cenu Bedřich Moldan za svou publikaci *Životní prostředí v globální perspektivě*.

## JAKÁ NEJPOZORUHODNĚJŠÍ PŘÍRODOVĚDNÁ KNIHA vyšla v letech 2020 a 2021?

Ve většině běžných knihkupectví nebývá přírodovědná literatura vystavena v předních regálech a málokdo z personálu dokáže čtenářům a čtenářkám v této oblasti fundovaně poradit. V knižních anketách, které se objevují v periodickém tisku, respondenti obvykle věnují pozornost zejména krásné literatuře a humanitním vědám. „To jsou také dva hlavní důvody, proč jsme se rozhodli uspořádat anketu, ve které chceme upozornit na nejpozoruhodnější přírodovědnou knihu za předcházející dva roky. Pevně věřím, že první ročník bude pro čtenáře inspirací, a především věřím, že nepřijde o ročník poslední,“ říká ředitel **Nakladatelství Academia** Jiří Padevět.

Oslovené osobnosti vybíraly v období druhé poloviny roku 2020 až října 2021 nejvýše tři knižní tituly, které považují za zdařilé a doporučili by je čtenářům se zájmem o obory geologie, biologie, chemie a ochrana přírody. Kompletní anketu naleznete na webu časopisu *Živa*.

- **Lubomír Adamec** – rostlinný biolog, **Botanický ústav AV ČR**:
  1. Jiří Kopáček, Josef Hejzlar, Martin Rulík: *Voda na Zemi* (Nakladatelství Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, 2020)
- **Václav Cílek** – geolog, **Geologický ústav AV ČR**:

Především se zdá, že s hmotným světem – s vodou, potravinami, složením atmosféry – začínáme zápatit stále víc, ale knih o přírodních vědách je stále nedostatek. Zaujal mne jednak obsáhlý svazek kolektivní monografie *Antropocén* (Petr Pokorný a David Storch, eds., a kol., Academia, 2020) jako pokus pochopit, co se s dnešním světem děje. Vynikající je počín Miloslava Šimka a kol. *Živá půda* (Academia, 2019 a 2021). Půda se v době klimatických změn totiž opět stává „gruntem“ našich životů.
- **František Foret** – chemik, **Ústav analytické chemie AV ČR**:

1. Paul Nurse: *Biologie v pěti lekcích. Co je život?* (Argo/Dokořán, 2021)
- **Eva Zažimalová** – biochemička, rostlinná fyzioložka, předsedkyně Akademie věd ČR:
    1. Paul Nurse: *Biologie v pěti lekcích. Co je život?* (Argo/Dokořán, 2021)
    2. Jaroslav Petr: *Desatero smyslů. Jak lidé a zvířata vnímají okolní svět* (Argo/Dokořán, 2020)
    3. Miloslav Šimek a kol.: *Živá půda* (Academia, 2019 a 2021)Každá je z nich jiná, ale jedno mají společné – velký nadhled a velkou užitečnost.



In this issue we feature an interview with the member of the Academic Council Professor Jiří Homola, who is responsible for the periodic evaluation of Czech Academy of Sciences institutes and coordination of this agenda with the national R&D evaluation system. One of the CAS management's and CAS institutes' primary tasks is a emphasis on increasing the quality of research and professional activities, engaging institutes in international research activities and high-quality fulfilment of another CAS functions stipulated by the relevant legislative regulations. In order to ascertain the quality of performance of this task, the CAS management has organised regular evaluations of its institutes since 1993. Evaluation for 2015–2019 was conducted in 2020 with the aim to acquire independent information in the international context. A two-phase informed *peer-review* was established specifically for the purposes of this evaluation, in which 52 research-oriented institutes and two research-infrastructure institutes were involved.

An effective storage of solar energy, reactions of cells to stress, new strategies against cancer. Those ideas scored well in the competition of more than 4000 proposals and won the ERC Starting Grant. Four Czech proposals succeeded, three of them were submitted by experts from the Czech Academy of Sciences – Hana Macíčková Cahová, Kateřina Rohlenová and Tomáš Slanina. The prestigious grants are funded by the European Research Council under the Europe Horizon programme. Grants worth on average €1.5 million are awarded to excellent and original projects that extend scientific knowledge or even provide a breakthrough. “The ERC grants are the most prestigious grants in Europe. They bring the scientists great number of finances with a low amount of administration and bureaucracy,” says Eva Zažímalová, the President of the Czech Academy of Sciences. “The grants are focused to pursue the ‘high risk/high gain’ research. There is a high hope of a truly cardinal shift in the given scientific field.”



## VĚDA FOTOGENICKÁ

**HANA MARTINKOVÁ**

Ústav experimentální botaniky AV ČR

Začarovaný les: Krása kontaminace – mycelium askomycet na semenáčcích *Arabidopsis thaliana*



# 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](http://www.avcr.cz/casopisy).



[www.avcr.cz](http://www.avcr.cz)

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

## Editor

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

## Redaktoři

Jan Hanáček, Leona Matušková,  
Zuzana Šprinclová a Markéta Wernerová

## Fotografka

Jana Plavec

## Produkční

Markéta Wernerová

## Korektorka

Irena Vítková

## Sociální sítě

Petr Čieslar

## Grafika

Josef Landergott a Luděk Svoboda

## Redakční rada

Markéta Pravdová (předsedkyně), Ondřej Beránek (místopředseda),  
Martin Bilej, Eva Doležalová, Zdeněk Havlas, Jiří Chýla, Jiří Ludvík,  
Ilona Müllerová a Kateřina Sobotková

Elektronický měsíčník *AB / Akademický bulletin* vychází jednou měsíčně kromě července a srpna (10× ročně) výlučně pro vnitřní potřebu Akademie věd ČR. Uzávěrka do dalšího čísla je vždy **do konce předchozího měsíce**. Číslo 1/2022 vyšlo 31. ledna 2022.

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

Všechny texty stejně jako fotografie na str. 2, 4, 9, 11, 18, 20–21, 24 jsou uvolněny pod svobodnou licencí CC BY-SA 3.0 CZ.



**Máte námět na téma nebo byste chtěli přispět článkem do rubriky „Z pracovišť“? Napište nám na [cernoch@ssc.cas.cz](mailto:cernoch@ssc.cas.cz) nebo [svobodaludek@ssc.cas.cz](mailto:svobodaludek@ssc.cas.cz).**