

# Vláda schválila nový systém hodnocení výzkumných organizací

---

ERC granty  
a čeští vědci

---

Významné  
vědecké výsledky  
pracovišť AV ČR

---

Seznam  
kandidátů do  
Akademické rady

# Shrnutí

Vážení zaměstnanci Akademie věd České republiky, dostává se k Vám druhé číslo interního magazínu *AB / Akademický bulletin*. Únorové číslo se v komentářích prof. Evy Zažímalové, doc. Daniela Münicha a v rozhovoru s dr. Pavlem Baranem věnuje vládou schválené nové metodice hodnocení výzkumu. Hlavním tématem únorového čísla jsou ERC granty v českém kontextu. Na otázky, proč čeští vědci získávají málo grantů ERC a co bychom měli v českém vědeckém prostředí změnit, abychom byli v tomto směru úspěšnější, odpověděl prof. Eduard Feireisl, jenž v roce 2012 obdržel od Evropské rady pro výzkum (ERC) grant na studium matematického modelování pohybu a výměny tepla v plynech, prof. Tomáš Jungwirth, který v roce 2011 získal ERC grant zaměřený na výzkum možností použití antiferomagnetických látek ve spintronických aplikacích, prof. Václav Hořejší, který byl několik let členem jednoho z bruselských expertních panelů posuzujících projekty ERC a přidělujících tyto granty v kategorii Advanced Grants a prof. Jiří Chýla, člen Akademické rady AV ČR. Článek o ERC grantech rovněž upozorňuje na oslavy Týdne ERC, které připomenou 10. výročí založení ERC a budou se konat v týdnu od 13. do 19. března 2017 po celé Evropě i mimo ni. Při této příležitosti se v řadě zemí EU uskuteční konference s cílem propagovat ERC a výsledky projektů špičkového badatelského výzkumu. Týden ERC bude završen 21. března 2017 slavnostní konferencí v Bruselu. V ČR se v rámci Týdne ERC uskuteční dne 15. března 2017 konference s názvem 10 Years of Excellent Ideas v Praze a o den později, 16. března 2017, na ni naváže Regionální den ERC v Brně. Dále se v interním časopisu *AB / Akademický bulletin* dozvíte, jaké jsou aktuální významné objevy pracovišť Akademie věd ČR, zjistíte výsledky vědeckých soutěží, přečtete si vybrané zajímavosti z webu [avcr.cz](http://avcr.cz) a připravené pro Vás máme například i pozvánky na zajímavé akce či statistiky z trhu s vědeckými pracovními nabídkami.

# Summary

Dear employees of the Czech Academy of Sciences, you are receiving the second issue of the internal magazine *AB / Akademický bulletin*. In the Introduction, the February issue deals with the government -approved new methodology of evaluating research, which Prof. Eva Zažímalová, Doc. Daniel Münich and Dr. Pavel Baran have responded to. The main themes of the February issue are the ERC grants in the Czech context. The questions of why Czech scientists acquire few grants from the ERC and what we should change in the Czech scientific milieu to be more successful in this area were answered by Prof. Eduard Feireisl, who obtained a European Research Council (ERC) grant for study of the mathematical modelling of motion and the exchange of heat in gases in 2012, Prof. Tomáš Jungwirth, who received an ERC grant focused on the possibility to use antiferromagnetic materials in spintronic applications in 2011, Prof. Václav Hořejší, who was a member of one of the Brussels expert panels evaluating ERC projects and awarding these grants in the category Advanced Grants, for several years and Prof. Jiří Chýla, member of the Academy Council of the CAS. The articles on ERC grants also draws attention to the celebrations of the Week of the ERC, which commemorates the 10th anniversary of the foundation of the ERC and will take place in the week from 13 to 19 March 2017 all over Europe and outside of it. On this occasion, conferences will take place in a number of EU countries of with the aim of promoting the ERC and the results of the projects of cutting-edge basic research. The Week of the ERC will culminate on 21 March 2017 by a gala conference in Brussels. Within the Week of the ERC, a conference will take place in the Czech Republic entitled 10 Years of Excellent Ideas on 15 March 2017 in Prague and a day later, 16 March 2017, the Regional Day of the ERC in Brno will build on it. Further in the internal magazine *AB / Akademický bulletin*, you will discover what are the significant findings of the workplaces of the Academy of Sciences recently, you find out the results of scientific competitions, read selected interesting items from the website [avcr.cz](http://avcr.cz) and we have prepared for you for instance also invitations to interesting events or statistics from the job market with offers of scientific posts.

# AKADEMICKÝ BULLETIN

- 04 Hlavní zpráva: Vláda schválila nový systém hodnocení výzkumných organizací
- 06 TÉMA: ERC granty a čeští vědci
- 14 AKADEMICKÁ RADA
- 15 VĚDECKÁ RADA
- 18 VÝZNAMNÉ VĚDECKÉ VÝSLEDKY PRACOVIŠŤ AV ČR
- 20 SOUTĚŽE
- 22 POZVÁNKY
- 23 KNIHY MĚSÍCE
- 24 VIDEO A FOTOGRAFIE
- 25 PRACOVNÍ NABÍDKY

## **AB / Akademický bulletin, č. 2/2017**

Vydává Odbor mediální komunikace Kanceláře Akademie věd ČR

Elektronický měsíčník vydávaný výlučně pro vnitřní potřebu Akademie věd ČR

Odpovědná redaktorka: Anna Pogradová, [pogradova@kav.cas.cz](mailto:pogradova@kav.cas.cz)

Fotografie k tematickým článkům: Stanislava Kyselová

### **Nápověda:**

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

### **Informace:**

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

# Nový systém hodnocení výzkumných organizací

PhDr. Pavel Baran, CSc.

**Místopředseda Akademie věd ČR pověřený komplexní koordinací koncepcí III. vědní oblasti a místopředseda Rady pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI)**

Vláda České republiky ve středu 8. února 2017 schválila nový systém hodnocení – Metodiku hodnocení výzkumných organizací a hodnocení programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací. Tento dokument byl připraven poradním orgánem vlády ČR Radou pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI), jíž je dr. Pavel Baran místopředsedou. V této souvislosti jsme mu položili několik otázek.

**1) Jaká byla podle Vašeho názoru východiska této koncepční změny hodnocení výzkumných organizací, kterou Rada vlády (RVVI) připravila?**

Nová metodika hodnocení výzkumných organizací se formovala postupně na pozadí dlouhodobých negativních zkušeností s tzv. kafemlejnkem a s tím související kritikou ze strany výzkumných organizací (a to nejen ze strany Akademie věd ČR a základního výzkumu, ale i ze strany organizací zabývajících se aplikovaným, zejména průmyslovým výzkumem). Základem pro vznik nové metodiky hodnocení byla stanoviska Komise pro hodnocení výsledků (KHV), opírající se o zkušenosti s hodnocením pracovišť a týmů AV ČR, o Projekt IPN metodika, o zkušenosti se stávajícím systémem hodnocení a o tzv. dobrou zahraniční praxi. Výsledkem byl tedy návrh hodnocení předložený vládě, na jehož podobě se výrazně podílela Sekce pro vědu, výzkum a inovace Úřadu vlády ČR pod vedením náměstka A. Markse.

**2) V čem vidíte hlavní rozdíl mezi Metodikou hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů, podle které probíhalo hodnoce-**

**ní do roku 2016, (tzv. kafemlejnkem) a novým systémem hodnocení, jak byl schválen vládou v únoru tohoto roku?**

Zjednodušeně řečeno, zatímco předešlá metodika hodnocení voluntaristicky bodově klasifikovala pouze konkrétní výsledky a nehodnotila instituce jako takové, nový systém by měl de facto posuzovat instituce jako celek, samozřejmě včetně dosažených výsledků. Schválená metodika je založena na pěti modulech. Staví na kvalitě vybraných výsledků, výkonnosti výzkumu, společenské relevanci, viabilitě a konečně posuzuje i strategii a koncepci hodnocených institucí. Jde v ní především o kvalitu výzkumu, nikoli pouze o kvantitativní stránku. Dalším významným rysem nového systému hodnocení je zohlednění různých misí vztahujících se k různým typům výzkumných organizací (jinak jsou nahlížena pracoviště Akademie věd ČR, odlišným způsobem vysoké školy nebo resortní výzkumné organizace). Základní principy hodnocení ovšem zůstávají stejné. Navíc je nový typ hodnocení preskriptivní povahy, tj. na jeho základě je možné formulovat koncepční opatření ze strany zřizovatele.

**3) Vidíte v principech nového hodnocení nějaká rizika?**

Systém nového hodnocení výzkumu se vztahuje pouze na institucionální financování. Jeho úskalí ovšem vidím v tom, že jeho dopad má zasahovat oblast vědy a výzkumu v České republice jako celek. Jeho implementace bude vyžadovat vysokou míru organizační a technické náročnosti provedení. Patrně bude zapotřebí výhledově budovat instituci, která se hodnocení jako celku bude věnovat. Nemluvě o tom, že bude nutné zřídit panely s angažovanými hodnotiteli, z velké části ze zahraničí, kteří budou ochotni se kvalifikovaně na této činnosti podílet. Důležité je v tomto případě také důsledně formulovat principy, které ošetří tzv. střet zájmů. Bez těchto kroků by nové hodnocení mohlo být snadno poznamenáno výraznou mírou subjektivismu. Problém jiného druhu je spojen s otázkou, do jaké úrovně výzkumných organizací bude hodnocení zasahovat. Zde je třeba, podle mého názoru, vhodně nastavit příslušnou hloubku hodnocení, tj. vyřešit otázku, zda hodnocenou



PhDr. Pavel Baran, CSc.



doc. Ing. Daniel Münich, Ph.D.



prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

jednotkou bude např. univerzita jako celek, její fakulta nebo pouze část fakulty.

Každý nový systém s sebou přináší i určitou nejistotu. Nicméně se domnívám, že schválení nové metodiky hodnocení lze považovat za vykročení správným směrem, a to i s vědomím rizik, kterým je třeba věnovat v této souvislosti pozornost.

---

**doc. Ing. Daniel Münich, Ph.D.**

## **Koordinátor analýzy výzkumu a vývoje v rámci Strategie AV21**

Vláda 8. února 2017 schválila návrh na zbrusu nový systém hodnocení výzkumných organizací, který ve spolupráci s RVVI vypracoval úřad pro místopředsedy vlády. Návrh je kombinací celkem moderního a rozumného ideového záměru, některých z mnoha implementačních detailů a hlavně řady nejasností. Na nové národní hodnocení netrpělivě roky čekají mnohá ministerstva s agendou vědy a výzkumu VaV. Hlavně ministerstvo školství a vysoké školy, kterým se kvalitních informací pro efektivnější řízení vysokého školství dlouhodobě nedostává. Dosavadní tzv. kafemlejnkový systém institucionálního pseudohodnocení totiž končí. Ale i po schválení ideového záměru vládou jsme od opravdového hodnocení v terénu ještě na dlouhé roky vzdálení. Stačí se podívat na v hodnocení zběhlou Británii, která své hodnocení REF2014 připravovala už od roku 2011, nebo na Akademii věd ČR, která své poslední hodnocení pracovišť a týmů zveřejněné v roce 2016 začala připravovat v roce 2013.

Od ideového návrhu nové vládní metodiky, který vznikl ve spěchu v podstatě během loňského léta, neprošel

veřejnou konzultací, bude ještě cesta dlouhá, pokud se ho vůbec podaří uvést do praxe. Bude třeba domyslet a dojednat dlouhou řadu detailů, hlavně s vysokými školami, a vytvořit nejrůznější instrumenty, podpůrný informační systém, ustavit hodnotitelské a koordinační struktury. A vše je navíc záhodno alespoň jednou pilotně vyzkoušet v praxi. Jinak hrozí, že nové hodnocení selže a ještě více se prohloubí u nás široce rozšířená skepse k hodnocení jako takovému. Asi největší naděje vzbuzuje vize nové metodiky v oblasti společenských a humanitních věd, kde měl dosavadní systém hodnocení velmi negativní až devastující dopady na špičkovou kvalitu výzkumu a motivace k ní. Asi není od věci také připomenout, že součástí nové metodiky není návrh na systém hodnocení programů účelové podpory VaV, což je další velmi bolavé místo českého systému VaV.

---

**prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.**

## **Akademickým sněmem zvolená předsedkyně pro funkční období let 2017 až 2021**

Jsem přesvědčená, že je to krok správným směrem (resp. návrat k dobré praxi ve vědecky vyspělých zemích). Je ale samozřejmé, že bude potřeba dopracovat „prováděcí pokyny“ a na různých místech příslušné dokumenty upřesnit. Každopádně je výborné, že už věda nebude redukována pouze na sumu výstupů a bodové přepočty k financování a že daleko větší důraz bude kladen na typ hodnocené výzkumné organizace (na její poslání) a na informované „peer-review“ při vlastním hodnocení. Za velmi správný považují také postupný náběh nového způsobu hodnocení.

# ERC granty a čeští vědci



## ERC granty

**Evropská rada pro výzkum** (European Research Council, ERC) vznikla v roce 2007 jako vůbec první evropská organizace pro podporu projektů, jež mají posunout stávající hranice oborových znalostí, a převratným způsobem ovlivnit daný obor a otevřít zcela nové výzkumné perspektivy v celosvětovém měřítku (tzv. „frontier research“). Za pouhých deset let své existence si ERC získala mezinárodní prestiž a uznání. Její granty, financované z rámcových programů EU, se staly známkou a měřítkem kvality vědy a výzkumu v jednotlivých zemích.

V současné době existují čtyři typy ERC grantů: ERC Starting, ERC Consolidator, ERC Advanced grant a Proof-of-Concept grant. V roce 2018 bude po několikaleté pauze opět zaveden pátý typ grantu, tzv. ERC Synergy grant.



Dosud získalo grant téměř 7000 špičkových výzkumných pracovníků a 30 000 členů jejich týmů. Na 3000 článků, které jsou výsledkem podpořených projektů, se umístilo mezi 1 % nejcitovanějších článků. Šest řešitelů ERC grantů získalo Nobelovu cenu. V roce 2016 ji například za chemii získal držitel ERC grantu profesor Ben Feringa.

## Týden ERC

Týdnem ERC („ERC Week“) letos ERC oslaví 10. výročí svého založení, kterého se akcemi v Praze a Brně zúčastní mj. Technologické centrum AV ČR.

Oslavy se budou konat od 13. do 19. března 2017 po celé Evropě i mimo ni. Při této příležitosti se v řadě zemí EU uskuteční konference a diskusní stoly či popularizační akce s cílem propagovat ERC a výsledky projektů špičkového badatelského výzkumu. Týden ERC završí 21. března 2017 slavnostní konference v Bruselu. V ČR se v rámci Týdne ERC uskuteční dne 15. břez-

na 2017 konference s názvem 10 Years of Excellent Ideas v Praze a o den později, 16. března 2017, na ní naváže Regionální den ERC v Brně. Akcí se zúčastní čelní představitelé ERC a českých institucí, stejně jako vybraní řešitelé grantů ERC, kteří představí svůj špičkový výzkum.

## Horizont 2020

Program Horizont 2020 je již 8. rámcovým programem pro výzkum a inovace. Rámcové programy jsou doposud nejvýznamnějšími a nejstaršími programy financování vědy na evropské úrovni.

Fungují od 80. let 20. století a při řešení celoevropsky důležitých témat podporují především mezinárodní spolupráci, mobilitu výzkumných pracovníků a rozvoj výzkumných kapacit. Jednotlivá témata programů pokrývají veškeré vědní obory. Hlavním operačním nástrojem programů jsou výzvy k předkládání projektů. Velký důraz se klade na inovace a podporu tzv. bottom-up přístupů při formulaci výzkumných témat. Badatelské týmy se ucházejí o finanční podporu svých výzkumných aktivit, přičemž musí splňovat kritéria vytyčená Evropskou komisí. Výše celkového rozpočtu včetně programu EURATOM je přibližně 80 miliard eur. V České republice je do programu Horizont 2020 zapojeno přes 400 výzkumných týmů.

V ČR bylo v H2020 zatím podpořeno 15 projektů ERC. Grant ERC CZ, financovaný Ministerstvem školství mládeže a tělovýchovy, umožnil podporu dalších 11, které splnily požadavky pro získání grantu ERC. V roce 2016 obdržel prestižní grant Evropské výzkumné rady David Doležel

Technologické centrum AV ČR působí jako národní informační centrum pro evropský výzkum pro podporu výzkumu a inovací ze strany Evropské komise a připravuje strategické studie pro oblast řízení výzkumu, vývoje a inovací. Dále upozorňuje na dění a aktivity v oblasti vědy, výzkumu a inovací jak v České republice, tak v celé Evropské unii, na portálech [www.tc.cz](http://www.tc.cz), [www.h2020.cz](http://www.h2020.cz) a na twitterových účtech [TC\\_AVCR](https://twitter.com/TC_AVCR) a [H2020](https://twitter.com/H2020). O aktivitách evropských institucí, které se věnují rozvoji společného Evropského výzkumného prostoru (European Research Area, ERA) informuje blíže stránka [www.evropskyvyzkum.cz](http://www.evropskyvyzkum.cz).

z Biologického centra v Českých Budějovicích na výzkum biorytmu hmyzu v kategorii Consolidator grant. Předloni jej v Česku získali badatelé dva – chemička Jana Roithová a fyzikální chemik Michal Otyepka. V kategorii Starting grant uspěla v roce 2016 Jana Kalbáčová Vejpravová z Fyzikálního ústavu AV ČR.

Dalším významným výročí bude letos 20 let od vzniku grantové podpory mobility a profesního růstu vědců „Marie Skłodowska-Curie Actions“ (MSCA). V uplynulých 20 letech bylo do zahraničí vysláno z celé EU téměř 100 000 badatelů. Akce Marie Skłodowska-Curie mají zvyšovat odbornou kapacitu

výzkumných pracovníků, rozvíjet lidské zdroje ve vědě a výzkumu a posilovat mobilitu vědců v rámci Evropy. K výročí udílení grantové podpory Marie Skłodowska-Curie pořádá Technologické centrum AV ČR 5. dubna 2017 v prostorách AV ČR na Národní v Praze národní informační den.

Přípraveno ve spolupráci s Technologickým centrem AV ČR.



# Proč čeští vědci získávají málo ERC grantů?

V České republice se mluví o tom, že zatím jen malé množství vědců dosáhlo na prestižní ERC granty. Proč tomu tak je a co by mohlo se získáváním ERC pomoci? Zeptali jsme se prof. Eduarda Feireisla, prof. Václava Hořejšího a prof. Tomáše Jungwirtha.



prof. RNDr. Eduard Feireisl, DrSc.

Prof. Eduard Feireisl působí jako vědecký pracovník v oddělení evolučních diferenciálních rovnic Matematického ústavu AV ČR; ve své výzkumné práci se zaměřuje na matematickou analýzu, rovnice hydrodynamiky a teorii parciálních diferenciálních rovnic. V roce 2012 obdržel od Evropské rady pro výzkum (ERC) grant na studium matematického modelování pohybu a výměny tepla v plynech.

## 1. Proč čeští vědci získávají málo grantů ERC?

Pokud budu mluvit za svůj obor, nemyslím si, že bychom jich měli málo. Například v Matematickém ústavu AV ČR máme dva Advanced ERC granty a mladí kolegové na MFF UK získali konsolidační grant. Tedy matematika na tom tak špatně není a je poněkud zvláštní, jak málo uspěli matematické týmy na „domácí“ úrovni, např. při udělování tzv. center excellence. Předpokládám, že pod pojmem český vědec myslíte někoho, kdo pracuje v ČR. V tomto případě samozřejmě lidi odrazuje výše nástupního platu např. u mladých pracovníků. Tím nechci říct, že zvýšení platu zvýší i kvalitu výstupu. Jde o to, že nejschopnější studenti odejdou získávat zkušenosti do zahraničí, což je naprosto v pořádku, ale už se nám nevrátí. Svým bývalým studentům nedokážu nabídnout takové podmínky, aby se vrátili.

## 2. Co bychom měli v českém vědeckém prostředí změnit, abychom byli v tomto směru úspěšnější?

Zlepšit rozdělování prostředků. Budujeme neustále umělé celky, jako jsou centra excellence, abychom získali prostředky na výzkum. Přitom ústavy AV ČR by

měly být takovými centry jednoduše z jejich definice. Institucionální prostředky jsou malé a např. na pokrytí zahraničních cest nebo zvaní hostů je třeba mít grant. Případá mi jako nesmysl, abych si na předmět své práce – základní výzkum – musel podávat grantový návrh. Navíc o těchto návrzích rozhoduje monopolně jedna grantová agentura ne vždy optimálním způsobem. Rovněž neustále probíhají různá hodnocení, která též stojí nemalé prostředky i ve smyslu časových investic. Sbíráme různé nesmyslné scientometrické údaje a současný tzv. bodovací systém vede jen ke zhoršení výstupu. Kvantita převažuje nad kvalitou. Ale za hlavní problém stále považují podfinancování základního výzkumu. Zní to samozřejmě jako jednoduchá a otřelá fráze, ale je to prostě tak. Kvalitní lidé u nás nebudou za těchto podmínek chtít působit.





Prof. Tomáš Jungwirth je vedoucím oddělení spintroniky a nanoelektroniky Fyzikálního ústavu Akademie věd ČR, členem Rady pro výzkum, vývoj a inovace a profesorem na Nottinghamské univerzitě ve Velké Británii. Zabývá se fyzikou pevných látek, materiálovým výzkumem a elektronickými vlastnostmi nanostruktur. V roce 2011 obdržel ERC grant, zaměřený především na výzkum možností použití antiferomagnetických látek ve spintronických aplikacích.

**prof. Tomáš Jungwirth, Ph.D.**

### **1. Proč čeští vědci získávají málo grantů ERC?**

V České republice podáváme zhruba třikrát méně přihlášek, než je průměr EU, a jsme zhruba třikrát méně úspěšní. Výsledek je, že Oxford nebo Cambridge University má osmkrát více ERC grantů než celá Česká republika a několik desítek výzkumných institucí v Evropě má alespoň tolik ERC grantů jako Česká republika. V přepočtu na veřejné výdaje na vědu a výzkum získáváme třikrát méně ERC grantů, než je průměr EU, takže jen ve financování vědy problém není. Více než polovina Čechů má ERC grant v zahraničí. Pro srovnání, jen velmi málo Britů řeší svůj grant mimo Velkou Británii, zatímco zhruba polovinu grantů ve Velké Británii mají cizinci. Podobně velké procentu cizinců má ERC grant v Rakousku nebo Nizozemí. Problém tedy je, že neumíme získat a udržet špičkové české nebo zahraniční vědce v České republice.

### **2. Co bychom měli v českém vědeckém prostředí změnit, abychom byli v tomto směru úspěšnější?**

Nejprve bychom si na všech úrovních, tedy na úrovni jednotlivých výzkumných organizací, poskytovatelů a vlády, měli s plnou vahou uvědomit, že granty ERC jsou nejenom finančně nejvýznamnější složkou pilíře excelence Rámcového programu EU Horizont 2020, ale dnes i obecně nejuznávanějším ukazatelem kvalitní vědy v Evropě. S více než šesti tisíci udělenými ERC granty, zhruba deseti vědci v jednom týmu grantu ERC a zhruba desetiprocentní úspěšností prošlo přímo či nepřímo mimořádně kvalitní a nezávislou evaluací ERC panely třetina vědecké populace v Evropě. Toto společně s vysokou reputací ERC, kterou jako jedinou mezi programy Horizont 2020 řídí vědecká rada a administruje nezávislá profesionální agentura, dává bohatým statistikám vzešlým z ERC soutěží mimořádný význam ve vědecké komunitě i mimo ni. ERC je například pravidelně zvána na Světové ekonomické fórum v Davosu,

což dokládá, že její renomé jde daleko za hranice běžné grantové agentury.

U nás se můžeme tvářit, že ERC neexistuje, můžeme její význam bagatelizovat nebo se dokonce aktivně zbavovat ERC grantistů, kteří se tu objeví, ale to na výše zmíněných faktech nic nezmění. Jsou tedy jen dvě možné cesty. Buď se česká vědecká komunita bude uzavírat do sebe a problém s ERC bude irrelevantní, nebo se plně otevře světu, což při naší velikosti je jediná možná cesta k celkově kvalitní vědě v České republice. Potom musí existenci ERC a statistik z ní plynoucích akceptovat a pokusit se dát věci do pořádku. Vlastně toto jen odráží ve vědecké komunitě současný obecný zjitřený konflikt, který probíhá na státní úrovni u nás i v jiných zemích, mezi snahami o otevřenou nebo uzavřenou společnost.

Pokud převáží tendence k otevřené vědecké komunitě, tak je nejlepší začít tím, že se podíváme do úspěšných evropských zemí. A srovnáme například, jaké konkrétní programy a jak nastavené je mají na získávání a udržení špičkových vědců. A to nejen v seniorských, ale i juniorských kategoriích. Mimochodem, jedním z nelichotivých mýtů o ERC je, že dávat další peníze již beztak úspěšným zavedeným vědeckým „firmám“ je jednoduchá sázka na jistotu. Přitom ve skutečnosti dvě třetiny rozpočtu ERC jdou na juniorské vědce mezi dvěma a dvanácti lety po doktorátu, u kterých odhadnout úspěšnost navrhovaného pětiletého vědeckého programu je velmi nesnadný úkol. Pro juniorské vědce proto ERC každoročně organizuje okolo patnácti set osobních pohovorů s uchazeči, což i taková grantová agentura, jako je americký National Institute of Health, označila za mimořádný přístup k mladým uchazečům hodný následování.

Od těchto ad hoc schémat na podporu špičkových vědců bychom se pak měli posunout o úroveň obecnosti výše a srovnat systémy výběru akademických pracovníků a jejich profesního růstu v českých výzkumných organizacích s vědecky úspěšným světem. Následovat by pak měly všechny další úrovně organizace vědy v České republice. Tedy způsob výběru managementu a procesy řízení výzkumných organizací a hodnocení, financování

a řízení vědy a výzkumu na státní úrovni. Ve všech těchto částech narazíme na zásadní odlišnosti od vědecky vyspělých zemí a v jejich součtu pak dostaneme současný stav, ve kterém Česká republika tvoří bílé místo na mapě špičkové evropské vědy. Po více než čtvrt století života ve svobodné společnosti, při naší poloze uprostřed Evropy a ekonomické síle, kterou nám přineslo členství v EU, je to v tomto okamžiku jen na nás.



prof. RNDr. Václav Hořejší, CSc.

Prof. Václav Hořejší je ředitelem Ústavu molekulární genetiky Akademie věd ČR a působí jako poradce pro oblast vědy, výzkumu a vysokých škol. Ve své výzkumné práci se zabýval zejména imunoregulačním působením lektinů in vivo, strukturou a funkcí povrchových molekul leukocytů. Několik let byl členem jednoho z bruselských expertních panelů posuzujících projekty ERC a přidělujících tyto granty v kategorii Advanced Grants. Na toto téma napsal i **několik článků**.

### 1. Proč čeští vědci získávají málo grantů ERC?

Podle mého názoru je důvodem malého počtu malé úspěšnosti (a malého počtu) českých žádostí do tohoto programu prostě to, že alespoň v oborech, které jsou mi dobře známy (molekulární a buněčná biologie, biomedicínské obory), prakticky žádný český badatel nemá reálnou šanci uspět, přinejmenším v případě „pokročilých“ grantů určených pro vyzrálé badatele. Tyto granty dostávají totiž jen ty největší vědecké hvězdy; dokonce i ti, kteří ve 2. kole hodnocení vypadnou, jsou opravdu skvělí.

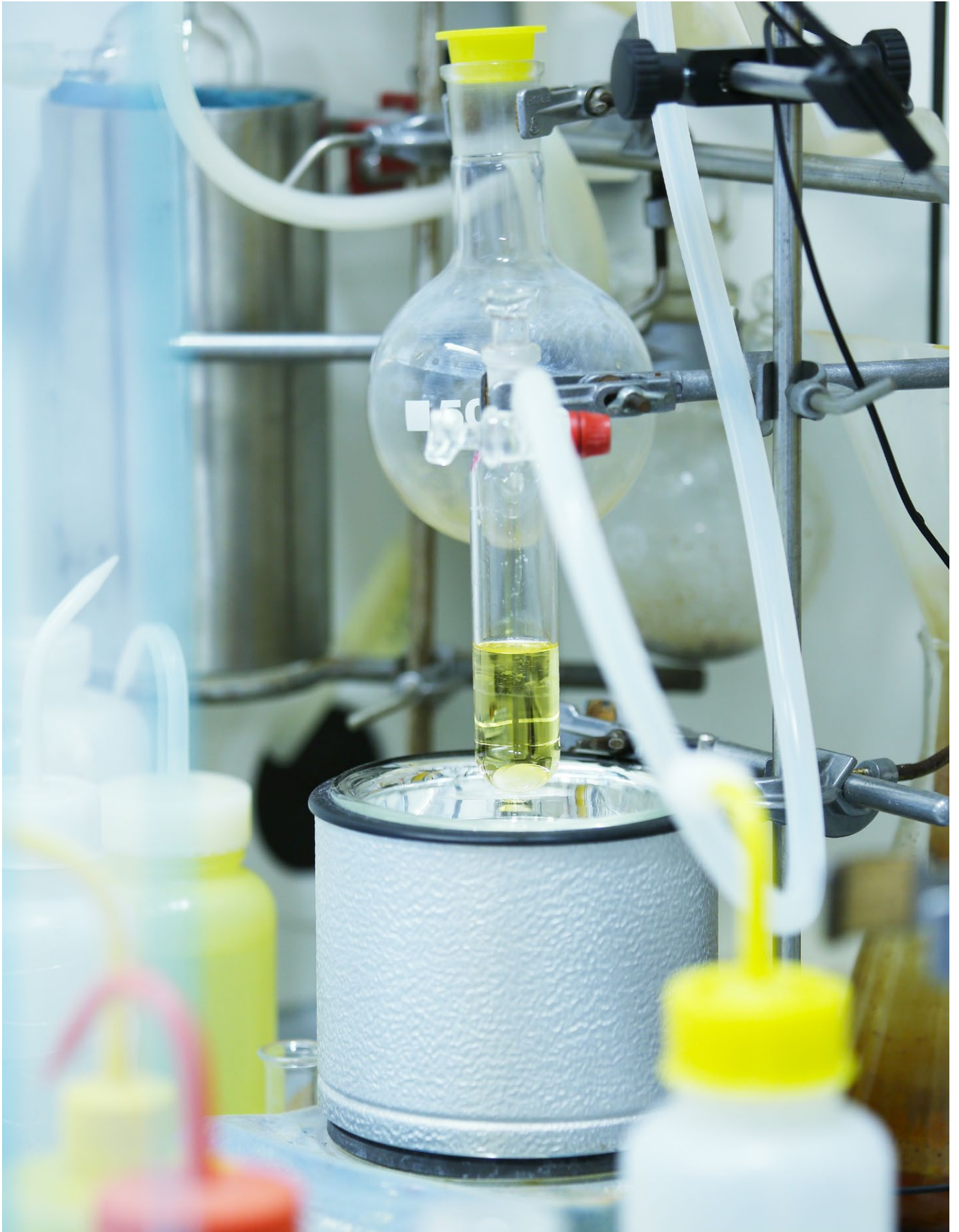
Nestačí totiž přijít s výborným výzkumným záměrem, ale současně musíte mít i opravdu „hvězdný“ seznam publikací z minulosti. Kde by k něčemu takovému přišli lidé z mé, ba i trochu mladší generace, kteří hlavní část své vědecké kariéry strávili v době, kdy podmínky pro špičkové vědecké výkony zde byly velmi špatné (ať již v době před rokem 1990, tak neméně po celá 90. léta). Jakž takž dobré to začalo být až tak kolem roku 2005.

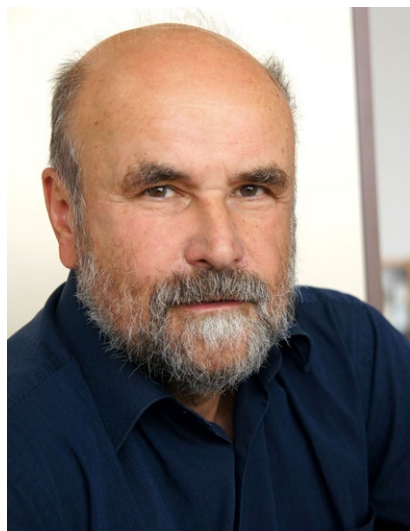
U startovacích, případně „konsolidačních“ grantů pro mladé badatele jsou šance trochu lepší, ale i tam je

problém podobný (několik kvalitních mladých badatelů z mého okolí to zkusilo a neuspěli). Zdá se ale, že se v těchto kategoriích situace lepší – mladí kolegové přece jen nemají tak velký handicap z minulosti jako moje generace; řada z nich si potřebné skvělé publikace vytvořila v popřevratové době během několikaletých postdoktorálních pobytů ve špičkových západních laboratořích.

### 2. Co bychom měli v českém vědeckém prostředí změnit, abychom byli v tomto směru úspěšnější?

Naprostě jednoznačně – co nejvíce podporovat excelentní mladé badatele, znásobit množství programů na jejich podporu, nenechat je tonout v byrokracii standardních krátkodobých grantů vyžadujících nesmyslně vysoké počty „kusů“ publikací. Vzorem by mohl být např. akademický program Fellowship J. E. Purkyně, nebo ještě lépe Akademická prémie, ale udělovaná mladým. A těchto speciálních dlouhodobých podpor by se mělo udělovat mnohem více než dosud! Bohužel, tyto návrhy většina vědecké veřejnosti nerada slyší (protože naprostá většina by na tuto velkorysou podporu nedosáhla).





prof. Jiří Chýla, CSc.

Prof. Jiří Chýla je členem Akademické rady a zároveň působí ve Fyzikálním ústavu AV ČR. Byl předsedou Vědecké rady FZÚ, zástupcem ředitele a vedoucím Sekce fyziky elementárních částic a předsedou Rady Fyzikálního ústavu. V letech 2000-2011 byl řešitelem-koordinátorem Centra částicové fyziky, jednoho z badatelských výzkumných center programu LC MŠMT. V letech 2006-2012 byl rovněž představitelem České republiky v Evropském výboru pro budoucí urychlovače ECFA, orgánu, jenž koordinuje výzkum evropských států v oboru fyziky elementárních částic.

### 1. Proč čeští vědci získávají málo grantů ERC?

Chceme-li na tuto otázku odpovědět, je třeba se nejdříve podívat na základní **statistické údaje** o počtech ERC grantů získaných jednotlivými zeměmi za období od vzniku ERC v roce 2007. Smysluplné je především srovnání ČR se zhruba stejně velkými zeměmi, jako jsou například Maďarsko, Rakousko, Belgie, Švédsko, Portugalsko či Švýcarsko, nicméně je zajímavé i srovnání s o polovinu větším Holandskem a šestkrát větší Velkou Británií, která má ze všech zemí EZ největší počet udělených grantů, cca 22 %. Data ukazují několik základních skutečností:

a) Celkově je úspěšnost žádostí velmi nízká: z asi 62 tisíc žádostí byl grant udělen 6500 žadatelům, což znamená průměrnou úspěšnost 10,5 %. Toto číslo ovšem velmi kolísá podle výzvy a roku.

- b) Výrazně nad tímto průměrem je jedině Švýcarsko s úspěšností cca 21 %, zatímco velké země, jako je Velká Británie, Německo, Francie či vědecky vyspělé Holandsko, jsou úspěšné v rozmezí 12 až 14 %. Takto úspěšné jsou i s námi srovnatelné země, jako je Rakousko či Belgie.
- c) Česká republika je s 4,4 % znatelně i za Maďarskem s 7,6 % a Portugalskem se 6 %, ale daleko před Polskem s 2,3 %, o dalších státech bývalého východního bloku ani nemluvě.
- d) V absolutních číslech je ovšem našich 23 grantů daleko nejen za Belgií (223), Rakouskem (168), Švédskem (220), ale výrazně i za Portugalskem (62) a Maďarskem (49). Důvod je v tom, že počet žádostí ze s námi srovnatelných zemí je podstatně větší.

## Loni získal ERC grant David Doležel na výzkum hmyzích biorytmů

**Prestížní evropský Consolidator grant, který je určen vynikajícím vědcům se zkušenostmi sedmi až 12 let po dosažení Ph.D. a s dosavadními vynikajícími výzkumnými výsledky, dostal loni jako jediný z České republiky David Doležel z Entomologického ústavu Biologického centra AV ČR, který zkoumá „vnitřní hodiny“ hmyzu.**

Ačkoli známe tisíce druhů hmyzu se schopností měřit délku dne a podle té předvídat změny ročních období, skutečný mechanismus těchto vnitřních hodin je v podstatě nejasný jak na molekulární a genetické, tak i na anatomické úrovni. Jak funguje sezonní měření délky dne u hmyzu? Jaký je molekulární a anatomický základ těchto fotoperiodických hodin? Jak je zajištěna jejich geografická variabilita? Právě na tyto otázky se zaměřuje tým Davida Doležela v podpořeném projektu „Insect Photoperiodic Timer“, který je financován dvěma miliony

eur a klade si za cíl první molekulární charakterizaci fotoperiodických hodin u hmyzu.

„Dodnes nevíme, jestli mechanismus vnitřních hodin u hmyzu řídí několik málo buněk v mozku hmyzu, nebo jejich vzájemná komunikace. Mechanismus je neznámý také proto, že k jeho zkoumání musíte umět manipulovat s geny v organismech, se kterými se v laboratoři obvykle nesetkáváte,“ vysvětluje David Doležel s tím, že se jeho týmu podařilo vyvinout právě tyto potřebné metody. Ke zkoumání po-

## 2. Co bychom měli v českém vědeckém prostředí změnit, abychom byli v tomto směru úspěšnější?

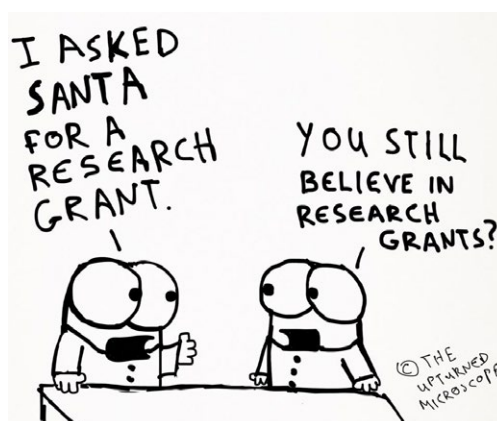
Nejsem schopen říci, proč je naše úspěšnost tak výrazně nižší než úspěšnost žadatelů ze s námi srovnatelných zemí, ale domnívám se, že to není primárně o tolik horší věcnou kvalitou našich projektů či úrovni jejich autorů. Možná, že Rakušané či Belgičané umějí lépe žádosti psát, ale podpora vědy by neměla záviset na stylistických schopnostech žadatelů.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti je tedy jedna možnost: přemlouvat více vědců, aby, řeknu-li to trochu nehezky, mařili svůj čas a energii psáním neúspěšných žádostí o ERC grant. Tomuto cíli byl věnován například **Národní informační den o grantech ERC** organizovaný Technologickým centrem AV ČR ve spolupráci s Univerzitou Karlovou.

Druhá možnost je nespolehat na ERC, ale naše skvělé vědce či nadějně talenty štědrě podporovat z vlastních prostředků, jako to od roku 2007 dělá Akademie věd udělováním tzv. **Akademické prémie (AP)**. Od jejího zavedení, což se časově shodovalo se zavedením ERC grantů, jich udělila 20, v průměru dvě AP ročně. Smyslem AP jako nástroje podpory vědecké excelence v Akademii věd ČR je podpořit vynikající vědecké osobnosti, které jsou nositeli výzkumu na špičkové mezinárodní úrovni, a vytvořit jim takové podmínky, v nichž by mohly lépe rozvinout svůj potenciál ve prospěch Akademie věd ČR a celé české vědy. Je udělována na šest let s celkovou sumou 30 milionů Kč, což

představuje v průměru cca 60 procent finanční podpory ERC grantů, a je tedy s ERC grantem srovnatelná. Co je ovšem s ERC granty naprosto nesrovnatelné, je jednoduchost procedury udělování AP, která jejich nositele vůbec nezatěžuje a je čistě záležitostí ředitelů ústavů a vedení Akademie věd, neboť oni vědí, kdo je skutečně špičkový vědec.

Vedení Akademie věd uvažuje o možnosti zvýšit počet každoročně udělovaných AP a též pro všechny naše významné výzkumně orientované univerzity by neměl být finanční problém podobné formy podpory svých vědců zavést. To můžeme udělat okamžitě, čekání, až se naši žadatelé vyučí psát ERC granty, může trvat dlouho.



Zdroj obrázku: **The Upturned Microscope**



slouží ruměnice pospolná. Vědci do ní budou vpravovat upravené geny a pozorovat, jak se mění její biorytmus. „Výhodné také je, že je ploštice dostatečně velká na to, abychom jí mohli dělat operace mozku, a tak jej

zkoumat,“ popisuje další pokusy. Výzkumný tým bude také srovnávat, jak se geneticky liší ploštice ze severu a z jihu Evropy.

Odhalení této neprobádané oblasti může v budoucnu dopomoci třeba k boji se škůdci nebo hmyzem, který přenáší nemoci. „Když porozumíte mechanismu sezonní regulace, může se to hodit například k vývoji šetrnějších insekticidů,“ vysvětlil. K úspěšnému získání ERC grantu David Doležel dodal, že se o něj zasloužili všichni členové výzkumné skupiny. „Bez schopných doktorandů, postdoktorandů i laborantů by nebylo o čem psát. Teď máme solidní podporu na pět let, která znamená jak jistotu zaměstnání pro lidi, kteří se o to zasloužili, tak i dostatek času a prostředků soustředit se na ta nejzajímavější témata, která jsou experimentálně také ta nejobtížnější.“



# Seznam kandidátů na členství v Akademické radě AV ČR pro funkční období 2017–2021

V březnu 2017 bude Akademický sněm AV ČR volit novou Akademickou radu AV ČR z následujících kandidátů:

## I. Oblast věd o neživé přírodě

- **Ing. Dalia Burešová, CSc.**  
Ústav fyziky atmosféry AV ČR, v. v. i.
- **RNDr. Soňa Ehlerová, Ph.D.**  
Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.
- **prof. Ing. Michal Haindl, DrSc.**  
Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, v. v. i.
- **Ing. Jan Hrubý, CSc.**  
Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.
- **RNDr. Pavel Krejčí, CSc.**  
Matematický ústav AV ČR, v. v. i.
- **prof. Ing. Josef Lazar, Dr.**  
Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.
- **doc. Ing. Luboš Náhlík, Ph.D.**  
Ústav fyziky materiálů AV ČR, v. v. i.
- **prof. Jan Řídký, DrSc.**  
Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

## II. Oblast věd o živé přírodě a chemických věd

- **RNDr. Martin Bilej, DrSc.**  
Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.
- **Ing. Jana Bludská, CSc.**  
Ústav anorganické chemie AV ČR, v. v. i.
- **RNDr. Zdeněk Havlas, DrSc.**  
Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i.

- **RNDr. Jan Hrušák, CSc.**  
Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i.
- **prof. RNDr. Ladislav Kavan, DSc.**  
Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i.
- **doc. RNDr. Stanislav Kozubek, DrSc.**  
Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.
- **RNDr. Hana Sychrová, DrSc.**  
Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.
- **Ing. David Šaman, CSc.**  
Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i.

## III. Oblast humanitních a společenských věd

- **PhDr. Pavel Baran, CSc.**  
Filosofický ústav AV ČR, v. v. i.
- **prof. PhDr. Pavel Janoušek, CSc.**  
Ústav pro českou literaturu AV ČR, v. v. i.
- **prof. Štěpán Jurajda, Ph.D.**  
Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.
- **PhDr. Taťána Petrasová, CSc.**  
Ústav dějin umění AV ČR, v. v. i.
- **PhDr. Markéta Pravdová, Ph.D., MBA**  
Ústav pro jazyk český AV ČR, v. v. i.
- **doc. Mgr. Jaroslav Šebek, Ph.D.**  
Historický ústav AV ČR, v. v. i.
- **JUDr. Lenka Vostrá, Ph.D.**  
Ústav státu a práva AV ČR, v. v. i.

# Závěrečné zasedání Vědecké rady AV ČR



Ve čtvrtek 2. února 2017 se ve vile Lanna v Praze-Bubenči uskutečnilo závěrečné 23. zasedání Vědecké rady Akademie věd České republiky, kterého se zúčastnili také předseda AV ČR prof. Jiří Drahoš a místopředsedové AV ČR dr. Pavel Baran, prof. Vladimír Mareček a dr. Jan Šafanda. Vědecká rada AV ČR kromě jiného schválila zprávu o své činnosti ve funkčním období 2013–2017. Tato závěrečná zpráva obsahuje i doporučení pro nově zvolenou Vědeckou radu AV ČR, která bude zvolena L. zasedání Akademického sněmu AV ČR 21. března 2017.

## Návrhy kandidátů na interního člena Vědecké rady

### I. Oblast věd o neživé přírodě

- **prof. Ing. Jiří Čtyroký, DrSc.**  
Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR, v. v. i.
  - **prof. RNDr. Miroslav Engliš, DrSc.**  
Matematický ústav AV ČR, v. v. i.
  - **RNDr. Antonín Fejfar, CSc.**  
Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.
  - **doc. RNDr. Petr Hadrava, DrSc.**  
Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.
  - **Ing. Ilona Müllerová, DrSc.**  
Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.
- **prof. RNDr. Ondřej Santolík, Dr.**  
Ústav fyziky atmosféry AV ČR, v. v. i.
  - **Ing. Oldřich Schneeweiss, DrSc.**  
Ústav fyziky materiálů AV ČR, v. v. i.
  - **prof. Ing. Pavel Vlasák, DrSc.**  
Ústav pro hydrodynamiku AV ČR, v. v. i.
  - **prof. RNDr. Jiří Wiedermann, DrSc.**  
Ústav informatiky AV ČR, v. v. i.

## II. Oblast věd o živé přírodě a chemických věd

- **prof. RNDr. Svatopluk Civiš, CSc.**  
Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i.
- **prof. Ing. Jaroslav Doležel, DrSc.**  
Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.
- **prof. Ing. Michal Hocek, CSc., DSc.**  
Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i.
- **prof. RNDr. Pavel Hozák, DrSc.**  
Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.
- **RNDr. Jaroslav Kuneš, DrSc.**  
Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.
- **prof. Ing. Petr Ráb, DrSc.**  
Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.
- **prof. RNDr. Blanka Říhová, DrSc.**  
Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.
- **Ing. Olga Šolcová, CSc., DSc.**  
Ústav chemických procesů AV ČR, v. v. i.
- **prof. Ing. Karel Ulbrich, DrSc.**  
Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i.
- **doc. RNDr. Jan Vondráček, Ph.D.**  
Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.
- **Ing. Vladimír Ždímal, Dr.**  
Ústav chemických procesů AV ČR, v. v. i.

## III. Oblast humanitních a společenských věd

- **prof. PhDr. Marek Blatný, DrSc.**  
Psychologický ústav AV ČR, v. v. i.
- **prof. JUDr. Karel Eliáš, Dr.**  
Ústav státu a práva AV ČR, v. v. i.
- **prof. PhDr. Milan Hlavačka, CSc.**  
Historický ústav AV ČR, v. v. i.
- **doc. PhDr. Luboš Jiráň, CSc.**  
Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i.
- **PhDr. Zdenka Mansfeldová, CSc.**  
Sociologický ústav AV ČR, v. v. i.
- **doc. PhDr. Lydia Petráňová, CSc.**  
Etnologický ústav AV ČR, v. v. i.
- **prof. PhDr. František Šmahel, DrSc., dr. h. c. mult.**  
Filosofický ústav AV ČR, v. v. i.
- **PhDr. Oldřich Tůma, Ph.D.**  
Ústav pro soudobé dějiny AV ČR, v. v. i.
- **doc. PhDr. Helena Ulbrechtová, Ph.D.**  
Slovanský ústav AV ČR, v. v. i.







## Návrhy kandidátů na externího člena Vědecké rady

### I. Oblast věd o neživé přírodě

- **prof. RNDr. Miroslav Mašláň, CSc.**  
Univerzita Palackého v Olomouci,  
Přírodovědecká fakulta, Katedra experimentální fyziky
- **prof. RNDr. Jana Musilová, CSc.**  
Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta,  
Ústav teoretické fyziky a astrofyziky
- **prof. RNDr. Ivan Netuka, DrSc.**  
Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta
- **prof. RNDr. Jiří Zlatuška, CSc.**  
Masarykova univerzita, Fakulta informatiky

### II. Oblast věd o živé přírodě a chemických věd

- **prof. Ing. Pavel Hasal, CSc.**  
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze,  
Ústav chemického inženýrství
- **prof. Ing. Josef Koubek, CSc., FEng.**  
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze,  
Ústav organické technologie
- **prof. Ing. Aleš Růžička, Ph.D.**  
Univerzita Pardubice,  
Katedra obecné a anorganické chemie

### III. Oblast humanitních a společenských věd

- **doc. Mirjam Friedová, Ph.D.**  
Univerzita Karlova, Filozofická fakulta,  
Ústav obecné lingvistiky
- **doc. PhDr. Michaela Hrubá, Ph.D.**  
Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem,  
Filozofická fakulta
- **prof. PhDr. Josef Kandert, CSc.**  
Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií,  
Katedra antropologie
- **Univ.-Prof. Mag. Dr. Stefan Michael Newerkla**  
Universität Wien, Institut für Slawistik
- **prof. PhDr. Ing. Jan Royt, Ph.D., DSc.**  
Univerzita Karlova, Filozofická fakulta,  
Ústav pro dějiny umění; Katolická teologická fakulta,  
Ústav dějin křesťanského umění
- **prof. PhDr. Lubomír Slaviček, CSc.**  
Masarykova univerzita, Filozofická fakulta
- **prof. PhDr. Petr Vorel, CSc.**  
Univerzita Pardubice, Fakulta filozofická

# Významné vědecké výsledky ústavů AV ČR

## Krystalografové si „posvětili“ na nejlehčí atomy v nejmenších krystalech

Vědci z Fyzikálního ústavu AV ČR vedou mezinárodní tým, který vyvinul novou metodu analýzy rozptylu elektronů na nanokrystalických materiálech. Dosáhla takové přesnosti, že s její pomocí bylo možné určit pozice i těch nejlehčích existujících atomů – atomů vodíku. Přesnost a spolehlivost metody byla demonstrována v práci, která vyšla 13. ledna 2017 v časopise Science a popisuje určité pozice vodíků ve dvou různých materiálech. Spolehlivá detekce atomů vodíku

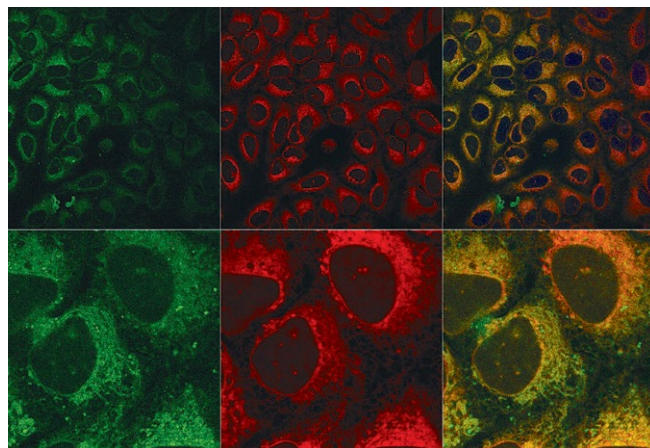
je obecně považována za jeden z nejobtížnějších úkolů při určování krystalové struktury a pomocí elektronové difrakce byla doposud zcela nemožná. V práci byly analyzovány struktury dvou látek – organické látky paracetamolu a hydratovaného hlinitofoforečnanu kobaltnatého jako reprezentanta anorganických materiálů. V obou případech se podařilo určit

pozice všech vodíkových atomů v krystalové struktuře. Vyvinutá metoda přináší kvalitativní posun v možnostech analýzy krystalických materiálů a má tak potenciál přispět k rozvoji celé řady vědních oborů.

Více informací najdete zde.

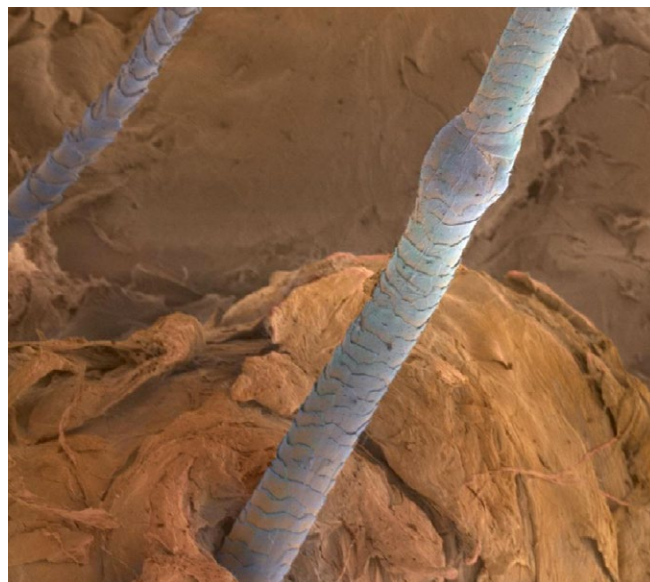
## Nová reakce pro selektivní značení struktur v živých rakovinových buňkách

Fluorescenční sondy jsou nepostradatelným nástrojem současného biologického výzkumu. Umožňují přímo sledovat biologické procesy a konkrétní biomolekuly, které se jich účastní. Obzvláště důležité jsou pak takové látky, které začnou být fluorescenční teprve tehdy, když se dostanou na místo určení a zareagují s určitým biologickým terčem. Vývoj látek s takovými



jedinečnými vlastnostmi je však obtížný a pro jejich přípravu je často zapotřebí složité chemické syntézy. Tým Dr. Milana Vrábela z Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR nyní vyvinul novou chemickou fluorogenní click reakci, která celý proces významně zjednodušuje. Díky tomu je např. možné v reálném čase sledovat místo působení protirakovinových léčiv přímo v živých rakovinových buňkách.

Více informací najdete zde.

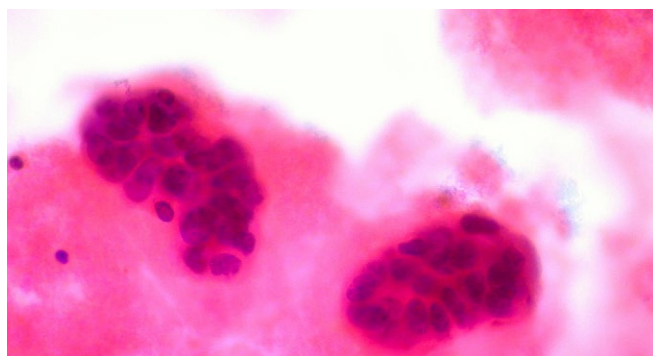


## Myš s bambusovými chlupy může pomoci při léčbě dětí se vzácným onemocněním

Nethertonův syndrom postihuje přibližně jedno z 200 000 narozených dětí. Projevuje se postižením kůže, alergií nebo astmatem. Jedním ze specifických příznaků syndromu jsou tzv. bambusové vlasy pacientů – skutečně připomínají křehká stébla bambusu s typic-

kými kolínky, ve kterých se lámou. Vědcům z Českého centra fenogenomiky (Centrum BIOCEV, Ústav molekulární genetiky AV ČR) se podařilo objasnit genetickou příčinu této choroby a u myších modelů dokonce odstranit téměř všechny symptomy. Vyléčené myši se dožily stejného věku jako zcela zdravá zvířata.

Více informací najdete zde.



### Na stopě léku na rakovinu prsu

Vědci z BIOCEV přinutí rakovinné buňky, aby se samy zničily. Po čtyřech letech vyvinuli látku, která dokázala zcela zneškodnit nádorové buňky u jedné z nejagresivnějších forem rakoviny prsu. V České republice jí trpí až 20 % pacientek s nádorem prsu. Přípravek s názvem MitoTam úspěšně prošel laboratorními i preklinickými zkouškami. Letos se plánuje zahájení klinických testů na lidském organismu. „Z našich výsledků vyplývá, že jde o mimořádně účinnou látku, která by se teoreticky dala použít i na další typy rakoviny,“ řekla dr. Kateřina Rohlenová z Biotechnologického ústavu AV ČR a zároveň klíčová osoba projektu, na kterém několik let pracoval mezinárodní tým vedený prof. Jiřím Neuzilem z Biotechnologického ústavu AV ČR a Griffith University v Austrálii.

Více informací najdete zde.

### Nový Zéland uchoval ztracená strnadí nářečí

Výzkum týmu ekologů z Botanického ústavu Akademie věd ČR, Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy a britské ochranné organizace RSPB (Royal Society for the Protection of Birds) naznačuje, že v důsledku úbytku strnadů obecných ve Velké Británii tito pěvci ztratili některá nářečí. Ta se však zachovala na dalekém Novém Zélandu, kam byli britští strnadi dovezeni před 150 lety. „Oproti všem předpokladům se ukázalo, že zélandští strnadi zpívají více dialekty než v původní domovině. Tyto dialekty navíc nejsou unikátní pro Nový



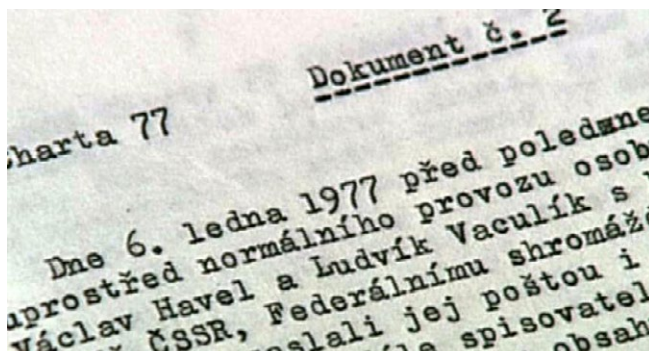
Zéland – můžeme se s nimi dnes běžně setkat na evropské pevnině,“ uvedl, Pavel Pipek, jeden z autorů studie. Strnad obecný je zdánlivě obyčejný a docela běžný pták české i evropské krajiny. Poutá však pozornost vědců svým zpěvem. Patří totiž k pěvcům s nejnápadnějším nářečím – písně z různých oblastí jeho výskytu lze odlišit i v rámci Česka pouhým sluchem.

Více informací najdete zde.

### Ženy v disentu

Cílem projektu NKC – gender a věda Sociologického ústavu AV ČR realizovaného v rámci výzkumného programu Strategie AV21 „Evropa a stát“ u příležitosti 40. výročí Charty 77 je odborné zpracování historie a reflexe zapojení žen do Charty 77 a disentu a představení tohoto tématu širší veřejnosti. Zaměřuje se na zmapování role, činností a zapojení žen v Chartě 77 a disentu a jejich životní dráhy. Upozorňuje také na genderově podmíněné formy pronásledování ze strany Státní bezpečnosti, které mohly nabývat jiných podob než u pronásledovaných disidentů. Výstupem projektu budou rozhovory s oslovenými osobnostmi, plakátová výstava představující vybrané tváře Charty 77 a disentu a kniha rozhovorů s odbornou analýzou.

Více informací najdete zde.



## FameLab 2017

Mezinárodní soutěž FameLab v České republice vstupuje do 7. ročníku a nabízí účastníkům šanci zlepšit své schopnosti v oblasti popularizace vědy a komunikace s médií. Soutěžící musí v pouhých třech minutách publiku a odborné porotě vysvětlit své vědecké téma. Porota posuzuje, zda je vystoupení vědecky správné, srozumitelné laické veřejnosti a pokud možno i zábavné.



Tato soutěž pro mladé vědce a vědkyně vznikla v Anglii v roce 2004 a od té doby se úspěšně šíří po světě. V letošním roce se zúčastní 33 zemí z 5 kontinentů.

FameLab si klade za cíl přinést publiku aktuální ukázky toho, čím se v současnosti zabývá výzkum v oblasti medicíny, matematiky a přírodních a technických věd. Je možné přihlásit i vystoupení z oblasti humanitních a společenských věd, pokud budou tematicky či metodicky propojeny s přírodními či technickými vědami.

Na mezinárodní úrovni jsou hlavními partnery soutěže vedle British Council také NASA a CERN. V České republice FameLab probíhá pod záštitou předsedy Akademie věd ČR prof. Jiřího Drahoše, za podpory Nadace Vodafone Česká republika, Českých center a Nadace Tomáše Bati.

**Přihlášení:** Zájemci naleznou přihlášku [ke stažení zde](#), přihlásit se mohou do 27. února 2017.

## Neuron Impuls 2017

Soutěž Neuron Impuls je určena odvážným a originálním výzkumným projektům, které svou inovativností posunou hranice daného oboru. Cílí především na mladé vědce působící v České republice a úspěšné české vědce, kteří se rozhodnou pro návrat ze zahraničí, aby v České republice realizovali svůj výzkum, osamostatňovali se a zakládali své vlastní skupiny.

Neuron Impuls je udělen na základě kvalitního vědeckého projektu, jehož vítěze vybírá vědecká rada složená ze špičkových českých vědců. Při výběru vítězných projektů je hodnocena jak kvalita projektu, tak i dosavadní vědecká dráha a zkušenosti žadatele, které musí vědec doložit svou publikační činností v mezinárodně respektovaných odborných časopisech.

Letos jsou otevřeny dvě kategorie Neuron Impulsů:

- **Neuron Impuls do 33 let** – žadatel s titulem Ph.D. a věkem do 33 let (dosaženo v roce konání soutěže) = max. výše podpory je 250 000 Kč a délka projektu je 18 měsíců – [pravidla zde](#)
- **Neuron Impuls do 40 let** – žadatel s titulem Ph.D. a věkem do 40 let (dosaženo v roce konání soutěže) =



max. výše podpory je 1 000 000 Kč a délka projektu je 2–3 roky – [pravidla zde](#).

Soutěž je vypsána pro projekty základního vědeckého výzkumu v těchto oborech:

- biologie
- computer science – informatika
- fyzika
- chemie
- matematika
- medicína
- společenské vědy

**Přihlášení:** Zájemci naleznou přihlášku [ke stažení zde](#), přihlásit se mohou do 31. 3. 2017.

## Stipendium Vladimíra Kozy 2017

Stipendium je určeno jako odměna, motivace a příspěvek k dalšímu profesnímu růstu mladého studenta, vědce nebo lékaře za významný zájem, obětavost a přínos v oboru hematologie, onkologie a transplantační medicíny s úzkou návazností na problematiku krvetvorby, imunitního systému a buněčné terapie včetně kmenových buněk.

**Stipendium 100 000 Kč je určeno:**

1. talentovanému studentovi, mladému vědci nebo lékaři ve věku do 35 let včetně (k datu podání žádosti o udělení stipendia) zapojenému do výzkumu a rozvoje ve výše uvedených oblastech
2. talentovanému studentovi s vysokým potenciálem do budoucna a se zájmem o uvedenou problematiku, který je pro svůj těžký osud znevýhodněn oproti ostatním studentům (např. pro obtížnou sociální situaci, zdravotní handicap) a u kterého by finanční pomoc podpořila jeho další profesní rozvoj
3. vědecko-výzkumnému týmu sdružujícímu osoby odpovídající výše uvedeným kritériím

**Přihlášení:** Nominace jsou přijímány **17. 3. 2017**. Nominujícími jsou děkané či proděkané fakult, vedoucí pracovníci institucí a pracovišť s náplní odpovídající profilu stipendia podle definice výše. Žádosti je možné zasílat na e-mail: [nadace@kostnidren.cz](mailto:nadace@kostnidren.cz) nebo na adresu nadace: Na Roudné 123/212, 301 00 Plzeň, tel.: 602 685 768 nebo 702 088 363.

**TOP ženou  
Česka  
2016 je  
imunoložka  
Blanka  
Říhová**



Profesorka Blanka Říhová, bývalá ředitelka Mikrobiologického ústavu AV ČR, se stala TOP ženou Česka v kategorii osobnosti veřejné sféry. Výsledky dvanáctého ročníku ankety o nejvýznamnější ženy u nás vyhlásil 23. ledna mediální dům Economia. „Pracuji v oboru, kde rozdíl mezi mužskou a ženskou prací nepanují. Důležité jsou výsledky,“ řekla po vyhlášení prof. Blanka Říhová. Porota, ve které zasedal i předseda AV ČR prof. Jiří Drahoš, vybírala z řady osobností české vědy, byznysu, politiky a neziskových organizací. Dalšími nominovanými v kategorii veřejná sféra byly mimo jiné i ředitelka Ústavu přístrojové techniky AV ČR prof. Ilona Müllerová a dr. Helena Fulková z Ústavu molekulární genetiky AV ČR, jediná Češka, která úspěšně naklonovala myš.

**Více informací najdete zde.**

## Výsledky Ceny Wernera von Siemense

Soutěž, v níž Siemens oslavuje českou vědu a vysoké školství, ocenila již po devatenácté talentované studenty, vědce a pedagogy z technických a přírodovědných oborů.

Za nejvýznamnější výsledek základního výzkumu si cenu odnesl tým Petra Šittnera (FÚ AV ČR a ÚT AV ČR), který se zabývá studiem slitin s tvarovou pamětí. V kategorii o nejvýznamnější výsledek vývoje a inovace byl za miniaturní glukometr oceněn Marek Novák. Ceny v kategoriích o nejlepší diplomovou a disertační práci si odnesli Tomáš Pikálek (ÚPT AV ČR) za diplomovou práci, v níž vyvinul novou metodu pro měření indexu lomu vzduchu, a Martin Ullrich (VŠCHT) za disertační práci, ve které jako první zrealizoval prototyp funkčního chemického robota. Siemens udělil i zvláštní ocenění studentovi, který překonal potíže dané zdravotním postižením a dosáhl mimořádných studijních či výzkumných výsledků. Získal jej Roman Švec (UJEP), který se věnuje výzkumu digitalizace kulturního dědictví. Cenu pro nejlepší disertační práci napsanou ženou si odnesla Neda Neykova (ČVUT), která se věnovala hydrotermální syntéze nanotyčinek a nanosloupek ZnO. Cenu pro nejlepšího pedagoga získal Richard Hindls, vedoucí katedry statistiky a pravděpodobnosti VŠE.

**Více informací najdete zde.**

## Resortní dny Národního zemědělského muzea

Národní zemědělské muzeum spolu s Ministerstvem zemědělství se rozhodly propojit všechny zemědělské svazy, instituce a organizace a připravily tzv. Resortní dny, ve kterých mají pracující v zemědělství každou první neděli v měsíci možnost navštívit i s rodinou Národní zemědělské muzeum zdarma. Resortní dny se konají ve všech pobočkách Národního zemědělského muzea kromě **pražské budovy na Letné**, tedy i v **NZM Valdice** (muzeum vinařství, zahradnictví a krajiny), **NZM Čáslav** (muzeum zemědělské techniky), **NZM Ohrada** (muzeum lesnictví, myslivosti a rybářství) a **NZM Kačina** (muzeum českého venkova). NZM nabízí tuto možnost všem resortním organizacím, vědeckým a vzdělávacím institucím, svazům a partnerům působícím v zemědělství s cílem představit kolegům z oboru



muzeum jako živou instituci, jejímž prostřednictvím mohou prezentovat zajímavá témata, výsledky své činnosti nebo svoji práci a ukázat ji i svým dětem.

Více informací najdete [zde](#).



## Výstava Ohrožená architektura města Mosulu

Orientální ústav AV ČR a Středisko společných činností AV ČR srdečně zvou na výstavu v Galerii Věda a umění v budově Akademie věd ČR na Národní, která seznamuje návštěvníky s architektonickým dědictvím města, jehož osud závažně poznamenaly ideologicky motivované útoky radikální skupiny Islámský stát. Výstavní expozice, v níž se prolíná archeologický a historický výzkum s moderními technologiemi, ukazuje současné možnosti zkoumání architektonických památek „na dálku“, především prostřednictvím dat dálkového průzkumu Země pocházejících například z amerických špionážních satelitních systémů. Zničené mosulské památky tak zásluhou českých odborníků znovu získávají svou původní, byť virtuální podobu. Výstava potrvá do 31. března 2017.

Více informací najdete [zde](#).

## Týden mozku 2017

Týden mozku je jedinečný cyklus přednášek o nejnovějších objevech a trendech ve výzkumu mozku a neurovědě, který již podevatenácté v termínu 13.–17. března pořádá Akademie věd České republiky. Akce je součástí tzv. Brain Awareness Week (BAW) – celosvětové kampaně za zvýšení povědomí veřejnosti o úspěších a přínosech výzkumu mozku. Kromě hlavního pořadatele, Ústavu experimentální medicíny AV ČR v čele s profesorem Josefem Sykou, se do letošního ročníku zapojí i Fyziologický ústav AV ČR, Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, Psychologický ústav AV ČR a Škola paměti Jakuba Poka. Kromě tradičního cyklu přednášek organizátoři připravují i doprovodný program. Návštěvníci si budou moci vyzkoušet svou paměť a prostorovou orientaci v Memory parku nebo si prohlédnout výstavu Mozek v akci a dozvědět se tak, jak je lidské myšlení propojeno se zrakem.

Více informací najdete [zde](#).



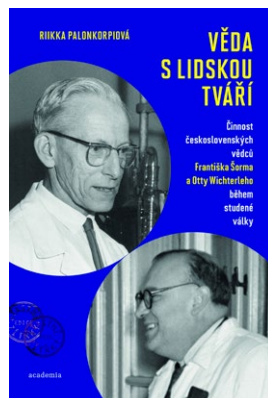


## Věda života: Rozhovory s profesorem Jiřím Drahošem

Jiří Padevět (ed.)  
Nakladatelství Academia, 2017,  
276 s.

Kniha rozhovorů s profesorem Jiřím Drahošem přináší cenné poselství o druhé polovině 20. století, prožité v prostředí české vědy. Profesor Drahoš hovoří otevřeně o svém dětství v Jablunkově, o studiu chemie v Praze a o své vědecké kariéře, která vyvrcholila v posledních osmi letech funkcí předsedy Akademie věd České republiky. Srozumitelným způsobem představí obor chemického inženýrství a rovněž fungování AV ČR. Během vyprávění se dotkne také světa hudby, kterého se účastní nejen jako posluchač, ale i jako sborový zpěvák.

**Více informací najdete zde.**



## Věda s lidskou tváří: Činnost československých vědců Františka Šorma a Otty Wichterleho během studené války

Riikka Palonkorpiová  
Nakladatelství Academia,  
edice: Šťastné zítřky, 2017, 352 s.

Kniha analyzuje roli vědy a postavení vědce v socialistické společnosti na příkladu dvou významných českých chemiků, Františka Šorma, bývalého předsedy ČSAV, a Otty Wichterleho, vynálezce kontaktních čoček. Oba vědci byli nuceni v období studené války vyjednávat se státními úřady, které se pokoušely omezit jejich kontakty se západní vědeckou komunitou kvůli tehdejší politické a ideologické závislosti na SSSR. Po invazi vojsk Varšavské smlouvy do Československa roku 1968 se museli vzdát svých vědeckých cílů i kariéry. V období tzv. normalizace byli sledováni Státní bezpečností. Při srovnávání životopisů obou vědců autorka interpretuje jejich odborné kariéry jako odlišně zvolené „strategie přežití“, jež jim umožnily i přes těžkosti pěstovat špičkovou vědu.

**Více informací najdete zde.**



## Sólo pro soprán: o ženách v české politice

Marta Vohlídalová, Hana  
Maříková, Marie Čermáková,  
Romana Volejníčková  
Sociologický ústav, 2016, 239 s.

Události posledních let, stejně jako poslední volby do poslanecké sněmovny i volby komunální, daly vyniknout řadě výrazných ženských politických osobností. Statistiky však dokládají, že zastoupení žen v české politice zůstává nízké. Kniha přispívá k diskusi o podmínkách a okolnostech politické participace žen v ČR. Vychází z dat z aktuálního dotazníkového šetření, ze statistických dat i z hloubkových rozhovorů s političkami. Analytickou část knihy doplňuje třináct vybraných rozhovorů s předními političkami, neobvykle otevřených výpovědí o tom, jak se žije ženám v české politice a co obnáší snaha prosadit se v této oblasti. Kromě toho, že kniha čtenářům a čtenářkám zprostředkovává osobní zkušenosti političek s vrcholovou politikou, umožňuje také sledovat, jakým způsobem jsou ve vyprávěních zachyceny vlivy různých strukturálních omezení a bariér a jak tyto bariéry ovlivňují životy političek a jejich volby.

**Více informací najdete zde.**  
**Kniha je ke stažení na tomto odkazu.**



## TV magazín AV ČR

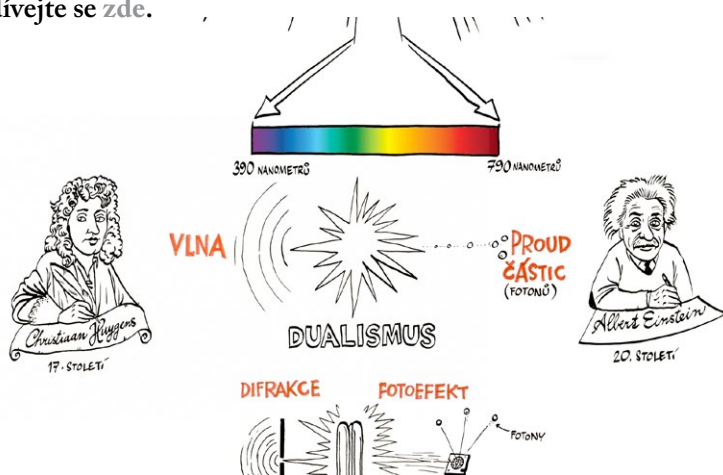
V únorovém TV magazínu Česká věda zjistíte, jak čeští vědci přispívají k záchraně historických památek Mosulu. Můžete nahlédnout do laboratoře pro zkoumání historie Země v horizontu posledních padesáti milionů let a otevřít časopis, který ovlivnil český jazyk. Magazín se také věnuje tématu bezpečnosti nanomateriálů pro člověka a na jeho konci vás čeká zajímavá kniha i závěrečná soutěž.

Podívejte se [zde](#).

## NEZkreslená věda III.

Oblíbený animovaný seriál NEZkreslená věda se rozrostl o další pokračování. Deseti díly třetí série opět provází nezaměnitelný komentář herce Pavla Lišky. Rozhovor s ním si můžete přečíst [zde](#).

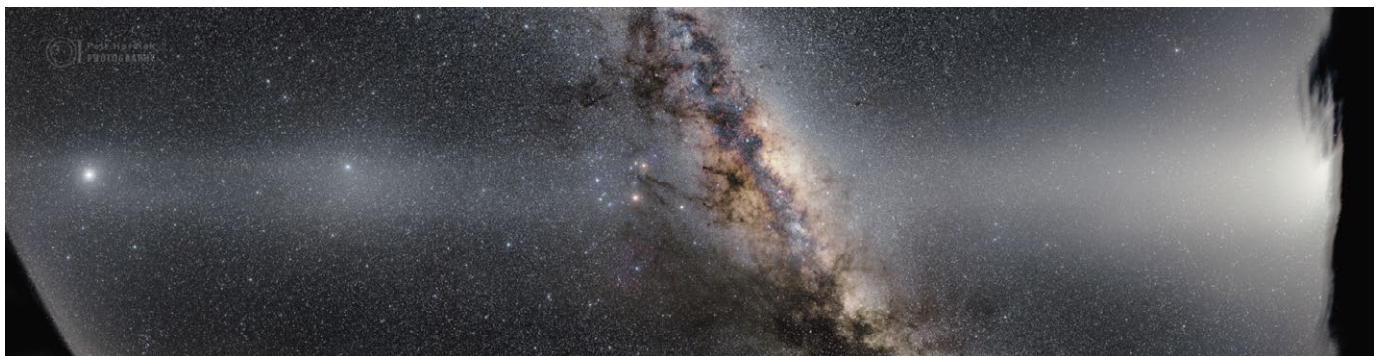
Podívejte se [zde](#).



## Mosul

Reportáž se zabývá projektem Monuments of Mosul, který reaguje na aktuální kritické ohrožení mosulské středověké architektury ze strany Islámského státu (IS). Do dnešního dne bylo srovnáno se zemí zhruba na čtyři desítky mimořádně cenných historických staveb. Dopad destruktivní vlny je o to horší, že mosulská středověká architektura nebyla od roku 1916 předmětem detailní dokumentace ani moderního výzkumu. Na projektu pracuje tým odborníků z Orientálního ústavu AV ČR a Západočeské univerzity v Plzni.

Podívejte se [zde](#).



Snímek Petra Horálka „Od protisvitu k falešnému úsvitu“ obdržel titul Česká astrofotografie měsíce za leden 2017 a zároveň bude 13. února publikován jako prestižní Snímek týdne Evropské jižní observatoře, ve které Petr Horálek zastává už od roku 2015 funkci Foto Ambassador za Českou republiku.



---

# Výběrová řízení na ředitele/ředitelky ústavů

## Ústav chemických procesů AV ČR

Požadavky  
Uzávěrka přihlášek:  
do 24. února 2017

## Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR

Požadavky  
Uzávěrka přihlášek:  
do 24. února 2017

## Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR

Požadavky  
Uzávěrka přihlášek:  
do 28. února 2017

## Ústav pro soudobé dějiny AV ČR

Požadavky  
Uzávěrka přihlášek:  
do 28. února 2017

## Biologické centrum AV ČR

Požadavky  
Uzávěrka přihlášek:  
do 1. března 2017

## Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR

Požadavky  
Uzávěrka přihlášek:  
do 3. března 2017

## Ústav fyziky materiálů AV ČR

Požadavky  
Uzávěrka přihlášek:  
do 10. března 2017

## Ústav přístrojové techniky AV ČR

Požadavky  
Uzávěrka přihlášek:  
do 10. března 2017

## Geologický ústav AV ČR

Požadavky  
Uzávěrka přihlášek:  
do 17. března 2017

## Ústav organické chemie a biochemie AV ČR

Požadavky  
Uzávěrka přihlášek:  
do 17. března 2017

---

## Stav trhu práce v akademické a výzkumné sféře

Z posledních zjištění projektu ResearchJobs.cz, který monitoruje a agreguje nabídky výzkumných a akademických pozic v ČR, vyplývá, že je v této oblasti na rozdíl od jiných oblastí trhu práce vysoký podíl částečných úvazků, největší podíl těchto úvazků zaujímají lékařské vědy. Nejvíce akademických a výzkumných pozic pak, podle předpokladu, nabízí Praha.

V období 1. listopadu 2016 do konce ledna 2017 bylo na portálu ResearchJobs.cz vystaveno 904 výzkumných a akademických pozic z veřejných vysokých škol a veřejných výzkumných institucí, mezi které patří i ústavy Akademie věd ČR a „resortní“ výzkumné ústavy. Podíl částečných úvazků tvořil v těchto institucích přibližně 28 procent. To je výrazný rozdíl oproti průměru ČR, který se dlouhodobě pohybuje podle Eurostatu kolem 6 procent.

Procenta z celkového počtu částečných úvazků se významně liší v závislosti na oboru podle klasifikace Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací:

F – Lékařské vědy 49,14, A – Společenské vědy 37,50, G – Zemědělství 24,00, E – Biovědy 20,87, D – Vědy o zemi 20,00, C – Chemie 15,83, J – Průmysl 13,51, I – Informatika 10,91, B – Fyzika a matematika 7,83.

Podíl akademických a výzkumných pozic v procentech podle krajů: Jihomoravský kraj 17,03, Hlavní město Praha 33,41, Jihočeský kraj 2,39, Kraj Vysočina 1,19, Středočeský kraj 5,86, Moravskoslezský kraj 7,59, Olomoucký kraj 12,58, Pardubický kraj 5,97, Zlínský kraj 1,95, Královéhradecký kraj 4,12, Plzeňský kraj 4,99, Liberecký kraj 2,6, Ústecký kraj 0,33.