

Vědkyně a vědci obdrželi Ceny Akademie věd ČR za mimořádné výsledky výzkumu

15.11.2022 - Zuzana Dupalová | Akademie věd České republiky

„Vědecká kariéra přináší radosti i starosti, je spojená s oběťmi a překonáváním nástrah. Vědecký život nemá limity, je to styl života,“ zmínila předsedkyně Akademie věd ČR úskalí, která badatelský svět obnáší. **„Úspěchy vědců jsou zárukou, že Akademie věd neustrne na místě a bude se rozvíjet dál,“** vyzdvihla zásadní význam dílčích úspěchů pro směřování celé instituce. Ceny společně s Evou Zažímalovou předávali místopředsedové Ondřej Beránek a Zdeněk Havlas.

Předsedkyně Akademie věd ČR Eva Zažímalová

Nanosvětový tým

Marek Piliarik z Ústavu fotoniky a elektroniky AV ČR s týmem vyvinul fototermální prostorový modulátor světla pro ultracitlivou 3D nanoskopii. Nová metoda, která získala český národní patent, má přímou využitelnost. Vědci ji mohou použít například v moderních zobrazovacích technikách a v mikroskopii se superrozlišením.

Spolu s Markem Piliarikem získali cenu i další členové jeho týmu: kolegové z ústavu Kristýna Holanová, Łukasz Bujak, Milan Vala, Hadrien Robert ze Sorbonnské univerzity a Verena Puttrich a Zdeněk Lánský z Biotechnologického ústavu AV ČR a BIOCEV. Rozhovor s Markem Piliarikem o jeho práci, nanosvětě a moderní mikroskopii si můžete poslechnout v podcastu Věda na dosah.

Tým Marka Piliarika vyvinul fototermální prostorový modulátor světla pro ultracitlivou 3D nanoskopii.

Paměť a vyhynulé druhy

Planeta čelí masovému vymírání biologických druhů, které způsobuje především lidská činnost. Současně s ním dochází k jevu „společenského vymírání“, kdy se o vymírajících druzích vytrácí povědomí a postupně mohou až vymizet z kolektivní paměti.

Na vývoj nových nástrojů v biologii ochrany se soustřeďuje Ivan Jarić z Hydrobiologického ústavu Biologického centra AV ČR. Zaměřuje se především na hodnocení rizik vyhynutí a kulturní ochranu přírody. Jeho výzkum ukazuje, nakolik je pro záchranu druhu zásadní společenské povědomí o něm.

Ivan Jarić se zabývá nástroji v biologii ochrany přírody.

Od literatury k ideologii

Gidre Šabasevičiūtė z Orientálního ústavu AV ČR se zabývá osobností Sajjida Qutba, zřejmě nejdémonizovanější arabské historické postavy. Egyptský literární kritik a básník se v padesátých letech 20. století vzdal literární kariéry a stal se zapáleným ideologem islamismu. Jeho odkaz dodnes ovlivňuje dění nejen na Blízkém východě.

Laureátka je autorkou přelomové publikace *Sayyid Qutb: An Intellectual Biography*, v níž přichází se zcela novým pohledem na Qutbovo zapojení do káhirské kulturní scény a jeho ideologické působení. Nahlíží na něj totiž jako na pokračování jeho literárního projektu. Monografie má potenciál, aby se stala zásadním referenčním titulem.

Orientalistka Gidre Šabasevičiūtė je autorkou přelomové publikace Sayyid Qutb: An Intellectual

Na lopatkách turbín

Ivo Šulák z Ústavu fyziky materiálů AV ČR se dlouhodobě zabývá materiály, které se používají především v kritických částech plynových turbín. Díky jeho zjištěním se nové materiály povlaků mohou upravit tak, aby byly více odolné proti teplotnímu i mechanickému namáhání. Zvýšení provozních teplot povede k větší efektivnosti i ekologičnosti provozu.

V oceněném výzkumu se Ivo Šulák specializoval na systémy tepelných bariér v leteckých motorech a pozemních energetických turbínách, kde dochází k jejich poškození jemnými částicemi. Výsledky zkoumání získaly rychlou odezvu v praxi například v podobě nových typů lopatek tepelných turbín.

Ivo Šulák z Ústavu fyziky materiálů AV ČR inovuje plynové turbíny.

Tajemný svět větví

Jedním z druhově nejbohatších suchozemských ekosystémů na Zemi je korunové patro stromů. Martin Volf z Entomologického ústavu Biologického centra AV ČR zkoumal, jak se na ekologických interakcích korun stromů podílí jejich chemická obrana proti býložravému hmyzu. Dokázal, že stromy tuto ochranu aplikují i na úrovni jednotlivých větví.

Výzkumem upozornil na zásadní význam nepřímé obrany stromů pro snížení počtu housenek, kdy stromy lákají jejich predátory. Studie Martina Volfa jako první ukazuje mechanismy od chemických procesů po ekologické interakce mezi úrovněmi potravního řetězce v přírodních podmínkách.

Martin Volf zkoumá ekologické interakce v korunách stromů.

Ceny Akademie věd ČR každoročně získávají vědkyně a vědci, jejichž výzkumy přispívají k prestiži české vědy v mezinárodním měřítku. Od jejich prvního zveřejnění nesmí uplynout více než pět let. Návrhy na udělení ceny předkládá ředitel pracoviště a ocenění se pojí s finanční odměnou.

<https://www.avcr.cz/cs/o-nas/aktuality/Vedkyne-a-vedci-obdrzeli-Ceny-Akademie-ved-CR-za-mimoradne-vysledky-vyzkumu>