



TISKOVÁ ZPRÁVA

Praha 14. listopadu 2022

Akademie věd ČR
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1
www.avcr.cz

OCENĚNÍ VÝSLEDKŮ PRESTIŽNÍ ČESKÉ VĚDY PRO 11 EXPERTŮ

Supercitlivé zobrazování, vývoj nástrojů v biologii ochrany, unikátní pohled na démonizovanou arabskou historickou postavu, vylepšování povrchů turbín i odhalení sebeobrany stromů. Akademie věd ČR ocení výsledky výzkumů, které přispívají k prestiži české vědy za hranicemi. Ceny AV ČR převezme 11 badatelek a badatelů dnes ve 14:00 v budově na Národní v Praze.

Ceny AV ČR se udělují za ukončené vědecké výsledky excelentního a kvalitního výzkumu strategicky orientovaného na společenské priority, od jejichž prvního zveřejnění neuplynulo více než pět let. Vědecké osobnosti je získávají ve dvou kategoriích, z nichž jedna je zaměřená na mladší badatele.

Cena AV ČR za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, kterých bylo dosaženo při řešení výzkumných úkolů podporovaných AV ČR

Tým Marka Piliarika z Ústavu fotoniky a elektroniky AV ČR (ÚFE) vyvinul fototermální prostorový modulátor světla pro ultracitlivou 3D nanoskopii. Nový experimentální přístup vědců umožňuje posunout citlivost tzv. kvantitativního zobrazování fáze hluboko do subdifrakčního objemu. Jednoduchost a flexibilita nové techniky se dá využít např. v digitálních holografích nebo v superrozlišovací mikroskopii, díky níž lze pozorovat dynamiku života na úrovni jednotlivých molekul. Metoda fototermálního modulátoru světla získala český národní patent a další přihlášky tým podal.

Společně s Markem Piliarikem jsou oceněni také jeho kolegové a kolegyně z ÚFE Kristýna Holanová, Łukasz Bujak, Milan Vala, Hadrien Robert ze Sorbonnské univerzity a Verena Puttrich se Zdeňkem Lánským z Biotechnologického ústavu AV ČR a BIOCEV.

Ivan Jarić z Hydrobiologického ústavu Biologického centra AV ČR rozvíjí oblast výzkumu biologie a chování ryb. Kromě toho se ale zaměřil i na vývoj nástrojů v biologii ochrany přírody. Země momentálně prochází věkem masového vymírání druhů, které nejčastěji způsobuje člověk svou činností. S tím je spojený fenomén „společenského vymírání“, když nějaký druh vyhyne, postupně zmizí také z kultury a v krajním případě i z kolektivní paměti. Ivan Jarić hodnotí rizika vyhynutí, biologické invaze i kulturní ochranu přírody a vyvíjí nové přístupy, jimiž hodnotí rizika na základě modelů.

Kontakt pro média: **Eliška Zvolánková**
Divize vnějších vztahů AV ČR
press@avcr.cz
+420 739 535 007

Giedre Šabasevičiūtė z Orientálního ústavu AV ČR perfektně zvládla kontroverzní téma na pomezí literární vědy, sociologie a historie. V publikaci *Sayyid Qutb: An Intellectual Biography* nahlíží novým způsobem na zřejmě nejvíce démonizovanou postavu arabské historie. Egyptský literát Sajjid Qutb se stal jedním z nejprominentnějších ideologů islamismu, Giedre Šabasevičiūtė rozebírá Qutbovo odevzdání se islamismu jako pokračování jeho literárního projektu. Kniha odkrývá mj. zatím neprobádané dimenze Qutbova zapojení do káhirské kulturní scény a má velkou šanci se stát referenčním titulem v dané oblasti.

Cena AV ČR pro mladé vědecké pracovníky za vynikající výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, dosažené při řešení výzkumných úkolů podporovaných AV ČR nejdéle do dovršení věku 35 let

Kritické části plynových turbín už léta zajímají **Iva Šuláka z Ústavu fyziky materiálů AV ČR**. Cenu AV ČR získá za výzkum systémů tepelných bariér na bázi oxidu zirkoničitého stabilizovaného oxidem yttritým, které patří mezi nejrozšířenější povrchové úpravy používané v leteckých motorech a pozemních energetických turbínách. Tepelné bariéry primárně chrání konstrukční materiál před působením vysokých teplot a zvyšují jeho korozní odolnosti. Výsledky výzkumu jsou natolik aktuální, že už se přenesly do praxe při vývoji technologie přesného lití nových typů lopatek tepelných turbín a radiálních kol turbodmychadel.

Jak se stromy brání proti býložravému hmyzu, ukázal výzkum **Martina Volfa z Entomologického ústavu Biologického centra AV ČR**. Vědec experimentálně otestoval hypotézu, že stromy jsou schopny se bránit i na úrovni jednotlivých větví – ať už přímo či nepřímo (např. lákají predátory, aby stromům pomohly s likvidací býložravých housenek). Jeho výsledky potvrzují význam nepřímé obrany stromů proti housenkám, důležité zejména během klíčového období rašení listů, kdy může být přímá obrana příliš pomalá. Výsledky této studie jako první představují celou kaskádu mechanismů od chemických procesů až po ekologické interakce mezi různými úrovněmi potravního řetězce v přírodních podmínkách korunového patra lesa.