

Noví laureáti Prémie Otto Wichterleho

Prestížní ocenění určené vědcům a vědkyním do 35 let udílí Akademie věd ČR již podevatenácté. „Za tu dobu už se takto vygenerovaly vynikající osobnosti, které se skvěle uplatňují nejen v Akademii věd, získávají významné granty a stávají se vedoucími týmů,“ uvedla při ceremoniálu v pražské Lannově vile v úterý 23. června 2020 předsedkyně Akademie věd Eva Zažímalová. Prémie svým názvem připomíná vynikajícího českého chemika prof. Otto Wichterleho, prvního polistopadového předsedu tehdejší Československé akademie věd. V letošním roce byli mezi oceněnými nejpočetněji zastoupeni představitelé oborů o živé přírodě a chemických věd (12), nejúspěšnějšími pracovišti se staly Fyzikální ústav AV ČR a Biologické centrum AV ČR. Prémii mohou získat pouze badatelé působící v AV ČR a dosahující špičkových výsledků v oboru, součástí je 330 tisíc korun, rozložených do tří let.

Oblast věd o neživé přírodě

● Ing. Václav Eigner, Ph.D., pracuje ve Fyzikálním ústavu AV ČR v oddělení strukturní analýzy, které je celosvětově známé pro vývoj metod zaměřených na komplikované a obtížně řešitelné látky. V současné době patří V. Eigner k nejzkušenějším krystalografům. Zúčastnil se stáže na University of Edinburgh, kde se seznámil s houbovou krystalografií, již lze určit strukturu jinak nekrytalizujících látek. Metoda může mít značný význam v analýze farmaceutických substancí a přírodních látek, které mnohdy netvoří kvalitní monokrystaly.

● Výzkum RNDr. Michala Hrbka, Ph.D., z Matematického ústavu AV ČR je zaměřen hlavně na homotopickou algebru a její aplikace v teorii reprezentací, algebraické geometrii a teorii modulů. Je členem týmu projektu Grantové agentury ČR Symetrie, duality a aproximace v derivované algebraické geometrii a teorii reprezentací.

● RNDr. Jiří Kaštil, Ph.D., se již od počátku působení ve Fyzikálním ústavu AV ČR věnuje studiu magnetických vlastností intermetalických látek v extrémních podmínkách. Zaměřuje se i na metody zkoumání fyzikálních vlastností látek za vysokých tlaků. V současné době pracuje na projektu GA ČR týkajícím se magnetických, strukturních a transportních vlastností sloučenin na bázi Ni_2MnSn .

● Vědecký zájem RNDr. Jiřího Krolla, Ph.D., upoutal elektromagnetický rozpad vysoce vzbuzených jaderných stavů. Po studiu na Matematicko-fyzikální fakultě UK strávil rok jako postdoktorand na North Carolina State University v USA, kde pracoval na experimentu DANCE (Detector for Advanced Neutron Capture Experiments) v Los Alamos National Laboratory. Nyní se věnuje studiu stripových křemíkových detektorů částic ve Fyzikálním ústavu AV ČR.

● Mgr. Aleš Urban, Ph.D., se zabývá vztahy mezi environmentálními (zejména meteorologickými) proměnnými a lidským zdravím. Jde o témata, která vyžadují propojování znalostí z oblasti věd o atmosféře a epidemiologie, nezbytná je znalost pokročilých statistických metod nebo sociální geografie. A. Urban se dále vzdělával na School of Geographical Science and Urban Planning na Arizonské státní univerzitě a na Humboldtově univerzitě v Berlíně. Je zástupcem ČR v síti Multi-Country Multi-City Collaborative Research Network, v níž spolupracují týmy z více než 40 zemí.

Oblast věd o živé přírodě

● Mgr. Gabriela Ambrožová, Ph.D., se soustředila na vliv nenasycených mastných kyselin na imunitní systém. Zkoumala, jak lze tyto látky využít k modulaci imunitního systému. Zaměřila se na působení nitrovaných mastných kyselin v procesu chronického zánětu. Molekulární mechanismy působení těchto látek *in vivo* zveřejnila ve vysoce citovaných publikacích. I díky nim se podařilo u americké FDA prosadit klinické testování nitrovaných mastných kyselin. V Biofyzikálním ústavu AV ČR nyní stojí v čele výzkumné skupiny, která mimo jiné sleduje význam imunitních buněk v regulaci zánětlivé odpovědi a následných patologických stavech, jako jsou fibrózy.

● RNDr. Andrea Bednářová, Ph.D., se zabývá v Entomologickém ústavu BC AV ČR problematikou oxidativního stresu. Studovala ji na Mississippi State University, kde přednášela a vedla chod celé laboratoře. Je autorkou série prací zaměřených na mechanismus působení adipokinetického hormonu. Rovněž studuje úlohu dopaminu v reakcích na stres a v procesech neurodegenerace na modelovém organismu octomilky *Drosophila melanogaster*. Výzkum by mohl rozšířit poznatky o signálních drahách dopaminu a jeho roli jako neurotransmiteru. Výsledky by byly cenné i pro vypracování možné léčby neurodegenerativních nemocí. A. Bednářová také byla vybrána, aby se zúčastnila setkání nositelů Nobelových cen – Lindau Nobel Laureate Meeting.

1 Ocenění Prémii O. Wichterleho 2020 spolu s předsedkyní Akademie věd ČR Evou Zažímalovou a dalšími čelními představiteli AV ČR ve vile Lanna



● Ing. Jiří Henych, Ph.D., z Ústavu anorganické chemie AV ČR se věnuje výzkumu nanostrukturních oxidů a jejich použití v environmentálních aplikacích, zejména k degradaci toxických látek, jako jsou organofosforečné bojové chemické látky a pesticidy. Zabývá se i ultrazvukovou přípravou nízkodimenzionálních systémů, např. grafenu, jeho anorganických analogů a nanodiamantů. Mimo jiné se podílel na prestižním grantu zaměřeném na vývoj dekontaminačního prostředku Counterfog.

● RNDr. Anna Herrmannová, Ph.D., studuje v laboratoři regulace genové exprese Mikrobiologického ústavu AV ČR eukaryotickou translaci a translační iniciační faktor 3. Je odborníci na polyzomové profilování a analýzu iniciačních komplexů. V současné době se ve spolupráci s prestižní australskou laboratoří T. Preisse (JCSMR, Canberra) věnuje analýze translačních komplexů, která na celogenomové úrovni využívá metodu sekvenování nové generace, ribosome profiling.

● RNDr. Jan Klečka, Ph.D., působí v Biologickém centru AV ČR. Postgraduální stáž absolvoval v ústavu Eawag: Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology ve švýcarském Kastanienbaumu. Zabývá se ekologickými a evolučními mechanismy, které řídí mezidruhové interakce, zejména vztahy rostlin a opylovačů, ale i predační vztahy a další. K analýzám využívá matematické a simulační modelování a molekulární metody. Originální nápady zúročil v publikaci nových poznatků o významu druhových vlastností pro způsob lovení kořisti u dravého vodního hmyzu. Experimentálně zhodnotil i náchylnost sítí rostlin a opylovačů ke kolapsu způsobenému poklesem diversity rostlin.

● Mgr. Petr Kohout, Ph.D., pracuje v laboratoři environmentální mikrobiologie Mikrobiologického ústavu AV ČR. Prezenční části postgraduálního studia absolvoval na Tartu University v Estonsku, kde se podílel na studii globálního rozšíření hub. Významně přispívá k poznání biogeografie hub, včetně symbiotických mykorhizních, a problematiky invazních druhů hub, doprovázejících nepůvodní rostliny. Poukázal např. na skutečnost, že mykorhizní houby jsou změnami klimatu ovlivňovány výrazně více než patogenní. Nyní se věnuje zejména tvorbě databáze globálního rozšíření hub a studiu environmentálních faktorů, které rozšíření hub podmiňují.

● MSc. Marta Alicja Kolanowska, Ph.D., z Ústavu výzkumu globální změny AV ČR, absolventka univerzity v polském Gdaňsku, významně přispívá k výzkumu biodiverzity z hlediska mapování druhů metodou Ecological Niche Modeling. Mimo jiné objevila 275 nových druhů orchidejí a zasadila se o etablování ochranné oblasti tropického pralesa v Kolumbii, včetně vybudování výzkumné stanice pod hlavičkou AV ČR. Její aktivity přispěly k mapování světové biodiverzity, které se stalo součástí zprávy Mezivládního panelu OSN pro biodiverzitu a ekosystémové služby z května 2019.

● Mgr. Tomáš Korytář, Ph.D., je vědeckým pracovníkem Parazitologického ústavu BC AV ČR v Českých Budějovicích. Doktorské studium absolvoval na Institutu Friedricha Loefflera v německém Greifswaldu, postdoktorandský pobyt na veterinární



fakultě Pennsylvánské univerzity v USA. Soustředí se na téma imunitního systému ryb jako modelu pro porozumění evoluce protilátkové odpovědi. Působí také na Fakultě rybářství a ochrany vod Jihočeské univerzity. Výtečně a rád přednáší pro veřejnost i studenty středních škol.

● RNDr. Alan Liška, Ph.D., se zabývá výzkumem v oblasti molekulární elektrochemie a katalýzy, která, díky interdisciplinaritě, spadá do anorganické, organické, fyzikální a koordinační chemie a směřuje k analytickým i průmyslovým aplikacím. Je autorem metody stereoelektrochemie. Se skupinou Molekulární elektrochemie v Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, kde dnes působí, se setkal již jako středoškolský student v projektu Akademie věd Otevřená věda. Letos, po 15 letech, je lektorem tohoto projektu.

● Mgr. Jiří Malíček, Ph.D., je v Botanickém ústavu AV ČR specialistou v oboru lichenologie. Lišejníky studuje od taxonomie (s kolegy popsal 6 druhů) přes evoluci a fylogenezi až po ekologii a roli v ekosystému. Využívá i řídce uplatňované metody včetně analýz sekundárních metabolitů a měření velikosti genomu průtokovou cytometrií. Aktuálně pracuje především na databázi a on-line atlasu českých lišejníků. Je aktivní ve výzkumu biodiverzity lišejníků u nás i v zahraničí, zvláště v evropských pralesích. Výsledky se snaží aktivně uplatňovat v posuzování stavu životního prostředí a praktické ochraně přírody.

● Ing. Kinga Mlekodajová, Ph.D., se věnuje katalýze od studií na Jagellonské univerzitě a Akademii věd a technologií v Krakově. V r. 2015 nastoupila do Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, kde se jí podařilo popsat a řídit distribuci hliníku v mřížce a lokalizaci katalytických center v zeolitu SSZ-13, perspektivním katalyzátoru. Podílela se na vytvoření prvního umělého systému štěpícího kyslík při pokojové teplotě, což dosud dovedly pouze enzymy. V současnosti se zabývá využitím těchto systémů pro oxidaci metanu na metanol.

● Primární oblastí zájmu Mgr. Petra Stadlbauera, Ph.D., jsou guaninové kvadruplexy nukleových kyselin, podstatně přispěl k pochopení mechanismu jejich formování a dynamiky kvadruplexových smyček. Tyto formy DNA a RNA se vyskytují téměř v každé buňce a ukazuje se, že nesprávná

2 Z předávání Prémii O. Wichterleho. Snímky J. Plavec, SSČ AV ČR

regulace jejich tvorby může vést ke vzniku závažných chorob, včetně nádorových. V oblasti simulací kvadruplexů se P. Stadlbauer pohybuje ve světové špičce, kromě Biofyzikálního ústavu AV ČR působí na Univerzitě Palackého v Olomouci.

Oblasti humanitních a společenských věd

● PhDr. Kamila Fialová, Ph.D., se zaměřuje na ekonomii trhu práce, ekonomii chudoby a blahobytu a aplikovanou ekonometrii. V Sociologickém ústavu AV ČR pracuje v oddělení ekonomické sociologie, kde se zabývá i tématy zaměstnávání za nízké mzdy, částečné úvazky a minimální mzda.

● Mgr. Filip Herza, Ph.D., z Etnologického ústavu AV ČR, se věnuje studiu jinakosti, problematice dějin výzkumu a muzealizace kultury a kulturního dědictví. Rozvíjí projekt, ve kterém sleduje specifickou pozici střední a východní Evropy v souřadnicích koloniálního a postkoloniálního světa.

● PhDr. Matouš Jaluška, Ph.D., se v Ústavu pro českou literaturu zabývá středověkým písemnictvím ve srovnávací perspektivě a staré texty otevírá v překladech a přebásněních. Postupy zúročil v prvním kompletním českém překladu jednoho z rukopisů galicijsky psaných Cantigas de Santa Maria (Sto písní o Marii, 2019). Spolupracuje s týmem ERC projektu Music and Late Medieval Court Cultures a s badateli z Čech, Velké Británie, Rakouska a USA buduje skupinu pro studium středoevropské literatury na pomezí posvátného a světského.

● Mgr. Vojtěch Kessler, Ph.D., se zaměřuje na vojenské a sociální dějiny druhé poloviny 19. století a první poloviny 20. století. Pro české prostředí zpracoval francouzský koncept míst paměti a jeho pozornost poutá i problematika německého etnika v českých zemích a otázka kolektivních identit. V Historickém ústavu AV ČR spravuje a rozvíjí Databázi dějin všedního dne inspirovanou projektem Vídeňské univerzity.

● Mgr. Petr Pavlas, Ph.D., dosáhl vynikajících výsledků při bádání o J. A. Komenském, dějinách filozofie a intelektuálních dějinách raného novověku. Vede mezinárodní tým jako řešitel projektu GA ČR o rané novověké encyklopedismu.

Více na www.avcr.cz