

Světlo perspektivy. Šest vědeckých nadějí převzalo prémii Lumina quaeruntur

10.11.2022 - Zuzana Dupalová | Akademie věd České republiky

Název prémie Lumina quaeruntur lze volně přeložit jako „hledání světla“. „Pojmenování ceny můžeme vyložit různým způsobem - jako hledání vědeckých světla i jako symbol hledání pravdy a poznání a protiklad tmářským představám a nepravdám. Ocenění vědci přicházejí s novými nápady, novým světlem. A toto světlo promítají do svých oborů,“ vyzdvihla na zahájení ceremoniálu předsedkyně Akademie věd ČR Eva Zažímalová přínos badatelů a badatelek.

Prémii získávají vědci a vědkyně, kteří pracují ve vědě po dobu maximálně deseti let od udělení doktorského titulu. Do této doby se nezapočítává mateřská a rodičovská dovolená. S premií se pojí finanční podpora na chod vlastního vědeckého týmu ve výši až čtyři miliony korun ročně, které mohou čerpat laureáti opakovaně po dobu pěti let.

Světlo a mysl

Světlem se příznačně zabývá Tomáš Neuman z Fyzikálního ústavu AV ČR. Specializuje se na teoretický popis interakce světla a látky v nanosvětě. „Pomocí speciálního mikroskopu zobrazíme jednotlivé molekuly a vyvineme metody, které umožní obrázky pořízené mikroskopem spojit s mikroskopickými a fyzikálními vlastnostmi molekul. Díky tomu zjistíme nové informace o molekulách,“ popisuje Tomáš Neuman novinky, které do světa fyziky zavádí. „Doufám, že mi ocenění pomůže posunout vědu v naší zemi,“ dodal na ceremoniálu.

Fungování lidského mozku fascinuje Helmuta Schmidta z Ústavu informatiky AV ČR. Jeho obor - počítačová neurověda - propojuje aplikovanou matematiku, informatiku a neurovědu. S týmem plánuje matematicky znázornit dynamiku neuronových sítí. Díky tomu půjde lépe určit biomarkery neurologických poruch. „Chci pochopit, jak mozek pracuje. Ne v detailech, ale spíše v interakcích jeho složek,“ říká vědec o své „metě“. „Lidský mozek možná nikdy plně nepochopíme, ale stojí za to zkoušet to,“ dodává.

Svět neviditelného krásna

Teije Middelkoop z Ústavu molekulární genetiky AV ČR zkoumá jevy ovlivňující vývoj tvaru embrya, přičemž kombinuje poznatky biofyziky a biologie. „Je spousta procesů, které nemůžeme spatřit, ale můžeme se jimi zabývat - je celý svět, který nevidíme a neznáme jej, ale přesto existuje,“ tvrdí molekulární genetik. Snaží se objasnit, jaký vliv při evoluci mají fyzické síly jako napětí nebo točivý moment. Do výzkumu plánuje ještě více zapojit evoluční biologii.

„Na simulacích biologických systémů se mi líbí, že umožňují zobrazit věci, které nejsou jinak pozorovatelné - odкрývají další úroveň krásy v přírodě, jež nás může obohacovat a inspirovat,“ říká Štěpán Timr z Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR. Badatel vytváří počítačové simulace proteinů a dalších biomolekul. Ocenění mu pomůže vytvořit výpočetní schéma, které popíše shluky enzymů v buňkách. Jeho výsledky by mohly vést k novým možnostem v léčbě například onkologických onemocnění. „Na první pohled je v buňce obrovský chaos, ale přesto se v ní odehrávají vysoce regulované procesy. Rád bych přispěl k porozumění, jak je to možné,“ shrnuje své cíle vědec.

Století změn

„Fotografie se nás dotýká, zprostředkovává silné emoce, je svědectvím o společnosti té doby,“

vysvětluje Fedora Parkmann z Ústavu dějin umění AV ČR, proč se rozhodla věnovat právě fotografiím. Ve výzkumu se zaměřuje na počátek 20. století, kdy se rozšířily fotomechanické reprodukce umění. S týmem chce osvětlit, jaké důsledky měl tento jev pro distribuci i popularizaci umění. Tím by mohla založit nový výzkumný směr, který kombinuje materiální kulturu fotografií, historii umění a digitální vědy. „Měli bychom se zamyslet i nad tím, jak nám fotografie pomáhá zasahovat do společenského dění,“ vybízí Fedora Parkmann k novému pohledu na umění.

Veronika Pehe z Ústavu pro soudobé dějiny AV ČR se ohlíží do přelomových dekád 20. a 21. století a k pádu režimů ve střední a východní Evropě. Díky podpoře prémie by chtěla založit při svém domovském ústavu Centrum pro transformační studia, kde by s kolegy celistvě zpracovala nové české a československé dějiny. „Zajímá mě období systémové transformace po roce 1989 – jak se proměňovala společnost a kultura,“ říká historička. Dodává, že ji láká odhalovat především způsob, jakým lidé danou změnu prožívali.

Prémii Lumina quaeruntur získávají mladí vědci od roku 2018. Nositele nominují ředitelé pracovišť Akademie věd ČR. Podmínkou jejího udělení je, aby se na rozpočtu čtvrtinou podílelo pracoviště, kde bude laureátův tým působit. Ocenění badatelé se zároveň zavazují, že do pěti let od založení výzkumného týmu požádají o grant Evropské výzkumné rady (ERC) nebo jeho ekvivalent.

<https://www.avcr.cz/cs/o-nas/aktuality/Svetlo-perspektivy.-Sest-vedeckych-nadeji-prevzalo-premii-Lumina-quaeruntur>