

# VYZDVIHLI AUTOROV ŠPIČKOVÝCH PUBLIKÁCIÍ

V júni si spolu s novými držiteľmi Cien SAV prevzali v Smoleniciach ocenenia aj autori špičkových publikácií. Akadémia sa týmto spôsobom snaží ohodnotiť úspechy svojich vedeckých pracovníkov, čo prenikli do vedeckých časopisov mimoriadnej prestíže, ktorých práce získali mimoriadne množstvo citácií v medzinárodne akceptovaných a viditeľných databázach, a tých, ktorých špičkové vedecké monografie vyšli v renomovaných vydavateľstvách, rešpektovaných medzinárodnou vedeckou komunitou.

## Špičkové časopisecké publikácie

Ide o publikácie z roka 2019 vo vedeckých časopisoch s najvyšším impaktom meraným indexom SJR (Scimago Journal Ranking – priemerný počet váhovaných citácií získaných vo vybranom roku prácou, ktorá bola publikovaná vo vybranom časopise v predchádzajúcich troch rokoch). Ide o práce v časopisoch, ktoré spadajú do prvého percenta publikácií s najvyšším SJR v príslušnej vednej oblasti.

Ocenenie získal **Ing. Jaroslav Kováčik, PhD.**, z Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV za prácu *Křížové spojení mezi elektrickou a tepelnou vodivostí kompozitů meď – grafit*. Vyšla v prestížnom časopise *International Journal of Engineering Science*, ktorého SJR je 3,416. Práca je založená na fyzikálnych vlastnostiach kompozitov meď – grafit v rozsahu zloženia do 100 objemových percent grafitu. Autori práce zistili, že krížové spojenie medzi elektrickou a tepelnou vodivosťou je lineárne v celom rozsahu zloženia. To znamená, že krížové spojenie eliminuje nelineárnu závislosť jednotlivých vodivosti od zloženia, a teda správanie skúmaného kompozitu pri aplikovanom vonkajšom elektrickom potenciáli alebo tepelnom gradiente je kvalitatívne totožné bez ohľadu na podiel elektrónovej a fonónovej vodivosti v kompozite.

RNDr. **Peter Šiffalovič, PhD.**, z Fyzikálneho ústavu SAV za publikáciu *Možnosti škálovania výroby perovskitových filmov s cieľom ich komercializácie v solárnych článkoch*, ktorá vyšla v *Energy, Environmental Science* so SJR 13,1. Solárne články na báze perovskitových tenkých filmov dosahujú rekordné účinnosti na úrovni až 25 percent. V prehľadovom článku autori sumarizujú rôzne prístupy vhodné na vytváranie tenkých perovskito-

vých filmov. Zároveň kriticky hodnotia ich klady a zápory pre masovú produkciu perovskitových solárnych článkov.

RNDr. **Jozef Kačmarčík, PhD.**, z Ústavu experimentálnej fyziky SAV za prácu *Termodynamické znaky kvantovej kritickosti v supravodivých kuprátoch* publikovanú v časopise *Nature* so SJR 16,345. Pravdepodobne najzáhadnejšou časťou fázového diagramu supravodivých kuprátov (oxidov medi) je fáza pseudomedzery, ktorá koexistuje so supravodivosťou. Tím vedcov meraniami tepelnej kapacity pri nízkych teplotách a vysokých magnetických poliach ukázal, že fáza pseudomedzery sa končí v kvantovom kritickom bode. To znamená, že obsahuje určitý druh usporiadania, ktoré je kľúčom k pochopeniu toho, ako sa elektróny v týchto materiáloch správajú.

Ocenenie si prevzal aj **prof. RNDr. Karol Marhold, CSC.**, z Botanického ústavu Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV za publikáciu *Všadeprítomné populačno-genomické dôsledky duplikácie genómu druhu Arabidopsis arenosa* v časopise *Nature Ecology & Evolution*. Jeho SJR je 5,21. Práca sa zaoberá dôsledkami polyploidie, čiže duplikácie genómu v divorastúcich populáciách arábkovky piesočnej, známej aj pod starším názvom žerušničník piesočný. Tento druhový komplex je blízko príbuzný asi najznámejšiemu modelovému druhu rastlín arábkovke Thalovej. Článok rozširuje doteraz nie veľmi obsiahle poznatky o evolúcii a polyploidizácii divorastúcich druhov tohto rodu.

V časopise *Drug Resistance Updates* so SJR 4,32 vyšla ďalšia ocenená práca – konkrétne spoluautorke RNDr. **Dany Jurkovičovej, PhD.**, z Ústavu experimentálnej onkológie Biomedicínskeho centra SAV. Publikácia s názvom *Multifaktoriál-*

na povaha klinickej viaciekovej rezistencie pri rakovine vznikla ako výsledok spolupráce medzinárodného zoskupenia výskumníkov participujúcich na COST Action STRATAGEM s názvom *Nové diagnostické a terapeutické nástroje proti nádorom s viaciekovou rezistenciou*. Pri liečbe rakoviny najväčšou výzvou zostáva práve liečba malignít, ktoré vykazujú skríženú rezistenciu voči viacerým liečivám s odlišnou štruktúrou a mechanizmom účinku. Odhaleniu a pochopeniu jednotlivých mechanizmov takejto rezistencie sa venuje veľa výskumných skupín vrátane vedcov v Ústave experimentálnej onkológie BMC SAV, kde sa zameriavajú na úlohu a príspevok DNA reparačných mechanizmov a epigenetickej regulácie. Všeobecnou snahou je dešifrovať molekulárne mechanizmy viaciekovej rezistencie a pripraviť tak základ pre vývoj nových spôsobov precíznej liečby pacientov s ťažko liečiteľnými nádorovými ochoreniami.

## Vedecké publikácie s mimoriadne vysokým počtom citácií

Vysoko citované publikácie, najviac desať rokov staré, s najvyšším počtom citácií získaných v priebehu troch rokov pred hodnoteným rokom (teraz za roky 2016 až 2018). Započítavajú sa citácie v citačných databázach podľa smernice Slovenskej akadémie vied. Pre práce zo spoločenských a humanitných vied sa môžu uvažovať aj citácie neregistrované v citačných databázach okrem recenzií. Získaný počet citácií sa normuje na priemernú citovanosť vo vednom odbore podľa Web of Science.

Ocenenie získal RNDr. **Milan Valachovič, DrSc.**, z Botanického ústavu Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV za prácu *Hierarchický systém klasifikácie rastlinných spoločenstiev cievnatých rastlín, machorastov, lišajníkov a rias*, ktorá vyšla v roku 2016 v *Applied Vegetation Science*. Publikácia získala za sledované trojročné obdobie 125 citácií pri priemernej citovanosti v odbore *Plant/Animal Sciences* 9,61 citácií na prácu. Syntetické dielo popredných európskych vedcov – fytoecológov vznikalo (od myšlienky z polovice deväťdesiatych rokov) skoro 20 rokov a sumarizuje viac ako storočný výskum diverzity rastlinného krytu v Európe. Je výsledkom početných konferencií tímov *European Vegetation Survey* a predstavuje veľkou väčšinou akceptovaný návrh vegetačných jednotiek, čo umožňuje porovnávanie stavu a diverzity vegetácie v celoeurópskom kontexte. Dielo má význam pre poznanie a ochranu vegetácie a tvorí vedecký fundament pre *Natura2000* a iné legislatívne sústavy.