



Univerzita Palackého  
v Olomouci

Genius loci...

## Tisková zpráva

### Cena Wernera von Siemense za nejvýznamnější výsledek základního výzkumu míří do Olomouce

Olomouc (20. května 2022) – Cenu Wernera von Siemense za rok 2021 v kategorii Nejvýznamnější výsledek základního výzkumu získal kolektiv autorů pod vedením Bruna de la Torre. Mladí vědci působící v Českém institutu výzkumu a pokročilých technologií (CATRIN) Univerzity Palackého v Olomouci a Akademii věd ČR získali ocenění za průlomovou zobrazovací metodu, díky níž jako první na světě dokázali pozorovat nerovnoměrné rozložení elektronového náboje kolem atomu halogenu, takzvanou sigma-díru. Definitivně tak potvrdili její existenci, která byla teoreticky předpovězena před 30 lety.

*„Nová zobrazovací metoda, díky níž tohoto vědeckého úspěchu dosáhli, otevírá cestu ke zdokonalení materiálových a strukturních vlastností řady fyzikálních, biologických či chemických systémů, které ovlivňují náš každodenní život. O významu jejich práce svědčí fakt, že byla publikována v renomovaném časopise Science a měla značný ohlas,“* objasňují pořadatelé soutěže v tiskové zprávě přínos výzkumu.

Členy oceněného týmu jsou také Benjamin Mallada Faes, Aurelio Gallardo a Maximilián Lamanec, kteří se zapojili do rozsáhlé interdisciplinární spolupráce. Díky tomu se vědcům podařilo dramaticky zvětšit rozlišovací schopnost rastrovací mikroskopie, která před několika lety umožnila lidstvu zobrazovat jednotlivé atomy, a dostali se z úrovně atomů až na subatomární jevy. Byli tak schopni poprvé přímo pozorovat nesymetrické rozložení elektronové hustoty na jednotlivých atomech halogenových prvků, tzv. sigma-díru. Přesná znalost rozložení elektronového náboje na atomech je nutná k pochopení interakcí mezi jednotlivými atomy a molekulami včetně chemických reakcí.

*„Jsme přesvědčeni, že tyto výsledky budou motivovat další výzkumníky, aby naši metodologii v blízké budoucnosti aplikovali ve svých studiích. Náš výsledek poskytne hlubší vhled do využití halogenových vazeb při vývoji nových léků nebo nových makromolekulárních materiálů,“* myslí si členové vědeckého týmu.

Pro dosažení úspěchu byla podle Bruna de la Torre klíčová spolupráce s dalšími špičkovými badateli. *„Naštěstí jsem se vždy obklopoval skvělými vědci, od nichž jsem se hodně naučil. Rád bych však vyzdvihl vliv vedoucího mé doktorské práce Josého María Gómeze Rodrígueza, díky němuž jsem se mohl stát lepším vědcem a jehož památce věnuji tuto práci,“* uvedl. Získání ceny pro něj znamená zejména uznání a prestiž. *„Jsem stále na počátku vědecké kariéry, takže doufám, že mi tento úspěch pomůže upevnit mou výzkumnou skupinu,“* doplnil vědec.

*„Bruno bezesporu patří ke špičkovým vědcům a díky jeho týmu v CATRIN se může Univerzita Palackého konečně pyšnit prvním prvoautorským článkem ve vysoce prestižním časopise Science, který je i pro mnohé seniorní vědce nedosažitelnou metou. Jednoznačně*

*se tak ukazuje, že důraz na vědeckou excelenci s vysokou mírou internacionalizace, který v CATRIN máme, je správná cesta,*“ řekl ředitel CATRIN Pavel Banáš.

Ceny Wernera von Siemense, které český Siemens uděluje nejlepším studentům, pedagogům a mladým vědcům, byly letos uděleny již po čtyřadvacáté. Nezávislé poroty vybraly nejlepší práce, projekty a osobnosti z oblasti technických a přírodovědných oborů v osmi kategoriích: nejlepší výsledek základního výzkumu, nejlepší diplomová práce, nejlepší disertační práce a nejlepší pedagogický pracovník. Spolu se studenty získávají odměnu i vedoucí a školitelé jejich prací. Ocenění byla i letos udělena za překonání překážek ve studiu, za vynikající kvalitu ženské vědecké práce, za absolventskou práci na téma Průmysl 4.0 a absolventskou práci na téma chytrá infrastruktura a energetika.

V tomto ročníku bylo přijato 568 přihlášek, mezi 21 oceněných bylo rozděleno 900 000 korun. Mezi vítězi ženy představují 24 procent. Nejvíce vítězů je z ČVUT Praha (6 oceněných), následuje Akademie věd ČR (4 ocenění), na třetím místě se umístilo VUT Brno (3 ocenění). Od začátku existence soutěže bylo mezi vítěze rozděleno 14,3 milionu korun.

**Kontaktní osoba:**

Martina Šaradinová | PR koordinátor CATRIN  
Český institut výzkumu a pokročilých technologií (CATRIN) Univerzity Palackého  
M: [martina.saradinova@upol.cz](mailto:martina.saradinova@upol.cz) | M: 773 616 655