

## TISKOVÁ ZPRÁVA

Praha 27. září 2023

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

## NAHLÉDNE DO BIOLOGICKÉHO NANOESMÍRU. BARBORA ŠPAČKOVÁ VYBUDUJE DIOSCURI CENTRUM JEDNOMOLEKULÁRNÍ OPTIKY

Společnost Maxe Plancka oznámila financování druhého česko-německého Dioscuri centra na Fyzikálním ústavu Akademie věd České republiky (FZU). Jeho budoucí ředitelka Barbora Špačková se zaměří na vývoj nových technologií otevírajících pohled do biologického nanovesmíru. Centrum získalo pětiletou podporu ve výši až 35 milionů korun a zahájí činnost v létě 2024.

*„Je skutečně skvělé, že na FZU se v úvodním ročníku Dioscuri programu v České republice podařilo získat dvě centra ze tří udělených. Je to vynikající příležitost k významnému rozvoji klíčových vědeckých témat, které budou řešit dr. Barbora Špačková a dr. Helena Reichlová,“* uvedl Michael Prouza, ředitel Fyzikálního ústavu AV ČR.

### Cílem je přispět k základnímu pochopení života na molekulární úrovni

Důležité biologické procesy probíhají na nanometrové úrovni, miliardkrát menší než velikost lidského těla, kde molekuly řídí jeho složité funkce. Současná mikroskopie však čelí řadě omezení při pohledu do tohoto světa, což nechává řadu otázek týkajících se molekulárních procesů nezodpovězené.

*„Vědecké průlomy byly často iniciovány vynálezy nových nástrojů a technik. Konkrétně v biologii, optické metody a mikroskopie způsobily revoluci v našem chápání základních stavebních prvků života,“* uvedla Špačková.

Dioscuri centrum vyvine sadu experimentálních metod, využívajících principů nanooptiky a nanofluidiky, které umožní studovat život na molekulární úrovni způsobem, který dosud nebyl možný – v reálném čase a v jeho přirozeném stavu. Ve spolupráci s experty z oblasti molekulární biologie se bude věnovat otázkám molekulárního transportu v buňkách, nebo také agregačním procesům spojených se vznikem neurodegenerativních chorob. Tento výzkum tak otevře nové možnosti pro včasnou diagnostiku a účinnou léčbu.

Kontakt pro média: **Markéta Růžičková**  
Divize vnějších vztahů AV ČR  
press@avcr.cz  
+420 777 970 812

**Petra Köppl**  
Fyzikální ústav AV ČR  
koppl@fzu.cz  
+420 702 206 680

„Oddělení optických a biofyzikálních systémů na FZU v průběhu posledních let vybudovalo prostředí, které je ideálním místem pro vznik nových a progresivních skupin fyziků, jejichž vědecké zaměření se překrývá s různými vědními obory. A proto je ideálním místem pro vznik Dioscuri centra s širokým interdisciplinárním záběrem,“ dodává Barbora Špačková.

„Mám velkou radost, že Sekce optiky dokáže přilákat špičkové vědce a vědkyně z renomovaných pracovišť z celého světa, jako je právě Barbora Špačková, a že jim umíme nabídnout atraktivní prostředí a zajímavé podmínky pro další rozvoj. Vznik Dioscuri centra perfektně zapadá do strategického rozvoje sekce, jehož součástí je interdisciplinarita, diverzita výzkumu i práce s mladými talentovanými lidmi,“ řekl vedoucí Sekce optiky Alexandr Dejneka.

---

**Dioscuri centra** jsou financována společně německým Spolkovým ministerstvem pro vzdělávání a výzkum a českým Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. V Česku se plánuje otevřít celkem pět center, první tři centra, dvě na Fyzikálním ústavu a jedno v Brně na Masarykové univerzitě, byla vyhlášena letos. Druhá programová výzva, která bude rovněž otevřena vědcům ze všech vědních oborů a z celého světa, je plánována na rok 2024.

**Barbora Špačková** je autorka metody [nanofluidní rozptylové mikroskopie](#) a spoluzakladatelka švédské spin-off společnosti Envue zabývající se komercializací této metody. V roce 2022 získala Marie Skłodowska-Curie postdoktorandské stipendium, které ji umožnilo se po pěti letech působení na švédských výzkumných institucích (Chalmers University a University of Gothenburg) vrátit do Čech a věnovat se výzkumu na FZU.

Více informací:

**Barbora Špačková**  
Fyzikální ústav AV ČR  
[barboraspachkova@fzu.cz](mailto:barboraspachkova@fzu.cz)  
+420 777 268 034

**Filip Rambousek**  
Velvyslanectví SRN v Praze  
Oddělení vědecké spolupráce  
[wiss-10@prag.diplo.de](mailto:wiss-10@prag.diplo.de)  
+420 603 862 600



Barbora Špačková, FOTO: Aykut Argun