

# Prémie Jana Friče pro Petru Sukovou



**Jana Žďárská**

Fyzikální ústav AV ČR, Na Slovance 2, 182 21 Praha 8; zdarskaj@fzu.cz

Ve středu 20. ledna 2021 proběhlo slavnostní předání Prémie Jana Friče za rok 2020. Laureátkou se stala významná česká astrofyzikarka RNDr. Petra Suková, Ph.D., z Oddělení galaxií a planetárních systémů. Slavnostní předání proběhlo prostřednictvím videokonference a stejně tak i laureátská přednáška s názvem „Chaos and nonlinear régime in the dynamics around black holes“.

Oceněná Petra Suková pracuje na Astronomickém ústavu AV ČR od roku 2016 a její výzkum se „točí“ především kolem černých děr. Věnuje se obecně relativistickým magnetohydrodynamickým simulacím, pomocí nichž zkoumá chování plynu padajícího na černou díru, konkrétněji výskyt rázových vln v plazmatu s nízkým momentem hybnosti, a zkoumá nelineární a chaotický pohyb testovacích částic v jejich blízkém okolí. V případě superhmotných černých děr studuje narušení toku plazmatu, které vzniká, pokud prostředím prolétá hvězda nebo jiný objekt podobné velikosti. Zabývá se též detekcí chaosu – ať už v rámci teoretického studia dynamických systémů v obecné relativitě, či při analýze observačních dat. Pomocí výsledků svých simulací se snaží objasnit fenomény zaznamenané při širokopásmových pozorováních zdrojů s černou dírou, tedy rentgenových dvojhvězd anebo galaktických jader.



**RNDr. Petra Suková, Ph.D.**, (\*1985) vystudovala doktorské studium na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy v Praze, obor Teoretická fyzika, astronomie a astrofyzika, a absolvovala také půlroční stáž na Texas A&M University v College Station, USA. Po obhájení doktorátu v roce 2013 působila tři roky jako postdoktorandka v Centru teoretické fyziky Polské akademie věd ve Varšavě. Po návratu do Prahy v roce 2016 získala místo v Astronomickém ústavu Akademie věd ČR, kde nyní po dvouleté rodičovské dovolené působí na pozici vědecké pracovnice.  
Foto: Archiv ASU AV ČR



**Obr. 1** Petra Suková obdržela v roce 2019 Cenu Akademie věd České republiky pro mladé vědecké pracovníky za vynikající výsledky výzkumu. Foto: J. Plavec, AV ČR

Z výčtu vědeckých aktivit Petry Sukové zájem o vědu, astronomii a astrofyziku doslova číší a ona sama k tomu dodává: „Již odmala jsem se zajímala o vesmír a přírodu vůbec. Táhlo mě to ovšem spíše teoretickým směrem. Na střední škole jsem poměrně dlouho váhala nad volbou dalšího studia, ale pak jsem objevila středoškolské aktivity pořádané studenty MFF – zimní a letní školu matematiky a fyziky (ZŠMF a LŠMF) a posléze Fyzikální korespondenční seminář (FYKOS). Zúčastnila jsem se jejich soustředění a kontakt s opravdovými matfyziky, kteří nám také přednášeli zajímavosti z různých oborů či vysvětlovali základy vyšší matematiky, mě přesvědčil, že zkusím vystudovat teoretickou fyziku na MFF UK.“

Prémii Jana Friče uděluje Astronomický ústav AV ČR od roku 2009 svým mladým pracovníkům za mimořádné výsledky, které přispívají k prestiži ústavu v mezinárodním srovnání. „Prémie Jana Friče je udělována na počest mladšího z bratří Fričů. Ač se oba profesně věnovali vývoji a výrobě opticko-mechanických přístrojů různého využití, jejich hlavní vášní byly astronomie a fotografie, pro které také navrhovali a vyráběli potřebné vybavení. Jejich první česká fotografie Měsíce byla dokonce oceněna na mezinárodní výstavě. Po nešťastném úmrtí Jana Friče na pooperační komplikace po akutním zánětu slepého střeva jeho starší bratr Josef odkoupil pozemky v Ondřejově, kde vystavěl hvězdárnu

» Věda – a to je jejím nejkrásnějším přívlastkem – je základním prvkem, spojujícím myšlenky lidí roztroušených po celém světě.

Frédéric Joliot-Curie



**Obr. 2** Díky vstřícnému přístupu na ASU AV ČR a velké podpoře manžela i své maminky zvládá Petra Suková zároveň roli vědkyně i maminky. Foto: J. Plavec, AV ČR

vybavenou mimo jiné i přístroji podle bratrových nákresů. Svým upřímným zaujetím pro astronomii a díky svým znalostem, schopnostem a mecenášství významně pomohli rozvoji astronomie v České republice a dodnes tak ovlivňují další generace astronomů u nás," s uznáním připomíná Petra Suková.

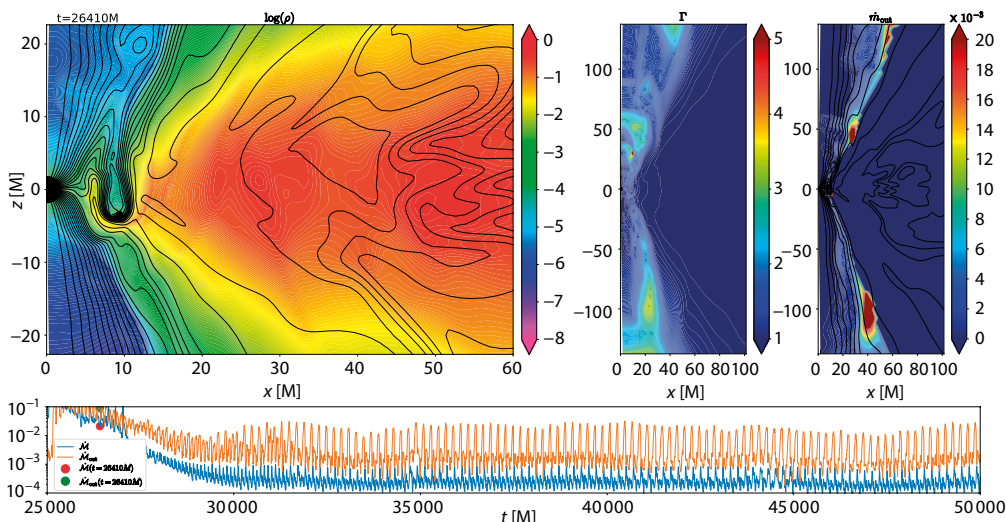
Petra Suková není – co se týká ocenění – žádným nováčkem. Již v roce 2017 obdržela Cenu Josefa Hlávky a v roce 2019 Cenu Akademie věd České republiky pro mladé vědecké pracovníky za vynikající výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. „Velkou podporu cítím především v rodině,“ podotýká a zjehle dodává: „Pokoru a vytrvalost jsem získala od svého táty, který rok studoval na matfyzu, než nakonec vystudoval stavební inženýrství. Hodně mě celou dobu podporovala i moje maminka.“

Výzkum černých děr v současné době výrazně nabírá na intenzitě a díky udělení Nobelovy ceny za fyziku právě za tento výzkum se tak více dostává do povědomí veřejnosti. „Myslím, že mnoho lidí vnímá sousloví černá díra jako velmi zajímavý vesmírný objekt, což je částečně podpořeno také různou vědecko-fantastickou literaturou a v poslední době i filmy. Mnoho laiků se tak o výzkum zajímá, i když možná si ho představují trochu jinak, než jak probíhá ve skutečnosti. Na ASU

AVČR vždy rádi vítáme zájem veřejnosti a snažíme se naši práci co nejlépe přiblížit všem zájemcům,“ podotýká Petra Suková.

Není bez zajímavosti, že dr. Suková dělá špičkový vědecký výzkum, i když je maminkou malého dítěte. Je známo, že rodičovství obecně je ve vědě poměrně problematické, a tím spíše pro ženy vědkyně: „V kariéerním postupu se nezdá být nikdy vhodná chvíle na zakládání rodiny, což je ale obrovská škoda, protože myslím, že společnost by měla podporovat, aby vědci měli možnost mít vlastní děti a dostatečně se jim věnovat. Moji kolegové jsou ke mně v práci ohleduplní a vůbec pracovní prostředí na ASU jako takové je velmi vstřícné, díky čemuž se mi zatím daří zvládat obě role. Důležitá je samozřejmě i podpora a pomoc v rodině, především od manžela a maminky. Ovšem horší je už trochu odosobněný přístup v širší vědecké komunitě. V minulém roce jsem se vracela z rodičovské dovolené, během níž jsem ještě podávala žádost o grant ke Grantové agentuře ČR. V posudcích na můj návrh pak recenzenti kromě jiných výtek zkritizovali, že jsem v letech 2018 a 2019 publikovala pouze tři články, což je pokles publikační činnosti vůči minulosti, přičemž na mateřskou jsem odcházela v únoru 2018. Toto hodnocení mě dost zklamalo a trochu mi vzalo iluze o proklamované podpoře systému pro vědce rodiče, protože panel vůbec nevzal v úvahu, že při celodenní péči o malé dítě se opravdu nedá pracovat ve stejném tempu jako předtím, a to i přesto, že doba strávená na rodičovské dovolené má být z posuzování vyjmuta.“

Závěrem bychom i my za celou redakci Československého časopisu pro fyziku rádi Petře Sukové popřáli mnoho dalších úspěchů v jejím výzkumu, který je tak důležitý i fascinující zároveň. A jaké jsou budoucí plány této nadějně vědkyně? „Ve svém výzkumu se zaměřuji na zkoumání jevů v blízkém okolí černých děr, které považuji za fascinující objekty. Ač je označujeme jako černé, tak patří k nejjasnějším objektům ve vesmíru, a to jak malé černé díry hvězdných velikostí v rentgenových dvojhvězdách, tak i superhmotné černé díry v centrech galaxií. Ráda bych proto prohloubila naše chápání toho, co se děje s hmotou, když se pohybuje v jejich blízkosti, a pomohla tím vysvětlit velmi bohatou spektrální i časovou variabilitu jejich záření. Tu pozorujeme pomocí moderních teleskopů a satelitů v široké škále elektromagnetického záření od rádiových vln až k vysokoenergetickým gama paprskům,“ osvětluje svoje budoucí plány doktorka Suková.



**Obr. 3** Numerická simulace průchodu hvězdy akrečním tokem na superhmotnou černou díru.