

Nušlova cena třikrát v roce 2022

Jana Žďárská, Petr Heinzel

Název tohoto příspěvku se může zdát poněkud podivným, neboť čtenáři – a zejména členové České astronomické společnosti (ČAS) – jistě vědí, že tato prestižní cena ČAS je udělována pouze jedna ročně. Ano, je to tak – ale covid nám v minulých dvou letech značně zkomplikoval její předávání, a tak se v roce 2022 nikoliv udělovala – ale předávala – skutečně třikrát. Konečně se to podařilo.

Nušlova cena je nejvyšším oceněním, jež ČAS uděluje badatelům, kteří se svým celoživotním dílem zasloužili o rozvoj astronomie. Je pojmenována podle významného českého astronoma první poloviny 20. století – univerzitního profesora PhDr. Františka Nušla (1867–1951). Ten byl nejen prvním ředitelem hvězdárny v Ondřejově, ředitelem Státní hvězdárny v Praze a dlouholetým předsedou ČAS, ale působil také jako profesor astronomie na tehdejší Univerzitě Karlově v Praze.

Laureátem této ceny za rok 2022 se stal prof. RNDr. Jiří Podolský, CSc., DSc., z Ústavu teoretické fyziky Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy za svůj celoživotní přínos v oblasti teoretické fyziky. Slavnostní předání ceny proběhlo 7. prosince 2022 v Planetum Praha. Tam také byla již 22. října 2022 předána Nušlova cena za rok 2020 doc. RNDr. Petru Hadravovi, DrSc., z Astronomického

ústavu AVČR za jeho přínos v relativistické a stelární astrofyzice a Nušlova cena za rok 2021 byla udělena výjimečně in memoriam RNDr. Stanislavu Štefloví, Ph.D.

Přestavte si nejprve laureáta pro rok 2022. Prof. RNDr. Jiří Podolský, CSc., DSc. (*1963) se narodil v Mladé Boleslavi, kde v roce 1982 maturoval na gymnáziu. V letech 1982–1987 vystudoval teoretickou (tehdy matematickou) fyziku na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy. Během vědecké aspirantury u prof. Bičáka, zakončené roku 1993, studoval v letech 1990–1991 i na University of New Mexico v USA. Na MFF UK se habilitoval (2001) a byl jmenován profesorem (2011), za disertační práci *Gravitational Waves in Cosmology* mu byl Akademií věd ČR udělen vědecký titul DSc. (2006).

Působí na Ústavu teoretické fyziky MFF UK, kde se zabývá výzkumem přesných



Česká astronomická společnost udělila Nušlovu cenu za rok 2022 prof. Jiřímu Podolskému z Ústavu teoretické fyziky Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy za jeho celoživotní přínos v oblasti teoretické fyziky

prostorů časů v Einsteinově obecné relativitě a kvadratické gravitaci, především teorií gravitačních vln a modely černých děr v kosmologii. Na toto téma publikoval více než 100 prací v odborných mezinárodních časopisech a s prof. Griffithsem také monografii *Exact Space-Times in Einstein's General Relativity* vydanou Cambridge University Press (2009). Absolvoval řadu zahraničních studijních pobytů a participoval na mnoha grantech z oboru relativistické fyziky. Je členem *International Society on General Relativity and Gravitation* (2003), spoluorganizoval její konference GR21 v New Yorku (2016) a GR22 ve Valencii (2019), v roce 2022 byl zvolen do Mezinárodního výboru ISGRG jako reprezentant střední a východní Evropy. Je též členem IAU, JČMF, ČFS a asociovaným členem LISA Consortium.

Prof. Jiří Podolský vede na MFF UK kurzy teoretické mechaniky, matematických metod, obecné relativity, teorie gravitačních vln i historie fyziky. Dlouhodobě se věnuje popularizaci vědy: publikoval přes 50 pedagogických článků, podobný počet jeho přednášek lze shlédnout na YouTube (kanál LLionTV). Od roku 1992 na MFF UK organizuje každoroční cyklus *Přednášky z moderní fyziky* pro středoškolačky a učitele. Přeložil 19 populárně naučných knih z teoretické fyziky a astronomie. Působil jako odborný poradce seriálu *Génius: Einstein*, který v Česku natáčel National Geographic. S kolegy Cejnarem, Danišem a Valentou o tom vydali knihu *Einstein opět*



Prof. Jiří Podolský se ženou Kateřinou, která je mu celoživotní oporou, v galerii Kvalitář v Praze.

v Praze – fyzika v seriálu *Génies* (2021). Je ženatý, s manželkou Kateřinou vychovali dcery Markétu a Terezu.

Nušlovu cenu předal prof. Jiřímu Podolskému předseda ČAS prof. Petr Heinzl, laudatio přednesl navrhovatel prof. Vladimír Karas. Laureát poté proslavil přednášku s názvem *Ryze osobní trajektorie přesnými prostoročasy*, ve které vysvětlil problematiku analýzy prostoročasu, tedy přesných řešení Einsteinových rovnic obecné relativity, která je klíčová pro kosmologii, studium černých děr i gravitačních vln. Přednáška nastínila toto téma, včetně stručného popisu autorových příspěvků k ní. Zmíněna byla i osobní trajektorie, která prof. Jiřího Podolského vedla od prvotního nadšení astronomií a kosmonautikou až k teoretické fyzice a k trvalému zaujetí zakřivenými prostoročasy libovolné dimenze.

Nušlova cena za rok 2020 byla udělena **Doc. RNDr. Petru Hadravovi, Dr.Sc.**, z Astronomického ústavu AV ČR za jeho významný přínos k relativistické a stelární astrofyzice. Doc. Hadrava se narodil v Praze v roce 1951. Svoji „cestu ke hvězdám“ zahájil na Štefánikově hvězdárně v Praze na Petříně a pokračoval na SVVŠ W. Piecka, ve třídě zaměřené na matematiku a fyziku (tzv. „píkárna“, dnes pokračuje jako Gymnázium Christiana Dopplera ve Zborovské ulici). V letech 1969–1974 vystudoval teoretickou fyziku na Matematicko-fyzikální fakultě UK v Praze a v roce 1975 byl přijat do Stelárního oddělení Astronomického ústavu Akademie věd v Ondřejově. Od roku 2004 působí v pražské části Astronomického ústavu. V roce 1980 obhájil kandidátskou disertační práci a roku 2001 získal titul Dr.Sc. v oboru stelární astrofyziky. V roce 2004 se habilitoval v oboru relativistické astrofyziky na MFF UK, kde externě přednáší. Vedl několik diplomových a disertačních prací na MFF UK, PŘF MU a na univerzitě v Trondheimu v Norsku, kde působil v letech 1997–2001 jako hostující profesor. Absolvoval řadu kratších pobytů na různých zahraničních observatořích a v dalších institucích. Doc. Hadrava se zabývá stelární astrofyzikou, zejména modely hvězdných atmosfér, spektroskopii a fotometrií dvojhvězd, dále relativistickou astrofyzikou, především teorií přenosu záření v obecné relativitě. Ve spolupráci se svou manželkou Alenou se rovněž věnuje historii astronomie. Některé jejich společné články a odkazy na publikace je možno nalézt na tomto odkazu: <https://www.asu.cas.cz/~had/publ.html>.

Doc. Petr Hadrava je členem České astronomické společnosti, Mezinárodní astronomické unie a Společnosti pro dějiny věd

a techniky. Byl členem a předsedou Vědecké rady Astronomického ústavu AV ČR a Českého národního komitétu astronomického, místopředsedou Ediční rady Akademie věd ČR a je členem Vědecké rady Akademie věd. Působil i v řadě dalších českých a mezinárodních vědeckých orgánů.

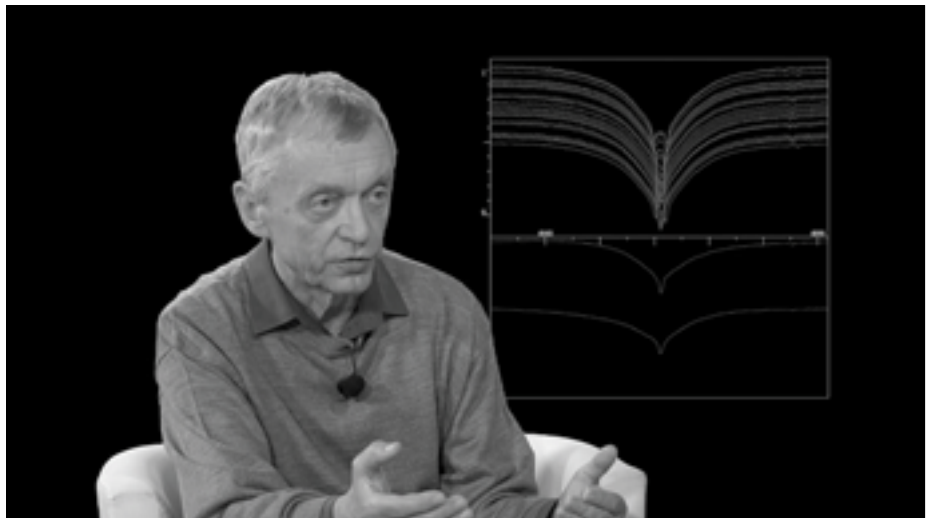
Jak již bylo zmíněno výše, covid nám předávání cen značně zkomplikoval. A zasáhl i ve chvíli vrcholné, kdy na předání ceny doc. Petr Hadrava nemohl osobně dorazit a cenu za něj převzal jeho syn Mgr. Jan Hadrava. Laureátská přednáška doc. Hadravy byla zaměřena na několik oblastí astrofyziky, v nichž dlouhodobě působí. Týkala se relativistické rovnice přenosu záření, výzkumu dvojhvězd a s tím související originální metody „rozmotávání“ spekter, čili určování hvězdných charakteristik pro složky vícenásobných systémů. Ve druhé části své přednášky doc. Petr Hadrava pohovořil i o své úzké spolupráci s kolegou a přítelem Staudem Štefleem a také o jejich společné lásce k horám a k horolezectví. Vlastně to byla taková dvojitá laureátská přednáška, částečně věnovaná i dr. Stanislavu Šteflovi. Jen škoda, že z důvodu výše zmíněného musela proběhnout on-line.

Nušlova cena za rok 2021 byla udělena **RNDr. Stanislavu Šteflovi, Ph.D.**, za jeho přínos stelární astrofyzice a obecně české astronomii. Vzhledem k tomu, že se jednalo o výjimečné udělení Nušlovky ceny in memoriam, publikujeme zde se souhlasem navrhovatele dr. Jiřího Grygara jeho doporučení k udělení této ceny:

„Stanislav Štefl začal chodit do základní školy v Kalištích v roce 1961 a v roce 1970 byl přijat na gymnázium v Telči, kde studoval na přírodovědné větvi a maturoval

v roce 1974. Na podzim téhož roku začal studovat fyziku na Matematicko-fyzikální fakultě UK v Praze a v roce 1979 ukončil státními zkouškami a obhajobou diplomové práce studia se specializací na astronomii. Byl jsem vedoucím jeho diplomové práce o nově *FH Serpentis*, která vybuchla v únoru roku 1970, kdy byla viditelná očima a pomalu slábla, takže jsme měli bohatý pozorovací materiál z observatoře ve Victorii v Kanadě, kde jsem byl stipendistou. Standa tato rychle se měnící spektra perfektně zpracoval a diplomovou práci hladce obhájil. Po obhajobě nastoupil do oddělení Interkosmos Astronomického ústavu ČSAV v Ondřejově, ale po dvou letech přešel do stelárního oddělení, kde jsme společně publikovali v roce 1982 důkladnou práci o zmíněné nově, a předtím také dvě studie o nově *LV Vulpeculae*, která vzplanula v roce 1968 a kterou jsme pozorovali od dubna do října 1968 spektroskopicky Perkovým 2m dalekohledem v Ondřejově. První tři Standovy práce jsme publikovali společně. Pak už Standa vedení nepotřeboval a během svého života zveřejnil ve vědeckých časopisech celkem 163 prací, které zatím získaly přes 2 tisíce citací. Jeho *h*-index dosáhl čísla 26. Ještě po jeho tragickém úmrtí byly publikovány práce, na nichž se svými kolegy spolupracoval.

V roce 1986 obhájil Stanislav kandidátskou disertaci „Interagující dvojhvězda KX And: optická a ultrafialová spektroskopie a její interpretace“. Jako čerstvý vědecký pracovník se zapojil do společného studia proměnnosti raných hvězd a dvojhvězd. Zasloužil se o instalování citlivějšího detektoru spekter Reticon



Doc. Petr Hadrava ve studiu televize Noe



RNDr. Stanislav Štefl, Ph.D., jemuž byla udělena Nušlova cena za rok 2021 in memoriam

a následně spektrografu HEROS u Perkova 2m dalekohledu v Ondřejově. Jezdil také pozorovat na observatoř Hvar v tehdejší Jugoslávii, kde jsme měli instalován zásluhou našeho kolegy Pavla Mayera z MFF UK výkonný zrcadlový dalekohled o průměru 0,6 m.

Standův záběr se výrazně rozšířil po sametové revoluci. Navštěvoval zahraniční observatoře v Evropě, USA, Kanadě, ale též v Austrálii a na Novém Zélandě. Již v letech 1991–1993 pracoval v ústředí Evropské jižní observatoře v Garchingu u Mnichova, jež měla tehdy dalekohledy na jižní polokouli v Chile na observatoři La Silla ve vynikajícím astronomickém klimatu. Svým pracovním nasazením si připravil podmínky pro prestižní pozorovatelskou pozici na nové observatoři ESO na hoře Paranal, kde jsou dnes nejvýkonnější pozemní dalekohledy pro optická a infračervená pozorování na světě. Přitom stihl zapojit české středoškoláky do soutěže ESO během pozorování vzácného přechodu planety Venuše přes sluneční kotouč v červnu 2004. V mezinárodní soutěži ESO se pak dva naše astronomické týmy středoškoláků dostaly do první desítky vítězů.

V té době už začínaly přípravy na vstup České republiky jako 13. členské země organizace do ESO. Svým pracovním nasazením a kompetencí usnadnil dr. Stanislav Štefl podstatně náročné přístupové rozhovory. Počátkem listopadu 2006 uvítal oficiální českou delegaci na observatoři ESO na hoře Paranal při slavnostním přijetí Česka do ESO. Když jsem viděl vlát u vjezdu do ob-



Z návštěvy delegace Akademie věd na observatoři Paranal v chilské poušti Atacama. Vlevo doc. Hadrava, vpravo dr. Štefl vysvětluje tehdejšímu předsedovi AV prof. Pačesovi, jak fungují teleskopy na Paranal.

servatoře vlajky ESO, Chile a Česka, splnil se mi sen, že se Česko dostane do astronomické I. ligy.

Mezitím Standa získal na Paranal prestižní pozici vedoucího nočních směn, stal se i vedoucím nejnáročnějšího projektu VLTI, kdy čtyři obří dalekohledy o průměru zrcadel 8,2 m pracují spřaženě, takže mají rozlišení jako zrcadlo o průměru 140 m! Sestava VLTI je výkonnější než Hubbleův kosmický teleskop, a přitom za stokrát menší finanční náklady. V listopadu 2012, tedy v poslední pětině svého pracovního poměru, se pak Stanislav přesunul na další pracoviště ESO, které rovněž představuje světovou špičku, a to na radioastronomickou observatoř ALMA, kde 56 parabolických antén o průměru 7 a 12 m pracuje v nadmořské výšce přes 5 km v poušti Atacama. Antény o hmotnostech až 100 tun lze pomocí dvou transportérů (hmotnost každého je 130 t) přesouvat do různých konfigurací, od několika set metrů odstupe až do 16 km. Kvůli drsným klimatickým podmínkám ovládají astronomové celou aparaturu z níže dostupného střediska ve výšce 2,9 km.

Když se Standova desetiletá pracovní smlouva chýlila ke konci, začal se připravovat na působení v Ondřejově. Všichni jsme počítali s tím, že v Ondřejově vznikne uzlové evropské centrum pro spolupráci s ESO, které bude zkušený Standa bravurně řídit.

Osudná havárie vše zhatila. V oficiálním čtvrtletníku ESO vyšly dokonce dva nekrology, první od nejbližšího Standova spolupracovníka Dietera Baadeho a druhý od představitelky observatoře ALMA. Oba nekrology se

shodují v tom, že Stanislav Štefl patřil k nejvýraznějším osobnostem velkého týmu této špičkové světové observatoře. Oba pisatelé se zmiňují o jeho lásce k horolezectví (zdolal mj. Chimborazo, Kilimandžáro a téměř Aconcagua (posledních 200 m bylo špatné počasí), což se dá v Jižní Americe bohatě naplnit. V posledním roce svého života se ještě účastnil plavby do Antarktidy. Standa byl též proslulý svým osobitým smyslem pro humor a vstřícností vůči každému, kdo potřeboval odbornou i obyčejnou lidskou pomoc.

I když mu tragický osud znemožnil podílet se na dalším rozvoji astronomie v rodné zemi, jeho výkon prosadit se mezi elitní odborníky na špičkové světové observatoři je vzorem pro talentované mladé astronomy, aby si kladli vysoké cíle. Proto podávám mimořádný návrh na udělení Nušlovy ceny in memoriam, neboť Dr. Stanislav Štefl evidentně svým celoživotním dílem přesvědčivě naplnil kritéria, která statut Ceny předpokládá.“

Nušlovu cenu za dr. Stanislava Štefla převzala jeho manželka Magdalena Štefllová.

Každý z oceněných vědců obdržel mimo plakety i diplom, kde jsou vyjmenováni všichni ti, kteří v minulosti Nušlovu cenu získali. Bylo by hezké jmenovat zde alespoň některé z nich – ale v podstatě nelze vybrat jen někoho a ostatní opominout. A protože se do článku jména všech držitelů nevejdou, pro více informací odkazujeme na webové stránky ČAS <https://www.astro.cz/spolecnost/oceneni-cas/cena-frantiska-nusla.html>.