

Pavol Rapavý – duše slovenské amatérské astronomie

Rozhovor se slovenským popularizátorem astronomie a přírodních věd RNDr. Pavlem Rapavým, vedoucím hvězdárny v Rimavské Sobotě

Pavol Rapavý¹, Jana Žďárská²

¹ Krajská hvězdárna a planetárium Maximiliána Hella v Žiari nad Hronom, jej organizačnou súčasťou je Hvezdáreň v Rimavskej Sobotě

² Fyzikální ústav AV ČR, Na Slovance 2, 182 21 Praha 8

Popularizace astronomie má na Slovensku velkou tradici a mnoho nadšenců nejen mezi profesionálními astronomy. Kooperace českých a slovenských astronomů je na vysoké úrovni, a to jak v rámci spolupráce jednotlivých observatoří, tak i v aktuální otázce světelného znečištění. O vývoji astronomie na Slovensku a přeshraniční spolupráci jsme hovořili s popularizátorem astronomie a přírodních věd, iniciátorem zakládání chráněných oblastí tmy, pozorovatelem meteorů, zákrytů a sluneční aktivity RNDr. Pavlem Rapavým.



Obr. 1 Legendární kométa Hale-Bopp (C/1995 O1) 30. 3. 1997 nad kupolami hvězdárny v Rimavskej Sobotě.
Foto: Pavol Rapavý

■ **Jana Žďárská:** Spolupráce Československého časopisu pro fyziku a slovenských vědců je pro nás v redakci velmi důležitá. Mohl byste nám říci, jak vnímáte tuto součinnost vy?

Pavol Rapavý: Spolupráca s kolegami z Českej republiky je už tradične vynikajúca. Je to pochopiteľné, máme spoločné dejiny a až do roku 1993 sme boli jed-

ným štátom. Mám však pocit, že po rozdelení sa v mnohých oblastiach vzťahy ešte zlepšili, politické rozhodnutia ich nijako neovplyvnili. Je veľa astronómov, ktorí v rozhovoroch uvádzajú, že sa stále cítia ako Čechoslováci. Po vstupe do Európskej únie sa vytvorili aj možnosti na realizáciu cezhraničných grantov, ktoré využívajú tie organizácie, ktorých územia spolu hraničia.



Obr. 2 S priateľom Karolom Labašom (+1975), jedným z „troch mušketerierov“, pri rieke Toryse v Prešove. Foto: Pavel Jurašek (1971)

■ *JŽ: Spolupráce českých a slovenských astronomů fungovala dříve – tedy ještě v rámci jednoho státu – velmi dobře. Vzpomeňme například českého astronoma a klimatologa Antonína Bečváře. Jak vzpomínáte na spolupráci s českými astronomy vy osobně?*

PR: Středná, ba i starší generácia pozorovateľov meteorov vyrastala na legendárnych meteorických expedíciách, kde vznikali nielen odborné, ale aj kolegiálne a priateľské vzťahy. Prvá meteorická expedícia bola ešte v roku 1955 a je úžasné, že sa jej zúčastníci stretávajú na Setkání starých meteorářů. Keď som sa na tomto stretnutí zúčastnil prvýkrát, cítil som sa ako benjamínko. Bolo to mimoriadne príjemné a duševne obohacujúce. V tých ľuďoch bolo toľko múdrosti, entuziazmu a elánu, ktorý by mohol byť vzorom aj pre dnešnú mládež. Mnoho našich astronómov vyrastalo aj na expedíciách v Úpici a mekkou meteorárov či pozorovateľov premenných hviezd bolo Brno.

■ *JŽ: Mekka české astronomie – tedy Astronomický ústav AV v Ondřejově – hostila v minulosti mnoho svých slovenských kolegů. Jak tato mezinárodní spolupráce funguje v současné době?*

PR: Viaceré spoločné semináre či konferencie už svoju tradíciu nemajú, no každé dva roky sa stretávajú slniečkári a veľa našich pracuje na slnečnom oddelení v Ondřejove. Jedným z výstupov dobrej medzinárodnej spolupráce je aj súťaž Česká astrofotografie měsíce (ČAM), ktorú založil „otec zakladateľ“ astrofotograf Zdeněk Bardon. „Česká“ je však v tomto len označením jej vzniku, nie územným ohraničením. Je akousi obdobou APOD-u (Astronomy Picture of the Day), obrázkov, ktoré denne uverejňuje NASA. Je to nekomerčný, no mimoriadne úspešný projekt, ktorý si vlani pripomenul už svoje pätnásťte výročie a Slovenský zväz astronómov je jeho partnerom.

■ *JŽ: Jaká je struktura astronomických organizací na Slovensku a na kterých univerzitách je možno astronomii studovat?*

PR: Štruktúra astronomických inštitúcií je podobná ako v Českej republike. Profesionálnym pracoviskom je Astronomický ústav Slovenskej akadémie vied s observatóriami na Skalnatom Plese a na Lomnickom štíte. Observatórium na Skalnatom Plese založil v náročnom vojnovom období v roku 1943 Dr. Antonín Bečvář

a tu vznikol aj svetoznámy Atlas Coeli Skalnaté Pleso 1950.0. Astronómiu a astrofyziku je možné študovať na Univerzite Komenského v Bratislave (Fakulta matematiky, fyziky a informatiky – FMFI) a na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach (Prírodovedecká fakulta). FMFI má v Modre Astronomické a geofyzikálne observatórium, kde je po rekonštrukcii aj pôvodný 60 cm reflektor zo Skalnatého Plesa. Pri Slovenskej ústrednej hviezdárni v Hurbanove je dvojročné Pomaturitné štúdium astronómie, v roku 2021 začne už 26. cyklus. Záujemcov o astronómiu a príbuzné prírodné vedy združuje Slovenská astronomická spoločnosť pri SAV (SAS) a Slovenský zväz astronómov (SZA), obe tieto organizácie podpísali vlani memorandum o užšej spolupráci. Činnosť v SAS je sústredená do siedmich odborčiek a deviatich odborných sekcií spoločných so SZA. SZA má 14 miestnych organizácií a množstvo členov individuálnych.

■ *JŽ: A jaké možnosti nabízí slovenská astronomie pro amatérské astronomy a širokou veřejnost?*

PR: Pre širokú verejnosť existuje 17 hviezdární (Banská Bystrica, Hlohovec, Humenné, Hurbanovo, Kysucké Nové Mesto, Levice, Medzev, Michalovce, Nitra, Partizánske, Prešov, Rimavská Sobota, Roztoky, Rožňava, Trebišov, Žiar nad Hronom, Žilina), z ktorých však má právnu subjektivitu len 9, viaceré sú zlúčené, alebo sú pri iných typoch kultúrnoosvetových zariadení. Päť hviezdární má planetárium, viaceré planetárium prenosné a dve klasické planetária sú v Košiciach pri Slovenskom technickom múzeu a pri Centre voľného času. Hviezdáreň a geomagnetické observatórium v Hurbanove boli založené ešte v roku 1871 Dr. Mikulášom Thegem-Konkolym a v tom čase to bolo jedno z prvých astrofyzikálnych observatórií v Európe. Najstaršou „ľudovou“ hviezdárňou je hviezdáreň v Prešove, bola otvorená v roku 1948, no prvá verejná hviezdáreň je tu zdokladovaná už z roku 1662. Prvou účelovou stavbou hviezdárne na Slovensku je práve tá naša v Rimavskej Sobote. Pod pojmom účelová je však potrebné chápať len to, že už od úmyslu jej postavenia to mala byť hviezdáreň. Zvláštnosťou je malá hviezdáreň v Sobotišti,



Obr. 3 Spoločná fotografia pred meteorickým radarom v Ondřejove počas meteorickej expedície PORADEX (Poslední RADarová EXpedice) v roku 1973. P. Rapavý je ten chudý mládenec v károvanej košeli a ležiaci je dr. Mikulášek a dr. Grygar. Foto: Zdeněk Štorek



Obr. 4 Účastníci meteorickej expedície Leonidy 1999 na observatóriu Khurel Togoot v Mongolsku (zľava P. Rapavý, Ing. Jaroslav Gerboš, Simona Rapavá). Foto: Pavol Rapavý

ktorá bola zriadená v roku 1972 ešte pri základnej škole nestorom slovenskej astronómie Ladislavom Košinárom a v súčasnosti v nej činnosť vykonáva Miestna organizácia Slovenského zväzu astronómov. Okrem siete hviezdární a planetárií majú vlastné hviezdárničky či pozorovateľne aj niektoré školy či súkromné osoby, no aj tie umožňujú pozorovanie verejnosti. Dobrým príkladom je pozorovateľňa v Trenčíne, v Martine alebo hviezdareň Júlia doc. Bahýla vo Zvolenskej Slatine. Každá hviezdareň skúša okrem pozorovania aj ďalšie možnosti práce a popularizácie a u nás bol vždy záujem o ukážky a programy v astroparku, no aj o fyzikálne pokusy a hračky či výstavy fotografií.

JŽ: V súčasnej dobe je jednou z aktuálnych oblastí zájmu astronómov problematika svetelného znečistenia. Jak s tímto jevem bojujú slovenští astronomové a co všechno se v této oblasti již podařilo?

PR: Tejto problematike sme sa začali aktívnejšie venovať pred viac ako pätnástimi rokmi. Na tento environmentálny problém ako prví poukázali práve astronómovia, ktorým sa na oblohe začali „strácať hviezdy“. Vo svete máme niekoľko dobrých príkladov, ako je možné tento problém riešiť. Žiaľ, na Slovensku neexistuje účinná legislatíva, a tak sa snažíme túto problematiku aspoň propagovať. Aj keď sa jedná o globálny problém, ktorý zasahuje do všetkých oblastí, je, aspoň u nás, na úplnej periférii zákonodarcov... Len s obdivom sledujeme aktivity našich kolegov v Českej republike.

Spolupráca pri propagácii problematiky svetelného znečistenia je mimoriadne aktívna v sekcii ochrany pred svetelným znečistením (2008) s odbornou Skupinou pro tmavé nebe (2001). Jedným z výsledkov tejto spolupráce bolo založenie spoločnej Beskydskej oblasti tmavej oblohy v roku 2013 ako druhej takejto špecifickej chránenej oblasti na svete na území dvoch štátov. Dobrá spolupráca v rámci sekcií Českej aj Slovenskej astronomickej spoločnosti je však aj v ďalších pozorovateľských oblastiach, napríklad v medziplanetárnej hmote, zákrytoch, premenných hviezdach či pozorovaniach Slnka.

K propagácii správneho svietenia, či poukazovania na to nesprávne, prispieva aj netradičná fotosúťaž. V tomto roku je vyhlásený už 11. ročník medzinárodnej fotografickej súťaže Svietme si na cestu... nie na hviezdy¹, ktorá je zameraná práve na problematiku

svetelného znečistenia. Korene tejto fotosúťaže však siahajú ešte do roku 2006 a jej myšlienka vznikla v Západočeskej pobočke ČAS. Existencia parkov tmavej oblohy je však dôležitá aj z toho dôvodu, aby ľudia nestratili kontakt s hviezdňou oblohou ako veľmi dôležitou dimenziou kultúry a filozofie nekonzumného bytia a myslenia. Veľmi dobre to vystihol aj Milan Rastislav Štefánik slovami „*Norím svoj zrak do vesmíru a hľadám v ňom súradnice svojej duše*“. Obloha je unikátnym, nielen prírodným, ale aj kultúrnym dedičstvom, a mali by sme si ju chrániť. Učí ľudstvo tej najhlbšej pokore.

JŽ: O vás se traduje, že jste se patrně narodil do „astronomické kolébky“. Je to skutečně tak, a jak vzpomínáte na své rané dětství?

PR: Narodil som sa v Prešove, krásnom historickom meste, ktoré bolo nazývané pre množstvo škôl aj Atény nad Torysou. Prešov mi prirástol k srdcu a som naň dodnes veľmi hrdý. Bola nedela a Mesiac bol práve v splne. Až vlni som si však uvedomil, že táto kombinácia dátumu, a nedeľňajšieho splnu sa zopakovala po 65. rokoch. Samozrejme, je to náhoda, astrológiu priam neznášam a je mi nepochopiteľné, koľkí jej veria, koľko má priestoru v médiách ešte aj teraz v 21. storočí. Na rané detstvo spomína rád snáď každý, kto vyrastal v harmonickej a milujúcej rodine. Rodičia mne aj staršej sestre vstúpili nielen tie správne postoje k životu, mať stále „rovnú chrbticu“, ale aj entuziazmus k okoliu, lásku a pokoru k prírode.

JŽ: Vzpomenete si, čím jste chtěl být jako dítě? Provázela vás již tehdy dychtivost po astronomii a měl jste nějaký svůj vzor?

PR: Tých povolání bolo určite veľa. Určite tam však bol kozmonaut, veď keď letel Gagarin mal som len 6 rokov a pieseň orchestra Gustava Broma *Dobry den, majore Gagarine* ma dodnes rozochveje. Mimoriadne na mňa zapôsobil aj pristátie ľudí na Mesiaci, bolo to niečo fascinujúce. Nejaké vyhranené vzory, samozrejme okrem rodičov, som nemal, no značne ma ovplyvnil a obdivoval som akademického maliara Mikuláša Jordána. Chodieval som k nemu do ateliéru, zaučal ma aj do tajov reštaurovania, bol to výnimočný človek. Aj dnes si rád zájdem do Františkánskeho kostola sv. Jo-



Obr. 5 Kupola hviezdárne v Rimavskej Sobote a účastníci „Velkého setkání národních složek“, už tradičného stretnutia astronómov, ktorých spojila (nielen) Česká astrofotografie měsíce. Zľava dr. Ambrož, Z. Bardon, M. Grnja, P. Rapavý, Ing. Bělík. Foto: Zdeněk Bardon (z dronu)

» Dve veci naplňajú moju myseľ vždy novým a vzrastajúcim obdivom a hlbokou úctou: hviezdnaté nebo nado mnou a morálny zákon vo mne. «

Immanuel Kant

¹ J. Žďárská: Čs. čas. fyz. 71, 68–70 (2021).



Obr. 6 S priateľom, prvým slovenským kozmonautom, plk. Ing. Ivanom Bellom, oficiálnym patrónom Parku tmavej oblohy Poloniny, ktorý má na kombinéze aj logo parku. Foto: Pavol Rapavý (2012)

zefa a pri pohľade na obrazy a fresky si zaspomínam, ako som ich pomáhal reštaurovať. Keď som už chodieval do hviezdárne, obdivoval som jej vtedajšieho riaditeľa prof. Imricha Szeghyho. Mal mimoriadne široký záber, bol to človek priam renesančný. Okrem astronómie bol doma v botanike, archeológii, fotografoval, bol vášnivým turistom a ako cimbalista viedol aj folklórnu skupinu. Pri hviezdárni existoval Klub mladých astronómov. Ten bol vlastne tiež renesančný, úplne výnimočný. Boli tam desiatky skvelých mladých ľudí, mnohých klub inšpiroval k štúdiu prírodných či technických vied, viacerí sú dnes úspešnými nielen u nás, ale aj v zahraničí. Klub ma ovplyvnil a asi tiež nasmeroval aj profesionálne. S niečím podobným som sa však už neskôr nestretol. Aj klubisti sa dodnes pravidelne stretávajú, sú to milé stretnutia, ešte lepšie ako tie maturitné. Takýto klub som chcel mať aj v Rimavskej Sobotě, no už sa to v takej miere nepodarilo. Časy sa zmenili, asi už bola a je iná doba.

Pre mňa, a nielen ešte ako študenta, boli inšpirujúce aj stretnutia s množstvom významných astronómov, ktorí ma zaujali nielen svojimi výsledkami, ale aj predovšetkým charizmou a hlbokým ľudským prístupom. Boli to mnohí, no tu spomeniem napríklad prof. Ľubora Kresáka, doc. Josipa Kleczka, akademika Viktora Amazaspoviča Ambarcumjana alebo môjho priateľa Dr. Jiřího Grygara. Mohol by som však pokračovať aj ďalšími, ktorí neboli profesionálmi, no považujeme ich za nestorov našej astronómie. To sú ľudia, pred ktorými sa v duchu hlboko skláňam. Jedným z nich bol aj dr. Elemér Csere, od neho som sa, zvlášť čo sa týka vzťahu k návštevníkom, mnohému naučil. Je teda prirodze-

né, že práve jeho meno nesie cena, ktorú každoročne udeľuje Slovenská astronomická spoločnosť (Csereho cena SAS pri SAV za populárno-vedeckú činnosť).

■ **JŽ:** V detství jste se zajímal o výtvarné umění. Pak se ale náhle – jako mávnutím kouzelného proutku – vaše zaměření značně změnilo. Co bylo příčinou, a podporovali vás ve vašem novém zájmu i vaši rodiče?

PR: Samozrejme, pozorne moje záujmy sledovali a podporovali ma. Pôvodne to bolo výtvarné umenie a predpokladaná kariéra maliara. To sa však pomerne rýchlo zmenilo po prvej návšteve hviezdárne ešte na základnej škole, hviezdy mi akosi učarovali. Aj tu som však našiel v rodine pochopenie. Rodičia mi kupovali knihy, čítal som všetko čo bolo dostupné, začal som si konštruovať vlastné ďalekohľady, doma na záhrade pozorovať a fotografovať oblohu a pribudla aj kompletne vybavená meteorologická budka. Ak by som však mal povedať, čo ma jednoznačne priviedlo k astronómii, bola by to asi skvelá Bennettova kométa (C/1969 Y1) z roku 1970, ktorá dominovala nízko nad obzorom. Uchvátila ma pri jednom z prípravných pozorovaní na Lyridy len kúsok za Prešovom. Dnes by to už možné nebolo, svetelné znečistenie urobilo svoje. Na lásku k umeniu som však nezanevrel ani popri astronómii. Výtvarná súťaž Vesmír očami detí je dnes celoslovenskou, no aj tu siahajú jej korene do Rimavskej Soboty.

■ **JŽ:** Již na střední škole jste se orientoval na přírodní obory. Byla pro vás Přírodovědecká fakulta se specializací na astronomii již tehdy jasnou volbou?

PR: Chodil som na všeobecnovzdelávaciu školu, prírodovedný odbor, gymnázia vtedy ešte neboli. Mal som niekoľko skvelých profesorov, na ktorých doteraz s láskou spomínam. Ešte v prvom ročníku som k astronómii pritiahol aj spolužiakov Karola Labaša a Pavla Juraška, vo hviezdárni sme boli každý deň. Boli sme ako traja mušketerieri. Keďže astronómia sa v tom čase dala u nás študovať len Bratislave, bola to voľba jednoznačná – Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského. Neskôr sa fakulta rozdelila, a tak sme promovali už na Matematicko-fyzikálnej fakulte (dnes Fakulta matematiky, fyziky a informatiky). Prvé dva roky to bola len fyzika a matematika, špecializáciu si bolo možné voliť až od ročníka tretieho. Na astronómiu však vtedy prijímali len dvoch či troch, ja som, žiaľ, to šťastie nemal. A tak ako najvhodnejšie sa mi teda pozdávalo štúdium jadrovej fyziky. Neľutujem, bola a stále to je skvelá katedra s vynikajúcimi výsledkami, s viacerými jej členmi dodnes udržiavam kontakt.

■ **JŽ:** Namísto astronomie jste promoval z jaderné fyziky. Získal tím váš profesní zájem jiný směr, nebo jste i nadále tíhl k astronomii?

PR: Cieľov, plánov či vízií bolo, zvlášť v mladosti, veľa. Menili sa s vedomosťami, so štúdiom, či po stretnutiach s osobnosťami. Zaujímala ma aj história vedy a s vedomosťami stále vzrastala vo mne úcta k jej velikánom. Dnes mnohé fakty či zákony berieme so samozrejmosťou, no ak sa zahĺbime do štúdia, zasneme nad myšlienkovými postupmi či experimentmi našich predchodcov. Keďže som študoval jadrovú fyziku, balansoval som medzi rozhodnutím, či sa venovať mikrosvetu alebo astronómii. Aj keď sa tieto dve vedy pred viac ako storočím vydali takmer opačnými smermi, dnes sú mimoriadne úzko prepojené a vývoj vesmí-

ru si už bez časticovej fyziky nevieme ani predstaviť. Astronómii som sa však aktívne venoval aj počas štúdia. Na fakulte sme mali astronomický krúžok a pozorovania sme vykonávali aj z výškovej budovy internátu. Na katedre mali v tom čase kvalitný Zeissov reflektor, ktorý som si mohol požičiavať a doc. Bochníček mi dokonca dával aj kľúče od svojej kancelárie.

JŽ: *Balancoval jste mezi astronomií a částicovou fyzikou. Dokonce jste mohl získat místo přímo na katedře. Přesto jste si vybral profesi „hvězdáře“. Bylo to těžké rozhodování?*

PR: Koncom štúdia nám bolo, aj s manželkou ponúknuté miesto na katedre, no keďže sme už mali rodinu a v Bratislave by boli problémy s bývaním, rozhodnutie padlo na hviezdáreň v Hurbanove. Bývali sme v Komárne, manželka začala pracovať v Geomagnetickom observatóriu v Hurbanove a ja vo hviezdárni. U mňa teda prevládala astronómia a jej popularizácia a myslím, že to bolo rozhodnutie správne.

JŽ: *Vrhl jste se do astronomie „plnou parou“ svého mládí. Jaký je to pocit, když se váš koníček stane vaší prací?*

PR: Po škole, takmer nabitý vedomosťami a s veľkým elánom sa mi svet zdal ako gombička... veď nič nemôže byť problém. Ukázalo sa však, že v reálnom živote to celkom tak nie je a začnete sa potýkať s najrôznejšími prekážkami či nariadeniami. Spomínam si na niekoľko múdrych myšlienok: *život je jedním z najťažších*, čo mi pripomínala vtedajšia šéfredaktorka Kozmosu Tatiana Fabini alebo aj to, že *čisto bieli snehuliaci neexistujú* alebo, že *každý krajec chleba má dve strany*. Problémy sú však na to, aby sa riešili, aby ste sa s nimi popasovali. Milujem astronómiu, rád pozorujem, obdivujem oblohu, učí ma pokore. Videl a zažil som už všeličo. Môj nedávno zosnulý priateľ Martin Lehký v jednom rozhovore spomenul najkrajšie nebeské úkazy, ktoré prirovnal k siedmim divom sveta. Inšpiroval tak k invenčnej prednáške Petra Horálka, ktorej dal názov Sedm perel astronomie. Jedná sa o mimoriadne úkazy, ktoré je možné na oblohe vidieť. Spomenutá je supernova, meteorický dážď, prechod Merkúra a Venuše pred Slnkom, jasná kométa, polárna žiara a úplné zatmenie Slnka a Mesiaca. Vo svojej zbierke už mám takmer všetky perly. Takmer len preto, lebo mi chýba



Obr. 7 Po slávnostnom krste knihy *Nebeské perly* české a slovenské astrofotografie odovzdáva Zdeněk Bardon osvedčenie o udelení čestného titulu Astrofotograf ČAM. 10. ročník medzinárodného filmového festivalu Astrofilm v Piešťanoch (2016).
Foto: Daniela Rapavá



Obr. 8 S mladými návštevníkmi hviezdárne pri CCD pozorovaní detailov slnečných škvrn. Foto: Daniela Rapavá

jasná supernova. Aj tých som niekoľko videl, no len ďalekohľadom v iných galaxiách. Niečo podobné ako bola tá v Krabej hmlovine, Tychovu či Keplerovu však nie. Možno sa tak stane v dobe dohľadnej, možno až za niekoľko storočí či tisícročí, veď skvelým kandidátom je oranžový obor Betelgeuze.

JŽ: *V květnu 1975 jste vyrazil spolu s kolegy pozorovat zatmění Slunce na Skalnaté Pleso. Tehdy vám ale ujela poslední lanovka a museli jste nahoru vystoupat pěšky – i s těžkými dalekohledy. Jak se vám to vůbec v té tmě a náročném terénu podařilo?*

PR: Aj keď sa jednalo len o zatmenie čiastočné, pripravili sme si, ešte ako mládenci, bohatý pozorovací program a už deň vopred sa vybrali z Prešova na Skalnaté Pleso, veď zatmenie začínalo skoro ráno. Samozrejme, do Tatranskej Lomnice sme prišli neskoro, lanovka už nepremávala. Vybrali sme sa teda do nám nevelmi známeho terénu... Stmievalo sa, vyššie už bol aj sneh s čím sme nepočítali, a tak poltopánky neboli práve tou najlepšou obuvou. Keď nás už za tmy privítali na observatóriu a videli ako vyzeráme, boli „mierne“ šokovaní, zalomili rukami... Veď chlapi z mesta sa do trepali do hviezdárne s ťažkými batohmi, v nevhodnej obuvi, no obrovským nadšením. Náš elán im však bol sympatický, odvtedy sme boli návštevníkmi observatória viackrát. Ráno sme už boli fit, pozorovanie dopadlo na výbornú a dole sme sa už odviezli lanovkou.

JŽ: *Podobné „trápení“ jste zažil i v počátcích vašeho astrofotografování. Tehdy se ještě fotografovalo na klasičtý film a na výsledek bylo třeba určitou dobu čekat. Co jste tehdy fotografoval a jaká byla vaše první astrofotografie?*

PR: K astronómii patrí aj fotografia, vzorom nám bola Klepešova kniha *Fotografický průzkum vesmíru* ešte z roku 1957. Chceli sme to skúsiť aj my a ako prví sme si vybrali hmlovinu Severná Amerika. Na jednej z meteorických expedícií bol aj Cassegrain 150/2250 na stabilnej montáži Ib, a tak miesto protizávažia som dal Sonnar 2,8/180, potme skrútol ostrenie na doraz a exponoval. Pohon ďalekohľadu ani okulárový hranol k dispozícii nebol, miesto nitkového kríža v okulári len skrížené vlasy a Labuť takmer v zenite... V krkolomnej polohe som to vydržal hodinu. Natiahnutá ruka drevenela, krk mi občas niekto premasíroval, chrbát som si necítil, bol som celý meravý. Vydržal som však,

a v duchu sa už tešil na výsledok vo hviezdárnej fotokomore. Po vytiahnutí filmu z tanku a pohľade cez lupu však prišlo kruté rozčarovanie. Hmlovina tam bola, a parádna, no hviezdy mierne rozostrené. Keď som si na to trápenie pri fotografovaní spomenul, vyhrklí mi slzy... Nuž, objektív sa dal zaostriť aj za nekonečno! Na vlastných chybách, keď mi nemal kto poradiť, som sa však učil vo fotokomore aj ďalej. No boli to skúsenosti neoceniteľné a v budúcnosti som už bol často poradcom ja.

JŽ: *Mimo meteorů jste s kolegy rád pozoroval i proměnné hvězdy. Tehdy jste zaregistrovali zajímavý objekt v souhvězdí Labutě, který se později ukázal být Novou Cygni 1975. Jaký to byl pocit dozvědět se, že jste ji viděli jako první na světě?*

PR: Na „premenárskej“ expedícii sme boli aj koncom prázdnin v roku 1975. Oblohu sme poznali takmer dokonale, a tak nám neunikol pozornosti „objekt“ v Labuti, ktorý tam byť nemal. Ďalšie dni zjasnel. Vymýšľali sme prečudesné teórie o jeho pôvode, od reálnejších až po UFO. Samozrejme, mohla to byť aj nova, no takýto objav na expedícii premenných by bola priveľká náhoda. Pozorovali sme, odhadovali jasnosť, zapisovali. Až po návrate do Prešova sme po telefonáte na Skalnaté Pleso zistili, že v Japonsku objavili jasnú novu, jednu z najjasnejších a najrýchlejších v 20. storočí. Nuž, škoda, že v tom čase neboli mobily či internet... Novu sme totiž zbadali skôr ako M. Honda v Japonsku.

JŽ: *Začínal jste na Slovenskej ústrednej hvězdárni v Hurbanově, kde jste se věnoval fotografickým pozorováním slunečních skvrn a bolidů. Zúročil jste zde vaše předchozí zkušenosti z fotokroužku Monokel, který jste při studiích vedl?*

PR: Vo hviezdárni v Hurbanove sa po odbornej stránke venovali predovšetkým Slnku, a tak som sa prirodzene do tejto práce zapojil aj ja. Cítil som sa ako ryba vo vode, veď som sa mohol venovať tomu, čo mám

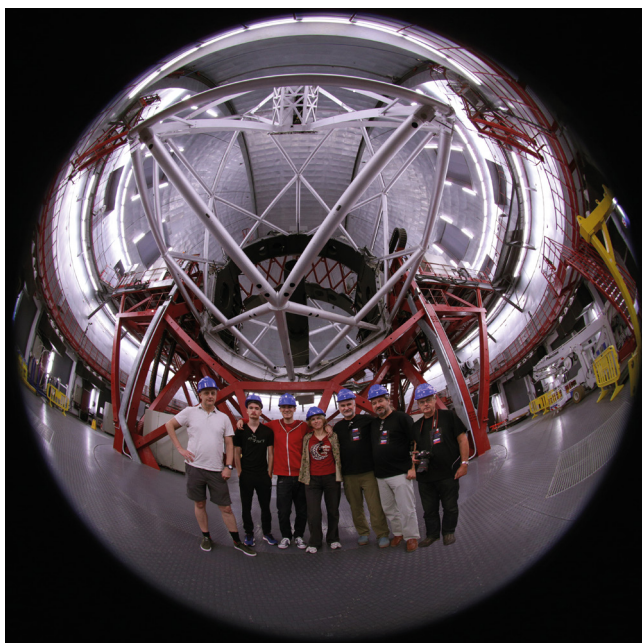
rád. Vtedy hviezdáreň ešte fungovala v starej historickej budove, keď ste sa vyklonili z okna, mohli ste si odtrhnúť sladký strapeč hrozna a do kupoly k ďalekohľadu to bolo len niekoľko krokov. Na odbornom oddelení sme boli malý, no zohraný kolektív. Keďže ešte na vysoko som viedol na internáte skvelý fotokružok Monokel, bol som vcelku zručný v tmavej komore a klasickej fotografii, veď tá digitálna ešte neexistovala. Začal som sa venovať fotografickému pozorovaniu detailov slnečných škvrn, ktoré som spracovával pomocou Sabatie-rovho efektu a tak zvýrazňoval ich štruktúry. Bolo to časovo pomerne zdĺhavé, no výsledky takmer ohromujúce. Dnes je to už ľahšie, stačí niekoľko klikov vo vhodnom grafickom programe. V Hurbanove som sa však venoval aj iným druhom pozorovania, fotografoval som a obsluhoval aj klasickú celoblohovú komoru na fotografovanie bolidov.

JŽ: *Od roku 1981 působíte jako vedoucí hvězdárny v Rimavské Sobotě, kde jste spolu se svou manželkou vybudovali pozoruhodný astropark, sloužící jak ke vzdělávání, tak i pro příjemnou relaxaci v přírodě. Jak náročné je zajišťovat chod celé hvězdárny?*

PR: Keďže pracujem vo hviezdárni, ktorá mi prirástla k srdcu, som rád, že sa tu ľudia cítia príjemne. Z pôvodne zanedbaného a neudržiavaného pozemku je tu dnes invenčný astropark, taká astroškola v prírode. Je to miesto nielen na vzdelávanie, ale aj na relax. Nájdete tu demonštračné zariadenia na využitie slnečnej energie, no aj slnečné hodiny, solárny domček či interaktívnu zemeguľu, ktorá je v mnohých smeroch lepšia ako planetárium. Ak si chcete len oddýchnuť, posedíte si na lavičkách v kvitnúcom parku, pri kozube, pod pergolou či UFO ohniskom alebo sa zoznámite s jedinečnou geológiou regiónu. A sme hrdí, že sa nám to podarilo vlastnými rukami a len s minimom prostriedkov zo získaných grantov. Je predsa rozdiel, ak si niečo dáte naprojektovať a firma vám to urobí, alebo si všetko urobíte sami. Potom je to ako vaše dieťa, tešíte sa z každého stromčeka či kríka vypestovaného zo semienka dovezeného z expedície či pookrejte pri pohľade na kmeň olivovníka, ktorý vyplavilo more tam, kde ste boli pozorovať. Myslím, že sme rešpektovanou organizáciou s dobrým menom nielen u nás. V tomto je naša hviezdáreň určite výnimočná a snáď najväčší podiel na tom má moja manželka Daniela. V astroparku začali vznikať aj Dankine prvé fyzikálne fotografie, ktoré sa postupne dostali aj do sveta a zviditeľnili tak nielen hviezdáreň, ale aj Slovensko. Jedna z jej mnohých výstav sa konala aj v spolupráci s profesorom Valentom v galérii MFF UK v Prahe. Rozvoj hviezdárne, či realizácia našich plánov a vízií však vždy závisela od pochopenia a podpory zriaďovateľa či nadriadených. V našom prípade to boli orgány okresné, krajské i Ministerstvo kultúry. V súčasnosti je hviezdáreň v Rimavskej Sobote organizačnou zložkou Krajskej hviezdárne a planetária Maximiliána Hella v Žiari nad Hronom, podobne sú na tom aj kolegovia z Banskej Bystrice.

JŽ: *Věnujete se popularizaci vědy a astronomie, především pak problematice světelného znečištění. Jaký je na Slovensku zájem o popularizaci vědy ze strany veřejnosti?*

PR: Myslím, že záujem má stúpajúcu tendenciu a som rád, že k tomu prispievajú aj astronómovia. V médiách sú zviditeľňované takzvané celebrity, ktoré



Obr. 9 V kupole najväčšieho optického ďalekohľadu (Gran Telescopio Canarias, observatórium Roque de los Muchachos na ostrove La Palma, Kanárske ostrovy) počas expedície Perzeidy 2018 so Zdenkom Bardonom, Marcelom Bělíkom a skupinou astronómov zo Slovinska. Foto: Marcel Bělík

sú potom vzorom aj pre mladú generáciu. Sú to však predovšetkým známe osobnosti zo „šoubiznisu“, no tie, aspoň ja, za skutočné osobnosti nepovažujem, samozrejme, česť výnimkám. Vážim si predovšetkým tých, ktorí skutočne niečo dokázali, aj keď o nich často nepočujeme, či nevidíme ich na televíznych obrazovkách. Doba je už však taká, médiá sa ženú za senzáciami. Viac v tomto smere by však mali robiť predovšetkým verejnoprávne médiá, ktoré sú platené z peňazí daňových poplatníkov, mali by prinášať kvalitné a overené informácie. Čo sa týka zviditeľňovania vedy všeobecne, tu je na tom astronómia, v porovnaní s tými ďalšími pomerne dobre. Je to aj tým, že máme u nás niekoľko takých, ktorým na popularizácii záleží a venujú sa jej aj popri svojej vedeckej práci. Je to mimoriadne dôležité, aby sme verejnosť vychovávali k úcte k exaktným vedám a poukazovali na ich dôležitosť. Je to dôležité aj z hľadiska daňových poplatníkov a financovania vedy a výskumu.

■ *JŽ: V rámci problematiky svetelného znečistenia ste považovaní za iniciátora zakladania chránených oblastí tmy. Mohli by ste nám Tripark tmavej oblohy Východné Karpaty, Poloniny či Veľkou Fatru viac predstaviť?*

PR: Asi pred 15 rokmi ma zaujal problém svetelného znečistenia, v tom čase takmer neznámy. Dnes si cením, že taký vážny environmentálny problém, sa už dostal do povedomia nielen odbornej, ale aj širšej verejnosti. Bol som aj s kolegom Petrom Begenim pri vzniku všetkých troch chránených oblastí tmy na Slovensku. Park tmavej oblohy Poloniny si vlni pripomenul už svoje desiate výročie, jeho oficiálnym patrónom je náš prvý kozmonaut a môj priateľ plk. Ing. Ivan Bella. Je to skutočne mimoriadne územie, jedno z mála prírodných, človekom ešte takmer nenarušených území. Svetelné znečistenie je tu minimálne, je tu najväčší výskyt veľkých šeliem na Slovensku, môžete tu stretnúť aj zubrov žijúcich vo voľnej prírode. Ak si k tomu pripočítame príjemných a srdečných ľudí, je to ako balzam na dušu. Nuž a ja len dúfam, že toto územie ostane ešte dlho mimo záujmu developerov, veď kto chce byť v lone prírody a pod hviezdou oblohou, nepotrebuje to, čo si väčšina predstavuje pod pojmom wellness. Je však skvelé, že sa podarilo naplniť aj to, čo bolo napísané už v memorande pri vyhlásení tohto parku, že sa budeme snažiť o rozšírenie tohto územia o ďalšie. V roku 2013 bol vyhlásený Park gwiezdneho nieba Bieszczady v Poľsku, roku 2016 Zakarpatskij park temného neba na Ukrajine a v tom istom roku podpisom spoločného memoranda sa vytvoril aj plánovaný Tripark tmavej oblohy Východné Karpaty, ktorý je najväčšou takouto chránenou oblasťou v Európe s rozlohou 2 087 km². Načasovanie nebolo nijako samoučelné. V roku 2016 sme si pripomenuli 150. výročie pádu meteoritu Kňahyňa, v tom čase najväčšieho kamenného meteoritu na svete, ktorého kráter je na slovensko-ukrajinskej hranici. Nuž a pomenovanie Tripark môže mať aj niekoľko ďalších významov. Je to Tri-park (trojpark) na území troch štátov, Trip-park – park na výlety, v našom prípade na astroturistiku, ale aj Tree-park – park s množstvom vzácnych stromov. Sú tu predsa Karpatské bukové pralesy, ktoré sú zapísané v zozname svetového dedičstva UNESCO.

V spoločnej Beskydskej oblasti tmavej oblohy sa pravidelne organizujú pozorovania, kde je „hnacím motorom“ nadšenec Jan Kondziolka. V Parku tmavej



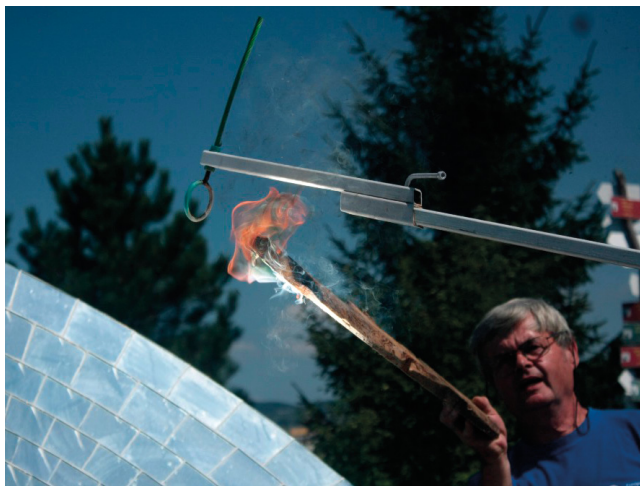
RNDr. Pavol Rapavý (*1955) Astronomické začiatky sú spojené s hvezdárňou v rodnom Prešove. Po ukončení štúdií na Matematicko-fyzikálnej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave (odbor jadrová fyzika) pracoval v Slovenskej ústrednej hvezdárni v Hurbanove a od roku 1981 pracuje vo hvezdárni v Rimavskej Sobote. Na rozsiahlom pozemku vybudoval, spolu s manželkou Danielou, invenčný astropark, miesto netradičného vzdelávania a relaxu. Venuje sa popularizácii astronómie a prírodných vied, zvlášť problematike svetelného znečistenia. Je iniciátorom zakladania chránených oblastí tmy, a v odbornopozorovateľskej činnosti sa venoval predovšetkým pozorovaniam meteorov, zákrytov a slnecnej aktivity. Na jeho počesť Medzinárodná astronomická únia pomenovala asteroid (26963) Palorapavy.

oblohy Veľká Fatra, ktorý je zatiaľ skôr takým malým parčíkom s rozlohou len 325 ha v okolí Horského hotela Kráľova studňa, predpokladáme jeho rozšírenie na celý hlavný hrebeň Veľkej Fatry. Tmavých oblastí, s dobrými pozorovacími podmienkami, je však na Slovensku viac a zaslúžili by si tiež svoju ochranu pred nežiaducim vplyvom svetelného znečistenia. Medzi tie najlepšie patrí Muránska planina alebo Orava. Vyhlásiť chránenú oblasť tmy nie veľmi komplikované, stačí, ak si nájdete vhodných a ochotných partnerov. Vyhlásením by však aktivity skončiť nemali. O tieto územia je potrebná aj neskoršia sústavná starostlivosť, je potrebné zabezpečiť ich rozvoj a propagáciu.

■ *JŽ: V odborné-pozorovateľské činnosti sa venujete predovšetkým pozorovaniu slunečnej aktivity, meteorov a zákrytů hviezd. Pozoroval ste i pamätný meteorický dešť Leonid v roce 1998 v dalekém a mrazivém mongolském Ulánbátaru. To už musí astronom disponovat opravdu velkým nadšením, když dokáže pozorovat při teplotách pod –30 °C?*

PR: Sme šťastná generácia, mali sme možnosť vidieť dva prechody Venuše popred slnečný disk v roku 2004 a 2012 a viacerí aj vysokú aktivitu Leoníd.

Výrazný meteorický dážď Leoníd bol predpovedaný v roku 1998, no v čase, keď je u nás radiant ešte pod obzorom. Ak ste ho chceli vidieť, bolo nutné vycestovať ďaleko na východ. V našom prípade padla voľba na Mongolsko. Nebolo to jednoduché, organizačne ani finančne. Teploty v noci na observatóriu Khurel Togoot (Bronzový kotol), juhovýchodne od Ulanbátaru, klesali hlboko pod –30 °C. Obloha bola skvelá, nadráňom za-



Obr. 10 Veľká slnečná pec v astroparku s priemerom 1,9 m a teplotou v ohnisku až 1000°C je výnimočnou atrakciou pre návštevníkov. Foto: Daniela Rapavá

čala frekvencia jasných meteorov stúpať. Boli sme vo vytržení, veď ak je to takto deň pred maximom, čaká nás skutočná astronomická nirvána. Maximová noc však sklamala, no snáď najnešťastnejší bol Peter Jenniskens z NASA, ktorému patrilo takmer celé poschodie s množstvom techniky. Prekvapila nás jeho dobrá ruština a pri otázke, kde sa ju naučil, sa len hrdo vypol a s úsmevom odpovedal Ontario Western University. Ako sme sa neskoršie dozvedeli, predpoveď maxima nebola dobrá, a tak oblohu s desiatkami jasných bolidov videla práve manželka s kolegynou u nás doma v Rimavskej Sobote.

■ *JŽ: Tento neúspech jste si ale vynahradili pozorovaním Leonid ve Španělsku, kde frekvence dosahovala až 10 000 meteorů za hodinu. Dá se vůbec takové množství sledovat?*

PR: Bolo to v roku 1999 v Španielsku pri dedinke Los Escullos neďaleko Almería. Vycestovanie na juh bolo v tomto prípade len z dôvodu predpovede počasia, ktoré je u nás v novembri väčšinou nepriaznivé. Predpoveď času maxima už vyšla takmer presne, krátkodobá frekvencia atakovala 10 000 meteorov za hodinu, bolo vidieť aj niekoľko meteorov súčasne. K absolútnemu šťastiu už chýbali tie jasnejšie. Nevynechali sme však ani možnosť navštíviť observatórium Calar Alto s najväčším ďalekohľadom v Európe, kde chodieval pozorovať aj náš známy astronóm Dr. Luboš Kohoutek.

■ *JŽ: V nehostinné tundře na Čukotce jste pozoroval vaše první zatmění Slunce. Jednalo se o poměrně nebezpečnou misi do hájemství medvědů a všudypřítomných komárů. Nemusí mít astronom mimo pověstné trpělivosti i „pro strach uděláno“?*

PR: K skvelým astronomickým zážitkom však, okrem meteorov, patrí jednoznačne aj striebristá slnečná koróna pri úplných zatmeniach. Vzrušujúce spomienky sa viažu na moje prvé úplné zatmenie Slnka 22. 7. 1990 v tundre na ďalekej Čukotke. Bola to skutočná divočina, miesto za polárnym kruhom, kde ľudská noha ešte asi nevkrčila, kde Slnko zapadalo len tesne pod obzor, kde boli biele noci. Skutočnosť, že v noci nebola tma, nám však vyhovovala, keďže sme boli upozornení na značný výskyt medveďov... Domáci, ešte na letisku pred odletom vrtuľníkom, nás však s úsmevom upokojovali, že sa báť nemusíme, že toh-

to roku medvede predsa roztrhali len niekoľko lovcov. Spanie v stanoch by ešte bolo ušlo, no nepríjemné boli mračná komárov, a tak sme museli za bezvetria nosiť ochranné sieťky ako včelári, inak sa nedalo ani nadýchnuť. Príroda tam však bola úžasná, a tak k úplnému šťastiu už chýbala len obloha bez mrakov počas totality. Prvé úspešné úplné zatmenie sme teda videli až 11. 8. 1999, keď pás úplného zatmenia bol len niekoľko desiatok kilometrov južne od Slovenska. Rozhodnutie padlo na Balaton, a tak dlhá kolóna áut spôsobila pri prejazde cez Budapešť takmer dopravnú kalamitu. Do pozorovania boli zapojení všetci, od kolegov, rodinných príslušníkov a známych až po deti. Korónu sme pozorovali úspešne ešte pri zatmení v Turecku 29. 3. 2006 a len na chvíľku sme ju zahliadli cez mraky na severe Austrálie 13. 11. 2012.

Medzi mimoriadne zážitky patrili aj prechody Venuše popred slnečný disk v roku 2004 a 2012. Na pozorovanie prechodu v roku 2004 ESO pripravilo najväčší pozorovací projekt v histórii – Venus Transit 2004. Na prípravnej konferencii v Brandýse nad Labem bol aj Richard M. West z ESO, ktorému som venoval fotografiu jeho ikonickkej kométy z roku 1976 (C/1975 V1) a ktorá vznikla na streche internátu v Bratislave. Potešil sa a na fotografiu mi napísal „Dear Pavol, thank you very very much for this nice picture! All the best, West“. Túto fotografiu mám zarámovanú a dodnes zdobí moju kanceláriu.

■ *JŽ: Jakého svého vědeckého úspěchu nebo činnosti si nejvíce ceníte?*

PR: V mojom prípade sa o nejakých vedeckých úspechoch asi hovoriť nedá, aj keď nejaké tie príspevky na konferenciách prezentované boli. Je rozdiel medzi prácou vedeckou a odbornou. Skôr by som to nazval cennejšími pozorovaniami, ku ktorým by som zaradil niektoré výsledky pozorovania zatmení Slnka, z meteorov Leonidy, výnimočné maximum α Monocerotid v roku 1995, či detaily slnečnej fotosféry. Pohrávali sme sa s klasifikáciou slnečných škvrn pomocou Hausdorffovej dimenzie, hľadali korelácie medzi škvrnami, erupciami a veľkoškálovým magnetickým poľom a v kvalitných detailoch slnečných škvrn identifikovali malé zjavenia nazývané Ellermanove bomby.

■ *JŽ: Navštívil jste mnoho domácích i světových observatoří. Které na vás nejvíce zapůsobily a které další byste si přál navštívit?*

PR: Navštívil som viacero veľkých observatórií, pekné spomienky mám však na Bjurakan, a to nielen kvôli ďalekohľadu, ale predovšetkým mimoriadne príjemným ľuďom. Arménsko na mňa urobilo hlboký dojem. Medzi moje obľúbené hviezdárne patrí, samozrejme okrem našej, Prešov, Hurbanovo, Skalnaté Pleso a Ondřejov. S priateľmi v Bulharsku sme prešli kedysi mnoho ich hviezdární, astronómia tam má veľa nadšencov.

Najväčšie ďalekohľady, ktoré som mal možnosť vidieť boli na La Palme (Observatorium Roque de Los Muchachos), kde je aj najväčší optický ďalekohľad na svete (Gran Telescopio Canarias) s priemerom hlavného zrkadla 10,4 m. Mali sme jeho súkromnú prehliadku, no v relatívne malej kupole s priemerom len 33 m sme sa cítili skôr ako v nejakej sofistikovanej tovarni ako pri astronomickom ďalekohľade. Bol to však mimoriadny zážitok.

Určite by som rád navštívil aj ďalšie významné miesta a zažil ich ducha, či už z hľadiska histórie, kde pôsobili významné osobnosti (napr. Mt. Wilson, Mt. Palomar, Yerkes) alebo tie, kde sú najväčšie ďalekohľady. To by som však musel precestovať polovicu zeme-gule a navštíviť observatóriá v Chile, Arizone či na Havajských ostrovoch. Boli by to asi podobné pocity ako pri študijnom pobyte v CERNe a návšteve niekoľkých obrích zariadení urýchľovača LHC.

■ JŽ: Od roku 1994 je v Rimavskej Sobotě sídlo Slovenského zväzu astronómov (SZA). Pracujete zde také s mladou generací astronomů. Jak velký je o astronomii mezi mladými lidmi zájem?

PR: Našími rukami prešlo mnoho šikovných mladých ľudí, ktorí sú dnes úspešní, a je dobrým pocitom, že možno práve u nás sme ich nasmerovali tým správnym smerom. Od roku 1994 je v Rimavskej Sobote aj sídlo Slovenského zväzu astronómov (SZA), som jedným z jeho štatutárov. Toto občianske združenie bolo založené v roku 1970 ešte ako Slovenský zväz astronómov amatérov. Neskôr sa tento prívlastok zrušil, nakoľko u nás nie je amatér chápaný ako ten, ktorý je nadšenec, milovník, je to jeho záľuba, ale skôr pejoratívne ako neodborník či diletant. Dnes je SZA mojou srdcovou záležitosťou, podobne ako aj časopis Kozmos, s ktorým úzko spolupracujem od čias štúdia na vysokej škole a už vyše dvadsať rokov pripravujem jeho pozorovateľskú časť.

■ JŽ: Dá se říct, že astronomie je vaší srdeční záležitostí. Věnujete se jí společně s manželkou Danielou. Projevují zájem o astronomii i vaše děti?

PR: Nie, už sa jej nevenujú, no venovali sa, chodievali s nami na meteorické expedície a syn sa zúčastňoval astronomických súťaží. Teraz sa Martin venuje počítačom a dcéra Simona je právnička.

Keď som organizoval expedíciu za pozorovaním úplného zatmenia Slnka 11. 8. 1999 pri Balatone v Maďarsku, boli sme tam celá rodina. S dcérou som však bol aj na Leonidách v Mongolsku a Španielsku. Cestovanie je jej koníčkom doteraz, je takým svetobežníkom, prešla sama veľkú časť Južnej Ameriky.

Vlani, pri invenčnom podujatí Objavte Poloniny, sme mali nočné pozorovanie, kde nás prekvapil mi-



Obr. 11 Pri pozorovaní protuberancií s Dr. Daliborom Krupom, koordinátorom účasti SAV Vesmírnej misie Štefánik (let kozmonauta Ivana Bellu) a dušou invenčného Festivalu fyziky – Tvorivý učiteľ fyziky, ktorý sa koná už od roku 2008 v Kongresovom centre SAV na zámku v Smoleniciach.
Foto: Daniela Rapavá



Obr. 12 Otáčavý model planétky Palorapavy vo hviezdárskom astroparku. Foto: Daniela Rapavá

moriadny záujem návštevníkov. Počasie bolo výborné, oblohe dominoval kosáčik Mesiaca, Jupiter, Saturn aj Mars, Mliečna cesta až po obzor a pri ďalekohľadoch sa tvorili rady. Dcéra si prišla vypýtať laserové ukazovadlo a ja som s hrdosťou len počúval, ako niekde za mnou krásne hovorí o astronómii a ukazuje súhvezdia či objekty nočnej oblohy. Bol to veľmi príjemný pocit.

■ JŽ: Mezinárodní astronomická unie po vás pojmenovala planetku 26963 Palorapavy. Kde se tato planetka pohybuje a jakou oběžnou dobu má?

PR: Planétku 1997 PM₄, objavil 18. 8. 1997 v Ondřejove Petr Pravec a po určení jej presnej dráhy dostala definitívne číselné označenie 26963. Pre mňa bolo mimoriadnym prekvapením, že sa ju Petr rozhodol pomenovať práve po mne a Medzinárodná astronomická únia to schválila. Veľmi si to vážim, je to mimoriadna pocta, no aj záväzok. Planétka s priemerom 3–5 kilometrov má obežnú dobu 4,1 roka, je teda v hlavnom pásse asteroidov medzi Marsom a Jupiterom. V našom astroparku sú zatiaľ dva modely asteroidov, ktorých pomenovanie súvisí s hviezdárňou. Tou prvou planétkou bola (20495) Rimavská Sobota, pomenovaním ktorej si chceli jej objavitelia Peter Kušnirák a Petr Pravec uctiť výsledky našej hviezdárne. Nuž a tohto roku pribudne v astroparku ešte ďalší model (107054) Daniela po mojej manželke, ktorý dostala ako netradičný vianočný darček. Modely sú však len jednou z mnohých zaujímavostí našej hviezdárne, ktorá vždy rada privíta svojich návštevníkov.

■ JŽ: Na závěr našeho rozhovoru bych se ráda zeptala, co vám astronomie dala či vás naučila? A zdali nelitujete svého rozhodnutí věnovat jí doslova „svůj život“?

PR: Bolo by toho určite veľa. Napríklad už spomínaná pokora. No také typické je asi povinný optimizmus a trpezlivosť. Nie raz sa stalo, že sme na nejaké pozorovanie vyrážali pri zamračenej oblohe, aj za dažďa a aj v časoch, keď sme nemali možnosť získať predpoveď počasia. Ľudia si poklepávali po čele, no nám sa mnohokrát vyjasnilo a niekedy naozaj len nakrátko, no odporovali sme to, čo sme chceli. To je možno tak trochu aj krédo do dnešných dní. Všetkým čitateľom vášho skvelého časopisu prajem, aby sa im mraky aj v živote čo najskôr pominuli.

■ JŽ: Děkuji vám za zajímavý rozhovor a za redakci Československého časopisu pro fyziku přejeme vám a slovenské astronomii mnoho zajímavých pozorování a výsledků.