



Noční provoz na Evropské jižní observatoři La Silla (ESO), která je nasvětlená měsíčním svitem.

Vesmír očima astrofotografa

Největší poctou pro Zdeňka Bardona byla možnost přespat v bývalé ložnici Dr. Antoinína Bečváře na Skalnatém plese.

Psal se 15. říjen 2019. Ve slovenských Piešťanech začínal další nový den. Ale nebyl jen tak obyčejný. Zároveň totiž začínal i 13. ročník mezinárodního filmového festivalu Astrofilm. A právě v rámci tohoto významného astronomického festivalu byla slavnostně pokřtěna i kniha českého astrofotografa Zdeňka Bardona s příznačným názvem Bačkorový astronom. Kniha zaznamenala velký úspěch a všech 100 výtisků bylo rozebráno za několik desítek minut. Křest byl – jak jinak – proveden „vesmírným prachem“. Byla to směs pravého meteoritu, horniny z observatoři La Silla, La Palma, skleněných fotografických desek a drčeného mikroprocesoru. Meteorit se k tomuto čestnému úkolu kvalifikoval poněkud komplikovaně: jeden nepříliš šikovný reportér si jej prohlížel tak dlouho, až ho upustil na dlažbu. Meteorit se rozpadl na kusy, a tak nezbylo nic jiného než zbytky „zužítkovat“ na směs vhodnou právě pro křest této knihy.

Bačkorový astronom není klasickou knihou o astronomii, ale je příběhem plným humoru

o fotografii, cestování a významných světových observatořích. A tak není divu, že si zcela podmanil čtenáře na Slovensku i v České republice, a náklad byl v okamžiku rozebrán. Mnoho dalších zájemců se tiše těší na její dotisk, což však z technických důvodů není možné. Bohužel.

Požádali jsme tedy jejího autora, astrofotografa Zdeňka Bardona o pár slov, týkajících se nejen samotné knihy či astrofotografie jako takové, ale i jeho vztahu k zemi slovenské a jejím obyvatelům.

Jste znám excelentními fotografiemi, a také humorem, kterým kořeníte nejen svoje knihy. Mohl byste našim čtenářům přiblížit svoje pocity, svůj vzhled na práci astrofotografa, a také na svoje úspěchy?

„Všichni známe nějaký příběh či pohádku o záhadném domě a jeho podivínském obyvateli. Obvykle vychází se soumrakem a za temných nocí se potlouká pod oblohou. Tak nějak by mohl odstartovat následující běh událostí. Jmenuji se Zdeněk Bardon a splňuji všechna kritéria podivína. Dělán si samozřejmě legrací, protože humor miluji. Je to totiž jediná důstojná věc při obraně proti nepřízní osudu. Takže bylo nebylo...

Ještě několik oběhů zeměkoule okolo Slunce

a oslavím padesát let pozorování vzdáleného vesmíru. Určitě za to může sudička, která mi vdechla nadšení a lásku k astronomii. Postupem času se nadšení změnilo v urputnost. Dosud mi není zřejmé, proč tak významné organizace počínaje Českou astronomickou společností (ČAS), přes Slovenský zväz astronomov (SZA) konče profesionální Evropskou astronomickou společností (EAS) přijaly za svého člena právě mne. Váženým společností svůj čas věnuji zdarma, stejně tak i fotografické soutěži Česká astrofotografie měsíce (ČAM). Snad není nadutostí připomenout patnácté narozeniny prestižní soutěže, spíše jde o pýchu a hrdost otce zakladatele. Ovšem bez mých kolegů by výkladní skříň České astronomické společnosti v dnešní podobě neexistovala. Za řízení osudu, velkou náhodou a skutečnou poctu považuji své jmenování ESO Photo Ambasadorem nejprestižnější astronomickou institucí na světě, Evropskou jižní observatoři. Mezi ostatními ambasadory jsem jakousi bílou vránou, jelikož se astrofotografií ani astronomií neživím. Proto čestný titul udělený ESO je pro mě tak cenný. S příchodem podzimu 2019 jsem pokřtil svoji první knihu: *Bačkorový astronom. Od brýlových čoček až po NASA*. Vůbec nechápu, jak jsem to dokázal. Vždyť spisovatelem nejsem a nikdy



Vycházející střed Mléčné dráhy spolu s planetou Jupiter nad Atacamou. Barevný nádech pouště zvýraznil zapadající Měsíc.

jím nebudu. Můj bývalý češtinář ze základní školy pohlížející z výšin nebeských bran by nejspíše prohlásil: „Bardon napsal knihu. Svět se zbláznil.“ Grandiózní úspěch publikace zaskočil snad úplně všechny. Svět se skutečně zbláznil. Nejspíše ten, kdo není šťastným majitelem této knihy, se možná pozastaví nad názvem publikace. Proč právě Bačkorový astronom? Vysvětlení je jednodušší než facka. Bačkorový astronom je člověk, tedy já, který v bačkorách z pohodlí svého domova ovládá robotickou observatoř. Fakticky a s vtipem podaný průměr člověka versus automatizace. Některé z mých snímků obletěly svět a nejspíše omylem posloužily i vědeckým článkům ESO a americké NASA. Civilní život mi přihrával šanci se dotknout těch největších dalekohledů světa a příběhy z cest zavdaly příčinu vzniku této publikace.“

Jak dlouho jste na knize Bačkorový astronom pracoval? Spolupracoval jste na ní s někým z vašich kolegů?

„Po pravdě jsem o knize přemýšlel pět let, než

jsem se rozhodl dát vše dohromady. Konečný součet je obdivuhodné číslo – odpracoval jsem na ní asi 1 500 hodin. Nebyl jsem na to úplně sám, ale pomohla ‘planetární soustava srdcařů’. To není nic jiného než kamarádi, kteří pracovali na korekturách či grafickém pojetí zcela zdarma. A proto tato kniha nebyla a není komerčním projektem. Prodávala se pouze za náklady bez jakéhokoliv zisku. Šílené, že? Možná ano. Každého jistě napadne, co jsem tím získal. Tak především – jsem hrdý na to, že jsem dokázal knihu dovést až do konce a pokud mluvíme o penězích, tak zisk je sice v záporných číslech, ale stal jsem se prvním Čechoslovákem v historii, jemuž legendární firma ZEISS s velkým úspěchem rozdává knihy. A to se počítá!“

Jaký byl náklad knihy? Jaké reakce jste po jejím vydání zaznamenali?

„Jeden profesionální astronom, kterého jsem ještě před vydáním požádal o přečtení a posouzení, prohlásil: *Takováto kniha zde ještě nebyla.* Tomu jsem samozřejmě nevěřil. Tedy

až do té doby, než se vytiskla nákladem 3 100 výtisků. Doufám, že to nebude znít nabubřele, ale když Mgr. Marián Vidovenec prohlásil, že jsem v jeho životě teprve druhý člověk, který vyprodal náklad již v době křtu, tak mi to celé došlo. Byl to fantastický úspěch, a myslím, že i pro vydavatele – hvězdárnu v Hurbanově. Prostě rozdal jsem radost, a to byl hlavní cíl.“

Bačkorový astronom byl pokřtěn v Piešťanech. Jaká byla při křtu atmosféra a na co nejraději vzpomínáte?

„Pokřtění knihy předcházela velmi nepříjemná historka v podobě ztraceného kamiónu s kompletním nákladem, která vše poněkud zdramatizovala. Jak se později ukázalo, kamión se neztratil a knihy dorazily jen několik málo dní před plánovanou akcí Astrofilm 2019. To však věděli pouze hlavní protagonisté akce, a tak akt křtění knihy byl zároveň i velkou úlevou. Vtipnou akcí, která velmi pobavila přítomné, bylo samotné pokřtění knihy. Jsem člověk, který má rád legraci, a tak jsem si na křest vzal dědečkovy filmové bačkory, které srozumitelně charakterizovaly autora v obleku a ilustrovaly název knihy. Podstatný byl nástup na jeviště, který připomínal spíše chaotickou divadelní scénu než uctivý křest. Na jedné straně RNDr. Pavol Rapavý zachraňující situaci vzniklou z drobného komunikačního chaosu a na druhé straně bačkorový astronom v bačkorách, který se překotně přihnal na jeviště s knihou v ruce. Pečlivě připravený scénář vzal za své a následovala improvizace. Dodnes nám nikdo nevěří, že to nebylo připravené. Ovšem podstatná byla zábava, kterou všichni velmi ocenili. Myslím, že se na to bude vzpomínat léta. Kniha byla rozebrána v rádech minut a mnoho lidí ‘obrečelo’ skutečnost, že další už nejsou. V Čechách knihu pokřtil emeritní velvyslanec v Chile pan Dr. Josef Rychtar za účasti téměř 300 diváků, a také toto byla velmi povedená akce s video-poselstvím moderátora Hyde Park Civilizace pana Ing. Daniela Stacha. Jak dopadla kniha samotná? Navzdory masivnímu nákladu se již v době křtu stala sběratelskou raritou. Jeden z výtisků se ocitl ve Fričově knihovně Astronomického ústavu



Vlevo: Aby Zdeněk Bardon demonstroval svůj pracovní styl, dostavil se na křest své knihy v elegantní, byť vypůjčené domácí obuvi. Sekundovali mu vlevo Milan Lackovič, dlouholetý grafický redaktor Kozmosu, vpravo Pavol Rapavý, dlouholetý člen redakční rady téhož časopisu, oba ve vlastních botách. Vpravo: Autor píše do Bačkorového astronoma věnování řediteli Slovenské ústřední hvězdárny Mariánovi Vidovencovi.

AV ČR v Ondřejově a další se dočkal neuvěřitelné pocty být součástí věhlasné Vatikánské knihovny. Suma sumárum – navzdory všem peripetiím se obří námaha vyplatila. Za podstatnou částí práce stála Slovenská ústřední hvězdárna v Hurbanově, které patří moje velké poděkování.“

Jak jste začal spolupracovat se slovenskými astronomy a co pro vás tato spolupráce znamená?

„Kdy přesně začala spolupráce, na to si již nepamatuji, protože mnoho Slováků jsem poznal už na astronomických expedicích hvězdárny v Úpici za dob mého mládí. Ovšem intenzivní spolupráce nastala krátce po založení soutěže České astrofotografie měsíce (ČAM), ze které se záhy stal československý projekt. Nejvýraznější osobnost slovenského astronomického dění a můj kamarád Pavol Rapaový je motorem drtivé většiny aktivit v ČAM. Mimo jiné je ředitelem hvězdárny v Rimavské Sobotě, kam jezdím velmi rád. To proto, že observatoř je skutečně astronomickým klenotem doslova vymazlený manželi Rapaovými. Také bych rád připomenul dalšího kamaráda a legendu časopisu Kozmos – Milana Lackoviče, který mnoho let značnou měrou přispívá k popularizaci astronomie v obou našich zemích, a právě on stojí za grafickou podobou mojí knihy. Mohl bych pokračovat ještě dlouho, a tak velmi stručně prohlásím, že kamarádství slovenských astronomů si nesmírně vážím. Bez jejich obětavosti a ochoty by mnoho projektů neexistovalo.“

Jaký je váš vztah k observatoři v Hurbanově, jedné z prvních astrofyzikálních observatoří v Evropě?

„Na to je velmi jednoduchá a zároveň přímá odpověď – velmi vřelý. Totiž jakmile vyslovíte slovo Hurbanovo, tak mi okamžitě naskočí obraz časopisu Kozmos. Pro mne osobně je to pokračování ducha již zaniklého časopisu Říše hvězd. Chci tím říci, že na hvězdárně v Hurbanově mám spoustu vynikajících přátel. Naše spolupráce nezačala díky astrofotografii, ale profesně. Před mnoha lety mě oslovil bývalý ředitel Ing. Teodor Pintér s požadavkem na robotizaci horizontálního slunečního dalekohledu HSFA, který měl svá nejlepší léta již za sebou. Díky zkušenosti z observatoře v Ondřejově, kde je umístěn téměř identický stroj, jsme společně dokázali cenný přístroj vrátit zpět do života. Myslím, že k naprosté spokojenosti místních astronomů. Tím to celé neskončilo a jen o několik let později jsme robotizovali další dalekohled. Tentokrát šlo o stelární dalekohled s úmyslem přilákat i amatérské astronomy. V této myšlence pokračuje i současný ředitel Mgr. Marián Vidovenec. Naše současná spolupráce je však mnohem širší, ale už spíše na bázi populárních publikací. Dokázal to téměř fenomenální úspěch dvou knih. Jen díky pochopení a podpoře ředitele Mgr. Mariana Vidovence se v roce 2015 zrodila kniha: *Nebeské perly české a slovenské astrofotografie* a o čtyři roky později: *Bačkorový astronom. Od brýlových čoček až po NASA*, které jsme společně dotáhli do tiskové podoby. Nejspíše to bude znít divně, ale v obou případech nešlo o komerční projekt a určitě si proto mnoho lidí 'tukalo na



Jižní kříž s temnou mlhovinou Uhelný pytel a rudou mlhovinou Humunkulus v souhvězdí Lodního kýlu. Úplně vpravo je meteorologická stanice Dánského 1,54 metrového dalekohledu. Observatoř ESO, La Silla, Chile.

čelo'. Žádná z knih skutečně nevydělala žádné peníze, ale přinesly něco mnohem důležitějšího. Rozdali jsme radost a prohloubili naše přátelství, a to se penězi nedá zaplatit.“

Co pro vás znamená osobnost Dr. Bečváře, českého rodáka, který působil jako klimatolog ve Vysokých Tatrách a velmi se zasloužil o rozkvět astronomie na Slovensku?

„Určitě nejsem sám, pro koho je tento člověk naprostou legendou, a to už do dob astronomických expedic v Úpici. Právě tady je umístěn jeho původní dalekohled, který byl instalován na terase hotelu Kriváň na Štrbském Plese. Málokdo tuší, že za záchranu drahocenného přístroje můžeme děkovat prvnímu řediteli Hvězdárny v Úpici panu Mlejnkovi. Současná kopule s dalekohledem nese hrdé jméno majitele – Bečvář. Jako bývalý expedičník jsem si tak považoval příležitostí pracovat právě s tímto přístrojem, že

jsem nechtěl kopuli ani na chvíli opustit a spal jsem na podlaze. Tento přístroj navštěvuji stále se stejnou úctou, ale na podlaze už nespím. Kopule se asi nějak 'scvrkla', anebo spíše já ztloustl a také zešedivěl. Stále více si uvědomuji, že jsem už více převozníkem zkušeností, které do nás investovali generace před námi. Osud mi dopřál, abych za svůj život navštívil desítky slavných observatoří po celém světě, ale největší poctou bylo přespání v bývalé ložnici Dr. Bečváře na Skalnatém plese. Bezesporu, pro mne vrchol všech vrcholů.“

Profesně se zabýváte robotizací dalekohledů. Jak jste se k této činnosti dostal a kolik dalekohledů už při modernizaci prošlo vašimi rukama?

„Jednoduše. Díky mojí 'bačkorové observatoři'. Na světě totiž neexistuje firma, která by se cíleně zabývala rekonstrukcemi profesionálních pracovišť. Jenom ta jedna naše česká.



Perkův dvoumetrový dalekohled v noci. Observatoř Astronomického ústavu AV ČR v Ondřejově.



Kopule 0,6 metrového dalekohledu observatoře Skalnaté Pleso.

Důvod je prostý. Přestavby či modernizace představují značná rizika, protože nikdo netuší, co všechno se od doby stavby observatoře změnilo, navíc nikdo nemá k dispozici aktuální dokumentaci. Obvykle to bývá mravenčí práce, ale za deset let jsme zrekonstruovali již 35 observatoří po celém světě. Ten největší má průměr zrcadla 4,2 metry.“

Jak probíhala modernizace dalekohledu observatoře na Skalnatém plese, kterou založil právě Antonín Bečvář?

„Ještě teď si pamatuji na e-mail s požadavkem na robotizaci kopule na Skalnatém Plese. Napadlo mne: 'Teď nebo nikdy. To je skutečná čest a výzva'. Tak nějak to všechno začalo. Samozřejmě, to, co na počátku vypadá jednoduše, se časem přemění na složitost. Celou věc komplikovala už jen skutečnost, že až nahoru se nedostane žádné vozidlo, a tak nezbylo nic jiného než se přizpůsobit požadavkům nákladní lanovky. Doprava byla jen drobnost, ale nejhorší věcí bylo uzemnění. Tak prostá, ale fatálně důležitá věc. Noční měra v podobě statické elektřiny, která je 'zabijákem' elektronických systémů, se ukázala jako značný problém. Pachatelem fyzikálního jevu je svah, na kterém se slavná hvězdárna nachází. Respektive vzdušné proudy, které jako výtah obtékají budovu a vše silně nabijí statickým nábojem. S podobným problémem se potýkají snad všechna astronomická pracoviště, protože jsou obvykle na kopci a k vodě je daleko. Dalekohled D60 dostal nové srdce v podobě průmyslového řídicího systému. Později se ukázalo, že naše volba byla správná, protože nově budovaný dalekohled Extremely Large Telescope (průměr 39 metrů) v Chile dostane přesně stejný typ řídicího systému, jaký byl instalován na Skalnatém Plese. Pravděpodobně každý čtenář čekal povídání o dalekohledu, ale to by bylo nošení dříví do lesa. Myslím, že překonávání zdánlivě banálních problémů, o kterých se nepíše, může potěšit srdce techniků.“

Navštívil jste nějaké další slovenské observatoře, třeba sluneční observatoř na Lomnickém štítu?

„Observatoř Lomnický štít mimo jiné prosla-

vil nezapomenutelný herec Jaroslav Marvan, ale toto místo lze zároveň považovat za astronomickou Mekku. Alespoň v mých očích. V této observatoři se odehrála jedna významná záležitost. Dokonce za asistence televizních štábů. Totiž v roce 2007 jsem byl lídrem přestavby Perkova dvojmetrového dalekohledu v Astronomickém ústavu AV ČR v Ondřejově a dostal jsem nápad: Budeme řídit Perkův dalekohled z Lomnického štítu. Dnes to není nic výjimečného, ale tehdy to byla revoluční myšlenka. Jsem člověk, který od nápadu po realizaci nemá daleko, takže celou popularizační akci jsme domluvili jak v Ondřejově, tak i na Lomnickém štítu. Za slovenskou stranu se věci ochotně ujal RNDr. Vojtech Rušíň, DrSc. Společně a v doprovodu televizních kamer na obou stranách jsme demonstrovali nejen ovládání mamutího dalekohledu, ale hlavně česko-slovenskou spolupráci i navzdory rozdělenému státu. A to bylo to nejdůležitější!“

Vaše astrofotografie jsou vskutku neobyčejně zdařilé. Mohl byste nám prozradit, jaká fotografická zařízení při své práci používáte?

„Docela obyčejná. Jak jsem již řekl, spoléhám více na vlastní intuici než na přehnané technologie. To znamená zrcadlovku Nikon D810A s tovární úpravou pro astrofotografii a rovníkovou montáží, kterou lze vzhledem k její nízké hmotnosti transportovat v cestovním kufru. V srdci jsem technikem a hodně věcí si dokážu vyrobit sám. Cíleně se zaměřuji na čočky. To je pro mne zásadní. Kvalita optiky je to nejdůležitější. Moje požadavky dokáže splnit jen jedna firma na světě, a to ZEISS. Značně nákladné, ale i extrémně dobré. Mám štěstí a privilegium zároveň, že si mohu od firmy ZEISS půjčit jakýkoliv objektiv, a to je opravdu velká výhra.“

Jste excelentním astrofotografem. Jak by se takový člověk dal nejlépe definovat a co pro astrofotografa hvězdnaté nebe vlastně znamená?

„Astrofotografové jsou s počínající nocí ve svém živlu. Potloukají se krajinou v naprosté tmě. Šílenci v dobrém slova smyslu, pořizují dechberoucí snímky, které většina lidí v ži-

votě nikdy neviděla. Tak nějak by mohla znít obecná definice. Obecně se lidé dělí do dvou skupin. Na sovy a skřivany. Já patřím mezi noční ptáky, nebo spíše noční lovce, ale pouze v oblasti nebeských krás. Jakmile totiž člověk propadne astrofotografií, už mu není žádná pomoci. Na druhou stranu je astronomická fotografie nedestruktivní a duchaplnou disciplínou přinášející poznání. Možná, že je to i spojení s přírodou, kde nejlepším kamarádem je noční obloha. Moji srdcovou záležitostí je observatoř ESO na La Silla. Nejen kvůli tomu, že zde Mléčná dráha vrhá stín, ale hlavně proto, že právě zde jsem robotizoval Dánský 1,54metrový dalekohled, přičemž další projekt zde už běží. O tom si povíme někdy příště. Obecně musím konstatovat, že noční oblohu prostě miluji a nikdy nevynechám příležitost pozvednout oči k nebi.“

Co byste rád vzkázal čtenářům časopisu Kozmos?

„Osobně se stále považuji za Čechoslováka, a tak bych rád v této nelehké době všem lidem popřál hlavně hodně zdraví. V minulosti jsem již několikrát vyjádřil své 'zbožné' přání adresované astronomické komunitě. Moc bych si přál, abychom se vrátili anebo alespoň nezapomínali na naše předchůdce a tradice. Bohužel žijeme v podivné době, kde doslova zuří bitva urvat co nejvíce a už vůbec není 'IN' poděkovat srdcařům či tahounům. Obávám se, že v astronomických spolicích je to cítit více než ztelně. Proto mi dovolu, abych závěrem srdečně poděkoval statečným a obětavým tahounům jak na Slovensku, tak i v Čechách. Takže můj vzkaz by mohl znít asi takto: Svůj 'boj' nezdávejte, jsme v tom společně. Jasně nebe!“

Jana Žďárská, Fyzikální ústav AV ČR



Zdeněk Bardon (*1961) vystudoval obor Mechanik měření a regulace v Nové Pace. Je jedním ze zakladatelů firmy ProjectSoft, členem České astronomické společnosti, Slovenského zväzu astronomov, Evropské astronomické společnosti, zakladatelem a předsedou České astrofotografie měsíce a od roku 2018 také ESO Photo Ambasadorem. Je autorem knihy Bačkorový astronom. Od brýlových čoček až po NASA. V profesním životě se zabývá automatizací v potravinářském průmyslu a robotizací astronomických observatoří. V soukromém životě je nadšeným amatérským astronomem a astrofotografem. (Foto P. Rapavý)