

# KOSMICKÉ ROZHLEDY

VĚSTNÍK ČESKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Číslo 1/2016

Ročník 54



[www.astro.cz](http://www.astro.cz)

*Samostatně neprodejná příloha časopisu Astropis*

## Obsah

Jiří Grygar osmdesátiletý .....	3
Cena Jindřicha Zemana 2015 udělena Pavlu Pechovi .5	
Gravitační vlny potvrzeny .....	6
Výstava Astronomie v Pardubickém kraji otevřena ...	8
Ing. Josef Šuráň, CSc. odešel na věčnost .....	10
Akce .....	12

### V období dubna až května 2016 oslaví významná životní jubilea tito členové ČAS:

50 let	Vladimír Bulíř, Český Dub Ladislav Šmelcer, Valašské Meziříčí Jan Katzer, Kamenický Šenov
55 let	Petr Hejduk, Praha Ing. Boris Glos, Praha Luboš Valenta, Opava Ing. Jaroslav Hlaváček, Praha
60 let	Pavel Suchan, Praha
65 let	Doc. RNDr. Petr Hadrava, DrSc., Praha
70 let	Ing. Robert Číhal CSc., Brno Dagmar Cvrková, Rokycany RNDr. Jiří Prudký, Prostějov
75 let	Antonín Šavrdra, Praha
80 let	Ing. Jan Kolář CSc., Praha
81 let	Ing. Milan Rotnágl, Praha
84 let	Dr. Jaroslav Chloupek, Letovice
89 let	RNDr. Boris Valníček, DrSc., Ondřejov

**ČAS přeje jubilantům vše nejlepší!**

**Na obálce:** Mlhoviny v okolí M81 a M82. Foto: Pavel Pech

## KOSMICKÉ ROZHLEDY

Věstník České  
astronomické společnosti

**Ročník 54**  
Číslo 1/2016

**Vydává**  
Česká astronomická  
společnost  
IČO 00444537

**Redakční rada**  
Petr Sobotka  
Jan Vondrák  
Pavel Suchan  
Lenka Soumarová  
Lumír Honzík  
Radek Dřevěný  
Marcel Bělík  
Miloš Podařil  
Vladislav Slezák

**Adresa redakce**  
Kosmické rozhledy  
Sekretariát ČAS  
Astronomický ústav AV ČR  
Fričova 298  
251 65 Ondřejov  
e-mail: cas@astro.cz

**Grafická úprava  
a jazykové korektury**  
redakce Astropisu

**Tisk**  
Grafotechna Print, s r. o.,  
Praha

**Distribuce**  
Adlex systém

ISSN 0231-8156

*Samostatně neprodejná  
příloha časopisu Astropis*

*Vydáno s finanční podporou  
Akademie věd ČR*

## Jiří Grygar osmdesátiletý

*Jan Vondrák*

Je to neuvěřitelné, ale RNDr. Jiří Grygar, CSc., čestný předseda České astronomické společnosti, se dožívá plných osmdesáti let. Narodil se 17. března 1936 ve Slezsku, v místech, která často měnila svou státní příslušnost. Konkrétně k té události došlo v tehdy německém Heinersdorfu, nyní jsou to Dzierwiętlice v Polsku. Však také měl Jura kvůli místu svého narození problémy se získáním českého občanství po rozdělení Československa.

V letech 1954–1957 studoval nejprve fyziku na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně, a v letech 1957–1959 následně astronomii na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy v Praze. V roce ukončení studia se stal členem tehdy Československé astronomické společnosti. Vědeckou hodnost CSc. pak získal v roce 1963 obhájením disertační práce na téma Okrajové ztemnění raných složek zákrytových dvojhvězd v Astronomickém ústavu ČSAV. Titul RNDR. získal na MFF UK v roce 1967. Až do roku 1980 pracoval ve stelárním oddělení Astronomického ústavu ČSAV, poté přešel do Fyzikálního ústavu ČSAV (nyní AV ČR), kde pracoval postupně v Oddělení fyziky nízkých teplot, Sekci fyziky elementárních částic a Centru částicové fyziky, a tamtéž je aktivní dodnes. Jeho odborné zájmy tak pokrývají širokou škálu od výzkumu meteorických rojů a komet přes fotometrii a spektroskopii těsných dvojhvězd, dálkový průzkum Země a výzkum silně magnetických pulsarů až po výzkum kosmického záření extrémně vysokých energií. Během svého plodného života absolvoval vědecké stáže na významných zahraničních pracovištích, vychoval řadu doktorandů a publikoval kolem 200 vědeckých prací s více než tisícovkou citací. V posledních letech se angažuje v projektu Auger pro hledání původu vysokoenergetického kosmického záření, díky čemuž tráví značnou část svého času v argentinské pampě.

Patrně by se hodilo při této příležitosti uvést úplný seznam všech jeho členství ve vědeckých společnostech, důležitých funkcí, získaných cen a odměn, řešených grantových projektů, členství v redakčních radách, ale já tak neučiním, nechťje zahrnit čtenáře takovým množstvím údajů. Případný zájemce si ostatně může přečíst podstatnou část těchto informací např. v oslavném článku Pavla Suchana k 75. narozeninám našeho jubilanta v *Pokročích matematiky, fyziky a astronomie*, roč. 56 (2011), č. 1; já však nepochybuji, že se seznam za těch pět let ještě dále rozrostl. Další podrobnosti o jeho práci je možné najít přímo na jubilentově osobní stránce <http://www.astronom.cz/grygar/>. Zde tedy uvádím pouze ty skutečnosti, které jsou podle mého skromného názoru nejdůležitější:

- Od r. 1967 je členem Mezinárodní astronomické unie.
- Od r. 1976 je členem Jednoty čs. (nyní českých) matematiků a fyziků.

*Jiří Grygar v roce 2011 s plaketou Nušlovky ceny. Foto: Stanislava Kyselová.*



- V r. 1991 byl zakládajícím členem Evropské astronomické společnosti.
- Od r. 1992 do 1997 byl předsedou Rady České televize.
- V letech 1992–1998 byl předsedou České astronomické společnosti, poté se stal jejím čestným předsedou.
- V roce 1996 byla na jeho počest pojmenována planetka č. 3336 Grygar.
- V roce 1996 získal cenu UNESCO Kalinga za „Přínos k interpretaci úlohy vědy při službě společnosti, obohacování jejího kulturního dědictví a řešení problémů lidstva“.
- V letech 2001–2010 byl viceprezidentem Evropské rady skeptických organizací.
- V roce 2003 získal cenu Littera Astronomica České astronomické společnosti za populární seriál „Žeň objevů“.
- V letech 2004–2008 byl předsedou Učené společnosti ČR, v letech 2008–2010 jejím místopředsedou.
- V r. 2007 byl zvolen čestným členem Slovenské astronomické společnosti.
- V roce 2008 získal Čestnou medaili „Za zásluhy o Akademii věd ČR“.
- V roce 2011 získal nejvyšší ocenění České astronomické společnosti, Cenu Františka Nušla.
- V roce 2012 obdržel Medaili Učené společnosti ČR za „Přínos české i mezinárodní astronomii a obecné vědě a jejímu šíření“.

Pomineme-li jeho již shora zmíněnou vědeckou činnost, Jiří Grygar se zapsal do obecného povědomí jakožto výrazný popularizátor vědy a astronomie zvláště. Jeho pořad Okna vesmíru dokořán, který natočila Slovenská televize v Bratislavě v letech 1981–1991, byl a stále je natolik populární, že Jura se stal pro širokou veřejnost synonymem astronomie. Podobně i jeho dlouholetý seriál Žeň objevů (který pravidelně sestavuje už od roku 1966!) ho proslavil v širší astronomické obci, zejména pro jeho přímo fenomenálně encyklopedický přehled po celém oboru astronomie. Hlavně pro mladší zájemce o astronomii pak má bezesporu význam řada jeho populárních knížek, jejichž počet se blíží dvacítce. Pravidelně vystupuje v rozhlase i televizi a komentuje nové objevy v astronomii a astrofyzice. Pro řadu lidí různého věku se stala astronomie koníčkem či profesí právě díky jeho přednáškám či knížkám. Protože je věřící člověk (kvůli čemuž měl za minulého režimu nemalé problémy), nenechává ho chladným ani vztah mezi vědou a vírou, kterému věnoval dokonce jednu ze svých knih (O vědě a víře, 2001). Coby člen výboru Českého klubu skeptiků Sysifos se angažuje také ve vyvracení různých pověr a mýtů, a bojuje proti nejružnějším pavědám, kterým bohužel zejména v poslední době řada lidí podléhá.

A aby byl portrét našeho jubilanta úplný, musím se zmínit také o jeho koníčcích. Již jako mladý hoch propadl cyklistice; na natáčení seriálu Okna vesmíru dokořán dokonce občas na jízdním kole dojížděl z Prahy až do Bratislavy, s přenocováním u přátel na Vysočině. Od roku 1984 dodnes je organizátorem, aktivním účastníkem a polním hejtmanem Ebicyklu, spanilé jízdy astronomů od hvězdárny k hvězdárně, při které skupina nadšených cyklistů objíždí astronomická pracoviště u nás i na Slovensku. Snad právě díky tomu si stále zachovává svěžest a tělesnou kondici. Zajímá se také o vážnou hudbu, ale má rád i legraci; je příznivcem Járy Cimrmana a o jeho smyslu pro humor svědčí i některé položky na jeho webových stránce.

Přeji Ti, milý Juro, aby Ti zdraví sloužilo i do dalších mnoha let tak jako dosud, abys neztratil svůj elán, svěžest a smysl pro humor, a hlavně abys nepolevil ve svých aktivitách

ve prospěch astronomie ani ve věku, kdy většina smrtelníků už aktivní vědeckou práci opouští.

## Cena Jindřicha Zemana 2015 udělena Pavlu Pechovi

*Marcel Bělík*

Nositelům ceny Jindřicha Zemana za astrofotografii za rok 2015 se stal amatérský astrofotograf Pavel Pech. Cenu uděluje každoročně Česká astronomická společnost na základě návrhu poroty soutěže Česká astrofotografie měsíce.

Jméno Pavla Pecha není v našich astrofotografických kruzích neznámo. Naleznete jej na internetovém astroforu, je autorem astrofotografického webu astrofotky.cz, na kterém sdílí nejen svoje snímky, ale zejména snímky svých kolegů astrofotografů. Jako velký příznivec CCD techniky a technických záležitostí vůbec rád testuje a zkouší novou fotografickou techniku a předává své poznatky prostřednictvím svého blogu ostatním kolegům.

Narozen v roce 1980 v Plzni, vystudoval zde softwarové inženýrství na Západočeské Univerzitě v Plzni. Od té doby se také tímto oborem zabývá. S astronomií vlastně začal až poměrně pozdě. Tím prvním krokem bylo zakoupení Dobsonova dalekohledu 203/1200 mm v roce 2007. Takto vstoupil do úplně neznámého světa jiných souhvězdí než Velká Medvědice, jiných objektů nebes než Měsíc a jiných dalekohledů než divadelní kukátko.

Zpočátku se věnoval vizuálnímu pozorování, ovšem po prvních třech měsících propadl kráse a lákadlům astronomické fotografie, umožňující spatřit krásy vesmírných objektů v barevném podání a od té doby stále sleduje předpovědi počasí na noc a aktuální fázi Měsíce.

Hned v prvních letech vznikla fotografická sestava Borg 77EDII (refraktor 77/510mm) s reduktorem na F/4.3, paralaktická montáž HEQ-5, CCD kamera Orion StarShoot Monochrome Imager II s rozlišením 752x582 pixelů, pointační achromatický dalekohled Sky-Watcher 102/500mm s pointací astroamatéry osvědčenou webkamerou Philips SPC900NC. A samozřejmě vyhřívání, napájení, laptop, software. A tak to šlo dále. Vzhledem k tomu, že Pavel Pech je rozený experimentátor a hledač nových cest, zabral by nám výčet nových zařízení a jejich kombinací celý článek. Zájemcům doporučujeme nahlédnout na stránky autora, kde vše s pečlivostí sobě vlastní důkladně popisuje. My ostatní se snad spokojíme s konstatováním, že v další výbavě autora byla například montáž Losmandy G-11 Gemini, AstroTrac, katadioptrický dalekohled konstrukce Schmidt-Cassegrain (SCT) a to jak klasický 11" Celestron XLT, tak fotografický speciál EdgeHD (280/2800mm, F/10), několik velkoformátových kamer i fotoaparátů a spousta dalšího. Aktuálně je jeho hlavní fotografickou sestavou špičkový astrograf od rakouské firmy AstroSysteme



Austria a to 10" Newtonův dalekohled s primárním zrcadlem F/3.8, montáž Gemini G53F a též, pochopitelně, auto.

Pavel Pech (\*1980) je totiž astrofotografem cestovatelem a za svými snímky vyjíždí do tmavých míst, kde mu světelné znečištění oblohy co nejméně ovlivňuje obrázky jemných detailů svítících i temných mlhovin. Na své fotografické výpravy usedá do svého auta sám. Nikdo jiný se k němu totiž pro samou fotografickou techniku nevejde. Teprve na vybraném místě se případně sejde se stejně nadšenými přáteli a celou noc, mnohdy i za silných mrazů, lapají fotony přicházející z hlubin vesmíru. Astronomická fotografie se tak Pavlu Pechovi stala životním osudem, o čemž svědčí i jeho oblíbená věta: „Rád bych stáhnul celý vesmír do svého laptopu“.

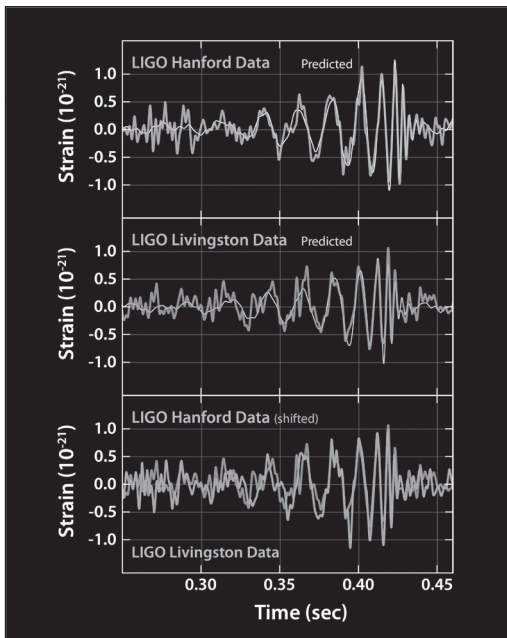
## Gravitační vlny potvrzeny

Michal Hron

Sto let po jejich teoretickém předpovězení oznámilo vědecké pracoviště LIGO úspěšné pozorování gravitačních vln. Tým vědců zaznamenal zvuk způsobený kolizí dvou černých děr. Toto pozorování naplnilo poslední z předpovědí vycházející z obecné teorie relativity a otevírá nové možnosti výzkumu jevů souvisejících především s posledními fázemi životních stádií hvězd.

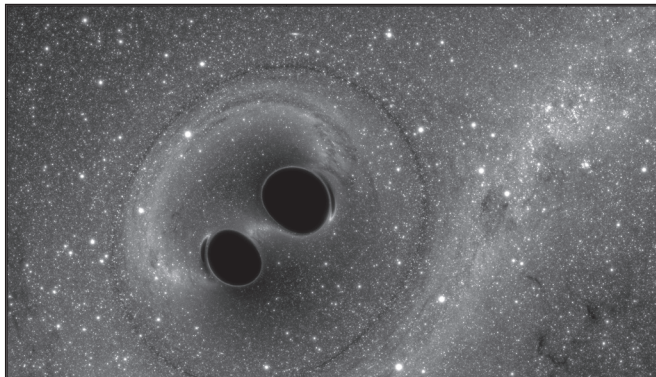
Pozorování oznámené ve čtvrtek 11. února 2016 na tiskové konferenci NSF popisuje záznam instrumentu LIGO ze 14. září 2015. Bylo zaznamenáno zčeření časoprostoru kolizí dvou černých děr, každá o hmotnosti okolo třiceti hmotností Slunce. K pozorované události došlo před více než miliardou let. Interpretace záznamu, který je dlouhý pouhý zlomek sekundy, vypráví příběh dvou objektů, které kolem sebe začnou obíhat rychlostí třiceti oběhů za sekundu, postupně zrychlují až na hodnotu 250 oběhů za sekundu, až nakonec dojde ke kolizi a jejich splynutí do jediné rotující obří černé díry. Po krátký moment tento jev produkoval více energie než světlo všech hvězd vesmíru.

Vědecké zařízení, které objev uskutčnilo, nese název LIGO (Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory) je společným projektem iniciovaným MIT a Caltech s participací celkem pat-



Historicky první záznam gravitačních vln. Nahoře z detektoru v Hanfordu, uprostřed z Livingstonu a dole kombinace obou. Vše souhlasí s předpovědí. Autor: LIGO.

*Dvě hmotné černé díry  
těsně před srážkou. Au-  
tor: LIGO*



nácti států a 83 institucí. Hlavní součástí projektu jsou dvě zařízení umístěná v USA (Livingston, Louisiana; Hanford, Washington), která pracují dohromady jako jeden instrument. Oba pozorovací instrumenty sestávají z

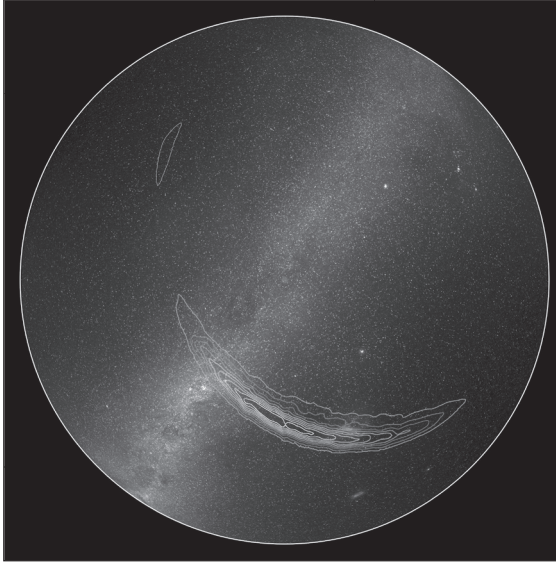
centrální budovy s detektorem, ze které vychází dva laserové paprsky ve dvou směrech svírajících pravý úhel. Každý z těchto paprsků putuje vlastním čtyřkilometrovým vakuovým tunelem, který je ukončený zrcadlem, odrážející paprsek zpátky ke svému zdroji. Oba dva paprsky se po návratu do centrální budovy vzájemně vyruší. Pokud ovšem časoprostorem prochází gravitační vlna, jeden z vakuových tunelů se prodlužuje, zatímco druhý se zkracuje. To způsobí, že dva laserové paprsky již nejsou perfektně srovnané a nedojde k jejich vyrušení.

Einstein popsal v obecné teorii relativity situaci dvou vzájemně se obíhajících černých děr. Předpovídá, že černé díry budou ztrácet energii vyzařováním gravitačních vln. V důsledku toho se budou po miliardy let k sobě přibližovat a jejich rychlost se bude postupně zvětšovat až na polovinu rychlosti světla. Nakonec dojde ke splynutí obou černých děr do jediné, přitom se část jejich hmoty přemění na energii, která je uvolněna jako poslední silný porыв gravitačních vln. Tento poslední porыв byl právě to, co napozorovaly instrumenty LIGO.

Gravitační vlny byly nepřímo potvrzeny již v sedmdesátých a osmdesátých letech a to díky pozorování binárního pulzaru PSR 1913+16, jehož složky se vzájemně přibližovaly, což odpovídalo Einsteinovým teoriím. Pulsar, obíhající neutronovou hvězdu, vyzařoval energie v podobě gravitačních vln, což způsobovalo jeho postupné přibližování k neutronové hvězdě. Gravitační vlny ovšem tehdy ještě nebyly napozorovány. Důležitost tohoto objevu potvrzuje jeho ocenění Nobelovou cenou v roce 1993.

Instrumenty LIGO se o tento objev pokoušely už mezi lety 2002 až 2010, tehdy ale k napozorování nedošlo. Po několikaleté odstávce a modernizaci vybavení, které výrazně zvýšilo jejich citlivost, bylo pozorování v září roku 2015 znovu obnoveno. Zanedlouho po obnovení provozu s novým vybavením byl objev na světě. Protože detektor v Louisianě zaznamenal tuto událost o několik milisekund dříve, bylo možné tvrdit, že zdroj gravitační vlny byl někde na jižní obloze.

Krátce po naměření fenoménu v září 2015 instrumenty zaznamenaly podobný, slabší signál, patrně rovněž produkovaný černou dírou. V průběhu prvního běhu modernizovaného systému LIGO byly zaznamenány dokonce celkem čtyři události. Druhý běh bude spuštěn letos v létě a vědci opět čekají úspěšná měření. Navíc, na podzim dojde ke spuštění podobného evropského zařízení (Advanced Virgo) v Itálii. Plány zapojit se



*Oblast, ze které přiletěly gravitační vlny. Autor: LIGO*

do pozorování gravitačních vln má i Indie a Japonsko. Teď, když jsou gravitační vlny definitivně potvrzené, dá se předpokládat, že se o jejich detekci a použití pro porozumění kosmologických jevů bude pokoušet více vědeckých pracovišť.

Na stole jsou ale i plány pro ambicióznější projekty. V lednu 2016 se po necelém roce putování na své místo dostala družice LISA Pathfinder, která testuje klíčové technologie pro budoucí misi eLISA. eLISA je mise, jejíž vypuštění je plánováno na rok 2034, sestávající ze třech jednotek vzdálených

ných milion kilometrů, které budou detekovat gravitační vlny ovlivňující vzdálenosti mezi jednotlivými družicemi.

Objev gravitačních vln je nádhernou ukázkou vědecké metody v praxi. Myšlenka gravitačních vln si prošla celou cestu od teoretické předpovědi až k experimentálnímu potvrzení. Nejprve bylo spočítáno, co by mělo být detekovatelné a jak by podle modelu mělo úspěšné pozorování vypadat. Byl navržen experiment, pro který byla vyvinuta vědecká aparatura, která po letech vývoje dosáhla potřebné přesnosti. V poslední fázi byl jev úspěšně napozorován.

Význam objevu gravitačních vln je triumfem vědecké metody, potvrzením správnosti obecné teorie relativity a příslibem nového typu astronomických pozorování do budoucna. Potvrzení existence gravitačních vln otevírá dveře jejich použití pro pozorování kosmických katastrof doprovázených uvolněním obrovských množství energie.

## Výstava Astronomie v Pardubickém kraji otevřena

### P. S. Účast povinná!

*Štěpán Kovář*

Unikátní výstavu Astronomie v Pardubickém kraji otevřelo Regionální muzeum v Litomyšli v sobotu 6. února 2016. Na její zahájení přišlo bezmála 80 návštěvníků, které uvítali ředitel Regionálního muzea v Litomyšli Mgr. René Klimeš, generální ředitel Národního technického muzea Mgr. Karel Ksandr, autoři výstavy PhDr. Martin Bošík (RML) a Ing. Antonín Švejda (NTM). Čtveřici pánů doplnil RNDr. Jiří Grygar, CSc., který ve svém úvodním slově připomněl často neprávem opomíjeného Bohumila Šternberka



a samozřejmě vzpomněl na prof. Zdeňka Kopala. Krásná výstava v Regionálním muzeu bez nadsázky nabízí svým návštěvníkům „dvakrát tři v jednom“ a svým pojetím přesahuje daleko pardubický region.

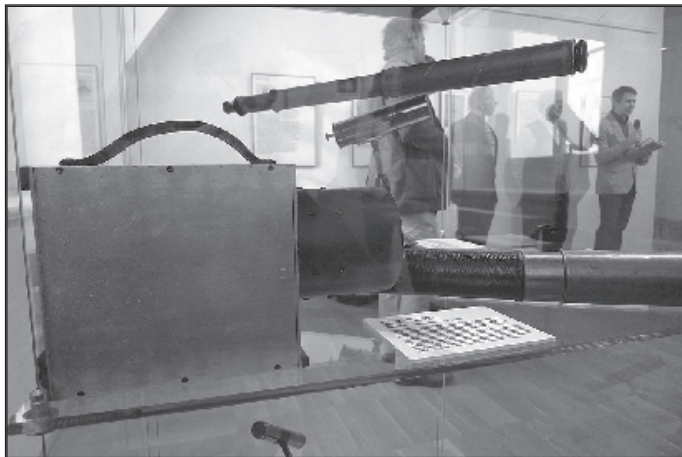
### **Pardubický kraj: Kolébka i školka české astronomie**

Ve výstavním prostoru se na ploše 200 m<sup>2</sup> nachází 3 expozice, které spolu fantasticky komunikují a vzájemně se velmi citlivě doplňují. Již dnes je zřejmé, že je čeká dlouhé putování Českem. Společný život jim bude sloušet nejvíce, ale bez jakékoli ztráty obstojí každá z nich i samostatně.

Výstava Astronomie v Pardubickém kraji, která dala projektu jméno a hlavní koncept, představuje osobnosti profesionální i amatérské astronomie Pardubicka. Její autor Martin Boštik předestřel téma v celé jeho šíři od nejstarších dob (astronomická pozorování litomyšlských piaristů v 17. a 18. století) až po současnost. V tématu nechybí velikáni jako Theodor Brorsen, baron Artur Kraus, Zdeněk Kopal či Bohumil Šternberk, a zároveň je zde mapována činnost klíčových osobností nedávné i současné amatérské astronomie se vztahem k regionu (Jindřich Šilhán, Václav Knoll, Bohumil Ruprecht, Roman Ehrenberger a další). Svůj panel má i profesionální astronomka a rodačka z Lanškrounska, dr. Marie Hrudková (\*1981), která od roku 2011 pracuje na astronomické observatoři na Kanárských ostrovech (ostrov La Palma, Isaac Newton Group of Telescopes). Výstava v poutavé formě ukázala, jak při zahájení poznamenal Jiří Grygar, že pardubický region musí mít neuvěřitelné vnitřní fluidum přitahující či vytvářející takové množství významných astronomických osobností.

### **Unikátní technické exponáty**

Druhou výstavu tvoří expozice připravená Ing. Antonínem Švejdou z depozitářů Národního technického muzea v Praze. Původně byl požádán o 10 exponátů, které měly doplnit regionální výstavu. Když si však na podzim roku 2015 přečetl scénář rodící se výstavy, pochopil prý, že 10 jich stačit nebude. Nakonec jich do Litomyšle přivezl 70 a plně v souladu s konceptem výstavy vytvořil druhou linii expozice – vývoj astronomických přístrojů od počátků po současnost. Tuto linii však výhradně vystavěl na unikátních exponátech – původním tubusu dalekohledu prof. Vojtěcha Šafaříka (optika slouží dodnes profesionálnímu výzkumu na ondřejovské observatoři). Dále pak jednu z prvních 12 fotografických kamer RNDr. Zdeňka Cepelchy, slepém školním glóbu, Böhmově unikátním vynálezu, tzv.



uranoskopu, či modelu ondřejovského radioteleskopu. Antonín Švejda znovu potvrdil, že je skutečným etalonem českého muzejnictví v oblasti astronomie a geodézie.

Třetí výstavu připravil Ing. Roman Ehrenberger ze svých astronomických fotografií, které pořídil na vlastní soukromé observatoři v Poličce. Velmi zdařilé digitální zvětšeniny obsadily 1/3 výstavních prostor a staly se velkým magnetem všech návštěvníků vernisáže výstavy. A samozřejmě tím magnetem pořád jsou, neboť výstava trvá až do 8. května 2016.

### **Pozoruhodné rukopisy Zdeňka Kopala**

Výstava je doplněna třemi krásnými publikacemi, které si lze v pokladně muzea zakoupit. U příležitosti otevření byly vydány dvě: cestopis Zdeňka Kopala Cesta z Cambridge na Mount Palomar a zpět a 16. svazek sborníku Pomezí Čech, Moravy a Slezska. Kopalův cestopis s doslovem Jiřího Grygara vydalo v krásné úpravě pražské nakladatelství Arbor Vitae, které je proslulé mimořádnou grafickou úpravou svých knih. A jinak tomu je to v případě Kopalova cestopisu v grafické úpravě Jiřího Lammela. Editory jsou Milan Skřivánek a Martin Boštík. Zmíněný sborník pak obsahuje texty Martina Boštíka z výstavních panelů a jsou zde doplněny o bohatý poznámkový aparát. A do třetice: v roce 2014 vydalo město Litomyšl dávný text Zdeňka Kopala Můj život, jehož editory jsou Milan Skřivánek a Stanislav Vosyka. I tato publikace znamenitě rozvíjí celkový dojem z výstavy.

### **Lov planet jako bonus**

Slavnostní den vernisáže výstavy 6. února 2015 uzavřel Jiří Grygar dvouhodinovým exkurzem dobrodružstvím vědy při hledání deváté planety Sluneční soustavy a nezbytných omylech, kterými mnozí z neúnavných vědců museli projít. Zavedl nás i do Kongresového centra roku 2006, kdy Pluto přestalo být planetou. A prozradil, jak někteří slavní kolegové bránili odebrání statutu planety třeba i tím, že chudák slavný americký pejsek Pluto přece nemůže přijít o svoji planetu! Bohužel měl pejsek v Praze smůlu. Budiž mu útěchou, že parlament amerického státu Nové Mexiko nespravedlnost napravil a uzákonil, že Pluto planetou je a 13. březen pak vyhlásil „dnem planety Pluto“. Strhující přednáška, jako obvykle.

### **A jeden vzkaz nakonec...**

Nenápadný vzkaz v názvu článku bych na jeho konci rád potvrdil: Každý, kdo máš cestu do Litomyšle, i všichni ostatní, kdo ji tam nemáte, neváhejte a do Regionálního muzea určitě zavítejte. Znovu opakuji, výstava je k vidění do 8. května, než se jako putovní přesune dále. P. S. Účast povinná!

## **Ing. Josef Šuráň, CSc., odešel na věčnost**

*Georgij Karský*

Význačný český geodetický astronom Josef Šuráň (dále JŠ) opustil tento svět dne 28. května 2015 v Praze na Smíchově. A jen obtížně a opožděně se podařilo zjistit toto datum, které asi ani přátelům nebylo oznámeno.

JŠ se narodil 25. dubna 1929 v Jestřábí poblíž Zlína, maturoval na gymnáziu v Uherském Brodě (1949) a v roce 1954 dokončil studium na Vojenské technické akademii (VTA) v Brně. Při studiu byl zaměřen na vyšší geodézii a geodetickou astronomii, z níž měl i diplomovou práci. Vojenské kariéře se však nevěnoval a přešel do civilu, kde celý život pracoval hlavně v těchto oblastech geodézie.

A tak před Mezinárodním geofyzikálním rokem (MGR 1957-58) a Mezinárodní geofyzikální spoluprací (MGS 1959) měřil JŠ na několika posledních Laplaceových bodech tradiční koncepce, po zahájení činnosti Geodetické observatoře Pecný v Ondřejově (GOPE – 1957) patřil k prvním observátorům pracoviště a budovatelům jeho koncepce. Měřil tam čas pasážíkem, a v letech 1957 a 1958 také délkové rozdíly Pecný-Potsdam a Pecný-Budapest. V době 1959–1964 byl i vedoucím observatoře.

Během prací na GOPE se JŠ stal spoluautorem zásadně nového mikrometru pro malý cirkumzenitál Nušl-Frič 1922, který odstranil většinu nedostatků dřívějšího mikrometru Bucharova (jako mrtvé chody atd.), a podstatně zvýšil přesnost a stabilitu výsledků měření tímto přístrojem. Naproti tomu se nepodařila realizace Šuráňova impozantního staničního fotoelektrického cirkumzenitálu. Přes důmyslnou koncepci především pro nedokonalosti součástkové základny a mechanického provedení.

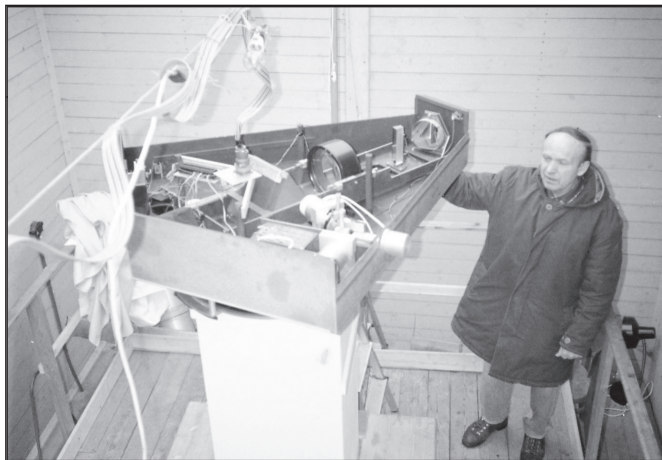
Po MGR/MGS měřil JŠ na řadě nových československých astronomických bodů (a je-nom Laplaceově), byl spoluautorem modifikované technologie a organizátorem programů.

Josef Šuráň vykonal také mnoho prací v zahraničí. Jako expert OSN v Afghánistánu (1968–1975) vybudoval geodetické základy země. Poté byl v letech 1976–1977 vedoucím československé astronomicko-geodetické expedice v Nepálu, kde dvě observační skupiny zaměřily celkem 7 Laplaceových bodů. A nakonec pracoval i v Iráku (1980–1983). Tam šlo o vytyčování silnic a mostů v okolí Bagdádu.

Zabýval se také kosmologií. Jeho matematicky dosti obtížná práce *GENERAL THEORY OF MATTER. A Deductive Theory of Space-Time and the Universe* (2000) nedošla publikace v odborném tisku a je i s populární verzí nazvanou *Sjednocená fyzikální teorie* (2004) k dispozici na internetu pod <http://www.vugtk.cz/~suran/index.htm>.

V posledních letech se JŠ mnoho zabýval duchovními naukami. Výsledkem jsou tři knihy, vydané nakladatelstvím NS Svoboda. Jsou možná poněkud mimo sféru zájmů Kosmických rozhledů. Jsou to tyto práce:

*Hvězda Betlémská a chronologie života Ježíše Krista* (2011). Kniha



dovozuje, že Hvězdou Matoušova evangelia byla Venuše v západní elongaci – a další Kristovu chronologii odvozuje z různých astronomických poznámek biblických textů.

*Je Bůh a duchovní svět. Tajemství vzniku vesmíru a života* (2012). Vychází ze zmíněné Sjednocené teorie s tvrzením, že před Big Bangem tu byl a po Big Crunchu zůstane pouze hyperprostor nefyzikální povahy, do něhož je náš vesmír (dočasně) vnořen. A v něm je prostor existence Boží a jen tam lze doufat v jeho spravedlnost (to je velmi přibližná interpretace myšlenek JŠ).

*Ten lidský svět* (2013) obsahuje kritiku vývoje komercializované společnosti, spojeného se zkázou mravnosti a víry, zločinnými režimy a krizemi všeho druhu. Jsou zde ale i Šuráňovy vzpomínky a pěkné fotografie z cest a domácích i zahraničních prací.

JŠ vždy mířil k výšinám všeho druhu. Tomu odpovídala i jeho velká osobní záliba – rolezeectví. Vždy, když se v prostoru geodetických prací vyskytla hora či velká skála, snažil se na ni vystoupit...

## Akce | Jarní seminář o zpracování astronomických dat

Sekce proměnných hvězd a exoplanet ČAS, tentokrát ve spolupráci s Astronomickým ústavem AV ČR pořádá jarní seminář/workshop zaměřený na zpracování astronomických dat. Koná se v Ondřejově od pátku 29. 4. do neděle 1. 5. 2016. Účastníci workshopu se seznámí s metodami dávkového zpracování fotometrických dat; s programem PHOEBE pro modelování světelných křivek a také s jednoduchou metodou měření radiálních rychlostí ve spektrech dvojhvězd. Součástí semináře bude také představení nového pozorovacího projektu eruptivních dvojhvězd. V případě jasné oblohy budou mít účastníci jedinečnou možnost se zapojit do pozorování na ondřejovském 65 cm dalekohledu!

## Mimořádné akce Hvězdárny Žebrák

Sobota 14. května od 20 hodin Mimořádná noční prohlídka hradu Točnick s promítáním noční oblohy a pozorováním noční oblohy dalekohledem. Přijďte se nechat zasvětit do tajů hradu, astronomie, souhvězdí a vesmíru. POZOR akce se koná za předpokladu jakéhokoliv počasí.

sobota 7. května od 13:00 do 18 hodin Den otevřených dveří na hvězdárně Žebrák. Premiéra výstavy: Hvězdárny Československa - unikátní fotografie, unikátní výstava na jeden den na hvězdárně - soubor uměleckých fotografií ukazuje na mimořádný fenomén v České republice – hustou síť popularizačních hvězdáren, jakýchsi míst astronomické vzdělanosti, kam mohou přijít zájemci o pohled do vesmíru i o znalosti z astronomie. Produkce: Česká astronomická společnost, autor Štěpán Kovář. Premiéra: Pozorování Slunce novou technologií. Více podrobností o akcích na [www.hvezdarnazebrak.cz](http://www.hvezdarnazebrak.cz) a Facebooku.

## Inzerce

Nabízím k prodeji ucelenou řadu měsíčníku Říše hvězd od srpna 1975 do ledna 1992. Na podmínkách se jistě dohodneme. Pavel Hrdý, tel. 603 151 470.