

# KOSMICKÉ ROZHLEDY

Ročník 40

2002/3

## Z ŘÍŠE HVĚZD



**KOSMICKÉ  
ROZHLEDY**

## Z ŘÍŠE HVĚZD

Věstník České astronomické  
společnosti**Ročník 40**  
Číslo 3/2002**Vydává**  
Česká astronomická  
společnost  
IČO 00444537**Redakční rada**  
Petr Bartoš  
Štěpán Kovář**Adresa redakce**  
Kosmické Rozhledy  
Sekretariát ČAS  
Královská obora 233  
170 21 Praha 7  
e-mail: kr@astro.cz**Jazykové korektury**  
Stanislava Bartošová**DTP**  
Petr Bartoš**Tisk**  
Jan Robeš, U Krbu 17,  
Praha10**Distribuce**  
Adlex systém**NEPRODEJNÉ**  
určeno pouze pro členy ČAS

Vychází dvouměsíčně

Číslo 3/2002 vyšlo  
31.5.2002© Česká astronomická  
společnost, 2002**Obsah****Úvodník**Ve znamení knižního veletrhu - *Štěpán Kovář* ..... 2**Rozhovor**Slunce Ladislava Schmieda – *Martin Patočka* ..... 3**Anketa**Amatérská a profesionální astronomie – *Petr Bartoš* ..... 6**Recenze**Svět vědy a víry – *Libor Lenža* ..... 7**Hvězdárny**Lidová hvězdárna v Pardubicích (1912)  
– *Štěpán Kovář* ..... 8**Aktuality**Novinky z astro.cz – *Pavel Koten* ..... 10

Gama záblesk způsobila supernova

Problémy se stářím pulsarů

Nemrznoucí směs ve vesmíru

„Země“ mimo sluneční soustavu

Hvězdy s příliš velkou hustotou hmoty

Komety a galaxie

Důkaz pro vodní led na Marsu

Srazí se Země za 9 století s planetkou?

Tom a Jerry budou měřit gravitační pole Země

Dalekohled dostal novou kameru

Další těsný průlet planetky

MARIE už zase měří

První Zlatá MEDÚZA udělena – *Petr Sobotka* ..... 14Milan Vonásek zemřel – *Oldřich Hlad* ..... 14Pamětní deska zakladateli první lidové hvězdárny v  
Čechách – *Petr Bartoš* ..... 15Vsetín mezi hvězdami – *Pavel Svozil* ..... 16ČAS ve Světě knihy – *Libor Lenža, Petr Bartoš* ..... 17**Historie**Jak šel čas v ČAS – *Heny Zíková* ..... 20**Slunce**Ladislav Schmied pozoruje Slunce – *Martin Patočka* .... 22**Planetky**Od Amora k Varunovi – *Jana Tichá* ..... 23**Pro mládež**Chvála všem studentům – *Petr Peltan* ..... 25**Úkazy***Petr Bartoš* ..... 29**Ze společnosti**Tisková prohlášení – *Pavel Suchan* ..... 30Zasedání výkonného výboru – *Petr Bartoš* ..... 31Ze života složek – *Petr Bartoš* ..... 32

## Ve znamení knižního veletrhu

Štěpán Kovář, Petr Bartoš

Česká astronomická společnost se poprvé ve své historii účastnila mezinárodního knižního veletrhu Svět knihy. Tento veletrh je vždy velikou událostí v oblasti literatury a navštíví jej v průměru 30 až 50 tisíc návštěvníků.

Naše Společnost jim představila průřez současnou astronomickou produkcí v oblasti knih a multimédií. Společně s námi byli na stánku přítomni i hvězdárny z Valašského Meziříčí, Úpice, Sezimova Ústí a společnost Astropis. Jasným hitem našeho stánku se stala novinka od Jiřího Grygara Svět vědy a víry a také zbrusu nová encyklopedie Josipa Klezcka Velká encyklopedie vesmíru z nakladatelství Academia.

Zájem návštěvníků o naši expozici a doprovodný program ukázaly, že naše snažení padlo na úrodnou půdu. Nezanedbatelný byl i zájem renomovaných nakladatelství a knihkupců o spolupráci s naší Společností. Ze čtyř veletržních dnů jsme si i přes velikou únavu odnášeli příjemný pocit, že jsme o České astronomické společnosti dali výrazně vědět, že jsme všem účastníkům prestižního veletrhu připomněli dlouhou tradici astronomické literatury u nás.

Závěrem bychom rádi poděkovali Karlu Mokrému a Lucce, Tomáši Bezouškovi, Martinu Pauerovi, spolu vystavujícím hvězdárnám a sekcím ČASu za pomoc při realizaci naší expozice na veletrhu.

Díky.

## Citáty ze soukromé sbírky Jiřího Grygara

Motto: Já je sbírám, jako lidi sbíraj známky nebo brouky...

**"Magnetické pole znamená pro astrofyziku totéž,  
co sex pro psychoanalýzu."**

Henk van de Hulst (1918-2001)

## Fotografie na obálce

Foto: Štěpán Kovář

## Soukromá pozoratelna L. Schmieda v Kunžaku

Postavil si ji na zahradě rodinného domu v roce 1975 a od té doby v ní učinil několik tisíc pozorování Slunce. V roce 2000 se zde zastavil i proslulý astronomický Ebicykl a při této příležitosti mu bylo předáno osvědčení o planetce. Na hvězdárně je naistalován refraktor 170 mm a 74 mm.

## Slunce Ladislava Schmieda

Martin Patočka

Rozhovor



Ladislav Schmied se narodil 22. června 1927. O astronomii se začal zajímat na prvním stupni základní školy. Již v 16 letech se stal členem České astronomické společnosti, kde nejprve působil v početní sekci a posléze ho uchvátilo pozorování Slunce. Od roku 1947 byla jeho velmi kvalitní pozorování zasílána na švýcarskou hvězdárnu v Curychu. Potřebné astronomické znalosti získával především samostudiem a ve tříletém astronomickém kurzu. V roce 1961 se zúčastnil československé výpravy za úplným zatměním Slunce do Bulharska. V polovině šedesátých let začal spolupracovat s Hvězdárnou ve Valašském Meziříčí, pro kterou prováděl redukci vizuálních pozorování Slunce, získaných stanicemi na území České a Slovenské republiky. Od roku 1976 spolupracoval pan Schmied se slunečním oddělením Astronomického ústavu ČSAV v rámci služby Fotosferex. Na začátku devadesátých let zpracoval Evidenci vizuálních pozorování sluneční fotosféry v ČR a SR, během tohoto projektu se mu podařilo získat takové pozorovatelské skvosty, jako pozorování Slunce pořízené Johannem Gregorem Mendelem či baronem Arturem Krausem.

Své výsledky publikoval v řadě astronomických časopisů a bulletinů (Astropis, Kozmos, Říše

hvězd, Jihočas, Spektrum, bulletin pro pozorování Slunce Hvězdárny ve Valašském Meziříčí). Je autorem dvou publikací – Sluneční činnost v letech 1610 – 1748 a 1969 – 1992 (vydala Hvězdárna Úpice 1995 a 1996) a Štatistické a grafické prehľady slnečnej činnosti od roku 1610 (SÚH Hurbanovo, 1997).

Od narození žije pan Schmied na České Kanadě v městečku Kunžaku. Celý život pracoval v jednom menším podniku jako ekonomický pracovník. V současné době je členem sluneční sekce a Jihočeské pobočky České astronomické společnosti, v obou složkách pracoval dříve i jako člen předsednictva.

Schmiedova celoživotní činnost byla několikrát oceněna:

- za svou práci byl oceněn udělením Keplerovy a Koperníkovy medaile
- v roce 1994 udělil 13. sjezd ČAS panu Schmiedovi čestné členství za jeho celoživotní výzkum sluneční fotosféry
- v roce 1999 obdržel pan Schmied na Astronomickém festivalu v Brně čestné uznání České astronomické společnosti za rozvoj české astronomie a České astronomické společnosti
- v roce 1999 byla po panu Schmiedovi pojmenována planetka č. 11 326 (LadislavSchmied)

1) *Pane Schmiede, víme o Vás, že jste již dlouholetým členem České astronomické společnosti. Co pro Vás vstup do ČAS znamenal a kdy jste do ČAS vstoupil?*

Do České astronomické společnosti jsem vstoupil v roce 1943, ale již po několika měsících členství jsem byl ze společnosti vyloučen, neboť ve válečném protektorátu vyšel

příkaz, že mládež nesmí být organizována v žádném spolku. Přesto tento zákaz Česká astronomická společnost plně nerespektovala a i nadále mi zasílala například Říši hvězd, jako bych byl jejím právoplatným členem. Ihned po ukončení války jsem byl do databáze ČAS opět zařazen a tehdy jsem se stal členem početní sekce, jejímž hlavním úkolem bylo vypomoci s pracnými počty ondřejovským pracovníkům. Práce pro společnost se mi velmi líbila, a tak jsem se začal blíže zajímat, kde bych se mohl ještě uplatnit. Nejvíce mně učarovala sekce sluneční, a tak jsem se v roce 1946 stal jejím členem. Získal jsem zde první poznatky o naší hvězdě a naučil se zakreslovat sluneční fotosféru. Měl jsem velké štěstí na výborné učitele, nejvíce poznatků jsem získal od pana Františka Kadavého, tehdejšího administrátora ČAS, který se později stal ředitelem petřínské hvězdárny v Praze. S ním jsem pak i spolupracoval až do jeho úmrtí.

- 2) *Pozorujete sluneční aktivitu pravidelně od roku 1947, patříte k nejpilnějším pozorovatelům slunečních skvrn u nás. Jak se dá vůbec dosáhnout přes 10 tisíc pozorování a co to obnáší?*

Od roku 1947 do dnešních dnů jsem pořídil přes 10 700 pozorování, což znamenalo využít na pozorování každou volnou chvíli. Ročně pořizuji přibližně 180 – 270 pozorování sluneční fotosféry, nejméně jich bývalo v době mého zaměstnaneckého poměru, kdy jsem se musel především věnovat své práci. A tak se postupem času vytvořila tato dlouhodobá řada pozorování. Pokud by některý čtenář chtěl tohoto fantastického čísla co nejrychleji dosáhnout, musel by po dobu 30 let pozorovat 365 dní v roce!!!

Nelituji toho, že jsem v životě věnoval každou volnou chvíli Sluníčku a myslím si, že jsem o Slunci a o historii jeho aktivity za celé toto období získal hodně poznatků.

- 3) *V Kunžaku jste si vybudoval v roce 1976 svoji pozorovatelnu Slunce, co vše jste v ní prožil a kolik času jste v ní strávil?*

Mohu říci, že od roku 1976, kdy jsem tuto svoji minipozorovatelnu zbudoval, snad neuplynul žádný jasný den, kdy bych pozorovatelnu nepřišel navštívit a alespoň jeden zákres či pozorování neprovedl. Využívám na pozorování každé volné chvílky, neboť na Sluníčku se stále něco děje – na co se nepodíváte dnes, zítra již nespátříte. Každé pozorování je platné pro ten okamžik, kdy ho pořídíte – pokud ho neprovedete, je nenávratně pryč.

- 4) *Celý život pozorujete sluneční skvrny, co pro Vás Slunce vůbec znamená?*

Myslím, že jako pro každého z nás – otázka života na naší planetě. Člověk je se Sluncem těsně spjat po celý svůj život a možná i psychická pohoda závisí na tom, zda Slunce svítí či nikoli, alespoň já to tak cítím – celý život jsem naladěný na jeho frekvenci.

- 5) *V roce 1999 se odehrálo nádherné zatmění Slunce, jak jste je prožíval?*

Prožíval jsem ho střídavě oblačno. Měli jsme zde překrásné počasí, pozorovalo se velmi dobře, ale byl jsem v té době bohužel v kritickém zdravotním stavu. Celý jev jsem tak nemohl sledovat, po chvílkách pozorování jsem si musel jít odpočinout. Do okolí pozorovatelny jsem pro zájemce umístil ještě několik dalších dalekohledů, nakonec se tu sešlo přes 120 osob. Ti moji následovníci se po celou dobu zatmění návštěvníkům ochotně věnovali – lidé z toho měli velkou radost, byl to pro ně neopakovatelný zážitek.

Trochu lituji toho, že jsem ve svém životě nikdy nespátřil na vlastní oči žádné úplné zatmění Slunce, i když jsem se v únoru 1961 stal členem tehdejší československé expedice profesionálů a amatérů za úplným zatměním Slunce do Bulharska. Bohužel počasí nám nepřálo, takže jsme viděli jen zataženou oblohu s mraky. Zákon schválnosti tomu chtěl, že po ukončení úplného zatmění se během několika minut oblačnost totálně rozpustila a po zbytek dne již sluníčko svítilo. Nějaké výsledky jsme nakonec z expedice přivezli, neboť například dr. Křivský měl s sebou aparaturu na provádění rádiových pozorování zatmění a navíc bulharská strana nám dala k dispozici vojenské letadlo, takže jeden člen naší výpravy usedl na palubu tohoto letadla, a pořídil tak celou sérii fotografií průběhu celého zatmění. A právě v roce 1999 procházel pás úplného zatmění znovu tímto místem, kde jsme před těmi 38 roky pobývali.

- 6) *Nedávno se na internetu objevil nový magazín, na kterém se podílíte, a který se kromě astronomie věnuje pozorování Slunce. Mnozí padesátníci tvrdí, že počítač je jejich nepřítel. Je to tak i ve Vašem případě?*

Nedá se to říct, neboť já si velice vážím komunikačních schopností, které nám počítače v současné době dávají. Svoje pozorování jsem vždy zpracovával za pomoci tužky, pravítka a kalkulačky, zatímco dnes existuje řada speciálních počítačových programů, které umožňují rychlé, kvalitní a velice přesné zpracování napozorovaného materiálu. Magazín o Slunci na internetu je především dílem mého teprve čtrnáctiletého spolupracovníka, který již několik let ke mně dochází a já si v něm vychovávám svého následovníka. Kromě informací o naší hvězdě zde nově čtenáři naleznou i údaje o tělesech sluneční soustavy. Magazín o Slunci naleznete na internetové adrese: [www.slunce.wz.cz](http://www.slunce.wz.cz)

- 7) *Na Vaši počest byla pojmenována planetka. Proslýchá se, že Vám byla předána za poněkud zajímavých okolností.*

Je tomu tak. Před dvěma léty projížděl našimi končinami Ebicykl a během návštěvy mé pozorovatelný mi certifikát o pojmenování předala osobně objevitelka planetky slečna Lenka Šarounová, za asistence dr. Grygara. Byl to pro mě nezapomenutelný zážitek, a zejména i to, když dr. Grygar velice ohodnotil spolupráci mé manželky, která mi to všechno trpí, čímž se jí též dostalo velkého ohodnocení.

- 8) *Máte bohaté zkušenosti, stále hodně elánu a nápadů. Jak se Vám spolupracuje s mladou generací?*

Na tuto otázku nedokážu zcela přesně odpovědět, ale mám takový dojem, že se mi s mladou generací spolupracuje odjakživa lépe než s mými vrstevníky, což je velice zajímavé. Možná je to tím, že při setkání s nimi vždy omládnou (smích).

Celý život jsem rád pracoval s mládeží, několik let jsem vedl astronomické kroužky a ještě nyní seznamuji s astronomií nadaného hochy z naší ulice (je to právě ten mladík, který vytváří internetové stránky o Sluníčku). V současné době chodím ještě občas besedovat o vesmíru s dětmi z kunžacké školy.

- 9) *Jak je vidět, věnujete Sluníčku spoustu času, někdy by se zdálo, že veškerý čas. Jak to snáší Vaše manželka?*

Moje manželka to snášela vždy vcelku dobře, občas se však objevily chvílky, kdy mě popichovala, že bych té práci mohl na chvíli zanechat. Nikdy mi však neřekla, abych tento svůj koníček přestal dělat úplně. Na druhé straně musím přiznat, že mi v mé zálibě mnohokrát pomáhala – například, když jsem byl nemocný, otevírala mi střechu pozorovatelný. Dokonce si i jednou s mým příbuzným zkoušela naší hvězdu nakreslit, avšak Sluníčko je potrestalo – bylo tam přes 160 skvrn, a zákres jim tak trval přes 3 hodiny. Takže vícekrát se už neodvážili.

- 10) *Jaká sluneční zajímavost nás čeká v nejbližší době?*

V letošním roce – v červnu a v prosinci – dojde k úplným zatměním Slunce, avšak ty u nás nebudou pozorovatelná. Můžeme se však těšit na příští rok, kdy 31. května (2003) nastane částečné zatmění Slunce. Měsíc zakryje kolem 85% slunečního kotouče, bohužel zatmění nastane krátce po východu, čili Slunce se bude nacházet v malé výšce nad obzorem, což pozorování ztíží. V současné době prochází Slunce zajímavým vývojem, kdy je zhruba 2 roky po maximu slunečního cyklu. Od tohoto maxima sluneční aktivita klesala, a to až do začátku minulého roku, přičemž v průběhu II. pololetí se začala opět zvyšovat a v současné době trvá tzv. sekundární maximum jedenáctiletého cyklu, po jehož ukončení bude postupně sluneční aktivita v průběhu několika dalších let klesat až k té proslavené nule – tedy minimu slunečního cyklu, kdy Slunce může zůstat beze skvrn a aktivních oblastí. Další maximum sluneční aktivity můžeme očekávat kolem roku 2011.

## Amatérská a profesionální astronomie

Petr Bartoš

### Anketní otázky:

- Zajisté máte zkušenosti ze spolupráce amatérských a profesionálních astronomů. Můžete nám sdělit své zkušenosti?
- Často se hovoří o "nedobré" komunikaci mezi amatéry a profesionály, myslíte si, že je to pravda?
- Čím si myslíte, že může amatérská astronomie prospět té profesionální, případně i naopak?

### Eva Marková – Hvězdárna v Úpici

- Dá se říci, že moje zkušenosti jsou dobré. Je pravda, že odpovědně mohu hovořit především o spolupráci v oblasti sluneční fyziky, ale právě tam se ukazuje, že profesionální a amatérská astronomie se navzájem doplňují. Zářným případem je služba FOTOSFÉREX, tj. pořizování kreseb sluneční fotosféry pro potřeby předpovědi sluneční aktivity. Je pravda, že od zavedení této služby se již hodně změnilo, ale bez toho, aby vedle pracovníků AsÚ pořizovali kresby i amatéři, by to prostě nešlo, neboť ne vždy je na potřebném místě jasné počasí, ale určitě někde je. A naopak jsem se nesečkala v této oblasti s případem, kdy by se amatér obrátil o radu na profesionála, aby ten jej odmítl. Dobré zkušenosti mám například i při hledání optických protějšků Gama záblesků.
- Já si myslím (a moje zkušenosti to potvrzují), že to není záležitost amatérů a profesionálů, ale že je to jen a jen v lidech. Pokud se dva lidé budou chtít domluvit, tak se domluví. A to neplatí jen o amatérské a profesionální astronomii.
- Amatér může být užitečný pro profesionála svými pozorováními. Profesionál zpravidla nemá čas na to, aby pořizoval data, aby pozoroval, ten je zde především od toho, aby s daty pracoval, používal je k vytvoření vědeckých prací. Pokud má možnost pozorovat, je na tom zdánlivě lépe než amatér, protože má zpravidla přístup k daleko většímu dalekohledu a k lepší technice. Pozorovací čas je ale drahý a časově velmi omezený. Amatér je zpravidla dobrým a pilným pozorovatelem, pozorování astronomických objektů je jeho koníčkem. I když pozoruje daleko menšími dalekohledy často s horším vybavením, je díky možnosti soustavné práce schopen pořídit velké množství dat. A občas se mu podaří napozorovat opravdu unikátní jev, který by bez jeho přičinění mohl být třeba i ztracen. Jím získaná data mají význam i v době družic, kdy si spoustu věcí můžeme najít na internetu. Nemůžeme tam ale najít vše, pozemská pozorování, a to i ta amatérská, jsou dosud nenahraditelná.

Profesionál může být amatérovi prospěšný podle mého ve dvou věcech:

- v motivaci, neboť on si ho může nasměřovat právě na ta pozorování, která potřebuje pořídit, takže tím dá amatérovi smysluplnou náplň ;
- v interpretaci získaných výsledků, neboť to by měl provádět člověk, který má zkušenosti s vědeckou interpretací napozorovaného jevu, který jej dokáže začlenit do mozaiky vědeckého poznání.

Takže podle mé zkušenosti se profesionálové a amatéři potřebují, protože se vzájemně doplňují.

### Libor Lenža – Hvězdárna Valašské Meziříčí

- V mé vlastní praxi mám ze spolupráce velmi dobré zkušenosti. Ať už se jedná o řadu kolegů ze slunečního oddělení AsÚ AV ČR nebo ze AsÚ SAV Tatranské Lomnice. V poslední době se však příliš ryzí astronomii nevěnuji, takže současný stav nemohu reálně posoudit. Při objevu prvního zjasnění V838 Mon se obě strany rychle poučily z chyb, vyměnily si potřebné informace a při druhém vzplanutí vše zafungovalo jak mělo.
- Není to o profesionálních nebo amatérských astronomech, ale je to o lidech a o práci. Kdo skutečně něco dělá, a pokud jsou obě strany solidní, tak se vždycky domluví.

- c) Myslím si, že je to o tom, co jedna či druhá "astronomie" skutečně chce a opět je to o lidech. Myslím si, že profesionální astronomii může více pomoci skromný, ale vytrvalý a systematický amatér, než mnohdy zbytečně nafouknuté "vědecké" programy na některých lidových hvězdárnách. Je to opět o lidech, jejich práci a schopnostech.

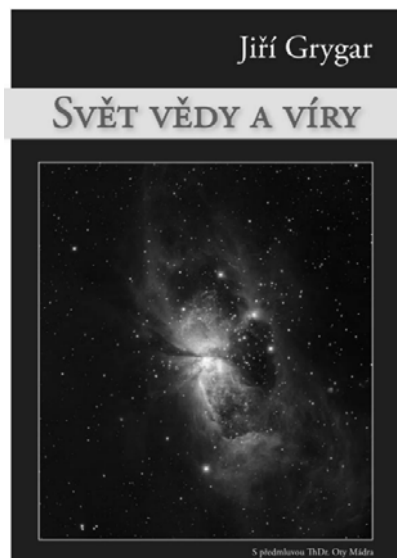
### Vlastimil Neliba – Astronomický kroužek Kladno

- a) Spolupráci mohu hodnotit ze své vlastní zkušenosti jako velmi dobrou, neboť sám jako astronom-amatér spolupracuji např. s pracovníky Hvězdárny ve Valašském Meziříčí v oblasti zpracování vizuálních pozorování Slunce v ČR a myslím si, že všechny astronomy, profesionály i amatéry, spojuje radost z pozorování krás vesmíru a snaha o poznání.
- b) Opět z vlastní zkušenosti mohu říci, že neznám takový případ, kdy by byl problém v komunikaci mezi profesionálním a amatérským astronomem, přesvědčil jsem se několikrát, že řada profesionálních astronomů byla ochotna přispět svým názorem a zkušenostmi k řešení problémů, se kterými jsem se na ně obrátil.
- c) Amatérská astronomie astronomii profesionální může přispět především svými pozorováními, stačí si jen připomenou např. počet komet, které byly objeveny amatérskými astronomy a astronomie profesionální přispívá především rozvojem pozorovací techniky. Zkrátka jedna bez druhé se asi neobejde.

## Svět vědy a víry

Libor Lenža

Recenze



**Dr. Jiří Grygar**

**Svět vědy a víry**

Nakladatelství ALDEBARAN 2002

102 stran

99,- Kč

*„Když mě autor požádal o předmluvu k tomuto výjimečnému svazku, připsal: „Jedině díky těm našim četným schůzkám jsem byl připraven hned po převratu mít právě ty první dvě veřejné přednášky v Ostravě, které jsem od té doby nesčíselněkrát proslovil na mnoha místech v celém Československu“. S těmi dvěma se v této knize spojuje i ta novější třetí. Pro všechny jsou charakteristické obsáhlé doplňky v podobě odpovědí na otázky posluchačů. Odpovědi Jiřího Grygara jsou přímo modelovou ukázkou, jak se autor nelekl ani nejpálčivějších problémů a umí nám jejich řešení předložit pro osobní zrání i k diskusím.“*

ThDr. Ota Mádr

Nakladatelství ALDEBARAN vydalo v dubnu letošního roku novou knihu známého vědce a popularizátora Dr. Jiřího Grygara. Publikace pod titulem SVĚT VĚDY A VÍRY s předmlouvou ThDr. Oty Mádra shrnuje tři autorizované přednášky přednesené na počátku devadesátých let. Kromě dvou již publikovaných přednášek Velký třesk a bible a Věda, víra, vesmír obsahuje publikace i třetí pod názvem Věda a víra. Text je doplněn řadou obrázků, stručnými poznámkami o autorech a souhrnem publikací Jiřího Grygara. Na více než 100 stranách nás autor provádí historií i současností vztahů vědy a víry. Kromě toho jsou v publikaci obsaženy odpovědi na nejčastěji kladené otázky.

Publikaci vydalo Nakladatelství ALDEBARAN a je možné ji objednat na e-mailové adrese [nva@nva.cz](mailto:nva@nva.cz) nebo na webových stránkách <http://www.nva.cz>.



## Lidová hvězdárna v Pardubicích (1912)

Štěpán Kovář

První lidovou hvězdárnu v Čechách zřídil v roce 1912 pardubický rodák baron Artur Kraus (1854-1930).

Baron Kraus se o astronomii zajímal od roku 1895, kdy na svém pardubickém zámku upravil vysokou věž pro astronomická pozorování. V roce 1912 se přestěhoval do domu Na staré poště a rozhodl se zde zřídit hvězdárnu skutečně pro nejširší veřejnost.

Pro pozorování baron Kraus vyčlenil betonovou terasu, která se nachází na jižní straně domu směrem do dvora. Zde umístil dalekohled o průměru objektivu 160 mm na paralaktické montáži. Hvězdárna měla k dispozici ještě jeden menší dalekohled o průměru objektivu 80 mm. Vzácným doplňkem hlavního dalekohledu byl Zeissův

protuberanční spektroskop. Přesný čas se před zavedením radiotelegrafie určoval pomocí hranolového průchodního stroje, který byl telefonicky spojen s místností, v níž byly dvoje přesné astronomické hodiny.

Hlavním cílem a náplní Krausovy hvězdárny bylo popularizovat astronomii. Říkal: "Astronomie jako věda neměla by pro národ významu, kdyby zůstala jen v hlavách povolanych. Naším úkolem je výsledky vědy popularizovati. Není to vděčná práce, ale prospěje to kultuře a nepřímo také astronomii vědecké, které hlas lidu nemůže být zcela lhostejným." Baron Kraus vydal několik návodů pro pozorovatele noční oblohy a zasílal je nadšeným amatérům na požádání zcela zdarma. Dokonce z vlastních prostředků nakupoval astronomické knihy, aby je mohl též zdarma nabídnout svým nejpilnějším dopisovatelům. Celkový počet dopisovatelů přesahoval přes 1400.

Hodnotnou astronomickou práci vykonal baron Kraus soustavným pozorováním Slunce. Od roku 1913 statisticky zaznamenával počet a polohu slunečních skvrn a protuberancí. Ironií osudu bylo, že speciálně upravený dalekohled pro pozorování slunečních protuberancí, tzv. koronograf, byl prvně zkonstruován ve stejném roce, kdy baron Kraus zemřel.



Téměř uměleckým pokladem Krausovy observatoře byla knihovna. Kromě vzácných astronomických spisů byla zajímavá především uměleckými vazbami knih. Sbírkou budila v bibliografickém světě obdiv a získala ocenění na několika bibliografických výstavách.

Baron Kraus stál také u zrodu České astronomické společnosti. Od roku 1916 jezdil do Pardubic Josef Klepešta (1895-1976), aby s baronem Krausem diskutoval o založení ČASu. Díky Krausově vlivu byly tehdy ve válečném roce 1917 stanovy společnosti v krátké době a beze změn c. k. Místodržitelstvím schváleny. Přestože baron Kraus nově vzniklou Společnost v jejích počátcích podpořil i finančně, do jejího života se už nikdy nezapojil.

Baron Kraus byl opravdu výjimečnou osobností, která pro astronomii vykonala velmi mnoho. Záleželo mu především na zpřístupnění královské vědy co nejširší veřejnosti a pro uskutečnění svých plánů nelitoval peněz.

K dokreslení všestranné osobnosti barona Artura Krause bych jen dodal, že byl i spoluzakladatelem světoznámých pardubických dostihů a finančně podporoval letecké pokusy ing. Jana Kašpara (1883-1927).



*foto: Štěpán Kovář (první foto – archiv)*

## Novinky z astro.cz

*Pavel Koten (Horké novinky – astro.cz)*

### Gama záblesk způsobila supernova

Za pomoci kosmického dalekohledu XMM-Newton, který z oběžné dráhy kolem Země zkoumá vesmír v rentgenovém oboru spektra, studovali evropští astronomové pohasínání gama záblesku GRB021211. Tento záblesk jako první detekovala družice BeppoSAX 11. prosince loňského roku. Záblesk trval 270 sekund a byl nejdelším, jaký družice kdy zaznamenala. Když se na objekt o 11 hodin později zaměřil XMM, byl v rentgenovém oboru stále ještě 7 miliónkrát jasnější než galaxie, ve které se odehrál. Z pozorování vyplynuly dvě zásadní skutečnosti - detekovaný materiál se k nám přibližoval rychlostí jedné desetiny rychlosti světla a jeho chemické složení odpovídalo složení pozůstatku exploze supernovy. Směr šíření

materiálu naznačoval, že se jedná o rozpínající se sférickou obálku. Astronomové byli rovněž schopni určit rozměry této sféry - její poloměr činil 10 miliard kilometrů. Což znamenalo, že k explozi supernovy došlo o několik dnů dříve. To, společně s přítomností chemických prvků jako je křemík, horčík, síra, argon či vápník a s nedostatkem železa, naznačuje, že hypotéza srážky neutronových hvězd - často uváděná jako možné vysvětlení gama záblesků - nemůže být v tomto případě aplikována. Minimálně tento záblesk má původ v explozi supernovy. Zůstávají však nadále otevřené některé otázky - Proč jen některé supernovy způsobí gama záblesk? Jaký je vůbec mechanismus jeho vzniku?

*(Zdroj: European Space Agency Press release ze dne 4. dubna) 5.4.2002*

### Problémy se stářím pulsarů

Astronomové objevili už druhý pulsar, u kterého nesouhlasí stáří určené na základě současných teorií. Zatímco u prvního případu z roku 2000 vycházelo stáří nižší, než je skutečné, u tohoto je tomu naopak. Za pomoci radioteleskopu VLA (Very Large Array) studovali vědci v letech 1989 a 2000 pulsar s označením B1951+32 a pozůstatek výbuchu supernovy CTB 80. Oba objekty leží ve vzdálenosti 8 000 světelných roků. Přitom se ukázalo, že pulsar se pohybuje vůči

plynové obálce vzniklé při explozi rychlostí 800 000 km/hod. Z logického předpokladu, že jeho pohyb začal v minulosti právě ve středu této obálky, vychází jeho stáří na 64 tisíc let. Na základě dosavadní metody vycházející ze zpomalování rotace ovšem dostávají vědci stáří 107 000 let. Metoda určování stáří pulsarů vychází ze tří předpokladů, které bude zřejmě nutno znovu důkladně posoudit.

*(Zdroj: National Radio Astronomy Observatory ze 11. března) 18.3.2002*

### Nemrznoucí směs ve vesmíru

Obří molekulární oblaka jsou velkými chemickými továrnami, protože v nich bylo nalezeno už 130 různých molekul. Momentálně poslední v řadě je molekula ethylen glykolu, chemikálie, která je často používána do nemrznoucích směsí. Tato molekula byla objevena v oblaku Sagittarius B, ležícího v blízkosti středu Galaxie ve vzdálenosti 26 000 světelných roků. Ethylen glykol je desetiatomová molekula složená z uhlíku, vodíku a kyslíku. Astronomové obje-

vují takové molekuly pomocí radioteleskopů, protože molekuly vysílají rádiové vlny na specifických frekvencích. Ethylen glykol byl objeven 12m radioteleskopem na observatoři Kitt Peak v Arizoně. Někteří vědci se domnívají, že složitější molekuly byly na Zemi zaneseny kometami a na jejich základě pak vznikl život na této planetě.

*(Zdroj: National Radio Astronomy Observatory Press release ze dne 15. dubna) 17.4.2002*

## "Země" mimo Sluneční soustavu

Ač byla v minulých letech objevena téměř stovka planet obíhajících jiné hvězdy než je naše Slunce, žádná z nich rozhodně nepřipomíná naši Zemi. Právě naopak, jedná se o plynné obry připomínající Jupiter či Saturn z naší planetární soustavy. Dvojice astronomů nyní sestavila počítačový model, pomocí kterého "nasadila" do objevených planetárních systémů objekt podobný Zemi, který se nacházel v tzv. obyvatelné zóně. To je oblast vzdáleností od mateřské hvězdy, kde může voda existovat v tekuté podobě. V naší Sluneční soustavě se tato zóna nachází ve vzdálenostech od 0,8 po 1,7 AU. Model zkoumá stabilitu drah takové planety v

systémech s plynnými obry. V některých systémech jsou tyto dráhy nestabilní, zatímco v jiných ano. Situaci sluneční soustavě nejpodobnější našli v okolí hvězdy 47 UMa. Tato hvězda je stejného typu jako Slunce a jen o málo starší, teplejší a zářivější. To znamená, že zmíněná zóna se nachází mezi 1,0 a 1,9 AU. Ačkoliv jsou tu dvě obří planety, které obíhají ve vzdálenostech menších než Jupiter, byly zde nalezeny stabilní dráhy, na kterých by se Zemi podobná planeta mohla vyskytovat.

*(Zdroj: Royal Astronomical Society Press release ze dne 3. dubna) 15.4.2002*

## Hvězdy s příliš velkou hustotou hmoty

Dvě hvězdy, které byly považovány za hvězdy neutronové, mají příliš velkou hustotu na to, aby do této kategorie mohly být zařazeny. Vyplynulo to z pozorování dvou dalekohledů na oběžné dráze - Chandra a HST. Hvězdy by mohly být tvořeny čistě jenom kvarky nebo krystaly těchto subjaderných částic. Hvězda RX J1856 září jako pevné těleso s teplotou 700 000 stupňů a její poloměr je 11,3 km. Astronomové mají pocit, že hvězda není tvořena neutrony, ale tzv. kvarky typu strange (podivný). Neutronová hvězda 3C58

se zdá být zase chladnější než by měla být podle současné teorie. Nevyzařuje očekávané rentgenové záření, a tak vědci usuzují, že její teplota je méně než milion stupňů. V místech, kde se nachází, pozorovali v roce 1181 čínští a japonští astronomové explozi supernovy. Hvězda tak nabízí přímo možnost testování teorií chladnutí neutronových hvězd. A standardní teorie zde selhává.

*(Zdroj: NASA/MSFC News release ze dne 10. dubna) 11.4.2002*

## Kometa a galaxie

Kometa Ikeya-Zhang budí pozornost astronomů už několik týdnů. A dnes večer po západu Slunce nepochybně přitáhne zraky všech zájemců. Pokud počasí dovolí, bude možno sledovat její velmi blízké setkání se známou galaxií M31, zvanou také Velká galaxie v Andromedě. Pozorovatelé, kteří si vyberou jasnou ale tmavou oblohu nepřesvětlenou pouličními lampami, budou moci oba objekty spatřit pouhým okem. Ač je na obloze bude dělit jen několik desítek úhlových minut, ve skutečnosti jsou tyto objekty obrovsky vzdálené. Kometa je nyní vzdálena 82 milionů km od Země, galaxie

leží nesrovnatelně dále - 2,5 milionu světelných roků, což je asi 300 miliardkrát více. Kometa prošla perihelem 18. března, od Slunce se tedy již vzdaluje, ale k Zemi stále přibližuje. Nejbližší naší planetě bude 29. dubna ve vzdálenosti 60 milionů km. Po celý duben by měla být viditelná i nadále pouhým okem, ačkoliv její jasnost se postupně snižuje. Zhruba do poloviny dubna bude lépe viditelná na ranní obloze, poté se stane dokonce cirkumpolární. Bude tedy viditelná po celou noc.

*(Zdroj: Sky & Telescope Press release ze dne 1. dubna) 4.4.2002*

## Důkazy pro vodní led na Marsu

Už první výsledky, které získala kosmická sonda 2001 Mars Odyssey, přinášejí možné důkazy pro existenci vodního ledu ve vrstvách do několika metrů pod povrchem planety. Hned tři přístroje tvořící balíček zvaný spektrometr gama záření zjistily dvěma různými metodami výskyt velkého množství vodíku v oblastech pod 60. stupněm jižní šířky. Přístroje detekují výsledky interakce kosmického záření s atomy tvořícími povrch. Při této interakci vznikají protony a neutrony, které dále interagují s okolními atomy. Bylo zjištěno, že gama záření z povrchu odpovídá svojí energií absorpci neutronů atomy vodíku. Kromě toho z povrchu uniká jen malé množství rychlých a epitermálních neutronů,

což je rovněž způsobeno množstvím vodíku, který je vynikajícím moderátorem rychlých neutronů. Také data z dalšího přístroje, který mapuje povrch ve viditelném a infračerveném oboru spektra, vědce příjemně překvapila. Jsou mezi nimi i vůbec první pořízené noční snímky, které ukazují velké rozdíly v teplotách různých částí povrchu způsobené jejich složením. Výprava je ale teprve na samotném začátku, pokud vše bude pokračovat bez komplikací, měla by trvat minimálně tři roky. Ale už tyto výsledky naznačují, že nová sonda otevře zcela nové okno pohledu na Rudou planetu. (Zdroj: NASA/JPL Press release ze dne 2. března) 3.3.2002

## Srazí se Země za 9 století s planetkou?

Planetka 1950 DA byla objevena už v roce 1950, ale 17 dnů poté zeslábla a zmizela. Znovu byla pozorována o 50 let později. V březnu loňského roku prolétla ve vzdálenosti 7,8 miliónu km od Země a při této příležitosti byla studována radarem. Měření ukázala, že její tvar je mírně asymetrický a střední poloměr 1,1 km. Další výhodou radarových měření je přesné určení polohy planetky. Z toho vycházející výpočty vedly ke zjištění, že při blízkém setkání se Zemí 5. dubna 2880 je pravděpodobnost srážky až je 1 ku 300. Jelikož nejsou známy fyzikální parametry

tělesa, je pravděpodobnost vyjádřena intervalem 0 až 0,33 %. U planetky jsou možné dvě osy rotace. Až bude dostatek dat na rozhodnutí, která je ta skutečná, podle níž se těleso otáčí, bude platit jedno z těchto dvou čísel. Důležité jsou i další parametry. Lidstvo má tedy dostatek času - 878 let - na to, aby zjistilo více o této planetce a případně přijalo opatření k zamezení této srážky. Rozhodně není důvod k panice ani teď ani později.

(Zdroj: Jet Propulsion Laboratory Press release ze dne 4. dubna) 8.4.2002

## Tom a Jerry budou měřit gravitační pole Země

Dvojice družic projektu GRACE přezdívaných Tom a Jerry odstartovala na oběžnou dráhu na palubě rakety Rocket z kosmodromu Ple-seck v severní části Ruska. Dvoustupňová přestavěná mezikontinentální balistická raketa vynesla obě družice na dráhu s výškou 480 kilometrů nad Zemí. Družice se budou pohybovat po této dráze s odstupem 220 km a jejich úkolem je měřit nepatrné změny gravitačního pole Země souvisejících s přesuny hmoty v jejím tělese. Každých 30 dnů vznikne aktuální celosvětová mapa

gravitačního pole, která by podle předpokladů měla být 100 až 1000 krát přesnější než mapy současné. Mikrovlnný měřicí systém bude měřit vzdálenost obou družic s přesností 10 mikrometrů, a to společně s přesným určováním polohy družic pomocí systému GPS umožní dosáhnout požadovaných výsledků. Projekt GRACE je výsledkem spolupráce americké NASA (97 miliónů dolarů) a německé DLR (30 miliónů dolarů).

(Zdroj: Spaceflight Now ze 17. března) 17.3.2002

## Dalekohled dostal novou kameru

Během čtvrtého výstupu do volného kosmického prostoru nainstalovali astronauté James Newman a Michael Massimino do Hubbleova dalekohledu nový vědecký přístroj, kterým je tzv. Advanced Camera for Surveys (ACS). Z dalekohledu naopak odebrali v současné době už nepoužívaný přístroj Faint Object Camera (FOC). FOC byl vůbec posledním přístrojem, který byl na palubě dalekohledu od jeho vypuštění. Zároveň to byl také poslední přístroj, který používal korekční aparaturu COSTAR. Ta bude z dalekohledu odstraněna při příštím servisním letu. O rozměrech telefonní budky a vážící téměř 400 kg ACS za 75 miliónů dolarů má dvakrát lepší rozlišení a pětikrát vyšší citlivost než současná WFPC-2. Předpokládá se, že za prvních 18 měsíců činnosti bude tato nová kamera schopna detekovat více slabých

hvězd a galaxií než bylo dosud zaznamenáno všemi dosavadními přístroji na dalekohledu. Na slavný snímek Hubble Deep Field, který kamera WFPC-2 pořizovala celkem deset dnů, by kameře ACS stačily dny dva. FOC, kterou poskytla Evropská kosmická agentura, se stala nejdéle používaným přístrojem v kosmickém prostoru, který bude navrácen zpět na Zemi. Pokud raketoplán přistane podle plánu 12. dubna, stráví FOC ve vesmíru 4340 dnů. Tato kamera si připsala řadu úspěchů, jmenujme například první snímek atmosféry jiné hvězdy (Betelgeuze), první snímek detailů na povrchu planety Pluto, objev pohybu materiálu ve výtrysku z galaxie M87 a mnoho dalších.

*(Zdroj: SpaceFlight Now - Full Mission Coverage) 8.3.2002*

## Další těsný průlet planety

K dalšímu těsnému průletu malé planety v blízkosti Země došlo 8. března. Těleso o průměru 40 až 80 metrů minulo naši planetu ve vzdálenosti 480 200 km, tedy jen o něco více než je vzdálenost Měsíce. Jednalo se o deváté nejmenší známé přiblížení takového tělesa. Z bližších planetek byla přítom jenom jedna větší než tato. Na události je nejzajímavější skutečnost, že planetka

nesoucí označení 2002 EM7 byla objevena až 12. března. Přilétla totiž ze směru od Slunce, tudíž ji nebylo možné předem pozorovat. Potvrdila tím, že tento směr je slepou skvrnou, kde astronomové nemají šanci jakékoliv těleso zaznamenat. Dopad takového tělesa by přítom stačil ke zničení velkého města.

*(Zdroj: Space.Com z 19. března) 20.3.2002*

## MARIE už zase měří

MARIE neboli MARTian RADiation Environment experiment je jedním z přístrojů na palubě sondy 2001 Marss Odyssey. Jeho úkolem je měřit úroveň záření na Marsu a v jeho bezprostředním okolí s cílem zjistit potenciální rizika pro případné budoucí lety s lidskou posádkou. Tento přístroj ovšem v srpnu loňského roku - tedy ještě před příletem k Marsu - přestal s řídicím střediskem komunikovat. Od konce února se

řídicí tým snažil komunikaci obnovit a jeho snaha nebyla marná, komunikaci se na konci minulého týdne podařilo obnovit. Problém byl zřejmě v softwaru přístroje a týkal se jeho paměti. Po několika dnech vyhodnocování stavu přístroje, bylo včera zahájeno měření. Zbývající přístroje sondy fungují velmi dobře a bez problémů.

*(Zdroj: JPL Press release ze 13. března) 14.3.2002*

## První Zlatá MEDÚZA udělena

*Petr Sobotka*

Vedení skupiny MEDÚZA uděluje od roku 2001 ocenění s názvem Bronzová, Stříbrná a Zlatá MEDÚZA. Ocenění je uděleno pozorovatelům, kteří dosáhnou počtu 100, 1000 nebo 10 000 pozorování v centrální databázi. Bronzová MEDÚZA je udělována začínajícím pozorovatelům jako poděkování, že překonali období „začátečnicka“ a povzbuzení k další práci. Dosud ho získalo 44 pozorovatelů. Kdo dosáhne ocenění Stříbrná MEDÚZA, může se již počítat mezi velmi zkušeného pozorovatele. Zatím se to povedlo 16 pozorovatelům. Dosažení mety 10 000 vizuálních odhadů se v době zavádění ocenění zdálo jako hudba daleké budoucnosti. Uplynul však jen jeden rok a první držitel je na světě. Stal se jím Pavol A. Dubovský z Podbielcu na Slovensku. Z historického pohledu je to významný úspěch, protože se tím zařadil mezi pět nejaktivnějších vizuálních pozorovatelů proměnných hvězd, kteří kdy na území bývalého Československa žili. Připomeňme, že se jednalo např. o Vojtěcha Šafaříka či Zdeňka Kopala. Dubovský, který jen v roce 2001 pořídil přes 5000 pozorování, sleduje proměnné hvězdy od roku 1996 a v současnosti patří mezi deset nejaktivnějších vizuálních pozorovatelů na světě.

## Milan Vonásek zemřel

*RNDr. Oldřich Hlad*

Dne 6. listopadu 2001 zemřel v Rokycanech ve věku 68 let dlouholetý člen České astronomické společnosti a spolupracovník rokycanské a pražské hvězdárny Mgr. Milan Vonásek.

Po maturitě na rokycanském gymnáziu studoval v letech 1953 až 1957 na Přírodovědecké fakultě Vysoké školy pedagogické v Praze obory fyzika a matematika. Jak bylo tehdy zvykem, po úspěšném ukončení fakulty obdržel titul promovány pedagog. Tato vysoká škola se navrátila v devadesátých letech do Karlovy university v Praze a podle nového vysokoškolského zákona kolegovi Milanu Vonáskovi, stejně jako ostatním dřívějším absolventům, příslušelo právo užívat titul magistra. Po skončení studia až do odchodu do důchodu pracoval na rokycanském gymnáziu jako středoškolský učitel. Řada jeho studentů se zúčastňovala „Středoškolské odborné činnosti“ zejména pracemi z astronomie a umísťovala se zpravidla na předních místech. Od roku 1971 pod jeho vedením vycházel pro učitele v regionu Astronomický zpravodaj.

Astronomie jej zaujala již v roce 1948, kdy začal docházet na dostavovanou rokycanskou hvězdárnu. Tam se věnoval i pozorování meteorů, které organizoval dr. Cepelcha.

V době svých vysokoškolských studií působil jako pozorovatel zákrytů a průvodce na pražské hvězdárně, která tradičně nese Štefánikovo jméno, a po celý svůj život pracoval i na rokycanské hvězdárně, kde mj. zavedl časovou službu a pozorování zákrytů hvězd Měsícem. Je nepochybně právě jeho zásluhou, že po desetiletí se společné akce obou pracovišť - kurzy, semináře a další významné akce - konaly na Hvězdárně v Rokycanech.

Organizoval populárně-vědecké přednášky a sám jich desítky proslavil v rokycanském okrese i okolí. Byl dlouhá léta funkcionářem hlavního výboru ČAS a předsedou rokycanské pobočky, která působila na západočeském území. I jeho zásluhou vznikla tradice konferencí o vyučování astronomii, které se po dlouhá desetiletí postupně konaly ve většině československých univerzitních měst. Spolu s autorem této vzpomínky napsal skriptu „Využití hvězdáren a planetárií ve školní výuce“, která byla vydána při první konferenci, konané roku 1965 v Plzni. Obdržel v roce 1992 „Čestné uznání ČAS za významnou a dlouholetou práci“ a byl držitelem medailí vydaných při výročí J. Keplera (1971) a M. Koperníka (1973).

Ve svém mládí se věnoval i sportu (kopaná, běh, vodní sporty, lyže). Byl členem rokycanského aeroklubu a nadšeným provozovatelem bezmotorového létání. Díky zaměření vojenské katedry vysoké školy byl důstojníkem letectva v záloze.

Při vzpomínce na něho je zejména nutné zdůraznit, že byl dobrým manželem a otcem dvou dcer. Jeho manželka Marie pracovala až do odchodu do důchodu na Hvězdárně v Rokycanech.

## Pamětní deska zakladateli první lidové hvězdárny v Čechách

*Petr Bartoš, s využitím podkladů Ireny Venzarové*

Prvního jarního dne roku 2002 byla slavnostně odhalena pamětní deska významnému pardubickému rodáku a významné osobnosti české astronomie baronu Arturu Krausovi. Deska je umístěna na třídě Míru v Pardubicích na domě č. 62, v němž právě před 90 lety uvedl Artur Kraus do provozu lidovou hvězdárnu v Pardubicích, vůbec první lidovou hvězdárnu v českých zemích. Postavil ji z vlastních prostředků a dlouhá léta nadšeně provozoval. Slavnostní odhalení desky jsme naplánovali na 21. březen 2002, neboť právě toho dne přesně před 72 lety životní pouť svérázného hvězdáře skončila.

Úsilí o umístění a odhalení pamětní desky silně podepřel stále živý odkaz Artura Krause o potřebě popularizace astronomie mezi širokými vrstvami obyvatel. Velký dík patří Ireně Venzarové, která dokázala celou záležitost dovést až k realizaci, která dokázala zajistit nejen potřebné finanční prostředky, ale i pomoc dalších lidí. Mezi zúčastněné patří náměstek primátora města Pardubic Jiří Raszov a s jeho pomocí i magistrát města, ale i další firmy a společnosti, které se k uskutečnění našeho záměru s pochopením přihlásily. Velkým překvapením byla pomocná ruka od firmy pardubických vozíčkářů T-Atlas.

Podle vlastních slov našla paní Venzarová oporu v České astronomické společnosti, a to především u členů jejího výkonného výboru. RNDr. Jiří Grygar a její minulý předseda RNDr. Jiří Borovička se zasadili o to, aby se i ČAS stala významným sponzorem. Rovněž současný předseda ČAS Dr. Petr Pravec přijal potřebnou záštitu nad celou slavností a RNDr. Grygar zaštilil vše vahou osobnosti nejúspěšnějšího popularizátora astronomie a kromě toho, že patřil k pevné duchovní opoře celé myšlenky, byl i jejím významným mecenášem, když proslovil v Pardubicích dvě velmi navštívené přednášky, jejichž výtěžek šel na jeho výslovné přání právě na zmíněné astronomické odpoledne. A tak díky těmto všem výše uvedeným okolnostem měla slavnost důstojný průběh.

Potěšitelné je, že se slavnosti zúčastnilo neočekávaně velké množství pardubických občanů. Považuji také za velice významnou skutečnost, že bylo možné v Pardubicích při této příležitosti přivítat řadu významných profesionálních astronomů z celé republiky, mezi nimiž můžeme jmenovat RNDr. Evu Markovou, Doc. RNDr. Martina Šolce, předsedu Astronomické společnosti Hradec Králové a mnoho jejich členů.

Účastníci slavnosti měli možnost v rámci slavnostního programu zhlédnout dochovanou Krausovu pozorovatelnu. Při této příležitosti bylo vzpomenuo i dalších osobností pardubické (ale i české) astronomie 60. a 70. let minulého století, jako byl prof. Skalický či Ing. Václav Hübner.

Profesor Skalický chodíval dětem do tehdejšího Okresního domu pionýrů a mládeže „Za pasáží“ velmi poutavě přednášet o vesmíru. Kuriózní bylo, že se tento dům pionýrů a mládeže nacházel v těsné blízkosti bývalé lidové hvězdárny – v podstatě se příznivci astronomie dívali na „Krausovu observatoř“. Další osobností pardubické astronomie byl Ing. Václav Hübner, který v Domě pionýrů a mládeže (později Dům dětí a mládeže) vedl astronomický kroužek. Byl velkým obdivovatelem Artura Krause a často upozorňoval na stále funkční pozorovatelnu bývalé lidové hvězdárny. Jen dalekohled chyběl. Ing. Hübner proto postavil pro činnost astronomického kroužku přenosný dalekohled, neboť byl skvělým odborníkem na astronomickou techniku.

O baronu Arturu Krausovi bylo napsáno již mnohé, a proto se omezím pouze stručně na astronomii. Vliv Camilla Flammariona jako popularizátora se projevil v Krausově rozhodnutí otevřít v roce 1912 lidovou hvězdárnu. Lidová hvězdárna Pardubice se mohla pyšnit tím, že se stala podle všech historických podkladů první lidovou hvězdárnou v českých zemích. Její vybavení bylo na vysoké úrovni. Systematický odborný program hvězdárny – sledování sluneční činnosti – byl započat 1. ledna 1913. Do svých deníků zaznamenával Artur Kraus denně – pokud počasí dovolovalo – stav naší životodárné hvězdy. Pozoroval je a zakresloval pozorováním přímým pomocí Colziho olejem plněného filtru, od roku 1920 i projekcí. Protuberanční spektroskop mu umožňoval pozorování slunečních protuberancí. Svě vlastnoruční záznamy ukončil zápisem s 8. ledna 1930. V práci pak pokračovala jeho věrná asistentka slečna Gabrielová, jejíž poslední záznam zakresluje skvrn je datován na Štědrý den roku 1930. V denících pak po dobu ještě několika



měsíců nacházíme záznamy o počasí. Ten poslední je datován 15. červnem 1931, kdy jsou deníky s konečnou platností uzavřeny a hvězdárna definitivně osiřela.

Hvězdárna byla ve své době zcela výjimečná právě tím, že byla hvězdárnou v pravém smyslu slova lidovou. Byla volně přístupná široké veřejnosti, nikdy se nevybíralo vstupné. Artur Kraus byl vždy velmi potěšen ze setkání s lidmi, kteří projevíli zájem o pohled do vesmíru. Zvláštní radost měl z návštěv studentů a školáků, kteří mohli volně využívat veškerou astronomickou techniku i bohatě vybavenou knihovnu. Sám vydal pod pseudonymem Carchesius dvě hvězdářské knihy: „Hvězdářem snadno a rychle - Pozorování slunce“ a „Létavice a povětroně.“

Důležité je též připomenout jeho příspěvek ke vzniku České astronomické společnosti v roce 1917, a to nejen finančně, ale především prosazením schválení stanov ČAS tehdejšími c.k. místodržitelstvími pro Království české. Stalo se tak 21. září 1917.

Pro Pardubice pak je významná i jeho podpora aviatice, a to nejen tím, že při památných letech Ing. Jana Kašpara r. 1910 působil jako ředitel letů. Baron Artur Kraus dokázal přesvědčit otce Jana Kašpara, aby synovo úsilí nejen podporoval, ale i financoval.

*„Takže sečteno a podtrženo: snad jsme učinili opravdu dobře, že jméno našeho významného rodáka, jméno významného představitele astronomie pardubické i české, je odhalením pamětní desky nesmazatelně vryto do stálé paměti našemu milému městu. Snad by i sám pan baron byl potěšen, že nezapomínáme....“ (Irena Venzarová)*



## Vsetín mezi hvězdami

*Pavel Svozil, Hvězdárna Vsetín*

Od 27. dubna 2002 se lze se jménem Vsetín setkat nejen na planetě Zemi, ale i ve vesmíru! Podle valašského města totiž byla pojmenována planetka číslo 27079.

Planetku objevil 15. října 1998 astronom dr. Petr Pravec pomocí CCD kamery umístěné na 0,65-m zrcadlovém dalekohledu Astronomického ústavu AVČR v Ondřejově. Krátce po svém objevu byla předběžně označena 1998 TO6. Po 3 letech pozorování, během nichž se postupně zpřesňovala její dráha kolem Slunce, bylo planetce přiděleno definitivní číslo 27079, pod kterým je nyní vedena v planetkových katalozích.

Právo pojmenovat novou planetku, které má vždy její objevitel, se dr. Pravec rozhodl přenechat pracovníkům vsetínské hvězdárny, a ti pro ni navrhli jméno Vsetín. Návrh byl příslušnou komisí Mezinárodní astronomické unie ve spolupráci s Minor Planet Center (MPC) přijat a vydáním cirkuláře MPC v závěru dubna bylo jméno planetky oficiálně potvrzeno.

Asteroid (27079) Vsetín je jedním z mnoha těles obíhajících okolo Slunce mezi Marsem a Jupiterem v tzv. hlavním pásu planetek. Sklon jeho eliptické dráhy vůči ekliptice je  $4,2^\circ$ . Kolem Slunce oběhne jednou za 3,6 roku a nejvíc se k němu přibližuje na vzdálenost 1,945 astronomické jednotky (AU).

Planetka má pravděpodobně nepravidelný tvar a její velikost je podle odhadu dr. Pravce přibližně 2 kilometry. Je tedy menší než pozemský Vsetín. Při maximálním přiblížení k Zemi při příznivé opozici až na vzdálenost 0,95 AU dosahuje hvězdné velikosti („jasnosti“) jen 18 mag a je asi 60000-krát méně jasná než nejslabší hvězdy viditelné pouze očima na noční obloze. Například dalekohledy vsetínské hvězdárny je proto nepozorovatelná!

Kromě planetky (27079) Vsetín se ve sluneční soustavě nacházejí i další „valašské“ planetky - (1942) Jablunka, (27088) Valmez, ale i (2581) Radegast - slovanský bůh, jehož socha stojí nedaleko vrcholu valašské poutní hory Radhošť.

## ČAS ve Světě knihy

*Libor Lenža, foto Petr Bartoš*

Osud a další životní dráhu mnoha astronomů ovlivnila kniha. Mnohé z nás knihy nejrůznějších formátů a provedení provázejí od dětství, kdy jsme se naučili číst a začali tak hltat první dětské knížky, a později i knížky astronomické, dobrodružné..... I ve věku počítačů a internetu má kniha stále své nezastupitelné místo.

Ve dnech 9. – 12. května 2002 se konal na pražském výstavišti veletrh Svět knihy 2002. Velmi příjemným zjištěním byla účast České astronomické společnosti, která vzala do svých rukou chvályhodnou iniciativu a oslovila s možností účasti na veletrhu i hvězdárny. Bohužel odezva byla velmi překvapující. Kromě hvězdárny Sezimovo Ústí se veletrhu zúčastnily hvězdárny v Úpici a Valašském Meziříčí. Je to zarážející, překvapující... Skoro mě to už ani nepřekvapuje.....

Účast astronomického stánku byla velkým úspěchem, a to především díky práci Petra Bartoše, Štěpána Kováře z ČAS, ale i Tomáše Bezoušky a mnoha dalších. Velký zájem sklídila přednáška Dr. Jiřího Grygara přímo na výstavišti, stejně tak jako autogramiáda jeho nové knihy Svět vědy a víry.

Velmi zdařilým počinem byla instalovaná výstava Štěpána Kováře „Místa astronomické vzdělanosti“, která byla díky šikovnosti a diplomacii našich kolegů vystavena na velmi lukrativním a frekventovaném místě. Vzbudila zaslouženou pozornost a zároveň se stala poutačem na samotný výstavní stánek.



Mnoho návštěvníků, ale i knihkupců bylo překvapeno skutečností, že mezi spoustou standardních stánků našli také stánek mírně nestandardní a navíc plný astronomické literatury.



Dobry nápad, hodné práce, hodně času, ale stálo to za to!

Děkuji proto České astronomické společnosti v osobě Petra Bartoše a Štěpána Kováře za jejich nápad, práci i za prezentaci a propagaci astronomie a astronomické vzdělanosti.

*Výstava Štěpána Kováře „Místa astronomické vzdělanosti“, umístěná nakonec v levém křídle Průmyslového paláce*

### Trochu statistiky z účasti ve Světě knihy 2002:

(Petr Bartoš)

- množství odvedené práce při přípravě veletrhu - cca 170 hodin
- množství odvedené práce při veletrhu - cca 190 hodin
- zaregistrovaný počet členů ČAS na veletrhu - cca 45
- počet návštěvníků stánku ČAS na veletrhu - nepočítaně
- rozpočet expozice a účasti ČAS na veletrhu - cca 42 tisíc Kč
- struktura příjmů: dary - 8 tisíc Kč , spoluúčast - 4 tisíce Kč , další příjmy - 5,5 tisíce Kč , z prostředků ČAS (RVS) - 24,5 tisíce Kč
- prodáno publikací - 600 ks
- tržba při prodeji - 43.000,- Kč
- rozdáno propagačních materiálů - cca 6000 ks
- vystavených titulů – 67 knih
- vystavených titulů – 3 CD
- vystavených titulů – 15 pohledic
- vystavených titulů – 2 plakáty
- vystavených titulů – 19 ostatní (brožury apod.)
- plocha stánku ČAS - 9 m<sup>2</sup>
- plocha výstavy ČAS - 25 m<sup>2</sup>



*Velký zájem o autogramiádu  
Dr. Jiřího Grygara,  
dne 10. 5. 2002*



**Tiskový odbor Akademie věd ČR - Tisková zpráva:  
Cena českého astronoma poprvé udělena**

**Přírodovědná společnost Dr. Antonína Bečváře udělí  
v pátek 17. května 2002 v 15:00 h  
na zámku v Brandýse nad Labem poprvé**

**„Cenu Antonína Bečváře“**

Cena je určena studentům ve věku 14–26 let za vynikající výsledky v přírodovědných oborech a bude se udělovat jednou v roce.

Prvním laureátem Ceny Antonína Bečváře je Ondřej Kaman, absolvent Gymnázia J. S. Machara v Brandýse nad Labem v roce 2001. V současné době je posluchačem Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, obor anorganická chemie, biologie odborná, a Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, obor technická fyzikální a analytická chemie. Sponzorem letošní Ceny Antonína Bečváře je Ing. Alena Kindová, absolventka Gymnázia Brandýs nad Labem-Stará Boleslav.

Antonín Bečvář (1901–1965) patří k nejvýznamnějším českým astronomům 20. století. Jeho velkolepé dílo – hvězdné atlasy – ho proslavily po celém světě a staly se opravdovým fenoménem v oblasti hvězdné kartografie. RNDr. Antonín Bečvář za sebou zanechal řadu zajímavých a významných prací. Zasloužil se o vybudování hvězdárny na Skalnatém plese ve Vysokých Tatrách, jejímž byl prvním ředitelem. Vybuodoval i malou hvězdárničku v Brandýse nad Labem.

Přírodovědná společnost Dr. Antonína Bečváře vznikla na Gymnáziu J. S. Machara v Brandýse nad Labem-Staré Boleslavi při příležitosti 100. výročí narození RNDr. A. Bečváře 10. června 2001. Sdružuje zájemce o matematiku a přírodní vědy. Spolupracuje se studenty a žáky všech škol ve městě i s širší veřejností.

Astronom Bečvář patřil k prvním maturantům brandýského gymnázia z roku 1921.

**Exkurze do Evropské laboratoře pro částicovou fyziku CERN v Ženevě**

Pražská pobočka ČAS pořádá v říjnu 2002 exkurzi do Evropské laboratoře pro částicovou fyziku CERN – místa, kde se zrodil WEB. CERN byl založen v letech 1949 – 1953. Na jeho provozu se dnes podílí 20 zemí, ČR od roku 1993. Ročně každý z nás daňových poplatníků přispěje na provoz částkou 50,- Kč. Během 4 denní exkurze (víkend prodloužený o dva pracovní dny) navštívíme nejen samotné středisko, ale i zajímavá místa Švýcarska. Bližší informace (přesný termín, cenu a závazné přihlášky) najdete v červnovém zpravodaji Corona Pragensis a na internetových stránkách pobočky [www.astro.cz/cas/praha/](http://www.astro.cz/cas/praha/).

Předběžné informace: odjezd z Prahy v pátek 4.10.2002, návrat v noci z úterka na středu 8./9.10.2002. Doprava autobusem (počet účastníků je tedy omezen na 40 osob). Ubytování levnějšího typu v ubytovnách Jugendherberge (dvou až šestilůžkové pokoje, snídaně v ceně). Ostatní stravování individuální. Přihlášky budou přijímány podle pravidla přednosti nejdříve od členů Pražské pobočky ČAS, jejich rodinných příslušníků, členů ČAS z ostatních složek a jejich rodinných příslušníků a nečlenů ČAS. Plná cena se bude pohybovat maximálně do hranice 6000 Kč (v době uzávěrky KR nebyla ještě nasmlouvána doprava a nebylo tudíž možné konečnou cenu stanovit). Pro členy Pražské pobočky bude cena dotována z prostředků pobočky.

*Pavel Suchan – předseda Pražské pobočky ČAS*

## Jak šel čas v ČAS

*Heny Zíková*

Česká astronomická společnost byla ustavena v bouřlivém období první světové války, což bylo zdůrazněno i v prvním čísle „Věstníku“ Společnosti. V té době to byl čin opravdu úctyhodný a zároveň velmi statečný, protože poměry v Rakousku-Uhersku rozvoji české kultury a vědy krajně nepřály. Navíc se v této věci velice angažovali dva členové tzv. „České Mafie“, Josef Frič a František Nušl a její první jednatel byl již v květnu 1918 vypovězen z Prahy pro činnost válečnému vedení monarchie nebezpečnou. Společnost může být dodnes hrdá na tyto své začátky, kdy její první členové v tak nebezpečné době pomáhali v národním odboji. A pokud si připomeneme ještě slovenského hrdinu naší národní revoluce Milana Rastislava Štefánika, máme dokonalý obraz toho, jaký lví podíl měla česká astronomie v dějinách osvobození našeho národa.

Hned v začátcích své činnosti po státním převratu byla Společnost u prvního významného činu. Jaroslav Štych vzpomíná: „Nějaký den krátce po 28. říjnu povšiml jsem si zvláštního zjevu na observatoři Klementinské, která byla ještě v užívání německé univerzity. Její zřízenec Čech pan Hlavatý dával každé poledne z balkonu Klementina polední časové znamení praporem v černožlutých barvách. Po 28. říjnu užíval však najednou praporec bílého.“

František Nušl též neváhal a ihned telefonoval panu Josefu Fričovi, že Klementinská hvězdárna (do té doby „K. u. K. Sternwarte in Prag“) by měla být převzata jako státní ústav do majetku československé republiky. Po poradě mezi Josefem Fričem a Františkem Nušlem byla stylizována žádost, kterou Ing. Jaroslav Štych napsal na okně Obecního domu, kde bylo sídlo národního výboru a která pak byla předložena národnímu výboru prostřednictvím dr. Vrbenského (pozdějšího ministra). Vše se podařilo a hvězdárna byla z moci československé vlády převzata profesorem Františkem Nušlem a dr. Jiřím Kavanem od tehdejšího ředitele dr. Preye, profesora německé univerzity. Prozatímním správcem a později ředitelem československé státní hvězdárny byl ustanoven profesor Nušl.

V dalších letech plynul život ČAS klidnějším tempem. Prvořadým úkolem bylo vydávání časopisu a především zřízení lidové hvězdárny. Obojí provázely nemalé starosti. V tomto období přibývalo členů ČAS ročně téměř po stovkách a každoročně se na jaře a na podzim konaly populární i vědecké přednášky. V březnu 1918 vyšlo tiskem první číslo „Věstníku České astronomické společnosti“. Tento Věstník o rozsahu osmi stran vycházel čtvrtletně s astronomickou zprávou a přílohou Karla Anděla: Souhvězdí naší oblohy. Věstník vycházel dva roky (1918 - 1919) a články v něm publikovali profesor František Nušl, dr. Arnošt Dittrich, Josef Petrák, Karel Novák, Růžena Studničková a další. Později Věstník radikálně změnil svou podobu a především název a na svět vykoukly první známé Říše hvězd. Název byl přijat jako upomínka na velmi populární knihu „Z říše hvězd“ (autor dr. Gustav Gruss, vydaná roku 1897). Jako redaktoři se vystřídali tito členové výboru: Věstník – Jaroslav Štych, Říše hvězd – Josef Petrák, Jindřich Svoboda (ročník II. , 1921, č. 1 - 10), Karel Anděl, Josef Hraše (ročník III. , 1922, č. 1 - 10), čtyři další ročníky (IV. - VII. , po šesti číslech v letech 1923 - 1926) vyšly za redakce dr. Bohumila Maška. Pak byl osm let velmi obětavým redaktorem dr. Otto Seydl (ročník VIII./1927 – XV./1934) a od roku 1935 vedl redakci dr. Hubert Slouka.

První předseda ČAS, profesor Jaroslav Zdeněk (\* 3. dubna 1837), stejně jako jeho nástupce, dr. Kazimír Pokorný se nedočkali postavení hvězdárny. První zemřel v roce 1923, zanedlouho poté, co ho Společnost zvolila svým prvním čestným členem (14. března 1921) a dr. Pokorný zemřel ve věku pouhých 63 let 27. února 1926. Na valné schůzi ČAS 15. března 1926 byl pak zvolen novým předsedou ČAS prof. dr. František Nušl.

V době, kdy československá republika a česká astronomie měly již svůj stánek Uranie zásluhou ČAS, byla Společnost sama ještě daleko od uskutečnění svého cíle – zřízení lidové hvězdárny. Tato myšlenka byla znovu oživena tragickou smrtí Milana Rastislava Štefánika 4. května 1919. Doktor Hraše podal tehdy návrh, aby tato budoucí hvězdárna byla pomníkem tohoto hrdiny a nesla jeho jméno. Byl založen „Fond Štefánikův“ při ČAS, jehož protektorem se stal T. G. Masaryk a předsedou generální inspektor československé armády básník Josef

Svatopluk Machar. Po celé republice se konaly sbírky k uctění památky M. R. Štefánika, které byly odevzdávány tomuto fondu. Velkokorýsý plán k vybudování hvězdárny vypracoval zakládající člen ČAS Ing. Josef Záruba-Pfeffermann. Tento plán ovšem zatím zůstal nedostižným snem, protože ani sbírka ani dary nestačily k tomu, aby ČAS mohla začít hvězdárnu budovat.

Společnost se tedy prozatím musela spokojit mnohem skromnější skutečností. V letech 1920 - 1922 měla prozatímní hvězdárnu v Havlíčkových sadech v jeskyni, právě pod místem, kde ještě do roku 1911 stála hvězdárna Šafaříkova, tehdy již navždy opuštěna svým majitelem. Pro populární přednášky byl v Havlíčkových sadech umístěn pětipalcový (95 mm) Heydův dalekohled, který se na terasu vysunoval po koleji. Dalekohled však velice trpěl vlhkem jeskyně a jinými nepříznivými vlivy prostředí a proto bylo pozorování zrušeno. Na jaře roku 1926 podal tehdejší náměstek primátora Skála v radě hlavního města Prahy návrh, aby Praha pamatovala ve svém rozpočtu na zřízení lidové hvězdárny. Ing. Jaroslav Štych spolu s profesorem Nušlem a Josefem Klepeštou se ihned šli informovat k dr. Skálovi, o co se přesně jedná. Zjistili, že jde o stavbu Zeissova planetária v Praze, tedy o věc, jejíž náklady zařizovací a udržovací by šly do milionů. Výše jmenovaní zástupci ČAS proto bez váhání navrhli, aby město Praha postavilo raději lidovou hvězdárnu v menších rozměrech, například v Riegrových sadech u hřiště na nejvyšším bodu a ČAS že pro ni bez náhrady zapůjčí své přístroje, jichž tehdy měla už za téměř 200 000 Kč. Peníze byly vesměs získány ze zmiňovaného Štefánikova fondu. Návrh byl přijat a do rozpočtu hlavního města Prahy byl zařazen obnos 200 000 Kč na postavení lidové hvězdárny. Snaha astronomů byla též účinně podporována městským osvětovým výborem, hlavně jeho přednostou ústředním radou Jarolímekem a referentem městské rady profesorem Žípkem a na doporučení tehdejšího přednosty sadového úřadu vrchního rady Ing. O. Uhra se upustilo od původního záměru stavět hvězdárnu v Riegrových sadech (v místech, která byla majetkem vinohradského Sokola a kde měla být postavena v nejbližší době tělocvična a hřiště) a v úvahu začal přicházet Petřín. Říkalo se, že tehdy vedl astronomy sám duch tepelského kanovníka Martina Aloise Davida (1757 – 1836), profesora astronomie a ředitele hvězdárny v Klementinu, který při návštěvě hvězdáře Bodea z Berlína v Praze vedl svého hosta v červenci 1818 na Petřín a ukazoval mu místo, které si vyhlédl pro hvězdárnu, slíbenou rakouskou vládou. Iluze Davidova a sny ČAS se staly skutečností teprve roku 1927, kdy se ČAS podařilo přesvědčit radu hlavního města Prahy, aby pro tento účel propůjčila domek č. p. 205 na Petříně a věnovala pro jeho adaptaci 200 000 Kč, ze kterých byla konečně zbudována Lidová hvězdárna Štefánikova. Již v zimě 1927 byla na její střeše konána první pozorování a 24. června 1928 byla pak slavnostně otevřena veřejnosti za hojně účasti pražských i mimopražských občanů. Téhož roku se ČAS podařilo získat i největší dalekohled po zemřelém hvězdáři – amatérovi Rudolfovi Königovi za 80 000 Kč, z nichž 20 000 Kč věnoval T. G. Masaryk. První hvězdářskou kopuli (východní) brzy doplnily dvě další.

ČAS se tedy splnil její sen, který byl završen roku 1936 dvěma vyslanými zahraničními výpravami za úplným zatměním Slunce, na které se do té doby mohly vypravit pouze velké observatoře bohatých států světa. Čtyři členové ČAS odjeli za Kavkaz na pokraj Kirgizské stepi, kde, opatření českými přístroji: dalekohledy, Nušlovým diazenitálem a hranolem Rolčíkovy výroby, fotografovali bleskové spektrum a druzí tři se vydali až do Japonska, odkud přivezli stejně bohatou kořist z tohoto vzácného úkazu.

---

#### Použitá literatura:

ŘH – roč. IV. [1923], str. 65 - 66, K uctění památky Štefánikovy [autor neuveden]

ŘH – roč. VIII. [1927], str. 7 – 10, Ing. Jaroslav Štych - „Lidová hvězdárna města Prahy“

ŘH – roč. VIII. [1927], str. 99, Ing. Jaroslav Štych - „Lidová hvězdárna v Praze“

ŘH – roč. XVII. [1936], str. 130, dr. Vladimír Guth - „Československá výprava za slunečním zatměním do SSSR“

ŘH – roč. XVII. [1936], str. 132 – 135, dr. Hubert Slouka - „Československá výprava za slunečním zatměním do Japonska“

ŘH - roč. XVIII. [1937], str. 210 - 218, Ing. Jaroslav Štych - „20 let České astronomické společnosti“

ŘH – roč. XX. [1939], str. 80, Návrh Ing. J. Záruby – Pfeffermanna na Štefánikovu hvězdárnu na Petříně

ŘH 1921 – 1940 Zprávy Společnosti

## Ladislav Schmied pozoruje Slunce

*Martin Patočka, Ladislav Schmied*

### *Jaké byly Vaše astronomické začátky?*

Můj zájem o astronomii vznikl již někdy v 9-ti letech, kdy jsem přečetl o hvězdách několik článků v dětském časopisu Mladý čtenář. Asi ve 12-ti letech jsem začal pozorovat oblohu prvním „dalekohledem pro každého“, který jsem si zhotovil podle návodu v Mladém čtenáři. Trvalý zájem o astronomii vznikl v mých 15-ti letech, a to po přečtení knihy „Pohledy do nebe“ od dr. Huberta Slouky, kterou jsem ve válečném roce 1942 dostal jako vánoční dárek. O rok později jsem vstoupil do ČAS a v této době jsem si zhotovil svůj první kvalitní refraktor o průměru 45 mm, který jsem v roce 1947 nahradil refraktorem o průměru 74 mm a ohnisku 940 mm – tímto přístrojem pozoruji soustavně až do dnešních dnů. Optiku pro tento dalekohled mi opatřil můj životní učitel p. František Kadavý.

### *Jak pozorujete sluneční fotosféru a jak zpracováváte výsledky?*

Po vstupu do sluneční sekce ČAS jsem si v roce 1946 osvojoval pozorování Slunce projekcí okulárem dalekohledu na bílé stínítko, podle jejich návodů a zejména podle pokynů pana Kadavého. Cílem těchto pozorování bylo především určit denní hodnoty tzv. Wolfových relativních čísel k vyjádření denní úrovně sluneční aktivity pro doplnění pozorovacích řad získaných na švýcarských hvězdárnách v Cyruchu a Arose za dny, kdy měli špatné počasí. Na tomto programu jsem pracoval od roku 1947 soustavným denním pozorováním a měl jsem radost z toho, že pozorování začínajícího pozorovatele byla natolik kvalitní, že byla jako jedna z mála zasílána do Curychu. To podnítilo můj zájem o další pozorování, který mi zůstal po celý další život, i když z pochopitelných důvodů musela být tato spolupráce přerušena, a tak původní záměr sluneční sekce pozbyl významu. Přesto jsem v soustavném pozorování nepřestal, i když jsem se již nemohl podílet na další tvorbě mezinárodní řady tohoto indexu, kterou vytvářela curyšská hvězdárna až do ukončení své činnosti v roce 1980. Od té doby pokračuje v této činnosti bruselské centrum SIDC.

Proto jsem se zaměřil na dlouhodobé pozorování nejen k určování relativních čísel, ale i k získávání dalších údajů o sluneční aktivitě – jako o velikosti, plochách, heliografických souřadnicích slunečních skvrn a sledování rozvoje jejich skupin.

K pozorování používám stále stejné metody projekce, nyní na průměr obrazu Slunce na stínítku o rozměru kružnice 25 cm při částečném zatemnění okolí stínítka.

Za dobu 56 roků jsem pořídil přes 10 700 pozorování, z toho kolem 8000 zákresů.

Prvotní zpracování výsledků:

- určení relativního čísla slunečních skvrn
- určení poloh slunečních skvrn
- určení typů skupin slunečních skvrn
- určení heliografických souřadnic slunečních skvrn pomocí tzv. heliografických sítí, přiložených na zákres

Další zpracování:

- sestavení synoptických map sluneční fotosféry (dosud je to 694 mapek 27 denních Carringtonových otoček)
- sestavování statistických číselných přehledů a grafických přehledů následujících indexů a charakteristik sluneční činnosti:
  - a) relativních čísel Wolfových
  - b) ploch slunečních skvrn
  - c) heliografických šířek výskytu slunečních skvrn

Poznámka: Toto je „nenápadné“ pokračování rozhovoru s panem Schmiedem

## Od Amora k Varunovi aneb o jménech planetek

*Ing. Jana Tichá, HaP České Budějovice*

Pro širokou veřejnost patří mezi nejzajímavější záležitosti kolem planetek jejich jména. Snad je to přirozené. Lidé dávají odedávna rádi jména věcem, dětem, místům či domácím zvířatům. Získávají k nim a utužují těsný, osobní vztah. Dávali jména i tělesům, která pozorovali na hvězdném nebi. Zatímco u jednotlivých hvězd byla tahle praxe opuštěna (zkuste si představit používání jmen pro stovky milionů katalogizovaných hvězd), planetkám dosud tato tradice zůstala.

Na udržování této sympatické tradice dohlíží Mezinárodní astronomická unie. Pojmenování konkrétní planetky je totiž výsledkem dlouhého procesu, který může trvat i desítky let. Začíná samozřejmě objevem planetky. Po získání astrometrických pozorování ze dvou nocí dostane nově objevená planetka, tedy taková, jejíž pozorování neodpovídají některému z již známých těles, předběžné označení složené z roku objevu a dvou písmen, případně i dalších číslic kódujících pořadí objevu v daném roce. Předběžná označení (a následně i definitivní čísla) přiděluje mezinárodní centrum pro sledování planetek (Minor Planet Center - MPC) při Mezinárodní astronomické unii. Poté je třeba nově nalezenou planetku jednak dál pozorovat a jednak pokusit se hledat identifikaci s případnými archivními pozorováními z předchozích let. Pro určení spolehlivé dráhy planetky nestačí pozorování z objevové opozice, ale je třeba ji pozorovat v několika opozicích dalších, obvykle nejméně ve čtyřech, u těles s neobvyklou dráhou, například blízkozemních asteroidů, stačí někdy opozice tři nebo dokonce i dvě. Teprve planetka se spolehlivě určenou dráhou dostane pořadové číslo a může být pojmenována.

Výsadu navrhnout nově očíslované planetce jméno má, zjednodušeně řečeno, její objevitel či objevitelský tým, ve zvláštních případech to může být i autor výpočtu dráhy (tzv. hlavní identifikace) či přímo Mezinárodní astronomická unie. Toto výsadní právo trvá deset let od očíslování planetky. Návrhy jmen posuzuje v rámci Mezinárodní astronomické unie speciální komise (the Committee for Small-Body Nomenclature - CSBN). Tvoří ji třináct členů - profesionálních astronomů z celého světa zabývajících se studiem planetek a komet. Současnou předsedkyní je Pam Kilmartin z Nového Zélandu, sekretářem Brian Marsden (USA), ředitel Minor Planet Center, dalšími členy pak M. A'Hearn (USA), K. Aksnes (Norsko), J. Fernández (Uruguay), Y. Kozai (Japonsko), V. Shor (Rusko), L. Schmadel (Německo), J. Tichá (Česká republika), R. West (Dánsko/Německo), G. Williams (USA), D. Yeomans (USA) a J. Zhu (Čína). Členové, volení na kongresu Mezinárodní astronomické unie, reprezentují různé kulturní, jazykové a geografické oblasti. Česká republika tu má svého zástupce (vlastně zástupkyni) poprvé od roku 2000.

Právě Committee for Small-Body Nomenclature dostává od objevitelů návrhy nových jmen. Ty musí být doprovázeny stručnou citací (pochopitelně v angličtině) zdůvodňující daný návrh. Základní podmínky stanoví, že jméno musí mít maximálně šestnáct znaků, nejlépe být tvořené jedním slovem, být vyslovitelné, nesmí být příliš podobné už existujícímu jménu planetky nebo měsíci některé z planet, nesmí být urážlivé. Jména osob či událostí známých hlavně kvůli politickým či vojenským aktivitám mohou být užita nejdříve po stu letech od smrti osobnosti či od události. Nedoporučují se jména po zvířecích mazlíčcích. Pro planetky s neobvyklými typy drah jsou určeny vybrané okruhy jmen. Mytologická jména pro blízkozemní planetky – například (433) Eros, (1221) Amor, i pro transneptunická tělesa – (20000) Varuna, jména hrdinů trojské války pro Trojany – jako (588) Achilles či (13229) Echion, planetky v libračních bodech soustavy Slunce-Jupiter, pro planetky s kulatými „tisícovkovými“ čísly vybírají „jubilejní“ jména přímo členové CSBN, jako třeba (5000) IAU, (8000) Isaac Newton či (15000) CCD.

Zatímco citace ke jménům planetek jsou publikovány v angličtině, jména samotná mohou využívat nejen angličtinu, ale i další jazyky využívající nejen anglickou abecedu, ale latinku doplněnou dalšími diakritickými znaménky. Proto mohou být například skandinávská, německá nebo česká jména publikována s originální diakritikou, zatímco jména z jazyků využívajících jiné abecedy (ruština, japonština, čínština aj.) v anglické transkripci.



Jména schválená CSBN jsou spolu s citací publikována v měsíčníku Minor Planet Circulars vydávaným Minor Planet Center. Teprve potom se mohou začít všeobecně používat.

Ke konci dubna 2002 bylo pojmenováno 9213 planetek z celkového počtu více než 39 tisíc očíslovaných, tj. přibližně čtvrtina všech dosud potvrzených objevů. To vyplývá z toho, že velká část nově očíslovaných objevů připadá na velké profesionální hledací projekty, jejichž týmy nepovažují pojmenování objevených planetek za nejdůležitější ze svých úkolů.

Jména planetek jsou považována za součást astronomické nomenklatury, tedy systému jehož prostřednictvím označujeme jednotlivá tělesa svého druhu. Zároveň však jsou příležitostí jak ocenit osobnosti, místa či události jichž si vážíme. Proto je mezi dosud pojmenovanými tělesy hodně jmen astronomů a vědců dalších oborů, umělců všech myslitelných oblastí či historických postav. Velkou skupinou jsou zeměpisná jména. Od míst objevů, observatoří, mateřských institucí, míst konání významných konferencí až po celé státy. Mytologická jména v seznamu jmen planetek patří jednak už zmíněným planetkám s neobvyklými typy drah a jednak přináší nejdříve objeveným planetkám z 19. století včetně vůbec první z nich (1) Ceres, starořímské bohyně úrody a patronky Sicílie, neboť původně dostávaly po vzoru velkých planet mytologická jména všechny planetky. Doba však pokročila od využívání pouze klasické antické mytologie k mytologiím mnoha národů z celého světa – indický (20000) Varuna, keltský (4179) Toutatis, staroegyptský (2062) Aten či havajská bohyně ohně (2202) Pele. Zajímavou skupinou jsou jména rodinných příslušníků objevitelů. Někteří se spokojili s jednou planetkou pro celou rodinu, jiní, třeba Carolyn Shoemakerová, by z planetek mohli sestavit rozsáhlý rodokmen. Nepřehlédnutelnou skupinou jsou nejrůznější kuriozity – zkratky institucí (4999) MPC, (11365) NASA, planetky k výročí, například (7608) Telegramia k 75.výročí vydávání cirkulářů IAUC či (4339) Almamater k 650. výročí založení University Karlovy, literární či filmové postavy jako (9007) James Bond, chráněné druhy rostlin a zvířat. Mnohdy jsou pozoruhodná jména vybírána tak, aby byla ve vztahu k číslu, předběžnému označení či datu objevu konkrétní planetky. Například číslo planetky (6765) Fibonacci je dvacátým členem Fibonacciho posloupnosti či jméno planetky (13579) Allodd znamená „všechny liché“.

Přehled jmen planetek je nejen strohým seznamem, ale zároveň je pozoruhodnou psychologickou a sociologickou sondou do světa astronomů, jejich zájmů a zvyků. Ukazuje podíl jednotlivých zemí na objevech planetek i proměny tohoto podílu. U jednotlivých objevitelů a objevitelských týmů pak můžete pátrat po jejich zájmech, oblíbených spisovatelích, hudebnících či malířích, po tom, kde astronomové žijí, odkud pocházejí a kde pozorují. Můžete tak zjistit, že jistý Američan se zajímá o indickou mytologii více než o indiánskou, že přísně vypadající kolega obdivuje nejen významné matematiky, ale i krásné herečky, že Francouzi mají vztah ke keltské mytologii (není divu), ale že v tom nejsou zdaleka v Evropě sami, že Japonci čtou anglickou Alenku v říši divů a že naopak cestu na kongres IAU v japonském Kyotu připomíná planetka z Kletí, že Rusové často připomínají zasloužilé a památné osobnosti a tým amerického projektu LINEAR oceňuje vynikající studenty, výherce studentských soutěží, i jejich učitele.

Výrazný nárůst objevovaných a následně číslovaných planetek i návrhů nových jmen přináší spoustu práce členům CSBN a pracovníkům MPC, občas problémy, hlavně s podobností jmen. Dovedete si představit, kolik je třeba jen v astronomii Williamsů, Greenů, Gruenů či Grünů, a jak naopak ubývá třeba „dosud volných“ účastníků trojské války? Přesto však návrhy zrušit pojmenování planetek a ponechat jim jen pořadová čísla zatím nezískaly v Mezinárodní astronomické unii žádnou podstatnou podporu. Je přece jen rozdíl sledovat snímky z přiblížení sondy k jakési planetce 433 nebo k Erosu.

---

Informace o jménech planetek najdete například na:

<http://cfa-www.harvard.edu/iau/lists/NumberedMPs.html>

<http://www.planetky.cz>

<http://www.hvezcb.cz/jmena.html>

<http://www.klet.org/utf/names.html>

<http://planetky.astro.cz>

## Chvála všem studentům

Petr Peltan, České Budějovice, 18 let

Pro mládež

**Literární práce, která postoupila do evropského finále soutěže „Life in the Universe“**

A hle, copak to tu máme za človíčka. Jakýsi mladý muž. Vysoký je 184cm, tedy průměr. Je velmi štíhlý, pleť má dost světlou, zkrátka typický Evropan. Nebo, že by nebyl zas tak typický? Na svůj junácký věk je až moc chlupatý a vousatý, nezdá se ti?“

„Máš pravdu, není to zas tak moc hezký kluk. V encyklopedii 16D/327 je důkladně vysvětleno, kterak místní hodnotí krásu...“

„Di do háje s tvou encyklopedií! Uč se raděj řeč, toho mladíka pak oslovíme...“

„Není ti snad známo, že to máme zakázané?! Čtvrtý Profesor nám vysloveně říkal, že...“

„Kašlu na Profesora... a ty se uč češtinu!“

„Český jazyk se ale klidně učít budu, spíše ty mluvíš jaksi odchýleně.“

„Mluvim nespisovně, moulo! Kdybys čet důkladnějc kapitulu J45, tý tvý voloviny, jak se tomu nadává, encyklopedie, tak bys věděl, že náctiletí mluví jinak...“

„Nikoliv Českým jazykem...?“

„Ale jo, jenže ne podle pravidel, ani oficiálním nářečím. Na stránce 23698521 najdeš příklady odvázané mluvy...“

„Chtěl si snad říci keců, ne? Už to tu mám 23698521, mělš pravdu, vole.“

„No, vidíš, jak ti to jde!“

Pokračuji v popisu: Náš objekt právě kráčí po kamenném chodníčku, přichází na trávník. Tento je pokryt především jetelem lučním (*Trifolium pratense*). Má tmavě hnědé lesklé boty, tmavě modré kalhoty typu kapsáče, čtyři kapsy na nich jsou poloprázdné, jen pravá horní úplně plná; horní polovinu těla zakrývá modrá kostkovaná flanelová košile a rozepnutá tmavě zelená bunda ze synt. vláken s tmavě modrými rukávy a kapsami, v jedné z nich má namuchlanou utrženou kapuci, ve vnitřní kapse (šosu) má žvýkačky typu dražé Airwaves. Jeho rozdrbané hnědé mastné vlasy jsou schovány pod kloboukovitou pokrývkou, jak jinak než v oblíbené tmavě modré. Na krku má čtvercový šátek přeložený po úhlopříčce a poskládaný do pruhu...“

„Jasně, jasně, šátek vázaný vzadu, ještě si zapomněl na tričko a slipy, kdo si myslíš, že to bude čist?!!! Ty jsi teda vědec, máme se zaměřit na psychiku, rozumíš, vole, na psychiku. To znamená, milý spolupracovníku, že nebudeš do popisu psát druh tkaniny, ze které je utkán tzv. kapesník v jeho kapse. Raděj se zaměř na pohyb...“

„Felix, jak si říká, jde právě (nadprůměrně teple oblečený), nadprůměrně rychlým krokem na jetelovou loučku. Měl bych si pospíšet, neboť každou vteřinu dělá 2,1 kroku a já jen 289 437 vět. Dopředná rychlost: 6,8 km/h; úhlová rychlost otáčení Země  $5,8 \cdot 10^{-6}$  pí radiánů za sekundu, otáčení Země kolem baricetra  $2,1 \cdot 10^{-7}$ , Země kolem Slunce:  $1,6 \cdot 10^{-7}$  pí radiánů za sekundu, počkej, ještě nemám rotaci Galaxie ...“

„Vážený kolego, asi jsi mě nepochopil. Nám nejde o to napsat co nejrozsáhlejší seminárku plnou fakt a výpočtů, které si může zjistit každý druhý bystrý student univerzity, nýbrž chceme, abychom svou originální prací obohatili vědu. Prostě přinesem poznatky o životě bytostí na Zemi, jelikož je tu nikdo tak dlouho jako my nezkoumal, a máme na to celé tři hodiny...“

„Poslyš, a ty s ním vážně chceš navázat kontakt.“

„Proč by ne, vždyť Čtvrtý Profesor je od nás 105 Vm daleko...“

„No prima, tak to už na nás nedosáhnou! Jupí! Jsme svobodní, jsme za hranicemi školy!!! ... Kolik je vlastně jedna ‚Vm‘ v místních jednotkách...?“

„...asi 508 triliónů světelných let.“

Musel jsem vypadat jako malé dítě. Stál jsem na trávníku, který náleží k naší milé zahrádce, a házel jsem si PET lahvemi. Bylo to docela komické. Dost možná proto jsem zaujal jisté dva kolemjdoucí mladíky. Byli tak stejně staří jako já, podobně oblečení a vůbec se mi zdáli nějak povědomí...“

„Čau!“

„Ahoj!“ zdraví mě.

*„No nazdar!“ povídám, „co hledají bledé tváře na indiánském území?“*

*Na zlomek vteřiny stáli trochu zaraženě, ale poté bystře odpověděli, jeden přes druhého: „Student má rád zřejmě mayovky...“ Vypadali příliš komicky, komičtější než já, co si hraji s plastovými lahvemi.*

*„Bylo to naše první setkání s člověkem. Čekali jsme nějaké komplikace, ale že se nás zeptal tak divně, to nás vskutku zaskočilo. Řekl: ‚No nazdar! Co hledají bledé tváře na indiánském území?‘ V první chvíli nás napadlo, že jsme prozrazeni, všichni tu už ví o naší výpravě. Ale barvu pleti máme přece normální, odstín vytvořil počítač dvacetkrát přesnější, než je schopno lidské oko rozeznat, vypadali jsme jako dva průměrní osmnáctiletí studenti z České republiky. Bylo strašně těžké zachovat si zdravý rozum. Ten prevít nám položil nejbližší otázku, co mohl.*

*Barko naštěstí zjistil, že v této zemi mají již vytvořené nějaké databáze. Prohledali jsme jich 18. Teprve poté, co jsme rozkodovali příslušný software, zachytili jsme na počítačích jakési ‚Státní vědecké knihovny‘ nějakou zmínku o jistém ‚Karlů Mayovi‘. Přečíst všechny jeho knihy bylo již příliš jednoduché.*

*Barko při hledání našel něco jako ‚Sbírka zákonů‘, kde jsme se po zhlédnutí 5314 stran dočetli o vstupech na cizí pozemek. Tehdy nám začalo být vše jasné. Báli jsme se, jestli jsme již nepřesvihli přirozený časový limit na odpověď. Naštěstí však čas pro pozemšťany plyne příliš pomalu, takže našich 13 setin vteřiny váhání ani nezaznamenali. Měli jsme ještě dostatek času pohádat se o to, kdo mu odpoví. Škoda, že jsme oba tak tvrdohlaví...“*

*„Mayovky nečtu, vážení džentlmeni, dávám přednost poezii... nebo vy snad ne?“*

*„Třeba Jaroslav Seifert, to je král veršů, to ujde, vole, ale já čtu raděj fantazy. Člověk si rozvine fatazii, přečte si krásnou pohádku, a mnohdy se i dobře pobaví...“*

*Ti dva se mi moc nezdaří, mluví trochu nuceně, nepřirozeně. Ne tedy tak moc, jako student u maturity, ale trochu jo, třeba jako kluk s neznámou dívkou... ..napadlo mě, jestli to nejsou cizinci, kteří pouze dobře znají češtinu.*

*„Jsou lidé, se kterými se dá normálně komunikovat. Když je potkáte, řeknou vám: ‚Dobrý den!‘ ‚Ahoj!‘ ‚Jak se máte?‘ ‚Těší mě, Novák.‘ ‚To máme ale krásné počasí!‘ mladší možná: ‚Co škola, vole.‘ ‚Máš nějakou babu?!‘ Alespoň se to tak píše ve všech poučkách, jak navázat rozhovor v češtině. Ale tohle individuálně, snad to je zvyk mladého plejboje, mluví prostě nějak netypicky. Ani spisovně, ani sprostě, občas používá prvky tzv. moravského nářečí. Asi jsme moc mladí a nezkušení, nebo jsme na něco zapomněli, nastudovali moc málo češtiny, nebo nevím, ale rozhovor se jaksi neodvíjel podle našich představ.*

*Tentokrát to však bylo jednodušší, věděli jsme, kde hledat, kdo je džentlmen, co je poezie, který český básník dosáhl největších úspěchů i který žánr je v celé knihovně nejčtenější. Student Felix se na nás nějak divně usmíval, asi jsme se mu moc nelíbili. Barko ztratil hlavu, všechno zkazil a hned nás představil. To neměl dělat, po celém zdejší světě se nachází asi dva tisíce profesionálních tzv. ‚lovců ufounů.‘ Vždyť nás vystavoval nebezpečí smrti...“*

*„Fantazy také čtu, dokonce i píšu, mimochodem, s kým mám vlastně tu čest?“ ptám se jich.*

*„Já jsem Bark a tohle je Rensánc. A jsme studenti a vášniví cestovatelé. Jo, omlouvám se, že jsme tak drze vstoupili na tvou zahradu, ale u nás nic takového, jako oplocené pozemky, neexistuje.“*

*„Z Afriky?“ vyklouzlo mi, jenže tihle dva vskutku neodpovídali mé představě o primitivních černoších...*

*„Nikoliv. Abys rozuměl, přiletěli jsme z míst, o jejichž existenci zatím nemáš ani tuchy...“*

*Obratem mě napadla vtipná odpověď: „Jenže pánové, v zeměpise já jsem dobrý, leda že byste bydleli za hranicemi Galaxie...!“*

*„No právě!“ vypadlo tomu druhému zoufale. Hmm, musím říci, že nevím. Jsou to zloději, nebo nejsou. Divní a nervózní na to jsou dost, vtírají se na pozemek, kterýžto patří mé mamince, a ještě mě přesvědčují, bůhví odkud že nepřiletěli...!*

*Snažil jsem se mít je stále na očích, jestli nevytahují nůž nebo palici, či jestli něco nekradou. Dovnitř, do baráku, bych je nepozval. „Tak ať se pánové posadí.“ ukazují na stůl a lavičky před domem. Drbavá sousedka dělala, jako že něco dělá, a pozorovala nás bystrým okem.*

*„Zřejmě si myslel, že máme nekalé úmysly. Uklidnilo nás, že nám už konečně nabídnul sezení, jak se to prý tady obvykle dělá. Přijal nás jako hosty a my máme celých půl hodiny na debatu. Barko již naštěstí*

vytvořil clonu, která neutralizovala veškerý zvuk, co jsme šířili, ale na oplátku do našich úst vkládala nějaké přirozené věty o přípravě na maturitu a o tom, na kterou diskotéku vyrazíme... Majitelka vedlejší zahrady totiž špicovala uši.

Uhádl, že jsme z jiné galaxie, a my se tomu docela divili a mysleli, že máme v komunikaci s ním už vyhráno. Nebyla to však pravda...

„Promiňte, že jsem se vám rovněž nepředstavil, říkejte mi Felix. A na rozdíl od vás,“ povídám s úsměvem, „jsem z téhle planety. Dovolte, abych vás uvítal...“ a teď jsem se nemohl rozhodnout, jestli jménem naší rodiny na maminčině zahradě, nebo v obci Starých Hodějovicích nebo v krajském městě Českých Budějovicích, či v ČR, Evropě, či kde jinde. Zdálo se mi to vše nudné, tak jsem radši plácnul nějakou kravinu: „...abych vás uvítal jménem Leklé Ryby v lovištích Istivých komančů.“

Asi jsem něco spískal, neboť se mi dostalo odpovědi kamenným hlasem, bez jakéhokoliv citového zabarvení. Asi chtěli skrýt své zoufalství: „Proboha, co máš furt s téma indiánama?!“ A teď nevím, jestli jsem je urazil nebo co, ale nechtěl jsem, aby mi jich bylo jakkoliv líto. Vždyť by to klidně mohli být ti lupiči, jen přítomnost sousedky mi zajišťovala jakous takous **bezpečnost**.

„Omlouvám se, už s indiánama nezačnu. Tak tedy povězte, co máte na srdci, mimochodem, Bark, Rensánc, nejsou to náhodou zkratky dvou středověkých kulturních epoch?“

„Správně. Jsme s tebou spokojeni, je vidět, že jsi správně bystrý spisovatel. A také trochu zvláštní, přesně takový, jakého potřebujem. Poslyš, umíš držet tajemství?“

Tak to jsou opravdu lupiči. Nuž, co se dá dělat milý osude. „Tajemství? Na to byste se museli zeptat Ingy.“

„Mluvíš o tom dopisu, který si rozepsaný ponechal na svém stole?“ táže se mě Rensánc.

„No to snad ne!! Tak ty se mi už hrabeš i v soukromý korespondenci, hajzle lupičcekej?!“

„No moment, moment, přece je tam položená volně a otevřeně...!“ mává Rensánc zoufale rukama.

„Nutno podotknout, ti mladí pozemšťani mají opravdu zajímavé názory na nejednotvárný a vtipný rozhovor! Že bychom mohli být také studenti, akorát ve škole, co je pár světelných let odsud, nám nevěřil, naopak nás považoval za tzv. lupiče, což jsou lidé, kteří se konáním násilí, či pod jeho pohružkou **zákeřně** obohacují. Ve vzduchu hrozilo nebezpečí fyzického kontaktu. Nám by ale přišlo strašně líto použít proti kolegovi studentovi plazmovou pistoli. Za to, že se náš rozhovor moc nepoved, můžem stejně my. A navíc bychom museli i nějakým způsobem odstranit zvědavou sousedku, například požárem její králikárny. Tolik škody jsme opravdu na naší návštěvě páchat nechtěli.

Chvilku jsem dokonce uvažoval, že bych tuto naši seminárku kvůli značnému vytížení přestal psát češtinou, což by jistě vážně utrpělo její originalitě, vidíte, vážený pane Čtvrtý Professore. Nakonec nás však mile překvapilo, že nám Felix konečně začal rozumět. Pili jsme zelený čaj, jedli sušenky a to se přece nabízí jenom oficiální návštěvě. Jen škoda, že si pak budeme muset dát vyčistit trávicí trakt...“

Naštěstí se všechno vysvětlilo. Sice jim ještě moc nevěřím, nicméně jejich příběh je zajímavý a já ho přece mohu bez újmy vyslechnout, dokonce se mi už v hlavě rýsuje případné literární ztvárnění. Jsem přece spisovatel.

„Pokud je ale pravda všechno to, co říkáte, pak bych se rád dozvěděl, jak vám já mohu pomoci v té seminárce.“

„Například nám, prosím, osvětli, co provádíš s těmi třemi plastovými lahvemi...“ ptá se mě Rensánc.

„To je jednoduché. Víš, měli jsme ve škole psát také jakousi seminárku a já jsem velmi dlouho přemýšlel, o čem bych tak mohl... Koukej, vezmu lahev PET, ve které je velmi málo vody. Vyhodím ji do vzduchu tak, aby co nejvíce rotovala, kolem své příčné osy.“

„Rotuje 9,1 pí radiánů za sekundu.“

„To číslo mě až tak nezajímá, promiň, rotuje...hodně! Horší však je, když se jí budeš snažit hodit stejným způsobem, ale s nulovou rotací...“

„...to nedokážeš!“ oponuje Rensánc

„Já už to chápu,“ vykřikne Bark, „pak vezmeš tu druhou láhev, která je téměř plná vody...“

„...ano, ta se ti bude chovat stejně.“ potvrzují.

„Jen se ti bude blbě chytat,“ tvrdí Rensánc skepticky.“

„Cha, cha, postřeh!“ házi mu ji, „tak si těch 130 deka navíc chytej sám. Já si jdu zatím hrát s tou poslední, poloprázdnou.“

„Nebude ti rotovat, ani kdyby ses zbláznil.“

„Mrcha!“ konstatují, „ale zato pěkně drží směr při házení.“

„Což o to,“ říká provokativně Bark, „spíš mi ty slavné fyziku vysvětlí, čím je to tak asi způsobené?“

„Ještě si mě dobírej, cizácká obludo,“ vztekám se, „a vůbec, jestli jsem slavné básník a spisovatel, to nechť posoudí mí čtenáři, ale do slavných fyziků mi teda nikdo nadávat nebude!“

„Chceš narážet na to, že fyzikálních nobelovek je dvakrát tolik, co za literaturu, takže oceněný spisovatel je cennější než oceněný fyzik..?“

„O nobelovkách nemůže bejt řeč, ne asi, v mém případě. Ale prostě rozumíš...“

„...ne!“ vtipkuje Rensánc.

„No, zkrátka, rozumíš...“

„Ne!!!“ odpovídá tvrdošjně.

„Sakra! Di do háje.“ řvu, „nedobírej si můj mluvený projev, pravda je, že moje kecy asi za moc nestojí!“

„Ono s ostatními druhy projevu to asi bude obdobně...“

„Možná,“ připouštím podezíravě, „každopádně jsem se již alespoň projevil, kdežto fyziku se neučím, při hodinách si raděj čtu, nebo alespoň přicházím pozdě... Ne, že by se mi fyzika nelíbila, ale prostě jsem zatím necítil potřebu se zde projevit. Kdyby jo, tak jsem tu zatracenou seminárku, kterou jsme nakonec vůbec psát nemuseli, vytvořil zcela dobrovolně, rozumíš.“

„Teď už jo.“

„To jsem rád!“

„Hele, tak jak je to s těma lahvema. Víš, nebo nevíš...“ šije do mě Rensánc.

„Nejsem si jistý. Ehm, mohlo by to být tím, že lahev, ve které je polovina vody, má své těžiště více při jedné straně, tudíž by například mohla mít i menší setrvačný moment. Navíc, ta voda se tam bude přelévat sem-tam, čímž bude brzdit jakoukoliv koordinovanou rotaci.“

„Chmm,“ usmívá se Rensánc, „tvrdíš, že vnitřní nestabilita je příčinnou celkové stálosti? Zajímavá myšlenka, studente. Ale obávám se, že nemáš tak docela pravdu, alespoň v tom druhém.“

„Tak jak to tedy je?“

„Ale kdepak studente! Rozumíš, to nejde, abychom ti to řekli. Naše civilizace byla kdysi na podobném vývojovém stupni, jako jste teď vy, takže mi vlastně cestujem **do minulosti**, souhlasíš?“

S přemýšlivě sraštělým čelem krčím rameny: „Asi to tak bude.“

„A sám jistě chápeš, že v minulosti nemůžeš nic sdělovat nebo měnit, protože bys tím změnil i tu svoji současnost. Chápeš, mi tě nechcem trápit, mazat ti paměť, či tě nějak omezovat. Mi ti věříme, že o naši cestě sem nikomu neřekneš. Ale zároveň zde nesmíme nic změnit ani nic objasnit, co je tu nejasné. Nemůžeme ti odpovědět na otázky, odkud přesně jsme, jaká je vaše nejbližší vesmírná civilizace, jaká část vesmíru vznikla velkým třeskem... Nebo na jakoukoliv jinou otázku, kterou by nám byli schopni položit tvoji vrstevníci. **Po nás můžou zůstat akorát otázky, nikoliv odpovědi.** A obávám se, že to tak bude téměř s každou vesmírnou civilizací, která je schopna k vám přiletět...“

„Jasně! Docela s tím souhlasím.“

„Ani ty otázky by správně zbyť neměly. Dobře víš, že jsme Čtvrtému Profesorovi slíbili, že tu po našem působení nesmí zbyť ani památka. Jenže my to, jako správní studenti porušili. Chtěli jsme mít originálnější seminárku a navíc ji neprožít tak nudně, jako procpávat počítačem miliardy faktů o vaší planetě.“

„Vidím, že studenti jsou všude stejní.“ povídám s úsměvem. „Člověk přijde na školu, kde ho docela zákeřně zařadí do kolektivu. A každé z těch malých děcek, které byli zvyklé na to, že jsou doma středem pozornosti, je najednou chápáno pouze jako člen kolektivu. Není to již náš Pepíček, je to pouhý žák 1.A. Když 1.A zlobí, dostane domácí úkol i Pepíček, když Pepíček vyzdobí nástěnku, dostane pochvalu celá 1.A. Východisko z tohoto pekelného postavení najde později takové, že se bude snažit, aby se v pohledu učitelů jevil jako individualita a v pohledu spolužáků jako plnohodnotný a typický člen kolektivu. Když to takhle vyslovím, zní to zákeřně, ale v podstatě je zde pouze snaha skamarádit se **se všemi**. Jako student pak řeší různé olympiády, píše něco dobrovolně, diskutuje s učiteli a tak dále. V kolektivu se snaží s většinou lidí vycházet. Kdo jde do knihovny, jdu s ním do knihovny, kdo do hospody, kdo chce dělat nepořádek v jídelně, kdo si chce povídat o vážných věcech, všem se zavděčit. Potřebovat něco od ostatních a zase plnit jejich přání, říkat: ‚Děkuji.‘ i ‚Není za co;‘ ‚Di do háje.‘ i ‚Promiň.‘ Prostě stát se aktivním členem kolektivu a vycházet s každým právě tak, jak si to on přeje. Tím student začne rozdělovat lidi. A tehdy se z něj stává plnohodnotný student, který je svými vlastnostmi typický snad pro celý vesmír.“

## Úkazy červenec - srpen 2002

Petr Bartoš

Úkazy

## Slunce

Slunce vstupuje do znamení Lva – 23.7. v 1:15 hod SEČ.

Slunce vstupuje do znamení Panny – 23.8. v 8:17 hod SEČ.

## Měsíc

	Poslední čtvrt	Nov	První čtvrt	Úplněk	
červenec	2.7. – 18:19 hod	10.7. – 11:26 hod	17.7. – 5:47 hod	24.7. – 10:07 hod	
srpen	1.8. – 11:22 hod 31.8. – 3:31 hod	8.8. – 20:15 hod	15.8. – 11:12 hod	22.8. – 23:29 hod	
	Odzemí	Přízemí	Odzemí	Přízemí	Odzemí
červenec / srpen	2.7. - 9 hod	14.7. – 14 hod	30.7. – 3 hod	11.8. – 0 hod	26.8. – 19 hod

## Planety

planeta	viditelnost	jasnost *)	úkazy
<b>Merkur</b>	nepozorovatelný		
<b>Venuše</b>	na večerní obloze, v srpnu nad západním obzorem	-4,1 / -4,4	
<b>Mars</b>	nepozorovatelný	1,7 / 1,8	
<b>Jupiter</b>	nepozorovatelný, koncem srpna ráno nad východním obzorem	-1,8 / -1,9	
<b>Saturn</b>	ráno nad východním obzorem, koncem srpna ve druhé polovině noci	0,1	5.8. – 3 hod – konjunkce s Měsícem
<b>Uran</b>	většinu noci	5,7	
<b>Neptun</b>	většinu noci	7,8	
<b>Pluto</b>	na večerní obloze	13,8	

\*) Jasnost uvedena v mag., x/x rozdíl jasnosti začátek července / konec srpna

## Ostatní úkazy

## Kometa C/2002 C1 (Ikeya-Zhang)

## Meteorické roje

12.8. – maximum meteorického roje Perseidy

Při příležitosti prvního dne 8. valného shromáždění Učené společnosti České republiky, jež se konalo v budově Akademie věd ČR v Praze dne 20. května 2002 byla studentu Gymnázia na Slovanském nám. v Brně

**Ondřeji PEJCHOVI**

udělena mimořádná cena Učené společnosti pro studenty gymnázií za práci v astronomii, zejména pozorování a měření proměnných hvězd.

V této kategorii ocenila Učená společnost sedm studentů českých gymnázií, ale z nich jedině Ondřej Pejcha získal cenu mimořádnou.

*Blahopřejeme, Jiří Grygar*

## Tisková prohlášení

*Pavel Suchan, tiskový tajemník*

### Tiskové prohlášení České astronomické společnosti číslo 34 z 3. 5. 2002

*Karel Halíř – Hvězdárna Rokycany, Pavel Suchan – Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy*

Na obloze můžeme každou jasnou noc sledovat nepřeberné množství různě zářivých hvězd. Ti, kdo se na noční nebe dívají častěji, si mohou všimnout, že mezi dobře známými obrazci se občas objeví "bludná hvězda". Většinou se jedná o jasný, nápadný objekt, který s časem mění svoji polohu na jinak nehybném hvězdném pozadí a narušuje svou přítomností obvyklý vzhled souhvězdí. Již v dávné minulosti začali první pozorovatelé tyto objekty nazývat "bludnými hvězdami". Vedle Slunce a Měsíce jich znali pět. Byly pojmenovány Merkur, Venuše, Mars, Jupiter a Saturn. Jedná se o přirozené oběžnice naší hvězdy - planety - tedy tělesa obíhající kolem Slunce.

Astronomové po objevu dalekohledu rozšířili jejich počet o další tři, které jsou ale již natolik vzdálené, že nám je ukáže pouze dalekohled a pouhým okem je nemůžeme spatřit.

První polovina května letošního roku nám přináší velice zajímavé představení, kterého se mimořádně zúčastní všech pět planet pozorovatelných neozbrojenýma očima. Již ve druhé polovině března se večer na jihozápadní obloze začaly řadit Jupiter, Saturn, Mars a Venuše do zajímavé linie. Vrchol tohoto představení je naplánován na první polovinu května 2002. V současné době můžeme po západu Slunce spatřit nad západním obzorem pět planet sluneční soustavy: Merkur, Venuši, Mars, Jupiter a Saturn.

Jasný Jupiter bude na celou přehlídku shlížet z největší výšky. Jeho pozice v souhvězdí Blíženců se bude měnit velice pomalu až neznatelně. Jasnost největší planety sluneční soustavy však z něho večer co večer bude dělat jednu z prvních "hvězd", kterých si všimnete na pohasínajícím nebi. Ještě jasnější bude Venuše – nejjasnější z planet, kterou naleznete níže nad západním obzorem (v souhvězdí Býka) jako večernici a nemůže se vám stát, že byste si jí nevšimli. Její poloha na pozadí hvězdné oblohy se bude měnit během týdnů ztelněji než u Jupiteru a jako večernice bude na obloze zářit ještě v červenci. Několik desítek minut déle po západu Slunce budete muset čekat na spatření dalších dvou účinkujících - Marsu (v souhvězdí Býka) se svým typickým načervenalým nádechem a Saturnu (v souhvězdí Býka), v dalekohledu bezesporu nejhezčí planety. Budou niž než Venuše a budou výrazně slabší. K představení nám nyní zbývá už pouze poslední účastník – Merkur. Jeho role při planetárním představení bude jako obvykle velice krátká a nenápadná, ale o to větší zájem na sebe jistě právě toto drobné těleso kroužící kolem Slunce po nejmenší dráze strhne. Spatřit Merkur na vlastní oči není totiž příliš častý zážitek. I v tomto čase své nejlepší viditelnosti bude z pětice planet nejnižší nad obzorem (bude ale také v souhvězdí Býka), jeho jas bude nejmenší ze všech planet a zapadat bude jen krátce po soumraku. Jestliže tedy Venuši, Jupiter, ale i Saturn a Mars odhalíte na první pohled, bude pro vás Merkur tou pravou zkouškou pozorovatelského umění. Podmínky pro vyhledání Merkuru potvrzují do 15. května. To bude také konec letošní mimořádné planetární přehlídky.

Zájemcům o tuto podívanou nad večerním západním obzorem doporučujeme návštěvu některé z mnoha hvězdáren. Odborníci zájemcům pomohou v identifikaci jednotlivých planet a poskytnou také možnost podívat se na ně dalekohledem. Z pětice planet bude nejzajímavější pohled v dalekohledu na dvě největší planety Sluneční soustavy – Jupiter a Saturn.

Poslední podobné seskupení planet nastalo v květnu 2000, kdy ovšem planety byly na denní obloze v těsné blízkosti Slunce, a proto nebylo uskupení pozorovatelné. A kdy příště? V nadcházejících 100 letech budeme mít pouze tři příležitosti spatřit seskupení všech pěti planet viditelných očima podobná letošnímu. Příští nastane po západu Slunce v září 2040 a další dvě pak nastanou před východem Slunce v červenci 2060 a v listopadu 2100.

Na závěr je nutno zdůraznit, že nám z této (ani z žádné budoucí) konstelace planet nehrozí žádné nebezpečí. Podobné konstelace nastaly už mnohokrát a při žádné z nich se „prognózy věštců“ nesplnily. Úkaz vzniká v důsledku pohybu planet kolem Slunce, kdy občas dochází k tomu, že se nám při pohledu ze Země promítají na obloze do jednoho směru.

Podrobnější vysvětlení zbytečnosti obav z takovýchto konstelací si můžete přečíst v tiskovém prohlášení České astronomické společnosti č. 16 „Domnělé riziko velké konstelace planet 5. května 2000“ (autor Dr. Jiří Grygar), které najdete na [www.astro.cz](http://www.astro.cz).

## **Zástupce Mezinárodní organizace pro temnou oblohu Robert Gent navštívil Českou republiku**

*Pavel Suchan – tiskový tajemník České astronomické společnosti*

Styčný úředník International Dark Sky Association pro Evropu pan Robert Gent přijel ve dnech 22. – 25. dubna 2002 na pobyt v České republice. Navštívil Astronomický ústav Akademie věd v Ondřejově, byl přijat ministrem životního prostředí Milošem Kužvartem, zúčastnil se jednání pracovní komise Ministerstva životního prostředí k prováděcímu předpisu o světelném znečištění, promluvil na veřejných setkáních v Praze (Akademie věd ČR, 23.4.) a v Brně (Hvězdárna a planetárium M. Koperníka, 24.4.), předal ocenění IDA úřadujícímu předsedovi Sekce pro temné nebe České astronomické společnosti RNDr. Janu Hollanovi z Hvězdárny a planetária M. Koperníka v Brně a vystoupil v České televizi (Dobré ráno, 24.4., 6:20).

Pan Gent na svých veřejných vystoupeních vysvětlil, jak světelné znečištění závažně poškozuje životní prostředí, jak tomu lze čelit i jaké aktivity vyvíjí International Dark Sky Association (viz <http://www.darksky.org>). Mluvil i o šancích, které nám dává začlenění tohoto typu znečištění do nového českého zákona o ochraně ovzduší.

Zvukový záznam pražské přednášky spolu s překladem J. Hollana do češtiny je k dispozici na internetové adrese [www.astro.cz](http://www.astro.cz). Ke stažení jsou zde také obrázky z přednášky.

## **Zasedání výkonného výboru**

*Petr Bartoš, sekretář ČAS*

### **Pečlivě vybírejte a kontrolujte!**

Již řadu let se o vybírání kmenových příspěvků členů ČAS starají jednotlivé složky. Toto řešení si vyžádala neutěšená finanční situace společnosti, kdy bylo nutno zrušit místo placeného sekretáře společnosti a dobrovolně pracující členové výboru neměli šanci širokou agendu uspokojivě obhospodařovat. Problém složek, které neměly žádný přehled o svých členech, byl tímto krokem napraven, ale praxe přinesla nové problémy.

Složky vybírající kmenové příspěvky totiž občas "zapomenou" tyto platby odvést na účet ČAS, případně nedodají jmenné seznamy, které odvody příspěvků rozšifrovávají výkonnému výboru. Každoročně se proto stává, že ve společnosti existuje jistá, z roku narokproměnlivá množina členů, kteří i přesto, že v daných termínech splnili veškeré povinnosti, se náhle ocitnou v situaci neplatičů, jimž automaticky zaniklo členství.

Minimálně stejně velká nesnáze jako před postiženým členem ČAS v podobném případě stojí před VV ČAS, který se o této skutečnosti nemá šanci dozvědět. Jedinou možností je, že se ozve sám neoprávněně vyloučený a doloží svoji platbu, která nedoputovala na konto ČAS. Teprve pak může někdo z vedení společnosti urgovat neodvedení kmenových příspěvků a uvedení stavu na pravou míru.

Na závěr se pokusím poradit řadovým členům, jak si nejsnáze všimnou toho, že něco není v pořádku. Zjistit skutečnost, že za vás kmenová složka neodvedla příspěvky, se podaří nyní, v době, kdy již bez problémů vycházejí, podle předem stanoveného harmonogramu, Kosmické rozhledy. To, že jste klubový zpravodaj neobdrželi, může být neklamným znamením problémů tohoto typu (nelze však samozřejmě vyloučit ani nespolehlivost pošty).

Proto neváhejte a pokud máte jakékoli pochybnosti kontaktujte některého ze členů VV ČAS (nejlépe K. Halíře, Lužická 901/III, 33701 Rokycany; [halir@oku-ro.cz](mailto:halir@oku-ro.cz) nebo P. Sobotku, HaP M.Koperníka, Kraví hora 2, 61600 Brno; [sobotka@meduza.org](mailto:sobotka@meduza.org)).



Avšak nejlepší prevencí je pečlivě si vybrat kmenovou složku a následně se snažit kontrolovat aktivitu jejího výboru. V tomto snažení vám přeji hodně úspěchů, vaše spokojenost je totiž nejen naším cílem, ale současně i členům VV ČAS šetří drahocenný čas na aktivitu užitečnější než, dohledávání zbytečných nedůsledností v práci složek.

*Karel HALÍŘ - člen VV ČAS pověřený řízením složek*

## Ze života složek

---

*Petr Bartoš*

### Kosmické rozhledy mají svůj web

Jak již mnozí z vás zajisté zaregistrovali, mají Kosmické rozhledy svoji webovou prezentaci. Péčí redakční rady tak vznikla nejen prezentace věstníku, ale i prostor s důležitými informacemi, jako např. kalendář uzávěrek, pokyny pro autory a inzerenty. Pro další rozvoj webu bude nutné zpracovat obsah jednotlivých čísel, který bude doplněn i otisky titulních stránek. Pokud bude zbývat dostatek času a sil, budou následovat i texty zajímavých článků. Ideálním stavem by byl kompletní archiv kompletních čísel, to je ale hudba budoucnosti.

### Historická sekce zahájila zpracování archivu ČAS

Archiv je pro každou společnost jedna z nejcennějších věcí, kterou ke své historii má. I Česká astronomická společnost má svůj archiv, který je doveden min. do roku 1959 a uložen v Archivu AV ČR. Počátkem roku 2002 se podařilo Petru Šobotníkovi (člen HISEC) získat seznam uložených materiálů. Je to vynikající počín, na jehož základě je možné vést historické bádání podstatně jednodušeji a podrobněji. Množství uložených materiálů nás mile překvapilo, ale na druhou stranu to bude znamenat mnoho práce. Velice rádi jsme zmíněný seznam (okopírovaný) převedli do elektronické podoby a umístili na web HISEC (viz <http://hisec.astro.cz>).

Při studování seznamu jsme si rovněž uvědomili nutnost dodání dalších materiálů z činnosti ČAS do archivu. Je to jedna z podstatných věcí pro zachování informací o společnosti pro budoucí generace. To je právě jeden z poměrně důležitých úkolů pro nás, členy ČAS. Pokud bude mít kdokoli z vás informace o dokumentech, které by dle vašeho názoru neměly v archivu chybět, budeme jedině rádi, když se na nás obrátíte, případně dokumenty přímo pošlete na adresu: ČAS - archiv, Královská obora 233, 170 21 Praha 7. Dle mého názoru si archivaci zaslouží především různé tiskoviny, zajímavá korespondence, ale např. i různé dokumenty z pozůstalostí, které můžeme předat na místa, kde se rozhodně neztratí. Doufám, že nám i vy pomůžete zachovat historii současnosti pro budoucí badatele.

### 7. setkání členů skupiny MEDÚZA

*Petr Sobotka*

Ve dnech 3. až 5. května 2002 proběhlo na hvězdárně v Partizánskem na Slovensku 7. setkání amatérských i profesionálních astronomů sdružených ve skupině MEDÚZA. Že je MEDÚZA projektem česko-slovenským, dokládá i skutečnost, že poměr počtu účastníků z těchto dvou zemí byl přibližně stejný. Celkem se na hvězdárně sešlo 27 astronomů, z nichž jednu čtvrtinu tvořili noví členové. Průměrný věk účastníků 24 let svědčí o atraktivnosti činnosti skupiny MEDÚZA zejména pro mladé lidi.

O odbornou úroveň setkání, které bylo zaměřeno na symbiotické proměnné hvězdy se svými skvělými přednáškami postarali profesionální astronomové ze Slovenské akademie věd. Pozadu nezůstali ani amatérští členové skupiny, a tak na setkání zaznělo celkem 15 příspěvků pojednávajících o pozorováních vykonaných členy, o softwaru, připravovaných projektech či o podivné hvězdě V838 Mon. Podrobnosti o setkání budou k dispozici na [www.meduza.info](http://www.meduza.info) nebo v časopisu Perseus.

## Internetový server České astronomické společnosti

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

[www.astro.cz/news](http://www.astro.cz/news)  
[planetky.astro.cz](http://planetky.astro.cz)  
[www.astro.cz/cas](http://www.astro.cz/cas)  
[www.astro.cz/apod](http://www.astro.cz/apod)  
[www.astro.cz/sky](http://www.astro.cz/sky)  
[www.astro.cz/insts](http://www.astro.cz/insts)  
[www.astro.cz/adict](http://www.astro.cz/adict)

Horké astronomické novinky  
Informace o planetkách  
Informace o ČAS  
Astronomický snímek dne  
Dnes na obloze  
Seznam astronomických institucí  
Astronomický slovníček

[hisec.astro.cz](http://hisec.astro.cz)  
[posec.astro.cz](http://posec.astro.cz)  
[mladez.astro.cz](http://mladez.astro.cz)  
[www.astro.cz/cas/praha](http://www.astro.cz/cas/praha)  
[www.astro.cz/cas/zpc](http://www.astro.cz/cas/zpc)  
[www.astro.cz/cas/kosmol](http://www.astro.cz/cas/kosmol)  
[var.astro.cz/brno](http://var.astro.cz/brno)  
[www.astro.cz/cas/zakryt](http://www.astro.cz/cas/zakryt)  
[svetlo.astro.cz](http://svetlo.astro.cz)  
[www.astro.cz/cas/smph](http://www.astro.cz/cas/smph)

Historická sekce ČAS  
Přístrojová a optická sekce ČAS  
Sekce pro mládež ČAS  
Pobočka ČAS Praha  
Západočeská pobočka ČAS  
Kosmologická sekce ČAS  
Sekce pozorovatelů proměnných hvězd  
Sekce zákrytová a astrometrická  
Sekce pro temné nebe  
Společnost pro meziplanetární hmotu

