

# KOSMICKÉ ROZHLEDY

Ročník 39

4/2001



VĚSTNÍK ČESKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

KOSMICKÉ  
ROZHLEDY

**Ročník 39**  
Číslo 4/2001

**Vydává**  
Česká astronomická  
společnost

**Redakční kruh**  
Petr Bartoš  
Štěpán Kovář

**Adresa redakce**  
Sekretariát ČAS  
Královská obora 233  
170 21 Praha 7

e-mail: kr@astro.cz

Vychází čtvrtletně

Číslo 4/2001 vyšlo  
31.10.2001

## Obsah

Úvodník .....	2
<i>Štěpán Kovář</i>	
Návštěva astronautů v ČR .....	3
<i>Marcel Grün</i>	
Slet astronautů .....	5
<i>Jiří Grygar</i>	
Slet astronautů ve fotografii .....	8
<i>Štěpán Kovář, Petr Bartoš</i>	
Jmenování Zdeňka Kvíze Osobností města Třebíče ..	11
<i>Rostislav Štork</i>	
Cena Zdeňka Kvíze v r. 2002 .....	11
<i>Eva Marková</i>	
Sekce pro mládež České astronomické společnosti ...	12
<i>Petr Bartoš</i>	
Příběh nepolapitelných neutrin .....	13
<i>Jiří Grygar</i>	
Nová planetka – Morstadt .....	16
<i>Heny Zíková</i>	
Život ve vesmíru .....	18
<i>Štěpán Kovář</i>	
Tisková prohlášení ČAS (číslo 28, 29, 30) .....	19
Expedice v Úpici 2001 .....	23
<i>Petr Sobotka</i>	
Astronomická korespondenční soutěž 2001 .....	25
<i>Petr Hájek</i>	
Vzpomínka na Tychona Brahe .....	26
<i>Pavel Suchan</i>	
Ze společnosti .....	27

Takto bude v roce 2002 vypadat titulní stránka Kosmických rozhledů:



## Úvodník

Štěpán Kovář, místopředseda ČAS

Svět se změnil. Už nebude takový, jaký byl před tím. Šest z pěti analytiků se domnívá, že úder je veden správným směrem.

Takové a podobné věty slyšíme v poslední době snad až příliš často. Americká tragédie na každého z nás velmi silně zapůsobila, asi nikdo z nás v prvních chvílích snad ani nevěřil, že zprávy přicházející ze Spojených států jsou pravdivé, že něco takového se může vůbec odehrát. Na celé tragédii mě ovšem zaráží jiná věc. Ten nekonečný zástup odborníků a analytiků, kteří nás od prvních vteřin začali zasypávat nejrůznějšími teoriemi, názory a v neposlední řadě pravdami. Mnohé z nich se po čase staly naprosto lichými. Snad jen ta první z nich přetrvala – „Svět se změnil“. Myslím, že svět se změnil od chvíle, než jsem začal psát tento úvodník, a možná se ještě změní, než jej dopíši.

Chtěl bych se s vámi ale podělit o zcela jinou změnu, která nastane v našem blízkém okolí. Na zářijovém setkání Výkonného výboru jsme s kolegou Petrem Bartošem předložili návrh postupné transformace Kosmických rozhledů. Přišlo nám totiž smutné, že slavná společnost s déle jak 80letou historií má svůj magazín na úrovni svých prvních čísel. Přišlo nám smutné, že Říše hvězd, která vždy neodmyslitelně patřila k České astronomické společnosti, již z právního hlediska stojí mimo ni a dokonce ani nevychází.

Prvními dvěma zásadními změnami bude, že Kosmické rozhledy od nového roku 2002 získají podtitulek „Z říše hvězd“ a vyjdou 6x do roka. Ale abychom se s čistým svědomím mohli přihlásit k dávné Říši hvězd, samotné tyto změny by rozhodně nestačily. Je třeba šest čísel naplnit zajímavými články a užitečnými informacemi.

Dr. Grygar ve svém článku o 15. sjezdu ČAS nazval nové vedení společnosti sedmi statečnými, na kterých záleží velmi mnoho, ale kteří vše nemohou zmoct. Myslím, že o budoucím rozšířeném magazínu „Kosmické rozhledy – Z říše hvězd“, který by rozhodně neměl zůstat jen u šesti čísel za rok, to platí dvojnásob.

Prosím vás proto, abyste nám s novým magazínem pomohli. Pokud se ke společnému lanu, za které je potřeba táhnout, nepřidají další lidé, nemáme šanci poměrně rozsáhlé změny, naplánované do budoucích několika let, uskutečnit. Myslím, že máme stále výjimečnou šanci v lidech, kteří jsou nám nakloněni, a v tradici, na kterou je možné se stále odvolat. Ale nic netrvá věčně. Bez práce, bez společného zájmu to nebude možné.

Přidejte se, prosím, ať společně přispějeme k další hezké změně.

## Kalendář

Kalendář uzávěrek a distribuce Kosmických rozhledů v roce 2002

Číslo	Uzávěrka	Tisk	Distribuce
<b>01 / 2002</b>	7.1.2002	19.1.2002	31.1.2002
<b>02 / 2002</b>	4.3.2002	16.3.2002	29.3.2002
<b>03 / 2002</b>	6.5.2002	18.5.2002	31.5.2002
<b>04 / 2002</b>	8.7.2002	20.7.2002	31.7.2002
<b>05 / 2002</b>	9.9.2002	21.9.2002	30.9.2002
<b>06 / 2002</b>	4.11.2002	16.11.2002	29.11.2002

## Návštěva astronautů v ČR

*Ing. Marcel Grün - ředitel Hvězdárny a planetária hl. m. Prahy  
a předseda Astronautické sekce České astronomické společnosti*

### **CERNAN, Eugene Andrew „Gene“ - kapitán (Capt. USN)**

Narodil se 14. 3. 1934 v Bellwood (Chicago), Illinois. Jeho prarodiče z otcovy strany – Štefan a Anna Černanovi – pocházeli z Vysoké nad Kysucou (Slovensko), jeho prarodiče z matčiny strany – František a Rozálie Cihlářovi – z Bernartic u Tábora a Nuzic u Bechyně (jižní Čechy). Vystudoval elektrotechniku na Purdue University (BS), poté absolvoval US Navy Postgraduate School (MS leteckého inženýrství) a sloužil jako pilot vojenského námořnictva. Nalétal asi 5000 hodin, z toho 4800 na proudových letounech mnoha typů.

Členem 3. skupiny kosmonautů NASA se stal v říjnu 1963. Na oběžnou dráhu poprvé vzlétl jako pilot Gemini 9A (3.-6.6.1966, 3,01 d) a stal se 3. člověkem, který vystoupil ve skafandru do volného prostoru. V Apollu 10 se zúčastnil letu k Měsíci, při němž pilotoval měsíční modul Snoopy až do výšky 16 km nad povrchem a provedl generální zkoušku na

první přistání (18.-26.5.1969, 8 d). Byl velitelem výpravy Apolla 17 a spolu s geologem H. Schmittem uskutečnil 6. přistání na Měsíci, na jehož povrchu strávil 75 h, z toho 22 h při 3 výstupech (7.-19.12.1972, 12,58 d).

Z oddílu NASA a z armády odešel v létě 1976, poté působil v soukromém sektoru (nyní člen správní rady Johnson Engineering Corp., Webster, Texas).

Je 26. pozemšťanem a 15. Američanem, který se vydal do vesmíru, v němž strávil 23 d 14 h 16 min 22 s. Patří mezi nejproslulejší kosmické veterány, je jedním ze tří mužů, kteří dostali příležitost vydat se k Měsíci dvakrát. Na povrchu Měsíce stanul jako 11. člověk a byl prozatím posledním pozemšťanem, který Měsíc opustil. Do vlasti svých předků přilétá již potřetí (1974, 1994). Je po něm pojmenována planetka č. 12790, objevená na Kletci.

### **BLAHA, John Elmer - plukovník (Col. USAF)**

Narodil se 26. 08. 1942 v San Antonio (Texas), jeho děd Antonin Blaha pocházel z Čech (Herálec u Humpolce), otec i otcův bratr byli vynikající letci. John vystudoval Purdue University (1966 MS leteckého inženýrství), na USAF Academy získal BS technických věd a pilotní výcvik ukončil r. 1967 na Williams AFB (Arizona). Zúčastnil se války ve Vietnamu, kde uskutečnil 361 bojových letů. R. 1971 absolvoval USAF Aerospace Research Pilot School (mj. pilotoval výzkumný letoun NF-104 do výšky 31,8 km) a poté působil jako zkušební letec a instruktor v USA a Velké

Británii (1973-76). Celkem nalétal asi 7000 hodin na 34 různých typech letadel. R. 1976 absolvoval USAF Air Command and Staff College a další čtyři roky pracoval ve vyšších funkcích na velitelství USAF, kde se mj. zabýval analýzou zkoušek F-15 a F-16.

Členem 9. skupiny kosmonautů NASA se stal v lednu 1980 a absolvoval výcvik jako pilot raketoplánu. V letech 1989-1997 podnikl pět výprav do vesmíru na palubě tří raketoplánů: STS-29 (pilot, 13.-18. 3.1989, 4,99 d), STS-33 (pilot, 23.-28.11.1989, 5 d), STS-43 (velitel, 2.-11. 8.1991, 8,89 d), STS-58 (velitel, 18.10.-1.

11.1993, 14,01 d), STS-79/Mir/STS-81 (palubní inženýr, 16.9.1996-22.1.1997, 128,23 d).

212. kosmonaut světa a 123. kosmonaut USA odešel z NASA a z armády v září 1997 jako jeden z nejzkušenějších

kosmonautů. Ve vesmíru strávil celkem 161 d 02 h 48 min (nyní 48. v žebříčku 406 kosmonautů). Do ČR přilétá podruhé (1998). Je po něm pojmenována planetka č. 22442, objevená na Kleti.

### REMEK, Vladimír - plukovník Armády ČR

Narodil se 26. 9. 1948 v Českých Budějovicích, matka byla Češka, otec – výborný vojenský pilot – Slovák. Po maturitě v Čáslavi (1966) se rozhodl pro vojenskou dráhu. Absolvoval letecké učiliště v Košicích (1970), stal se poručíkem a působil jako stíhací letec (celkem asi 300 h na proudových letounech). Vystudoval Vojenskou leteckou akademii J. A. Gagarina, kterou ukončil r. 1976. Téhož roku na podzim prošel výběrovým řízením a od prosince 1976 byl zařazen do přípravy 1. skupiny interkosmonautů ve Hvězdném městečku u Moskvy.

Do vesmíru startoval jako kosmonaut-výzkumník v lodi Sojuz 28 pod vedením A. A. Gubarjeva a téměř týden strávil na palubě orbitální stanice Saljut 6, kde

mj. realizoval několik českých vědeckých experimentů (2.-10. 3.1978). Po návratu byl vedoucím pracovníkem voj. výzkumného ústavu v Praze-Kbelích. R. 1985 byl povýšen na plukovníka, absolvoval Vojenskou školu GŠ SSSR a krátce opět létal na letounech MIG-21. V letech 1990-95 pracoval ve Voj. muzeu letectví a kosmonautiky, v červnu 1995 odešel z armády a nyní působí v soukromém sektoru jako ředitel zastoupení ČZ Strakonice v Moskvě.

Je 87. pozemšťanem, který se vydal do vesmíru, v němž strávil 7 d 22 h 16 min 30 s a stal se prvním účastníkem mezinárodního kosmického letu (mimo USA a SSSR). Je po něm pojmenována planetka č. 2552, objevená na Kleti.

### PELČÁK, Oldřich - plukovník Armády ČR

Narodil se 2.11.1943 ve Zlíně. Při studiu na střední průmyslové škole v Uherském Hradišti létal na větroních v místním aeroklubu a r. 1962 dokončil výcvik na motorových letounech. Po maturitě (1962) se rozhodl pro vojenskou dráhu a byl přijat do Leteckého učiliště v Košicích, které ukončil r. 1965. Poté jako poručík sloužil u stíhacích útvarů, r. 1971 získal kvalifikaci pilota 1. třídy.

R. 1972 byl povýšen do hodnosti kapitána a vybrán ke studiu na vojenské letecké akademii J. A. Gagarina, které ukončil r. 1976. Téhož roku na podzim

prošel výběrovým řízením kandidátů kosmického letu (spolu s vojenskými piloty V. Remkem, L. Klímou a M. Vondrouškem) a od prosince 1976 absolvoval výcvik ve Středisku přípravy kosmonautů J. A. Gagarina ve Hvězdném městečku. Po návratu do vlasti působil dále ve velitelských funkcích a poté byl zkušebním pilotem Leteckého zkušebního odboru Vzdušných sil AČR v Praze-Kbelích. Nyní je v důchodu. Je po něm pojmenována planetka č. 6149, objevená na Kleti.

## Slet astronautů

Jiří Grygar

### I. Data a fakta

#### 1. Přípravy

Z iniciativy náčelníka generálního štábu Armády ČR generálporučíka Ing. Jiřího Šedivého se setkání astronautů českého původu a našich kosmonautů mělo uskutečnit při příležitosti státního svátku ČR v říjnu r. 2000. S ohledem na zdravotní indispozici Eugena Cernana se však program uskutečnil jen v omezeném rozsahu, tj. přijel James Lovell, hrdina letu Apolla 13 a jeho protějškem byl plk. ing. Vladimír Remek. Veřejnost se tehdy setkala s oběma kosmickými veterány na besedě v pražském planetáriu ve Stromovce, případně při slavnostním předávání vojenských řádů u památníku na Vítkově. James Lovell též navštívil rodiště svých předků v Horní a Dolní Lukavici u Přeštic poblíž Plzně (jeho maminka se za svobodna jmenovala Blanka Mašková).

Celou návštěvu organizoval generální štáb, s jehož pracovníky jsme se (tj. prof. Jan Palouš, ing. Marcel Grün, dr. Ladislav Sehnal a já - tzv. civilní čtyřka) sešli necelý měsíc po loňské akci. Tehdy oznámil gen. Šedivý svůj úmysl uspořádat návštěvu dalších astronautů českého původu, jakmile to dovolí zdravotní stav a pracovní program nejvíce zaměstnaného Eugena Cernana. Nejprve se zdálo, že se setkání uskuteční počátkem května 2001, ale z toho opět pro Cernanův nabitý pracovní program sešlo, takže zhruba v červnu poprvé padlo datum konec října 2001, jež potvrdili všichni pozvaní, tj. jak Cernan tak plk. John Blaha i jejich čeští partneři V. Remek a plk. ing. Oldřich Pelčák. Datum neohrozily ani masové zářijové atentáty v USA a jak astronauti tak kosmonaut Remek, jenž pracuje v Moskvě, se slétli do Prahy přesně podle programu. Eugena Cernana doprovázel jeho evropský asistent T. P. Buteux,

kdežto John Blaha přiletěl s manželkou Brendou Waltersovou. O jejich ubytování v Praze se postarala Akademie věd ČR, o dopravu i ochranu pečoval generální štáb.

#### 2. Pátek 26. října 2001

Všichni účastníci sletu jsou do 14 h v Praze. Poprvé se setkávají společně v budově generálního štábu v Praze-Dejvicích, kde je přijímá náčelník gen. Šedivý a předává jim pamětní medaile a suvenýry. Setkávají se s nejvyššími důstojníky štábu, kteří jim podávají stručný výklad o naší armádě. Jak Cernan tak Blaha kladou četné a evidentně zcela zasvěcené otázky. Pak se celá kolona přesunuje k přijetí u ministra obrany Ing. Jaroslava Tvrdíka, kde je celá čtveřice vyznamenána záslužnými kříži. Následuje přesun do budovy Akademie věd ČR na Národní tř. a velmi srdečné a neformální přijetí u předsedkyně Akademie věd ČR doc. RNDr. Heleny Illnerové. Američtí astronauti pak odjíždějí do rezidence amerického velvyslance a znovu se scházejí se svými českými kolegy ve Staroměstské radnici, kde je očekává pražský primátor ing. arch. Jan Kasl. Po prohlídce historický prostor radnice odjíždějí všichni na společnou večeři s představiteli armády a "civilní čtyřkou" do proslulé restaurace U Kalicha. Pro americké astronauty však večer ještě nekončí - odjíždějí na Kavčí Hory k vystoupení ve zpravodajském pořadu České televize "21", jenž vysílá stanice ČT2.

#### 3. Sobota 27. října 2001

Astronauti společně s O. Pelčákem, důstojníky plk. Vlastimilem Čadílkem, mjr. Vlastimilem Jánským, kpt. Michaelou Cvanovou (tiskovou mluvčí), por. Hanou Kostkovou, M. Grünem a

mnou odjíždějí na letiště v Praze-Kbelích, odkud těsně po 8 h startuje vrtulník MI-8 na cestu do Brna. V. Remek tam mezitím jede autem, neboť se potřebuje po besedě v Brně ze soukromých důvodů vrátit do Čáslavi. Let je velmi příjemný, piloti nám z ptačí perspektivy ukazují Kutnou Horu a nedaleký zámek Žleby, pak přelétáváme Vysočinu, počasí se stále zlepšuje a když se blížíme k letišti v Brně-Černovicích, vidíme krásně lesknoucí se kopule Hvězdárny a planetária M. Koperníka. Přistáváme v 9.20 h a čtveřici kosmických veteránů vítají hned na letišti představitelé Svazu letců ČR, kteří také společně s celou delegací přijíždějí na Kraví horu autobusem.

Po uvítání ředitelem doc. RNDr. Zdeňkem Mikuláškem si všichni krátce prohlízejí hvězdárnu, dívají se na sluneční skvrny a jsou všestranně fotografováni. Brzy poté začíná beseda ve zcela zaplněném hlavním sále Planetária, kterou moderuje doc. RNDr. Zdeněk Pokorný. Pro zájemce, na něž se místo v sále nedostalo, je beseda přenášena do reproduktoru před hvězdárnou. Zvukový záznam besedy si lze přehrát na internetové stránce Instantních astronomických novin ([www.ian.cz](http://www.ian.cz)).

Po besedě následuje náročná autogramiáda, ale vše se zvládlo v rozumném čase, takže kolona se těsně po poledni přesouvá do budovy Vojenské akademie, kde delegaci vítá rektor Akademie plk. doc. Ing. Karel Kotek. Astronauti a kosmonauti shlédnou videoprezentaci o českém vojenském vysokém školství a opět živě diskutují o odborných záležitostech. Po slavnostním obědě, který na počest návštěvy uspořádal rektor, se autobus s návštěvou (kromě V. Remka) vrací na černovické letiště a za chvíli vrtulník startuje k letu do Uherského Brodu. Je nádherné podzimní počasí, dobrá viditelnost na rychle ubíhající krajinu, ale opět z ptačí perspektivy pozorujeme hrad Buchlov.

Krátce po 16. h přistává vrtulník v areálu České zbrojovky v Uherském

Brodě, ale astronauti nejprve zabočí k drátěnému plotu, ohraničujícímu pozemek, neboť za ním se sbíhají místní obyvatelé. Jeden dokonce odbíhá pro láhev slivovice, s níž si pak všichni astronauti a kosmonauti zavdávají; Cernan jí okamžitě překřtil na "firewater" a spekuluje o tom, že by se mohla přidávat do paliva pro rakety k usnadnění startu. Ve správní budově Zbrojovky vítají vzácné hosty představitelé firmy v čele s obchodním ředitelem Ing. Petrem Eichnerem, předvádějí videozáznam o výrobě a sortimentu podniku a poté přichází překvapení: E. Cernan a J. Blaha dostávají jako dar lovecké zbraně. Oba neskrývají své nadšení a vyptávají se na všemožné technické detaily. Cernan říká, že po létání jsou flinty jeho druhá největší vášeň. Oba pak velmi uvítali možnost zastřílet si z různých zbraní na zkušební střelnici a časový harmonogram tak dostává povážlivé trhliny.

Nicméně ještě za šera se celá kolona přesunuje na Hvězdárnu v Uherském Brodě, kde je vítá zakladatel Hvězdárny a někdejší starosta Ing. Jiří Veselý. Probíhá krátká beseda a autogramiáda a všichni opět odjíždějí na radnici, kde jsou uvítáni současným starostou Ing. Ladislavem Kryštofem. Odtud se přesouváme do Vlčnova, kde nabitý den končí ve vinném sklípku s cimbálovkou, kde na závěr zpívá ing. Veselý Otčenáš ve staroslověnině. Přesně ve 21.30 h velí plk. Čadílek k návratu. Vrtulník čeká na blízkém fotbalovém hřišti, odkud startujeme těsně po 22 h k návratu do Prahy, kde vrtulník přistává po zcela hladkém letu ve 23.40 h. a všichni se těší na přechod letního času na středoevropský, což značí hodinu spánku k dobru.

#### 4. Neděle 28. října

Astronauti i kosmonauti přijíždějí v 8.30h k budově Planetária v pražské Stromovce. Po uvítání ředitelem Hvězdárny a planetária hl. m. Prahy Ing. Marcelem Grünem se setkávají na krátké

tiskové besedě s novináři a potom přicházejí do hlavního sálu na besedu s publikem, kterou moderuje M. Grün. V úvodu besedu předává ředitelka observatoře na Kleti Ing. Jana Tichá všem kosmickým veteránům osvědčení o planetkách, objevených na Kleti a pojmenovaných po Blahovi (č.22442), Cernanovi (č. 12790), Pelčákovi (č.6149) a Remkovi (č.2552), já v zastoupení předsedy České astronomické společnosti Dr. Petra Pravce Cernanovi diplom čestného člena ČAS a doc. RNDr. Luboš Perek odevzdává Remkovi publikaci OSN, připomínající mj. jeho průkopnický let první mezinárodní posádky v r. 1978. Všichni čtyři též dostávají publikaci Š. Kováře, vydanou letos ke 100. výročí narození čestného člena ČAS RNDr. Antonína Bečváře. Po besedě následuje opět velmi dlouhá, ale dobře zorganizovaná autogramiáda a odjezd na oběd v restauraci Na Nebozízku s krásným výhledem na Prahu. Oběd končí krátce po 13.30h a tehdy se cesty obou amerických astronautů rozdělují. John Blaha s manželkou a O. Pelčákem odjíždějí autem na návštěvu Herálce u Humpolce, odkud pocházejí čeští předci J. Blahy. E. Cernan s V. Remkem a M. Grünem jedou na Vypich, kde s nimi a vojenským doprovodem startuje vrtulník MI-8 směrem na Bernartice u Tábora. Odtud totiž pocházejí Cernanovi prarodiče František Josef a Rozálie Cihlářovi. Zatímco Blahova návštěva probíhá hladce a srdečně, přichází ve 14.50h zlá zpráva, že vrtulník těsně před přistáním havaroval u obce Okrouhlá po vysazení obou motorů, ale že posádka i cestující havárii přežili. Cernan a jeho asistent i Remek byli převezeni vrtulníkem do vojenské nemocnice ve Střešovic, ostatní zranění do nemocnic v Písku a Českých Budějovicích.

J. Blaha s manželkou navštívili Cernana a Remka ještě týž večer v nemocnici po návratu z Herálce. J. Blaha byl přijat kancléřem Ivem Mathé v

průběhu státní recepce na pražském Hradě, kde převzal medaili presidenta republiky, který se shodou okolností léčí v téže nemocnici, takže k historickému dlouho plánovanému prvnímu setkání Cernana s prezidentem došlo nakonec právě ve Střešovicích v neděli večer. President republiky vyznamenal vojenského policistu Jaroslava Šelonga, který byl v kabině vrtulníku a svou statečností bez ohledu na vlastní zranění rozhodnou měrou přispěl k tomu, že všichni zranění byli včas dopraveni do bezpečí.

#### 5. Pondělí 29. října

John Blaha s chotí a O. Pelčákem je hostem na letecké základně v Čáslavi; setkává se rovněž s primátorem Pardubic. Závěr dne pak tráví ve Státním hřebčíně v Kladrubech. Zprávy o zraněných jsou vcelku příznivé; s výjimkou letušky, která utrpěla mimořádně těžká zranění.

#### 6. Úterý 30. října

V ranních hodinách odlétá zpět do USA John Blaha s manželkou. Zranění z písecké u budějovické nemocnice jsou postupně přepravováni do střešovické nemocnice k dalšímu vyšetření a léčení. E. Cernan se v nemocnici oficiálně setkává s prezidentem republiky V. Havlem a dostává od něj pamětní medaili; naopak mu předává své dárky. Cernan ihned potom i se svým asistentem opouští nemocnici a setkávají se naposledy před odletem s nejvyššími představiteli generálního štábu. Zbytek dne věnují odpočinku a přípravě k odletu.

#### 7. Středa 31. října

S dvoudenním zpožděním odlétá v 7.30 h E. Cernan zpět do Houstonu. Z nemocnice je týž den propuštěn do domácího léčení V. Remek. Dramatické setkání astronautů a kosmonautů přece jen šťastně končí.





## Slet astronautů ve fotografii

Štěpán Kovář, Petr Bartoš

Dne 26. října 2001 přiletěli na návštěvu České republiky američtí astronauti Eugene Andrew Cernan, přezdívaný Gene (čti džín), a John Elmer Blaha na pozvání náčelníka Generálního štábu AČR genpor J. Šedivého. Sešli se zde s prvním a posledním Československým kosmonautem V. Remkem a jeho náhradníkem O. Pelčákem.

Kosmonauté se setkali s veřejností nejprve 27. října na brněnské hvězdárně a o den později, 28. října, v pražském planetáriu. Zájem o setkání byl v Praze veliký a organizátoři se s ním vypořádali na jedničku. Pro ty, kteří se již nemohli vejít do hlavního astrosálu planetária, byl průběh setkání přenášen pomocí videokamery do velkého přednáškového sálu.

Jana Tichá, ředitelka Hvězdárny v Č. Budějovicích předala Cernanovi, Blahovi, Remkovi a Pelčákovi osvědčení o planetce a Jiří Grygar předal Cernanovi diplom čestného člena České astrono-

mické společnosti. Dále dr. Grygar předal hostům dárky od ČAS a sice knihu vydanou u příležitosti 100. výročí narození A. Bečváře.

Program bravurně moderoval ředitel Hvězdárny a planetária Marcel Grün a musím říci, že se podařilo nastolit velmi příjemnou a mnohdy zábavnou atmosféru. Na dotaz veřejnosti, zda se někdy kosmonauti setkali s mimozemšťany Cernan odpověděl: „Mám sedm vnoučat a jsem si téměř jist, že nejméně tři z nich, jsou zcela jistě z naprosto jiné civilizace!“. Remek potvrdil své setkání s mimozemšťany a dokonce je i popsal: „Vypadají úplně normálně, jako my, akorát mají prsa na zádech, takže se s nimi skvěle tancuje.“

Když se ptali J. Blahy, jaké je přistání s raketoplánem, tak odpověděl „Pohodlné, od momentu kdy vletíte do atmosféry tak víte, že do 30 minut přistanete na přistávací dráze, je to celkem klidné.“ Cernan na to reagoval,

“Když přistáváte se sondou, tak vletíte do atmosféry jako kometa. Mojí přistávací dráhou byla ta největší přistávací dráha na světě – Tichý oceán!”.

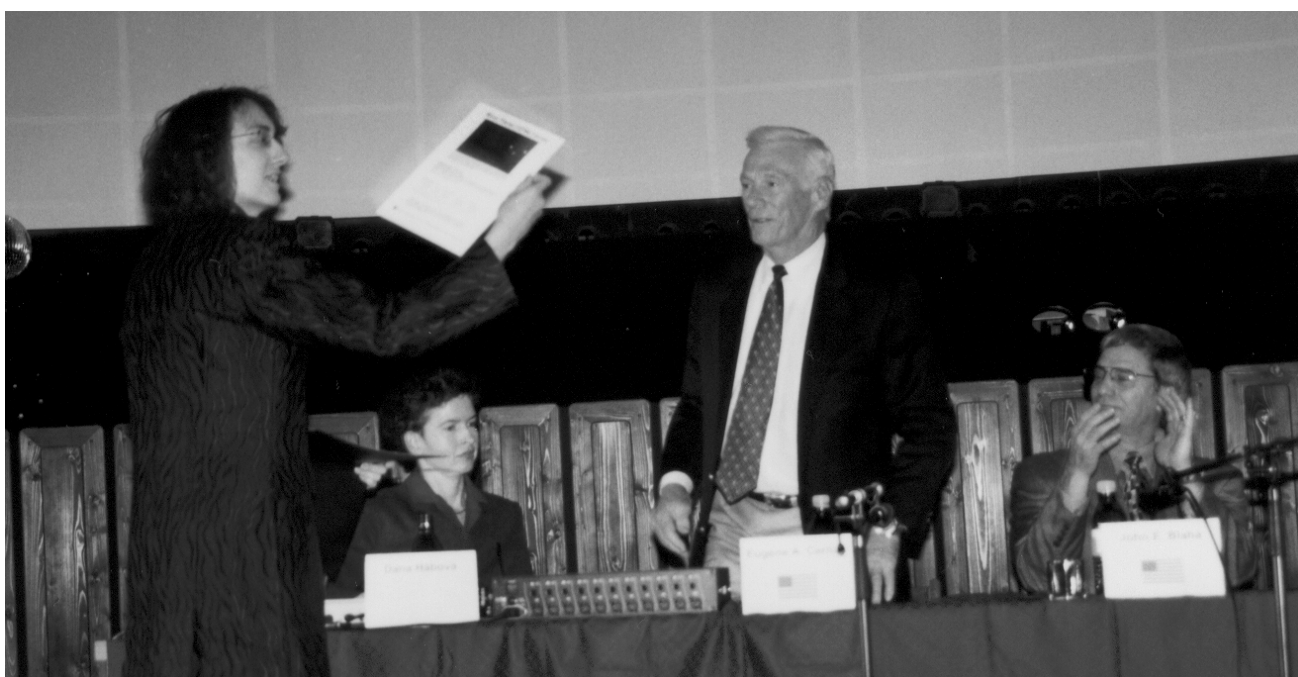
Více jak 1,5 hodinové setkání bylo prodchnuté vzpomínkami a povídáním o kosmu, raketách, Měsíci, Marsu,

vědeckém výzkumu, o plánech a úkolech lidstva.

O to hůře na nás zapůsobila odpolední zpráva o havárii armádního vrtulníku Mi8 s Cernanem, Remkem a dalšími na palubě. Všem přejeme, pokud se již tak nestalo, brzké uzdravení.



Ing. J. Tichá předává osvědčení o pojmenování planetek.





RNDr. Jiří Grygar CSc. a Eugene Andrew CERNAN Capt. – dlouholetí přátelé při předávání čestného členství České astronomické společnosti americkému astronautovi českého původu.

Dalo by se říci – charakteristický obrázek přátelské atmosféry návštěvy amerických astronautů v České republice – samozřejmě až na téměř tragický závěr, kdy není daleko od pravdy tvrzení, že se mnozí „znovu narodili“.

*Foto a komentář – Petr Bartoš*



## Jmenování Zdeňka Kvíze Osobností města Třebíče

*Rostislav Štok*

V sobotu 1. září 2001 proběhl slavnostní akt jmenování Osobností města Třebíče. Toto ocenění bylo uděleno při příležitosti 900. výročí založení třebíčského benediktinského kláštera. V Kamenném sále zámku byly oceněným předány pamětní listy a plakety. Celkem bylo jmenováno 53 osobností, mezi kterými byly například Miroslav Donutil či Patrik Eliáš.

K velké radosti astronomů byl in memoriam jmenován také RNDr. Zdeněk Kvíz, CSc. (Třebíč 1932 – Sydney 1993). Ocenění převzal RNDr. Jiří Grygar, CSc., který se společně s Ing. Karlem Pavlů z Brna jako Kvízovi osobní přátelé slavnostního večera zúčastnili.

Na závěr zazněla Beethovenova Missa Solemnis v podání Orchestru českých komorních sólistů a Českého filharmonického sboru s dirigentem Petrem Fialou. Tento koncert ještě umocnil slavnostní atmosféru večera a důstojnosti ocenění, kterého se i Zdeňku Kvízovi dostalo.



**Dr. Zdeněk Kvíz**  
1932 Třebíč -- 1993 Sydney

## Cena Zdeňka Kvíze v r. 2002

*Eva Marková*

Cena Zdeňka Kvíze byla založena v r. 1994. Je udělována astronomům za významnou činnost v oborech meziplanetární hmota, proměnné hvězdy a popularizace a výuka astronomie. Návrhy na udělení ceny podávají podle zaměření činnosti kandidáta obvykle výbory sekcí ČAS nebo vedení Hvězdárny v Úpici (Statut ceny Zdeňka Kvíze, KR+ 3/1994, str. 4-5). O udělení rozhoduje komise složená z předsedy ČAS, předsedů sekcí meziplanetární hmoty, proměnných hvězd a pedagogické a ředitele Hvězdárny v Úpici, (ta je garantem a správcem této

ceny). Pokud by se stalo, že v době zasedání a rozhodování komise některá z uvedených sekcí nebude funkční, bude místo předsedy této sekce do komise Výkonným výborem ČAS nominován člen Výkonného výboru. Cena je udělována jednou za dva roky vždy k termínu narozenin dr. Zdeňka Kvíze, tj. ke 4. březnu.

Poprvé byla tato cena udělena v r. 1996, v r. 2002 bude udělována již počtvrté. Stane se tak opět ke dni narození dr. Zdeňka Kvíze, tj. ke 4. březnu. Předána by měla být na plenární schůzi, která se uskuteční v blízkosti tohoto

termínu, tj. koncem února nebo začátkem března 2002.

Obracíme se proto na předsedy jednotlivých zainteresovaných sekcí, aby předložili své návrhy kandidátů na udělení ceny do 30.11.2001 na adresu:

Sekretariát České astronomické společnosti, Královská obora 233, 170 21 Praha 7

a kopii též zaslat na adresu:

RNDr. Eva Marková, CSc., Hvězdárna v Úpici, 542 32 Úpice

## Sekce pro mládež České astronomické společnosti

*Petr Bartoš*

S potěšením si dovoluji členům České astronomické společnosti oznámit, že dne 21.8.2001 byla přípravným výborem založena Sekce pro mládež České astronomické společnosti a dne 28.9.2001 byla Sekce pro mládež České astronomické společnosti schválena Výkonným výborem ČAS.

Do výboru Sekce pro mládež byly zvoleni: předseda - Petr Bartoš, místopředseda - Štěpán Kovář, odborný poradce - Jan Urban. Přípravný výbor s přítomnými členy sekce zvolil výbor sekce a usnesl se na následujících bodech:

- a) Sekce pro mládež je součástí ČASu, respektuje stanovy ČASu.
- b) Sídlem sekce bylo zvoleno sídlo ČAS - Sekce pro mládež ČAS, Královská obora 233, 170 21 Praha 7 - e-mail: mladez@astro.cz.
- c) Bylo přijato 10 členů sekce.
- d) Sekce vytvoří web prezentaci.
- e) Byly stanoveny členské poplatky sekce ve výši 0,- Kč.
- f) Sekce nebude vydávat žádný zpravodaj, publikační činnost zaměří směrem ke KR.
- g) Přípravný výbor je povinen informovat o založení sekce výbor ČASu.
- h) Sekce bude prioritně v roce 2001 pořádat národní kolo mezinárodní soutěže "Life in the Universe".
- i) Sekce se zaměří na vytvoření a organizaci "Astronomické olympiády".

Přípravný výbor s přítomnými členy sekce se usnesl na následujících oblastech činnosti:

- a) Podpora činnosti mládeže v oblasti astronomie a příbuzných vědních oborů.
- b) Publikování informací zaměřených na mládež.
- c) Navázání spolupráce s institucemi.
- d) Podpora akcí ČAS a hvězdáren v ČR zaměřených na mládež.
- e) Přijímání členů mladších 15ti let do ČAS, a to formou externího členství.

Členem Sekce pro mládež ČAS se může stát kdokoli, kdo splní podmínky členství, dané stanovami České astronomické společnosti. Kromě kmenových a hostujících členů, přijímá Sekce pro mládež i **členy mladší 15ti let**, a to jako členy externí. Externí členové mladší 15ti let se při dosažení této věkové hranice mohou stát členy kmenovými.

Kontakty:

e-mail:

[mladez@astro.cz](mailto:mladez@astro.cz)

URL:

<http://mladez.astro.cz>

## Příběh nepolapitelných neutrin

*Jiří Grygar, Centrum částicové fyziky, Fyzikální ústav AV ČR, Praha*

"Dnes jsem učinil cosi, co by teoretik neměl ve svém životě nikdy udělat. Pokusil jsem se nevysvětlitelné objasnit nepozorovatelným."

Nositel Nobelovy ceny švýcarský fyzik Wolfgang Pauli (1900-1958) v dopise delegátům fyzikální konference v Tübingen ze 4. 12. 1930, kdy přišel s hypotézou o existenci neutrina.

V první třetině XX. století slavila atomová fyzika skvělé úspěchy. Zatímco ještě na počátku století proslulý německý fyzik Ernst Mach (1838-1916), působící do r. 1895 v Praze, pochyboval o existenci atomů, v r. 1930 se už vědělo, že atomy se skládají z atomových jader a elektronových obalů, přičemž průměr jádra představuje přibližně stotisícinu rozměru atomu, ale zato obsahuje téměř veškerou jeho hmotu. Z experimentálních poznatků vyrostla v průběhu dvacátých let jedna z nejdůležitějších myšlenkových konstrukcí v lidských dějinách - kvantová mechanika, jež nás uvedla do světa tak výrazně odlišného od běžné lidské zkušenosti, že její dobré pochopení činí dodnes většině lidí nemalé potíže. Navzdory tomu kvantová mechanika znamenitě funguje, jak se o tom může nepřímo přesvědčit každý, kdo někdy v životě zakopl o polovodič, integrovaný obvod, laser, počítač nebo mobilní telefon.

Koncem dvacátých let však právě tato mechanika narazila na vážný problém, když se zdálo, že při vcelku standardním procesu samovolného uvolnění elektronu z atomového jádra (to je docela obyčejná radioaktivita; tzv. rozpad beta), je narušen posvátný fyzikální zákon zachování hmoty a energie. Právě tehdy přišel Pauli s naprosto ztřeštěným řešením, jak plyne z úvodního citátu. Brzy se však ukázalo, že Pauliho pověstná intuice nezklamala. V

přírodě vsutku existují částice, které nenesou elektrický náboj a ač nepozorovatelné tehdejší technikou, řeší problém zachování hmoty a energie v rozpadu beta. Tři roky po Paulim, když už byl mezitím objeven neutron jako součást atomových jader spolu s protony, rozpracoval Pauliho ztřeštěnou domněnku neméně proslulý italský fyzik Enrico Fermi (1901-1954), jenž pro onu neviditelnou hypotetickou částici navrhl jméno neutrina (miniaturní neutron).

Tím začíná dlouhá a dosud zdaleka ne ukončená historie zkoumání neutrin, jež navzdory své nepatrnosti doslova otřásají samotnými základy současného popisu mikrosvěta i megasvěta. Pro fyziky představují neutrina jednu z největších výzev při snaze o pochopení podstaty světa, jak o tom svědčí následující cesta, doslova olemovaná zatím 11 Nobelovými cenami.

V letech 1938-9 uveřejnili Hans Bethe (\*1906) a Carl von Weizsäcker (\*1912) epochální práce o původu zářivé energie Slunce a hvězd v podobě termonukleárních reakcí jaderného slučování vodíku na hélium. V nich mimo jiné zjistili, že při řetězcích a cyklech příslušných reakcí se nutně uvolňují neutrina, jež by bylo teoreticky možné zachytit, kdybychom pro ně dokázali na zemi nastražit vhodnou past. To se však zdálo nemožné až do r. 1956, kdy Frederik Reines (1918-1998) a Clyde Cowan (1919-1974) zachytili několik neutrin z mohutného zdroje ve výkonném atomovém reaktoru v Savannah River v Jižní Karolině, která hravě pronikla tlustým pancéřovým plátem z vyřazené bitevní lodi. Když o svém objevu napsali W. Paulimu, odpověděl jim telegraficky: "Díky za zprávu. Zadostiučinění nemine toho, kdo ví, že musí trpělivě čekat".

První funkční past na sluneční neutrina vybudoval Američan Raymond

Davis v dole na zlato Homestake v Jižní Dakotě v hloubce 1500 m pod zemí. Tlustá vrstva zeminy nad detektorem je totiž jedinou možností, jak odstínit běžné částice kosmického záření, které by v detektoru na povrchu zcela přehlušily slaboučký signál od neutrin, jež díky svým vlastnostem snadno pronikají i celou tloušťkou zeměkoule. Zachycení slunečních neutrin v Homestake probíhá v nádobě, obsahující perchloretylén - látku, užívanou pro chemické čištění oděvů. Nádoba Davisovy čistírny ovšem obsahuje úctyhodných 380 krychlových metrů a pracuje téměř nepřetržitě již od r. 1968.

Už první výsledky zveřejněné o tři roky později, však astronomy i fyziky doslova vyděsily. V podzemní pasti se totiž pravidelně zachycuje jen třetina očekávaného počtu slunečních neutrin a tento výsledek se navzdory všemožným kalibračním a revizím za celých třicet let provozu nezměnil. Tak vznikl sluneční neutrinový skandál, na jehož řešení se spojily síly jak astrofyziků tak částicových fyziků z celého světa.

Když byly postupně vyloučeny možné soustavné chyby aparatury, zbývala dvě doslova nepřijemná řešení. Buď je špatně teorie termonukleárních reakcí ve hvězdách, jinak vesměs skvěle potvrzovaná celou soudobou hvězdnou astrofyzikou, anebo je něco špatně s neutrinou, tj. jejich vlastnosti jsou ještě podivnější, než si fyzikové do té doby uměli představit.

Zároveň se začaly hromadit nejprve nepřímé důkazy, že ve skutečnosti se neutrina vyskytují ve třech různých typech, nazvaných podle způsobu vzniku neutrinu elektronovými, mionovými a tauonovými. Z toho pak vyplývala možnost, že ačkoliv neutrina tak snadno pronikají jakýmikoliv překážkami (naším tělem projde za život asi kvadrilion neutrin a žádné v nás přítom neuvízne), přece jen jejich klidová hmotnost není přesně nulová, jako je tomu u fotonů. Neutrina zřejmě mají sice

velmi nepatrnou, ale přece jen kladnou hmotnost, jež se navíc u různých typů neutrin navzájem liší. Odtud byl jenom krůček k nápadu V. Gribova a B. Pontecorva (1969) a propracované domněnce L. Wolfensteina (1978), S. Mišejeva a A. Smirnova (1985), dnes běžně označované jako MSW, že neutrina mohou samovolně přeskakovat (oscilovat) mezi těmito třemi typy, a tím se ukrýt před detekcí v Davisově pasti, která je citlivá pouze na elektronová neutrina a antineutrina.

Experimentátoři vycítili svou příležitost a v průběhu osmdesátých let vybudovali nové podzemní detektory, založené na různých metodách registrace neutrin. Snad největšího úspěchu dosáhli Japonci, kteří vybudovali podzemní detektor Kamiokande v zinkovém dole Takajama v hloubce 1000 m, umožňující poprvé zachytit stopy po jednotlivých neutrinech a tudíž určit i směr jejich příletu. Aparatura dnes obsahuje 50 tisíc tun superčisté destilované vody a čerenkovovské záblesky, vyvolané interakcí neutrin s protony, jsou zaznamenávány v naprosté tmě více než 11 tisíci fotonásobiči. Tak se na jedné straně podařilo přesvědčivě prokázat, že elektronová neutrina přicházejí opravdu ze Slunce, ale na druhé straně se zjistilo, že je jich vskutku méně, než vyplývá z modelů - zhruba polovina vypočteného množství. Prakticky týž výsledek dala nezávislá měření galiovými detektory SAGE na Kavkaze a GALLEX v pohoří Gran Sasso v Itálii.

První důkaz, že chyba je v neutrinech, a nikoliv ve hvězdách, podal v r. 1998 mezinárodní tým 100 badatelů z 23 zemí, jenž ukázal, že Kamiokande registruje také mionová neutrina, vznikající při rozpadech primárního kosmického záření v zemské atmosféře, avšak jejich počet je až dvakrát nižší, než se čekalo.

To nelze vysvětlit jinak, než oscilací mionových neutrin, ve shodě s domněnkou MSW.

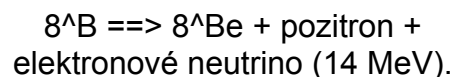


Nejnovější přímý důkaz o oscilacích slunečních neutrin zveřejnil letos v červenci mezinárodní tým 113 fyziků z Kanady, USA a Velké Británie, jenž zpracoval obsáhlá měření z kanadského podzemního detektoru v Sudbury (SNO). Akrylová nádoba umístěná v niklovém dole v hloubce 2 km pod zemí obsahuje 1000 tun těžké vody o hodnotě 300 milionů dolarů, zapůjčené na pět let kanadskou komisí pro atomovou energii. Je obklopena téměř 10 tisíci fotonásobiči, která od r. 1999 sbírají údaje o elektronových neutrinech ze Slunce. Za 241 dnů měření se tak podařilo získat údaje o 1169 slunečních neutrinech, což už je postačující statistika pro věrohodné závěry.

Porovnáním výsledků ze Sudbury a měření z Kamiokande (ta jsou totiž částečně citlivá i na zachycená mionová a tauonová neutrina, kdežto v Sudbury se zaznamenávají výhradně neutrina elektronová) se zjistilo, že rozdílné výtěžky obou experimentů lze jednoznačně připsat na vrub neutrinovým oscilacím. Během svého letu ze Slunce k Zemi se některá původně elektronová neutrina změnila v jiný typ (změní tedy tzv. vůni v terminologii částicové fyziky) a tudíž jsou pro Sudbury neviditelná, kdežto v experimentu Kamiokande částečně ano.

Z teorie oscilací pak vyplývá, že by se v Sudbury mělo registrovat (5,05 $\pm$ 0,2) SNU (slunečních neutrinových jednotek) a z právě zveřejněných pozorování vychází hodnota (5,44 $\pm$ 1,0) SNU, což je fakticky velmi dobrá shoda. Uvedená chyba měření se navíc dále sníží, až budou zpracována všechna dosud získaná data. Musíme však mít stále na paměti, že Kamiokande i Sudbury mají poměrně vysoký energetický práh (7,5 MeV; na rozdíl od Davisova detektoru s prahem 0,81 MeV a galiiovými detektory s prahem 0,23 MeV), takže dokáží zaznamenávat sluneční neutrina jen z jediné

nepříliš významné větve protonově-protonového řetězce termonukleárních reakcí, jež produkuje pouze 0,05 promile slunečního neutrinového toku. Tuto reakci lze symbolicky zapsat takto:



Důsledky těchto objevů ovlivní jak částicovou fyziku tak astrofyziku i kosmologii. Posílila se důvěra v správnost našeho chápání reakcí jaderného slučování, což má bezprostřední praktický význam pro budoucí rozvoj bezpečných termonukleárních elektráren. Jsme schopni popsat okamžité fyzikální poměry v nitru Slunce, zejména pak centrální teplotu s přesností na několik málo procent - v nitru Slunce panuje vedro 15,7 MK. Oblast, v níž významně probíhají termonukleární reakce, má vůči rozměru Slunce nepatrný poloměr přibližně 1% celkového poloměru Slunce; "neutrinové Slunce" má na naší obloze úhlový průměr pouhých 18"!

Oscilace neutrin rovněž prokázaly, že neutrina musejí mít kladnou - byť nepatrnou - klidovou hmotnost a mohou tudíž představovat nejméně 1 promile a nejvíce až 18 % celkové hmoty vesmíru. I když pravděpodobnější je ona dolní mez, znamená to, že kosmická neutrina představují přinejmenším čtvrtinu z celkové hmotnosti běžných hvězd ve vesmíru! Otvírá se též cesta k detekci neutrin, která přicházejí z dalekého vesmíru a mohou nám podat zprávu o stavu vesmíru ve zlomcích první sekundy po velkém třesku. Výrazně se zlepšila i fyzikální představa o stavebních kamenech, z nichž je sestaven celý vesmír včetně nás samotných. Nemusím být ani podprůměrným astrologem, abych se odvážil předpovědět, že Nobelova komise má pro tento obor ještě nějakou tu cenu za fyziku v záloze.



## Nová planetka – Morstadt

*Heny Ziková*

*Se jménem význačného českého astronoma Josefa Morstadta nemáme bohužel možnost se setkat téměř v žádné astronomické a dokonce ani historické literatuře, což je nepochybně obrovská škoda. Pokusme se to tedy napravit alespoň tímto článkem, který vznikl při příležitosti pojmenování nové planetky, objevené Petrem Pravcem [viz <http://planetky.astro.cz/detail.phtml?number=19268>] a pojmenované právě na počest Josefa Morstadta a jeho bratrů Vincence a Eduarda.*

V domě U tří mouřenínů (č. p.76 na Karlově náměstí vpravo od radnice) v Kolíně započala životní pouť Josefa a později Vincence Morstadtových. Byli to synové obchodníka s vínem Josefa Matyáše Adama Morstadta. Oba kluci měli ještě dalších 16 sourozenců. Když se Josef Matyáš Adam podruhé oženil, do rodiny přibýlo dalších šest dětí.

První syn Josef se narodil 14. 2. 1797, a protože tíhl od dětských let k vědám přírodním, začal studovat na pražské univerzitě nejprve astronomii pod premonstrátem Davidem a poté fyziku a matematiku za Hallaschky [piarista Cassianus Hallaschka - správce hvězdárny na piaristickém gymnáziu v Panské ulici (v konviktu)]. Josef Morstadt vyučoval setníka Bielu v teoretické astronomii a upozornil ho na periodicitu komety (což mu zajistilo prvenství této myšlenky ještě před Schiaparellim, o čemž se všeobecně nemnoho ví), kterou Biela, který byl nejenom Morstadtovým žákem, ale později hlavně spolupracovníkem, roku 1826 objevil. Dále Josef Morstadt pořídil pro berlínské hvězdné mapy, mapu (horall) s příslušným katalogem. Pomáhal též Hallaschkovi při zpracování díla *Elementa eclipsium* (*Elementa eclipsium* 1826-1860, Praha 1860), vypočetl parabolické elementy komety IV. 1825, byl

spolupracovníkem sbírky astronomických, fyzikálních a meteorologických pozorování, vydaných roku 1830. (Viz *Astronomická, meteorologická pozorování* 17. 3. 1817 - 31. 12. 1827, Praha 1930). Josef Morstadt měl již dokonce pracovat na hvězdárně v Panské ulici, ale pro nemoc promeškal tuto možnost. Pomáhal také při určování zemské délky této hvězdárny v konviktu. Dále se J. M. zabýval kartografií - v rámci III. vojenského mapování (generální mapa) prováděl trigonometrická měření a zkonstruoval si vlastní přístroj k měření výšek. Též do detailu rozvíjel popisnou metodu určitého jevu, místa, ve vztahu k nadmořské výšce; vyjádření výškových vztahů geografických jevů, tzv. hypsometrii. Létavice pokládal Josef Morstadt za kosmické meteory a prohlásil, že Bielova kometa bude jednou létavicemi roztržena. Rovněž se velmi zaujatě zabýval řešením Keplerových rovnic a přispěl k vyřešení jedné z nich. Jelikož však dráha vědecká nenesla finanční zisk potřebný k zaopatření rodiny, dal se Josef na jistější dráhu státního úředníka a věnoval se právnictví, kde projevil stejnou píli a nadšení jako na poli vědeckém. Stal se nejdříve krajským komisařem v Čáslavi, poté okresním hejtmanem v Poděbradech, krajským radou v Jičíně a posléze místodržitelským radou v Praze. V té době dal v Praze postavit soukromou observatoř, jelikož na svou milovanou astronomii nikdy nezanevřel a finanční situace mu to nyní více než dovoľovala. Počátkem šedesátých let odešel po 40 letech úřední činnosti do výslužby. Josef Morstadt zemřel po krátké nemoci 7. srpna 1869 v Lichtenwaldu ve Štýrsku. Nekrolog uveřejněn ve "Vierteljahrsschrift der astr. Gesellschaft", V. ročník, 1870, str. 1-3.

Dne 17. dubna 1802 se Morstadtovým narodil druhý syn, Vincenc. Již jako malé děcko projevil pozoruhodné

výtvarné nadání, na které upozornil kolínský varhaník Ignác Kotrč. Již v jedenácti letech odchází Vincenc do Prahy a stává se žákem novoměstského gymnázia u piaristů. Byl vynikajícím žákem a po skončení gymnázia se zapsal na právnickou fakultu pražské univerzity. I zde studoval s výborným prospěchem. Univerzitní studium zakončil roku 1825 a nastoupil jako Criminalbureaupraktikant u pražského magistrátu. Vedle právnického a soudního zaměstnání se plně věnoval kresbě a malbě. Roku 1833 dosáhl magistrátního auskultanta. V roce 1834 pak nastoupil místo druhého kriminálního aktéra u okresního soudu v Lokti a dva roky nato byl jmenován soudním radou. V té době se sice též věnoval kresbě, ale do své záliby se plně ponořil až po svém odchodu do výslužby 1. 12. 1867 na vlastní žádost po jedenačtyřicetileté činné službě. Do té doby působil v Lokti, poté v Trutnově a v Hradci Králové. Po smrti své ženy (17. 4. 1868) se vrací do milované Prahy, kde v řadě pohledů kresbou zachycuje významnou architekturu, církevní objekty, přední šlechtické paláce, detaily Pražského hradu i běžný život v Praze té doby. Umělecké dílo Vincence Morstadta, přes velký časový odstup dodnes živé, promlouvá o půvabu a kouzlu Prahy 19. století. Morstadtovy grafické listy, kresby a rytiny jsou vzácným pramenem pro studium stavebního a architektonického vývoje Prahy do sedmdesátých let 19. století, kdy dokumentační funkci přejímá fotografie. Dokumentární cena Morstadtovy pražských vedut je ovšem až do dnešní doby zcela nenahraditel-

ná. Vincenc Morstadt byl umělec tělem, duší i srdcem a ještě pět dnů před smrtí kreslil nádvoří staroměstského konviktu. To byla kresba poslední...Vincenc Morstadt zemřel 19. února 1875. Je pochován na malostranském hřbitově.

Pro úplnost však zmiňme i dalšího slavného Morstadta, a to Eduarda, který se narodil roku 1821 ze druhého manželství. Eduard byl výtečným pěvcem a hudebníkem a prvním ředitelem pěveckého sdružení v Kolíně, které za dva roky po svém založení bylo prohlášeno za ryze český spolek pod jménem Dobroslav. Dodnes jsou zachována slova chvály, jelikož Eduard byl vysoce hodnocen nejen jako nezapomenutelný a charismatický umělec, ale též pro své zásluhy o městský archiv, který v roce 1858 uvedl do pořádku a po léta jej svědomitě a poctivě spravoval. Snad i proto, že Eduard po léta působil pouze v Kolíně, je tamtéž daleko více znám, než jeho nevlastní bratři (výše uvedení Josef a Vincenc), kteří se díky svému právnickému zaměstnání a zálibám toulali po kraji českém a v Kolíně se zdržovali naprosto minimálně. Eduard Morstadt zemřel roku 1876 a dodnes je zachován jeho hrob na starém zalabském hřbitově u kostela sv. Víta.



## Život ve vesmíru

Štěpán Kovář, Sekce pro mládež ČAS

Když jsme s kolegou Petrem Bartošem na sklonku léta bilancovali doznívající projekty, rozhodně jsme netušili, že se během několika málo dnů rozeběhne další velký nápad. Prostřednictvím Jiřího Grygara jsme se dozvěděli, že Česká republika je jedinou zemí v Evropě, kde se nekoná mezinárodní soutěž Life in the Universe, pořádaná Evropskou laboratoří pro nukleární výzkum (CERN). Přišlo nám líto tuto velkolepou příležitost pro středoškoláky nechat bez povšimnutí.

Vstupovali jsme na neznámou půdu a dosti jsme vnitřně pochybovali, jestli jsme vůbec schopni během měsíce dát všem středoškolákům o výjimečné soutěži vědět. Pochybovali jsme, jestli středoškoláci během toho samého měsíce budou schopni zaslat práce. Odvahu nám dodal krok Mezinárodního koordinačního výboru, který se rozhodl i v tak napjatém čase národní kolo zmíněné soutěže v naší zemi podpořit.

Musím se svěřit, že jsme se v počátcích i v průběhu setkali s poměrně negativními postoji a názory na konání této soutěže. Jsem moc rád, že jsme mohli čtyřmi vítěznými pracemi, třemi pracemi oceněnými v národním kole a celkovým počtem přesahujícím 90 zaslaných prací ukázat, že vynaložené úsilí bylo správné a užitečné. Zaznamenal jsem také názor, že soutěž byla určena vlastně jen pro ty, kteří mají již něco v šuplíku. Na slavnostním předání cen jsme se přesvědčili přímo z úst studentů, že pravý opak byl pravdou.

Národního kola v České republice, které bylo vyhlášeno na počátku září, se zúčastnilo přes 90 studentů z celé České republiky. Čtyřčlenná výběrová komise, jmenovaná Národním koordinačním výborem, vyhodnotila z došlých prací čtyři

nejlepší a ty dále postoupily do evropského kola, které se odehraje ve dnech 7. – 11. listopadu v Ženevě. O jeho průběhu vás samozřejmě budeme informovat v dalším čísle Kosmických rozhledů.

Vyhlášení výsledků, předání cen studentům a tisková konference proběhly v pondělí 22. října 2001 v 13.30 hodin v budově prezidia Akademie věd ČR na Národní třídě v Praze. V úvodu programu byla představena jedna z vítězných prací. Pozoruhodný video snímek Moniky Fryčové z Prostějova přítomné velmi zaujal a byl po právu odměněn zaslouženým potleskem. Ke slavnostní atmosféře přispěli Jiří Grygar a Marcel Grün svými pohledy na téma soutěže „život v kosmu“. Návštěvníci měli možnost se s dalšími vítěznými a oceněnými pracemi seznámit na výstavě, která byla na Akademii věd při této příležitosti nainstalována.

V tuto chvíli snad nelze nic jiného než popřát našim vítězům, aby v evropském kole svými pracemi zaujali a mohli se pokusit ve finále o tzv. „Super price“, tedy o cestu do Jižní Ameriky.

---

### Poznámka (Petr Bartoš):

Zajisté s potěšením vám mohu oznámit, že s vítěznými pracemi se budete setkávat po celý příští rok, kdy budou postupně otištěny v Kosmických rozhledech a věřím, že tak přispějí ke zpestření jejich obsahu. Snad pouze zajímavý videosnímek, který samozřejmě otisknout nelze, vám alespoň přiblížíme pomocí několika fotografií a krátkého abstraktu.

**Tiskové prohlášení České astronomické společnosti číslo 28 z 15. října 2001***Pavel Suchan - tiskový tajemník České astronomické společnosti***Unikátní soutěž pro středoškoláky „Život ve vesmíru“ ukončena**

Česká astronomická společnost pořádala národní kolo mezinárodní soutěže, která byla určena středoškolákům ve věku od 14 do 19 let. Národní kola proběhla ve 22 zemích napříč celou Evropou a studenti tak měli neobyčejnou možnost porovnat své schopnosti s evropskými kolegy.

Národního kola v České republice, které bylo vyhlášeno na počátku září, se zúčastnilo 88 studentů z celé České republiky. Čtyřčlenná výběrová komise, jmenovaná Národním koordinačním výborem, **vyhodnotila z došlých prací čtyři nejlepší**, které dále postupují do evropského kola pořádaného Evropskou laboratoří pro nukleární výzkum CERN v Ženevě, Švýcarsko.

**Vyhlášení výsledků, předání cen studentům a příležitostná tisková konference se uskuteční v pondělí 22. října 2001 ve 13:30 v budově Akademie věd ČR, Národní 3, Praha 1, místnost 206.**

Vybraní čtyři studenti se **ve dnech 7. až 11. listopadu 2001** osobně zúčastní finále v CERNu, kam budou touto organizací osobně pozváni. Náklady, včetně letecké dopravy, uhradí účastníkům evropského kola CERN. Renomovaní vědci vyberou z finálových prací 10 nejlepších, které budou moci studenti obhájit na konferenci. Tím se zapojí do soutěže o SUPER PRIZE, kterou získají autoři dvou nejlepších prací. Odměnou pak bude pozvání na Evropskou jižní observatoř (Chile, Jižní Amerika), kde je instalován tzv. Very Large Telescope nebo pozvání na prohlídku odpalovací rampy raket Ariane na Kourou Spaceport (Francouzská Guayana, Jižní Amerika).

Výběrová komise dále doporučila Národnímu koordinačnímu výboru ocenit tři další práce, ale bez postupu do evropského kola.

**Přehled oceněných prací:****1) Práce oceněné v českém národním kole a postupující do evropského kola:**

- Monika Fryčová, Prostějov, 17 let  
videosnímek oceněný výjimečnou cenou
- Lukáš Koblík, Zruč nad Sázavou, 18 let  
literární práce „Teorie evoluce“
- Veronika Janáková, Frenštát pod Radhoštěm, 16 let  
literární práce „První kontakt“
- Petr Peltan, České Budějovice, 18 let  
literární práce „Chvála všem studentům“

**2) Práce oceněné v českém národním kole:**

- Jiří Král, Brno  
keramická práce „Marťan a jeho pes“
- Pavel Škarvada, Brno, 18 let  
hudební skladba „Vesmírné metamorfózy“
- kolektiv studentů SOU zemědělského, Olomouc  
reportáž „Mystikové“ a „Objevitel modré planety“

**Tiskové prohlášení České astronomické společnosti číslo 29 z 18. října 2001***Mgr. Pavel Najser - Štefánikova hvězdárna***Tycho Brahe  
čtyři století od úmrtí největšího pozorovatele nebeských těles**

Ve středu 24. října 2001 uplyne čtyři sta let od úmrtí Tychona Brahe, velkého dánského hvězdáře a jednoho ze zakladatelů moderní astronomie, který strávil poslední roky svého života v Praze ve službách císaře Rudolfa II. a je pochován v Týnském chrámu na Staroměstském náměstí.

Tycho Brahe pocházel ze starého dánského šlechtického rodu. Narodil se 14. prosince 1546 v Knudstrupu (dnes na území Švédska), ale celé mládí prožil v Torstrupu u svého strýce, který jej přijal za vlastního a poskytl mu vychování a skvělé materiální zabezpečení. Mladému Tychonovi se tak dostalo vynikajícího vzdělání, od čtrnácti let studoval na univerzitě v Kodani, později pokračoval ve studiích na předních evropských univerzitách v Lipsku, Wittenbergu, Basileji, Augsburgu a Rostocku. Přáním rodiny bylo, aby se mladý Tycho stal právníkem, ale zatmění Slunce v roce 1560 jej uchvátilo natolik, že stále více času věnoval astronomickým pozorováním a po smrti strýce v roce 1565 se oddal této své vášni zcela. Tycho přistupoval k astronomii výhradně z praktické stránky. Pouze přesná astronomická pozorování měla dát odpověď na základní otázky astronomie této doby, tj. rozhodnout spor mezi geocentrismem a heliocentrismem Mikuláše Koperníka a potvrdit či vyvrátit platnost tradičního aristotelského pojetí světa. Tycho se proto soustředil na konstrukci a výrobu nových přesných astronomických přístrojů, s nimiž začal soustavně pozorovat a měřit polohy planet a hvězd.

V roce 1572 došlo k zcela mimořádné astronomické události. V souhvězdí Kasiopeje vzplála nová hvězda (dnes víme, že šlo o supernovu), jejíž jas přesahoval jasnost planety Venuše, takže byla viditelná i za denního světla. Tycho byl v té době již zkušeným a dobře vybaveným astronomem, a proto změřil polohu hvězdy velmi přesně. Spolu s ním prováděli obdobná pozorování i další evropští astronomové, mj. i náš Tadeáš Hájek z Hájku, s nímž byl Tycho v písemném styku. Oba astronomové se o tři roky později osobně setkali v Řeznu na korunovaci císaře Rudolfa II. Přátelství obou vědců se později stalo pro Tychona a další pokrok astronomie doslova osudově významné. Zpracování výsledků pozorování nové hvězdy přesvědčivě ukázalo, že patří do nadměsíční sféry, což vyvrátilo aristotelskou představu o neproměnnosti sféry stálic. Obdobná měření se stejným výsledkem se podařilo Tychonovi a Hájkovi zopakovat o pět roků později v případě jasné komety z roku 1577.

V roce 1576 došlo v životě Tychona Brahe k významnému obratu. Ve snaze udržet ve své vlasti již evropsky uznávanou vědeckou osobnost, nabídl dánský král Frederik II. Tychonovi ostrov Hven, ležící v úžině mezi dnešním Dánskem a Švédskem. Součástí návrhu bylo i finanční zajištění stavby budov a přístrojů pro astronomickou práci. Brahe nabídku přijal a vybudoval na ostrově observatoř, kterou nazval Uraniborg. Uraniborg se stal předobrazem skutečného moderního vědeckého ústavu, který byl zcela autonomní, od výroby přístrojů až po publikování výsledků pozorování. Na rozdíl od svých předchůdců (např. Koperník pozoroval přístroji převážně dřevěnými) konstruoval Brahe přístroje kovové, obvykle z mosazi. To mu umožňovalo mnohem přesnější rytí stupnic, dalšího zvýšení přesnosti dosahoval Tycho zvětšováním rozměrů, zejména pevně zabudovaných přístrojů. Dosahoval tak až dvacetkrát přesnějších výsledků než přístroje používané v astronomii v první polovině 16. století.

Přesnými měřeními pozic hvězd se snažil Tycho rozhodnout otázku možného pohybu Země kolem Slunce. Hledal tzv. roční paralaxu hvězd, tj. malé změny poloh hvězd při pozorování ze dvou protilehlých pozic Země na uvažované dráze kolem Slunce. Skutečnost, že ani svými nejpřesnějšími přístroji roční paralaxu nezjistil, považoval za důkaz nehybnosti Země. Představa, že i jeho přístroje nejsou dost přesné pro změření paralaxy by znamenala, že vzdálenosti hvězd, a tedy i rozměry vesmíru, musejí být neskonale větší, než byl Tycho ochoten vůbec uvažovat. Vytvořil proto svoji kompromisní soustavu, v níž kolem nehybné Země obíhá nejprve Měsíc a pak Slunce, kolem nějž však obíhají všechny ostatní planety. Dodejme pro úplnost, že změření paralaxy u nejbližších hvězd se podařilo až v první polovině 19. století. Kromě pozorování planet se Tycho pokusil sestavit i katalog stálic s jejich přesnými souřadnicemi a jasnostmi.

Více než dvacet let se věnoval Tycho intenzivní pozorovatelské činnosti na Hvenu. Po smrti krále Frederika II. roku 1588 se jeho podmínky ale začaly měnit k horšímu. Po roce 1594 již bylo zřejmé, že Brahe upadá v nemilost a roku 1597 mu byla zastavena královská penze. Téhož roku opouští Tycho Brahe svůj Hven navždy. Několik měsíců se zdržoval v severním Německu, kde také vydal své překrásně ilustrované dílo *Astronomiæ instauratæ mechanica* s přesnými vyobrazeními a popisy svých přístrojů. Aby však mohl pokračovat ve své pozorovatelské práci, musel hledat nějaké trvalé řešení. To se naskytlo prostřednictvím starého známého Tadeáše Hájka z Hájku, který uplatnil svůj vliv u císařského dvora a zprostředkoval Tychonovo pozvání do Prahy. V červnu 1599 dorazil Brahe do Prahy, kde byl s velkou okázalostí přijat. Císař Rudolf mu velkoryse nabídl jeden ze svých zámků, vysoký plat a řadu dalších požitků. Tycho si pro svou práci zvolil zámek v Benátkách nad Jizerou. Navázat na přerušenu práci se mu však příliš nedařilo, jeho pracovní tým se rozpadl, přeprava velkých přístrojů se protahovala. Do Prahy dorazily až v říjnu 1600, do Benátek nedorazily nikdy.

Krátce po svém odchodu z Dánska obdržel Tycho k posouzení práci mladého matematika štýrských stavů Johanna Keplera. V knize *Kosmografické mystérium* Kepler publikoval svůj objev, že v Koperníkově heliocentrickém modelu lze mezi sféry šesti planet vepsat pět existujících pravidelných mnohostěnů. Tycho ve své odpovědi mladého matematika pochválil za „jemný rozmysl a hluboké studium“, ale z jiné jeho korespondence je zřejmé jeho jasné odmítnutí, vyplývající hlavně z metodologického přístupu k problému. Zatímco Kepler byl přesvědčen o skrytém řádu věcí, Tycho požadoval, aby každá teorie byla opřena o reálné skutečnosti, tedy napozorovaná fakta. Co však Tychonovi neuniklo, bylo Keplerovo mimořádné matematické nadání. Zdá se, že Tycho si začínal uvědomovat, že zpracování množství napozorovaného materiálu je zcela nad jeho síly, a proto pozval Keplera ke spolupráci. Ten pod tlakem blízcího se náboženského vypovězení ze Štýrského Hradce posléze pozvání přijal. Význam setkání obou velikánů vědy byl pro další pokrok astronomie vpravdě epochální. Kepler, jakoby předjímal běh věcí příštích, píše ve svých poznámkách: „Tycho patří mezi největší boháče. Vlastní jedinečná pozorování, která jsou materiálem k výstavbě této budovy (planetárního systému)..... To jediné, co mu chybí, je architekt, který by toho všeho využil podle svého plánu.“ Tím architektem se stal skutečně Kepler, když po Tychonově předčasné smrti objevil na základě jeho pozorování planety Marsu základní zákony o pohybech planet.

Při povrchním pohledu by se mohlo zdát, že rozhodující pro epochální objev byla práce Keplerova, zatímco Tycho poskytl pouze pozorovací materiál a navíc zastával geocentrický model světa. Budme však spravedliví. Setkání s Tychonem mělo pro Keplera obrovský význam. Tycho jej naučil vážit si těžce získávaných pozorovacích dat a přesvědčil ho, že jen taková teorie, která je s nimi v přesném souladu, má naději obstát. Tycho též přesvědčil Keplera o neexistenci pevných nebeských sfér a přiblížil jej tak

k dnešnímu pojetí planetárních drah. Kepler velmi dobře věděl, že bez Tychonova materiálu by ve své práci nemohl pokročit. Budiž mu ku cti, že v celém svém dalším díle nikdy neopomenul zdůraznit Tychonovy zásluhy a měl pro něj vždy jen slova uznání. Tycho Brahe patří právem k zakladatelům moderní astronomie.

Na závěr: Někdy se vyskytnou nejasnosti, týkající se správného jména Tychona Brahe. Ve starší literatuře se setkáváme s křestním jménem Tyge. Jde o původní dánské jméno, Tycho je pak jeho latinizovaná forma. Zcela nesprávné je užívání verze Tycho de Brahe. Jde o ryze českou „specialitu“, která se však tak vžila, že je proti ní velmi obtížné bojovat. Řada dochovaných autentických podpisů dokládá, že Tycho ve svém jménu nikdy *de* nepoužíval.

### **Tiskové prohlášení České astronomické společnosti číslo 30 z 22. října 2001**

*Ing. Marcel Grün - ředitel Hvězdárny a planetária hl. m. Prahy  
a předseda Astronautické sekce České astronomické společnosti*

#### **Setkání slavných kosmických veteránů v České republice**

Na pozvání Generálního štábu Armády ČR navštíví ve dnech 25. až 29. října 2001 naši republiku dva američtí kosmonauti, jejichž předci pocházejí z Čech a Slovenska - Eugene CERNAN a John BLAHA a setkají se tu s prvním československým kosmonautem Vladimírem REMKEM a jeho náhradníkem Oldřichem PELČÁKEM.

#### **Program pobytu v České republice:**

Ve čtvrtek 25.10. v 17:00 přiletí do ČR John Blaha, ke kterému se připojí Oldřich Pelčák, v pátek 26.10. v 11:00 pak přiletí Eugene Cernan, ke kterému se připojí Vladimír Remek. V pátek 26.10. budou kosmonauti přijati na Generálním štábu Armády ČR a u ministra obrany, odpoledne pak u předsedkyně Akademie věd ČR a v podvečer u primátora hl. m. Prahy. Tentýž den vystoupí dva američtí astronauti v pořadu „21“ na ČT 2. V sobotu 27.10. kosmonauti navštíví Moravu. Dopoledne proběhne setkání s veřejností na Hvězdárně a planetáriu Mikuláše Koperníka v Brně, odpoledne pak přijetí u rektora Vojenské akademie v Brně. Navštíví také Uherský Brod. V neděli 28.10. dopoledne proběhne setkání s veřejností v pražském Planetáriu, odpoledne pak američtí astronauti navštíví rodiště svých předků (E. Cernan Bernartice u Tábora, J. Blaha Herálec u Humpolce). Večer budou všichni kosmonauti přijati prezidentem republiky. Eugene Cernan odlétá z ČR v pondělí 29.10. ráno, John Blaha a Oldřich Pelčák v pondělí ještě navštíví letiště v Pardubicích. V úterý 30.10. John Blaha odlétá z ČR.

V sobotu 27. 10. 2001 na Hvězdárně a planetáriu Mikuláše Koperníka v Brně se od 10:15 uskuteční setkání s novináři a s veřejností.

V neděli 28. 10. 2001 v Planetáriu Praha se uskuteční krátká tisková konference a od 9:00 pak veřejná beseda a autogramiáda. Setkání s kosmonauty pořádá Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy ve spolupráci s Astronomickým ústavem Akademie věd ČR v součinnosti s Českou astronomickou společností.

## Expedice v Úpici 2001

*Petr Sobotka*

Od 10. do 26. srpna se konala již 43. letní astronomická expedice mládeže. Hned první den byl napínavý, protože měl přijet historicky nejvyšší počet účastníků – 85. Představte si areál hvězdárny, v jehož okolí je zelená tráva, keře, stromky, stromy a na nich ptáci - zkrátka příjemná, pěkná letní příroda, a během několika hodin vyroste na trávníku několik desítek stanů nejrůznějších velikostí, barev i tvarů a do nich se nahrnou desítky mladých lidí z různých koutů České republiky. Obavy organizátorů z nedostatku stanů a z nezvládnutí organizačního „chaosu“ se naštěstí nepotvrdily, a tak měli večer všichni kde složit hlavu.

Hned druhý den přinesl do řad účastníků trochu nervozity – všichni totiž museli ukázat úroveň svých znalostí a vyplnit vstupní test. Na základě výsledků a zájmu o určitý obor byli zařazeni do jedné z 11 specializovaných skupin. Na výběr byly například skupiny sluneční, měsíční, proměnných hvězd, CCD, deep-sky, astrofoto, meteorologická a jiné. Každá měla v čele instruktora, většinou velmi zkušeného pozorovatele a amatérského odborníka na daný obor – Pavel Gabzdyl (Měsíc), Michal Švanda (Slunce), Rudolf Novák (CCD), takže z tohoto hlediska byla kvalita sdělovaných informací zaručena.

Ve skupině proměnných hvězd jsem dělal jejím vedoucímu Lukáši Královi asistenta a vím tedy, že práce instruktora vyžaduje hodně energie a trpělivosti. Připravovat na další noc pozorovací program, kontrolovat všechny členy skupiny, neustále odpovídat na nejrůznější dotazy a ještě jít příkladem, a to po dobu 16 dní téměř 24 hodin denně - to není jednoduché.

Kromě dne volna, kdy se téměř všichni účastníci rozprchli do blízkého či vzdáleného okolí hvězdárny a dne věnovaného semináři o Antonínu Bečvářovi, je možno o ostatních dnech

prohlásit, že měly jistý standardní průběh s daným scénářem. Podívejme se teď společně jak vypadá takový typický „den v Úpici“:

„Ráno se bez ohledu na to, zda se předchozí noc pozorovalo, vstává v osm hodin a probíhá společná rozcvička, kterou vede hlavní vedoucí Jiří Dušek. Tak na to zapomeňte! Představa klasického tábora tu rozhodně nemá své místo. Astronomové potřebují jiné zacházení. Po noci plné astronomického běsnění by jistě v osm hodin nikdo nevstal. A i kdyby, neměl by vůbec sílu na provozování nějaké rozcvičky. Všechno je tedy jinak.

Snídaně se vydává v 10:30. Patřil jsem do malé skupinky těch, kteří byli schopni i takto pozdní snídani zaspát a označovali ji za příliš brzy vydávanou. Čas mezi snídaní a obědem byl většinou vyplněn zpracováním pozorování z předchozí noci. Někdy takové zpracování skutečně nebylo jednoduché. Některé úkony byly prováděny na počítačích a těch bylo na 85 lidí velmi málo. Vydátný oběd podávaný ve 14:00 nás většinou zcela odrovnal a schopnost soustředit se na přijímání astronomických informací se vrátila až v pozdním odpolední, které bylo většinou věnováno vzdělávání zejména nováčků v kurzech astronomie. Kurzy byly opravdu velmi rozmanité co do tematického zaměření i způsobem, jakým je jednotliví vedoucí pojali. Většinou byly kurzy velmi pěkně připraveny a poskytly dobrý přehled z dané oblasti astronomie. Po večeři, tedy po 19. hodině jsme všichni zvědavě nahlíželi do přednáškového sálu, protože to byla doba, kdy za námi přijel zvaný host – přednášející. Vyslechli jsme si přednášky několika odborníků z Astronomického ústavu AV v Ondřejově (M. Varady, J. Vondrák), ředitele Hvězdárny a planetária hl. m. Prahy M. Grüna, místopředsedy České astronomické společnosti Š. Kováře,



meteorologa M. Nováka a cestovatele M. Mykisky. Díky zájmu o tyto přednášky byl naplněn přednáškový sál až k prasknutí.

Takzvaná „půlnočka“, neboli druhá večeře byla vděčným přerušením pozorování. O zajištění potravy ve chvíli, kdy ji každý astronom nejlépe ocení, se starala samotná ředitelka hvězdárny, což bylo pro mnohé začátečníky poměrně překvapující. Ředitelku hvězdárny si samozřejmě představovali jako přísnou paní, která bude všechny usměřňovat, hlídat a komandovat a jen chvíle, kdy na hvězdárně nebude, budou příležitostí pro skutečnou zábavu. Brzy všichni pochopili, že to tak není a došlo dokonce k pokusu o převrat, kdy se skupina expedičníků, jak si účastníci říkají, rozhodla přebrat velení do svých rukou.

Vedoucí se starali nejen o vzdělání expedičníků, ale také o zábavu. Doba trávení oběda byla jednoho dne zcela překvapivě přerušena, když se na kopuli objevila vysoká postava V. Votruby s pochodní v ruce a nekompromisním hlasem zaburácela: „Petře Scheirichu, vyzývám tě na Boží soud“. Chudák Petr utíkal marně, byl chycen a silným provazem přivázan na křeslo, pod kterým nebylo nic jiného než seno připravené vzplanout. Ano, Petr Scheirich byl obviněn inkvizičním soudem z kacířství a spolčování s ďáblem. Za přítomnosti rozvášněného davu (expedičníků) pobízeného žalobcem (V. Votruba) k lynčování obžalovaného byla čtena řeč žaloby i obhajoby (J. Dušek). O nestrannosti soudce (R. Novák) nemohla být ani řeč. Po hlavním líčení se porota (expedičníci) odebrala, aby rozhodla. Předseda poroty (L. Král) navrhl trest nejvyšší – smrt upálením! Mezi porotci se nenašel nikdo, kdo by byl proti, a tak bylo rozhodnutí oznámeno soudci. V tu dobu si jistě mnozí říkali, jak tohle proboha skončí? Přeci ho opravdu neupálí? Jak to bude pokračovat? No a pak se to stalo. Soudce pokynul a kat přiložil hořící pochodeň k senu a to začalo hořet. Myslím, že dost nervózní začal v tu chvíli být i obviněný a

prožíval jistě nejen obrazně horké chvíle. Dav ztichl a všichni čekali, co se bude dít dál. Nebudu vás dále napínat - Petra Scheiricha nakonec neupálili. Zpoza hvězdárny se totiž vyřítily čtyřčlenný ženský hasičský sbor s hadicí v ruce a začal plameny i obviněného kropit vodou.

Během celé expedice probíhaly volejbalové zápasy, které byly pro mnohé příjemným aktivním odpočinkem odvádějícím na chvíli pozornost od všudypřítomné astronomie. Jednu z posledních nocí jsme si dokonale užili noční bojové hry. Po dvojicích jsme chodili po polích, cestách i necestách a především tmavým lesem. Někteří přes den jinak suverénní muži se během hry ukázali býti jedni z nejvystrašenějších. Nejpernější chvíle si jistě prožila dvojice číslo 12, která hned po první značce zapoměla na rozcestí odbočit a celou půlhodinu šla zcela jiným směrem. Horké chvíle si díky nim užival i Jiří Dušek a to tím větší, čím vyšší bylo číslo dvojice, která do tábora již dorazila. Teprve po hodině se ozvalo jedno ze strašidel (vedoucích), že dvojice číslo 12 právě prošla stanovištěm číslo dva. Do tábora tito dva opozdilci dorazili až po dvojici s pořadovým číslem 21.

Vcelku určitě žádný z účastníků na táboře nezhubl ani o kilogram, protože strava byla nadmíru hojná. Stejně jako po řadu předchozích ročníků vařila pro účastníky paní Samková. Hned první den jí za to bylo předáno osvědčení o planetce, která navždy ponese její jméno.

Byl jsem na expedici nováčkem a byl jsem tedy zvědavý, co mě čeká. Slyšel jsem předtím o této akci mnoho nadšených pochval, ale občas i nějakou kritickou poznámku, takže jsem rád, že jsem si mohl konečně udělat vlastní názor. Za celých 16 dní se nestalo nic špatného, nemuseli se řešit žádné kázeňské přestupky, všichni se měli rádi (někteří až moc...) a pěkně si užili prázdnin. Pobyt na hvězdárně v Úpici mohu všem mladým astronomům doporučit, protože seznámení se s lidmi stejného zájmu je vždy velkým přínosem.

## Astronomická korespondenční soutěž 2001 (Letní astronomické soustředění LAS 01)

*Petr Hájek*

Podchytit talentovanou mládež v daném oboru je věc poměrně nesnadná. Zvláště pak v astronomii, neboť se na základních školách téměř nevyučuje, a tak každý potenciální zájemce se k astronomii dostane různou cestou. Abychom těmto mladým zájemcům usnadnili orientaci v tak rozsáhlém oboru, jakým astronomie bezesporu je, připravili jsme pro mládež ve věku od 12 do 15 let astronomickou korespondenční soutěž. Tato soutěž probíhá již třetím rokem a dostala opět podporu od České astronomické společnosti a zaštila ji svým odborným a organizačním zázemím Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka v Brně, odloučené pracoviště hvězdárna ve Vyškově.

Na hvězdárně ve Vyškově již delší dobu probíhají v letních měsících soustředění pro talentovanou mládež, takže v organizování takovýchto akcí byla určitá zkušenost. I v tomto roce bylo letní soustředění spojeno s teoretickou přípravou zájemců při řešení úloh, které dostali korespondenční cestou. O pořádání soutěže byly informovány všechny školské úřady v ČR i jednotlivé větší školy již v podzimním období roku 2000. Propozice soutěže byly také vystaveny na WWW stránce České astronomické společnosti. Vlastní soutěž byla zahájena v průběhu měsíce ledna 2001, kdy se přihlašovali zájemci o účast v soutěži. Na začátku se přihlásilo do soutěže 435 zájemců téměř z celé ČR. Těmto byly zaslány úkoly, které bylo nutno zpracovat. Jednalo se o astronomický test, dále pak o vypracování práce v rozsahu minimálně pěti stran A4 na téma "Novinky v kosmickém výzkumu planet" a poslední část byla složena z pěti úloh převážně praktického zaměření na vlastní

pozorování oblohy. Na vypracování úkolů měli řešitelé časovou lhůtu omezenou zasláním svých výsledku do začátku měsíce června.

Ve finále se vrátilo zpět k hodnocení 26 prací. Toto číslo naznačuje, že pro mnohé přihlášené zvládnutí všech úkolů nebylo asi lehké. Domnívám se, že obtížnost je značná, ale zase umožní získat ty nejlepší zájemce o astronomii, kteří podstoupí všechny "útrapy" spojené s řešením úkolů. Po zhodnocení došlých prací bylo vybráno 10 nejlepších a jejich řešitelé byli pozváni k účasti na "Letním astronomickém soustředění LAS01" na hvězdárně ve Vyškově. Toto soustředění mělo dát odpověď na otázku, kdo je z těchto účastníků opravdu nejlepší.

Vlastního soustředění v termínu od 30.6.2001 do 6.7.2001 se nakonec zúčastnilo 7 soutěžících z 10 pozvaných. Na vlastním soustředění probíhaly přednášky, praktická cvičení a pozorování. Přednášky a cvičení vedli zkušení astronomové ve svém oboru. Účastníci soutěže měli během týdne projít jednotlivé astronomické obory, kde najde astronom amatér své uplatnění. Řešili se zde otázky kosmologie a astrofyziky (doc. RNDr. Zdeněk Mikulášek, CSc.), otázky pozorování proměnných hvězd (RNDr. Miloslav Zejda), praktické způsoby pozorování proměnných hvězd a typy proměnných hvězd (Bc. Petr Sobotka), otázky spojené s konstrukcí dalekohledů a CCD techniky (Ing. Jan Šafář), otázky meziplanetární hmoty a pozorování meteorů (doc. RNDr. Vladimír Znojil, CSc.), praktické pozorování komet vizuálně a CCD technikou (Kamil Hornoch), vztah astronomie a meteorologie v souvislosti s vlastní předpovědí počasí (RNDr. Petr Hájek), praktické způsoby pozorování Slunce

(Tomáš Pečiva), výzkum planet v 21. století (doc. RNDr. Zdeněk Pokorný, CSc.) a způsoby pozorování zákrytů a zatmění (Luděk Vašta). Soustředění vedl RNDr. Petr Hájek a v praktických činnostech večerního pozorování byl jeho pravou rukou Bc. Petr Sobotka.

V průběhu soustředění byly úlohy bodovány a jednotliví účastníci si připisovali na svá konta další cenné body. Závěr soustředění vyplnil výstupní test z probírané problematiky na letní akci. Ten již jen dokreslil dosažené bodové výsledky během letního soustředění. Nejvyšší příčku v závěrečném hodnocení obsadil Janis Tzoumas z Olomouce, druhým nejúspěšnějším byl Jakub Černý z Miletína a třetím v pořadí byl Ondřej Flídr z Prahy. Je nutno podotknout, že závěrečného soustředění se zúčastnily i dvě dívky, což není u astronomických akcí tak běžné. Další místa v pořadí

obsadili Miroslav Zdvořák (Litoměřice), Karolína Javůrková (Třebíč), Josef Kijanica (Halže) a Jana Počtová (Moravský Žižkov). Nejlepší účastníci závěrečného soustředění získali hodnotné knižní odměny.

V této chvíli není nejdůležitější, kdo vyhrál a kdo ne. Důležité je to, že se podařila akce, která vybrala ty nejlepší a nejzdatnější zájemce o astronomii z řad mládeže a pomohla jim orientovat se v různých astronomických oborech aktuálních pro astronomy amatéry. Doufejme, že se podobná akce podaří i v roce 2002. Na závěr je nutno poděkovat všem přednášejícím, organizátorům a vedení soustředění, v neposlední řadě pak Hvězdárně a planetáriu Mikuláše Koperníka v Brně - odloučenému pracovišti ve Vyškově za poskytnuté zázemí a České astronomické společnosti za radu a pomoc.

## Vzpomínka na Tychona Brahe

*Pavel Suchan – tiskový tajemník České astronomické společnosti.*

Při příležitosti 400. výročí úmrtí největšího pozorovatele nebeských těles Tychona Brahe uspořádala Česká astronomická společnost dnes v 16:30 u dvojsoší T. Brahe a J. Keplera v Praze na Pohořelci vzpomínkové setkání. Za silného mrholení se ho zúčastnily necelé

dvě desítky lidí. S projevy vystoupili místopředseda České astronomické společnosti Štěpán Kovář a ředitel Hvězdárny a planetária hl. m. Prahy Ing. Marcel Grün. Po projevech oba mluvčí položili k pomníku květiny.

**Historická sekce  
České astronomické společnosti  
hledá pomocníky pro zpracování  
historie České astronomické společnosti**

*kontakt: [hisec@astro.cz](mailto:hisec@astro.cz)*

## Ze společnosti

### Jednání Výkonného výboru České astronomické společnosti 29.9.2001 v Ostravě

Přítomni: Bartoš, Kovář, Mokrý, Pravec, Sobotka, Šafářová; Hosté: Grygar, Hornoch

Jednání bylo zahájeno kontrolou úkolů zápisu z jednání 30.6.2001, jednalo se především o problematiku přebrání a skartace účetnictví, sekce pro mládež, kolektivní členství, Astronomickou olympiádu, Astrosoutěž, autorské a další výtisky KR, účet (změna podpisových vzorů), druhý účet v Brně, úpravu výše členských příspěvků, seznam astronomických institucí, KR 3, žádost o dotaci a přehled činnosti složek.

### Členské příspěvky na rok 2002

VV jednohlasně schválil **zvýšení členských příspěvků na Kč 200,00 pro zaměstnané a 120,00 pro nevýdělečně činné**. Důvody zvýšení: již několik let se bez ohledu na inflaci nezvyšovaly, chceme rozšířit některé služby členům (např. vycházení KR na 6 ks ročně) a vklad člena také znamená navýšení dotace od RVS, tedy vyšší finanční podporu pro další činnosti.

### Sekce pro mládež ČAS

VV po delší diskusi potvrdil založení Sekce pro mládež poté, co uznal důvody pro její nezvykle rychlé založení. Zároveň uložil současnému výboru sekce dopracovat a zveřejnit cíle, činnost a členství (externí) dětí do 15 let, které mohou být organizovány právě v této sekci do dovršení věku pro řádné členství v ČAS.

### Úkoly

VV uspořádá veřejné setkání čestných členů ČAS v Praze, pravděpodobně na Akademii věd. Součástí by byla přednáška, panelová diskuse apod. Šafářová a Sobotka provedou kontrolu evidence členských příspěvků a jejich zaplacení. Adresář astronomických institucí – našel se zájemce o tuto práci, který již shromáždil nějaké informace, bude přizván na další schůzi VV. Součástí adresáře bude informace o tom, které instituce pro členy ČAS poskytují výhody a jaké.

V letech 1990 – 2000 nebyly všechny rozeslány. Jejich rozeslání (včetně namnožení) by dnes spotřebovalo cca 30.000,-, takže zatím obešleme jen Národní knihovnu v Praze, Knihovnu v Brně a Ostravě a na ostatní povinné výtisky použijeme případné dodatečné dotace z RVS či podobné "zbytkové" finance určené k okamžité spotřebě.

Kontrola, přebrání a skartace starého účetnictví - VV schválil odměnu Kč 5 000,00 za tuto práci, neboť se jedná o mimořádně velký počet písemností za několik desítek let. Zajištěním práce byl pověřen Halíř, který ji provede sám nebo ji někomu zadá.

Gratulace členům k životnímu jubileu - VV odsouhlasil jejich zasílání k jubileu 60 let, dále 70, 75, 80, 85, 90, ... Kovář a Šafářová navrhnou formu a Kovář bude hlídat termíny dle databáze členů, spravované Sobotkou. Sobotka zapracuje kolektivní členy do databáze členů a se Šafářovou provedou kontrolu plateb.

Úkolem sběru dat od složek a sekcí byl pověřen Karel Mokrý. Sběr informací od kolektivních členů provede Štěpán Kovář. Bartoš a Kovář sestaví infobrožurku o složkách a pobočkách pro zájemce o členství v ČAS. Mokrý vypracoval kostru Výroční zprávy ČAS pro rok 2001 (a další). Potřebné informace si případně vyžádá od složek emailem, do 31. 1. 2002.

### Astronomická olympiáda

Bartoš a Kovář (za Sekci pro mládež) předložili projekt Astronomické olympiády 2002 – 3 včetně organizačního a finančního zajištění a harmonogramu. Pro úspěch tohoto projektu bude nutné získat více již osvědčených spolupracovníků, kteří s podobným soutěžemi mají zkušenosti, bez nichž by realizace tak rozsáhlého projektu nebyla možná.

### Knižní veletrh 2002

Bartoš informoval o prezentaci ČAS na knižním veletrhu Svět knihy 2002, kterou připravuje Historická sekce za pomoci hvězdárny v Sezimově Ústí. Součástí je i výroba přenosného stánku,

který dál zůstane v majetku HISEC a který ČAS bude moci používat při dalších vhodných akcích např. pro svoji propagaci. Složky ČAS, hvězdárny a jiné subjekty mohou na veletrhu předvést (a prodat) své publikace. Prezentace těchto subjektů však předpokládá finanční spoluúčast.

### **Kosmické rozhledy**

Kovář se snažil setkat s panem T. Stařeckým, majitelem ochranné známky Říše hvězd, ohledně periodika Říše hvězd, tento však odvolával schůzky, a do schůze Výkonného výboru se s ním nesešel. Pan Stařecký měl dle sdělení Kováře zájem navázat spolupráci při vydávání Říše hvězd. Vzhledem k neuskutečněné schůzce není jasné, o jakou formu by se mělo jednat. Proto Bartoš a Kovář vypracovali tříletý plán postupného rozšíření KR, změny grafické podoby, názvu, obsahu, frekvence vycházení, ... tak, aby z věstníku KR vznikl kvalitní astronomický časopis. Předložili plán náplně 6 čísel v r. 2002 i rozpočet. VV schválil první část projektu týkající se ročníku 2002, s tím, že zkušenosti s ním naznačí, zda jsme schopni projekt v celé jeho šíři v dalších letech uspokojivě realizovat. Dalšími kroky přerodu KR se VV bude zabývat koncem příštího roku. VV jednohlasně schválil podtitulek KR "Z říše hvězd" a zvýšení periodicity na 6 ks za rok za podmínky pravidelného vycházení. Kovář je stále připraven k jednání s panem Stařeckým, pokud k němu dojde, bude informovat Výkonný výbor.

### **Kvízova cena**

Pravec a Marková odeslali dopis, v němž vyzvali složky k vypracování návrhů do 30. 11. 2001. Do 31. 1. 2002 (tedy na příštím VV) pak VV rozhodne o přidělení ceny.

### **Nušlova cena**

Kovář zajistí odlít 4 ks plakety (při zachování současné kvality vyobrazení Nušla) z bronzu v celkové ceně Kč 1 000,00 a předloží je na příštím VV. Dále se pokusí připravit novou grafickou podobu diplomu.

### **Zasedání v Modre 2002**

Byli jsme pozváni na společné zasedání SAS a ČAS od Modry v r. 2002. Kovář do příštího VV prodiskutuje se SAS možné termíny.

### **Různé**

Mokrý informoval o stavu serveru astro.cz. Novou verzi by rád zprovoznil počátkem r. 2002. Stěžuje si, že na výzvu k zaslání informací odpovědělo pouze 7 subjektů. Žádost složkám: lépe a rychleji reagovat na e-mailové výzvy od členů VV.

Tycho Brahe, 24. 10. 2001, 400. výročí úmrtí. Dne 24. 10. v 16.30 zástupci ČAS položí květiny u sousoší Tycha a Keplera v Praze na Pohořelci, kde zástupci ČAS krátce pohovoří o významu Tycha. VV vyzývá členy ČAS k účasti na této vzpomínkové akci. V 19.30 pak proběhne kladení věnců u hrobu Tycha v Týnském chrámu následováno varhaním koncertem tamtéž. Dne 30. 10. proběhne přednáška P. Najsera.

## **Redakce Kosmických rozhledů**

**hledá autory článků z oblastí:**

**novinky z astronomie, kosmonautika,  
kosmologie, astrofyzika**

***kontakt: bartos@astro.cz***