



prof. Jaroslav Zdeněk  
8. 12. 1917 – 9. 2. 1919

# JihoČAS



dr. Kazimír Pokorný  
9. 2. 1919 – 19. 4. 1922

## NEPRAVIDELNÝ ZPRAVODAJ JIHOČESKÉ POBOČKY ČAS

*Číslo 3 / 1993*

*Ročník 001*



prof. František Nušl  
19. 4. 1922 – 22. 4. 1948



Václav Jaroš  
22. 4. 1948 – 17. 1. 1959



dr. Bohumil Šternberk  
17. 1. 1959 – 28. 2. 1976



doc. Luboš Perek  
29. 9. 1989 – 4. 4. 1992



dr. Jiří Grygar  
4. 4. 1992



dr. Vojtěch Letfus  
28. 2. 1976 – 29. 9. 1989

Sestavuje a příspěvky přijímá: Fr. VACLÍK, Nová 335, 373 12 Borovany u Č.B.  
Technická spolupráce: Ing. Roman KREJČÍ, M. Chlajna 5, 370 12 Č. Budějovice

## ÚVODNÍK

### aneb tajemník pobočky Zdeněk Soldát členům ...

"... Chovám v srdci přání, abychom se sešli častěji v dnešní těžké a vážné době, v době starostí a obav, abychom si po sousedsku popovídali o tom, co nás sem všechny přivábilo - o astronomii. Dále, abychom svojí přítomností přispěli k pospolitosti a k povznesení družnosti v našem spolku a zájem o astronomii šířili. Není to tak snadné udržeti spolek neustále na stejné výši. Výbor bude mít velmi těžkou práci. Chceme-li, aby Společnost něco vytvořila, je potřeba, aby všichni členové dali své síly výboru k dispozici. Výbor chce spojití všechny lidi stejného smýšlení, které nadchla astronomie a uvést je na cestu, po které by kráčeli k cílům, které si Společnost vytkla. ... Proneste svá přání a stesky bez obalu, abychom se navzájem poznali a mohli spolu ruku v ruce pracovatí !"

Z projevu prof. Františka Nušla na ustavujícím sjezdu ČAS 8.12.1917

Tímto procítěným a stále vyzývacím citátem, vážené kolegyně a kolegové, mi dovoluete vyjádřit Vám poděkování za důvěru a Vaše rozhodnutí o přidělení často nelehké funkce tajemníka výboru pobočky mojí osobě.

Opět se nacházíme v podobné situaci, v jaké byla Společnost jak před válkou, během ní, tak i později v dobách krizových - s otázkou, zda přežijeme. S ohlednutím zpět zjistíme, že vždy Společnost přežila pouze jako dobrovolný spolek lidí bez placených členů. Ostatně tak moc bohatí stále nejsme (a budeme-li kdy? - otázka red.). A tak tentokrát stávající předseda ČAS dr. Grygar podepsal výpověď poslednímu tajemníkovi dr. Lešnerovi.

Naše Společnost snad ani nemůže zaniknout, budou-li hvězdáři dále nezištní, tak jako dříve obětaví a skromní. Ostatně mnohým jsou tyto vlastnosti údělem. Historie se trochu opakuje, souvislá práce je narušena zlou finanční situací. S dotacemi počítat příliš nelze, však usilovat o ně můžeme. A tak prozatím, pokud chceme mezi sebou udržovat kontakty častěji než jedenkrát ročně na schůzi, vše závisí na členských a dobrovolných příspěvcích a případných příštích sponzorech.

Ne každý může obětovat z vlastní kapsy třeba 50.- Kč na Jihočas, však i toto zdánlivé "málo" může být dost, sejde-li se jich takových více. Když jsem se kolegyním z J. Hradce před nedávnem při rozhovoru o astronomii a problémech kolem ní zmínil o tom, že naše pobočka má v pokladně mínus 130.- Kč, zasmály se tomu. Ani se nedivím, když z jejich vyprávění o jindřichohradecké hvězdárně bylo patrné, s jakými lidskými vlastnostmi (bezohledností, ziskuchtivostí) se několik let potýkaly, aby hvězdárnu ubránily pro původní účel. Pak stokoruna je opravdu směšná.

Rád bych poděkoval za finanční podporu od některých členů a ocenil jejich přístup a pochopení dobré a společné věci nás všech. Jde přece o poznání, poučení a také více o přátelství než soupeření.

"Chcete-li být užiteční Společnosti a sobě, pokud jste správně poznali své schopnosti, sledujte stále svoji hvězdu a budete spokojeni."

prof. Zd. Kopal na sjezdu ČAS ve Val. Meziříčí 4.4.1992

Vzhledem k tomu, že ne všichni členové pobočky odebírají Říši hvězd, která je nyní barevně i obsahově nejlepší v celé její dosavadní historii, dovoluji si přetisknout pro informaci alespoň fotografie všech předsedů ČAS, zveřejněné v ŘH č. 11/92.

Tajemník pobočky Zdeněk Soldát

Zdeněk Soldát:

## Konec krize hvězdárny v J. Hradci ?

Když jsem před asi sedmi lety občas jezdil na hvězdárnu v Jindřichově Hradci, pracovala tam skupinka mladých lidí pod vedením Jany Jirků a Jany Kolářové. Jejich aktivita a zájem veřejnosti o jevy na obloze byly tak výrazné, že by jinde mohl snadno zabránit tomu, co se později v JH přihodilo.

Již tehdy se totiž objevily ze strany MĚKS snahy o zastavení činnosti. Ránu dodala výstavba sídliště severně od hvězdárny, kde krajní budovy jsou doslova vedle přes ulici.

Po VLSR (*Velká listopadová Sametová Revoluce*) v roce 1989 tehdejší stav zařízení nahrál různým podnikatelům a "podnikatelům", z nichž spor o hvězdárnu vyhrála neoficiálně dvojice hokejistů. Jejich záměr byl přestavět budovu na fit-centrum a v kopuli zřídit solárium. Tomuto skóre předcházely značné neshody na výběrových řízeních, v místním tisku ap. mezi městským úřadem (který hvězdárnu převzal od MĚKS), gymnáziem, podnikateli a hvězdáři, kteří však již nesměli do ničeho mluvit. Věc došla tak daleko, že astronomové byli přinuceni raději odvézt dalekohled a část inventáři. Právě včas, neboť zanedlouho vnikli do hvězdárny oknem nějací kluci.

Pro pádné argumenty astronomů a díky přízni starosty města ing. Edera a místostarosty p. Pavlovského (podílel se na výstavbě hvězdárny se zakladatelem p. Neuwirthem) se postupně na výběrových řízeních podnikatelé postupně distancovali od svých záměrů. V lednu 1993 navštívil hvězdárnu dr. J. Grygar, aby se za její záchranu uskutečnila na místním gymnáziu přednáška o vesmíru, za účasti asi 100 návštěvníků. Poté byl J. Grygar požádán o písemný nestranný posudek o situaci hvězdárny. Hvězdářky z Hradce rozběhly podpisovou akci, v níž zakrítka získaly přes 300 podpisů.

Já jsem starostovi odeslal obsáhlý dopis o tradici a současné situaci v astronomii v Čechách a na Slovensku, v našem regionu a v J. Hradci. Pak jsem se zúčastnil jednání zastupitelstva 28. června, kde jsme se dozvěděli o převedení správy hvězdárny do rukou gymnázia a o přidělení 235 000.- Kč na rekonstrukci. Toto příjemné rozhodnutí zastupitelstva přišlo týden před slavnostním otevřením 11 let rekonstruovaného zámku, třetího největšího v Čechách. Byl to další dárek městu, slavicímu letos 700 let od založení.

Pravým důvodem tohoto rozhodnutí byl přechod obou zmíněných hokejistů do některého z pražských týmů, čímž se dostal na řadu další zájemce v pořadníku - gymnázium.

Tato historie nechť je poučením pro ty, kteří chtějí šetřit na vzdělání a kulturním potenciálu lidí a rovněž varování a poučení astronomické obci. Nejen já, ale jistě všichni členové pobočky přejí hvězdárně v J. Hradci brzký návrat k astronomické práci a znovuzapojení do Společnosti.

Ludvík Bezděka:

## Z historie astronomie v Českých Budějovicích

(pokračování - období 1939-48)

Na počátku roku 1939, kdy se již předpokládalo, jak to s naší republikou dopadne, rozhodl výbor JAS včas uschovat cenné věci z hvězdárny. Bylo totiž jisté, že bude obsazena Němci pro již dříve zmíněnou stanici pro zaměřování a navádění letadel GONIO. Tak Rolčikovův reflektor a Vodičkův refraktor byly rozmontovány a jejich části uschovány v budějovickém muzeu, na půdě gymnázia

a u příbuzných dr. Vodičky ve Slavči. Na místě zůstal jen Zinkův dalekohled jako doklad činnosti, další věci vzali členové k sobě.

Hvězdárna byla ihned 15. března obsazena německými vojáky a od té doby tam neměl nikdo z členů JAS ani žádný jiný Čech přístup. Jen dr. Vodička mohl na zvláštní povolení německého velitele dodatečně odvézt Zinkův dalekohled, knihy, archivní materiály a nějaké drobnosti za přísného dozoru okupantů.

I když činnost JAS nebyla v té době přímo zakázána, omezila se jen na činnost některých členů výboru. Jejich schůzky se konaly v kabinetu gymnázia v Jírovcově ulici u dr. Vodičky. Na kolech se jezdilo do Plava k Erhartům, kde na popud prof. Polesného a p. Vacka se začalo s broušením zrcadel 13-20 cm v průměru. Získané zkušenosti se přenesly do další práce bratří Erhartů v tomto oboru.

Tak uběhl válečný čas a přišel osvobozující rok 1945. Hned po odchodu okupantů Vodička, Polesný, Švehla a Vacek zajistili budovu hvězdárny, když předtím jednali na národním výboru a bylo schváleno její převzetí. V krátkém čase se rozvinula činnost v té době dosažitelných členů JAS a byly zahájeny úklidové práce na hvězdárně. Byla zbourána zděná přepážka v přednáškovém sále, který byl předtím upraven jako byt pro velitele posádky a upravila se kopule i ostatní místnosti k provozu. Do kopule byl prozatím umístěn Zinkův dalekohled a již 31.5. 1945 byla svolána členská schůze JAS. Na té byl zvolen výbor ve složení: prof. Polesný jako předseda, František Vacek jednatel, dr. Vodička, ing. Fejtek, prof. Maňák, Jaroslav Švehla a bratři Erhartovi jako členové. V té době se přihlásilo mnoho nových členů jako Frant. Brož, Jar. Kamborský, Rich. Šerý, Lud. Bezděka aj., kteří dále napomohli práci JAS.

Schůzky se konaly každé pondělí od 18 hodin. Rozděleny byly služby v kopuli, které zpočátku měli Vodička, Švehla, Polesný a Vacek a hvězdárna se tak vrátila ke svému poslání. Velká radost nastala při zpětné montáži dalekohledů Rolčíka a Vodičky, které válečnou úschovu dobře přežily. Zinkův dalekohled pak posloužil jako hledáček. Bylo možno zvat školy i jiné organizace. Přes den se předvádělo Slunce projekcí nebo nejjasnější hvězdy přecházející denní oblohu. Za špatného počasí pak byly realizovány přednášky, předvádění teluria či jiné techniky, která byla po ruce.

V roce 1946 se pokračovalo v dalších úpravách, vyplnila se celá plocha kopule podlahou, jelikož kolem dalekohledu byla původně jen metr široká podlážka a ta pro stávající počet návštěvníků již nestačila. O její zhotovení se zasloužil Fr. Vacek na své náklady.

Jaké tehdy vlastně měla JAS finanční prostředky k činnosti? Sestávaly hlavně z členských příspěvků a dobrovolného vstupného na přednášky a prohlídky. Dotace tehdy ještě neexistovaly, školy měly vše zdarma (v tom jsme nyní na vyšší úrovni - dotace už zase neexistují a školy už nemají zdarma skoro nic - pozn.red.), pořizovalo se jen to, na co bylo. Městská správa nepožadovala žádné poplatky a platila se jen voda a elektřina. Žádná činnost na hvězdárně nebyla honorována a pokud bylo třeba nějakých řemeslných prací, vždy se našel někdo, kdo je zadarmo provedl.

Členové JAS byli rozděleni podle svých odborných zájmů do různých oborů - Slunce, planety, hvězdy a galaxie, optika, mechanika, fotografie. Scházeli se na hvězdárně častěji dle potřeby a možností. R. Šerý vytiskl nové legitimace a členské známky, provedla se řádná registrace členů. V průběhu roku se konalo množství přednášek, ke kterým byli pozváni také Fr. Kadavý, dr. Slouka, B. Valníček i jiné kapacity tehdejší astronomie. Byly to krásné večery pod hvězdnatou oblohou s četnými návštěvami v kopuli a na terase. A ty zajímavé debaty o vesmíru, astrologii, náboženství, atomové energii ap. Lidé zbavení tíže válečných let se více zajímali o kulturní a společenské dění a tím také o astronomii. Mělo to vliv i na zvýšení počtu členů.

Rok 1947 byl vyplněn další prací na vybavení hvězdárny. Polesný, Vacek a Bezděka provedli obnovu elektroinstalace a telefonní spojení kopule s kanceláří, přednáškovým sálem a dílnou, jakož i vymalování celé hvězdárny od kopule až

do sklepů. Hvězdárna se tak zaskvěla novotou. Byly upraveny dvě komory - jedna časoměřičská a druhá pro fotografické práce. Další místnost v přízemí byla určena pro mechanické práce a místnost v poschodí pro knihovnu.

Koncem roku bylo na slavnostní schůzce vzpomenuo desetileté jubileum otevření českobudějovické hvězdárny.

## Oslavy 75. výročí založení ČAS

Jak už mnozí víte, 5.12.1992 se konala v areálu ČVUT v Praze slavnostní schůze ČAS. Program schůze byl uveden předsedou dr. Jiřím Grygarem, CSc., který seznámil o dvou astronomech - zakladatelích Společnosti. Byli to prof. Jaroslav Zdeněk a dr. Kazimír Pokorný. Dále dr. Grygar podotkl, že obě tato jména je třeba tady sloučit a předal slovo dr. Zdeňku Pokornému z Brna. Ten pak pozdravil hosty, pány Letfuse, Neckáře, Hübnera, Zajace, Rušina a Štohlá.

Doc. M. Štohl ve svém referátu osvětlil celou historii ČAS, včetně založení Říše hvězd, migrace Společnosti v prvopočátcích a zdůraznil význam odborné, popularizační a vědecké práce. Předseda SAS dr. V. Rušin a ředitel AÚ SAV dr. J. Štohl předali v Praze blahopřání a pozdravy a popřáli se srdečnou upřímností hodně zdaru ČAS v této složité době. Nato popřál též předseda Jednoty matematiků a fyziků doc. Zajac a předal in memoriam čestný titul ČAS dr. Zd. Horskému, který převzala p. Horská se synem. Dr. Pokorný ocitoval dopisy zaslané tomuto shromáždění J. Dolečkem a L. Schmiedem.

Při příležitosti oslav založení byla předsedou dr. Grygarem udělena čestná uznání těmto členům (uvádíme bez titulů, označení hvězdičkou nepřítomní):

Bouška	Kopal *	Lost *	Pernička	Schmied *	Wubert
Corn *	Kozelský *	Maleček	Pertirle	Souček	Zahálka
Dolanská *	Krejčí	Mlejnek	Pícha	Škrabal *	Zajíc *
Doleček *	Křivský	Mrkos	Plavec *	Šulc	Žandovský
Erhart *	Kulman *	Neckář *	Příhoda	Šustr *	
Hammer	Kvíz *	Němec *	Ptáček *	Topolová	
Hlad	Letfus	Onderlička *	Rinda *	Vanýsek	
Chytilová *	Lieskovská	Perek *	Roškot	Vonásek *	

Odpoledne akce pokračovala třiapůlhodinovou přednáškou dr. Grygara "Poselství o stavu astronomie", v níž uvedl mj. veškeré klíčové objevy za éry existence Společnosti (viz další příspěvek). K večeru se část účastníků přesunula do planetária. Vzpomínkami na své začátky a kolegy přispěli pánové Bochníček, Lhotský, Hlad, Křivský, Mrkos, Příhoda, Růkl, Weber a závěrem i Vanýsek a Grygar. Ten vzpoměl na dobu, kdy jako student fakulty přešel z Brna do Prahy, kdežto prof. Vanýsek protisměrně z Prahy do Brna. Vše směřovalo k tomu, že by se neměli dále sejít, však později absolvoval u prof. Vanýska svou diplomovou práci. Astronomickým paradoxem večera bylo, že dr. Grygar jako nynější předseda a dřívější žák prof. Vanýska mu mohl předat čestné uznání členovi ČAS.

Z dalších známých jmen na oslavě přítomných mohu uvést např. Dykast, Zloch, Stařecký, Holovská, Najsar Suchan, Pribáň, Marková, Vykutilová, Štorek aj.

Zajímavým zážitkem pro přítomné byla jistě ukázka nového projektoru planetária, což vřele doporučujeme všem, kdo navštíví Prahu.

Společná fotografie, jak bývá zvykem, se tentokrát pro nepřízeň počasí pořizovala v posluchárně.

Podle podkladů Zd. Soldáta

## Poselství o stavu astronomie

(Chronologie významných objevů, zaznamenaná na přednášce dr. J. Grygara  
k 75. výročí ČAS v Praze dne 5.12.1992)

- 1910 červený posuv galaxií (v. Slipher)
- 1912 kosmické záření (V. Hess)
- 1919 ohyb světla u Slunce (A. Eddington)
- 1929 Hubbleův vztah  $r/z$  (E. Hubble)
- 1932 rádiové záření galaxie (K. Jansky)
- 1940 rádiové záření Slunce (G. Reber)
- 1942 Krabí mlhovina jako zbytek supernovy (J. Cort)
- 1951 čára vodíku H I na 21 cm délce
- 1952 pětiminutové oscilace Slunce
- 1963 kvasary, zdroj Sco X-1 (M. Schmidt)
- 1965 reliktní záření (A. Penzias, R. Wilson)
- 1968 pulsary (A. Hewish, J. Bellová), rádiové čáry organických molekul
- 1969 vzorky měsíční horniny (Apollo-11)
- 1972 rentgenové dvojhvězdy (Uhuru)
- 1973 vzplanutí gama
- 1974 binární pulsar 1913+16
- 1976 gravitační čočka (pulsar 0957+561)
- 1979 sopky na Io (Pionner)
- 1982 milisekundový pulsar 1937+21
- 1984 obří mračna molekul CO
- 1986 návrat komety P/Halley
- 1987 supernova 1987A (neutrino)
- 1988 svítící oblouky gravitační čočky
- 1991 planetka Gaspri zblízka (Galileo)
- 1992 planety u pulsaru 1257+12, fluktuační reliktního záření
- 1993 denně přichází 1 Tbyte dat v ceně 10 000 000 000 USD  
ve světě je 7 000 profesionálních astronomů, z toho 150 je v ČR

Zdeněk Soldát

Ladislav Schmied:

### Slunce v 1. pololetí roku 1993

Pro naše čtenáře snad nebude bez zajímavosti číselné údaje o sluneční aktivitě uvedené v následujících dvou tabulkách. Tabulka č.1 obsahuje průměrné měsíční hodnoty předběžných relativních čísel sluneční činnosti SIDC-Brusel ( $R_1$ ) a slunečního rádiového toku na vlnové délce 10.7 cm (SRF 2800 MHz) za měsíce leden až květen, dále pak relativní číslo  $R_p$  za červen (podle předběžné redukce pozorování z Kunžaku) Pro posouzení současné úrovně sluneční aktivity jsou v tabulce uvedeny též srovnatelné hodnoty indexů  $R_1$  a SRF 2800 ze srpna 1990, kdy průměrné pozorované měsíční relativní číslo dosáhlo nejvyšší hodnoty v současném 22. jedenáctiletém cyklu.

Snad ještě lépe vystihuje pokles aktivity Slunce tabulka č.2, v níž jsou tytéž indexy za vybrané dny z doby maxima 22. cyklu a nejvyšší a nejnižší hodnoty v 1. pololetí 1993. Tabulka je rozšířena o hodnoty těchto indexů ve dnech klidného Slunce v době minima a navíc obsahuje denní indexy geomagnetické aktivity  $A_k$ , jehož výše je úzce spjata se sluneční aktivitou.

Všechny číselné údaje jsou převzaty ze Sunspot Bulletin SIDC, Brusel. K jejich doplnění uvádím, že zatímco v Carringtonově otočce č.1832 (srpen 1990) jsem zakreslil 41 skupin slunečních skvrn, v otočce č.1870 (červen 1993) to bylo pouze 9 daleko menších skupin.

Tabulka č.1: Měsíční průměrné hodnoty indexů sluneční aktivity

Index	VIII/90	1. pololetí 1993					
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
R <sub>I</sub> (R <sub>I</sub> ) R <sub>p</sub>	200.3	59.1	90.5	70.5	61.9	61.2	≈54
SRF 2800	221.6	121.1	142.5	136.6	115.5	112.4	xxx

Tabulka č.2: Denní hodnoty indexů sluneční a geomagnetické aktivity

Index	Vybrané dny v maximu 22. cyklu a hodnoty		1. pololetí 1993				Hodnota indexů při klidném Slunci
			dny s nejvyšší aktivitou		dny s nejnižší aktivitou		
R <sub>I</sub> (R <sub>I</sub> )	20.8.90	295	8.2.93	134	14.-16.6.93	11	0
SRF 2800	30.1.91	367	8.2.93	188	15.-16.6.93	82	≈ 70 jedn.
Δ <sub>K</sub>	17.11.89	116	5.4.93	51	23.a 25.5.93	2	0

Z předchozích údajů vyplývá, že sluneční aktivita byla na střední úrovni, nejvyšší v únoru a červnu. Přes poměrně nízký počet aktivních oblastí na Slunci se však téměř ve všech otočkách vyskytovaly i oblasti schopné generovat erupce vyšší mohutnosti s následným porušením magnetického pole Země.

Oproti současnému stavu bude do příštího minima dále ubývat počet aktivních oblastí na Slunci a naopak přibývat dnů s velmi malou nebo nulovou aktivitou. Toto minimum můžeme podle Sunspot Bulletin No 3/93, SIDC Brusel očekávat v období listopad 1995 až září 1996, v dobré shodě s grafem NOAA-SESC, zveřejněným v 1. čísle Jihočasu.

Co by to bylo za noviny, kdyby v nich nebyla aspoň jedna omluva ...

čili omlouvám se tímto předsedovi výboru panu Františku Vaclíkovi za to, že jsem jej v minulém čísle označil za zaměstnance drah našich ocelových, přestože dobře vím, že je zaměstnancem české pošty. Asi jsem ho při psaní viděl v poštovním vagónu sedět a poštu třídit nebo co, prostě jsem to zblbnul. Takže ještě jednou Freddy promiň !

Roman Krejčí

... a jedno poděkování !

Děkujeme všem, kteří nám pomáhají finančně i jinak při tvorbě tohoto zpravodaje a činnosti pobočky. Jsou to především dárci finančních prostředků - k těm uvedeným v minulém čísle přibyl Roman Krejčí a již podruhé přispěl Miloš Tichý. Dále je nutno poděkovat všem přispěvatelům, jmenovitě p. Bezděkovi, Schmiedovi, Soldátovi, Vaclíkovi a manželům Tichým. Nakonec hvězdárně v Č. Budějovicích, konkrétně manželům Tichým za rozmnožení jejich podkladů. A všem za jejich podněty a připomínky.

Výbor

\*\*\*\*\* NASHLEDANOU NĚKDY PŘÍŠTĚ ! \*\*\*\*\*

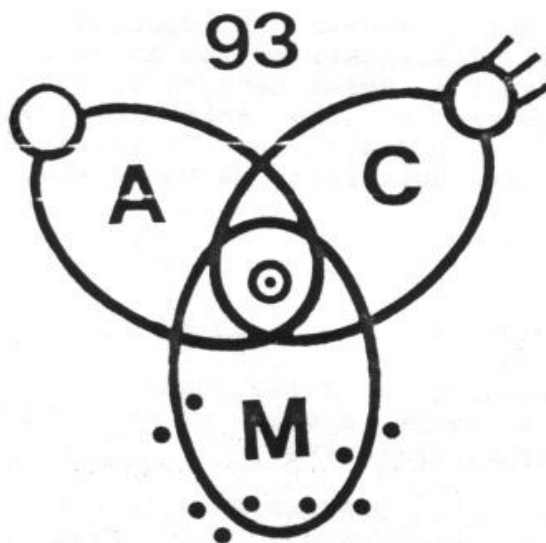
# HVĚZDARNA A PLANETÁRIUM ČESKÉ BUDĚJOVICE S POBOČKOU NA KLETI UVADÍ :

Do tohoto čísla připravila HaP pro JihoČAS pokračování přehledu letošních komet, jak přibývaly v IAUC a dalších materiálech, informace z mezinárodní konference ACM 1993, které se zúčastnili dva pracovníci observatoře Kletř a nabídku astronomických publikací, které jsou či budou na HaP v prodeji.

## Přehled letošních komet ( 2.část )

- 993g P/REINMUTH 2 nalezena 21.4.1993 na Kitt Peak (0.9m Spacewatch), mag.21.7  
993h SHOEMAKER-LEVY objevena 23.5.1993 na Mt. Palomar (0.46m Schmidt) mag.16.5  
993i P/HOLMES nalezena 24.5.1993 na Geisei (0.6m refl.) T. Seki mag.18.0  
993j P/NEUJMIN 3 nalezena 25.5.1993 na Kitt Peak (0.9m Spacewatch) mag.21.0  
993k P/SHAJN-SCHALDACH nalezena 27.5.1993 na Kitt Peak (Spacewatch) mag.19.8  
993l HELIN-LAWRENCE objevena 17.5.1993 na Mt. Palomar (0.46m Schmidt) mag.16.5  
993m P/HARTLEY 3 nalezena 23.6.1993 na Kitt Peak (0.9m Spacewatch) mag.19.5  
993n P/WHIPPLE nalezena 25.6.1993 na Kitt Peak (0.9m Spacewatch) mag.21.5

Pozn. U komet je uváděna magnituda v době objevu. Všech pět periodických komet z tohoto přehledu znovuobjevených na Kitt Peak zachytil J.V.Scott.



160. symposium IAU ASTEROIDS, COMETS, METEORS 1993 proběhlo od 14. do 18. června 1993 v italském Belgirate. Zúčastnilo se jej více než 400 odborníků z celého světa, věnujících se výzkumům malých těles sluneční soustavy. Česká a slovenská astronomie, v níž je oblast meziplanetární hmoty tradičně jednou z nejúspěšnějších, byla tentokrát díky poměrné blízkosti místa konání dosti hojně zastoupena (AsÚ Ondřejov, observatoř Kletř, AsÚ Bratislava a Skalnaté Pleso). Vzhledem k rozsahu tematiky obsažené v jednotlivých referátech, posterech a diskusích jsme pro JihoČAS vybrali následující nejzajímavější informace jak z pozorovatelsky tak teoreticky zaměřených příspěvků :



- Stále více je zřejmé, že meziplanetární hmota není tvořena třemi odlišnými typy těles (asteroidy, komety, meteoroidy), která se míjejí v prostoru sluneční soustavy, ale jedná se o složitý provázaný systém bez strohých hranic.

- Z toho vyplývá zájem o "tělesa na pomezí", jako třeba "planetku s ohonem", těleso objevené E.F.Helinovou 15.11.1979 pomocí 0.46m Schmidtovy komory na Mt.Palomaru. Jeho dráhové elementy ukázaly na pravděpodobný kometární původ (excentricita dráhy 0.62, afelium ve vzdálenosti 4.2 AU). Jako asteroid typu Apollo dostalo definitivní číslo 4015, přesto pokračovalo pátrání po předobjevových pozorováních, při němž bylo zidentifikováno s periodickou kometou 1949 III. P/Wilson-Harrington objevenou v rámci první palomarské prohlídky oblohy. V roce 1949 byl objekt asteroidálního vzhledu, ovšem s malým ohonem, v roce 1979 neukázal zjevnou komu ani ohon. Důsledkem dosavadního zkoumání (4015) P/Wilson-Harrington jsou i úvahy o kosmické misi k tomuto tělesu.

- Hovořilo se i dalších podobných objektech (2201 Oljato, 5145 Pholus, 1986TF=P/Parker-Hartley, 944 Hidalgo), neboť tělesa která v současnosti pozorujeme jako Zemi blízké planetky (Near-Earth asteroids), se nacházejí vzhledem k věku sluneční soustavy na nestabilních dráhách a tedy musí existovat nějaký jejich zdroj - pravděpodobně jednak hlavní pás planetek a jednak krátkoperiodické komety

- Další referát byl věnován předpokládané existenci tzv.Kuiperova pásu ve vzdálenosti 40-100 AU od Slunce, zdroje krátkoperiodických komet a dvěma nedávno objeveným tělesům, která podporují hypotézu o jeho existenci 1992QB1 a 1993 rw. Obě objevili J.Luu a D.Jewitt na CCD snímcích získaných 2.2m teleskopem Havajské university na Mauna Kea.

	1992QB1	1993FW
velká poloosa(AU)	44.4	42.3
excentricita	0.11	0 (?)
sklon dráhy(stupně)	2.2	7.9
mag.	22.8	22.8
průměr(km)	250	250

Uvedené dráhové elementy a další údaje jsou ovšem dosti přibližné, zejména u 1993FW, a čeká se na další pozorování, aby mohly být ověřeny či zpřesněny.

- O perspektivách projektu SPACEWATCH mluvil J.V.Scotti. Od loňského roku je na observatoři Kitt Peak v Arizoně na teleskopu s průměrem hlavního zrcadla 0.91m f/5 CCD detektor Tektronix o rozměrech 2048 x 2048 pixelů ( v ceně 70.000 USD) s navazující automatickou identifikací objektů. Množství dat získaných za noc dosahuje 1.5 GB ( to je pro představu asi 800 000 stránek textu). Nejmenší dosažitelné objekty jsou menší než 100 metrů. O úspěších SPACEWATCHe svědčí třeba i přehled letošních komet ( viz výše ). Připravuje se přesun na dalekohled o dvojnásobném průměru 1.8m.

- Ale zpět k dnes už klasické fotografické technice. O tom, že její sláva zejména tam, kde je kromě dosahu potřeba i velké zorné pole, nepohasíná tak rychle, jak se možná při prvních testech CCD detektorů čekalo, svědčí třeba i úspěchy Palomar Asteroid and Comet Survey (PASC) C.S. a E.M.

Shoemakerových, H. Holta a D. Levyho. Program hledání planetek a komet s malou palomarskou Schmidtovou komorou (průměr korekční desky 0.46m, průměr pole přes 8 stupňů a plocha kolem 50 stupňů čtverečních, dosah cca 17.7 mag.) začal v roce 1983. Bylo nasnímáno na 7.000 polí, získány pozice 3.000 nečíslovaných asteroidů. Ze zajímavých objektů 3 typu Aten, asi 20 Apollo a stejně Amorů, 64 Trójanů, z nichž jich 47 "patří" členům výše zmíněného týmu, stejně jako 29 komet. Problémy? Paní Carolyn Shoemakerová si stěžovala hlavně na světelné znečištění oblohy nočním osvětlením San Diega a dalších měst v okolí, tedy problém, kterému byla loni věnována samostatná konference v Paříži a jenž je dnes celosvětovou otázkou.

- Ve středu pozornosti byli nejen Trójané v libračních bodech L4 a L5 soustavy Slunce-Jupiter, ale uvažuje se o tělesech na obdobných dráhách i u dalších planet, Zemi nevyjímaje.

- Referáty se samozřejmě vracely k malým tělesům sluneční soustavy, pozorovaným v poslední době "tváří v tvář", ať už šlo o asteroid (951) Gaspra snímáný sondou Galileo či o (4179) Toutatis při ložském přiblížení k Zemi, či o podobné budoucí setkání planetky (243) Ida a Galilea. Stranou nezůstaly ani připravované projekty kosmických misí jako Clementine, NEAR, Rosetta, SMACS, aj.

- Další okruhy jen telegraficky: fyzikální děje v jádrech komet, srážky, rezonance a rodiny v pásu planetek, vznik a formování malých těles během vzniku sluneční soustavy, meziplanetární prach, spektra meteorů...atd.

- Stranou nezůstala dokonce ani tzv. Tunguzská katastrofa, jejíž 85. výročí jsme si mohli připomenout před nedávnem. O své cestě do povodí Podkamenné Tunguzky nejen hovořila, ale i promítala videozáznam italsko-ruská expedice, která v létě 1991 získávala v epicentru byvší katastrofy mikroskopické částice vesmírného tělesa zachycené v pryskyřici tehdy tam rostoucích stromů. Jejich analýzy právě probíhají a možná přispějí ke konečné odpovědi na otázku Co to vlastně bylo? (někteří autoři se v poslední době odklánějí od kometární hypotézy ke kamennému meteoritu).

- A na závěr jednu zajímavost: první videozáznamy přeletu a pádu bolidu na světě byly pořízeny 9. října 1992 v severovýchodní oblasti USA a v Kanadě. Ze 17 videozáznamů amatérských i profesionálních kameramanů byl nejlepší ten, jehož autor původně snímal fotbalový zápas. A pak že sport nemá s astronomií nic společného. Fragment tzv. Peekskillského meteoritu o hmotnosti 12.4 kg byl nalezen v Peekskillu asi 75 km severovýchodně od New Yorku.

- Každá mezinárodní konference je nejen vědeckou, ale zároveň i společenskou akcí. Program proto zahrnoval i koncert, slavnostní večeři, jejímž účastníkům zaslal pozdravný telegram italský prezident a okružní plavbu výletní lodí po jezere Lago Maggiore, na jehož břehu se nachází dějiště konference.

- Další ACM konference je plánována na rok 1995 do USA. Vzhledem k současné konjunktuře v oboru meziplanetární hmoty se máme nač těšit.

NABÍDKA PUBLIKACÍ, které na HaP Č.Budějovice jsou či budou v prodeji :

HVĚZDÁŘSKÁ ROČENKA 1994 - vydává opět HaP hl.m.Prahy, v přibližně stejném rozsahu a ceně cca 50,- Kč jako loni, v prodeji bude okamžitě po dodání, dle předpokladů od října 1993.

ZÁLUDNÉ OTÁZKY Z ASTRONOMIE (I.díl) - autoři Zdeněk Mikulášek a Zdeněk Pokorný, některé kapitoly publikovány v Říši hvězd, ? Umíte si představit vzdálenosti ve vesmíru? Jakou barvu má vesmír? Kolika hvězdami je tvořena soustava Mizar-Alkor? cena cca 30,- Kč, v prodeji od poloviny července 1993

OTÁČIVÁ MAPKA HVĚZDNÉ OBLOHY - cena 11,- Kč, v prodeji

MAPY SEVERNÍ A JIŽNÍ OBLOHY 2000.0 - cena 45,- Kč (dvě nástěnné mapy, minikatalog), v prodeji

VESMÍRNÉ MINIATURY ( Slunce, Číslo ve vesmíru, Postavte si nejjednodušší dalekohled ) - jednotlivé sešitky v ceně kolem 5,- Kč, v prodeji

Další publikace dle okamžité nabídky.

CO PŘIPRAVUJE HaP PRO VEŘEJNOST :  
ČERVENEC a SRPEN

České Budějovice : pondělí - pátek 8.00 - 16.00  
Pozorování Slunce ( za jasného počasí ) s výkladem k přístrojovému vybavení kopule, v srpnu navíc vždy od 10.00 a 14.00 pořad v planetáriu "Letní obloha".

Kletč : úterý - neděle 10.00 - 18.00  
Pozorování Slunce ( za jasného počasí ), výklad o dalekohledech Koperníkovy kopule, práci observatoře a ke stálé výstavě astronomických fotografií.

Pro předem objednané výpravy jsou po dohodě možné návštěvy i mimo uvedené dny a hodiny.

Č.Budějovice - tel.038-56149 fax 038-52239  
Kletč - tel.0337-3274