



## František Vaclík:

### Vltaviny 3

Zájemci o hledání vltavinů se ptají, kde se jich vyskytuje nejvíce a jaká je pravděpodobnost nálezů. V minulosti byly prováděny výzkumy, které měly osvětlit, jak hustě jsou vltaviny zastoupeny nejen v ornici na polích, ale i v sedimentech při pokusném kopání.

Ve starší odborné literatuře je jen málo zpráv o množství vltavinů na jejich nalezištích. Např. Jos. Melion (1899) uvádí, že 4 osoby za 5 hodin hledání našly na Moravě mezi Třebíčí a Slavicemi 10 vltavinů. J. N. Woldřich psal o hledání kopáním u Radomilic v r. 1898. Ve dvou krychlových metrech štěrku byly nalezeny 3 vltaviny. Další kvantitativní údaje pocházejí od F. Hanuše (1928). Tento svědomitý sběratel odhadl celkové množství vltavinové hmoty na 100 tun!

Na konferenci o vltavinech v r. 1963 v Třebíči uvedl J. Kafka, že při kopání jámy u Stropěšína u Třebíče byly v 16 m<sup>3</sup> štěrku nalezeny jen 4 vltaviny. Moravské vltaviny jsou v průměru výrazně hmotnější než jihočeské, ale je jich méně a jsou nevýrazné, tmavé, zelenohnědé barvy a nejsou většinou příliš vzhledově krásné. Podle počtu kusů připadá na Moravě v průměru 1 vltavina na 4 - 6 m<sup>3</sup> sedimentu u bohatých nalezišť, v jižních Čechách u bohatých nalezišť 2-3 kusy na 1 m<sup>3</sup>!

Na konferenci v Č. Krumlově referoval J. Prokopec (1965) o pokusném kopání v pískovně Štálec u Kamenného Újezda. V jedné třetině krychlového metru písku našel 6 malých vltavinů. Z toho lze odvodit, že v 1 m<sup>3</sup> by bylo 18 malých vltavinů o celkové hmotnosti pravděpodobně 25-30 g. Naopak J. Kouta (1966) uvádí, že na nejbohatších jihočeských polích, na ploše 100x300 m najde zkušený sběratel až 60 kusů za den, jinde však po několik let nic. Při kopání v pískovnách u Ločenic překvapivě nenalezl v několika m<sup>3</sup> žádný vltavin.

Ve stejné oblasti ale F. Maroušek nejen vykopal, ale především na polích nabíral přes tisíc vltavinů. Jedná se především o tzv. Marouškovo pole, které bylo dříve po několik desetiletí loukou.

Na lokalitě Vrábče byly nalézány vltaviny v pískovně. Při některých pokusech však nebyl nalezen ani jeden kus v několika m<sup>3</sup>. Podle údajů J. Kríže (1961) se vyskytlo v meliorační rýze 50 cm hluboké a 15 m dlouhé celkem 95 vltavinů. Lokalita Vrábče je označována, stejně jako Ločenice za "pádové pole".

Známý sběratel M. Prchal uvádí, že dříve při celodenním výletu do terénu nacházel asi tak 20 vltavinů, nyní už jen 6. V roce 1976 objevil lokalitu Jankov u Čakova (viz Jihočas 5/93). Jedná se o dvě vltavinová hnízda o průměru 15 m. Zde došlo pravděpodobně k pádu hustého roje vltavinů. M. Prchal tam osobně vykopal 3500 kusů. Později byla tato lokalita vytěžena nár. podnikem Geindustria Praha a vltaviny byly převážně prodány do zahraničí.

Tento podnik dělal podrobný výzkum na Ločenicku v r. 1973-75, jehož cílem bylo získání těžitelných ložisek jihočeských vltavinů. Bylo vyhloubeno 20 průzkumných sond (28 m<sup>3</sup> štěrku). Získáno bylo 475 vltavinů, což představuje 16 g/m<sup>3</sup>. Při poloprovozní těžební zkoušce bylo zpracováno 215 m<sup>3</sup> materiálu a vytěženo 1725 vltavinů.

Zájemci o získávání vltavinů by měli vědět, že dnes připadá v úvahu převážně sbírání na polích. Podle horního zákona je povrchový sběr dovolen, kopání jen s povolením majitele pozemku.

Známí odborníci na výzkum vltavinů V. Bouška a R. Rost z katedry mineralogie, geochemie a krystalografie Přírodovědecké fakulty UK v Praze v r. 1968 zveřejnili práci "Celková váha vltavinů". V ní je zajímavá tabulka, která sloužila k výpočtu celkového množství hmoty vltavinů. Následuje výběr z tabulky, obsahující nález přes 500 kusů:



naleziště	počet nalezených kusů	celková hmotnost [g]	průměrný obsah v ornici [g/m <sup>3</sup> ]
Dolní Chrástany	1092	8655	0,11
Habří	1054	5546	0,20
Koroseky	2726	14880	0,30
Lhenice	960	8460	0,10
Ločenice + Chlum nad Malší	5072	35000	0,37
Netolice	758	6957	0,40
Něchov	687	3743	0,45
Slavče (pod Klukem)	1557	9930	0,91
Třebanice	604	4085	0,21
Vrábče + Hrozinka + Nová Hospoda	1743	7803	0,19

Čerpáno z literatury: Sborník Národního muzea v Praze 4/1968  
 Přírodovědný sborník Západo-moravského muzea v  
 Třebíči 11/1980

**Poznámka:**

Na hvězdárně v Č. Budějovicích se konala 17. února letošního roku přednáška pana Milana Prchala z Č. Budějovic "Tajemství vltavínů". Přednášející tam vystavovat nejen vltavíny, ale i vzorky jiných tektitů a ukázky meteoritů.

Za 30 let sbírání vltavínů podnikl na 1000 výprav do terénu a má asi 20 tisíc vlastních nálezů. Hledal vltavíny i v Německu v okolí Drážďan a navštívil pravděpodobné místo původu vltavínů - krátery Ries a Steinheim v Bavorsku. Svou prací velmi přispěl k výzkumu problematiky vltavínů. Mimo jiné rozšířil škálu barev, sestavenou V. Bouškou, konkrétně o vzácné "jedovatě zelené" vltavíny.

Pan Prchal je známý tím, že naleziště netají a to ani v případě, že je sám objevil a každému zájemci rád poradí.

**Náš rozhovor**

**Pana Ladislava Schmieda**, dlouholetého amatérského pozorovatele Slunce se ptá **F. Vaclík**:

1) Co si myslíte o myšlence, která se objevila před několika léty, že by se sledování relativních čísel dalo nahradit sledováním radiového toku 2800 MHz (10,7cm), když je tam velmi úzká korelace?

Oba tyto nejčastěji používané indexy sluneční činnosti mají velmi úzkou korelaci, dosahující v průměrných měsíčních hodnotách 0,98. Bylo by proto zcela logické, nahradit relativní čísla, určená z optických pozorování, objektivně změřeným slunečním radiovým tokem v ohnisku radioteleskopu. Přesto však mají oba indexy sluneční činnosti svá opodstatnění a budou zřejmě souběžně používány i v budoucnu.

Předností relativních čísel je to, že jsou k dispozici za dlouhou dobu více než dvaadvaceti jedenáctiletých cyklů a mají tedy nezapomenutelný význam při výzkumu dlouhodobých změn sluneční činnosti a při vzájemném porovnávání průběhu cyklů. Naproti tomu sluneční radiový tok je měřen až ve druhé polovině našeho století. Jeho výhodou je, že naměřené hodnoty jsou denně dostupné všem uživatelům. Mohou tak být pohodově využívány při studiu vztahů Slunce - Země a k sestavování krátkodobých předpovědí sluneční aktivity a v ní souvisejících

geofyzikálních jevů.

- 2) Pro Vás je typické, že ve svých ročních přehledech sluneční činnosti hodnotíte zvlášť severní a zvlášť jižní polokouli Slunce. Co tím sledujete?

Velmi stručně řečeno k samostatnému sledování sluneční činnosti na obou polokoulích mne vedl zájem o to, abych si z vlastních pozorování ověřil platnost Spörerova zákona posunu oblastí se slunečními skvrnami v průběhu jedenáctiletého cyklu z vysokých heliografických šířek směrem ke slunečnímu rovníku. Později jsem své sledování rozšířil i na relativní čísla, odhadnuté plochy slunečních skvrn a šířky aktivních zón. Po zjištění některých souvislostí jsem takto začal sledovat sluneční činnost trvale a některé zajímavé poznatky, k nimž patří i to, že sluneční činnost severní a jižní polokoule má dosti odlišný průběh co do výše i času, jsem průběžně zveřejňoval v Říši hvězd.

- 3) Když jsme společně před několika léty zkoumali souvislost mezi sluneční činností a kvalitou dálkového šíření elektromagnetických vln v oblasti televize, ukázal se největší vliv 3-5 dní po průchodu aktivní oblasti centrálním meridiánem Slunce. Čím si vysvětlujete tuto prodlevu?

Předpokládám, že to souvisí s interakcí elektricky nabitých částic slunečního větru s magnetickým polem Země. Vzhledem k tomu, že tyto částice proudí meziplanetárním prostorem z aktivních oblastí po magnetických siločkách, zakřivených v důsledku sluneční rotace do Archimedových spirál, dojde k porušení zemského magnetického pole a ke změnám v zemské ionosféře, které zřejmě ovlivňují i dálkové šíření televizních vln, s určitým zpožděním. V důsledku zakřivení siloček meziplanetárního magnetického pole směřují částice, vyvržené z aktivních oblastí na východní polovině slunečního disku, většinou mimo naši Zemi a způsobují tak menší efekty než aktivní oblasti jeho západní poloviny.

- 4) Měl jste někdy to štěstí spatřit na Slunci vzácný úkaz, bílou erupci?

Bílá erupce, pozorovatelná po dobu asi 10 minut ve fázi vzplanutí velké sluneční erupce v integrálním světle poblíž středu slunečního kotouče v podobě jednoho či dvou jasných bodů nebo snadněji v blízkosti slunečního okraje jako jasná malá fakule, je opravdu nesmírně vzácný úkaz. Sám jsem ji nikdy za dobu více než 45 let, co pozoruji Slunce, neviděl. Snad nejbližší k tomu, abych byl jejím svědkem, jsem měl 7. srpna 1972 při kreslení obrovské kompaktní skupiny slunečních skvrn v 16,30 UT. Po letech jsem porovnával snímek bílé erupce, pořízený téhož dne v 15,20 UT na sluneční observatoři na Sacramento Peak v USA a další materiály z Boulderu se svou kresbou. Po bílé erupci nebylo na kresbě ani stopy. V době pozorování již zřejmě nebyla viditelná a zůstává zároveň otázka, zda bych byl vůbec mohl při projekci malým refraktorem rozlišit tuto bílou erupci ve složité struktuře skupiny, i když by k ní došlo právě v době pozorování.



5) Jaký máte názor na předpovědi sluneční aktivity, konkrétně na předpovědi erupcí?

V článku v minulém čísle Jihočasu o klasifikaci slunečních skvrn jsem uvedl statisticky zjištěnou pravděpodobnost vzniku erupce v aktivní oblasti, v níž dosáhly skupiny skvrn maximálně možného rozvoje. Určit však vývoj aktivní oblasti na několik dnů dopředu je velmi obtížné. Tato skutečnost a rovněž dosavadní naše neznalost toho, co se děje na odvrácené sluneční polokouli, snižují úspěšnost krátkodobých předpovědí sluneční aktivity. Tato se pohybuje podle ověřování úspěšnosti týdenních ondřejovských předpovědí FOTOSFEREX v roce 1986 kolem 70%. Přesto se domnívám, že tyto prognózy mají značný význam.

### **Zpráva o hvězdárně v Jindřichově Hradci**

Rušení hvězdáren - a nejen těch - se v naší republice stalo v poslední době jakousi módou.

A tak podobnému osudu neměla ujít ani hvězdárna v Jindřichově Hradci. Zdejší pánům radním zabírala "tolik" finančních prostředků, že o jejím provozu nechtěli ani slyšet, ba co víc, ona totiž astronomie v současné době už nikoho nezajímá a je tudíž zcela zbytečné pro "těch pár amatérů" takovýto podnik vůbec provozovat.

To oni páni radní trochu pozapomněli na všeobecný kulturní rozvoj obyvatel. Všichni, až na pány starostu ing. J. Edera a jeho zástupce p. P. Pavlovského.

Hvězdárna byla nabídnuta do ekonomického pronájmu a s astronomií ve městě už nikdo nepočítal.

Ovšem byli tu ještě členové astronomického kroužku, kteří našli "spojence". Stalo se jím místní gymnázium, s nímž se přihlásili do výběrového řízení.

Na jednání městského zastupitelstva 19. 10. 1992 poslanci zrušili rozhodnutí výběrové komise /ta se rozhodla pro projekt FIT centra firmy DLU-MET/. Bylo vyhlášeno nové výběrové řízení, v jehož podmínkách již bylo zachování astronomického pozorování na hvězdárně.

Výběrové řízení bylo ukončeno v květnu 1993. Firma "DLU-MET", která jej opět vyhrála, však neměla nejméně tušení o jeho podmínkách, hlavně o tom, že se o objekt bude muset dělit s astronomy. Z nedostatku financí nakonec od smlouvy odstoupila. Zbýval už jen jeden zájemce - gymnázium.

Městský úřad vydal ze svého rozpočtu částku na nezbytné opravy, zavedení vody a zřízení odpadu.

Budova se zahradou totiž od doby svého uzavření /srpen 1992/ chátrala. Objekt, sloužící původně astronomům amatérům, začal sloužit vandalům profesionálům. Byly strhány okapy, hromosvody, omítka, izolace na terasách, rozbitá okna, vypáčené dveře, ohořelé stěny. Vnitřní zařízení, které nebylo odvezeno, bylo demolováno.

Jako v předtuše hrozícího nebezpečí odvezla jedna z členek hlavní dalekohled do svého bytu /pochopitelně se souhlasem MěÚ/ a tím vlastně zabránila jeho zkáze.

Letošní rok začal pro jindřichohradeckou hvězdárnu velice dobře. 2. ledna 1994 byla hvězdárna oficiálně předána do péče gymnázia Vítězslava Nováka v Jindřichově Hradci. Začal také pracovat astrokroužek. A tak po generálce dalekohledu, kterou provádí jeden ze dvou jeho tvůrců, pan Kozelský, by se měla činnost rozjet na 100 a více procent.

Závěrem bychom chtěli poděkovat všem, kteří nám fandili a byli nám oporou v našem úsilí o zachování hvězdárny.

Za astronomický kroužek Jana Kolářová a Jana Jirků.

**František Vaclík:**

### **Vilém Erhart osmdesátníkem**

4. dubna 1914 se narodil významný amatérský odborník z oblasti astronomické optiky, pan Vilém Erhart z Loučovic, dlouholetý člen ČAS. Svému oboru zasvětil celý svůj život.

Dosáhl významných úspěchů při výrobě optiky, vyrobil mnoho astronomických zrcadel až do metrového průměru. Proslavil se konstrukcí velmi světelných fotografických komor podle D.D. Maksutova, kde musel vyřešit nelehký problém tepelného zpracování optického skla pro výrobu silně zakřiveného menisku. Při výrobě zrcadel prováděl tepelné zpracování materiálu do podoby žebrovaného kotouče, aby se snížila hmotnost a ušetřila sklovina.

Při některých pracích mu pomáhal jeho bratr Josef. Spolu napsali tři knihy: Praktická astronomická optika, Amatérské astronomické fotografické komory a Amatérské astronomické dalekohledy. O knihy byl po celá léta mezi astronomickou veřejností velký zájem. Posledně jmenovaná byla znovu vydána v roce 1989.

Erhartova optika byla zkoušena Dr. Mrkosem v náročných podmínkách na Lomnickém štítu a později při jeho výpravě do Antarktidy. Svými optickými výrobky vybavil nejen jednotlivce, ale i některé hvězdárny. Zručnost pana Erharta, obdivovaná mnoha astronomy doma i v zahraničí byla ceněna i odborníky z Zeissových optických závodů, kde není zvykem, aby jeden člověk měl takové znalosti současně v astronomii, optice, mechanice a sklářství.

Pan Vilém Erhart byl budovatelem hvězdárny na Kleti spolu s několika nadšenci z kroužku loučovických papíren, kde byl zaměstnán. Původní optické přístroje kletské observatoře byly rovněž z jeho dílny.

Svou usilovnou prací inspiroval mnoho dalších astronomů - amatérů při výrobě optiky v době, kdy astronomická optika byla absolutně nedostupná.

Přátelé z jihočeské pobočky České astronomické společnosti přeji jubilantovi ještě mnoho let ve zdraví a spokojenosti!

**Bohumír Kratoška**

### **Časové signály**

Dnešní informace se týká časových signálů. Čerpám z příspěvku Ing. Vladimíra Ptáčka v Zákrytovém expresu hvězdárny v Plzni.

Od 1.10.1993 šíří v naší republice nejpřesnější čas síť dvanácti vysílačů soukromého rozhlasu Rádio Alfa. Mezi jinými je to i stanice na Kleti v pásmu 102,9 FM.

Program včetně časového signálu dostávají z režie v Praze přes geostacionární telekomunikační družici EUTELSAT, umístěnou nad 10° v.d. Zdrojem časového signálu je zařízení, které z bývalé časové služby Astronomického ústavu v Budečské ulici na Vinohradech převzal Ústav radiotechniky a elektroniky AVČR v Praze - Kobylisích. V jeho časové laboratoři bylo operativně uvedeno do chodu a napojeno na systém pražského atomového času UTC (TP). Zpoždění dané přenosem přes družici je vyrovnáváno trvalým posunutím řídicích hodin o 0,384 s



vpřed. Tak je dosaženo toho, že časový signál, který dostávají všechny vysílače sítě prakticky synchronně, má na jejich anténách odchylku od času UTC (TP) značně menší než 0,001 s. Signál má standardní formát a vysílá se 24 hodin denně pravidelně každou celou hodinu a obvykle i v půlhodině. Na našich rádiových vlnách se tedy zase objevuje velmi přesný a veřejnosti snadno dostupný časový signál, který, na rozdíl od signálu Českého rozhlasu, vzniká v tuzemských zařízeních pod dohledem profesionálů a není znehodnocen nedefinovaným přídatným zpožděním.

**Bohumír Kratoška**

## **Zákryty hvězd Měsícem II**

Měsíc na své pouti zvěrokruhem ubírá se druhdy místy, kde dli oběžnice nebo patrnější stálice a při tom je zastře na nějakou dobu, čímž způsobuje zákryt, pokrytí neb okkultaci - toto je úvodní citát z kapitoly o zákrytech v knize Karla Steinicha Počátky zeměpisu hvězdářského z roku 1905, která byla mimochodem první knihou o astronomii Dr. Mrkose, našeho předního astronoma.

Dnes již nemusíme sami počítat okamžik zákrytu, ten je uveden pro některé větší hvězdárny ve Hvězdářské ročence a pro vážnější zájemce, kteří splní určitou podmínku (minimálně 10 kvalitních použitelných pozorování ročně) je možnost zajištění z evropského centra zákrytů v Hannoveru v Německu. Pro potřeby pozorovatelů zákrytů vydává hvězdárna v Plzni (ředitel Ing. Maleček) Zákrytový expres.

Zde jsou uvedeny informace např. o tečných zákrytech, což jsou zákryty dotýkající se tečně povrchu Měsíce na místě, kde není osvětlen. Tyto zákryty mají značný význam jednak k určení nerovnosti okrajů Měsíce v oblasti pólů, což zatím nebylo možné provádět jinými metodami, jednak se právě tím zpřesňuje poloha středu Měsíce především v deklinaci. Rektascenze středu Měsíce je určována z běžných zákrytů.

Na závěr ještě několik informací k časovým zařízením. Nedávno jsem zakoupil stopky značky PESOTEC od firmy Conrad. Mají osm pamětí a vyhovují svou přesností a možností přesného sladění s časovým signálem (viz článek v tomto čísle časové signály). Doufám, že v dohledné době budu mít k dispozici i přijímač časových signálů DCF 77.  
(pokračování)

## **INFORMACE JIHOČASU telegraficky**

- \*5. dubna letošního roku se dožil 85 let pan ing. Jan Šváb z Tábora. Byl profesorem matematiky na místním gymnáziu. Před léty velmi aktivně pracoval v naší pobočce. Vedení gratuluje a přeje dlouho zdraví!
- \*Poslední peněžitý dar došel pro Jihočas od pana dr. Jaroslava Kabátніка z Č. Budějovic. Vedení pobočky ČAS srdečně děkuje.
- \*Hvězdárna Č. Budějovice se bude částečně podílet na financování Jihočasu, bude hradit rozmnožování výtisků. K rozhodnutí došlo po posouzení nerealnosti dotace z konkurzu Ministerstva kultury ČR.
- \*Na posledním zasedání VV ČAS byli vyloučeni někteří členové ČAS. Podle stanov se tak stane po dvouletém neplacení příspěvků. Jediná pobočka, která nemá tyto neplatiče, je naše! Dostali jsme po pražské a brněnské pobočce nejvyšší dotaci na rok 1993.
- \*Na letošní rok jsme finančně zajištěni, takže máme jiné starosti a to příjemnější - zajistit dobrou úroveň Jihočasu. Čtenáři, přispívejte!
- \*Pan Bezděka upozorňuje, že je ještě k dostání kniha J. Kubce Pastýř hvězd, která pojednává o životě jubilanta Viléma Erharta a o stavbě hvězdárny na Kletí.

# Ještě, že v Táboře nemáme zoologickou zahradu...

## Malá tábořská hvězdárna prezentuje město ve světě vědy

V minulém týdnu se čtenáři Tábořských listů mohli seznámit se závěrem městského úřadu na tábořskou hvězdárnu. Její zřizovatel je ochoten financovat pouze jednu třetinu jejího rozpočtu.

Rada městského úřadu rozhodla věnovat tyto prostředky členům na přednáškovou činnost, kroužek astronomie a uhradit provozní náklady. Ostatní činnost je tzv. nad rámec zájmů města, a měl by ji tudíž uhradit stát - tedy okresní úřad. I tento přístup by byl možný.

Jenže - problém tábořské hvězdárny neleží na stole poprvé. Pomineme-li dlouhá léta před r. 1989, kdy si v praveidelných intervalech tento "horuký brambor" přehazovaly jiné orgány, byla její existence nejvíce ohrožena na počátku roku 1991. V únoru toho roku se na okresní úřad obrátil písemně ředitel Městského kulturního střediska se žádostí, aby okresní úřad hvězdárnu převzal, protože kulturní středisko nemá prostředky na její provozování (tehdy se jednalo o 52 tis. Kčs). Názor ředitele podpořili i vedoucí odboru školství a kultury, který také prostředky nemohl nalézt, vážně se diskutovalo i o privatizaci hvězdárny... Okresní úřad provedl podrobný rozbor činnosti hvězdárny a dospěl k názoru, že činnost tohoto zařízení je třeba zachovat a nabídl městskému úřadu, že hvězdárnu převzeme a zajistí její rozpočet.

Tedlejší jednání zmláňeno ředitel a vedoucí odboru nebylo zcela bez problémů a mimořádně - dodnes se okresní úřad nedočká omluvy na ono poněkud nekorektní jednání. Nicméně - nabídka byla učiněna, ale byla panem starostou na jednání s přednostou a vedoucí referátu kultury okresního úřadu odmítnuta s tím, že Tábor si hvězdárnu ponechá a její provoz zajistí. Tento závazek starosta města opakoval i na námítku, zda se situace nebude za rok - dva opakovat. Nezbyvá mi než se zeptat, zda slovo těchto představitelů po dvou letech nepatří? A to navíc v době, kdy by se městu mělo v rozpočtu kultury podstatně "ulevit". Alespoň tak nám byl vysvětlen důvod zrušení MěKS - příliš vysoké provozní náklady, které nyní ponese pronajímatel. Rozdíl mezi příjmy a výdání MěKSu stál město v minulém roce přes 2 mil. Kč. Podle informací, které nám vedoucí odboru školství, kultury, mládeže a tělovýchovy městského úřadu poskytl,

## PREČETLI A REAGOVALI

zůstane tato částka v rozpočtu zachována a má být využita pro kroužky a aktivity, na kterých má město zájem. Tábořská hvězdárna mezi ně nepatří? Navíc se rozpočet města posíljuje o částku 6 - 7 mil. Kč územní výtvarná dotace.

Aby čtenáři lépe porozuměli problému, uvedme několik čísel: Tábořská hvězdárna byla založena v roce 1938, je tedy třetí nejstarší hvězdárna v republice. Všeckere náklady hvězdárny, včetně mzdy a odvodu z ml. činnosti v minulém roce 118 770,90 Kč a uskutečnil se zde 62 akcí pro cca 1000 osob - přednášky pro veřejnost, exkurze s přednáškami pro děti a mládež, pozorování pro veřejnost a kurzy astronomie. Vedle těchto činností, kterými je město ochotno uhradit v provozních nákladech a úvazku 0,3 jediného pracovníka hvězdárny (což dohromady činí zml. měnou 1/3 nákladů), je zde ale další činnost, která by snad neměla být nad rámec zájmů města, která podle našeho názoru přispívá velmi dobře i k jeho propagaci, a to i ve světě vědy: Tábořská hvězdárna je součástí evropské i celosvětové sítě stanic provádějících měření v rámci výzkumného úkolu "Rotaci orbitalní a slupová dynamika

těles sluneční soustavy" zpracovávaná a publikovaná v ILOOC Tokio, je součástí evropské divize IOTA Ham-burk a již 10 let jsou její podklady pro měření zákrty hvězd Měsícem a dalšími tělesy sluneční soustavy (vědecky cenné pro přesnou zeměpisnou délku a sířku visle osy dalekohledu tábořské hvězdárny) zpracovávány Americkou námořní observatoří ve Washingtonu. Tyto

údaje si okresní úřad (na rozdíl od městského úřadu) ověřil i na petřínské hvězdárně a ve Sdružení hvězdáren a planetárií Brno, jejich pracovníci jsou ochotni se účastnit případného dalšího jednání. Není to výcepřávající přehled odborné činnosti tábořské hvězdárny, respektive jejího jediného pracovníka. V každém případě vedly přesně práce malé tábořské hvězdárny k jejímu zaznamenání do celosvětové sítě stanic, a výborně tak prezentují Tábor i ve vážném světě vědy, a to za téměř nepatrné náklady.

Hvězdárny asi nikdy nebudou zařízením, kterými projdou tisíce lidí ročně. Přesto si dovolím konstatovat, že snad všichni absolventi astronomických kroužků zhodnotí své znalosti ve svém studiu na vysokých školách, a co je snad ještě cennější - exkurzemi procházejí děti všech věkových kategorií, už od mateřských škol. Ve světě žel Ninja a akčních filmů by snad bylo škoda je o tuto příležitost připravovat.

Na závěr bych chtěla položit několik otázek: Dostojí Městský úřad Tábor slovu svého starosty? Potřebuje snad vedoucí odboru školství, kultury, mládeže a tělovýchovy pomoc při obhájení existence hvězdárny? Stane se po 56 letech činnosti handrkování o 80 tisíc roční příjmu zrušení nikoliv nevyznaného zařízení? Představuje si někdo vážně, že lze astronomia využívat jen jako lektora, aniž mu zajistí podmínky pro práci? A otázka snad nejpodstatnější: nezastoužil by si členové rady a městského zastupitelstva serhozní podklady pro své rozhodování, které budou hodnotit někdy i budoucí generace?

Pro mne se už tábořská hvězdárna stala kauzou, problém se "řeší" ne podporu, ale poněkolkolikaté. A tak si někdy říká: "Ještě, že v Táboře není zoologická zahrada, tam by oněch 100 tisíc mohly snadno představovat náklady na obyvatele jedné klice..."

Marie VLČKOVÁ, vedoucí oddělení kultury, mládeže, tělovýchovy a cestovního ruchu OkÚ Tábor

Marie VLČKOVÁ, vedoucí oddělení kultury, mládeže, tělovýchovy a cestovního ruchu OkÚ Tábor

Marie VLČKOVÁ, vedoucí oddělení kultury, mládeže, tělovýchovy a cestovního ruchu OkÚ Tábor

Marie VLČKOVÁ, vedoucí oddělení kultury, mládeže, tělovýchovy a cestovního ruchu OkÚ Tábor



# HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM ČESKÉ BUDĚJOVICE S POBOČKOU NA KLETI uvádí :

## Přehled komet (dokončení roku 1993 - 5.část) :

1993t KUSHIDA-MURAMATSU objevena 8.12.1993 (Y.Kushida,  
O.Muramatsu) 0,25m reflektorem Yatsugatake Observatory  
mag.16,5

1993u P/WISEMAN-SKIFF znovunalezena 10.12.1993 (J.V.Scotti)  
0,9m dalekohledem Spacewatch, Kitt Peak a 2.2.1993  
(B.Schmidt) Multiple Mirror Telescope na Mt.Hopkins mag.19,6

1993v MCNAUGHT-RUSSELL objevena 17.12.1993 (R.McNaught,  
K.S.Russell) U.K.Schmidt telescopem, Siding Spring mag.17,5

## Přehled komet 1994 ( 1.část ) :

1994a KUSHIDA objevena 8.1.1994 (Y.Kushida) 0,1m kamerou  
Yatsugatake Observatory mag.13,5

1994b P/WILD 3 znovunalezena 10.2.1994 (J.V.Scotti, T.Gehrels)  
0,9m dalekohledem Spacewatch, Kitt Peak mag.20,7

1994c MUELLER objevena 10.3.1994 (J.Muellerová) 1,2m Oshin  
Schmidtovou komorou, Mt.Palomar mag.17,0

## OPĚT HALLEYOVA KOMETA

V nejnovějším katalogu kometárních drah je zaznamenáno třicet návratů periodické komety Halley. Od nejstaršího z roku -239, zaznamenaného ve starých čínských análech, až po zatím poslední roku 1986, kdy mezinárodní kampaň International Halley Watch učinila z této komety asi nejsledovanější těleso roku. Přísluním prošla až 9.února 1986, avšak poprvé byla při tomto návratu zachycena už 16.října 1982 - tedy více než tři roky před nejtěsnějším přiblížením ke Slunci. Mimořádně - jedním z astronomů, kteří ji tehdy zachytili na CCD snímku 5m palomarským dalekohledem byl D.Jewitt - dnes spoluobjevitel transneptunických těles, včetně známého 1992QB1. Kometa tehdy dosáhla pouze 24,2 magnitudy a nacházela se ve vzdálenosti cca 10,9 AU od Země, tedy ze dráhou Saturnu.

Zatím poslední snímky komety P/Halley byly získány 11.ledna 1994. Devět dvacetipětiminutových expozic na Evropské jižní observatoři s 3,5m New Technology Telescope vybaveným SuSI CCD kamerou a v filtrem pořídil O.Hainaut v rámci společného programu s R.M.Westem, B.G.Marsdenem a K.J.Meechem. Kometa od nás byla vzdálena 18,8 AU, tedy téměř u dráhy Uranu a měla jasnost  $26,5 \pm 0,2$  mag. Byla tak zatím zřejmě nejslabším pozorovaným objektem sluneční soustavy.

#### VZPOMÍNKA NA DR. KRESÁKA

Všechny příspěvky HaP v tomto čísle jsou z oblasti astronomie meziplanetární hmoty. Je z ní i zpráva z nejsmutnějších. Dne 20. ledna 1994 zemřel v Bratislavě Dr. Ľubor Kresák (\*23.8.1927), slovenský astronom skutečně světového jména a významu. Hlavně jeho práce týkající se vývojových a dynamických vztahů mezi kometami, asteroidy a meteoroidy patří mezi to nejprínosnější v tomto oboru astronomie. Kromě vědeckých publikací napsal i mnoho populárně vědeckých článků. Připomeňme jen ty pro časopis Kozmos. Je znám též jako autor hypotézy o pravděpodobném původu tunguzského tělesa jako úlomku jádra komety Encke. Na rozvoji slovenské i světové vědy se podílel i organizačním působením - hlavně jako vedoucí oddělení MPH AsÚ SAV v Bratislavě (1955-1980) a viceprezident IAU (1979-1985). Přesto, že většina jeho prací je spíše teoretického rázu, do kometární astronomie vstoupil poprvé roku 1951 jako objevitel periodické komety, ztracené od roku 1907, která dnes nese jméno P/Tuttle-Giacobini-Kresák. V roce 1954 se, opět na Skalnatém plese, potkal s další kometou - Kresák-Peltier. Do třetice nese jeho jméno na nebi (nebo vlastně v astronomických katalozích) planetka (1849), pojmenovaná na jeho počest Kresák. Naposledy jsme se setkali loňského léta na konferenci Asteroids Comets Meteors 93 v Itálii. Dr. Kresák tam přednesl jeden z hlavních referátů - výborné shrnutí toho, co víme o existující populaci komet, včetně poznatků o Kuiperově pásu a jeho roli v životě komet. Na odpočinkovém výletě po jezeře Maggiore vzpomínal Dr. Kresák na své začátky na Skalnatém plese, na to, v jakých podmínkách se tam pracovalo i na dvě osobnosti, které pro něho i pro rozvíjející se poválečnou astronomii na Slovensku nejvíce znamenaly - Antonína Bečváře a Vladimíra Gutha. Probrali jsme planetky ze všech stran a odnesli si cenné odborné rady i vědomí lidského zájmu, který jako by se z konkurenčního prostředí současné vědy občas vytrácel. Bohužel to byl rozhovor poslední. (jt)

#### DALŠÍ VESMÍRNÉ TĚLESO V BLÍZKOSTI ZEMĚ

Na arizonské observatoři Kitt Peak objevil 14. března 1994 D. Rabinowitz, pracující v týmu u 0,9m dalekohledu Spacewatch, další pozoruhodnou planetku - 1994ES1. Již prvotní určení dráhy (B.G. Marsden) ukázalo, že planetka mine Zemi ve vzdálenosti cca 0,001 AU. Pozorování v následující noci to potvrdila. 1994 ES1 se 15. března ocitla ve vzdálenosti pouhých 0,0011 AU od Země a 0,0009 AU od Měsíce. Trochu (ale ne příliš) nás vůči katastrofickým vizím může utěšovat představa, že šlo o těleso řádově jen metrových rozměrů.

#### Kometa 1993v McNAUGHT-RUSSELL

Kometa McNaught-Russell se stane poměrně pěknou ozdobou jarní oblohy. Jde nejspíše o návrat komety z roku 574, která má periodu  $1430 \pm 30$  let (Nakano et al., 1994). Pro zájemce přinášíme efemeridu (IAUC 5926) :



datum	R. A. (2000)	Decl.	Delta	r	m1
3.4.	4 <sup>h</sup> 49,1 <sup>m</sup>	+20 <sup>o</sup> 11,0	0,465 AU	0,869 AU	11,2 mag.
8.4.	5 <sup>h</sup> 07,9 <sup>m</sup>	+33 <sup>o</sup> 14,5	0,467 AU	0,880 AU	11,3 mag.
13.4.	5 <sup>h</sup> 29,7 <sup>m</sup>	+45 <sup>o</sup> 19,6	0,491 AU	0,899 AU	11,5 mag.
18.4.	5 <sup>h</sup> 56,1 <sup>m</sup>	+55 <sup>o</sup> 32,2	0,533 AU	0,927 AU	11,8 mag.
23.4.	6 <sup>h</sup> 29,5 <sup>m</sup>	+63 <sup>o</sup> 36,5	0,587 AU	0,963 AU	12,2 mag.
28.4.	7 <sup>h</sup> 13,3 <sup>m</sup>	+69 <sup>o</sup> 37,7	0,649 AU	1,005 AU	12,6 mag.
3.5.	8 <sup>h</sup> 10,7 <sup>m</sup>	+73 <sup>o</sup> 44,6	0,715 AU	1,052 AU	13,0 mag.
8.5.	9 <sup>h</sup> 20,6 <sup>m</sup>	+76 <sup>o</sup> 02,8	0,783 AU	1,103 AU	13,4 mag.

#### KOMETA P/SHOEMAKER-LEVY 9

Červencová srážka této komety s Jupiterem bude pravděpodobně nejzajímavějším letošním astronomickým jevem. Sledování komety pochopitelně probíhají již nyní. Na ukázkou přinášíme na poslední stránce JihoČASu snímky P/Shoemaker-Levy 9 pořízené 24.- 27.ledna 1994 Hubblovým kosmickým dalekohledem. Je zde složený snímek celé komety a detaily některých jader. Náš kletský snímek stejné komety budete moci vidět na výstavě v hale HaP od konce dubna.

(dle IAUC, MPEC a dalších materiálů)

\*\*\*\*\*  
 VYBÍRÁME Z NABÍDKY HVĚZDÁRNY A PLANETÁRIA  
 \*\*\*\*\*

#### Č.BUDĚJOVICE :

Pořady v planetáriu pro veřejnost vždy v úterý od 19.00 a ve čtvrtek od 16,30, pozorování Slunce pondělí-pátek 8.00 - 16.00, večerní pozorování vždy v úterý od 20.00, za jasného počasí.

Přednáška Dr.Jiřího GRYGARA "Hubblův kosmický teleskop - zklamání a úspěchy" v úterý 26.dubna 1994 od 19.00 v sále HaP. Předprodej vstupenek od 18.4. v budově HaP.

#### Z nových publikací:

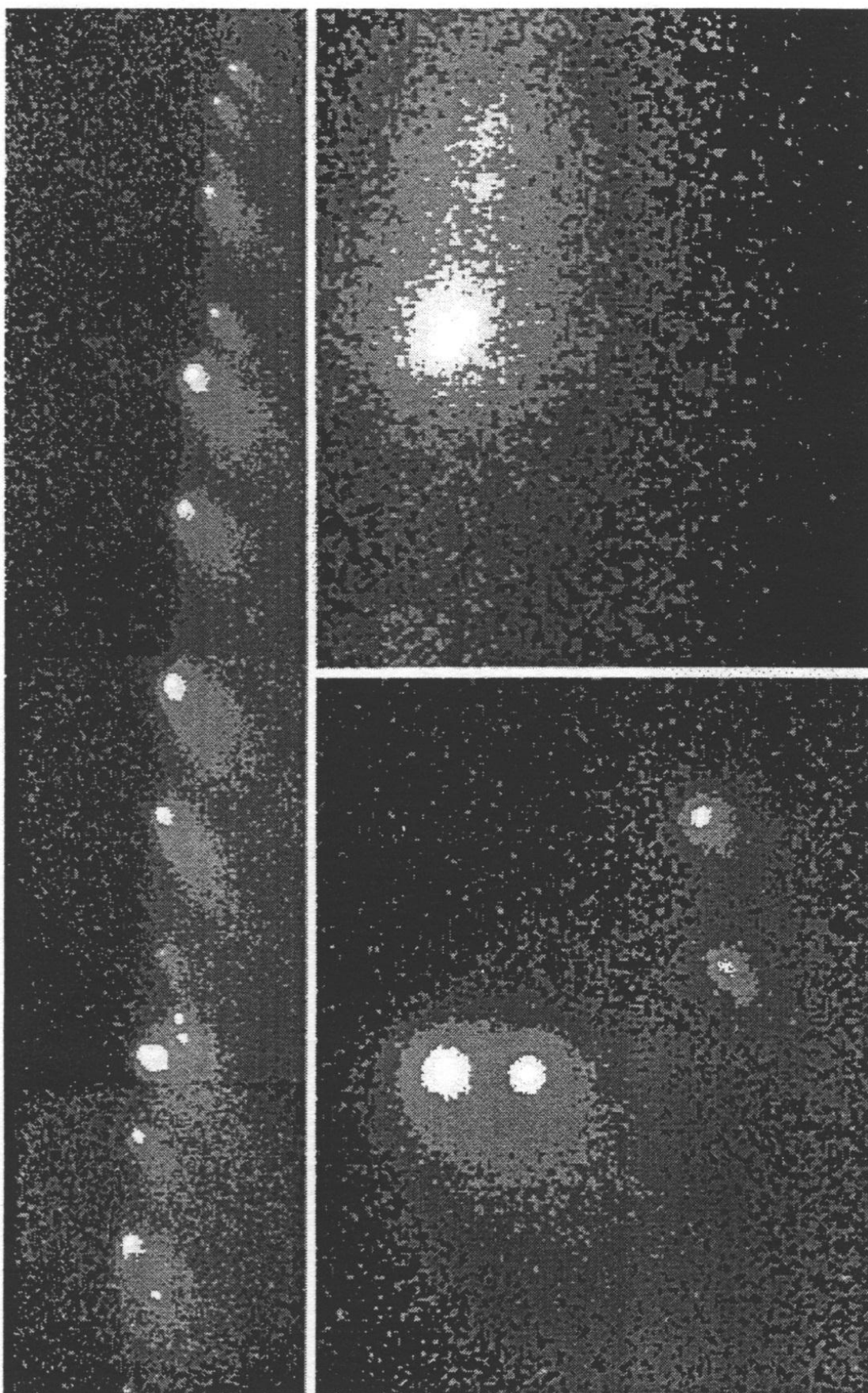
Mikulášek-Pokorný:Záludné otázky z astronomie-část 2. Kč 25,-  
 Pokorný:Astronomické algoritmy pro kalkulátory Kč 10,-  
 Hvězdářská ročenka 1994 Kč 55,-  
 Astrokalendář 1994 Kč 10,-

#### KLETĚ :

Otevřeno vždy v sobotu a neděli od 10.00 do 17.00. Prohlídka hvězdárny a dalekohledů, stálá výstava astronomických fotografií, za jasného počasí pozorování Slunce, případně dalších objektů na obloze.

Členové České astronomické společnosti mají na všechny akce Hvězdárny a planetária v Českých Budějovicích s pobočkou na Kleti vstup volný (po předložení platného průkazu člena ČAS).

Podrobnější informace o programu HaP najdete na plakátech a ve sdělovacích prostředcích.



Kometa P/Shoemaker-Levy 9 (1993e)