

JihoČAS

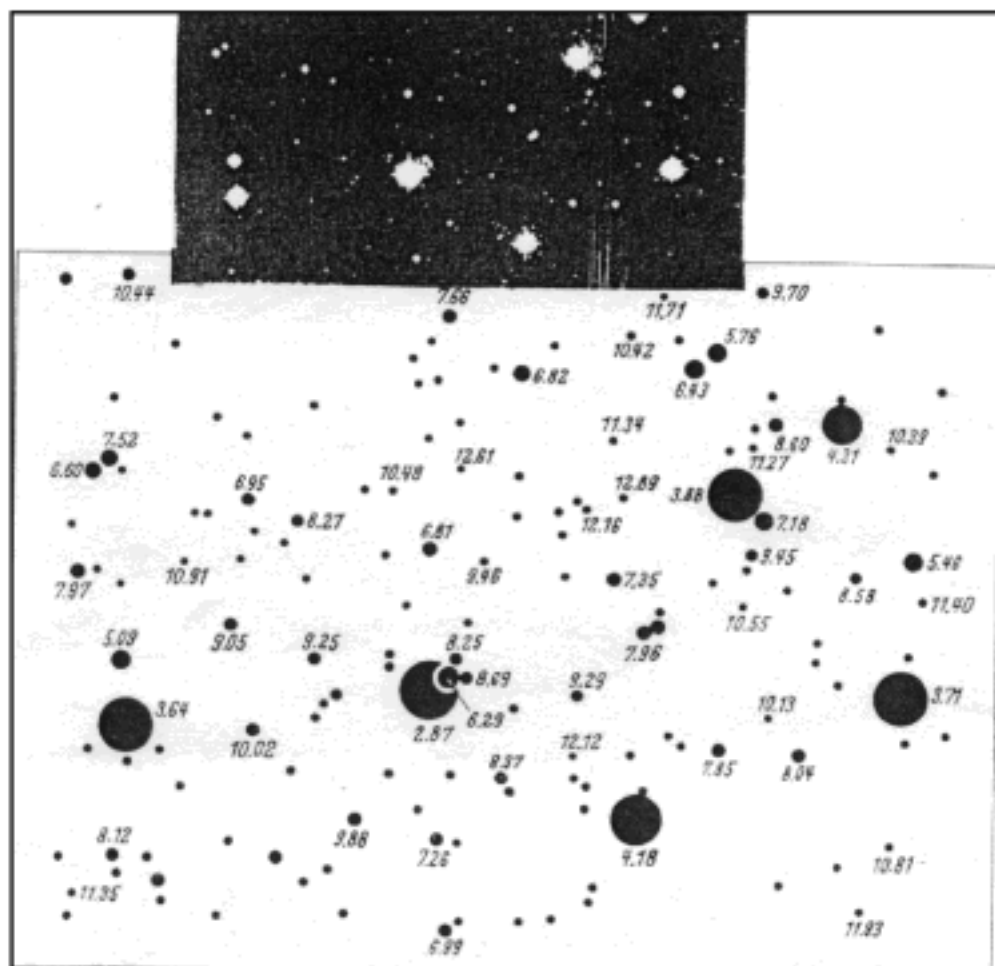


NEPRAVIDELNÝ ZPRAVODAJ Č.A.S. - POBOČKA ČESKÉ BUDĚJOVICE

Ročník 009

Číslo 4/2001

Typický objekt zimní oblohy, hvězdokupa Plejády s vizuálními magnitudami



REDAKTOR: František VACLÍK, Žižkovo nám. 15, 373 12 Borovany, tel. 038 79 81 289

TECHNICKÁ SPOLUPRÁCE: Bohumír KRATOŠKA, Nádražní 335, 373 12 Borovany, tel.: 038 79 81 291

JihoČAS na Internetu: <http://www.hvezcb.cz/jihocas> e-mail: jihocas@hvezcb.cz

O hvězdě betlémské z pohledu astronomie

Z 2. kapitoly Matoušova evangelia si asi každý vzpomene na příběh mudrců ("tři králů"), kteří na základě pozorování Hvězdy přišli do Betléma poklonit se právě narozenému Ježíši. Z pohledu na kterýkoliv betlém vystavený v našich kostelích či muzeích si automaticky vybavíme, že nad jeslemi svítí hvězda s dlouhým zářivým chvostem - tedy nepochybně kometa.

Pokud by betlémskou hvězdou byla vskutku kometa, nebylo by nesnadné čas Kristova narození spolehlivě ověřit. V době kolem počátku našeho letopočtu byla již značně rozvinuta astronomie na Dálném východě a podrobné záznamy o pozorování komet se dochovaly - žádná z tehdy pozorovaných komet však termínově nevyhovuje. Halleyova kometa prošla přísluním v roce 12 př. n. l. a pak znovu až r. 66 n. l. Navíc tu máme i jistou "astrologickou" obtíž. Podle dobových výkladů byly komety nešťastným znamením na nebi, takže se stěží hodily pro ohlášení radostné zvěsti o narození Vykupitele.

Ve skutečnosti je však zobrazení komety nad Betlémem historicky doloženo teprve z italských jesliček počínaje 15. stoletím, odkud se tato zvyklost nejpozději v druhé polovině 16. stol. dostala i k nám. Teprve v druhé polovině 20. století se podařilo odhalit tvůrce, který použil kometární symboliky pro biblickou zprávu o klanění tří králů jako první.

Byl to proslulý italský malíř Giotto di Bondone (1267-1337), který r. 1304 maloval fresku Klanění pro padovskou kapli Scrovegni. Inspiroval se vlastním pozorováním návratu Halleyovy komety (ta se tak ovšem ještě nejmenovala; o zjištění, že jde o kometu opakovaně se vracějící ke Slunci, se zasloužil Edmond Halley až počátkem 18. stol.) v září 1301. První fotograficky dokumentovaný návrat komety r. 1910 prokázal, že Giottův portrét komety byl neobyčejně přesný - rozhodně nejlepší v celých nefotografických dějinách astronomie! Když při posledním návratu Halleyovy komety ke Slunci v polovině osmdesátých let 20. století chystala Evropská kosmická agentura ESA kosmickou sondu směřující k Halleyově kometě, pojmenovala ji právě z toho důvodu GIOTTO.

Tím jsme však nevyřešili problém, co tedy vlastně mohla být ona hvězda na východě, o níž hovoří Matoušovo evangelium? Správný výklad našel patrně již počátkem 17. stol. proslulý německý astronom Johannes Kepler, který 17. prosince 1603 pozoroval v Praze konjunkci planet Jupiteru a Saturnu. Napadlo ho proto propočítat, kdy ke stejné konjunkci obou planet došlo v období kolem počátku křesťanského letopočtu a zjistil, že se tak stalo v r. 7 př. n. l. dokonce třikrát po sobě: koncem května a září jakož i počátkem prosince, a to v souhvězdí Ryb.

Takový úkaz nemohl zajisté uniknout babylónským hvězdopřevodcům (mudrcům?), kteří o tom dokonce zanechali zprávu na hliněné tabulce, objevené r. 1925 archeology při vykopávkách. Podle těchto nezávislých údajů lze odhadnout, že se Kristus narodil nejspíše někdy v září r. 7. př. n. l., což vypadá na první pohled podivně, když přece křesťanský letopočet má mít za svůj počátek datum Kristova narození.

Ve skutečnosti však historici vědí už dávno, že se Kristus musel narodit před

počátkem letopočtu. Počátek letopočtu se totiž určoval až mnohem později, teprve v 6. století. R. 532 n. l. se o výpočet data Kristova narození pokusil opat římského kláštera Dionysius Exiguus, ale dopustil se přitom několika chyb při navazování tehdy existujících kalendářů zpět do dosti vzdálené minulosti. Na základě srovnání rozličných historických událostí je velmi pravděpodobné, že úhrn těchto chyb dává právě zmíněný sedmiletý rozdíl. Nakonec lze proto s jistým překvapením konstatovat, že astronomická i historická data o Kristově narození spolu navzájem až nečekaně dobře souhlasí.

J. GRYGAR

F. VAČLIK

Výroční schůze pobočky

Schůze se konala v sobotu 24. listopadu na hvězdárně v Jindřichově Hradci, v místě velké hustoty členstva pobočky. Předseda pobočky František Vaclík přivítal 21 přítomných a oznámil, že odpadá častý úvod, kdy vzdáváme poctu těm, kteří nás za poslední rok opustili navždy.

V úvodní přednášce Ing. Jana Tichá prezentovala práci hvězdárny a planetária Č.B. s pobočkou na Kletí. Hvězdárna Klet', která je druhou světovou observatoří v produkci změřených pozic planetek, má na svém kontě už 560 planetek, z toho 57 pojmenovaných. Byl dokončen metrový dalekohled, který přispěje k dalšímu zkvalitnění odborné práce.

Pan Ladislav Schmied referoval o stále vysoké sluneční aktivitě a o jejím nezvyklém průběhu v současné době. V době, kdy už by měla aktivita v rámci jedenáctiletého cyklu slábnout, došlo v minulých dnech k několika polárním zářím. Dále byly probírány členské záležitosti, diskutováno o zpravodaji JihoČAS. Letos nám byla krácena dotace z ústředí, ale díky darům členů, nám financování JihoČASu vyšlo. Informace z ČAS přednesl člen Výkonného výboru ČAS Petr Bartoš.

Formou diskuse vznikla kandidátka nového výboru na další tři roky. Zvolen byl tento výbor :

Předseda : František Vaclík

Místopředsedkyně: Ing. Jana Tichá

Hospodářka : Sl. Dana Valentová

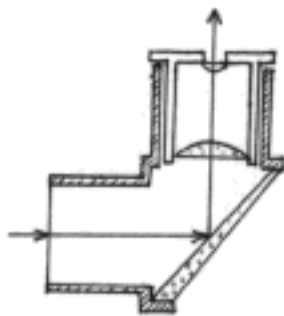
Členové výboru : Jana Jirků a Petr Bartoš

Členské Příspěvky 2002

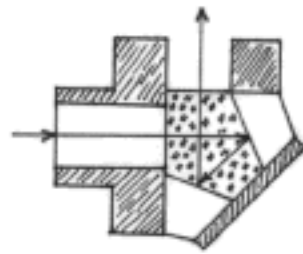
Příspěvky na rok 2002 jsou u členů výdělečně činných 220 Kč, u ostatních (studenti a důchodci) 140 Kč. Z toho 20 Kč zůstává pobočce, ostatní jsou centrální kmenové příspěvky. Prosíme, zašlete uvedenou částku nejpozději do konce března naší hospodářce : Sl. Dana Valentová, Kosmonautů 19/V, 377 01 J. Hradec

František Vaclík:

Technika pozorování sluneční fotosféry



Herschelův helioskopický
okulár



Okulár
s pentagonálním
hranolem

Jestliže při pozorování většiny nebeských objektů zápasíme s nedostatkem světla, při pozorování Slunce je tomu naopak. Musíme zeslabit světlo a teplo a chránit si zrak před poškozením. Při dopadu světla, soustředěného optikou, by mohlo dojít i k trvalému poškození zraku! V astronomické praxi používáme při pozorování sluneční fotosféry zhruba tři

metody. Použití projekce, filtrů, nebo speciálních okulárových systémů.

Nejpoužívanější je metoda projekce. Za dalekohled umístíme na držák projekční desku a na ni promítneme při nepatrném vysunutí okuláru a zaostření, obraz Slunce. Zastíníme i okolí dalekohledu. Ideální by bylo zastínit celou místnost a nechat jen otvor pro vysunutí dalekohledu, nebo používat stínění z černé látky, jako fotografové před sto lety. My však nemusíme mít vše ideální. Při zakreslování skvrn se osvědčil bílý papír (nikoliv lesklý) bez kazů. Je-li možné projekční deskou pohybovat mírně sem tam, vyniknou drobné detaily – můžeme si pomoci malým kouskem papíru, kterým pohybujeme.

Použití filtrů: Zařadíme-li filtr před objektivu požadujeme kvalitní obraz, musí být filtr zhotoven z kvalitního, přesně vybroušeného planparalelního skla. Náhradní filtry můžeme použít jen při malém zvětšení. Objektiv dalekohledu o velkém průměru je vhodné zamlouvat na menší průměr. Musíme si ale být vědomi toho, že při velkém clonění ubývá rozlišovací schopnost. Nejjednodušší filtr vyrobíme tak, že začadíme sklo nad svíčkou. Na okraje nalepíme pásky papíru a přikrejeme stejným čířým sklem a oblepíme náplastí nebo izolepou. Jako filtr poslouží i sklo do svářečských brýlí, vyrábí se v různých hustotách.

Pokud máme dalekohled s malou světelností, můžeme umístit filtr za okulár do blízkosti ohniskové roviny. Není to však spolehlivé, soustředěné teplo může roztmelit optiku okuláru nebo propálit filtr. To platí zejména pro takové filtry, jako je zčernalý vyvolaný film, kotouček z diskety apod. Autor těchto řádků používá po léta úspěšně filtr za okulárem ze začazeného skla. Dalekohled však má malou světelnost – průměr 51 mm, ohnisková vzdálenost 863 mm. Pokud jsou filtry kvalitní, může se jich umístit několik za sebou, např. fotografické filtry. Zajímavé jsou pokusy s polarizačními filtry. Umístíme dva za sebou a s jedním pootáčíme až o 90°, pole se zatemní (dá se plynule regulovat). U hůře korigovaných objektivů je vhodné zařadit i žlutý filtr pro odříznutí krátkovlnné oblasti spektra.

Nejkvalitnější filtry jsou vyrobeny napařením chromu, případně kombinace chromu a nerezavějící oceli na sklo. Ceny závisí na jejich průměru. Obraz bývá žlutý nebo žlutooranžový. V posledních letech se začaly používat cenově dostupné tzv. foliové filtry, umísťují se před objektiv. Je to např. folie Astrosolar, dodává firma Baader Planetarium. Některé naše optické firmy takové folie také nabízejí, viz Hvězdářská ročenka.

Speciální okulárové systémy: Zde je přebytek světla a tepla odváděn mimo okulár. Je to např. Herschelův helioskopický okulár. Využívá skutečnosti, že na povrchu skleněné desky se při dopadovém úhlu 45° odráží jen 4% světla, ostatní prochází. Aby dalším odrazem nevznikal dvojitý obraz, používá se sklo ve tvaru klínu (viz obrázek). Zbytečné paprsky se směřují třeba pomocí zrcátka vhodným směrem mimo dalekohled. Bylo by též možné použití pravouhlého hranolu.

František Vaclík

Jak se křtily hvězdy

V dnešní době je označení hvězd dotatečně vžitě a také poměrně srozumitelné. V dobách minulých však měli astronomové velké potíže s tím, jak pojmenování uspořádat, aby osoby neznalé alespoň trochu porozuměli této složitosti:

Alcyon, Antares, Castor, Mizar, alfa Persei, zeta Aurigae, EG Cep, RZ Cas, V 385 Cyg, HD 117555, 65 b²Gem.

Abychom porozuměli těmto zdánlivě komplikovaným názvům, musíme si je rozložit na jejich součásti a to jsou vlastní jména řecká i latinská, řecká a latinská písmena, čísla, znaky podle katalogu hvězd aj.

Vlastní jména dostaly hvězdy již v dávných dobách. Různě je nazývali Řekové, Římané, Arabové a Peršané, vesměs národy mající výborné hvězdáře. Jednoduchá jména má pouze malý počet hvězd. Řecká písmena se dávají podle toho, jaké postavení mají hvězdy v určitém souhvězdí. Tak alfa Lyrae je první (nejjasnější) hvězdou v souhvězdí Lyry. Dalšími řeckými písmeny se označují další slabší hvězdy – až omega. Tento systém zavedl Bayer počátkem 17. století. Toto pravidlo má ale výjimky. Někdy nejjasnější hvězda není alfa, ale beta. Důvod spočívá v tom, že až později se přišlo na chybu, ale označení už zůstalo. V souhvězdí Velké medvědice jsou zase všechny hvězdy stejně jasné, proto dostaly označení podle polohy. Část tohoto souhvězdí, kterou známe jako Velký vůz má označení podle vzdálenosti od Polárky – alfa (α) až éta (η) UMa.

Astronomové však brzy zjistili, že systém nestačí. V mnoha souhvězdích je více jasných hvězd, než má řecká abeceda písmen. Vzali na pomoc malá písmena a pak i velká písmena latinky. Tak získali 52 nových znaků. Konečně použili i arabských číslovek.

Objevila se však potíž, jak označit různé druhy hvězd? Písmena latinky od R byla tedy vyhrazena pro označení proměnných hvězd. Brzy se ukázalo, že to nestačí a tak se začalo se spojením dvou písmen: RR, SS ...pak šli ještě dále a dávali označení RS až RZ. Podobně u dalších písmen SS – SZ až do ZZ. Těchto

kombinací dvou písmen je 54. Avšak ani toto nestačilo v rozsáhlých souhvězdích a tak se atronomové vrátili k písmenu A, doplňovali ja na AA až AZ a pak zkombinovali také další písmena až do QZ. Tento systém poskytl 334 kombinací. Z neznámých důvodů překočili písmeno J. Jestliže v některém souhvězdí je třeba další označení (třeba v Labuti), používá se písmeno V, k němuž se přidává pořadové číslo počínaje 335. Něco jiného znamená velké písmeno za jménem hvězdy. Jde pak o dvojhvězdu, třeba Sirius B. Jiné označení mají tzv. nové hvězdy, třeba Nova Cygny, nebo u supernov je to označení Sn. Konečně, můžeme se setkat i s označením podle hvězdných katalogů, např. Boss 1985 nebo M 81.



Ladislav Schmied:

KRÁTCE O SLUNEČNÍ AKTIVITĚ

23. jedenáctiletý cyklus v číslech:

Minimum:	V/1996	–	vyrovnané měs. relativní číslo Ri	8,0
Maximum:	IV/2001	–	vyrovnané měs. relativní číslo Ri 1	120,8
Nejvyšší pozorované měs. relativní číslo Ri	28.III.2001			258
Délka vzestupné části cyklu				3,9 roku

Průměrná měsíční pozorovaná relativní čísla Ri ve III. čtvrtletí 2001

červenec	82,2	září	150,7
srpen	106,8	III. čtvrtletí	113,2

Všechny číselné údaje jsou uvedeny podle cirkulářů SIDC, Brusel.

Problematicke pozorování Slunce a sluneční aktivity jsou věnovány internetové stránky mladého spolupracovníka mé sluneční pozorovatelný v Kunžaku:

<http://www.SLUNCE.Wz.cz>

Redakční seleni:

Také v příštím ročníku JihoČASu naleznete informace o sluneční aktivitě. Kromě toho počítáme se zveřejněním rozsáhlejšího článku (na pokračování) o Slunci, sluneční činnosti a jejím sledování, autorem je pan Ladislav Schmied.

STARSHINE 3



Starshine 3 je výprava určená ke studiu vnějších vrstev zemské atmosféry a jejich vlivu na prolétající umělé družice. Vedení projektu zajišťuje US Naval Research Laboratory a Space Grant Program, v čele stojí profesor Gil Moore. V projektu se snoubí vědecký výzkum se vzdělávacími aktivitami.

Satelit Starshine má podobu stokilogramové koule o průměru zhruba jeden metr. Na povrchu je namontováno asi 1500 hliníkových zrcátek, na jejichž výrobě se podílelo 40 tisíc studentů

z celého světa. Palubní vysílač napájí sluneční články. Na oběžnou dráhu ve výšce 470 km se sonda dostala na konci září 2001. V první fázi projektu se studenti podíleli na stavbě satelitu a nyní je jejich úkolem monitorovat pohyb Starshine 3 na obloze a sledovat, jak se pomalu vrací k Zemi. Za pomalý, ale neodvratný návrat satelitu samozřejmě může zemská atmosféra, která sahá do výše několika tisíc km a brzdí zde všechna prolétající tělesa. Oblasti, kde se momentálně pohybuje Starshine 3, je hustota vzdušného obalu trilionkrát nižší než u hladiny moře – přesto se oběžná dráha nového satelitu při každém obletu Země sniží o několik metrů. Jakmile se jakákoliv družice dostane pod hranici 200 km, ocitne se v natolik hustém prostředí, že se rychle zahřeje a při pádu shoří.

Starshine 3 bude pomalu klesat zhruba čtyři následující roky. Tak, jak se bude nořit do stále hlubších oblastí, bude se její pád zrychlovat. Přesné datum však zjistíme s předstihem jen několik dní. Na vině této neurčitosti je opět atmosféra. Hustotu jejích vnějších vrstev totiž výrazně ovlivňuje proměnlivá sluneční aktivita.

Při silných erupcích se může skokově zvýšit, což výrazně urychlí zánik satelitů na nízkých drahách. Monitorování pohybu Starshine na oběžné dráze tak možní spočítat hustotu plynu, který ji brzdí.

Jak už napovídá označení, byly i jiné Starshine. První mise tohoto druhu začala v červnu 1999. V zemské atmosféře přitom shořela o osm měsíců později. Dvojka se teprve na odlet chystá, ve výrobě je i čtyřka a pětka. Cílem je pokrýt celý jedenáctiletý sluneční cyklus.

Důležitou roli v projektu sehrávají dobrovolníci z celého světa. K přesnému definování dráhy satelitu totiž Gil Moore a jeho spolupracovníci potřebují alespoň 800 pozorování jeho přeletu za den. Je třeba sledovat pohyb satelitu mezi hvězdami. Starshine 3 se jeví jako hvězda první velikosti, která se pomalu pohybuje mezi hvězdami. Jelikož se zároveň otáčí, mohou ji při vhodné konstelaci každých několik sekund doprovázet jasné záblesky.

Zájemci o pozorování naleznou veškeré potřebné údaje včetně přihlášky na adrese <http://www.azinet.com/starshne/>.

Převzato ze zpravodaje Astronomické informace hvězdárny Rokycany 11/ 01 (kráceno).



pro příspěvky do JihoČASu

kratoska.trans@volny.cz

nové tel. číslo od září 2002 předsedy pobočky p. F. Vaclíka

3 8 7 9 8 1 2 8 9

Milan Blažek

POČASÍ O VÁNOCÍCH (OBLEVA?)

„Typické“ vánoce by měly být nepatrně mrazivé ($\bar{\theta}t$ °C vánoc za 200 let činí -0,33). Za sledovaných 130 let však bylo podstatně více vánoc teplých (79) než studených (51).

Teplotní charakteristika vánoc v Praze (v letech 1851 -1980)

Období	$\bar{\theta}t$ °C 24. - 26. 12.	Počet dní s $\bar{\theta}t$ °C	
		< 0 °C	> 0 °C
1851 - 1860	-1,1	4	6
1861 - 1870	-2,1	6	4
1871 - 1880	-2,3	6	4 !
1881 - 1890	-0,1	5	5
1891 - 1900	-1,7	5	5
1901 - 1910	+1,3	2	8
1911 - 1920	+2,3	1	9
1921 - 1930	-1,1	5	5
1931 - 1940	-0,1	3	7
1941 - 1950	+0,1	3	7
1951 - 1960	+1,4	3	7
1961 - 1970	-2,1	6	4
1971 - 1980	+3,1	2	8
CELKEM	-0,2	51	79

*veselé vánoce
a šťastný nový rok
přeje JihoČAS*



uvádí

Tři planety pojmenované na památku obětí teroristického útoku na New York a Washington 11.září 2001

Komise pro jména planetek při Mezinárodní astronomické unii se rozhodla pojmenovat tři planety na počest obětí teroristického útoku na New York a Washington 11.září 2001. Symbolická akce astronomického společenství má ve světě zasaženém tragickými následky barbarského a zbabělého útoku uctít památku obětí a zároveň připomenout nejzákladnější a univerzální pozitivní hodnoty lidské civilizace.

Planety od nynějška ponese označení (8990) Compassion, (8991) Solidarity a (8992) Magnanimity tedy Soucit, Vzájemnost a Velkomyslnost. Soucit s rodinami a přáteli obětí teroristického útoku v naději, že překonají svou bolest, Vzájemnost lidí celého světa s cílem odstranit terorismus, a Velkomyslnost v naději, že terorismus bude potlačen spravedlivě a bez usilování o pomstu.

Planety (8990) Compassion, (8991) Solidarity a (8992) Magnanimity jsou zároveň symbolickým vyjádřením od celosvětového společenství astronomů. Byly objeveny na třech kontinentech a odmítají tragédii, která se udála na kontinentu čtvrtém. Jedna z planetek byla objevena na jihočeské Kleti, druhou našli západoevropští astronomové na Evropské jižní observatoři v chilských Andách a třetí pochází od čínských pozorovatelů z Purple Mountain Observatory. Autory citací doplňujících jména planetek jsou pak astronomové jimž je angličtina mateřským jazykem.

Všechny tři planety (8990) Compassion, (8991) Solidarity a (8992) Magnanimity patří mezi tělesa hlavního pásu planetek obíhajících kolem Slunce mezi drahami Marsu a Jupiteru a jejich velikosti jsou v rozmezí 4 až 15 kilometrů.

V třináctičlenné mezinárodní komisi pro jména malých těles sluneční soustavy (The Committee for Small Body Nomenclature - CSBN) při Mezinárodní astronomické unii jsou zastoupeni astronomové ze Spojených států amerických, Evropské unie, Číny, Ruska, Japonska, Norska, České republiky, Uruguaye a Nového Zélandu. Všichni členové komise patří mezi odborníky věnující se výzkumu planetek a komet, ať už se zabývají objevy, astrometrií, výpočty drah a jejich vývoji, fyzikálními výzkumy těles aj.

Tři jednomyslně přijatá jména planetek připomínající památku obětí teroristického útoku na New York a Washington byla zveřejněna v říjnovém pravidelném cirkuláři pro sledování planetek a komet Minor Planet Circulars No. 43423.

Tato symbolická astronomická akce byla ve světě velmi dobře přijata a informace o třech planetkách Compassion, Solidarity a Magnanimity se objevila kromě jiného na zpravodajském serveru BBC.

28.listopadu 2001

Jana Tichá

Observatoř Klet',

členka CSBN of the IAU

PLANETKA PRO PANA PROFESORA POLESNÉHO

Bohumil Polesný patřil mezi významné osobnosti jihočeské astronomie, byl druhým ředitelem českobudějovické hvězdárny (po K.Vodičkovi a před A.Mrkosem), a právě za jeho působení na hvězdárně se začala připravovat stavba planetária a počala se budovat tzv. stará kopule hvězdárny na Kletí. Ač B. Polesný nezasáhl nikterak výrazně do astronomického výzkumu, jeho trpělivá práce v popularizaci astronomie a ve vytváření podmínek pro rozvoj astronomie v Jižních Čechách by neměla být opomenuta, ačkoliv některé z jeho záměrů došly naplnění až za jeho nástupců.

Právě proto se členové výzkumného týmu Observatoře Klet' J. Tichá, M. Tichý a Z. Moravec rozhodli pojmenovat po Bohumilu Polesném jeden ze svých společných objevů – planetku číslo 24847. Planetku objevili na snímku pořízeném 0,57-m dalekohledem vybaveným CCD kamerou SBIG ST-6. Patří mezi členy hlavního pásu planetek, kolem Slunce oběhne jednou za 3,71 roku a její rozměr je mezi 2 až 5 kilometry. Hlavní poloosa její dráhy je 2,396 AU, výstřednost dráhy 0,21 a sklon dráhy k rovině ekliptiky 2 stupně. Jde o 526. z doposud pěti set šedesáti potvrzených (tzv.číslovaných) objevů Hvězdárny Klet'. Nové pojmenování a doprovodná citace byly po schválení příslušnou komisí Mezinárodní astronomické unie (IAU) publikovány v měsíčníku Minor Planet Circulars vydávaném IAU a Smithsonianou astrofyzikální observatoří v Cambridge v Massachusetts v srpnu 2001. Níže najdete její český překlad.

(24847) Polesný = 1995 WE6

Planetka byla objevena 26.listopadu 1995 na Kletí.

Bohumil Polesný (1905-1976) byl v letech 1955 až 1966 ředitelem hvězdárny v Českých Budějovicích. Jeho hlavní činnost v oblasti astronomie se týkala popularizace tohoto oboru. V roce 1957 zahájil výstavbu hvězdárny na Kletí. (MPC 43195 – 4. srpen 2001)

-jti-



HVĚZDÁRNA KLEŤ KLEŤ OBSERVATORY

OTEVÍRACÍ DOBA OBSERVATOŘE KLEŤ PRO VEŘEJNOST

V průběhu prohlídky se seznámíte s výzkumným programem Observatoře Klet' včetně jeho výsledků (objevy planetek a komet, pozorování blízkozemních asteroidů), prohlédnete stálou výstavu astronomických fotografií pořízených na Observatoři Klet' (komety, planetky, mlhoviny, hvězdokupy, galaxie aj.), za jasného počasí shlédnete v projekci sluneční skvrny, a uvidíte největší čočkový dalekohled v ČR.

měsíce otevírací doba Observatoře Klet' pro veřejnost

leden-červen sobota a neděle, prohlídky začínají v 10:30, 11:30, 12:30, 13:30, 14:30 a 15:30 hod.

červenec-srpen úterý až neděle, prohlídky začínají v 10:30, 11:30, 12:30, 13:30, 14:30 a 15:30 hod.

září ZAVŘENO (provádění nutné údržby a oprav)

říjen-prosinec sobota a neděle, prohlídky začínají v 10:30, 11:30, 12:30, 13:30, 14:30 a 15:30 hod.

Změna programu vyhrazena!

Hromadné návštěvy objednávejte, prosím, vždy předem telefonicky (tel. 0337-711242 - nejdříve od 10:00). Takto objednané pořady se mohou uskutečnit i mimo uvedené dny a hodiny.

Vstupné: 30,- Kč, děti a studenti 20,- Kč. (od 1.1.2002)

Naše poštovní adresa:

Observatoř Klet'

Zátkovo nábřeží 4

370 01 České Budějovice

tel. Klet' : 0337-711242

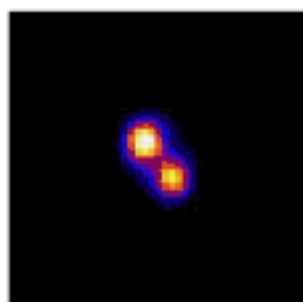
fax : 038-6352239

e-mail : klet@klet.cz

WWW : <http://www.hvezcb.cz> (česky) nebo <http://www.klet.org> (English)

O planetkách dvojitých či s měsíčky bylo již napsáno mnoho. Jednalo se většinou o planetky blízkozemní, výjimečně z hlavního pásu planetek. Tento fakt je dán pozorovacími prostředky. Nyní se naše pozornost ohledně dvojitých planetek upřela poněkud dále, a to až dráze Jupiteru - k Trójanům.

Tým astronomů W. J. Merline, Southwest Research Institute (SwRI), L. M. Close a N. Siegler, University of Arizona, a D. Potter, University of Hawaii (UH), oznámil, že ve spolupráci s C. R. Chapmanem, SwRI, C. Dumasem, Jet Propulsion Laboratory, F. Menardem, Observatoire de Grenoble, a D. C. Slaterem, SwRI, objev podvojnosti u planetky (617) Patroclus.



Takto vypadá "podvojný" Patroclus v nepravých barvách, nasnímaný 8,1-m Gemini North telescope na Mauna Kea. Foto William Merline (Southwest Research Institute), Laird Close (University of Arizona), Amanda Baker (Cardiff University).

Nejdříve stručně k planetce samotné. Planetka (617) Patroclus byla objevena jako první Trojan v libračním bodě L₅, a to již 17. října 1906 A. Kopffem v Heidelbergu. Jméno dle řeckého hrdiny a Achilova přítele (588) Achilles byl úplně prvním očíslovaným Trojanem, je v libračním bodě L₄ navrhl Johann Palisa. Patroclus má velkou poloosu dráhy $a=5.226$ AU, sklon k rovině ekliptiky $i=2$ stupně a pohybuje se kolem Slunce po eliptické dráze s výstředností $e=0.14$. Jeho předpokládaný rozměr (samozřejmě jako jedno těleso) je přibližně 140 km.

A nyní zpět k posledním pozorováním. Objev podvojnosti byl uskutečněn v noci z 22./23. září 2001 pomocí 8,1-m Gemini North Telescope (+ Hokupa adaptivní optický systém) na Mauna Kea. Oba dva komponenty planetky jsou rozměrově prakticky stejné, rozdíl v jasnosti komponent byl pouze 0,2 magnitudy. Jde o prvního známého binárního Trojana.

Potvrzovací pozorování byla získána 13. října 2001 opět pomocí Gemini telescope A. C. Bakerem a M. G. Edmundsem (Cardiff), G. Mathlinem (Bath), O. Guyonem (UH), K. Rothem (Gemini Observatory), a Merlinem.

Pro zajímavost uvádím i vzdálenost a poziční úhel slabší ze složek:

2001 září 22.6247, 0".21, 251 deg;

2001 říjen 13.4828, 0".12, 219 deg.

Miloš Tichý, Observatoř Klet'
(dle IAUC No. 7741)