

ZPRAVODAJ SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU

Lunačník SMPH

číslo 1 (250)

21. ledna 2008

Začátek roku 2008

Z se mi povedl přesně jak jsem nechtěl - po 8 letech jsem musel k lékaři se svou už asi osmou (už jsou ty „osmičky“ tady!) přechozenou chřipkou, a ač jsem se tomu pánovi snažil vyhnout jak to jen šlo - tu v lakýrkách, jindy v žabkách, nadopován vitamínovými bombami, jindy léčen babskými (silný vývar, bylinná thé) a nebo lépe chlapskými (svařák, grog, slivovice, hriatô) recepty, nebylo to už možné řešit jinak. Tak tu sedím s antibiotiky, lehce orosen pokašlávám a věřte mi, že Vám všem přeji HODNĚ ZDRAVÍ a úspěchů v novém roce. A pokud se při tom podíváte i na číslo dnešního Zpravodaje a náhodou máte možnost něčím příjemným připít SMPH a jejímu lunačníku - prosím, jen do toho: **NA ZDRAVÍ SMPH, a ať se nám společně daří!**

Ivo Míček

Komety v únoru 2008

Jiří Srba; Hvězdárna Valašské Meziříčí; 21. 1. 2008

Poté co (z úhlu pohledu pozorovatelů severní polokoule) zmizela z oblohy kometa 8P/Tuttle, není mnoho dalších objektů, které by ozdobily únorovou oblohu roku 2008. Nejjasnější kometou bude nejspíše stále ještě 17P/Holmes, která je po výbuchu koncem října loňského roku stále viditelná pouhým okem. Další objekty budou pozorovatelné obtížně díky nevhodné poloze nebo nízké jasnosti. Podle fotometrických parametrů by mohly být během ledna v dosahu vizuálních pozorování tyto komety jasnější 15 mag - C/2006 OF2 (Broughton), C/2006 S5 (Hill), 17P/Holmes, 29P/Schwassmann-Wachmann, 46P/Wirtanen, 93P/Lovas, 192P/Shoemaker-Levy, C/2007 B2 (Skiff).

Počátkem roku 2008 by měla začít výrazněji zjasňovat kometa C/2006 OF2 (Broughton). Její poloha v elongaci 30° a deklinaci kolem 0° však pozorování příliš nepřeje. Kometa bude ke spatření ještě počátkem února nízko nad západním obzorem v severní části souhvězdí Vodnáře (Aqr) - pod hlavou Pegase (Peg). Zhruba od 10. února poklesne její elongace pod 25°, počátkem března je v konjunkci se Sluncem, a bude opět pozorovatelná na raní obloze až v květnu. Její jasnost by se měla v únoru pohybovat mezi 13 až 14 mag. Poslední dostupné pozorování je z prosince a je negativní [9/12/2007 - [14.3 mag (VIZ), S. Yoshida, Japonsko]. Uveřejňujeme jen efemeridu.

Ve vizuálním dosahu větších přístrojů je dva měsíce po přisluní kometa C/2006 S5 (Hill). Pozorování z první poloviny ledna udávají její jasnost 13.5 mag [14/1/2008 - 13.8 mag (VIZ), V. Nevski, Bělorusko; 4/1/2008 - 13.4 mag (VIZ), S. Yoshida, Japonsko]. V únoru bude kometa pozorovatelná po celou noc ve výborných podmínkách v jihovýchodní části souhvězdí Blíženců (Gem). Kometa opisuje na obloze smyčku a její pohyb je velmi pomalý, mapa tedy zachycuje malou oblast (severně od Honičích psů (CVn) - situace je zachycena v náhledu) a objekty do 15 mag.

Zjasňovat by měla také dlouhoperiodická kometa C/2007 B2 (Skiff), která by

v březnu mohla dosáhnout jasnosti kolem 13.5 mag. **Ojedinelá pozorování** z počátku ledna udávají CCD jasnost 15.5 mag, kometa by tedy vizuálně mohla být i o magnitudu jasnější. V únoru snad kolem 14 mag. Kometu naleznete v souhvězdí Panny (Vir). Uvádíme opět jen efemeridu.

Možná trochu s předstihem uveřejňujeme poprvé efemeridu pro kometu C/2007 W1 (Boattini), která bude na jaře výrazně zjasňovat. V dosahu vizuálních pozorování by mohla být již koncem února. Kometu naleznete v jižní části Panny (Vir), na hranici s Havranem (Crv).

Stále ve výborné poloze pro pozorování v souhvězdí Persea (Per) bude 17P/Holmes. V průběhu prosince 2007 a ledna 2008 se stala velmi obtížným objektem s komou o velikosti až >90'; její jasnost se však stále pohybovala kolem 3 až 4 mag (projevují se přístrojové efekty a vliv kvality pozorovacích podmínek [14/1/2008 – 3.4 mag (VIZ), T. Scarmato, Itálie; 14/1/2008 – 4.5 mag (VIZ), V. Nevski, Bělorusko]. Je pravděpodobné, že únorem 2008 skončí období pozorovatelnosti výsledků outburstu z 24. října 2007 (mohutné prachoplynné obálky), nakolik se materiál rozptýluje a obálka zaniká na pozadí. Pro pečlivé monitorování dozvuků outburstu jsou však hned dva důvody. Jednak samotný vývoj jasnosti takto strukturované komy (který prakticky nelze dlouhodobě postihnout jinak než vizuálně) a za druhé případná možnost dalšího zjasnění po zkušnosti z roku 1892. Mapa obsahuje objekty do 12 mag. Jasná hvězda vpravo nahoře je Algol (beta Per).

Zapomenout bychom neměli na kometu 29P/Schwassmann-Wachmann. Mapky pro její vyhledávání v této opozici byly uveřejněny ve Zpravodaji 243-6/2007 (příloha II). V lednu 2008 byla tato kometa po dlouhé době opět aktivní, její jasnost dosáhla dokonce 10.5 mag a byla sledována i vizuálně [14/1/2008 – 11.3 mag (VIZ), V. Nevski Bělorusko; 13/1/2008 – 11.4 mag (VIZ), J.J. Gonzales, Španělsko]. Podmínky pro pozorování jsou takřka ideální, v polovině prosince byla v opozici se Sluncem. Naleznete ji v souhvězdí Vozky asi 3° severoseverozápadně od planety Mars.

Druhou nejjasnější kometou února bude 46P/Wirtanen, která počátkem měsíce projde přísluním. Její jasnost se v polovině ledna pohybovala kolem 9 mag [10/1/2008 – 8.8 mag (VIZ), J.J. Gonzales, Španělsko; 8/1/2008 – 9.4 mag (VIZ), A. Amorim, Brazílie]. Podmínky pro její pozorování se začínají zlepšovat. V prosinci a lednu začala rychle růst její deklinace. Na přelomu ledna a února se kometa nejvíce přiblíží k Zemi (1.058 AU) a v únoru projde souhvězdími Ryb (Psc) a Berana (Ari). Nejjasnější bude v březnu 2008 a mohla by dosáhnout 8 mag. Mapa zachycuje poměrně rozsáhlou oblast oblohy mezi Rybami (Psc) a Beranem (Ari) – jasné hvězdy v horní části mapy. Obsahuje objekty do 12 mag.

Slábnout pomalu začne periodická kometa 93P/Lovas. V polovině ledna byla o něco jasnější 13.5 mag [9/1/2000 – 13.1 mag (VIS), M. Gioato, Brazílie; 4/1/2008 – 13.3 mag (VIZ), S. Yoshida, Japonsko]. V únoru kometa přejde z Berana (Ari) do Persea (Per). Mapa obsahuje hvězdy pouze do 11 mag (bohaté hvězdné pole). Kometa se pohybuje východně od souhvězdí Trojúhelníku (Tri) – jasné hvězdy vpravo nahoře.

Na hranici vizuální pozorovatelnosti by v únoru měla být také další krátkoperiodická kometa 192P/Shoemaker-Levy. Byla znovuobjevena v říjnu jako P/2007 T3 a prošla přísluním již v polovině prosince 2007. Nejjasnější by měla být v únoru 2008. Ojedinelé pozorování z počátku ledna udává její jasnost dokonce vyšší než předpověď [4/1/2008

- 13.4 mag (VIZ), S. Yoshida, Japonsko]. Podmínky pro její sledování jsou podobné jako pro kometu 46P/Wirtanen, naleznete ji v jižní části Ryb (Psc). V Příloze č.1 uvádíme jen efemeridu.

Odtržený ohon komety 2P/Encke

Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí; 21. 1. 2008

To, že dvojice kosmických observatoří STEREO přispěje nejen k poznání Slunce, ale také k rozvoji mnoha jiných oborů včetně výzkumu komet tušili od počátku všichni, kteří v minulosti sledovali úspěchy jiné kosmické sluneční observatoře SOHO na tomto poli.

Dne 10. října 2007 byl v *Astrophysical Journal* zveřejněn článek oznamující pozorování interakce CME (coronal mass ejection – výron hmoty do sluneční korony) s komou a ohonem krátkoperiodické komety 2P/Encke, které vyústilo v takzvaný Disconnection Event (DE – krátkodobé přerušování plazmatického ohonu komety). Pozorování bylo provedeno s vysokým časovým a prostorovým rozlišením přístrojem SECCHI, Heliospheric Imager-1 (HI-1) na palubě sondy STEREO-A. Na základě těchto dat se vědci pokusili vysvětlit, jak takový jev probíhá, a co je jeho příčinou.

Komety můžeme v tomto smyslu považovat za unikátní prostředek, který lze využít k výzkumu heliosféry. Plazmatický ohon totiž vzniká při interakci komy s meziplanetárním magnetickým polem (IMF), kdy dochází k protažení „ionosféry“ komety v antisolárním směru. Při interakci se slunečním větrem a oblaky materiálu například při CME může dojít k již zmíněnému přetržení ohonu, které je relativně dobře známo pozemským pozorovatelům, ale z kosmického prostoru dosud sledováno nebylo.

Podmínky, za jakých k tomuto jevu dochází, nejsou dobře známy a existují dva typy více-méně akceptovaných vysvětlení: 1) nárůst tlaku okolního slunečního větru v důsledku zvýšení jeho hustoty a rychlosti, což vede k růstu nestabilit v ohonu a následnému úplnému nebo částečnému přetržení; 2) magnetická rekonexe a) na straně přivrácené ke Slunci při průchodu komety rozhraním v meziplanetárním magnetickém poli a b) na straně ohonu, když je kometa zasažena rázovou vlnou nebo oblastí s proměnlivým Alfvén-Machovým číslem (při CME). Současné práce naznačují, že většina DE je způsobena právě jevem 2a, ale na druhé straně 25-50% jevů nastává mimo oblasti rozhraní v meziplanetárním poli a za tyto jevy by mohla stát právě interakce s CME.

Přestože v minulosti byly učiněny úspěšné pokusy o sledování DE v předpověděném okamžiku setkání s CME, nikdy nebyla pozorována interakce samotná, což neumožnilo zodpovědět otázku, jak vlastně jev DE probíhá. Takových pozorování je schopna teprve sonda STEREO. V rozmezí 16.-26. dubna 2007 se jí podařilo zaznamenat odezvu komy a ohonu komety 2P/Encke na setkání s plazmatickými strukturami nesenými slunečním větrem, které 20. dubna v čase 18:50 UT vyústilo v nápadný DE. Kometa se v době pozorování nacházela ve vzdálenosti 0.76 AU od Slunce, plazmatický ohon dosahoval délky kolem 6° (12.6×10^6 km). Na záběrech STEREO je patrné, že ohon dynamicky reaguje na změny v IMF. Interakce s CME začíná v 15:30 UT (není jisté zda se jedná o vliv projekce nebo o skutečný výskyt ve sejném prostoru); až do 18:

50 je ohon neporušen, dochází však ke zjasňování komy a vnitřních částí ohonu; ve 20:50 se v ohonu asi ve vzdálenosti $0,5^\circ$ (10^5 km) od centrální kondenzace utváří mezer a od tohoto okamžiku je ohon jednoznačně přetržený, odtrženou část odnáší čelo CME zároveň se okamžitě formuje ohon nový o délce kolem 1° , což ukazuje na kontinuální povahu a zároveň vysokou efektivitu formování ohonu. CME se zdá být jednoznačnou příčinou jevu DE, zůstává však otázkou, jaký je mechanismus.

Na základě dalších měření jiných přístrojů (SOHO-LASCO a.j.) se podařilo ukázat, že CME je „objekt“, který nese velkoškálovou magnetickou strukturu, a byla vyvržena relativně nízkou rychlostí – ve vzdálenosti 16 RS se pohybovala rychlostí jen kolem 370 km/s, což je přibližně rovno očekávané rychlosti slunečního větru v tomto místě. To ukazuje, že CME je odnášena slunečním větrem a je tedy nepravděpodobné aby vytvořila rázovou vlnu – čelo CME je v tlakové rovnováze. Přestože kalibrace přístrojů STEREO ještě není plně dokončena, je možné z fotometrických dat odhadnout že rozdíl hustot mezi čelem CME a okolím je jen 0.1-0.2%. Na základě srovnání rychlostí lze říci, že nedošlo k vzrůstu tlaku o více než 20%, a lze jej vyloučit jako příčinu DE. Na druhé straně existence rozhraní ukazuje, že jisté nahromadění plazmatu v prostoru existuje, přestože nemá formu rázové vlny. Plazma se tedy hromadí na čele magnetické struktury, což v tomto případě znamená, že čela obou útvarů jsou totožná a že tedy mezi nimi není žádný mezilehlý prostor.

Zdá se tedy, že pravá příčina DE má spíše magnetický než mechanický původ. Jednak pozorovaná DE je mnohem impulsivnější, než by odpovídalo sektorovému rozhraní a za druhé ohon jednoznačně interaguje s čelem CME (zjasňuje s příchodem CME a je jí odnášen). Zbýlou možností je tedy nastartování DE díky rekonexi s magnetickým polem CME a to dvěma možnými způsoby: a) Na denní straně přivracené ke Slunci v podstatě stejným způsobem, jako kdyby čelo CME tvořilo sektorové rozhraní. V tomto případě bychom na základě výsledků dřívějších prací očekávali, že bude docházet k formování paprsků v ohonu před tím, než dojde k jeho odtržení, což pozorováno nebylo. Modely zároveň naznačují, že v tomto případě by měl být úhel mezi polem CME a IMF větší než 90° . Zpoždění mezi příchodem CME a nástupem DI může být pouze efekt projekce či zpomalování toku slunečního větru v komě díky nabírání materiálu. Ze simulací i pozorování vyplývá, že případný DI spojený se sektorovým rozhraním probíhá výrazně pomaleji než v tomto případě pozorovaný jev a nikdy nebylo zaznamenáno, že by vedl k úplnému odtržení ohonu (vždy zůstává úzký ohon). Vzhledem k nízkému rozlišení však nelze říci, zda se paprskové struktury či slabý tenký ohon nevyskytly i v tomto případě; b) Na straně ohonu (podobně jako v případě Zemské magnetosféry). Původcem rekonexe mohou být jednak rychlé změny v orientaci pole a/nebo změny Alfvénovy rychlosti plazmatu. Modely popisující průběh takového jevu předpovídají zjasňování a zužování ohonu a urychlování jeho odtržené části. Slabé zjasnění (0.3%) ohonu bylo pozorováno ihned po kontaktu s CME v 15:30 UT, místo maximální jasnosti se navíc pomalu vzdalovalo od centrální kondenzace a bylo nahrazeno tenčím ohonem. DE nastává mezi 18:20 – 18:50 UT tedy až po průchodu viditelného čela CME, což může být prostorový efekt. Z pohledu komety došlo k CME na okraji slunečního disku. Ta se tedy šíří z našeho pohledu rovnoběžně s rovinou oblohy a s kometou interaguje svojí boční stranou. Zbytky ohonu procházejí skrz rozhraní, což

může být známkou toho, že ještě nebyly urychleny na úroveň okolního slunečního větru. Tato pozorování podporují model, kdy DE je výsledkem rekonexe na straně ohonu mezi IMF obklopujícím komu a magnetickou polem na čele CME.

Přestože nelze vyloučit možnost rekonexe na straně přivrácené ke Slunci, autoři se domnívají, že prezentovaná pozorování i další analýza potvrdí výše zmíněný závěr, a vybízejí k dalšímu studiu vnitřní heliosféry prostřednictvím sledování efektů interakce mezi CME a jasnými kometami.

Zdroje:

[1] Vourlidas, A.; et al.; FIRST DIRECT OBSERVATION OF THE INTERACTION BETWEEN A COMET AND A CORONAL MASS EJECTION LEADING TO A COMPLETE PLASMA TAIL DISCONNECTION; *Astrophysical Journal*, 668: L79-L82, 2007 October 10. Dostupné z: http://secchi.nrl.navy.mil/Publications/Vourlidas_encke_07.pdf.

[2] Videá a obrázky ke stažení dostupné na: http://www.nasa.gov/mission_pages/stereo/news/encke.html

Novinky o kometách

Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí; 21. 1. 2008

Nejprve se vrátíme k tělesu, které bylo objeveno těsně před uzávěrkou minulého Zpravodaje – kometě C/2007 W1 (Boattini), její dráha byla vypočtena na základě jen tří denního oblouku, což je dost málo. Podle novější dráhy spočtené na základě 53 poloh mezi 20. listopadem a 7. prosincem se přísluní posunulo do vzdálenosti 0.86 AU a kometa jím projde 25.4 června 2008. Dráha komety má nízký sklon k rovině ekliptiky kolem 10°, nejbližší Zemi projde 13. června 2008 (cca 0.2 AU). Při absolutní jasnosti 9.5 mag by mohla být pěkným objektem pro binokuláry – naneštěstí především pro obyvatele jižní polokoule.

Druhým listopadovým tělesem je staronová kometa P/2000 B3 (LINEAR) znovuobjevená v druhé polovině listopadu 2007 jako P/2007 W2 (LINEAR). Nalezli ji L. Buzzi a F. Luppi na CCD snímcích pořízených 17.07 listopadu 2007 pomocí 0.60-m f/4.64 reflektoru (Varese, Itálie). Průchod přísluním se liší od předpovědi o $\Delta(T) = +0.16$ dne.

Poslední listopadová kometa C/2007 W3 (LINEAR) byla nalezena jako asteroidální objekt 29.32 listopadu 2007 v rámci projektu LINEAR. Po umístění tělesa na NEOCP, byly objeveny kometární charakteristiky. Kometa projde přísluním ve vzdálenosti 1.8 AU v červnu 2008. Jedná se o slabé těleso s absolutní magnitudou 12, které zůstane mimo dosah vizuálních pozorování.

První prosincová kometa C/2007 Y1 (LINEAR) byla objevena až v druhé polovině měsíce dne 16.38 prosince 2007 a byla nalezena v rámci projektu LINEAR. Orbitální elementy udávají, že kometa projde přísluním ve vzdálenosti 3.3 AU již 19. března 2007. Těleso má retrogradní dráhu se sklonem 110°.

Poslední kometou roku 2007 se stala C/2007 Y2 (McNaught), kterou jako objekt 19 mag našel Robert McNaught 31.67 prosince na snímcích pořízených v rámci

Siding Spring Survey (0.5-m Uppsala Schmidt Telescope). Kometa podle poslední dráhy projde přísluním 11. dubna 2008 ve vzdálenosti 4.2 AU od Slunce.

Dodatečně byla v (IAUC 8902) oznámeno znovuobjevení krátkoperiodické komety P/1993 D1 (HILL). Byla objevena jako P/2006 W4.

První kometou roku 2008 se stala C/2008 A1 (McNaught), kterou 10. ledna 2008 našel Robert McNaught na snímcích pořízených v rámci Siding Spring Survey (0.5-m Uppsala Schmidt Telescope) jako objekt 15 mag! Je to jeho jubilejní 40. objev. Gratulujeme! Kometa projde přísluním ve vzdálenosti 1.04 AU od Slunce 25. září 2008. Jedná se o těleso s relativně vysokou absolutní magnitudou $m_0=6.5$ a kometa by měla být vhodným objektem pro binokuláry. Maximální jasnosti kolem 9 mag by měla dosáhnout v říjnu 2008. Až do konce září 2008 však zůstane objektem jižní oblohy, nakolik se její deklinace bude pohybovat v rozmezí -35° až -45° . Nejbližší Zemi projde začátkem září - 1.3 AU. Počátkem října velmi rychle vzroste její deklinace a kometa bude pozorovatelná po západu Slunce v souhvězdí Vah, postupně přejde do Hadonoše. Kometa bude podle dosavadních předpokladů slábnout jen pomalu. V dosahu vizuálních pozorování bude pravděpodobně až do jara 2009, při vysokých severních deklinacích.

Dne 18. ledna byla v MPEC 2008-B16 oznámená nově objevená kometární aktivita asteroidu s označením 2007 VO53, kometa dostala označení C/2007 VO53 (SPACEWATCH). Toto relativně velké těleso na protáhlé eliptické dráze s absolutní jasností $m_0 = 7$ mag projde přísluním až v dubnu 2010, ovšem ve vzdálenosti plných 4.8 AU od Slunce.

Dne 19. ledna byl oznámen objev druhé lednové komety P/2008 A2 (LINEAR), která byla nalezena na snímcích LINEAR ze dne 13.22 ledna a původně ohlášena jako asteroidální objekt. Kometa je krátkoperiodická a kolem Slunce oběhne za 5.7 roku. Periheliem ve vzdálenosti 1.3 AU projde v červnu. Jedná se o velmi slabé těleso s absolutní jasností 15.5 mag, které zůstane mimo dosah vizuálních pozorování.

Na závěr opět přikládám několik zajímavých asteroidů na kometárních drahách. Prvním je 2007 WW3 objevený v rámci přehlídky Mt. Lemmon 19.35 listopadu pomocí 1.5-m reflektoru. Oběžná doba tělesa je asi 5.5 roku, přísluní se nachází ve vzdálenosti 1.09 AU od Slunce a objekt jím prošel koncem října 2007. Podle této dráhy se těleso může přiblížit na 0.4 AU k Jupiteru a 0.10 AU k Zemi. Dráha je typická pro Jupiterovu rodinu komet. Dalším asteroidem s dráhou komety Jupiterovy rodiny je 2007 XJ16, objevený na Steward Observatory, Kitt Peak, pomocí 0.9-m reflektoru 5.38 prosince 2007. Těleso má oběžnou dobu 5.6 roku, přísluní 1.04 AU od Slunce, kterým prošlo počátkem srpna 2007. Podle této dráhy (jednodenní oblouk) se přibližuje na 0.5 AU k Jupiteru a 0.06 AU k Zemi.

Pro řadu komet (včetně nových) byly od vydání minulého Zpravodaje zveřejněny nové dráhové elementy (v některých případech i několikrát, uvedené jsou k 21.1. 2008). Následující tabulka obsahuje tyto údaje: označení tělesa, čas průchodu přísluním [Př.(UT)], vzdálenost přísluní [Př.(AU)], excentricita dráhy [ex.], inklinace dráhy [I.°], argument perihelia [arg.př.], délku výstupního uzlu [D.v.u.°], absolutní magnituda [a.m.], mocnina změny jasnosti v závislosti na vzdálenosti od Slunce [n] a zveřejnění v MPC/MPEC respektive jiných zdrojích.

komete	př. (UT)	př. (AU)	ex.	I. °	arg.př.	d.v.u.°	a.m.	n	zveřejnění
P/Tuttle (8P)	27. 01.73	1 2008	0.819808	54. 9829	207.5072	270.3417	8.0	8.0	MPEC 2008-A21
P/LINEAR (176P)	17. 92.75	10 2005	0.192655	0.2379	36.0424	346.6395	15.0	2.0	MPO 87922
P/LINEAR (194P)	26. 1.935	2 2008	0.574230	11. 11.79	130.6385	352.0682	16.0	4.0	MPC 61438
P/Hill (195P)	21. 4.701	1 2009	0.315110	36.3684	249.6596	243.2618	8.5	4.0	MPC 61438
Hale-Bopp (C/1995 O1)	30. 6.507	3 1997	0.994984	89. 22.90	130.7390	282.9153	-2.0	4.0	MPC 61436
LINEAR (C/2005 Q1)	24. 7.778	8 2005	1.002683	105. 19.57	44. 64.91	87. 74.76	6.0	4.0	MPC 61436
McNaught (C/2006 K3)	13. 3.461	3 2007	1.000925	92. 61.64	328.0686	49. 40.20	8.0	4.0	MPC 61436
Christensen (C/2006 W3)	6. 4.687	7 2009	1.000349	127. 07.15	133.4758	113.5662	5.0	4.0	MPC 61436
Skiff (C/2007 B2)	20. 8.108	8 2008	0.996070	27. 4.931	205.9856	14. 8.721	6.0	4.0	MPC 61178
LINEAR (C/2007 D1)	19. 4.187	6 2007	1.001488	41. 4.653	340.1622	171. 09.21	3.5	4.0	MPC 61436
LINEAR (C/2007 D3)	27. 6.980	5 2007	0.991974	45. 91.98	309.0937	148. 42.97	7.5	4.0	MPC 61436
LINEAR (C/2007 F1)	28. 7.593	10 2007	1.000065	116. 08.51	153. 70.62	172. 88.84	10.0	4.0	MPC 61178
Catalina (C/2007 M2)	8. 5.730	12 2008	0.999232	80. 93.79	220.6695	357. 28.45	8.0	4.0	MPC 61437
Siding Spring (C/2007 Q3)	7. 7.365	10 2009	0.999771	65. 65.27	2. 13.12	149. 43.64	4.5	4.0	MPC 61437
Larson (P/2007 R1)	25. 7.344	8 2007	0.277833	7. 8.717	175. 38.21	181. 66.63	8.0	4.0	MPC 61178
Gibbs (P/2007 R2)	26. 6.748	8 2007	0.573760	1. 4.340	353. 04.75	8. 8.227	17.0	4.0	MPC 61178
Gibbs (P/2007 R3)	6. 2.928	7 2007	0.416270	3. 8.033	312. 09.87	30. 07.26	13.5	4.0	MPC 61178
Garradd (P/2007 R4)	27. 2.947	9 2007	0.671432	20. 22.60	282. 87.62	87. 50.10	14.5	4.0	MPC 61437
Lemmon (C/2007 S2)	14. 9.833	9 2008	0.556912	16. 8.631	210. 4.781	296. 25.27	6.5	4.0	MPC 61437
McNaught (C/2007 T1)	12. 5.306	12 2007	0.999700	117. 64.25	233. 75.74	111. 43.42	10.5	4.0	MPEC 2008-AA9
Kowalski (P/2007 T2)	19. 0.229	9 2007	0.774849	9. 8.952	358. 55.27	3. 9.964	18.5	4.0	MPC 61437
Gibbs (P/2007 T4)	20. 7.473	7 2007	0.200904	23. 8.720	42. 52.64	37. 23.35	13.0	4.0	MPEC 2008-A27
Gibbs (C/2007 T5)	24. 2.131	5 2008	0.913664	45. 61.44	34. 41.34	109. 84.27	8.0	4.0	MPC 61437
Catalina (P/2007 T6)	19. 6.577	8 2007	0.503074	22. 15.11	335. 8.654	102. 63.40	12.5	4.0	MPC 61437
LINEAR (C/2007 U1)	7. 2.512	8 2008	0.999654	157. 78.58	0. 9.573	50. 05.16	9.0	4.0	MPC 61437
Larson (P/2007 V1)	8. 5.058	12 2007	0.461148	10. 7.895	51. 45.05	8. 18.69	12.0	4.0	MPC 61437
Hill (P/2007 V2)	30. 9.544	4 2010	0.317855	2. 4.707	278. 53.38	99. 8.674	13.0	4.0	MPC 61437
Spacewatch (C/2007 V053)	26. 8.275	4 2010	0.998997	86. 9.952	75. 01.33	59. 73.63	7.0	4.0	MPEC 2008-B16
Boattini (C/2007 W1)	24. 8.320	6 2008	0.999702	9. 8.907	306. 62.25	334. 52.01	9.5	4.0	MPEC 2008-B22
LINEAR (C/2007 W3)	2. 8.155	6 2008	0.999887	78. 6.671	112. 64.70	73. 0.641	12.0	4.0	MPEC 2008-B23
LINEAR (C/2007 Y1)	19. 2.937	3 2008	1.000000	110. 17.24	357. 11.56	133. 09.93	10.5	4.0	MPEC 2008-B24
McNaught (C/2007 Y2)	11. 1.179	4 2008	1.000000	98. 5.34	258. 1.61	303. 5.28	9.0	4.0	MPEC 2008-A64
McNaught (C/2008 A1)	29. 4.75	9 2008	1.000000	82. 60.7	348. 3.92	277. 9.60	6.5	4.0	MPEC 2008-B25
LINEAR (P/2008 A2)	12. 9.32	6 2008	0.59071	19. 2.60	233. 5.46	315. 3.68	15.5	4.0	MPEC 2008-B18

Zdroje a odkazy:

- [1] International Comet Quarterly; <http://www.cfa.harvard.edu/icq/icq.html>
- [2] Weekly Information about Bright Comets; www.aerith.net
- [3] BAA&Society for Popular Astronomy-Comet Section; www.ast.cam.ac.uk/~jds/
- [4] VdS-Fachgruppe Kometen; http://kometen.fg-vds.de/fgk_hpe.htm

Pozorování komet

Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí; 21. 1. 2008

Svá vizuální pozorování komet zaslali: Kamil Hornoch [volné oko – H0, monokulár 50, 50 (1x) – H1, 10x80 mm binokulár – H2]; Jakub Koukal [volné oko – K0; Newton 60, 360 (25x) – K1; Newton 114/456 (25x) – K2] a Roman Maňák [binokulár 8x30 – M1]. Tvar zprávy je: rok [2007, není-li uvedeno jinak], datum [v UT na setiny dne]: jasnost K [průměr komy], O, O2,... [údaje o ohonech – délka a poziční úhel], [další poznámky k okolnostem pozorování] a (pozorovatel a přístroj podle kódování v hlavičce).

8P/Tuttle: 2007: listopad: 27.72: 9.3 mag, K 10' (H2); 28.73: 9.3 mag, K 10' (H2); 29.73 9.2 mag, K 9' (H2); prosinec: 3.90: 9.1 mag, K 11' (H2); 8.80: 8.2 mag, K 14' (H2).

17P/Holmes: 2007: říjen: 26.78: 2.9 mag, K -- (K0); 26.92: 2.4 mag, K -- (K0); 26.93: 2.3 mag, K >1' (K1); 27.05: 2.6 mag, K -- (K0); 27.06: 2.5 mag, K 1.5' (K1); 29.73: 2.6 mag, K 7' (K1); 29.79: 2.2 mag, K 10' (K0); 31.77: 2.5 mag, K 18' (K1); 31.77: 2.4 mag, K 15 (K0); 31.90: 2.5 mag, K 17' (M1); 31.93: 2.6 mag, K 14' (K1); 31.94: 2.3 mag, K 15' (K0); listopad: 1.76: 2.6 mag, K 15' (K0); 1.77: 2.8 mag, K 22' (K1); 1.87: 2.7 mag, K 15' (K0); 1.93: 2.9 mag, K 15' (K0); 1.94: 2.8 mag, K 20' (K1); 1.94: 3.1 mag, K 18' (K2); 4.74: 2.5 mag, K 22' (M1); 4.82: 2.8 mag, K 20' (K0); 4.89: 3.0 mag, K 20' (K1); 5.72: 2.4 mag, K 29 (M1); 5.79: 2.9 mag, K 15' (K0); 5.80: 3.2 mag, K 18' (K1); 10.81: 3.2 mag, K 33' (M1); 10.84: 3.1 mag, K 20' (K0); 10.97: 3.3 mag, K 24' (K1); 13.79: 2.9 mag, K 38' (M1); 16.80: 3.1 mag, K 25' (K0); 16.81: 3.3 mag, K 27' (K1); 16.86: 2.9 mag, K 40' [kometa poblíž alfa Per] (H0); 16.87: 2.8 mag, K 40' [kometa poblíž alfa Per] (H1); 18.04: 3.2 mag, K 25' (K0); 19.69: 3.0 mag, K 35' (M1); 19.73: 3.0 mag, K 40' (H0) [hvězda alfa Per ve vnější komě; ruší Měsíc]; 26.70: 3.1 mag, K 46' (H1) [ruší Měsíc]; 26.79: 3.0 mag, K 55' (M1); 26.87: 3.6 mag, K >35' (K0); 27.70: 3.1 mag, K 50' (H1); 27.81: 3.4 mag, K 50' (M1); 28.71: 3.0 mag, K 50' (H1); 29.72: 3.0 mag, K 50' (H1); prosinec: 3.89: 3.1 mag, K 60' (H1); 4.69: 3.1 mag, K 60' (H1); 6.69: 3.1 mag, K 60' (H1); 8.79: 3.1 mag, K 65' (H1); 15.90: 3.2 mag, K 75' (H1); 16.75: 3.3 mag, K 70' (H1) [světelné znečištění]; 18.88: 3.3 mag, K 65' (H1) [ruší Měsíc]; 20.68: 3.4 mag, K 60' (H1) [ruší Měsíc].

Chronologický přehled plátců dobrovolných příspěvků v r. 2007.

Miroslav Šulc 2. 1. 2008

(Bez titulů)

M. Weber (50,-), J. Málek (90,-), L. Apfelthaler (45,-), J. Brchel (50,-), M. Nedvěd (40,-), R. Zozulák (45,-), I. Schötta (40,-), nejmenovaný člen (150,-), P. Kubíček (145,-), V. Znojil (150,-), E. Demenčík (45,-), J. Jašek (490,-), R. Brnka (5,-), P. Klásek (40,-), I. Míček (40,-), P. Svozil (40,-), J. Libich (50,-), M. Lošťák (50,-), T. Bezouška (90,-), J. Koukal (45,-).

Všem dobrovolným plátcům děkujeme za podporu.

ZPRAVODAJE SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU

Lunačník SMPH

číslo 1 (250)

21. ledna 2008

Komety v únoru 2008 - efemeridy

Jiří Srba; Hvězdárna Valašské Meziříčí; 21. 1. 2008

Efemeridy jmenovaných komet v následujícím tvaru: Date (pro dané datum v anglické zkratce), RA - rektascenze, declination (deklinace), r - vzdálenost od Slunce, delta - vzdálenost od Země, mag - očekávaná jasnost (nemusí se shodovat s realitou - vypočítána z fotometrických parametrů), Elong. - elongace a zkratka souhvězdí ve kterém objekt naleznete.

Date	RA	declination	r	delta	mag	Elong	Sou
----	--	-----	-	-----	---	-----	---
C/2006 OF2 (Broughton)							
25 Jan 2008	22h12m06.30s	+01 07' 15.8"	3.4850	4.2697	14.1	33.0	Aqr
30 Jan 2008	22h17m42.75s	+01 53' 39.0"	3.4493	4.2688	14.0	29.8	Aqr
4 Feb 2008	22h23m28.84s	+02 42' 03.2"	3.4138	4.2642	14.0	26.8	Peg
9 Feb 2008	22h29m24.04s	+03 32' 28.3"	3.3787	4.2559	13.9	24.0	Peg
14 Feb 2008	22h35m27.80s	+04 24' 53.1"	3.3438	4.2437	13.9	21.4	Peg
19 Feb 2008	22h41m39.64s	+05 19' 16.0"	3.3092	4.2279	13.8	19.0	Peg
24 Feb 2008	22h47m59.25s	+06 15' 36.0"	3.2749	4.2084	13.8	17.0	Peg
29 Feb 2008	22h54m26.45s	+07 13' 52.7"	3.2409	4.1855	13.7	15.4	Psc
C/2006 S5 (Hill)							
25 Jan 2008	07h43m23.58s	+16 37' 01.3"	2.6744	1.7006	13.4	169.5	Gem
30 Jan 2008	07h41m21.78s	+16 19' 49.7"	2.6843	1.7231	13.5	164.2	Gem
4 Feb 2008	07h39m39.56s	+16 03' 38.7"	2.6952	1.7520	13.5	158.9	Gem
9 Feb 2008	07h38m21.96s	+15 48' 23.7"	2.7069	1.7872	13.6	153.7	Gem
14 Feb 2008	07h37m33.03s	+15 33' 57.3"	2.7197	1.8283	13.7	148.5	Gem
19 Feb 2008	07h37m15.41s	+15 20' 11.4"	2.7333	1.8749	13.7	143.5	Gem
24 Feb 2008	07h37m30.39s	+15 06' 58.1"	2.7478	1.9266	13.8	138.6	Gem
29 Feb 2008	07h38m18.42s	+14 54' 08.8"	2.7632	1.9831	13.9	133.8	Gem
C/2007 B2 (Skiff)							
25 Jan 2008	12h49m41.57s	+08 17' 04.0"	3.6081	3.0736	14.0	115.5	Vir
30 Jan 2008	12h50m25.85s	+07 59' 13.2"	3.5816	2.9842	13.9	120.1	Vir
4 Feb 2008	12h50m43.01s	+07 42' 26.0"	3.5553	2.8981	13.8	124.9	Vir
9 Feb 2008	12h50m31.94s	+07 26' 33.9"	3.5295	2.8159	13.7	129.8	Vir
14 Feb 2008	12h49m52.01s	+07 11' 25.0"	3.5041	2.7380	13.6	134.8	Vir
19 Feb 2008	12h48m43.18s	+06 56' 45.3"	3.4792	2.6651	13.5	139.8	Vir
24 Feb 2008	12h47m05.80s	+06 42' 20.4"	3.4546	2.5974	13.5	145.0	Vir
29 Feb 2008	12h45m00.66s	+06 27' 55.5"	3.4305	2.5355	13.4	150.2	Vir

Date	RA	declination	r	delta	mag	Elong	Sou
----	--	-----	-	-----	---	-----	---
C/2007 W1 (Boattini)							
25 Jan 2008	12h39m40.33s	-08 14' 47.1"	2.5500	2.0141	15.1	111.9	Vir
30 Jan 2008	12h42m11.92s	-08 54' 14.9"	2.4876	1.8918	14.8	116.1	Vir
4 Feb 2008	12h44m18.98s	-09 33' 45.3"	2.4248	1.7721	14.6	120.4	Vir
9 Feb 2008	12h45m57.89s	-10 13' 19.5"	2.3617	1.6555	14.3	124.8	Vir
14 Feb 2008	12h47m04.83s	-10 53' 00.5"	2.2981	1.5422	14.1	129.3	Vir
19 Feb 2008	12h47m35.73s	-11 32' 54.1"	2.2342	1.4327	13.8	133.9	Vir
24 Feb 2008	12h47m25.83s	-12 13' 05.0"	2.1700	1.3273	13.5	138.5	Crv
29 Feb 2008	12h46m29.39s	-12 53' 35.4"	2.1054	1.2261	13.2	143.3	Crv
17P/Holmes							
25 Jan 2008	03h10m26.14s	+40 49' 09.4"	2.8200	2.3192	18.6	110.6	Per
30 Jan 2008	03h14m42.35s	+40 17' 13.1"	2.8416	2.3986	18.7	106.6	Per
4 Feb 2008	03h19m28.12s	+39 48' 19.1"	2.8632	2.4800	18.8	102.7	Per
9 Feb 2008	03h24m40.68s	+39 22' 19.1"	2.8849	2.5631	18.9	98.9	Per
14 Feb 2008	03h30m17.35s	+38 59' 02.0"	2.9066	2.6475	19.1	95.1	Per
19 Feb 2008	03h36m15.40s	+38 38' 13.5"	2.9283	2.7329	19.2	91.4	Per
24 Feb 2008	03h42m32.35s	+38 19' 38.0"	2.9500	2.8189	19.3	87.7	Per
29 Feb 2008	03h49m06.18s	+38 02' 59.5"	2.9716	2.9053	19.4	84.1	Per
46P/Wirtanen							
25 Jan 2008	00h44m18.51s	+01 27' 25.9"	1.0638	0.9546	9.3	66.5	Cet
30 Jan 2008	01h01m25.37s	+04 38' 21.2"	1.0586	0.9421	9.2	66.6	Psc
4 Feb 2008	01h19m26.39s	+07 54' 14.0"	1.0577	0.9317	9.2	66.9	Psc
9 Feb 2008	01h38m26.02s	+11 12' 48.7"	1.0612	0.9239	9.2	67.4	Psc
14 Feb 2008	01h58m28.21s	+14 31' 13.6"	1.0689	0.9193	9.3	68.1	Ari
19 Feb 2008	02h19m35.78s	+17 46' 04.2"	1.0808	0.9185	9.3	68.9	Ari
24 Feb 2008	02h41m50.09s	+20 53' 33.9"	1.0966	0.9219	9.4	69.9	Ari
29 Feb 2008	03h05m10.52s	+23 49' 46.5"	1.1161	0.9301	9.6	71.0	Ari
93P/Lovas							
25 Jan 2008	02h12m34.63s	+30 19' 45.1"	1.7503	1.3367	13.8	96.7	Tri
30 Jan 2008	02h25m16.58s	+30 43' 03.1"	1.7625	1.3857	13.9	94.5	Tri
4 Feb 2008	02h38m17.75s	+31 04' 48.1"	1.7761	1.4366	14.0	92.4	Ari
9 Feb 2008	02h51m35.10s	+31 24' 40.6"	1.7909	1.4894	14.2	90.3	Per
14 Feb 2008	03h05m05.52s	+31 42' 22.1"	1.8070	1.5440	14.3	88.2	Per
19 Feb 2008	03h18m45.64s	+31 57' 34.9"	1.8243	1.6005	14.4	86.2	Per
24 Feb 2008	03h32m32.32s	+32 10' 03.6"	1.8427	1.6587	14.6	84.1	Per
29 Feb 2008	03h46m22.99s	+32 19' 36.9"	1.8621	1.7187	14.7	82.1	Per
192P/Shoemaker-Levy							
25 Jan 2008	00h14m46.10s	-05 39' 05.3"	1.5373	1.8306	18.2	57.1	Psc
30 Jan 2008	00h27m43.55s	-02 58' 13.5"	1.5577	1.8770	18.3	56.0	Cet
4 Feb 2008	00h40m30.63s	-00 21' 57.3"	1.5800	1.9264	18.4	54.9	Cet
9 Feb 2008	00h53m08.84s	+02 09' 11.0"	1.6042	1.9786	18.5	53.6	Cet
14 Feb 2008	01h05m39.40s	+04 34' 45.7"	1.6302	2.0335	18.7	52.4	Psc
19 Feb 2008	01h18m03.25s	+06 54' 26.8"	1.6579	2.0907	18.8	51.0	Psc
24 Feb 2008	01h30m21.37s	+09 08' 02.3"	1.6870	2.1500	18.9	49.6	Psc
29 Feb 2008	01h42m34.84s	+11 15' 26.0"	1.7175	2.2112	19.1	48.2	Psc

Rozlišovanie blízkych radiantov (pre zrozumiteľnosť upravené)

Pavol Habuda, 25. 12. 2007

V konferencii meteorobs sa (s najväčšou pravdepodobnosťou) Wayne T. Hally rozhovoril o možnosti zlepšiť určovanie rojovej príslušnosti pomocou zaujímavého „udelátká“: Všimol som si, že veľa pozorovateľov posíla Tauridy ako kombinovaný radiant (TAU) a nerozlišujú medzi Severnými a Južnými Tauridami. Myslím, že môžem ponúknuť návod, ako zlepšiť a zjednodušiť určenie, či daný meteor patril do severnej alebo južnej vetve. Vyžaduje použitie tetivy alebo struny.

Pôvodne bol tento postup určený ku skvalitneniu zákresov. Zistil som, že ho môžeme použiť aj pri počítaní meteorov. Umožňuje veľmi jednoducho zvoliť ten správny radiant Tauríd pre daný meteor, rovnako ako napríklad pomôže so správnym určením roja pre Orionidy, epsilon Geminidy a nový radiant ksi Geminidy zo zoznamu Sirka Molaua. Tieto tri radianty sú umiestnené jeden nad druhým v priestore s veľkosťou 15 stupňov, takže vyžadujú trošku úsilia pri určení presnej príslušnosti k roju.

Základnou myšlienkou je, že máme nejakú šnúru, ktorú si upevníme tak, že ju vidíme zreteľne voči nočnej oblohe. Keď uvidíme meteor, môžeme okamžite priložiť naše zariadenie so šnúrou na dráhu meteoru a potom spätne predĺžiť smerom k radiantu. Ja používam 2 rôzne sady, jednu tmavú a druhú svetlú. Použijem tú, ktorá má voči oblohe lepší kontrast. Tiež mám záložné šnúry pre prípad, že by som počas pozorovania jednu stratil. To býval v minulosti problém, ale počas posledných rokov som sa naučil uviazať na každý koniec šnúry slučku veľkosti palca. Keď si ju pripevním na svoj ľavý palec, nestrácam ju tak často. A dokonca mám ešte dve záložné vo svojom aute. Lepšie je mať ich veľa, ako nemať žiadnu! Len chvilku trvá, kým si mozog uvedomí, že som videl meteor, a priloženie šnúry k jeho dráhe je takmer reflex. Potom môžem behom niekoľkých sekúnd vidieť, ako pretína dráha radianty v Orione, alebo radianty Tauríd.

Otazka vzadu? „Dobre, Wayne, prečo je to tak dôležité?“ Ďalšia dobrá otázka, milujem týchto ľudí. V októbri, s troma radiantami v Orione a Blížencoch blízko seba, a v novembri s dvoma radiantmi Tauríd, veľa detailov príde nazmar. Veľa začínajúcich pozorovateľov meteorov počíta všetko, čo letí z okolia Oriona ako Orionidy. Tým zahrnie do Orioníd aj zvyšné dva roje. Pretože oba roje majú veľmi nízke frekvencie, a Orionidy sú mnohonásobne silnejšie, Orionidám tieto meteory štatisticky neublížia. Ale veľa informácií o EGE je stratených. A keď hovoríme o Tauridách, jeden dôvod, prečo je ich maximum tak nepresne udávané je v tom, že veľa pozorovaní hovorí iba o Tauridách. Radianty sú od seba vzdialené iba 6 alebo 7 stupňov, takže nie je jednoduché správne určiť rojovú príslušnosť. Keď použijete moju metódu, zistíte, že bez veľkého úsilia dokážete zlepšiť kvalitu a hodnotu svojich pozorovaní pri počítaní meteorov.

Ešte pridám zlepšenie, ktoré som vymyslel pre zakresľovanie meteorov -- umiestnil som uzly na šnúre 10 stupňov od seba (keď sú moje ramená plne natiahnuté) aby som si pomohol s odhadom rýchlosti meteorov. Nemal som veľa šancí si to vyskúšať, pretože počas októbra som predovšetkým počítal a nekreslil. Pre tých, ktorí zakresľujú, to môže byť dobrý zlepšovák.

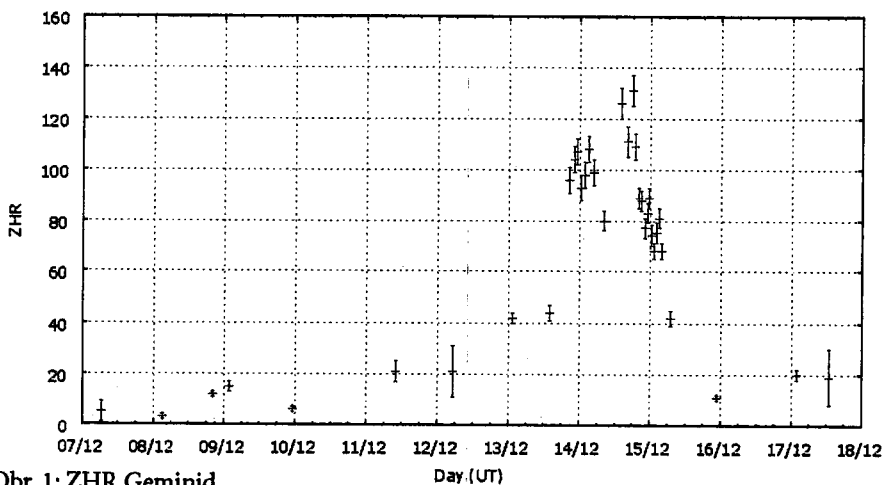
Komentár: Nad podobným výmyslom som rozmýšľal už dávno. Myslím ale, že je vhodnejšie použiť šnúru natiahnutú nie medzi prstami, ale medzi dvoma koncami ohnutého

drôtu. Ruku máte potom ďalej od poľa kadiaľ letel meteor. Celé to vyzerá ako luk s napnutou tetivou, s pomocným držadlom v strete úchyty. Ten si urobte ako vám bude vyhovovať

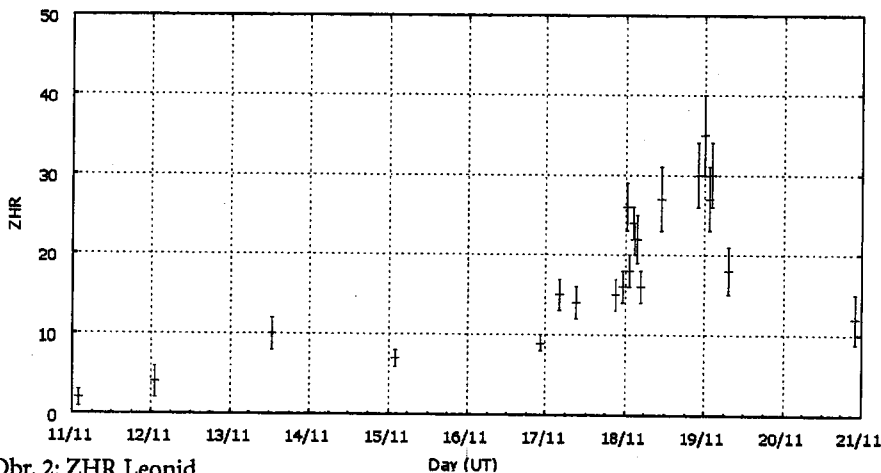
Pomocou tetivy lepšie určíte smer letu meteoru pri počítaní. Pomôže to zlepšiť rozlišovanie medzi sporadickými meteormi a meteormi rojovými. Nie vždy ale bude účinná. Napríklad pri zmieňovaných Tauridách neuspějete -- radianty majú veľkú plochu a nie sú kruhové. To má za následok časté nesprávne určenie rojovej príslušnosti, dokonca keď máte k dispozícii fotografiu meteoru.

Stručne: krátke správy o meteoroch - príloha

Pavol Habuda, 25. 12. 2007



Obr. 1: ZHR Geminid



Obr. 2: ZHR Leonid

Lambda Orionidy (LOR) aktívne Pavol Habuda, 25. 12. 2007

Analýza video dat Sirka Molaua ukázala aktivitu v severnej časti Oriona od 17.11. z radiantu so súradnicami 82, +15. Radiant leží 5 stupňov severne od hviezdy 3. magnitúdy lambda Orionis. Majú rýchlosť 42 km/s. Maximum aktivity dosahujú 28.11.

Brude McCurdy pravdepodobne 19.11. pozoroval dva krátke outbursty (v súčte 9 meteorov za hodinu). V prvom intervale (medzi 9.17--9.45 UT) videl 6 LOR (k tomu 2 SPO, 1 AMO, 1 LEO; MHV 6.1). Časy meteorov: 9.21 (2mag), 9.21(4), 9.24(1), 9.30(0), 9.42(4), 9.44(0). V ďalšom intervale (9.50--10.50) boli z 11 meteorov 4 LOR. Tri z nich sa zместili do rozmedzia jednej minúty medzi 10.19--10.20, z toho dve leteli prakticky naraz blízko radiantu. V ďalších intervaloch sa objavila 1 LOR, aktivita teda zanedbateľná. Podrobný log celého pozorovania najdete na <http://atrey.karlin.mff.cuni.cz/~bzucino/SMPH/Curdy.report>.

Na toto pozorovanie zareagoval Roberto Gorelli, ktorý v roku 1993 publikoval článok o meteorickom daždi v roku 1630. Podľa neho vtedy meteory vylietali z bodu 84, +10. Stalo sa tak 19. novembra léta Páně 1630. Je možné, že obe udalosti spolu súvisia.

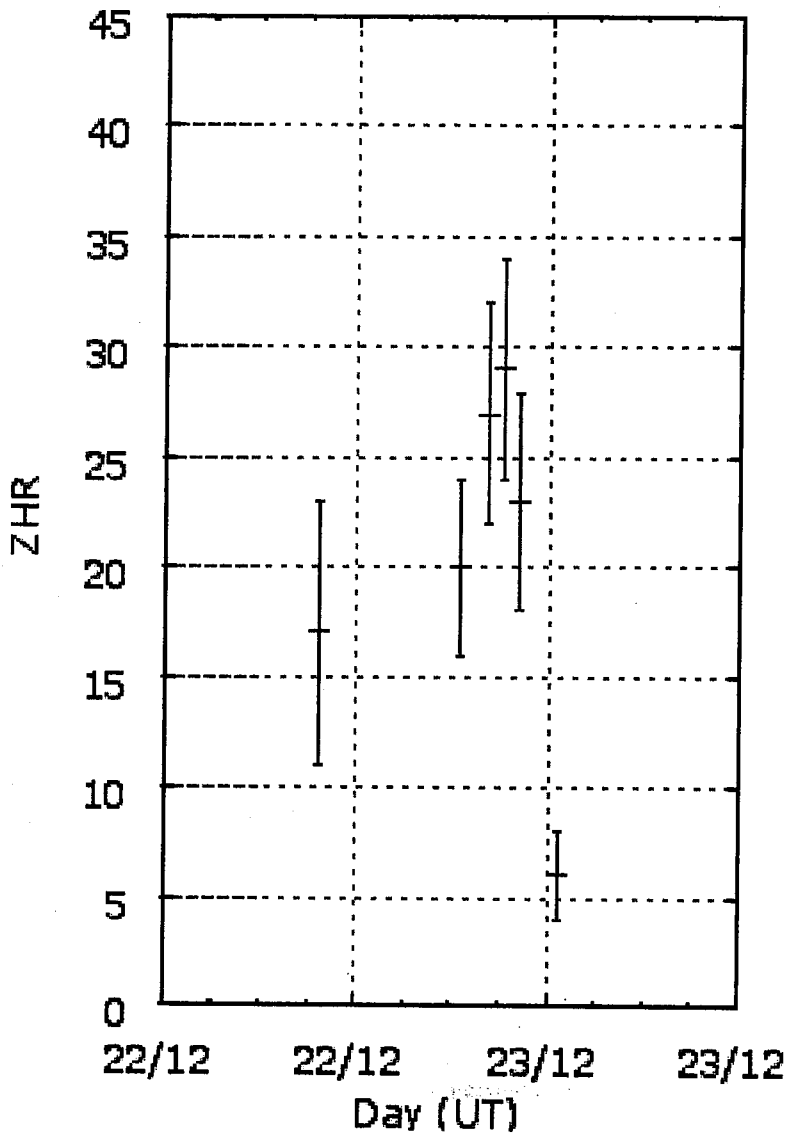
Bill Godley pripustil, že pri svojom pozorovaní mohol zaznamenať nejaké LOR, ale pripísal ich roju iota Aurigid.

Noci 18/19. a 19/20.11. analyzoval Roberto Haver, z Talianska. Jeho kamera nezaznamenala žiadnu aktivitu prvú noc (18/19.11., 18--05h. UT, polovica času zamračené). Počas druhej noci pozoroval dve možné lambda Orionidy, a to v 22.02 a 22.25 UT., pričom kamera bežala celú noc 18--05 hod.

Silný návrat Urzíd predpovedaný na rok 2007 Pavol Habuda, 25. 12. 2007

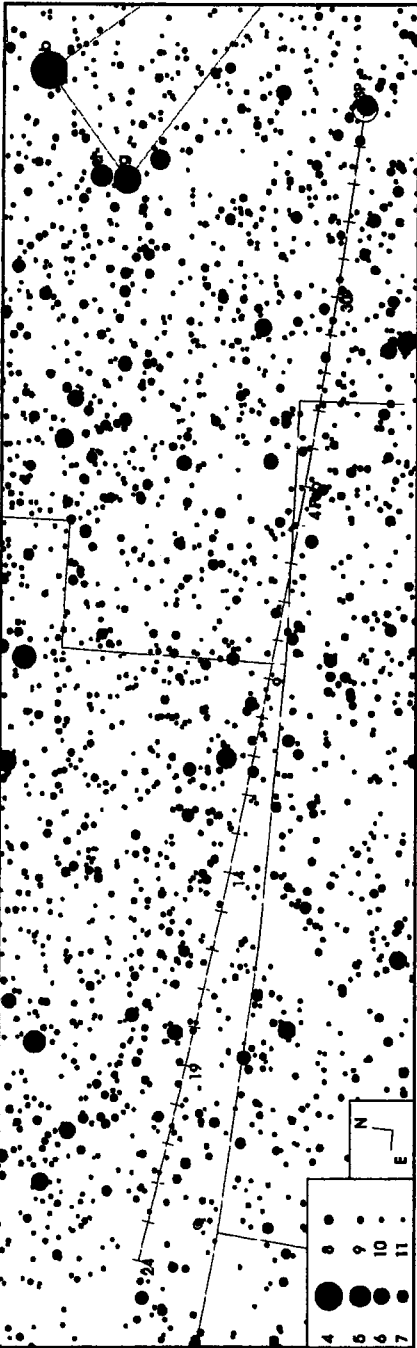
Na poslednú chvíľu predpovedali P. Jenniskens, E. Lyytinen, M. Nissinen, I. Yrjölä, a J. Vaubaillon vysokú aktivitu Urzíd v tomto roku. Podľa predpovede malo nastať silné maximum so ZHR 40 - 80 22.12. medzi 20.00 - 22.10 UT. FWHM (čas, kedy je roj aktívnejší než polovica maximálnej ZHR) bola predpovedaná na 2 - 8.5 hodiny. Rovnako predpovedajú silnejší návrat v rokoch 2008 - 2012, tie návraty ale budú slabšie. Presný okamih maxima, rovnako ako štruktúra profilu ZHR pomôže určiť vek roja. Plný článok je zverejnený na <http://ursids.seti.org/WGNUrsids.pdf>. Doporučujem prečítať, poprípade pozrieť obrázky a tabuľky. Sú veľmi zaujímavé.

Výsledky pozorovaní: Jeff Brower vo Vancouveri pozoroval zvýšenie rádiových ozvien s maximom o 20.30 UT. Vizuálne pozorovania naznačujú, že maximum nastalo okolo 21.15 UT so ZHR 25. Urzidy tvorili predovšetkým jasné meteory. Graf ZHR (nekorigovaný) na obrázku ukazuje vývoj ZHR v čase. Podrobnejšia analýza sa chystá.

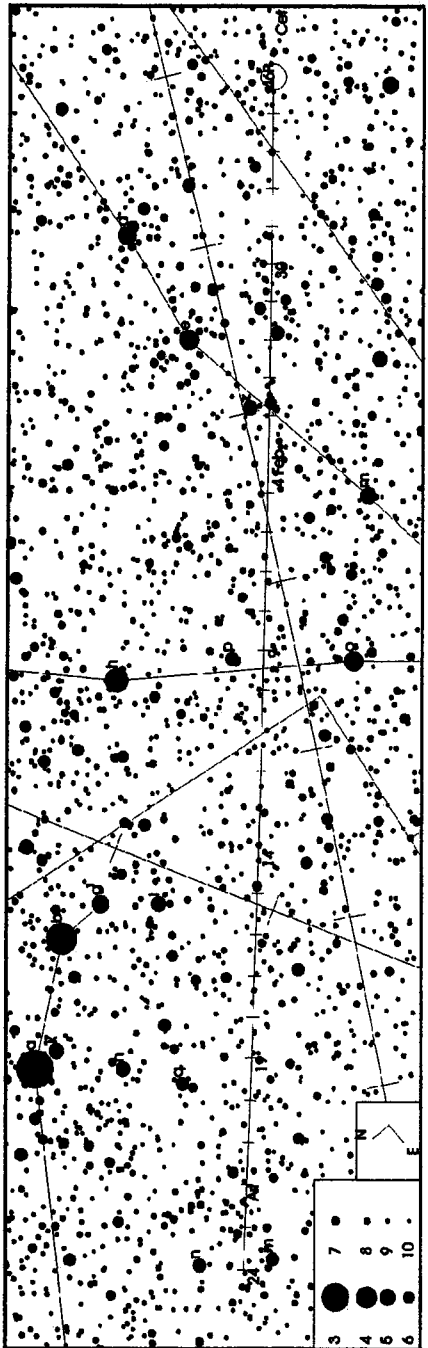


Obr. 3: ZHR Ursid

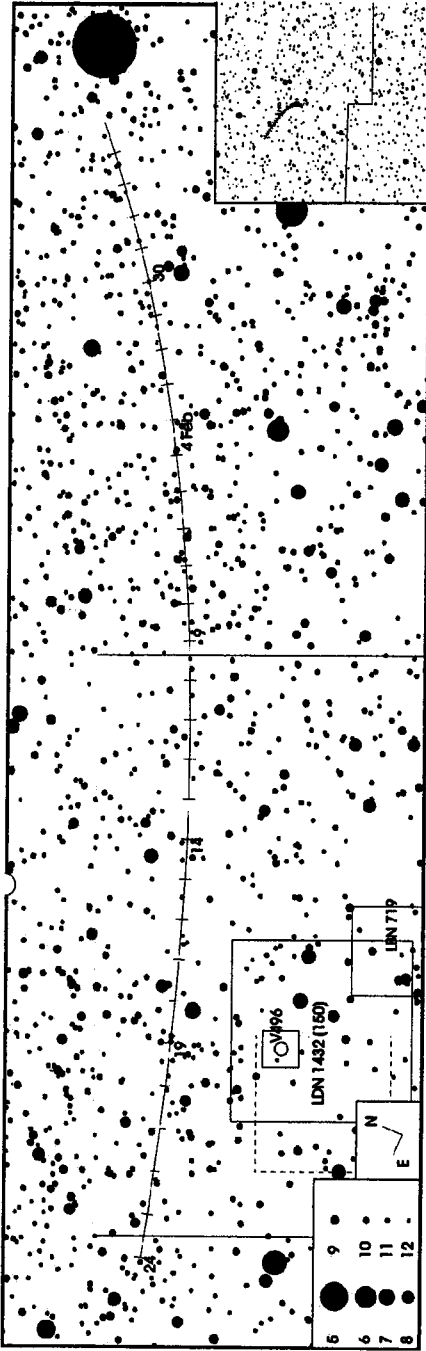
93P/LOVAS



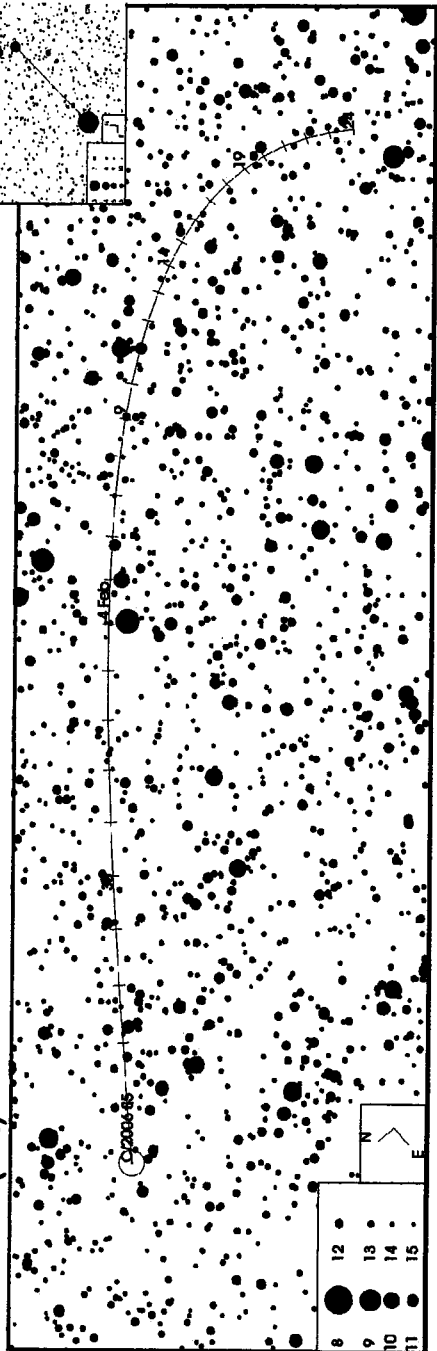
46P/Wirtanen



17P/Holmes



C/2006 S5 (HIII)



Přehled pozorování meteorů za 4. čtvrtletí 2007.

Jakub Koukal 2. 1. 2008

Antihelion, toroidal

Dat.	Poz.	Zač.	Kon.	M	T	SAG	CAP	JPE					SPO	Sum
07:06	NEDMA	21:00	00:00	3	1.82	0	0	0					32	32

Perseids

Dat.	Poz.	Zač.	Kon.	M	T	PER	SDA	ANT	KCG				SPO	Sum
08:17	NEDMA	22:21	00:00	3	1.65	12	2	1	3				28	46

Aurigids

Dat.	Poz.	Zač.	Kon.	M	T	DAU	ANT	KAQ	SPI	SOR	NTA		SPO	Sum
09:13	NEDMA	21:00	03:15	4	2.87	2		1	1	1	2		15	22
09:14	MASMP	20:05	21:50	1	1.40	0	0	0					3	3
09:14	MORMP	20:35	21:50	1	0.85	0	1	0					4	5
09:15	MORMP	21:22	22:25	1	1.05	0	1	0					8	9

Orids

Dat.	Poz.	Zač.	Kon.	M	T	ORI	TAU	EGE					SPO	Sum
10:17	KOUJA	18:10	23:10	2	5.00	4	9	1					61	75
10:17	DIVIR	18:10	23:10	2	5.00	2	5	1					39	47
10:18	KOUJA	23:15	01:15	2	2.00	10	7	2					29	48
10:18	HEBVI	21:05	22:10	5	1.08	2	2						3	7
10:19	HEBVI	23:45	00:00	5	0.25	2							0	2
10:20	KOUJA	23:52	01:58	2	1.62	21	5	2					19	47
10:22	KOUJA	18:42	02:49	2	3.46	24	5	1					17	47
10:22	HEBVI	02:00	03:30	5	1.50	25	3	5					11	44
10:22	NOVTE	02:00	03:30	5	1.50	22	2	4					10	38
11:01	KOUJA	17:30	23:30	2	6.00	5	33						94	132
11:01	GORSY	17:30	23:30	2	6.00	2	18						50	70
11:01	DIVIR	17:30	23:30	2	6.00	4	22						64	90
11:05	KOUJA	18:00	01:00	2	7.00	2	36						83	121
11:05	DIVIR	18:00	01:00	2	7.00	1	25						57	83

Leeds

Dat.	Poz.	Zač.	Kon.	M	T	LEO	AMO	TAU					SPO	Sum
11:19	HEBVI	01:45	04:15	5	1.50	14	3	4					29	50
11:19	NOVTE	01:45	02:30	5	0.75	7		2					6	15

Antihelion

Dat.	Poz.	Zač.	Kon.	M	T	XOR	MON					SPO	Sum
11:28	KOUJA	17:15	20:15	2	3.00	2	0					37	39
11:29	KOUJA	17:10	22:10	2	5.00	9	0					60	69

Gemds

Dat.	Poz.	Zač.	Kon.	M	T	GEM	XOR	MON	HYD	COM	URS		SPO	Sum
12:03	KOUJA	18:35	03:50	2	9.00	9	20	1	0				161	191
12:04	KOUJA	18:25	03:05	2	6.58	14	11	2	1				98	126
12:04	DIVIR	18:25	21:15	2	2.83	2	2	1	0				31	36
12:08	KOUJA	18:15	04:55	2	10.00	99	18	10					155	282
12:08	GORSY	18:15	00:15	2	6.00	36	7	2					63	108
12:08	DIVIR	18:15	00:15	2	6.00	39	8	3					73	123
12:08	HEBVI	21:00	02:35	5	4.00	17		5	4				18	44
12:13	KOUJA	17:05	18:37	2	1.53	27	2	0	0	0			13	42
12:14	KOUJA	21:07	02:38	2	4.42	223	8	5	2	7			45	290
12:14	HEBVI	01:10	05:40	5	1.66	24				4			5	33
12:15	HEBVI	20:30	23:20	5	2.83	9				1			12	22
12:16	KOUJA	22:25	05:05	2	6.66	96		3	0	12	0		110	221

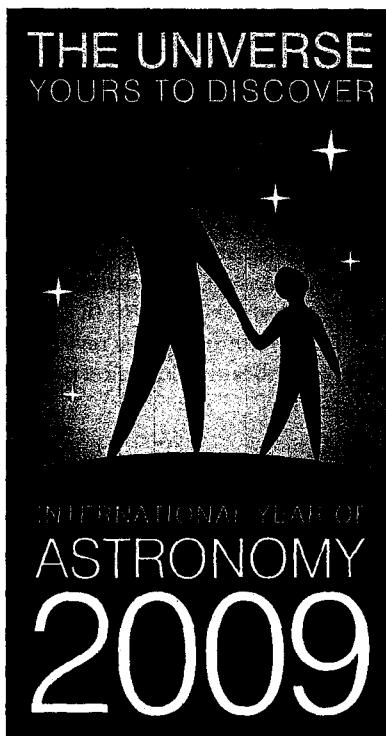
Ursids

Dat.	Poz.	Zač.	Kon.	M	T	URS	COM	GEM	ANT	LYN		SPO	Sum	
12:18	HEBVI	21:15	00:30	5	1.50	2	2	2					3	9
12:18	NOVTE	23:30	00:30	5	1.00	2	1	0					2	5
12:20	KOUJA	23:10	05:10	6	6.00	16	11	3	8	12			55	105
12:22	KOUJA	18:30	22:30	7	4.00	13	0		2				16	31

Poz.	Jméno	Noci	T	Met.
DIVIR	Irena Divišová	23	97.43	1370
GORSY	Sylvie Gorková	8	32.58	390
HEBVI	Vilém Heblík	14	30.74	646
KOUJA	Jakub Koukal	84	370.25	8569
MASMP	Martin Mašek	1	1.40	3
MORMP	Matěj Morava	2	1.90	14
NEDMA	Martin Nedvěd	5	10.95	202
NOVTE	Tereza Novotná	3	3.25	58
55	Celkem	234	822.39	19235

Kód	Metoda	Místo	Délka	Šířka
1	Poč.	Vsetín	E 18°01'	N 49°21'
2	Poč.	Kroměříž	E 17°23'	N 49°18'
3	Poč.	Lohenice	E 15°17'	N 49°35'
4	Zak.	Senohraby	E 14°44'	N 49°54'
5	Poč.	Pardubice	E 15°43'	N 50°03'
6	Poč.	Praděd	E 17°13'	N 50°04'
7	Poč.	Radhošť	E 18°16'	N 49°29'

Datum	Poz.	T	Met.
07:07:06	2	3.90	77
07:08:17	1	1.65	46
07:09:13	1	2.87	22
07:09:14	2	2.25	8
07:09:15	1	1.05	9
07:10:17	2	10.00	122
07:10:18	2	3.08	55
07:10:19	1	0.25	2
07:10:20	1	1.62	47
07:10:22	3	6.46	129
07:11:01	3	18.00	292
07:11:05	2	14.00	204
07:11:19	2	2.25	65
07:11:28	1	3.00	39
07:11:29	1	5.00	69
07:12:03	1	9.00	191
07:12:04	2	9.41	162
07:12:08	4	26.00	557
07:12:13	1	1.53	42
07:12:14	2	6.08	323
07:12:15	1	2.83	22
07:12:16	1	6.66	221
07:12:18	2	2.50	14
07:12:20	1	6.00	105
07:12:22	1	4.00	31
96 noci	234	822.39	19235



Obsah WGN 35:6, prosinec 2007.

Miloš Weber 12. 1. 2008

Editorial P.117

Dr. Chris Trayner, šéfredaktor WGN rekapituluje 5 let své práce ve WGN a oznamuje, že se vzdává funkce.

(Pozn. překladatele: Je to pro časopis velká ztráta, je odborník, který dovede komunikovat korektně s autory, současně jim pomáhat a při tom respektovat styl i skladbu autorova projevu.)

Results of the recent electronic ballot.

R. Lunsford, generální sekretář, oznamuje výsledky elektronického hlasování o finanční uzávěrce roku 2006 a rozpočtu 2008.

A new Working List of Meteor Showers: Correction P.117 -118

V tabulce 2 (Arlt & Rendtel) byla tisková chyba, proto je uvedena znovu.

The Editorship of WGN P.119-120

Výbor IMO uveřejňuje popis činnosti šéfredaktora a vyzývá kandidáty na tuto funkci, aby se přihlásili.

Radio Commission Director appointed P.120

Do této dosud neobsazené funkce byl jmenován Jean-Louis Rault.

From the Treasurer P.121

Marc Gyssens vyzývá členy, aby poslali dobrovolné příspěvky a dary a uvádí způsoby provedení a účel.

Many hands make light work. P.122

J. Rendtel, předseda IMO, informuje o aktivitách členů IMO pro časopis WGN, pro webovou stránku, péči o publikace, elektronickou korespondenci i pro hospodaření společnosti. Uvádí jména nejobětavějších členů. Pro odbornou práci je důležitá činnost v odborných komisích (u nás v sekcích).

Letter-Naming names revisited. P.123

A. MacBeath pokračuje v polemice o názvosloví rojů. (Aquarius - Aquariids nebo Aquarids).

Solar Longitudes for 2008. P.123-124.

Denní tabulka solárních délek s návodem na interpolaci

Ursids.P.125-133.

P.Jeniskens, E.Lyytinen, M.Nissinen, I.Yrjölä and Vaubaillon: Strong Ursid shower predicted for 2007 December 22.

Tento článek se opozdil, vyšel po datu předpovídaného jevu. Jeho ostatní obsah zůstává aktuální. Rozsáhlá práce podává historii roje Ursid, prognosu aktuálního maxima 22.12.2007, přehled zvýšené činnosti v minulých letech, analýsu ejektů a distribuce částic. Roj byl definován A.Bečvářem při zvýšené činnosti 1945. Jeho mateřská kometa je 8P Tuttle objevená Méchainem 1790. Její nejbližší průchod periheliem je 27.1.2008. Další zvýšená činnost po objevu 1945 byla v letech 1980, 1984, 1986, 2000.

Autoři studovali historii roje a zpětnými výpočty jeho vývoj. Kometa má jádro asi 15,6 km velké a předpokládá se malý negravitační vliv.

Prognosa byla provedena pomocí modelu Lyytinen-ova a Vaubaillon-ova. Původní doba oběhu komety byla asi 13 687 let asi až do roku 1400 po Kr. Byly sledovány zpětně průchody kolem Jupiteru a změny dráhových elementů. Kometa prošla těsně (1AU) kolem Jupiteru cca v roce 13 000 př.Kr. ve výstupním uzlu dráhy. Práci doprovázejí zajímavé nákresy a tabulky. Graf vizuálních frekvencí jest pro léta 1993 až 1999, graf ozvěn dopředného rozptylu pro léta 2004, 2005, 2006. Prognosa pro 22.12.2007 byla ZHR 30 - 60, doba polovičního maxima FWHM 4,9 h. Oblak částic oddělený od komety má velkou poloosu eliptické dráhy 5,4 až 5,7 AU pro jednotlivá vlákna. Dále jsou uvedeny

tabulky výpočtů maxim počítaných a pozorovaných pro léta 1980 až 2006 a počítaných pro léta 2007 a 2008 podle modelu Lyytinenova a pro léta 1980 až 1999 resp. 2007 až 2012 podle modelu Vaubaillova. Práce byly provedeny na „super computeru“.

Ongoing meteor work. P.134-138.

A.Dubietis and R.Arlt: Long-term variability of visual sporadic meteor rates.

Dlouhodobá variace vizuálních frekvencí sporadických meteorů byla sledována s použitím Database vizuálních meteorů v letech 1982 až 2007. Bylo nalezeno, že hodinové počty sporadických meteorů ve vybrané periodě (v září) se mění $\pm 20\%$ kolem průměrného počtu $HR(SPO) = 11.7$. Tato variace má periodu $10,2 \pm 1,2$ roku a vykazuje vysoký stupeň korelace (36%) se sluneční činností, vyjádřenou curyšskými relativními čísly slunečních skvrn. Výskyt nejvyšších hodinových počtů sporadických meteorů perfektně koinciduje s maximy slunečních skvrn v letech 1990-2000. Tento závěr podporují poslední výsledky Šimka a Peciny z dlouhodobých radarových pozorování variace frekvence meteorů během slunečního cyklu.

History. P.139-142.

A.McBeath and A.D.Gheorghe: Meteor Beliefs Project: Notes from some early medieval annals. Tentokrát jsou uváděny záznamy o meteorech z kronik pocházejících z let 525 až 917 po Kr.

Stručně: krátké správy o meteoroch

Pavol Habuda, 25. 12. 2007

Michail Maslov predpovedal spršky Drakoníd tento rok, ako ste sa mohli dočítať v predchádzajúcich číslach Zpravodaje. Sprška 7. októbra večer bola pravdepodobne pozorovaná, ale aktivita bola veľmi nízka (samotná predpoveď udávala $ZHR < 3$). Pozorovaní bolo príliš málo na to, aby sa dali urobiť jednoznačné závery. Orionidy boli na prelome októbra a novembra aktívne stále, ZHR zhruba 20. (z video pozorovaní). Vizuálne pozorovania z toho obdobia chýbajú. To je omnoho viacej, ako by sme čakali. ZHR dosiahlo podľa prvých odhadov viac ako 70/hod. 22.10.

Na 21.12., 3.40 UT bol predpovedaný outburst (sprška) meteorického roja alfa Lynxíd. Radiant má súradnice 138, +44. Predpoveď si môžete prečítať v staršom čísle Zpravodaja. Podľa doterajších správ to vyzerá, že Lynxidy sa prejavili, ale ich ZHR dosiahla zhruba 5/hod. Podrobnejšie správy budú pravdepodobne nasledovať v ďalších mesiacoch.

NASA Planetary Data systém oznámil, že dáva k dispozícii dataset dráh meteoroidov na adrese <http://www.psi.edu/pds/resource/meteorb.html> HYPERLINK „<http://www.psi.edu/pds/resource/meteorb.html>“ \t „blank“ . Tento dataset obsahuje dráhy meteoroidov získané fotografickými, TV a radarovými prehliadkami, zozbierané Duncanom Steelom (1996) v rokoch 1936—1983 z IAU MDC (International Astronomical Union Meteor Data Center). Pre vášnivých hľadačov meteorických rojov vítaná korisť.

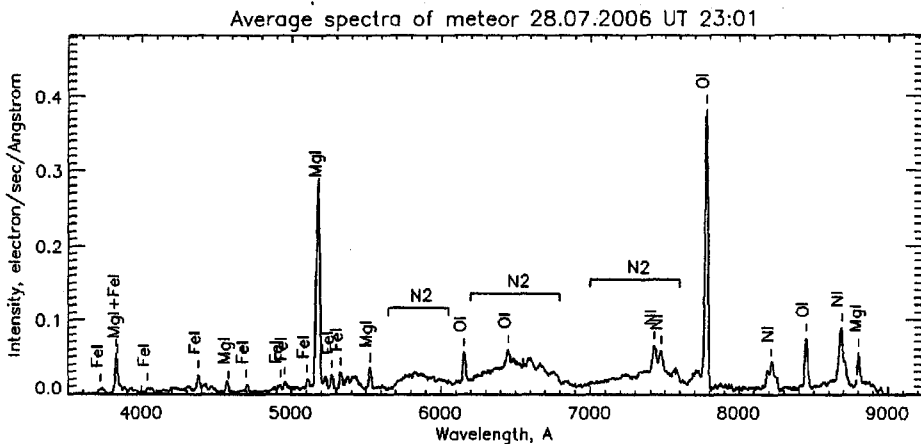
J. Jones a R. L. Hawkes uverejnili prácu, podľa ktorej bude ZHR Geminíd stúpať až do roku 2050, kedy dosiahne 190/hod. Ďalšie roky bude aktivita klesať. Staršie práce naznačovali, že aktivita Geminíd by mala klesať už od začiatku tohoto storočia. V súčasnej dobe ZHR dosahuje 100/hod až 120/hod.

Aktivita tohtoročných Orioníd, Leoníd a Geminíd je zo stránok IMO. Treba podotknúť, že výsledky sú predbežné, nie je robená žiadna korekcia napr. na zmeny populačného indexu alebo percepcie pozorovateľa. Mimoriadne prekvapili Orionidy, u ktorých bola zvýšená aktivita predpovedaná. Leonidy dosiahli ZHR 30 a Geminidy tiež nesklamali – ZHR 120.
(obrázky a ďalší príspevky najdete v Pŕfloze č. 1)

Detekcia medzegalaktického meteoroidu pomocou 6-metrového ďalekohľadu Pavol Habuda, 25. 12. 2007

Prednádávnom prebehla v médiach správa o tom, že vedci pozorovali meteor, ktorý nepochádza nielen z našej Slnecnej sústavy, ale ani z našej Galaxie. Uvediem na pravú mieru informácie z článku, z ktorého média čerpali. Kompletný článok najdete na <http://arxiv.org/abs/0712.1571>

28. júla 2006, 6-metrový ďalekohľad Ruskej Akadémie Vied zaznamenal spektrum slabého meteoru. Spektrum môžete vidieť na obrázku, obsahuje veľké množstvo čiar železa, dominantnými čiarami sú horčíkový triplet pri 517 nm a kyslíkový triplet pri 777 nm. Vstupnú rýchlosť meteoru v atmosfére odhadli z Dopplerovho posunu spektra na 300 km/h. Priemer meteoroidu bol niekoľko desiatín milimetra, podobne ako chondruly v chondritoch. Radiant meteoru zhruba sedí na apex pohybu Slnka voči Miestnej skupine galaxií (s 96% pravdepodobnosťou). Autori dospeli k názoru, že meteoroid pochádzal zo zdroja mimo Slnecnú sústavu.



A teraz niekoľko mojich pripomienok:

1. Spektrum neobsahuje zelenú zakázanú kyslíkovú čiaru 557,7nm. Znamená to, že meteor bol pomalší ako 30 km/hod., alebo že začal aj skončil nad 120 kilometrov. V článku sa odvolávajú na to, že meteor danej magnitúdy bude žiariť vo výškach okolo 100 kilometrov. V tej výške patrí zelená čiara medzi silné čiar. Viď obr. 1.

2. Úplne chýba sodíková čiara. Toto by mohlo hovoriť v prospech medzihviezdného povodu: sodík ako „volatíle“ zložka bol odstránený/vyparený kozmickým žiare-

ním. Vysvetlenie môže byť ale iné -- napríklad vysoký počet čiar železa ukazuje na spektrum železného meteoroidu, ktorý sodík neobsahuje.

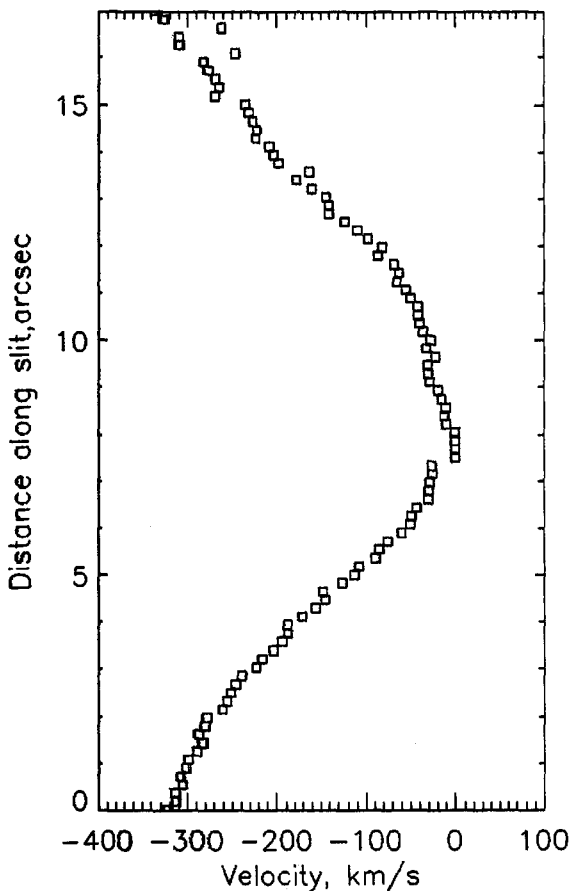
3. Dĺžka meteoru pri uvedenej magnitúde (9–12 magnitúd) je príliš veľká, aby sme radiant stotožnili s apexom k Miestnej skupine.

4. Ak som správne pochopil metódu určenia rýchlosti meteoru, tak ju robili doplerovsky s tým, že merali zmenu polohy jasných čiar pri roznej polohe na štrbine. Ak sa pozeráme kolmo na meteor, tak sa meteor voči nám radiálne nepohybuje. Naopak, keď vektor rýchlosti zvierá uhol rozny od 90 stupňov, vidíme nenulovú radiálnu rýchlosť meteoru, meteor sa čiastočne pohybuje smerom k nám alebo od nás. Dovodom pre zakrivenie je teda zmena radiálnej rýchlosti pozdĺž dráhy meteoru.

Problém nastáva pri interpretácii obrázku 2. Autori interpretujú ohyb spektrálnej

čiar ako dosledok dopplerovho posunu. Ten však má vyzerať inak. Namiesto pohybu od -300 do -300 km/s by mala byť radiálna rýchlosť najprv kladná, meteor sa pohybuje k nám, a potom záporná. Obrázok teda vobec nekorešponduje s predpokladaným tvarom závislosti rýchlosti pozdĺž dráhy. Rýchlosť vstupu do atmosféry by sme mali dostať ako asymptotu uvedenej krivky, ktorá bude určite väčšia ako 300 km/s. Naviac, nulový bod rýchlosti sa nachádza 90 stupňov od radiantu. Buď je teda chybné moje pochopenie určenia uhlovej rýchlosti, alebo je chybné určenie uhlovej rýchlosti meteoru. Na nedostatočné vysvetlenie redukcie si sťažuje viacero ľudí.

Ak by sa potvrdilo, že rýchlosť tohoto meteoru bola výrazne vyššia ako 100 km/s, bol by to obrovský úspech. Optimizmus by som ale brzdil. Najmä v takýchto prípadoch si treba uvedomiť, aký je rozdiel medzi vedou a zbožným želaním.



Asteroid možno zasiahne planétu Mars

Pavol Habuda, 25. 12. 2007

Novinami prebehla správa, že Mars je potenciálny target pre asteroid 2007 WD5, objavený v novembri 2007. Jeho veľkosť je podobná objektu, ktorý vybuchol v roku 1908 pri Podkamenej Tunguzke. Šanca, že 30. januára 2008 zasiahne Mars sa odhaduje na 1:75 (Článok Alicie Chang publikovaný 20.12.2007). Prvý odhad hovoril o pravdepodobnosti 1:350. Ďalšie odhady ale s najväčšou pravdepodobnosťou vylúčia zrážku. Obecne pre asteroidy platí, že pravdepodobnosť zrážky s Marsom, či so Zemou s časom narastá. V istom okamihu ale pravdepodobnosť dosiahne svojho maxima a ďalšie pozície veľmi rýchlo vylúčia zrážku -- pravdepodobnosť klesne k nule. Jediným problémom je, ak sa maximum ustáli na hodnote 1 :- (V prípade, že by asteroid skutočne narazil do Marsu, stane sa tak rýchlosťou 8 km/s. Náraz by vytvoril kráter o podobnej veľkosti ako je Barringerov kráter v Arizóne (priemer 1200 metrov, hlboký 170 metrov). Po dopade kométy Shoemaker--Levy 9 by to bol ďalší impakt, ktorý by sme mohli pozorovať a neznamenalo by to žiadne následky pre ľudstvo. Zatiaľ.

Pozn. red.: Podľa zprášených pozorování uveřejnil NASA 9. 1. 2008 nový odhad pravděpodobnosti srážky v poměru 1: 10 000, tzn. těleso zcela jistě mine Mars ve vzdálenosti 26 000 km od centra planety.

Výše členských příspěvků SMPH v roce 2008

Ivo Míček, 21. 1. 2008

Na základě hlasování členů výboru SMPH bylo schváleno 24. 11. 2008 následující členění příspěvků pro rok 2008 (stejně jako v roce 2007, 2006 a 2005), příspěvky do ČAS se zvýšily na 400 Kč pro pracující, resp. 300 Kč pro ostatní:

Příspěvek do SMPH:	výdělečně činní	studenti a důchodci	bez odběru Zpravodaje
člen ČAS	210 Kč	150 Kč	40 Kč
ostatní	255 Kč	170 Kč	

Doplatek poštovného pro zaslání Zpravodaje SMPH do zahraničí byl stanoven na 100 Kč. Příspěvky, prosím zašlete složenkou typu „C“ na adresu Miroslava Šulce.

Děkujeme Vám za Vaši podporu a příspěvek SMPH.

Korespondenční adresy:

Mgr. Miroslav Šulc, Velkopavlovická 19, 62800 Brno, e-mail: cma@quick.cz

Meteory: Ing. Jakub Koukal, Albertova 3983/6, 76701 Kroměříž, hvezdarna.kromeriz@post.cz

Komety: Kamil Hornoch, Vohančice 73, 666 01 Tišnov, k.hornoch@centrum.cz

Další kontakt: Ivo Míček, e-mail: ivo.micek@seznam.cz

Konference členů: <http://groups.yahoo.com/group/SMPH/>

e-mail: smph@astro.cz

<http://smph.astro.cz>

ZPRAVODAJ SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU

Lunačník SMPH

číslo 2 (251)

3. března 2008

Ani přestupný rok

se nemusí se svým dnem navíc jevit jako výhoda pro ty, kteří mají neustále málo času. Bohužel se pohybují v této kategorii a potýkám se s prioritami a delegováním - česky bychom mohli říct, že si oranizuju či řídím čas, tedy více či méně zvládám time management. Br, TM je spojení, které mi mnohdy připadá jako jed na všechny dobré úmysly a plány - právě díky neúprosnosti a nevratnosti čtvrté dimenze. Co má mít nejvyšší prioritu a jak naložit s těmi „chudáky“ úkoly, které mají mít prioritu nižší? Těžká rada - vidíte, kromě delegování či redukce aktivit mne nic jiného nenapadá. Tedy napadá - ale díky nízké či nulové odezvě je stav takový jaký je: Nemáme přispěvatele, ve zpravodaji se opakují stejná jména a než mohu zkompletovat podklady uplyne kolikrát tolik času, že se mi pak s těžkým srdcem píše i tak jednoduchý a krátký úvodník. Všem, kteří si na opoždění (už druhé!) budou stěžovat bych pak rád odtud vzkázal: Máte pravdu! A čím dříve napíšete do zpravodaje příspěvek, který bude stát za zveřejnění, čím kvalitnější budou informace, o které se budete chtít s námi podělit, tím lépe se nám bude zpravodaj připravovat.

Ivo Míček

P. S. Toto číslo vznikalo postupně díky zázemí hotelových pokojů v Bratislavě, Paříži a Liberci; finální verze vznikla během čekání na odstranění následků vichřice a odjezd z hotelu v Blansku domů (cesta k hotelu byla 2 hodiny zatarasena spadlými stromy a elektrickým vedením)...

Novinky o kometách

Jiří Srba; Hvězdárna Valašské Meziříčí; 15. 2. 2008

První únorovou a také první jasnou kometu roku 2008 objevili dva čínští amatérští pozorovatelé Tao Chen (Suzhou, provincie Jiangsu) a (Urumqi, provincie Xinjiang) na snímcích pořízených 1.67 února pomocí digitální zrcadlovky Canon 350D a objektivu 2.8/200 mm (průměr 7-cm!). Snímky byly pořízeny na Xingming Observatorij (soukromá pozorovatelná patřící Xing Gao) v rámci projektu vyhledávání nov. Ve skutečnosti byla kometa poprvé zachycena již na snímcích z 30. ledna 2008. Jasnost objektu se v době objevu pohybovala kolem 13.5-14.0 mag. Na potvrzujících snímcích pořízených objeviteli 2. února již kometa byla asi 12 mag! Po následné astrometrii na řadě stanovišť po celém světě byl zveřejněn objev a publikována první parabolická dráha v IAUC 8915. Kometa dostala označení C/2008 C1 (Chen-Gao). Podle dosavadních elementů projde přísluním 16. dubna 2008 ve vzdálenosti 1.26 AU od Slunce. Nejbližší Zemi projde 13. března ve vzdálenosti 1.3 AU. Nejsnější by měla být na přelomu března a dubna, kdy by mohla dosáhnout asi 12 mag. Vzhledem k charakteru dráhy s vysokou inklinací 61.8° jsou podmínky pro sledování komety ze severní polokoule výhodné. Na naší obloze bude kometa pozorovatelná po celou dobu vysoké jasnosti. Její deklinace klesne pod 0°

teprve v druhé polovině května 2008 a elongace neklesne pod 49°. Kometa bude od nás pozorovatelná až do začátku května (nejprve po celou noc, později v první polovině noci a zvečera). Nevýhodou pro pozorovatele je, že neopustí oblasti bohaté na hvězdy poblíž mléčné dráhy (Kefeus, Kasiopeja, Preseus, Vozka, Býk, Orion, Jednorozec, ...).

Druhá kometa února (P/2008 C2) je staronová a navíc pro nás velmi zajímavá. Jedná se o znovunalezení komety P/2000 U6 (Tichý). Kometa byla objevena na CCD snímcích, které 3. února 2008 pořídili M. Tichý a J. Tichá pomocí teleskopu KLENOT (1.06 m) na observatoři Klef. Kometa byla navíc identifikována i na snímcích pořízených již 11. ledna 2008. Podle poloh tělesa bylo určeno, že průchod přísluním se liší od předpovědi o $\Delta(T) = -0.16$ dne, kometa jím prošla 7. února 2008. Těleso pravděpodobně dostane definitivní označení 196P/Tichý. Gratulujeme!

Dne 4. února 2008 byla v IAUC 8914 oznámena nově objevená kometární aktivita asteroidu s označením 2007 VQ11, kometa dostala označení P/2007 VQ11 (CATALINA). Toto těleso prošlo přísluním již 13. února 2008 ve vzdálenosti 2.7 AU od Slunce a s absolutní jasností 12 mag zůstane mimo dosah vizuálních pozorovatelů.

Pro řadu komet (včetně nových) byly od vydání minulého Zpravodaje zveřejněny nové dráhové elementy (v některých případech i několikrát, uvedené jsou k 14.2. 2008). Následující tabulka obsahuje tyto údaje: označení tělesa, čas průchodu přísluním [Př.(UT)], vzdálenost přísluní [Př.(AU)], excentricita dráhy [ex.], inklinace dráhy [I.°], argument perihelia [arg.př.], délku výstupního uzlu [D.v.u.°], absolutní magnituda [a.m.], mocnina změny jasnosti v závislosti na vzdálenosti od Slunce [n] a zveřejnění v MPC/MPEC respektive jiných zdrojích.

kometa	př. (UT)		př. (AU)	ex.	I.°	arg.př.	d.v.u.°	a.m.	n	zveřejnění	
P/Tucula (8P)	27.0247	1	2008	1.027124	0.819809	54.9831	207.5084	270.2417	8.0	8.0	MPC 61707
P/du Toit-Hartley (79P)	28.4133	5	2008	1.230336	0.594075	2.8932	253.2669	307.8404	16.0	4.0	MPC 61438
P/LINEAR (176P)	17.9275	10	2005	2.379132	0.192655	0.2379	36.0424	346.5395	13.0	2.0	MPC 87922
LOHOS (C/2005 EL173)	5.8263	3	2007	3.886254	1.003214	130.6782	261.4915	344.8049	11.5	2.0	MPC 61702
LINEAR (C/2005 G1)	27.6265	2	2006	4.960746	1.000782	108.4244	113.8455	299.5790	8.0	4.0	MPC 61702
LINEAR (C/2005 G2)	24.7760	8	2005	6.407322	1.002700	103.1957	44.6489	87.7476	6.0	4.0	MPC 61702
LOHOS (C/2006 J2)	17.2479	4	2002	5.146015	0.599756	166.0329	182.9775	38.3456	2.0	4.0	MPC 61702
HILL (C/2006 J3)	9.7518	12	2007	2.620421	0.973017	10.1214	182.1101	281.5620	8.0	4.0	MPC 60465
Spacewatch (C/2006 U6)	5.4600	6	2008	2.498368	0.598721	84.8793	276.5945	180.1877	8.0	4.0	MPC 60465
Skiff (C/2007 R2)	20.8108	8	2008	2.975122	0.996070	27.4931	205.9856	14.8721	6.0	4.0	MPC 61178
LOHOS (C/2007 F1)	28.7593	10	2007	0.402402	1.000065	116.0851	153.7082	172.8884	10.0	4.0	MPC 61178
LINEAR (C/2007 M2)	4.5320	9	2007	3.468731	0.980415	161.7553	125.7389	41.6411	9.5	4.0	MPC 60465
Lesrow (W/2007 K1)	23.7944	8	2007	4.351241	0.277833	7.8717	175.3821	181.6663	8.0	4.0	MPC 61178
Gibba (P/2007 K3)	6.2929	7	2002	2.500088	0.438270	3.8033	312.0987	30.0726	13.5	4.0	MPC 61178
McNaught (C/2007 T1)	12.5306	12	2007	0.968473	0.999731	117.6421	233.7575	111.4339	10.5	4.0	MPC 61703
Gibba (P/2007 T4)	20.7414	7	2007	2.008989	0.617658	23.8717	42.5231	37.2318	13.0	4.0	MPC 61703
LINEAR (C/2007 U1)	7.0442	8	2008	3.329098	1.002049	157.7901	0.9282	50.0373	9.0	4.0	MPC 61704
Catalina (P/2007 Vq11)	13.5568	2	2008	2.693808	0.502035	12.3249	277.6529	164.0574	12.0	4.0	MPEC 2008-C02
Spacewatch (C/2007 V032)	26.6172	4	2010	4.844516	0.999354	87.0270	75.0048	59.7525	7.0	4.0	MPC 61706
Roattini (C/2007 M1)	24.8376	6	2008	0.848398	0.999639	9.8901	306.6121	334.3267	9.5	4.0	MPC 61706
LINEAR (C/2007 M2)	2.8013	6	2008	1.778248	1.000022	78.6677	112.6403	73.0650	12.0	4.0	MPC 61706
LINEAR (C/2007 Y2)	19.2266	3	2008	3.340739	1.000000	110.1725	357.1261	131.0931	10.5	4.0	MPEC 2008-C60
McNaught (C/2007 Y2)	7.814	4	2008	4.21139	1.000000	98.5118	257.605	302.495	9.0	4.0	MPEC 2008-B34
McNaught (C/2008 A1)	29.128	9	2008	1.07298	1.000000	82.535	348.489	277.865	6.5	4.0	MPEC 2008-C61
LINEAR (P/2008 A2)	12.033	6	2008	1.30540	0.59142	19.160	233.167	315.520	15.5	4.0	MPEC 2008-C62
Chen-Geo (C/2008 C1)	16.890	4	2008	1.26329	1.000000	61.806	180.905	307.738	10.0	4.0	MPEC 2008-C63
Tichý (P/2008 C2)	7.1544	2	2008	2.137870	0.433828	19.3785	11.7159	24.3420	13.5	4.0	IAUC 8917

Zdroje a odkazy:

- [1] International Comet Quarterly; <http://www.cfa.harvard.edu/icq/icq.html>
- [2] Weekly Information about Bright Comets; www.aerith.net
- [3] BAA&Society for Popular Astronomy-Comet Section; www.ast.cam.ac.uk/~jds/
- [4] VdS-Fachgruppe Kometen; http://kometen.fg-vds.de/fgk_hpe.htm

Kometa 46P/Wirtanen na večerní obloze

Petr Horálek, člen Astronomické společnosti Pardubice, 15. 2. 2008

Po západu Slunce můžeme v následujících několika týdnech spatřit malými dalekohledy kometu 46P Wirtanen. Ta právě v těchto dnech dosahuje největší hvězdné velikosti (kolem 9. magnitudy) a díky její poloze na obloze a její poměrně velké centrální kondenzaci je to objekt vhodný k pozorování za současných bezměsíčných nocí.

Kometu objevil americký astronom Carl Wirtanen na Linckově hvězdárně v Kalifornii 17. ledna 1948 pomocí tamního 20' astrografu. Na fotografické desce to byl objekt 16. magnitudy. O rok dříve, 3. prosince, kometa prošla přísluním a 5. prosince byla pouze 0.65 AU od Země. To byl ovšem jeden z jejích nejlepších návratů a její samotný objev byl tedy spíše šťastnou náhodou. V letech 1972 a 1984 pak dráhu komety pozměnil Jupiter a vzdálenost přísluní se z 1.26 AU zmenšila na 1.08 AU. Přesto však tyto návraty byly pro pozorovatele na Zemi velmi nepříznivé a při druhém z nich se dokonce kometu nepodařilo zachytit. Teprve v letech 1991 a 1998 bylo možné kometu pozorovat jako objekt 11. magnitudy (později i 10. magnitudy). Při minulém návratu komety v roce 2002 dosáhla dokonce 9. magnitudy a byla tak pozorovatelná i běžnými triedry za lepších pozorovacích podmínek. Částečně za to mohlo i zjasnění komety, ke kterému došlo na konci září toho roku.

Letošní návrat této periodické komety (se současnou periodou oběhu 5.4 roku) je geometricky příznivý, neboť kometa prolétá okolo Země ve vzdálenosti 0.92 AU. Není to sice její nejlepší návrat, nicméně i tak ji lze poměrně snadno spatřit už menšími dalekohledy. Nejlepší návrat se předpovídá na rok 2018 – tehdy by v prosinci kometa měla dosáhnout až 5. magnitudy (podle jiných zdrojů dokonce i 3. magnitudy), což by ji řadilo mezi komety viditelné pouhým okem. Okolo Země toho roku proletí ve vzdálenosti pouhých 0.078 AU (bude tedy přibližně jen 30x dál, než náš Měsíc).

Kometa právě v těchto dnech dosahuje největšího jasu (kolem 8.5 - 9 magnitudy) a nachází se v souhvězdí Ryb. Její pohyb po obloze je poměrně rychlý a přímý. Během měsíce bude stoupat, přesune se z Ryb do Berana, avšak začne slábnout. Její pozorovací podmínky jsou proto právě nyní nejlepší (čemuž přispívá i současná bezměsíčná obloha – Měsíc začne rušit až za týden, přibližně od 11. února; 12. února dokonce najdeme kometu zvečera jen 3.5° jihozápadně od měsíčního srpku). Počátkem března ji nalezneme v severozápadním cípu Býka, kde 6. a 7. března projde jen 2.5° severně od známé otevřené hvězdokupy Plejády. Tehdy bude dosahovat 9.5 – 10 magnitudy. Pro astronomy vybavené světelnými přístroji a fotoaparáty (či CCD kamerami) pak nabídne koncem března průchod „zlatou bránou hvězdokup ve Vozkovi“. V té době bude Měsíc rušit jen v druhé polovině noci a kometa bude dosahovat asi 10.5 magnitudy. Její pouť pak pokračuje přes Blížence (druhá polovina dubna), avšak to již bude pro malé dalekohledy nezachytitelná (s jasností okolo 12. magnitudy).

Pokud chcete kometu spatřit, doporučujeme ji vyhledat pomocí mapky (viz oddíl komety v březnu), popřípadě navštívit nejbližší hvězdárnu.

Zdroje:

[1] <http://www.aerith.net/comet/catalog/0046P/2002.html>

[2] <http://www.aerith.net/comet/catalog/0046P/2008.html>

- [3] <http://www.cometography.com/pcomets/046p.html>
[4] Hvězdářská ročenka 2008, P. Přihoda a kol., pasáž o kometách
(autor Vladimír Znojil)
[5] mapka: <http://www.cometchasing.skyhound.com/index.html>
-

Kmety v březnu

Jiří Srba; Hvězdárna Valašské Meziříčí; 15. 2. 2008

Přestože nejjasnější kometou března bude stále 17P/Holmes, rozhodně již nebude patřit k nejnápadnějším, a to ani v dalekohledech. O naši pozornost však budou soupeřit dvě další vlasatice, jednak 46P/Wirtanen, která je v maximu jasnosti a začne pomalu slábnout, a za druhé nová kometa C/2008 C1 (Chen-Gao), u které je vývoj jasnosti stále dost nejistý. Další objekty budou pozorovatelné jen obtížně, především kvůli nízké jasnosti. Podle fotometrických parametrů by mohly být během března v dosahu vizuálních pozorování ještě tyto komety – C/2006 S5 (Hill), C/2007 B2 (Skiff), C/2007 G1 (LINEAR), C/2007 W1 (Boattini), 29P/Schwassmann-Wachmann, 93P/Lovas a možná P/2003 T12 (SOHO).

Ve vizuálním dosahu větších přístrojů je stále kometa C/2006 S5 (Hill). Pozorování z přelomu ledna a února udávají její jasnost kolem 13.5 mag [27/1/2008 – 13.5 mag (VIZ), J.J. Gonzales, Španělsko; 3/2/2008 – 15.0 mag (CCD), V. Nevski, Bělorusko]. Kometa je pozorovatelná po celou noc ve výborných podmínkách v jihovýchodní části souhvězdí Blíženců (Gem), je však nenápadným objektem s malou komou. Uveřejňujeme jen efemeridu.

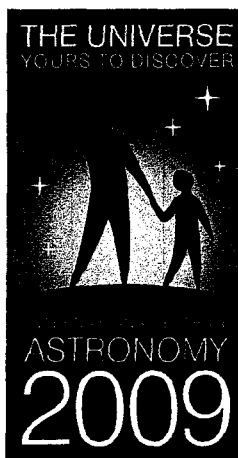
Zjasňuje také dlouhoperiodická kometa C/2007 B2 (Skiff), která na přelomu ledna a února dosahovala jasnosti kolem 14.0 mag [10/2/2008 – 14.2 mag (VIZ), J.J. Gonzales Španělsko; 3/2/2008 – 15.1 mag (CCD), V. Nevski, Bělorusko]. Kometu naleznete v souhvězdí Panny (Vir). Uvádíme opět jen efemeridu.

Výrazně zjasňovat by již měla další dlouhoperiodická kometa C/2007 G1 (LINEAR) která by letos v létě mohla dosáhnout jasnosti kolem 12 mag. Naleznete ji na ranní obloze v souhvězdí Hada (Ser). Uvádíme jen efemeridu.

V dosahu vizuálních pozorování většími přístroji je již kometa C/2007 W1 (Boattini) která bude na jaře výrazně zjasňovat [7/2/2008 – 14.3 mag (VIZ), J.J. Gonzales, Španělsko]. Pro nás se však nachází v nevhodné pozici v jižní části Panny (Vir), na hranici s Havranem (Crv). Uveřejňujeme jen efemeridu.

Příjemným překvapením února 2008 je kometa C/2008 C1 (Chen-Gao), která bude dobře pozorovatelná ze severní polokoule až do května (viz novinky o kometách). Poslední odhady jasnosti udávají, že kometa je možná až 12.5 mag [6/2/2008 – 12.2 mag (VIZ), J.J. Gonzales, Španělsko; 3/2/2008 – 13.3 mag (CCD), M. Lehký, ČR], ovšem jedná se o velmi obtížně pozorovatelný objekt (s komou kolem 1.5' a poměrně nízkým stupněm kondenzace), který se pohybuje hustými oblastmi mléčné dráhy. Vyhledávací mapka je dělena do dvou úseků a obsahuje, vzhledem k poloze tělesa, jen hvězdy do 10 mag. Jasná hvězda v pravé části horní mapky je delta Cas (2.6 mag), napravo je severní trojúhelník Persea, uprostřed pak Chi a H Per. Spodní mapka zachycuje okolí hvězdy Algenib (alfaPer).

Stále ve výborné poloze pro pozorování v souhvězdí Persea (Per) bude 17P/Holmes ovšem vizuální pozorování a odhady jasnosti tohoto objektu jsou v současnosti velkým oříškem i pro zkušené pozorovatele, kometa o jasnosti kolem 4 až 5 mag a komou o průměru až 1.5° – to se jen tak nevidí, a to doslova [9/2/2008 – 4.0 mag (VIZ), M. Meyer, Německo; 8/2/2008 – 4.7 mag (VIZ), A. Pereira, Portugalsko]. Pro vizuální odhady je již doporučováno používat malá operní „kukátka“, která umožňují dostatečné rozostření obrazů hvězd – uvedená pozorování byla provedena pomocí dalekohledů 3.5x15, respektive 5x22. Je pravděpodobné, že únorem 2008 skončí období vizuální pozorovatelnosti výsledků outburstu, ovšem spekuluje se o tom, že prachová obálka by mohla být v dosahu CCD ještě v příští opozici, tedy v lednu 2009. Kometa se pohybuje jen pomalu souhvězdím Persea a uvádíme tedy jen efemeridu. Na tomto místě jedna lahůdka – mezi 5. a 15. březnem bude kometa procházet jen asi 1° od mlhoviny NGC 1499, což je známá emisní mlhovina California.



Zapomenout bychom neměli na kometu 29P/Schwassmann-Wachmann. Mapky pro její vyhledávání v této opozici byly uveřejněny ve Zpravodaji 243-6/2007 (příloha II). Kometa je stále aktivní, její jasnost dosahovala na začátku února stále 12 mag [7/2/2008 – 11.5 mag (VIZ), J.J. Gonzales, Španělsko; 6/2/2008 – 12.5 mag (VIZ), A. Amorim, Brazílie] a byla po dlouhé době vizuálně pozorována i z ČR. Kometu naleznete na rozhraní souhvězdí Vozky a Býka asi 3° severně od planety Mars.

Druhou nejjasnější kometou března bude 46P/Wirtanen. Její jasnost se aktuálně pohybuje kolem 9 mag [9/2/2008 – 8.6 mag (VIZ), M. Meyer, Německo; 8/2/2008 – 9.3 mag (VIZ), A. Amorim, Brazílie]. Podmínky pro pozorování jsou poměrně vhodné, kometu naleznete večer vysoko nad západním obzorem v souhvězdí Berana (Ari) a později Býka (Tau). Vzhledem k rychlému pohybu je vyhledávací mapka dělena do dvou úseků a obsahuje objekty do 11 mag. V levém rohu první mapky jsou Plejády, jasná hvězda na spodní mapě je iota Aur (2.6 mag).

V dosahu vizuálních pozorování je ještě slábnoucí periodická kometa 93P/Lovas. Podle ojedinělých pozorování je asi 13.5 mag [3/2/2008 – 13.3 mag (VIS), M. Lehký, ČR]. Kometu naleznete v jižní části Persea. Uveřejňujeme jen efemeridu.

Poslední lahůdkou tohoto dílu budiž periodická komet P/2003 T12 (SOHO), která by měla projít přísluním 23. února 2008. Její dráha má takový charakter a objekt byl při minulém návratu dost jasný na to, aby těleso mohlo být pozorovatelné večer po západu Slunce jako objekt možná až 4 mag. Pro zájemce uveřejňujeme efemeridu.

Efemeridy jmenovaných komet v následujícím tvaru: Date (pro dané datum v anglické zkratce), RA – rektascenze, declination (deklinační), r – vzdálenost od Slunce, delta – vzdálenost od Země, mag – očekávaná jasnost (nemusí se shodovat s realitou – vypočítána z fotometrických parametrů), Elong. – elongace a zkratka souhvězdí ve kterém objekt naleznete.

Date	RA	declination	r	delta	mag	Elong	Sou
----	--	-----	-	-----	---	-----	---
P/2003 T12 (SOHO)							
19 Feb	23h10m47.13s	-08 02 ' 22.4"	0.4621	1.3367	4.1	15.2	Aqr
24 Feb	23h47m07.19s	-05 49 ' 48.7"	0.4581	1.2495	3.8	19.5	Aqr
29 Feb	00h24m09.65s	-03 21 ' 44.8"	0.4825	1.1649	4.5	24.2	Psc
5 Mar	01h01m39.67s	-00 40 ' 09.6"	0.5298	1.0893	5.8	29.0	Cet
10 Mar	01h39m43.16s	+02 11 ' 55.8"	0.5924	1.0280	7.5	34.0	Cet
15 Mar	02h18m25.05s	+05 09 ' 05.9"	0.6638	0.9845	9.3	39.2	Cet
20 Mar	02h57m32.53s	+08 03 ' 10.6"	0.7396	0.9606	11.0	44.4	Cet
25 Mar	03h36m31.65s	+10 44 ' 34.8"	0.8173	0.9565	12.6	49.4	Tau
C/2006 S5 (Hill)							
19 Feb	07h37m15.77s	+15 17 ' 37.2"	2.7360	1.8844	13.7	142.5	Gem
24 Feb	07h37m37.07s	+15 04 ' 29.2"	2.7507	1.9371	13.8	137.7	Gem
29 Feb	07h38m31.44s	+14 51 ' 43.4"	2.7662	1.9944	13.9	132.9	Gem
5 Mar	07h39m58.73s	+14 39 ' 09.6"	2.7826	2.0560	14.0	128.4	Gem
10 Mar	07h41m58.28s	+14 26 ' 36.1"	2.7999	2.1215	14.1	123.9	Gem
15 Mar	07h44m28.82s	+14 13 ' 51.4"	2.8179	2.1906	14.2	119.6	Gem
20 Mar	07h47m28.41s	+14 00 ' 45.5"	2.8367	2.2627	14.3	115.4	Gem
25 Mar	07h50m54.91s	+13 47 ' 10.0"	2.8563	2.3376	14.4	111.4	Gem
C/2007 B2 (Skiff)							
19 Feb	12h48m26.74s	+06 53 ' 58.7"	3.4744	2.6517	13.5	140.8	Vir
24 Feb	12h46m43.97s	+06 39 ' 35.1"	3.4499	2.5851	13.4	146.0	Vir
29 Feb	12h44m33.65s	+06 25 ' 08.3"	3.4259	2.5243	13.4	151.2	Vir
5 Mar	12h41m57.44s	+06 10 ' 21.0"	3.4024	2.4698	13.3	156.4	Vir
10 Mar	12h38m57.91s	+05 54 ' 53.5"	3.3793	2.4220	13.2	161.6	Vir
15 Mar	12h35m38.65s	+05 38 ' 25.1"	3.3567	2.3813	13.1	166.5	Vir
20 Mar	12h32m03.90s	+05 20 ' 37.5"	3.3346	2.3477	13.1	170.7	Vir
25 Mar	12h28m18.30s	+05 01 ' 15.3"	3.3131	2.3214	13.0	172.5	Vir
C/2007 G1 (LINEAR)							
19 Mar	18h19m45.98s	-04 33 ' 12.3"	3.6245	3.5782	13.9	84.7	Ser
24 Mar	18h20m37.01s	-04 59 ' 37.7"	3.5914	3.4641	13.8	89.2	Ser
29 Mar	18h21m01.74s	-05 28 ' 05.1"	3.5586	3.3497	13.6	93.8	Ser
3 Apr	18h20m57.39s	-05 59 ' 00.1"	3.5260	3.2354	13.5	98.6	Ser
8 Apr	18h20m21.00s	-06 32 ' 50.3"	3.4938	3.1219	13.4	103.5	Ser
13 Apr	18h19m09.65s	-07 10 ' 05.4"	3.4619	3.0099	13.3	108.5	Ser
18 Apr	18h17m20.48s	-07 51 ' 14.4"	3.4303	2.9003	13.2	113.7	Ser
23 Apr	18h14m50.43s	-08 36 ' 45.5"	3.3990	2.7937	13.0	119.1	Ser
C/2007 W1 (Boattini)							
19 Feb	12h47m38.02s	-11 40 ' 33.1"	2.2219	1.4122	13.7	134.7	Vir
24 Feb	12h47m19.73s	-12 20 ' 47.8"	2.1576	1.3075	13.4	139.4	Crv
29 Feb	12h46m13.74s	-13 01 ' 22.2"	2.0929	1.2072	13.1	144.2	Crv
5 Mar	12h44m13.56s	-13 42 ' 17.2"	2.0280	1.1116	12.8	149.1	Crv
10 Mar	12h41m12.55s	-14 23 ' 34.2"	1.9627	1.0211	12.5	153.9	Crv
15 Mar	12h37m04.28s	-15 05 ' 16.9"	1.8972	0.9357	12.1	158.7	Crv
20 Mar	12h31m42.17s	-15 47 ' 26.9"	1.8314	0.8559	11.8	162.8	Crv
25 Mar	12h24m59.27s	-16 29 ' 58.9"	1.7655	0.7816	11.4	165.7	Crv
C/2008 C1 (Chen-Gao)							
19 Feb	01h06m04.44s	+59 35 ' 25.2"	1.5261	1.3646	12.5	79.1	Cas
24 Feb	01h40m33.05s	+57 53 ' 15.6"	1.4864	1.3402	12.4	77.7	Cas
29 Feb	02h13m43.39s	+55 42 ' 19.1"	1.4489	1.3215	12.2	76.1	Per

Zápis z jednání výboru SMPH

Ivo Míček; Hvězdárna Vsetín; 24.11.2007

Účast: Hornoch (via GSM), Koukal, Míček, Srba, Šulc,

Omluveni: Znojil, Lehký, Scheirich

Výbor byl usnášení schopný.

1) Předložena korespondence

2) Program jednání výboru SMPH:

Kontrola zápisu – schůze 15.12.2006

Nesplněn bod 8.2 – jarní schůze výboru

Zpráva ze sjezdu ČAS – SMPH informoval J.Srba

Dotaz na závěrečnou zprávu ČASu.

Bod 8.5.-8.7 LEPEX - splněno

Bod 8.8 částečně nebyl splněn bod -

Noc vědců se neuskutečnila z důvodu kolize termínu se státním svátkem

(termín byl vyhlášen až v průběhu r. 2007) , schůze, příprava voleb

Moje vánoční hvězda – splněno

Název SMPH, o. s. a změna stanov - schváleno

3) Návrh - barevná obálka – Z-SMPH, řešení problémů s rozlišením grafických podkla
dů pro tisk zpravodaje (mapky) :MS paint – do png

4) Členská schůze na návrh ing. Webera jmenovala doc. Znojila čestným předsedou
SMPH

5) Volby – kandidátka ve Z-SMPH a volby následně korespondenčně/konference členů

6) Dotaz na hospodáře ČAS (Honzík) – daň z dotace – paušál honorář za přednášku

7) Organizační a jednací řád – doplnit a připravit (do konce března 2008

8) Pavol Habuda, Jakub Koukal: Lepex 2007 – Zráva o pozorování

Diskuse, tisk Zprávy po korektuře

Zapsal: Ivo Míček

Stanovy SMPH, o.s.

Obecná ustanovení

Článek 1

- (1) Společnost pro meziplanetární hmotu, občanské sdružení, zkratko SMPH, o.s., dále jen SMPH, je dobrovolným sdružením odborných a vědeckých pracovníků, amatérských zájemců o tuto problematiku dalších přátel astronomie a příbuzných věd.
- (2) SMPH je společností podle zákona o sdružování občanů č. 83/1990 Sb.

Článek 2

- (1) Sídlem SMPH je Brno.

Článek 3

- (1) SMPH důsledně prosazuje ve své činnosti vědecké metody práce.
- (2) SMPH podporuje rozvoj astronomie a koordinuje vzájemnou spolupráci svých členů. Orientuje zájem svých členů na řešení aktuálních otázek a zajišťuje růst jejich odborné úrovně.
- (3) SMPH informuje své členy o astronomických objevech, zejména z meziplanetární hmoty, o aktuálním stavu výzkumu v MPH a příbuzných oborech a o pořádaných odborných akcích.
- (4) K zajištění těchto úkolů vydává SMPH členský zpravodaj a pořádá pro své členy setkání a semináře.
- (5) V oboru své působnosti zajišťuje mezinárodní spolupráci na světových projektech i projektech svých členů.

Členství ve společnosti pro meziplanetární hmotu

Článek 4

- (1) Členem SMPH se může stát fyzická osoba starší 15 let po zaplacení příspěvku na jeden kalendářní rok.

Článek 5

- (1) Aktivní volební právo má každý člen SMPH
- (2) Pasivní volební právo má každý člen SMPH starší 18 let
- (3) Každý člen má právo na informace týkající se hospodaření SMPH a její činnosti. Výjimkou mohou být jen vybrané informace důvěrného charakteru dle schválení revizora (resp. revizní komise – dále jen RK).
- (4) Každý člen má právo podávat náměty, připomínky, dotazy a stížnosti výboru SMPH, revizoru SMPH (resp. RK) a plenární schůzi SMPH.

Článek 6

- (1) Nové členy přijímá předseda výboru SMPH na základě písemné žádosti zasláné některému členu výboru
- (2) Členství v SMPH zaniká:
 - nezaplacením členských příspěvků na daný rok do konce března daného roku
 - z rozhodnutí člena
 - úmrtím člena
 - vyloučením výborem SMPH při jednání neslučitelném s cíli SMPH.
- (3) Proti rozhodnutí o vyloučení se může člen odvolat k plenární schůzi, do projednání jsou jeho členská práva a povinnosti pozastaveny.

Orgány SMPH

Článek 7

- (1) Orgány SMPH jsou
 - plenární schůze
 - výbor
 - revizor, resp. RK
- (2) Plenární schůze je nejvyšším orgánem SMPH a hlavním prostředkem kontroly činnosti SMPH, koná se na setkání členů SMPH, nejméně jedenkrát za funkční období výboru.
- (3) Výbor je volen na čtyřleté období, má nejméně 5 členů.
- (4) Revizor nebo RK jsou voleni na čtyřleté období.

Plenární schůze SMPH

Článek 8

- (1) Plenární schůzi svolává obvykle výbor SMPH
- (2) Na základě usnesení výboru SMPH mohou být některé úkoly příslušející plenární schůzi nahrazeny korespondenčním hlasováním členů o předkládaných otázkách
- (3) Mimořádnou plenární schůzi svolává výbor neborevizor (resp. RK),
- (4) Uspořádání mimořádné plenární schůze svolá výbor SMPH nebo revizor (resp. RK), jestliže o něj požádá alespoň pětina členů SMPH
- (5) Plenární schůze se musí uskutečnit do půl roku ode dne, kdy se k ní odvolal člen SMPH podle článku 6 odst. (4).
- (6) S programem plenární schůze musejí být seznámeni všichni členové nejméně 30 dnů před termínem jejího konání.

Článek 9

- (1) Jednání plenární schůze se řídí organizačním řádem
- (2) Hlasování na plenární schůzi může být nahrazeno korespondenčním hlasováním. Jeho průběh se řídí organizačním řádem.
- (3) Plenární schůzi přísluší zejména:
 - schvalovat zprávu o hospodaření výboru,
 - schvalovat návrhy výboru na činnost SMPH v příštím období,
 - projednávat stížnosti a připomínky členů,
 - udělovat absolutorium a volit nový výbor a revizora (resp. RK),
 - projednávat návrhy na změnu stanov, případně zrušení SMPH,
 - poskytovat výboru podněty pro další práci SMPH.
- (4) Při hlasování plenární schůze rozhoduje prostá většina hlasujících, pro změnu stanov je zapotřebí dvoutřetinové většiny. Ke zrušení SMPH je nutné, aby bylo méně než 8 hlasů proti.

Výbor SMPH

Článek 10

- (1) Výbor se schází podle potřeby, nejméně jedenkrát v kalendářním roce
- (2) Aktuální problémy řeší výbor v nejkratší době korespondenčně nebo telekomunikačními prostředky.

- (3) V případě potřeby může výbor kooptovat další členy SMPH a ustanovovat další funkcionáře výboru s určenými právy a povinnostmi.

Článek 11

- (1) Do pravomoci výboru náleží především:
- sestavení rozpočtu SMPH a dozor nad jeho dodržováním, případně jeho změny
 - stanovení výše členských příspěvků
 - dozor nad dodržováním práv a povinností členů.
- (2) Funkcionáři výboru jsou :
- předseda – odpovídá za činnost výboru jako celku,
 - místopředseda – zastupuje předsedu v době jeho nepřítomnosti nebo nemoci,
 - hospodář – řídí hospodaření SMPH a je za ně odpovědný
 - členové Jménem SMPH jedná předseda, v záležitostech jim svěřených také místopředseda, hospodář a členové výboru, případně i jiní členové SMPH
- (3) Výbor může delegovat některé své pravomoci a povinnosti se souhlasem revizora (resp. RK) na své členy. Tito odpovídají za výkon svěřených práv a povinností výboru, revizoru (resp. RK) a plenární schůzi.

Článek 12

- (1) Povinnosti výboru jsou
- sestavit a uveřejnit každý rok návrh plánu činnosti a zprávu o činnosti a hospodaření SMPH
 - zajistit publicitu činnosti SMPH
 - vést evidenci členů a aktuálních změn údajů o nich v souladu se Zákonem o ochraně osobních údajů,
 - zajistit informovanost členů o objevech v oboru,
 - sloužit jako centrum odborné a poradenské činnosti.
- (2) K zajištění těchto úkolů navazuje výbor styky s dalšími organizacemi příbuzného zaměření v ČR i zahraničí.

Revizor, revizní komise

Článek 13

- (1) Podle počtu kandidátů rozhodne výbor o volbě revizora nebo revizní komise
- (2) Revizor, (resp. RK) se řídí organizačním řádem.
- (3) Revizor (resp. RK) má právo účastnit se schůzí výboru a právo na informace o jeho činnosti.

Článek 14

- (1) Revizor (resp. RK) zejména
 - kontroluje hospodaření a činnost výboru a sestavuje o tom zprávu,
 - shromažďuje, vyhodnocuje a předkládá k řešení stížnosti členů,
 - sleduje dodržování stanov
 - má právo nařídit svolání, případně svolat plenární schůzi SMPH
 - má právo nařídit výboru projednání a vyřešení účetních nesrovnalostí

Hospodaření SMPH

Článek 15

- (1) SMPH hospodaří s prostředky dle rozpočtu, za hospodaření je odpovědný předseda a hospodář
- (2) Finanční prostředky SMPH jsou získávány z členských příspěvků, darů, grantů a příspěvků na činnost
- (3) O hospodaření je vedena účetní evidence dle platných zákonů a předpisů.
- (4) O majetku je vedena majetková evidence.

Závěrečná ustanovení

Článek 16

- (1) SMPH zaniká dobrovolným rozpuštěním, sloučením s jinou organizací, nenaplněním bodu (2) Čl. 11 po uplynutí doby 9 měsíců od konce volebního období nebo pravomocným rozhodnutím dle § 12 zákona č. 83/1990 Sb.
- (2) Při zániku SMPH se provede majetkoprávní vypořádání
- (3) Případný majetkový a finanční zůstatek bude převeden na občanské sdružení zabývající se podobnou problematikou.

**Volby členů výboru SMPH a členů Revizní komise SMPH.
Ivo Míček; Hvězdárna Vsetín; 24.11.2007**

Na základě stanov SMPH po skončení čtyřletého volebního období vyhlašuje výbor SMPH volby členů výboru.

Hlasování proběhne korespondenčně nebo e-mailem, hlasovací lístek zašlete na adresu Vladimír Znojil, Elpova 22, 628 00 Brno nebo znojil@med.muni.cz. Výbor SMPH musí mít nejméně 5 členů.

Zakroužkujte svoji volbu (buď ANO nebo NE na tomto lístku), v emailu prosím uveďte text: „Hlasuji pro XXXXXX, YYYYYY, ZZZZZZ, UUUUUU, RRRRRRR za členy výboru“. Nezapomeňte uvést svoje jméno a příjmení, vyberte nejméně 5 členů výboru.

Kandidáti na člena výboru SMPH:

Pavol Habuda	ANO	NE
Kamil Hornoch	ANO	NE
Jakub Koukal	ANO	NE
Martin Lehký	ANO	NE
Ivo Míček	ANO	NE
Petr Scheirich	ANO	NE
Jiří Srba	ANO	NE
Miroslav Šulc	ANO	NE

Hlasoval: _____

Zakroužkujte svoji volbu (buď ANO nebo NE na tomto lístku), v emailu prosím uveďte text: „Hlasuji pro XXXXXX, YYYYYY za členy revizní komise SMPH“. Nezapomeňte uvést svoje jméno a příjmení, vyberte nejméně jednoho člena RK.

Kandidáti na člena revizní komise SMPH:

Jakub Černý	ANO	NE
-------------	-----	----

Karel Pospíšil	ANO	NE
----------------	-----	----

Hlasoval: _____

Další vzkazy a poznámky:

Děkujeme Vám za Vaši volbu.

Date	RA	declination	r	delta	mag	Elong	Sou
----	--	-----	-	----	---	----	----
C/2008 C1 (Chen-Gao)							
5 Mar	02h44m55.37s	+53 04 ` 08.6"	1.4141	1.3090	12.1	74.4	Per
10 Mar	03h13m45.95s	+50 02 ` 01.6"	1.3822	1.3031	12.0	72.6	Per
15 Mar	03h40m07.39s	+46 40 ` 24.6"	1.3535	1.3040	11.9	70.7	Per
20 Mar	04h04m03.41s	+43 04 ` 16.2"	1.3283	1.3117	11.8	68.7	Per
25 Mar	04h25m45.15s	+39 18 ` 39.1"	1.3069	1.3261	11.8	66.7	Per
17P/Holmes							
19 Feb	03h37m26.24s	+38 34 ` 30.3"	2.9324	2.7494	19.2	90.7	Per
24 Feb	03h43m46.57s	+38 16 ` 18.3"	2.9541	2.8355	19.3	87.0	Per
29 Feb	03h50m23.44s	+38 00 ` 00.6"	2.9758	2.9219	19.4	83.4	Per
5 Mar	03h57m15.20s	+37 45 ` 22.4"	2.9975	3.0083	19.5	79.9	Per
10 Mar	04h04m20.29s	+37 32 ` 09.4"	3.0191	3.0944	19.7	76.4	Per
15 Mar	04h11m37.06s	+37 20 ` 07.6"	3.0408	3.1799	19.8	73.0	Per
20 Mar	04h19m03.87s	+37 09 ` 02.7"	3.0624	3.2645	19.9	69.6	Per
25 Mar	04h26m39.37s	+36 58 ` 41.4"	3.0840	3.3481	20.0	66.2	Per
46P/Wirtanen							
19 Feb	02h23m46.28s	+18 22 ` 42.2"	1.0835	0.9188	9.3	69.1	Ari
24 Feb	02h46m13.39s	+21 28 ` 20.6"	1.1001	0.9231	9.4	70.1	Ari
29 Feb	03h09m46.17s	+24 21 ` 56.6"	1.1203	0.9322	9.6	71.2	Ari
5 Mar	03h34m19.99s	+26 59 ` 41.0"	1.1438	0.9464	9.8	72.3	Tau
10 Mar	03h59m45.78s	+29 18 ` 10.8"	1.1703	0.9659	9.9	73.3	Tau
15 Mar	04h25m49.51s	+31 14 ` 46.9"	1.1995	0.9906	10.2	74.3	Per
20 Mar	04h52m12.99s	+32 47 ` 50.3"	1.2311	1.0207	10.4	75.2	Aur
25 Mar	05h18m36.03s	+33 56 ` 49.6"	1.2648	1.0560	10.6	76.0	Aur
93P/Lovas							
19 Feb	03h21m23.64s	+32 00 ` 12.0"	1.8277	1.6115	14.5	85.8	Per
24 Feb	03h35m11.27s	+32 12 ` 07.8"	1.8463	1.6701	14.6	83.8	Per
29 Feb	03h49m02.43s	+32 21 ` 06.6"	1.8660	1.7304	14.8	81.7	Per
5 Mar	04h02m54.93s	+32 27 ` 01.2"	1.8866	1.7923	14.9	79.7	Per
10 Mar	04h16m46.65s	+32 29 ` 46.9"	1.9082	1.8559	15.1	77.6	Per
15 Mar	04h30m35.33s	+32 29 ` 20.2"	1.9307	1.9208	15.2	75.6	Per
20 Mar	04h44m18.71s	+32 25 ` 39.5"	1.9540	1.9871	15.4	73.5	Aur
25 Mar	04h57m54.95s	+32 18 ` 45.6"	1.9782	2.0546	15.5	71.5	Aur

Hodinové okénko ke Kvadrantidům

Petr Horálek, člen Astronomické společnosti Pardubice, 15. 2. 2008

Meteorický roj Kvadrantidy, byť není tak opěvovaný jako třeba letní Perseidy, bezpochyby patří k těm nejkrásnějším a nejaktivnějším rojům na obloze. Jeho nevýhodou je bohužel každoroční okamžik maxima, který připadá na období kolem 4. ledna. Letošní Kvadrantidy měly maximum 4. ledna 2008 v ranních hodinách, přičemž na interval od 4 do 7 hodin UT byla předpovězena i krátká sprška s hodinovou frekvencí kolísající mezi 60 – 200 meteory (Peter Jenniskens z SETI institutu předpověděl ZHR na 70+). Navíc výjimečně nerušil Měsíc, neboť jeho fáze byla jen 4 dny před novem a samotný Měsíc tak vycházel až časně ráno v nízkém ekliptikálním souhvězdí Vah.

Na roj jsem se velmi těšil už z toho důvodu, že mám konečně zkouškové období a nemusím tak nutně vstávat kvůli každodenní školní povinnosti. Navíc jsem Kvadrantidy

nikdy neviděl a tento malý deficit jsem si chtěl velmi rychle napravit. Obecně je známo, že Kvadrantidy poskytují poměrně pomalé meteory (vstupní rychlost do atmosféry kolem 42 km/s) a mnohdy lze spatřit i ne jeden bolid. Mateřským tělesem roje je blízkozemní planetka 2003 EH1 (nebo možná i kometa 96P Machholz 1) a maximum bývá poměrně ostré. Radiant roje se nachází v dnes již neexistujícím souhvězdí Kvadrantu na pomezí Pastýře a Draka. Z toho je vcelku jasné, že nejlepší je pozorovat roj v ranních hodinách, kdy je radiant nejvýše nad obzorem (a poštěstí-li se, že i maximum je předpovězeno na ranní hodiny jako letos, je zaděláno na velmi pěknou podívanou).

Počasí nad střední Evropou se nezdálo býti příliš nakloněno k pozorování. Navíc předpověď udávala, že se do rána má zatáhnout úplně. Podle meteorologických snímků na stránkách Českého hydrometeorologického ústavu bylo patrné, že celou jihozápadní a západní polovinu území sužuje inverzní charakter počasí a ze západu se žene fronta. Nad územím navíc zuřila silná vichřice, která vytvářela sněhové jazyky a závěje a proto ani výjezd zcela dle libosti nebyl možný. Nakonec jsem se tedy umírnil k „sebevražedné misi“ do Železných hor, což byly od mého bydliště v Pardubicích nejbližší výše položené kopce. Pravda, hnal jsem se v podstatě čelem k přibližující se oblačnosti, ale věřil jsem, že i tak něco spatřím. Má volba navíc nebyla až tak náhodná, protože v Železných horách přímo u Sečské přehrady máme chatu, která je sice zazimovaná, ale sortiment věcí uvnitř (především deky a elektrovárna konvice) nabízejí to nejlepší pohodlí pozorovateli meteorů za mrazivých lednových nocí. Takže kolem 1 hodiny ranní (SEČ) jsem se jen se základní výbavou nasoukal do svého Peguota 205 a vyrazil na jihozápad.

Jak se ukázalo, volba byla správná. Sice jsem párkrát zavadil o problémové úseky silnice, které byly zčerstva obohaceny o nános rozfoukaného sněhu, ale kolem 2. hodiny jsem již stál na prahu svého nejmilejšího místa na světě – na sněhem zakryté zahradě kolem naší chaty. Ještě jsem narychlo zaběhl dovnitř a vzal si pár polštářů, podestýlku a hurá ven do sněhu, do spacáku (půjčeného od Pavla Berana – za to mu moc děkuji). Jako malou daň za poskytnutí absolutního bezvětří se mi kvůli garáži, nízkým stromům a chatě zakryly výhledy k obzoru. Zvolil jsem tedy ideální pozorovací oblast v souhvězdí Lva a se vzpomínkou na dva jasné meteory během cesty už jsem se nemohl dočkat na vlastní pozorování. A meteory skutečně začaly létat.

Byť se po obloze proháněly slabé a rychlé obláčky, vcelku bylo dokonale jasno až na opar, kvůli kterému se MHV pohybovala „jen“ kolem 5.9 magnitudy. Oficiálně jsem své pozorování začal v 1h 25m UT a hned druhý meteor dosahoval kýženého -1 magnitudy. Do první půlhodinky jsem měl v zápise již 10 Kvadrantid, 1 Coma Berenicid a 1 sporadický meteor. Patrně nejkrásnějším meteorom byl bolid -4.5 magnitudy, který zazářil 1h 57m UT a zanechal za sebou dvě vteřiny viditelnou stopu. Ale nebyl jediný. V druhé půlhodině (v pozorovacím intervalu od 2h 01m – 2h 28m UT) se k němu přidaly další dva velmi jasné kousky, vesměs kolem -3. magnitudy. V tomto pozorovacím intervalu jsem se navíc cítil jako v meteorářském ráji, neboť jsem v určitých okamžicích byl nucen zapisovat dokonce i 3 meteory najednou. Malým problémem byly Coma Berenicidy, které se v pozorovacím poli poměrně často ztotožňovaly s trajektorií Kvadrantid, nicméně je naštěstí prozradila rychlost i délka (radiant Coma Berenicid byl totiž jen kousek východněji od Lva a tam jsem žádné meteory nespatriil – ty létaly, a to dost rychle, až západně od Lva). Bohužel, jak jsem čekal, se kolem 2h 30m UT začala oblačnost donášet ve větších kusech a ve 2h 51m UT jsem již byl nucen pozorování ukončit.

Přesto, i za takové oblačnosti ke konci pozorování, jsem v tom hodinovém „okénku“ k hvězdné obloze spatřil 32 Kvadrantid, 6 Coma Berenicid a 2 sporadické meteory (celkem 40 meteorů oficiálně v efektivním pozorovacím čase 1.31h, 42 s připočtenými kousky spatřenými za jízdy autem).

Kolem 6 hodiny ranní už jsem seděl u počítače a posílal narychlo svá pozorování do centrály IMO a vzpomínal na krátký, byť skutečně silný zážitek. A to nejen kvůli tomu, že jsem konečně spatřil maximum roje Kvadrantid, ale i proto, že jsem pozorování zažil na nejkrásnějším místě na světě – u naší rodinné chaty nad Sečskou přehradou.

Světové výsledky pozorování si můžete prohlédnout zde: <http://www.imo.net/live/quadrantids2008/>.

Pozorování komet

Jiří Srba; Hvězdárna Valašské Meziříčí; 21. 2. 2008

Svá vizuální pozorování komet zaslali: Petr Horálek [volné oko – HP0, binokulár 10x50 – HP1, refraktor 135/2160 (55x) – HP2, reflektor 300/1800 (69x) – HP3]; Kamil Hornoch [monokulár 50/50 (1x) – H1, 10x80 mm binokulár – H2, refraktor 50/250 (10x) – H3].

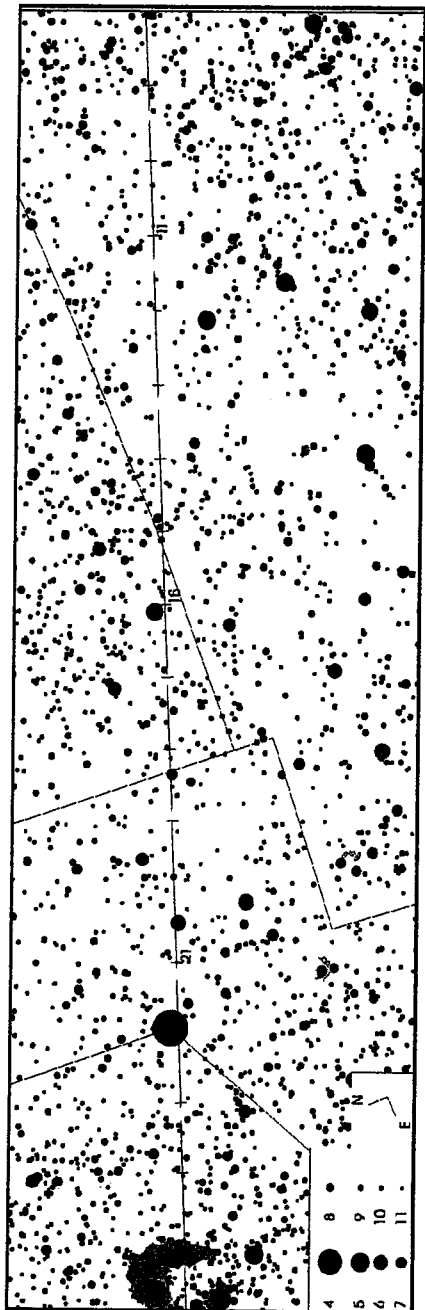
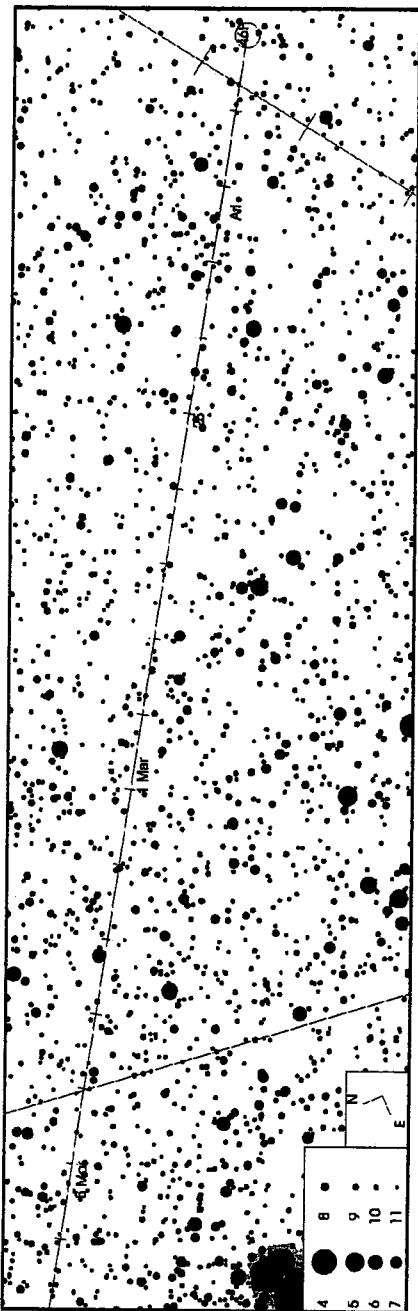
Tvar zprávy je: rok [2007, není-li uvedeno jinak], datum [v UT na setiny dne]: jasnost, K [průměr komy], O, O₂,... [údaje o ohonech - délka a poziční úhel], [další poznámky k okolnostem pozorování] a (pozorovatel a přístroj podle kódování v hlavičce).

8P/Tuttle: 2007: prosinec: 8.93, 8.3 mag, K 9' (HP3) [světelné znečištění]; 27.73, 6.4 mag, K 15' (HP1); 27.74, 6.1 mag, K 15' (HP0); 29.73, 6.1 mag, K 20' (HP1); 29.74, 5.8 mag, K 15' (HP0); 2008: leden: 1.84, 6.0 mag, K 22' (H2); 1.85, 5.7 mag, K 25' (H1); 3.86, 5.6 mag, K 25' (H2); 3.86, 5.2 mag, K 30' (H1); 8.86, 5.2 mag, K 25' (H1).

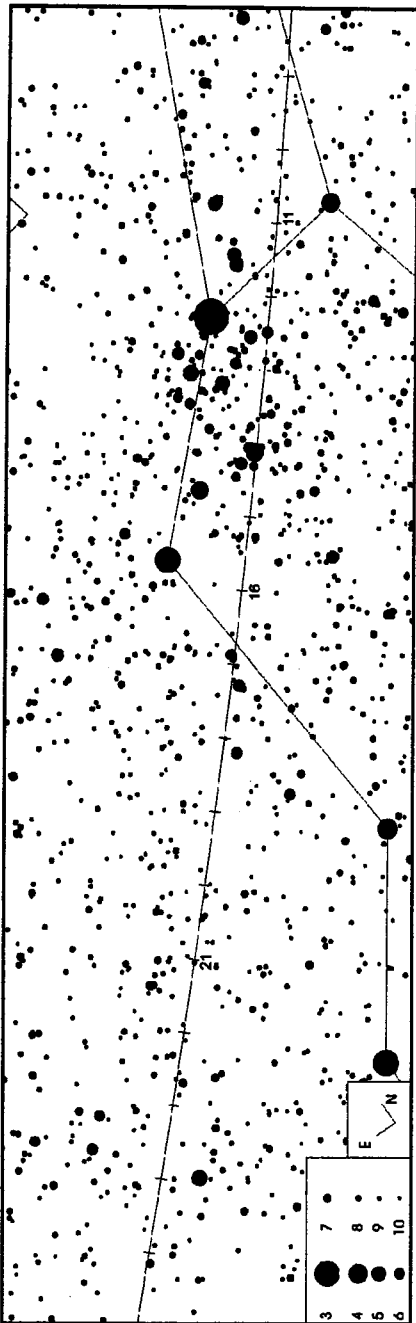
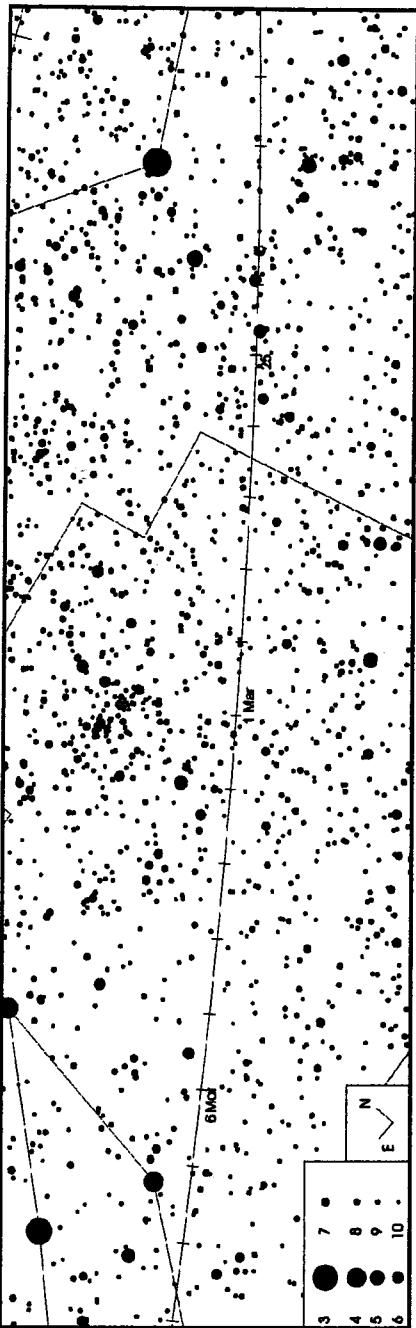
17P/Holmes: 2007: listopad: 12.87, 3.3 mag, K 20' [světelné znečištění] (HP0); 12.88, 3.2 mag, K 30' [světelné znečištění] (HP1); 18.88, 3.3 mag, K 35' [světelné znečištění] (HP0); 19.80, 3.3 mag, K 35' [světelné znečištění] (HP0); 23.82, 3.5 mag, K 40' [ruší Měsíc] (HP0); prosinec: 8.87, 3.2 mag, K 55' (HP0); 26.83, 4.0 mag, K 35' [ruší Měsíc, mlha] (HP0); 27.72, 3.4 mag, K 55', O 1.2° v PA 150° (HP0); 29.75, 3.3 mag, K 60', O 1.2° v PA 150° (HP0); 2008: leden: 1.83, 3.4 mag, K 70' [eliptická koma] (H1); 3.84, 3.4 mag, K 80' [eliptická koma] (H1); 6.73, 3.5 mag, K 80' (H1); 8.85, 3.6 mag, K 80' (H1); 13.97, 3.9 mag, K 80' (H1); 25.74, 4.3 mag, K 90' [eliptická koma, kometa blízko hvězdy Algol] (H1).

46P/Wirtanen: 2008: leden: 25.73, 8.7 mag, K 7' [hvězda 9.1 mag v komě] (H2); únor: 2.82, 8.9 mag, K 5.5' [světelné znečištění] (HP2); 3.79, 8.8 mag, K 6.5' (HP2); 3.80, 8.8 mag, K 6' (H3); 8.78, 8.8 mag, K 6' [světelné znečištění, mlha] (HP2); 9.77, 8.9 mag, K 6' [světelné znečištění, mlha] (HP2).

46P/Wirtanen



C/2008 C1 (Chen-Gao)



Meteory v březnové lunaci

Pavol Habuda, 24.2.2008 (podle podkladů Vladimíra Znojila)

Březnová lunace začíná úplňkem 21. února a končí úplňkem 21. března. V roce 2008 budou Velikonoce velice brzy - v nejdřívější možné variantě. První jarní úplňk připadá také na první jarní den. V posledních únorových dnech nastává maximum hlavního "únorového" roje δ -Leonidy. Existence tohoto velmi slabého roje s velmi rozptýleným radiantem (jeho průměr je větší než 10°) byla dlouho sporná. Při počítání metodou IMO je nutné zařadit ho mezi Antihelionový zdroj, viz níže. Roje tvořící Antihelionový komplex (ANT) náležejí více kometám Jupiterovy rodiny, ale přesnější souvislosti, ani počet rojů tohoto svazku nejsou dosud známy. ANT je v činnosti po celý rok, pouze v období aktivity Taurid je jeho aktivita uměle přerušena. Bývalý komplex Virginid i δ -Leonidy jsou v současné době zahrnovány do ANT. V případě, že pozorujete při IMO, není možno do databáze IMO tyto roje uvádět. Pozorování komplexu ANT je velmi žádoucí spojit s zakreslováním. Hlavním (pravděpodobným) rojem svazku aktivním v této lunaci jsou ϵ -Virginidy, určité pravděpodobné příslušnosti k této složce nelze provést bez zákrusů. Střední polohy ANT během březnové lunace jsou: 20/2: $164^\circ, +5^\circ$; 28/2: $172^\circ, +2^\circ$; 5/3: $177^\circ, +0^\circ$; 10/3: $182^\circ, -2^\circ$; 15/3: $187^\circ, -4^\circ$; 25/3: $195^\circ, -7^\circ$.

Skutečným březnovým rojem jsou jen α -Canesvenaticidy, zjištěné dosud hlavně jen z ojedinělých fotografií kých údajů. Jsou pravděpodobně velmi slabé, v letošním roce však mají příznivé pozorovací podmínky.

V připojené tabulce jsou u jmen rojů označeny * ty, které jsou obsaženy v pracovním seznamu IMO. Pouze tyto roje lze sledovat statisticky (výjimkou jsou v tomto ohledu případné spršky nepravidelných rojů):

Roj	Aktivita	Max.	Radiant	Drift	VA ZHR	Měsíční fáze	datum
Ahel. ANT *	viz text					úplněk	21. 2.
d-Leods	15. 2.-10. 3.	125. 2.	$168^\circ +16^\circ$	$10.7^\circ -0.2^\circ$	23 2	poslední čtvrt	29. 2.
a-CVnds	2. 3.-13. 3.	110. 3.	$188^\circ +36^\circ$		20 2	novoluní	7. 3.
eta-Virds	10. 2.-12. 4.	124. 3.	$183^\circ + 0^\circ$	$10.9^\circ -0.3^\circ$	30 <2	první čtvrt	14. 3.
						úplněk	21. 3.
						poslední čtvrt	29. 3.

Výše členských příspěvků SMPH v roce 2008

Ivo Míček, 21. 2. 2008

Na základě hlasování členů výboru SMPH bylo schváleno 24. 11. 2008 následující členění příspěvků pro rok 2008 (stejně jako v roce 2007, 2006 a 2005), příspěvky do ČAS se zvýšily na 400 Kč pro pracující, resp. 300 Kč pro ostatní:

Příspěvek do SMPH:	výdělečně činní	studenti a důchodci	bez odběru Zpravodaje
člen ČAS	210 Kč	150 Kč	40 Kč
ostatní	255 Kč	170 Kč	

Doplatek poštovního pro zaslání Zpravodaje SMPH do zahraničí byl stanoven na 100 Kč. Příspěvky, prosím zašlete složenkou typu „C“ na adresu Miroslava Šulce.

Děkujeme Vám za Vaši podporu a příspěvek SMPH.

Korespondeční adresy:

Mgr. Miroslav Šulc, Velkopavlovická 19, 62800 Brno, e-mail: cma@quick.cz

Meteory: Ing. Jakub Koukal, Albertova 3983/6, 76701 Kroměříž, hvezdarna.kromeriz@post.c

Komety: Kamil Hornoch, Vohančice 73, 666 01 Tišnov, k.hornoch@centrum.cz

Další kontakt: Ivo Míček, e-mail: ivo.micek@seznam.cz

Konference členů: <http://groups.yahoo.com/group/SMPH/>

e-mail: smph@astro.cz

<http://smph.astro.c>

ZPRAVODAJE SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU

Lunačník SMPH

číslo 2 (251)

6. března 2008

Zápis z jednání výboru SMPH

Ivo Míček; Hvězdárna Vsetín; 24.11.2007

Účast: Hornoch (via GSM), Koukal, Míček, Srba, Šulc,

Omluveni: Znojil, Lehký, Scheirich

Výbor byl usnášení schopný.

1) Předložena korespondence

2) Program jednání výboru SMPH:

Kontrola zápisu – schůze 15.12.2006

Nesplnění bod 8.2 – jarní schůze výboru

Zpráva ze sjezdu ČAS – SMPH informoval J.Srba

Dotaz na závěrečnou zprávu ČASu.

Bod 8.5.-8.7 LEPEX - splněno

Bod 8.8 částečně nebyl splněn bod -

Noc vědců se neuskutečnila z důvodu kolize termínu se státním svátkem (termín byl vyhlášen až v průběhu r. 2007) , schůze, příprava voleb

Moje vánoční hvězda – splněno

Název SMPH, o. s. a změna stanov - schváleno

3) Návrh - barevná obálka – Z-SMPH, řešení problémů s rozlišením grafických podkladů pro tisk zpravodaje (mapky) :MS paint – do png

4) Členská schůze na návrh ing. Webera jmenovala doc. Znojila čestným předsedou SMPH

5) Volby – kandidátka ve Z-SMPH a volby následně korespondenčně/konference členů

6) Dotaz na hospodáře ČAS (Honzík) – daň z dotace – paušál honorář za přednášku

7) Organizační a jednací řád – doplnit a připravit (do konce března 2008

8) Pavol Habuda, Jakub Koukal: Lepex 2007 – Zpráva o pozorování

Diskuse, tisk Zprávy po korektuře

Zapsal: Ivo Míček

Nové stanovy SMPH

(stav po schválení výborem SMPH - před odesláním k registraci)

Ivo Míček; Hvězdárna Vsetín; 24.11.2007

Stanovy SMPH, o.s.

Obecná ustanovení

Článek 1

- (1) Společnost pro meziplanetární hmotu, občanské sdružení, zkratkou SMPH, o.s., dále jen SMPH, je dobrovolným sdružením odborných a vědeckých pracovníků, amatérských zájemců o tuto problematiku a dalších přátel astronomie a příbuzných věd.
- (2) SMPH je společností podle zákona o sdružování občanů č. 83/1990 Sb.

Článek 2

- (1) Sídlem SMPH je Brno.

Článek 3

- (1) SMPH důsledně prosazuje ve své činnosti vědecké metody práce.
- (2) SMPH podporuje rozvoj astronomie a koordinuje vzájemnou spolupráci svých členů. Orientuje zájem svých členů na řešení aktuálních otázek a zajišťuje růst jejich odborné úrovně.
- (3) SMPH informuje své členy o astronomických objevech, zejména z meziplanetární hmoty, o aktuálním stavu výzkumu v MPH a příbuzných oborech a o pořádaných odborných akcích.
- (4) K zajištění těchto úkolů vydává SMPH členský zpravodaj a pořádá pro své členy setkání a semináře.
- (5) V oboru své působnosti zajišťuje mezinárodní spolupráci na světových projektech i projektech svých členů.

Členství ve společnosti pro meziplanetární hmotu

Článek 4

- (1) Členem SMPH se může stát fyzická osoba starší 15 let po zaplacení příspěvku na jeden kalendářní rok.

- (3) V případě potřeby může výbor kooptovat další členy SMPH a ustanovovat další funkcionáře výboru s určenými právy a povinnostmi.

Článek 11

- (1) Do pravomoci výboru náleží především:
- sestavení rozpočtu SMPH a dozor nad jeho dodržováním, případně jeho změny
 - stanovení výše členských příspěvků
 - dozor nad dodržováním práv a povinností členů.
- (2) Funkcionáři výboru jsou :
- předseda – odpovídá za činnost výboru jako celku,
 - místopředseda – zastupuje předsedu v době jeho nepřítomnosti nebo nemoci,
 - hospodář – řídí hospodaření SMPH a je za ně odpovědný
 - členové Jménem SMPH jedná předseda, v záležitostech jim svěřených také místopředseda, hospodář a členové výboru, případně i jiní členové SMPH
- (3) Výbor může delegovat některé své pravomoci a povinnosti se souhlasem revizora (resp. RK) na své členy. Tito odpovídají za výkon svěřených práv a povinností výboru, revizoru (resp. RK) a plenární schůzi.

Článek 12

- (1) Povinnosti výboru jsou
- sestavit a uveřejnit každý rok návrh plánu činnosti a zprávu o činnosti a hospodaření SMPH
 - zajistit publicitu činnosti SMPH
 - vést evidenci členů a aktuálních změn údajů o nich v souladu se Zákonem o ochraně osobních údajů,
 - zajistit informovanost členů o objevech v oboru,
 - sloužit jako centrum odborné a poradenské činnosti.
- (2) K zajištění těchto úkolů navazuje výbor styky s dalšími organizacemi příbuzného zaměření v ČR i zahraničí.

Revizor, revizní komise

Článek 13

- (1) Podle počtu kandidátů rozhodne výbor o volbě revizora nebo revizní komise
- (2) Revizor, (resp. RK) se řídí organizačním řádem.
- (3) Revizor (resp. RK) má právo účastnit se schůzí výboru a právo na informace o jeho činnosti.

Článek 14

- (1) Revizor (resp. RK) zejména
 - kontroluje hospodaření a činnost výboru a sestavuje o tom zprávu,
 - shromažďuje, vyhodnocuje a předkládá k řešení stížnosti členů,
 - sleduje dodržování stanov
 - má právo nařít svolání, případně svolat plenární schůzi SMPH
 - má právo nařít výboru projednání a vyřešení účetních nesrovnalostí

Hospodaření SMPH

Článek 15

- (1) SMPH hospodaří s prostředky dle rozpočtu, za hospodaření je odpovědný předseda a hospodář
- (2) Finanční prostředky SMPH jsou získávány z členských příspěvků, darů, grantů a příspěvků na činnost
- (3) O hospodaření je vedena účetní evidence dle platných zákonů a předpisů.
- (4) O majetku je vedena majetková evidence.

Závěrečná ustanovení

Článek 16

- (1) SMPH zaniká dobrovolným rozpuštěním, sloučením s jinou organizací, nenaplněním bodu (2) Čl. 11 po uplynutí doby 9 měsíců od konce volebního období nebo pravomocným rozhodnutím dle § 12 zákona č. 83/1990 Sb.
- (2) Při zániku SMPH se provede majetkoprávní vypořádání
- (3) Případný majetkový a finanční zůstatek bude převeden na občanské sdružení zabývající se podobnou problematikou.

Článek 5

- (1) Aktivní volební právo má každý člen SMPH
- (2) Pasivní volební právo má každý člen SMPH starší 18 let
- (3) Každý člen má právo na informace týkající se hospodaření SMPH a její činnosti. Výjimkou mohou být jen vybrané informace důvěrného charakteru dle schválení revizora (resp. revizní komise – dále jen RK).
- (4) Každý člen má právo podávat náměty, připomínky, dotazy a stížnosti výboru SMPH, revizoru SMPH (resp. RK) a plenární schůzi SMPH.

Článek 6

- (1) Nové členy přijímá předseda výboru SMPH na základě písemné žádosti zasláné některému členu výboru
- (2) Členství v SMPH zaniká:
 - nezaplacením členských příspěvků na daný rok do konce března daného roku
 - z rozhodnutí člena
 - úmrtím člena
 - vyloučením výborem SMPH při jednání neslučitelném s cíli SMPH.
- (3) Proti rozhodnutí o vyloučení se může člen odvolat k plenární schůzi, do projednání jsou jeho členská práva a povinnosti pozastaveny.

Orgány SMPH

Článek 7

- (1) Orgány SMPH jsou
 - plenární schůze
 - výbor
 - revizor, resp. RK
- (2) Plenární schůze je nejvyšším orgánem SMPH a hlavním prostředkem kontroly činnosti SMPH, koná se na setkání členů SMPH, nejméně jedenkrát za funkční období výboru.
- (3) Výbor je volen na čtyřleté období, má nejméně 5 členů.
- (4) Revizor nebo RK jsou voleni na čtyřleté období.

Plenární schůze SMPH

Článek 8

- (1) Plenární schůzi svolává obvykle výbor SMPH
- (2) Na základě usnesení výboru SMPH mohou být některé úkoly příslušející plenární schůzi nahrazeny korespondenčním hlasováním členů o předkládaných otázkách
- (3) Mimořádnou plenární schůzi svolává výbor neborevizor (resp. RK),
- (4) Uspořádání mimořádné plenární schůze svolá výbor SMPH nebo revizor (resp. RK), jestliže o něj požádá alespoň pětina členů SMPH
- (5) Plenární schůze se musí uskutečnit do půl roku ode dne, kdy se k ní odvolal člen SMPH podle článku 6 odst.(4).
- (6) S programem plenární schůze musejí být seznámeni všichni členové nejméně 30 dnů před termínem jejího konání.

Článek 9

- (1) Jednání plenární schůze se řídí organizačním řádem
- (2) Hlasování na plenární schůzi může být nahrazeno korespondenčním hlasováním. Jeho průběh se řídí organizačním řádem.
- (3) Plenární schůzi přísluší zejména:
 - schvalovat zprávu o hospodaření výboru,
 - schvalovat návrhy výboru na činnost SMPH v příštím období,
 - projednávat stížnosti a připomínky členů,
 - udělovat absolutorium a volit nový výbor a revizora (resp. RK),
 - projednávat návrhy na změnu stanov, případně zrušení SMPH,
 - poskytovat výboru podněty pro další práci SMPH.
- (4) Při hlasování plenární schůze rozhoduje prostá většina hlasujících, pro změnu stanov je zapotřebí dvoutřetinové většiny. Ke zrušení SMPH je nutné, aby bylo méně než 8 hlasů proti.

Výbor SMPH

Článek 10

- (1) Výbor se schází podle potřeby, nejméně jedenkrát v kalendářním roce
- (2) Aktuální problémy řeší výbor v nejkratší době korespondenčně nebo telekomunikačními prostředky.

Volby členů výboru SMPH a členů Revizní komise SMPH.
Ivo Míček; Hvězdárna Vsetín; 24.11.2007

Na základě stanov SMPH po skončení čtyřletého volebního období vyhlašuje výbor SMPH volby členů výboru.

Hlasování proběhne korespondenčně nebo e-mailem, hlasovací lístek zašlete na adresu Vladimír Znojil, Elplova 22, 628 00 Brno nebo znojil@med.muni.cz. Výbor SMPH musí mít nejméně 5 členů.

Zakroužkujte svoji volbu (buď ANO nebo NE na tomto lístku), v emailu prosím uveďte text: „Hlasuji pro XXXXXX, YYYYYY, ZZZZZZ, UUUUUU, RRRRRRRR za členy výboru“. Nezapomeňte uvést svoje jméno a příjmení, vyberte nejméně 5 členů výboru.

Kandidáti na člena výboru SMPH:

Pavol Habuda	ANO	NE
Kamil Hornoch	ANO	NE
Jakub Koukal	ANO	NE
Martin Lehký	ANO	NE
Ivo Míček	ANO	NE
Petr Scheirich	ANO	NE
Jiří Srba	ANO	NE
Miroslav Šulc	ANO	NE

Hlasoval: _____

Zakroužkujte svoji volbu (buď ANO nebo NE na tomto lístku), v emailu prosím uveďte text: „Hlasuji pro XXXXXX, YYYYYY, ZZZZZZ za členy revizní komise SMPH“. Nezapomeňte uvést svoje jméno a příjmení, vyberte nejméně tři členy RK.

Kandidáti na člena revizní komise SMPH (opravená verze!!!!):

Josef Boldiš	ANO	NE
Jakub Černý	ANO	NE
Pavel Klásek	ANO	NE
Karel Pospíšil	ANO	NE

Hlasoval: _____

Další vzkazy a poznámky:

P.S. Omlouvám se kandidátům i hlasujícím za neúplný seznam.

Ivo Míček, 6.3.2008

P1-8

ZPRAVODAJ SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU

Lunačník SMPH

číslo 3 (252)

19. března 2008

Když se něco takového stane, obvykle se chyba v novinách či knize svádí na tiskařského šotka. Milý šotku, tentokrát jsi v tom nevinně! Jednoznačně vše padá na moji hlavu a ještě jednou se všem omlouvám za „nadměrné“ obtěžování dopisy. Děkuji kolegům Šulcovi a Srbovi, kteří moji chybu našli a korigovali, inu povedlo se mi nepoužít CTRL+V a nevložit obsah schránky se jmény dalších kandidátů revizní komise. Příště si toto už budu pamatovat.

Volby do výboru a revizní komise SMPH jsou velmi důležité, noví kandidáti a Vaše volba vytvoří novou podobu SMPH a jejího fungování. Poděkování patří všem, kteří už svůj hlas poslali a těším se i na hlasy dalších členů SMPH. Rozhodujete i o sobě a o svém zájmu, nezapomeňte, že hlasování končí 31.3.2008.

Ivo Míček

P.S. Těším se, šotku, co v našem zpravodaji vyvedeš doopravdy :-)

Zákryt hvězdy planetkou Hughes

Jiří Srba; Hvězdárna Valašské Meziříčí; 17. 3. 2008

Zákryty hvězd planetkami patří v současnosti mezi amatéry k nejvyhledávanějším úkazům, protože s poměrně jednoduchými přístroji lze získat data, jejichž odborná hodnota může být poměrně vysoká. Na základě odpozorovaného zákrytu je možné zlepšit naši představu o fyzických rozměrech tělesa a je-li takových jednotlivých pozorování více, můžeme přibližně odhadnout tvar asteroidu, čehož lze jinak docílit pouze pomocí výkonných radarů a to jen u planetek, které prolétají v těsném okolí Země. Navíc se v poslední době ukazuje, že nemalá skupina objektů ve sluneční soustavě je tvořena dvojicí vzájemně obíhajících těles. Zákryt pak dává možnost případnou podvojnost odhalit.

V případě pozorování zákrytů hvězd planetkami pomocí CCD je jednou z nejčastěji využívaných metod takzvaný „drift scan“. Do zorného pole kamery, která je připojena na vhodný dalekohled, je podle mapky nastavena hledaná hvězda. Je-li vypnut hodinový stroj, hvězda se v důsledku rotace Země pohybuje v zorném poli od jednoho okraje k druhému. Probíhá-li na takto připraveném zařízení expozice, budou jasnější hvězdy na snímku zaznamenány jako čáry. Došlo-li během snímání k zákrytu hvězdy planetkou (tak jak předpokládáme), projeví se to přerušením stopy sledované hvězdy na snímku. Metoda je omezena

několika faktory – především malými rozměry čipů dostupných CCD kamer nastavením časové základny. Hvězda totiž celé zorné pole projde za poměrně krátkou dobu, která nepřímo závisí na ohniskové vzdálenosti použitých dalekohledů. Při použití teleskopu s ohniskem kolem 1 m může být dosažen přesnost měření teoreticky vyšší než 0.1 s, ale v praxi je absolutní přesnost časování jevu v důsledku dalších faktorů spíše blízká 0.5 s (s vysokou přesností 0.1 s lze měřit relativní délku trvání zákrytu).

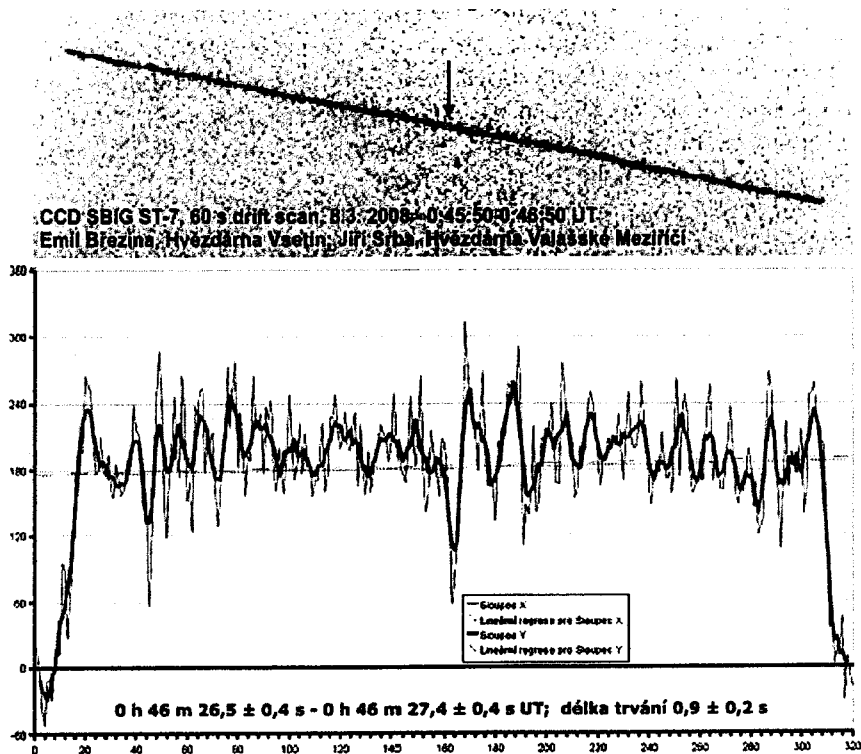
Na noc 7./8. března 2008 byl předpovězen zákryt hvězdy HIP 5389 planetkou (1878) Hughes. Celý úkaz byl pozorovatelný v pásu táhnoucím se jihovýchodní do severozápadní Evropy. Do České republiky měl stín asteroid dorazit 8. března přibližně v 0:45 UT. Hvězda o jasnosti +9,4 mag měla být zakryta na velmi krátkou dobu asi 1,5 s v centru stínu a její jasnost měl poklesnout o 5,8 mag.

Jelikož podle posledního zprášení dráhy ležela Hvězdárna Valašská Meziříčí přesně ve středu stínu a Hvězdárna Vsetín na jeho okraji, naplánovali jsme společný experiment, který ale zhatilo počasí (ve Valašském Meziříčí kde byl k pozorování připraven Ladislav Šmelcer byla mlha). Na stanici Vsetín pozoroval Emil Březina (a jako host a „metodistická“ pomoc Jiří Srba). Ke snímání úkazu byla použita CCD kamera SBIG ST-7 připojená na dalekohled Newton BlackPearl 150/1200 uchycený na německé paralaktické montáži. S tímto systémem lze za dobrých pozorovacích podmínek v driftu sledovat hvězdy do 10 mag (obor R). Použitá kombinace přístrojů má zorné pole 19'x13' kterým hvězda projde asi za 80 s.

Přestože v uplynulých dnech bylo jasno, v noci ze 7./8. března nám počasí moc nepříšlo. Kolem půlnoci se začala z východu natahovat nízká oblačnost a ze západu vysoká. Pokud bychom již nebyli na hvězdárně asi bych (podle snímků z družic MSG soudě) zůstal doma úplně. Vybavení jsme začali chystat až na poslední chvíli zhruba hodinu před úkazem. V době zákrytu byl průběh pozorování následující (časy jsou uvedeny v UT): 0:45:00 – vše je připraveno, hvězda na kraji zorného pole, obloha dobrá; 0:45:50 – vypínáme pohon dalekohledu; 0:45:55 – zahajujeme expozici o délce 60 s, průběh úkazu kontrolujeme vizuálně; 0:46:26 – vidíme krátké zabliknutí hvězdy, jeho délku odhadujeme na 0.4 s; 0:46:50 – expozice ukončena, stopa hvězdy jeví „hned na druhý“ pohled krátké přerušení; 0:47 – ukládáme data v několika verzích a na různých místech, pořizujeme kalibrační snímky, 10° od hvězdy je oblačnost...

Data bylo potřeba zpracovat. K opravě snímků o darkframe a flatfield jsem použil program SIMS, informace o intenzitě byla ze snímku extrahována pomocí funkce slice v programu Iris, vyexportována ve formátu .dat a statisticky zpracována. Z uvedených dat byla zjištěna doba trvání zákrytu a okamžiky jeho počátku i konce pro Vsetín. Zákryt začal 8. března v 0 h 46 m 26,5 ± 0,4 s UT a skončil v 0 h 46 m 27,4 ± 0,4 s. Celková délka jeho trvání byla 0,9 ± 0,2 s.

Vzhledem ke špatným atmosférickým podmínkám a některým konstrukčním nedostatkům dalekohledu, byla analýza výsledků poměrně složitá. Chvilu to dokonce vypadalo, že pozorování bude hodnoceno jako nejisté. Výsledky byly spolu s původními daty zaslány Janu Mánkovi (IOTA), který provedl nezávislé zpracování a dospěl k obdobným závěrům.



Zjištěné parametry pro stanoviště Vsetín byly odeslány do mezinárodních organizací European Asteroidal Occultation Network (EAON) a evropské sekce International Occultation Timing Association (IOTA/ES), které se shromažďováním pozorování tohoto typu úkazů zabývá. Naneštěstí je pozorování ze Vsetína jediným pozitivním, o to více nás může mrzet špatné počasí ve Valašském Meziříčí.

Podrobnosti najdete na:

<http://www.euraster.net/results/2008/index.html#0308-1878>

Novinky o kometách

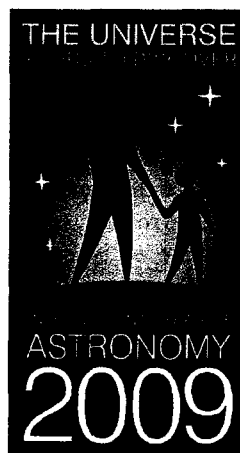
Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí, 17.3.2008

První kometou objevenou po uzávěrce minulého Zpravodaje se stala C/2008 E1 (CATALINA), objevená 2.14 března 2008 v rámci projektu Catalina Sky Survey (0.68-m Schmidt) jako asteroidální objekt 19 mag. Po umístění na NEOCP byl objeven kometární charakter tělesa. Podle poslední dráhy kometa projde přísluním 5. listopadu tohoto roku ve vzdálenosti 4.8 AU od Slunce. Přesto, že se patrně jedná o relativně velké těleso (absolutní magnituda 7) vzhledem k velké vzdálenosti perihelu, zůstane kometa pravděpodobně objektem dostupným jen CCD technice. Na konci ledna 2009 bude nejbližší Zemi (o něco méně než 4 AU) a mohla by být 16.5 mag

Druhá tentokrát zmíněná kometa P/2008 E2 (LINEAR) je staronové těleso, po jeho objevu 3. března v rámci Catalina Sky Survey a umístění na NEOCP byla provedena úspěšná identifikace s tělesem 2003 KV2 (LINEAR). Korekce průchodu přísluním je podle Nakana $\Delta(T) = +0.8$ dne (MPC 56801), dojde k němu 19. května 2008 ve vzdálenosti 1.06 AU od Slunce. Kometa je velmi slabým tělesem s absolutní jasností 16.5 mag. Těsně před průchodem přísluním však dojde počátkem května k jejímu přiblížení k Zemi na 0.3 AU a kometa by tak mohla být pozorovatelná vizuálně velkými přístroji (efemerida viz Komety v dubnu).

Třetí březnovou kometu objevil G. Garrad 5. března jako objekt o jasnosti 18 mag pomocí 0.5-m Uppsala Schmidt Telescope v rámci projektu Siding Spring Survey. Kometa C/2008 E3 (Garrad) měla na snímcích z 7. března 2008 komu o průměru 20". Podle současné dráhy projde přísluním ve vzdálenosti 5.3 AU 31. října 2008. Jedná se o poměrně velké těleso s absolutní magnitudou 6.0, které se pohybuje po retrogradní dráze se sklonem 106°. V době průchodu přísluním bude 5.7 AU od Země a nejbližší Zemi se dostane již koncem června na 4.5 AU. Tou dobou bude asi 16.5 mag, takže nás nejspíš nemusí ani mrzet, že její maximální deklinace v období březen 2008 až duben 2009 bude -40°.

V souvislosti s nově objevenými kometami nelze neuvést, že v MPEC 2008-E58 byly poprvé zveřejněny elementy drah komet STEREO. Jen krátce nejdůležitější informace ve tvaru (označení, skupina, objevitel): C/2008 D1, Kreutz, A. Watson; C/2008 D2, Kreutz, A. Watson; C/2008 D3, Kreutz, A. Watson; C/2008 D4, Kreutz, R. Kracht.



komete	př. (UT)	2	2008	př. (AU)	ex.	I.°	arg.př.	d.v.u.°	a.m.	n	zveřejnění
P/Tichy (196P) 61996	7.1550	2	2008	2.137865	0.433899	19.3780	11.7166	24.3410	13.5	4.0	MPC
LONEOS (P/2005 SB216)	11.0762	2	2007	3.817647	0.463154	83.5425	1.6802	12.0	2.0		MPC 61994
McNaught (C/2006 E1)	7.0858	1	2007	6.041523	83.1920	232.8304	95.0307	6.0	4.0		MPC 61994
McNaught (C/2006 Q1)	3.8507	7	2008	2.763652	0.999840	59.0463	344.3785	199.5469	5.0	4.0	MPC 61994
Lulin (C/2007 N3)	10.6238	1	2009	1.210141	0.998843	178.3713	338.4937	6.5	4.0		MPEC 2008-E12
Larson (P/2007 R1)	25.9576	8	2007	4.351343	0.278125	7.8708	181.6641	8.0	4.0		MPEC 2008-D54
McNaught (C/2007 T1)	12.5339	12	2007	0.968521	0.999744	117.6427	233.7610	10.5	4.0		MPEC 2008-E09
Catalina (P/2007 VQ11)	13.6152	2	2008	2.693631	0.502150	12.3251	164.0538	12.0	4.0		MPC 61994
Boattini (C/2007 W1)	24.8337	6	2008	0.848256	0.999660	9.8906	306.6187	9.5	4.0		MPEC 2008-E10
LINEAR (C/2007 Y1)	19.3214	3	2008	3.340822	1.000385	110.1767	357.1250	10.5	4.0		MPEC 2008-E13
McNaught (C/2007 Y2)	8.4237	4	2008	4.208910	0.986436	98.5032	303.4623	9.0	4.0		MPEC 2008-E14
McNaught (C/2008 A1)	29.1990	9	2008	1.073565	1.000000	82.5536	348.4734	17.5	4.0		MPEC 2008-E73
LINEAR (P/2008 A2)	12.0334	6	2008	1.305395	0.591370	19.1588	315.5220	15.5	4.0		MPEC 2008-E74
Chen-Gao (C/2008 C1)	16.8516	4	2008	1.262309	1.000000	61.7838	307.7838	10.0	4.0		MPEC 2008-E75
Catalina (C/2008 E1)	5.770	11	2008	4.77330	1.000000	34.322	184.114	7.0	4.0		MPEC 2008-E76
LINEAR (P/2008 E2)	19.0176	5	2008	1.060435	0.630017	25.5549	66.3890	16.5	2.0		IAUC 8924
Garradd (C/2008 E3)	31.240	10	2008	5.26127	1.000000	106.590	106.195	6.0	4.0		MPEC 2008-E70

Pro řadu komet (včetně nových) byly od vydání minulého Zpravodaje zveřejněny nové dráhové elementy (v některých případech i několikrát, uvedené jsou k 14.3. 2008). Následující tabulka obsahuje tyto údaje: označení tělesa, čas průchodu přísluním [Př.(UT)], vzdálenost přísluní [Př.(AU)], excentricita dráhy [ex.], inklinace dráhy [I.°], argument perihelia [arg.př.], délku výstupního uzlu [D.v.u.°], absolutní magnituda [a.m.], mocnina změny jasnosti v závislosti na vzdálenosti od Slunce [n] a zveřejnění v MPC/MPEC respektive jiných zdrojích.

Zdroje a odkazy:

- [1] International Comet Quarterly; <http://www.cfa.harvard.edu/icq/icq.html>
- [2] Weekly Information about Bright Comets; www.aerith.net
- [3] BAA&Society for Popular Astronomy-Comet Section; www.ast.cam.ac.uk/~jds/
- [4] VdS-Fachgruppe Kometenhttp; http://kometen.fg-vds.de/fgk_hpe.htm

Komety v dubnu

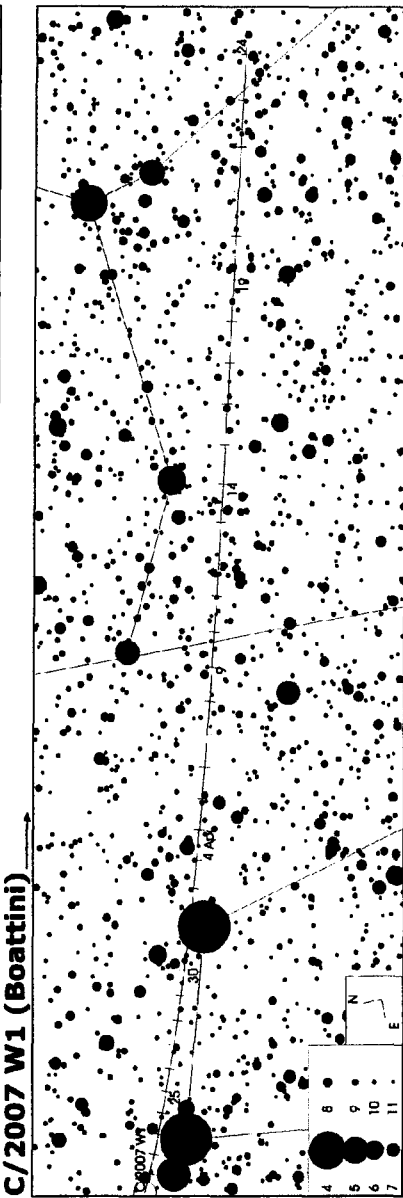
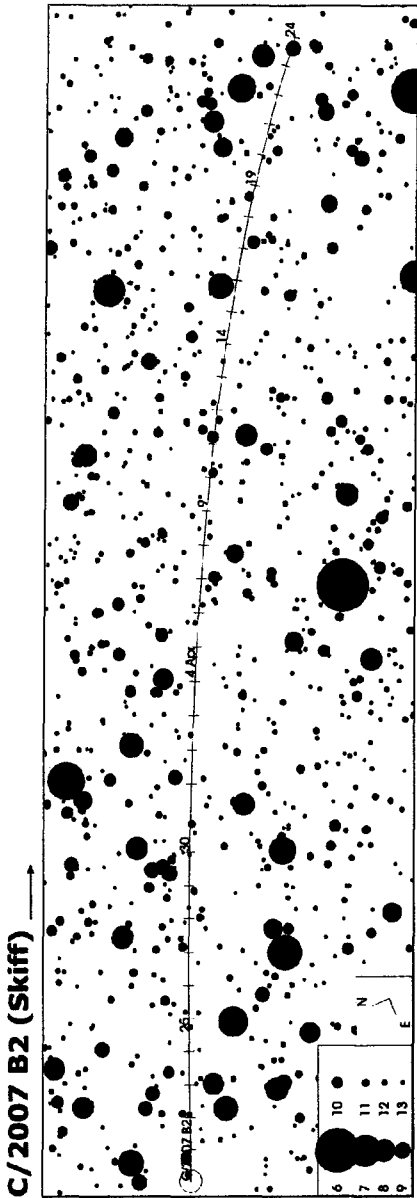
Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí, 17.3.2008

Tak nám pomalu začíná jaro bohaté na komety. Většina z nich však dosud neoplývá výraznou jasností a tak dubnová obloha (co se týče komet) potěší spíše „fajnsmekry“. Stalo se již koloritem uplynulých měsíců, že nejjasnějším objektem na obloze, který má alespoň vzdáleně co do činění s kometami, budou pozůstatky po outburstu komety 17P/Holmes. Výrazně bude slábnout ozdoba únorové/březnové oblohy 46P/Wirtanen, takže jí svou jasností bude předčít i nováček C/2008 C1 (Chen-Gao) a postupně i tělesa další. Ostatní objekty budou pozorovatelné jen obtížně kvůli nízké jasnosti a geometrickým podmínkám, některá potenciálně pozorovatelná tělesa severní polokoule neuvidíme zatím vůbec (díky nízké elongaci – jsou označeny *) – ale buďte připraveni. Vezměme to motivačně podle jasnosti aktuální či odvozené z fotometrických parametrů pro začátek dubna, přes 15 mag by se měly/mohly dostat: C/2005 L3 (McNaught), C/2006 W3 (Christensen), C/2007 W1 (Boattini), 19P/Borrelly*, C/2007 B2 (Skiff), 26P/Grigg-Sjellrup, C/2006 OF2 (Broughton)*, C/2007 G1 (LINEAR), C/2007 T1 (McNaught), C/2006 S5 (Hill), 16P/Brooks*, 93P/Lovas, 124P/Mrkos, C/2007 K3 (Siding Spring), 15P/Finlay* a další tělesa jsou ještě nachystána.

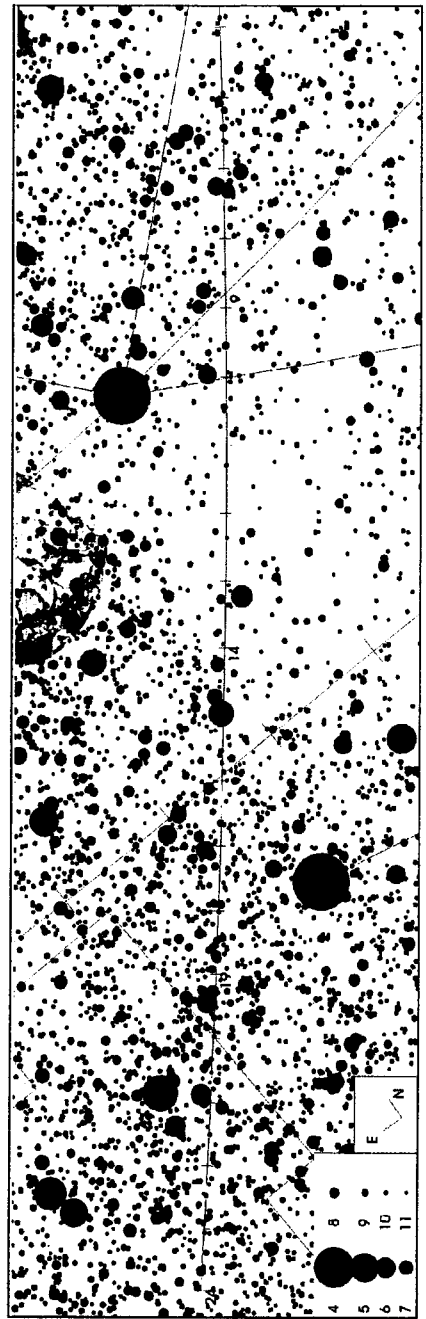
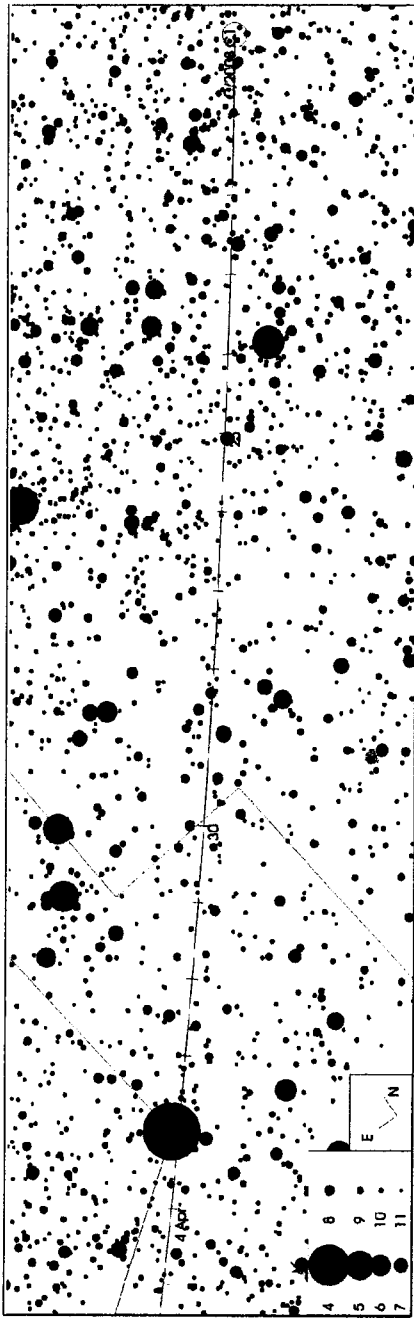
Na úvod jedno překvapení, která by vyžadovalo potvrzení, ujme se toho někdo? Po dlouhé době prakticky pět měsíců se opět objevilo vizuální pozorování komety C/2005 L3 (McNaught), které provedl S. Yoshida 5. března 2008 [5/3/2008 – 13.9 mag (VIZ), S. Yoshida]. Důvodem je patrně fakt, že toto velké těleso (absolutní jasnost 4 mag) s přísluním 5.6 AU, je pozorovatelné v řadě opozic (aktuální nastane v květnu 2008 po průchodu přísluním 16. ledna 2008 a bude pro nás mnohem výhodnější než ta ložká), a křivka jasnosti je tedy velmi složitá se dvěma maximy. Kometa je v poměrně vhodné poloze k pozorování v Herkulovi (Her), uvádíme tedy efemeridu.

Na hranici pozorovatelnosti většími přístroji by snad ještě v této lunaci mohla být C/2006 S5 (Hill). Bude však již výrazně slábnout, takže se snižujeme patrně naposledy, především kvůli výhodným pozorovacím podmínkám. Kometu naleznete na rozhraní Blíženců (Gem) a Raka (Cnc), uvádíme efemeridu.

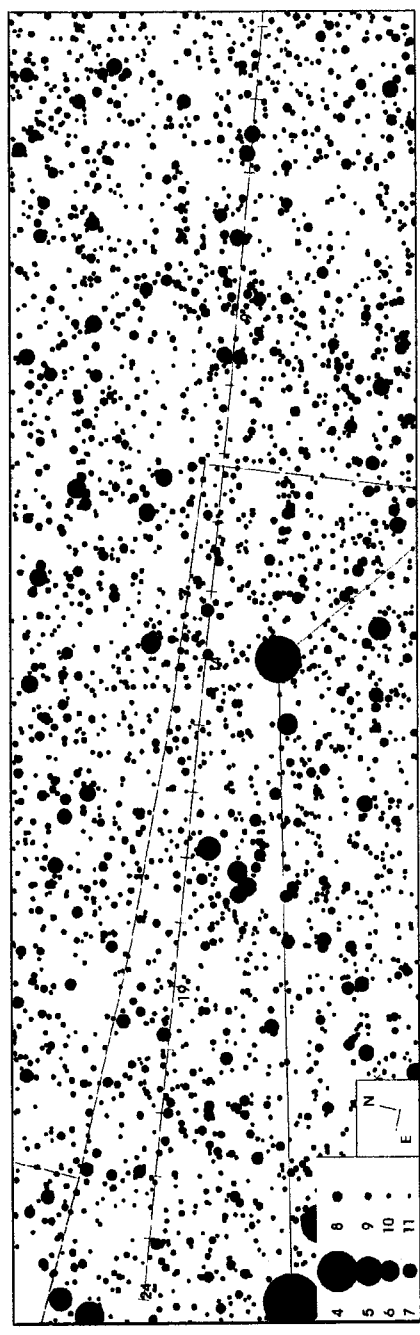
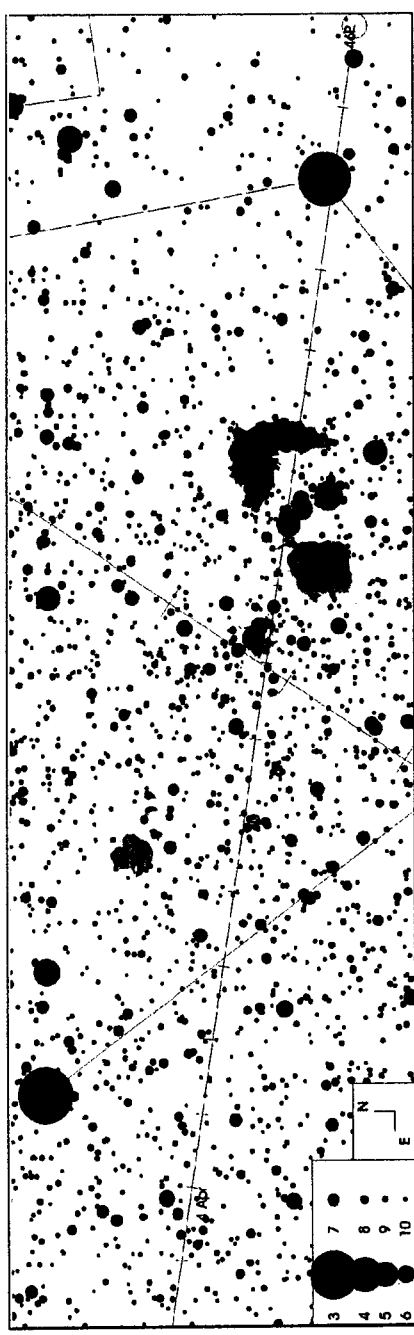
Prakticky totéž, co pro kometu C/2005 L3 (McNaught), platí také pro C/2006 W3 (Christensen). Toto těleso s absolutní jasností 4 mag a přísluním 3.1 AU (6. července 2009) je poměrně nečekaně již nyní v dosahu větších přístrojů, přestože by při jasnosti kolem 11 mag (ale vzhledem k uvedenému možná i vyšší) mělo být ozdobou oblohy teprve v lednu 2009. Ojedinelá současná pozorování udávají, že se jasnost pohybuje kolem 14.5 mag [5/3/2008 – 14.7 mag (VIZ),



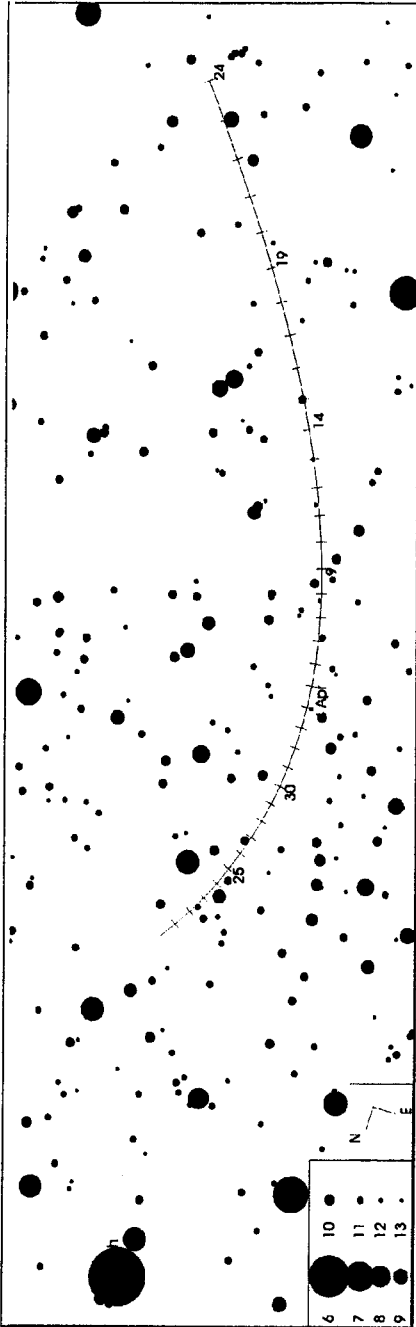
C/2008 C1 (Chen-Gao) ←



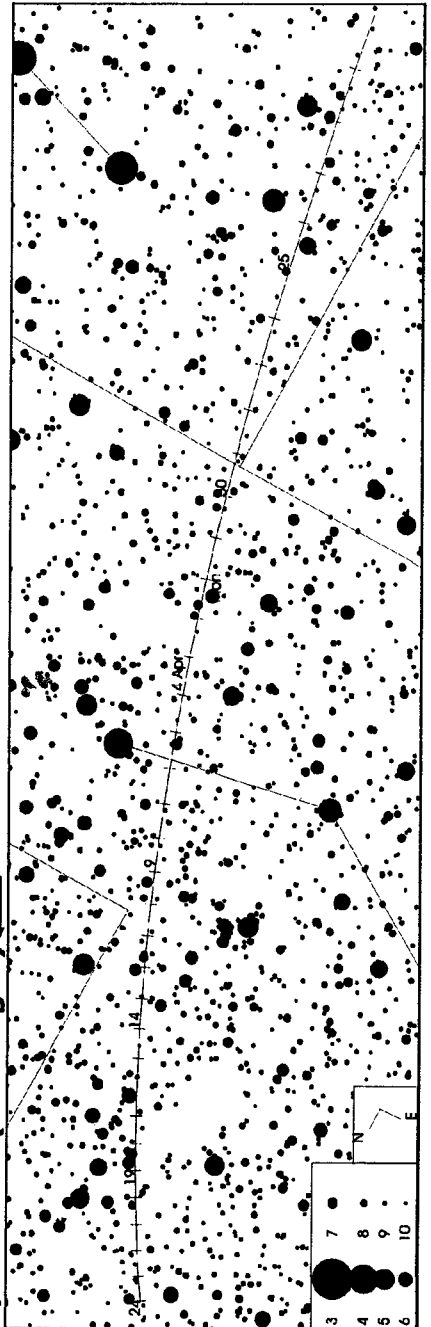
46P/Wirtanen ←



C/2007 G1 (LINEAR) →



← **C/2007 T1 (McNaught)**



S. Yoshida, Japonsko; 12/2/2008 – 14.3 mag (CCD), M. Lehký, ČR]. Kometu naleznete v severní části Persea (Per). Uveřejňujeme efemeridu.

V průběhu března a dubna bude výrazně zjasňovat dlouhoperiodická kometa C/2007 B2 (Skiff), která počátkem března dosahovala jasnosti kolem 14.0 mag [8/3/2008 – 14.1 mag (VIZ), J. Carvajal, Španělsko; 8/3/2008 – 13.7 mag (CCD), S. Shurpakov, Bělorusko]. Kometu naleznete v souhvězdí Panny (Vir), ale podmínky jejího pozorování se zhoršují, nakolik postupně klesá její deklinace, zatím je ale kometa pozorovatelná po celou noc – počátkem dubna kulminuje ve 23 hodin místního času. Mapa obsahuje hvězdy do 13.5 mag, jasná stálice uprostřed je 16Vir (4.9 mag, asi 4° severně od etaVir (3.9 mag).

Velmi výrazně zjasňovat by již měla další dlouhoperiodická kometa C/2007 G1 (LINEAR), která by letos v létě mohla dosáhnout jasnosti kolem 12 mag. Přestože nejsou k dispozici žádná pozitivní pozorování [5/3/2008 – [13.9 mag (VIZ), S. Yoshida, Japonsko], její jasnost by se mohla pohybovat již kolem 14 mag a měla by dále růst. Naleznete ji na ranní obloze na rozhraní souhvězdí Hada (Ser) a Štítu (Sct). Vyhledávací mapa obsahuje hvězdy do 13.5 mag, jasná stálice nalevo je etaSer (3.2 mag).

V dubnu a květnu by krátce v dosahu vizuálních pozorování velkými přístroji (možná až 14 mag) mohla být také kometa C/2007 K3 (Siding Spring). Podmínky pro její pozorování však nejsou příliš vhodné, kometu naleznete ráno nízko nad jihovýchodním obzorem v souhvězdí Kozorožce (Cap). Uvádíme jen efemeridu.

Poměrně nečekaně by v dosahu menších dalekohledů mohla být také kometa C/2007 T1 (McNaught), která k nám zamíří z jižní polokoule. Zatímco koncem března bude její deklinace ještě -18°, o měsíc později to bude již +2°. Kometu naleznete východně od Orionu (Ori), v Jednorožci (Mon) a její jasnost by mohla být možná kolem 12 mag. Vzhledem k tomu, že poslední pozorování udávají jasnost až kolem 11 mag [13/3/2008 – 10.7 mag (VIZ), M. Gioiato, Brazílie; 9/3/2008 – 11.0 mag (VIZ), A. Amorim, Brazílie], uveřejňujeme také vyhledávací mapku, která obsahuje hvězdy do 10 mag. Spojené stálice v pravém horním rohu jsou etaLep (3.7 mag) a zetaLep (3.5 mag), dvojice uprostřed betaMon (4.6 mag) a gamaMon (4.0 mag). Kometa je však objektem s nízkým stupněm kondenzace (DC=3) a velkou komou kolem 3'.

V dosahu vizuálních pozorování je výrazně zjasňující kometa C/2007 W1 (Boattini). [9/3/2008 – 12.5 mag (VIZ), A. Amorim, Brazílie; 8/3/2008 – 12.2 mag (VIZ), J. Carvajal, Španělsko]. Kometu naleznete před půlnocí nízko nad jižním obzorem na rozhraní souhvězdí Havrana (Crv) a Poháru (Crt). Tato lunace bude asi poslední, kdy je možné ji spatřit, přechází na jižní oblohu, kde dosáhne

možná až viditelnosti pouhým okem. Mapa obsahuje objekty do 11 mag. Vlevo je severní část Havrana, s hvězdami deltaCrv (2.9 mag) a gamaCrv (2.5 mag).

Nejjasnější kometou severní oblohy bude v dubnu nejspíše C/2008 C1 (Chen-Gao). Kometa byla v polovině března vizuálně asi 10.5 mag [8/3/2008 – 10.5 mag (VIZ), J. Carvajal, Španělsko; 5/3/2008 – 10.1 mag (CCD), J.J. Gozales, Španělsko], pozorování je ovšem stále obtížné, kometa má komu kolem 2' a údaje o stupni kondenzace se velmi liší (je spíše nižší), kometa prochází na hvězdy bohatými oblastmi kolem mléčné dráhy. Mapa je dělena do dvou úseků, oba s dosahem 11 mag, přičemž zvláště ten pro duben je opravdu „hustý“. Dominantou horní mapky je hvězda iotaAur (2.7 mag) vlevo, na spodní mapce pak zprava dvojice betaTau (1.7 mag) a zetaTau (3.0 mag).

Nakrátko by se koncem dubna mohla v dosahu vizuálních pozorování ocitnout také nová kometa P/2008 E2 (LINEAR), přestože je velmi slabým tělesem prolétne blízko Země (0.3 AU) a mohla by být až 14 mag. Bude se poměrně rychle pohybovat mezi Herkulem (Her) a Orlem (Aql). Uveřejňujeme jen efemeridu.

V souhvězdí Persea (Per) a později Vozky (Aqr) bude stále pozorovatelná 17P/Holmes – tedy alespoň zbytky po jejím outburstu z 24. října 2007 (mimořádně v dubnu to bude půl roku), protože jádro je v současnosti asi 15 mag. Halo je stále pozorovatelné malými dalekohledy a v důsledku perspektivy a zvětšující se vzdálenosti se dokonce opět objevila pozorování pouhým okem („koma“ se trošku scvrkla a tím stoupla jasnost na jednotku plochy). Jasnost objektu je nejčastěji odhadována na 4-5 mag a průměr asi 70'. Uvádíme jen efemeridu.

V březnu a dubnu, by mohla být krátce vizuálně pozorovatelná krátkoperiodická kometa

26P/Grigg-Sjellrup. Naleznete ji ráno nad jihovýchodním obzorem nejprve ve Střelci (Sgr) a později v Orлу. Vzhledem k tomu, že je zatím oproti předpovědi slabší až o 1.5 mag, uvádíme jen efemeridu.

Zapomenout bychom neměli na kometu 29P/Schwassmann-Wachmann. Mapky pro její vyhledávání v této opozici byly uveřejněny ve Zpravodaji 243-6/2007 (příloha II). Po aktivním období na začátku roku, je současná jasnost nízká – kolem 14 mag.

V dubnu již bude výrazně slábnout 46P/Wirtanen. Její jasnost se aktuálně pohybuje stále kolem 10 mag [9/3/2008 – 9.7 mag (VIZ), M. Goiato, Brazílie; 8/3/2008 – 10.0 mag (VIZ), J. Carvajal, Španělsko]. Podmínky pro pozorování jsou poměrně vhodné, kometu naleznete večer vysoko nad západním obzorem v souhvězdí Vozky (Ari) a později Blíženců (Tau). Mapa pro přelom března/

dubna obsahuje hvězdy do 10.5 mag, pro duben pak do 11. mag. Dvě jasné hvězdy na horní mapce jsou zprava iotaAur (2.7mag) a thetaAur (2.6 mag); na spodní se pak jedná o thetaGem (3.6 mag) a alfaGem (1.9 mag) ve stejném pořadí.

Opět podle ojedinělých pozorování je stále vizuálně sledovatelná krátkoperiodická kometa 93P/Lovas a její jasnost by se měla pohybovat kolem 14 mag. Naleznete ji v jižní části Vozky (Aur). Uvádíme jen efemeridu.

V dubnu by v dosahu vizuálních pozorování mohla být také jedna „česká“ kometa, 124P/Mrkos. Naleznete ji v první polovině noci mezi souhvězdími Lva (Leo) a Raka (Cnc). Mohla by dosáhnout až 14. mag. Uveřejňujeme jen efemeridu.

Efemeridy jmenovaných komet v následujícím tvaru: Date (pro dané datum v anglické zkratce), RA - rektascenze, declination (deklinace), r - vzdálenost od Slunce, delta - vzdálenost od Země, mag - očekávaná jasnost (nemusí se shodovat s realitou - vypočítána z fotometrických parametrů), Elong. - elongace a zkratka souhvězdí ve kterém objekt naleznete.

Date	RA	declination	r	delta	mag	Elong	Sou
----	--	-----	-	-----	---	-----	---
C/2005 L3 (McNaught)							
25 Mar 2008	17h04m05.88s	+11 52' 24.7"	5.6157	5.2362	15.1	107.4	Oph
30 Mar 2008	17h01m01.79s	+12 46' 16.2"	5.6190	5.1688	15.1	111.9	Her
4 Apr 2008	16h57m32.92s	+13 40' 36.3"	5.6226	5.1062	15.0	116.4	Her
9 Apr 2008	16h53m39.34s	+14 34' 58.1"	5.6264	5.0491	15.0	120.7	Her
14 Apr 2008	16h49m21.63s	+15 28' 51.5"	5.6305	4.9984	15.0	124.7	Her
19 Apr 2008	16h44m40.90s	+16 21' 45.7"	5.6347	4.9547	15.0	128.5	Her
24 Apr 2008	16h39m38.58s	+17 13' 08.9"	5.6392	4.9184	15.0	131.8	Her
29 Apr 2008	16h34m16.56s	+18 02' 28.7"	5.6440	4.8901	15.0	134.7	Her
C/2006 S5 (Hill)							
20 Mar 2008	07h46m51.71s	+14 03' 18.3"	2.8331	2.2487	14.3	116.2	Gem
25 Mar 2008	07h50m13.20s	+13 49' 49.3"	2.8525	2.3231	14.4	112.1	Gem
30 Mar 2008	07h53m59.93s	+13 35' 43.9"	2.8727	2.4000	14.5	108.2	Gem
4 Apr 2008	07h58m09.94s	+13 20' 54.0"	2.8936	2.4792	14.6	104.3	Cnc
9 Apr 2008	08h02m41.29s	+13 05' 11.4"	2.9152	2.5602	14.7	100.6	Cnc
14 Apr 2008	08h07m31.94s	+12 48' 29.4"	2.9375	2.6429	14.8	96.9	Cnc
19 Apr 2008	08h12m39.66s	+12 30' 43.4"	2.9604	2.7268	14.9	93.3	Cnc
24 Apr 2008	08h18m02.43s	+12 11' 50.5"	2.9840	2.8118	15.0	89.9	Cnc
C/2006 W3 (Christensen)							
25 Mar 2008	03h10m38.55s	+56 32' 43.0"	5.3126	5.6611	16.0	64.7	Per
30 Mar 2008	03h11m47.71s	+56 20' 24.7"	5.2788	5.6890	16.0	61.1	Per
4 Apr 2008	03h13m15.76s	+56 10' 51.2"	5.2450	5.7131	16.0	57.6	Per
9 Apr 2008	03h15m00.65s	+56 04' 02.3"	5.2113	5.7332	16.0	54.2	Per
14 Apr 2008	03h17m00.28s	+55 59' 56.2"	5.1776	5.7488	15.9	51.1	Per
19 Apr 2008	03h19m12.75s	+55 58' 30.1"	5.1440	5.7596	15.9	48.1	Per
24 Apr 2008	03h21m36.44s	+55 59' 40.9"	5.1104	5.7655	15.9	45.5	Cam
29 Apr 2008	03h24m09.95s	+56 03' 26.3"	5.0769	5.7662	15.9	43.0	Cam

C/2007 B2 (Skiff)

20 Mar 2008	12h32m45.73s	+05 24` 10.2"	3.3388	2.3535	13.1	170.0	Vir
25 Mar 2008	12h29m01.80s	+05 05` 07.4"	3.3171	2.3259	13.0	172.5	Vir
30 Mar 2008	12h25m11.05s	+04 44` 19.3"	3.2960	2.3056	13.0	171.1	Vir
4 Apr 2008	12h21m18.90s	+04 21` 33.7"	3.2754	2.2927	13.0	167.1	Vir
9 Apr 2008	12h17m31.03s	+03 56` 39.9"	3.2554	2.2871	12.9	162.2	Vir
14 Apr 2008	12h13m53.15s	+03 29` 30.2"	3.2359	2.2885	12.9	157.0	Vir
19 Apr 2008	12h10m30.33s	+03 00` 02.6"	3.2170	2.2968	12.9	151.8	Vir
24 Apr 2008	12h07m26.90s	+02 29` 18.3"	3.1988	2.3113	12.9	146.5	Vir

C/2007 G1 (LINEAR)

20 Mar 2008	18h19m46.77s	-04 33` 39.6"	3.6242	3.5772	13.9	84.7	Ser
25 Mar 2008	18h20m37.66s	-05 00` 07.7"	3.5911	3.4632	13.7	89.2	Ser
30 Mar 2008	18h21m02.23s	-05 28` 38.4"	3.5583	3.3487	13.6	93.9	Ser
4 Apr 2008	18h20m57.71s	-05 59` 36.8"	3.5258	3.2344	13.5	98.6	Ser
9 Apr 2008	18h20m21.13s	-06 33` 30.9"	3.4935	3.1210	13.4	103.5	Ser
14 Apr 2008	18h19m09.57s	-07 10` 50.3"	3.4616	3.0091	13.3	108.6	Ser
19 Apr 2008	18h17m20.16s	-07 52` 04.0"	3.4300	2.8995	13.2	113.8	Ser
24 Apr 2008	18h14m49.87s	-08 37` 40.0"	3.3988	2.7929	13.0	119.2	Ser

C/2007 K3 (Siding Spring)

20 Mar 2008	19h51m58.96s	-18 51` 16.1"	2.0882	2.3371	14.5	63.3	Sgr
25 Mar 2008	20h03m22.27s	-17 41` 14.8"	2.0778	2.2853	14.5	65.4	Sgr
30 Mar 2008	20h14m29.64s	-16 27` 14.6"	2.0690	2.2349	14.4	67.5	Cap
4 Apr 2008	20h25m19.57s	-15 09` 33.3"	2.0620	2.1859	14.3	69.6	Cap
9 Apr 2008	20h35m50.55s	-13 48` 31.1"	2.0566	2.1383	14.3	71.7	Cap
14 Apr 2008	20h46m01.23s	-12 24` 29.8"	2.0530	2.0921	14.2	73.8	Aqr
19 Apr 2008	20h55m50.60s	-10 57` 51.0"	2.0512	2.0476	14.2	76.0	Aqr
24 Apr 2008	21h05m17.62s	-09 28` 57.2"	2.0511	2.0045	14.1	78.2	Aqr

C/2007 T1 (McNaught)

20 Mar 2008	06h05m51.96s	-18 15` 23.7"	1.8624	1.5453	14.1	91.7	Lep
25 Mar 2008	06h09m19.91s	-14 05` 10.4"	1.9242	1.6700	14.5	88.6	Lep
30 Mar 2008	06h13m01.70s	-10 30` 45.5"	1.9860	1.8008	14.8	85.3	Mon
4 Apr 2008	06h16m54.93s	-07 26` 34.3"	2.0477	1.9359	15.0	81.8	Mon
9 Apr 2008	06h20m57.69s	-04 47` 48.2"	2.1093	2.0737	15.3	78.1	Mon
14 Apr 2008	06h25m08.18s	-02 30` 24.5"	2.1708	2.2130	15.6	74.4	Mon
19 Apr 2008	06h29m24.75s	-00 30` 59.5"	2.2322	2.3528	15.8	70.7	Mon
24 Apr 2008	06h33m46.16s	+01 13` 15.3"	2.2933	2.4921	16.1	66.9	Mon

C/2007 W1 (Boattini)

20 Mar 2008	12h32m49.28s	-15 39` 18.4"	1.8440	0.8707	11.9	162.1	Crv
25 Mar 2008	12h26m22.28s	-16 21` 46.6"	1.7781	0.7954	11.5	165.3	Crv
30 Mar 2008	12h18m29.16s	-17 04` 27.3"	1.7121	0.7257	11.1	166.1	Crv
4 Apr 2008	12h09m04.78s	-17 47` 05.4"	1.6461	0.6618	10.8	163.8	Crv
9 Apr 2008	11h58m06.72s	-18 29` 28.0"	1.5802	0.6036	10.4	159.1	Crv
14 Apr 2008	11h45m35.70s	-19 11` 31.8"	1.5145	0.5509	10.0	152.9	Crt
19 Apr 2008	11h31m33.85s	-19 53` 19.1"	1.4492	0.5034	9.6	145.9	Crt
24 Apr 2008	11h16m03.61s	-20 34` 56.5"	1.3844	0.4606	9.2	138.4	Crt

C/2008 C1 (Chen-Gao)

20 Mar 2008	03h59m44.00s	+43 45` 29.7"	1.3318	1.3081	11.8	69.1	Per
25 Mar 2008	04h21m50.81s	+40 00` 59.7"	1.3096	1.3211	11.8	67.1	Per
30 Mar 2008	04h41m55.04s	+36 10` 51.1"	1.2915	1.3406	11.7	65.1	Aur
4 Apr 2008	05h00m12.31s	+32 19` 17.8"	1.2775	1.3659	11.7	63.2	Aur

9 Apr 2008	05h16m57.73s	+28 29` 46.4"	1.2680	1.3965	11.8	61.2	Tau
14 Apr 2008	05h32m24.79s	+24 44` 52.5"	1.2631	1.4317	11.8	59.4	Tau
19 Apr 2008	05h46m45.44s	+21 06` 24.7"	1.2627	1.4706	11.9	57.7	Tau
24 Apr 2008	06h00m10.55s	+17 35` 31.5"	1.2670	1.5126	11.9	56.2	Ori

P/2008 E2 (LINEAR) = 2003 KV2

20 Mar 2008	16h47m51.31s	+23 15` 14.1"	1.3107	0.6174	16.0	106.3	Her
25 Mar 2008	17h04m43.08s	+22 28` 34.8"	1.2759	0.5682	15.8	105.9	Her
30 Mar 2008	17h22m42.26s	+21 22` 00.3"	1.2427	0.5209	15.6	105.3	Her
4 Apr 2008	17h42m04.00s	+19 49` 45.7"	1.2113	0.4758	15.3	104.6	Her
9 Apr 2008	18h03m06.55s	+17 44` 31.7"	1.1822	0.4332	15.0	103.8	Her
14 Apr 2008	18h26m12.08s	+14 57` 29.2"	1.1554	0.3939	14.8	102.7	Her
19 Apr 2008	18h51m44.90s	+11 19` 18.9"	1.1314	0.3586	14.5	101.4	Aql
24 Apr 2008	19h20m06.35s	+06 42` 14.9"	1.1105	0.3285	14.3	99.9	Aql

17P/Holmes

20 Mar 2008	04h17m37.60s	+37 11` 05.4"	3.0583	3.2484	19.8	70.2	Per
25 Mar 2008	04h25m11.54s	+37 00` 36.7"	3.0799	3.3322	19.9	66.9	Per
30 Mar 2008	04h32m53.27s	+36 50` 42.0"	3.1014	3.4147	20.0	63.5	Per
4 Apr 2008	04h40m41.84s	+36 41` 10.6"	3.1230	3.4958	20.1	60.3	Per
9 Apr 2008	04h48m36.25s	+36 31` 52.8"	3.1444	3.5751	20.2	57.0	Per
14 Apr 2008	04h56m35.39s	+36 22` 39.2"	3.1659	3.6525	20.3	53.8	Aur
19 Apr 2008	05h04m38.14s	+36 13` 21.5"	3.1872	3.7277	20.4	50.7	Aur
24 Apr 2008	05h12m43.61s	+36 03` 51.9"	3.2086	3.8006	20.5	47.5	Aur

26P/Grigg-Skjellerup

20 Mar 2008	18h11m06.80s	-25 06` 31.6"	1.1177	0.5598	12.7	87.1	Sgr
25 Mar 2008	18h32m54.29s	-20 51` 46.5"	1.1168	0.5591	12.7	86.9	Sgr
30 Mar 2008	18h52m28.62s	-16 29` 42.8"	1.1197	0.5626	12.7	86.9	Sgr
4 Apr 2008	19h09m57.15s	-12 07` 28.5"	1.1263	0.5696	12.8	87.2	Sgr
9 Apr 2008	19h25m28.58s	-07 50` 49.2"	1.1364	0.5796	13.0	87.6	Aql
14 Apr 2008	19h39m12.19s	-03 44` 00.2"	1.1500	0.5920	13.3	88.4	Aql
19 Apr 2008	19h51m16.92s	+00 10` 13.5"	1.1669	0.6063	13.6	89.3	Aql
24 Apr 2008	20h01m49.86s	+03 50` 20.7"	1.1869	0.6218	13.9	90.5	Aql

46P/Wirtanen

20 Mar 2008	04h47m09.02s	+32 31` 51.4"	1.2249	1.0145	10.4	75.1	Aur
25 Mar 2008	05h13m33.73s	+33 45` 26.5"	1.2582	1.0488	10.6	75.8	Aur
30 Mar 2008	05h39m41.58s	+34 35` 20.1"	1.2933	1.0882	10.9	76.5	Aur
4 Apr 2008	06h05m13.69s	+35 02` 51.2"	1.3301	1.1325	11.1	76.9	Aur
9 Apr 2008	06h29m54.11s	+35 10` 01.8"	1.3681	1.1815	11.4	77.1	Aur
14 Apr 2008	06h53m30.52s	+34 59` 21.4"	1.4073	1.2348	11.7	77.2	Gem
19 Apr 2008	07h15m54.75s	+34 33` 30.2"	1.4473	1.2922	12.0	77.0	Gem
24 Apr 2008	07h37m03.15s	+33 55` 05.5"	1.4882	1.3533	12.2	76.7	Gem

93P/Lovas

25 Mar 2008	04h55m19.28s	+32 20` 18.7"	1.9735	2.0416	15.5	71.9	Aur
30 Mar 2008	05h08m48.76s	+32 10` 50.4"	1.9982	2.1101	15.6	69.8	Aur
4 Apr 2008	05h22m08.83s	+31 58` 15.4"	2.0237	2.1796	15.8	67.7	Aur
9 Apr 2008	05h35m18.47s	+31 42` 38.8"	2.0497	2.2499	15.9	65.6	Aur
14 Apr 2008	05h48m16.48s	+31 24` 07.1"	2.0764	2.3210	16.1	63.4	Aur
19 Apr 2008	06h01m01.77s	+31 02` 47.2"	2.1036	2.3926	16.2	61.3	Aur
24 Apr 2008	06h13m33.63s	+30 38` 47.0"	2.1313	2.4646	16.4	59.1	Aur
29 Apr 2008	06h25m51.68s	+30 12` 14.8"	2.1595	2.5368	16.5	57.0	Aur

124P/Mrkos

20 Mar 2008	09h24m21.99s	+43 45 ` 23.6"	1.5214	0.7170	14.1	124.5	UMA
25 Mar 2008	09h20m08.23s	+39 48 ` 56.3"	1.5087	0.7208	14.0	122.0	Lyn
30 Mar 2008	09h17m51.11s	+35 44 ` 13.7"	1.4977	0.7296	14.0	119.3	Lyn
4 Apr 2008	09h17m16.45s	+31 36 ` 17.8"	1.4884	0.7431	14.1	116.5	Cnc
9 Apr 2008	09h18m10.82s	+27 29 ` 27.6"	1.4808	0.7611	14.1	113.6	Cnc
14 Apr 2008	09h20m21.56s	+23 27 ` 12.2"	1.4750	0.7834	14.2	110.7	Cnc
19 Apr 2008	09h23m36.79s	+19 32 ` 07.5"	1.4711	0.8094	14.2	107.9	Leo
24 Apr 2008	09h27m46.53s	+15 45 ` 56.9"	1.4690	0.8389	14.3	105.2	Leo

Setkání složek ČAS v roce 2008 Ivo Míček, 20. 3. 2008

Dne 12.4. se v Praze-Kolovratech uskuteční setkání složek ČAS s cílem vzájemně představit svoji činnost, informovat se o svých plánech a záměrech a dohodnout se na dalších možnostech spolupráce - např. pro IYA2009 a další. Setkání bude předcházet schůzce výboru ČAS a jednání o rozdělení dotace na činnost složek pro rok 2008.

SMPH připravuje díky aktivitě P. Habudy, J.Koukala a dalších tištěné vydání Výsledků expedice LEPEX 2007. Obracíme se tímto na členy SMPH s žádostí o návrh (do 5.4.2008) dalších námětů, které by zástupci SMPH mohli na tomto setkání prezentovat.

Výše členských příspěvků SMPH v roce 2008 Ivo Míček, 21. 2. 2008

Na základě hlasování členů výboru SMPH bylo schváleno 24. 11. 2008 následující členění příspěvků pro rok 2008 (stejně jako v roce 2007, 2006 a 2005), příspěvky do ČAS se zvýšily na 400 Kč pro pracující, resp. 300 Kč pro ostatní:

Příspěvek do SMPH:	výdělečně činní	studenti a důchodci	bez odběru Zpravodaje
člen ČAS	210 Kč	150 Kč	40 Kč
ostatní	255 Kč	170 Kč	

Doplatek poštovního pro zaslání Zpravodaje SMPH do zahraničí byl stanoven na 100 Kč. Příspěvky, prosím zašlete složenkou typu „C“ na adresu Miroslava Šulce.

Děkujeme Vám za Vaši podporu a příspěvek SMPH.

Korespondeční adresy:

Mgr. Miroslav Šulc, Velkopavlovická 19, 62800 Brno, e-mail: cma@quick.cz

Meteory: Ing. Jakub Koukal, Albertova 3983/6, 76701 Kroměříž, hvezdarna.kromeriz@post.cz

Komety: Kamil Hornoch, Vohančice 73, 666 01 Tišnov, k.hornoch@centrum.cz

Další kontakt: Ivo Míček, e-mail: ivo.micek@seznam.cz

Konference členů: <http://groups.yahoo.com/group/SMPH/>

e-mail: smph@astro.cz

<http://smph.astro.cz>

ZPRAVODAJ SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU

Lunačník SMPH

číslo 4 (253)

24. dubna 2008

Výsledky voleb do výboru

a revizní komise SMPH byly sečteny 15. dubna 2008.

Prvý sloupec - korespondenčně (celkem 16 hlasů), druhý sloupec - písemně - 7 hlasů. U revizní komise: 1. sloupec volba ze všech 4 kandidátů (e-mailem), druhý sloupec - volba ze 2 kandidátů -e-mailem. Třetí sloupec volba korespondenčně. Otazníky u dvou řádků znamenají, že na lístcích nebyla příslušná jména uvedena.

Za členy výboru:

Miroslav Šulc	13	6
Kamil Hornoch	14	7
Jakub Koukal	13	5
Ivo Míček	15	7
Jiří Srba	12	7
Pavol Habuda	8	6
Martin Lehký	7	7
Petr Scheirich	5	5

Za členy revizní komise:

Jakub Černý	13	1	7
Karel Pospíšil	12	1	5
Pavel Klásek	9	4	?
Josef Boldiš	4	4	?

Spočetl a zkontroloval

Vladimír Znojil

Setkání složek ČAS v roce 2008

Ivo Míček, 20. 4. 2008

Dne 12. 4. se v Praze-Kolovratech uskutečnilo setkání složek ČAS s cílem vzájemně představit svoji činnost, informovat se o svých plánech a záměrech. Předchozí den schůze výboru ČAS schválila rozdělení dotace na činnost složek pro rok 2008, SMPH bude přiděleno na činnost v roce 2008 celkem 16 000 Kč (požadavek jsme měli na 28 000 Kč, kráceny byly i všechny ostatní požadavky).

Za SMPH vystoupil s příspěvkem perspektivách pozorování vizuálních meteorů Pavol Habuda. účastníkům byly dále k dispozici Výroční zpráva SMPH za rok 2007, plán na rok 2008 a tištěné vydání Výsledků expedice LEPEX 2007 autorů P.Habudy a Jakuba Koukala.

Ohlasy na vystoupení i další prezentaci byly příznivé, SMPH je vnímána a respektována jako stabilní a aktivní kolektivní člen.

Předpověď přiblížení planety Apophis v letech 2029 a 2036 **Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí, 23. 4. 2008**

Vědci z NASA/JPL, Kalifornského Technologického Institutu a Observatoře Arecibo zveřejnili výsledky radarových pozorování potenciálně nebezpečného asteroidu 99942 Apophis doplněné o detailní analýzu jeho pohybu. Tato práce v budoucnu nejspíše významně ovlivní to, jakým způsobem a kdy budou prováděna měření, vydávány předpovědi a případně předpokládány změny pohybu nejen tohoto asteroidu. Práce byla publikována v časopise Icarus zaměřeném na planetární výzkum včetně meziplanetární hmoty. (Giorgini JD, Benner LAM, Ostro SJ, Nolan MC, Busch MW, Predicting the Earth encounters of (99942) Apophis, Icarus 193 (2008), pp. 1-19. – článek je ke stažení na stránkách NASA – http://neo.jpl.nasa.gov/apophis/Apophis_PUBLISHED_PAPER.pdf). Vedoucím projektu je člen Pracovní skupiny dynamiky sluneční soustavy při JPL Jon Giorgini.

Planetka Apophis byla poprvé pozorována 20. června roku 2004 (2004 MN4), po znovuobjevení koncem téhož roku, bylo odhadováno, že pravděpodobnost jejího střetu se Zemí v roce 2029 je asi 2.7%. Další optická měření polohy a nalezená předobjevová pozorování prokázaly, že tento asteroid [typ Sq – podobný LL chondritům; absolutní magnituda 19.7+/-0.4; průměr 270+/-60 m; geometrické albedo 0.33+/-0.08; perioda rotace 30.4 h podle fotometrické křivky s amplitudou 0.9 mag] v roce 2029 nebezpečný nebude, ale nad našimi hlavami se odehraje úkaz, ke kterému dochází cca jednou za 800 let. V pátek 13. dubna 2029 v 21:45 UT těleso prolétne ve vzdálenosti 5.62 – 6.30 zemského poloměru (RZ) od středu Země, v době největšího přiblížení se bude nacházet severně od Brazílie na dráze se sklonem 40° k rovníku (a tedy mimo oběžné dráhy geostacionárních družic) a průlet bude pozorovatelný nad Asií, Afrikou a Evropou. Těleso bude mít jasnost kolem 3 mag a průměr 1.3–2.4“, což znamená že velkými dalekohledy bude možné dosáhnout rozlišení povrchových útvarů až v řádu metrů. Maximální rychlost pohybu dosáhne 50“/s.

V letech 2005 a 2006 byla planetka sledována radioteleskopem v Arecibu na vzdálenost 27–40 Mkm (0.192–0.268 AU), přičemž byla získána vysoce přesná poziční měření. Po jejich zahrnutí do výpočtů dráhy tělesa se riziko srážky v roce 2029 ještě snížilo, nejistota v předpovědi pozice asteroidu se zmenšila o 98%. Významně však vzrostly nejistoty v předpovědi dalšího vývoje a objevila se malá pravděpodobnost (méně než 1:45 000 podle standardních dynamických modelů – SDM) srážky se Zemí 13. dubna 2036. Zpřesněná dráha průletu v roce 2029 totiž zavedla těleso mnohem hlouběji do gravitačního pole Země (o 45% blíže než udávala řešení založené na čistě optických datech), což velmi významně ovlivnilo rychlost vývoje chyby v předpovědi polohy asteroidu v následujících letech (narostla až o 800%). Největší nárůst nejistoty zaznamenala poloha

asteroidu ve smyslu pohybu po dráze, přičemž po prvních pozorováních radarem se nejpravděpodobnější pozice pro 13. dubna 2036 nacházela ve dvojnásobné vzdálenosti Měsíce od Země (LD) a pravděpodobnost střetu byla na úrovni 0.1 sigma tedy kolem 1:10 000. Vzhledem k nevhodné geometrické pozici pro optická pozorování do roku 2011 a velké vzdálenosti pro radarová měření až do roku 2013 bylo nutné uvážit základní fyzikální aspekty pohybu asteroidu, abychom lépe porozuměli případnému nebezpečí.

Pro tyto účely bylo nutné použít zpřesněný SDM. Předpovědi vývoje drah asteroidů jsou obvykle založeny na SDM sluneční soustavy, který obsahuje Slunce, Měsíc, planety a tři největší asteroidy. V tomto případě je však třeba uvážit i další faktory, které mohou ovlivnit výsledný pohyb asteroidu (rotace tělesa, jeho hmotnost, množství odraženého a absorbovaného slunečního záření, vyzařování povrchu, přiblížení k dalším asteroidům, ...). Tyto detaily byly zkoumány společně s efekty způsobenými nehomogenním gravitačním polem Země a limity počítačů, které výpočty provádějí (byla využívána přesnost až 128 bitů oproti obvyklým 64). Za normálních okolností by výše jmenované faktory postupně měnily dráhu tělesa v průběhu stovek let a jejich vliv na odhad pozice tělesa by z krátkodobého hlediska byl zanedbatelný. V případě Apophise jsou způsobené změny malé až do roku 2029, kdy jsou však významně zesíleny v důsledku těsného průletu gravitačním polem Země.

Vzhledem k tomu, že nejsou známy klíčové fyzikální parametry tělesa (hmotnost či rotační stav), které významně ovlivňují jeho dráhu, a tedy nejsou k dispozici s nimi spojená rozdělení pravděpodobností, je v práci místo pravděpodobností střetu využíváno „minimální/maximální úrovně efektu“ těchto neznámých veličin na vývoj dráhy. Například bylo zjištěno, že energie ze Slunce může způsobit změnu pozice asteroidu v rozmezí 20 – 740 km v průběhu 22 let (do průletu v roce 2029). Během dalších 7 let (do roku 2036) je již vliv „markantnější“ – 0.52 až 30 Mkm tedy 0.0035-0.2 AU. Z tohoto pohledu je velmi těžké předpovědět, zda vůbec dojde v roce 2036 k přiblížení tělesa k Zemi, či nikoliv. Dále bylo spočteno, že malé nejistoty v hmotnostech a pozicích planet či hmotnosti Slunce (v případě Země se například jedná o změnu 1.36×10^{-5} % v hmotnosti a ~1 km vzhledem k barycentru sluneční soustavy oproti SDM) mohou způsobit chybu předpovědi pozice asteroidu v roce 2036 až 23 poloměrů Země.

V SDM, uvažujícím Zemi jako hmotný bod, způsobí tato aproximace chybu pro rok 2036 až 2.9 RZ v porovnání s parametrizovaným polem naměřeným družicemi v posledních dekádách. Citlivost na změny gravitačního pole není příliš vysoká (projevuje se výrazněji jen v případě délkové variace potenciálu) a globální model je tedy potřeba použít jen pro předpověď případného místa impaktu. Podobné závěry platí také pro Měsíc. Z výše uvedeného plyne, že pro výpočet pravděpodobnosti impaktu je nutné uvážit minimálně zploštění Země a použít zpřesněné hmotnosti a eferidy planet.

Gravitace dalších blízkých asteroidů může způsobit chybu v předpovědi pozice Apophise v roce 2036 až 2.3 RZ. V modelech pro období 2004-2036 bylo uvažováno 373 000 známých asteroidů, přičemž největší vliv na poruchy v pohybu Apophise mají čtyři největší (68.3% celkové změny). Bylo odhaleno několik relativně blízkých setkání (na ~2 LD) s doposud známými tělesy. V konečném výpočtu bylo uváženo 128 asteroidů nejvíce ovlivňujících dráhu Apophise (93% celkové poruchy), přičemž dráha je nejvíce citlivá na prvních 32 těles. Velmi zajímavé přiblížení se odehraje 17. července 2034, kdy se Apophis setká na vzdálenost jen 6.71 LD s tělesem 2004 VD17 (asi si vzpomenete na PHA s pravděpodobností srážky se Zemí $1.7 \cdot 10^{-8}$ v roce 2102 a druhý objekt v historii, který dostal „2“ na Turinské škále). V rámci nejistot vývoje drah obou těles podle SDM může dojít k přiblížení až na 1.63 LD. Vystává zde tedy otázka proveditelnosti takových změn drah jednoho nebo obou těles ve vhodném okamžiku, které by vedly ke vzájemné srážce a eliminaci obou nebezpečí najednou (viz dále). Bylo by však třeba mít dostatečnou kontrolu nad pohybem milionů tun materiálu a to tak, aby se tělesa dostala do stejné oblasti s průměrem kolem 100 m v předpovězený časový okamžik.

Při uvážení možných fyzikálních charakteristik Apophise a uvedených zdrojů chyb bylo možné stanovit jaká pozorování před rokem 2029 nejefektivněji sníží nejistoty v předpovědi a zároveň byla pro tato pozorování stanovena kritéria, která při splnění umožní vyloučit srážku v roce 2036 bez znalosti dalších fyzikálních vlastností tělesa. Takto provedená pozorování dávají možnost se obejít bez drahé kosmické sondy, která by těleso navštívila a tyto charakteristiky zjistila. Zároveň snižují riziko, že Apophis bude podle SDM neuvažujícího zmíněné faktory, předčasně vyřazen z kategorie nebezpečných.

Možnosti zmírnění nebezpečí nebyly detailně studovány, ale tým dospěl k následujícímu závěru. Byly nalezeny variace v absorpčních a odrazných vlastnostech povrchu asteroidu, které (ve spojení s těsným průletem v roce 2029) dostačují k takové změně dráhy, aby pokryly rozdíly mezi impaktním a průletovým modelem pro rok 2036. Změna množství povrchem absorbované energie o 0,5% nejpozději do roku 2018 (například pokrytím plochy 40x40 m povrchu lehkým materiálem odrážejícím světlo – což by obnášelo asi 8 kg užitečného zatížení) může do roku 2036 způsobit změnu polohy tělesa o minimálně 1 RZ. Kvůli nejistotám předpovědi by bylo potřeba změnit dráhu asteroidu o něco více než o toto požadované minimum. V případě Apophise by pouhých 250 kg reflexní či absorpční látky (například síť uhlíkových vláken uvažovaná pro sluneční plachetnice) rozprostřená na povrchu mohlo být použito ke změně dráhy na úrovni 6 sigma. V takovém případě by se „99.9999998 %“ statisticky možných drah ocitlo do 18 let daleko od Země.

Přestože se neočekává nutnost použití jakýchkoliv metod pro odklonění,

je v práci demonstrováno, že metody odchýlení musí způsobit takovou změnu dráhy, o které je předem známo, že bude větší než všechny zdroje nejistot v rámci předpovědi, včetně některých relativně velkých odchylek plynoucích ze SDM. Například, způsobí-li použitá metoda odchylku 10 RZ, ale nejistoty od všech parametrů jsou 20 RZ, dojde ke změně v rámci „šumu“, což může vést k nepředvídaným výsledkům nebo dokonce k vytvoření nového nebezpečí.

Z provedených studií plyne celá řada závěrů, které lze využít i v případě jiných asteroidů. SDM může v případě mnoha známých objektů o velikostech řádu stovek metrů, které prodělají těsné přiblížení k planetě-ě(ám), výrazně pod/nad-hodnotit riziko dalšího střetu. Tento problém je třeba řešit opravou odhadu rizika střetu po průletu tělesa na základě nových měření. Přístup využívající „minimální/maximální úroveň efektu“ může v některých případech poskytnout dostatek informací pro vyloučení nebezpečí. Zvýraznění malých změn v dráze v důsledku těsného průletu činí jakoukoliv předpověď velmi obtížnou bez znalosti fyzikálních vlastností tělesa, ale nabízí možnost „přesměrování oblasti nejistoty“ a přináší tak významné důsledky pro nákladné kosmické mise.

Doufáme, že použití kritérií prezentovaných v rámci této studie pro pozorování uskutečněná v letech 2011 nebo 2013 potvrdí, že Apophis o velikonoční neděli v roce 2036 v poklidu prolétne v bezpečné vzdálenosti plných 49 Mkm od Země.

Zdroj:

Giorgini, J.; et. al.; Predicting the Earth encounters of (99942) Apophis, Icarus 193 (2008), pp. 1-19.

Komety v květnu

Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí, 23. 4. 2008

Na květnové obloze bychom napočítali cca 21 komet, které by měly být jasnější 15 mag. Odečteme-li tělesa, která od nás pozorovatelná nebudou (kvůli nízké deklinaci či elongaci), zůstane nám 14 objektů. Neptejte se však po „něčem jasnějším“. Obě relativně jasné komety C/2008 C1 (Chen-Gao) a C/2007 W1 (Boattini) mají ze střední Evropy mizerné pozorovací podmínky, a ostatní objekty jsou spíše pro majitele větších dalekohledů.

Zdá se, že v uplynulé lunaci byla několikrát opravdu vizuálně pozorována kometa C/2005 L3 (McNaught), jako malý objekt o jasnosti kolem 14 mag. Vhodné podmínky k jejímu pozorování by mohli být i v květnu, kdy je objekt v opozici. Kometa je v poměrně vhodné poloze k pozorování v Herkulovi (Her), uvádíme tedy efemeridu.

Po konjunkci se Sluncem se na ranní obloze postupně objeví komet C/2006 OF2 (Broughton). Přestože již v první polovině dubna byl pozorovatelná před východem Slunce i od nás, jakákoliv pozorovár doposud chybějí. V současnosti by podle fotometrických parametrů mohl být již jasnější 13 mag. Měla by plynule zjasňovat až do listopadu/prosince kdy bude nejjasnější (možná až 10 mag). V květnové lunaci ji nalezneme v mezi souhvězdími Pegase (Peg), Andromedy (And) a Ryb (Psc). Mapka obsahuje hvězdy do 11 mag a je zleva vymezena třemi jasnými hvězdami – tauPsc (4.5 mag), zetaAnd (4.1 mag) a chiPeg (4.8 mag).

Maxima jasnosti v dubnu patrně dosáhla komet C/2006 Q (McNaught), a to na úrovni kolem 11 mag [13/4/2008 – 11.2 mag (VIZ), M. Goiato, Brazílie; 10/4/2008 – 11.0 mag (VIZ), M. Goiato, Brazílie]. Komet se blíží do konjunkce se Sluncem, a podmínky pro její sledování jsou podobné jako u komety C/2007 W1 (Boattini) – tedy špatné. Dne 13 května budou tyto komety jen 2.5° od sebe, naneštěstí tou dobou budou již od nás prakticky nepozorovatelné, v době nautického soumraku jen 10° nad obzorem. Vzhledem k zajímavosti tohoto úkazu obsahuje mapka pro kometu 07W1 také úsek s obloukem několika dní pro 06Q1. Jinal uveřejňujeme jen efemeridu.

V průběhu dubna dosáhla maxima jasnosti někde kolem 13 mag dlouhoperiodická komet C/2007 B2 (Skiff) [12/4/2008 – 12.7 mag (Viz), M. Goiato, Brazílie; 3/4/2008 – 12.8 mag (Viz), J.J. Gonzales, Španělsko]. Nadále však již bude slábnout – vzdaluje se od Země. Naleznete ji v souhvězdí Panny (Vir), podmínky pro pozorování se zhoršují, nakolil klesá deklinace objektu. Uveřejňujeme jen efemeridu.

Velmi výrazně by v období květen až červen měla zjasňovat komet C/2007 G1 (LINEAR). V současnosti by se její jasnost již měla pohybovat mezi 13 až 14 mag. Aktuální pozorování tohoto objektu však chybí přestože se nachází v poměrně výhodné pozici pro pozorování minimálně z jižnějších partií Evropy – v souhvězdí Hada (Ser). U nás počátkem května kulminuje kolem 4 h SELČ ve výšce cca 30° nad obzorem. Uveřejňujeme vyhledávací mapku, která obsahuje objekty do 11 mag. Jasně hvězdy jsou xiSer (3.5 mag, vpravo) a niOph (3.3 mag, vlevo).

Nejjasnější kometou května bude nejspíše C/2007 W1 (Boattini) a měla by být jasnější 8 mag (možná i více). Podle posledních pozorování je tato komet objektem s velkou komou až 10' a poměrně nízkým stupněm kondenzace 3-4. To z ní dělá velmi obtížný objekt pro pozorování (zvláště ze střední Evropy, kde se nachází jen nízko nad jižním obzorem).

Novinky o kometách**Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí, 23. 4. 2008**

Uplynulý měsíc byl na objevy komet velmi chudý. Prvním tělesem, kometárního typu, nalezeným po uzavěře minulého Zpravodaje, se stala P/2008 E2, tento původně asteroidální objekt byl objeven v rámci Catalina Sky Survey a po umístění na NOCP rozeznán jako kometa. Sergio Foglia upozornil na podobnost dráhových elementů komety s tělesem 2003 KV2 [P/2003 KV2 (LINEAR)], objeveným 23. května 2003 v rámci projektu LINEAR; podle Nakana je korekce průchodu přísluním $\Delta T = 0.8$ dne (MPC 56801). Kometa dostala nejprve označení P/2008 E2 (LINEAR), posléze 31. března 2008 bylo v IAUC 8930 oznámeno přidělení definitivního čísla a jména 197P/LINEAR. Toto slabé těleso s absolutní jasností 16.5 mag projde přísluním ve vzdálenosti 1.06 AU dne 19. května 2008. O deset dní dříve 9. května však bude nejbližší Zemi, jen 0.284 AU. Mohlo by tedy být v první polovině května krátce jasnější 14 mag a tedy pozorovatelné i vizuálně (viz Komety v květnu).

První nově nalezenou kometou v březnu je C/2008 E3 (Garrad), které 5.78 března 2008 našel Gordon Garrad jako objekt 18 mag na snímcích pořízených v rámci Siding Spring Survey (0.5-m Uppsala Schmidt telescope). Objekt byl na snímcích ze 7. března difúzní s komou o průměru 20". Toto poměrně velké těleso s absolutní jasností 6 mag projde přísluním ve velké vzdálenosti od Slunce (5.5 AU) dne 27. července 2008. Kometa bude pozorovatelná jen na jižní polokouli a nebude pravděpodobně jasnější 16 mag.

Dalším nově objeveným objektem je kometa C/2008 G1 (Gibbs), kterou 7. dubna našel A.R. Gibbs jako objekt 19 mag na snímcích Mt. Lemmon Survey (1.5-m reflektor). Předběžné dráhové elementy ukazují, že se jedná o poměrně velký objekt s absolutní jasností 9.5 mag, který pojde přísluním ve vzdálenosti 3.9 AU dne 17. ledna 2009. V té době bude 4.4 AU od Země, a nebude tedy asi jasnější 18 mag.

V IAUC 8929-8930 byla oznámena identifikace objektu P/2006 B2 s kometou P/1998 X1 (ODAS). Identifikaci provedl na základě astrometrických dat MPC z roku 2006 (opět uveřejněny v MPEC 2008-F63) G. V. Williams, do výpočtu byla zahrnuta 3 měření z roku 1999. Zdá se také, že znovunalezení tělesa je v dobré shodě s ojedinělým pozorováním E.J. Christensena z října 2005. Vzhledem k neuspokojivým výsledkům při navazování orbitálních elementů na získané polohy i po zahrnutí negravitačních parametru A1 a A2, Williams uspokojuje rezidua získal až po zahrnutí parametru A3 (po upozornění Nakana). Výsledné negravitační parametry jsou: $A1 = -2.79 \pm 0.27$, $A2 = +1.1966 \pm 0.2612$, $A3 = -2.2588 \pm 0.0268$. Dráha je uvedena na konci článku.

V IAUC 8930 bylo též oznámeno přidělení definitivního čísla a jména kometě P/2008 C2, dostala označení 196P/Tichý. Doposud poslední „českou“ kometou

v seznamu krátkoperiodických periodických byla podle čísla 143P/Kowal-Mrkos (1984 H1), respektive podle data objevu 124P/Mrkos (1991 F1).

Pro řadu komet (včetně nových) byly od vydání minulého Zpravodaje zveřejněny nové dráhové elementy (v některých případech i několikrát, uvedené jsou k 14.4. 2008). Následující tabulka obsahuje tyto údaje: označení tělesa, čas průchodu přísluním [Př.(UT)], vzdálenost přísluní [Př.(AU)], excentricita dráhy [ex.], inklinace dráhy [I.°], argument perihelia [arg.př.], délku výstupního uzlu [D.v.u.°], absolutní magnituda [a.m.], mocnina změny jasnosti v závislosti na vzdálenosti od Slunce [n] a zveřejnění v MPC/ MPEC respektive jiných zdrojích.

komena	př. (UT)	př. (AU)	ex.	I.°	arg.př.	d.v.u.°	a.m.	n
zveřejnění								
F/LINEAR (176P) MPC 87922	17.9021 10	2005	2.577895	0.192860	0.2379	35.9989	346.5353	15.0 2.0
F/LINEAR (197F) MPC 62272	19.0176 5	2008	1.060436	0.630017	25.5549	188.7936	66.3890	16.5 2.0
ODAS (P/2006 B7) MPEC 2008-G10	3.2582 5	2005	1.980848	0.447227	1.3484	69.0528	358.7255	12.5 4.0
Catalina (C/2006 Y1) MPEC 2008-F27	26.5895 11	2007	2.674957	0.990094	31.1215	253.4333	335.7046	8.0 4.0
LINEAR (C/2007 G1) MPC 62270	16.3095 11	2008	2.647054	1.001973	88.3442	223.9835	78.9970	5.5 4.0
McNaught (P/2007 H1) MPC 62270	17.7191 8	2007	2.281109	0.378234	11.8737	202.6375	144.3715	10.0 4.0
Lulin (C/2007 N3) MPC 62270	10.6365 1	2009	1.211970	1.000240	178.3716	136.8317	338.4960	6.5 4.0
Larson (P/2007 R1) MPC 62270	24.0739 8	2007	4.352250	0.277828	7.8759	175.1807	181.6634	8.0 4.0
Lemmon (C/2007 S2) MPC 62270	14.4685 9	2008	5.558691	0.556932	16.8630	210.4260	296.2532	6.5 4.0
McNaught (C/2007 T1) MPC 62270	12.5334 12	2007	0.968544	0.999779	117.6426	233.7592	111.4332	10.5 4.0
Boattini (C/2007 W1) MPC 62271	24.8880 6	2008	0.849650	1.000137	9.8892	306.5504	334.5303	9.5 4.0

Zdroje a odkazy:

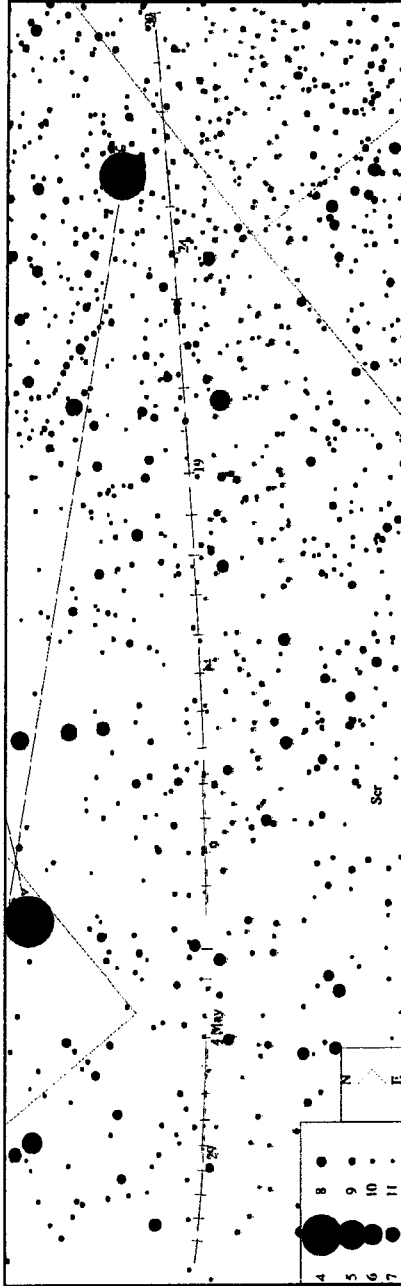
- [1] International Comet Quarterly; <http://www.cfa.harvard.edu/icq/icq.html>
- [2] Weekly Information about Bright Comets; www.aerith.net
- [3] BAA&Society for Popular Astronomy-Comet Section; www.ast.cam.ac.uk/~jds/
- [4] VdS-Fachgruppe Kometen; http://kometen.fg-vds.de/fgk_hpe.htm

Meteory v květnové lunaci

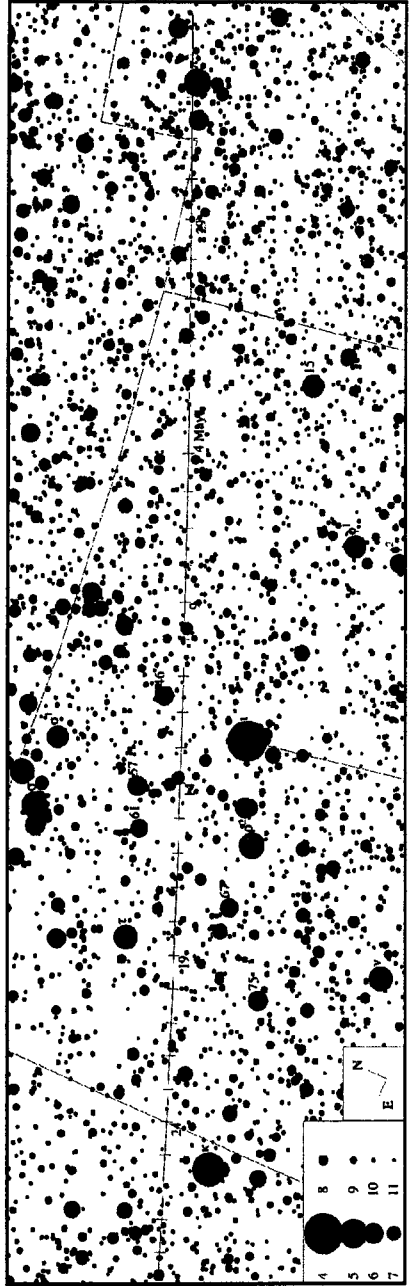
Z podkladů Vladimíra Znojila připravil Pavol Habuda, 15. 4. 2008

Květnová lunace začíná úplňkem 20. dubna a končí úplňkem 20. května. Během této lunace je definitivně v posledních rojích dohasíná slabá aktivita svazku ekliptikálních rojů Virginid (celkem asi do 2 meteorů za hodinu). Roji tohoto svazku, které mají alespoň jakousi aktivitu, jsou η Virginidy, μ Virginidy a α Virginidy. Tyto roje nelze rozlišit bez zakreslování, jejich detekce počítáním je rovněž z říše snů a kouzel. Komplex antihelionu se přesouvá směrem do Skorpiona a Střelce. Virginidy jsou vystřídány dalším svazkem ekliptikálních rojů, známým pod názvem Skorpio-Sagitaridy. Jsou stejně aktivní jako Virginidy (ZHR celého komplexu se pohybuje mezi 2 a 3), ale u nás mají radianty velmi nízko nad obzorem. Reálný počet meteorů je proto nižší než u Virginid. Rozměr

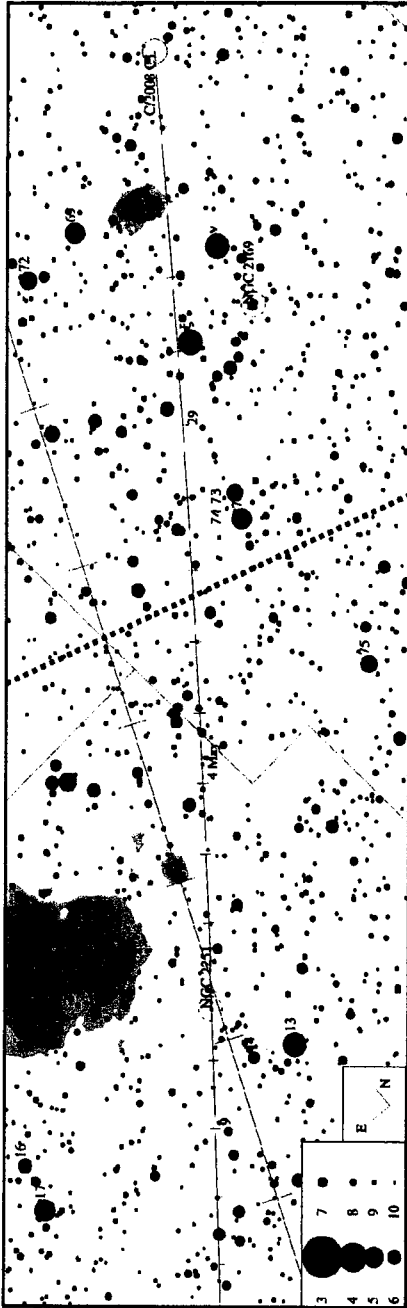
C/2007 G1 (LINEAR)



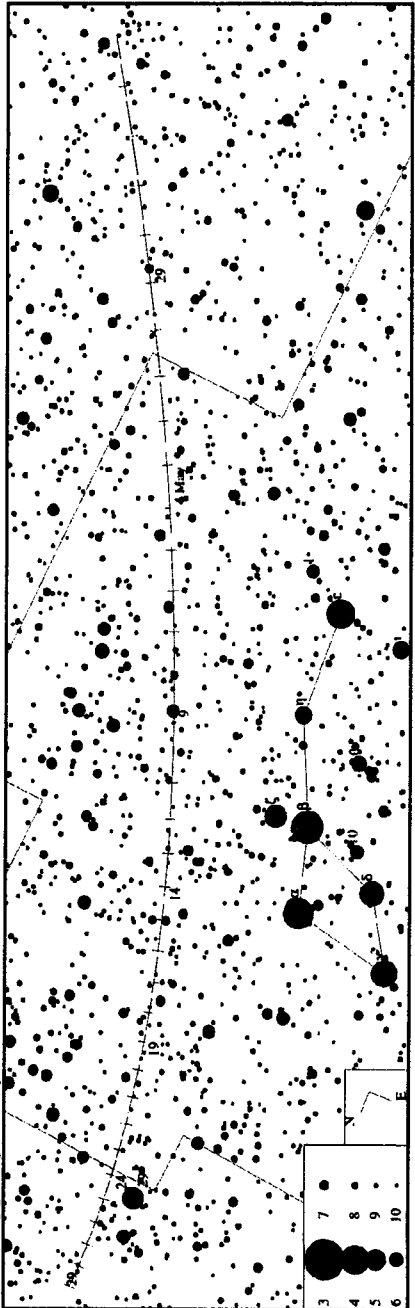
46P/Wirtanen



C/2008 C1 (Chen-Gao)



26P/Grigg-Skjellerup



zabraný jednotlivými radianty je asi 20° v délce a 15° v šířce. Nejsilnějšími roji tohoto svazku jsou v květnu α-Skorpionidy a severní Ofiuchidy. Rozlišení jednotlivých proudů je od nás prakticky nemožné i se zakreslováním. Nasledují polohy radiantu ANT tak, jak jsou dány v IMO kalendáři rojů: Apr 20: 222°, -16°; Apr 25: 227°, -18°; Apr 30: 232°, -19°; May 05: 237°, -20°; May 10: 242°, -21°; May 15: 247°, -22°; May 20: 252°, -22°; May 25: 256°, -23°; May 30: 262°, -23°;

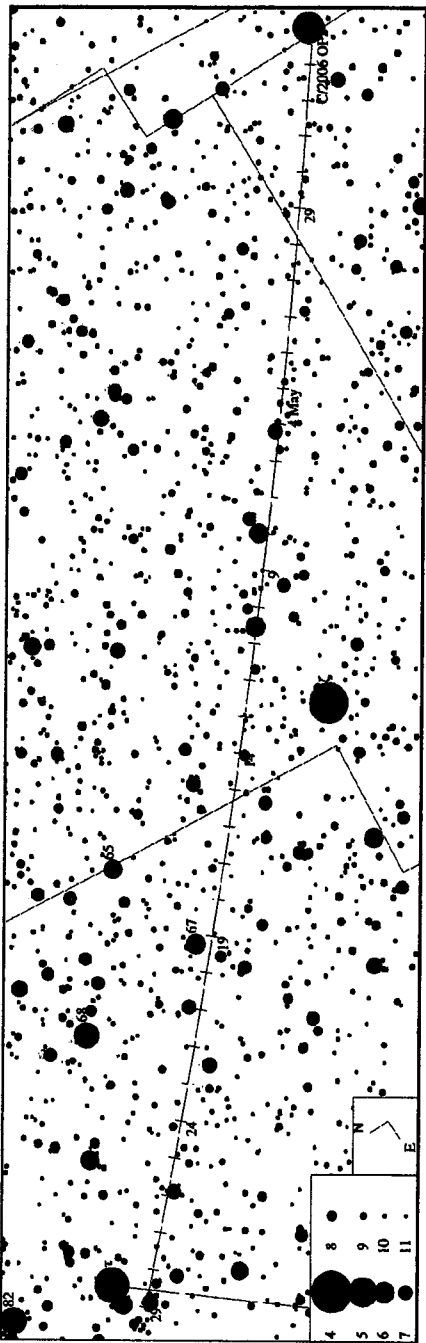
Roj α-Bootid patří mezi velmi slabé a jeho frekvence se rok od roku mění, není jasné zda je v těchto letech aktivní. O úplňku nastává maximum Lyrid, pro nás hlavního jarního roje. Jeho pozorovací podmínky jsou letos mimořádně špatné, je silně rušen Měsícem. Roj η Akvarid patří mezi mezi nejsilnější roje vůbec, je však dobře pozorovatelný jen z jižní polokoule. Pro nás, obyvatele středních severních šířek je spíše denním rojem. Radiant roje vychází jen krátce před nautickým svítáním a vidět 10 meteorů roje za celé ráno je již dost slušný výkon. Nově přibyl v IMO seznamu roj η Lyrid. Byl nalezen z přehlídek oblohy z TV kamer Sirkem Molauem. Už předtím byl znám ze zákresů nizozemské skupiny. Pozorovací podmínky roje jsou velmi dobré.

V připojené tabulce jsou u jmen rojů označeny * ty, které jsou obsaženy v pracovním seznamu IMO. Komplexy Virginid a Sagitarid jsou dle metodiky IMO sloučeny do jediného radiantu ANT (antihelionový zdroj). Pouze tyto roje lze sledovat statisticky (výjimkou jsou v tomto ohledu případné spršky nepravidelných rojů):

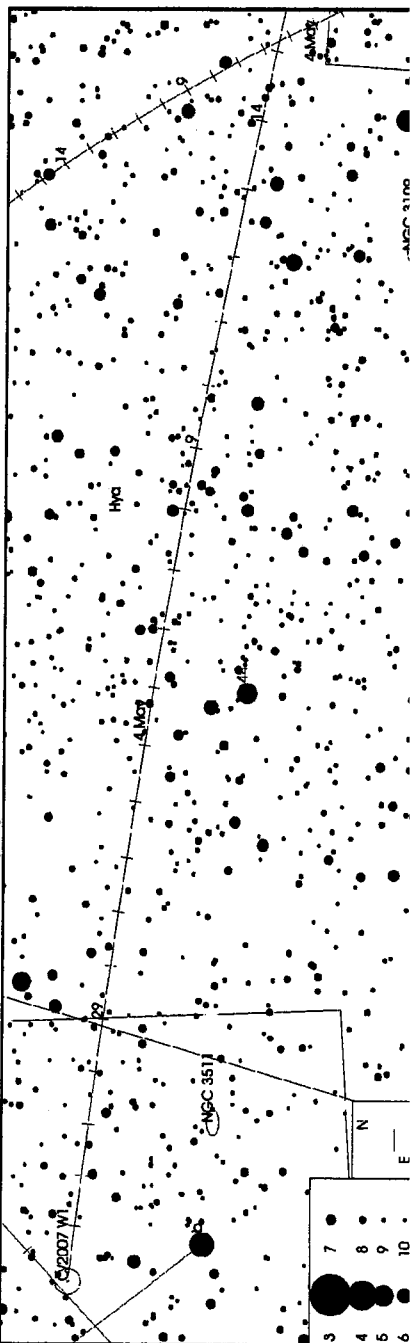
Roj	Aktivita	Max.	Radiant		Drift		V [∞]	ZHR
			α	δ	Dα	Dδ		
antihel ANT*	26.11.-24. 9.	--					30	3
Lyrids LYR*	16. 4.-25. 4.	22. 4.	271°	+34°	1.1°	0.0°	49	18+
μ Virds	10. 4.-13. 5.	25. 4.	227°	- 7°	0.6°	-0.3°	23	2
α Boosds	15. 4.-11. 5.	27. 4.	219°	+18°	0.7°	+0.2°	23	3
α Virds	16. 4.-15. 5.	5. 5.	200°	-11°	0.8°	-0.3°	19	<1
η Aqrds ETA*	19. 4.-28. 5.	5. 5.	338°	- 1°	0.9°	+0.4°	66	70+
α-Scods	25. 3.- 3. 6.	5. 5.	240°	-21°	0.4°	-0.2°	37	2
Ophds S	26. 4.- 2. 6.	17. 5.	253°	-15°	0.9°	-0.1°	38	2
Ophds J	24. 4.- 4. 6.	18. 5.	255°	-26°	0.9°	-0.1°	39	1
η Lyrids ELY*	3. 5.-12. 5.	8. 5.	287°	48°	1.0°	+0.1°	44	3

Měsíční fáze	datum	Měsíční fáze	datum
úplněk	20. 4.	první čtvrt	12. 5.
poslední čtvrt	28. 4.	úplněk	20. 5.
novoluní	5. 5.	poslední čtvrt	28. 5.

C/2006 OF2 (Broughton)



C/2007 W1 (Boattini) + C/2006 Q1 (McNaught)



Vzhledem k výše uvedenému je jasné, že odhady jasnosti komety se výrazně liší v závislosti na pozorovacích podmínkách [10/4/2008 – 8.7 mag (VIZ), Ch. Wyatt, Austrálie; 10/4/2008 – 9.1 mag (VIZ), M. Goiato, Brazílie]. Podmínky pro pozorování této komety od nás jsou špatné a zhoršují se. Na konci dubna má kometa deklinaci -20° v souhvězdí Poháru (Crt), na konci května -25° v Kompas (Pyx). Nejlépe viditelná bude večer nízkou nad jihozápadním obzorem na přelomu dubna a května, přičemž v době nautického soumraku je již na konci dubna jen 20° nad obzorem, kolem 15. května zapadá před nautickým soumrakem. Do 10. května uveřejňujeme vyhledávací mapku, ta obsahuje hvězdy do 10 mag. Hvězda v levém středu je betaCrt (4.4 mag).

V průběhu května skončí pozorovací období pro další jasnější objekt, kometu C/2008 C1 (Chen-Gao). Její jasnost se stále pohybuje kolem 10 mag [11/4/2008 – 10.3 mag (VIZ), M. Goiato, Brazílie; 3/4/2008 – 9.6 mag (VIZ), J.J. Gonzales, Španělsko], v květnu již však začne výrazně slábnout. Kometa je velmi obtížným objektem ke sledování s komou až $5'$ a DC $2/3$ v oblastech bohatých na hvězdy. Na počátku měsíce ji ještě naleznete večer po západu Slunce (v době nautického soumraku asi 15° nad obzorem) v souhvězdí Orionu (Ori) a později Jednorožce (Mon). V druhé polovině měsíce však zmizí ve sluneční záři (20. května zapadá v době, kdy je Slunce 12° pod obzorem). Pro období 25. dubna – 10. května uveřejňujeme vyhledávací mapku. Ta obsahuje hvězdy do 10 mag. Dvojička hvězd ve středu 73, 74 Ori se nachází v polovině spojnice alfaOri – gamaGem (směr označen tečkovaně).

V souhvězdí Persea (Per) a později Vozky (Aqr) bude stále pozorovatelná 17P/Holmes – tedy alespoň zbytky po jejím outburstu z 24. října 2007. Halo je stále pozorovatelné malými dalekohledy. Uvádíme jen efemeridu.

Na severní obloze se v dubnu z jihu objevila krátkoperiodická kometa 26P/Grigg-Skjellerup a měla by ještě být v dosahu vizuálních pozorovatelů i v následující lunaci. Podle posledních pozorování se její jasnost pohybuje mezi 11 – 12 mag [12/4/2008 – 11.3 mag (VIZ), M. Goiato, Brazílie; 12/4/2008 – 11.4 mag (VIZ), J.J. Gonzales, Španělsko] a platí pro ni totéž „v bledě modrém“ jako pro 08C1 (jen ta hustota hvězd v okolí je něco nižší); koma $4'$, DC 2. Na přelomu dubna a května by měla být nejjasnější, začne však rychle slábnout. Kometu naleznete v Orlu (Aql) a později v Delfinu (Del). Uveřejňujeme vyhledávací mapku, která obsahuje hvězdy do 10 mag. Obrázec ve středu mapy jistě poznáváte.

Zapomenout bychom neměli na kometu 29P/Schwassmann-Wachmann. První polovina května je poslední možností k jejímu pozorování před konjunkcí se Sluncem v červenci. Mapky pro její vyhledávání v této opozici byly uveřejněny ve Zpravodaji 243-6/2007 (příloha II). Opět bude pozorovatelná až v druhé polovině srpna.

V květnu se z dosahu amatérských přístrojů patrně ztratí 46P/Wirtanen, která výrazně slábla již v dubnu. Její jasnost se aktuálně pohybuje stále kolem 11 mag [5/4/2008 – 10.8 mag (VIZ), M. Goiato, Brazílie; 4/4/2008 – 10.5 mag (VIZ), C. Labordena, Španělsko], stupeň kondenzace DC=2, koma až 4'. Podmínky pro pozorování jsou poměrně vhodné, kometu naleznete večer vysoko nad západním obzorem v souhvězdí Bliženců (Gem) a později Raka (Cnc). Mapka obsahuje hvězdy do 11 mag. Trojice ve středu jsou hvězdy iotaCnc (4 mag, ta severní z Raka), ro¹Cnc a ro²Cnc.

Efemérním překvapením by v květnu mohla být komet 197P/LINEAR (alias P/2008 E2 aka P/2003 KV2), která 9. května prolétne jen 0.28 AU od Země. V současnosti je ale výrazně slabší, než se předpokládalo, vizuální pozorování k dispozici nejsou. Komet se bude rychle pohybovat mezi Orlem (Aql), Vodnářem (Aqr) a Kozorožcem (Cap) a naposledy ke spatření bude v polovině května, kdy vychází v době, kdy je Slunce 12° pod obzorem. Uveřejňujeme jen efemeridu.

Efemeridy jmenovaných komet v následujícím tvaru: Date (pro dané datum v anglické zkratce), RA – rektascenze, declination (deklinace), r – vzdálenost od Slunce, delta – vzdálenost od Země, mag – očekávaná jasnost (nemusí se shodovat s realitou – vypočítána z fotometrických parametrů), Elong. – elongace a zkratka souhvězdí ve kterém objekt naleznete.

Date	RA	declination	r	delta	mag	Elong	Sou
----	--	-----	-	-----	---	-----	---
C/2005 L3 (McNaught)							
24 Apr 2008	16h38m38.34s	+17 22 ` 46.7"	5.6401	4.9124	15.0	132.4	Her
29 Apr 2008	16h33m12.80s	+18 11 ` 39.1"	5.6449	4.8857	15.0	135.2	Her
4 May 2008	16h27m30.41s	+18 57 ` 48.6"	5.6499	4.8675	15.0	137.3	Her
9 May 2008	16h21m34.25s	+19 40 ` 43.7"	5.6551	4.8580	15.0	138.6	Her
14 May 2008	16h15m27.87s	+20 19 ` 57.2"	5.6606	4.8575	15.0	139.1	Her
19 May 2008	16h09m15.00s	+20 55 ` 08.1"	5.6663	4.8658	15.0	138.8	Her
24 May 2008	16h02m59.47s	+21 26 ` 00.0"	5.6722	4.8829	15.0	137.6	Her
29 May 2008	15h56m45.14s	+21 52 ` 21.7"	5.6783	4.9086	15.0	135.7	Ser
C/2006 OF2 (Broughton)							
24 Apr 2008	00h14m47.08s	+20 10 ` 07.5"	2.8896	3.7322	13.0	28.6	Peg
29 Apr 2008	00h22m43.63s	+21 29 ` 20.8"	2.8614	3.6788	12.9	30.9	Psc

4 May 2008	00h30m48.93s	+22 49` 54.8"	2.8338	3.6242	12.8	33.1	And
9 May 2008	00h39m03.26s	+24 11` 43.0"	2.8069	3.5685	12.7	35.4	And
14 May 2008	00h47m27.01s	+25 34` 38.0"	2.7807	3.5119	12.7	37.6	And
19 May 2008	00h56m00.78s	+26 58` 32.9"	2.7552	3.4546	12.6	39.9	Psc
24 May 2008	01h04m45.25s	+28 23` 20.7"	2.7304	3.3969	12.5	42.1	Psc
29 May 2008	01h13m41.05s	+29 48` 53.4"	2.7065	3.3388	12.4	44.2	Psc

C/2006 Q1 (McNaught)

24 Apr 2008	09h39m05.73s	-28 24` 32.7"	2.8562	2.2754	11.3	115.5	Ant
29 Apr 2008	09h43m18.91s	-26 21` 58.2"	2.8437	2.2986	11.3	112.7	Ant
4 May 2008	09h47m59.43s	-24 22` 32.5"	2.8320	2.3273	11.4	109.8	Hya
9 May 2008	09h53m04.99s	-22 27` 16.1"	2.8212	2.3612	11.4	106.6	Hya
14 May 2008	09h58m33.09s	-20 36` 57.8"	2.8113	2.4000	11.4	103.4	Hya
19 May 2008	10h04m21.20s	-18 52` 12.3"	2.8023	2.4431	11.4	100.0	Hya
24 May 2008	10h10m27.06s	-17 13` 23.8"	2.7943	2.4902	11.4	96.6	Hya
29 May 2008	10h16m48.74s	-15 40` 48.3"	2.7871	2.5409	11.5	93.2	Hya

C/2007 B2 (Skiff)

24 Apr 2008	12h06m54.30s	+02 21` 58.0"	3.1953	2.3148	12.9	145.5	Vir
29 Apr 2008	12h04m18.74s	+01 47` 35.0"	3.1778	2.3364	12.9	140.4	Vir
4 May 2008	12h02m09.92s	+01 11` 02.4"	3.1609	2.3634	12.9	135.3	Vir
9 May 2008	12h00m30.24s	+00 32` 24.1"	3.1447	2.3954	12.9	130.3	Vir
14 May 2008	11h59m21.18s	-00 08` 14.2"	3.1291	2.4317	12.9	125.5	Vir
19 May 2008	11h58m43.35s	-00 50` 44.9"	3.1142	2.4719	12.9	120.8	Vir
24 May 2008	11h58m36.78s	-01 35` 00.6"	3.1000	2.5154	12.9	116.3	Vir
29 May 2008	11h59m01.21s	-02 20` 55.4"	3.0865	2.5618	12.9	111.9	Vir

C/2007 W1 (Boattini)

24 Apr 2008	11h13m16.35s	-20 42` 32.7"	1.3734	0.4539	9.2	137.0	Crt
29 Apr 2008	10h56m08.56s	-21 24` 26.1"	1.3098	0.4160	8.8	129.0	Crt
4 May 2008	10h37m33.13s	-22 07` 17.9"	1.2475	0.3815	8.4	120.7	Hya
9 May 2008	10h17m18.31s	-22 52` 04.0"	1.1869	0.3498	8.0	112.2	Hya
14 May 2008	09h54m53.43s	-23 39` 04.4"	1.1286	0.3201	7.6	103.3	Hya
19 May 2008	09h29m21.58s	-24 26` 20.3"	1.0733	0.2923	7.1	94.1	Hya
24 May 2008	08h59m17.88s	-25 07` 14.0"	1.0217	0.2663	6.7	84.4	Pyx
29 May 2008	08h22m59.27s	-25 26` 47.3"	0.9749	0.2431	6.3	73.9	Pup

C/2008 C1 (Chen-Gao)

24 Apr 2008	06h02m39.22s	+16 56` 06.1"	1.2684	1.5210	11.9	55.9	Ori
29 Apr 2008	06h15m10.74s	+13 34` 58.0"	1.2781	1.5658	12.0	54.5	Ori
4 May 2008	06h27m06.45s	+10 22` 05.7"	1.2923	1.6122	12.2	53.2	Mon
9 May 2008	06h38m33.27s	+07 17` 12.7"	1.3106	1.6598	12.3	52.2	Mon
14 May 2008	06h49m36.81s	+04 19` 51.5"	1.3330	1.7079	12.4	51.2	Mon
19 May 2008	07h00m22.02s	+01 29` 29.2"	1.3590	1.7564	12.6	50.5	Mon
24 May 2008	07h10m53.36s	-01 14` 30.9"	1.3885	1.8050	12.7	49.9	Mon
29 May 2008	07h21m14.80s	-03 52` 47.9"	1.4212	1.8534	12.9	49.4	Mon

17P/Holmes

24 Apr 2008	05h14m16.88s	+36 02` 00.9"	3.2126	3.8143	20.5	46.9	Aur
29 Apr 2008	05h22m24.69s	+35 52` 08.9"	3.2339	3.8842	20.6	43.8	Aur
4 May 2008	05h30m33.74s	+35 41` 52.3"	3.2551	3.9515	20.7	40.8	Aur
9 May 2008	05h38m43.26s	+35 31` 06.5"	3.2762	4.0159	20.7	37.7	Aur
14 May 2008	05h46m52.36s	+35 19` 47.9"	3.2972	4.0772	20.8	34.7	Aur
19 May 2008	05h55m00.30s	+35 07` 53.2"	3.3182	4.1354	20.9	31.8	Aur
24 May 2008	06h03m06.51s	+34 55` 19.7"	3.3391	4.1904	21.0	28.8	Aur
29 May 2008	06h11m10.51s	+34 42` 05.8"	3.3599	4.2420	21.0	26.0	Aur

26P/Grigg-Skjellerup									
24 Apr 2008	20h03m41.17s	+04 30' 51.2"	1.1910	0.6249	14.0	90.7	Aq1		
29 Apr 2008	20h12m30.94s	+07 53' 18.1"	1.2143	0.6414	14.4	92.1	Aq1		
4 May 2008	20h19m57.31s	+11 00' 43.4"	1.2401	0.6581	14.8	93.8	Del		
9 May 2008	20h26m02.27s	+13 53' 07.0"	1.2682	0.6749	15.3	95.6	Del		
14 May 2008	20h30m47.97s	+16 30' 37.0"	1.2983	0.6915	15.7	97.6	Del		
19 May 2008	20h34m16.14s	+18 53' 27.5"	1.3301	0.7078	16.2	99.8	Del		
24 May 2008	20h36m27.75s	+21 01' 46.4"	1.3635	0.7238	16.7	102.2	Vul		
29 May 2008	20h37m23.45s	+22 55' 27.4"	1.3983	0.7395	17.2	104.7	Vul		

46P/Wirtanen									
24 Apr 2008	07h40m57.53s	+33 46' 30.7"	1.4961	1.3654	12.3	76.6	Gem		
29 Apr 2008	08h00m35.92s	+32 56' 16.1"	1.5376	1.4307	12.6	76.0	Gem		
4 May 2008	08h19m02.04s	+31 58' 23.6"	1.5795	1.4991	12.9	75.3	Cnc		
9 May 2008	08h36m20.35s	+30 54' 40.6"	1.6218	1.5703	13.1	74.4	Cnc		
14 May 2008	08h52m35.67s	+29 46' 38.4"	1.6643	1.6441	13.4	73.3	Cnc		
19 May 2008	09h07m53.21s	+28 35' 31.3"	1.7070	1.7201	13.7	72.1	Cnc		
24 May 2008	09h22m18.41s	+27 22' 17.7"	1.7497	1.7982	13.9	70.8	Cnc		
29 May 2008	09h35m56.68s	+26 07' 43.4"	1.7925	1.8780	14.2	69.4	Leo		

197P/LINEAR									
24 Apr 2008	19h25m53.06s	+05 42' 04.6"	1.1068	0.3235	14.3	99.6	Aq1		
29 Apr 2008	19h57m49.35s	-00 06' 59.8"	1.0899	0.3015	14.1	97.8	Aq1		
4 May 2008	20h32m35.06s	-06 43' 39.3"	1.0766	0.2880	14.0	95.8	Aq1		
9 May 2008	21h09m31.00s	-13 39' 16.9"	1.0672	0.2840	13.9	93.9	Aqr		
14 May 2008	21h47m29.88s	-20 15' 41.7"	1.0618	0.2896	13.9	92.1	Cap		
19 May 2008	22h25m05.74s	-26 00' 22.0"	1.0605	0.3038	14.0	90.8	PsA		
24 May 2008	23h00m53.40s	-30 38' 04.0"	1.0634	0.3251	14.2	89.9	PsA		
29 May 2008	23h33m47.96s	-34 10' 34.4"	1.0703	0.3514	14.4	89.5	Sc1		

Obsah WGN 36:1, únor 2008.

Miloš Weber, 15. 4. 2008

In memoriam A.McBeath:Steve Evans (1953-2008).

Od r.1980 pracoval v meteorické astronomii, věnoval se především fotografování. Byl koordinátorem Brit.Astr.Ass.(BSA) v této oblasti. Organisoval multistaniční fotografování, později i video pozorování. Participoval na expedicích českých profesionálů a nizozemských amatérů do Španělska a Argentiny. Zpracoval na počítači více než 5000 videometeorů. Byl funkcionářem IMO ve sterlingové oblasti. Závěrem jsou citovány publikace jeho prací zejména ve WGN.

J.Kac:Janus.: Úvodník k výročí založení IMO a rozvoji WGN. Připomíná zásluhy redaktorů P.Roggemanse, M.Gyssense a posledního Chris Traynera, který na tuto funkci resignoval. Oceňuje přispívatele a oznamuje záměr vydat znovu příručku pro pozorovatele.

J.Redtel: Guest editorial-from the President: Předseda rekapituluje loňskou činnost a naznačuje program letošní. Chválí hlasování elektronickou poštou, které zvýšilo počet hlasujících. Závěrem děkuje odstoupjícímu redaktoru WGN Chris Traynerovi za vykonanou práci.

Bettonvil: IMC 2006 Proceedings now available

Oznámení dotisku sborníku z konference IMC 2006.

Conferences: S.Koniansky and D.Očenáš: IMC 2008 Sept.18-21, Šachtička, Banská Bystrica, Slovakia: Informace o letošní konferenci IMC. Poplatek 150 EUR, při zaplacení do 30.6. sleva na 140 EUR. Přihláška.

J.Rendtel: Financial Support for IMC 2008 for participants: Možnost získání podpory pro účast na konferenci a podmínky pro její získání.

Preliminary Results:S.Molau: Results of the IMO Video Meteor Network - 2007 September.

1.Úvod. Srpen měl špatné počasí, nejlepší dny byly 21. a 22. Celkem bylo 20 pozorovacích nocí, 1600 pozorovacích hodin a 7000 meteorů za měsíc.

2. Aurigidy. Předověděno maximum na 11h36m +/- 20m a očekávána ZHR 200. Pozorováno bylo maximum 11h15m a visuální ZHR 100.

3. Jiná pozorování. Visuálně byly registrovány 2 radianty, video pozorování ukázalo jeden. Poloha AR 91 deg a D 39deg je blízko polohy předpokládané Jeniskensem. Přiložené obrázky ukazují určení radiantu MetRec-em.

S.Molau: Results of the IMO video Meteor Network-2007 October.

1.Úvod. Video pozorování začalo v lednu 1993. Oficiální video síť založena 1999. 4 pozorovatelé shromáždili 5000 meteorů během velkých rojů. 3 roky později bylo v archivu 200 000 meteorů v lednu 2006, 16 měsíců později v říjnu 2007 bylo 300 000 meteorů. Dnes je to tvrdá práce s archivací.

2. October. Tento měsíc nebyl rekordní jako v roce 2006, ale s 1900 hodinami pozorovacího času a 11 500 meteory byl v dlouhodobé statistice na 4. místě. Pracovalo 17 pozorovatelů s 25 kamerami a měli dosti dobré počasí v první polovině měsíce. Převládaly Orionidy, 21/22 bylo zachyceno víc než 1000 meteorů. Sledovány také 2 další malé roje.

2.1 Draconidy (GIA). 2 čeští pozorovatelé hlásili zvýšenou činnost roje 13.10. v době 18h30m do 19h30m UT. Pozorovali za hodinu 6 Draconid. Večer před 23h jeden španělský pozorovatel zaznamenal „nezvyklou“ aktivitu. Video pozorování to nepotvrdila. Bylo zaznamenáno 77 meteorů, z toho 1 Draconida. Počasí bylo lepší příští noc. 13/14 října 17 kamer zaznamenalo 588 meteorů. z toho jen 7 GIA.

2.2 Iota Canceridy.(ICA). Lyytinen a Yrjoela zaznamenali v roce 2006 ze dvou stanic páry meteorů s identickým radiantem, který není v Molau-ově seznamu radiantů hledaných v roce 2007. Pozorovatelé tento roj nazvali iota Canceridy.

Čekalo se na potvrzení roje v roce 2007. Noci okolo očekávaného maxima byly nejlepší v říjnu a byly využity. Mezi 10/10 a 19/20 říjnem jsme zaznamenali více než 5000 meteorů. Bylo nalezeno 2494 SPO, 1164 ORI, 274 EGE, 331 NTA, 467 STA, 192 TUM a 218 ICA. Tyto údaj doplňuje tabulka a grafy.

S.Molau: Results of the IMO Video Meteor Network November 2007.

Bylo špatné počasí. 2 pozorovatelé zvládli 20 nocí s 1500 hodinami pozorovacího času a 6000 meteorů. V listopadu přibyl k meteorům další zajímavý objekt - kometa 17/P Holmes. Jsou přiloženy snímky videokamerou s intensifikátorem.

Ongoing meteor work.

M.Ueda and S.Okamoto: Thirteen Meteor Showers from Double-station TV Meteors in 2004.

Použité kamery s objektivem $f=6\text{mm}$, 1:0,8, zorné pole 56×43 deg na dvou stanicích vzdálených 142 km, v období duben 2004 až prosinec 2005. Mezi velikost hvězd 4, meteorů 2 mag. Software japonské. Za 409 nocí automatického provozu zachyceno během 3623 hodin 6341 meteorů, z toho 1521 společných. Výsledkem je odvození radiantů 13 meteorických rojů z individuálních radiantů včetně driftu, rychlosti a orbitálních elementů. Přiložena rozvinutá mapa oblohy se zakreslením získaných individuálních radiantů a tabulka údajů 13 rojů. Podrobné výsledky jsou na internetu

<http://meteor.chicappa.jp/TVMeteorsOfOrbitsIn20042005.html>

History.

A.McBeath: An analysis of the meteoric portents identified in the texts of Livy and Orosius.

Práce se týká záznamů z let 218-87 př.Kr. Pokračování seriálu.

P.Roggemans: WGN volume 36, 2008 or 21, 2008.

Historie časopisu WGN (Werkgroepnieuws) od holandského až po dnešní mezinárodní.

Korespondeční adresy:

Mgr. Miroslav Šulc, Velkopavlovická 19, 62800 Brno, e-mail: cma@quick.cz

Meteory: Ing. Jakub Koukal, Albertova 3983/6, 76701 Kroměříž, hvezdarna.kromeriz@post.cz

Komety: Kamil Hornoch, Vohančice 73, 666 01 Tišnov, k.hornoch@centrum.cz

Další kontakt: Ivo Míček, e-mail: ivo.micek@seznam.cz

Konference členů: <http://groups.yahoo.com/group/SMPH/>

e-mail: smph@astro.cz

<http://smph.astro.cz>

ZPRAVODAJ SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU

Lunačník SMPH

číslo 5 (254)

29. května 2008

Vsouladu s článkem 14, odstavec 1 stanov SMPH vyjadřuji názor revizora ve věci platnosti volebních výsledků do výboru společnosti a revizní komise (**duben 2008**):

Volbami bylo zvoleno 5 členů výboru společnosti a 3 členové revizní komise.

Pavel Klásek

Výbor SMPH tedy tvoří **K.Hornoch, J.Koukal, I.Míček, J.Srba a M.Šulc**, na prvním jednání dne **31.5.2008** členové výboru korespondenčně odhlasovali následující obsazení funkcí:

Předseda Ivo Míček, místopředseda Kamil Hornoch, hospodář Miroslav Šulc, členové Jakub Koukal a Jiří Srba.

Miroslav Šulc

Na základě jednání výboru SMPH dne 3.6. 2008 a podle článku 10, odstavce 3 stanov SMPH byli do výboru **dále kooptováni:**

Členové Pavol Habuda, Martin Lehký a Petr Scheirich.

Zvolení členové revizní komise **Jakub Černý, Karel Pospíšil, Pavel Klásek** mají výborem uloženo zvolit si mezi sebou předsedu RK.

Jakub Koukal a Pavol Habuda jsou dále pověřeni vedením meteorářských aktivit, **Kamil Hornoch a Martin Lehký** kometářskými aktivitami, **Petr Scheirich** trpasličími planetami a **malými tělesy** Sluneční soustavy, **Jiří Srba** distribucí zpravodaje.

Děkujeme všem hlasujícím za projev důvěry ve výše uvedené členy, všem zvoleným přejeme hodně úspěchů při jejich činnosti pro SMPH a těšíme se na naši další spolupráci.

Vladimír Znojil, Miroslav Šulc a Ivo Míček

Meteory v červnové lunaci

Pavol Habuda (podle podkladů Vladimíra Znojila), 21. 5. 2008

Během této lunace vrcholí aktivita svazku ekliptikálních rojů Skorpio-Sagitarid, které bere IMO jako antihelionový zdroj. Bohužel jsou radianty rojů tohoto svazku od nás příliš nízko nad obzorem, rozlišení jednotlivých proudů (podobně jako u Virginid se počet proudů a jejich aktivita udávaná různými autory od sebe dost liší) je velmi obtížné i při zakreslování. Střední polohy antihelionového radiantu jsou: 15/5: 247°, -22°; 20/5: 252°, -22°; 25/5: 256°, -23°; 30/5: 262°, -23°; 5/6: 267°, -23°; 10/6: 272°, -23°; 15/6: 276°, -23°; 20/6: 281°, -23°. Rozměr zabraný jednotlivými radianty je asi 20° v délce a 15° v šířce. Nejsilnějšími roji tohoto svazku jsou počátkem lunace α Skorpionidy a severní Ofuchidy, později ω Skorpionidy (asi nejsilnější roj svazku vůbec). Roj γ Sagittarid je mnohem slabší. Radianty mají velice nízkou deklinaci, měli bychom pozorovat jen ojedinělé meteory z tohoto zdroje.

Roje ϵ Ursamajorid a τ Herkulid jsou velice slabé a mají asi spojitost s kometami Jupiterovy rodiny (jejich dráhy se příliš neliší od dráhy Bootid). Mají letos velmi příznivé pozorovací podmínky, jejich pozorování je však nezbytné spojit se zakreslováním. Na posledním místě v tabulce je roj červnových Lyrid; o aktivitě roje se dlouhou dobu pochybovalo. Posledních 5 až 8 let se ukazuje, že roj aktivní je. Letos má však velmi zlé pozorovací podmínky (maximum za úplňku). V připojené tabulce jsou u jmen rojů označeny * ty, které jsou obsaženy v pracovním seznamu IMO. Pouze tyto roje lze sledovat statisticky (výjimkou jsou v tomto ohledu případné spršky nepravidelných rojů):

Roj	Aktivita	Max.	Radiant			Drift	V [*] ZHR
			α	δ	$D\alpha$ $D\delta$		
antihel ANT*	26.11.-24. 9.	--					30 3
η Aqrds ETA*	19. 4.-28. 5.	5. 5.	338°	-1°	0.9°	+0.4°	66 70+
α -Scods	25. 3.- 3. 6.	5. 5.	240°	-21°	0.4°	-0.2°	37 2
Ophds S	26. 4.- 2. 6.	17. 5.	253°	-15°	0.9°	-0.1°	38 2
Ophds J	24. 4.- 4. 6.	18. 5.	255°	-26°	0.9°	-0.1°	39 1
ϵ UMads	22. 5.- 9. 6.		187°	+58°			16 1
τ Herds	19. 5.-15. 6.	2. 6.	231°	+40°	0.9°	-0.1°	18 2
ω Scods	23. 5.-15. 6.	2. 6.	239°	-21°	0.9°	-0.1°	23 3
γ Sgrds	29. 5.-11. 7.	20. 6.	271°	-26°	1.1°	+0.1°	29 2
June Lyrids JLY*	10.6.-22. 6.	16. 6.	278°	+35°	0.8°	0.0°	31 6

Měsíční fáze datum	Měsíční fáze datum
úplněk 20. 5.	první čtvrt 10. 6.
poslední čtvrt 28. 5.	úplněk 18. 6.
novoluní 3. 6.	poslední čtvrt 26. 6.

ETA Aquariidy 2008

Miloš Weber, 20. 5. 2008

Ve dnech 5. až 9. května jsem pozoroval video technikou eta Aquariidy (dále ETA) v koordinaci časů a směrů s Ondřejovem. Tento roj patří na jižní polokouli a je u nás vlastně denní. Doba pozorování mezi východem radiantu (2h 45m SELČ) a svitáním do elevace Slunce -10 deg (4h 15m SELČ) je max 90 min.

Přehled pozorování:

2008 čistý čas met. SPO ETA ANT ELY
květen pozorování

5/6	1:21:15	23	14	7	1	1
6/7	1:24:42	19	12	3	2	2
7/8	1:23:27	28	18	7	3	0
8/9	1:24:28	16	9	4	2	1

Meteory vzdálené cca 90 deg od radiantu byly dlouhé, rychlé a většinou jasné. ETA byly objeveny 1870 Tupman-em a brzy se soudilo, že jsou plodem Halleyovy komety. Důkaz podal v roce 1913 Jindřich Svoboda pozdější profesor a rektor ČVUT Praha [1]. Jeho výpočet byl i metodicky nový. Dokázal, že ETA i ORI patří Halleyově kometě, jejich dráha se přibližuje zemské dráze v obou uzlech, ale největší blízkost drah není v uzlu. Na jižní polokouli pozoroval tento roj systematicky první R.A.McIntosh [2]. Z novějších prací obsahuje Kotenův katalog [3] orbitální údaje pro 12 eta Aquariid. Radiant se uvádí pro maximum RA 338deg, DE -1deg, ZHR 50-65. Z našich 90 minutových pozorování nejde ZHR určit, protože při elevaci blízké nule je také sinus blízký nule a vznikly by nesmysly.

[1] J.Svoboda:Astr.Nachr.197/1913/203 a Rozpravy české akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění, ročník XXIII Třída II.č.21, 26.3.1914.

[2] McIntosh R.A. Month.Not. 90/1929

[3] P.Koten et al.Catalogue of video meteor orbits. Astron.Inst.ASCR No 91 (2003)

Zamyšlení nad LEPEXem 2008 a dalšími prázdninovými aktivitami

Ivo Míček, 28. 5. 2008

Letní pozorování se nezadržitelně blíží, řada skupin připravuje pozorovací programy a totéž čeká i SMPH, která podle plánu na rok 2008 může nabídnout pro členy SMPH a další zájemce možnost setkání a

pozorování v oblasti Hostýnských vrchů - mezi Vsetínem a Bystřicí p. H.

Letní pozorovatelská expedice **LEPEX 2008** je připravována ve spolupráci s **Hvězdárnou Vsetín** a **Hvězdárnou Valašské Meziříčí** v termínu **23. - 31. 8. 2008** se zaměřením na získání dat meteorického roje **AUR** a dále určení percepce jednotlivých pozorovatelů, důraz bude kladen na odstranění chyb a metodiku pozorování. Doposud probíhají jednání ohledně stanoviště a jako nejpravděpodobnější se jeví kóta **Maruška** (49°21'57.286"N, 17°49'40.057"E, 664 m n.m.) poblíž meteorologické stanice - přibližně 2 km SV po odbočce ze zastávky Trojákův (spojnice obcí Chvalčov - Hošťálková).

Změna proti plánu v termínu způsobuje i změnu v zaměření. Původní termín 26. 7. - 7. 8. 2008 ponecháváme vzhledem k aktivitám pozorovatelů a jejich případným vycestováním za úplným zatměním Slunce (1. 8. 2008) volný, nadále platí požadavek na pozorování rojů PAU, SDA, CAP, PER a ANT v tomto období.

Pozorovatelé, kteří budou chtít svými daty přispět SMPH do ročního pozorovacího programu ROPPEX a budou pozorovat v rámci letních akcí jiných organizací a skupin, by pak měli při předávání podkladů uvést, ve kterém přehledu pozorování byla data uvedena (ať se „nenafukují“ statistiky pozorování).

Respektujeme prázdninové aktivity tohoto typu a rozhodnutí pozorovatelů z SMPH zúčastnit se dalších akcí. SMPH je podle možnosti a zájmu dále podporuje - nemáme zájem rozbít tradiční setkání, která jsou spíše přátelská než odborná, a ani vytvářet akci pro akci či nějaký „trucpodnik“. Máme tradice i dostatek vlastních zkušeností a bez obav může navázat na konání celostátních expedic v minulém století.

Vedle prohloubení zájmu ale dalším měřítkem musí být kvalita a odbornost, upevnění správných návyků a odstranění chyb pozorování, o kvalitě dat a jejich zpracování ani nemluvě. Jak jinak můžeme obhájit čerpání dotace? Věřím, že tuto zodpovědnost za splnění cílů dokáží pozorovatelé převzít.

A teď jak to bude na LEPEXu 2008 vypadat:

Vizuální intenzivní pozorování roje AUR a dalších bude zaměřeno na získání údajů o příslušných aktivitách a dále povede k získání představy o výkonech jednotlivých pozorovatelů (povede ke stanovení profilů vnímání slabých meteorů, zjištění chyb a pod.)

Ubytování bude ve vlastních stanech, vaření ve skupinách (podle

dohody) ve vlastním nádobí na plynových vařičích (vařiče budou zajištěny včetně zásob bomb). Zásobování vodou a dalšími potravinami bude probíhat za pomoci zabezpečení hvězdáren a pozorovatelů motoristů - podle situace a požadavků. Další odborný program zaměřený na poznatky o meziplanetární hmotě zajistí členové SMPH a hosté. Doprovodný a relaxační program bude zaměřen podle zájmů účastníků (hudba, sport, turistika, spánek a hlavně pohoda, zábava a zajímavé informace).

Konkrétní podmínky budou uveřejněny v dalším čísle zpravodaje SMPH. Pokud se již z těchto kusých informací dokážete rozhodnout, vyjádřete svůj zájem o účast na mail Jakuba Koukala: hvezdarna.kromeriz@post.cz.

Předpokládané náklady na pobyt (pronájem místa, energie, zásobování) a pozorování budou hrazeny z dotace - podle počtu účastníků buď zcela anebo poměrně, nepředpokládáme, že by se poměrná částka na jednoho účastníka měla dostat přes 100 Kč na den.

Těšíme se na všechny, kteří se nebojí prošlapávat nové cestičky!

Komety v červnu

Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí, 19.5.2008

Červnová obloha bude na jasnější komety chudá. Poté, co nám z dohledu zmizela C/2007 W1 (Boattini) – na hranici viditelnosti pouhým okem, ve sluneční záři se ztratily C/2006 Q1 (McNaught), C/2008 C1 (Chen-Gao), „17P/Holmes“, 29P/Schwassmann-Wachmann a mimo reálný dosah vizuálních pozorování jsou již 26P/Grigg-Skjellegup a pravděpodobně i 46P/Wirtanen, zůstávají nám k pozorování za krátkých červnových nocí jen objekty výrazně slabší a většinou relativně nové.

Velkým překvapením současnosti je vysoká vizuální jasnost komety C/2005 L3 (McNaught), která je pozorovatelná v poměrně výhodných podmínkách jako objekt kolem 13.5 mag [2008 May. 09.99 UT: $m_1=13.1$ ccd, Dia.=0.82', DC=6/; 8 cm apochromat; Sergey E. Shurpakov (Observatory Taurus-1, Baran', Belarus); 2008 May. 08.02 UT: $m_1=13.5$, Dia.=0.5', DC=5; 22cm L f:6.5 (230x); Marco Goiato (Araçatuba, Brasil)]. V červnu, kometu naleznete v severní části Hada (Ser) na rozhraní se Severní korunou (CrB), uvádíme tedy efemeridu i vyhledávací mapku, která obsahuje hvězdy do 12 mag. V levé části jsou zobrazeny hvězdy piSer a roSer – asi 5° jižně od deltaCrB (nejjižnější hvězda obrazce CrB).

Po konjunkci se Sluncem se na ranní obloze již objevila kometa C/2006 OF2 (Broughton). Přes již poměrně dobré pozorovací podmínky (ráno

v době nautického svítání je již 20° nad obzorem), pozorování stále chybějí. Podle ojedinelé zprávy J. Broughtona je kometa 13 mag a zjasňuje podle předpokladů. Měla by dále plynule zjasňovat až do listopadu/prosince, kdy bude nejjasnější (možná až 10 mag). V červnu ji naleznete mezi souhvězdími Andromedy (And), Ryb (Psc) a Trojúhelníku (Tri). Uveřejňujeme efemeridu a vyhledávací mapku, která obsahuje hvězdy do 11 mag. V levé části je zachycena hvězda betaTri, ve středu pak známá galaxie M33. Sfodou okolností mapka obsahuje i část úseku dráhy komety C/2008 J4 (McNaught), pro 28.5. – 2.6. 2008.

V dosahu vizuálních pozorování většími přístroji je stále patrně dlouhoperiodická kometa C/2007 B2 (Skiff) [2008 May. 09.90 UT: $m_1=13.9$ ccd, Dia.= $0.90'$, DC=6; 8 cm apochromat; Sergey E. Shurpakov (Observatory Taurus-1, Baran', Belarus); 2008 May. 07.88 UT: $m_1=13.7$ ccd, Dia.= $0.70'$, DC=7; 8 cm apochromat; Sergey E. Shurpakov (Observatory Taurus-1, Baran', Belarus)]. Nadále však slábnou. Naleznete ji v jižní části souhvězdí Panny (Vir), podmínky pro pozorování se zhoršují, nakolik klesá deklinace objektu. V době nautického soumraku na přelomu května a června je jen 35° nad obzorem. Uveřejňujeme jen efemeridu (asi naposledy).

Rychle již zjasňuje kometa C/2007 G1 (LINEAR). V současnosti dosahuje asi 13 mag [2008 May. 12.09 UT: $m_1=13.0$, Dia.= $0.7'$, DC=4; 20 cm SC (160x); Juan José González (Puerto de las Señales, alt. 1627 m, León, España); 2008 May. 08.63 UT: $m_1=13.2$; 25.4 cm L (114x); David A. J. Seargent (Cowra, NSW, Australia)], maxima kolem 12 mag by měla dosáhnout na začátku července 2008. Během června bude kometa přecházet z Hadonoše (Oph) do Štíra (Sco) a podmínky pro její pozorování se budou výrazně zhoršovat, klesá její deklinace. U nás počátkem června kulminuje kolem 2 h SELČ ve výšce cca 25° nad obzorem. Uveřejňujeme jen efemeridu.

Objektem již nyní hodným pečlivého sledování začíná být kometa C/2007 N3 (Lulin), která by na jaře příštího roku mohla dosáhnout až 6 mag. V červnu by měla začít výrazněji zjasňovat, aktuální jasnost se pohybuje kolem 14 mag [2008 May. 12.13 UT: $m_1=13.8$, Dia.= $0.7'$, DC=5; 20 cm SC (133x); Juan José González (Puerto de las Señales, alt. 1627 m, León, España)]. Kometu naleznete v severní části Kozorožce (Cap), tedy nízko nad jihovýchodním obzorem (při nautickém svítání asi 20°). Uvádíme jen efemeridu.

ZPRAVODAJE SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU

Lunačník SMPH

číslo 5 (254)

30. května 2008

Pozorování komet**Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí, 30. 5. 2008**

Svá vizuální pozorování komet zaslali: Kamil Hornoch [monokulár 50/50 (1x) – H1, 10x80 mm binokulár – H2, reflektor Newton 8/130 (69x) – H3] a Jakub Koukal [reflektor Maksutov 6/152 (25x) – K1].

Tvar zprávy je: rok [2008, není-li uvedeno jinak], datum [v UT na setiny dne]: jasnost, K [průměr komy], O, O2,... [údaje o ohonech - délka a pozíční úhel], [další poznámky k okolnostem pozorování] a (pozorovatel a přístroj podle kódování v hlavičce).

C/2007 W1 (Boattini): 2008: duben: 23.85: 9.2 mag, K 4' (H3); 23.86: 8.6 mag, K 9' (H2); 24.85: 8.6 mag, K 10' (H2); 28.85: 8.0 mag, K 13' (H2).

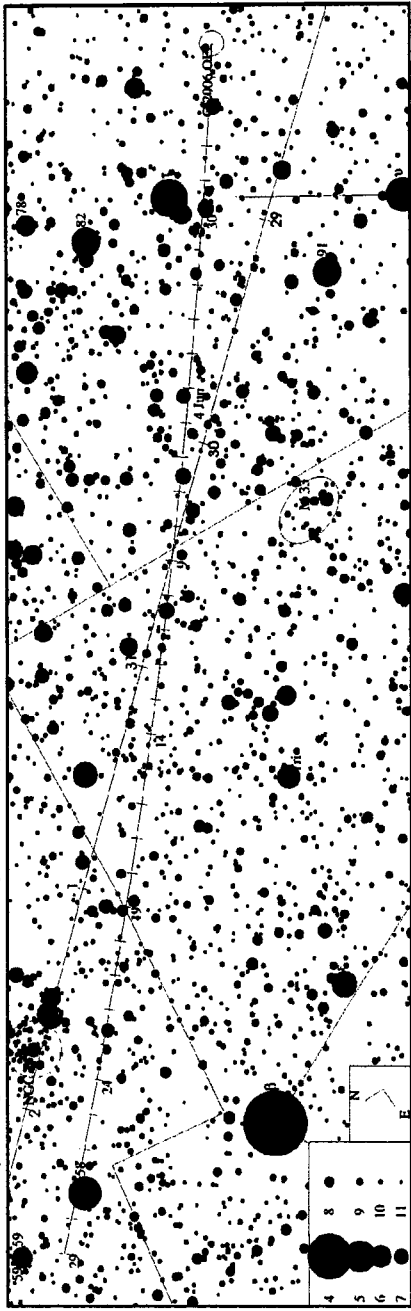
C/2008 C1 (Chen-Gao): 2008: duben: 23.83: 10.0 mag, K 4.5' (H3); 24.84: 9.9 mag, K 5' (H3).

17P/Holmes: 2007: prosinec: 3.77: 3.3 mag, K 40' (K1); 4.75: 3.1 mag, K 45' (K1); 9.01: 3.0 mag, K 40' (K1); 13.78: 3.2 mag, K 55' (K1); 14.93: 3.0 mag, K 50' (K1); 16.92: 3.4 mag, K 55' (K1); 31.91: 3.7 mag, K 60' (K1); 2008: leden: 1.93: 3.6 mag, K 55' (K1); 3.97: 3.6 mag, K 65' (K1); 4.89: 3.9 mag, K 60' (K1); 6.88: 3.7 mag, K 70' (K1); únor: 26.77: 4.4 mag, K 90' (H1); 27.77: 4.5 mag, K 90' (H1).

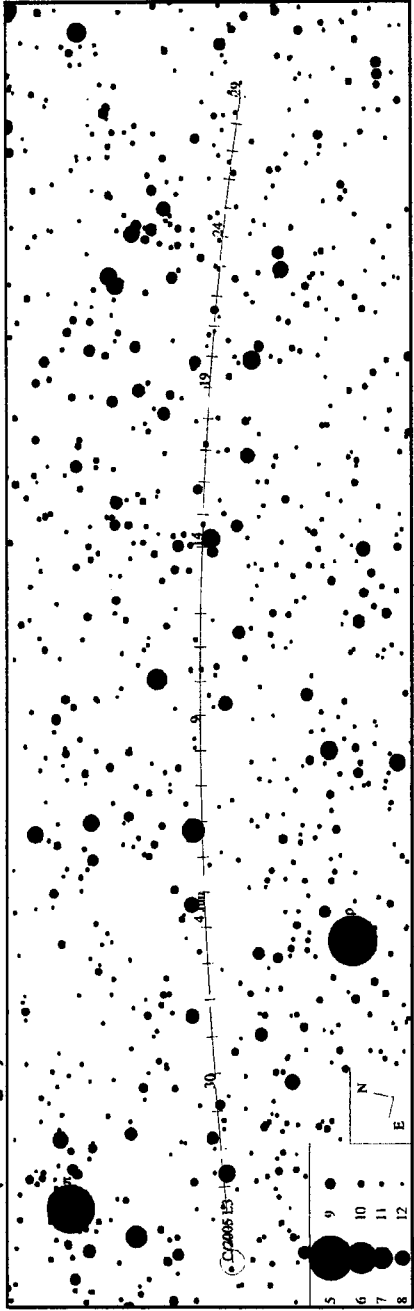
46P/Wirtanen: 2008: únor: 26.76: 9.2 mag, K 6' (H2); 27.76: 9.2 mag, K 7' (H2); březen: 31.81: 10.2 mag, K 4' (H3).

8P/Tuttle: 2007: prosinec: 3.78: 9.2 mag, K 8' (K1); 13.80: 7.7 mag, K 10' (K1); 16.91: 7.5 mag, K 14' (K1); 31.89: 5.6 mag, K 19' (K1); 2008: leden: 1.92: 6.0 mag, K 17' (K1); 4.88: 5.4 mag, K 23' (K1); 6.89: 5.7 mag, K 20' (K1).

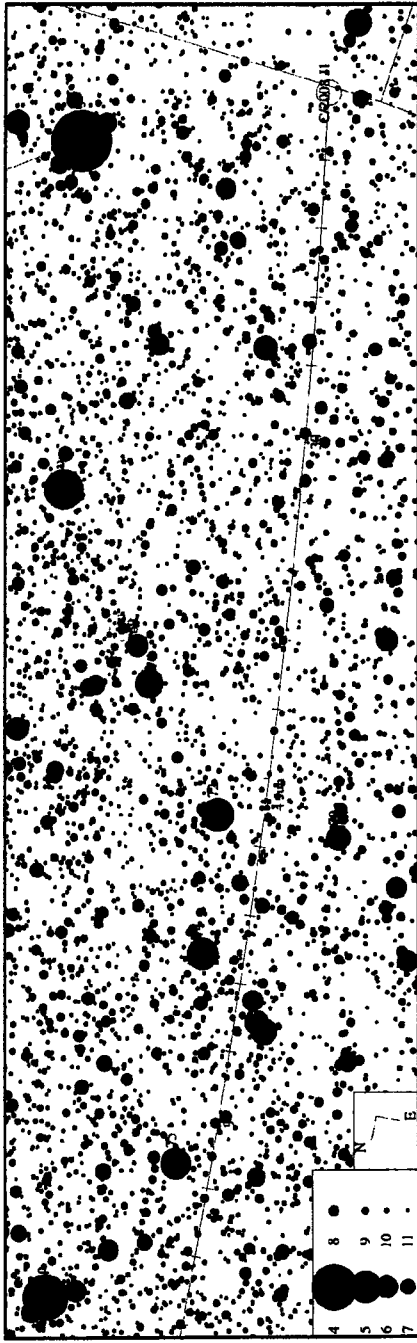
C/2006 OF2 (Broughton) + C/2008 J4 (McNaught) [28.5 - 2.6.]



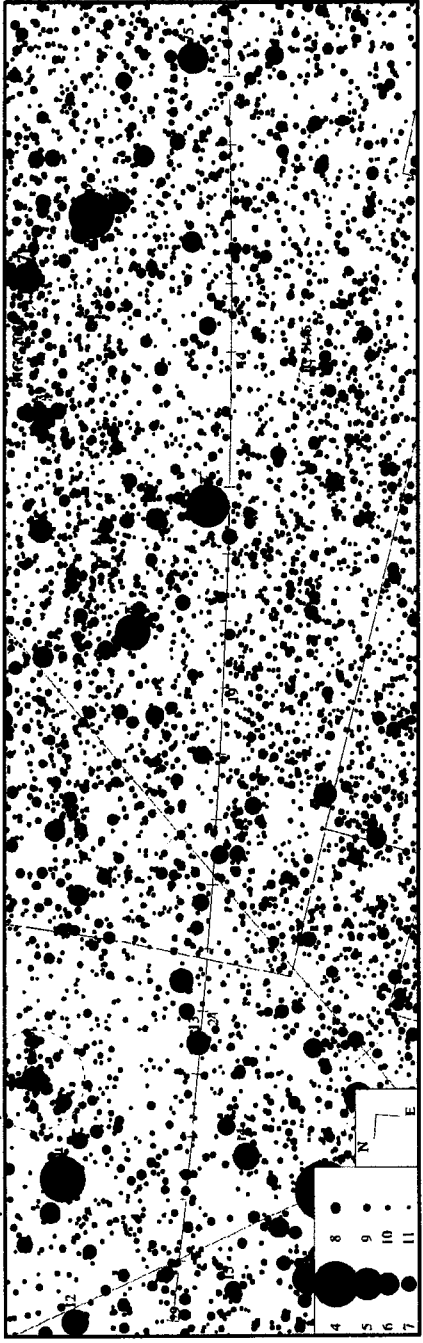
C/2005 L3 (McNaught)



C/2008 J1 (Boattini)



C/2008 J1 (Boattini)



Eta Aquariidy 2008 - přehled pozorování

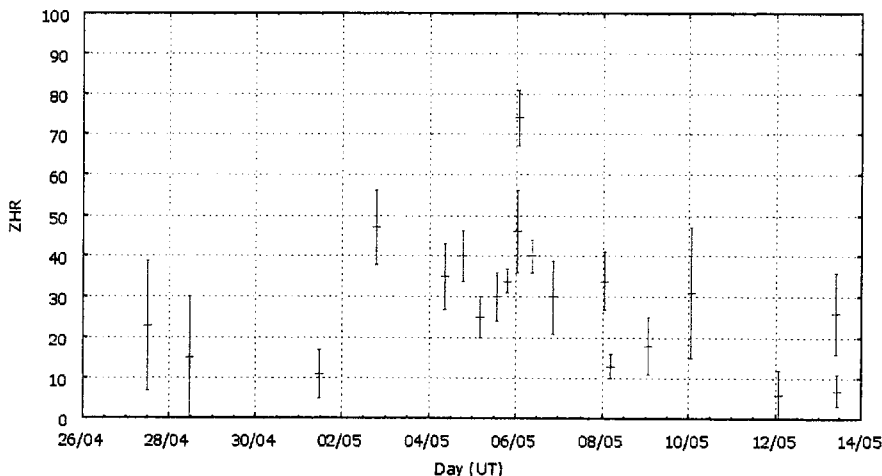
Ivo Míček, 30.5.2008 (převzato z podkladů IMO)

Výsledná hodnota $ZHR_{max} = 74$ (viz graf dole) vychází pro okamžik 6.5.2008 v 01.12 UT a z hlášení 628 meteorů přiřazených k roji ETA a spatřených v průběhu 108 pozorovacích intervalů (populační index $r = 2.4$ a je započítána zenitová korekce).

Country	nETA2	p nETA
Australia	203	27%
Israel	140	18%
Germany	138	18%
Czech Republic	93	12%
United States	46	6%
Mexico	40	5%
Serbia	36	5%
Netherlands	20	3%
Slovakia	10	1%
Poland	10	1%
Italy	9	1%
Belgium	8	1%
Cuba	6	1%
Bulgaria	0	0%
Celkový součet	759	100%

Príspevek 52 pozorovateľů ze 14 zemí je rovněž zajímavý - v Evropě si přivstali hlavně v Německu, Srbsku a co je potěšitelné i u nás. Počty meteorů a podíly zemí zachycuje tabulka vlevo, pozorování z Česka následující tabulka dole:

Observer	Teff	nETA2	p nETA
Vilem Heblík	6.90h	11	12%
Sylvie Gorkova	5.00h	1	1%
Jan Marcis	2.00h	52	56%
Jakub Koukal	54.78h	26	28%
Irena Divisova	7.00h	3	3%
Celkový součet	75,68h	93	100%



Novinkou v přehledu pozorovatelných komet je C/2008 J1 (Boattini), která by v následujícím období měla dosáhnout svého maxima jasnosti někde na úrovni kolem 11.5 mag. V současnosti je asi o magnitudu slabší [2008 May. 12.11 UT: $m_1=12.3$, $Dia.=2.5'$, $DC=3$; 20 cm SC (100x); Juan José González (Puerto de las Señales, alt. 1627 m, León, España); 2008 May. 07.92 UT: $m_1=13.9$ ccd, $Dia.=0.43'$, $DC=3/$; 8 cm apochromat; Sergey E. Shurpakov (Observatory Taurus-1, Baran', Belarus)]. Podmínky její viditelnosti jsou pro nás velmi příznivé. Komet prochází souhvězdím Labutě (Cyg) přímo k severu. Uveřejňujeme vyhledávací mapku, která obsahuje hvězdy do 11 mag, jedná se však o velmi husté pole poblíž mléčné dráhy v Labuti. Vpravém horním rohu je hvězda zetaCyg (3.2 mag) – špička dolního křídla labutě.

V maximu jasnosti kolem 13 mag (patrně po náhlém nástupu aktivity) by v červnu měla být také další novinka P/2008 J2 (Beshore) [2008 May. 12.07 UT: $m_1=12.7$, $Dia.=1.2'$, $DC=4$; 20 cm SC (133x); Juan José González (Puerto de las Señales, alt. 1627 m, León, España); 2008 May. 09.93 UT: $m_1=12.9$ ccd, $Dia.=0.55'$, $DC=8$; 8 cm apochromat; Sergey E. Shurpakov (Observatory Taurus-1, Baran', Belarus)]. Podmínky viditelnosti jsou podobné jako v případě 07G1. Kometu naleznete v jižní části Hadonoše (Oph). Uvádíme jen efemeridu.

Vizuálně pozorovatelná by v následujícím období mohla být také další nová komet C/2008 J4 (McNaught), která 19. června 2008 projde přísluním ve vzdálenosti jen 0.44 AU od Slunce a 29. května bude nejbližší Zemi. Bude se tedy po obloze pohybovat velmi rychle. Naleznete ji v ranních hodinách nad východním a později severním obzorem. Projde postupně přes Ryby (Psc) do Trojúhelníku (Tri), Andromedy (And), Persea (Per) a Vozky (Aur) – urazí asi 80° . Uveřejňujeme jen podrobnější dvoudenní efemeridu (a úsek dráhy na mapce ke kometě OF2 Broghton), dráha je však předběžná, čili poloha komety se zvláště v závěru období může od této předpovědi výrazně lišit, doporučujeme sledovat dění na internetu.

Efemeridy jmenovaných komet v následujícím tvaru: Date (pro dané datum v anglické zkratce pro 0h UT), RA – rektascenze, declination (deklinace), r – vzdálenost od Slunce, delta – vzdálenost od Země, mag – očekávaná jasnost (nemusí se shodovat s realitou – vypočítána z fotometrických parametrů), Elong. – elongace a zkratka souhvězdí ve kterém objekt naleznete.

Date	RA	declination	r	delta	mag	Elong	Sou
----	--	-----	-	----	---	-----	---
C/2005 L3 (McNaught)							
25 May 2008	16h02m56.32s	+21 26' 14.3"	5.6722	4.8831	15.0	137.6	Her
30 May 2008	15h56m42.01s	+21 52' 33.7"	5.6784	4.9089	15.0	135.7	Ser
4 Jun 2008	15h50m32.83s	+22 14' 16.6"	5.6847	4.9429	15.0	133.1	Ser
9 Jun 2008	15h44m32.60s	+22 31' 23.5"	5.6913	4.9848	15.0	130.1	Ser
14 Jun 2008	15h38m44.80s	+22 44' 02.3"	5.6981	5.0339	15.1	126.6	Ser
19 Jun 2008	15h33m12.33s	+22 52' 25.9"	5.7051	5.0898	15.1	122.8	Ser
24 Jun 2008	15h27m57.64s	+22 56' 50.2"	5.7124	5.1518	15.1	118.9	Ser
29 Jun 2008	15h23m02.71s	+22 57' 33.3"	5.7198	5.2191	15.2	114.8	Ser
C/2006 OF2 (Broughton)							
25 May 2008	01h04m49.69s	+28 24' 03.5"	2.7302	3.3964	12.5	42.1	Psc
30 May 2008	01h13m45.58s	+29 49' 36.6"	2.7063	3.3383	12.4	44.3	Psc
4 Jun 2008	01h22m53.34s	+31 15' 44.9"	2.6831	3.2801	12.4	46.4	Psc
9 Jun 2008	01h32m13.39s	+32 42' 16.6"	2.6608	3.2218	12.3	48.5	Tri
14 Jun 2008	01h41m46.36s	+34 08' 59.4"	2.6393	3.1637	12.2	50.7	Tri
19 Jun 2008	01h51m32.99s	+35 35' 40.9"	2.6187	3.1060	12.1	52.7	And
24 Jun 2008	02h01m34.02s	+37 02' 08.4"	2.5991	3.0487	12.1	54.8	And
29 Jun 2008	02h11m50.02s	+38 28' 07.9"	2.5804	2.9919	12.0	56.9	And
C/2007 B2 (Skiff)							
25 May 2008	11h58m36.85s	-01 35' 23.1"	3.0999	2.5158	12.9	116.3	Vir
30 May 2008	11h59m01.53s	-02 21' 18.7"	3.0864	2.5622	12.9	111.8	Vir
4 Jun 2008	11h59m56.72s	-03 08' 48.8"	3.0737	2.6111	13.0	107.6	Vir
9 Jun 2008	12h01m21.67s	-03 57' 49.3"	3.0616	2.6621	13.0	103.4	Vir
14 Jun 2008	12h03m15.19s	-04 48' 14.4"	3.0503	2.7146	13.0	99.4	Vir
19 Jun 2008	12h05m35.88s	-05 39' 58.1"	3.0398	2.7684	13.0	95.5	Vir
24 Jun 2008	12h08m22.38s	-06 32' 55.3"	3.0300	2.8231	13.1	91.8	Vir
29 Jun 2008	12h11m33.46s	-07 27' 02.0"	3.0210	2.8784	13.1	88.1	Vir
C/2007 G1 (LINEAR)							
25 May 2008	17h41m25.75s	-15 18' 47.1"	3.2137	2.2560	12.3	157.2	Ser
30 May 2008	17h33m00.84s	-16 42' 27.9"	3.1854	2.1987	12.2	164.0	Oph
4 Jun 2008	17h23m51.17s	-18 09' 52.1"	3.1576	2.1519	12.2	170.8	Oph
9 Jun 2008	17h14m03.59s	-19 39' 47.2"	3.1303	2.1163	12.1	176.6	Oph
14 Jun 2008	17h03m47.12s	-21 10' 48.7"	3.1035	2.0922	12.0	173.5	Oph
19 Jun 2008	16h53m12.24s	-22 41' 27.6"	3.0773	2.0797	12.0	166.6	Oph
24 Jun 2008	16h42m30.51s	-24 10' 19.7"	3.0516	2.0785	11.9	159.5	Oph
29 Jun 2008	16h31m54.04s	-25 36' 13.1"	3.0265	2.0884	11.9	152.5	Sco
C/2007 N3 (Lulin)							
25 May 2008	21h48m00.93s	-12 18' 29.0"	3.3427	3.0308	14.1	99.0	Cap
30 May 2008	21h45m01.28s	-12 30' 43.0"	3.2894	2.8848	14.0	104.6	Cap
4 Jun 2008	21h41m09.34s	-12 46' 55.6"	3.2360	2.7405	13.8	110.3	Cap
9 Jun 2008	21h36m17.64s	-13 07' 31.9"	3.1824	2.5990	13.6	116.4	Cap
14 Jun 2008	21h30m18.16s	-13 32' 53.8"	3.1287	2.4616	13.4	122.6	Cap
19 Jun 2008	21h23m02.16s	-14 03' 18.5"	3.0748	2.3295	13.2	129.2	Aqr
24 Jun 2008	21h14m20.33s	-14 38' 55.7"	3.0207	2.2039	13.0	136.2	Cap
29 Jun 2008	21h04m03.37s	-15 19' 41.8"	2.9664	2.0866	12.8	143.5	Cap

Date	RA	declination	r	delta	mag	Elong	Sou
----	--	-----	-	-----	---	-----	----
C/2008 J1 (Boattini)							
25 May 2008	21h27m12.77s	+28 38 ` 21.8"	1.8402	1.5624	13.6	88.5	Cyg
30 May 2008	21h32m24.30s	+33 11 ` 23.0"	1.8186	1.5247	13.5	89.2	Cyg
4 Jun 2008	21h37m23.29s	+37 49 ` 56.0"	1.7991	1.4954	13.4	89.5	Cyg
9 Jun 2008	21h42m08.23s	+42 30 ` 36.4"	1.7816	1.4745	13.4	89.4	Cyg
14 Jun 2008	21h46m37.73s	+47 09 ` 48.7"	1.7663	1.4618	13.3	89.1	Cyg
19 Jun 2008	21h50m49.76s	+51 44 ` 03.3"	1.7533	1.4567	13.3	88.4	Cyg
24 Jun 2008	21h54m41.07s	+56 10 ` 07.5"	1.7426	1.4587	13.2	87.6	Cep
29 Jun 2008	21h58m06.61s	+60 25 ` 14.1"	1.7343	1.4669	13.2	86.6	Cep
C/2008 J2 (Beshore)							
25 May 2008	16h54m28.71s	-14 15 ` 04.7"	2.6653	1.6683	13.4	167.1	Oph
30 May 2008	16h49m57.28s	-14 31 ` 55.0"	2.6134	1.6070	13.2	171.2	Oph
4 Jun 2008	16h44m59.07s	-14 51 ` 32.8"	2.5615	1.5524	13.0	172.4	Oph
9 Jun 2008	16h39m40.59s	-15 14 ` 07.1"	2.5098	1.5047	12.9	169.5	Oph
14 Jun 2008	16h34m09.70s	-15 39 ` 42.7"	2.4581	1.4637	12.7	164.7	Oph
19 Jun 2008	16h28m34.91s	-16 08 ` 21.0"	2.4066	1.4292	12.6	159.3	Oph
24 Jun 2008	16h23m05.19s	-16 40 ` 01.6"	2.3553	1.4011	12.5	153.6	Sco
29 Jun 2008	16h17m49.91s	-17 14 ` 43.3"	2.3042	1.3789	12.3	147.9	Sco
C/2008 J4 (McNaught)							
25 May 2008	00h41m03.40s	+19 22 ` 41.5"	0.7612	0.7436	13.2	48.4	Psc
27 May 2008	00h57m30.41s	+24 14 ` 33.0"	0.7254	0.7308	12.9	45.7	And
29 May 2008	01h16m13.07s	+29 06 ` 39.2"	0.6902	0.7260	12.7	42.9	Psc
31 May 2008	01h37m26.03s	+33 48 ` 17.4"	0.6557	0.7297	12.5	40.2	Tri
2 Jun 2008	02h01m16.85s	+38 07 ` 42.6"	0.6221	0.7421	12.3	37.6	And
4 Jun 2008	02h27m39.82s	+41 53 ` 38.3"	0.5899	0.7631	12.1	35.3	And
6 Jun 2008	02h56m09.66s	+44 56 ` 54.7"	0.5595	0.7924	12.0	33.3	Per
8 Jun 2008	03h25m58.47s	+47 11 ` 49.4"	0.5312	0.8293	11.8	31.5	Per
10 Jun 2008	03h56m00.02s	+48 36 ` 48.8"	0.5058	0.8730	11.7	29.9	Per
12 Jun 2008	04h25m02.11s	+49 14 ` 18.7"	0.4840	0.9224	11.7	28.4	Per
14 Jun 2008	04h52m02.13s	+49 09 ` 47.9"	0.4663	0.9764	11.6	27.0	Aur
16 Jun 2008	05h16m18.42s	+48 30 ` 27.4"	0.4536	1.0339	11.6	25.6	Aur
18 Jun 2008	05h37m33.27s	+47 23 ` 55.6"	0.4464	1.0937	11.7	24.1	Aur
20 Jun 2008	05h55m48.98s	+45 57 ` 25.0"	0.4451	1.1544	11.8	22.5	Aur
22 Jun 2008	06h11m20.89s	+44 17 ` 13.7"	0.4497	1.2151	12.0	20.9	Aur
24 Jun 2008	06h24m30.78s	+42 28 ` 33.7"	0.4600	1.2748	12.2	19.2	Aur
26 Jun 2008	06h35m41.95s	+40 35 ` 29.7"	0.4755	1.3330	12.4	17.5	Aur
28 Jun 2008	06h45m16.16s	+38 41 ` 03.6"	0.4956	1.3891	12.7	15.8	Aur
30 Jun 2008	06h53m32.29s	+36 47 ` 23.1"	0.5195	1.4429	13.0	14.1	Aur

Novinky o kometách

Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí, 19. 5. 2008

Na rozdíl od minulého Zpravodaje je rubrika o nových kometách poměrně bohatá, v první polovině května bylo nalezeno několik poměrně jasných a zajímavých těles.

Prvním tělesem kometárního typu tentokrát znovunalezeným po vydání minulého Zpravodaje, se stala P/2008 G2 (Shoemaker). Podle pozičních měření z 10. dubna 2008 oznámených Minor Planet Center pracovníky projektu Catalina Sky Survey, ji v datech identifikoval T. B. Spahr. B. Marsden našel také měření stejného objektu pořízená v rámci téhož projektu 1. dubna 2008. V obou případech byl pozorovatelem R. A. Kowalski, objekt považoval za asteroid (zpráva neobsahovala informace o komě atd.). Jedná se o návrat komety P/1994 J3 (Shoemaker) [1994k = 1994 XXVIII, Shoemaker 4]. Korekce průchodu přísluním je $dT = -1.7$ dne oproti předpovědi. Kometa byla při objevu asi 19 mag a to bylo pravděpodobně maximum při tomto návratu. Přísluním projde v dubnu 2009.

První novou kometou se stala C/2008 H1 (LINEAR). Byla oznámena jako asteroidální objekt 18 mag, objevený projektem LINEAR 18.35 dubna 2008. Po umístění na NEOCP byly objeveny známky komy a ohonu. Kometa prošla přísluním ve vzdálenosti 2.8 AU již 16. března 2008. Výpočty dráhových elementů, které provedl Hirohisa Sato, naznačily možnost, že kometa obíhá po eliptické dráze s periodou kolem 200 let, což se potvrdilo, dráha má excentricitu kolem 0.95.

Dne 2.46 května objevil A. Boattini v rámci přehlídky Catalina Sky Survey (0.68 schmidt) kometu o jasnosti 14 mag! Těleso bylo potvrzeno mnoha pozorovateli. C/2008 J1 (Boattini) měla průměr komy 50" a vějířovitý ohon 2' v PA 235°. Po umístění na NEOCP byla publikována řada potvrzujících pozorování. Podlé týmu Remanzacco Observatory (Itálie) měla 3.0 května kompaktní komu o průměru téměř 15", CCD jasnost 14.7 mag (m1) a ohon 35" v PA 280°. Kometu vizuálně pozoroval Alan Hale 3.45 května a určil její jasnost na 13.4 mag, K 1'. Předběžné orbitální elementy ukazují, že kometa se pohybuje po dráze s vysokým sklonem 62° a přísluním ve vzdálenosti 1.7 AU projde již 13. července 2008. Výpočty dráhy, které opět provedl Hirohisa Sato, ukazují na eliptickou dráhu s dlouhou periodou. V červnu a červenci by mohla kometa dosáhnout jasnosti kolem 12.5 mag. Podmínky pro její pozorování jsou pro nás poměrně příznivé, vychází o půlnoci a pohybuje se souhvězdím Labutě (Cyg) směrem k severu. V době nejvyšší jasnosti bude procházet souhvězdím Kefeje (Cep).

Další jasnou kometu P/2008 J2 (Beshore) objevil o čtyři dny později (6.47 května) E. Beshore jako objekt 14 mag v rámci projektu Mt Lemmon (1.5-m reflektor). Objev byl ihned potvrzen řadou pozorovatelů, včetně vizuálních, kteří udávali jasnost tělesa kolem 13.5 mag (kometa byla malá – K 20", obtížně pozorovatelná). Kometa se pohybuje po krátkoperiodické dráze ($T=6.29$ roku, $e=0.28$), a přísluním prošla již 24. dubna ve vzdálenosti 2.5 AU. Přes nejistoty ve stávající dráze se zdá, že kometa musí být při tomto návratu neobvykle jasná (outburst), neboť při udávané absolutní jasnosti 9 mag by na této dráze (se sklonem 10°) jen stěží unikla přehlídkovým programům v některém z minulých návratů (především 2002).

Kometa je pozorovatelná kolem půlnoci nad jižním obzorem (25°) v Hadonoši (Oph). S pozorováním neváhejte, bude asi jen slábnout (vzhledem k výše uvedenému).

Další dvě dnes zmiňované komety objevil 10. května (s odstupem 2 hodin) R. McNaught v rámci projektu Siding Spring. První C/2008 J3 (McNaught) našel 10.69 května jako objekt 18 mag a druhou C/2008 J4 (McNaught) asi o magnitudu jasnější pak 10.79 května. Obě pomoci 0.5-m Uppsala Schmidt teleskopu. C/2008 J3 prošla přísluním 3.9 dubna ve vzdálenosti 3.5 AU, a mohla by být krátkoperiodická. Nebude však jasnější 18 mag a zůstane až do října objektem pouze jižní oblohy. C/2008 J4 pak projde přísluním ve vzdálenosti 0.4 AU 19. června 2008. A mohla by v maximu být až 11 mag. Ovšem podmínky pro její pozorování jsou velmi nevýhodné, kometa má od začátku června 2008 do začátku září elongaci $< 35^\circ$. Koncem května projde jen 0.7 AU od Země a mohla by tak být pozorovatelná jako objekt 13 mag.

Těsně před polovinou května byla objevena ještě další dvě tělesa kometárního charakteru. Kometa C/2008 J5 (GARRAD) byla nalezena 13.73 května a na snímcích projektu Siding Spring (G. Garrad) jako objekt 16.7 mag. Podle předběžných výpočtů se těleso pohybuje po retrogradní dráze se sklonem 97° a přísluním ve vzdálenosti 2.0 AU prošlo již 3.18 května 2008. Kometa bude nejbližší Zemi počátkem července 2008, kdy by mohla být asi 15 mag, ovšem při deklinaci -26° , patrně zůstane mimo dosah vizuálních pozorování.

Poslední kometou první poloviny května se stala C/2008 J6 (Hill), kterou našel R.E. Hill 14.46 května na snímcích pořízených při přehlídce Catalina Sky Survey. Kometa byla asi 15.5 mag, byla difúzní s jasnou centrální kondenzací a vějířovitým ohonem 1' v pozičním úhlu 210° . Podle prvních dráhových elementů se opět jedná o těleso s vysokým sklonem dráhy k ekliptice (46°), které prošlo přísluním ve vzdálenosti 2.0 AU již 22. dubna 2008. Vzhledem k tomu, že se objekt vzdaluje od Slunce a nejbližší k Zemi bude až koncem července (jen o málo méně než 2 AU), je v současná jasnost asi maximem.

Pro řadu komet (včetně nových) byly od vydání minulého Zpravodaje zveřejněny nové dráhové elementy (v některých případech i několikrát, uvedené jsou k 16.5. 2008). Následující tabulka obsahuje tyto údaje: označení tělesa, čas průchodu přísluním [Př.(UT)], vzdálenost přísluní [Př.(AU)], excentricita dráhy [ex.], inklinace dráhy [I.°], argument perihelia [arg.př.], délku výstupního uzlu [D.v.u.°], absolutní magnituda [a.m.], mocnina změny jasnosti v závislosti na vzdálenosti od Slunce [n] a zveřejnění v MPC/MPEC respektive jiných zdrojích.

komet	př. (UT)	př. (AU)	ex.	I. *	arg. př.	d. v. u. *	m. m.	m	zveřejněno
P/d'Aeneas (5P)	14.9951	0 2008	1.353470	0.612614	19.5140	178.1252	138.9278	7.5 16.0	MPEC 2008-J23
P/Grigg-Skjellerup (26P)	23.6899	3 2008	2.116711	0.633009	22.3562	1.7153	231.7058	12.0 16.0	MPC 62583
P/Wild (116P)	18.8525	7 2009	2.174529	0.374891	3.6120	173.5925	31.9462	2.5 10.0	MPC 62583
P/NEAT (180P)	26.7190	5 2008	2.468692	0.357638	16.9336	94.9156	84.7526	11.0 4.0	MPC 62583
P/LINEAR (187P)	6.2375	10 2008	3.69217	0.170518	13.7325	131.9408	112.0037	9.0 4.0	MPC 62583
P/LINEAR (187P)	19.0176	5 2008	1.060435	0.630017	28.5549	180.7935	84.3290	16.5 2.0	MPC 62272
Lagekvist-Ceramy (P/199723)	10.8530	5 2013	4.254991	0.362612	4.8407	333.5393	82.1826	13.0 2.0	MPC 35205
Catalina (C/2006 V1)	26.5798	11 2007	2.674802	0.990218	31.1218	253.4358	135.7048	8.0 4.0	MPC 62580
LINEAR (C/2007 QJ2)	14.7438	11 2006	5.369006	1.001438	89.8387	93.7521	62.3542	8.0 4.0	MPC 62581
LINEAR (C/2007 H3)	4.2906	9 2007	3.465375	0.879235	161.7417	125.7196	61.6676	9.5 4.0	MPC 62581
Lulin (C/2007 N3)	1.211705	1.000227	178.3719	136.8396	338.4974	6.5 4.0	MPC 61551		
Catalina (P/2007 T6)	19.6034	8 2007	2.231965	0.502827	22.1508	335.8446	102.6329	12.5 4.0	MPC 62582
LINEAR (C/2007 W3)	1.776512	1.000050	78.6728	112.6335	79.0684	12.0 4.0	MPC 62582		
Chen-Gao (C/2008 G2)	16.9491	4 2008	1.262159	1.000035	61.7850	180.9264	107.7819	10.0 4.0	MPC 62582
Catalina (C/2008 B1)	11.3404	8 2008	4.829688	0.547557	35.0283	269.9134	189.8271	7.0 4.0	MPC 62583
Garradd (C/2008 E3)	1.3169	8 2008	5.522246	1.000000	105.0699	217.9974	105.6725	6.0 4.0	MPEC 2008-J52
Gibbe (C/2008 G1)	11.9524	1 2009	3.990335	0.989687	72.8687	83.6956	215.9218	9.5 4.0	MPEC 2008-J53
Rheboktor (P/2008 G2)	9.9739	4 2009	2.92386	0.507143	24.7670	131.9477	82.9467	10.0 4.0	MPEC 2008-J50
LINEAR (C/2008 H1)	16.5666	3 2008	2.76108	0.94815	75.497	96.084	34.616	10.5 4.0	MPEC 2008-J54
Boattini (C/2008 J1)	13.387	7 2008	1.72402	1.000000	61.854	68.253	273.511	10.0 4.0	MPEC 2008-J55
Beehoe (P/2008 J2)	24.018	4 2008	2.45485	0.27988	10.622	143.165	97.432	9.0 4.0	MPEC 2008-J68
MCHAUGHT (C/2008 J3)	3.568	4 2008	3.53197	1.000000	25.427	259.341	128.668	10.5 4.0	MPEC 2008-J64
MCHAUGHT (C/2008 J4)	19.441	6 2008	0.44485	1.000000	88.396	93.709	209.109	15.0 4.0	MPEC 2008-J69
Garradd (C/2008 J5)	3.175	5 2008	2.07132	1.000000	96.824	329.123	285.207	12.0 4.0	MPEC 2008-J74
Hill (C/2008 J6)	22.638	4 2008	2.05912	1.000000	45.904	16.385	299.274	10.5 4.0	MPEC 2008-J78

Zdroje a odkazy:

- [1] International Comet Quarterly; <http://www.cfa.harvard.edu/icq/icq.html>
- [2] Weekly Information about Bright Comets; www.aerith.net
- [3] BAA&Society for Popular Astronomy-Comet Section; www.ast.cam.ac.uk/~jds/
- [4] VdS-Fachgruppe Kometen; http://kometen.fg-vds.de/fgk_hpe.htm
- [5] Associazione Friulanda di Astronomia e Meteorologia; <http://remanza.cco.blogspot.com/>

International Meteor Conference 2008

Ivo Míček, 21. 5. 2008

Mezinárodní konference o meteorech (IMC 2008) proběhne pod patronací IMO v rekreační oblasti Šachtička poblíž Banské Bystrice ve dnech 18.-21.9.2008. Setkání amatérů a profesionálů je příznivé svou dostupností jak z hlediska lokality, tak i díky výši konferenčního poplatku (150 EUR). Další informace lze nalézt na <http://www.imo.net/>



Korespondeční adresy:

Mgr. Miroslav Šulc, Velkopavlovická 19, 62800 Brno, e-mail: cma@quick.cz

Meteory: Ing. Jakub Koukal, Albertova 3983/6, 76701 Kroměříž, hvezdarna.kromeriz@post.cz

Komety: Kamil Hornoch, Vohančice 73, 666 01 Tišnov, k.hornoch@centrum.cz

Další kontakt: Ivo Míček, e-mail: ivo.micek@seznam.cz

Konference členů: <http://groups.yahoo.com/group/SMPH/>

e-mail: smph@astro.cz

<http://smph.astro.cz>

ZPRAVODAJ SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU

Lunačník SMPH

číslo 6 (255)

26. června 2008

Tak nám zase upravili Sluneční soustavu a tanečky kolem Pluta a příslušné kategorie objektů jemu podobných (na jednání IAU v Praze v r. 2006 neprošel název **plutony**): trpasličí planety za dráhou Neptuna mají od 11.6.2008 tvořit skupinu **plutoid**. Vladimír kdysi našel pěkné označení „pluřata“ jako ekvivalent k označení **plutinos**, které pak sklouzlo ke zkratce **TNOs** - škoda, že to nebylo dáno více ve známost, zní to pěkně a aktuální dnešní český název je shodný s anglickým. Snad je to nové označení dostatečnou náplastí za „ztrátu“ americké planety a nechejme se překvapit, jestli se neobjeví nějaká italská iniciativa namířená na „ceresoidy“. Stačí, že i tak se souběžně používají označení jako asteroidy nebo planetky a nebo trpasličí planety či malá tělesa sluneční soustavy pro totéž. A než se přepíše učebnice a srovnají naše paměti, zvyky a zdroje dat, tak to asi ještě chvilku potrvá - inu nic není jednoduché...

Ivo Míček

Meteory v červencové lunaci

Pavol Habuda, 20. 6. 2008

Červencová lunace začíná úplňkem 18. června a končí úplňkem 18. července. Během této lunace končí aktivita svazku ekliptikálních rojů Skorpio-Sagitarid a přejde v komplex Akvarid. Radiany rojů tohoto svazku jsou od nás nízko nad obzorem, rozlišení jednotlivých proudů je velmi obtížné i při zakreslování. Navíc díky malé výšce nad obzorem je počet meteorů ještě nižší než je obvyklé u antihelionového zdroje. V současné době používá IMO pro komplex rojů kolem antihelionu zkratku ANT. Střední poloha tohoto komplexu radiantů je: 10/6: 272°, -23°; 20/6: 281°, -23°; 30/6: 291°, -21°; 10/7: 300°, -19°; 15/7: 305°, -18°. Rozměř zabraný jednotlivými radianty je asi 20° v délce a 15° v šířce. Posledním význačnejším rojem svazku jsou dosti slabé gama-Sagittaridy.

Roj Bootid patří mezi nepravidelné roje. Části prstence jeho meteorů potkáváme nyní již jen náhodně, bez výrazného vztahu k návratům mateřské komety 7P/Pons-Wiennicke, naposled dosáhly 100 met./hod. v roce 1998, dva roky po návratu komety. Roj je pod enormně velkým rušivým vlivem Jupitera.

Léto s obvykle příznivým počasím, teplými nocemi, prázdninami a dovolenými, je obdobím, ve kterém je aktivita meteorických rojů prostudována nejlíp z celého roku. To ovšem neznamená, že by v této době nebyly u mnoha rojů otazníky, jde však většinou o velmi slabé a špatně definované proudy s nepatrnou aktivitou, jejíž vyhodnocení je obtížné i z pozorovacích materiálů zahrnujících tisíce meteorů.

Takovými těžko sledovatelnými roji jsou tau Akvaridy, pozorovatelné jen k ránu (lépe jsou vidět z jižní polokoule) a dosud identifikované především radarem; omikron-Cygnidy, roj sledovaný dost často v první polovině tohoto století, jehož aktivita asi téměř vymizela; a omikron-Drakonidy, dost výrazné v materiálech výkonnějších radarů, opticky však obvykle na hranici zachytitelnosti. V druhé půlce minulého desetiletí odhalili polští meteoráři kolem A. Olecha aktivitu alpha Cygnid. Roj dosahuje maxima kolem 18. července, tedy během úplňku. Všechny tyto roje patří do severního toroidního komplexu, který má maximum právě v červenci. Je tvořen množstvím slabých rojů, roje uvedené jsou patrně nejsilnější z celé plejády.

Měsíční fáze	datum	Měsíční fáze	datum
úplněk	18. 6.	první čtvrt	10. 7.
poslední čtvrt	26. 6.	úplněk	18. 7.
novoluní	3. 7.	poslední čtvrt	25. 7.

Kolem poloviny července začíná velmi výrazná aktivita letních ekliptikálních rojů. Prvním z nich jsou Piscis Austrinidy, téměř neznámý roj, jehož aktivita se v 80-tých letech podstatně zvýšila. Od poloviny 90-tých let asi opět rychle klesá, ostatně jsou od nás kvůli deklinaci radiantu těžko sledovatelné. Dalším rojem jsou α -Kaprikornidy, z našich šířek dost slabý roj, známý ale mnoha jasnými meteory a bolidy. Polohy jejich radiantu jsou: 5/7: 285°, -16°; 10/7: 289°, -15°; 15/7: 294°, -14°; 20/7: 299°, -12°; 25/7: 303°, -11°; 30/7: 308°, -10°; 5/8: 313°, -8°; 10/8: 318°, -6°. Hlavní roje této oblasti, tedy jižní a severní δ -Akvaridy a jižní jota-Akvaridy začínají být aktivní teprve v posledních dnech lunace, kdy Měsíc již téměř znemožňuje pozorování; polohy jejich radiantů pro 15. července jsou: δ -Aqr(J): 329°, -19°; δ -Aqr(S): 316°, -10°; jota-Aqr(J): 311°, -18°. O těchto rojích ale víc v příští lunaci.

Meteory v červencové/srpnové lunaci

Červencová lunace začíná úplňkem 18. července a končí úplňkem 16. srpna. Celé lunaci dominuje mohutná skupina antihelionových rojů; jejich radianty jsou blízko ekliptiky (často mají severní a jižní větev) a dosti výstředné (i když krátkoperiodické) dráhy. Meteory δ -Akvarid prolétají blízko Slunce, v periheliu jsou od něj vzdáleny jen asi 0.06 AU.

Dalším rojem jsou α -Kaprikornidy, o nich více v předchozí lunaci. Hlavními roji této oblasti jsou jižní a severní δ -Akvaridy, jižní větev patří pro pozorovatele mezi hlavní roje roku. Obě větve mají dost plochá maxima, slabé meteory mají maximum později, než jasné (až o několik dnů); souvisejí s podivuhodnou kometou 96P/Machholz 1. Polohy jejich radiantů jsou (nejdříve hlavní jižní

větev): 15/7: 329°, -19°; 316°, -10°; 20/7: 333°, -18°; 319°, -6°; 25/7: 337°, -17°; 323°, -9°; 30/7: 340°, -16°; 327°, -8°; 5/8: 345°, -14°; 332°, -6°; 10/8: 349°, -13°; 335°, -5°; 15/8: 352°, -12°; 339°, -4°. O něco později jsou aktivní jižní jota-Akvaridy; ke konci lunace roste aktivita i severní větve tohoto roje. Polohy radiantů obou větví (nejdříve jižní, severní je uvedena až od 10.srpna) jsou: 25/7: 322°, -17°; 30/7: 328°, -16°; 5/8: 334°, -15°; 10/8: 339°, -14°; 317°, -7°; 15/8: 345°, -13°; 322°, -7°. Také tento roj je pravděpodobně kometární, dle dráhy patří neznámé kometě Jupiterovy rodiny.

Rozlišení jednotlivých rojů je bez zakreslování skoro nemožné, problémy s identifikací nastávají i při zakreslování dál od poloh radiantů. V uvedenou dobu - poslední dny července, první dekáda srpna - je pozornost obvykle zaměřena hlavně na Perseidy, jejichž radiant je od Vodnáře velmi daleko. Pro spolehlivé rozlišování je ale nutno mít střed pole někde mezi Pegasem a Orlem, kam se většina pozorovatelů nekouká. Co se týče pozorování pro IMO, ta neuvažuje Akvaridy vůbec, zavádí namísto nich antihelionový zdroj ANT. V případě počítání pro IMO by měly být jednotlivé roje, vyjma jižních delta Akvarid, souhrnně sečteny do ANT, nebo vůbec nerozlišovány. Střed radiantu ANT je 15/7: 305°, -18°; 20/7: 310°, -17°; 25/7: 315°, -15°; 30/7: 319°, -14°; 5/8: 325°, -12°; 10/8: 330°, -10°; 15/8: 335°, -8°; 20/8: 340°, -7°; 25/8: 344°, -5°.

Měsíční fáze	datum	Měsíční fáze	datum
úplněk	18. 7.	první čtvrt	8. 8.
poslední čtvrt	25. 7.	úplněk	16. 8.
novoluní	1. 8.	poslední čtvrt	23. 8.

Mimo mohutné aktivity z oblasti antihelionu vrcholí na přelomu července a srpna aktivita severní toroidální složky; radianty tohoto systému se nacházejí v rozlehlé oblasti od Draka po Persea a Žirafu. V této oblasti je více radiantů slabých rojů (a dost silné sporadické pozadí). Většinu těchto rojů IMO nezahrnula do svého seznamu, byly nalezeny většinou radary a obsahují obvykle mnoho slabých meteorů; vizuálně byly nejméně zjištěny teleskopicky. Jejich dráhy jsou krátkoperiodické s dost malou výstředností a velkým sklonem. Mezi roje tohoto typu patří omikron-Cygnidy a omikron-Draconidy (oboje mají velice nízké frekvence, často pod mezí zachytitelnosti).

Nejtypičtějšími zástupci této skupiny jsou kapa-Kasiopeidy a zeta-Draconidy s drahami téměř kolmými k ekliptice. Do téže oblasti se promítají i dva další roje. Beta-Kasiopeidy - slabý roj (v minulosti býval známější, než nyní) s drahou trochu podobnou dráze Perseid (to vedlo k názorům o souvislosti mezi těmito roji, dle současných znalostí neudržitelným). Je ale možné, že z meteorických dešťů starověku připisovaných Perseidám (a odchylujících se datem od návratu Perseid) patří tomuto roji. Beta-Lacertidy jsou zřejmě nepravidelným rojem,

jejich frekvence rok od roku velice kolísá, v ojedinělých případech se blížila k 5 meteorům za hodinu. Je vůbec otázka, jestli jsou skutečným rojem, odpověď lze získat pouze zakreslováním. Maximum všech tří rojů je položeno velice dobře, kolem novu. Kapa-Cygnidy, jejichž dráha je podobná drahám komet Jupiterovy rodiny, jen sklon má dost velký (ne však "rekordní" vzhledem ke známým kometám). I přes velmi nízké frekvence (nižší než mají některé z dalších rojů tohoto odstavce) jsou v seznamu IMO, polohy radiantu jsou uváděny takto: 5/8: 283°, 58°; 10/8: 284°, 58°; 15/8: 285°, 59°; 20/8: 286°, 59°; 25/8: 288°, 60°; 30/8: 289°, 60°. Jsou známy jasnými bolidy.

Zakreslování pozorovací skupiny a získání dostatečného množství zákresů by velice pomohlo při zjišťování aktivity slabých rojů. Pozorovací skupina by měla mít středy polí poblíž radiantů, zhruba 30 stupňů vzdálené a kolem dookola. Rovněž je cenné, když si pozorovatelé budou zaznamenávat společné meteory – pomůže to upřesnit jejich zákresy.

Hlavním rojem tohoto období a jedním z trojice nejsilnějších rojů roku jsou Perseidy. Letos nemají příznivé pozorovací podmínky, jsou silně rušeny Měsícem jen 4 dny před úplňkem. Pro pozorování budou tedy vhodnější ranní hodiny, kdy zapadá, nebo bude jen nízko nad obzorem na jihozápadě. Polohy radiantu Perseid jsou: 15/7: 6°, 50°; 20/7: 11°, 52°; 25/7: 22°, 53°; 30/7: 29°, 54°; 5/8: 37°, 56°; 10/8: 45°, 57°; 15/8: 51°, 58°; 20/8: 57°, 58°; 25/8: 63°, 58°. Maximum by mělo nastat 12. srpna kolem poledne, výskyt nového maxima, které dávalo v minulých letech výrazné spršky meteorů (až 300 met./hod), se tento rok nepředpokládá. Michal Maslov na základě numerických výpočtů usuzuje, že návrat Perzeid v tomto roce bude mírně nad běžnou aktivitou. Předpokládá zvýšené frekvence nejvíc o 10—20 %.

Meteory v srpnové/záříjové lunaci

Tato lunace začíná úplňkem 16. srpna a končí úplňkem 15. září. Doznívá zvýšená aktivita rojů kolem antihelionu; α -Kaprikornidy, známé mnoha jasnými meteory a bolidy a Piscis Austrinidy. Jen o několik dnů později končí aktivita jižních a severních δ -Akvarid, polohy jejich radiantů jsou (nejdříve hlavní jižní větve): 15/8: 352°, -12°; 339°, -4°; 20/8: 356°, -11°; 343°, -3°; 25/8: 0°, -9°; 347°, -2°. Současně s nimi končí i aktivita jižních jota Akvarid; poloha jejich radiantu je 15/8: 345°, -13°; 20/8: 350°, -12°. Maximum severních jota-Akvarid nastává mnohem později, až před poslední čtvrtí, radiant má polohu 15/8: 322°, -7°; 20/8: 327°, -6°; 25/8: 332°, -5°; 30/8: 337°, -5°; 5/9: 342°, -4°. Roj jota-Akvarid je asi kometární, dle dráhy patří neznámé kometě Jupiterovy rodiny. Rozlišení jednotlivých rojů Akvarid je bez zakreslování skoro nemožné, problémy s identifikací nastávají i při zakreslování dál od poloh radiantů. Poblíž antihelionu

začíná koncem srpna aktivita jižních Piscid, vrcholící v druhé polovině září. Jsou slabým rojem náležejícím již do soustavy rojů komety 2P/Encke. Mají i velice slabou severní složku aktivní později, Jejich radiant je: 5/9: 354°, -6°; 10/9: 357°, -5°; 15/9: 1°, -3°. Pro potřeby IMO je nutné všechny roje antihelionového komplexu zahrnout do kolonky ANT: 25/8: 344°, -5°; 30/8: 349°, -3°; 5/9: 355°, -1°; 10/9: 0°, -1°; 15/9: 5°, 3°. 20/9: 10°, 5°; 25/9: 14°, 7°. Roj kapa-Akvarid byl zjištěn fotograficky, vizuální pozorování téměř chybějí. Jejich aktivita je velice nízká, přibližně jeden až dva meteory za noc. Jsou ale nepřehlédnutelné, díky své malé rychlosti a nízké výšce radiantu nad obzorem letí velice pomalu a mnohem déle než obvyklé meteory.

Měsíční fáze	datum	Měsíční fáze	datum
úplněk	16. 8.	první čtvrt	7. 9.
poslední čtvrt	23. 8.	úplněk	14. 9.
novoluní	30. 8.	poslední čtvrt	21. 9.

Spolu s aktivitou rojů v oblasti antihelionu doznívá v tomto období i aktivita rojů severní toroidální složky; zeta-Drakonidy už se po úplňku asi těžko podaří sledovat při zjiřitelné aktivitě. Jen kapa-Cygnidy mají maximum až v této lunaci, bohužel jen krátce po úplňku. Jejich dráha je podobná drahám komet Jupiterovy rodiny, jen sklon má dost velký a zdá se, že v těchto letech je jejich aktivita opět vyšší než minulé roky. Poloha jejich radiantu je: 5/8: 283°, 58°; 10/8: 284°, 58°; 15/8: 285°, 59°; 20/8: 286°, 59°; 25/8: 288°, 60°; 30/8: 289°, 60°. Nejvyšší frekvence budou mít počátkem tohoto období (a to i přesto, že maximum nastalo již před úplňkem) Perseidy. Po celé hlavní období aktivity jsou letos silně rušeny Měsícem.

V této lunaci si zaslouží nejvíce pozornosti α -Aurigidy, které mají velmi proměnlivé frekvence, od asi 1 meteoru/hod po desítky. Využijte pro jejich pozorování letošních mimořádně příznivých podmínek! Mimořádný návrat není sice letos očekáván, nelze jej však za současného stavu našich vědomostí vyloučit. Další roj ve Vozkovi, δ -Aurigidy je slabý a má radiant západněji, jeho maximum je velmi ploché. Nedávno byl rozlišen na dvě složky, dříve aktivní Septembrové Perseidy a vlastní delta Aurigidy. Polohy radiantu α -Aurigid jsou: 25/8: 76°, 42°; 30/8: 82°, 42°; 5/9: 88°, 42°; Septembrových Perseid 5/9: 55°, 46°; 10/9: 60°, 47°; 15/9: 66°, 48°; 20/9: 71°, 48°. Delta Aurigid 20/9: 71°, 48°; 25/9: 77°, 49°; 30/9: 66°, 48°.

V připojené tabulce jsou u jmen rojů označeny * ty, které jsou obsaženy v pracovním seznamu IMO. Pouze tyto roje lze sledovat statisticky (výjimkou jsou v tomto ohledu případné spršky nepravidelných rojů):

Roj	Aktivita	Max.	Radiant		Drift		V _∞	ZHR
			a	d	Δa	Δd		
Sagds (ANT)	15. 4.-15. 7.	19. 5.	247°	-22°			30	<3
gam-Sgrds (ANT)	29. 5.-11. 7.	20. 6.	271°	-26°	1.1°	+0.1°	29	<3
b-Lyrds	10. 6.-22. 6.	16. 6.	278°	+35°	0.8°	0.0°	31	6
Boods (JBO)*	22. 6.- 2. 7.	27. 6.	220°	+48°			18	var
tau-Aqrds (ANT)	27. 6.- 3. 7.	30. 6.	342°	-15°	1.0°	+0.4°	43	<3
α-Cygds	30. 6.-31. 7.	18. 7.	303°	+46°	0.6°	+0.2°	41	3
omi-Cygds	8. 7.-29. 7.	18. 7.	305°	+47°	0.6°	+0.2°	26	2
omi-Drads	6. 7.- 1. 8.	19. 7.	271°	+59°			26	<1
PsAds (PAU)*	15. 7.-10. 8.	27. 7.	341°	-30°	1.0°	+0.2°	35	5
b-Casds	14. 7.-15. 8.	29. 7.	8°	+56°	1.1°	+0.2°	60	<3
δ-Aqrds J (ANT)	15. 7.-29. 8.	29. 7.	336°	-16°	0.8°	+0.2°	43	12
α-Capds (CAP)*	4. 7.-24. 8.	30. 7.	308°	-10°	0.9°	+0.3°	25	6
ιot-Aqrds J(ANT)	14. 7.-25. 8.	1. 8.	334°	-15°	1.1°	+0.2°	36	3
δ-Aqrds S (SDA)*	14. 7.-26. 8.	12. 8.	340°	- 5°	1.0°	+0.2°	44	5
b-Lacds	23. 7.- 4. 8.	31. 7.	337°	+53°	0.6°	+0.2°	45	var
kap-Casds	23. 7.-10. 8.	31. 7.	9°	+65°	1.2°	+0.1°	42	<5
Perds (PER)*	18. 7.-26. 8.	12. 8.	46°	+58°			59	100
zet-Drads	7. 8.-22. 8.		271°	+66°			26	<2
kap-Cygds (KCG)*	4. 8.-27. 8.	18. 8.	286°	+59°	0.6°	+0.1°	25	3
ιot-Aqrds S(ANT)	23. 7.-31. 8.	19. 8.	326°	- 4°	1.0°	+0.1°	33	3
pí-Erids	20. 8.- 4. 9.	29. 8.	52°	-15°	0.8°	+0.2°	58	<3
a-Aurds (AUR)*	24. 8.- 5. 9.	31. 8.	84°	+42°	1.1°	0.0°	66	8
d-Aurds (SPE)*	5. 9.-17. 9.	9. 9.	60°	+47°	1.0°	+0.1°	64	5
d-Aurds (DAU)*	17. 9.-18.10.	3.10.	88°	+49°	1.0°	+0.1°	64	3
Psods J (ANT)	16. 8.-14.10.	19. 9.	6°	0°	0.9°	+0.2°	29	3
kap-Aqrds	8. 9.-30. 9.	21. 9.	339°	- 3°	1.0°	+0.2°	19	<2

Meteorické drobnosti

Pavol Habuda, 20. 6. 2008

Kappa Cygnidy – materské teleso odhalené!

Kappa Cygnidy sú známe svojimi jasnými bolidmi. To naznačuje, že rozpad materského telesa prebehol iba nedávno. Vysoký sklon bolidov ($i = 28\text{--}38$ stupňov) a nízka excentricita je veľmi neobvyklá u meteorických rojov aj planétok. Materské teleso by teda malo byť ľahko odlišiteľné z množstva kandidátov.

Peter Jenniskens zverejnil, že identifikoval materské teleso kappa Cygníd. Je ním planетка 2008ED69, ktorá je potomkom rozpadu väčšieho telesa pred 4000 až 6000 rokmi. Dňa 11 marca 2008, 11.54 UT detekovala Catalina Sky Survey objekt veľmi jasný objekt $H = +16.7$ magnitúdy.

Objav bol rýchlo potvrdený prehliadkou Mt. Lemmon Survey. Pohyboval sa po neobvyklej dráhe so sklonom 37 stupňov, prechádzajúc blízko Venuše aj Jupitera. Pri predpokladanom albede 0.04 je jeho priemer 2.9 kilometra. Teoretický radiant sa nachádza blízko radiantu kappa Cygníd. Numerická simulácia odhalila veľkú amplitúdu nutačných kmitov s periódou 1800 rokov.

Kometry v období 20. června až 25. července 2008**Jiří Srba; Hvězdárna Valašské Meziříčí, 19. 6. 2008**

Nejjasnější kometou července bude patrně C/2008 J1 (Boattini), která by na počátku měsíce měla dosáhnout maxima jasnosti na hranici 11 mag. Podobnou jasnost má již v současnosti [2008 Jun. 08.344 UT: $m_1=12.0$, Dia.=1.5', DC=3; 22cm L f:6.5 (230x); Marco Goiato (Araçatuba, Brasil); 2008 Jun. 07.08 UT: $m_1=11.1$, Dia.=2.8', DC=3; 20 cm SC (100x); Juan José González (Outeiro - Castro do Rei, alt. 450 m, Lugo, Španělsko)]. Podmínky její viditelnosti jsou pro nás velmi příznivé. Kometu naleznete po celé následující období v souhvězdí Kefeja (Cep). Uveřejňujeme vyhledávací mapku, která obsahuje hvězdy do 10 mag. Zobrazena je právě část „domečku“ Kefeja.

V závěru července by velmi výrazně měla zjasňovat periodická kometa 6P/d'Arrest, která bude pro nás v poměrně výhodné poloze pro pozorování v Orlu (Aql). Koncem července by mohla být možná až 10 mag. Uveřejňujeme vyhledávací mapku, která obsahuje hvězdy do 11 mag. Nahoře uprostřed jsou hvězdy gamaAql (2.9 mag) a „půlená“ alfaAql (Altair – 1.0 mag).

V ranních hodinách by v Andromedě a Perseovi měla být pozorovatelná C/2006 OF2 (Broughton). Její jasnost je v současnosti dost nejistá, pozorování chybí. Podle ojedinělého pozorování byla 7. června asi 12.5 mag. Uveřejňujeme vyhledávací mapku s hvězdami do 11 mag. V pravo dole je východní část Trojúhelníku (Tri).

Postupně zjasňovat by již měla také C/2007 N3 (LULIN), která by na jaře 2009 mohla dosáhnout možná až 6 mag. V současnosti je asi 13 mag a nachází se v poměrně nevýhodném místě pro pozorování – nízko nad obzorem v Kozorožci (Cap). Uveřejňujeme vyhledávací mapku s hvězdami do 11 mag, dvojice jasných hvězd ve středu nahoře – nízko nad obzorem v Kozorožci (Cap). Uveřejňujeme vyhledávací mapku s hvězdami do 11 mag, dvojice jasných hvězd ve středu nahoře je betaCap (3.2 mag) a alfaCap (dvojhvězda 4.3 mag + 3.7 mag).

Ze sluneční záře a z jižní oblohy se koncem července vynoří hned dvě komety. Jednak slábnoucí C/2007 W1 (Boattini), která by tou dobou mohla

být ještě kolem 6 mag. A také krátkoperiodická 15P/Finlay. Pro obě komety uveřejňujeme vyhledávací mapku s hvězdami do 11 mag. V případě 07W1 se jedná o oblast jihozápadně od nápadné dvojice xi-omikron Tau (obě 3.7 mag) – na mapě pro období 4. až 24. července je v horní část „polovina“ hvězdy omikronTau a na spodní straně gamaCet. Kometa 15P Finlay bude postupně zjasňovat, mapa je pro období 8. až 24. července Kometa prochází severně od Hyád – skupina jasných hvězd v pravé části Vpravo dole je epsilonTau (3.7 mag), severní hvězda trojúhelníku obvykle označujícího hlavu Býka

Pozorovací podmínky ostatních jasnějších objektů jsou dost špatné. Pro ty slabší uveřejňujeme jen efemeridy. Efemeridy jmenovaných komet v následujícím tvaru: Date (pro dané datum v anglické zkratce pro 01 UT), RA – rektascenze, declination (deklinace), r – vzdálenost od Slunce delta – vzdálenost od Země, mag – očekávaná jasnost (nemusí se shodovat s realitou – vypočítána z fotometrických parametrů), Elong. – elongace : zkratka souhvězdí ve kterém objekt naleznete.

Date	RA	declination	r	delta	mag	Elong	Sou
----	--	-----	-	-----	---	-----	---
C/2005 L3 (McNaught)							
20 Jun 2008	15h32m07.90s	+22 53' 37.3"	5.7065	5.1017	15.1	122.1	Ser
25 Jun 2008	15h26m57.01s	+22 57' 15.9"	5.7138	5.1648	15.1	118.1	Ser
30 Jun 2008	15h22m06.24s	+22 57' 17.1"	5.7213	5.2331	15.2	113.9	Ser
5 Jul 2008	15h17m37.15s	+22 54' 01.1"	5.7290	5.3060	15.2	109.7	Ser
10 Jul 2008	15h13m30.82s	+22 47' 51.1"	5.7370	5.3827	15.2	105.4	Ser
15 Jul 2008	15h09m47.77s	+22 39' 10.9"	5.7451	5.4623	15.3	101.1	Boo
20 Jul 2008	15h06m28.07s	+22 28' 23.2"	5.7534	5.5443	15.3	96.8	Boo
25 Jul 2008	15h03m31.52s	+22 15' 49.1"	5.7620	5.6278	15.4	92.5	Boo
C/2006 OF2 (Broughton)							
20 Jun 2008	01h53m32.02s	+35 53' 00.0"	2.6147	3.0945	12.1	53.2	And
25 Jun 2008	02h03m36.00s	+37 19' 23.0"	2.5953	3.0373	12.1	55.2	And
30 Jun 2008	02h13m55.05s	+38 45' 15.1"	2.5768	2.9806	12.0	57.3	And
5 Jul 2008	02h24m29.42s	+40 10' 19.9"	2.5593	2.9246	11.9	59.3	And
10 Jul 2008	02h35m19.30s	+41 34' 19.4"	2.5428	2.8694	11.8	61.3	And
15 Jul 2008	02h46m24.97s	+42 56' 55.9"	2.5273	2.8151	11.8	63.3	Per
20 Jul 2008	02h57m46.63s	+44 17' 52.4"	2.5130	2.7617	11.7	65.3	Per
25 Jul 2008	03h09m24.15s	+45 36' 51.6"	2.4997	2.7093	11.6	67.3	Per
C/2006 W3 (Christensen)							
20 Jun 2008	03h54m40.58s	+59 09' 58.2"	4.7332	5.4450	15.4	41.6	Cam
25 Jun 2008	03h57m24.19s	+59 42' 07.9"	4.7007	5.3834	15.4	43.7	Cam
30 Jun 2008	03h59m58.32s	+60 16' 56.3"	4.6683	5.3169	15.3	46.0	Cam
5 Jul 2008	04h02m20.27s	+60 54' 27.9"	4.6360	5.2459	15.3	48.6	Cam
10 Jul 2008	04h04m26.87s	+61 34' 45.9"	4.6038	5.1705	15.2	51.3	Cam
15 Jul 2008	04h06m14.70s	+62 17' 53.7"	4.5717	5.0912	15.1	54.2	Cam
20 Jul 2008	04h07m39.82s	+63 03' 54.8"	4.5398	5.0083	15.1	57.3	Cam
25 Jul 2008	04h08m37.47s	+63 52' 53.2"	4.5080	4.9221	15.0	60.4	Cam

Date	RA	declination	r	delta	mag	Elong	Sou
----	--	-----	-	----	---	-----	----
C/2007 G1 (LINEAR)							
20 Jun 2008	16h51m04.06s	-22 59 ` 25.1"	3.0721	2.0785	12.0	165.2	Oph
25 Jun 2008	16h40m22.40s	-24 27 ` 46.7"	3.0465	2.0796	11.9	158.1	Oph
30 Jun 2008	16h29m48.46s	-25 52 ` 57.3"	3.0216	2.0916	11.9	151.0	Sco
5 Jul 2008	16h19m34.29s	-27 14 ` 08.1"	2.9972	2.1138	11.9	144.1	Sco
10 Jul 2008	16h09m50.87s	-28 30 ` 52.3"	2.9735	2.1454	11.9	137.3	Sco
15 Jul 2008	16h00m46.99s	-29 43 ` 03.9"	2.9504	2.1851	11.9	130.7	Sco
20 Jul 2008	15h52m29.16s	-30 50 ` 54.2"	2.9281	2.2319	11.9	124.4	Lup
25 Jul 2008	15h45m01.82s	-31 54 ` 47.0"	2.9064	2.2847	11.9	118.2	Lup
C/2007 N3 (Lulin)							
20 Jun 2008	21h21m24.96s	-14 10 ` 00.8"	3.0639	2.3038	13.2	130.6	Aqr
25 Jun 2008	21h12m24.83s	-14 46 ` 40.6"	3.0098	2.1798	13.0	137.6	Cap
30 Jun 2008	21h01m47.81s	-15 28 ` 26.3"	2.9555	2.0642	12.8	145.1	Cap
5 Jul 2008	20h49m26.26s	-16 14 ` 46.8"	2.9011	1.9589	12.6	152.9	Cap
10 Jul 2008	20h35m16.00s	-17 04 ` 37.8"	2.8465	1.8655	12.4	161.1	Cap
15 Jul 2008	20h19m17.96s	-17 56 ` 18.7"	2.7918	1.7857	12.2	169.7	Cap
20 Jul 2008	20h01m40.01s	-18 47 ` 35.5"	2.7369	1.7212	12.1	178.0	Sgr
25 Jul 2008	19h42m38.56s	-19 35 ` 51.6"	2.6820	1.6730	11.9	171.6	Sgr
C/2008 J1 (Boattini)							
20 Jun 2008	21h51m27.18s	+52 35 ` 07.9"	1.7506	1.4552	13.2	88.3	Cyg
25 Jun 2008	21h55m10.23s	+56 58 ` 40.5"	1.7406	1.4585	13.2	87.5	Cep
30 Jun 2008	21h58m25.21s	+61 10 ` 46.2"	1.7329	1.4678	13.2	86.4	Cep
5 Jul 2008	22h01m03.97s	+65 09 ` 14.3"	1.7276	1.4822	13.2	85.3	Cep
10 Jul 2008	22h02m55.51s	+68 52 ` 30.7"	1.7248	1.5007	13.2	84.2	Cep
15 Jul 2008	22h03m43.24s	+72 19 ` 40.1"	1.7244	1.5224	13.3	83.0	Cep
20 Jul 2008	22h02m59.51s	+75 30 ` 15.9"	1.7265	1.5463	13.3	81.9	Cep
25 Jul 2008	21h59m55.77s	+78 24 ` 07.4"	1.7310	1.5716	13.4	80.9	Cep
C/2008 J2 (Beshore)							
20 Jun 2008	16h27m28.26s	-16 14 ` 26.6"	2.3964	1.4231	12.6	158.2	Oph
25 Jun 2008	16h22m00.67s	-16 46 ` 43.5"	2.3451	1.3962	12.4	152.5	Sco
30 Jun 2008	16h16m49.44s	-17 22 ` 01.3"	2.2940	1.3751	12.3	146.7	Sco
5 Jul 2008	16h12m04.19s	-18 00 ` 18.2"	2.2432	1.3594	12.2	141.1	Sco
10 Jul 2008	16h07m54.04s	-18 41 ` 31.2"	2.1928	1.3486	12.1	135.5	Sco
15 Jul 2008	16h04m26.57s	-19 25 ` 35.4"	2.1427	1.3419	11.9	130.1	Sco
20 Jul 2008	16h01m47.83s	-20 12 ` 25.8"	2.0931	1.3388	11.8	124.9	Lib
25 Jul 2008	16h00m02.74s	-21 01 ` 57.2"	2.0440	1.3385	11.7	119.9	Sco
6P/d`Arrest							
20 Jun 2008	19h23m19.90s	+14 17 ` 32.5"	1.4965	0.5854	13.3	136.6	Aql
25 Jun 2008	19h26m43.28s	+13 54 ` 27.1"	1.4736	0.5473	12.9	138.9	Aql
30 Jun 2008	19h29m57.01s	+13 08 ` 40.9"	1.4524	0.5118	12.5	141.4	Aql
5 Jul 2008	19h33m06.58s	+11 56 ` 16.9"	1.4329	0.4789	12.1	144.2	Aql
10 Jul 2008	19h36m20.28s	+10 13 ` 29.7"	1.4153	0.4490	11.8	147.2	Aql
15 Jul 2008	19h39m47.38s	+07 57 ` 11.4"	1.3997	0.4224	11.5	150.5	Aql
20 Jul 2008	19h43m37.17s	+05 05 ` 15.1"	1.3862	0.3994	11.2	154.0	Aql
25 Jul 2008	19h47m58.84s	+01 37 ` 19.5"	1.3750	0.3805	10.9	157.5	Aql

Novinky o kometách

Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí, 19. 6. 2008

První staronovou kometou tohoto Zpravodaje je znovuobjevená periodická kometa P/1997 VI (Larsen), kterou 9.44 června našel J. V. Scotti v rámci přehlídky Spacewatch (1.8-m f/2.7 reflektor) na Kitt Peaku jako objekt stěží 20 mag. Korekce průchodu přísluním oproti předpovědi je $\Delta T = -2$ dny. Pravděpodobně se bude jednat o 200. označenou periodickou kometu. Podle nové dráhy projde těleso přísluním 25. srpna 2008 ve vzdálenosti 3.3 AU. V polovině října 2008 bude kometa v maximu jasnosti zhruba 19 mag.

Další dvojici komet našel pouze s odstupem jednoho dne Rik Hill pomocí 0.68-m Catalina Schmidt teleskopu. Dne 12.44 června to byla C/2008 L2 (Hill), kterou našel jako objekt 18 mag. Kometa projde přísluním ve vzdálenosti 2.5 AU koncem července 2007. Měla by mírně zjasňovat, ale zůstane mimo dosah vizuálních pozorování s maximem kolem 17 mag. Druhou kometu C/2008 L3 (Hill) objevil následující noc (13.28 června 2008) jako objekt 19 mag. Toto těleso již přísluním ve vzdálenosti 2 AU prošlo v dubnu 2008.

Minule zmiňovaná kometa P/2008 G2 (Shoemaker) dostala definitivní označení 199P/Shoemaker (IAUC 8947).

Pro řadu komet (včetně nových) byly od vydání minulého Zpravodaje zveřejněny nové dráhové elementy (v některých případech i několikrát, uvedené jsou k 16.5. 2008). Následující tabulka obsahuje tyto údaje: označení tělesa, čas průchodu přísluním [Př.(UT)], vzdálenost přísluní [Př.(AU)], excentricita dráhy [ex.], inklinace dráhy [I.°], argument perihelia [arg.př.], délku výstupního uzlu [D.v.u.], absolutní magnituda [a.m.], mocnina změny jasnosti v závislosti na vzdálenosti od Slunce [n] a zveřejnění v MPC/MPEC respektive jiných zdrojích.

Zdroje a odkazy:

- [1] International Comet Quarterly; <http://www.cfa.harvard.edu/icq/icq.html>
- [2] Weekly Information about Bright Comets; www.aerith.net
- [3] BAA&Society for Popular Astronomy-Comet Section; www.ast.cam.ac.uk/~jds/
- [4] VdS-Fachgruppe Kometen; http://kometen.fg-vds.de/fgk_hpe.htm
- [5] Associazione Friulanda di Astronomia e Meteorologia; <http://remanzacco.bl.ogspot.com/>

Soutěž o nejlepší fotku meteoru 2008

Podle www.ian.cz,
21.06.2008

Redakce IAN vyhlásila soutěž o nejlepší fotku letního meteoru (pozn. I.Míček).

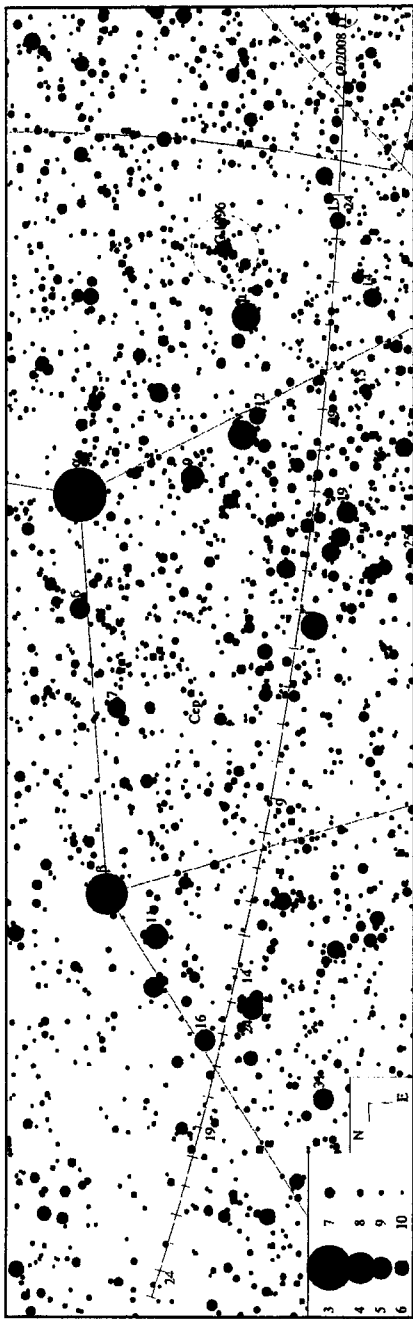
Posílat můžete prakticky od této chvíle a konec soutěže případně na konec měsíce září, kdy tříčlenná porota ve složení Martin Mašek, Jan Kondziolka a Rudolf Novák vybere vítězné fotografie.

Fotky pošlete na adresu [Instantní pozorovatelný: Pozorovani@IAN.cz](mailto:Instantní_pozorovatelný:Pozorovani@IAN.cz)

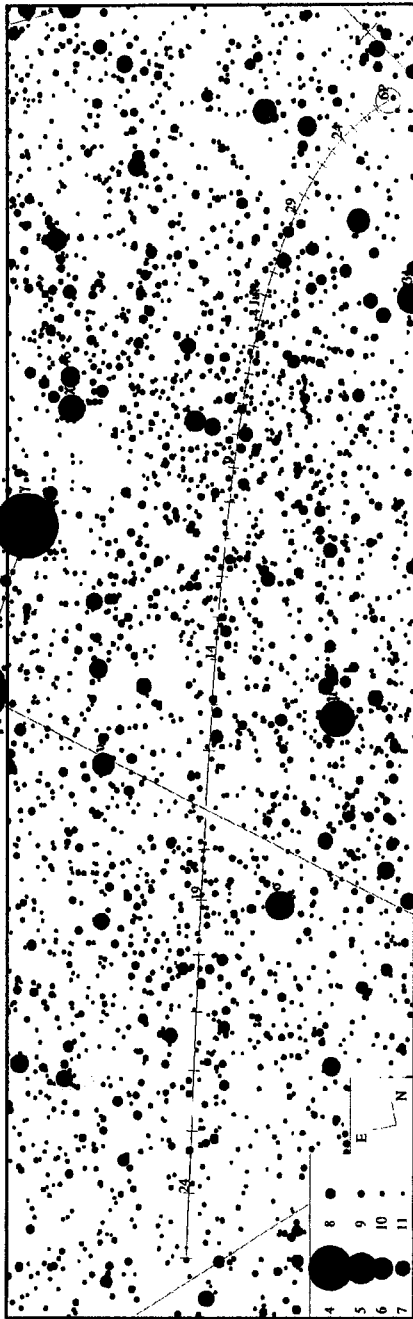
Rozeř fotografie prakticky není omezen ale tak nějak s rozumem...No a na jaké ceny se můžete těšit? První místo ohodnotíme knihou Měsíc + VIP členství na rok + drobné ceny, druhé a třetí místo VIP členství na rok a drobné ceny. K fotografií do mejlu připojte svoje jméno, mejlovou adresu, kdy byl meteor vyfocen a ke kterému roji pravděpodobně patří. Došlé fotografie budou zveřejněny v Instantní pozorovatelně, takže by bylo dobré k fotce přiložit i nějaký váš komentář.

Komete	pf. (UT)	pf. (AU)	ex.	I. °	arg-př.	d.v.u. °	a.m.	n	zveřejněni	
E/d/Vrreest (6P)	14.9662	8	2008	1.353465	0.612811	19.5140	178.1240	138.9379	7.5 16.0	MPC 62880
E/Tempel (9P)	11.8625	1	2011	1.507904	0.517251	10.5288	178.9191	68.9343	5.5 10.0	MPC 62880
P/Miniple (36P)	1.7873	1	2012	3.089461	0.258168	9.9352	201.9769	182.3908	8.5 6.0	MPC 62883
P/Arend-higanx (49P)	16.6003	2	2005	1.392842	0.560760	19.0762	118.9905	11.3 4.4	MPC 62882	
P/Snoochar (199P)	9.9709	4	2009	2.995937	0.507141	24.7671	92.9466	10.0 4.0	MPC 62880	
LINEAR (E/2001 YK127)	26.5776	8	2011	3.428971	0.116268	7.9178	31.0694	14.5 2.0	MPC 62881	
LINEAR-NEAT (F/2003 CP7)	18.3829	5	2011	3.027952	0.245581	12.3293	42.8023	133.1046	14.5 2.0	MPC 62880
MENAGRE (C/2006 K3)	13.3186	3	2007	2.501033	1.000822	92.6127	328.0570	8.0 4.0	MPC xxxxx	
Gidbs (E/2007 T4)	20.6836	7	2007	2.008588	0.617337	23.8726	42.5056	37.2223	13.0 4.0	MPC 62879
LINEAR (C/2007 W3)	2.8041	6	2008	1.776492	1.000105	78.6728	112.6337	73.0685	12.0 4.0	MPC 62879
MENAGRE (C/2008 A1)	29.1258	9	2008	1.072956	1.000275	82.5491	348.4827	277.8834	6.5 4.0	MPC 62879
Garradd (C/2008 E3)	1.9232	8	2008	5.530931	0.998575	105.0764	218.0620	105.6744	6.0 4.0	MPC 62879
Gidbs (C/2008 G1)	12.0006	1	2009	3.989724	0.988952	72.8541	63.7058	215.9156	9.5 4.0	MPC 2008-135
LINEAR (C/2008 H1)	16.3984	3	2008	2.760225	0.949822	75.4501	96.0364	34.6371	10.5 4.0	MPC 2008-101
Boattini (C/2008 J1)	13.2621	7	2008	1.724228	0.969592	61.7187	68.1226	273.4178	10.0 4.0	MPC 2008-102
Beshore (E/2008 J2)	20.7550	3	2008	2.410308	0.307705	10.2701	98.2988	9.0 4.0	MPC 2008-103	
MENAGRE (E/2008 J3)	10.323	3	2009	2.29192	0.41233	25.388	4.7811	9.938	12.0 4.0	MPC 2008-123
MENAGRE (C/2008 J4)	19.509	6	2008	0.44795	1.000000	87.502	93.393	289.248	15.0 4.0	MPEC 2008-132
Garradd (C/2008 J5)	1.127	4	2008	1.96421	0.97315	93.279	313.405	287.075	12.0 4.0	MPEC 2008-124
HILL (C/2008 J6)	10.8438	4	2008	2.002489	1.000000	44.9814	10.6552	298.1616	10.5 4.0	MPEC 2008-104
Larsen (E/2008 L1)	29.0983	8	2008	3.272033	0.353200	12.1213	133.7135	234.8166	12.0 4.0	MPEC 2008-145
HILL (C/2008 L2)	27.949	7	2008	2.50913	1.000000	25.361	130.899	222.914	12.0 4.0	MPEC 2008-155
HILL (C/2008 L3)	20.148	4	2008	2.00238	1.000000	100.404	100.558	23.885	12.5 4.0	MPEC 2008-156

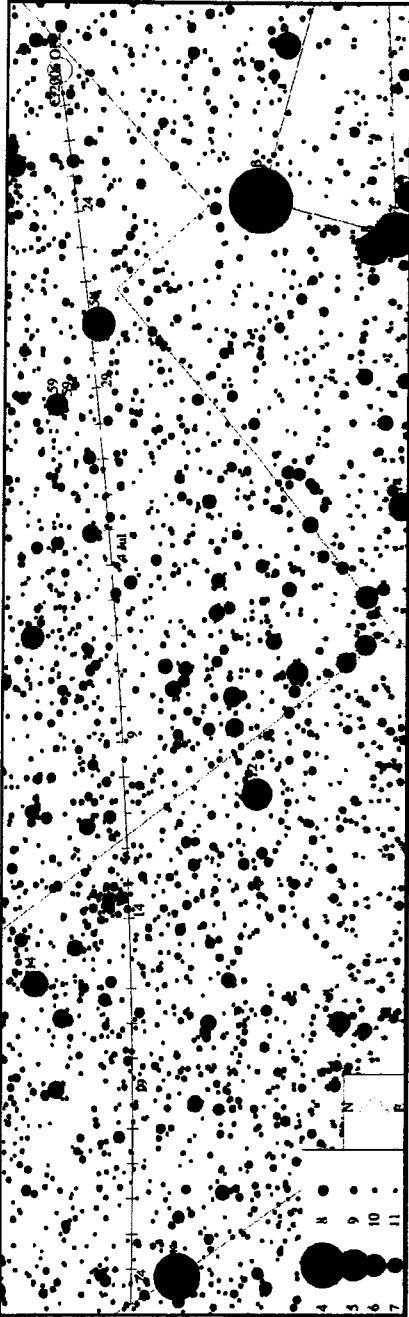
C/2008 J1 (Boattini)



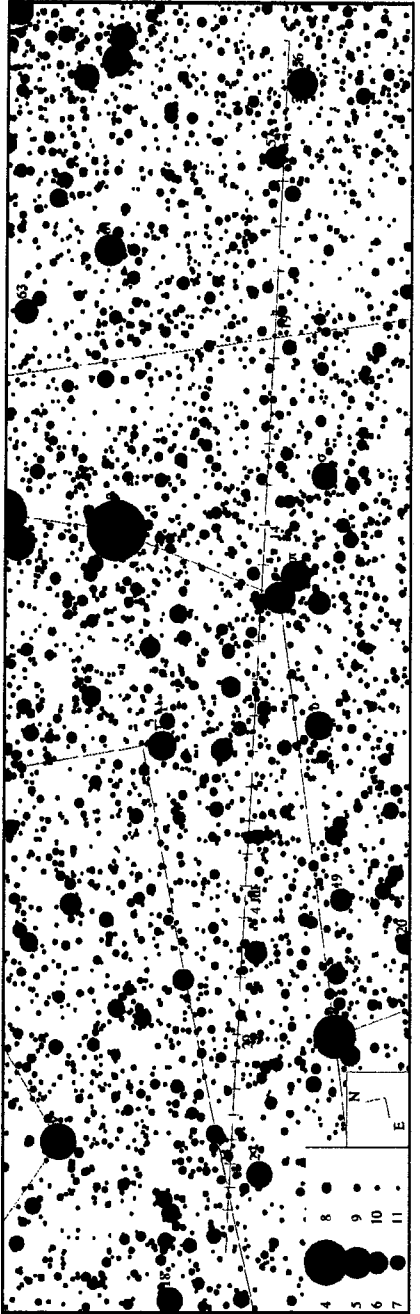
6P/d'Arrest



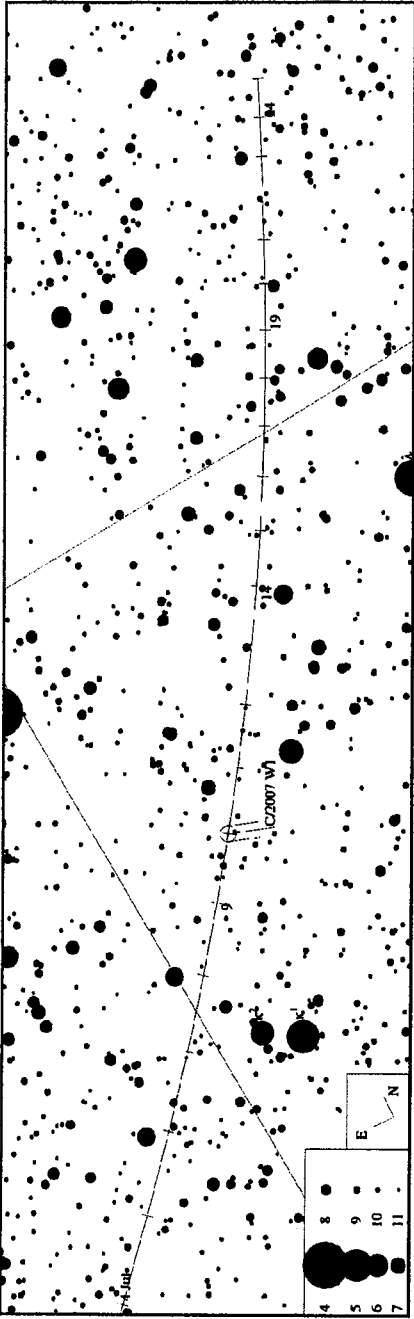
C/2006 OF2 (Broughton)



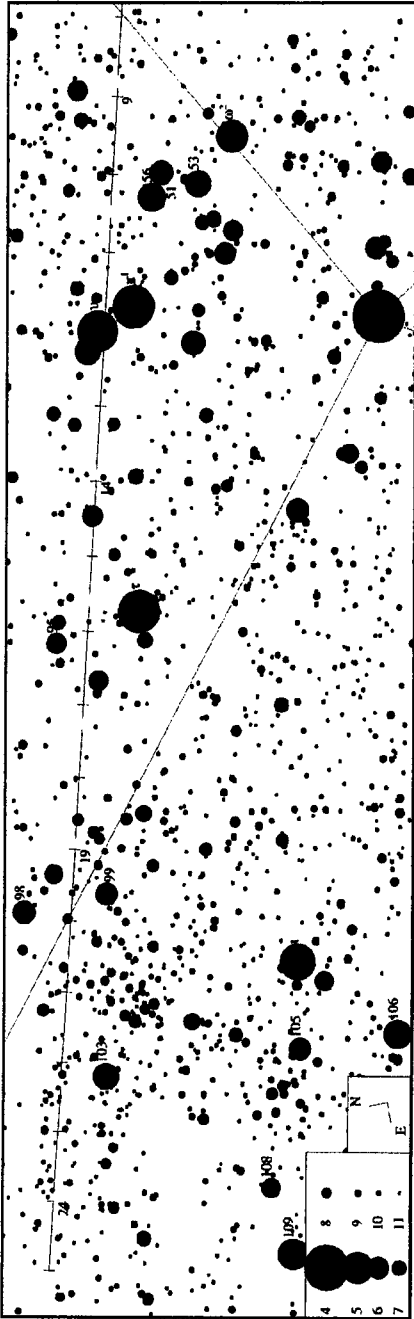
C/2005 N3 (LULIN)



C/2007 W1 (Boattini)



15P/Finlay



Jeremie Vaubaillon z Caltechu spočítal vývoj dráhy v minulosti a predpokladaný vývoj vyvrhnutého materiálu. našiel dobrú zhodu medzi teoretickou distribúciou materiálu a pozorovaným rojom v auguste pre prípad, že roj vznikol pred dvoma, alebo troma nutačnými cyklami. Obaja dospeli k záveru, že samotný prúd je hmotnejší ako materské teleso. Podľa ich názoru kappa Cygnidy vznikli rozpadom kométy Jupiterovej rodiny okolo roku 4000—1600 p.n.l. Väčšina úlomkov prechádza blízko Venuše, a tvorí tak jeden z jej najsilnejších rojov. Roj je ale dostatočne široký, aby zasiahol aj do miest zemskej dráhy.

Meteorický dešť na Marsu

Tým vedcú britské Armagh Observatory (Severní Irsko) poprvé zjistiť meteorický dešť na Marsu. Sledovali zmeny aktivity ionosféry pomocí Mars Global Surveyor. Na základe zmien elektrónovej hustoty identifikovali meteorický dešť spôsobený částečkami z komety 79P/du Toit-Hartley. Více na www.osel.cz: <http://www.osel.cz/index.php?clanek=3461>

Obsah WGN 36:2, duben 2008.

Miloš Weber, 24.6.2008

Redakční sdělení

Ch.Trayner: Delays in WGN. Vysvětlení opožděného vydání č.2.

Dopisy

G.J.Drobnoek: Meteor electromagnetic signatures. P.27-28. Obnovuje se zájem o elektromagnetické signály meteorů. Již dlouho se myslelo, že meteor vytváří signály, které mohou být transformovány na zvukové, nebo dlouhovlnné radiové. Je kontroverzní, kdy a za jakých okolností mohou být tyto signály slyšeny na krátkých vlnách nebo na vyšším konci radiového spektra. Ještě je známo, že meteorické stopy mohou odrážet řadu signálů vysílaných ze Země. V další části příspěvku jsou uvedeny základní informace pro pozorování těchto jevů a výzva k jejich obnovení.

Conferences

S. Kaniansky and D. Očenáš: International meteor Conference 2008, September 18-21, Šachtička, Banská Bystrica, Slovakia. P.29-31. Podrobné informace pro účastníky konference.

J.Rendtel: Finanční podpora pro účastníky. P.32.

Ongoing meteor work.

M.Beach: Meteors over Moon. P.33-36. Plánuje se vytvořit na Měsíci atmosféru, která by umožnila pobyt a chránila před dopady meteoroidů. NASA plánuje vybudovat po r. 2020 trvalé přístřeší pro ochranu před

kosmickým zářením, slunečním zářením a dopady meteoroidů. Proti posledním navrhuje vytvořit na přístřeší vrstvu měsíčního regolitu.

Další otázkou je vytvoření umělé atmosféry. Jsou uvedeny výpočty nutné celkové hmotnosti, aby se dlouhodobě udržela a spotřeby zpracovaného regolitu pro uvolnění kyslíku z oxidů, zejména ilmenitu (FeTiO_3). Roční těžba by musela být 50 milionů tun. Toto množství se zdá velké, ale na Zemi se těží uhlí 100 krát více. Dále uvádí autor výpočty potřebné hmotnosti atmosféry, aby odolávala vnikajícím meteoroidům o rychlosti 25-70 km/s.

V závěrečné diskusi uvádí přehled impaktů pozorovaných ze Země, počítá možnou frekvenci dopadů (1 kg/11h) a uvažuje jak těžít regolit a uvolnit kyslík (i nukleárními metodami). Dobu potřebnou pro vytvoření atmosféry odhaduje na 300-500 let. Na závěr je obsáhlý seznam literatury.

K.Miskotte and C.Johannic: The Capricornods in 1984. P.37-39. 4 nizozemští pozorovatelé byli pozorovat do jižní Francie, do krajiny s lepším počasím. Za 10 nocí zaznamenali 4000 meteorů, mezi nimi mnoho CAP s ZHR 10 v maximu. Jednotlivě pozorovali i jiná léta v středomoří a zpracovali i pozorování jiných pozorovatelů pro léta 1986, 90, 91, 93, 94, 2001, 2. Uvádějí výsledky v tabulkách i grafech. ZHR 10 bylo dosaženo také v r.2000.

Preliminary results.

S.Molau: Results of the IMO Video Meteor Network-December 2007. V prosinci bylo 1600h pozorovacího času s cca 9500 meteory. O Geminidách se počasí zhoršilo. Dobré počasí měl Bob Lunsford v kalifornské poušti. Pozoroval v 3 nocích a 14/15 prosince zaznamenal za 8 h 700 meteorů. Autor uvádí snímek svého meteoru č.99999, který natočil a analysoval MetRecem. Jubilejní meteor byl málo atraktivní. V grafech jsou uvedeny výsledky Gem + SPO a URS + SPO 2006 a 2007.

S.Molau: Results of the IMO Video Meteor Network-Januar 2008. Dosti dobré počasí umožnilo v Německu 20 pozorovacích nocí. V jiných zemích bylo počasí prostřední ale celkem bylo 1200 pozorovacích hodin a 4500 meteorů. Graf ukazuje průběh frekvencí QUA + SPO 04.01.2008. Jako novinku informuje o perspektivním zobrazování společného zorného pole 2 stanic.

Doporučení pro pozorování meteorů

Pavol Habuda, 18. 6. 2008

V současné době je už pouze velice málo odvětví astronomie, kde může astronom-amatér přispět poznání přírody. V čisté astronomii má význam provozovat pouze dlouhodobé programy, navíc s kvalitním vybavením. Volným polem jsou ale interdisciplinární výzkumy, které kombinují více oborů. Na

expedici bych doporučoval zaměřit se na rozhraní fyziologie a astronomie. Bádat, jak funguje lidské oko při velice slabých intenzitách. Nasledující experimenty jsou výběrem ze široké palety všech možných.

Percepční koeficienty

Člověk některé meteory vidí a některé ne. Je známo, že bolid -12 magnitud vidí každý, kdo v daný okamžik nespí. Meteor o jasnosti 6 magnitud nevidí téměř nikdo. Cílem je zjistit, jaká je šance u meteoru dané magnitudy, že jej někdo uvidí — zjistit percepční schopnost oka při různě jasných objektech. Na toto téma bylo uděláno několik prací, jejich výsledky se ale liší v koeficientech i o více než jeden řád. Cílem pozorování (a následného zpracování) by bylo pokusit se vysvětlit tak veliké rozdíly mezi jednotlivými pracemi.

Falešné meteory — duchové

Navazuje na předchozí odstavec. Při pozorování slabých meteorů si pozorovatelé jen málokdy mohou být jisti, že viděli skutečný meteor. Pak jsou percepční koeficienty ovlivněny falešnými meteory — duchy. Jak se s tímto faktem vypořádávají jednotliví pozorovatelé? Jaké společné vlastnosti mají duchové? Je možné najít nějakou společnou vlastnost, která jich odlišuje od reálných meteorů? Jak duchové vznikají? Má na jejich výskyt vliv např. únava, kofein, popřípadě jiné vlastnosti? Cílem je najít otázky a pokusit se na ně najít odpovědi.

Jedním z cílů může být i PC program, který bude simulovat hvězdné pole a velice slabé meteory. Na nich můžeme zkoumat nejen percepce, ale i duchy. Budeme mít seznam viděných meteorů a také seznam skutečně generovaných meteorů. Můžeme tedy určit jak percepční koeficienty, tak některé vlastnosti duchů.

Abychom uspěli v obou případech, budeme muset upravit pozorovací program. Všichni pozorovatelé budou muset koukat do stejné části oblohy, a navíc budeme muset u každého meteoru zaznamenávat jestli hlášení pozorovatelů zahrnuje ve skutečnosti jeden společný, nebo více různých fyzických meteorů.

Magnitudy jasných a slabých objektů

Traduje se, že jasnosti bolidů lidé přeceňují. Můj osobní dojem je, že magnitudy bolidů lidé spíše podceňují. Tato kontroverze se dá velice jednoduše rozhodnout — můžeme sledovat družice Iridium a porovnávat odhady lidí vůči předpokládané jasnosti ze stránky heavens-above.com. Navíc pomocí kamery můžeme udělat i odhad nezatížený lidským faktorem.

Dalším krokem může být odhad jasností pomalých družic. Jejich jasnost je rovněž na stránkách heavens-above.com. Díky malé jasnosti je možné porovnávat srovnávací hvězdy dostatečně dlouho s družicí a tak minimalizovat chybu způsobenou krátkým časem odhadu.

Následně se dá určit, jakou velkou chybou je zatížen odhad magnitudy meteoru a jakou část z něj tvoří rychlostí složka.

Expedice LEPEX 2008 – Vsetín/Maruška
Pavol Habuda, Jiří Srba, Ivo Míček, 26.6.2008

Letní pozorovatelská expedice LEPEX 2008 je připravována ve spolupráci s Hvězdárnou Vsetín a Hvězdárnou Valašské Meziříčí v termínu 23.–31. 8. 2008 se zaměřením na získání dat meteorického roje Aurigid a dále určení percepce jednotlivých pozorovatelů. Důraz bude kladen na odstranění chyb a metodiku pozorování.

Pozorovací stanoviště stanoviště bude turistická kóta Maruška (Hostýnské vrchy 49°21'57.286"N, 17°49'40.057"E, 664 m n.m.) poblíž meteorologické stanice – přibližně 2 km SV po odbočce ze zastávky Trojákov (mezi obcemi Chvalčov–Hošťálková), po zelené turistické trase nebo po cyklotrase 6122 Troják–Bludný. Viz mapy.cz: [http://www.mapy.cz/#x=140955008@y=133478400@z=13\(@mm=TTfTcP\(@sa=s\(@st=s\(@ssq=loc:%2049%C2%B021%2757.286%22N,%2017%C2%B049%2740.057%22E@sss=1@ssp=140962331_133497606_140976795_133510590](http://www.mapy.cz/#x=140955008@y=133478400@z=13(@mm=TTfTcP(@sa=s(@st=s(@ssq=loc:%2049%C2%B021%2757.286%22N,%2017%C2%B049%2740.057%22E@sss=1@ssp=140962331_133497606_140976795_133510590)

Ubytování bude ve vlastních stanech, vaření ve skupinách (podle dohody) ve vlastním nádobí na plynových vařičích (vařiče budou zajištěny včetně zásob bomb). Zásobování vodou a dalšími potravinami bude probíhat za pomoci zabezpečení hvězdáren a pozorovatelů motoristů – podle situace a požadavků. V závislosti na počtu pozorovatelů a dalších okolnostech je možné, že základna bude na hvězdárně na Vsetíně a na pozorovací místo se budeme dopravovat autem. Další jednání s majitelem pozemku proběhnou 5.7.2008.

Doprovodný a relaxační program bude zaměřen podle zájmů účastníků (hudba, sport, turistika, spánek a hlavně pohoda, zábava a zajímavé informace). Odborný program budou pokrývat přednášky, diskuse a workshopy. Z přednášek bude určitě možné slyšet něco ze života meteoroidů, budeme diskutovat o vzniku života ve vesmíru a zkusit měřit optické klamy a vady lidského oka. V noci samozřejmě pozorování oblohy.

Předpokládané náklady na pobyt (pronájem místa, energie, zásobování) a pozorování budou částečně hrazeny z dotace SMPH – podle počtu účastníků buď zcela anebo poměrně, nepředpokládáme, že by se poměrná částka na jednoho účastníka měla dostat přes 100 Kč na den.

Doporučené vybavení na expedici: (stan), karimatka, spacák, ešus, lžice, hrneček, pravítko 30 cm, tužka HB, blok na poznámky, teplé oblečení – (čepice,

teplé ponožky – v noci teplota dost klesá), hygienické potreby, podložka A3 na kreslení, červená LED dióda, celta proti rose - igelit alebo jiný materiál.

Pozorovací program: Cílem expedice je jednak získání kvalitních dat, jednak upevnění správných návyků a odstranění chyb pozorování. Pozorovací skupiny budou proto složeny z velmi zkušených pozorovatelů, ale také ze začátečníků. Rovněž nesmíme zapomenout na zapisovatele, kteří sice nebudou sledovat oblohu, bez nich by ale expedice nemohla fungovat.

Vizuální intenzivní pozorování roje AUR a dalších bude zaměřeno na získání údajů o příslušných aktivitách a dále povede k získání představy o výkonech jednotlivých pozorovatelů (povede ke stanovení profilů vnímání slabých meteorů, zjištění chyb a pod.). Popis pozorovacího programu je k dispozici v článku **Doporučení pro pozorování meteorů** (str. 8).

Věříme, že se dokážete rozhodnout i na základě těchto kusých informací, Vaši přihlášku očekáváme mailem na adrese bzucino@yahoo.com.

Expedícia Perzeidy 2008
Pavol Habuda, 26.6.2008

Každoročná expedícia zameraná na pozorovania meteorického roja Perzeid sa bude konať aj tento rok. Je zameraná predovšetkým na pozorovanie meteorov rojov a astrofotografiu. Bude sa konať v dňoch 25. júla až 3. augusta v obci Vrcheplá pri Považskej Bystrici.

Popis cesty: Do Považskej Bystrice autobusom alebo vlakom, odtiaľ z autobusového nástupišťa do Vrchteplej autobusom. Tábor rozložíme tesne pod pamätníkom SNP, v dedine sa spýtajte, ako sa k nemu dostanete.

Expedícia je stanová preto je potrebné priniesť si so sebou:

Veci nutné: stan, karimatku, spacák, vlastnú misku na jedenie - ešus, lyžicu a hrnček, pravítko 30 cm, ceruzka HB, guma, blok na poznámky, teplé oblečenie – (rukavice, šál, čiapku, teplé ponožky – v noci teplota prudko klesá), občiansky preukaz, kartičku poisťenca.

Veci doporučené: hygienické potreby, plávky, ihla a niť, baterku s červeným filtrom, repelent, podložka A3 na zakresľovanie, červená LED dióda na zakresľovanie, digitálne hodinky, šatka, pršíplášť, krém na opaľovanie, prikrývku proti rose - igelit alebo iný materiál.

Zásady expedície: Účasť na expedícii je dobrovoľná, pričom od účastníkov sa očakáva, že sa dobrovoľne podriadia pravidlám expedície.

Prihlášku pošlite poštou, alebo telefonicky či mailom nahláste príslušné údaje, spolu s dátumom príchodu a odchodu. Nie je nutné byť na celej expedícii. Na akcii bude prítomný pedagogický dozor. Účastnícky poplatok na jeden deň bude 50 – 100 Sk, bude sa vyberať pri nástupe, potvrdenku o zaplatení obdrží každý účastník. Doprava na určené miesto expedície si zabezpečí každý účastník individuálne.

Prihlašky posielajte na adresu: Mária Labudíková

Považské osvetové stredisko

Ulica odborov 244/8

017 01 Považská Bystrica

tel.: 042/ 432 22 46; 042/432 59 46; 0907 792 274, mail: labudikova@seznam.cz

International Meteor Conference 2008

Ivo Míček, 21. 5. 2008

Mezinárodní konference o meteorech (IMC 2008) proběhne pod patronací IMO v rekreační oblasti Šachtička poblíž Banské Bystrice ve dnech 18.-21.9.2008. Setkání amatérů a profesionálů je příznivé svou dostupností jak z hlediska lokality, tak i díky výši konferenčního poplatku (150 EUR). Další informace lze nalézt na <http://www.imo.net/>



Rezignace na členství ve výboru SMPH

Ivo Míček, 10. 6. 2008

Petr Scheirich rezignoval 10.6.2008 na funkci člena výboru SMPH, nadále zůstává členem a rovněž pokračuje v řízení konference smph a v_smph. Důvody jeho rozhodnutí chápu a rád bych mu i touto cestou poděkoval za vše, co pro SMPH vykonal a vykonává. Přeji mu jménem SMPH i jménem svým hodně úspěchů v oblasti výzkumu malých těles sluneční soustavy.

Korespondeční adresy:

Mgr. Miroslav Šulc, Velkopavlovická 19, 62800 Brno, e-mail: cma@quick.cz

Meteory: Ing. Jakub Koukal, Albertova 3983/6, 76701 Kroměříž, hvezdarna.kromeriz@post.cz

Komety: Kamil Hornoch, Vohančice 73, 666 01 Tišnov, k.hornoch@centrum.cz

Další kontakt: Ivo Míček, e-mail: ivo.micek@seznam.cz

Konference členů: <http://groups.yahoo.com/group/SMPH/>

e-mail: smph@astro.cz

<http://smph.astro.cz>