

Z P R A V O D A J

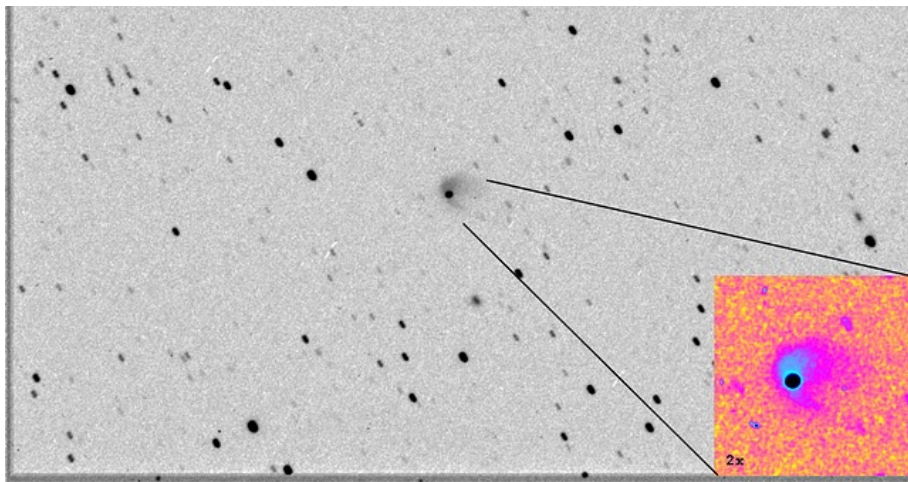
SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU,

OBČANSKÉHO SDRUŽENÍ

Lunačník SMPH, o. s.

číslo (278)

20. ledna 2011



Ast 596 Scheila, data 12/12/2010 from 01:31 TU, R.Ligustri P.Brunato CA&T MPC 235
NW 350/1950 ccd ST10Xme Rc filter 5x180s ris 1,4"/pix

Snímek asteroidu (596) Scheila, který pořídili R. Ligustri a P. Brunato 12. 12. 2010.

NOVINKY O KOMETÁCH

KOMETY

NOVINKY

Jiří Srba; 21.12. 2010, Hvězdárna Valašské Meziříčí

Stejně jako minulý měsíc se objevitelé příliš nepřetrhli v objevování nových komet, ale opět se odehrála celá řada zajímavých událostí s kometami souvisejících.

Jak bylo očekáváno, již minule avizovaná vizuálně objevená kometa 2010 V1 je opravdu krátkoperiodická a náleží jí nyní označení **P/2010 V1 (Ikeya-Murakami)**. Podle stávající dráhy kometa prošla přísluním již 11. října 2010 ve vzdálenosti 1,6 AU od Slunce. Perioda oběhu je asi 5 let. Maik Mayer navíc upozornil na podobnost dráhových elementů s kometou P/2010 B2 (WISE). (MPEC 2010-W29)

Dne 16. května 2010 oznámil R. S. McMillan (University of Arizona) objev nového asteroidálního objektu v datech družice WISE. Planetka se pohybovala po retrogradní dráze a dostala označení **2010 KW7**. Na snímcích pořízených 18. října 2010 na *Steward Observatory* pomocí reflektoru o průměru zrcadla 0,9 m bylo však těleso mírně difúznější než hvězdy srovnatelné jasnosti. Pozorování komy u tohoto

objektu oznámil ve stejný den také J. V. Scotti, který použil 2,3 m Bok teleskop na Kitt Peaku. Následně potvrdila kometární charakter objektu celá řada pozorovatelů. Těleso tedy dostalo označení **C/2010 KW7 (WISE)** a nová kometa prošla přísluním ve vzdálenosti 2,6 AU dne 11. října 2010. Jedná se o 17. kometu WISE (IAUC 9187, MPEC 2010-W20).

Další novou kometu objevil 27. listopadu 2010 A. R. Gibbs (LPL) v rámci Catalina Sky Survey. Následně T. Spahr (MPC) identifikoval toto těleso s několika pozorováními asteroidálních těles: 1996 TT65, 2010 MS75, 2010 RR59, 2010 RN141, 2010 SQ31 a 2010 TL69. Kometa dostala označení **P/2010 W1 (Gibbs)** a přísluním ve vzdálenosti 2,1 AU projde 8. února 2011. Perioda oběhu je 14,6 roku. Jedná se o 93. kometu pro Catalina Sky Survey a 16. pro A. R. Gibbse (CBET 2585, MPEC 2010-X102).

První prosincovou kometu našel amatérský astronom Leonid Elenin (Lyubertsy, Russia), který oznámil její objev 10. prosince 2010. Kometu pozoroval pomocí vzdáleně ovládaného astrografu sítě ISON-NM o průměru zrcadla 45 cm, který se nachází nedaleko Mayhill (NM, USA). Po umístění objektu o jasnosti 19 mag na stránku NEOCP potvrdila kometární charakter objektu řada pozorovatelů. První velmi předběžná dráha komety **C/2010 X1 (Elenin)** udávala průchod přísluním 1. dubna 2010 ve vzdálenosti 5,2 AU. Dráha však byla poměrně nepřesná, díky nízkému sklonu byla ve hře celá řada řešení včetně krátkoperiodického (CBET 2584, MPEC 2010-X101). V cirkuláři MPEC 2010-Y12 však byla poměrně nečekaně zveřejněna parabolická dráha s přísluním jen ~0,4 AU, kterým by kometa měla projít 9. září 2011. Pokud by se konečná dráha nelišila příliš od této (což se nakonec potvrzuje), můžeme se na konci roku těšit minimálně na pěknou binokulární kometu s přiblížením k Zemi na 0,27 AU (14. října 2011). Pro zajímavost kousek efemeridy pro září až listopad 2011 podle poslední uvedené dráhy (MPEC 2011-A38):

2011- 9- 1.00	12 31.29	-4 14.8	0.520	0.915	30	5.0	19:59 (89, -5)
2011- 9-11.00	12 41.17	-4 39.8	0.478	0.665	23	3.9	19:35 (90, -6)
2011- 9-21.00	12 19.45	-0 57.1	0.555	0.456	7	3.7	19:11 (101, -9)
2011-10- 1.00	11 18.72	7 53.2	0.703	0.327	20	4.0	4:49 (267, 8)
2011-10-11.00	9 42.53	19 35.3	0.875	0.273	55	4.6	5:05 (289, 41)
2011-10-21.00	7 46.67	28 2.7	1.051	0.282	93	5.5	5:20 (344, 68)
2011-10-31.00	6 3.74	30 2.4	1.225	0.342	125	6.6	3:27 (0, 70)

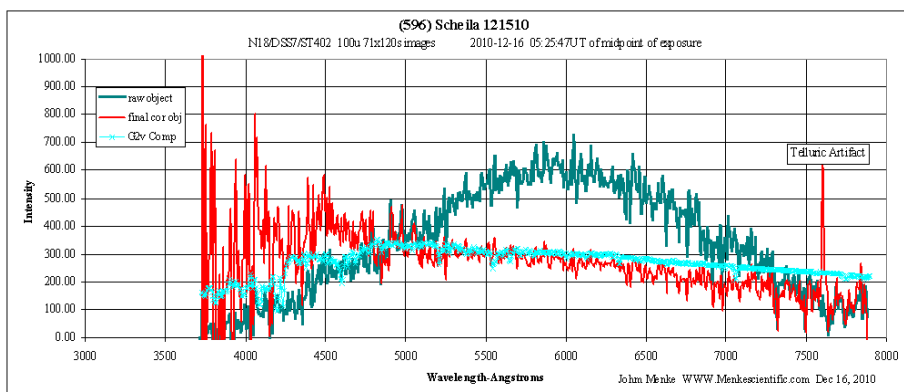
U asteroidu 2002 VP94 objeveného 5. listopadu 2002 v rámci projektu LINEAR, který byl znovu nalezen 15. listopadu 2010, byly identifikovány kometární charakteristiky. Pozorování provedli R. Behrend, Geneva Observatory, "T3 Project"; J. Strajnic, Academie d'Aix-Marseille; T. Kmieckowiak a kol., "Le Ciel comme Labo" Project, Francie dne 10. prosince 2010 pomocí 0,8 m reflektoru na Haute-Provence Observatory. Potvrzující pozorování provedli H. Sato (vzdáleně přes RAS Observatory, Mayhill, USA), K. Kadota (Ageo) a L. Buzzi (Varese). Kometa 17. magnitudy P/2010 V3 = **P/2002 VP94 (LINEAR)** projde přísluním 4. ledna 2011 ve vzdálenosti 1,48 AU. Perioda oběhu je 7,89 roku. Jedná se o jubilejní 200. kometu pro LINEAR. (IAUC 9190, MPEC 2010-Y29).

Posledním kometárním objevem roku 2010 je opět původně asteroid nalezený 17. listopadu 2010 pomocí LINEAR a označený 2010 WK. Následně byly řadou pozorovatelů nalezeny kometární charakteristiky tohoto objektu. Orbitální elementy komety udávají průchod přísluním 19. října 2010 ve vzdálenosti 1,8 AU od Slunce.

Perioda oběhu je asi 13,8 roku. Jde o 201. kometu pro LINEAR (CBET 2607, MPEC 2010-Y30). Následně S. Nakano (Sumoto, Japan) identifikoval tuto kometu s objektem objeveným jako 2010 PB57 (Nakano Note 2028).

První kometou roku 2011 se stala **P/2011 A1 (Larson)**, kterou 10. ledna 2011 oznámil S. M. Larson (LPL, Catalina Sky Survey). Kometární charakter objektu potvrdili R. A. Kowalski (Mt. Lemmon) a W. H. Ryan (Magdalena Ridge Observatory). T. Spahr (MPC) následně našel pozorování stejného objektu z 11. prosince 2010. První předběžná dráha udává průchod komety přísluním 15. listopadu 2010 ve vzdálenosti 2,2 AU při periodě 7,3 let. Jedná se o 94. kometu pro Catalina Sky Survey a 5. pro Larsona (IAUC 9191, MPEC 2011-A46).

Velkou pozornost vyvolala v uplynulém období planetka (596) **Sheila**. V cirkuláři CBET 2583 z 12. prosince 2010 bylo zveřejněno pozorování S. Larsona (Catalina Sky Survey) z 11.4 prosince 2010 pomocí 68 cm Schmidt teleskopu, oznamující kometární vzhled tohoto asteroidu. Těleso mělo jasnou asymetrickou kometu o průměru až 2' x 5'. Případ je o to zajímavější, že planetka byla objevena již v roce 1906 (A. Kopff, Heidelberg). Scheila je asteroid hlavního pásu o odhadovaném průměru 113 km. Mohlo by se tedy jednat o další 'kometu hlavního pásu'. Případ je zajímavý také tím, že u všech těles tohoto typu byly dosud vždy pozorovány jen dlouhé tenké ohony, a nikoliv takto strukturovaná koma, která podléhá tlaku slunečního záření a je tedy zjevně tvořena velmi jemným materiálem. Krátce po objevu se byla oznámena také vizuální pozorování, udávající jasnost $m_1=11,7$ mag, průměr komy 2,5' a stelární centrální kondenzaci $m_2=13,8$ mag. Vnější koma byla velmi slabá a pozorován byl útvar připomínající zakřivený ohon o délce 4' (kdo jiný než J. J. Gonzalez), podle něj byl vizuální dojem „kometárnější“ než podle CCD pozorování. Slabá vnější koma by mohla naznačovat uvolňování i plynných složek, které jsou obvykle příčinou proč jsou komety vizuálně jasnější.



Spektrum planetky Scheila, které pořídil John Menke.

Následná (zatím amatérská) spektrální pozorování však tuto možnost nepotvrdila (přínejmenším nebyly detekovány netypičtější C2 pásy kolem 500 nm, na druhé straně se ale podařilo pozorovat netypický průběh spektra na modrém a červeném konci, což by mohlo být důsledkem aktivity související s CO), bude ale potřeba

počkat na profesionální výsledky. Podle archivních pozorování se zdá, že Scheila byla již několik měsíců mírně jasnější než by odpovídalo albedu a fázovému úhlu asteroidu, souvislá řada pozorování však chybí (zatím není k dispozici). V současnosti je Scheila asi o 1 mag jasnější než by odpovídalo její standardní jasnosti (miněno m2 bez komy). Planetka Scheila je podle Bus&DeMeo klasifikace velmi neobvyklým typem asteroidu se spektrem typu „T“ (pouze 4 známá tělesa). „Mrtvá“ kometární jádra jsou v této klasifikaci označována jako podobný typ „D“ (například kometa **C/2001 OG108 (LONEOS)**), a těchto těles bylo dosud identifikováno 16) viz článek '*Physical characteristics of Comet Nucleus C/2001 OG108 (LONEOS)*' autorů Abell a kol. [a] nebo článek '*Visible-Wavelength Spectroscopy of Asteroids*' [b].

Další zajímavostí uplynulého období je neočekávaně časně znovuoobjevení jádra komety **73P/Schwassmann-Wachmann**, jejíž návrat je očekáván v příštím roce. Kometu nafotografoval A. Sergeyev na základě efemeridy pro fragment C dne 28.92 listopadu 2010 pomocí dalekohledu o průměru 1,5 m (f/8) na observatoři Majdanak (Uzbekistán). Objekt však identifikoval A. Novichonok až 12. prosince, přičemž se ukázalo, že se pohybuje správným směrem a rychlostí pro jádro 73P-C. Těleso bylo pozorováno v několika následujících nocích a jeví značnou odchylku poloze (75“, dT +0,13 dne). Kometa byla 11. a 12. prosince asi 21 mag a měla vytvořenu komu 3“ a ohon o délce až 8“.

V závěru roku 2010 a také v průběhu prvních dní roku 2011 bylo publikováno velké množství drah komet, jednak aktuálně pozorovaných a také komet, jejichž návrat je v roce 2011 očekáván (viz rozsáhlý soubor drah). Upozornil bych na několik z nich, jednak nové dráhy krátkoperiodických komet 73P (patrně jádro C) a 103P, zajímavá je také dráha pro návrat komety P/2006 T1 (Levy), která byla v roce 2006 objevena při jasném outburstu, a její nalezení v letošním roce bude jistě pečlivě sledováno. Povšimněte si také dráhy komety C/2010 S1 (LINEAR), která se liší od paraboly na 5 desetinném místě. Doporučuji updateovat váš software!

Pro řadu komet (včetně nových) byly od vydání minulého Zpravodaje zveřejněny nové dráhové elementy (v některých případech i několikrát, uvedené jsou k 13.1.2011). 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				ř. (UT)		př. (AU)	ex.	i. °		arg.př.	d.v.u.*	a.m.	n	zveřejnění
P/Wolf-Harrington (43P)		1.7608	7	2010	1.357652	0.594592	15.9663	191.4832	249.8901	8.0	6.0			MPEC 2010-X76
P/Schwassmann-Wachmann (73P)		16.7492	10	2011	0.942603	0.692304	11.3790	198.8687	69.8500	11.5	6.0			MPEC 2010-Y12
P/Hartley (103P)		28.2655	10	2010	1.058706	0.694847	13.6190	181.2134	219.7568	8.5	8.0			MPC 72856
P/West-Hartley (123P)		4.4839	7	2011	2.128909	0.448216	15.3571	102.8255	46.6006	4.0	10.0			MPEC 2010-X76
P/Korlevic (203P)		8.4639	2	2010	3.192330	0.315662	2.9748	154.5948	290.5599	14.5	2.0			MPEC 2010-Y12
P/Skiff (223P)		14.4949	8	2010	2.420101	0.416524	27.0546	37.8448	346.8234	12.0	4.0			MPEC 2010-Y12
P/LINEAR (228P)		23.9786	8	2011	3.430448	0.176880	7.9154	114.8138	31.0668	14.5	2.0			MPEC 2010-Y12
P/LINEAR-NEAT (231P)		16.7428	5	2011	3.032788	0.246507	12.3268	42.4828	133.1005	14.5	2.0			MPEC 2010-Y12
P/LINEAR (236P)		8.7784	9	2010	1.831267	0.508868	16.3344	119.3251	245.6642	14.0	4.0			MPC 72856
P/NEAT (240P)		4.3038	10	2010	2.123811	0.450041	23.5225	351.9387	74.9742	12.0	4.0			MPEC 2010-Y12
P/NEAT (246P)		28.7166	1	2013	2.879762	0.285069	15.9719	176.1893	78.7805	10.5	4.0			MPC 72856
Lagekrantz (P/1996 R2)		17.3440	10	2011	2.611727	0.309905	2.6041	334.0629	40.1917	11.5	4.0			NK 1615
NEAT (C/1997 Al)		19.5929	6	1997	3.375198	1.002051	145.0718	40.0132	135.7668	9.0	4.0			MPEC 2011-A08
Spacewatch (C/1997 BA6)		27.5672	11	1999	3.436435	0.998957	72.7151	285.9361	317.6639	10.0	2.0			MPEC 2011-A08
LINEAR (C/1998 M1)		28.1206	10	1998	3.118119	0.992721	20.3848	19.4054	256.0676	9.0	4.0			MPEC 2011-A08
Catalina (C/1999 F1)		13.7502	2	2002	5.768933	0.998847	92.0299	255.1667	20.0126	9.0	4.0			MPEC 2011-A08
LINEAR (C/1999 M4)		23.7345	5	2000	5.504750	1.004206	156.9229	90.4290	345.9013	9.0	4.0			MPEC 2011-A08
LINEAR (C/1999 T2)		24.4650	11	2000	3.037405	1.002098	111.0019	104.6680	14.8798	6.0	4.0			MPEC 2011-A08
LINEAR (P/2002 VP94)		4.1413	1	2011	1.484389	0.625468	13.6819	47.3277	54.1258	16.5	2.0			MPEC 2011-A38
LINEAR (P/2004 HC18)		29.5970	12	2010	1.714027	0.509071	23.4931	30.9840	219.4857	16.5	2.0			NK 1154
LINEAR-NEAT (P/2004 T1)		24.8908	4	2011	1.707698	0.508141	11.0443	336.4174	51.4425	12.5	4.0			CCO 17
McNaught (C/2005 L3)		17.0878	1	2008	5.593359	1.001389	139.4352	47.2120	288.7925	4.0	4.0			MPC 72849
Broughton (C/2006 QZ2)		15.9883	9	2008	2.431826	0.991978	20.1479	295.6644	13.84883	5.5	4.0			MPC 72849
McNaught (C/2006 Q1)		3.5266	7	2008	2.761461	0.998527	59.0549	344.3013	199.5699	5.0	4.0			MPC 72849
LONEOS (C/2006 S3)		16.5940	4	2012	5.130957	1.002253	166.0325	140.1556	38.3732	2.0	4.0			MPC 72849
Levy (P/2006 T1)		12.3060	1	2012	1.006566	0.667911	18.2664	179.6373	279.7638	10.5	4.0			unp
LINEAR (P/2006 Q1)		15.8124	4	2011	2.510901	0.816006	8.4245	64.2287	240.4730	15.5	4.0			CCO 17
Christensen (C/2006 W3)		6.6190	7	2009	3.127018	1.000005	127.0572	133.5377	113.5891	5.0	4.0			MPC 72849
LINEAR (C/2007 D1)		13.8792	6	2007	8.783440	0.93675	41.5432	339.9121	171.0880	3.5	4.0			MPEC 2011-A38
Siding Spring (C/2007 Q3)		7.1796	10	2009	2.250843	0.999793	65.6501	2.0578	149.4044	4.5	4.0			MPEC 2011-A08

Spacewatch (C/2007 V053)	26.6208	4	2010	4.842816	0.000063	86.9909	75.0447	59.7267	7.0	4.0	MPEC 2011-A38
Lulin (C/2007 N3)	10.5835	1	2009	1.210378	0.999729	178.3738	136.8236	338.5609	6.5	4.0	MPC 72849
Spacewatch (C/2007 V053)	26.6208	4	2010	4.842816	0.000063	86.9909	75.0447	59.7267	7.0	4.0	MPC 72849
Memmon-Sid. (C/2008 FK75)	29.3158	9	2010	4.510841	1.002322	61.1759	80.4295	218.2690	5.0	4.0	MPC 72849
Garradd (C/2008 P1)	23.1038	7	2009	3.897605	1.001033	64.3141	11.9073	357.6804	7.0	4.0	MPC 72849
Boattini (C/2008 S3)	6.5467	6	2011	8.018075	1.000982	162.7008	39.9042	54.9334	4.0	4.0	MPC 72850
McNaught (C/2009 F2)	13.8246	11	2009	5.874287	0.982747	59.3760	336.3161	214.0565	6.0	4.0	MPC 72850
McNaught (C/2009 F4)	31.7943	12	2011	5.454919	1.002338	79.3424	260.3748	53.5771	3.0	4.0	MPEC 2011-A08
Yl-SWAN (C/2009 F6)	7.3983	5	2009	1.273879	0.997403	85.7499	129.7593	278.6423	6.0	4.0	MPC 72850
McNaught (C/2009 K5)	30.0067	4	2010	1.422459	1.000707	103.8774	66.1726	257.8579	7.5	4.0	MPC 72850
Garradd (C/2009 P1)	23.6838	12	2011	1.550783	1.000910	106.1892	90.7394	325.9958	4.0	4.0	MPC 72850
Boattini (C/2009 P2)	12.1882	2	2010	6.545209	1.000694	163.4581	76.2833	60.4751	6.0	4.0	MPC 72850
Memmon (C/2009 S3)	10.7647	12	2011	6.474521	1.001714	60.3854	129.7262	225.1293	6.5	4.0	MPC 72850
Spacewatch-Hill (P/2009 SK280)	26.4128	5	2009	4.200777	0.120043	16.8073	328.5516	36.4118	11.0	4.0	MPC 72850
McNaught (C/2009 T1)	8.4612	10	2009	6.221234	0.997780	89.8881	282.5543	54.4146	6.5	4.0	MPC 72850
Grauer (C/2009 U5)	22.5993	6	2010	6.093441	1.000255	25.4660	23.8327	121.1636	7.0	4.0	MPEC 2011-A38
Leamon (C/2009 UG89)	16.2751	12	2010	3.931183	1.008159	130.1007	60.6553	321.0093	9.0	4.0	MPC 72850
Boattini (C/2009 W2)	2.0233	5	2010	6.907526	0.998231	164.4894	121.3612	199.5869	7.0	4.0	MPC 72851
Catalina (C/2009 Y1)	28.9010	1	2010	2.200510	0.993337	107.3163	127.3911	160.2772	9.0	4.0	MPC 72851
Siding Spring (C/2010 A4)	8.7895	10	2010	2.738035	0.990447	96.7301	271.6989	346.6857	12.5	4.0	MPC 72851
LINER (P/2010 A5)	19.3403	4	2010	1.712517	0.664215	5.7835	306.7412	277.9330	13.0	4.0	MPC 72851
Cardinal (C/2010 B1)	7.0785	2	2011	2.941457	0.999026	101.9764	211.5252	277.2135	7.5	4.0	MPC 72851
Scotti (C/2010 F3)	4.2952	8	2010	5.446718	0.96478	4.6478	31.2309	157.4091	8.5	4.0	MPEC 2011-A38
WISE-Garradd (C/2010 FB7)	7.3903	11	2010	2.842709	0.990573	107.6263	265.0244	89.9002	10.0	4.0	MPC 72851
Hill (C/2010 G2)	2.0271	9	2011	1.980853	0.979491	103.7442	137.4173	246.7781	8.0	4.0	MPC 72851
WISE (C/2010 G3)	11.1461	4	2010	4.907724	0.998546	108.2660	75.2079	313.7263	8.5	4.0	MPC 72851
Vales (P/2010 U2)	8.7239	3	2010	1.207314	0.129594	14.2555	130.0050	64.3063	6.0	4.0	MPC 72851
McNaught (C/2010 J2)	3.9150	6	2010	3.387171	0.999415	125.8527	4.6294	311.7965	9.0	4.0	MPC 72852
McNaught (P/2010 J5)	5.1122	11	2009	3.748493	0.087126	7.3559	150.1774	65.6666	10.0	4.0	MPC 72852
WISE (C/2010 KW7)	11.3483	10	2010	2.570399	0.974101	147.0605	332.3075	104.7609	15.0	2.0	MPEC 2011-A38
WISE (P/2010 P4)	6.0120	7	2010	1.856372	0.498442	24.1016	354.2213	2.2129	19.5	6.0	MPC 72855
LINER (C/2010 P1)	18.123	5	2012	5.63847	1.00000	156.940	114.257	343.652	6.0	4.0	MPC 72855
La Sagra (P/2010 R2)	25.3516	6	2010	2.622219	0.153779	21.3971	59.4880	270.6882	13.0	4.0	MPC 72855
LINER (C/2010 S1)	20.1087	5	2013	5.903409	0.999968	125.3401	93.4479	3.5	4.0	MPC 72855	
McNaught (P/2010 T1)	25.4350	10	2010	3.215336	0.313474	32.5220	220.5573	130.0575	11.0	4.0	MPC 72855
PANSTARRS (P/2010 T2)	11.8493	7	2011	3.739999	0.320145	7.9974	356.4168	59.7221	11.5	4.0	MPC 72855
Boattini (P/2010 U1)	25.7143	3	2010	4.903342	0.260275	8.2491	88.7714	281.3601	9.5	4.0	MPC 72855
Hill (P/2010 U2)	9.2887	11	2010	2.552679	0.402662	16.8600	44.2383	357.1477	13.0	4.0	MPC 72855
Boattini (C/2010 U3)	19.2529	2	2019	8.501687	1.000000	54.9672	87.5787	43.0938	1.0	4.0	MPEC 2010-X74
Ikeya-Murakami (P/2010 V1)	12.1506	10	2010	1.571537	0.473007	9.3907	151.7017	9.7354	8.0	4.0	MPEC 2010-X75
LINER (P/2010 V3)	4.1413	1	2011	1.484389	0.625468	13.6819	47.3277	54.1258	16.5	2.0	MPEC 2011-A38
Gibbs (P/2010 W1)	8.7360	2	2011	2.146935	0.640494	6.3704	209.9164	207.7835	14.0	4.0	MPEC 2010-X10
LINER (P/2010 WK)	19.7452	10	2010	1.765146	0.692069	11.4791	40.8451	11.4876	14.5	2.0	MPEC 2011-A38
Blenn (P/2010 X2)	3.9400	4	2010	5.151649	1.000000	1.4564	149.1927	349.6592	8.0	4.0	MPEC 2010-X10
Blenn (P/2010 X1)	6.4712	9	2011	0.445749	0.000000	1.8518	344.5811	323.2976	8.0	4.0	MPEC 2010-X10
Elenin (C/2010 X1)	9.3573	9	2011	0.476165	1.001831	1.8428	343.8703	323.2726	8.0	4.0	MPEC 2011-A38
Larson (P/2011 A1)	15.4325	11	2010	2.220856	0.409388	13.3296	45.1757	73.9607	14.5	4.0	MPEC 2011-A46

Zdroje a odkazy:

- [1] Minor Planet Center; <http://www.minorplanetcenter.org/iau/mpc.html>
- [2] The COCD Homepage; <http://www.comethunter.de/>
- [a] Physical characteristics of Comet Nucleus C/2001OG108 (LONEOS); Abell a kol.; [http://observatory.space.edu/research/gaffeyResumePDFs/2005/Abell%20etal05%20Comet%20Nucleus%20OG108%20\(LONEOS\).pdf](http://observatory.space.edu/research/gaffeyResumePDFs/2005/Abell%20etal05%20Comet%20Nucleus%20OG108%20(LONEOS).pdf)
- [b] Visible-Wavelength Spectroscopy of Asteroids“ <http://www.lpi.usra.edu/books/AsteroidsIII/pdf/3032.pdf>].

KOMETY V LEDNU A ÚNORU 2010

Jiří Srba, 22.12. 2010, Hvězdárna Valašské Meziříčí

Nejjasnější (a prakticky jedinou slušně pozorovatelnou) kometou začátku roku zůstává **103P/Hartley**. Její jasnost se v současnosti pohybuje mezi 9 až 10 mag. Komas má průměr až 5' s DC=2. Kometu nalezneme v následující lunaci při deklinaci -12° až -4° v souhvězdí Jednorozce (Mon). Uveřejňujeme vyhledávací mapku s hvězdami do 8,5 mag. Nejjasnější hvězdou na mapce je Sirius (α CMA).

V maximální výšce kolem 40° nad jižním obzorem je stále pozorovatelná kometa **10P/Tempel**. Její jasnost je kolem 12 mag, ale jedná se velmi difúzní objekt (DC=2) o průměru komy přes 5' (aktuální pozorování však nejsou k dispozici). Kometu naleznete v souhvězdí Velryby (Cet). Uveřejňujeme vyhledávací mapku s hvězdami do 9,5 mag.

Podobným objektem, velmi obtížným na pozorování, je kometa **C/2009 K5 (McNaught)**. Její jasnost je kolem 12-13 mag. Kometu naleznete v souhvězdí Persea

KOMETY
POZOROVÁNÍ

(Per). Uveřejňujeme vyhledávací mapku s hvězdami do 10 mag, kde nejjasnější hvězdou je zeta Per.

Jasnější, než udává předpověď, je podle posledních odhadů kometa *C/2009 Y1 (Catalina)*, její jasnost se pohybuje kolem 13 mag. Kometu naleznete ve večerních hodinách, přechází z Labutě (Cyg) do Pegase (Peg). Uveřejňujeme vyhledávací mapku s hvězdami do 9 mag, na mapce jsou zachyceny přední nohy Pegase.

Současná CCD jasnost komety *29P/Schwassmann-Wachmann* se pohybuje kolem 14 mag. Kometu se pohybuje v jižní části Lva (Leo), mezi Pannou (Vir) a Sextantem (Sex) při deklinaci kolem 0°. V ranních hodinách je tedy pozorovatelná již ve výšce kolem 40° nad obzorem. Podle posledních informací prochází slabým zjasněním. Uveřejňujeme vyhledávací mapku s hvězdami do 12 mag.

Opět uveřejňujeme také efemeridu komety *C/2010 B1 (Cardinal)*, která je momentálně okolo maxima jasnosti. Kometu by mohla být při magnitudě 14 sledována vizuálně.

Podle pozorování J. J. Gonzalese je ve vizuálním dosahu velkých přístrojů také kometa *240P/NEAT*. Kometu naleznete v souhvězdí Vozky (Aur), nedaleko beta Aur. Uveřejňujeme efemeridu.

Navíc uveřejňujeme efemeridu asteroidu *Scheila*, o kterém byla řeč v Novinkách. Planetku naleznete v souhvězdí Malého lva (LMi), kometární charakteristiky však podle posledních pozorování již viditelné nejsou, ale kdoví, třeba budete mít štěstí.

Efemeridy jmenovaných komet byly vytvořeny v programu Seichi Yoshidy Comet for Win a jsou uváděny v následujícím tvaru: Date (pro dané datum ve tvaru rrrr-mm-dd,dd SEČ), R.A. - rektascenze (ss mm.mm), Decl. - deklinace (ss mm.mm), r - vzdálenost od Slunce v AU, d - vzdálenost od Země v AU, Elong. - elongace ve °, ml - očekávaná jasnost v magnitudách (vypočítána z fotometrických parametrů) a Best Time - udává nejvhodnější čas (v SEČ, s přihlédnutím k pozici Měsíce) pro sledování dané komety, s doplněným údajem o jejím aktuálním azimutu (A - 0°=jih, 90°=západ) a výšce nad obzorem v daném okamžiku.

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	ml	Best Time (A, h)
(596) Scheila							
2011- 1-20.00	9 49.96	32 57.1	3.050	2.136	153	13.5	6:32 (99, 37)
2011- 1-25.00	9 46.21	33 37.1	3.042	2.110	157	13.5	1:30 (0, 74)
2011- 1-30.00	9 42.00	34 15.0	3.034	2.091	159	13.4	1:07 (0, 74)
2011- 2- 4.00	9 37.44	34 49.5	3.026	2.079	160	13.4	0:42 (0, 75)
2011- 2- 9.00	9 32.66	35 19.9	3.018	2.074	159	13.4	0:18 (0, 75)
2011- 2-14.00	9 27.81	35 45.3	3.010	2.076	157	13.4	3:22 (89, 50)
2011- 2-19.00	9 23.02	36 5.3	3.002	2.085	153	13.5	20:31 (277, 56)
10P/Tempel							
MPC 59600							
2011- 1-20.00	1 54.59	-0 56.5	2.351	2.188	86	16.0	17:57 (0, 39)
2011- 1-25.00	2 0.52	0 5.8	2.382	2.279	83	16.2	17:56 (4, 40)
2011- 1-30.00	2 6.64	1 6.7	2.413	2.370	80	16.4	18:04 (11, 41)
2011- 2- 4.00	2 12.94	2 6.2	2.443	2.462	77	16.7	18:11 (18, 41)
2011- 2- 9.00	2 19.38	3 4.0	2.474	2.553	74	16.9	18:19 (25, 41)
2011- 2-14.00	2 25.97	4 0.3	2.504	2.644	71	17.1	18:27 (32, 40)
2011- 2-19.00	2 32.67	4 54.9	2.534	2.734	67	17.3	18:35 (39, 39)
29P/Schwassmann-Wachmann							
MPC 42666							
2011- 1-20.00	11 15.48	-1 3.3	6.246	5.580	128	15.7	5:40 (42, 31)
2011- 1-25.00	11 14.37	-1 3.3	6.246	5.519	134	15.7	0:04 (309, 27)
2011- 1-30.00	11 13.03	-1 1.6	6.247	5.464	139	15.6	2:37 (0, 39)

2011-	2-	4.00	11	11.48	-0	58.4	6.247	5.414	144	15.6	2:16	(	0,	39)
2011-	2-	9.00	11	9.75	-0	53.6	6.248	5.371	150	15.6	1:55	(	0,	39)
2011-	2-	14.00	11	7.86	-0	47.5	6.248	5.335	155	15.6	1:33	(	0,	39)
2011-	2-	19.00	11	5.83	-0	40.1	6.248	5.305	161	15.6	1:30	(	6,	39)

103P/Hartley

MPC 70362

2011-	1-	20.00	7	6.19	-12	14.0	1.529	0.618	144	11.1	23:00	(358,	28)	
2011-	1-	25.00	7	4.79	-10	44.9	1.572	0.666	143	11.5	22:45	(	0,	30)
2011-	1-	30.00	7	4.20	-9	14.8	1.616	0.718	142	11.9	22:25	(	0,	31)
2011-	2-	4.00	7	4.43	-7	45.7	1.660	0.774	140	12.3	22:06	(	0,	32)
2011-	2-	9.00	7	5.46	-6	19.3	1.705	0.834	138	12.7	21:47	(	0,	34)
2011-	2-	14.00	7	7.23	-4	56.8	1.749	0.898	136	13.1	21:30	(	0,	35)
2011-	2-	19.00	7	9.69	-3	39.1	1.794	0.966	133	13.5	21:00	(356,	36)	

240P/NEAT

MPC 71683

2011-	1-	20.00	6	13.42	43	13.0	2.284	1.394	147	16.3	18:46	(260,	54)	
2011-	1-	25.00	6	10.38	43	39.7	2.298	1.439	142	16.4	21:51	(	0,	84)
2011-	1-	30.00	6	8.29	43	59.5	2.313	1.488	137	16.5	21:29	(	0,	84)
2011-	2-	4.00	6	7.21	44	13.5	2.328	1.542	132	16.6	21:09	(	0,	84)
2011-	2-	9.00	6	7.16	44	22.4	2.344	1.600	128	16.7	20:49	(	0,	84)
2011-	2-	14.00	6	8.14	44	27.0	2.360	1.661	124	16.8	3:48	(133,	23)	
2011-	2-	19.00	6	10.08	44	28.1	2.376	1.725	119	16.9	20:13	(	0,	84)

Catalina (C/2009 Y1)

2011-	1-	20.00	21	35.41	31	16.3	2.522	2.940	55	15.4	17:50	(	93,	40)
2011-	1-	25.00	21	44.08	29	49.7	2.521	2.998	52	15.4	17:56	(	94,	36)
2011-	1-	30.00	21	52.39	28	30.2	2.521	3.056	48	15.4	18:04	(	97,	33)
2011-	2-	4.00	22	0.36	27	17.4	2.521	3.112	45	15.5	18:11	(	99,	29)
2011-	2-	9.00	22	8.02	26	10.9	2.523	3.165	42	15.5	18:19	(102,	25)	
2011-	2-	14.00	22	15.39	25	10.1	2.526	3.216	39	15.6	18:27	(105,	21)	
2011-	2-	19.00	22	22.49	24	14.4	2.531	3.263	35	15.6	18:35	(108,	17)	

Cardinal (C/2010 B1)

2011-	1-	20.00	5	15.68	-12	1.2	2.947	2.247	127	14.0	19:16	(328,	23)	
2011-	1-	25.00	5	7.25	-12	57.5	2.944	2.311	121	14.0	20:47	(	0,	27)
2011-	1-	30.00	4	59.76	-13	45.0	2.943	2.381	115	14.1	20:20	(	0,	26)
2011-	2-	4.00	4	53.23	-14	24.5	2.942	2.457	109	14.1	19:54	(	0,	26)
2011-	2-	9.00	4	47.66	-14	57.4	2.942	2.535	104	14.2	19:29	(	0,	25)
2011-	2-	14.00	4	43.01	-15	24.6	2.942	2.617	99	14.3	19:05	(	0,	25)
2011-	2-	19.00	4	39.24	-15	47.3	2.944	2.699	94	14.3	18:41	(	0,	24)

C/2009 K5 (McNaught)

MPC 69416

2011-	1-	20.00	4	15.51	34	53.4	3.644	2.960	127	15.5	19:28	(325,	72)	
2011-	1-	25.00	4	12.07	33	40.4	3.694	3.077	121	15.6	19:53	(	0,	74)
2011-	1-	30.00	4	9.50	32	32.9	3.744	3.200	116	15.8	19:31	(	0,	72)
2011-	2-	4.00	4	7.73	31	31.0	3.793	3.327	110	15.9	19:09	(	0,	71)
2011-	2-	9.00	4	6.65	30	34.4	3.842	3.458	105	16.0	18:49	(	0,	70)
2011-	2-	14.00	4	6.20	29	43.0	3.892	3.590	100	16.2	18:29	(	0,	70)
2011-	2-	19.00	4	6.30	28	56.4	3.941	3.725	95	16.3	18:35	(	15,	68)

VIZUÁLNÍ POZOROVÁNÍ KOMET

Kamil Hornoch, 17. ledna 2011

KOMETY POZOROVÁNÍ

Svá vizuální pozorování komet zaslal Jakub Koukal (**KOU**).

Prvních 11 znaků (*****KOMETA****) je vyhrazeno pro definitivní nebo provizorní označení komety; následuje datum a čas (**DATUM---**(UT)) pozorování ve formátu **rrrr mm dd.dd; m** - označuje metodu pozorování (**M** - Moriss, **S** - Sidgwick); **MAG.** - odhadovaná celková jasnost komety; **RF** - je označení zdroje jasnosti srovnávacích hvězd užívané v **ICQ'**; **AP** - průměr objektivu použitého dalekohledu v **cm**, **T** - typ dalekohledu podle **ICQ** (**L**=newton, **B**=binokulár, **R**=refraktor); **F/ZVE** - je světelnost a/nebo použité zvětšení; **COMA** - informace o průměru komy v úhlových minutách a **DC** je její stupeň kondenzace; **TAIL°-PA°** - délka ohonu v úhlových stupních a jeho poziční úhel (není-li vyplněno ohon nebyl zaznamenán).

*****KOMETA**DATUM---(UT) m MAG. RF AP. T F/ZVE COMA DC TAIL°-PA° OBS..**

10P/Tempel

10	2010 10 06.93	S	9.5	TK 12	L 4	62	6.5	3/		ICQ XX KOU
10	2010 10 10.98	S	9.8	TK 12	L 4	62	6	4		ICQ XX KOU

81P/Wild

81	2010 06 04.88	S	10.7	TK 12	L 4	41	1.5	3		ICQ XX KOU
81	2010 06 05.87	S	10.9	TK 12	L 4	41	2	3		ICQ XX KOU

103P/Hartley

103	2010 10 06.91	S	6.2:TK	5 B		7 25	3			ICQ XX KOU
103	2010 10 09.01	S	5.4 TK	5 B		7 27	3			ICQ XX KOU
103	2010 10 09.95	S	5.3 TK	5 B		7 34	4			ICQ XX KOU
103	2010 10 10.96	S	5.6:TK	5 B		7 &25	2/			ICQ XX KOU
103	2010 10 11.93	S	5.7 TK	5 B		7 30	3/			ICQ XX KOU
103	2010 10 30.12	S	5.6 TK	5 B		7 &20	4			ICQ XX KOU
103	2010 10 31.09	S	5.9:TK	5 B		7 &20	3/			ICQ XX KOU
103	2010 11 01.08	S	5.7 TK	5 B		7 30	3			ICQ XX KOU
103	2010 11 15.06	S	6.6 TK	5 B		7 &15	3			ICQ XX KOU
103	2010 12 28.01	S	8.3 TK	6 R 6	25	9	2			ICQ XX KOU
103	2010 12 28.98	S	8.4 TK	6 R 6	25	11	2/			ICQ XX KOU

C/2009 K5 (McNaught)

2009K5	2010 06 04.89	M	8.6	TK 12	L 4	41	3.5	4/		ICQ XX KOU
2009K5	2010 06 05.89	M	8.5	TK 12	L 4	41	3	4		ICQ XX KOU
2009K5	2010 07 07.93	M	9.8	TK 12	L 4	41	4	3		ICQ XX KOU
2009K5	2010 07 08.97	M	9.3	TK 12	L 4	41	3	4		ICQ XX KOU
2009K5	2010 07 09.88	M	9.6	TK 12	L 4	41	3.5	3/		ICQ XX KOU
2009K5	2010 07 10.96	M	9.6	TK 12	L 4	41	3	3		ICQ XX KOU

C/2009 R1 (McNaught)

2009R1	2010 06 05.03	M	6.3	TK 12	L 4	41	5	7	0.17 270	ICQ XX KOU
2009R1	2010 06 06.04	M	6.1	TK 12	L 4	41	6	6/	0.25 280	ICQ XX KOU
2009R1	2010 06 07.03	M	5.7	TK 5	B	7	6	6	0.5 280	ICQ XX KOU
2009R1	2010 06 08.02	M	5.8	TK 5	B	7	7	6/	0.33 280	ICQ XX KOU

* formát je detailně popsán zde: <http://www.cfa.harvard.edu/icq/ICQFormat.html>

Pavol Habuda, 17. ledna 2011

Lednová/únorová lunace začíná úplňkem 19. ledna a končí 18. února. Aktivita sporadických meteorů klesla na minimum do „velké jarní díry“. Hlavním zdrojem meteorů je antihelionový zdroj, v tomto období více než kdy jindy. Poloha jeho radiantu je 20/1: 132°, +16°; 25/1: 138°, +15°; 30/1: 143°, +13°; 5/2: 149°, +11°; 10/2: 154°, +9°; 15/2: 159°, +7°; 20/2: 164°, +5°; 28/2: 172°, +2°; 5/3: 177°, +0°.

V činnosti nejsou žádné silné roje. Z těch několik slabých mají význam snad pouze Aurigidy (lednové), které mají proměnlivou aktivitu, v některých letech nejsou v činnosti prakticky vůbec. Pozorování je nutné se zakreslováním nebo kamerou. Předpoklad je, že buď bude roj po několik hodin max. dnů vidět spolehlivě, nebo vůbec.

Parametry Canes Venaticid v tabulce jsou nejisté, roj byl opticky pozorován jen ojedinele a jeho současná aktivita není zaručena. Platí pro něj stejná varování jako pro Aurigidy, a rovněž doporučení jak pozorovat a vyhodnocovat video pozorování.

Coma Berenicidy jsou aktivní dva měsíce a je možné, že ve skutečnosti se jedná o komplex několika slabých rojů s blízkými radianty.

Delta Leonidy přísluší do komplexu Leonid-Virginid, i když je jejich poloha radiantu více severněji. Doporučení, zda je zahrnovat do antihelionového zdroje nebo ne, v principu neexistuje. Můj názor je, že buď je budete pozorovat jako samostatný roj, nebo budete jejich meteory řadit jak k antihelionu tak ke sporadickým, podle velikosti úhlové vzdálenosti prodloužené spojnice roje vůči středu antihelionu dle doporučení IMO.

Roj	Aktivita	Max.	Radiant		Drift		V [∞] ZHR
			a	d	Da	Dd	
Comds (CBE)	5.12.- 2. 2.	20.12.	162°	+31°	0.9°	-0.4°	65 5
Aurds	27.12.-27. 1.	13. 1.	88°	+53°			31 <2
δ-Cncds (ANT)*	2. 1.-29. 1.	17. 1.	130°	+19°	0.9°	-0.2°	28 3
δ-Leods (DLE)	5. 2.-19. 3.	22. 2.	158°	+17°	0.9°	-0.3°	24 3
α-CVnds	3. 2.-13. 3.	9. 3.	188°	+36°			18 <2
η-Virds (ANT)*	24. 2.-23. 7.	24. 2.	185°	+ 2°	0.9°	-0.3°	29 2

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). Sledování všech slabších rojů je třeba spojit se zakreslováním.

Měsíční fáze	datum	Měsíční fáze	datum
úplněk	19. 1.	první čtvrt	11. 2.
poslední čtvrt	26. 1.	úplněk	18. 2.
novoluní	3. 2.	poslední čtvrt	25. 2.

CCD FOTOMETRIE KOMET – ŘÍJEN A LISTOPAD 2010

Jiří Srba, 16.9. 2010, Hvězdárna Valašské Meziříčí

KOMETY
POZOROVÁNÍ
CCD

Svá CCD pozorování zaslal Emil Březina (BRE03) – Hvězdárna Vsetín (SBIG ST-7).

Prvních 11 znaků (**KOMETA**) je vyhrazeno pro kód definitivního nebo provizorního označení komety; následuje datum a čas (DATUM---(UT)) pozorování ve formátu rrrr mm dd.dd; m - označuje metodu pozorování (dk - CCD + fotometrický R filtr, korekce na místní hodnotu extinkce); MAG. - odhadovaná celková jasnost komety; RF - jsou označení zdroje jasností srovnávacích hvězd užívané v ICQ; AP - průměr objektivu použitého dalekohledu v cm, T - typ dalekohledu podle ICQ (L=newton, M=Maksutov-Cassegrain); F/EXP - je světelnost a délka expozice v sekundách; COMA - informace o průměru komy v úhlových minutách; TAIL'-PA° - délka ohonu v úhlových minutách a jeho poziční úhel ve stupních (není-li vyplněno ohon nebyl zaznamenán); ap.' - údaj o průměru použité fotometrické clony v úhlových minutách.

***KOMETA**DATUM---(UT) m MAG. RF AP. T F/EXP COMA TAIL'-PA° OBS.. ap. '

C/2006 S3 (LONEOS)

2006S3	2010 10 09.84 dk 17.1 LB 30	L 6a800	0.5	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
2006S3	2010 10 09.84 dk 16.4 LB 30	L 6a800	0.5	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
2006S3	2010 10 09.84 dk 15.6 LB 30	L 6a800	0.5	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m

=> 2010 Oct. 9.84: A 18.6 mag star placed 8" from the central condensation; dense star field [BRE03].

C/2008 FK75 (Lemmon - Siding Spring)

2008FK752010 10 09.86 dk 17.2 LB 30	L 6a800 > 0.7	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
2008FK752010 10 09.86 dk 16.3 LB 30	L 6a800 > 0.7	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
2008FK752010 10 09.86 dk 15.6 LB 30	L 6a800 > 0.7	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m

C/2006 Y1 (Catalina)

2009Y1	2010 11 14.74 dk 15.4 LB 30	L 6a800 > 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
2009Y1	2010 11 14.74 dk 14.7 LB 30	L 6a800 > 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
2009Y1	2010 11 14.74 dk 14.2 LB 30	L 6a800 > 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
2009Y1	2010 11 14.74 dk 14.0 LB 30	L 6a800 > 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 1.17m
2009Y1	2010 11 14.74 dk 13.7 LB 30	L 6a800 > 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 2.35m

=> 2010 Oct. 9.86: A 16.2 mag star placed 26" from the central condensation [BRE03].

103P/Hartley

103	2010 10 06.82 dk 13.0 LB 30	L 6a320 > 3.3	> 4.9m206	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
103	2010 10 06.82 dk 12.0 LB 30	L 6a320 > 3.3	> 4.9m206	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
103	2010 10 06.82 dk 11.2 LB 30	L 6a320 > 3.3	> 4.9m206	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
103	2010 10 06.82 dk 10.4 LB 30	L 6a320 > 3.3	> 4.9m206	ICQ XX BRE03	a	2C 1.17m
103	2010 10 06.82 dk 9.7 LB 30	L 6a320 > 3.3	> 4.9m206	ICQ XX BRE03	a	2C 2.35m
103	2010 10 06.82 dk 8.9 LB 30	L 6a320 > 3.3	> 4.9m206	ICQ XX BRE03	a	2C 4.69m
103	2010 10 09.82 dk 12.7 LB 30	L 6a400 > 4.7	> 5.7m210	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
103	2010 10 09.82 dk 11.7 LB 30	L 6a400 > 4.7	> 5.7m210	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
103	2010 10 09.82 dk 10.9 LB 30	L 6a400 > 4.7	> 5.7m210	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
103	2010 10 09.82 dk 10.2 LB 30	L 6a400 > 4.7	> 5.7m210	ICQ XX BRE03	a	2C 1.17m
103	2010 10 09.82 dk 9.5 LB 30	L 6a400 > 4.7	> 5.7m210	ICQ XX BRE03	a	2C 2.35m
103	2010 10 09.82 dk 9.0 LB 30	L 6a400 > 4.7	> 5.7m210	ICQ XX BRE03	a	2C 4.69m
103	2010 10 11.79 dk 12.4 LB 30	L 6a320 > 5.5	> 6.7m218	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
103	2010 10 11.79 dk 11.5 LB 30	L 6a320 > 5.5	> 6.7m218	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
103	2010 10 11.79 dk 10.7 LB 30	L 6a320 > 5.5	> 6.7m218	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
103	2010 10 11.79 dk 10.0 LB 30	L 6a320 > 5.5	> 6.7m218	ICQ XX BRE03	a	2C 1.17m
103	2010 10 11.79 dk 9.4 LB 30	L 6a320 > 5.5	> 6.7m218	ICQ XX BRE03	a	2C 2.35m
103	2010 10 11.79 dk 8.7 LB 30	L 6a320 > 5.5	> 6.7m218	ICQ XX BRE03	a	2C 4.69m

=> 2010 Oct. 6.82: Dense star field; poor conditions [BRE03].

2010 Oct. 9.82: Dense star field; coma probably exceed camera field-of-view [BRE03].

2010 Oct. 11.79: Dense star field; coma probably exceed camera field-of-view; poor conditions [BRE03].

* formát je detailně popsán zde: <http://www.cfa.harvard.edu/icq/ICQFormat.html>

Jakub Černý, 3. ledna 2011

Co nás čeká a nemine (pokud jde o komety) v roce 2011? Pojdme se na to společně podívat. Pro jednotlivé lunace je vždy uveden seznam pozorovatelných komet okolo aktuálního novu. U komet je uvedeno jejich jméno, souřadnice, vzdálenost od Slunce a Země, Elongace, Jasnost a nejlepší čas pro pozorování komety (v závorce azimut a výška nad obzorem ve stupních).

Kromě uvedených komet bude možno pravidelně pozorovat kometu **29P/Schwassmann-Wachmann**, která obíhá po kruhové dráze za Jupiterem a její viditelnost závisí na velice proměnlivé aktuální aktivitě. V aktivních fázích se může několikrát do roka ocitnout při jasnosti okolo 11 mag!

Jasnosti komet se mnohdy od předpovídaných liší, existují i případy, kdy měla být kometa velice jasná a nebyla vůbec nalezena, či naopak velice slabá kometa nečekaně zjasnila. Uvedené hodnoty je třeba brát spíše jako orientační, skutečná jasnost se může značně lišit. Seznam komet může doplnit nějaká nově objevená, neočekávaná kometa.

Leden 4, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
103P/Hartley	7 15.74	-16 22.0	1.394	0.487	140	8.8	0:23 (0, 24)

Únor 2, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
103P/Hartley	7 4.34	-8 4.9	1.651	0.762	141	10.4	22:14 (0, 32)

Březen 4, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
103P/Hartley	7 19.54	-0 32.3	1.917	1.172	124	12.0	20:31 (0, 39)

Duben 2, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
103P/Hartley	7 50.25	3 39.0	2.172	1.677	105	13.3	19:44 (13, 43)

Zima a začátek jara 2011 bude na komety extrémně chudý, jedinou kometou ve vizuálním dosahu bude slábnoucí **103P/Hartley**. V lednu a únoru by stále mohla být jasnou vizuální kometou pro menší a střední dalekohledy. Začátkem jara ale už pravděpodobně bude její viditelnost spíše teoretická i pro větší dalekohledy.

Květen 2, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
C/2010 G2 (Hill)	19 33.48	82 3.2	2.459	2.480	77	13.9	3:12 (186, 57)
C/2006 S3 (LONEOS)	20 23.60	-4 51.4	5.770	5.611	94	14.0	3:12 (317, 26)

Začátkem května by se měly do vizuálního dosahu dostat dvě novější komety, obři vzdálená dlouhoperiodická **C/2006 S3 (LONEOS)** a taktéž dlouhoperiodická

C/2010 G2 (Hill). Obě komety budou objekty pro větší dalekohledy. Budou mít ale spíše menší a silně kondenzovanou komu.

Květen 31, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
C/2009 P1 (Garradd)	23 1.54	-4 29.8	3.055	2.984	84	9.7	2:14 (294, 13)
C/2010 G2 (Hill)	6 39.26	81 41.0	2.272	2.583	61	13.6	21:41 (169, 46)
C/2006 S3 (LONEOS)	20 4.55	-4 41.9	5.675	5.029	125	13.7	2:14 (337, 33)
78P/Gehrels	23 7.96	0 37.9	2.668	2.634	80	13.9	2:14 (289, 16)

V květnu 2011 nastane nov dokonce dvakrát. Na konci května se ke slabším dlouhoperiodickým kometám LONEOS a Hill přidá již zjasňující kometa **C/2009 P1 (Garradd)** – asi nejslibnější kometa pro rok 2011, která ale projde přísluním až v roce 2012. Do vizuálního dosahu by se mohla dostat jasná ale vzdálená krátkoperiodická kometa **78P/Gehrels**.

Červen 30, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
C/2009 P1 (Garradd)	22 44.93	2 17.5	2.763	2.191	113	8.6	2:05 (319, 35)
27P/Crommelin	4 5.31	32 43.8	0.987	1.650	33	13.0	2:05 (233, 12)
78P/Gehrels	23 38.93	4 29.6	2.535	2.140	100	13.4	2:05 (304, 30)
C/2010 G2 (Hill)	7 27.92	69 57.7	2.122	2.674	47	13.4	22:01 (164, 34)
C/2006 S3 (LONEOS)	19 31.41	-5 25.7	5.584	4.631	157	13.4	1:01 (0, 35)

Koncem června by měla být nejjasnější kometa Garradd již v dosahu menších binokulárů. Kromě ní by zde měly být 4 komety cca 13. mag. Dvě krátkoperiodické – **27P/Crommelin** s perihelem uvnitř dráhy Země a periodou 27 let (v roce 2011 ale nebude mít nejpříznivější návrat). Druhá bude zjasňující Gehrels. Trvalkami by měly být dlouhoperiodické LONEOS a Hill.

Červenec 29, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
C/2009 P1 (Garradd)	21 46.17	11 10.0	2.485	1.586	144	7.4	1:21 (0, 51)
78P/Gehrels	23 58.24	7 5.5	2.412	1.706	122	12.8	2:52 (345, 46)
C/2010 G2 (Hill)	7 49.80	62 4.8	2.026	2.633	43	13.2	2:52 (205, 29)
C/2006 S3 (LONEOS)	18 51.97	-7 2.9	5.500	4.579	152	13.3	22:23 (0, 33)

Uprostřed letních prázdnin bude zářit kometa Garradd již vysoko nad obzorem. Svou krátkou viditelnost ukončí Crommelin. Stabilně okolo 13 mag. by měla být trojice trvalek Gehrels, LONEOS, Hill.

Srpen 28, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
C/2009 P1 (Garradd)	19 46.37	19 2.9	2.201	1.402	131	6.6	21:20 (0, 59)
78P/Gehrels	0 0.80	7 27.5	2.295	1.362	150	12.3	1:37 (0, 48)
C/2010 G2 (Hill)	7 59.10	56 4.1	1.982	2.396	54	12.9	3:52 (228, 41)
C/2006 S3 (LONEOS)	18 19.07	-9 3.1	5.423	4.863	118	13.4	20:09 (5, 31)
P/2006 T1 (Levy)	0 12.41	35 15.6	1.963	1.172	128	13.8	1:49 (0, 75)

Koncem prázdnin bude stále nejjasnější kometou Garradd, druhou jasnější kometou ve vizuálním dosahu by mohla být zjasňující Gehrels okolo 12 mag. Trvalky LONEOS a Hill okolo 13 mag možná doplní periodická kometa **P/2006 T1**

(Levy), její jasnost ale bude pravděpodobně mnohem nižší, v minulém návratu byla v outburstu.

Září 26, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
C/2009 P1 (Garradd)	18 17.35	19 27.3	1.956	1.649	91	6.5	19:00 (28, 57)
C/2010 X1 (Elenin)	10 5.97	14 27.9	0.694	0.424	34	6.6	4:41 (271, 20)
45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova	10 12.16	8 50.3	0.533	0.721	30	7.1	4:41 (273, 14)
78P/Gehrels	23 46.49	4 45.6	2.192	1.194	172	11.9	23:25 (0, 45)
P/2006 T1 (Levy)	23 39.87	42 57.0	1.700	0.819	137	12.4	23:18 (0, 83)
C/2010 G2 (Hill)	7 45.22	51 43.6	2.002	1.988	76	12.5	4:41 (250, 64)
C/2006 S3 (LONEOS)	18 0.58	-10 51.7	5.357	5.314	87	13.5	19:00 (22, 27)

Podzim bude na jasné komety bohatý. Garradd by měla být již velice jasná kometa pro triedry a možná v dosahu viditelnosti pouhým okem. Stejně jasná by mohla být kometa **C/2010 X1 (Elenin)** po konjunkci se Sluncem a průchodu perihelem, dráha této komety je zatím velice nejistá, jasnost tedy může být značně odlišná. Třetici jasných komet doplní periodická kometa **45P/Honda-Mrkos-Pajdušáková**, která proletí velice těsně okolo Země (bude nepozorovatelná od nás) a teprve po průchodu okolo Slunce se dostane na naši oblohu. Její jasnost by mohla být okolo 7 mag! Okolo 12 mag by mohla být kometa Gehrels a Hill. Slábnout bude vzdálená LONEOS.

Říjen 26, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
C/2009 P1 (Garradd)	17 40.36	18 37.5	1.743	1.971	62	6.4	17:59 (59, 46)
C/2010 X1 (Elenin)	7 9.41	27 4.4	1.235	0.501	106	9.4	4:53 (0, 67)
45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova	11 49.26	2 51.3	0.772	1.312	35	10.5	5:28 (291, 20)
P/2006 T1 (Levy)	22 42.43	43 36.5	1.438	0.600	127	11.0	20:23 (0, 84)
78P/Gehrels	23 35.74	1 8.1	2.108	1.235	141	11.9	21:16 (0, 41)
C/2010 G2 (Hill)	6 40.72	46 0.0	2.085	1.492	112	12.1	4:24 (0, 86)
C/2006 S3 (LONEOS)	17 54.57	-12 22.1	5.297	5.779	56	13.7	17:59 (37, 20)

Na konci října bude obloze stále více dominovat jasná dlouhoperiodická kometa Garradd. Jasnou kometou pro menší dalekohledy by mohla být stále kometa Elenin a Honda-Mrkos-Pajdušáková. Do maxima jasnosti okolo 12 mag by se měla blížit Gehrels a Hill. Kometa LONEOS bude již na hranici dosahu a viditelnost Levy bude spíše teoretická, ale bude potřeba kometu sledovat, zda nepředvede další outburst.

Listopad 24, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
C/2009 P1 (Garradd)	17 31.27	19 54.3	1.602	2.117	46	6.1	17:23 (81, 33)
P/2006 T1 (Levy)	22 27.85	37 1.4	1.206	0.454	107	9.6	18:15 (0, 77)
C/2010 X1 (Elenin)	4 57.23	26 48.6	1.718	0.746	164	11.7	0:47 (0, 67)
C/2010 G2 (Hill)	4 42.49	29 53.8	2.216	1.245	165	11.9	0:32 (0, 70)
78P/Gehrels	23 47.88	-0 1.5	2.049	1.424	115	12.2	19:35 (0, 40)
21P/Giacobini-Zinner	18 6.43	-2 24.0	1.484	2.165	35	12.8	17:23 (58, 21)
45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova	13 0.47	-3 19.2	1.186	1.629	46	13.0	6:09 (314, 26)
C/2006 S3 (LONEOS)	17 57.43	-13 24.2	5.247	6.087	29	13.8	17:23 (54, 11)

Na závěr listopadu bude zářit kometa Garradd, jasnost bude měnit velice nepatrně, ta se bude stále pohybovat na hranici viditelnosti pouhým okem. Příznivá by měla být vzdálenost komety a její vysoká aktivita, pravděpodobně bude mít malou, kondenzovanou a kompaktní komu. Objekty pro větší dalekohledy budou komety Hill, Gehrels, Honda-Mrkos-Pajdušáková, nově také 21P/Giacobini-Zinner.

LONEOS zmizí na večerní obloze.

Prosinec 24, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	ml	Best Time (A, h)
C/2009 P1 (Garradd)	17 30.81	24 39.5	1.551	2.008	48	5.9	6:36 (267, 31)
P/2006 T1 (Levy)	23 34.62	25 45.0	1.040	0.295	92	8.0	17:23 (0, 66)
21P/Giacobini-Zinner	19 43.36	-4 27.6	1.236	1.995	29	11.5	17:22 (61, 17)
78P/Gehrels	0 23.36	1 51.7	2.015	1.696	93	12.6	18:12 (0, 42)
C/2010 G2 (Hill)	3 15.10	7 29.5	2.398	1.600	134	12.8	21:03 (0, 48)
C/2010 X1 (Elenin)	3 56.56	23 23.9	2.191	1.287	149	14.0	21:45 (0, 63)

Konec roku 2011 bude patřit kometě Garradd, která se bude blížit do přísluní a tak bude poblíž maxima jasnosti. Velice příznivý návrat má kometa Levy, je nejisté, zda ale bude vůbec nalezena, při její objevové jasnosti by snad mohla být v dosahu menších dalekohledů. Objektem pro menší dalekohledy by se mohla stát kometa Giacobini-Zinner, brzy večer. Slábnout bude dvojice trvalek Gehrels a Hill a z vizuálního dosahu zmizí i kometa Elenin.

POZOROVÁNÍ
HISTORIE

Z HISTORIE ČS AMATÉRSKÉ METEORICKÉ ASTRONOMIE SOUBĚŽNÁ RADAROVÁ A OPTICKÁ POZOROVÁNÍ

Miroslav Šulc, 20. prosince 2010

Na začátku 60. let navrhl astronom Luboš Kohoutek z AsÚ ČSAV (nar. 1935; v r. 1953 založil v Brně meteorickou sekci při Oblastní lidové hvězdárně v Brně a byl jejím předsedou do ledna 1956, kdy odešel studovat astronomii do Prahy) porovnání optických (tj. vizuálních a teleskopických) pozorování s pozorováním radarovým (či jak se tehdy říkalo: radioelektrickým). Principiálně tato pozorování byla umožněna dvěma fakty:

1. V areálu Astronomického ústavu ČSAV v Ondřejově byl provozován meteorický radar – jediný v Československu – který byl překonstruovaným německým kořistním radiolokátorem Freya, za války zařazeným v systému protiletectvé obrany (pozn.: Freya byla starogermánskou bohyní lásky, její jméno se uchovalo v německém názvu pro pátek – Freitag). Pulzní radar vysílal na vlnové délce 8 m 500 pulzů za sekundu (opakovací frekvence) s pulzním výkonem 25 kW. Radarovými pozorováními se tehdy zabývala RNDr. Zdeňka Plavcová a Ing. Miloslav Šimek.
2. V Československu se vyskytoval značný počet pozorovatelů meteorů, nebylo problémem získat pro expedici několik desítek zkušených pozorovatelů.

Z teorie radarových pozorování je vhodné si uvést základní fakta. Při průletu meteorické částice vzniká v atmosféře ionizovaná stopa, přičemž mohutnost ionizace může být charakterizována délkovou hustotou počtu volných elektronů. Na této stopě dochází k rozptylu, případně odrazu elektromagnetického vlnění. Teorie toho jevu je

příliš složitá na to, abychom ji zde rozváděli. Omezíme se jen na nejdůležitější fakta:

1. Pokud je lineární hustota počtu elektronů α daleko menší než $2,4 \cdot 10^{14} \text{ m}^{-1}$, dochází na stopě k rozptylu elektromagnetického vlnění a amplituda napětí odraženého signálu je přímo úměrná hodnotě α . Stopa se nazývá nenasyčenou.
2. Pokud je α daleko větší než $2,4 \cdot 10^{14} \text{ m}^{-1}$, jde o stopu nasycenou, která funguje při dopadu elektromagnetické vlny jako kovový válec, amplituda odraženého signálu nabývá svého maxima (tudíž neumožňuje určit hodnotu α), zato však na hodnotě α závisí přímo úměrně trvání ozvěny (související s dobou difúze stopy).

S lineární hustotou počtu elektronů pak souvisí radiová hvězdná velikost meteoru podle vztahu

$$m_r = \text{konst.} - 2,5 \cdot \log \alpha_{\max},$$

kde $\alpha_{\max}$ je maximální hodnota a ve stopě.

Šlo o to, zjistit převodní vztah mezi radiovou a vizuální hvězdnou velikostí v oboru jak vizuálních (tam konst. ~ 35), tak teleskopických meteorů.

První akcí uskutečněnou za tímto účelem byla expedice EXPO 62, konaná ve dnech 20. 8. až 3. 9. 1962 v Ondřejově. (Této akce jsem se nezúčastnil, jsa na vojenském cvičení, proto mám jen neúplné informace). Expedici řídil „Slávek“ Onsorge (Hradec Králové (?)), odborným vedoucím byl prom. fyz. Jaromír Mikušek (Valašské Meziříčí), hospodářkou Jana Kvízová, radarová pozorování řídila RNDr. Zdeňka Plavcová. Pozorovatelé sledovali teleskopicky několik zorných polí v deklinacích 30, 45 a 60 stupňů. Jedna skupina byla „vizuální“.

Třebaže expedice byla po pozorovací stránce úspěšná, záměr se nezdařil. Při vyhodnocování radarového filmu se nezdařilo najít koincidence mezi radarovými a optickými jevy. Vyšlo najevo, že čas přeletu je pro nalezení koincidence nedostačující. Některá zpracovaná pozorovací data byla přesto publikována.

V r. 1968 zorganizoval RNDr. L. Kohoutek další expedici, tentokrát dvojstaniční, na základně Ondřejov – Průhonice (zde na pozemku Geofyzikálního ústavu ČSAV). Dalším parametrem, který měl umožnit identifikaci koincidence měla být vzdálenost meteoru. Proto pozorovatelé meteoru zakreslovali (výrobce mapek byl patrně prom. fyz. V. Znojil). Oproti roku 1962 vyvstaly personální potíže, dané tím, že v r. 1967 se celostátní expedice nekonala (v Praze byla celosvětová konference IAU), a také tím, že v důsledku „Pražského jara“ se někteří meteoráři začali věnovat politice. Nicméně se podařilo získat celkem 37 účastníků.

Expedice PRŮHONEX se uskutečnila ve dnech 16. až 26 srpna 1968. Její z počátku nadějný průběh měl katastrofální vývoj. V noci 20./21. vnikla na území Československa vojska Varšavské smlouvy, čímž byla zahájena okupace Československa vojsky SA (to zde ovšem neznamená „Sturmabteilungen“). Meteorický radar musel být okamžitě vypnut, neboť by byl útočníky s jistotou považován za vojenské zařízení a podle toho by s ním bylo naloženo. Na stanici v Průhonicích jsme 21. 8. pozorovali přelety transportních An-12 s nepříjemně

trřícími hlavněmi v ocasných střelištích. Přelétávaly s velkou pravidelností (což také byla jediná pravidelnost u SA, kterou jsme mohli zaznamenat). Pozorovatelé z Průhonic byli 22. 8. staženi do Ondřejova a tam se už nepozorovalo. Mladší účastníci se zapojili do odbojové činnosti – psaní protisovětských nápisů po silnicích atp. Veškerý volný čas byl věnován poslechu rozhlasu.

Vzhledem k emigraci protagonistů celostátních expedic (Z. Kvíz do Austrálie, L. Kohoutek do NSR, Z. Plavcová do Kanady) se stal iniciátorem dalších akcí RNDr. V. Znojil. V r. 1972 ve spolupráci s RNDr. J. Grygarem a Ing. M. Šimkem zorganizoval expedici RAPONDEX na stanici Ondřejov – Rápošov, pro kterou vyhotovil také teoretické podklady a mapky. Expedice se konala ve dnech 6. až 20. srpna, tudíž částečně zachytila aktivitu Perseid. Zúčastnilo se jí 33 osob a pozorovací výsledek byl prvotřídni. Bylo získáno 2744 zákresů teleskopických meteorů a 1397 zákresů meteorů vizuálních. Expedici spoluřídil Dr. J. Grygar, radarová pozorování zajišťoval Ing. M. Šimek.

V zájmu získání početnějšího materiálu zorganizoval Dr. V. Znojil ještě sofistikovanější expedici PORADEx na základně Ondřejov – Chvojná (u Nového Knína) ve dnech 23.7. až 5.8. 1973. Zúčastnilo se jí 34 osob. Pozorování bylo náročnější, neboť pozorovatelé museli v přesně určených okamžicích měnit zorná pole dalekohledů. Pozorovací čas byl kratší než v předchozím roce, pozorovatelé nebyli tak zkušení jako v r. 1972 a s úrovní protokolů nebyl Dr. V. Znojil spokojen. Podařilo se získat 2021 zákresů teleskopických meteorů a 862 zákresů meteorů vizuálních. Sestava „vedení“ byla stejná jako v předcházejícím roce.

Pokud jde o instituce, podílely se na obou AsÚ ČSAV, Hap MK Brno, Šroubárna Ždánice (poskytla dopravu a automobilní přívěsy) a MS ČAS., v r. 1972 také Hvězdárna v Úpici.

Lze konstatovat, že po dvou neúspěšných pokusech z r. 1962 a 1968 se uskutečnily dvě výborné expedice, které poskytly publikovatelný materiál.

To co následovalo mělo už velmi daleko od pozorovací romantiky, představovalo to ale vrcholné a poslední vzepětí meteorické sekce HaP MK v Brně (nyní už jen HaP Brno) ve spolupráci s meteorickou sekcí ČAS. Bylo třeba zajistit strojové zpracování dat, což se dělo přepisováním protokolů na děrné pásky, samozřejmě s následnou kontrolou a opravami. Za tím účelem pronajala HAP MK starší dálnopis. Práce probíhaly pod mým vedením v letech 1974 – 1976. Bylo nutno vyhodnotit radarový film, což udělal jakýsi obětavec v rámci praxe na AsÚ v Ondřejově (jeho jméno si již nepamatuji). Dále bylo třeba vypracovat programy pro zpracování pozorování. Nejprve zadal tento úkol V. Znojil J. Žižkovi (meteoráři z Brna) jakožto diplomní práci; šlo o určení individuálních radiantů meteorů. Práce byla obhájena v r. 1975, oponent Ing. J. Kučera (rovněž brněnský meteorář) však upozornil na jakési základy, které se pak projeví jako zásadní. V. Znojil prostě nebyl ideálním vedoucím. Definitivní program, nesmírně rozsáhlý, musel nakonec vypracovat sám. Kromě toho bylo nutno program uložit na děrné štítky, bylo jich několik tisíc. Zvláštností bylo, že k výpočtům nepoužil sférickou trigonometrii, nýbrž vektorovou algebru.

Výsledky byly publikovány kolektivy autorů v časopise Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia (BAC; časopis později zanikl) v letech 1980, 1981 a 1985.

V práci v r. 1985 zveřejnili autoři 263 individuálních radiantů teleskopických meteorů, identifikovali 13 slabých meteorických rojů, zveřejnili katalog meteorů s uvedením jejich výšek a našli vztah mezi absolutní hvězdnou velikostí meteorů (tj. redukovanou na zenit) ve tvaru $M = (40,9 \pm 0,3) - 2,5 \log \alpha$.

Celkově byla práce na vysoké profesionální úrovni, vyžadující znalosti astronomické, matematické a programátorské. Velmi velký byl i objem prací přípravných (přepis protokolů na děrné pásky, určení souřadnic zakresů meteorů, vyhodnocení radarového filmu, přepis programů na děrné štítky). Těžko si lze představit jinou osobu, která by je amatérsky zvládla tak jako Dr. V. Znojil, který byl v té době zaměstnancem Řízení letového provozu ČSSR a všechnu práci odvedl ve volném čase. To bylo také důvodem, proč poslední práce byla publikována až 12 roků po poslední expedici.

V seznamu institucí (adresy autorů) se bohužel neobjevila meteorická sekce HaP MK, ač bylo smluvně dohodnuto, že se tak stane. (Právními aspekty věci se Dr. V. Znojil nikdy příliš netrápil.) Ta však v té době šla ke svému definitivnímu zániku symbolizovaném sebevraždou jejího posledního předsedy koncem 80. let.

Reference:

Budějický J., Plavcová Z., Plavec M., Radioastronomie (Nakladatelství ČSAV, Praha 1962)

Šulc M., Kronika meteorické sekce (brněnské hvězdárny)

Znojil V., Grygar J., Mikulášek Z., Šimek M., Šulc M., 1980, BAC Vol. 31, pp.14-25,

Znojil V., Šimek M., Grygar J., Hollan J., 1982, BAC Vol. 32, pp. 1-19,

Znojil V., Hollan J., Šimek M., 1985, BAC Vol. 36, pp.44-56.

KOMETY
KOSMICKÁ
TECHNIKA

DALŠÍ HVĚZDNÝ PRACH?

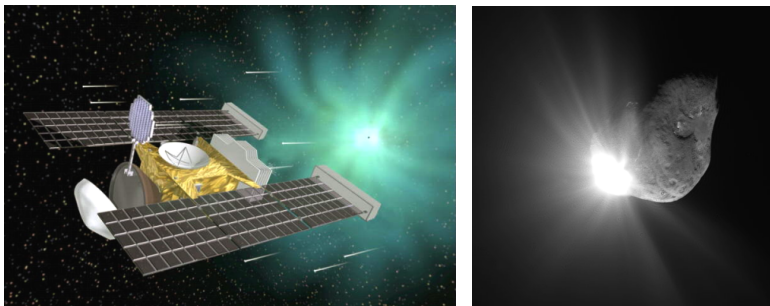
Jakub Černý, 3. ledna 2010

Aneb *Stardust NExT* – tak se jmenuje rozšířená mise sondy *Stardust* k prozkoumání následků řízeného impaktu na jádro komety **9P/Tempel** v roce 2005. Sonda *Stardust* byla primárně určená k průzkumu komety **81P/Wild**, odběru vzorků prachu komety z její komy a návratu vzorků na Zemi. Tato mise byla již úspěšně dokončena a vzorky kometárního prachu daly již první výsledky. Například byl v prachu nalezen Glycin – aminokyselina, která se podílí na složení mnoha bílkovin v tělech organismů. To podporuje teorii, že komety mohly výrazně přispět k zásobování důležitými organickými sloučeninami pro následný vznik života na naší planetě a možná dalších místech ve Sluneční soustavě.

Dle současných znalostí existuje mnoho dalších kandidátů (Venuše, Mars, Europa, Ganymed, Enceladus, Titan a možná další) na možnost vzniku a současného výskytu alespoň jednoduchého jednobuněčného života a výskyt složitých organických sloučenin v kometách toto podezření vysoce zvyšuje. V dřívějších dobách byly totiž všechna tělesa vystavena silnému bombardování kometárním materiálem, který je považován za prapůvodní materiál z dob vzniku Sluneční soustavy.

Část sondy *Stardust*, která nesoužila ke sběru vzorků komety Wild je stále aktivní

a pomocí manévru využívající gravitaci Země ke změně dráhy byla navedena na těsný průlet kolem komety **9P/Tempel**. Sonda bude mít aktivní kameru ke snímání jádra komety a především kráteru způsobeného projektilem vystřeleným v roce 2005 sondou *Deep Impact*. Ta při průletu bohužel samotný kráter nebyla schopná zaznamenat a tak si vědci od snímků sondy *Stardust* slibují odhalení podpovrchového složení jádra – podle tvaru kráteru chtějí určit do čeho projektil vlastně narazil.



Vlevo: Sonda Stardust při své primární misi;
Vpravo: jádro komety 9P/Tempel po zásahu impaktorem Deep impact.

Navíc bude možné zjistit, jak silně eroze změnila povrch jádra od posledního průletu před pěti lety. Stardust je také vybaven analyzátozem kometárního a mezihvězdného prachu (CIDA), ten by měl určit složení částic, kterými bude sonda v okolí jádra prolétat. Detektor DFM monitoruje hustotu toku prachu v okolí sondy a jeho povahu (velikost prachových zrn). Dne 14. února 2011 se tedy můžeme těšit na první událost svého druhu – návštěvu jedné komety dvěma sondami v rozmezí více let!

PŘEHLED
POZOROVÁNÍ
2010

ZPRÁVA O ČINNOSTI JST ZA ROK 2010

Martin Lehký, Hradec Králové 4. ledna 2011

Pozorovací čas na automatizovaném 0,40 m f/5 Jan Šindel Teleskopu byl v roce 2010 věnován především zákrytovým dvojhvězdám z projektu Sekce proměnných hvězd a exoplanet při České astronomické společnosti (SPHE). Jednalo se jak o slabé a málo sledované objekty, tak o hvězdné systémy se zajímavým O-C diagramem (sinusoidální změny, stáčení přímky apsid, zkracování či prodlužování periody, apod.). Do výběru se dostalo celkem 59 hvězd a výsledná fotometrie přinesla 131 okamžiků minim.

Během roku byla také pozorována eruptivní hvězda EM Cyg a klasická nova V1723 Aql – ve filtru R se podařilo získat 364 instrumentálních měření. Ke zlomové události pak došlo v září, kdy byla díky ochotě docenta Marka Wolfa z MFF UK v Praze a Kamila Hornocha z Ondřejovské hvězdárny zapůjčena nová CCD kamera G2-1600 se sadou BVRI filtrů. Následující měsíc se podařila kalibrace nové sestavy a dalekohled JST je v současnosti schopen standardní fotometrie. Vzhledem

k nepříznivému počasí na sklonku roku byly zatím sledovány tři objekty, symbiotické hvězdy AX Per a V407 Cyg a aktivní galaxie NGC 7469 Peg – celkem se podařilo získat 111 standardních měření.

V omezené míře pokračoval i program astrometrie malých těles Sluneční soustavy. V průběhu 2 nocí bylo celkem sledováno 5 komet a pořízeno 30 přesných pozic. Kompletní statistiku a astrometrická měření pořízená na MPC stanici 048 Hradec Králové je možno nalézt na domovské stránce [1].

Využití observačního času na JST se v letošním roce výrazně zlepšilo oproti předchozímu období. Softwarové vybavení zůstalo beze změn. Ke zpracování fotometrických pozorování byl využíván CMunipack 1.1.26 Davida Motla. Ke zpracování astrometrických měření byl využíván profesionální program Aphot od Miroslava Veleny a Petra Pravce z Ondřejovské observatoře.

Okamžiky minim byly odeslány do SPHE a připraveny k publikaci v Open European Journal on Variable stars a astrometrická data byla publikována v cirkulářích Minor Planet Electronic Circulars. Pozorovatelem na stanici je Martin Lehký.

[1] <http://astro.sci.muni.cz/lehky/astrometry.html>

METEORY
PŘEHLED
2010

PŘEHLED POZOROVÁNÍ METEORŮ V ROCE 2010

Jakub Koukal, 7. ledna 2011

Přehled pozorování v jednotlivých pozorovacích nocích																			
Program		Orionids																	
YYYY:MM-DD	Poz	Zač.	Kon.	M	T	DAU	DRA	TAU	EGE	ORI	LMI	NTA	STA					SPO	Sum
2010	10	6	KOUJA	18:15	03:40	1	9,00	34	2	20	4	9						166	235
2010	10	7	KOUJA	17:30	03:50	1	10,00	23	7	19	3	7						245	304
2010	10	7	HEBVI	19:15	02:50	3	6,00	3	4	8		8						45	68
2010	10	8	KOUJA	19:50	04:00	2	7,75	16	4	15	8	18						170	231
2010	10	8	HEBVI	18:20	20:20	3	2,00	2	0	0								18	20
2010	10	9	KOUJA	21:10	03:25	2	6,00	18	4	21	6	16						143	208
2010	10	9	HEBVI	21:55	03:55	4	6,00	4	1	11		16						93	125
2010	10	10	KOUJA	19:10	03:30	1	8,00	13	1	22	7	14						166	223
2010	10	11	KOUJA	18:25	03:40	1	9,00	17	1	26	10	24						118	196
2010	10	11	HEBVI	18:55	03:45	4	7,00	3		11		12						138	164
2010	10	12	KOUJA	18:15	03:50	1	9,00	6		16	9	21						235	287
2010	10	12	HEBVI	01:20	02:25	3	1,00	0		1	0	1						6	8
2010	10	13	HEBVI	22:05	00:05	3	2,00			1	1	3						16	21
2010	10	19	KOUJA	21:50	01:45	1	2,41			5	4	15						12	36
2010	10	21	KOUJA	20:00	04:20	1	8,00			15	12	101	6					62	196
2010	10	21	HEBVI	21:20	04:26	3	6,25			2	8	39	3					22	74
2010	10	22	KOUJA	20:30	04:15	1	7,50			10	13	50	7					38	118
2010	10	23	KOUJA	19:45	04:05	1	7,58			10	9	55	5					46	125
2010	10	26	KOUJA	01:10	04:10	1	3,00			8	2	15	1					35	61
2010	10	26	HEBVI	18:15	21:15	3	3,00			5		2						20	27
2010	10	27	KOUJA	20:00	04:20	1	8,00			14	6	30	5					78	133
2010	10	27	HEBVI	18:00	19:00	3	1,00			2								6	8
2010	10	28	KOUJA	21:10	04:15	1	7,00			20	4	24	3					86	137
2010	10	29	KOUJA	18:20	03:40	1	9,00			31	8	27	5					181	252
2010	10	30	KOUJA	18:00	04:15	1	10,00				3	19	3	25	20			194	264
2010	10	31	KOUJA	18:30	03:25	1	6,75				10	2	16	26				149	203
2010	10	31	HEBVI	18:20	21:55	3	3,50			2		2						22	26

Program		Leonids																			
YYYY:MM:DD	Poz	Zač.	Kon.	M	T	NTA	STA	LEO	AMO	NLM	ORI									SPO	Sum
2010 11 9	HEBVI	22:55	23:31	3	0,60	2	1	0			0									4	7
2010 11 11	KOUJA	18:05	19:40	1	1,33	3	2													18	23
2010 11 13	KOUJA	19:15	05:10	1	9,00	20	15	14		13										148	210
2010 11 13	GORSY	19:15	23:15	1	4,00	3	6	0												24	33
2010 11 13	HEBVI	20:25	04:55	3	6,92	15	7	14	2											60	98
2010 11 14	KOUJA	21:20	04:30	1	7,00	15	14	20		14										98	161
2010 11 14	HEBVI	23:00	02:24	3	3,40	5	2	6												29	42
2010 11 19	HEBVI	02:50	05:00	3	2,17	3	1	16	2											16	38
2010 11 19	KOUJA	02:10	05:10	5	3,00	7	4	29	2											34	76
2010 11 25	KOUJA	17:30	20:30	1	3,00	3	2													44	49

Program		Antihelion (november)																			
YYYY:MM:DD	Poz	Zač.	Kon.	M	T	NTA	STA	LEO	AMO	NLM	ORI									SPO	Sum
2010 11 27	KOUJA	18:00	00:00	1	6,00	7	5													75	87
Program		Geminids																			
YYYY:MM:DD	Poz	Zač.	Kon.	M	T	GEM	ANT	DLM	MON	HYD	COM	URS								SPO	Sum
2010 12 4	KOUJA	19:15	04:45	1	9,00	30	10	2	7	7										155	211
2010 12 9	KOUJA	21:25	04:15	1	4,35	29	8	4	4	4	5									78	132
2010 12 10	KOUJA	17:05	00:37	1	3,08	21	5	1	2	0	0									43	72
2010 12 13	HORPT	03:33	05:23	6	1,33	15					1									8	24
2010 12 13	KOUJA	19:14	21:35	6	1,87	63	2		1											19	85
2010 12 13	GORSY	19:14	21:35	6	1,87	36														7	43
2010 12 13	HORPT	19:20	21:31	6	2,18	38														5	43
2010 12 14	HORKM	00:28	03:18	7	2,68	157	3	2	1											15	178
2010 12 16	KOUJA	00:00	05:00	1	5,00	47	5	10			8	0								57	127
2010 12 17	KOUJA	01:00	05:00	1	4,00	20	5	9			11	1								47	93

Program		Quadrantids																			
YYYY:MM:DD	Poz	Zač.	Kon.	M	T	QUA	DLM	COM	ANT											SPO	Sum
2010 12 29	KOUJA	22:15	04:30	8	6,00	3	16	8	9											129	165

Přehled pozovacích stanovišť				
Kód	Metoda	Místo	Souřadnice	
1	Poč.	Kroměříž	E1723	N4918
2	Poč.	Modra - Piesok	E1716	N4822
3	Poč.	Pardubice	E1544	N5018
4	Poč.	Jezbořice	E1544	N5002
5	Poč.	Maletín	E1648	N4948
6	Poč.	Vyškov	E1701	N4917
7	Poč.	Ondřejov	E1447	N4954
8	Poč.	Tesák	E1746	N4921

Souhrnný přehled pozorování v nocích					
YYYY:MM:DD			Poz.	Čas	Meteory
2010	10	6	1	9,00	235
2010	10	7	2	16,00	372
2010	10	8	2	9,75	251
2010	10	9	2	12,00	333
2010	10	10	1	8,00	223
2010	10	11	2	16,00	360
2010	10	12	2	10,00	295
2010	10	13	1	2,00	21
2010	10	19	1	2,41	36
2010	10	21	2	14,25	270
2010	10	22	1	7,50	118
2010	10	23	1	7,58	125
2010	10	26	2	6,00	88
2010	10	27	2	9,00	141
2010	10	28	1	7,00	137
2010	10	29	1	9,00	252
2010	10	30	1	10,00	264
2010	10	31	2	10,25	229
2010	11	9	1	0,60	7
2010	11	11	1	1,33	23
2010	11	13	3	19,92	341
2010	11	14	2	10,40	203
2010	11	18	2	5,17	114
2010	11	25	1	3,00	49
2010	11	27	1	6,00	87
2010	12	4	1	9,00	211
2010	12	9	1	4,35	132
2010	12	10	1	3,08	72
2010	12	12	1	1,33	24
2010	12	13	4	8,60	349
2010	12	15	1	5,00	127
2010	12	16	1	4,00	93
2010	12	29	1	6,00	165
2010	12				
2010					
2010					
2010					
Převod		50	144	453,72	11 478
Celkem		83	193	707,24	17 225

Souhrnný přehled pozorování jednotlivých pozorovatelů

IMO kód	Jméno a příjmení	Nocí	Čas	Meteory
ADAMA	Martin Adamovský	2	4,95	139
BARMI	Michal Bareš	1	3,17	58
BRAMA	Martin Brada	2	5,42	98
BREEM	Emil Březina	2	7,85	258
CECRO	Roman Čečil	2	4,53	121
CERJA	Jakub Černý	9	30,57	1 255
DODHU	Do Duc Huy	2	3,83	87
GORSY	Sylvie Gorková	11	39,65	758
GREPE	Peter Greškovič	1	3,25	51
HABPA	Pavol Habuda	7	11,94	292
HEBVI	Vilém Heblík	28	93,05	1 925
HONLU	Lumír Honzík	2	3,83	87
HORPT	Petr Horálek	4	6,72	157
HORKM	Kamil Hornoch	4	15,95	644
JEDMI	Miroslav Jedlička	1	3,00	129
KALVA	Václav Kalaš	5	10,83	162
KOUJA	Jakub Koukal	71	374,77	9 230
KOSPE	Peter Kosec	1	3,10	46
KUCMA	Matěj Kučera	2	3,78	90
LOOIV	Iveta Looseová	1	3,18	70
MASMA	Martin Mašek	1	0,42	4
MICIV	Ivo Míček	2	5,50	212
NEDMA	Martin Nedvěd	4	7,44	123
POLJI	Jiří Polák	2	4,83	116
POPMA	Marek Popp	2	3,16	93
PRIJI	Jiří Přibek	1	2,70	16
PRUDA	David Prudek	3	7,84	107
SRBJI	Jiří Srba	3	7,93	167
SULJA	Jakub Sulda	1	3,17	55
SVAPA	Petr Švancara	1	3,27	73
SVOPA	Pavel Svozil	3	8,92	285
TRNON	Ondřej Trnka	2	3,83	115
VERJX	Jan Ebr	1	1,50	17
VOCLE	Lenka Vochová	2	4,45	48
VOSJA	Jaroslav Vošahlík	5	5,08	59
WOLMA	Martin Wolmut	2	3,83	78
34	Celkem	193	707,24	17 225

VYHODNOCENÍ POZOROVÁNÍ METEORICKÝCH ROJŮ

V ROCE 2010

Jakub Koukal, 7. ledna 2011

METEORY
VYHODNOCENÍ
2010

V roce 2010 došlo opět k poklesu počtu pozorování z let 2007, 2008 a 2009, počet zainteresovaných pozorovatelů také poklesl z 50 na 34 (pokles o 32 %), celkový počet pozorování, celkový pozorovací čas a stejně tak i počet pozorovaných meteorů jsou ovšem stále nad celkovým průměrem z let 1993-2010, navíc počet pozorovaných meteorů oproti roku 2009 vzrostl (o 1,5 %). Průměrný počet pozorovacích nocí na kalendářní rok je v letech 1993-2010 72,1, v roce 2010 to bylo 83 (15 % nad průměrem), průměrný počet pozorování na kalendářní rok je 188,7, v roce 2010 193 (2 % nad průměrem), průměrný pozorovací čas na kalendářní rok je 597,33 hodiny, v roce 2010 to bylo 707,24 (18 % nad průměrem) a konečně průměrný počet meteorů na kalendářní rok je 11 093,3, v roce 2010 to bylo 17 225 (55% nad průměrem).

Pozorovatel		Pozorování 2010			Pozorování 1993-2010				
IMO kód	Jméno a příjmení	Nocí	Čas	Meteory	První rok		Nocí	Čas	Meteory
ADAMA	Martin Adamovský	2	4,95	139	2007	3	7	16,41	359
BARMI	Michal Bareš	1	3,17	58	1995	13	49	148,94	1 708
BRAMA	Martin Brada	2	5,42	98	2007	3	4	15,30	284
BREEM	Emil Březina	2	7,85	258	1995	14	30	71,49	1 926
CECRO	Roman Čečil	2	4,53	121	1996	8	17	49,46	408
CERJA	Jakub Černý	9	30,57	1 255	1999	8	68	175,59	4 499
DODHU	Do Duc Huy	2	3,83	87	2009	2	3	5,08	96
GORSY	Sylvie Gorková	11	39,65	758	2001	10	172	739,48	11 285
GREPE	Peter Greškovič	1	3,25	51	2010	1	1	3,25	51
HABPA	Pavol Habuda	7	11,94	292	2008	3	20	45,29	936
HEBVI	Vilém Heblík	28	93,05	1 925	2007	4	96	279,52	4 708
HONLU	Lumír Honzík	2	3,83	87	2000	4	7	17,21	186
HORPT	Petr Horálek	4	6,72	157	2006	5	13	25,14	690
HORKM	Kamil Hornoch	4	15,95	644	1995	15	54	213,25	9 237
JEDMI	Miroslav Jedlička	1	3,00	129	2009	2	2	4,00	140
KALVA	Václav Kalaš	5	10,83	162	1993	18	135	371,23	3 976
KOUJA	Jakub Koukal	71	374,77	9 230	1998	13	982	4 338,05	89 520
KOSPE	Peter Kosec	1	3,10	46	2010	1	1	3,10	46
KUCMA	Matěj Kučera	2	3,78	90	2005	4	7	17,69	251
LOOIV	Iveta Looseová	1	3,18	70	2007	4	10	36,37	465
MASMA	Martin Mašek	1	0,42	4	2010	1	1	0,42	4
MICIV	Ivo Miček	2	5,50	212	1994	5	12	29,72	945
NEDMA	Martin Nedvěd	4	7,44	123	2000	10	123	180,37	2 176
POLJI	Jiří Polák	2	4,83	116	1995	8	17	41,26	823
POPMA	Marek Popp	2	3,16	93	2009	2	4	11,01	163

PRJI	Jiří Příbek	1	2,70	16	2004	6	12	35,19	210
PRUDA	David Prudek	3	7,84	107	2010	1	3	7,84	107
SRBJI	Jiří Srba	3	7,93	167	1995	14	29	75,79	2 003
SULJA	Jakub Sulda	1	3,17	55	2010	1	1	3,17	55
SVAPA	Petr Švancara	1	3,27	73	2010	1	1	3,27	73
SVOPA	Pavel Svozil	3	8,92	285	1994	16	44	88,53	2 581
TRNON	Ondřej Trnka	2	3,83	115	2004	3	5	13,78	211
VERJX	Jan Ebr	1	1,50	17	2006	4	10	20,63	616
VOCLE	Lenka Vochová	2	4,45	48	2007	4	13	48,37	334
VOSJA	Jaroslav Vošahlík	5	5,08	59	1998	12	47	53,05	524
WOLMA	Martin Wolmut	2	3,83	78	2006	3	5	12,40	138
34	Celkem 2010	193	707,24	17 225	Celkem SMPH	3 396	10 752,06	199 679	

Celkový počet pozorovacích nocí v roce 2010 je 8. nejvyšší v historii, počet pozorování pak 11. nejvyšší v historii, celková délka pozorovacího času je 7. nejvyšší v historii, celkový počet meteorů je 3. nejvyšší v historii (opět za silnými léty 2007-2008). Zvláště pak u počtu spatřených meteorů se jednoznačně projevil fakt zvýšení počtu pozorování i mimo hlavní sezónu, toto číslo je vysoké i přesto, že pozorovací podmínky většiny hlavních rojů nebyly zdaleka ideální (tento trend je pozorovatelný již od roku 2007, kdy došlo k výraznému nárůstu počtu pozorování).

V roce 2009 pozorovalo celkem 34 pozorovatelů, což je pokles oproti minulému roku o 32 %. Letos se výrazně snížil počet pozorovatelů, kteří pozorují teprve prvním rokem, je jich celkem 6 (oproti minulému roku, kdy se jednalo o 13 pozorovatelů, což je pokles o 54 %).

Poměrně k celkovému počtu napozorovaných hodin se snížil počet pozorování, kdy probíhalo zakreslování meteorů, zakreslování bylo prováděno opět i v období činnosti silnějších rojů (PERds), i když již v omezené míře a mimo hlavní aktivitu. Pozorování v období kolem maxima činnosti silných rojů (typicky PERds), která jsou realizována metodou zakreslování, nejsou již od roku 2010 zpracovávána!

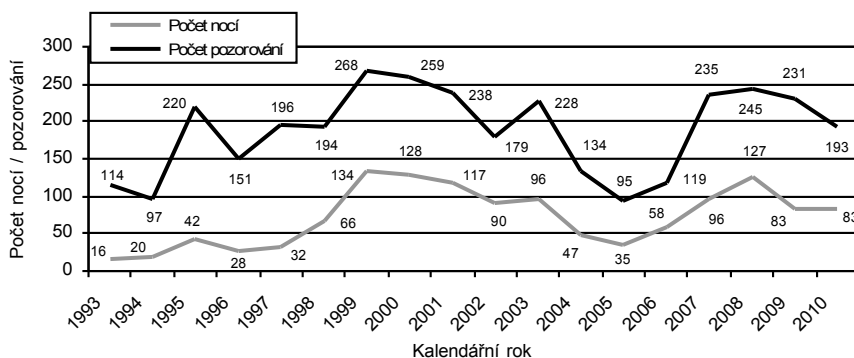
Celkem 13 pozorovatelů již pozoruje 10 a více let (BARMÍ, BREEM, GORSY, HORKM, KALVA, KOUJA, KOVJA, MOCJA, NEDMA, SRBJI, SVOPA, VETDI, VOSJA), přes 500 napozorovaných hodin se již dostali 2 pozorovatelé, přes 100 hodin pak již 12 pozorovatelů, přes 1000 napozorovaných meteorů již má 17 pozorovatelů.

Opět se neznatelně zvýšila průměrná délka jedné pozorovací noci, o 0,289 hodiny na jedno pozorování oproti roku 2009, což je 0,5 hodiny nad průměrem délky pozorovací noci z let 1993-2010, stále je toto číslo znatelně nižší než průměrná délka jedné pozorovací noci v roce 2008.

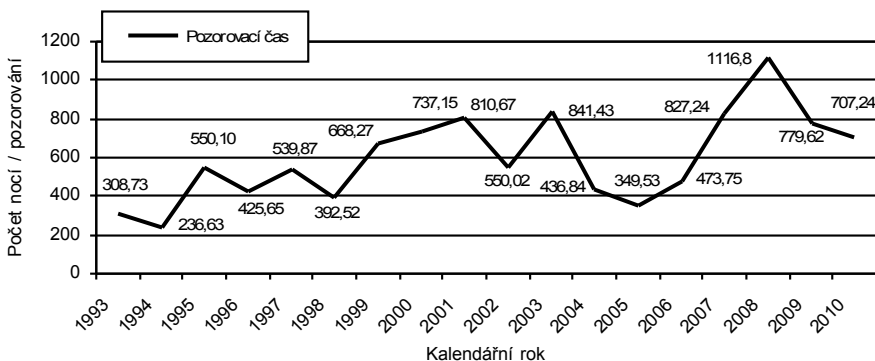
Rok	Počet nocí	Počet pozorování	Pozorovací čas	Počet meteorů
1993	16	114	308,73	7 814
1994	20	97	236,63	2 976
1995	42	220	550,10	6 362
1996	28	151	425,65	4 430
1997	32	196	539,87	11 597
1998	66	194	392,52	4 957
1999	134	268	668,27	9 498
2000	128	259	737,15	10 675
2001	117	238	810,67	14 858
2002	90	179	550,02	10 660
2003	96	228	841,43	12 631
2004	47	134	436,84	9 283
2005	35	95	349,53	6 003
2006	58	119	473,75	13 537
2007	96	235	827,24	19 522
2008	127	245	1 116,80	20 656
2009	83	231	779,62	16 995
2010	83	193	707,24	17 225
Celkem	1 298	3 396	10 752,06	199 679

Pozorovací čas na 1 pozorování	Počet meteorů na 1 hodinu pozorování
2,708	25,310
2,439	12,577
2,500	11,565
2,819	10,408
2,754	21,481
2,023	12,629
2,494	14,213
2,846	14,481
3,406	18,328
3,073	19,381
3,690	15,011
3,260	21,250
3,679	17,174
3,981	28,574
3,520	23,599
4,558	18,496
3,375	21,799
3,664	24,355
3,166	18,571

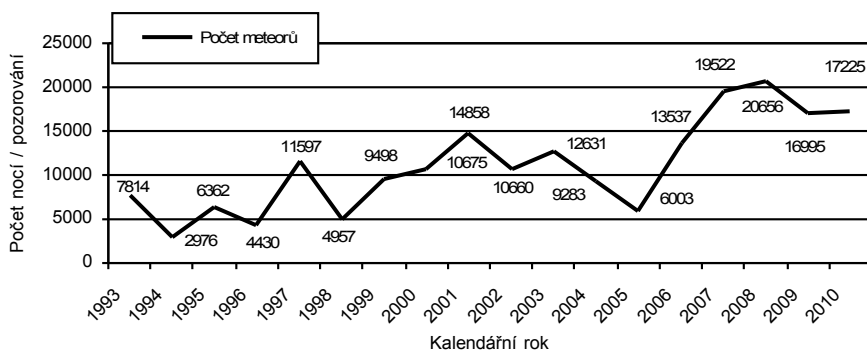
Zásadním pozitivem roku 2010 je uskutečnění letní pozorovací expedice v období maxima Perseid, nazvané LEPEX 2010 a také specializované expedice v období činnosti Geminid, která navázala na roční pozorovací program ROPPEX 2010. Zásadním přelomem je také začlenění SMPH, o.s. do kamerové sítě CEMENT, která je určena pro vícestaniční sledování meteorických rojů pomocí videokamer.



Grafický přehled pozorovacích nocí a pozorování v letech 1993-2010



Grafický přehled pozorovacího času v letech 1993-2010



Grafický přehled počtu meteorů v letech 1993-2010

HISTORIE
ASTRONOMIE
20. STOLETÍ

ASTRONOMIE ZNÁSILNĚNÁ A ZNEUŽITÁ

(POZNÁMKA K DĚJINÁM ASTRONOMIE V 20. STOLETÍ)

Miroslav Šulc, 6. ledna 2011

V tomto článku se pokusím objasnit situaci, v níž se nalézala kosmogonie v tzv. „lidově demokratických“ resp. „socialistických“ zemích, konkrétně pak v ČR a SSSR v první polovině 50. let.

Pro pochopení níže popsáných jevů je třeba připomenout politickou situaci v té době. Ta je charakterizována těmito skutečnostmi.

1. 7. listopadu 1917 zvítězila v Rusku politicky Všesvazová komunistická strana (bolševiků), která se zmocnila vlády nejen v Rusku, ale i v přilehlých státech, což zapříčinilo vznik Svazu sovětských socialistických republik, ovládaných právě VKS(b). Tato strana se řídila teoriemi tzv. marxismu-leninismu, což byla nadstavba tzv. dialektického materialismu ve filosofii. Jedním jeho znakem byla absolutní nesnášenlivost vůči jiným filosofickým názorům, zejména idealistickým. Do nich byla zahrnuta i stanoviska náboženská. Ekonomicky se nový systém vymezil proti kapitalismu.
2. Od r. 1946 vzniklo napětí mezi vítěznými státy 2. světové války – na jedné straně státy Západní Evropy a USA, na druhé straně SSSR a jím ovládanými státy střední Evropy. Po vyrobení atomové bomby v SSSR v r. 1949 se toto napětí změnilo v tzv. „studenou válku“, která se mohla změnit ve válku skutečnou.
3. Od r. 1949 v ČSR došlo k aktivnímu potlačování církví, zejména katolické. Poněvadž vedení této církve se nalézalo mimo dosah čs. státní moci ve Vatikánu, označila si Komunistická strana a vláda ČSR Vatikán jako nepřitele č. 2 po USA.

Po uvedení těchto faktů se podíváme, jak se promítla do tehdejší odborné a populární astronomické literatury té doby. Základní učebnici astronomie byla kniha 4 autorů: V. Gutha, F. Linka, J.M. Mohra a B. Šternberka *Astronomie*, jejíž 2. vydání vyšlo v r. 1954. Jinou literaturou byly převážně překlady sovětských děl.

Kosmogonii a kosmologii se ve zmíněné knize věnoval J. M. Mohr a zde právě nalézáme tvrzení, jež v současné době budí přinejmenším podiv. Stejně tak i dílech jiných, zejména sovětského původu. Především ovšem, že nemíním kritizovat autory za jejich tehdejší názory na vesmír z hlediska nynějších poznatků – to by bylo vůči nim neetické – nýbrž argumentaci, kterou pro podporu svých tvrzení používali, a eventuální politické závěry, a to zřejmě nikoliv svobodně, nýbrž pod politickým nátlakem, který se v praxi realizoval různými prostředky až po fyzickou likvidaci (sic!).

Základní přístup je pregnantně vyjádřený B. Hacarem v jeho učebním textu *Astronomie* (Praha 1954): „Nemá smyslu se tázat po vzniku vesmíru, který musí být nekonečný a věčný (str. 131).“

To je jedno ze základních tvrzení dialektického materialismu – hmota je věčná, tudíž vesmír trvá od „minus nekonečna“ do „plus nekonečna“. Kromě toho je také nekonečně velká a nachází se v nekonečně velkém prostoru.

Podobně se vyjádřil J. M. Mohr: „Co však je zároveň nutné si ujasnit, je to, že veškeré závěry, jež se z toho činí, musí být v soulase s cestou, kterou ukázal již dávno ENGELS. Jediným modelem vesmíru může být jen a jedině představen vesmírem nekonečným... (citováno i s chybou v syntaxi – M. Š.)... Protože hmota je nezničitelná, je i nekonečná, musí se tedy prostírat i v prostoru neomezeném, tedy nekonečném.“ (str. 1054)

Oba výroky osvětlují podstatu věci:

1. Arbitrem rozhodujícím co se v astronomii smí, nebyl astronom či fyzik a ani ne přírodovědec, nýbrž Engels. Jako zeměměřelý samozřejmě neměl „moc výkonnou“. Tu zajistily komunistické strany.
2. Zatím co B. Hacar uvedl dvě vlastnosti hmoty paralelně, J. M. Mohr psal o nekonečnosti hmoty jako o důsledku její věčnosti, avšak bez důkazu.
3. Slovo „musí“ použité oběma autory naznačuje nesvobodu v tvorbě astronomických teorií.

Bylo by možno se domnívat, že odkaz na nekonečnost a věčnost hmoty je postulátem. Avšak postuláty jsou formulovány na základě empirie nebo pozorovaných jevů. Není však žádné zkušenosti, týkající se trvání od „minus nekonečna“ nebo nekonečnosti prostoru. Dokonce existence věci „bez počátku“ zkušenosti odporuje. Nejde tedy o postuláty, nýbrž o dogmata ustanovená skupinou osob, která se k tomu považuje za způsobilou (tak jak je u dogmat běžné).

Nelze však mít za to, že pouze Engels byl onou autoritou, podle níž se mohlo uvažovat a psát. Správněji to vyjádřil A. A. Šišakov v metodické příručce Na pomoc učitelů astronomie (Praha 1955): „Potom je třeba upoutat pozornost žáků ke statí 2, kap. IV „Dějiny VKS(b). Krátký Kurs, kde jsou vyloženy formulace a výklady velkého Stalina, plně nehlubšího smyslu, týkající se marxistického filosofického materialismu a marxistické dialektické metody. Právě takto budou upevněny ve vědomí žáků nejdůležitější základy pokrokového vědeckého světového názoru, založené na probrané astronomii. (str. 118).“ - V SSSR a jeho satelitech byl právě J. V. Stalin živícím nejvyšším arbitrem, jehož výroky byly absolutně nezpochybnitelné ve všech oblastech veřejného života.

Oficiální ideologie neustanovila pouze výchozí dogmata, ale také přípustnou metodologii v astronomii. Např. J. M. Mohr psal: „Lze provést nějaký obecný soud o budoucím fyzikálním vývoji vesmíru jako celku? Ukážeme, že ano, ale že nesmíme jít cestami, jež vedly např. k předpovědi o tepelné smrti vesmíru, o jeho ohraničení a k názoru, že se vesmír rozpíná. (str. 1056)“ Zřejmě tedy některé teoretické výsledky výzkumu byly předem vyloučeny.

Astronomie uzavřená do materialisticko-dialektického schématu se ovšem musela vyrovnávat s jevem známým již delší dobu. Byl to červený posuv čar ve spektrech galaxií. Jev byl natolik zásadní, že na něj reagovali všichni autoři. V. G. Fesenkov v knize Dnešní představy o vesmíru (Praha, 1951) ho vzal na vědomí s tím, že připustil dopplerovský výklad jevu a tudíž i fakt rozpínání vesmíru. Jen v poznámce pod čarou napadl představu o počátku vesmíru, konkrétně teorii Belgičana Lemaitra. Zato jiní autoři si problémy nepřipustili vůbec a vyrovnali se s nimi podle svého založení.

J. M. Mohr psal: „...to vše materialisticky založeného fysika a astronoma, myslícího dialekticky, dokonale přesvědčuje o tom, že pozorované posuvy spektrálních čar mimogalaktických mlhovin nelze vykládat jen Dopplerovým principem... Proto Mohr se domnívá, že rudý posuv galaxií, je způsoben gravitačním

polem, interstelárním a mezigalaktickým. (str. 1059)“

Nehledě k podmínce na způsob myšlení je Mohrova hypotéza zcela korektní. Bohužel další text už tak korektní není: „O těchto věcech by zajisté nebylo třeba mluvit, kdyby nebylo známou pravdou, že teorie rozpínavého vesmíru bylo zneužito k vážnému pastorskému tvrzení, že svět povstal před dvěma miliardami let, k čemuž se dospělo z Hubblova lineárního vztahu mezi únikovou rychlostí spirál a jejich vzdáleností. Tato úniková rychlost je přibližně 530 km na 1 megaparsek... Ponechme však tyto směšné fantasie stranou... Konečně, měl-li li být vesmír konečný, proč by se měl rozpínat a kam by se měl rozpínat, když podle idealistických kosmogoniků za konečným vesmírem není prostoru?... S absurdním pojmem konečného vesmíru nutno tedy skoncovat a dát vesmíru jednou provždy správný význam. (str. 1060)“

Samozřejmě, tehdy známá hodnota Hubblovy konstanty se dnes za správnou nepovažuje, avšak závěr z ní učiněný byl logický. Mohrův text pak demonstruje fakt, že ideologové marxismu-leninismu si rozškatlukovali astronomy podle jejich svetonázorového přesvědčení a podle toho pak výsledky jejich výzkumu prohlašovali primárně za správné nebo špatné. Konkrétně to žákům středních škol vysvětlil B. A. Voroncov-Veljaminov v učebnici Astronomie, určené pro střední školy (Praha, 1957): „Je nutné poznamenat, že i v současné době vedle vývoje přírodních věd a materialistických teorií v SSSR a jinde existují v některých zemích různé reakční teorie, sloužící zájmům majetných tříd. Tak např. najdeme tam snahy zavrhnout skutečnost Koperníkových objevů a vrátit se v zamaskované formě k nevědeckým představám středověku a nastolit autoritu církve v názorech na přírodu. (str. 75)“

V tomto tvrzení se jasně promítá politika třídního a ideologického boje, přičemž se přisuzuje „majetným třídám“ automaticky sklon k „reakčním“ teoriím, konvergenci s křesťanstvím a názorový postoj, který dnes označujeme za kreacionismus. Pěkně to vyjádřil P.P. Parenago v knize Svět hvězd (Praha, 1953): „Zatímco v kapitalistických zemích pozorujeme ochuzení vědy, vznikají u nás pozoruhodné teorie a provádějí se důležitá pozorování... Studie V. A. Ambarcumjana, B. V. Kukarkina a jiných sovětských astronomů zasadily těžký úder idealismu. Sovětská astronomie přešla na ideologické frontě k rozhodujícímu útoku. Dosud se omezovala zejména na kritiku. Ve vědě kapitalistických zemí rozšířená idea o existenci nějakého zvláštního okamžiku v historii vývoje Země, hvězd, galaxií a celého vesmíru musí být nahrazena učením, založeném na pracích sovětských astronomů o nepřetržitém procesu vzniku hvězd. (str. 87)“

Je zde jasně deklarováno, že pouze sovětsští astronomové jsou schopni něco vyzkoumat, což je postoj poněkud nekollegiální k astronomům ze států, které byly satelity SSSR. Závěr Parenagovy knihy pak osvětlil, proč psal právě takto: „V buržoasních zemích se pozoruje neurčitost, živelnost v rozvoji vědy, chybí plánovitost a není organizovaného začátku ve vědecké práci...sovětské astronomové zpracovávají problémy složení a vývoje vesmíru a jeho jednotlivých částí na základě dialektického materialismu... V nejbližších letech budeme jistě svědky ještě větších úspěchů vědy o složení a vývoji vesmíru. Zárukou toho je neúnavná péče naší strany a vlády o sovětskou vědu, v čele s největším géniem lidstva, soudruhem S t a l i n e m.(str. 89)“

V zápalu ideologického boje se autoři dopouštěli také zjevných faux pas. Tak např. Voroncovovi-Veljaminovovi se „podařil“ tento úsudek: „Tak se např. (v Bibli)

dočteme, že nejdříve „bůh stvořil světlo“ a „oddělil je od tmy“ a teprve potom čtvrtého dne stvořil Slunce, měsíc a hvězdy. Tato protismyslnost je založena na tom, že staří národové neznali ještě prostou skutečnost, že každé světlo musí mít svůj zdroj. Dokud tedy nebylo Slunce, nemohlo být světlo a nemohly být dni a noci, o kterých mluví bible... Ze zkušenosti je naopak dobře známo, že z ničeho nemůže nic vzniknout, že hmota je věčná a nezničitelná.“ (str. 151) – Stanovení takového příčinné souvislosti mezi existencí světla a Slunce se snad přičí i dítěti mladšího školního věku.

Další skutečností, hodnou povšimnutí, je souvislost emotivnosti textu s věhlasem autora.

A.A. Šišakov psal: „Je známo, že někteří buržoasní idealističtí učenci úporně vyslovují a hájí zdánlivě vědecké, v podstatě však reakční názory, že celý vesmír vznikl najednou. To zcela odpovídá snahám kněžstva, aby bohu bylo přisouzeno stvoření celého světa z ničeho. I v naší době se za hranicemi s úctou vyslovuje teorie o vzniku hmoty „z ničeho“, rozšiřovaná anglickými astronomy Hoylem a Bondym, nebo o vzniku celého světa z jednoho „atomu –otce“ (belgický učenec, lokaj kněžourství, Lamaitre). Do nekonečna jsou přezvykovány myšlenky o rozšiřování vesmíru, které počalo prý před dvěma miliardami let, což prý je také počátkem celého světa! (str. 115) ... (sovětští astronomové) Odhalují idealistické fenty kněžourství, které vnášejí rozklad do vědy.(str. 116)“

Bohužel se tato forma textů vyskytla i u našich autorů. F. Kadavý a B. Valníček v knize Nové poznatky sovětské vědy o vesmíru (Praha, 1953) psali: „V kapitalistických zemích se totiž výše příspěvků na vědu řídí podle toho, jak ten který obor může přispět válečným paličům. Je proto pochopitelné, že řada astronomů na západě se věnovala vymýšlení a šíření úpadkových názorů na vývoj a vznik vesmíru, aby tak získali přízeň svých chlebedárců, kterým tak pomáhají duševně připravit potravu pro děla. (str. 24)“

A dále: „Vždyť věda v kapitalistické zemi může dosáhnout určitých výsledků jedině tehdy, dá-li se bezvýhradně do služeb svých pánů, kteří jí nedopřejí svobodného rozvoje, nýbrž ji nutí, aby sloužila v nejrůznějších formách jejich válečným cílům... Hlavní příčina velkého rozkvetu sovětské vědy i astronomie tkví však v tom, že tato věda spočívá na pevném, neotřesitelném základě materialistické vědy, na nauce marxismu-leninismu... (str. 25)“

Projekce politických poměrů – konkrétně studené války – do astronomické publikace (byť popularizující nikoliv astronomii, ale astronomickou práci) je úplná. Ale autoři šli ještě dále: „Již dlouho postavený 'největší dalekohled světa', pětimetrové zrcadlo na Mt.Palomaru, stále nedává žádné vážnější výsledky. Lépe řečeno, dalekohled by možná výsledky dal, avšak lidé, kteří pracují na jeho programu, nedovedou správně svoji práci zaměřit, neboť tato jejich práce nemá správnou odbornou a ideologickou linii, případně ji postrádá vůbec....(Str. 25 – 26)“

Není nutné obviňovat autory textu z megalomanie, připouštějící takové soudy nad prací zahraničních astronomů. Daleko spíše to svědčí o ideologickém tlaku, kterému byli nuceni podlehnout. Ostatně závěr jejich dílka o tom svědčí jasně: „Proto je zapotřebí, aby za stoly škol marxismu-leninismu zasedli vedle sebe nejmladší vědečtí pracovníci a zasloužilí vědci, neboť je všechny pojí mobilisující síla leninského

hesla: Učit se, učit se, učit se. Učit se marxismu-leninismu, učení všech učení. (str. 26)“

Poněkud výsadnější postavení v publikacích té doby má drobná knížka L. Landové-Štychové „Astronomie v boji s Vatikánem“. Autorka zaujímala v té době významné neformální postavení v Československé astronomické společnosti. Byla vdovou po Ing. Štychovi, rovněž významném členu ČAS před válkou. V meziválečném období byla aktivní v levicovém ženském hnutí. Zdá se, že po Únoru „garantovala“ „správnou“ politickou orientaci ČAS. Prostředky – pokud tento účel měly – vybíravé nebyly.

Již samotný název jejího díla je nesmyslný. Vědní obor se principiálně nemůže utkat s právníkem subjektem. Podstatou díla je popis střetu G. Bruna a G. Galileiho s církevní mocí ve věci konfrontace přírodovědeckých a filosofických názorů s teologií té doby. Obě tyto kauzy (a žádná jiná) se běžně uvádějí na důkaz potlačování astronomického výzkumu se strany církevní hierarchie. (Co už zůstává opomenuto je skutečnost, že Galilei zemřel smířen s církví a jeho hrob se nalézá v jednom z italských kostelů.(!))

V textu nalezneme mnoho pozoruhodných tvrzení. Např. na str. 7 čteme: „V zápasech s reakcemi, které se stavěly a dosud stavějí proti Marx-Leninskému řešení příčin bídy a válek, měly a vždy budou mít přírodní vědy svůj nezbytný úkol. Astronomie byla první mezi ostatními.“

Astronomie byla autorkou „povýšena“ na nástroj k řešení sociologických a politických problémů. Tato skutečnost „klasikům“ marxismu-leninismu patrně unikla, protože významným politikem se v Německu ani SSSR žádný astronom zřejmě nestal. (Na rozdíl od „buržoazního“ M. R. Štěfánika, syna evangelického faráře.)

I dále se dozvídáme pozoruhodné věci: „Výsledků astronomických bádání zmocnila se však všemohoucí církevní hierarchie a používala jich jako jednoho ze svých mocenských prostředků. Astronomii nazvali vědou královskou a učinili z ní těžké, posvátné tajemství, lidu nepřístupné a nedosažitelné... Vedle skutečné vědy astronomické... vytvořili si (církevní otcové) k svým politickým a mocenským účelům pseudovědu, známou a oblíbenou astrologii (str. 11)“

Pokud jde o první tvrzení, měla autorka dodat, že astronomie se „zmocnili“ také námořníci a pokud jde o „lid“ který v naprosté většině neuměl číst a zejména ne latinské texty, bylo mu nedosažitelné cokoliv, co bylo v té době publikováno. Samozřejmě až na ty, kteří potřebného literárního vzdělání dosáhli. Chtít, aby Koperník, Hájek, Brahe, Kepler (z nich druzí dva byli protestanti, jejichž znalostí se nemohla katolická církev „zmocnit“) a j. psali pro „lid“ populární knihy v národních jazycích je, velmi mírně řečeno, nadčasové. Druhá část autorčina tvrzení je totální lži, neboť ona, při svém vzdělání, velmi dobře znala starověké a nekřesťanský původ astrologie a rovněž skutečnost, že tato odporovala teologickému názoru o všemohoucnosti Boha. A v matení čtenářů autorka pokračovala: „Vládnoucí církevní kruhy totiž, mnohem dříve než světské, velmi dobře vycítily, že popularisací přírodních věd a výsledků jejich bádání byl tu vytvářen spolehlivý základ pro nový světový názor, vědecký názor socialistický. (str. 12)“

Vsadit pojmy „popularizace přírodních věd“ a „socialistický vědecký názor“ do kulturních dějin 16. a 17. století je počín, na nějž i obrat „pěst na oko“ je příliš slabý.

Zdá se, že projekce novodobých poměrů do historie byl pro Landovou-Štychovou metodologickým pravidlem, jak dosvědčuje její další, zde necitovaný, text.

Autorka se ve své brožurce zabývala i obecnějšími úvahami, které se již přímo astronomie netýkají. Zhruba řečeno, definovala Vatikán jako nepřitele pokroku a popularizace vědy, popírala význam vědy v západní Evropě a Americe: „Pro nás nemá takové ceny bezduchý obdiv obřích staveb a přístrojů amerických, sloužících spíše propagandě amerického komplexu superiority a vulgarisaci vědy, nikoliv však popularisaci k účelu prohloubení vědeckého světového názoru. (str. 48)“ -- Samozřejmě paralelně velebila vědu sovětskou, jinak ostatně ani nemohla. Pokud jde o vědecký světový názor, byl tehdy chápán pouze v rámci marxismu-leninismu a komunistické strany dávaly velký pozor, aby nebyl zpochybněn žádný výrok trojice Marx - Engels - Lenin (do r. 1956 také Stalin). Nezpochybnitelnost učení však většinou vylučuje jeho vědeckost.

Ještě jedna perlička z jejího dílka stojí za zmínku: „Ale i my jsem se mohli vzácným hostům (míněni sovětských astronomové) pochlibit revoluční tradicí jak našich popularizačních organizací z minulosti, tak také z přítomnosti. Jak např... vznikla Čs. astronomická společnost jako kolébka Ústřední dělnické rady v r. 1917, jak sloužili zakladatelé ČSA dělnickému odboji od r. 1915. Jak levé křídlo české Volné myšlenky,... od r. 1904 sloužilo socialistickému světovému názoru, a to především popularisaci přírodních věd, v boji proti vatikánskému, násilnému ohlupování českého lidu. (str. 49-50)“

Na druhé straně ne všichni autoři se snížili k tak pokleslému psaní. Příkladem může být F. Běhounek, který s pojmem „dialektický materialismus“ zacházel velmi střídme. Možná si to mohl dovolit proto, že byv přeživším účastníkem výpravy se vzducholodí Italia, která havarovala v Arktidě v r. 1928, bylo jeho jméno celosvětově známé. Ostatně ani V. Guth nebo F. Link (spoluautoři Astronomie z r. 1954) nepsali tak jako J. M. Mohr.

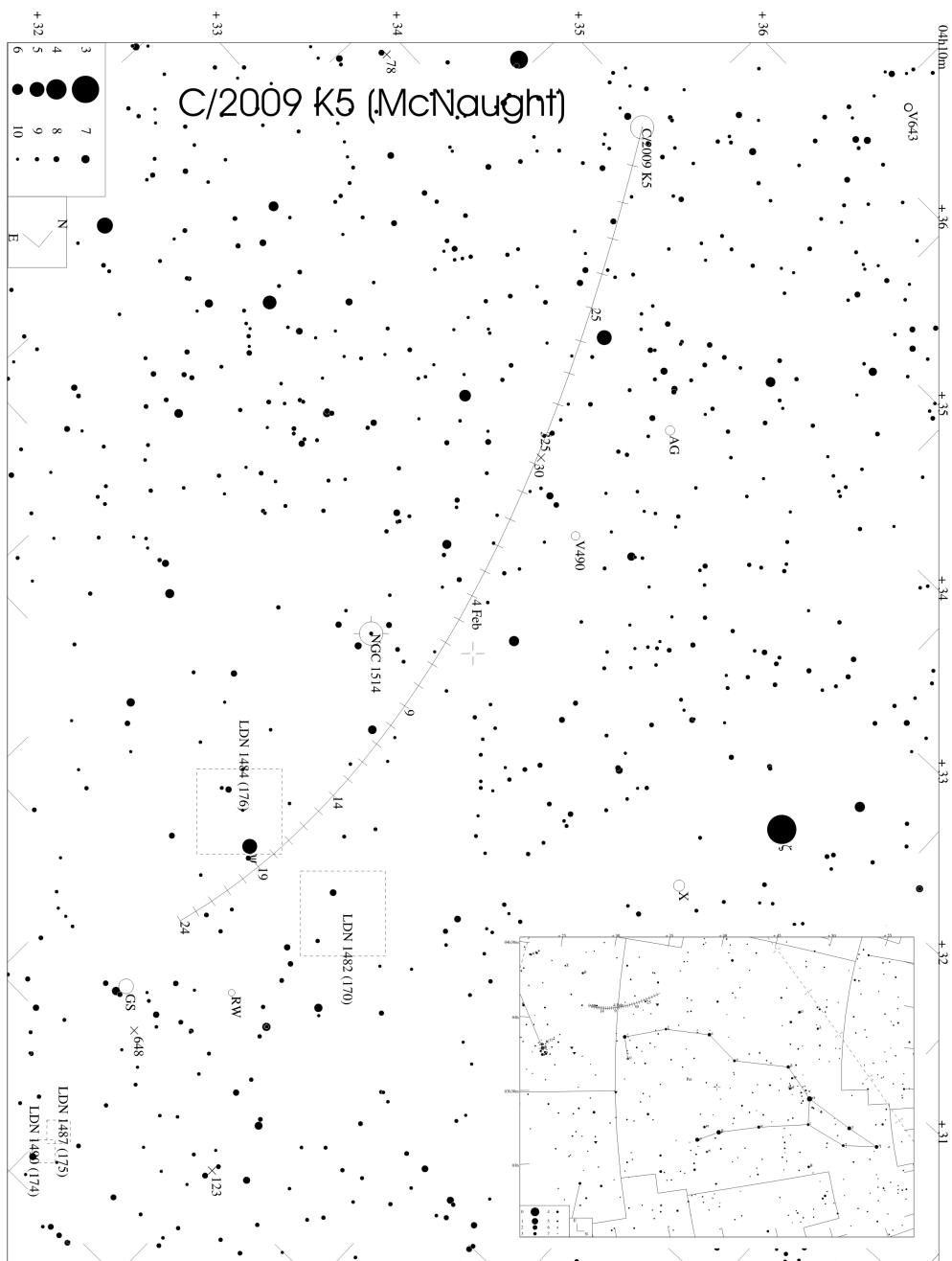
Kontrola astronomického výzkumu mocenským aparátem trvala u nás nejméně do poloviny 60. let. Např. v r. 1959 jeden demonstrátor brněnské hvězdárny byl povolán na městský výbor Komunistické strany (ač nebyl členem KSČ !), aby se zodpovídal z toho, že v kopuli hvězdárny mluvil o amerických družicích.

V souhrnu tedy vypadala situace takto: Přípustným základem v astronomickém výzkumu byl marxismus-leninismus, přesněji jeho „podteorie“ dialektický materialismus. Jeho dogmatem byla existence nekonečně existující nekonečné hmoty v nekonečně existujícím nekonečném vesmíru. Jakékoliv teoretické výsledky tomuto odporující byly nepřipustné vědecky, ideologicky a politicky.

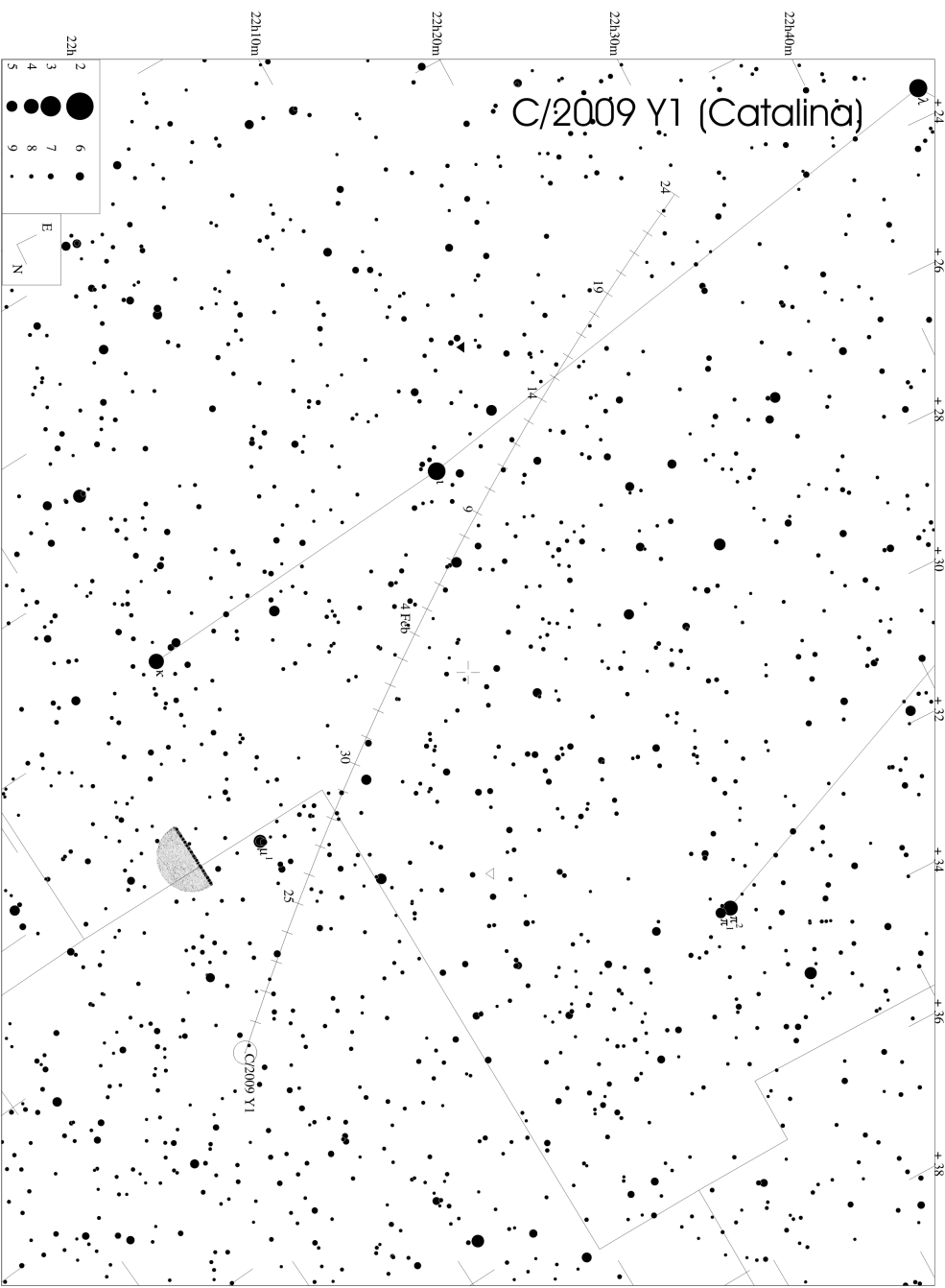
Astronomie se dělila na správnou sovětskou a špatnou západní. Sloužila (podle marxistů) vládnoucím třídám (v SSSR dělnické třídě, na západě kapitalistické). Sovětská astronomie byla nástrojem ideologického boje proti idealismu, jehož nositelem byly kapitalistické státy a Vatikán. Astronomové byli (opět podle názoru marxistů) vědecky úspěšní pouze v SSSR

(astronomové satelitních států SSSR nejsou v citované sovětské literatuře zmiňováni), kdežto na „západě“ být úspěšní nemohli, neboť nebyli marxisty.

Věda na „západě“ sloužila k přípravě války, v SSSR k udržení míru (podle tehdejší propagandy). O tom, co je správné a co ne, rozhodoval definitivně (do své smrti v r. 1953) J. V. Stalin. Jeho „učení“ bylo závazné až do r. 1956. (* konec na str. 35)



C/2009 Y1 (Catalina)



Poznámka: RNDr. J. Grygar, CSc. mi po přečtení článku připomněl, že u nás byli také astronomové, kteří se neohnuli pod tíhou ideologického nátlaku, např. V. Guth, F. Link (zemřel v emigraci), B. Onderlička a j..

Reference:

Běhounek F., Od atomu k vesmíru (Orbis, Praha 1954)

Fesenkov V. G., Dnešní představy o vesmíru (Osvěta, Praha 1951)

Guth V., Link F., Mohr J. M., Šternberk B., Astronomie II (Nakladatelství ČSAV, Praha 1954)

Hacar B., Astronomie (Učební texty VŠ, SPN, Praha 1954)

Kadavý F., Valníček B., Nové poznatky sovětské vědy o vesmíru (Orbis, Praha 1953)

Landová-Štychová L., Astronomie v boji s Vatikánem (Život a Práce, Praha 1951)

Parenago P. P., Svět hvězd (Nakladatelství ČSAV, Praha 1953)

Šišakov A. A., Na pomoc učitelů astronomie (SPN, Praha 1955)

Voroncov-Veljaminov B. A., Astronomie pro jedenáctý postupný ročník (SPN, Praha 1957)

Jazyková poznámka:

Jméno „Lemaitre“ se správně píše se „stříškou“ (l'accent circonflexe) nad „i“.

ORGANIZAČNÍ
ZÁLEŽITOSTI

PŘÍSPĚVKY PRO ROK 2011

Jiří Srba a Miroslav Šulc, za výbor SMPH; 20.1. 2011

Vzhledem k tomu, že stále nebyla uhrazena značná část členských příspěvků na rok 2011, dovoluujeme si Vás touto cestou požádat o urychlené zaplacení. Pokyny byly zveřejněny ve Zpravodaji č. 277. Děkujeme.

Obsah

Novinky o kometách.....	1
Jiří Srba; 21.12. 2010, Hvězdárna Valašské Meziříčí	
Komety v lednu a únoru 2010	5
Jiří Srba, 22.12. 2010, Hvězdárna Valašské Meziříčí	
Vizuální pozorování komet.....	8
Kamil Hornoch, 17. ledna 2011	
Meteory v lednové/únorové lunaci 2010.....	9
Pavol Habuda, 17. ledna 2011	
CCD fotometrie komet – říjen a listopad 2010.....	10
Jiří Srba, 16.9. 2010, Hvězdárna Valašské Meziříčí	
Co nás čeká v roce 2011 Pozorovatelnost komet z ČR v roce 2011.....	11
Jakub Černý, 3. ledna 2011	
Z historie ČS amatérské meteorické astronomie Souběžná radarová a optická pozorování.....	14
Miroslav Šulc, 20. prosince 2010	
Další hvězdný prach?.....	17
Jakub Černý, 3. ledna 2010	
Zpráva o činnosti JST za rok 2010.....	18
Martin Lehký, Hradec Králové 4. ledna 2011	
Přehled pozorování meteorů v roce 2010.....	19
Jakub Koukal, 7. ledna 2011	
Vyhodnocení pozorování meteorických rojů v roce 2010.....	23
Jakub Koukal, 7. ledna 2011	
Astronomie znásilněná a zneužitá (Poznámka k dějinám astronomie v 20. století).....	26
Miroslav Šulc, 6. ledna 2011	
Příspěvky pro rok 2011.....	35
Jiří Srba a Miroslav Šulc, za výbor SMPH; 20.1. 2011	

Korespondenční adresy:

Redakce Zpravodaje: Pavol Habuda, Lindavská 3, 181 00 Praha 8, bzucino@yahoo.com

Meteory: 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

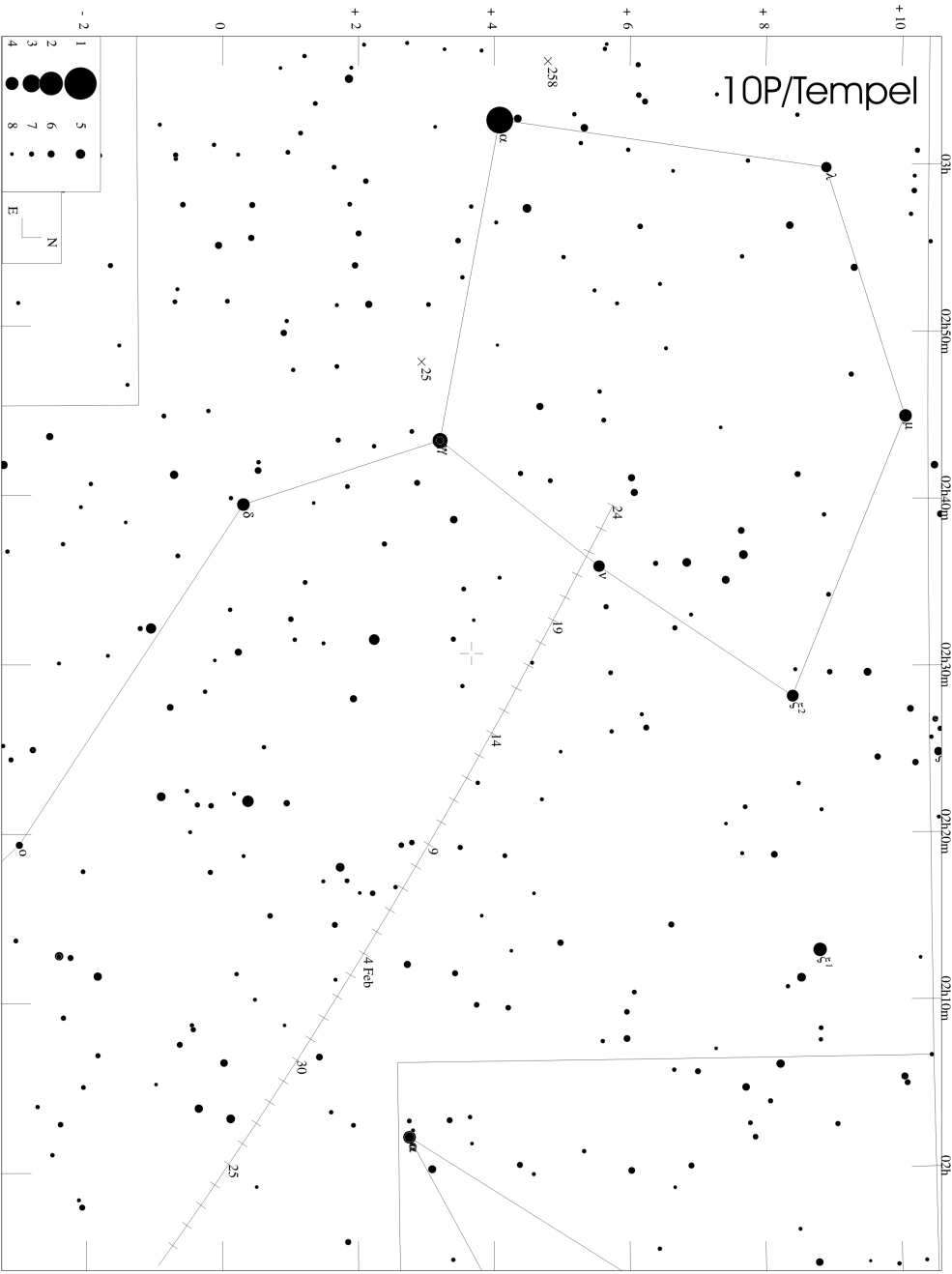
Mgr. Miroslav Šulc, Velkopavlovická 19, 62800 Brno, e-mail: cma@quick.cz

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

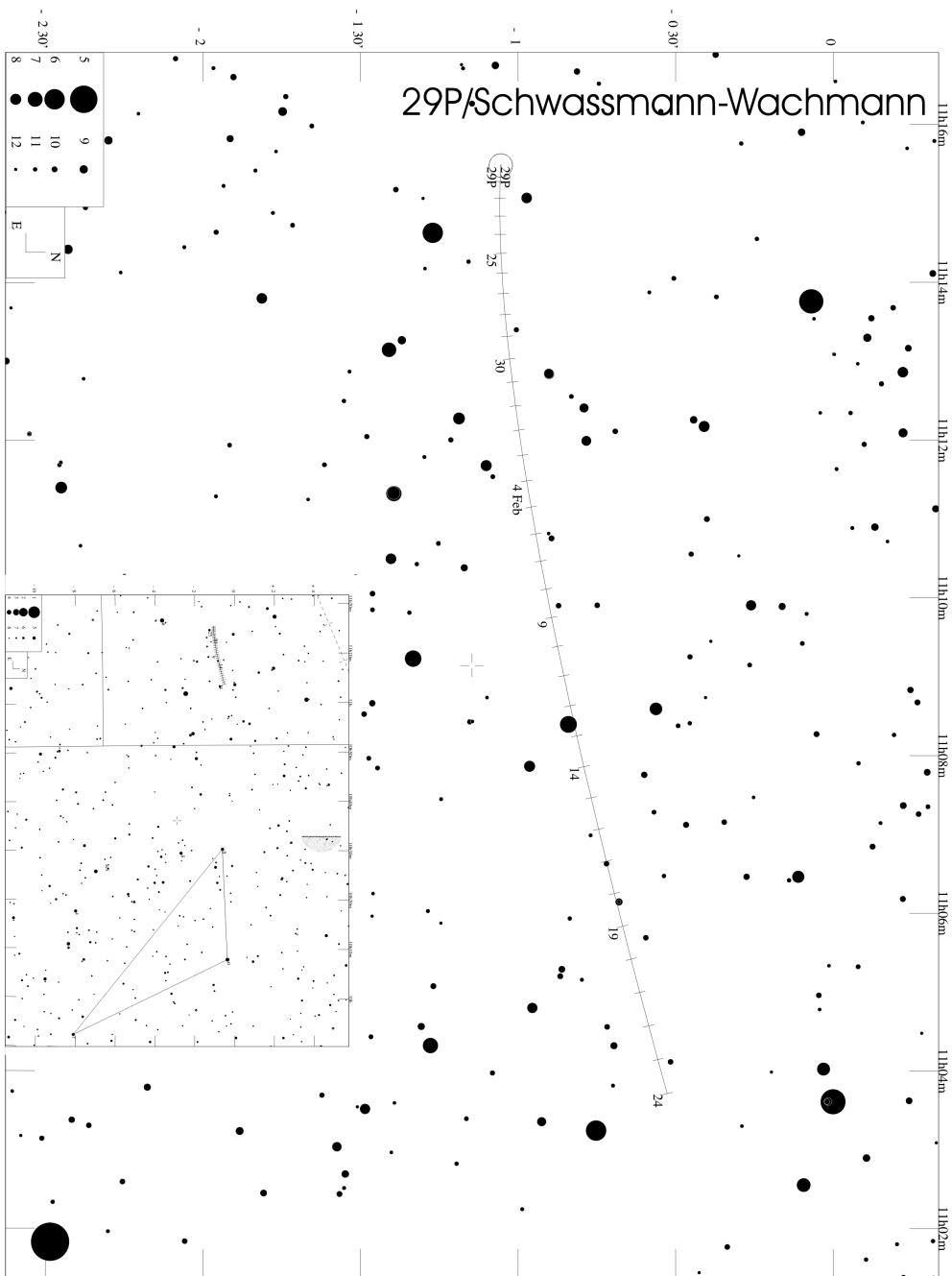
Bankovní spojení: 235335884; kód banky 0300; variabilní symbol 4943059314

e-mail: smph@astro.cz

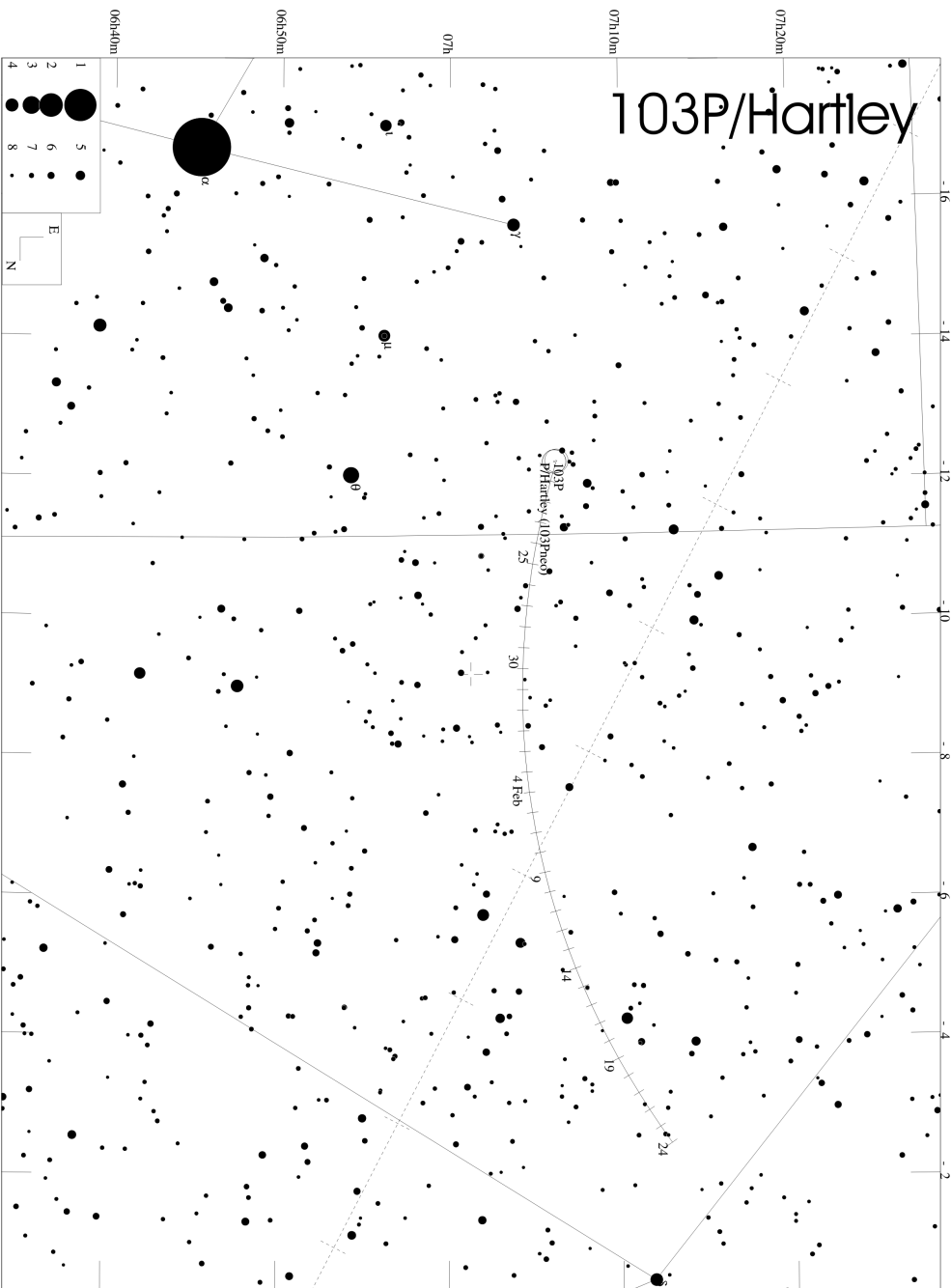
<http://smph.astro.cz>



29P/Schwassmann-Wachmann



103P/Hartley



Z P R A V O D A J

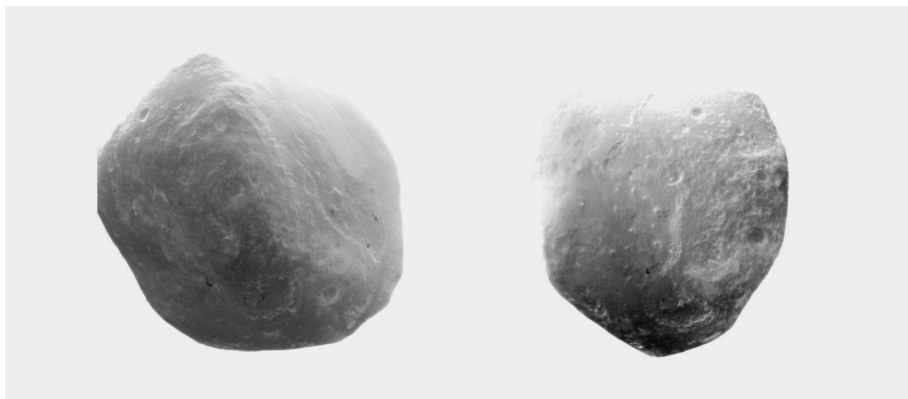
SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU,

OBČANSKÉHO SDRUŽENÍ

Lunačník SMPH, o. s.

číslo (279)

18. února 2010



Kometa 9P/Tempel na záběru pořízeném 15. února 2011 kamerou sondy Stardust v rámci mise Stardust-NEXT.

NOVINKY O KOMETÁCH

KOMETY
NOVINKY

Jiří Srba; 7.2. 2010, Hvězdárna Valašské Meziříčí

Druhou kometou roku 2011 se stala **C/2011 A2 (Scotti)**, kterou 11. ledna 2011 našel J. V. Scotti (Spacewatch). Kometární charakter objektu nezávisle potvrdil T. H. Bressi (Kitt Peak) a následně – po umístění na stránky NEOCP také řada dalších pozorovatelů. První předběžná dráha tělesa o jasnosti 19,5 mag udává průchod přísluním 1. ledna 2011 ve vzdálenosti 1,8 AU. Kometa by mohla být krátkoperiodická. Jedná se o 48. kometu pro projekt Spacewatch a 8. pro Scottiho (IAUC 9192, MPEC 2011-A65).

V témže čísle IAUC 9192 bylo přiděleno definitivní označení komety 246P/NEAT = P/2010 V2 = P/2004 F3.

Třetí kometu roku 2011 našel A. R. Gibbs (LPL) dne 15. ledna 2011 (Catalina Sky Survey). Krátce po objevu potvrdila řada pozorovatelů kometární charakter objektu o jasnosti 17,5 mag. Doposud stále předběžná dráha komety **C/2011 A3 (Gibbs)** udává průchod přísluním 16. prosince 2011 ve vzdálenosti 2,3 AU. Kometa však byla původně oznámena jako krátkoperiodická [a periodické řešení stále není vyloučeno, ona excentricita $\sim 0,993$

ve skutečnosti dává periodu kolem 6 000 let :->]. Jedná se o 95. kometu pro Catalina Sky Survey a 17. pro Gibbse (IAUC 9193, MPEC 2011-B07).

L. Elenin (Lyubertsy, Rusko) oznámil znovunalezení komety P/2006 U1, kterou pozoroval 14. a 15. ledna 2011 (vzdáleně, ISON-NM Observatory, Mayhill). Kometa byla asi 19 mag a korekce průchodu přísluním oproti předpovědi je +0,24 dne. Přísluním těleso označené **P/2011 A4 (LINEAR)** projde 16. dubna 2011 [0,51 AU] (IAUC 9194, MPEC 2011-B08).

Dne 10. února 2011 nalezl R. H. McNaught poměrně jasnou novou kometu v rámci Siding Spring Survey. Po umístění objektu na stránky NEOCP řada pozorovatelů potvrdila kometární charakter velmi difúzního objektu o CCD jasnosti 14,5 mag! Kometa je tedy zcela jistě ve vizuálním dosahu velkých přístrojů. Od nás je kometa pozorovatelná jen obtížně. Kometa dostala označení **C/2011 C1 (McNaught)** a periheliem ve vzdálenosti 0,9 AU by podle stávající dráhy měla projít 17. dubna 2011. Jedná se o 74. kometu pro Siding Spring Survey a 58. pro McNaughta (IAUC 9197, IAUC 9198, MPEC 2011-C79).

Pro řadu komet (včetně nových) byly od vydání minulého Zpravodaje zveřejněny nové dráhové elementy (uvedené jsou k 7.2.2011. Následující tabulka obsahuje tyto údaje: označení tělesa, čas průchodu přísluním [Pf.(UT)], vzdálenost přísluní [Pf.(AU)], excentricita dráhy [ex.], inklinace dráhy [i.°], argument perihelia [arg.pf.], 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		pf. (UT)		pf. (AU)	ex.	i. °	arg.pf.	d.v.u. °	a.m.	n	zveřejnění
P/Tempel (10P)	4.8685	7	2010	1.422351	0.536328	12.0221	195.6419	117.8115	5.0	10	MPC 73464
P/Wolf-Harrington (43P)	1.7697	7	2010	1.357663	0.594592	15.9664	191.4840	249.8899	8.5	6.0	MPC 73465
P/Schwassmann-Wachmann (73P)	16.8885	10	2011	0.942607	0.692316	11.3790	198.8692	69.8500	11.5	6.0	MPC 73465
P/West-Hartley (123P)	4.4855	7	2011	2.128904	0.448217	15.3571	102.8257	46.6004	4.0	10.0	MPC 73465
P/Helin-Lawrence (152P)	9.5017	7	2012	3.115362	0.307648	9.8661	163.8588	91.9300	11.5	4.0	MPEC 2011-C16
P/Korlevic (203P)	8.4726	2	2010	3.182337	0.315661	2.9748	154.5957	290.5600	14.5	2.0	MPC 73465
P/Skiff (223P)	14.4909	8	2010	2.420097	0.416524	27.0548	37.8447	346.8230	12.0	4.0	MPC 73465
P/LINEAR (231P)	23.9758	8	2011	3.430447	0.176880	7.9155	114.8136	31.0667	14.5	2.0	MPC 73465
P/LINEAR-NEAT (231P)	16.7650	5	2011	3.032846	0.246495	12.3269	42.4841	133.1005	14.5	2.0	MPC 73465
P/NEAT (240P)	4.3039	10	2010	2.123810	0.450041	23.5224	351.9387	74.9742	12.0	4.0	MPC 73465
P/LINEAR (247P)	4.1445	1	2011	1.484393	0.625478	13.6188	47.3304	54.1254	16.5	2.0	MPC 73465
P/Gibbs (248P)	8.7342	2	2011	2.146922	0.640496	6.3704	209.9162	207.7835	14.0	4.0	MPC 73465
LONEOS (C/2006 S3)	16.5940	4	2012	5.130957	1.002253	166.0325	140.1556	38.3732	2.0	4.0	MPEC 2011-B41
LINEAR (P/2006 U1)	16.0809	4	2011	0.510880	0.816033	8.4251	64.2276	240.4733	15.5	4.0	MPEC 2011-C16
Lulin (C/2007 N3)	10.5835	1	2009	1.210378	0.999729	178.3738	136.8236	338.5609	6.5	4.0	MPC 73461
Siding Spring (C/2007 Q3)	7.1726	10	2009	2.250877	0.999793	65.6502	2.0572	149.4038	4.5	4.0	MPEC 2011-B41
Spacewatch (C/2007 V053)	26.6210	4	2010	4.842815	1.000061	86.9909	75.0447	59.7267	7.0	4.0	MPEC 2011-C16
Lemmon-Sid. Spr. (C/2008 FK75)	29.3144	9	2010	4.510851	1.002324	61.1759	80.4293	218.2690	5.0	4.0	MPEC 2011-B41
Boattini (C/2008 S3)	6.8460	6	2011	8.018079	1.000643	162.7008	39.9041	54.9334	4.0	4.0	MPEC 2011-C16
McNaught (C/2009 F4)	31.7560	12	2011	5.454734	1.002444	79.3432	260.3754	53.5772	3.0	4.0	MPEC 2011-C16
McNaught (C/2009 K5)	30.0688	4	2010	1.422459	1.000703	103.8774	66.1727	257.8578	7.5	4.0	MPEC 2011-C16
Garradd (C/2009 P1)	23.6852	12	2011	1.550779	1.000904	106.1893	90.7397	325.9958	4.0	4.0	MPEC 2011-C16
McNaught (C/2009 T1)	8.4353	10	2009	6.221223	0.997793	89.8880	282.5520	54.4148	6.5	4.0	MPC 73462
Grauer (C/2009 U5)	22.2830	6	2010	6.094195	1.000299	25.4652	23.8019	121.1636	7.0	4.0	MPC 73462
Lemmon (C/2009 UG89)	16.2751	12	2010	3.931183	1.008159	130.1007	60.6553	321.0093	9.0	4.0	MPEC 2011-C16
Catalina (C/2009 Y1)	28.9008	1	2011	2.520510	0.993338	107.3164	127.3910	160.2772	9.0	4.0	MPEC 2011-C16
Siding Spring (C/2010 A4)	8.7897	10	2010	2.739033	0.990439	95.7301	271.9899	346.6856	12.5	4.0	MPEC 2011-C16
Cardinal (C/2010 B1)	7.0775	2	2011	2.941466	0.999037	101.9763	211.5250	277.2136	7.5	4.0	MPEC 2011-C16
WISE (P/2010 D2)	4.6363	3	2010	3.661336	0.456851	57.1884	119.9892	319.7951	16.0	4.0	MPEC 2011-C16
Scotti (C/2010 F3)	4.2687	8	2010	5.446527	0.913081	4.6477	31.2289	157.4091	8.5	4.0	MPC 73463
WISE-Garradd (C/2010 PB87)	7.3807	11	2010	2.842763	0.990600	6.6265	265.0220	89.9004	10.0	4.0	MPEC 2011-C16
Hill (C/2010 G2)	9.0421	9	2011	1.980918	0.979453	103.7447	137.4174	246.7784	8.0	4.0	MPEC 2011-C16
WISE (C/2010 G3)	11.1428	4	2010	4.907740	0.998589	108.2660	75.2075	133.7264	8.5	4.0	MPC 73463
WISE (C/2010 KW7)	11.3470	10	2010	2.570464	0.974162	147.0601	332.3074	104.7617	15.0	2.0	MPEC 2011-C16
La Sagra (P/2010 R2)	25.2423	6	2010	2.622619	0.153791	21.3972	59.4592	270.6896	13.0	4.0	MPEC 2011-B41
LINEAR (C/2010 S1)	20.2783	5	2013	5.905004	0.898644	125.3391	118.5857	93.4461	3.5	4.0	MPEC 2011-C16
PANSTARRS (P/2010 T2)	11.4611	7	2011	3.705653	0.325119	8.0142	356.2508	59.6290	11.5	4.0	MPC 73464
Boattini (P/2010 U2)	29.3061	3	2010	4.904216	0.260274	8.2488	89.1372	281.3556	9.5	4.0	MPC 73464
Hill (P/2010 U2)	9.2821	11	2010	2.552790	0.402666	16.8611	44.2343	357.1498	13.0	4.0	MPEC 2011-C16
Ikeya-Murakami (P/2010 V1)	13.1520	9	2011	1.577711	0.486690	9.3792	152.3132	3.8076	8.0	4.0	MPC 73464
LINEAR (P/2010 WK)	19.7385	10	2010	1.765165	0.692069	11.4797	40.8387	11.4911	14.5	2.0	MPEC 2011-C16
Elenin (C/2010 XR)	10.4294	9	2011	0.841261	1.000528	1.8395	343.8135	323.2302	8.0	4.0	MPEC 2011-C16
Larson (C/2011 A1)	14.6970	11	2010	2.214982	0.406176	13.2955	45.0129	73.7675	14.5	4.0	MPEC 2011-C16
Scotti (P/2011 A2)	21.8339	12	2010	1.555030	0.482054	14.4637	94.3023	154.3577	1.5	4.0	MPEC 2011-C16
Gibbs (C/2011 A3)	16.5713	12	2011	2.349463	0.929917	26.0553	141.1731	124.8156	10.0	4.0	MPEC 2011-C16
LINEAR (P/2011 A4)	16.0806	4	2011	0.510879	0.816043	8.4251	64.2288	240.4714	15.5	4.0	MPEC 2011-B41
--- 14.2. 2011 ---											
McNaught (C/2011 C1)	17.9525	4	2011	0.883410	1.000000	16.8310	84.4401	192.4601	15.5	4.0	MPEC 2011-C79

Zdroje a odkazy:

- [1] Minor Planet Center; <http://www.minorplanetcenter.org/iau/mpc.html>
- [2] The COCD Homepage; <http://www.comethunter.de>

Jak již minule naznačil Jakub Černý ve svém přehledovém článku, dostáváme se pomalu do období velmi chudého na jasnější komety.

Nejjasnější na obloze je stále **103P/Hartley**. Její jasnost se v současnosti pohybuje mezi kolem 11 mag, deklinace se mírně zvyšuje a tak se mírně zlepšují i podmínky pro její pozorování. V následující lunaci přechází z Jednorozce (Mon) do Malého psa (LMi) a při deklinaci kolem 0° ji naleznete až 40° nad obzorem. Uveřejňujeme vyhledávací mapku s hvězdami do 9 mag. Nejjasnější hvězdou na mapce je Procyon (α CMi).

To, že na obloze se 'nic moc neděje' (aspoň pokud jde o komety), vždy spolehlivě ukáže vysoká pozice komety **29P/Schwassmann-Wachmann** v tomto seznamu. Kometa prošla v uplynulém období slabým zjasněním a je v současnosti kolem 14 mag. Kometu naleznete kolem půlnoci ve výšce 40° nad obzorem v souhvězdí Sextantu (Sex). Uveřejňujeme mapku s hvězdami do 12 mag.

Objektem stále poměrně jasným, ale velmi obtížným na pozorování, je kometa **C/2009 K5 (McNaught)**. Její CCD jasnost je podle D. Chestnova a A. Novinchonoka kolem 15 mag, kometa by tedy mohla být vizuálně stále v dosahu větších přístrojů. Kometu naleznete v souhvězdí Býka (Tau). Uveřejňujeme vyhledávací mapku s hvězdami do 11 mag.

Jasnější, než udává předpověď, je podle posledních pozorování také kometa **C/2009 Y1 (Catalina)**, její jasnost je kolem 13 mag. Kometu naleznete ve večerních hodinách v souhvězdí Pegase (Peg). Vzhledem k nízké výšce nad obzorem v době nautického soumraku uveřejňujeme jen efemeridu.

Opět uveřejňujeme také efemeridu komety **C/2010 B1 (Cardinal)**, která je momentálně okolo maxima jasnosti. Kometa je při magnitudě 13,5 sledována vizuálně. Podmínky pro její pozorování se však zhoršují, a slušně pozorovatelná bude jen do první dekády března. Uveřejňujeme i vyhledávací mapku s hvězdami do 11 mag.

Podle pozorování J. J. Gonzalese je ve vizuálním dosahu velkých přístrojů také kometa **240P/NEAT**. Kometu naleznete v souhvězdí Vozky (Aur), nedaleko hvězdy β Aur. Uveřejňujeme efemeridu i vyhledávací mapku s hvězdami do 10 mag.

Nakonec uveřejňujeme efemeridu i vyhledávací mapku pro kometu **C/2009 G2 (Hill)**, která má výborné pozorovací podmínky v Draku (Dra) a podle posledních CCD pozorování je kolem 15,5 mag, čili by mohla být ve vizuálním dosahu velkých přístrojů.

No a jako úplnou zajímavost pro 'fajnšmekry' tady máme jedno hodně letité těleso. Kometa **C/2005 L3 (McNaught)** je podle CCD měření

D. Chestnova a A. Novichonoka mírně slabší 15 mag, což rozhodně stojí za pokus nějakým větším přístrojem. Kometa se nachází na rozhraní Malého lva (LMi) a Velké medvědice (Uma), čili má výborné pozorovací podmínky (kolem půlnoci je prakticky v nadhlavníku). Uveřejňujeme efemeridu.

Prakticky v době uzávěrky Zpravodaje byla nalezena nová poměrně jasná kometa *C/2011 C1 (McNaught)*. Vzhledem k popisu vzhledu komety, který CCD pozorovatelé hodnotí jako velmi difúzní, je vysoce pravděpodobné, že kometa je mnohem jasnější, než udávaná CCD jasnost 14,5 mag. Je možné, že je objektem i pro binokuláry. Kometa se totiž nachází blízko Země (od konce února to bude pod 1 AU), čili má pravděpodobně mnohem větší komu, než jsou schopni zaznamenat CCD pozorovatelé. Podmínky pro pozorování této komety nejsou příliš vhodné a nebudou se v následující lunaci moc měnit. Kometa je pozorovatelná v ranních hodinách a pohybuje se rychle (vzhledem k malé vzdálenosti od Země) ze souhvězdí Hadonoše (Oph) přes Štít (Sct) do Orla (Aql). Při elongaci kolem 75° a deklinaci kolem -15° se dostává (dne 2.3.2010) v době nautického svítání 20° nad obzor. Vzhledem k chybějícím vizuálním pozorováním je poměrně obtížné předpovídat její jasnost. Otázkou také zůstává, proč kometa nebyla objevena dříve, neboť její pozorovací podmínky byly stejně příznivé v několika uplynulých lunacích. To by ukazovalo na outburst této nové komety a tím je předpověď jasnosti dále ztížena. Takže nezbyvá než pozorovat. Uveřejňujeme efemeridu i vyhledávací mapku s hvězdami do 7,5 mag.

Efemeridy jmenovaných komet byly vytvořeny v programu Seichi Yoshidy Comet for Win a jsou uváděny v následujícím tvaru: Date (pro dané datum ve tvaru rrrr-mm-dd.dd SEČ), R.A. - rektascenze (ss mm.mm), Decl. - deklinace (ss mm.mm), r - vzdálenost od Slunce v AU, d - vzdálenost od Země v AU, Elong. - elongace ve °, m1 - očekávaná jasnost v magnitudách (vypočítána z fotometrických parametrů) a Best Time - udává nejvhodnější čas (v SEČ, s přihlédnutím k pozici Měsíce) pro sledování dané komety, s doplněným údajem o jejím aktuálním azimutu (A - 0°=jih, 90°=západ) a výšce nad obzorem v daném okamžiku.

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
29P/Schwassmann-Wachmann							MPC 42666
2011- 2-20.00	11 5.42	-0 38.5	6.249	5.300	162	15.6	21:05 (295, 18)
2011- 2-25.00	11 3.28	-0 29.8	6.249	5.280	167	15.6	0:45 (0, 39)
2011- 3- 2.00	11 1.08	-0 20.1	6.249	5.267	171	15.6	0:23 (0, 40)
2011- 3- 7.00	10 58.85	-0 9.8	6.250	5.262	173	15.6	0:02 (0, 40)
2011- 3-12.00	10 56.64	0 1.0	6.250	5.265	171	15.6	23:35 (0, 40)
2011- 3-17.00	10 54.48	0 12.1	6.251	5.276	167	15.6	23:30 (5, 40)
2011- 3-22.00	10 52.40	0 23.2	6.251	5.295	162	15.6	22:52 (0, 40)
103P/Hartley							MPC 70362
2011- 2-20.00	7 10.25	-3 24.1	1.803	0.980	132	13.6	21:09 (0, 37)
2011- 2-25.00	7 13.44	-2 12.8	1.847	1.052	129	13.9	20:53 (0, 38)
2011- 3- 2.00	7 17.17	-1 7.1	1.892	1.127	126	14.3	20:37 (0, 39)
2011- 3- 7.00	7 21.39	-0 7.2	1.936	1.206	123	14.6	20:22 (0, 40)
2011- 3-12.00	7 26.05	0 46.9	1.981	1.288	119	15.0	20:07 (0, 41)
2011- 3-17.00	7 31.10	1 35.4	2.025	1.373	116	15.3	19:18 (349, 41)
2011- 3-22.00	7 36.47	2 18.2	2.069	1.461	113	15.6	19:38 (0, 42)

240P/NEAT

2011-	2-20.00	6	10.58	44	27.9	2.380	1.738	118	17.0	20:10	(0, 84)
2011-	2-25.00	6	13.62	44	25.4	2.396	1.806	114	17.1	19:53	(0, 84)
2011-	3- 2.00	6	17.48	44	20.3	2.414	1.875	110	17.2	19:38	(0, 84)
2011-	3- 7.00	6	22.12	44	12.9	2.431	1.947	107	17.3	19:23	(0, 84)
2011-	3-12.00	6	27.45	44	3.4	2.449	2.020	103	17.4	19:09	(0, 84)
2011-	3-17.00	6	33.41	43	52.0	2.468	2.094	99	17.5	19:17	(33, 83)
2011-	3-22.00	6	39.90	43	38.8	2.486	2.169	96	17.6	19:25	(53, 80)

MPC 71683**C/2005 L3 (McNaught)**

2011-	2-20.00	11	27.70	41	31.2	9.552	8.722	145	18.5	21:49	(262, 52)
2011-	2-25.00	11	23.95	41	47.6	9.577	8.745	145	18.5	1:06	(0, 82)
2011-	3- 2.00	11	20.14	42	1.8	9.603	8.776	144	18.5	0:43	(0, 82)
2011-	3- 7.00	11	16.29	42	13.9	9.628	8.814	143	18.6	0:19	(0, 82)
2011-	3-12.00	11	12.44	42	23.5	9.653	8.860	141	18.6	23:51	(0, 82)
2011-	3-17.00	11	8.64	42	30.8	9.679	8.913	138	18.6	3:54	(107, 45)
2011-	3-22.00	11	4.92	42	35.7	9.704	8.973	135	18.6	23:04	(0, 83)

C/2009 Y1 (Catalina)

2011-	2-20.00	22	23.88	24	3.8	2.532	3.272	35	15.6	18:36	(108, 16)
2011-	2-25.00	22	30.67	23	13.7	2.537	3.314	32	15.6	5:42	(249, 13)
2011-	3- 2.00	22	37.23	22	27.6	2.544	3.352	30	15.7	5:32	(250, 13)
2011-	3- 7.00	22	43.55	21	45.2	2.552	3.385	27	15.7	5:22	(251, 13)
2011-	3-12.00	22	49.65	21	5.9	2.561	3.413	26	15.7	5:11	(252, 13)
2011-	3-17.00	22	55.52	20	29.3	2.571	3.436	25	15.8	5:00	(253, 13)
2011-	3-22.00	23	1.17	19	55.0	2.582	3.453	24	15.8	4:49	(254, 13)

C/2009 K5 (McNaught)

2011-	2-20.00	4	6.38	28	47.6	3.951	3.752	94	16.3	18:36	(18, 68)
2011-	2-25.00	4	7.04	28	6.3	3.999	3.887	89	16.5	18:44	(32, 65)
2011-	3- 2.00	4	8.12	27	28.9	4.048	4.022	84	16.6	18:52	(43, 62)
2011-	3- 7.00	4	9.58	26	55.1	4.097	4.157	79	16.7	19:00	(53, 59)
2011-	3-12.00	4	11.35	26	24.6	4.145	4.291	74	16.8	19:08	(61, 55)
2011-	3-17.00	4	13.40	25	56.9	4.194	4.422	70	17.0	19:17	(68, 51)
2011-	3-22.00	4	15.70	25	31.8	4.242	4.552	65	17.1	19:25	(74, 46)

MPC 69416**C/2010 B1 (Cardinal)**

2011-	2-20.00	4	38.58	-15	51.1	2.945	2.716	93	14.4	18:37	(0, 24)
2011-	2-25.00	4	35.78	-16	9.6	2.947	2.799	88	14.4	18:44	(8, 23)
2011-	3- 2.00	4	33.72	-16	25.4	2.951	2.882	84	14.5	18:52	(15, 22)
2011-	3- 7.00	4	32.36	-16	39.5	2.955	2.963	79	14.6	19:00	(23, 21)
2011-	3-12.00	4	31.62	-16	52.3	2.960	3.042	75	14.6	19:08	(29, 18)
2011-	3-17.00	4	31.46	-17	4.7	2.966	3.118	72	14.7	19:17	(36, 16)
2011-	3-22.00	4	31.81	-17	16.9	2.973	3.192	68	14.8	19:25	(42, 13)

MPC 69417**C/2010 G2 (Hill)**

2011-	2-20.00	17	38.44	39	25.5	2.994	2.987	80	15.1	5:51	(288, 68)
2011-	2-25.00	17	44.50	41	48.2	2.954	2.910	82	15.0	5:42	(284, 70)
2011-	3- 2.00	17	50.62	44	20.1	2.914	2.838	84	14.9	5:32	(279, 72)
2011-	3- 7.00	17	56.81	47	0.8	2.875	2.771	85	14.8	5:22	(271, 74)
2011-	3-12.00	18	3.07	49	49.9	2.835	2.710	86	14.7	5:11	(261, 75)
2011-	3-17.00	18	9.42	52	46.4	2.796	2.656	87	14.6	5:00	(250, 75)
2011-	3-22.00	18	15.90	55	49.5	2.758	2.608	87	14.5	4:49	(238, 75)

MPC 70816**C/2011 C1 (McNaught)**

2011-	2-20.00	16	44.91	-17	38.8	1.334	1.108	78	14.5	5:51	(346, 21)
2011-	2-25.00	17	12.49	-16	58.4	1.273	1.047	77	14.1	5:42	(341, 21)
2011-	3- 2.00	17	41.98	-15	56.2	1.214	0.996	75	13.8	5:32	(336, 21)
2011-	3- 7.00	18	13.05	-14	30.8	1.158	0.957	72	13.5	5:22	(330, 21)
2011-	3-12.00	18	45.18	-12	42.7	1.105	0.930	70	13.3	5:11	(324, 20)
2011-	3-17.00	19	17.74	-10	34.9	1.055	0.916	66	13.0	5:00	(317, 20)
2011-	3-22.00	19	50.06	-8	12.8	1.009	0.915	63	12.8	4:49	(311, 19)

Svá vizuální pozorování komet zaslal Jakub Černý (**CER01**).

Prvních 11 znaků (*****KOMETA****) je vyhrazeno pro definitivní nebo provizorní označení komety; následuje datum a čas (**DATUM---**(UT)) pozorování ve formátu **rrrr mm dd.dd**; **m** - označuje metodu pozorování (**M** - Moriss, **S** - Sidgwick); **MAG.** - odhadovaná celková jasnost komety; **RF** - je označení zdroje jasnosti srovnávacích hvězd užívané v **ICQ'**; **AP** - průměr objektivu použitého dalekohledu v **cm**, **T** - typ dalekohledu podle **ICQ** (**L**=newton, **B**=binokulár, **R**=refraktor); **F/ZVE** - je světelnost a/nebo použité zvětšení; **COMA** - informace o průměru komy v úhlových minutách a **DC** je její stupeň kondenzace; **TAIL°-PA°** - délka ohonu v úhlových stupních a jeho poziční úhel (není-li vyplněno ohon nebyl zaznamenán).

*****KOMETA**DATUM---**(UT) **m MAG. RF AP. T F/ZVE COMA DC TAIL°-PA° OBS..**

103P/Hartley

103	2010 12 02.14	S	7.1	TK	4	B	8	12	3		ICQ XX CER01
103	2011 01 04.00	S	8.8	TK	30	L	5	100	8	4	ICQ XX CER01
103	2011 01 28.88	S	11.4	TK	30	L	5	100	3.3	2	ICQ XX CER01
103	2011 02 06.81	M	11.0	TK	10	B	25	4	4		ICQ XX CER01
103	2011 02 06.82	M	11.1	TK	20	L	6	80	4.5	4	ICQ XX CER01

29P/Schwassmann-Wachmann

29	2011 01 29.00	M	14.4	HS	30	L	5	100	0.9	6	ICQ XX CER01
----	---------------	---	------	----	----	---	---	-----	-----	---	--------------

METEORY V LEDNOVÉ/ÚNOROVÉ LUNACI 2010

Pavol Habuda, 14.2. 2011

Únorová/břežnová lunace začíná úplňkem 18. února a končí 19. března. Aktivita sporadických meteorů klesla na minimum do „velké jarní díry“. Z rojů s povšimnutelnou aktivitou jsou aktivní pouze δ Leonidy a antihelionový zdroj, který se v únoru nachází v souhvězdí Lva a v březnu se přesune do Panny. Ten je tvořen především roji systému Leonid-Virginid. Poloha radiantu ANT v únoru a březnu: 15/2 159°, +7°; 20/2 164°, +5°; 28/2 172°, +2°; 5/3 177°, 0°; 10/3 182°, -2°; 15/3 187°, -4°; 20/3 192°, -6°; 25/3 197°, -7°; 30/3 202°, -9°; 5/4 208°, -11°.

V činnosti jinak v tabulce nejsou žádné silné roje. Parametry Canes Venaticid v tabulce jsou nejisté, roj byl opticky pozorován jen ojediněle a jeho současná aktivita není zaručena. Roj je potřeba vyhodnocovat buď zakreslováním, nebo videopozorováním. Pro spolehlivé výsledky je potřeba desítek až stovek pozorovacích hodin.

* formát je detailně popsán zde: <http://www.cfa.harvard.edu/icq/ICQFormat.html>

Roj	Aktivita	Max.	Radiant a d	Drift Da Dd	V ∞	ZHR
δ-Leods (DLE)	5. 2.-19. 3.	22. 2.	158° +17°	0.9° -0.3°	24	3
α-CVnds	3. 2.-13. 3.	9. 3.	188° +36°		18	<2
η-Virds (ANT)*	24. 2.-27. 3.	24. 2.	185° + 2°	0.9° -0.3°	29	<2
α-Virds (ANT)*	10. 3.- 5. 5.	10. 4.	204° -11°	0.8° -0.3°	21	<2

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). Sledování všech slabších rojů je třeba spojit se zakreslováním.

Měsíční fáze	datum	Měsíční fáze	datum
úplněk	18. 2.	první čtvrt	12. 3.
poslední čtvrt	24. 2.	úplněk	19. 3.
novoluní	4. 3.	poslední čtvrt	26. 3.

SHRNUTÍ VIDEOPOZOROVÁNÍ METEORŮ ZA ROK 2010

Jakub Koukal, 7.1. 2011

METEORY
VIDEO
POZOROVÁNÍ

Dne 6.5.2010 byla zprovozněna v testovacím režimu stanice pro sledování meteorů po-mocí videokamery s CCD čipem, stanice byla zprovozněna za cílem zařazení do středoevropské sledovací sítě CEMENT. Cílem sítě CEMENT je získávání vícestaničních záznamů jednotlivých meteorů a následný výpočet drah jednotlivých těles s následnou analýzou rozložení hmoty v jednotlivých proudech a meteorických rojích. V průběhu května, i s ohledem na velmi nepříznivé počasí, probíhal testovací provoz (nastavení kamery, nastavení software), přičemž od června je již stanice v plném provozním režimu. Stanice sestává z vysoce citlivé kamery Watec 902 H2 Ultimate (citlivost 0,0003 lux, velikost čipu 1/2", výstupní signál PAL 795x596 pixelů, horizontální rozlišení 570 TV řádků), setového objektivu GOYO GADN varifocal 3-8 mm se světelností F=0,95, převodníku A/D signálu Dazzle DVD recorder DVC 101 a notebooku Dell Vostro Core Duo (2x2 GHz, RAM 3 GB, HDD 80 GB/5400, garfická karta 256 MB). Pro zpracování signálu a načítání záznamů se používá software Ufo Capture v2 (SonotaCo), pro analýzu jednotlivých meteorů pak software Ufo Analyzer v2 (taktéž SonotaCo).

Stanice bude provozována na Hvězdárně Kroměříž nebo z okrajové části Kroměříže v panelové zástavbě (zorné pole maximálně 80° x 60°).

Kamera byla v provozu v roce 2010 v celkem 114 nocích v celkovém úhrnném čase 808,18 hodiny. Efektivní pozorovací čas (Slunce minimálně 12° pod obzorem – nautický soumrak, $L_m > 4,5$, $F < 2,00$) již byl 599,75 hodiny, což je 74,2 % celkového času provozu kamery. Bylo zaznamenáno celkem 2766 meteorů s průměrnou jasností +0,962^m, průměrně tedy 4,61 meteoru na 1 hodinu efektivního pozorovacího času.

Tabulka 1a: Přehled pozorovacích nocí v roce 2010

YYYY:MM:DD			Poz.	T _{celk.}	T _{eff}	Meteory
2010	5	6	1	5,59	3,25	3
2010	5	7	1	5,16	2,75	3
2010	5	8	1	2,94	0,00	0
2010	5	9	1	3,85	2,00	1
2010	5	10	1	2,39	0,00	0
2010	5	11	1	2,23	0,00	0
2010	5	21	1	3,91	2,75	3
2010	5	22	1	3,03	3,03	5
2010	5	23	1	5,99	4,50	1
2010	5	25	1	3,51	0,00	0
2010	5	27	1	0,85	0,00	0
2010	5	29	1	2,93	0,00	1
2010	6	4	1	3,23	2,17	4
2010	6	5	1	3,08	2,09	7
2010	6	6	1	6,00	4,23	21
2010	6	7	1	6,07	4,18	11
2010	6	8	1	5,92	4,15	11
2010	6	9	1	4,41	3,41	7
2010	6	10	1	5,82	4,08	2
2010	6	11	1	6,15	4,05	10
2010	6	14	1	5,03	3,98	10
2010	6	16	1	4,39	3,38	4
2010	6	18	1	1,33	0,00	0
2010	6	19	1	5,87	3,50	15
2010	6	22	1	5,78	3,90	15
2010	6	23	1	4,75	3,90	13
2010	6	25	1	5,94	2,00	5
2010	6	26	1	6,02	3,95	6
2010	6	27	1	6,06	3,95	12
2010	6	28	1	5,64	3,97	7
2010	6	29	1	5,87	4,00	26
2010	6	30	1	6,01	4,02	8
2010	7	1	1	6,26	4,05	10
2010	7	2	1	6,19	3,25	11
2010	7	3	1	5,92	4,12	18
2010	7	4	1	4,01	2,50	7
2010	7	5	1	3,02	3,02	8
2010	7	7	1	6,05	4,27	26
2010	7	8	1	5,09	3,60	15
2010	7	9	1	5,10	3,90	24
2010	7	10	1	6,06	4,40	28
2010	7	11	1	6,14	4,45	21
2010	7	12	1	6,16	4,50	14
2010	7	13	1	6,27	4,53	19
2010	7	14	1	5,76	4,60	22
2010	7	16	1	6,25	4,72	19
2010	7	20	1	5,12	4,78	11
2010	7	21	1	6,62	4,36	12
2010	7	22	1	6,73	3,96	8
2010	7	31	1	7,47	5,68	54
2010	8	1	1	5,64	4,45	35
2010	8	2	1	6,93	2,11	23

2010	8	3	1	7,66	5,90	34
2010	8	4	1	7,60	5,97	41
2010	8	5	1	4,52	3,92	24
2010	8	8	1	5,04	3,00	27
2010	8	9	1	6,74	6,15	107
2010	8	10	1	7,60	6,42	123
2010	8	11	1	7,28	6,16	116
2010	8	12	1	6,42	5,32	169
2010	8	13	1	1,55	0,00	1
2010	8	19	1	7,09	7,07	43
2010	8	20	1	8,14	7,13	41
2010	8	21	1	4,01	3,11	10
2010	8	22	1	7,95	7,27	20
2010	8	25	1	8,96	7,07	30
2010	8	27	1	2,97	2,48	7
2010	8	28	1	7,01	6,68	34
2010	9	1	1	9,18	8,00	25
2010	9	3	1	5,59	2,98	4
2010	9	5	1	9,01	8,27	46
2010	9	6	1	9,15	7,60	46
2010	9	9	1	7,36	5,12	21
2010	9	12	1	9,83	7,60	25
2010	9	16	1	2,86	1,30	5
2010	9	19	1	9,96	9,23	43
2010	9	20	1	8,80	5,49	20
2010	9	21	1	9,46	9,13	18
2010	9	22	1	9,65	9,06	27
2010	9	23	1	10,41	9,50	24
2010	9	24	1	5,50	5,13	14
2010	10	6	1	11,12	10,32	50
2010	10	7	1	10,75	10,38	23
2010	10	8	1	11,08	7,96	23
2010	10	9	1	11,15	10,52	56
2010	10	10	1	10,57	10,38	43
2010	10	11	1	11,50	10,63	41
2010	10	12	1	4,76	3,53	5
2010	10	13	1	11,63	4,57	7
2010	10	14	1	11,58	5,25	9
2010	10	19	1	9,88	3,94	11
2010	10	21	1	11,97	11,20	111
2010	10	22	1	8,39	6,77	45
2010	10	23	1	8,86	8,44	50
2010	10	26	1	11,35	3,82	25
2010	10	27	1	12,90	11,48	41
2010	10	28	1	12,73	11,58	27
2010	10	29	1	12,96	11,65	70
2010	10	30	1	12,93	11,70	59
2010	11	1	1	0,89	0,89	4
2010	11	2	1	8,58	0,00	1
2010	11	10	1	7,89	1,27	5
2010	11	13	1	12,39	11,91	36
2010	11	14	1	12,78	12,33	29
2010	11	15	1	10,27	5,74	18
2010	11	25	1	13,57	12,82	25
2010	11	27	1	12,75	11,21	46

2010	12	4	1	2,64	0,00	1
2010	12	9	1	12,98	7,82	35
2010	12	13	1	7,32	3,28	57
2010	12	15	1	13,31	13,18	27
2010	12	16	1	13,05	13,02	31
2010	12	22	1	2,12	0,39	1
2010	12	23	1	11,74	11,26	13
Celkem				114	808,18	599,75
						2 766

Tabulka 2: Celkové počty meteorů jednotlivých meteorických rojů v srpnu 2010

Meteorický roj		Celkem	5/2010	6/2010	7/2010	8/2010	9/2010	10/2010	11/2010	12/2010
Zkratka	Název meteorického roje									
ACM	alfa CMAdS	4						4		
ADC	august delta CAPdS	7				6	1			
ADR	alfa DRAdS	2		2						
ALA	alfa LACdS	16		4	12					
ALY	alfa LYNdS	7								7
AND	ANDdS	6						4	2	
AOR	september alfa ORIdS	11					7	4		
ARI	ARIdS daytime	2		2						
ASC	alfa SCOdS	1	1							
AUD	august DRAdS	6				6				
AUR	AURdS	23				12	11			
BAU	beta AURdS	13					12	1		
BCA	beta CASdS	33			12	21				
BCN	beta CNCdS	15						15		
BPE	beta PERdS	31			3	28				
BPI	august beta PSCdS	25			1	23	1			
BTA	beta TAUdS daytime	1			1					
CI4V	CI4V ANDdS	20			1	19				
CAP	alfa CAPdS	19			7	12				
CET	pi CetidS	1			1					
CLI	chi LIBdS	1		1						
COM	Comidy	19							3	16
DAD	december alfa DRAdS	10							8	2
DAR	december alfa AURdS	2								2
DAU	delta AURdS	22					6	16		
DBA	beta ANDdS	8		3	5					
DCY	delta CYGdS	1						1		
DNA	north dec. delta ARIdS	2							2	
DRA	DRAdS	2						2		
EAU	epsilon AQLdS	1	1							
EER	epsilon ERIdS	2					2			
EGE	epsilon GEMdS	40						40		
EPC	october epsilon PSCdS	3					1	2		
EPR	epsilon PERdS	8		2	6					
ERI	eta ERIdS	12			4	8				
ETA	eta AQRdS	2	1	1						
EUM	epsilon UMAdS	1			1					
ESE	eta SERdS	1				1				
GCA	gama CAMdS	1			1					
GDE	gamma DELdS	5		5						

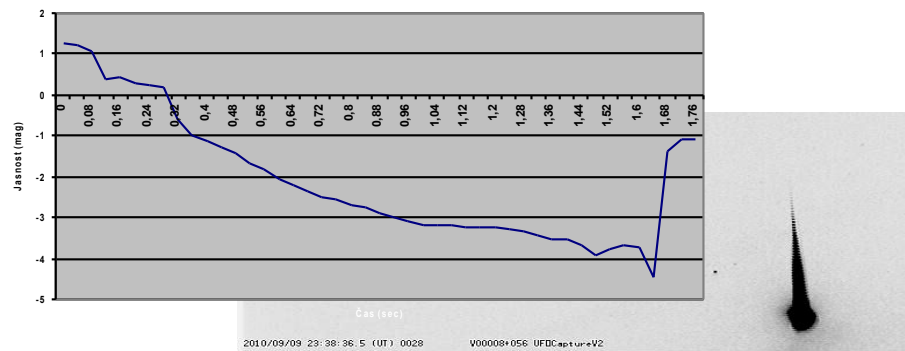
GEM	GEMds	64						4	60
GPS	gamma PSCds	3					3		
GPU	gamma PUPds	1					1		
GTI	gamma TRIds	2							2
HYD	sigma HYDds	10						5	5
IAR	november iota AURds	4						4	
ICA	iota CASds	1		1					
ICS	october iota CASds	2					2		
IZI	izi PSCds	2				2			
JLY	june LYRds	9		9					

Meteorický roj		Celkem	5/2010	6/2010	7/2010	8/2010	9/2010	10/2010	11/2010	12/2010
Zkratka	Název met. roje									
JPE	july PEGds	24		4	20					
JUG	Jul. gamma DRAds	7			2	5				
KAQ	kappa AQRds	1					1			
KCG	kappa CYGds	17			1	11	5			
KDR	dec. kappa DRAds	8							7	1
KLE	kappa LEOds	3					2	1		
LCY	lamdba CYGds	3						3		
LEO	LEOds	23						4	19	
LMI	LMIds	15						15		
LYR	LYRds	1	1							
MON	december MONds	3								3
MSR	july mu SERds	2			2					
MVE	mu VELds	2								2
NAR	november nu ARIds	2							2	
NAU	nu AURds	21						20	1	
NDA	north delta AQRds	1			1					
NDR	nu DRAds	1					1			
NEC	northern eta CETds	3				1	2			
NFB	november LMIds	7							7	
NHD	november HYDds	4							4	
NIA	north iota AQRds	7				6	1			
NOO	november ORIds	13							11	2
NOP	north OPHds	1	1							
NPH	nu PHOds	2			2					
NPI	north delta PSCds	9					5	4		
NSA	north mu SAGds	4		4						
NSC	n. omega SCOds	2		2						
NSS	north sigma SAGds	3		3						
NTA	north TAUds	45						28	13	4
NUE	nu ERIds	15				8	7			
NZC	north june AQLds	5		5						
OCG	Oct. gamma CETds	4						4		
OCT	october CAMds	5					1	4		
OCU	october UMAds	15						15		
OCY	omicron CYGds	8			7	1				
ODR	omicron DRAds	2			2					
OER	omicron ERIds	3							3	
OLY	october LYNdS	25						25		
OMO	october MONds	9						9		
OPC	omega PSCds	4					4			
ORI	ORIds	231					5	222	4	

OSE	omega SERds	1								1
OUI	october UMIds	15						15		
PAR	psi AURds	7						5	2	
PAU	PSAds	11			3	8				
PCA	psi CASds	6		1	5					
PER	PERds	507			35	465	7			
PSU	psi UMAds	7							5	2
SCA	sigma CAPds	6			6					
SCS	sep. beta CASds	22					22			

Meteorický roj		Celkem	5/2010	6/2010	7/2010	8/2010	9/2010	10/2010	11/2010	12/2010
Zkratka	Název meteorického roje									
SCU	SCUds	1			1					
SDA	south delta AQRds	22			4	18				
SLY	september LYNdS	22					10	12		
SOR	sigma ORIds	7					7			
SPE	september epsilon PERds	42				11	31			
SPI	south delta PSCds	6					6			
SPO	sporadic	883	12	134	171	162	146	165	43	50
SSC	south omega SCODs	1		1						
SSS	south sigma SAGds	3		2	1					
STA	south TAUds	42					5	29	7	1
SZC	south june AQLds	2		2						
TAH	tau HERds	2		2						
TAQ	tau AQRds	7		2	5					
TRI	august TRIds	20			1	19				
UCE	upsilon CETds	5				5				
URS	URSds	3								3
ZAR	zeta ARIds	19				18	1			
ZCA	zeta CNCds	4				3	1			
ZDR	zeta DRAdS	5			1	4				
ZED	july zeta DRAdS	2			2					
ZPE	zeta PERds daytime	2		2						
XAU	xi AURds	9				4	5			
XDR	chi DRAdS	5						5		
XVI	december chi VIRds	3							1	2
ZCN	zeta CNCds	23						16	7	
Celkem rok 2010		2766	17	194	327	885	318	696	164	165

Obrázek 1: Analýza průběhu jasnosti bolidu ze dne 9.9.2010 (23:38:36 UT)



Obrázek 2a: Ukázka záznamů jasných meteorů



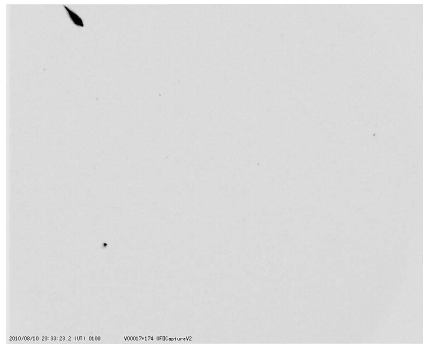
9.8.2010, 19:37:00 UT, PERds, -1,34^m



9.8.2010, 20:00:31 UT, KCGds, -1,37^m

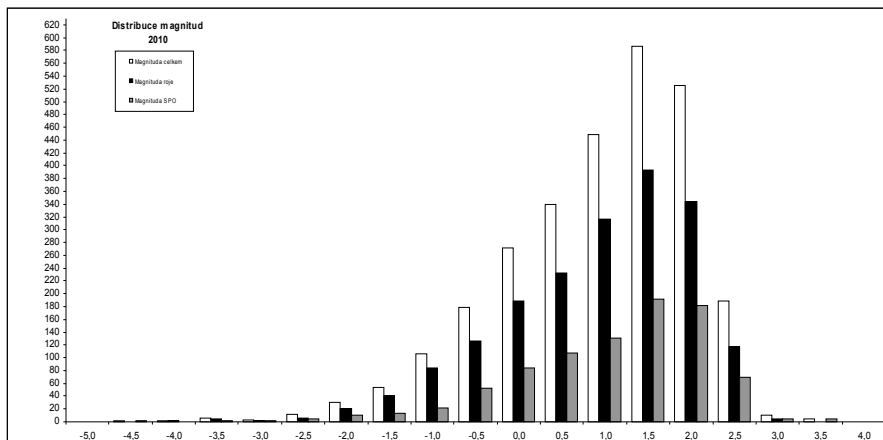


10.8.2010, 00:16:01 UT, PERds, -2,07^m

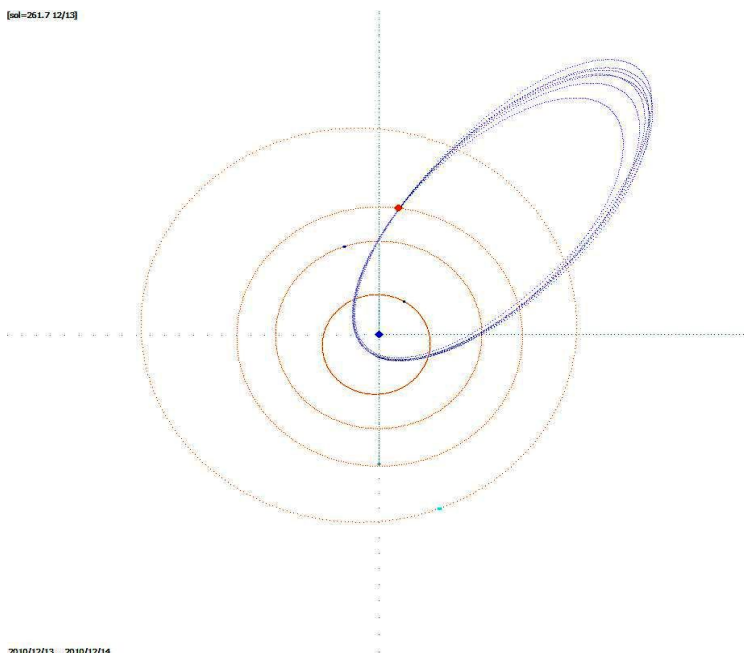


10.8.2010, 23:33:23 UT, PERds, -2,65^m

Graf 1: Rozdělení pro sporadické a rojové meteory v roce 2010



Obrázek 3: Ukázka drah Geminid (přesnost Q3) pro stanice CEMENT (Vyškov, Dunajská Lužná, Marianka)



AKCE
SMPH

OHLÉDNUTÍ ZA SEMINÁŘEM V ONDŘEJOVĚ

Ivo Míček, 26. 11. 2010 - 7. 2. 2011

Sychravý listopad, přesněji víkend 19.-21.11. 2010 jsme si vybrali na první setkání členů SMPH a dalších zájemců o problematiku MPH v Ondřejově. V průběhu tří dní se zde vystřídalo 30 účastníků a 7 dalších hostů, to vše pod pečlivým a obětavým dohledem organizátorů – Kamila Hornocha a Pavla Suchana.

V pátek 19. 11. 2010 jsme se postupně začali scházet a večer jsme si mohli prohlédnout Kamilovo království - dalekohled o průměru 60 (pardon, Kamile :-) 65 cm. V přednáškovém sále pak až přes půlnoc pokračovala diskuze na různá témata, zajímavě představil Jakub Kapuš, který prezentoval informace o přípravě a prvním úspěšném vypuštění slovenského stratosférického balónu. V sobotu pak na toto téma navázal a nabídl i prostor pro astronomické experimenty. K noclehu většina účastníků využila přednáškový sál, v jeho zázemí pak ráno Pavel připravil snídani a hlavní program semináře mohl začít.

Krátce po desáté seminář slavnostně zahájili jménem AsÚ AV ČR Ondřejov Pavel Suchan a za SMPH Ivo Miček. První příspěvek představil podle programu Jakub Černý na téma '*Život a smrt (nejen) komety 103P/Hartley*'. Další část dopoledního programu pak patřila slovenským kolegům, Roman Piffll seznámil přítomné s aktivitami pozorovatelů videometeorů a budováním sítě CEMENT. Oběd se bohužel i přes ujištění v pizzerii časově nepodařilo dodržet, díky skluzu jsme museli další program přestavět.

Odpolední část se odehrála ve znamení hlavních přednášek pracovníků AsÚ - Jiřího Borovičky na téma '*Odvození vlastností meteoroidů z pozorování meteorů*' a po prohlídce 2 m dalekohledu pak pokračoval Petr Pravec prezentací o párových asteroidech a pozorování na La Silla.

Zajímavé bylo i povídání o amatérských objevech planetek, které představil Štefan Kürti. Po večeři - guláší dovezeném z Mirošovic následovalo poněkud zešířoka pojaté povídání o kosmických sondách letících napříč Sluneční soustavou, které představil Michal Polák. Tím sobotní program skončil a následovala diskuze o pozorováních. Své příspěvky představili (jako pokračování z pátku) Jakub Kapuš, Pavol Habuda, Jakub Koukal a další.

Nedělní dopoledne si po snídani ve svém příspěvku obsadili Martin Mašek s prezentací o amatérských objevech komet v posledních letech. Kometám patřil i závěr semináře – jakub Černý představil pozorovací kampaň CHW a pozorovací aktivity komet na rok 2011. Po skončení semináře ještě následoval oběd a jednání výboru SMPH.



Setkání na semináři ukázalo, jak zajímavě můžeme představit činnost SMPH a doplnit či inspirovat se prací profesionálních astronomů. Tato zkušenost ukazuje, že by bylo přínosné představit členům SMPH a dalším zájemcům odborný program v rámci pravidelných seminářů na Ondřejově – v podzimním termínu a v předletním by bylo zajímavé připravit druhý seminář s populárnějšími tématy a též jako přípravu prázdninového pozorovacího programu.

Myslím si, že seminář na Ondřejově byl zatím nejlepším seminářem, jaký jsme v historii SMPH organizovali, dík patří účastníkům za aktivní zapojení, vystupujícím i organizátorům, a už teď se těším na další pokračování.

VÝBOR
SMPH

ZÁPIS Z JEDNÁNÍ VÝBORU SMPH - 21.11.2010

Ivo Míček, předseda SMPH; 28.11.2010

Přítomni: Hornoch, Habuda, Koukal, Srba, Šulc, Míček a Černý

Kontrola zápisu z minulého jednání

- Podoba zpravodaje – tištěná, elektronická verze – ponechán původní stav
- Návrh jednacího řádu - bez odezvy
- anketní lístky - bez odezvy
- 7 bod splněn - nová podoba www stránek
- 8 postkonto - splněno

Seminář SMPH Ondřejov – 19-21.11.2010

- 28 prezentovaných přítomných a 7 hostů
- Návrh – uspořádat seminář na jaro
 - rozdělit na dva dny - odborná a pro veřejnost (popularizační)
- seminář na Ondřejově – popularizace – odborná část
- Termíny – květen a listopad – návrh koncepce v březnu 2011 – členové výboru SMPH

Stav pokladny

- 4 398 Kč Dotace (z toho 1 000 Kč-odvod daně)
- 4 884 Kč Pokladna
- 10 000 Kč Postkonto (vč. příspěvků na rok 2011)

- Pohledávka 1 141 Kč zajištění semináře (Suchan)
- Pronájem sálu AsU 1 500 Kč - bude fakturováno
- T: do 30.11.2010 (podle došlých podkladů)

Korespondence – předložil Šulc

- Seznámení s obsahem za rok 2010 - Míček

Příprava IMC 2012

- SMPH dostala propozice s podmínkami pro realizaci IMC
- Místo konání – Brno, září 2012
– návrh na účast v SOC – dr. Borovička
- Dušek (HaP Brno) – do LOC - schůzka 24.11.2010
- Míček bude informovat členy výboru a další zainteresované strany
- T: 30.11.2011

Stav členstva

- 52 členů SMPH
 - Trvalý úkol – získávání nových členů
-

Fúze se Společností pozorovatelů proměnných hvězd

- zmocnění pro M. Šulce - v jednání
- Návrh – provést fúzi k 1.2.2011 – po vyřízení daňových a účetních náležitostí
- T: podle průběhu jednání

Zpravodaj SMPH a rychlé zprávy

- připravit návrh obsahu a seznam příjemců
- zachovat lunačník
- připravit výzvu do Zpravodaje
- podklady dodá Šulc
- SMS alerty – návrh – Habuda a Srba prověří možnosti
- T: březen 2011

Inventarizace

- do konce roku 2010 – SMRST (Vsetín) – změna počítače
- návody (nabídnout hvězdárně Karlovy Vary – tábor pro pozorovatele)

- Srba, Koukal zajistí inventarizaci na Vsetíně a Marušce
- č. 6 - dar WC „Robertek“- Maruška (smlouvu o daru předá Míček Šulcovi - splněno)
- T: do 31.12.2010

Volby 2012

- příprava konec r. 2011
- návrhy kandidátů od září 2011
- kandidátka a volební komise
- T: v lednu 2012

Jednací řád a Organizační řád

- K poslednímu čtení pošle členům výboru Míček
- T: do 31.12.2010

Leták a logo

- Návrhy seskupí Míček a pošle členům výboru k posouzení
- T: 15.12.2010
- Leták – LEPEX – Koukal nabízí svůj návrh vč. aktualizace na další období

Příspěvky SMPH na rok 2011 se nemění.

KOMETY
POZOROVÁNÍ
CHW

ŠEST MĚSÍCŮ S KOMETOU HARTLEY

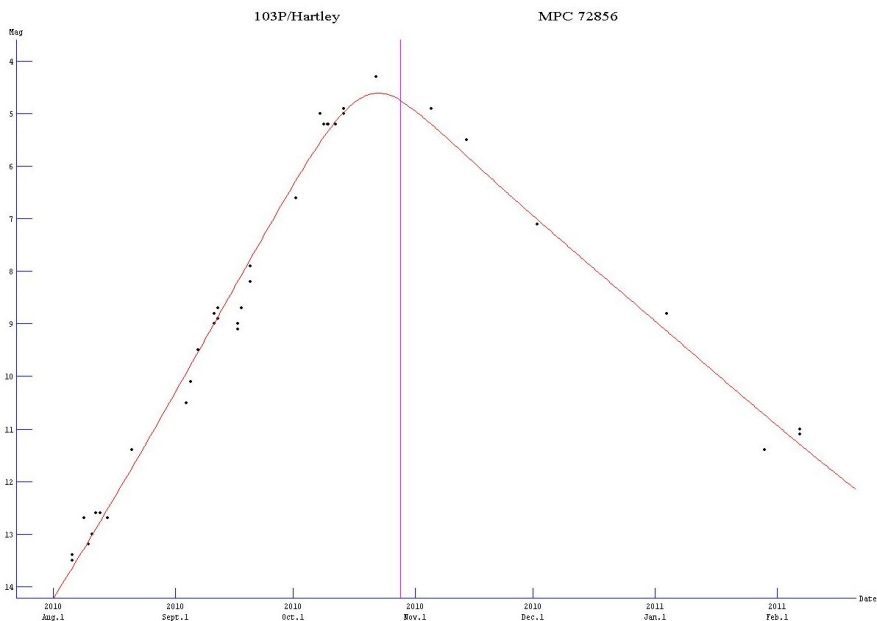
Jakub Černý, 14.2. 2011

Před několika dny, když jsem opět pozoroval kometu **103P/Hartley** ve své slábnoucí kráse, jsem si uvědomil, že tomu je již přesně půl roku od léta, kdy jsem kometu spatřil poprvé. Za tuto astronomicky krátkou dobu se udála spousta věcí. Kometa se přiblížila k Zemi na 18 miliónů kilometrů. Zatímco někteří pozorovatelé byli schopni ji pozorovat neozbrojeným okem, jiní k jejímu vyhledání potřebovali alespoň triedr. Je to asi znakem doby a zvětšujícího se světelného znečištění, kdy je pozorování podobných objektů stále obtížnější. Ale i přesto se našlo mnoho amatérských astronomů, kteří kometu pozorovali souběžně s kosmickou sondou NASA – Deep Impact. Díky tomu se povedlo nashromáždit obrovské množství znalostí o této

zajímavé kometě.

Vzhled komety byl poměrně netradiční, po dlouhou dobu se pohybovala relativně blízko Země a tak se její celková jasnost rozprostřela na velkou plochu. Na začátku pozorovatelnosti komety v srpnu 2010 to byl poměrně problém a pravděpodobně to byl i důvod, proč kometa nebyla dlouho vidět a její jasnost pozorovatelé podceňovali. Velká rozptýlená hlava komety nebyla v dalekohledech vidět, pouze jasná oblast v těsné blízkosti jádra komety byla zřetelná. Jak plynul čas, koma komety nerostla jen přibližováním Zemi a zvyšováním aktivity jádra, zvyšovala se ale i plošná jasnost a tak jsme viděli stále větší část komety. Maximální průměr komy dosáhla kometa při přiblížení Zemi v polovině října, kdy fotografická pozorování a dokonce i někteří vizuální pozorovatelé viděli komu o velikosti až 70 obloukových minut.

Ti, co měli štěstí, dobrý zrak a tmavou oblohu spatřili skutečně netradiční kometu na obloze, jelikož její plocha byla 4x větší než plocha Měsíce v úplňku, jednalo se tedy o jakýsi obrovský „flek“ v mléčné dráze. Ti co čekali klasickou kometu s jasnou hlavou a ohonem byli asi zklamaní, ohon kometa sice měla, ale nebyl moc jasný, ani zřetelný. K jeho spatření bylo zapotřebí dalekohledu, velice tmavé oblohy, značná trpělivost a určitě pomohly i pozorovatelské zkušenosti.

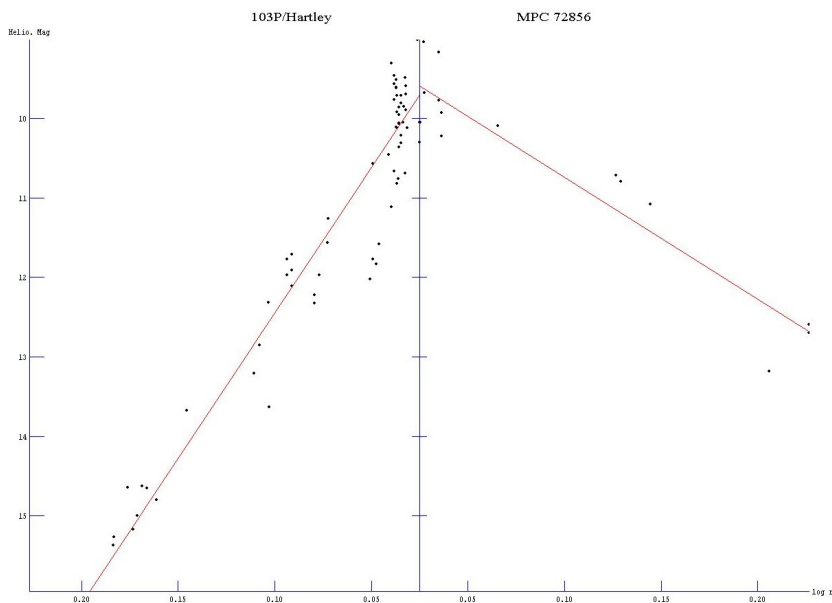


Vizuální odhady jasnosti komety 103P/Hartley a křivka jasnosti.

V listopadu jako by se kometa „vypařila“, nebyla to ale chyba komety, spíše našeho počasí a tragického nedostatku jasných nocí. Luxusní pohled na kometu nám zprostředkovala sonda Deep Impact při velice těsném průletu v okolí jádra. Více informací o výsledku sondy se můžete dočíst v podrobném článku na [1].

Počasí se začalo umoudřovat až v průběhu ledna letošního roku, kdy bylo možné kometu opět pozorovat, pozorování je ale už velice obtížné, koma má stále velkou plochu a plošná jasnost opět klesá. Kometu tedy pozorovali pouze odvážlivci s temnou oblohou, kterým nevadily ani značně nízké noční teploty. Možnost komety ještě spatřit stále trvá, ale jen s větším dalekohledem, problémem je navíc husté hvězdné pole mléčné dráhy, kterou kometa prolétá.

Asi nejpozitivnější na návratu komety bylo to, že astronomové amatéři opět dokázali, že i bez drahých a velkých dalekohledů a kamer se dá vytvořit skutečně smysluplné pozorování využitelné pro astronomy profesionály. Vizuální odhady jasnosti jsou v dnešní době stále žádané, měření CCD kamerami není konzistentní s historickými vizuálními daty, navíc CCD měření celkové jasnosti komety je obtížné z důvodu plošné jasnosti a výsledky silně závislé na metodě měření. V dlouhodobém horizontu jsou vizuální pozorování stále velice cenná a při notné dávce trpělivosti i odhodlání lze vytvořit velice slušnou pozorovací řadu. To chci demonstrovat na mých pozorováních komety Hartley za posledního půl roku.



Vývoj heliocentrické jasnosti komety 103P vzhledem k přísluní.

Nebyl jsem sám, v ČR se našlo celkem 7 „statečných“, kteří se také zapojili do vizuálního sledování komety a zaslaly svá pozorování v rámci kometární hlídky *Czech Hartley Watch* vyhlášené Společností pro mezi-planetární hmotu. Organizace kometární hlídky přinesla mnoho pozitivního.

Povedlo se navázat spolupráci s astronomickým ústavem akademie věd ČR v Ondřejově a v letošním roce můžeme očekávat další pozorovací akce zaměřené na sledování komet, ale i meteorů jen několik desítek kilometrů od Prahy.

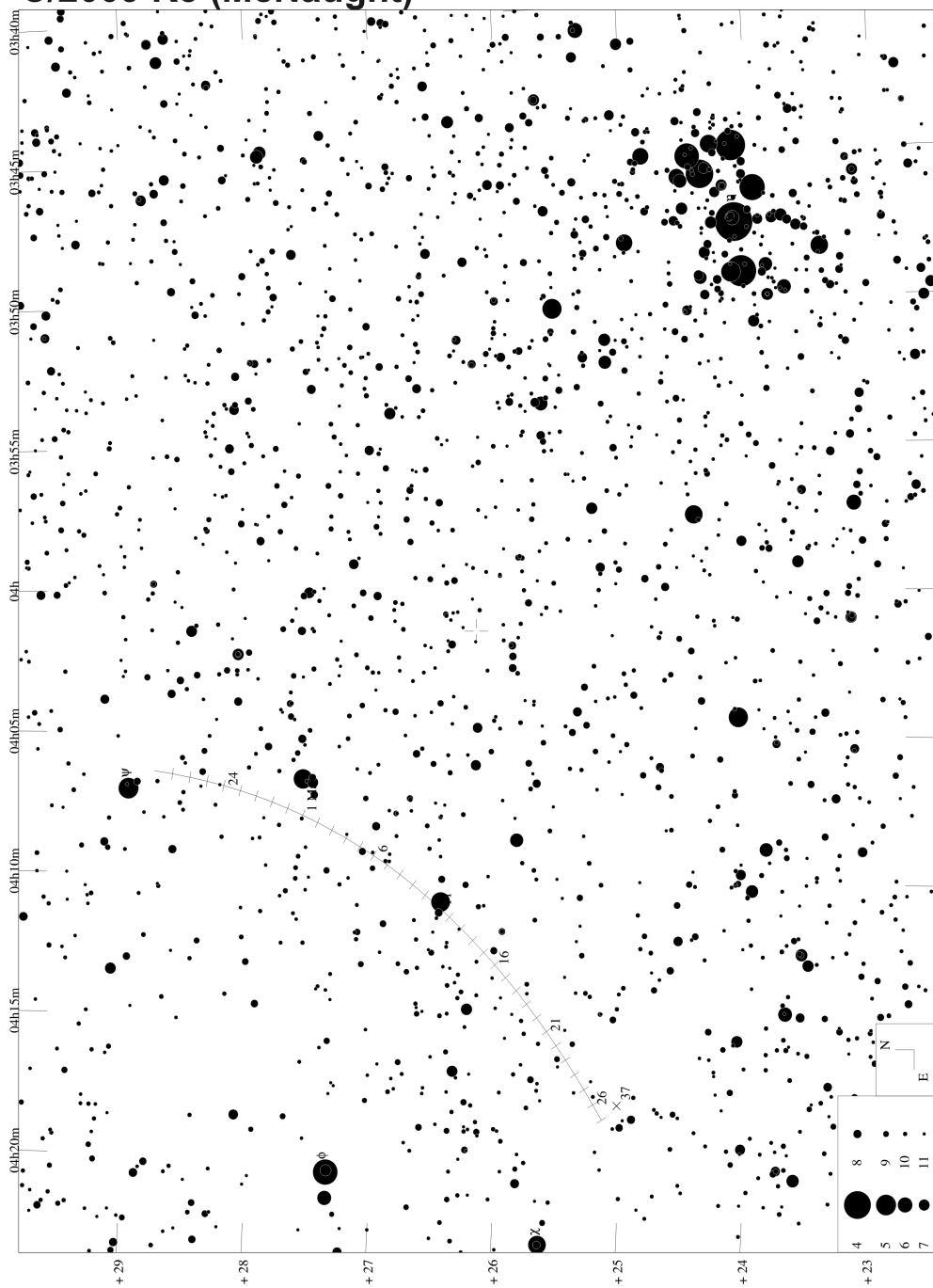
Na facebooku byl vytvořen informační kanál [2] přinášející horné novinky o nových kometách, pozorovatelnosti komet i jejich fotek. Stejně tak se tam lze dozvědět o pořádaných akcích, na kterých lze komety pozorovat.

Na závěr připojuji graf jasnosti komety od „sedmi statečných“ (Jakub Černý, Petr Horálek, Kamil Hornoch, Jaroslava Kocková, Jakub Koukal, Martin Mašek a Pavel Svozil), na kterém lze vidět jednotlivá pozorování i výslednou křivku vzrůstu a poklesu aktivity komety v tomto návratu, na kterém můžeme vidět silnou asymetrii před a po největším přiblížení ke Slunci. Kometa velice rychle a prudce zjasňovala, zatímco slábnutí bylo velice pomalé.

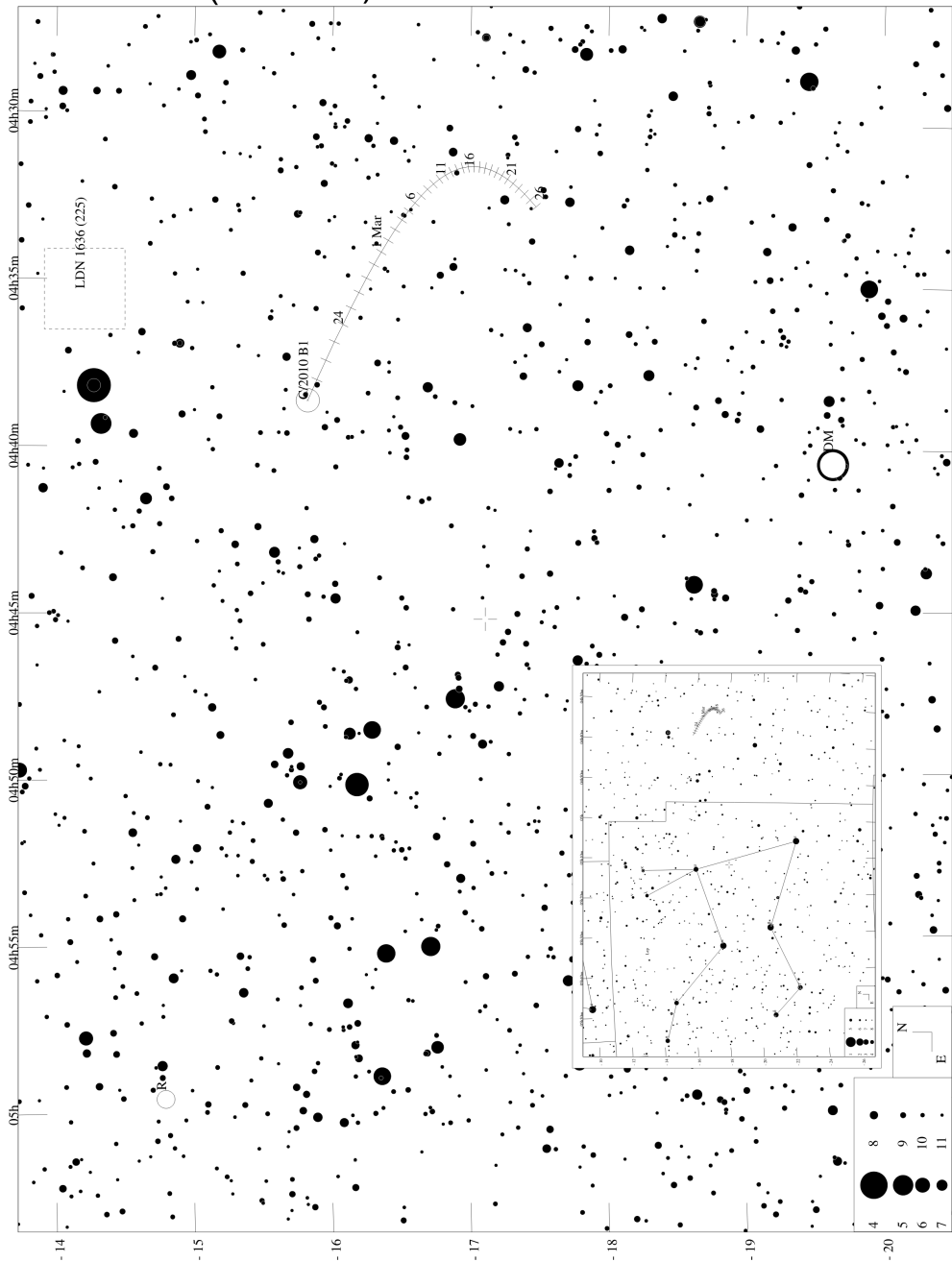
[1] <http://www.kommet.cz/page.php?id=130>

[2] <http://www.facebook.com/pages/Czech-Hartley-Watch/215029533504>

C/2009 K5 (McNaught)



C/2010 B1 (Cardinal)



Obsah

Novinky o kometách.....	1
Jiří Srba; 7.2. 2010, Hvězdárna Valašské Meziříčí	
Komety v únoru a březnu 2010	3
Jiří Srba, 7.2. 2010, Hvězdárna Valašské Meziříčí	
Vizuální pozorování komet.....	6
Kamil Hornoch, 7. 2. 2011	
Meteory v lednové/únorové lunaci 2010.....	6
Pavol Habuda, 14.2. 2011	
Shrnutí videopozorování meteorů za rok 2010.....	7
Jakub Koukal, 7.1. 2011	
Ohlédnutí za seminářem v Ondřejově.....	14
Ivo Míček, 26. 11. 2010 - 7. 2. 2011	
Zápis z jednání výboru SMPH - 21.11.2010	16
Ivo Míček, předseda SMPH; 28.11.2010	
Šest měsíců s kometou Hartley.....	18
Jakub Černý, 14.2. 2011	

Korespondenční adresy:

Redakce Zpravodaje: Pavol Habuda, Lindavská 3, 181 00 Praha 8, bzucino@yahoo.com

Meteory: 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

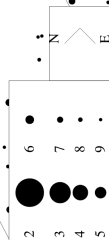
Mgr. Miroslav Šulc, Velkopavlovická 19, 62800 Brno, e-mail: cma@quick.cz

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

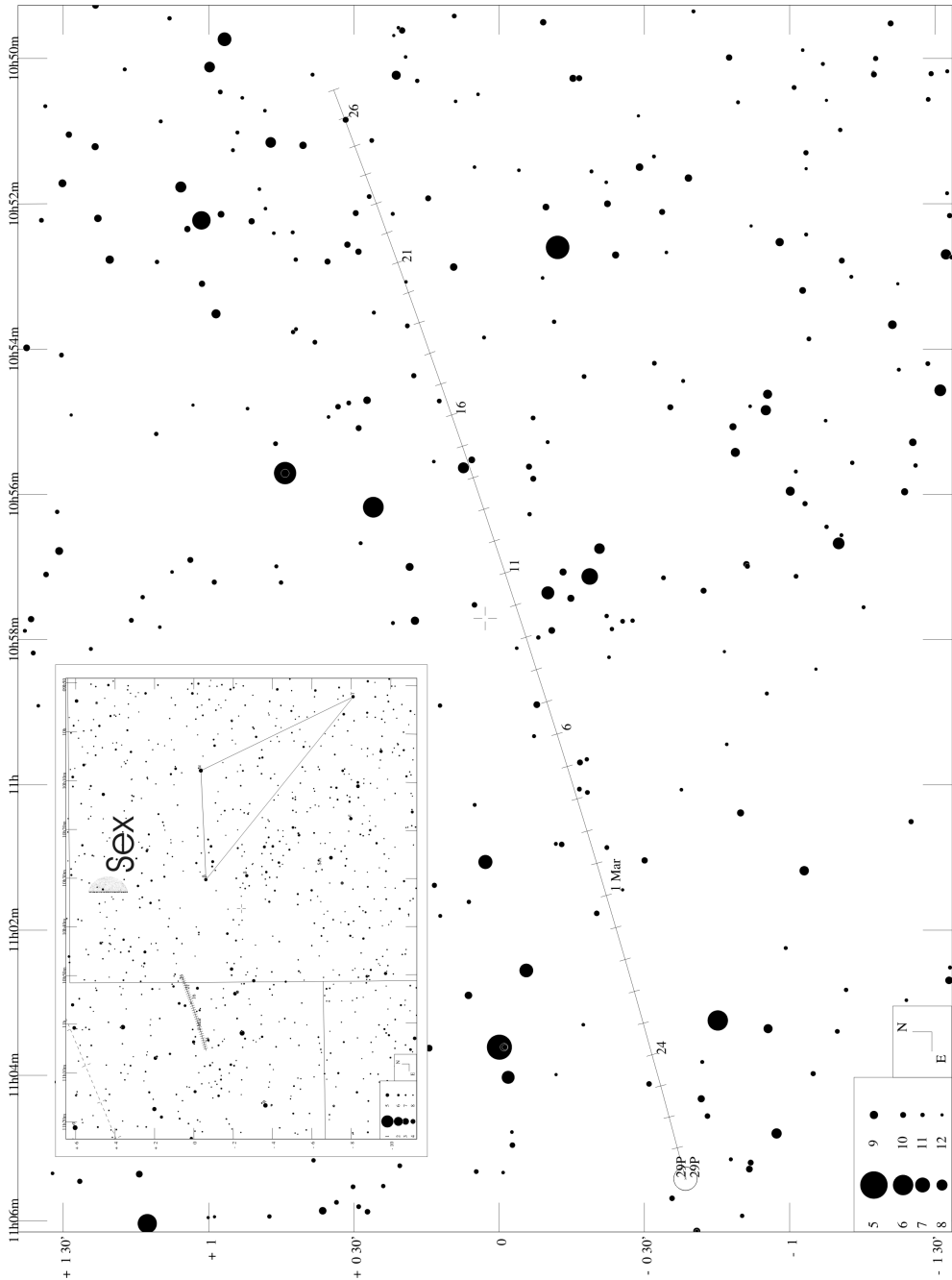
Bankovní spojení: 235335884; kód banky 0300; variabilní symbol 4943059314

e-mail: smph@astro.cz

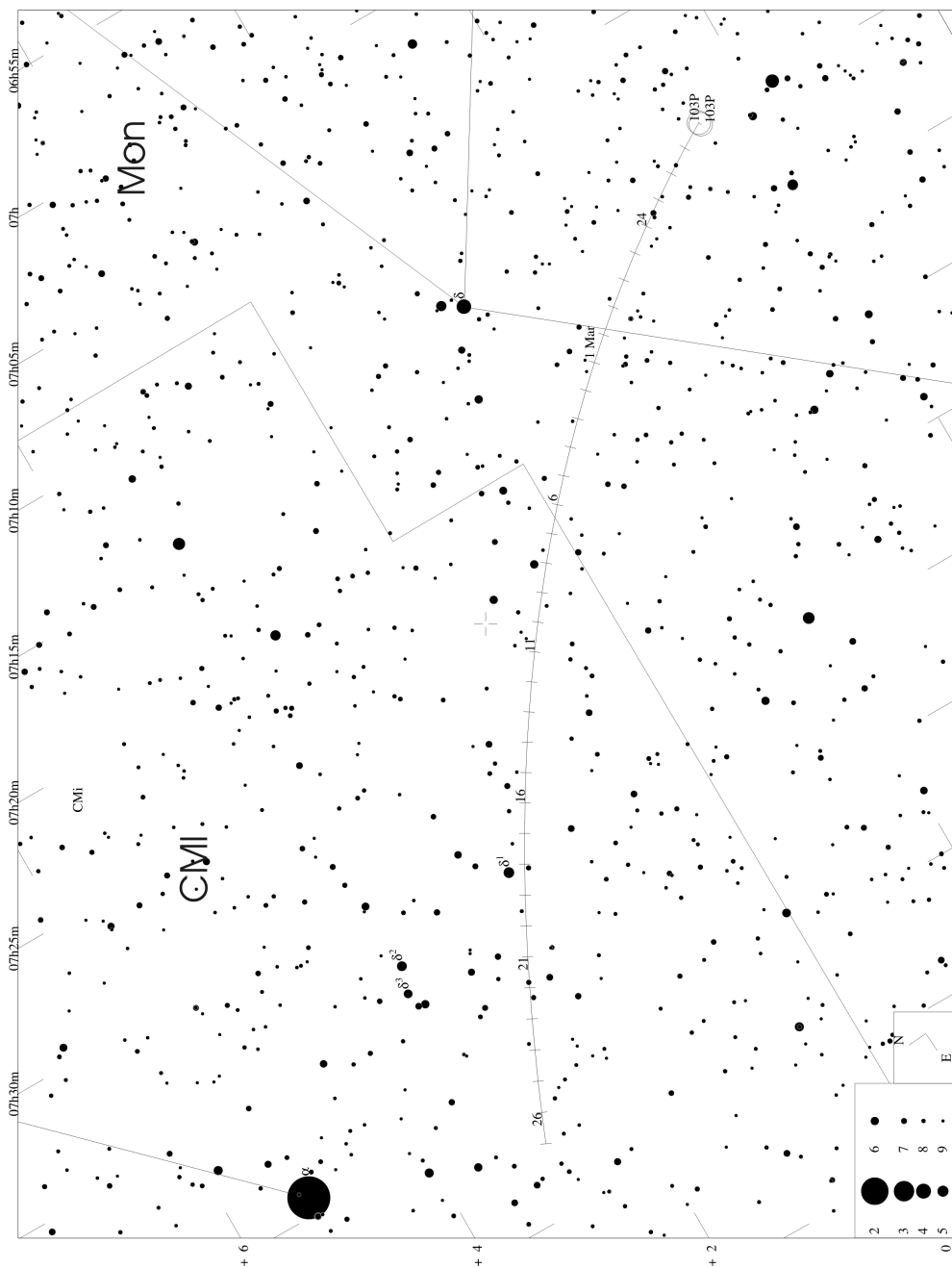
<http://smph.astro.cz>



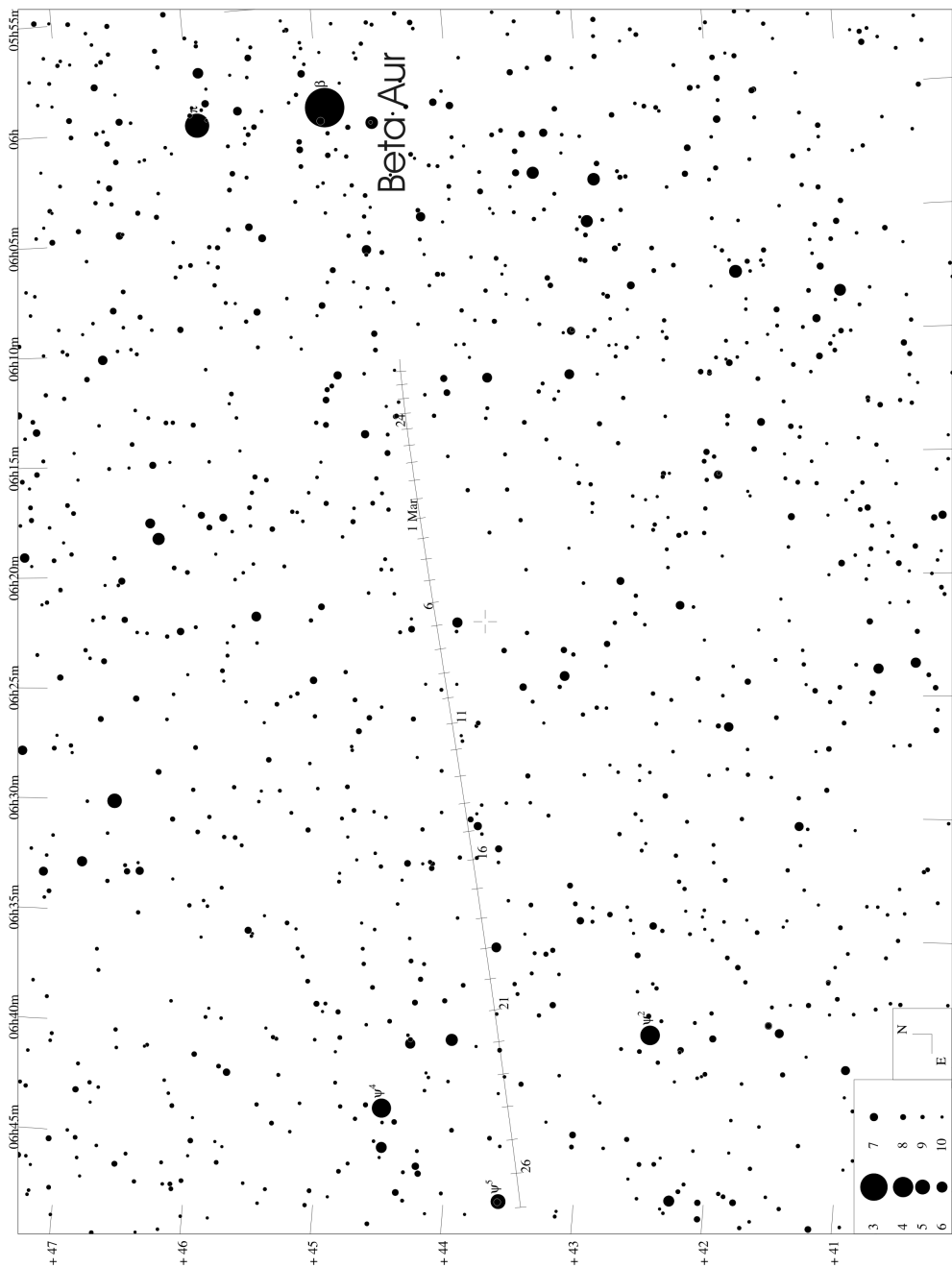
29P/Schwassmann-Wachmann



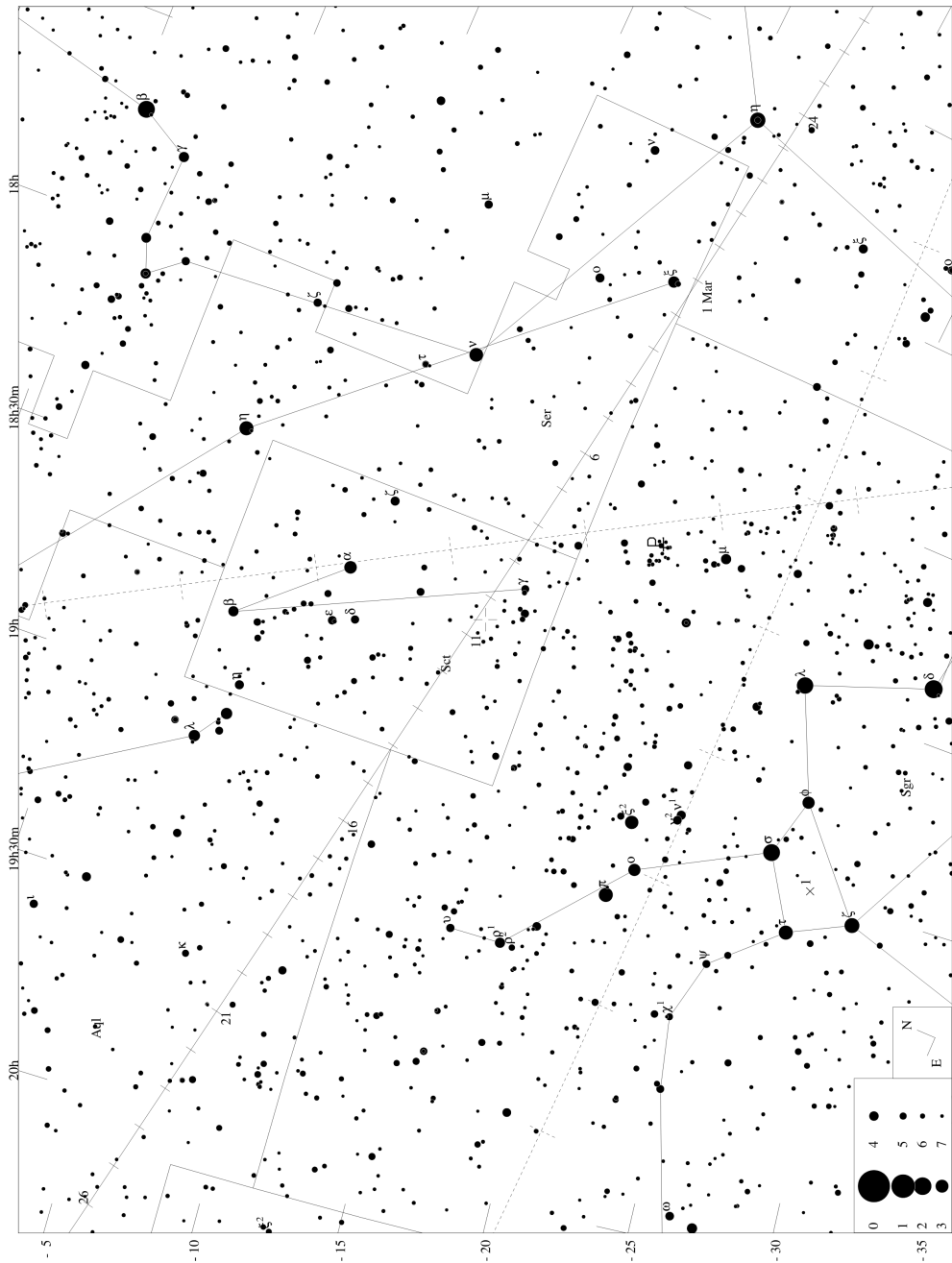
103P/Hartley



240P/NEAT



C/2011 C1 (McNaught)



Z P R A V O D A J

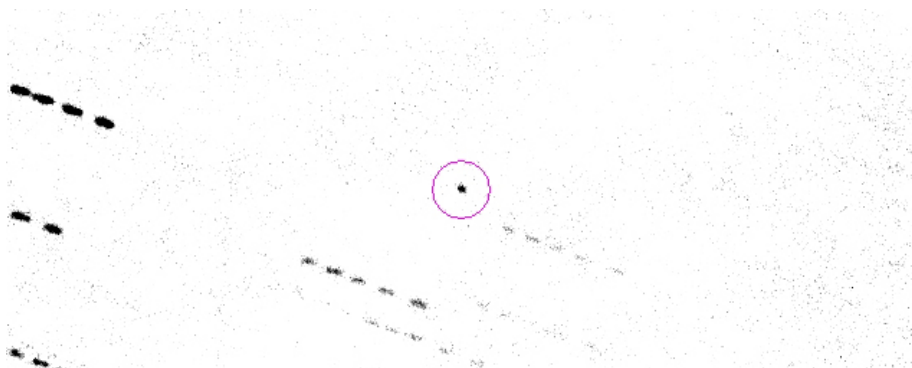
SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU,

OBČANSKÉHO SDRUŽENÍ

Lunačník SMPH, o. s.

číslo (280)

24. března 2010



Starý známý asteroid Apophis (který snad není třeba na tomto místě představovat) byl po třech letech 'schovávaně' za Sluncem opět pozorován. Dne 31. ledna ho sledovali astronomové z University of Hawaii pomocí 2,2 m dalekohledu na Mauna Kea. (kredit D. Tholen, M. Micheli, G. Elliott, UH Institute for Astronomy)

KOMETY
NOVINKY

NOVINKY O KOMETÁCH

Jiří Srba; 8.3. 2010, Hvězdárna Valašské Meziříčí

Současné období je nejen chudé na pozorovatelné komety, ale také na nové objevy komet. Od minulého čísla Zpravodaje byly nalezeny pouze dvě, a obě oznámil 12. února 2011 A.R. Gibbs (Mt. Lemmon Survey).

První kometa je krátkoperiodická s vysokým přísluním a její objevová jasnost se pohybuje kolem 19,5 mag. Následně byla nalezena její předobjevová pozorování z 30. ledna 2011. Předběžná dráha komety P/2011 C2 (Gibbs) udává průchod přísluním 16. ledna 2012 ve vzdálenosti 5,4 AU od Slunce. Jedná se o 34. kometu pro Mt. Lemmon Survey a 18. pro Gibbse. (IAUC 9199, MPEC 2011-C97)

Druhá vlasatice C/2011 C3 (Gibbs) je naopak dlouhoperiodická, její předběžná dráha udává průchod přísluním 8. dubna 2011 ve vzdálenosti 1,5 AU. Jedná se o 35. kometu pro Mt. Lemmon Survey a 19. pro Gibbse. (IAUC 9200, MPEC 2011-D01)

V IAU C 9195 byla oznámena definitivní označení dvojice komet:
247P/LINEAR = P/2002 VP94 = P/2010 V3, **248P/Gibbs** = P/2010 W1 = 1996 TT65.

Těsně před finalizací tohoto čísla byl oznámen objev nové komety **C/2011 F1 (LINEAR)**, těleso se poměrně dlouho vyskytovalo na stránce NEOCP, neboť jeho kometární charakteristiky byly velmi nenápadné. Objekt byl poprvé pozorován v rámci projektu LINEAR dne 17. března 2011 a objev byl oznámen v IAU C 9202 dne 21. března 2011. Jasnost komety se v současnosti pohybuje kolem 18 mag, její silně kondenzovaná koma má průměr jen 8". Předběžná dráha objektu udává průchod přísluním 21. ledna 2013 ve vzdálenosti 1,6 AU od Slunce. Kometa se však tou dobou bude nacházet na druhé straně Sluneční soustavy ve vzdálenosti 2,4 AU od Země, a tak nebude patrně jasnější 9 mag. Dráha je však předběžná a o jejím vývoji vás budeme informovat. Jedná se o 202. kometu pro projekt LINEAR.

Pro řadu komet (včetně nových) byly od vydání minulého Zpravodaje zveřejněny nové dráhové elementy (uvedené jsou k 7.3.2011. 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/Schwassmann-Wachmann (31P)	29.4726	9	2010	3.424312	0.193021	4.5464	17.9336	114.1860	5.0	8.0	MPC 73917
P/Clark (71P)	15.9157	12	2011	1.567196	0.498695	9.4807	208.8402	59.6124	9.8	6.0	MPC 73917
P/Chiron (95P)	29.4350	1	1996	8.506878	0.378576	6.9272	339.6811	209.3779	6.5	2.0	MPEC 2011-D36
P/Wilson-Harrington (107P)	22.0544	10	2009	0.993729	0.624269	2.7843	91.3117	270.5228	15.5	2.0	MPEC 2011-D36
P/Helin-Roman-Alu (117P)	28.0750	3	2014	2.049438	0.254374	6.4994	233.0248	58.9111	2.5	8.0	MPEC 2011-D36
P/Elst-Pizarro (133P)	9.1495	2	2013	2.647910	0.162167	1.3866	132.2755	160.1516	9.0	4.0	MPEC 2011-D36
P/Helin-Lawrence (152P)	9.5251	7	2012	3.115362	0.307651	9.8662	163.8579	91.9306	11.5	4.0	MPC 73917
P/Echeclus (174P)	20.5171	4	2015	5.818907	0.457789	4.3416	162.7649	173.4021	9.5	2.0	MPEC 2011-D36
P/Leander (176P)	1.6515	7	2011	2.576085	0.194033	0.2370	35.6483	346.5904	15.0	2.0	MPEC 2011-D36
McNaught (C/2005 L3)	17.0878	1	2008	5.593359	1.001390	139.4352	47.2119	288.7925	4.0	4.0	MPEC 2011-D36
NEAT (C/2006 K4)	29.8252	11	2007	3.188980	0.998898	111.2982	233.6770	116.6262	6.0	4.0	MPC 73914
LONEOS (C/2006 S3)	16.5940	4	2012	5.130956	1.002253	166.0325	140.1556	38.3732	2.0	4.0	MPC 73914
Levy (P/2006 T1)	12.3060	1	2012	1.006856	0.667911	18.2664	179.6373	279.7638	10.5	4.0	unp
Christensen (C/2006 W3)	6.6190	2	2009	3.127018	1.000005	127.0572	133.5377	113.5891	5.0	4.0	MPC 73914
LINEAR (C/2007 D1)	13.8816	6	2007	8.783441	0.993674	41.5432	339.9123	171.0880	3.5	4.0	MPEC 2011-D36
Siding Spring (C/2007 Q3)	7.1726	10	2009	2.250878	0.999794	65.6502	2.0572	149.4038	4.5	4.0	MPC 73914
Spacewatch (C/2007 U5)	26.6213	4	2010	4.842813	1.000060	66.9909	75.0448	59.7267	7.0	4.0	MPC 73914
Lemmon-Sid-Spr. (C/2008 PK75)	29.3144	9	2010	4.510851	1.002326	61.1759	80.4293	218.2690	5.0	4.0	MPC 73914
Garradd (C/2008 P1)	23.1046	7	2009	3.897602	1.001031	64.3141	11.9074	357.6804	7.0	4.0	MPC 73914
Boattini (C/2008 S3)	6.5515	6	2011	8.018057	1.000985	162.7008	39.9045	54.9334	4.0	4.0	MPEC 2011-D36
McNaught (C/2009 F2)	13.8189	11	2009	5.874289	0.982746	59.7769	336.3156	214.0565	6.0	4.0	MPC 73914
McNaught (C/2010 F4)	11.7583	12	2011	5.454800	1.002427	79.3432	260.3747	53.5772	3.0	4.0	MPEC 2011-D36
McNaught (C/2009 K5)	30.0068	4	2010	1.422459	1.000704	103.8774	66.1727	257.8578	7.5	4.0	MPEC 2011-D36
Garradd (C/2009 P1)	23.6863	12	2011	1.550778	1.000901	106.1893	90.7398	325.9957	4.0	4.0	MPC 73915
Spacewatch-Hill (P/2009 SK280)	26.4207	5	2009	4.200782	1.020049	16.8073	328.5525	36.4118	11.0	4.0	MPC 73915
McNaught (C/2010 T1)	8.4412	10	2009	6.221221	0.997777	89.8880	282.5526	54.4147	6.5	4.0	MPC 73915
Grauer (C/2009 U5)	22.2830	6	2010	6.094195	1.000299	25.4652	23.8019	121.1636	7.0	4.0	MPEC 2011-D36
Lemmon (C/2009 UG89)	16.2746	12	2010	3.931184	1.008147	130.1008	60.6552	321.0093	9.0	4.0	MPC 73915
Catalina (C/2009 Y1)	28.9010	1	2011	2.520508	0.993337	107.3164	127.9311	160.2773	9.0	4.0	MPEC 2011-D36
Siding Spring (C/2010 A4)	8.7899	10	2010	2.730331	0.990439	96.7301	271.6990	346.6857	12.5	4.0	MPC 73915
Cardinal (C/2010 B1)	2.70775	2	2010	2.941467	0.999035	101.9763	121.5249	277.2136	7.5	4.0	MPEC 2011-D36
WISE (P/2010 D2)	5.2781	3	2010	3.659168	0.453192	57.1716	120.0839	319.8380	16.0	4.0	MPEC 2011-D36
WISE (C/2010 D4)	30.9412	3	2010	7.148177	0.889517	105.6631	44.4953	266.8041	6.5	4.0	MPC 73915
Scotti (C/2010 F3)	4.2447	8	2010	5.446510	0.913053	1.6477	31.2265	157.4089	8.5	4.0	MPC 73915
WISE-Garradd (C/2010 FB87)	7.8667	11	2010	2.842740	0.90589	107.6265	206.0232	89.9005	17.0	4.0	MPEC 2011-D36
Hill (C/2010 G2)	2.0423	9	2011	1.980914	0.979450	103.7447	137.4176	246.7784	8.0	4.0	MPEC 2011-D36
WISE (C/2010 G3)	11.1428	4	2010	4.907740	0.998589	108.2660	75.2075	313.7264	8.5	4.0	MPEC 2011-D36
WISE (C/2010 KW7)	11.3466	10	2010	2.570463	0.974160	147.0601	332.3072	104.7617	15.0	2.0	MPC 73916
La Sagra (P/2010 R2)	25.2344	6	2010	2.622170	0.153791	21.3972	59.4573	270.6896	13.0	4.0	MPC 73916
LINEAR (C/2010 S1)	20.2218	5	2013	5.903156	0.999717	125.3397	118.5770	93.4471	3.5	4.0	MPEC 2011-D36
McNaught (P/2010 T1)	25.4723	10	2010	3.215325	0.313484	32.5218	220.5649	130.0571	11.0	4.0	MPC 73916
PANSTARRS (P/2010 T2)	10.9959	7	2011	3.752797	0.319884	8.0259	356.1592	59.5920	11.5	4.0	MPEC 2011-D36
Hill (P/2010 U2)	9.3134	11	2010	2.252760	0.402666	16.8606	44.2443	357.1487	11.0	4.0	MPC 73916
Ikeya-Murakami (P/2010 V1)	13.2441	10	2010	1.578307	0.487684	9.3784	152.3704	3.8134	8.0	4.0	MPEC 2011-D36
LINEAR (C/2010 WK)	19.7545	10	2010	1.765186	0.691983	11.4791	40.8508	11.4879	14.5	2.0	MPEC 2011-D36
Elenin (C/2010 X1)	10.7274	9	2011	0.482432	1.000031	1.8401	343.7912	323.2438	8.0	4.0	MPEC 2011-D36
Larson (P/2011 A3)	14.3771	11	2010	2.216791	0.406675	13.2928	44.8980	73.7529	14.5	4.0	MPEC 2011-D36
Scotti (P/2011 A2)	22.9376	12	2010	1.564485	0.511841	4.4809	94.7434	55.0088	16.5	4.0	MPEC 2011-D36
Gibbs (C/2011 A3)	16.3434	12	2011	2.348142	0.995531	26.0665	141.1321	124.8689	10.0	4.0	MPEC 2011-D36
McNaught (C/2011 C1)	17.9588	4	2011	0.883752	1.000000	16.8326	84.4200	192.4660	15.5	4.0	MPEC 2011-D36
Gibbs (P/2011 C2)	23.6287	1	2012	5.374655	0.271618	10.9214	162.0808	12.1427	9.0	4.0	MPEC 2011-D36
Gibbs (C/2011 C3)	7.4846	4	2011	1.517927	1.000000	49.4013	206.7822	20.9199	17.0	4.0	MPEC 2011-D36
LINEAR (C/2011 F1)	21.6608	1	2013	1.617545	1.000000	56.8577	197.2328	85.2212	5.0	4.0	MPEC 2011-F15

Zdroje a odkazy:

- [1] Minor Planet Center; <http://www.minorplanetcenter.org/iau/mpc.html>
- [2] The COCD Homepage; <http://www.comethunter.de/>

Jiří Srba, 8.3. 2010, Hvězdárna Valašské Meziříčí

Obloha v březnu a dubnu bude na jasnější komety chudá a tato kapitola je tedy tentokrát určena spíše zkušeným pozorovatelům s velkými dalekohledy. Přesto však následujícím seznamu nalezneme celou řadu zajímavých objektů, které si sledování zaslouží, alespoň pomocí CCD kamer.

Nejjasnějším objektem, který je pozorovatelný ze severní polokoule, je nová kometa **C/2011 C1 (McNaught)**. Aktuálních vizuálních pozorování je poskrovnu, kometu sledoval A. Hale 14. března 2011 a její jasnost vizuálně odhadl na 12,2 mag při průměru komy 2,2', podle pozorování J.J. Gonzalese z 18. března je však kometa mnohem jasnější – až 10,2 mag, s rozsáhlou komou o průměru 4,5' a stupněm kondenzace 3. Maximální jasnosti by měla kometa dosáhnout v průběhu následující lunace, někde na úrovni 10 mag, ovšem vzhledem k nedostatku pozorování je informace o vývoji jasnosti přinejmenším nespolehlivá. Kometa je navíc nejspíše velmi malým tělesem, a tak pravděpodobně velmi rychle zeslábne po průchodu přísluním 17. dubna 2011. Pozorovací podmínky nejsou od nás nijak ideální, kometa je pozorovatelná v době nautického svítání asi 20° nad jihovýchodním obzorem. Vzhledem k tomu, že se nachází poměrně blízko Země (od konce února to bude pod 1 AU), je její pohyb po obloze velmi rychlý. Kometa se pohybuje z Orla (Aql) přes Vodnáře (Aqr) do Pegase (Peg). Uveřejňujeme širokoúhlou vyhledávací mapku s hvězdami do 7 mag.

Další stále poměrně jasnou kometou na severní obloze je **103P/Hartley**. Její jasnost se v současnosti pohybuje kolem 12 mag. Kometa již slábne a výrazně se tedy mění její vzhled. Je difúzním objektem s komou o průměru kolem 2' a se stupněm kondenzace '2' – tedy velmi obtížná na pozorování a citlivá na atmosférické podmínky. Kometa se pohybuje jižní částí Malého psa (LMi) nedaleko od hvězdy Procyon (α CMi). Uveřejňujeme vyhledávací mapku s hvězdami do 9 mag, jasná hvězda vpravo je Procyon.

Po konjunkci se Sluncem se na raní obloze opět objevuje slabá ale zajímavá dlouhoperiodická kometa **C/2006 S3 (LONEOS)**. Její jasnost by se měla pohybovat kolem 14 mag a měla by tedy být ve vizuálním dosahu větších přístrojů. Kometa se pohybuje souhvězdím Orla (Aql) a dne 28. března 2011 dojde k jejímu těsnému přiblížení k již zmíněné vlasatici **C/2011 C1 (McNaught)**, nad ránem bude oba objekty dělit necelých 50', budou se však nacházet jen asi 20° nad obzorem. I pro tuto kometu uveřejňujeme vyhledávací mapku s hvězdami do 13 mag, pro orientaci na obloze použijte mapku pro kometu C/2011 C1 (McNaught).

Druhou zajímavou dvojicí komet pozorovatelných v březnu a dubnu nedaleko od sebe je **29P/Schwassmann-Wachmann** a **C/2010 X1 (Elenin)**. Na začátku dubna je od sebe bude dělit asi 5° a můžete tedy v krátké době

pořídít dvě zajímavá pozorování. Kometa 29P prochází klidnějším obdobím mezi výraznými outbursty, ale její aktivita není úplně nízká. Jasnost komety se stále pohybuje kolem 13,5 mag a podle posledních pozorování kometa patrně opět prochází slabým zjasněním. Kometu naleznete kolem půlnoci ve výšce 40° nad obzorem v souhvězdí Sextantu (Sex). Uveřejňujeme mapku s hvězdami do 10 mag.

Poprvé se v tomto seznamu objevuje kometa *C/2010 X1 (Elenin)*, se kterou se asi v následujících měsících budeme setkávat velmi často. Kometa se pohybuje souhvězdím Lva (Leo) a je tedy pozorovatelná kolem půlnoci asi 40° nad obzorem. Podle CCD pozorování je její jasnost sice kolem 17 mag, ale v následujícím období bude výrazně zjasňovat a mohla by již v této lunaci být v dosahu velkých přístrojů. Uveřejňujeme vyhledávací mapku s hvězdami do 10 mag, společnou pro 29P.

Pro pozorování velkými dalekohledy bude na jarní obloze ještě několik komet. Jednak *240P/NEAT*, jejíž jasnost se pohybuje kolem 14,5 mag, s komou jen 0,3', jedná se tedy o relativně dobře pozorovatelný kompaktní objekt se stupněm kondenzace 3. Kometu naleznete v souhvězdí Vozky (Aur), a podmínky pro její pozorování jsou velmi dobré, při kulminaci se nachází kolem 70° nad obzorem. Uveřejňujeme jen efemeridu.

Pomalu zjasňuje také krátkoperiodická kometa *123P/West-Hartley*, kterou také naleznete ve Vozkovi, jen o něco níže, v kulminaci kolem 60°. V současnosti je slabší 15 mag, ale již v této lunaci by měla být ve vizuálním dosahu velkých dalekohledů. Uveřejňujeme jen efemeridu.

Další zajímavou kometou je *C/2009 G2 (Hill)*, která se pohybuje souhvězdím Draka (Dra). V kulminaci je přes 70° nad obzorem a její CCD jasnost se pohybuje kolem 15,5 mag, kometa by tedy měla být ve vizuálním dosahu velkých přístrojů. Uveřejňujeme efemeridu.

Opět uveřejňujeme také efemeridu komety *C/2005 L3 (McNaught)*, která je vizuálně pozorovatelná jako objekt 14,5 mag. Kometa se pohybuje souhvězdím Velké medvědice (Uma), čili má výborné pozorovací podmínky, nachází se v kulminaci až 80° nad obzorem. Uveřejňujeme efemeridu.

Efemeridy jmenovaných komet byly vytvořeny v programu Seichi Yoshidy Comet for Win a jsou uváděny v následujícím tvaru: Date (pro dané datum ve tvaru rrrr-mm-dd.dd SEČ), R.A. - rektascenze (ss mm.mm), Decl. - deklinace (ss mm.mm), r - vzdálenost od Slunce v AU, d - vzdálenost od Země v AU, Elong. - elongace ve °, m1 - očekávaná jasnost v magnitudách (vypočítána z fotometrických parametrů) a Best Time - udává nejvhodnější čas (v SEČ, s přihlédnutím k pozici Měsíce) pro sledování dané komety, s doplněným údajem o jejím aktuálním azimutu (A - 0°=jih, 90°=západ) a výšce nad obzorem v daném okamžiku.

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
29P/Schwassmann-Wachmann					MPC 42666		
2011- 3-20.00	10 53.22	0 18.7	6.251	5.286	164	15.6	20:26 (313, 30)
2011- 3-25.00	10 51.21	0 29.8	6.251	5.309	159	15.6	22:39 (0, 40)
2011- 3-30.00	10 49.32	0 40.6	6.252	5.339	153	15.6	22:17 (0, 41)
2011- 4- 4.00	10 47.60	0 51.0	6.252	5.376	148	15.6	21:56 (0, 41)
2011- 4- 9.00	10 46.05	1 0.6	6.252	5.419	143	15.6	21:35 (0, 41)
2011- 4-14.00	10 44.72	1 9.5	6.253	5.469	138	15.7	21:30 (5, 41)
2011- 4-19.00	10 43.60	1 17.4	6.253	5.523	133	15.7	20:53 (0, 41)
2011- 4-24.00	10 42.72	1 24.2	6.254	5.583	128	15.7	20:33 (0, 41)
103P/Hartley					MPC 70362		
2011- 3-20.00	7 34.29	2 1.7	2.051	1.425	114	15.5	19:43 (0, 42)
2011- 3-25.00	7 39.84	2 41.4	2.095	1.515	111	15.8	19:30 (0, 43)
2011- 3-30.00	7 45.65	3 16.0	2.138	1.606	108	16.1	19:39 (8, 43)
2011- 4- 4.00	7 51.68	3 45.6	2.182	1.699	104	16.4	19:48 (16, 43)
2011- 4- 9.00	7 57.92	4 10.5	2.225	1.795	101	16.7	19:57 (23, 42)
2011- 4-14.00	8 4.31	4 31.0	2.267	1.892	98	17.0	20:07 (31, 41)
2011- 4-19.00	8 10.84	4 47.2	2.310	1.990	95	17.3	20:16 (38, 39)
2011- 4-24.00	8 17.47	4 59.6	2.352	2.089	92	17.5	20:26 (44, 37)
123P/West-Hartley					MPC 62881		
2011- 3-20.00	5 27.10	37 53.8	2.285	2.152	84	14.6	19:22 (67, 68)
2011- 3-25.00	5 35.36	37 48.2	2.271	2.194	81	14.6	19:30 (73, 65)
2011- 3-30.00	5 44.16	37 41.3	2.258	2.237	78	14.6	19:39 (78, 62)
2011- 4- 4.00	5 53.45	37 33.0	2.246	2.278	75	14.6	19:48 (83, 58)
2011- 4- 9.00	6 3.18	37 22.9	2.234	2.319	72	14.6	19:57 (86, 55)
2011- 4-14.00	6 13.31	37 10.8	2.223	2.359	69	14.5	20:07 (90, 52)
2011- 4-19.00	6 23.79	36 56.4	2.212	2.398	67	14.5	20:16 (93, 49)
2011- 4-24.00	6 34.59	36 39.5	2.202	2.437	64	14.5	20:26 (96, 46)
240P/NEAT					MPC 71683		
2011- 3-20.00	6 37.24	43 44.3	2.479	2.139	97	17.6	19:22 (47, 81)
2011- 3-25.00	6 44.04	43 30.1	2.497	2.214	94	17.7	19:30 (61, 78)
2011- 3-30.00	6 51.27	43 14.1	2.516	2.291	91	17.8	19:39 (70, 75)
2011- 4- 4.00	6 58.89	42 56.3	2.536	2.367	87	17.9	19:48 (77, 72)
2011- 4- 9.00	7 6.85	42 36.8	2.555	2.444	84	18.0	19:57 (81, 68)
2011- 4-14.00	7 15.08	42 15.6	2.575	2.521	81	18.1	20:07 (86, 65)
2011- 4-19.00	7 23.54	41 52.7	2.595	2.598	78	18.2	20:16 (89, 61)
2011- 4-24.00	7 32.19	41 28.1	2.615	2.674	75	18.3	20:26 (92, 58)
McNaught (C/2005 L3)							
2011- 3-20.00	11 6.40	42 34.0	9.694	8.948	136	18.6	21:18 (279, 69)
2011- 3-25.00	11 2.74	42 37.5	9.719	9.012	133	18.7	22:50 (0, 83)
2011- 3-30.00	10 59.20	42 38.7	9.745	9.081	129	18.7	22:27 (0, 83)
2011- 4- 4.00	10 55.82	42 37.5	9.770	9.157	125	18.7	22:04 (0, 83)
2011- 4- 9.00	10 52.62	42 34.3	9.796	9.238	121	18.7	21:41 (0, 82)
2011- 4-14.00	10 49.62	42 29.0	9.821	9.324	117	18.8	2:06 (110, 42)
2011- 4-19.00	10 46.84	42 21.8	9.847	9.413	112	18.8	20:56 (0, 82)
2011- 4-24.00	10 44.28	42 13.0	9.872	9.506	108	18.8	20:34 (0, 82)
Elenin (C/2010 X1)							
2011- 3-20.00	11 27.37	1 59.8	3.031	2.040	172	14.4	20:19 (302, 27)
2011- 3-25.00	11 20.95	2 39.1	2.966	1.989	166	14.2	23:08 (0, 43)
2011- 3-30.00	11 14.41	3 19.3	2.901	1.945	159	14.1	22:42 (0, 43)
2011- 4- 4.00	11 7.86	3 59.5	2.836	1.910	152	13.9	22:15 (0, 44)
2011- 4- 9.00	11 1.46	4 38.8	2.770	1.882	146	13.8	21:49 (0, 45)
2011- 4-14.00	10 55.34	5 16.5	2.703	1.861	139	13.7	2:50 (86, 10)
2011- 4-19.00	10 49.61	5 51.6	2.636	1.845	133	13.5	20:58 (0, 46)
2011- 4-24.00	10 44.38	6 23.7	2.568	1.835	126	13.4	20:34 (0, 46)

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
McNaught (C/2011 C1)							
2011- 3-20.00	19 37.13	-9 11.1	1.027	0.914	64	12.9	4:53 (313, 20)
2011- 3-25.00	20 9.01	-6 43.6	0.985	0.921	61	12.8	4:42 (307, 19)
2011- 3-30.00	20 39.78	-4 12.5	0.949	0.939	58	12.6	4:30 (300, 18)
2011- 4- 4.00	21 9.09	-1 44.2	0.920	0.968	55	12.6	4:18 (294, 17)
2011- 4- 9.00	21 36.77	0 36.6	0.899	1.005	53	12.5	4:06 (288, 16)
2011- 4-14.00	22 2.79	2 47.1	0.887	1.050	51	12.6	3:54 (283, 15)
2011- 4-19.00	22 27.19	4 45.8	0.884	1.099	49	12.7	3:42 (279, 14)
2011- 4-24.00	22 50.06	6 32.5	0.891	1.151	48	12.8	3:30 (275, 13)

C/2006 S3 (LONEOS)				MPC 68901			
2011- 3-20.00	20 30.50	-5 56.3	5.921	6.490	51	13.8	4:53 (300, 16)
2011- 3-25.00	20 30.70	-5 47.6	5.903	6.399	56	13.7	4:42 (302, 17)
2011- 3-30.00	20 30.69	-5 39.0	5.885	6.304	60	13.7	4:30 (303, 18)
2011- 4- 4.00	20 30.44	-5 30.6	5.867	6.206	65	13.6	4:18 (305, 19)
2011- 4- 9.00	20 29.92	-5 22.4	5.850	6.104	70	13.6	4:06 (307, 20)
2011- 4-14.00	20 29.13	-5 14.6	5.832	6.000	75	13.5	3:54 (309, 22)
2011- 4-19.00	20 28.04	-5 7.4	5.815	5.894	80	13.5	3:42 (311, 23)
2011- 4-24.00	20 26.63	-5 0.7	5.797	5.786	85	13.4	3:30 (313, 24)

C/2010 G2 (Hill)				MPC 70816			
2011- 3-20.00	18 13.29	54 35.5	2.773	2.626	87	14.5	4:53 (242, 75)
2011- 3-25.00	18 19.86	57 42.0	2.735	2.583	87	14.4	4:42 (230, 75)
2011- 3-30.00	18 26.62	60 53.1	2.697	2.547	87	14.3	4:30 (220, 74)
2011- 4- 4.00	18 33.65	64 7.3	2.659	2.518	86	14.3	4:18 (211, 72)
2011- 4- 9.00	18 41.04	67 23.0	2.622	2.496	85	14.2	4:06 (204, 69)
2011- 4-14.00	18 49.01	70 38.7	2.586	2.482	84	14.1	3:54 (198, 67)
2011- 4-19.00	18 57.92	73 52.7	2.550	2.474	82	14.0	3:42 (194, 64)
2011- 4-24.00	19 8.42	77 3.6	2.515	2.472	80	14.0	3:30 (190, 61)

KOMETY POZOROVÁNÍ VIZUÁLNÍ POZOROVÁNÍ KOMET Kamil Hornoch, 7. 3. 2011

Svá vizuální pozorování komet zaslal Jakub Černý (**CER01**).

Prvních 11 znaků (*****KOMETA****) je vyhrazeno pro definitivní nebo provizorní označení komety; následuje datum a čas (DATUM---(UT)) pozorování ve formátu rrrr mm dd.dd; m - označuje metodu pozorování (M - Moriss, S - Sidgwick); MAG. - odhadovaná celková jasnost komety; RF - je označení zdroje jasností srovnávacích hvězd užívané v ICQ; AP - průměr objektivu použitého dalekohledu v cm, T - typ dalekohledu podle ICQ (L=newton, B=binokulár, R=refraktor); F/ZVE - je světelnost a/nebo použité zvětšení; COMA - informace o průměru komy v úhlových minutách a DC je její stupeň kondenzace; TAIL°-PA° - délka ohonu v úhlových stupních a jeho poziční úhel (není-li vyplněno ohon nebyl zaznamenán).

*****KOMETA**DATUM---(UT) m MAG. RF AP. T F/ZVE COMA DC TAIL°-PA° OBS..**

103P/Hartley									
103	2011 02 28.83	S 12.2 HS 20	L 6 80	1.9 1				ICQ XX CER01	
103	2011 03 02.86	S 11.4 TK 20	L 6 80	2.9 2				ICQ XX CER01	
103	2011 03 05.85	S 12.5 TK 20	L 4 108	2 2				ICQ XX CER01	

* formát je detailně popsán zde: <http://www.cfa.harvard.edu/icq/ICQFormat.html>

Kamil Hornoch a Jiří Srba, 14. 3. 2011

V rámci projektu CHW, který zorganizoval Jakub Černý, byla kromě vizuálních odhadů jasnosti získávána také CCD měření. Největší datový soubor shromáždil Kamil Hornoch, který pozoroval pomocí 65 cm dalekohledu na ASÚ AV v. v. i. v Ondřejově. Data byla pořízena ve fotometrickém oboru R. Měření jasnosti komety provedl Jiří Srba v programu Gaia.

Další rozsáhlejší soubor CCD měření získal Emil Březina na Hvězdárně Vsetín, tato data již byla ve Zpravodaji zveřejněna.

Zpracování dat pokračuje, jednak se pokusíme zařadit do souboru data od několika externích pozorovatelů, a za druhé bude provedena analýza obsahu prachu v komě v rámci italského projektu CARA.

Prvních 11 znaků (**KOMETA**) je vyhrazeno pro kód definitivního nebo provizorního označení komety; následuje datum a čas (DATUM---(UT)) pozorování ve formátu rrrr mm dd.dd; m - označuje metodu pozorování (dk - CCD + fotometrický R filtr, korekce na místní hodnotu extinkce); MAG. - odhadovaná celková jasnost komety; RF - jsou označení zdroje jasnosti srovnávacích hvězd užívané v ICQ; AP - průměr objektivu použitého dalekohledu v cm, T - typ dalekohledu podle ICQ (L=newton, M=Maksutov-Cassegrain); F/EXP - je světelnost a délka expozice v sekundách; COMA - informace o průměru komy v úhlových minutách; TAIL'-PA° - délka ohonu v úhlových minutách a jeho poziční úhel ve stupních (není-li vyplněno ohon nebyl zaznamenán); ap.' - údaj o průměru použité fotometrické clony v úhlových minutách.

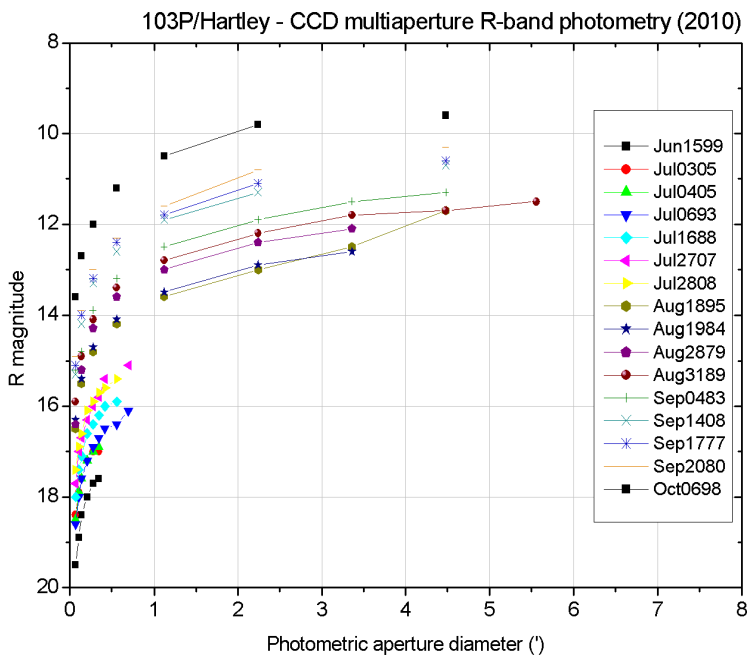
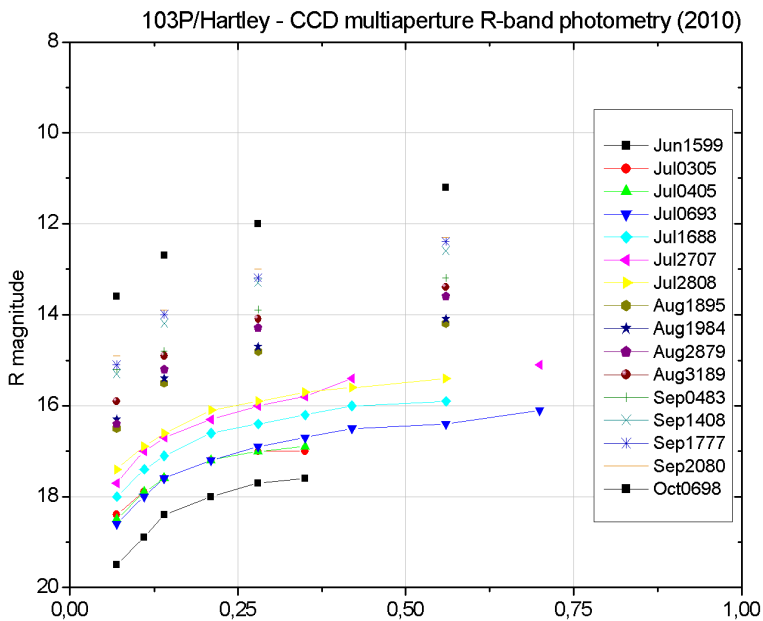
***KOMETA**	DATUM---(UT)	m	MAG.	RF	AP.	T	F/EXP	COMA	TAIL' -PA°	OBS..	ap. '
103P/Hartley											
103	2010 06 15.99	dk	19.5	LA	65	P	4a990	0.26	0.8m253 ICQ XX	HOR02	a 60C 0.07m
103	2010 06 15.99	dk	18.9	LA	65	P	4a990	0.26	0.8m253 ICQ XX	HOR02	a 60C 0.11m
103	2010 06 15.99	dk	18.4	LA	65	P	4a990	0.26	0.8m253 ICQ XX	HOR02	a 60C 0.14m
103	2010 06 15.99	dk	18.0	LA	65	P	4a990	0.26	0.8m253 ICQ XX	HOR02	a 60C 0.21m
103	2010 06 15.99	dk	17.7	LA	65	P	4a990	0.26	0.8m253 ICQ XX	HOR02	a 60C 0.28m
103	2010 06 15.99	dk	17.6	LA	65	P	4a990	0.26	0.8m253 ICQ XX	HOR02	a 60C 0.35m
103	2010 07 03.05	dk	18.4	LA	65	P	4a900	0.32	0.6m236 ICQ XX	SRB	a 60C 0.07m
103	2010 07 03.05	dk	17.9	LA	65	P	4a900	0.32	0.6m236 ICQ XX	SRB	a 60C 0.11m
103	2010 07 03.05	dk	17.6	LA	65	P	4a900	0.32	0.6m236 ICQ XX	SRB	a 60C 0.14m
103	2010 07 03.05	dk	17.2	LA	65	P	4a900	0.32	0.6m236 ICQ XX	SRB	a 60C 0.21m
103	2010 07 03.05	dk	17.0	LA	65	P	4a900	0.32	0.6m236 ICQ XX	SRB	a 60C 0.28m
103	2010 07 03.05	dk	17.0	LA	65	P	4a900	0.32	0.6m236 ICQ XX	SRB	a 60C 0.35m
103	2010 07 04.05	dk	18.5	LA	65	P	4a720	0.30	0.5m242 ICQ XX	HOR02	a 60C 0.07m
103	2010 07 04.05	dk	17.9	LA	65	P	4a720	0.30	0.5m242 ICQ XX	HOR02	a 60C 0.11m
103	2010 07 04.05	dk	17.6	LA	65	P	4a720	0.30	0.5m242 ICQ XX	HOR02	a 60C 0.14m
103	2010 07 04.05	dk	17.2	LA	65	P	4a720	0.30	0.5m242 ICQ XX	HOR02	a 60C 0.21m
103	2010 07 04.05	dk	17.0	LA	65	P	4a720	0.30	0.5m242 ICQ XX	HOR02	a 60C 0.28m
103	2010 07 04.05	dk	16.9	LA	65	P	4a720	0.30	0.5m242 ICQ XX	HOR02	a 60C 0.35m

***KOMETA**DATUM---(UT) m MAG. RF AP. T F/EXP COMA TAIL/'-PA° OBS.. ap. '												
103F/Hartley												
103	2010	07	06.93	dk	18.6	LA	65	P	4a810	0.51	0.6m236	ICQ XX SRB a 60C 0.07m
103	2010	07	06.93	dk	18.0	LA	65	P	4a810	0.51	0.6m236	ICQ XX SRB a 60C 0.11m
103	2010	07	06.93	dk	17.6	LA	65	P	4a810	0.51	0.6m236	ICQ XX SRB a 60C 0.14m
103	2010	07	06.93	dk	17.2	LA	65	P	4a810	0.51	0.6m236	ICQ XX SRB a 60C 0.21m
103	2010	07	06.93	dk	16.9	LA	65	P	4a810	0.51	0.6m236	ICQ XX SRB a 60C 0.28m
103	2010	07	06.93	dk	16.7	LA	65	P	4a810	0.51	0.6m236	ICQ XX SRB a 60C 0.35m
103	2010	07	06.93	dk	16.5	LA	65	P	4a810	0.51	0.6m236	ICQ XX SRB a 60C 0.42m
103	2010	07	06.93	dk	16.4	LA	65	P	4a810	0.51	0.6m236	ICQ XX SRB a 60C 0.56m
103	2010	07	06.93	dk	16.1	LA	65	P	4a810	0.51	0.6m236	ICQ XX SRB a 60C 0.70m
103	2010	07	16.88	dk	18.0	LA	65	P	4A890	0.53	1.4m237	ICQ XX HOR02 a 60C 0.07m
103	2010	07	16.88	dk	17.4	LA	65	P	4A890	0.53	1.4m237	ICQ XX HOR02 a 60C 0.11m
103	2010	07	16.88	dk	17.1	LA	65	P	4A890	0.53	1.4m237	ICQ XX HOR02 a 60C 0.14m
103	2010	07	16.88	dk	16.6	LA	65	P	4A890	0.53	1.4m237	ICQ XX HOR02 a 60C 0.21m
103	2010	07	16.88	dk	16.4	LA	65	P	4A890	0.53	1.4m237	ICQ XX HOR02 a 60C 0.28m
103	2010	07	16.88	dk	16.2	LA	65	P	4A890	0.53	1.4m237	ICQ XX HOR02 a 60C 0.35m
103	2010	07	16.88	dk	16.0	LA	65	P	4A890	0.53	1.4m237	ICQ XX HOR02 a 60C 0.42m
103	2010	07	16.88	dk	15.9	LA	65	P	4A890	0.53	1.4m237	ICQ XX HOR02 a 60C 0.56m
103	2010	07	27.07	dk	17.7	LA	65	P	4A440	0.49	> 1.4m234	ICQ XX SRB a 60C 0.07m
103	2010	07	27.07	dk	17.0	LA	65	P	4A440	0.49	> 1.4m234	ICQ XX SRB a 60C 0.11m
103	2010	07	27.07	dk	16.7	LA	65	P	4A440	0.49	> 1.4m234	ICQ XX SRB a 60C 0.14m
103	2010	07	27.07	dk	16.3	LA	65	P	4A440	0.49	> 1.4m234	ICQ XX SRB a 60C 0.21m
103	2010	07	27.07	dk	16.0	LA	65	P	4A440	0.49	> 1.4m234	ICQ XX SRB a 60C 0.28m
103	2010	07	27.07	dk	15.8	LA	65	P	4A440	0.49	> 1.4m234	ICQ XX SRB a 60C 0.35m
103	2010	07	27.07	dk	15.4	LA	65	P	4A440	0.49	> 1.4m234	ICQ XX SRB a 60C 0.56m
103	2010	07	27.07	dk	15.1	LA	65	P	4A440	0.49	> 1.4m234	ICQ XX SRB a 60C 0.84m
103	2010	07	28.08	dk	17.4	LA	65	P	4A260	0.43	1.3m230	ICQ XX HOR02 a 60C 0.07m
103	2010	07	28.08	dk	16.9	LA	65	P	4A260	0.43	1.3m230	ICQ XX HOR02 a 60C 0.11m
103	2010	07	28.08	dk	16.6	LA	65	P	4A260	0.43	1.3m230	ICQ XX HOR02 a 60C 0.14m
103	2010	07	28.08	dk	16.1	LA	65	P	4A260	0.43	1.3m230	ICQ XX HOR02 a 60C 0.21m
103	2010	07	28.08	dk	15.9	LA	65	P	4A260	0.43	1.3m230	ICQ XX HOR02 a 60C 0.28m
103	2010	07	28.08	dk	15.7	LA	65	P	4A260	0.43	1.3m230	ICQ XX HOR02 a 60C 0.35m
103	2010	07	28.08	dk	15.6	LA	65	P	4A260	0.43	1.3m230	ICQ XX HOR02 a 60C 0.42m
103	2010	07	28.08	dk	15.4	LA	65	P	4A260	0.43	1.3m230	ICQ XX HOR02 a 60C 0.56m
103	2010	08	18.95	dk	16.5	LA	65	P	4a720	> 4.2	> 5.0m223	ICQ XX SRB a 60C 0.07m
103	2010	08	18.95	dk	15.5	LA	65	P	4a720	> 4.2	> 5.0m223	ICQ XX SRB a 60C 0.14m
103	2010	08	18.95	dk	14.8	LA	65	P	4a720	> 4.2	> 5.0m223	ICQ XX SRB a 60C 0.28m
103	2010	08	18.95	dk	14.2	LA	65	P	4a720	> 4.2	> 5.0m223	ICQ XX SRB a 60C 0.56m
103	2010	08	18.95	dk	13.6	LA	65	P	4a720	> 4.2	> 5.0m223	ICQ XX SRB a 60C 1.12m
103	2010	08	18.95	dk	13.0	LA	65	P	4a720	> 4.2	> 5.0m223	ICQ XX SRB a 60C 2.24m
103	2010	08	18.95	dk	12.5	LA	65	P	4a720	> 4.2	> 5.0m223	ICQ XX SRB a 60C 3.36m
103	2010	08	18.95	dk	11.7	LA	65	P	4a720	> 4.2	> 5.0m223	ICQ XX SRB a 60C 4.48m
103	2010	08	19.84	dk	16.3	LA	65	P	4a720	> 4.2	> 3.5m223	ICQ XX HOR02 a 60C 0.07m
103	2010	08	19.84	dk	15.4	LA	65	P	4a720	> 4.2	> 3.5m223	ICQ XX HOR02 a 60C 0.14m
103	2010	08	19.84	dk	14.7	LA	65	P	4a720	> 4.2	> 3.5m223	ICQ XX HOR02 a 60C 0.28m
103	2010	08	19.84	dk	14.1	LA	65	P	4a720	> 4.2	> 3.5m223	ICQ XX HOR02 a 60C 0.56m
103	2010	08	19.84	dk	13.5	LA	65	P	4a720	> 4.2	> 3.5m223	ICQ XX HOR02 a 60C 1.12m
103	2010	08	19.84	dk	12.9	LA	65	P	4a720	> 4.2	> 3.5m223	ICQ XX HOR02 a 60C 2.24m
103	2010	08	19.84	dk	12.6	LA	65	P	4a720	> 4.2	> 3.5m223	ICQ XX HOR02 a 60C 3.36m
103	2010	08	28.79	dk	16.4	LA	65	P	4a900	> 5.3	> 6.3m215	ICQ XX SRB a 60C 0.07m
103	2010	08	28.79	dk	15.2	LA	65	P	4a900	> 5.3	> 6.3m215	ICQ XX SRB a 60C 0.14m
103	2010	08	28.79	dk	14.3	LA	65	P	4a900	> 5.3	> 6.3m215	ICQ XX SRB a 60C 0.28m
103	2010	08	28.79	dk	13.6	LA	65	P	4a900	> 5.3	> 6.3m215	ICQ XX SRB a 60C 0.56m
103	2010	08	28.79	dk	13.0	LA	65	P	4a900	> 5.3	> 6.3m215	ICQ XX SRB a 60C 1.12m
103	2010	08	28.79	dk	12.4	LA	65	P	4a900	> 5.3	> 6.3m215	ICQ XX SRB a 60C 2.24m
103	2010	08	28.79	dk	12.1	LA	65	P	4a900	> 5.3	> 6.3m215	ICQ XX SRB a 60C 3.36m
103	2010	08	31.89	dk	15.9	LA	65	P	4a990	> 6.3	5.4m203	ICQ XX HOR02 a 60C 0.07m
103	2010	08	31.89	dk	14.9	LA	65	P	4a990	> 6.3	5.4m203	ICQ XX HOR02 a 60C 0.14m
103	2010	08	31.89	dk	14.1	LA	65	P	4a990	> 6.3	5.4m203	ICQ XX HOR02 a 60C 0.28m
103	2010	08	31.89	dk	13.4	LA	65	P	4a990	> 6.3	5.4m203	ICQ XX HOR02 a 60C 0.56m
103	2010	08	31.89	dk	12.8	LA	65	P	4a990	> 6.3	5.4m203	ICQ XX HOR02 a 60C 1.12m
103	2010	08	31.89	dk	12.2	LA	65	P	4a990	> 6.3	5.4m203	ICQ XX HOR02 a 60C 2.24m
103	2010	08	31.89	dk	11.8	LA	65	P	4a990	> 6.3	5.4m203	ICQ XX HOR02 a 60C 3.36m
103	2010	08	31.89	dk	11.7	LA	65	P	4a990	> 6.3	5.4m203	ICQ XX HOR02 a 60C 4.48m
103	2010	08	31.89	dk	11.5	LA	65	P	4a990	> 6.3	5.4m203	ICQ XX HOR02 a 60C 5.60m

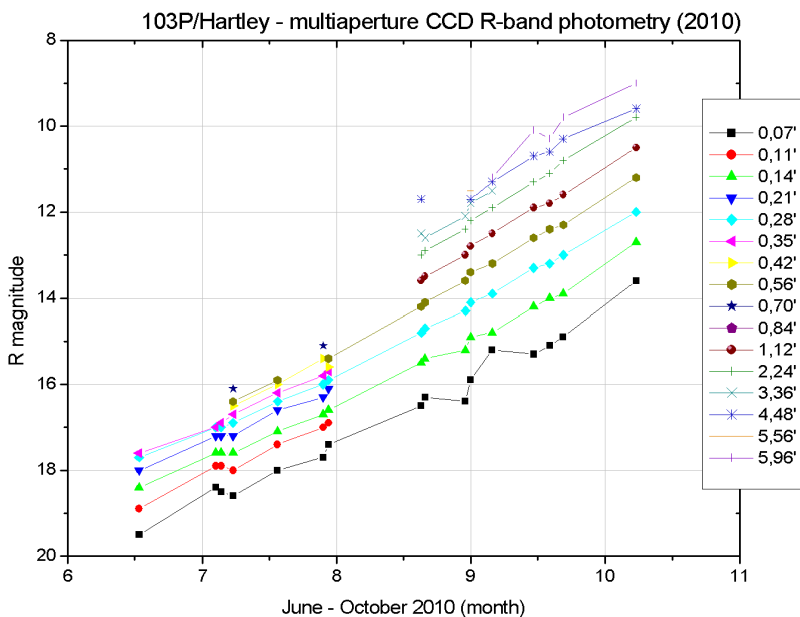
***KOMETA**DATUM---(UT)										m	MAG.	RF	AP.	T	F/EXP	COMA	TAIL/'-PA°	OBS..	ap.
103F/Hartley																			
103	2010	09	04.83	dk	15.2	LA	65	P	4a450	>12	> 8	m202	ICQ	XX	SRB	a	60C	0.07m	
103	2010	09	04.83	dk	14.8	LA	65	P	4a450	>12	> 8	m202	ICQ	XX	SRB	a	60C	0.14m	
103	2010	09	04.83	dk	13.9	LA	65	P	4a450	>12	> 8	m202	ICQ	XX	SRB	a	60C	0.28m	
103	2010	09	04.83	dk	13.2	LA	65	P	4a450	>12	> 8	m202	ICQ	XX	SRB	a	60C	0.56m	
103	2010	09	04.83	dk	12.5	LA	65	P	4a450	>12	> 8	m202	ICQ	XX	SRB	a	60C	1.12m	
103	2010	09	04.83	dk	11.9	LA	65	P	4a450	>12	> 8	m202	ICQ	XX	SRB	a	60C	2.24m	
103	2010	09	04.83	dk	11.5	LA	65	P	4a450	>12	> 8	m202	ICQ	XX	SRB	a	60C	3.36m	
103	2010	09	04.83	dk	11.3	LA	65	P	4a450	>12	> 8	m202	ICQ	XX	SRB	a	60C	4.48m	
103	2010	09	04.83	dk	11.2	LA	65	P	4a450	>12	> 8	m202	ICQ	XX	SRB	a	60C	8.96m	
103	2010	09	14.08	dk	15.3	LA	65	P	4a540	>12	> 7	m187	ICQ	XX	HOR02	a	60C	0.07m	
103	2010	09	14.08	dk	14.2	LA	65	P	4a540	>12	> 7	m187	ICQ	XX	HOR02	a	60C	0.14m	
103	2010	09	14.08	dk	13.3	LA	65	P	4a540	>12	> 7	m187	ICQ	XX	HOR02	a	60C	0.28m	
103	2010	09	14.08	dk	12.6	LA	65	P	4a540	>12	> 7	m187	ICQ	XX	HOR02	a	60C	0.56m	
103	2010	09	14.08	dk	11.9	LA	65	P	4a540	>12	> 7	m187	ICQ	XX	HOR02	a	60C	1.12m	
103	2010	09	14.08	dk	11.3	LA	65	P	4a540	>12	> 7	m187	ICQ	XX	HOR02	a	60C	2.24m	
103	2010	09	14.08	dk	10.7	LA	65	P	4a540	>12	> 7	m187	ICQ	XX	HOR02	a	60C	4.48m	
103	2010	09	14.08	dk	10.1	LA	65	P	4a540	>12	> 7	m187	ICQ	XX	HOR02	a	60C	8.96m	
103	2010	09	17.77	dk	15.1	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m189	ICQ	XX	SRB	a	60C	0.07m	
103	2010	09	17.77	dk	14.0	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m189	ICQ	XX	SRB	a	60C	0.14m	
103	2010	09	17.77	dk	13.2	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m189	ICQ	XX	SRB	a	60C	0.28m	
103	2010	09	17.77	dk	12.4	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m189	ICQ	XX	SRB	a	60C	0.56m	
103	2010	09	17.77	dk	11.8	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m189	ICQ	XX	SRB	a	60C	1.12m	
103	2010	09	17.77	dk	11.1	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m189	ICQ	XX	SRB	a	60C	2.24m	
103	2010	09	17.77	dk	10.6	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m189	ICQ	XX	SRB	a	60C	4.48m	
103	2010	09	17.77	dk	10.3	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m189	ICQ	XX	SRB	a	60C	8.96m	
103	2010	09	20.80	dk	14.9	LA	65	P	4a900	>14	> 7	m183	ICQ	XX	HOR02	a	60C	0.07m	
103	2010	09	20.80	dk	13.9	LA	65	P	4a900	>14	> 7	m183	ICQ	XX	HOR02	a	60C	0.14m	
103	2010	09	20.80	dk	13.0	LA	65	P	4a900	>14	> 7	m183	ICQ	XX	HOR02	a	60C	0.28m	
103	2010	09	20.80	dk	12.3	LA	65	P	4a900	>14	> 7	m183	ICQ	XX	HOR02	a	60C	0.56m	
103	2010	09	20.80	dk	11.6	LA	65	P	4a900	>14	> 7	m183	ICQ	XX	HOR02	a	60C	1.12m	
103	2010	09	20.80	dk	10.8	LA	65	P	4a900	>14	> 7	m183	ICQ	XX	HOR02	a	60C	2.24m	
103	2010	09	20.80	dk	10.3	LA	65	P	4a900	>14	> 7	m183	ICQ	XX	HOR02	a	60C	4.48m	
103	2010	09	20.80	dk	9.8	LA	65	P	4a900	>14	> 7	m183	ICQ	XX	HOR02	a	60C	8.96m	
103	2010	10	06.98	dk	13.6	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m231	ICQ	XX	SRB	a	60C	0.07m	
103	2010	10	06.98	dk	12.7	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m231	ICQ	XX	SRB	a	60C	0.14m	
103	2010	10	06.98	dk	12.0	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m231	ICQ	XX	SRB	a	60C	0.28m	
103	2010	10	06.98	dk	11.2	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m231	ICQ	XX	SRB	a	60C	0.56m	
103	2010	10	06.98	dk	10.5	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m231	ICQ	XX	SRB	a	60C	1.12m	
103	2010	10	06.98	dk	9.8	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m231	ICQ	XX	SRB	a	60C	2.24m	
103	2010	10	06.98	dk	9.6	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m231	ICQ	XX	SRB	a	60C	4.48m	
103	2010	10	06.98	dk	9.0	LA	65	P	4a720	>14	> 7	m231	ICQ	XX	SRB	a	60C	8.96m	

Descriptive Information:

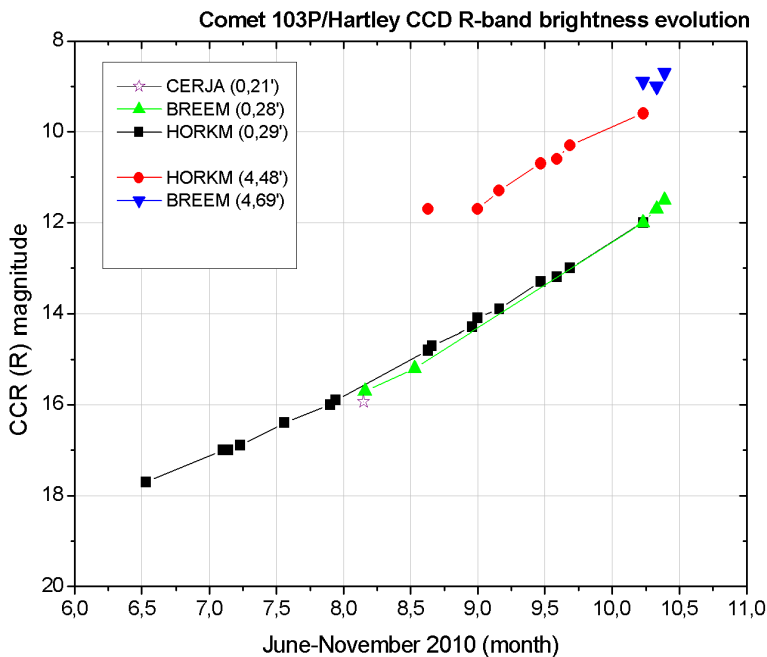
```
=> 2010 Jun. 15.99: Possible narrow thin tail 0.8' long in p.a. 253 [HOR02].
=> 2010 Jul. 3.05: A faint star trail placed 0.2' from the central condensation [SRB].
=> 2010 Jul. 4.05: A 13.4 mag star trail placed 0.3' from the central condensation [HOR02].
=> 2010 Jul. 16.88, Aug. 19.84, and 31.89: Comet in dense starfield [HOR02].
=> 2010 Aug. 28.79: Tail probably exceed camera field-of-view; comet in dense starfield [SRB].
=> 2010 Sep. 4.83: Coma and tail exceed camera field-of-view; comet in dense starfield; a 8.2 mag star placed 3.2' from the central condensation [SRB].
=> 2010 Sep. 14.08 and 20.80:Coma and tail exceed camera field-of-view; comet in dense starfield [HOR02].
=> 2010 Sep. 17.77: Coma and tail exceed camera field-of-view; comet in dense starfield [SRB].
=> 2010 Oct. 6.98: Coma and tail exceed camera field-of-view; comet in very dense starfield [SRB].
```



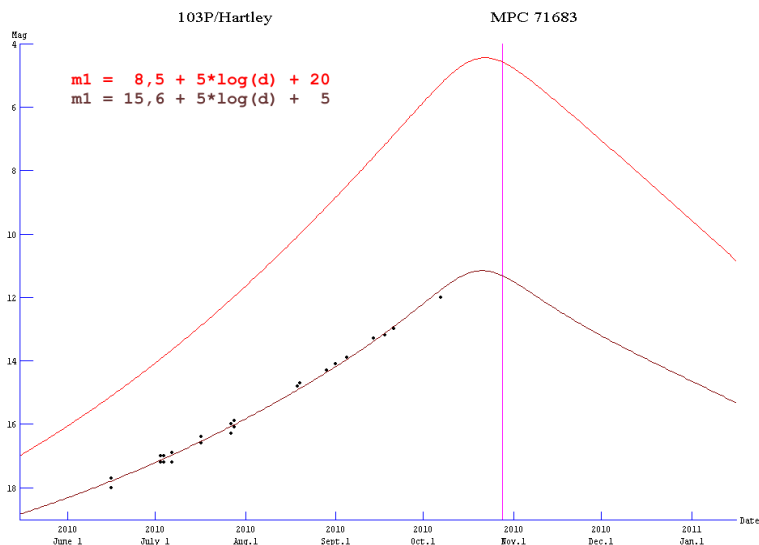
*CCD (R) jasnost komety 103P/Hartley v závislosti na velikosti fotometrické clony,
kódování data: Oct0698 = 6.98 října 2010.*



Vývoj CCD (R) jasnosti komety 103P/Hartley v závislosti na čase pro různé fotom. clony.



Srovnání CCD fotometrických měření komety 103P/Hartley v malých clonách, která provedli v rámci projektu CHW – K. Hornoch, E. Březina a J. Černý.



*CCD fotometrická křivka jasnosti komety 103P/Hartley – clona 0,28'.
Horní křivka – předpokládaná vizuální jasnost.*

METEORY
POZOROVÁNÍ

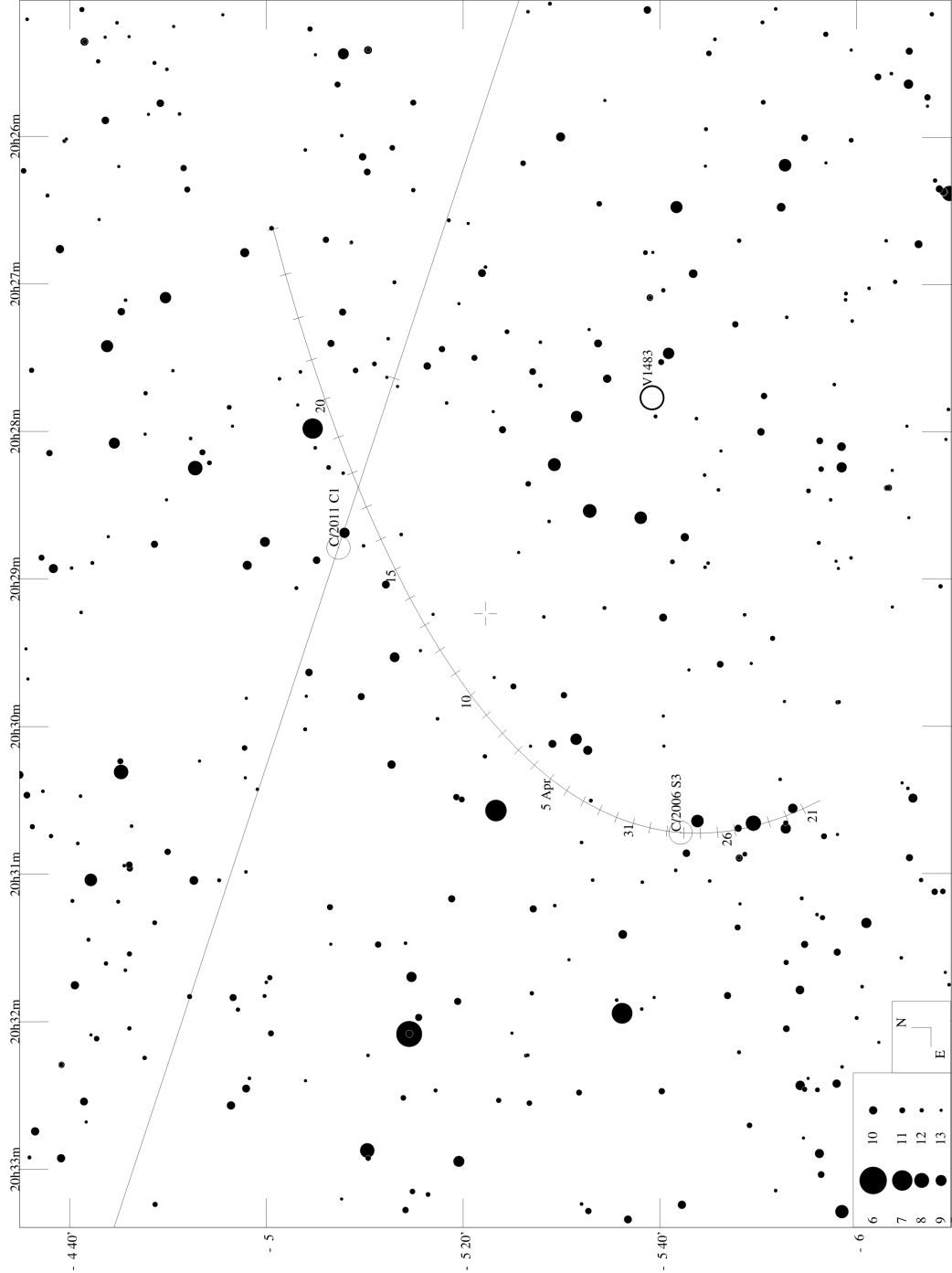
METEORY V DUBNOVÉ LUNACI 2011

Pavol Habuda, 24.3. 2011

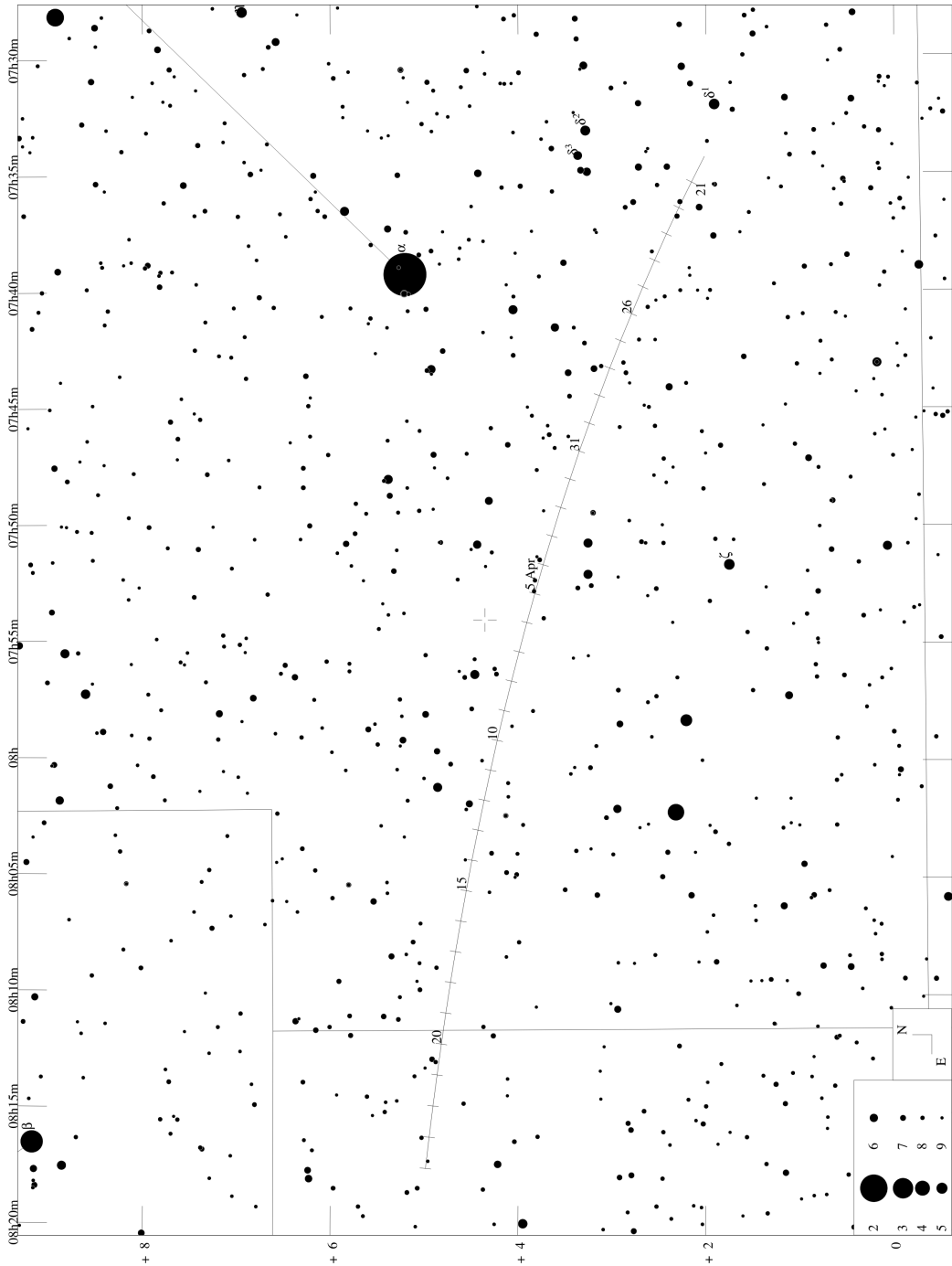
Dubnová lunace začíná úplňkem 19. března a končí 17. dubna. Končí tzv. "jarní díra" v aktivitě meteorických rojů, kdy v první čtvrtině roku nejsou v činnosti žádné silnější roje ani sporadické zdroje. Aktivita sporadického pozadí v dubnu zesílí. **Antihelionový komplex** se přesouvá z Panny do Vah. Jeho poloha v pětidenních intervalech je 15/3 187°, -4°; 20/3 192°, -6°; 25/3 197°, -7°; 30/3 202°, -9°; 5/4 208°, -11°; 10/4: 213°, -13°; 15/4: 218°, -15°; 20/4: 222°, -16°; 25/4: 227°, -18°; 30/4: 232°, -19°; 5/5: 237°, -20°. Jeho deklinace tedy rychle klesá a tudíž budou klesat i frekvence. Korekce ZHR na výšku radiantu je i v okamžiku kulminace 1/3 (radiant je pouze 20 stupňů nad obzorem).

Během této lunace definitivně dohasíná slabá aktivita svazku ekliptikálních rojů Virginid (celkem asi do 2 meteorů za hodinu). Roje tohoto svazku, které mají alespoň jakousi aktivitu, jsou **η Virginidy**, **μ Virginidy** a **α Virginidy**. Všechny tři roje jsou velice slabé, bez zakreslování je jejich detekce téměř nemožná. Virginidy jsou vystřídány dalším svazkem ekliptikálních rojů, známým pod názvem **Scorpio-Sagitariidy**. Jsou stejně aktivní jako Virginidy, ale u nás mají radianty velmi nízko nad obzorem. Reálný počet meteorů je proto nižší než u Virginid. Rozměr zabraný jedno-

C/2006 S3 (LONEOS)



103P/Hartley



tlivými radianty je asi 20° v délce a 15° v šířce. Nejsilnějšími roji tohoto svazku jsou v květnu **α Skorpionidy** a **severní Ofiunchidy**. Rozlišení jednotlivých proudů je od nás prakticky nemožné i se zakreslováním.

Dalším slabým rojem jsou **α Bootidy**. Díky jejich malé rychlosti jsou ale dobře odhalitelné ve sporadickém pozadí. Fyzický radiant má více než 5° v průměru – skutečný pozorovatelný musí být o tuto hodnotu zvětšen. Panují dohady, jestli je tento roj v současné době vůbec aktivní.

Těsně před úplňkem začíná aktivita **Lyrid**, pro nás hlavního jarního roje. Jeho pozorovací podmínky jsou ale letos velmi špatné, je velice silně rušen Měsícem. Totéž ostatně platí i o ostatních rojích lunace – mají nejvyšší aktivitu buď kolem březnového, nebo dubnového úplňku.

Roj	Aktivita	Max.	Radiant	Drift	V [∞]	ZHR
δ Leods (DLE)	5. 2.-19. 3.	22. 2.	158° +17°	0.9° -0.3°	24	3
α CVnds	3. 2.-13. 3.	9. 3.	188° +36°		18	<2
η Virds (ANT)*	24. 2.-27. 3.	24. 2.	185° + 2°	0.9° -0.3°	29	<2
α Virds (ANT)*	10. 3.- 5. 5.	10. 4.	204° -11°	0.8° -0.3°	21	<2
α Scods (ANT)*	25. 3.- 3. 6.	5. 5.	240° -21°	0.4° -0.2°	37	2
μ Virds (ANT)*	10. 4.-13. 5.	25. 4.	227° - 7°	0.6° -0.3°	23	<2
α Boods	15. 4.-11. 5.	27. 4.	219° +18°	0.7° +0.2°	23	<2
Lyrrds LYR*	16. 4.-25. 4.	22. 4.	271° +34°	1.1° 0.0°	49	15+
α Virds (ANT)*	16. 4.-15. 5.	5. 5.	200° -11°	0.8° -0.3°	19	<1
η Agrds ETA*	19. 4.-28. 5.	5. 5.	338° - 1°	0.9° +0.4°	66	80
Ophds J	24. 4.- 4. 6.	18. 5.	255° -26°	0.9° -0.1°	39	1
Ophds S	26. 4.- 2. 6.	17. 5.	253° -15°	0.9° -0.1°	38	1

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). Sledování všech slabších rojů je třeba spojit se zakreslováním.

Měsíční fáze	datum	Měsíční fáze	datum
úplněk	19. 3.	první čtvrt	11. 4.
poslední čtvrt	26. 3.	úplněk	17. 4.
novoluní	3. 4.	poslední čtvrt	24. 4.

Obsah

Novinky o kometách.....	1
Jiří Srba; 8.3. 2010, Hvězdárna Valašské Meziříčí	
Komety v únoru a březnu 2010	3
Jiří Srba, 8.3. 2010, Hvězdárna Valašské Meziříčí	
Vizuální pozorování komet.....	6
Kamil Hornoch, 7. 3. 2011	
CCD fotometrie komety 103P/Hartley na ASÚ AV v Ondřejově.....	7
Kamil Hornoch a Jiří Srba, 14. 3. 2011	
Meteory v dubnové lunaci 2011.....	12
Pavol Habuda, 24.3. 2011	

Korespondenční adresy:

Redakce Zpravodaje: Pavol Habuda, Lindavská 3, 181 00 Praha 8, bzucino@yahoo.com

Meteory: 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

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

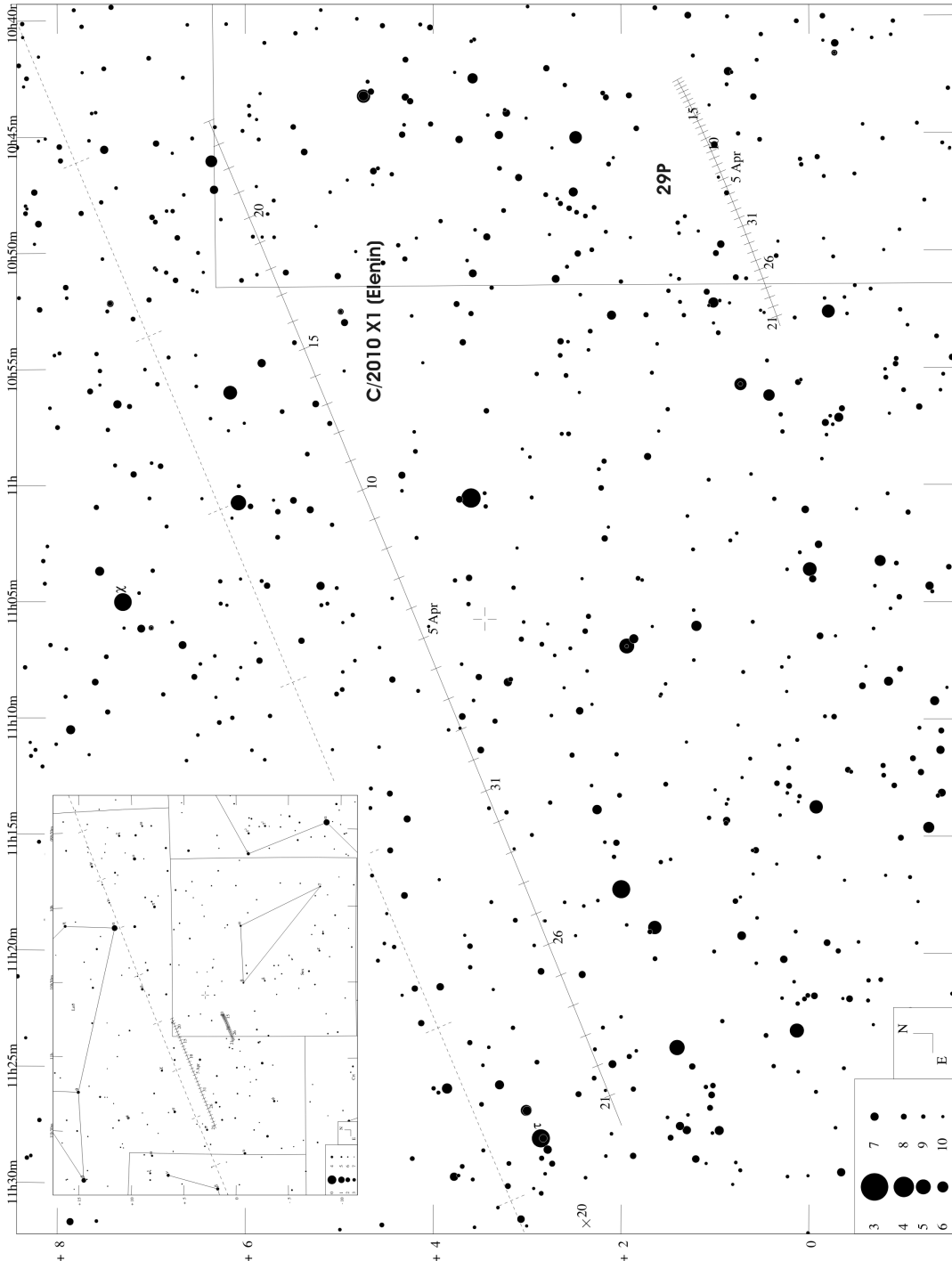
Konference členů: <http://groups.yahoo.com/group/SMPH/>

Bankovní spojení: 235335884; kód banky 0300; variabilní symbol 4943059314

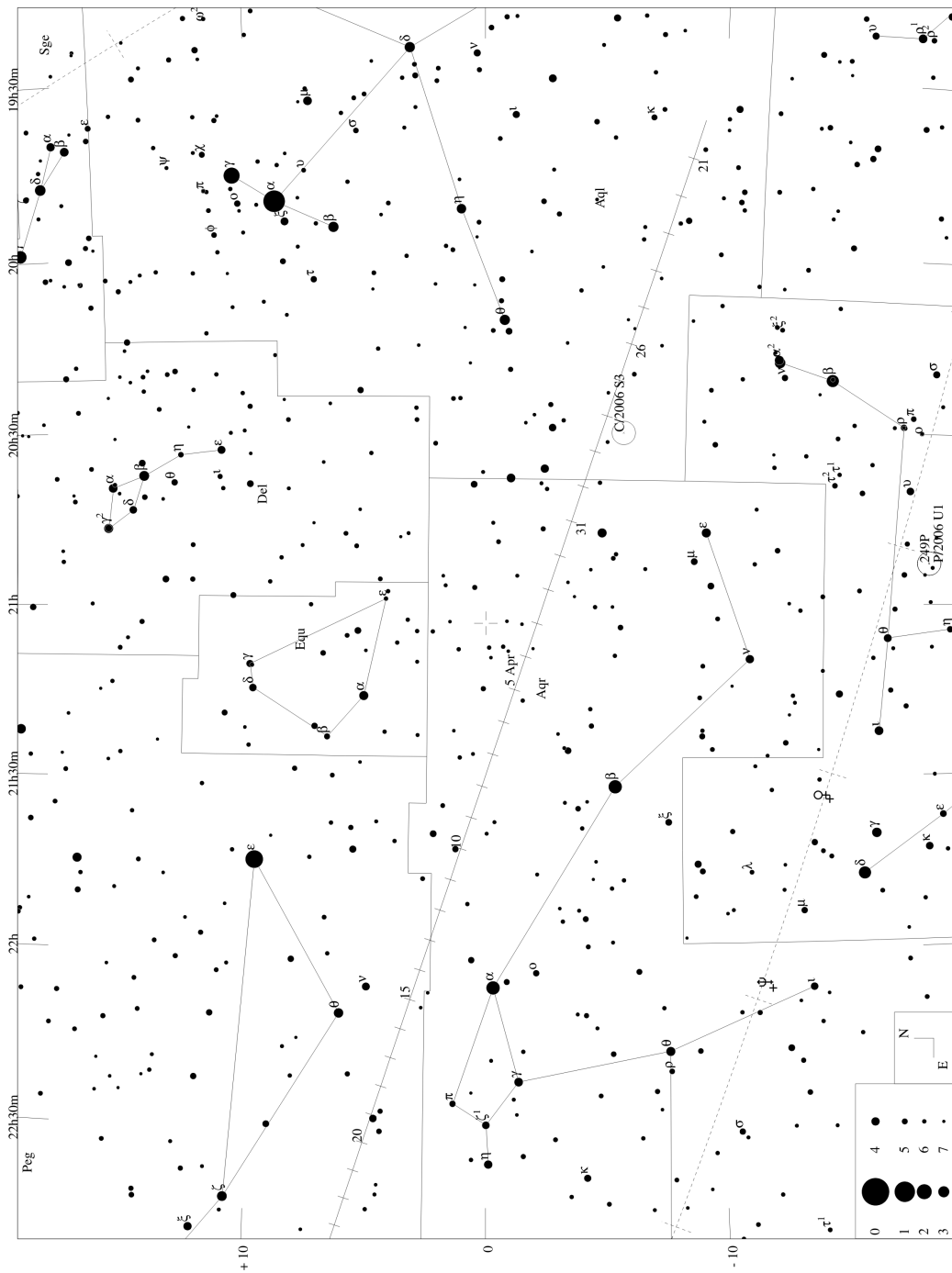
e-mail: smph@astro.cz

<http://smph.astro.cz>

C/2010 X1 (Elenin) a 29P/Schwassmann-Wachmann



C/2011 C1 (McNaught)



Z P R A V O D A J

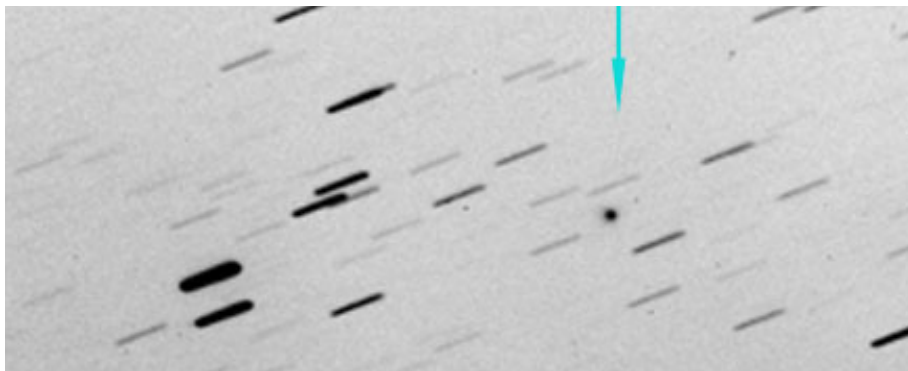
SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU,

OBČANSKÉHO SDRUŽENÍ

Lunačník SMPH, o. s.

číslo (281)

21. dubna 2011



Snímek komety C/2010 X1 (Elenin), který získal amatérský astronom Gustavo Muler dne 8. dubna 2011. Expozice 2 000 s (clear) kamerou SBIG ST-8XME přes 12“ dalekohled. Jasnost komety ve větších fotom. clonách se pohybovala kolem 15 mag.

ZASE TEN ELENIN ANEB POZOROVÁNÍ KOMET

NA HRANĚ LIMITU OKA!

Jakub Černý; 19. dubna 2011

KOMETY
POZOROVÁNÍ

Je paradoxem, co všechno dokáže způsobit malý bezvýznamný úlomek ledu a prachu. Reč je o kometě Elenin. Dle posledních údajů se jedná o dynamicky novou kometu z Oortova oblaku, která poprvé navštívila Slunce. Jasnost a chování komety napovídá, že se jedná o velice drobný úlomek, jádro komety pravděpodobně má stěží několik set km v průměru! Při minimální vzdálenosti na jakou se přiblíží Slunci je při takové velikosti nepravděpodobné, že průlet přežije. Očekávaný, geometricky příznivý návrat tedy možná vůbec nenastane, protože bude kometa tou dobou již rozdrolená na prach a malé úlomky. Takto dopadlo již mnoho komet a většiny jsme si ani pořádně nevšimli. U komety Elenin je tomu jinak.

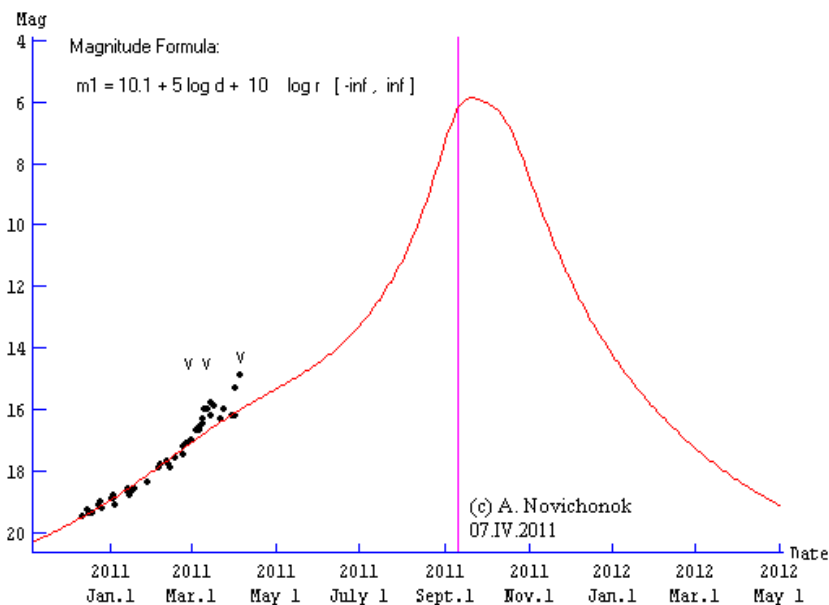
Kometa má značnou mediální popularitu. Na internetu se můžete dočíst mnoho katastrofických scénářů, jeden z posledních např. srážka s ISS. Nehledě na nesmyslnost takovýchto předpovědí, které ignorují základní

fyzikální zákony, je třeba zdůraznit, že třída tohoto tělesa sotva Zemi ohrozí více než tunguzský meteorit (v tom lepším případě, když přežije nejprve průlet kolem Slunce).

Jenže jako by to této prokleté bezvýznamné kometě nestačilo, trápí také profesionální pozorovatele. V posledních dnech internet rozvířila bouřlivá diskuze o relevantnosti prvních dvou vizuálních pozorování komety. Diskuze se dokonce dostala i na stránky časopisu Sky & Telescope.

První pozorování komety nedávno ohlásili dva pozorovatelé J. J. Gonzáles ze Španělska (20 cm, SCT) a Jakub Koukal z ČR (24 cm, Newton) s jasností 14,9 mag resp. 15,3 mag. Pozorování byla ale záhy zpochybněna dalšími pozorovateli, konkrétně Alan Hale (41 cm, Newton) a Szandor Szabo (50,8 cm, Newton) kometu hledali marně. Všichni čtyři jsou ovšem velice zkušené pozorovatele, kteří pečlivě kontrolovali hvězdné pole.

C/2010 X1 (Elenin)



Vývoj jasnosti komety z CCD pozorování ruských astronomů v kombinaci s vizuálními odhady (pozitivní i negativní).

Rozsouzení nedala ani CCD měření, ta totiž, snad díky prokletí jménem Elenin, mají rozptyl někdy až 1,5 mag. Přitom je kometa poměrně malá a kondenzovaná, takže by se CCD data neměla příliš lišit. Odpověď na otázku zdali byla první vizuální pozorování komety reálná, se již asi nedozvíme.

Pozorování komet na hranici limitních dosahů přístrojů je velice obtížný úkol. Pozorovatelé s menšími dalekohledy obvykle věnují větší úsilí do pozorování, ale také je jejich pozorování mnohem náchylnější k omylům. Ale na druhé straně i zkušení pozorovatelé s velkými dalekohledy se mohou přehlédnout, nebo hledat kometu na špatném místě.

Z CCD dat je naopak zřejmé podivné chování komety. Na začátku března její jasnost začala prudce růst. V druhé polovině měsíce došlo ale ke značnému obratu a kometa začala naopak slábnout. Toto chování není u podobných minikomet neobvyklé. Navíc v případě dynamicky nových komet z Oortova oblaku dochází k silné aktivitě na většině povrchu jádra, bouřlivému odpařování značné hmoty samotného jádra a pravděpodobně jeho silnému drobení, které způsobuje kolísavou aktivitu. Podobné chování jenom potvrzuje charakter komety a snižuje pravděpodobnost přežití průletu kolem Slunce.

KOMETY
NOVINKY

NOVINKY O KOMETÁCH

Jiří Srba, 19. dubna 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.

To, že současné období je opravdu chudé bude tentokrát patrné i na této pravidelné rubrice, pokud jde o objevy komet a jejich pozorování na stránkách MPC/MPEC či IAUC, vyskytly se od minula jen dvě strohá konstatování. V MPEC 2011-F14 byl zveřejněn aktuální oficiální počet SOHO komet, je jich 1869. Druhou důležitou informací je přidělení definitivního označení kometě **249P/LINEAR** = P/2006 U1 = P/2011 A4.

Pro řadu komet (včetně nových) byly od vydání minulého Zpravodaje zveřejněny nové dráhové elementy (uvedené jsou k 9.4.2011. 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 magnitudu [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	
McNaught (C/2005 L3)	17.0876	1	2008	5.593360	1.001392	139.4352	47.2119	288.7925	4.0	4.0	MPC 74246
LONEOS (C/2006 S3)	16.5940	4	2012	5.130956	1.002253	166.0325	140.1556	38.3732	2.0	4.0	MPC 74246
LINEAR (C/2007 D1)	13.8808	6	2007	8.783448	0.993681	41.5432	339.9122	171.0880	3.5	4.0	MPC 74246
Sliding Spring (C/2007 Q3)	7.1725	10	2009	2.250877	0.999798	65.6502	2.0572	149.4038	4.5	4.0	MPC 74246
Spacewatch (C/2007 VO53)	26.6216	4	2010	4.842812	1.000059	86.9909	75.0448	59.7267	7.0	4.0	MPC 74246
Lemmon-Sid. Spr. (C/2008 FK75)	29.3144	9	2010	4.510851	1.002324	61.1759	80.4293	218.2690	5.0	4.0	MPC 74246
Boattini (C/2008 S3)	6.5506	6	2011	8.018062	1.000985	162.7008	39.9045	54.9334	4.0	4.0	MPC 74247
McNaught (C/2009 F2)	13.8236	11	2009	5.874286	0.987745	59.3759	336.3161	214.0565	6.0	4.0	MPC 74247
McNaught (C/2009 F4)	31.7563	12	2011	5.454851	1.002430	79.3433	260.3740	53.5772	3.0	4.0	MPC 74247
McNaught (C/2009 K5)	30.0068	4	2010	1.422459	1.000703	103.8774	66.1727	257.8578	7.5	4.0	MPC 74247
McNaught (C/2009 T1)	8.4400	10	2009	6.221220	0.997779	89.8880	282.5524	54.4147	6.5	4.0	MPC 74247
Grauer (C/2009 U5)	22.2662	6	2010	6.094201	1.000290	25.4652	23.8004	121.1636	7.0	4.0	MPC 74247
Lemmon (C/2009 UG89)	16.2734	12	2010	3.931189	1.008129	130.1008	60.6549	321.0094	9.0	4.0	MPC 74247
Catalina (C/2009 Y1)	28.9009	1	2011	2.520509	0.993338	107.3164	127.3911	160.2773	9.0	4.0	MPC 74247
Kowalski (P/2009 Y2)	30.7907	3	2010	2.339206	0.640425	29.9241	171.9971	262.1231	13.0	4.0	MPEC 2011-E18
Cardinal (C/2010 B1)	7.0774	2	2011	2.941468	0.989035	101.9763	211.5249	277.2136	7.5	4.0	MPC 74247
WISE (C/2010 D4)	30.9452	3	2009	7.148192	0.889529	105.6632	44.4955	266.8042	6.5	4.0	MPC 74247
WISE (C/2010 D656)	15.5239	5	2010	1.591011	0.976291	160.4186	138.2637	3.8716	16.0	4.0	MPEC 2011-E18
WISE-Garradd (C/2010 FB87)	7.3879	11	2010	2.842732	0.990582	107.6266	265.0236	89.9005	10.0	4.0	MPC 74248
Hill (C/2010 G2)	2.0417	9	2011	1.980898	0.979449	103.7446	137.4180	246.7783	8.0	4.0	MPC 74248
WISE (C/2010 G3)	11.1258	4	2010	4.907727	0.998591	108.2660	75.2053	313.7265	8.5	4.0	MPC 74248
WISE (C/2010 KW7)	11.3463	10	2010	2.570460	0.974153	147.0601	332.3071	104.7616	15.0	2.0	MPC 74248
Catalina (C/2010 L3)	10.1936	11	2010	9.882874	0.999439	102.6322	121.7613	38.2736	4.5	4.0	MPC 74248
WISE (C/2010 L4)	23.6780	2	2010	2.825991	0.964522	102.8130	95.7852	125.5434	11.5	4.0	MPEC 2011-E18
WISE (C/2010 L5)	23.0648	4	2010	0.789387	0.901587	147.0663	214.5804	206.4760	18.0	4.0	MPEC 2011-E18
LINEAR (C/2010 R1)	15.5659	5	2012	5.667742	0.996352	156.5900	113.8001	343.6979	6.0	4.0	MPEC 2011-E18
LINEAR (C/2010 S1)	20.2475	5	2013	5.902909	0.999674	125.3392	118.5802	93.4463	3.5	4.0	MPC 74248
Hill (P/2010 U2)	9.3026	11	2010	2.552762	0.402665	16.8607	44.2408	357.1491	13.0	4.0	MPEC 2011-E18
Elenin (C/2010 R1)	10.7134	9	2011	0.483391	1.000078	1.8397	343.7952	323.2395	8.0	4.0	MPC 74249
Gibbs (C/2011 A3)	16.0423	12	2011	2.344313	0.998280	26.0740	141.1664	124.8974	10.0	4.0	MPC 74249
McNaught (C/2011 C1)	17.9752	4	2011	0.883709	0.998793	16.8282	84.4336	192.4518	15.5	4.0	MPC 74249

Gibbs (C/2011 C3)	7.5242	4	2011	1.517131	0.996649	49.3851	206.8094	20.8983	17.0	4.0	MPC 74249
LINEAR (C/2011 F1)	21.6608	1	2013	1.617545	1.000000	56.8577	197.2328	85.2212	5.0	4.0	MPEC 2011-F15
McNaught (P/2005 L1)	25.4036	11	2013	3.154053	0.208197	7.7342	150.0198	138.3011	9.5	4.0	MPC 74246
PANSTARRS (P/2010 T2)	10.6774	7	2011	3.752840	0.321803	8.0192	356.1034	59.6075	11.5	4.0	MPC 74248
Hill (P/2010 U2)	9.3026	11	2010	2.552762	0.402665	16.8607	44.2408	357.1491	13.0	4.0	MPC 74249
Ikeya-Murakami (P/2010 V1)	13.1111	10	2010	1.577538	0.486248	9.3795	152.2878	3.8052	8.0	4.0	MPC 74249
LINEAR (P/2010 WK)	19.7542	10	2010	1.765187	0.691986	11.4792	40.8506	11.4879	14.5	2.0	MPC 74249
Larson (P/2011 A1)	14.3914	11	2010	2.214081	0.406639	13.2929	44.9043	73.7527	14.5	4.0	MPC 74249
Scotti (P/2011 A2)	22.5226	12	2010	1.559035	0.499327	4.4742	94.5921	54.7419	16.5	4.0	MPC 74249
Gibbs (P/2011 C2)	9.1135	1	2012	5.385144	0.269131	10.9061	160.6752	12.2276	9.0	4.0	MPC 74249
P/Maury (115P)	6.8999	10	2011	2.035134	0.521186	11.7061	120.0465	176.6043	10.5	6.0	MPC 74250
P/Helin-Roman-Alu (117P)	28.1066	3	2014	3.049351	0.254379	8.6993	223.0244	58.9085	2.5	8.0	MPC 74250
P/Echeclus (174P)	20.5065	4	2015	5.818893	0.457791	4.3416	162.7646	173.4023	9.5	2.0	MPC 74250
P/LINEAR (176P)	1.6515	7	2011	2.576086	0.194033	0.2370	35.6489	346.5898	15.0	2.0	MPC 74250

Zdroje a odkazy:

- [1] Minor Planet Center; <http://minorplanetcenter.net/>
- [2] The COCD Homepage; <http://www.comethunter.de/>

KOMETY
POZOROVÁNÍ

KOMETY V DUBNU A KVĚTNU 2010

Jiří Srba, 19. dubna 2010, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.

Jasnějších komet je na obloze pomálu, neznamená to však ale, že by nebylo co pozorovat. Nejzajímavějším objektem, který si zaslouží podrobný monitoring, jak CCD tak vizuální, je kometa **C/2010 X1 (Elenin)**, o které již byla řeč. Zapomenout bychom neměli ani na **29P/Schwassmann-Wachmann**. Obě tyto komety se blíží do konjunkce se Sluncem, tato a část následující lunace tedy budou poslední, kdy je bude možné pohodlně pozorovat.

Po dohodě s Jakubem Černým jsme se rozhodli změnit formát mapek, zveřejňovaných ve Zpravodaji. Podklady pro pozorovatele budeme od nynějška připravovat v kooperaci s webem www.kommet.cz, kde najdete také elektronické verze uvedených map ve vyšším rozlišení. Mapky obsahují dvě nebo tři varianty 'přiblížení' pro lepší orientaci na obloze. Počet detailních mapek je dán potřebným dosahem pro snadné vyhledání objektu a rychlostí jeho pohybu. Například ke kometě **C/2010 G2 (Hill)** dostáváte soubor šesti mapek kódovaných C10G2 / -, A, B, C, D, E, kde – je širokoúhlá orientační mapa, A je orientační, B-E jsou detailní mapky pro následující lunaci.

Kometu 29P nalezneme v souhvězdí Sextantu (Sex), její aktivita je v poslední době poměrně slabá, pouze s drobnými zjasněními, což ale neznamená, že už zítra to nebude jinak. Aktuální jasnost se pohybuje mezi 12 a 13 mag. Uveřejňujeme vyhledávací mapku pro následující lunaci. Orientační mapa je společná pro komety 29P, 103P a C/2010 X1 na stránkách 10 a 11.

[<http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-0405-29p.pdf>]

Asi naposledy se při tomto návratu setkáváme s kometou **103P/Hartley**. Kometa je stále v dosahu velkých přístrojů, ale její velmi difúzní vzhled je extrémně citlivý na pozorovací podmínky. Pokud však máte k dispozici velký přístroj a tmavou oblohu, vaše pozorování určitě bude užitečné. Vyhledávací

mapka je připravena jen do konce dubna, neboť kometa již výrazně zeslábla a navíc se blíží do konjunkce, podmínky pro její pozorování se výrazně zhoršují. Kometu naleznete v severní části souhvězdí Hydry (Hya) a její aktuální jasnost se pohybuje kolem 13 mag.

[<http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-0405-103p.pdf>]

V dosahu vizuálních pozorování velkými přístroji by měla být i další krátkoperiodická kometa **123P/West-Hartley**, přestože její jasnost by měla být již kolem 14 mag, aktuální vizuální i CCD pozorování chybí. Kometa v následující lunaci přechází z Vozky (Aur) do severní části Blíženců (Gem). Uveřejňujeme jen efemeridu.

Vzhledem k výborným pozorovacím podmínkám uveřejňujeme opět také efemeridu dlouhodobě aktivní komety **C/2005 L3 (McNaught)**, která byla v uplynulé lunaci neobvykle jasná, ve vizuálním dosahu velkých přístrojů.

Kometou vhodnou k pravidelnému sledování je v této lunaci především **C/2010 X1 (Elenin)**. Důvodů je hned několik, jednak je kometa ve vizuálním dosahu velkých přístrojů při jasnosti kolem 14,5 mag a její fotometrické chování může být v následujících týdnech velmi zajímavé vzhledem k aktivitě a velikosti jádra (viz úvodní článek Jakuba Černého). Uveřejňujeme vyhledávací mapku.

[<http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-0405-c2010x1.pdf>]

V následující lunaci máme také asi poslední příležitost k pozorování komety **C/2011 C1 (McNaught)**, která je viditelná ráno, nízko nad východním obzorem. Kometa se pohybuje jižní částí Pegase (Peg) na rozhraní s Rybami (Psc). Jasnost komety je kolem 9 mag. Uveřejňujeme vyhledávací mapku.

[<http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-0405-c2011c1.pdf>]

Vzhledem k dlouhodobé potřebě monitoringu tohoto velmi zajímavého, ale vzdáleného tělesa, uveřejňujeme efemeridu i vyhledávací mapku pro kometu **C/2006 S3 (LONEOS)**. Jasnost komety by mohla být i kolem 13 mag, ale pozorování chybějí. Kometa je pozorovatelná ráno nad východním obzorem v souhvězdí Orla (Aql).

[<http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-0405-c2006s3.pdf>]

Poslední kometou na kterou tentokrát přijde řada je **C/2010 G2 (Hill)**. V následující lunaci kometa přechází z Draka (Dra) do Kefe (Cep), v těsné blízkosti severního pólu. Jasnost komety se pohybuje kolem 14 mag.

[<http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-0405-c2010g2.pdf>]

Efemeridy jmenovaných komet byly vytvořeny v programu Seichi Yoshidy Comet for Win a jsou uváděny v následujícím tvaru: Date (pro dané datum ve tvaru rrrr-mm-dd.dd SEČ), R.A. - rektascenze (ss mm.mmm), Decl. - deklinace (ss mm.mmm), r - vzdálenost od Slunce v AU, d - vzdálenost od Země v AU, Elong. - elongace ve °, ml - očekávaná jasnost v magnitudách (vypočítána z fotometrických parametrů) a Best Time - udává nejvhodnější čas (v SEČ, s přihlédnutím k pozici Měsíce) pro sledování dané komety, s doplněným údajem o jejím aktuálním azimutu (A - 0°=jih, 90°=západ) a výšce nad obzorem v daném okamžiku.

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	ml	Best Time (A, h)
29P/Schwassmann-Wachmann							MPC 42666
2011- 4-20.00	10 43.41	1 18.8	6.253	5.535	132	15.7	20:49 (0, 41)
2011- 4-25.00	10 42.57	1 25.4	6.254	5.596	127	15.7	20:29 (0, 41)
2011- 4-30.00	10 41.98	1 30.8	6.254	5.660	122	15.7	20:38 (10, 41)
2011- 5- 5.00	10 41.63	1 34.9	6.254	5.729	117	15.8	20:49 (20, 40)
2011- 5-10.00	10 41.53	1 37.7	6.255	5.801	112	15.8	20:59 (29, 38)
2011- 5-15.00	10 41.68	1 39.0	6.255	5.875	107	15.8	21:11 (38, 35)
2011- 5-20.00	10 42.08	1 39.0	6.255	5.952	102	15.8	21:21 (46, 32)
2011- 5-25.00	10 42.71	1 37.6	6.256	6.030	98	15.9	21:31 (53, 28)
103P/Hartley							MPC 71683
2011- 4-20.00	8 12.16	4 50.0	2.318	2.010	94	17.3	20:18 (39, 38)
2011- 4-25.00	8 18.82	5 1.6	2.360	2.109	91	17.6	20:28 (46, 36)
2011- 4-30.00	8 25.55	5 9.5	2.402	2.209	88	17.8	20:38 (52, 33)
2011- 5- 5.00	8 32.36	5 13.9	2.443	2.310	85	18.1	20:49 (58, 30)
2011- 5-10.00	8 39.22	5 15.2	2.485	2.411	82	18.3	20:59 (63, 27)
2011- 5-15.00	8 46.11	5 13.3	2.525	2.513	79	18.5	21:11 (69, 24)
2011- 5-20.00	8 53.03	5 8.6	2.566	2.614	76	18.8	21:21 (73, 20)
2011- 5-25.00	8 59.95	5 1.3	2.606	2.714	73	19.0	21:31 (78, 16)
123P/West-Hartley							MPC 62881
2011- 4-20.00	6 25.93	36 53.2	2.210	2.406	66	14.5	20:18 (94, 48)
2011- 4-25.00	6 36.78	36 35.7	2.200	2.444	64	14.5	20:28 (97, 45)
2011- 4-30.00	6 47.89	36 15.5	2.190	2.482	61	14.5	20:38 (100, 42)
2011- 5- 5.00	6 59.24	35 52.2	2.182	2.518	59	14.5	20:49 (102, 39)
2011- 5-10.00	7 10.77	35 25.9	2.174	2.554	56	14.5	20:59 (105, 35)
2011- 5-15.00	7 22.45	34 56.4	2.166	2.589	54	14.5	21:11 (107, 32)
2011- 5-20.00	7 34.24	34 23.6	2.159	2.622	52	14.5	21:21 (110, 29)
2011- 5-25.00	7 46.10	33 47.5	2.153	2.655	50	14.4	21:31 (112, 26)
McNaught (C/2005 L3)							
2011- 4-20.00	10 46.31	42 20.2	9.852	9.432	111	18.8	20:52 (0, 82)
2011- 4-25.00	10 43.80	42 11.0	9.877	9.525	107	18.8	20:30 (0, 82)
2011- 4-30.00	10 41.53	42 0.3	9.903	9.622	103	18.9	20:38 (36, 80)
2011- 5- 5.00	10 39.51	41 48.3	9.928	9.721	98	18.9	20:49 (59, 76)
2011- 5-10.00	10 37.73	41 35.1	9.954	9.821	94	18.9	20:59 (72, 72)
2011- 5-15.00	10 36.20	41 20.9	9.980	9.922	90	19.0	21:11 (81, 66)
2011- 5-20.00	10 34.91	41 5.8	10.005	10.024	86	19.0	21:21 (87, 61)
2011- 5-25.00	10 33.85	40 50.1	10.031	10.126	81	19.0	21:31 (93, 56)
Elenin (C/2010 X1)							
2011- 4-20.00	10 48.52	5 58.3	2.622	1.843	131	13.5	20:53 (0, 46)
2011- 4-25.00	10 43.40	6 29.8	2.554	1.834	125	13.4	20:29 (0, 47)
2011- 4-30.00	10 38.88	6 57.5	2.485	1.829	119	13.3	20:38 (12, 46)
2011- 5- 5.00	10 35.04	7 21.2	2.415	1.827	113	13.1	20:49 (24, 45)
2011- 5-10.00	10 31.93	7 40.6	2.345	1.828	107	13.0	20:59 (35, 43)
2011- 5-15.00	10 29.57	7 55.6	2.274	1.829	102	12.9	21:11 (45, 40)
2011- 5-20.00	10 27.96	8 6.2	2.202	1.832	97	12.7	21:21 (54, 36)
2011- 5-25.00	10 27.12	8 12.3	2.129	1.834	92	12.6	21:31 (61, 32)

McNaught (C/2011 C1)

2011-	4-20.00	22	31.84	5	7.9	0.884	1.109	49	12.7	3:40	(278, 13)
2011-	4-25.00	22	54.42	6	52.3	0.893	1.162	47	12.8	3:28	(274, 12)
2011-	4-30.00	23	15.58	8	25.2	0.910	1.216	47	13.0	3:16	(270, 11)
2011-	5- 5.00	23	35.41	9	47.4	0.936	1.271	46	13.2	3:05	(267, 11)
2011-	5-10.00	23	53.98	10	59.8	0.969	1.324	46	13.5	2:53	(265, 10)
2011-	5-15.00	0	11.36	12	3.2	1.009	1.376	47	13.7	2:43	(262, 9)
2011-	5-20.00	0	27.64	12	58.5	1.054	1.425	47	14.0	2:33	(260, 9)
2011-	5-25.00	0	42.86	13	46.4	1.104	1.472	48	14.3	2:24	(259, 9)

C/2006 S3 (LONEOS)**MPC 68901**

2011-	4-20.00	20	27.78	-5	6.0	5.811	5.872	81	13.5	3:40	(311, 23)
2011-	4-25.00	20	26.30	-4	59.4	5.794	5.765	86	13.4	3:28	(313, 24)
2011-	4-30.00	20	24.49	-4	53.6	5.777	5.657	91	13.4	3:16	(316, 25)
2011-	5- 5.00	20	22.30	-4	48.7	5.760	5.549	97	13.3	3:05	(318, 27)
2011-	5-10.00	20	19.74	-4	44.8	5.743	5.443	102	13.3	2:53	(321, 28)
2011-	5-15.00	20	16.79	-4	42.0	5.727	5.339	107	13.2	2:43	(324, 29)
2011-	5-20.00	20	13.44	-4	40.4	5.711	5.238	113	13.2	2:33	(327, 30)
2011-	5-25.00	20	9.69	-4	40.2	5.694	5.141	118	13.1	2:24	(331, 32)

C/2010 G2 (Hill)**MPC 70816**

2011-	4-20.00	18	59.86	74	31.2	2.543	2.473	82	14.0	3:40	(193, 64)
2011-	4-25.00	19	10.81	77	41.2	2.508	2.472	80	14.0	3:28	(190, 61)
2011-	4-30.00	19	25.29	80	46.2	2.473	2.477	78	13.9	3:16	(187, 58)
2011-	5- 5.00	19	48.04	83	44.1	2.440	2.486	75	13.9	3:05	(185, 55)
2011-	5-10.00	20	38.17	86	30.2	2.407	2.499	73	13.8	2:53	(183, 53)
2011-	5-15.00	0	6.97	88	29.2	2.375	2.516	70	13.8	2:43	(182, 50)
2011-	5-20.00	4	58.97	87	15.9	2.343	2.534	67	13.7	21:21	(176, 48)
2011-	5-25.00	6	6.34	84	55.2	2.313	2.554	64	13.7	21:31	(172, 48)

KOMETY
POZOROVÁNÍ

JAK JSME POZOROVALI KOMETY V ROCE 2010 (VIZUÁLNĚ)

Jakub Černý, 13. dubna 2011

V minulém roce došlo do databáze SMPH celkem 196 pozorování komet od devíti pozorovatelů. Pozitivní trend z minulého roku, kdy se vizuální pozorování komet v ČR dočkalo renesance, pokračoval i v tomto roce.

Rok	2007	2008	2009	2010
Počet pozorování	190	81	155	196
Počet pozorovatelů	7	4	7	9

Jak je vidět na statistikách z posledních 4 let, loňský rok patřil ke zdaleka nejsilnějším rokům. Svě udělala jistě i kampaň CHW na pozorování komety **103P/Hartley**, která má na pozorování největší podíl. Jasně McNaughtovy komety byly také poměrně dost pozorované a více pozorování měly dvě periodické komety – **10P/Tempel** a **81P/Wild** – s poměrně příznivým návratem.

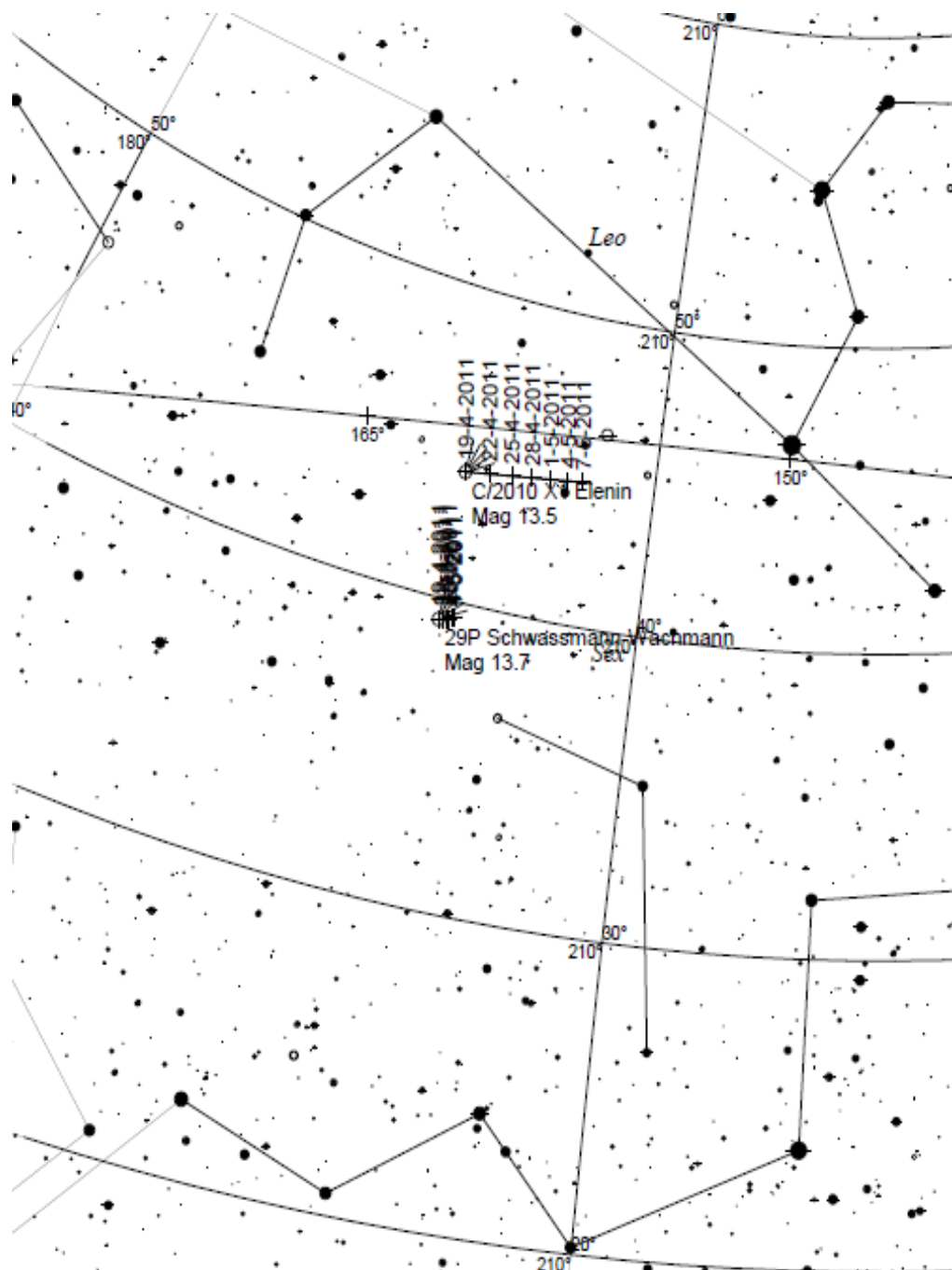
Z počtu pozorování je vidět, že loni bylo opravdu co pozorovat. Dvě komety byly na hranici viditelnosti pouhým okem a dalších 5 objekty pro binokuláry. Za to pozorování slabších komet je velice málo, což je při dostupnosti kvalitních dalekohledů v dnešní době s podivem.

Situace s pozorovateli má také zlepšující se trend. Počet aktivních pozorovatelů byl letos nejvyšší za poslední 4 roky. Z loňských 3 nových pozorovatelů pokračoval letos v aktivitě Martin Mašek a Martin Kobliha. Letos se objevili ale další 3 noví pozorovatelé a to Pavel Svozil, Jaroslav Vošahlík a Jaroslava Kocková. Z pěti největších přispěvatelů do databáze byly letos aktivní 3 (Hornoch, Černý, Horálek) a letos tvořil podíl jejich pozorování 75% na celkovém počtu.

Kometa	Pozorování	Max. jasnost (mag)
103P/Hartley	79	4,3
C/2009 K5 (McNaught)	30	7,9
C/2009 R1 (McNaught)	26	4,8
10P/Tempel	23	8,3
81P/Wild	17	9,3
C/2007 Q3 (Siding-Spring)	11	10,5
29P/Schwassmann-Wachmann	4	11,9
P/2010 H2 (Vales)	3	11,8
C/2009 Y1 (Catalina)	2	14,0
P/2010 V1 (Ikeya-Murakami)	1	9,7

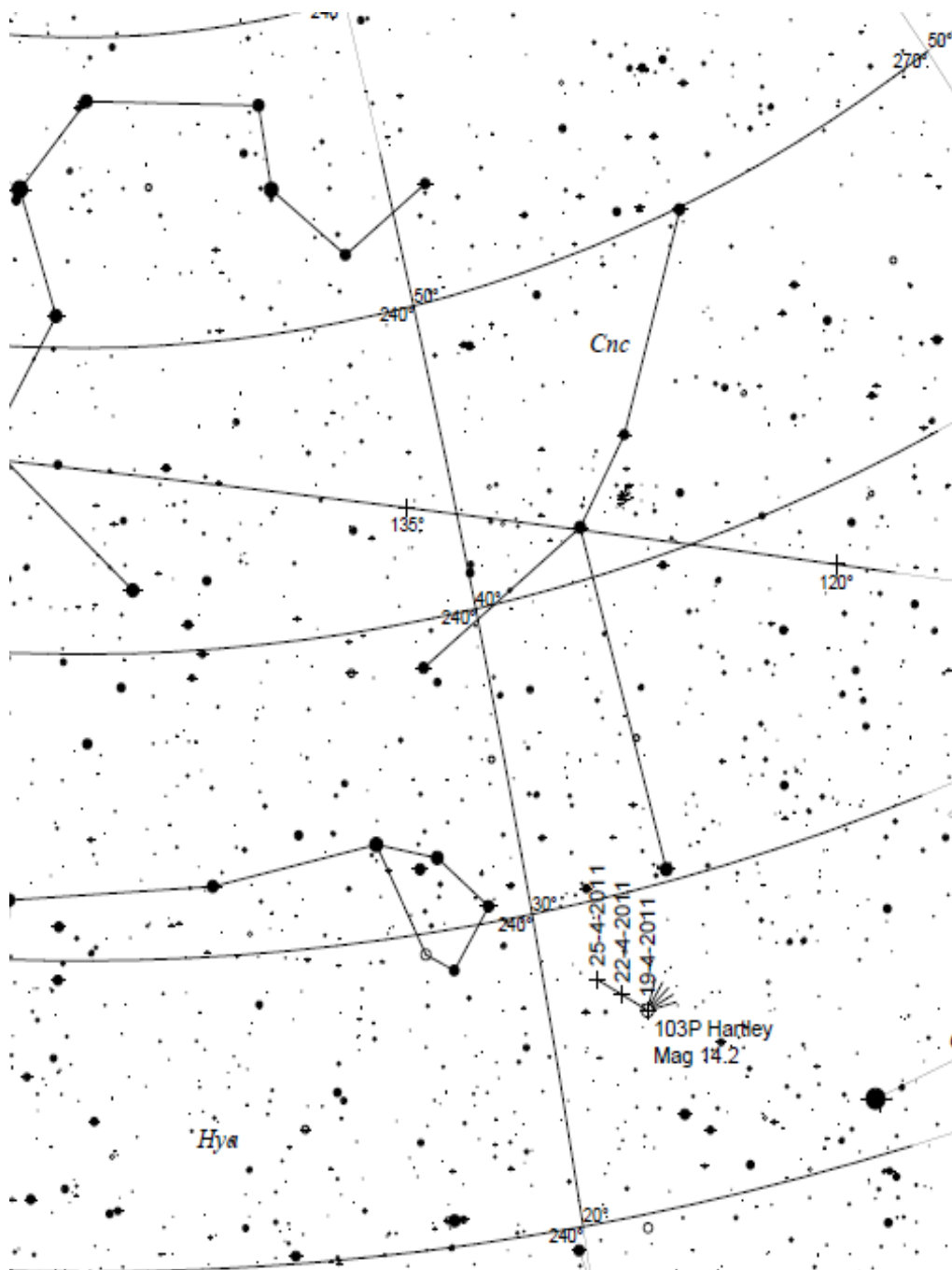
Pozitivní výsledek loňského roku můžeme jednoznačně připsat na vrub pozorovací kampaně a velkému počtu jasnějších komet. Bude zajímavé sledovat, zda budou noví pozorovatelé pokračovat v aktivitě a jak příznivý bude letošní rok na jasnější komety.

Pozorovatel	Pozorování v roce 2010	Pozorování celkem	Pořadí pozorovatele
Jakub Černý	95	541	4.
Petr Horálek	41	393	5.
Jakub Koukal	25	69	14.
Martin Mašek	12	18	34.
Kamil Hornoch	11	3144	1.
Pavel Svozil	6	6	50.
Martin Kobliha	3	26	30.
Jaroslav Vošahlík	2	2	64.
Jaroslava Kocková	1	1	70.



Local Time: 22:00:00 19-4-2011
 Location: 50° 4' 48" N 14° 25' 12" E

UTC: 21:00:00 19-4-
 RA: 9h45m45s Dec: +7°31'



21:00:00 19-4-2011
 5s Dec: +7°31' Field: 41.0°

Sidereal Time: 11:48:08
 Julian Day: 2455671.3750

Obsah

Zase ten Elenin aneb pozorování komet na hraně limitu oka!.....	1
Jakub Černý; 19. dubna 2011	
Novinky o kometách.....	3
Jiří Srba, 19. dubna 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.	
Komety v dubnu a květnu 2010	4
Jiří Srba, 19. dubna 2010, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.	
Jak jsme pozorovali komety v roce 2010 (vizuálně).....	7
Jakub Černý, 13. dubna 2011	

Korespondenční adresy:

Redakce Zpravodaje: Pavol Habuda, Lindavská 3, 181 00 Praha 8, bzucino@yahoo.com

Meteory: 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

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

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

Bankovní spojení: 235335884; kód banky 0300; variabilní symbol 4943059314

e-mail: smph@astro.cz

<http://smph.astro.cz>

Z P R A V O D A J

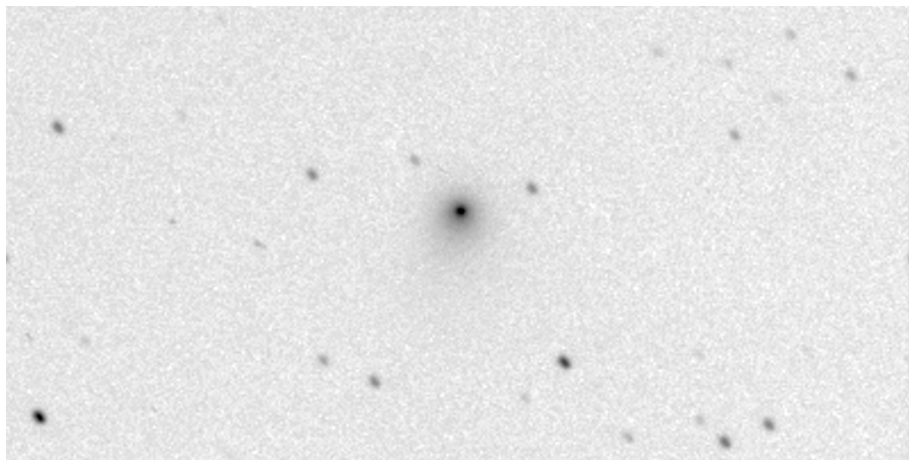
SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU,

OBČANSKÉHO SDRUŽENÍ

Lunačník SMPH, o. s.

číslo (282)

18. května 2011



Snímek komety C/2009 P1 (Garradd), který 6. dubna 2011 pořídili A. Novichonok a D. Chestnov vzdáleně ovládaným teleskopem na Tzec Maun Observatory (Austrálie). Expozice 4 x 120 s přes Takahashi TOA 150, f/7,3.

KOMETY
NOVINKY

NOVINKY O KOMETÁCH

Jiří Srba, 18. května 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.

Po měsíční přestávce tentokrát začneme opět nově objevenou kometou, kterou 5. dubna 2011 oznámil R. H. McNaught (Siding Spring Survey). Po umístění tělesa na stránku NEOCP potvrdila řada pozorovatelů kometární charakter objektu o jasnosti 17,5 mag. Podle poslední dráhy projde kometa **C/2011 G1 (McNaught)** přísluním 16. září 2011 ve vzdálenosti 2,2 AU od Slunce. Jedná se o 75. kometu pro Siding Spring Survey a 59. pro McNaughta (IAUC 9204, MPEC 2011-G49).

V cirkuláři MPC 74331 bylo oznámeno definitivní označení komety 250P/Larson = P/2011 A1.

J. V. Scotti (LPL, Spacewatch) oznámil znovunalezení komety **P/2004 HC18 (LINEAR)**, kterou pozoroval ve třech nocích 1., 2. a 5. května 2011. Jasnost objektu se pohybovala kolem 21,5 mag. Korekce průchodu přísluním oproti předpovědi uveřejněné v '*ICQ 2010/2011 Comet Handbook*' je $\Delta(T) = -0.10$ dne. Kometa dostala v tomto návratu označení P/2011 J1 a periheliem prošla již 29. prosince 2010 (1,7 AU). Perioda oběhu je 6,52 roku (IAUC 9207, MPEC 2011-J26).

Další kometu této lunace objevil 26. dubna 2011 A. R. Gibbs (LPL, Mt. Lemmon Survey). Objekt původně oznámil jako asteroidální s neobvyklým pohybem. I po identifikaci s tělesem pozorovaným již 14. dubna 2011 (Spacewatch) byl objekt stále klasifikován jako asteroidální a dostal označení 2001 GK71. Teprve po umístění na stránky NOECP oznámili G. Sostero, E. Guido a další kometární charakteristiky nového objektu. Následně byly nalezeny předobjevové snímky této komety již z 29. března 2011 (Mt. Lemmon, Gibbs). Kometa dostala označení **C/2011 H1 (Lemmon)** a přísluním ve vzdálenosti 6,8 AU prošla již 5. února 2006 (IAUC 9206, MPEC 2011-J24). Tím ovšem dění kolem této podivné komety nekončí, 14. května 2011 upozornil Hidetaka Sato, že její dráhové elementy jsou natolik podobné kometě **C/2002 VQ94 (LINEAR)**, že se musí jednat o tatáž tělesa. Kometa C/2002 VQ24 má poslední pozorování v MPC z října 2010, a to, že si podobnosti drah těchto těles nikdo nepovšiml dříve, je s podivem. Selhala také automatická identifikace v MPC. Problém je podle Garetha Williamse v řešení.

Poslední kometa, kterou tentokrát zmíníme, byla nalezena jako asteroidální objekt 5. května 2011 v rámci projektu LINEAR. Po umístění objektu na NEOCP identifikovala řada pozorovatelů kometární charakter tohoto tělesa o jasnosti 18,5 mag. Následně byly v rámci MPC nalezeny předobjevové polohy získané 10. a 25. března 2011 v rámci projektu Catalina. Kometa **C/2011 J2 (LINEAR)** projde přísluním 29. prosince 2013 ve vzdálenosti 3,5 AU od Slunce. Jde o 203. kometu pro LINEAR. (CBET 2714, MPEC 2011-J31). Jedná se patrně o dost velké těleso s absolutní magnitudou 6, ovšem při vzdálenosti perihelu přes 3 AU nejspíš nebude v době průchodu přísluním jasnější 13 mag.

Pro řadu komet (včetně nových) byly od vydání minulého Zpravodaje zveřejněny nové dráhové elementy (uvedené jsou k 16.5.2011). Následující tabulka obsahuje tyto údaje: označení tělesa, čas průchodu přísluním [Pr.(UT)], vzdálenost přísluní [Pr.(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
Hale-Bopp (C/1995 O1)	31.3884	3	1997	0.905724	0.994942	89.3800	130.5242	282.5283	-2.0 4.0 MPEC 2011-J28
LINEAR (P/2004 HC18)	29.5970	12	2010	1.714027	0.509071	23.4931	30.9840	219.4857	16.5 2.0 MPEC 2011-J52
McNaught (C/2005 L3)	17.0875	1	2008	5.593362	1.001394	139.4351	47.2119	288.7925	4.0 4.0 MPEC 2011-J52
LONEOS (C/2006 S3)	16.5958	4	2012	5.130947	1.002247	166.0325	140.1558	38.3732	2.0 4.0 MPEC 2011-J52
Christensen (C/2006 W3)	6.6182	7	2009	3.127024	1.000011	127.0572	133.5375	113.5891	5.0 4.0 MPEC 2011-J52
LINEAR (C/2007 D1)	13.8798	6	2007	8.783451	0.993685	41.5432	339.9122	171.0880	3.5 4.0 MPEC 2011-J28
McNaught (C/2007 M1)	13.7246	8	2008	7.477248	0.997409	139.7196	52.7517	326.8218	6.0 4.0 MPEC 2011-J52
Siding Spring (C/2007 Q3)	7.1718	10	2009	2.250877	0.999805	65.6503	2.0569	149.4039	4.5 4.0 MPEC 2011-J52
Lemmon (C/2007 S2)	12.6765	9	2008	5.553347	0.556119	16.8555	210.3284	296.1705	6.5 4.0 MPEC 2011-J52
Spacewatch (C/2007 VO53)	26.6219	4	2010	4.842810	1.000056	86.9909	75.0449	59.7267	7.0 4.0 MPEC 2011-J52
Lemmon-Siding Spring (C/2008 FK75)	29.3080	9	2010	4.510894	1.002335	61.1760	80.4282	218.2690	5.0 4.0 MPEC 2011-J52
McNaught (C/2009 F2)	13.8283	11	2009	5.874281	0.982741	59.3759	336.3165	214.0565	6.0 4.0 MPEC 2011-J52

Kometa			př. (UT)		př. (AU)	ex.	I. °	arg.př.	d.v.u.*	a.m. n	zveřejnění	
McNaught (C/2009 F4)			31.7546	12	2011	5.454867	1.002436	79.3434	260.3738	53.5772	3.0 4.0	MPEC 2011-J52
McNaught (C/2009 K5)			30.0068	4	2010	1.422459	1.000704	103.8774	66.1727	257.8578	7.5 4.0	MPEC 2011-J28
Garradd (C/2009 P1)			23.6872	12	2011	1.550775	1.000897	106.1893	90.7401	325.9958	4.0 4.0	MPEC 2011-J52
Lemmon (C/2009 S3)			10.7647	12	2011	6.474521	1.001714	60.3854	129.7262	225.1293	6.5 4.0	MPEC 2011-J28
Lemmon (C/2009 US89)			16.2742	12	2010	3.931185	1.008124	130.1008	60.6550	321.0093	9.0 4.0	MPEC 2011-J52
Catalina (C/2009 Y1)			28.9009	1	2011	2.520509	0.993337	107.3164	127.3911	160.2773	9.0 4.0	MPEC 2011-J52
Cardinal (C/2010 B1)			7.0775	2	2011	2.941467	0.999034	101.9763	211.5249	277.2136	7.5 4.0	MPEC 2011-J52
Scotti (P/2010 C1)			30.8080	11	2009	5.234100	0.259616	9.1402	3.5929	142.0250	9.5 4.0	MPEC 2011-J28
WISE (P/2010 D2)			5.2383	3	2010	3.659154	0.453239	57.1716	120.0805	319.8380	16.0 4.0	MPEC 2011-J28
Jarnac (P/2010 R2)			7.8313	4	2010	2.398515	0.722073	15.4383	8.2635	177.8991	14.0 4.0	MPEC 2011-J28
Scotti (C/2010 F3)			4.2147	8	2010	5.446472	0.913008	4.6474	31.2243	157.4080	8.5 4.0	MPEC 2011-J28
WISE-Garradd (C/2010 FB87)			7.3882	11	2010	2.842730	0.990580	107.6266	265.0237	89.9005	10.0 4.0	MPEC 2011-J52
Hill (C/2010 G2)			2.0393	9	2011	1.980878	0.979459	103.7447	137.4181	246.7784	8.0 4.0	MPEC 2011-J52
WISE (C/2010 G3)			11.1399	4	2010	4.907725	0.998557	108.2660	75.2071	313.7264	8.5 4.0	MPC 74637
Scotti (P/2010 H5)			15.2963	4	2010	6.025512	0.155903	14.0892	174.9584	24.9003	13.0 2.0	MPC 74637
McNaught (C/2010 J2)			3.9153	6	2010	3.387178	0.999439	125.8528	4.6295	311.7966	9.0 4.0	MPEC 2011-J52
Catalina (C/2010 L3)			10.2798	11	2010	9.882840	0.999448	102.6320	121.7653	38.2739	4.5 4.0	MPEC 2011-J28
LINER (C/2010 R1)			15.5659	5	2012	5.667742	0.996352	156.9500	113.8001	343.6979	6.0 4.0	MPEC 2011-J28
LINER (C/2010 S1)			20.2378	5	2013	5.903015	0.999688	125.3393	118.5789	93.4466	3.5 4.0	MPC 74637
LINER (P/2010 WK)			19.7543	10	2010	1.765187	0.691986	11.4791	40.8507	11.4879	14.5 2.0	MPEC 2011-J28
Elenin (C/2010 X1)			10.7172	9	2011	0.482408	1.000063	1.8395	343.7988	323.2351	10.0 4.0	MPEC 2011-J52
Scotti (P/2011 A2)			22.5036	12	2010	1.558768	0.498587	4.4739	94.5888	54.7259	16.5 4.0	MPEC 2011-J52
Gibbs (C/2011 R3)			16.0616	12	2011	2.344673	0.998201	26.0750	141.1565	124.9011	10.0 4.0	MPEC 2011-J52
McNaught (C/2011 C1)			17.9993	4	2011	0.883408	0.997602	16.8260	84.4695	192.4401	15.5 4.0	MPEC 2011-J52
Gibbs (P/2011 C2)			9.8523	1	2012	5.387698	0.268180	10.9129	160.7420	12.1936	9.0 4.0	MPC 74638
Gibbs (C/2011 C3)			7.5291	4	2011	1.516887	0.995261	49.3760	206.8106	20.8899	17.0 4.0	MPEC 2011-J52
LINER (C/2011 F1)			8.8275	1	2013	1.818255	0.998436	56.6206	192.6253	85.1748	5.0 4.0	MPEC 2011-J52
McNaught (C/2011 G1)			16.5246	9	2011	2.154451	1.000000	162.2348	354.5973	152.5947	12.0 4.0	MPEC 2011-J52
Lemmon (C/2011 H1)			5.4202	2	2006	6.812967	0.973443	71.1366	100.1548	35.1258	2.0 4.0	MPEC 2011-J52
LINER (C/2011 J1)			29.4980	12	2010	1.714018	0.509077	23.4930	30.9836	219.4856	16.5 2.0	MPEC 2011-J52
LINER (C/2011 J2)			29.6479	12	2013	3.479486	0.998030	122.9663	84.9167	163.8811	6.0 4.0	MPEC 2011-J52
P/Giacobini-Zinner (21P)			11.7756	2	2012	1.030898	0.707060	31.9103	172.5762	195.3979	9.0 6.0	MPEC 2011-J28
P/Schwassmann-Wachmann (29P)			21.4616	7	2004	5.724386	0.044809	9.3868	49.7007	312.6196	4.0 4.0	MPC 74638
P/Forbes (37P)			11.0055	12	2011	1.576165	0.540916	8.9564	329.3791	315.0416	10.5 4.8	MPC 74638
P/Smirnova-Chernykh (74P)			28.4050	7	2009	3.556137	0.147220	6.6493	86.9563	77.0797	5.0 6.0	MPEC 2011-J28
P/Shoemaker-Levy (118P)			2.3649	1	2010	1.983636	0.427666	8.5088	302.1488	151.8039	12.0 4.0	MPEC 2011-J28
P/West-Hartley (123P)			4.4855	7	2011	2.128904	0.448217	15.3571	102.8257	46.6004	4.0 10.0	MPEC 2011-J28
P/Van Ness (213P)			16.2348	6	2011	2.122634	0.379577	10.2396	3.3215	312.6727	10.5 4.0	MPC 74638
P/LINER-NEAT (231P)			16.7650	5	2011	3.032846	0.246495	12.3269	42.4841	133.1005	14.5 2.0	MPEC 2011-J28
P/Larson (250P)			14.3720	11	2010	2.214037	0.406669	13.2930	44.8947	73.7548	14.5 4.0	MPC 74639

Zdroje a odkazy:

- [1] Minor Planet Center; <http://minorplanetcenter.net/>
- [2] The COCD Homepage; <http://www.comethunter.de/>

KOMETY POZOROVÁNÍ

KOMETY V DUBNU A KVĚTNU 2010

Jiří Srba, 17. května, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.

V následující lunaci budou na obloze dvě jasnější komety, obě však dost nevhodných podmínkách pro pozorování. Nejjasnější by stále měla být **C/2011 C1 (McNaught)**, která je podle posledních pozorování stále jasnější 10 mag. Pro pozorování od nás je tato kometa vysloveně nevhodná, neboť se ráno dostává jen asi 10° nad jihovýchodní obzor. Geometrické podmínky pro její pozorování se budou mírně zlepšovat, kometa však bude výrazně slábnout. Naleznete v souhvězdí Ryb (Psc), uveřejňujeme jen efemeridu. Mapa je ke stažení na webu www.kommet.cz.

[\[http://www.kommet.cz/maps/2011/2011-0506-c2011c1.pdf\]](http://www.kommet.cz/maps/2011/2011-0506-c2011c1.pdf)

Druhou jasnou kometou na hranici 10 mag je očekávaná **C/2009 P1 (Garradd)**. Ta se vyhoupla z jižních oblastí oblohy a v současnosti je pozorovatelná v souhvězdí Vodnáře (Aqr). Podmínky pro její pozorování se budou nadále zlepšovat, na konci této lunace bude ráno již více jak 20° nad jihovýchodním obzorem. Uveřejňujeme vyhledávací mapku.

[\[http://www.kommet.cz/maps/2011/2011-0506-c2009p1.pdf\]](http://www.kommet.cz/maps/2011/2011-0506-c2009p1.pdf)

Další komety pozorovatelné ze severní polokoule jsou slabší 13 mag. Za zmínku stojí především **C/2010 X1 (Elenin)**, která bude v následující lunaci pozorovatelná naposledy před konjunkcí se Sluncem. V současnosti se její jasnost pohybuje kolem 14 mag, ale začátkem června by mohla být 12 mag. Kometu naleznete v souhvězdí Lva (Leo). Uveřejňujeme vyhledávací mapku.

[<http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-0506-29p+c2010x1.pdf>]

Dále bychom neměli zapomenout také na kometu **29P/Schwassmann-Wachmann**, která v minulé lunaci prošla slabým outburstem. V současnosti je mírně jasnější 13 mag. Také tato kometa se blíží do konjunkce se Sluncem a tato lunace je poslední, kdy ji bude možné pozorovat. Kometu 29P nalezneme v souhvězdí Sextantu (Sex). Uveřejňujeme vyhledávací mapku.

[<http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-0506-29p+c2010x1.pdf>]

Opět spíše pro úplnost zveřejňujeme také efemeridy dalších komet, které jsou ve vhodné poloze pro pozorování od nás a jejich jasnost je alespoň v teoretickém dosahu velkých přístrojů. Jednak je to **123P/West-Hartley**, kometa by měla být již kolem 14 mag, ale podmínky pro její pozorování jsou při tomto návratu dost špatné. Opět uveřejňujeme efemeridu komety dlouhodobě aktivní komety **C/2005 L3 (McNaught)**, která byla v uplynulé lunaci neobvykle jasná, ve vizuálním dosahu velkých přístrojů (a jejíž pozorování jsou velmi cenná). Uveřejňujeme také efemeridu pro kometu **C/2006 S3 (LONEOS)**, jejíž jasnost se pohybuje kolem 14 mag. Mapka pro tuto kometu je ke stažení na níže uvedené adrese.

[<http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-0506-c2006s3.pdf>]

Nejjasnější z těchto slabších komet je **C/2010 G2 (Hill)**, dosahuje jasnosti kolem 13,5 mag. Kometa přechází z Kefe (Cep) do Žirafy (Cam). Ve Zpravodaji uveřejňujeme jen efemeridu, mapku si můžete stáhnout.

[<http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-0506-c2010g2.pdf>]

Efemeridy jmenovaných komet byly vytvořeny v programu Seichi Yoshidy Comet for Win a jsou uváděny v následujícím tvaru: Date (pro dané datum ve tvaru rrrr-mm-dd.dd SEČ), R.A. - rektascenze (ss mm.mmm), Decl. - deklinace (ss mm.mmm), r - vzdálenost od Slunce v AU, d - vzdálenost od Země v AU, Elong. - elongace ve °, m1 - očekávaná jasnost v magnitudách (vypočítána z fotometrických parametrů) a Best Time - udává nejvhodnější čas (v SEČ, s přihlédnutím k pozici Měsíce) pro sledování dané komety, s doplněným údajem o jejím aktuálním azimutu (A - 0°=jih, 90°=západ) a výšce nad obzorem v daném okamžiku.

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)	
29P/Schwassmann-Wachmann							MPC 42666	
2011- 5-15.00	10 41.68	1 39.0	6.255	5.875	107	15.8	21:11	(38, 35)
2011- 5-20.00	10 42.08	1 39.0	6.255	5.952	102	15.8	21:21	(46, 32)
2011- 5-25.00	10 42.71	1 37.6	6.256	6.030	98	15.9	21:31	(53, 28)
2011- 5-30.00	10 43.58	1 34.7	6.256	6.108	93	15.9	21:40	(60, 25)
2011- 6- 4.00	10 44.67	1 30.5	6.256	6.188	89	15.9	21:48	(66, 21)
2011- 6- 9.00	10 45.98	1 24.8	6.256	6.267	84	15.9	21:54	(71, 17)
2011- 6-14.00	10 47.49	1 17.8	6.257	6.345	80	16.0	21:59	(76, 13)
2011- 6-19.00	10 49.19	1 9.5	6.257	6.423	76	16.0	22:02	(80, 10)
123P/West-Hartley							MPC 62881	
2011- 5-15.00	7 22.45	34 56.4	2.166	2.589	54	14.5	21:11	(107, 32)
2011- 5-20.00	7 34.24	34 23.6	2.159	2.622	52	14.5	21:21	(110, 29)
2011- 5-25.00	7 46.10	33 47.5	2.153	2.655	50	14.4	21:31	(112, 26)
2011- 5-30.00	7 58.02	33 8.0	2.148	2.688	48	14.4	21:40	(114, 23)
2011- 6- 4.00	8 9.96	32 25.2	2.143	2.719	46	14.4	21:48	(117, 20)
2011- 6- 9.00	8 21.90	31 39.1	2.139	2.750	43	14.5	21:54	(118, 18)
2011- 6-14.00	8 33.81	30 49.7	2.135	2.779	41	14.5	21:59	(120, 15)
2011- 6-19.00	8 45.66	29 57.3	2.133	2.808	40	14.5	22:02	(121, 13)
213P/Van Ness							MPC 65058	
2011- 5-15.00	22 18.48	-12 15.8	2.136	2.035	81	15.3	2:43	(300, 8)
2011- 5-20.00	22 25.95	-11 13.2	2.132	1.979	84	15.3	2:33	(300, 9)
2011- 5-25.00	22 33.08	-10 10.6	2.129	1.924	87	15.2	2:24	(300, 10)
2011- 5-30.00	22 39.84	-9 8.1	2.127	1.869	90	15.1	2:16	(300, 12)
2011- 6- 4.00	22 46.19	-8 6.0	2.125	1.815	92	15.1	2:09	(301, 14)
2011- 6- 9.00	22 52.12	-7 4.4	2.124	1.762	95	15.0	2:04	(302, 16)
2011- 6-14.00	22 57.59	-6 3.7	2.123	1.710	99	14.9	2:01	(304, 18)
2011- 6-19.00	23 2.58	-5 4.0	2.123	1.659	102	14.9	2:00	(307, 21)
240P/NEAT							MPC 71683	
2011- 5-15.00	8 9.79	39 26.8	2.702	2.989	63	18.7	21:11	(104, 42)
2011- 5-20.00	8 18.88	38 53.9	2.723	3.061	61	18.8	21:21	(107, 39)
2011- 5-25.00	8 27.98	38 19.5	2.744	3.132	58	18.9	21:31	(110, 35)
2011- 5-30.00	8 37.07	37 43.8	2.765	3.202	55	18.9	21:40	(112, 32)
2011- 6- 4.00	8 46.14	37 6.8	2.786	3.270	53	19.0	21:48	(114, 29)
2011- 6- 9.00	8 55.16	36 28.6	2.808	3.337	50	19.1	21:54	(117, 26)
2011- 6-14.00	9 4.13	35 49.2	2.830	3.402	48	19.2	21:59	(119, 23)
2011- 6-19.00	9 13.03	35 8.9	2.851	3.466	45	19.2	22:02	(120, 21)
McNaught (C/2005 L3)								
2011- 5-15.00	10 36.20	41 20.9	9.980	9.922	90	19.0	21:11	(81, 66)
2011- 5-20.00	10 34.91	41 5.8	10.005	10.024	86	19.0	21:21	(87, 61)
2011- 5-25.00	10 33.85	40 50.1	10.031	10.126	81	19.0	21:31	(93, 56)
2011- 5-30.00	10 33.02	40 33.8	10.056	10.226	77	19.1	21:40	(97, 51)
2011- 6- 4.00	10 32.40	40 17.0	10.082	10.326	73	19.1	21:48	(102, 47)
2011- 6- 9.00	10 31.99	40 0.0	10.107	10.423	69	19.1	21:54	(105, 42)
2011- 6-14.00	10 31.78	39 42.8	10.133	10.518	65	19.2	21:59	(109, 38)
2011- 6-19.00	10 31.75	39 25.5	10.159	10.611	61	19.2	22:02	(112, 35)

Elenin (C/2010 X1)

2011- 5-15.00	10	29.57	7	55.6	2.274	1.829	102	12.9	21:11	(45, 40)
2011- 5-20.00	10	27.96	8	6.1	2.202	1.832	97	12.7	21:21	(54, 36)
2011- 5-25.00	10	27.12	8	12.3	2.129	1.834	92	12.6	21:31	(61, 32)
2011- 5-30.00	10	27.03	8	14.0	2.055	1.834	87	12.4	21:40	(68, 28)
2011- 6- 4.00	10	27.68	8	11.4	1.980	1.833	82	12.3	21:48	(74, 23)
2011- 6- 9.00	10	29.07	8	4.4	1.905	1.830	78	12.1	21:54	(79, 19)
2011- 6-14.00	10	31.17	7	53.2	1.828	1.823	74	11.9	21:59	(83, 16)
2011- 6-19.00	10	33.95	7	37.9	1.750	1.813	70	11.7	22:02	(87, 12)

McNaught (C/2011 C1)

2011- 5-15.00	0	11.44	12	3.3	1.009	1.376	46	13.7	2:43	(262, 9)
2011- 5-20.00	0	27.73	12	58.6	1.054	1.425	47	14.0	2:33	(260, 9)
2011- 5-25.00	0	42.96	13	46.5	1.104	1.472	48	14.3	2:24	(259, 9)
2011- 5-30.00	0	57.20	14	27.6	1.157	1.515	49	14.5	2:16	(258, 9)
2011- 6- 4.00	1	10.49	15	2.5	1.213	1.555	51	14.8	2:09	(258, 9)
2011- 6- 9.00	1	22.87	15	31.5	1.272	1.591	52	15.1	2:04	(258, 10)
2011- 6-14.00	1	34.38	15	55.3	1.332	1.624	54	15.3	2:01	(258, 11)
2011- 6-19.00	1	45.05	16	14.0	1.394	1.653	57	15.5	2:00	(260, 13)

C/2006 S3 (LONEOS)**MPC 68901**

2011- 5-15.00	20	16.79	-4	42.0	5.727	5.339	107	13.2	2:43	(324, 29)
2011- 5-20.00	20	13.44	-4	40.4	5.711	5.238	113	13.2	2:33	(327, 30)
2011- 5-25.00	20	9.69	-4	40.2	5.694	5.141	118	13.1	2:24	(331, 32)
2011- 5-30.00	20	5.52	-4	41.4	5.679	5.048	124	13.1	2:16	(336, 33)
2011- 6- 4.00	20	0.95	-4	44.2	5.663	4.961	129	13.0	2:09	(341, 34)
2011- 6- 9.00	19	55.98	-4	48.6	5.647	4.881	135	13.0	2:04	(347, 34)
2011- 6-14.00	19	50.65	-4	54.7	5.632	4.808	140	12.9	2:01	(353, 35)
2011- 6-19.00	19	44.97	-5	2.5	5.617	4.743	146	12.9	22:47	(309, 22)

C/2009 P1 (Garradd)**MPC 67973**

2011- 5-15.00	23	0.97	-7	29.0	3.213	3.412	70	11.7	2:43	(289, 6)
2011- 5-20.00	23	1.62	-6	35.3	3.164	3.281	74	11.6	2:33	(290, 8)
2011- 5-25.00	23	1.87	-5	39.9	3.115	3.148	78	11.4	2:24	(291, 10)
2011- 5-30.00	23	1.65	-4	42.6	3.066	3.014	83	11.3	2:16	(293, 12)
2011- 6- 4.00	23	0.91	-3	43.1	3.017	2.879	87	11.1	2:09	(295, 15)
2011- 6- 9.00	22	59.56	-2	41.0	2.968	2.744	92	10.9	2:04	(298, 18)
2011- 6-14.00	22	57.52	-1	36.1	2.920	2.609	97	10.7	2:01	(302, 22)
2011- 6-19.00	22	54.68	-0	27.8	2.871	2.476	102	10.5	2:00	(306, 26)

C/2009 Y1 (Catalina)**MPC 70361**

2011- 5-15.00	23	47.53	14	24.9	2.765	3.268	52	16.0	2:43	(265, 15)
2011- 5-20.00	23	50.22	13	48.2	2.787	3.220	56	16.0	2:33	(267, 16)
2011- 5-25.00	23	52.57	13	8.6	2.810	3.167	60	16.0	2:24	(269, 17)
2011- 5-30.00	23	54.56	12	25.8	2.833	3.111	64	16.0	2:16	(271, 18)
2011- 6- 4.00	23	56.17	11	39.0	2.858	3.051	69	16.0	2:09	(274, 19)
2011- 6- 9.00	23	57.35	10	47.8	2.882	2.989	74	16.0	2:04	(277, 20)
2011- 6-14.00	23	58.08	9	51.6	2.908	2.925	79	16.0	2:01	(281, 22)
2011- 6-19.00	23	58.34	8	49.8	2.934	2.859	84	16.0	2:00	(286, 24)

C/2010 G2 (Hill)**MPC 70816**

2011- 5-15.00	0	6.97	88	29.2	2.375	2.516	70	13.8	2:43	(182, 50)
2011- 5-20.00	4	58.97	87	15.9	2.343	2.534	67	13.7	21:21	(176, 48)
2011- 5-25.00	6	6.34	84	55.2	2.313	2.554	64	13.7	21:31	(172, 48)
2011- 5-30.00	6	32.66	82	33.7	2.283	2.575	62	13.6	21:40	(170, 46)
2011- 6- 4.00	6	47.95	80	17.6	2.255	2.595	59	13.6	21:48	(167, 45)
2011- 6- 9.00	6	58.74	78	8.1	2.228	2.615	56	13.6	21:54	(166, 43)
2011- 6-14.00	7	7.20	76	5.4	2.201	2.633	54	13.5	21:59	(165, 41)
2011- 6-19.00	7	14.28	74	9.3	2.176	2.648	52	13.5	22:02	(164, 38)

Jakub Černý, 12. května 2011

V uplynulých několika týdnech se v diskuzní skupině na Yahoo „comet-mi“ strhlo několik zajímavých diskuzí, shrnutí nejzajímavějšího přináší následující řádky.

Stránky s pozorováním komet

O zajímavé pozdvižení se postaral španělský pozorovatel a výzkumník komet José Navarro Pina. Ten představil na svém webu: <http://webs.ono.com/jpab/> nový projekt nazvaný *International Visual Observation of Comets*. Jedná se web, který shrnuje aktuální pozorování komet zasílaných přímo na mail, nebo sesbíraných (s dovolením pozorovatelů) ze skupiny CometObs. Na jednom místě lze tedy nalézt nejaktuálnější jasnosti komet od pozorovatelů z celého světa. Web tak zdá se zaplnil prázdné místo (poté co před několika roky skončila podobná stránka od C. Morrise). Otázka je, zda a jak dlouho autor vydrží v takovém tempu stránku spravovat.

Reakce diskutujících byly rozporuplné a rozdělily se ze základu na dvě hlavní skupiny. První skupina přijala novou službu s nadšením. Druhá naopak varovala před štěpením pozorování mezi více webů a nedostatečným odkazem na oficiální celosvětovou databázi ICQ. Hlavní obavou bylo především to, aby nevznikalo mnoho nezávislých databází, které by narušili smysluplnost vizuálního pozorování. Na druhé straně se ale ozvali také kritici současného fungování ICQ, jedná se především o mladší generaci pozorovatelů. Zatímco ta starší generace je více méně zvyklá na standard ICQ, mladí pozorovatelé naopak vidí nové možnosti, které poskytuje moderní doba a internet. Na to navazuje aktivita slovinských astronomů z observatoře Crni Vrh s projektem COBS.

Stránky COBS

Slovinci totiž přišli s novou stránkou <http://www.observatorij.org/cobs/> která slouží jako online databáze vizuálních pozorování komet v přísně dodržovaném mezinárodním formátu ICQ. Služba chybějící již roky komunitě pozorovatelů komet nyní přichází ze samostatné aktivity Jure Zajkrajška z Crni Vrhu.

Comet Observers databáze přichází s úplně novými funkcemi:

- lze vkládat vizuální i CCD pozorování přes webové rozhraní, buď ve formátu ICQ, nebo formuláře, který pozorování do formátu následně upraví

- skladovaná data jsou volně přístupná na webu pro kohokoliv!
- data lze třídit podle komet, data a typu pozorování, lze je libovolně stahovat dle potřeby ve formátu datového souboru ICQ. Data se automaticky vykreslují do grafu.
- pozorovatel také přehledně uvidí historii svých napozorovaných dat a může si je kdykoliv stáhnout zpět.
- databáze zobrazuje statistiky uložených pozorovatelů a top pozorovatelů

Jure aktuálně vyvíjí systém pozorovatelských skupin, který by správcům databází měl znatelně usnadnit správu pozorování všech členů skupiny a vytváření jejich statistik.

To již byl dostatečný důvod proto nahrát česká data na tuto novou databázi. Vizualní data byla již úspěšně nahrána a jsou nyní volně dostupná online, včetně historických pozorování z 50. let! Podobný osud čeká také balík našich CCD dat.

Aktuálně databáze disponuje k 11. květnu 2011 pozorování od **102 pozorovatelů**, kteří pozorovali celkem **316 komet** a přispěli **9651 pozorováními (9132 vizuální, 519 CCD)**. Mnoho komet má krásně pokryto celé návraty, řada periodických dokonce i více návratů. Více než polovina všech dat patří českým pozorovatelům a to svá data ještě nevložil například Martin Lehký, který posílá data do ICQ sám. Ukazuje to na sílu českých pozorovatelů a výbornou tradici vizuálního pozorování komet z naší malé země.

Do budoucna jsme se rozhodli data nezasílat pouze na ICQ, ale také je zároveň nahrávat do nové databáze, aby byly volně dostupná všem.

Prospekt komety Elenin

Menší odbočkou dvou výše uvedených témat byla kometa Elenin. Ta se stala oblíbeným tématem tvůrců katastrofických scénářů a konspiračních teorií, jedna z podobných stránek uveřejnila předpověď o jasnosti komety dosahující v maximu -20 mag! To je samozřejmě nesmysl, rozvinula se tedy diskuze o možném rozpadu komety při průletu perihelem.

Poměrně často přijímaná formule kritické absolutní magnitudy (John Bortle; "Post-Perihelion survival of comets with small q", ICQ Vol. 13, No. 3 - Whole Number 79, July 1991, pp. 89-91.):

$$H_{10} = 7.0 + 6 q \text{ (mag)}$$

udává pro kometu Elenin kritickou absolutní magnitudu pro přežití průletu 9.89 mag, což je nad původně přijímanou hodnotu 10 mag pro tuto kometu. Nová vizuální pozorování ale dávají za pravdu spíše možnosti, že kometa

průlet přežije, dle nich by absolutní magnituda mohla být kolem 8 mag a to je již bezpečné.

V této souvislosti jsem vytvořil seznam některých komet, které od roku 1995 nepřežily průlet kolem Slunce v porovnání s kometou Elenin.

Kometa	m0	n	orig 1/a	q	Perioda (let)
C/1996 Q1 (Tabur)	6,6	6,0	0,0019533	0,839811	11 584
C/1997 N1 (Tabur)	10,5	4,0	-0,0001202*	0,395626	Hyperbolic
C/1999 S4 (LINEAR)	8,3	3,2	0,0000029	0,765138	202 489 731
C/2002 O4 (Hoenig)	7,0	10,0	-0,000786	0,776203	Hyperbolic
C/2009 O2 (Catalina)	10,0	4,6	0,000325	0,695454	170 677
C/2009 R1 (McNaught)	6,5	4,8	0,000013	0,405026	21 334 623
C/2010 X1 (Elenin)	8,0	4,9	0,000011	0,482457	27 410 122

Uvedené jsou hodnoty m_0 = absolutní magnituda, n = parametr určující strmost změny jasnosti, orig 1/a je parametr původní dráhy před průchodem planetární soustavou a q je vzdálenost přísluní, doplněná o původní periodou komety. (* u druhé komety Tabur nebyla spočítána, je tak uvedena aktuální hodnota).

Z tabulky je vidět, že mnoho podobných komet průlet kolem Slunce nepřežilo, i když byly mimo kritickou mez stanovenou J. Bortlem. Možnost rozpadu komety Elenin je tedy stále jedním z možných scénářů jeho podzimního návratu.

Objevitel komety Leonid Elenin mne informoval o provedeném měření v období 12.-13. dubna, které indikuje možnou periodu rotace jádra na 2,5 hodin. Pokud by byla rotace skutečná, průměr jádra by musel být jen několik set metrů, jinak by došlo k jeho rozpadu.

Zdroje: <http://jcometobs.web.fc2.com/> , <http://aerith.net/>

CCD FOTOMETRIE KOMET — LEDEN AŽ BŘEZEN 2011

Jiří Srba, 17.5. 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí

Svá CCD pozorování zaslal Emil Březina (BRE03) – Hvězdárna Vsetín (SBIG ST-7).

KOMETY
POZOROVÁNÍ
CCD

Prvních 11 znaků (**KOMETA**) je vyhrazeno pro kód definitivního nebo provizorního označení komety; následuje datum a čas (DATUM---(UT)) pozorování ve formátu rrrr mm dd.dd; m - označuje metodu pozorování (dk - CCD + fotometrický R filtr, korekce na místní hodnotu extinkce); MAG. - odhadovaná celková jasnost komety; RF - jsou označení zdroje jasností srovnávacích hvězd užívané v ICQ'; AP - průměr objektivu použitého dalekohledu v cm, T - typ dalekohledu podle ICQ (L=newton, M=Maksutov-Cassegrain); F/EXP - je světelnost a délka expozice v sekundách; COMA - informace o průměru komy v úhlových minutách; TAIL'-PA° - délka ohonu v úhlových minutách a jeho poziční úhel ve stupních (není-li vyplněno ohon nebyl zaznamenán); ap.' - údaj o průměru použité fotometrické clony v úhlových minutách.

*****KOMETA**DATUM---(UT) m MAG. RF AP. T F/EXP COMA TAIL'-PA° OBS.. ap. '**

C/2005 L3 (McNaught)

2005L3	2011 03 01.99	dk 18.2	LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
2005L3	2011 03 01.99	dk 17.3	LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
2005L3	2011 03 01.99	dk 16.4	LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
2005L3	2011 03 07.92	dk 18.2	LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
2005L3	2011 03 07.92	dk 17.1	LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
2005L3	2011 03 07.92	dk 16.5	LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m

=> 2011 Mar. 1.99: Possible tail 0.5' long in p.a. 204 deg [BRE03].

C/2009 K5 (McNaught)

2009K5	2011 01 30.73	dk 17.8	LB 30	L 6a800	> 0.5	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
2009K5	2011 01 30.73	dk 17.0	LB 30	L 6a800	> 0.5	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
2009K5	2011 01 30.73	dk 16.7	LB 30	L 6a800	> 0.5	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m

=> 2011 Jan. 30.73: Poor conditions [BRE03].

C/2010 G2 (Hill)

2010G2	2011 03 01.97	dk 17.5	LB 30	L 6a800	0.4	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
2010G2	2011 03 01.97	dk 16.4	LB 30	L 6a800	0.4	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
2010G2	2011 03 01.97	dk 15.9	LB 30	L 6a800	0.4	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m

C/2010 X1 (Elenin)

2010X1	2011 03 29.91	dk 17.1	LB 30	L 6a800	0.4	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
2010X1	2011 03 29.91	dk 16.3	LB 30	L 6a800	0.4	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
2010X1	2011 03 29.91	dk 16.2	LB 30	L 6a800	0.4	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
2010X1	2011 03 30.86	dk 17.1	LB 30	L 6a760	0.3	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
2010X1	2011 03 30.86	dk 16.3	LB 30	L 6a760	0.3	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
2010X1	2011 03 30.86	dk 16.2	LB 30	L 6a760	0.3	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m

=> 2011 Mar. 29.91: Stellar appearance [BRE03].

2011 Mar. 30.86: Stellar appearance [BRE03].

29P/Schwassmann-Wachmann

29	2011 02 07.90	dk 17.2	LB 30	L 6a800	> 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
29	2011 02 07.90	dk 16.1	LB 30	L 6a800	> 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
29	2011 02 07.90	dk 15.2	LB 30	L 6a800	> 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
29	2011 02 07.90	dk 14.6	LB 30	L 6a800	> 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 1.17m
29	2011 02 07.90	dk 14.4	LB 30	L 6a800	> 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 2.35m
29	2011 03 01.93	dk 16.3	LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
29	2011 03 01.93	dk 15.5	LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
29	2011 03 01.93	dk 15.1	LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
29	2011 03 01.93	dk 14.6	LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 1.17m
29	2011 03 07.87	dk 16.0	LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
29	2011 03 07.87	dk 15.2	LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
29	2011 03 07.87	dk 14.7	LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
29	2011 03 07.87	dk 14.4	LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 1.17m
29	2011 03 22.87	dk 14.5	LB 30	L 6a800	0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
29	2011 03 22.87	dk 13.6	LB 30	L 6a800	0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
29	2011 03 22.87	dk 13.2	LB 30	L 6a800	0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
29	2011 03 22.87	dk 13.0	LB 30	L 6a800	0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 1.17m
29	2011 03 29.85	dk 15.7	LB 30	L 6a800	1.0	> 0.5m357 ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
29	2011 03 29.85	dk 14.5	LB 30	L 6a800	1.0	> 0.5m357 ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
29	2011 03 29.85	dk 13.6	LB 30	L 6a800	1.0	> 0.5m357 ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
29	2011 03 29.85	dk 13.1	LB 30	L 6a800	1.0	> 0.5m357 ICQ XX BRE03	a	2C 1.17m

* formát je detailně popsán zde: <http://www.cfa.harvard.edu/icq/ICQFormat.html>

29	2011 03 29.85 dk 13.0 LB 30	L 6a800	1.0	> 0.5m357	ICQ XX BRE03	a	2C 2.35m
29	2011 03 30.84 dk 15.7 LB 30	L 6a800	1.1	> 0.6m002	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
29	2011 03 30.84 dk 14.6 LB 30	L 6a800	1.1	> 0.6m002	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
29	2011 03 30.84 dk 13.7 LB 30	L 6a800	1.1	> 0.6m002	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
29	2011 03 30.84 dk 13.2 LB 30	L 6a800	1.1	> 0.6m002	ICQ XX BRE03	a	2C 1.17m
29	2011 03 30.84 dk 13.0 LB 30	L 6a800	1.1	> 0.6m002	ICQ XX BRE03	a	2C 2.35m

2011 Mar. 22.87: Elongated coma in p.a. 1 deg; a 13.8 mag star placed 28" from the central condensation [BRE03].

103P/Hartley

103	2011 02 07.80 dk 15.9 LB 30	L 6a800	> 0.9		ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
103	2011 02 07.80 dk 14.8 LB 30	L 6a800	> 0.9		ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
103	2011 02 07.80 dk 14.0 LB 30	L 6a800	> 0.9		ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
103	2011 02 07.80 dk 13.1 LB 30	L 6a800	> 0.9		ICQ XX BRE03	a	2C 1.17m
103	2011 03 01.89 dk 16.9 LB 30	L 6a760	> 0.3		ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
103	2011 03 01.89 dk 15.9 LB 30	L 6a760	> 0.3		ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
103	2011 03 01.89 dk 15.6 LB 30	L 6a760	> 0.3		ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
103	2011 03 07.88 dk 16.7 LB 30	L 6a800	0.5		ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
103	2011 03 07.88 dk 15.8 LB 30	L 6a800	0.5		ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
103	2011 03 07.88 dk 15.4 LB 30	L 6a800	0.5		ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
103	2011 03 30.81 dk 17.3 LB 30	L 6a800	0.4		ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
103	2011 03 30.81 dk 16.5 LB 30	L 6a800	0.4		ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
103	2011 03 30.81 dk 16.2 LB 30	L 6a800	0.4		ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m

=> 2011 Feb. 7.80: Dense star field; a 16.3 mag and 16.0 mag stars placed 12" and 29" respectively from the central condensation [BRE03].

=> 2011 Mar. 1.89: Dense star field [BRE03].

=> 2011 Mar. 7.88: Dense star field [BRE03].

=> 2011 Mar. 30.81: Stellar appearance [BRE03].

240P/NEAT

240	2011 02 07.85 dk 17.3 LB 30	L 6a800	> 0.5		ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
240	2011 02 07.85 dk 16.5 LB 30	L 6a800	> 0.5		ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
240	2011 02 07.85 dk 16.4 LB 30	L 6a800	> 0.5		ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m

HISTORIE
SMPH

MOJE VZPOMÍNKY NA DOC. V. ZNOJILA

Miroslav Šulc, 5.5. 2011

Vladimíra Znojila jsem poznal přibližně v r. 1956 (tehdy mu bylo cca 14,5 r.), kdy se dostavil na schůzi meteorické sekce při Oblastní hvězdárně v Brně (konala se tehdy v místnostech astronomického ústavu přírodovědecké fakulty MU). Měl tehdy obsáhlý rozhovor s prom. fyz. Zdeňkem Kvízem, v němž obhajoval své pozorovací metody – pokud si vzpomínám. Ty se zřejmě vymykaly tehdejšími názorům.

Již v tomto roce prokázal ale vysokou schopnost logického myšlení. Na jakési astronomické konferenci, na níž se učení mužové dohadovali o jakési teorii, vyslovil vlastní teoretický názor, s nímž ho ale doslova kterýsi astronom poslal 'k rybníku, aby se u něj opaloval se slečnou'. Ukázalo se, že tato rada byla nemístná, protože Vladimír měl pravdu.

Vladimír Znojil se zabýval astronomií od svých 11 let, tedy od r. 1953 na hvězdárně v Prostějově, kde byl veden jejím ředitelem A. Neckařem. Kromě meteorické astronomie se zabýval také pozorováním planet (dalekohledem s průměrem 30 nebo 35 cm); v jednom čísle publikace prostějovské

hvězdárny byla uveřejněna jeho kresba Marsu s neuvěřitelnými podrobnostmi.

V. Znojil měl však skutečně neobyčejně kvalitní zrak. Byl schopen vidět hvězdy 7. magnitudy v situaci, kdy ostatní pozorovatelé měli $m_{\text{hv}} = 6$ mag. Kromě toho se vyznačoval zvláštností, že nejvyšší citlivost při nočním vidění měl v centru žluté skvrny, zatímco normální oko je maximálně citlivé na periferii (asi 12° od optické osy oka). (Tato anomálie je ve fyziologii známa a je sdružena s posunutím maxima spektrální citlivosti o několik nanometrů k větším vlnovým délkám.)

Po druhé (pokud si vzpomínám) jsem se s Vladimírem setkal v celostátním kole matematické olympiády v Praze v r. 1958. Seděl přímo vedle mne, ale na nějakou rozpravu nebyl čas. Vladimír se také pravděpodobně účastnil meteorických konferencí v Brně v r. 1956 a 1957, na to si ale nevzpomínám.

Bližší jsem se s Vladimírem seznámil v létě r. 1959, kdy Jiří Grygar, tehdy čerstvý absolvent astronomie na MFF UK, zorganizoval akci SPOFA (Stanové Povalování Fatra), spočívající v táboření šesti mladíků a jedné dívky ve Vrátné dolině v Malé Fatře (poblíž vesnice Terchová).

Hned první den se Vladimír projevil jako schopný turista, když se s J. Kejvalem vydal na Rozsutec, z něhož se vrátili až v 22 h, když už se J. Grygar téměř vydal na cestu do služebny Horské služby. Vladimír to vysvětloval tím, že na noční turistiku je zvyklý. Deklaroval své chodecké schopnosti, kdy rychlost svého pohybu udával v rozmezí 6 – 12 km/h. Naše turistické výkony mu připadal chabé a vynutil si samostatný výlet na základě reversu následujícího znění:

„Prohlašuji, že jsem na vlastní nebezpečí a proti vůli účastníků tábora SPOFA odešel na celodenní výlet v neděli 12. 7. 1959. Jsem si vědom toho, že nevrátím-li se do 19 hodin do tábora, bude na můj náklad uvědoměna Horská služba a budou podniknuta potřebná opatření. V případě jakékoliv nehody nebudu vznášet žádné nároky vůči členům tábora SPOFA.“

Ve Vrátné 11.7. 1959, Vladimír Znojil; Svědci: Jiří Grygar, M. Šulc

Jak je patrné, Vladimír tento výlet přežil, dokonce bez úhony, a po okolních horách nachodil ten den asi 30 km.

V letech 1958 – 1963 studoval Vladimír na Matematicko-fyzikální fakultě UK v Praze a pokud se nemýlím, byl přijat na studium astronomie (tzv. směrné číslo bylo tehdy 1 student v dvouletém období). Začátkem 60. let (buď v r. 1961 nebo 1962) se zúčastnil studentských nepokojů u příležitosti Majálesu a měl s tím potíže. Doslechl jsem se dokonce, že uvažoval i o diverzních akcích.

V r. 1962 jsem se s ním setkal opět, a to na soustředění absolventů vojenské přípravy UK a MU, kteréžto se konalo o prázdninách r. 1962 v kasárnách automobilního praporu v Pacově. Poněvadž byl ovšem příslušníkem jiné rot (byly dvě a dohromady se tomu říkalo prapor), neměl jsem možnost s ním komunikovat.

Během studia na UK vedl Vladimír po dva roky skupinu nadšenců, kteří pozorovali v Roztokách za dosti otřesných podmínek (v zimě po pozorování přespávali na betonové podlaze!). Kromě toho se účastnil již od r. 1956 celostátních meteorických expedic.

První práce, kterou publikoval v Bull. Astr. Inst. Czech. se týkala pozorování meteorů z dlouhé základny (asi 40 km).

Po promoci v r. 1963 nastoupil Vladimír do zaměstnání na Lidové hvězdárně v Brně. Jeho pozorovací aktivita však byla v r. 1963 v Brně nepatrná. Souviselo to také se skutečností, že v září nastoupil presenční vojenskou službu. Zde vyšla najevo druhá stránka jeho zdravotního stavu, která se předtím neprojevovala. Po dvou týdnech služby Vladimír onemocněl a výsledkem bylo, že nakonec byl uznán trvale neschopným vojenské služby a odvelen „do civilu“. K vojně měl Vladimír opravdu negativní vztah.

Poněvadž i já jsem v září 1963 narukoval, neměl jsem rok přehled, co se v Brně dělo a teprve po návratu jsem získával dodatečně informace, jež jsem zapisoval do kroniky MS.

V Brně se situace vyvinula takto: Po etapě teleskopických pozorování v oblasti svět. pólu metodou nezávislého počítání, která byla ukončena v r. 1962, následovalo pozorování přes barevné filtry (v systému B-R), což bylo činěno na objednávku kvůli plánované expedici k určování barevných indexů meteorů. Po skončení tohoto programu nastalo jakési mezidobí. Před mým odchodem na vojnu byl zvolen novým předsedou MS Petr Brlka (po Jiřím Sedláčkovi, který však byl od r. 1961 předsedou jen nominálně). MS tedy měla dvojí vedení – personálně byla podřízena Brlkovi a odborně a „pořádkově“ Znojilovi jakožto zaměstnanci hvězdárny. Oba pánové však měli zcela odlišné koncepce. Brlka u vědomí, že metoda nezávislého počítání v Brně nepřinese další výsledky (data z let 1958 – 1962 byla částečně publikována v Pracích LH Brno, tuším, v r. 1966) chtěl obnovit fotografická pozorování meteorů, k čemuž byla hvězdárna vybavena m.j. rotujícím sektorem s frekvencí 47 ot./s (konstrukce Ing. E. Škrabala). Naopak Znojil se rozhodl zavést pozorování meteorů se zakreslováním na základně Brno-Šlapanice. To ovšem předpokládalo, že část skupiny bude odjíždět s Kraví hory veřejnou dopravou do oněch Šlapanic, což mělo neblahý dopad na fungování celé sekce. Pozorovací pole se nacházela v oblasti galaktického rovníku, takže vyšlo najevo, že pozorovatelé nejen, že neumějí zakreslovat (pochopitelně, nebyvše tomu předtím učení), ale také neumějí podle mapky vyhledat pozorovací pole. Výsledkem bylo, že do dubna byly odpozorovány

asi 3 hodiny s obou stanic, čímž program skončil.

Když jsem se vrátil na konci srpna 1964 z vojny, našel jsem meteorickou sekci v rozloženém stavu. Polovina lidí stála při Znojilovi, oceňující jeho odbornost, druhá při Brlkovi pro jeho organizační schopnosti. Nicméně se podařilo sekci dát dohromady s využitím estetických zážitků při vizuálním pozorování, které jsem zavedl právě jen z důvodů konsolidace.

(Pokračování)

ORGANIZAČNÍ
ZÁLEŽITOSTI
SMPH

REVIZE DAŇOVÉ EVIDENCE SMPH

Karel Pospíšil, člen revizní komise

Dne 17.2.2011 byla provedena revize daňové evidence SMPH za rok 2010 s výsledkem "bez závad".

LETNÍ
SEMINÁŘ
SMPH

LETNÍ SEMINÁŘ V ONDŘEJOVĚ

Jakub Černý, 16. května 2011

O víkendu 25.-26.6. se bude předběžně konat „malý“ seminář SMPH v Ondřejově. Termín zatím ještě nemáme definitivně potvrzený z oficiálních míst, předběžně ale můžete zasílat návrhy na příspěvky, pokud by jsme chtěli přispět svou přednáškou.

Hlavní témata semináře:

- Vyhodnocení pozorovací kampaně Czech Hartley Watch
- Průlety sond u komet (Deep Impact, Stardust)
- Hlídkový program komet - Czech Comet Watch?
- Nový „pracovní seznam vizuálních rojů“ SMPH z ročního videopozorování.

Za jasného počasí:

Seminář se také koná v pozorovacím období, takže očekáváme kratší přednáškový program a pro zájemce bude umožněno noční pozorování, které zároveň může sloužit jako praktikum a představení činnosti.

V druhé polovině noci bude připraveno pozorování nové jasné komety ***C/2009 P1 (Garradd)***, která bude vidět z ČR rok a v maximu dosáhne cca 5 mag.

Obsah

Novinky o kometách.....	1
Jiří Srba, 18. května 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.	
Komety v dubnu a květnu 2010	3
Jiří Srba, 17. května, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.	
Drobné zprávy z kometárního mailing listu.....	7
Jakub Černý, 12. května 2011	
CCD fotometrie komet – leden až březen 2011.....	9
Jiří Srba, 17.5. 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí	
Moje vzpomínky na Doc. V. Znojila.....	11
Miroslav Šulc, 5.5. 2011	
Revize daňové evidence SMPH.....	14
Karel Pospíšil, člen revizní komise	
Letní seminář v Ondřejově.....	14
Jakub Černý, 16. května 2011	

Korespondenční adresy:

Redakce Zpravodaje: Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí, jirka@astrovm.cz

Meteory: 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

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

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

Bankovní spojení: 235335884; kód banky 0300; variabilní symbol 4943059314

e-mail: smph@astro.cz

<http://smph.astro.cz>

Z P R A V O D A J

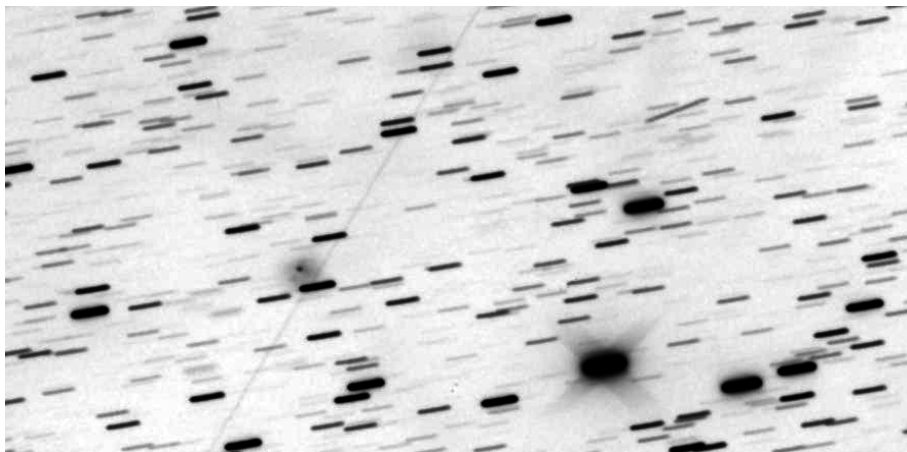
SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU,

OBČANSKÉHO SDRUŽENÍ

Lunačník SMPH, o. s.

číslo (283)

16. června 2011



Periodická Kometa – kentaur – 174P/Echeclus prochází aktivní fází. Zde je zachycena společně s planetkou 2716 Tuulikki. Snímek byl pořízen 30. května 2011 a jeho autorem je Joseph Brimacombe (12 x 600 s, New Mexico).

KOMETY
NOVINKY

NOVINKY O KOMETÁCH

Jiří Srba, 13. června 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.

Jak jsme vás informovali již v minulém čísle, Hidetaka Sato identifikoval totožnost komety **C/2002 VQ94 (LINEAR)** s tělesem, které dostalo označení C/2011 H1. Toto nové označení bylo zrušeno.

Prvním nově nalezeným tělesem po uzávěrci minulého Zpravodaje se 14. května 2011 stala kometa **C/2011 J3 (LINEAR)**. Kometární charakter objektu oznámeného jako planetka a objeveného v rámci projektu LINEAR se podařilo rozeznat po umístění na stránky NEOCP. Podle předběžné dráhy kometa prošla přísluním ve vzdálenosti 1,4 AU již 21. ledna 2011. Jde o 203. kometu pro projekt LINEAR (IAUC 9209, MPEC 2011-K11).

V cirkulář MPC 74774 bylo oznámeno nové definitivní označení komety: **251P/LINEAR** = P/2011 J1 = P/2004 HC18.

Další novou kometu našel 28. května 2011 A. Boattini v rámci přehlídky

Mt. Lemmon. Po umístění objektu na stránky NEOCP bylo těleso identifikováno asteroidem 2011 JB15, který byl 8. a 12. května 2011 objeven v rámci projektu Spacewatch. Kometa o jasnosti asi 18,5 mag dostala označení **P/2011 JB15 (Spacewatch-Boattini)** a projde přísluním 18. ledna 2012 ve vzdálenosti asi 5 AU od Slunce. Jde o 36. kometu pro Mt. Lemmon Survey a 17. pro A. Boattiniho (IAUC 9210, MPEC 2011-K56).

Paulo R. Holvorcem (Porto Seguro, Bahia, Brazílie) a Michael Schwartz (Patagonie, AZ, USA) oznámili 26. května 2011 nalezení nové komety pomocí Tenagra III astrografu. Po umístění objektu (o jasnosti 18,5 mag) na NEOCP potvrdila řada pozorovatelů jeho kometární charakter. Kometa dostala označení **C/2011 K1 (Schwartz-Holvorcem)** a podle předběžné dráhy prošla přísluním 19. dubna 2011 ve vzdálenosti 3,4 AU od Slunce (IAUC 9211, MPEC 2011-L04). Při excentricitě dráhy $\sim 0,93$ s afeliem ve vzdálenosti jen 96,7 AU je perioda oběhu komety necelých 354 let.

Doslova kometární smršť si na začátek června připravil R. H. McNaught, který v rychlém sledu našel hned 3 nové komety. Všechny pozoroval 2. a 3. června 2011 v rámci Siding Spring Survey a jejich existence i kometární charakter byly potvrzeny následnými pozorováními po umístění na NEOCP. Všechny tři komety jsou dlouhoperiodické a mají tyto základní charakteristiky: **C/2011 L1 (McNaught)**, jasnost 16,5 mag, T– 1. ledna 2011, $q \sim 2,4$ AU; **C/2011 L2 (McNaught)**, jasnost 18 mag, T– 31. října 2011, $q \sim 2,0$ AU; **C/2011 L3 (McNaught)**, jasnost 16 mag, T– 10. srpna 2011, $q \sim 1,9$ AU. Poslední jmenovaná je 62. kometou, kterou R. H. McNaught objevil, a celkem 78. pro Siding Spring Survey (IAUC 9212, IAUC 9213, IAUC 9214, MPEC 2011-L26, MPEC 2011-L27, MPEC 2011-L28). Ani jedna z uvedených komet nebude nejspíše ve vizuálním dosahu, C/2011 L3 by mohla být v maximu kolem 15 mag.

Nejzajímavějším objevem uplynulé lunace je **C/2011 L4 (PANSTARRS)**, která byla nalezena 6. června v rámci přehlídky PANSTARRS. Následně byla dohledána také předobjevová pozorování získaná 24. května 2011 v rámci Mt. Lemmon Survey. Kometa má aktuální jasnost 18,5 mag (IAUC 9215) a její dráha vypadá velmi zajímavě (přestože se s příchodními novými daty stále mírně posouvá okamžik průchodu přísluním). Podle dráhy uvedené v sez-namu (MPEC 2011-L51) by kometa měla projít přísluním ve vzdálenosti 0,34 AU od Slunce dne 5. února 2013. Podle prvních odhadů je její absolutní jasnost asi 5,5 mag a v době maximální jasnosti by na obloze mohla být možná jasnější 2. mag (ovšem při nízké elongaci). Pro zajímavost kousek efemeridy podle této dráhy pro jaro 2013:

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
2013- 2- 5.00	22 33.45	-19 15.9	0.339	1.034	19	0.9	18:14 (64, -1)
2013- 2-10.00	22 55.47	-7 13.1	0.358	0.953	21	0.9	18:21 (73, 8)
2013- 2-15.00	23 6.68	5 23.1	0.427	0.910	25	1.6	18:29 (84, 14)
2013- 2-20.00	23 11.80	17 4.9	0.521	0.901	31	2.4	18:37 (96, 19)
2013- 2-25.00	23 14.23	27 24.8	0.624	0.916	37	3.3	18:45 (108, 23)

Zajímavostí dráhy komety je také velmi nízký MOID vzhledem k Jupiteru, který se pohybuje kolem 0,01 AU. Jedná se o druhou kometu objevenou dalekohledem PANSTARRS.

Aby toho na začátek června nebylo málo, pozoroval J. V. Scotti (LPL/Spacewatch II) 9. a 10. června 2011 kometu ***P/2000 G1 (LINEAR)***. Při tomto návratu tak obdržela označení ***P/2011 L5***. Podle dráhy zpřesněné na základě těchto pozorování se ukazuje, že při příštím návratu v roce 2016 kometa prolétne ve vzdálenosti jen 0,036 AU od Země. Vzhledem k tomu, že se ale jedná o těleso s absolutní jasností ~19,5, patrně nebude jasnější 10 mag, a navíc bude pozorovatelná jen z jižní polokoule.

Už dlouho se nestalo (s výjimkou SOHO) komet, aby během 14 dnů bylo uděleno 6 kometárních označení nových nebo znovuobjevených těles. Označení ***C/2011 L6 (Boattini)*** obdrželo těleso, které 8. června 2011 objevil A. Boattini (Mt. Lemmon Survey). Tato nová kometa o jasnosti 20,5 mag se podle dosavadních výpočtů pohybuje po dráze s dalekým přísluním 6,8 AU, kterým prošla již 20. ledna 2011 (MPEC 2011-L42).

V seznamu drah si můžete povšimnout nové dráhy pro ***C/1995 O1 (Hale-Bopp)***. Byla spočtena na základě nového pozorování jádra této komety, které provedli G. M. Szabo, K. Sarneczky a L. L. Kiss dne 4. prosince 2010. Jádro bylo zachyceno ve vzdálenosti 30,7 AU pomocí 2,2 metru teleskopu na La Silla v Chile (ESO). Jasnost komety se pohybovala kolem 23,3 mag a jádro by tak současnou technikou mohlo být pozorovatelné ještě několik let.

A dále si povšimněte nově zveřejněné dráhy pro kometu ***45P/Honda-Mrkos-Pajdušáková*** pro letošní návrat, mohla by se vám hodit.

Ze zajímavostí uplynulého měsíce stojí za zmínku především zjasnění kentaura ***174P/Echeclus***, který opět po několika letech projevil kometární aktivitu a je v současnosti pozorovatelný jako difúzní objekt cca 14,5 mag.

Pro řadu komet (včetně nových) byly od vydání minulého Zpravodaje zveřejněny nové dráhové elementy (uvedené jsou k 16.5.2011. 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 magnitudu [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
Hale-Bopp (C/1995 O1)	31.2852	3	1997	0.906244	0.994935	89.4397	130.5313	282.3793	-2.0 4.0 MPC 75007
LINEAR (C/2002 W94)	6.3731	2	2006	0.789624	0.864096	70.6249	99.9901	34.9944	9.5 2.0 MPC 75007
McNaught (C/2005 L3)	16.9856	1	2009	5.53111	1.013314	139.4630	129.7449	225.1323	6.5 4.0 MPC 75007
LINEOS (C/2006 S3)	16.5055	4	2012	5.130878	1.002835	166.0327	140.1481	38.3695	2.0 4.0 MPC 75007
Christensen (C/2006 W3)	6.6733	7	2009	3.127664	1.000162	127.0666	133.5608	113.6023	5.0 4.0 MPC 75007
LINEAR (C/2007 D1)	13.4559	6	2007	8.780832	0.993586	41.5372	339.8877	171.0798	3.5 4.0 MPC 75007
McNaught (C/2007 M1)	14.0388	8	2008	7.477260	0.997971	139.7160	52.7831	326.8371	6.0 4.0 MPC 75007
Sliding Spring (C/2007 Q3)	7.1312	10	2009	2.250091	0.999636	65.6341	2.0403	149.3919	4.5 4.0 MPC 75007
Leemmon (C/2007 S2)	12.3788	9	2008	5.551183	0.556160	16.8576	210.3110	296.1425	6.5 4.0 MPC 75007
Spacewatch (C/2007 V053)	26.7492	4	2010	4.843071	1.000448	86.9948	75.0574	59.7200	7.0 4.0 MPC 75008
Leemmon-Sld.Spr. (C/2008 FK75)	29.4203	9	2010	4.511401	1.002159	61.1760	80.4480	218.2694	5.0 4.0 MPC 75008
McNaught (C/2009 F2)	13.5385	11	2009	5.878087	0.982485	59.3806	336.2858	214.0587	6.0 4.0 MPC 75008
McNaught (C/2009 F4)	31.8631	12	2011	5.454745	1.001923	79.3468	260.3818	53.5823	3.0 4.0 MPC 75008
McNaught (C/2009 K5)	29.9352	4	2010	1.422654	1.000501	103.8814	66.1687	257.8580	7.5 4.0 MPC 75008
Garrard (C/2009 P1)	23.6680	12	2011	1.550534	1.001025	106.1777	90.7453	325.9970	4.0 4.0 MPC 75008
Leemmon (C/2009 S3)	11.0596	12	2011	6.747451	1.001461	60.3848	129.7449	225.1323	6.5 4.0 MPC 75008
Grauer (C/2009 U5)	22.2144	6	2010	6.093909	1.000815	25.4604	23.8032	121.1493	7.0 4.0 MPC 74636
Leemmon (C/2009 U693)	16.3075	12	2010	3.931187	1.008464	130.1008	60.6632	321.0166	9.0 4.0 MPC 75008
Catalina (C/2009 Y1)	28.9040	1	2011	2.520549	0.993406	107.3051	127.3946	160.2808	9.0 4.0 MPC 75008
Cardinal (C/2010 F3)	7.1069	2	2010	2.941599	0.998929	101.9762	211.5347	277.2133	7.5 4.0 MPC 75008
Scotti (P/2010 C1)	30.4567	11	2009	5.233056	0.259948	9.1383	3.5623	142.0106	9.5 4.0 MPC 75008
Scotti (C/2010 F3)	3.9768	8	2010	5.445858	0.912837	4.6473	31.2029	157.4037	8.5 4.0 MPC 75009
WISE-Garrard (C/2010 FB87)	7.3821	11	2010	2.842846	0.990403	107.6242	265.0272	89.9033	10.0 4.0 MPC 75009
Hill (C/2010 G2)	2.0509	9	2011	1.980789	0.979437	103.7453	137.4255	246.7811	8.0 4.0 MPC 75009
WISE (C/2010 G3)	1.1777	4	2010	4.907725	0.998741	108.2600	75.2124	313.7358	8.5 4.0 MPC 74637
Scotti (P/2010 H5)	13.2279	4	2010	6.024655	0.155617	14.0893	174.8119	24.9003	13.0 2.0 MPC 74637
McNaught (C/2010 J2)	3.9816	6	2010	3.875033	0.999666	125.8556	4.6473	311.8052	9.0 4.0 MPC 75009
Catalina (C/2010 L3)	10.2128	11	2010	9.882742	1.000334	102.6355	121.7594	38.2697	4.5 4.0 MPC 75009

Kometa			př. (UT)		př. (AU)	ex.	I. °	arg.př.	d.v.u. °	a.m. n	zveřejnění	
LINEAR (C/2010 R1)			19.1371	5	2012	5.621679	1.003249	156.9343	114.5010	343.6338	6.0 4.0	MPC 75009
LINEAR (C/2010 SI)			20.2496	5	2013	5.901726	1.000073	125.3364	118.5916	93.4405	3.5 4.0	MPC 74637
LINEAR (P/2010 WK)			19.7867	10	2010	1.765481	0.692078	11.4789	40.8685	11.4893	14.5 2.0	MPC 75009
Elenin (C/2010 X1)			10.7240	9	2011	0.482462	1.000024	1.8391	343.8085	323.2242	10.0 4.0	MPC 75009
Scotti (P/2011 A2)			22.4899	12	2010	1.558579	0.498658	4.4741	94.5744	54.7259	16.5 4.0	MPC 75009
Gibbs (C/2011 R3)			16.0705	12	2011	2.344731	0.998030	26.0738	141.1649	124.8911	10.0 4.0	MPC 75009
McNaught (C/2011 C1)			18.0099	4	2011	0.883427	0.997609	16.8252	84.4802	192.4388	15.5 4.0	MPC 75009
Gibbs (P/2011 C2)			9.1249	1	2012	5.388052	0.268596	10.9124	160.6779	12.1958	9.0 4.0	MPC 74638
Gibbs (C/2011 C3)			7.5221	4	2011	1.516904	0.995206	49.3770	206.8074	20.8904	17.0 4.0	MPC 75010
LINEAR (C/2011 F1)			8.1521	1	2013	1.818265	0.999716	56.6116	192.5864	85.1332	5.0 4.0	MPC 75010
McNaught (C/2011 G1)			16.5246	9	2011	2.154451	1.000000	162.2348	354.5973	152.5947	12.0 4.0	MPC 75010
LINEAR (C/2011 J2)			29.3627	12	2013	3.481400	0.998284	122.9964	84.8510	163.8745	6.0 4.0	MPC 75010
Space-Boattini (P/2011 JB15)			18.1370	1	2012	5.028229	0.315392	19.1476	110.4593	153.8057	9.0 4.0	MPEC 2011-K36
Schwartz-Holvorcen (C/2011 K1)			19.3064	4	2011	3.352986	0.932942	122.0377	166.6276	70.7828	12.0 4.0	MPEC 2011-L04
McNaught (C/2011 L1)			1.1286	1	2011	2.419874	1.000000	70.8617	301.2999	251.4265	11.0 4.0	MPEC 2011-L26
McNaught (C/2011 L2)			31.7554	10	2011	1.964888	1.000000	104.0231	256.1834	131.3307	12.5 4.0	MPEC 2011-L27
McNaught (C/2011 L3)			10.3466	8	2011	1.924978	1.000000	87.0923	27.6321	307.7604	12.5 4.0	MPEC 2011-L28
PANSTARRS (C/2011 L4)			17.1236	4	2013	0.364374	1.000000	104.7422	331.6636	64.2225	5.5 4.0	MPEC 2011-L33
PANSTARRS (C/2011 L4)			5.8937	2	2013	0.337628	1.000000	59.9548	331.2931	67.5247	5.5 4.0	MPEC 2011-L51
LINEAR (P/2011 L5)			13.6996	11	2010	1.000121	0.672756	10.3897	343.3006	190.9972	19.5 2.0	MPEC 2011-L51
Boattini (C/2011 L6)			20.7672	1	2011	6.784089	1.000000	171.4555	331.4459	214.4861	9.0 4.0	MPEC 2011-L42
P/Giacobini-Zinner (21P)			11.7242	2	2012	1.030555	0.707052	31.9105	172.5952	195.3980	9.0 6.0	MPC 75010
P/Forbes (37P)			11.0237	12	2011	1.575308	0.540798	8.9556	329.3858	315.0334	10.5 4.0	MPC 74638
P/Honda-Mrkos-Pajdusakova (45P)			28.7535	9	2011	0.529640	0.824667	4.2533	326.2440	89.0102	13.5 8.0	MPEC 2011-L51
P/Smirnova-Chernykh (74P)			27.5829	7	2009	3.554723	0.147250	6.6502	86.8149	77.0799	5.0 6.0	MPC 75010
P/Shoemaker-Levy (118P)			2.4518	1	2010	1.982950	0.427849	8.5083	302.1454	151.7953	12.0 4.0	MPC 75010
P/West-Hartley (123P)			4.4718	7	2011	2.128897	0.448404	15.3571	102.8236	46.5989	4.0 10.0	MPC 75010
P/Van Ness (213P)			16.2869	6	2011	2.122602	0.379655	10.2392	3.3421	312.6715	10.5 4.0	MPC 74638
P/LINEAR-NEAT (231P)			16.6030	5	2011	3.032834	0.246651	12.3257	42.4556	133.0950	14.5 2.0	MPC 75010
P/Larson (251P)			14.4050	11	2010	2.213970	0.406847	13.2934	44.9055	73.7488	14.5 4.0	MPC 74639
P/LINEAR (251P)			29.5242	12	2010	1.714283	0.509026	23.4933	31.0047	219.4847	16.5 2.0	MPC 75010

Zdroje a odkazy:

- [1] Minor Planet Center; <http://minorplanetcenter.net/>
- [2] The COCD Homepage; <http://www.comethunter.de/>

KOMETY V ČERVNU A ČERVENCI 2011

Jiří Srba, 13. června 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.

V průběhu následující lunace zmizí z dosahu pozorovatelů řada jasnějších komet, které se blíží do konjunkce se Sluncem. Kometa **29P/Schwassmann-Wachmann**, která prochází uplynulých několik týdnů jasnější fází, je jednou z nich. Reálná šance na její poslední pozorování je kolem 20. června, poté již ztratí v záři dlouhého letního soumraku. Její jasnost se v současnosti pohybuje kolem 12,5 mag a kometu naleznete ve večerních hodinách v souhvězdí Sextantu (Sex). Uveřejňujeme vyhledávací mapku.

[\[http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-06-29p+c2010x1.pdf\]](http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-06-29p+c2010x1.pdf)

V dosahu vizuálních pozorování by již měla být kometa **27P/Crommelin**. Podmínky pro její sledování však nejsou příliš příznivé, v následující lunaci se bude pohybovat rychle ze souhvězdí Trojúhelníku (Tri) přes Persea (Per) do Vozky (Aur) a výrazně se bude snižovat její už tak nízká elongace. Před konjunkcí je šance na její pozorování zhruba do konce června, poté se ztratí v ranním svítání. Zatím však vizuálně sledována nebyla. Uveřejňujeme vyhledávací mapku.

[\[http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-0607-c2011c1+27P.pdf\]](http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-0607-c2011c1+27P.pdf)

Poprvé při tomto návratu zveřejňujeme efemeridu komety **45P/Honda-Mrkos-Pajdušáková**, která letos zažije mimořádně blízké přiblížení k planetě Zemi, ovšem jeho geometrické podmínky nejsou pro pozorovatele na severní polokouli nepříznivé. Kometa by se mohla dostat na hranici vizuální

KOMETY
POZOROVÁNÍ

sledovatelnosti již v druhé polovině července, pohybuje se souhvězdím Kozorožce (Cap) a najdete ji ráno asi 20° nad jižním obzorem.

V následující lunaci by již v dosahu vizuálních pozorování mohla být také krátkoperiodická kometa **78P/Gehrels**. Pozorovatelná je ráno nad jihovýchodním obzorem v souhvězdí Ryb (Psc).

V dosahu vizuálních pozorování je již kometa **123P/West-Hartley**, její CCD jasnost se pohybuje kolem 15,5 mag, vizuálně je asi o magnitudu jasnější. Podmínky pro její pozorování jsou však špatné díky nízké elongaci. Kometa bude pozorovatelná jen do konce června, naleznete ji v Raku (Cnc).

V uplynulých týdnech došlo ke zjasnění periodické komety – kentaura – **174P/Echeclus**. Toto vzdálené těleso přešlo opět po několika letech do aktivní fáze (poslední pozorované zjasnění nastalo v roce 2006). 174P má v současnosti difúzní obálku se spirálovitými strukturami (podobné vytváří častěji 'vybuchující' 29P). Kometa je nyní jasnější 15 mag (obvykle slabší 18 mag) a je pozorovatelná při deklinaci -16° jen 24° nad jižním obzorem v severní části souhvězdí Štíra (Sco).

Za alespoň drobnou zmínku stojí další dvě slabé krátkoperiodické komety, které jsou ve vizuálním dosahu větších přístrojů. Jsou to **213P/Van Ness** a **240P/NEAT**. Obě jsou mírně jasnější 15 mag. Zajímavější (s ohledem na vývoj jasnosti) je zjasňující 213P, která má také lepší pozorovací podmínky. Naleznete ji ráno nad jihovýchodem v souhvězdí Kozorožce (Cap).

Stále zajímavým objektem je **C/2006 S3 (LONEOS)** jejíž jasnost se pohybuje kolem 14,5 mag. Kometa má výhodné podmínky pro pozorování, blíží se do opozice a při deklinaci -5° je pozorovatelná 35° nad jižním obzorem v souhvězdí Orla (Aql).

Pro zajímavost uveřejňujeme také efemeridu komety **P/2006 T1 (Levy)**, která byla při minulém návratu objevena vizuálně při zjasnění a není vůbec jisté, zda bude letos (přes příznivý návrat) ve vizuálním dosahu.

Nejjasnější kometou na přelomu června a července bude **C/2009 P1 (Garradd)**. Její aktuální jasnost se pohybuje kolem 9,5 mag a za dobrých podmínek je pozorovatelná binokuláry. Kometa přechází z Ryb (Psc) do Pegase (Peg) a podmínky pro její pozorování se zlepšují, naleznete ji ráno nad jihovýchodním obzorem. Uveřejňujeme vyhledávací mapku.

[\[http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-0607-c2009p1+213P.pdf\]](http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-0607-c2009p1+213P.pdf)

V dosahu větších přístrojů (kolem 13 mag) a v dobrých geometrických podmínkách je pozorovatelná také kometa **C/2010 G2 (Hill)**, kterou naleznete večer nad severozápadním obzorem v souhvězdí Žirafy (Cam).

Pomalu se horší pozorovací podmínky komety **C/2010 X1 (Elenin)**. Její jasnost se v současnosti již pohybuje kolem 13 mag. Vzhledem k pozici v souhvězdí Lva (Leo) bude reálně pozorovatelná asi do 20. června, poté již bude příliš nízko nad obzorem a opět ji budeme moci sledovat až na podzim.

Uveřejňujeme vyhledávací mapku (která je společná pro kometu 29P).

[\[http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-06-29p+c2010x1.pdf\]](http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-06-29p+c2010x1.pdf)

Oproti původním předpokladům je stále ve vizuálním dosahu kometa **C/2011 C1 (McNaught)**. V současnosti již slábne a je velmi difúzním objektem o jasnosti kolem 11 mag. Kometu naleznete ráno nad východním obzorem v souhvězdí Ryb (Psc) a přechází do Berana (Ari). Uveřejňujeme vyhledávací mapku.

[\[http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-06-29p+c2010x1.pdf\]](http://www.kommet.cz/mapy/2011/2011-06-29p+c2010x1.pdf)

Efemeridy jmenovaných komet byly vytvořeny v programu Seichi Yoshidy Comet for Win a jsou uváděny v následujícím tvaru: Date (pro dané datum ve tvaru rrrr-mm-dd.dd SEČ), R.A. – rektascenze (ss mm.mm), Decl. – deklinace (ss mm.mm), r – vzdálenost od Slunce v AU, d – vzdálenost od Země v AU, Elong. – elongace ve °, ml – očekávaná jasnost v magnitudách (vypočítána z fotometrických parametrů) a Best Time - udává nejvhodnější čas (v SEČ, s přihlédnutím k pozici Měsíce) pro sledování dané komety, s doplněným údajem o jejím aktuálním azimutu ($A - 0^\circ = \text{jih}$, $90^\circ = \text{západ}$) a výšce nad obzorem v daném okamžiku.

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	ml	Best Time(A, h)
29P/Schwassmann-Wachmann							MPC 42666
2011- 6-15.00	10 47.81	1 16.2	6.257	6.361	79	16.0	22:00 (77, 13)
2011- 6-20.00	10 49.55	1 7.6	6.257	6.438	75	16.0	22:03 (81, 9)
2011- 6-25.00	10 51.47	0 57.8	6.257	6.514	71	16.0	22:03 (84, 6)
2011- 6-30.00	10 53.56	0 46.7	6.257	6.587	66	16.1	22:01 (87, 4)
2011- 7- 5.00	10 55.82	0 34.4	6.258	6.659	62	16.1	21:57 (89, 1)
2011- 7-10.00	10 58.21	0 20.9	6.258	6.727	58	16.1	21:52 (91, -1)
2011- 7-15.00	11 0.75	0 6.4	6.258	6.793	54	16.1	21:44 (93, -3)
2011- 7-20.00	11 3.41	-0 9.2	6.258	6.855	50	16.1	21:36 (95, -4)
P/Crommelin (27P)							
2011- 6-15.00	2 40.80	32 25.7	1.171	1.781	38	14.6	2:00 (236, 14)
2011- 6-20.00	3 7.37	32 54.3	1.108	1.731	37	14.1	2:00 (235, 14)
2011- 6-25.00	3 35.46	33 1.7	1.047	1.687	35	13.5	2:01 (233, 13)
2011- 6-30.00	4 4.81	32 44.3	0.988	1.651	33	13.0	2:05 (233, 12)
2011- 7- 5.00	4 35.04	31 59.2	0.932	1.622	32	12.4	2:10 (232, 11)
2011- 7-10.00	5 5.71	30 44.7	0.881	1.602	29	11.9	2:17 (232, 9)
2011- 7-15.00	5 36.37	29 0.7	0.836	1.590	27	11.5	2:25 (233, 7)
2011- 7-20.00	6 6.61	26 49.0	0.799	1.586	25	11.1	2:34 (234, 5)
P/Honda-Mrkos-Pajdusakova (45P)							
2011- 6-15.00	21 21.64	-18 20.5	1.825	1.030	126	18.8	2:00 (333, 18)
2011- 6-20.00	21 26.07	-18 24.6	1.765	0.931	130	18.3	2:00 (336, 18)
2011- 6-25.00	21 30.31	-18 34.1	1.704	0.834	133	17.7	2:01 (340, 19)
2011- 6-30.00	21 34.36	-18 50.7	1.642	0.741	137	17.2	2:05 (345, 20)
2011- 7- 5.00	21 38.24	-19 16.3	1.579	0.650	141	16.5	2:10 (351, 20)
2011- 7-10.00	21 42.01	-19 54.1	1.515	0.563	145	15.9	2:17 (356, 20)
2011- 7-15.00	21 45.77	-20 48.7	1.449	0.478	149	15.1	2:25 (2, 19)
2011- 7-20.00	21 49.73	-22 8.4	1.383	0.397	153	14.3	2:00 (0, 18)
78P/Gehrels							MPC 65937
2011- 6-15.00	23 24.39	2 38.6	2.601	2.386	90	15.7	2:00 (294, 22)
2011- 6-20.00	23 29.47	3 17.0	2.579	2.304	93	15.5	2:00 (296, 25)
2011- 6-25.00	23 34.31	3 53.9	2.557	2.222	97	15.4	2:01 (300, 27)
2011- 6-30.00	23 38.86	4 29.1	2.535	2.141	100	15.2	2:05 (304, 30)
2011- 7- 5.00	23 43.10	5 2.3	2.514	2.062	104	15.1	2:10 (309, 34)
2011- 7-10.00	23 47.00	5 33.3	2.492	1.984	107	14.9	2:17 (315, 37)
2011- 7-15.00	23 50.54	6 1.7	2.471	1.908	111	14.8	2:25 (321, 40)
2011- 7-20.00	23 53.67	6 27.4	2.450	1.835	115	14.6	2:34 (329, 43)
123P/West-Hartley							MPC 62881
2011- 6-15.00	8 36.18	30 39.5	2.135	2.785	41	14.5	22:00 (120, 15)
2011- 6-20.00	8 48.02	29 46.5	2.132	2.814	39	14.5	22:03 (121, 13)
2011- 6-25.00	8 59.79	28 50.5	2.131	2.842	37	14.5	22:03 (122, 11)
2011- 6-30.00	9 11.48	27 51.6	2.129	2.870	35	14.5	22:01 (123, 9)
2011- 7- 5.00	9 23.07	26 50.1	2.129	2.896	33	14.5	21:57 (123, 8)
2011- 7-10.00	9 34.56	25 46.2	2.130	2.922	32	14.5	21:52 (123, 6)
2011- 7-15.00	9 45.92	24 39.9	2.131	2.948	30	14.6	21:44 (122, 5)
2011- 7-20.00	9 57.17	23 31.6	2.133	2.972	28	14.6	21:36 (122, 4)

174P/Echeclus

CCO 17

2011-	6-15.00	16	11.12	-16	19.5	8.480	7.518	159	18.5	22:01	(351, 23)
2011-	6-20.00	16	9.56	-16	16.1	8.466	7.535	154	18.5	22:15	(0, 24)
2011-	6-25.00	16	8.10	-16	13.2	8.453	7.558	149	18.5	22:03	(2, 24)
2011-	6-30.00	16	6.76	-16	10.7	8.439	7.588	144	18.5	22:01	(8, 23)
2011-	7- 5.00	16	5.55	-16	8.8	8.426	7.623	139	18.5	21:57	(12, 23)
2011-	7-10.00	16	4.49	-16	7.5	8.412	7.664	134	18.5	21:52	(16, 23)
2011-	7-15.00	16	3.60	-16	6.8	8.399	7.710	129	18.6	21:44	(19, 22)
2011-	7-20.00	16	2.88	-16	6.7	8.385	7.761	124	18.6	21:36	(22, 21)

213P/Van Ness**MPC 65058**

2011-	6-15.00	22	58.63	-5	51.7	2.123	1.700	99	14.9	2:00	(305, 19)
2011-	6-20.00	23	3.52	-4	52.2	2.123	1.649	103	14.9	2:00	(307, 21)
2011-	6-25.00	23	7.88	-3	54.0	2.124	1.599	106	14.8	2:01	(311, 24)
2011-	6-30.00	23	11.67	-2	57.5	2.125	1.551	109	14.7	2:05	(315, 27)
2011-	7- 5.00	23	14.85	-2	3.0	2.127	1.505	113	14.7	2:10	(320, 31)
2011-	7-10.00	23	17.39	-1	10.6	2.130	1.461	117	14.6	2:17	(326, 34)
2011-	7-15.00	23	19.25	-0	20.8	2.133	1.419	121	14.6	2:25	(333, 37)
2011-	7-20.00	23	20.40	0	26.2	2.137	1.380	125	14.5	2:34	(342, 39)

240P/NEAT**MPC 71683**

2011-	6-15.00	9	5.92	35	41.3	2.834	3.415	47	19.2	22:00	(119, 22)
2011-	6-20.00	9	14.81	35	0.8	2.856	3.478	45	19.3	22:03	(121, 20)
2011-	6-25.00	9	23.62	34	19.3	2.877	3.539	42	19.3	22:03	(122, 18)
2011-	6-30.00	9	32.36	33	37.1	2.899	3.598	40	19.4	22:01	(123, 16)
2011-	7- 5.00	9	41.02	32	54.2	2.921	3.655	37	19.5	21:57	(124, 15)
2011-	7-10.00	9	49.59	32	10.7	2.943	3.710	35	19.5	21:52	(124, 13)
2011-	7-15.00	9	58.07	31	26.7	2.965	3.762	33	19.6	21:44	(124, 12)
2011-	7-20.00	10	6.45	30	42.3	2.987	3.811	31	19.7	21:36	(124, 11)

C/2006 S3 (LONEOS)**MPC 68901**

2011-	6-15.00	19	49.54	-4	56.1	5.629	4.794	141	12.9	2:00	(355, 35)
2011-	6-20.00	19	43.79	-5	4.2	5.614	4.731	147	12.9	23:19	(318, 26)
2011-	6-25.00	19	37.75	-5	14.1	5.599	4.677	152	12.8	1:27	(0, 35)
2011-	6-30.00	19	31.46	-5	25.6	5.584	4.632	157	12.8	1:01	(0, 35)
2011-	7- 5.00	19	24.97	-5	38.6	5.569	4.597	161	12.8	0:35	(0, 34)
2011-	7-10.00	19	18.35	-5	53.2	5.555	4.573	163	12.7	0:08	(0, 34)
2011-	7-15.00	19	11.66	-6	9.1	5.541	4.559	163	12.7	21:45	(328, 29)
2011-	7-20.00	19	4.98	-6	26.2	5.527	4.555	161	12.7	23:10	(0, 34)

P/2006 T1 (Levy)**MPC 65937**

2011-	6-15.00	23	37.32	15	0.5	2.567	2.489	82	16.6	2:00	(282, 30)
2011-	6-20.00	23	42.02	16	10.7	2.528	2.390	85	16.4	2:00	(285, 33)
2011-	6-25.00	23	46.54	17	22.6	2.490	2.292	88	16.3	1:24	(279, 31)
2011-	6-30.00	23	50.86	18	36.2	2.451	2.194	92	16.1	2:05	(291, 40)
2011-	7- 5.00	23	54.95	19	51.6	2.412	2.098	95	15.9	2:10	(295, 44)
2011-	7-10.00	23	58.77	21	8.8	2.372	2.002	98	15.8	2:17	(300, 49)
2011-	7-15.00	0	2.31	22	27.9	2.332	1.908	101	15.6	2:25	(306, 53)
2011-	7-20.00	0	5.52	23	49.0	2.291	1.815	104	15.4	2:34	(314, 57)

C/2009 F1 (Garradd)**MPC 67973**

2011-	6-15.00	22	57.02	-1	22.7	2.910	2.583	98	10.7	2:00	(302, 23)
2011-	6-20.00	22	54.01	-0	13.7	2.861	2.450	103	10.5	2:00	(307, 27)
2011-	6-25.00	22	50.06	0	59.1	2.812	2.320	108	10.3	2:01	(312, 31)
2011-	6-30.00	22	45.03	2	16.1	2.764	2.193	113	10.1	2:05	(319, 35)
2011-	7- 5.00	22	38.76	3	37.7	2.715	2.070	119	9.9	2:10	(328, 39)
2011-	7-10.00	22	31.09	5	3.9	2.667	1.954	124	9.7	2:17	(338, 43)
2011-	7-15.00	22	21.85	6	35.0	2.619	1.844	130	9.5	2:25	(351, 46)
2011-	7-20.00	22	10.88	8	10.3	2.571	1.743	135	9.3	22:11	(287, 25)

C/2010 G2 (Hill)**MPC 70816**

2011-	6-15.00	7	8.71	75	41.6	2.196	2.636	53	13.5	22:00	(164, 40)
2011-	6-20.00	7	15.58	73	46.8	2.171	2.651	51	13.5	22:03	(164, 38)
2011-	6-25.00	7	21.60	71	58.4	2.148	2.664	49	13.4	22:03	(164, 36)
2011-	6-30.00	7	26.99	70	16.0	2.126	2.672	47	13.4	22:01	(164, 34)
2011-	7- 5.00	7	31.88	68	39.4	2.105	2.677	46	13.4	21:57	(164, 32)
2011-	7-10.00	7	36.32	67	8.3	2.085	2.678	44	13.3	21:52	(164, 30)
2011-	7-15.00	7	40.36	65	42.4	2.068	2.673	44	13.3	21:44	(164, 29)
2011-	7-20.00	7	44.03	64	21.3	2.051	2.664	43	13.2	2:34	(198, 28)

Elenin (C/2010 X1)

2011-	6-15.00	10	31.67	7	50.5	1.812	1.821	73	11.9	22:00	(84, 15)
2011-	6-20.00	10	34.60	7	34.3	1.735	1.810	69	11.7	22:03	(88, 12)
2011-	6-25.00	10	38.19	7	13.9	1.656	1.795	65	11.5	22:03	(90, 9)
2011-	6-30.00	10	42.46	6	49.2	1.575	1.775	61	11.2	22:01	(93, 6)
2011-	7- 5.00	10	47.38	6	20.2	1.494	1.750	58	11.0	21:57	(95, 4)
2011-	7-10.00	10	52.98	5	46.8	1.412	1.720	55	10.7	21:52	(96, 3)
2011-	7-15.00	10	59.23	5	9.0	1.328	1.684	52	10.4	21:44	(96, 1)
2011-	7-20.00	11	6.17	4	26.5	1.243	1.642	49	10.0	21:36	(97, 0)

McNaught (C/2011 C1)

2011- 6-15.00	1 36.59	15 59.4	1.344	1.630	55	15.3	2:00 (259, 11)
2011- 6-20.00	1 47.10	16 17.2	1.406	1.658	57	15.6	2:00 (260, 13)
2011- 6-25.00	1 56.81	16 30.3	1.469	1.682	60	15.8	2:01 (262, 15)
2011- 6-30.00	2 5.72	16 39.0	1.532	1.703	62	16.0	2:05 (265, 17)
2011- 7- 5.00	2 13.85	16 43.4	1.596	1.720	65	16.2	2:10 (268, 20)
2011- 7-10.00	2 21.20	16 43.6	1.661	1.733	68	16.4	2:17 (271, 23)
2011- 7-15.00	2 27.79	16 39.9	1.725	1.743	72	16.6	2:25 (276, 27)
2011- 7-20.00	2 33.60	16 32.3	1.790	1.750	75	16.7	2:34 (280, 30)

KOMETY
NOVINKY

BYLA KOMETA P/2006 T1 (LEVY) ZNOVUOBJEVENA?

Martin Mašek, 13. června 2011

V nejnovějším cirkuláři planetkového centra MPEC 2011-L51 se objevilo pozorování komety **P/2006 T1 (Levy)**. Kometu objevil známý kometař David Levy v říjnu 2006 při vizuálním hledání komet. Kometa krátce před objevením prošla zjasněním, tzv. outburstem. Po objevu poměrně rychle zeslábla a zmizela z dosahu dalekohledů. P/2006 T1 má oběžnou dobu 5.24 roku. Další průchod perihelem má nastat 12. ledna 2012. Mimo toho dojde k relativně blízkému průletu okolo Země, 0,19 AU (tj. 28,7 milionů km). Půjde o velmi příznivý návrat. Jak bude kometa jasná? Dojde ke zjasnění, jako v roce 2006? Na tuto otázku bohužel nelze odpovědět. Znovuobjevení komety by bylo dobré znamení, podle některých scénářů se totiž kometa mohla při zjasnění rozpadnout a poté bychom ji nemuseli vůbec objevit. Při troše štěstí může část aktivity po zjasnění v minulém návratu zůstat i do toho současného a kometa by mohla být pěkným objektem pro malé dalekohledy.

Nyní zpět k nejnovějšímu cirkuláři z MPC. Objevily se tam pouhá dvě astrometrická měření, která byla provedena v jedné noci, 3. června 2011. Ty vykonal Jean Francois Soulier ze své observatoře C10 ve Francii. Jasnost komety udal na 19,8 mag. Další, kdo se pokusil kometu najít, byli Ernesto Guido a Giovanni Sostero ze skupiny CARA. Dne 8. června pozorovali pomocí dalekově ovládaného, 35 cm dalekohledu umístěného v Novém Mexiku, USA. Dosah na skládaných snímcích byl kolem 20,5 mag. Neuspěli.

Pozoroval Soulier kometu, nebo zaznamenal jen šum? Nebylo by to poprvé, kdy MPC přijala údajná pozorování komet. Např. v roce 2008 do MPC přišla astrometrická měření ztracené komety 85P/Boethin, která nakonec v roce 2008 nebyla vůbec pozorována.

Další kometou, která je uvedena v cirkuláři MPC, je známá periodická kometa **45P/Honda-Mrkos-Pajdušáková**, jedna z mála komet honosících se jmény českých objevitelů. Tako kometa byla na rozdíl od komety Levy stoprocentně nalezena. Astrometrická měření přišla hned ze tří observatoří. Udávaná jasnost je kolem 21 – 20,5mag. Kometu letos čeká těsný průlet kolem Země 15. srpna 2011, ještě těsnější než loňská kometa **103P/Hartley**, přiblíží se totiž na 0,06 AU, to je necelých 9 mil. km od Země (22 násobek

vzdálenosti Země-Měsíc). Toto bude příležitost zaměřit na kometu radar a provést pozorování jádra komety, které se jinak skrývá hluboko uvnitř komy. Bohužel pro nás, bude tou dobou kometa vidět jen z jižní polokoule, na naši oblohu se dostane v září a říjnu letošního roku, kdy bychom mohli tuto kometu pozorovat i malými dalekohledy na ranní obloze, nevysoko nad obzorem jako objekt 8 mag.

I autor tohoto článku přispěl svým pozorováním do cirkuláře MPEC. Přidal 3 pozice komety **C/2006 S3 (LONEOS)** ze snímků, které získal na observatoři Sierra Stars v Californii, USA. Tato kometa má nyní jasnost přibližně 14,5 mag. Byla objevena hlídkovým systémem LONEOS v roce 2006, přisluním projde až v dubnu 2012. Perihelium má 5,13 AU od Slunce, nepřiblíží se tedy ke Slunci více, než planeta Jupiter.

KOMETY POZOROVÁNÍ

VIZUÁLNÍ POZOROVÁNÍ KOMET

Kamil Hornoch, 24. 5. 2011

Svá vizuální pozorování komet zaslali: Jakub Černý (**CER01**) a Jakub Koukal (**KOU**).

Prvních 11 znaků (*****KOMETA****) je vyhrazeno pro definitivní nebo provizorní označení komety; následuje datum a čas (DATUM----(UT)) pozorování ve formátu rrrr mm dd.dd; m – označuje metodu pozorování (M – Moriss, S – Sidgwick); MAG. – odhadovaná celková jasnost komety; RF – je označení zdroje jasností srovnávacích hvězd užívané v ICQ^{*}; AP – průměr objektivu použitého dalekohledu v cm, T – typ dalekohledu podle ICQ (L=newton, B=binokulár, R=refraktor); F/ZVE – je světelnost a/nebo použité zvětšení; COMA – informace o průměru komy v úhlových minutách a DC je její stupeň kondenzace; TAIL°-PA° – délka ohonu v úhlových stupních a jeho poziční úhel (není-li vyplněno ohon nebyl zaznamenán).

***KOMETA**	DATUM----(UT)	m	MAG.	RF	AP.	T	F/ZVE	COMA	DC	TAIL°-PA°	OBS..
(596) Scheila											
	1906UA	2011 03 22.81	B	13.7	HS 24	L 5	133	9		ICQ XX KOU	
	1906UA	2011 03 24.85	B	13.6	HS 24	L 5	133	9		ICQ XX KOU	
C/2005 L3 (McNaught)											
	2005L3	2011 03 22.83	M	14.7	HS 24	L 5	133	0.5	7	ICQ XX KOU	
	2005L3	2011 03 23.86	M	14.5	HS 24	L 5	133	0.7	7/	ICQ XX KOU	
	2005L3	2011 03 24.83	M	14.8	HS 24	L 5	133	0.5	7	ICQ XX KOU	
	2005L3	2011 03 27.81	M	15.2	HS 24	L 5	133	!	0.5	ICQ XX KOU	
C/2006 S3 (LONEOS)											
	2006S3	2011 05 09.05	S	14.7	HS 24	L 5	133	0.7	7	ICQ XX KOU	
C/2010 G2 (Hill)											
	2010G2	2011 03 27.82	S	14.2	HS 24	L 5	133	1	7	ICQ XX KOU	
	2010G2	2011 03 28.89	S	14.1	HS 20	L 6	180	0.6	7	ICQ XX CER01	
	2010G2	2011 03 29.83	S	14.0	HS 24	L 5	133	1	6	ICQ XX KOU	
	2010G2	2011 03 29.92	S	14.0	HS 20	L 6	180	0.8	7	ICQ XX CER01	
	2010G2	2011 03 30.81	S	13.9	HS 24	L 5	133	0.9	6/	ICQ XX KOU	
	2010G2	2011 04 01.82	S	14.0	HS 24	L 5	133	1	7	ICQ XX KOU	
	2010G2	2011 04 02.88	S	14.1	HS 24	L 5	133	1.2	7/	ICQ XX KOU	
	2010G2	2011 04 03.85	S	13.8	HS 24	L 5	133	1	7	ICQ XX KOU	
	2010G2	2011 04 09.96	S	13.9	HS 24	L 5	133	0.8	7	ICQ XX KOU	
	2010G2	2011 04 20.87	S	13.7	HS 24	L 5	133	1	7	ICQ XX KOU	
	2010G2	2011 04 22.91	S	14.0	HS 35	L 5	239	0.8	5	ICQ XX CER01	
	2010G2	2011 04 23.85	S	13.6	HS 24	L 5	133	1	6/	ICQ XX KOU	
	2010G2	2011 04 23.94	S	13.7	HS 35	L 5	239	0.8	5	ICQ XX CER01	
	2010G2	2011 04 24.86	S	13.4	HS 24	L 5	133	1.3	6	ICQ XX KOU	

* formát je detailně popsán zde: <http://www.icq.eps.harvard.edu/ICQFormat.html>

2010G2	2011 05 01.90	S 13.5 HS 24	L 5 133	1.2 6/	ICQ XX KOU
2010G2	2011 05 01.94	M 14.1 HS 35	L 5 239	0.9 5	ICQ XX CER01
2010G2	2011 05 02.90	S 13.7 HS 24	L 5 133	1 6	ICQ XX KOU
2010G2	2011 05 05.87	S 13.5 HS 24	L 5 133	1.2 6	ICQ XX KOU
2010G2	2011 05 06.87	S 13.3 HS 24	L 5 133	1.3 6	ICQ XX KOU
2010G2	2011 05 07.87	S 13.5 HS 24	L 5 133	1.1 6/	ICQ XX KOU
2010G2	2011 05 08.87	S 13.2 HS 24	L 5 133	1.4 6	ICQ XX KOU

C/2011 C1 (McNaught)

2011C1	2011 03 30.11	S 9.3 TK 10	B 25	2.4 3	ICQ XX CER01
2011C1	2011 03 30.13	S 9.8 TK 11	L 4 55	2.5 3/	ICQ XX KOU
2011C1	2011 03 31.13	S 9.6 TK 11	L 4 55	3 3	ICQ XX KOU
2011C1	2011 04 03.13	S 9.5 TK 11	L 4 55	4 3	ICQ XX KOU
2011C1	2011 04 09.12	S 9.7 TK 11	L 4 55	2 4	ICQ XX KOU
2011C1	2011 04 10.12	S 9.5 TK 11	L 4 55	2.5 3/	ICQ XX KOU
2011C1	2011 04 12.12	S 9.8:TK 11	L 4 55	1.5 4/	ICQ XX KOU
2011C1	2011 04 13.12	S 9.4 TK 11	L 4 55	2 3	ICQ XX KOU

C/2010 X1 (Elenin)

2010X1	2011 03 30.82	B[15.0 HS 24	L 5 133 !	0.5	ICQ XX KOU
2010X1	2011 04 01.86	B 15.3 HS 24	L 5 133	0.5 7/	ICQ XX KOU
2010X1	2011 04 09.94	B 15.0 HS 24	L 5 133	0.7 6	ICQ XX KOU
2010X1	2011 04 22.91	S 14.8 HS 35	L 5 239	0.9 6	ICQ XX CER01
2010X1	2011 04 23.90	S 14.8 HS 35	L 5 239	0.8 6	ICQ XX CER01
2010X1	2011 04 24.83	M 14.7 HS 24	L 5 133	0.8 6/	ICQ XX KOU
2010X1	2011 05 01.86	S 14.1 HS 24	L 5 133	1.2 4/	ICQ XX KOU
2010X1	2011 05 01.90	M 14.2 HS 35	L 5 239	1.0 5	ICQ XX CER01
2010X1	2011 05 02.88	S 13.9 HS 24	L 5 133	1 5/	ICQ XX KOU
2010X1	2011 05 05.84	S 13.9 HS 24	L 5 133	1.3 4	ICQ XX KOU
2010X1	2011 05 06.84	S 13.8 HS 24	L 5 133	1.1 5	ICQ XX KOU
2010X1	2011 05 07.84	S 14.0 HS 24	L 5 133	1 4/	ICQ XX KOU
2010X1	2011 05 08.84	S 13.7 HS 24	L 5 133	1 5	ICQ XX KOU

29P/Schwassmann-Wachmann

29	2011 01 29.00	M 14.4 HS 30	L 5 100	0.9 6	ICQ XX CER01
29	2011 03 08.94	M 13.4 HS 24	L 5 120	1 7	ICQ XX KOU
29	2011 03 11.98	M 12.9 HS 24	L 5 133	1.5 4/	ICQ XX KOU
29	2011 03 22.85	M 13.2 HS 24	L 5 133	0.8 6	ICQ XX KOU
29	2011 03 23.83	M 13.2 HS 20	L 6 180	0.8 6	ICQ XX CER01
29	2011 03 23.89	S 13.0 HS 24	L 5 133	1 5	ICQ XX KOU
29	2011 03 24.88	S 12.9 HS 24	L 5 133	1.3 5/	ICQ XX KOU
29	2011 03 27.01	S 12.9:HS 24	L 5 133	0.8 6	ICQ XX KOU
29	2011 03 27.85	S 12.7 HS 24	L 5 133	1.2 5	ICQ XX KOU
29	2011 03 28.88	M 13.4 HS 20	L 6 180	1.2 4	ICQ XX CER01
29	2011 03 29.85	S 13.3 HS 24	L 5 133	0.8 5	ICQ XX KOU
29	2011 03 29.89	S 13.8 HS 20	L 6 80	1.5 4	ICQ XX CER01
29	2011 03 30.83	S 13.2 HS 24	L 5 133	0.7 6	ICQ XX KOU
29	2011 04 01.84	S 13.4 HS 24	L 5 133	0.8 5	ICQ XX KOU
29	2011 04 02.85	S 12.8 HS 24	L 5 133	1.3 4	ICQ XX KOU
29	2011 04 03.83	S 13.1 HS 24	L 5 133	1.6 4	ICQ XX KOU
29	2011 04 09.92	S 13.2 HS 24	L 5 133	1.5 4	ICQ XX KOU
29	2011 04 20.85	S 13.8 HS 24	L 5 133	1.2 3/	ICQ XX KOU
29	2011 04 22.92	S 14.1 HS 35	L 5 107	1.5 3	ICQ XX CER01
29	2011 04 23.83	S 13.5 HS 24	L 5 133	1.4 3/	ICQ XX KOU
29	2011 04 23.88	S 13.7 HS 35	L 5 239	2.0 3	ICQ XX CER01
29	2011 04 24.85	S 13.4 HS 24	L 5 133	1.6 4	ICQ XX KOU
29	2011 05 01.88	S 13.2 HS 24	L 5 133	1.8 3/	ICQ XX KOU
29	2011 05 01.92	S 14.0 HS 35	L 5 239	2.1 2	ICQ XX CER01
29	2011 05 02.86	S 13.6 HS 24	L 5 133	1.5 3	ICQ XX KOU
29	2011 05 05.86	S 13.7 HS 24	L 5 133	1.3 4	ICQ XX KOU
29	2011 05 06.86	S 13.9 HS 24	L 5 133	1.6 3/	ICQ XX KOU
29	2011 05 07.86	S 13.6 HS 24	L 5 133	1.5 3	ICQ XX KOU
29	2011 05 08.86	S 13.8 HS 24	L 5 133	1.2 5	ICQ XX KOU

103P/Hartley

103	2010 12 02.14	S 7.1 TK 4	B 8	12 3	ICQ XX CER01
103	2011 01 04.00	S 8.8 TK 30	L 5 100	8 4	ICQ XX CER01
103	2011 01 28.88	S 11.4 TK 30	L 5 100	3.3 2	ICQ XX CER01
103	2011 01 31.89	S 10.8 TK 24	L 5 48	6 2	ICQ XX KOU
103	2011 02 06.81	M 11.0 TK 10	B 25	4 4	ICQ XX CER01
103	2011 02 06.82	M 11.1 TK 20	L 6 80	4.5 4	ICQ XX CER01
103	2011 02 06.92	S 11.4:TK 24	L 5 48	3 2/	ICQ XX KOU
103	2011 02 28.83	S 12.2 HS 20	L 6 80	1.9 1	ICQ XX CER01
103	2011 02 07.88	S 11.2 TK 24	L 5 48	3 3	ICQ XX KOU
103	2011 02 08.91	S 10.9 TK 24	L 5 48	5 2	ICQ XX KOU
103	2011 03 02.86	S 11.4 TK 20	L 6 80	2.9 2	ICQ XX CER01
103	2011 03 05.85	S 12.5 HS 20	L 4 108	2 2	ICQ XX CER01

103	2011 03 05.86	S 13.1:HS 20	L 4 108	2	2	ICQ XX KOU
103	2011 03 07.80	S 12.7 HS 24	L 5 60	2.5	2/	ICQ XX KOU
103	2011 03 07.83	S 12.2 HS 20	L 6 80	2.5	3	ICQ XX CER01
103	2011 03 08.81	S 12.6 HS 24	L 5 75	3	2	ICQ XX KOU
103	2011 03 09.79	S 12.8 HS 24	L 5 75	1.5	2	ICQ XX KOU
103	2011 03 11.90	S 12.9:HS 24	L 5 60	2	2	ICQ XX KOU
103	2011 03 20.78	S 12.8 HS 24	L 5 75	2	2	ICQ XX KOU
103	2011 03 21.79	S 13.5 HS 20	L 6 180	1.3	3	ICQ XX CER01
103	2011 03 21.81	S 13.2:HS 24	L 5 60	1.5	2/	ICQ XX KOU
103	2011 03 22.78	S 13.4 HS 24	L 5 133	1.7	2/	ICQ XX KOU
103	2011 03 23.80	S 13.4 HS 20	L 6 180	1.6	2	ICQ XX CER01
103	2011 03 23.84	S 13.1 HS 24	L 5 133	1.5	2	ICQ XX KOU
103	2011 03 24.81	S 13.3 HS 24	L 5 133	1.2	2	ICQ XX KOU
103	2011 03 27.80	S 13.6 HS 24	L 5 133	1.2	1/	ICQ XX KOU
103	2011 03 28.80	S 13.5:HS 24	L 5 133	1	2	ICQ XX KOU
103	2011 03 29.80	S 13.9 HS 24	L 5 133	1	1/	ICQ XX KOU
103	2011 03 29.86	S 13.6 HS 20	L 6 180	1.6	1	ICQ XX CER01
103	2011 03 30.79	S 14.1 HS 24	L 5 133	1.3	1/	ICQ XX KOU
103	2011 04 01.80	S 13.9 HS 24	L 5 133	1	1/	ICQ XX KOU
103	2011 04 02.80	S 13.8 HS 24	L 5 133	1.4	1	ICQ XX KOU
103	2011 04 03.80	S 13.9 HS 24	L 5 133	1.2	1	ICQ XX KOU
103	2011 04 19.85	S 14.5 HS 35	L 5 107	0.9	2/	ICQ XX CER01
103	2011 04 20.82	S 14.3 HS 24	L 5 133	1	1/	ICQ XX KOU
103	2011 04 23.85	S 14.4 HS 35	L 5 239	1.1	2	ICQ XX CER01
103	2011 04 24.82	S 14.3 HS 24	L 5 133	0.9	2	ICQ XX KOU
103	2011 05 01.86	S[14.6 HS 24	L 5 133 ! 1			ICQ XX KOU

123P/West-Hartley

123	2011 05 02.84	M[15.0 HS 24	L 5 133 ! 0.5	ICQ XX KOU
-----	---------------	--------------	---------------	------------

HISTORIE
SMPH

MOJE VZPOMÍNKY NA DOC. V. ZNOJILA, DÍL II.

Miroslav Šulc, 23. května 2011

I za zmíněného stavu se podařilo Dr. Znojilovi (za Brlkova nezájmu) uspořádat ve dnech 19. – 25. října 1965 dvojstaniční expedici na základně Bohuslavice (polohu neznám) – Boleradice (48°58'N, 16°49'E) za účelem pozorování Orionid; metodou pozorování bylo zakreslování meteorů do mapek, jež Dr. Znojil předtím vyhotovil. Bohužel se Vladimírovi nepodařilo pozorovatele psychologicky připravit a i v organizaci byly nedostatky. Tato expedice byla nazvána netypicky „ZNOJILOVO ŠIBALSTVÍ“, protože její průběh se vymykal tomu, na co byli brněnští meteoráři zvyklí, především délkou pozorovací doby. Na Znojilově stanici skupina pozorovala asi 30 h, na Brlkově kolem 20 h. Dr. Znojil se na expedici tak exponoval, že v jejím závěru dostal srdeční záchvat a byl odvezen do nemocnice. Před koncem expedice se stačil vrátit.

Pokud se nemýlím, byla s jeho indispozicí spojena ještě jedna událost. Po příjezdu do Brna byly stativy dalekohledů uloženy do nádražní úschovny a příslušný doklad byl předán tajemnici hvězdárny paní Trávníčkové (Dr. Znojil byl opět indisponován). Ta jej omylem považovala za účetní doklad a podle toho s ním naložila. Při pozorování jsme se divili, že máme málo stativů, až si nakonec někdo vzpomněl, kde jsou. Byly vyzvednuty 2 týdny před jejich dražbou...

Zde bych se měl zmínit o tom, jak to bylo se Znojilovým zdravím. V první části jsem psal o jeho mimořádných turistických výkonech v r. 1959, což

kontrastuje s tím, že v r. 1963 byl uznán trvale neschopným vojenské služby a na své vlastní expedici zkolaboval. Mám zato, že primární příčinou jeho potíží byla nervová labilita. S tou patrně souvisel jeho nikotinismus (kouřil 40 – 60 cigaret denně). Bohužel nezůstalo jen při nikotinu. Postupem času požíval různé medikamenty a došlo to tak daleko, že svůj momentální psychický stav řídil jejich spotřebou – bral prášky střídavě na psychickou čilost a následně na útlum, podle toho, jaké bylo jeho pracovní zatížení. Později snad zůstal jen u cigaret, kterými si během desítek let definitivně zničil plíce.

Jeho velmi zajímavou vlastností bylo zaujetí vykládat o problematice, kterou se zabýval. Běda tomu, kdo neprozřetelně v hovoru s ním zmínil nějaké odborné téma. Okamžitě byl zavalen nekončící řadou postupně stále méně srozumitelných informací, takže nezbývalo než prchnout nebo Vladimíra mírně drsně zarazit. Potíž byla v tom, že Dr. Znojil rozuměl jaksi všemu, o čem mohla být na hvězdárně vedena řeč. Zdá se, že se vyznal i ve filozofii. Co mu bylo cizí, bylo právní myšlení, i když v r. 1995 dokázal sepsat stanovy SMPH. Také jsem nikdy nepozoroval, že by měl vztah k hudbě, což je u profesionálního astronoma značně neobvyklé.

Jestliže Dr. Znojil rozuměl tak dobře přírodním vědám, matematice a programování, neplyne z toho, že by někdo byl schopen se od něj něco naučit. Ač byl výborným lektorem třeba v planetáriu, nám předat systematicky nějaké vědomosti nedokázal a patrně o to ani nestál. Jeho způsob myšlení s naším nekonvergoval.

Vraťme se však ke zmíněné expedici. Přinesla poměrně bohatý materiál, který Dr. Znojil zpracovával výlučně sám. Jedinou výhodou pro něj bylo, že to mohl dělat i v pracovní době, třebaže byl povinen pracovat i jako lektor. Byla zde ale jedna zásadní potíž – hvězdárna nevlastnila kalkulačku, třebaže jsme ji po ředitelství „nárokovali“ snad 8 roků. Když ji Prof. Obůrka konečně koupil, učinil tak pro tajemnici, a byla to jen „sčítačka“ Zeta, vhodná pouze pro účetnické práce. Ostatně, nám se „do ruky“ nedostala.

Dr. Znojil tuto potíž řešil skutečně originálně. Vlastnil kopuletou švédskou mašinku na ruční pohon klikou, na níž se čísla nenastavovala tlačítky, nýbrž páčkami na válcovém krytu kalkulačky. S tímto vynálezem snad ještě z 19. století zpracoval celou expedici a výsledky publikoval v Bull. Astr. Inst. Czech. (BAC). Kalkulačku později věnoval fakultě informatiky MU, kde jsem ji před nedávnem viděl vystavenou i s poznámkou, že se jedná o Znojilův dar.

Situace v meteorické sekci brněnské hvězdárny se zjednodušila, když 21. března 1966 její předseda Petr Brlka zahynul v lavině ve Vysokých Tatrách ve věku 21 let. Novým předsedou jsem byl zvolen já a poněvadž jsem neměl žádnou zásadní programovou koncepci (zajímala mě personalistika a aplikovaná fyziologická optika) neměl jsem s Vladimírem

spory. Asi do poloviny r. 1966 v Brně probíhala teleskopická pozorování v oblasti zenitu (tento způsob pozorování zavedl v dubnu 1965 Vladimír), která byla zaměřena právě na výzkum fyziologických jevů při pozorování. (Výsledky z těchto pozorování jsem publikoval v BAC v r. 1969 či později za Vladimírovy vydatné pomoci.) (Také na expedici PSYCHEX, pro níž vyhotovil Vladimír mapky, byl pozorováno v zenitu různými přístroji, expedice však nebyla zpracována.)

Kolem r. 1966 Dr. Znojil obnovil pozorování meteorů spojené se zakreslováním, účelem byl výzkum aktivity slabých teleskopických rojů. Tento program by určitě jednou přinesl výsledky, nebýt faktu, že cca v r. 1968 Vladimír opustil hvězdárnu a nechal se zaměstnat u Řízení letového provozu ČSSR jako programátor. Poněvadž se nenašel následník, který by převzal jeho ideje (Dr. Z. Mikulášek, ač původně meteorář, byl duší astrofyzik a Dr. J. Hollan neměl v tomto směru ambice), leží nyní na hvězdárně kvanta nezpracovaného materiálu za téměř 20-leté období, v němž už se asi nová generace nevyzná.

Na začátku roku 1966 se mnou připravil Vladimír také zakreslování umělých meteorů (perforací staniolové folie vyrobil umělou hvězdnou oblohu, k tomu vyhotovil mapky pole), následkem toho byly brněnští pozorovatelé dobře připraveni na letní celostátní expedici HABEŠVEX, kterou Vladimír připravil ve spolupráci s Dr. L. Kohoutkem.

(Pokračování)

METEORY V ČERVNOVÉ A ČERVENCOVÉ LUNACI

Pavol Habuda, 15. 6. 2011

METEORY
POZOROVÁNÍ

Během června 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: 10/6: 272°, -23°; 15/6: 276°, -23°; 20/6: 281°, -23°; 25/6: 286°, -22°; 30/6: 291°, -22°; 5/7: 296°, -20°; 10/7: 300°, -19°; 15/7: 305°, -18°; 20/7: 310°, -17°; 25/7: 315°, -15°; 30/7: 319°, -14°. Rozměr zabraný jednotlivými radianty je asi 30° v délce a 15° v šířce. Roj γ Sagittarid je slabý roj, jeho pozorování nutno spojit se zakreslováním. Všechny radianty Skorpiid a Sagitarid mají velice nízkou deklinaci, měli bychom pozorovat jen ojedinělé meteory z tohoto zdroje. Meteory jsou středně pomalé a právě díky nízké výšce nad obzorem i dlouhé.

Roj Červnových Lyrid má tento rok velice nepříznivé pozorovací podmínky.

Roj Červnových Bootid patří mezi nepravidelné roje. Části prstence jeho meteorů potkáváme nyní již jen náhodně, bez výrazného vztahu k návratům mateřské komety 7P/Pons-Wiennicke, naposledy dosáhly 100 met./hod. v roce 1998, dva roky po návratu komety. Roj je pod enormně velkým rušivým vlivem Jupitera. Pozorovací podmínky jsou tento rok příznivé, vyšší aktivita ale není očekávána.

Červnová/červencová lunace začíná úplňkem 15. června a končí úplňkem 15. července. Končí aktivita svazku ekliptikálních rojů Skorpio-Sagitarid, antihelion je pak tvořen komplexem Akvarid. Z nich vyčnívají Jižní delta Akvaridy, které jsou díky svým vysokým frekvencím vedeny v IMO jako samostatný roj. Střední poloha tohoto komplexu radiantů je popsána výše. Rozměr zabraný jednotlivými radianty je asi 20° v délce a 15° v šířce.

Roje o Cygnid a o Drakonid byly dosud zachyceny spíše fotograficky a radarem, kvůli značně anomálním drahám jsou jejich meteory dobře odlišitelné od sporadických. Vizuálně jsou na hranici detekovatelnosti. Mezi roje IMO nepatří ani β Lacertidy, původně zjištěné z teleskopických pozorování ze dvou stanic. Obvykle jsou jejich frekvence na mezi detekovatelnosti, výjimečně však dosáhly snad až 8 meteorů za hodinu. Také tento roj má většinou slabé meteory. V druhé půlce minulého desetiletí odhalili polští meteoráři kolem A. Olecha aktivitu α Cygnid. Roj dosahuje maxima kolem 18. července, tedy během novu. Všechny tyto roje patří do toroidního komplexu, který má maximum právě v červenci. Je tvořen množstvím slabých rojů, roje uvedené jsou patrně nejsilnější z celé plejády. Většina těchto toroidních rojů je aktivní v obou letních lunacích; je otázka, zda-li jsou tyto roje skutečně v činnosti nebo je jejich délka aktivity výrazně ovlivněna tím, že v červenci a srpnu odpozorují vizuální pozorovatelé zdaleka nejvíc hodin.

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 ι Akvaridy jsou aktivní od půlky července, kdy bohužel Měsíc roste do úplňku. Obě větve δ Akvarid mají dost plochá maxima, slabé meteory mají maximum později, než jasné (až o několik dnů); souvisejí s kometou 96P/Machholz 1. Všechny tři uvedené roje se započítávají do ANT. Jižní δ Akvaridy patří pro pozorovatele jižní polokoule mezi hlavní roje roku, ale jejich aktivita je výrazná i v našich zeměpisných šířkách. Souřadnice radiantu: 10/7: 325°, -19°; 15/7: 329°, -19°;

20/7: 333°, -18°; 25/7: 337°, -17°; 30/7: 340°, -16°; 5/8: 345°, -14°; 10/8: 349°, -13°; 15/8: 352°, -12°; 20/8: 356°, -11°. Meteory δ Akvarid prolétají blízko Slunce, v perihelu jsou od něj vzdáleny jen asi 0,06 AU.

Rozlišení jednotlivých rojů je bez zakreslování skoro nemožné, ještě větší problémy s identifikací nastávají při zakreslování dál od poloh radiantů. Dokonce videopozorování má někdy problém v rozlišení rojů – jejich radianty se částečně překrývají. 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.

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 a d	Drift Da Dd	V $\square$ ZHR
antihel	ANT*	26.11.-24. 9.	--		30 3
Sagds	(ANT)	15. 4.-15. 7.	19. 5. 247° -22°		30 <3
ω-Scods	(ANT)	23. 5.-15. 6.	2. 6. 239° -21° 0.9° -0.1°		23 3
γ-Sgrds	(ANT)	29. 5.-11. 7.	20. 6. 271° -26° 1.1° +0.1°		29 2
June Lyrds		10. 6.-22. 6.	16. 6. 278° +35° 0.8° 0.0°		31 4
Boods	JBO*	22. 6.- 2. 7.	27. 6. 220° +48°		18 var
τ-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
ο Cygds		8. 7.-29. 7.	18. 7. 305° +47° 0.6° +0.2°		26 2
ο 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
β 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
ι 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
β Lacds		23. 7.- 4. 8.	31. 7. 337° +53° 0.6° +0.2°		45 var
κ 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
ι Aqrds S	(ANT)	23. 7.-31. 8.	19. 8. 326° - 4° 1.0° +0.1°		33 3

Měsíční fáze	datum	Měsíční fáze	datum
úplněk	15. 6.	poslední čtvrt	23. 7.
poslední čtvrt	23. 6.	novoluní	30. 7.
novoluní	1. 7.	první čtvrt	6. 8.
první čtvrt	8. 7.	úplněk	13. 8.
úplněk	15. 7.	poslední čtvrt	21. 8.

LETNÍ SEMINÁŘ V ONDŘEJOVĚ

Jakub Černý, 9. června 2011

Vážení přátelé,

dovolujeme si Vás srdečně pozvat na seminář o výzkumu meziplanetární hmoty, který ve spolupráci s Astronomickým ústavem AV ČR, v.v.i. v Ondřejově a Českou astronomickou společností pořádá Společnost pro meziplanetární hmotu, o.s.

O víkendu 24.-26. června se bude v Ondřejově konat „malý“ seminář o výzkumu meziplanetární hmoty spojený s nočním pozorováním. Na programu je mnoho, v uplynulých měsících jsme byli svědky blízkého průzkumu kometárních jader pomocí kosmických sond, jednalo se o průzkum zajímavé komety 103P/Hartley a opakované zkoumání 9P/Tempel. Kromě toho dospěla ke svému závěru pozorovací kampaň Czech Hartley Watch a více než roční fungování síť CEMENT na pozorování videometeorů, která prokázala aktivitu mnoha zajímavých a opomíjených rojů.

Úvod semináře v Sobotu dopoledne bude věnován široké veřejnosti, předobědový program bude myslet i na technické aspekty výzkumu meziplanetární hmoty. Součástí semináře bude i pozorování noční oblohy za jasného počasí a praktikum pozorovatelů meteorů a komet. Ranní obloha může při přízní počasí nabídnout pohled na vycházející, jasnou kometu Garradd, která bude téměř rok zdobit naši oblohu.

Ubytování:

- Ve vlastním spacáku (a na karimatce) v seminární místnosti zdarma.
- Po rezervaci je možno zajistit ubytování ve vile na hvězdárně, 3 dvoulůžáky a 3 lůžka, cena za noc na osobu 160 Kč.

Stravování:

- Na místě bude k dispozici lehké občerstvení zdarma a teplá svačinka k zakoupení.
- Oběd a večeře je možný v restauracích v Ondřejově, či okolí.

Vstupné:

- Vstup na seminář je zdarma, účastníci mohou zaplatit dobrovolné vstupné jako dar na činnost SMPH.

Registrace:

- Registrace návštěvníků probíhá elektronicky na email kaos@kommet.cz (je potřeba nahlásit jméno, očekávaný čas příjezdu a odjezdu, případně rezervaci ubytování) do 17.6. nicméně, pokud se někdo rozhodně zúčastnit po termínu, nebude mu bráněno, nemůže ovšem počítat s ubytováním.

Program:

Pátek 24. 6. 2011

Příjezd účastníků

19.30 Příprava na noční pozorování a přehlídka pozorovací techniky

20.30 Diskuze na téma, jak mohou amatéři přispět výzkumu MPH

Sobota 25. 6. 2011

09.30 Snídaně

10.00 Zahájení semináře

10.15 Komety a jiné smetí – jak „uvařit kometu“, názorný experiment
(Ing. Věra Bartáková)

11.15 Kosmické sondy pro výzkum meziplanetární hmoty
(Michal Václavík)

12.15 – 14.00 Oběd

14.00 Výsledky pozorovací kampaně CHW (Jiří Srba, Jakub Černý)

15.30 Expedice Chorvatsko a nové poznatky o kometách (Jakub Černý)

16.30 Expedice Súdán – o planetce a meteoritech v Nubijské poušti
(Mgr. Petr Scheirich, Ph.D.)

18.00 Typická pozorovací noc s 65 cm dalekohledem (Kamil Hornoch)

19.15 Přehled pozorování v síti CEMENT, SVMN a HMN v roce 2010
(Ing. Jakub Koukal)

20.00 Večeře

Příprava na pozorování, praktikum pozorování komet a meteorů

Neděle 26. 6. 2011

10.30 Snídaně

11.00 Czech Comet Watch – pozorovací program SMPH na následující rok
(Jakub Černý)

11.45 Perseidy 2010 a Alfa Canes Venetacidy 2011 – analýza
(Ing. Jakub Koukal)

12.30 Závěr semináře

12.30 – 14:00 Oběd

EXPEDICE VRCHTEPLÁ 2011

Pavol Habuda, 15. 6. 2011

Astronomická expedícia sa bude konať aj tento rok. Je zameraná predovšetkým na pozorovanie meteorického roja Perzeíd a Akvaríd a astrofotografiu. Teoretický program zahŕňa prednášky a prípravu na pozorovanie. V minulých rokoch na akcii prednášali napr. Karol Petřík (hvezdáreň Hlohovec), Miroslav Znášik (hvezdáreň Žilina) atď.

METEORY
LETNÍ
EXPEDICE

Predpokladáme denne jednu spoločnú prednášku na aktuálne astronomické téma a pre záujemcov menšie špecializované. Expedícia sa bude konať v dňoch **22. až 31. 7. 2011** v obci Vrchteplá 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. Prístupová cesta autom je možná až priamo do tábora. Súradnice GPS: 49°7'49.64"N 18°33'36.03"E

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 poistenca.

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, pršiplášť, 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.
- Nie je nutné byť na celej expedícii.
- Na akcii bude prítomný pedagogický dozor.
- Účastnícky poplatok na jeden deň bude 3–4 Euro, bude sa vyberať pri nástupe, potvrdenku o zaplatení obdrží každý účastník.
- Doprava na určené miesto expedície si zabezpečí každý účastník individuálne.

V prípade záujmu o účasť a/alebo ďalšie informácie prosím kontaktujte Máriu Labudíkovú (0907 792 274; labudikova@seznam.cz) alebo Pavla Habudu (774 314 115; bzucino@yahoo.com).

Program: pozorovanie meteorov bude tvoriť hlavnú časť náplne expedície. Pozorovateľskú skupinu bude viesť Pavol Habuda. Pozorovať sa bude každú noc, počas ktorej to počasie umožní. Primárny spôsob pozorovania je pozorovanie v skupine so zapisovateľom. Teoretická náplň zahŕňa aktivitu rojov, zákresy, analýzu chýb pozorovaní. Je predpokladané spoločné pozorovanie s CCTV a CCD kamerou. Pre začiatovníkov bude zriadená zácviková skupina, zameraná predovšetkým na zvládnutie orientácie na oblohe. Naučia sa súhvezdia a základy určovania rojovej príslušnosti

meteorov. Zvládnú základy určovania MHV a pozorovacích podmienok.

Prvý víkend je plánovaný malý seminár o medziplanetárnej hmote. Definitívny program bude známy v polovici júla. Voči víkendovému semináru koncom júna na Ondřejeve bude venovaný predovšetkým praktickému pozorovaniu.

V rámci expedície pripravujeme besedy a prednášky na témy astrofotografie, súčasnú kozmológiu, vzorové príklady medzinárodnej astronomickej olympiády a spôsoby ich riešenia apod.

Těším se na Vašu účast’.

METEORY
EXPEDICE

EXPEDICE LEPEX 2011 – VSETÍN, MARUŠKA

Pavol Habuda, 15. 6. 2011

Letní pozorovatelská expedice **LEPEX 2011** bude překvapivě na podzim. Plánujeme ji na 23.–30. 9., standardně ve spolupráci s **Hvězdárnou Vsetín** a **Hvězdárnou Valašské Meziříčí**. Cílem je zmapovat aktivitu podzimních rojů, zejména komplexu Perseus-Auriga. Zajímavé bude podívat se na nárůst aktivity raných Taurid. Budeme pokračovat v určování percepce jednotlivých pozorovatelů a porovnání výsledků s videotechnikou. Důraz bude také kladen na odstranění chyb a metodiku pozorování.

Pozorovací stanoviště bude turistická kóta **Maruška** v Hostýnských vrších (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 Troják (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=TTtTeP@sa=s@st=s@ssq=loc:49°21'57.286"N,17°49'40.057"E@sss=1@ssp=140962331_133497606_140976795_133510590](http://www.mapy.cz/#x=140955008@y=133478400@z=13@mm=TTtTeP@sa=s@st=s@ssq=loc:49°21'57.286)

Ubytování bude v unimobuňkách pana Čermáka, 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 počasí je možné, že základna bude na hvězdárně na Vsetíně a na pozorovací místo se budeme dopravovat autem.

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. Přednášky budou pokrývat pozorování meteorů videokamerami, zpracování napozorovaného materiálu, vizuálních pozorování a jeho chyby a pozorování komet. Doplňkový odborný program zahrnuje pozorování dalekohledy,

fotografie, přednášky z astronomie a příbuzných věd a oborů.

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, lžíce, hrneček, pravítko 30 cm, tužka HB, blok na poznámky, teplé oblečení – (čepice, teplé ponožky – v noci teplota může poklesnout pod bod mrazu), hygienické potřeby, podložka A3 na kreslení, červená LED dioda, celta proti rose – igelit nebo jiný materiál.

Děkujeme, že se nám ozvete a dáte vědět jak plánujete navštívit tuto pozorovací akci :)

Obsah

Novinky o kometách.....	1
Jiří Srba, 13. června 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.	
Komety v červnu a červenci 2011	4
Jiří Srba, 13. června 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.	
Byla kometa P/2006 T1 (Levy) znovuobjevena?.....	8
Martin Mašek, 13. června 2011	
Vizuální pozorování komet.....	9
Kamil Hornoch, 24. 5. 2011	
Moje vzpomínky na Doc. V. Znojila, díl II.....	11
Miroslav Šulc, 23. května 2011	
Meteory v červnové a červencové lunaci.....	13
Pavol Habuda, 15. 6. 2011	
Letní seminář v Ondřejově.....	16
Jakub Černý, 9. června 2011	
Expedice Vrchteplá 2011.....	17
Pavol Habuda, 15. 6. 2011	
Expedice LEPEX 2011 – Vsetín, Maruška.....	19
Pavol Habuda, 15. 6. 2011	

Korespondenční adresy:

Redakce Zpravodaje: Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o., jsrba@astrovm.cz

Meteory: 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

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

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

Bankovní spojení: 235335884; kód banky 0300; variabilní symbol 4943059314

e-mail: smph@astro.cz

<http://smph.astro.cz> , www.kommet.cz

Z P R A V O D A J

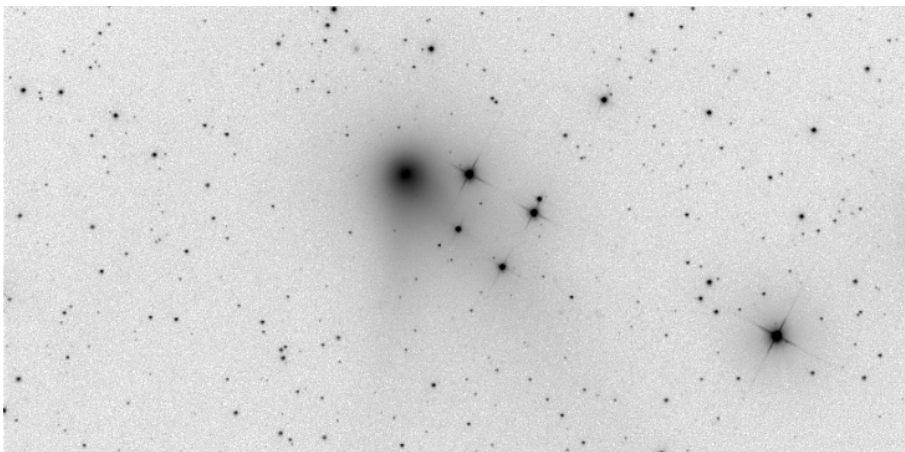
SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU,

OBČANSKÉHO SDRUŽENÍ

Lunačník SMPH, o. s.

číslo (284)

15. července 2011



Dlouhoperiodická kometa C/2009 P1 (Garradd) se postupně stává ozdobou oblohy. Takto ji zachytil 7. července 2011 rakouský astrofotograf Michael Jäger pomocí dalekohledu o průměru 10" (f/3,8) a CCD kamerou SXV-H9.

KOMETY
NOVINKY

NOVINKY O KOMETÁCH

Jiří Srba, 12. července 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.

Začneme opravou. Jak bylo zmíněno již v minulém čísle, v článku Martina Maška 'BYLA KOMETA P/2006 T1 (LEVY) ZNOVUOBJEVENA', panovaly určité pochybnosti o správnosti identifikace této komety, které se ukázaly jako opodstatněné. Objekt se nepodařilo sledovat z jiných stanic a astrometrická měření, která provedl Jean Francois Soulier, nepatří kometě **P/2006 T1 (Levy)**, která tak zůstává při tomto návratu stále nepozorována.

Dne 22. června 2011 byl v rámci projektu LINEAR objeven asteroidální objekt, u kterého byly po umístění na stránky NEO-CP odhaleny kometární charakteristiky. Tato poměrně jasná (podle potvrzujících pozorování byla až 13,5 mag) nová kometa, která obdržela označení **C/2011 M1 (LINEAR)**, by měla podle dosavadní dráhy projít přísluním 7. září 2011 ve vzdálenosti 0,9 AU. Na konci července 2011 projde 1,27 AU od Země a v maximu

jasnosti (na konci srpna a začátkem září 2011) by mohla být kolem 12 mag. Jedná se o 204. kometu pro LINEAR (IAUC 9218, MPEC 2011-M37).

V IAUC 9217 bylo přiděleno definitivní označení kometě 252P/LINEAR = P/2011 L5 = P/2000 G1.

I. de la Cueva, J. L. Ortiz, P. Santos-Sanz a N. Morales pozorující v San Pedro de Atacama (Chile) objevili 1. července 2011 asteroidální objekt, který byl následně (po umístění na stránky NEO-CP) identifikován jako nová kometa. První předběžná dráha tělesa označeného **P/2011 N1** [zatím beze jména] udává průchod přísluním 30. května 2012 ve vzdálenosti 2,9 AU od Slunce. Perioda oběhu je kolem 16 let (IAUC 9219, MPEC 2011-N29).

Dne 4. července 2001 oznámil R. H. McNaught objev nové komety v rámci projektu Siding Spring Survey. Těleso 18 mag dostalo předběžné označení **C/2011 N2 (McNaught)** a podle první dráhy projde přísluním 9. října 2011 ve vzdálenosti 2,7 AU. Jedná se o 79. kometu pro Siding Spring Survey a 63. pro R. H. McNaughta (IAUC 9220, MPEC 2011-N31).

Pro řadu komet (včetně nových) byly od vydání minulého Zpravodaje zveřejněny nové dráhové elementy (uvedené jsou k 12.7.2011. Následující tabulka obsahuje tyto údaje: označení tělesa, čas průchodu přísluním [Pf.(UT)], vzdálenost přísluní [Pf.(AU)], excentricita dráhy [ex.], inklinace dráhy [i.°], argument perihelia [arg.pf.], 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			pf. (UT)	pf. (AU)	ex.	i	arg.pf.	d.v.u.*	a.m.	n	zveřejnění
NEAT (C/2002 J4)	3.1513	10	2003	3.633780	1.000020	46.5218	230.7058	70.8812	9.0	4.0	MPEC 2011-N13
Christensen (C/2005 B1)	23.5766	2	2006	3.204931	1.000277	92.5512	103.1837	195.5560	6.5	4.0	MPEC 2011-N13
Spacewatch (P/2005 JN)	5.8230	1	2012	2.285887	0.347576	8.8503	153.5563	70.7919	14.0	4.0	MPC 75290
McNaught (C/2005 L3)	16.9857	1	2008	5.591441	1.001314	139.4260	47.2004	288.8090	4.0	4.0	MPEC 2011-N34
LONEOS (C/2006 S3)	16.5058	4	2012	5.130879	1.002835	166.0327	140.1482	38.3697	2.0	4.0	MPEC 2011-N34
Levy (P/2006 T1)	12.3089	1	2012	1.007344	0.667909	18.2628	179.6227	279.7475	10.5	4.0	MPEC 2011-M11
Christensen (C/2006 W3)	6.6732	7	2009	3.127664	1.000164	127.0666	133.5608	113.6023	9.0	4.0	MPEC 2011-N13
LINEAR (C/2007 M3)	5.2788	9	2007	3.464660	0.980460	161.7887	125.8711	41.8124	9.5	4.0	MPEC 2011-N13
Siding Spring (C/2007 Q3)	7.1312	10	2007	2.250089	0.999637	65.6541	2.0403	149.3919	4.5	4.0	MPEC 2011-N34
Larson (P/2007 B1)	26.5516	8	2007	4.362549	0.278181	7.8742	175.6018	181.6337	8.0	4.0	MPEC 2011-N13
Spacewatch (C/2007 V053)	26.7497	4	2010	4.843069	1.000446	86.9949	75.0574	59.7200	7.0	4.0	MPEC 2011-N34
Leemmon-Siding Spring (C/2008 FK75)	29.4199	9	2010	4.511404	1.002161	61.1759	80.4479	218.6294	5.0	4.0	MPEC 2011-N34
Boattini (C/2008 S3)	7.9285	6	2011	8.017927	1.000832	162.7053	40.0008	54.9453	4.0	4.0	MPEC 2011-N34
McNaught (C/2009 P2)	13.5406	11	2009	5.873089	0.982487	59.3906	136.2860	214.0587	6.0	4.0	MPEC 2011-N34
McNaught (C/2009 F4)	31.8628	12	2011	5.545751	1.001923	79.3468	260.3817	53.5823	3.0	4.0	MPEC 2011-N34
Garradd (C/2009 P1)	23.6712	12	2011	1.550529	1.001014	106.1777	90.7459	325.9970	4.0	4.0	MPEC 2011-N34
Boattini (C/2009 P2)	12.5533	2	2010	6.546180	1.001011	163.4589	76.3066	60.4685	6.0	4.0	MPEC 2011-N34
Leemmon (C/2009 B1)	11.0596	12	2011	6.474051	1.001461	60.3418	129.7449	225.1322	5.0	4.0	MPEC 2011-N34
Leemmon (C/2009 UG89)	16.3088	12	2010	3.931179	1.008456	130.1008	60.6635	321.0166	9.0	4.0	MPEC 2011-N34
Catalina (C/2009 Y1)	28.9040	1	2011	2.520549	0.993405	107.3051	127.3946	160.2808	9.0	4.0	MPEC 2011-N34
Siding Spring (C/2010 A4)	8.8566	10	2010	2.738592	0.990631	96.7169	271.7242	346.6930	12.5	4.0	MPEC 2011-N34
Cardinal (C/2010 B1)	7.1069	2	2011	2.941599	0.998929	101.9762	211.5347	277.2133	7.5	4.0	MPEC 2011-M11
Scotti (C/2010 F3)	3.9535	8	2010	5.445805	0.912793	4.6473	31.2004	157.4038	8.5	4.0	MPEC 75292
WISE-Garradd (C/2010 FB87)	7.3822	11	2010	2.842846	0.990403	107.6242	265.0272	89.9033	10.0	4.0	MPEC 2011-M11
Hill (C/2010 G2)	2.0510	9	2011	1.980791	0.979437	103.7453	137.4254	246.7811	8.0	4.0	MPEC 2011-N34
WISE (C/2010 G3)	11.1808	4	2010	4.907727	0.998737	108.2605	75.2128	313.7358	8.5	4.0	MPEC 75292
Vales (P/2010 H2)	8.7792	3	2010	3.106710	0.192468	14.2567	129.9167	64.3089	6.0	4.0	MPEC 75292
McNaught (C/2010 J2)	3.9824	6	2010	3.387509	0.999681	125.8557	4.6475	31.8052	9.0	4.0	MPEC 75292
McNaught (P/2010 J5)	4.1620	11	2009	3.748208	0.866918	7.3563	150.0496	65.6694	10.0	4.0	MPEC 75292
Catalina (C/2010 L3)	10.1796	11	2010	9.882746	1.000328	102.6355	121.7579	38.2696	9.0	4.0	MPEC 2011-N13
LINEAR (C/2010 R1)	19.1750	5	2012	5.621175	1.003340	156.9345	114.5103	343.6349	6.0	4.0	MPEC 2011-N34
LINEAR (C/2010 S1)	20.2548	5	2013	5.001613	1.000071	125.3632	118.5929	93.4402	3.5	4.0	MPEC 2011-N34
Elenin (C/2010 X1)	10.7237	9	2011	0.482461	1.000025	1.8392	343.8070	323.2257	10.0	4.0	MPEC 2011-N34
Scotti (P/2011 A2)	22.4899	12	2010	1.558580	0.498658	4.7441	94.5742	54.7261	16.5	4.0	MPEC 75292
Gibbs (C/2011 A3)	16.0718	12	2011	2.344734	0.998032	26.0739	91.1648	124.8914	10.0	4.0	MPEC 2011-N34
McNaught (C/2011 C1)	18.1012	4	2011	0.883423	0.997586	16.8252	84.4807	192.4385	15.5	4.0	MPEC 2011-N34
Gibbs (P/2011 C2)	9.8014	1	2012	5.386839	0.268951	10.9110	160.7405	12.2031	9.0	4.0	MPEC 75293
Gibbs (C/2011 C3)	7.5220	4	2011	1.516899	0.995182	49.3767	206.8073	20.8902	17.0	4.0	MPEC 2011-M11
LINEAR (C/2011 F1)	8.0803	1	2011	3.368397	1.000000	156.9345	114.5103	343.6349	10.0	4.0	MPEC 2011-N34
McNaught (C/2011 G1)	16.3817	9	2011	1.553655	1.001421	162.2344	354.5340	152.5872	12.0	4.0	MPEC 2011-N13
LINEAR (C/2011 J2)	25.5914	12	2013	3.488898	1.000332	122.8433	85.1991	163.9350	6.0	4.0	MPEC 75293
LINEAR (C/2011 J3)	24.2652	1	2011	1.449067	0.924171	114.7163	27.7321	21.5272	15.0	4.0	MPEC 2011-N34
Spacewatch-Boattini (P/2011 JB15)	28.6232	1	2012	5.005812	0.321470	19.1379	111.7581	153.6995	9.0	4.0	MPEC 2011-N13
Schwartz-Holvorcem (C/2011 K1)	20.8245	4	2011	3.368397	0.981487	122.4286	166.9110	70.7531	9.0	4.0	MPEC 2011-N13
McNaught (C/2011 L1)	18.0965	12	2012	2.402334	0.793378	65.4223	294.3781	252.3803	11.0	4.0	MPEC 2011-N34
McNaught (C/2011 L2)	4.1494	1	2011	1.941497	1.000000	104.2546	257.1068	131.3407	12.5	4.0	MPEC 2011-N13
McNaught (C/2011 L3)	10.4965	8	2011	1.923852	1.000000	87.1136	27.7245	307.7550	12.5	4.0	MPEC 2011-N34
PANSTARRS (C/2011 L4)	11.0580	3	2013	0.102071	1.000000	84.8672	233.6473	65.6382	5.0	4.0	MPEC 2011-N34
Boattini (C/2011 L6)	22.8724	1	2011	6.786197	1.000000	171.4496	331.6264	214.4986	9.0	4.0	MPEC 2011-N34
LINEAR (C/2011 M1)	7.6171	9	2011	0.989095	1.000000	70.1101	119.4548	324.7185	12.0	4.0	MPEC 2011-N34
P/2011 N1	30.0284	5	2012	2.876240	0.546276	35.6939	330.2352	77.9104	11.5	4.0	MPEC 2011-N29
McNaught (C/2011 N2)	9.7955	10	2011	2.696257	1.000000	34.8945	353.2923	272.7390	11.5	4.0	MPEC 2011-N31
P/Schwassmann-Wachmann (29P)	26.4995	7	2004	5.728616	0.044470	9.3829	50.1256	312.6006	4.0	4.0	MPEC 75294
P/Honda-Mrkos-Pajdusakova (45P)	28.7793	9	2011	0.529631	0.824663	4.2533	326.2413	89.0102	13.5	8.0	MPEC 75294
P/Gehrels (78P)	12.8994	1	2012	2.008408	0.462634	6.2550	192.8281	210.5593	5.5	8.0	MPEC 75294
P/Spitaler (113P)	24.5833	3	2008	2.122258	0.423655	5.7765	49.7899	14.4553	13.5	4.0	MPEC 2011-M31
P/McNaught-Hughes (130P)	24.7968	6	2011	2.098074	0.406744	7.3073	224.3739	89.8132	10.0	6.0	MPEC 75294
P/Kushida-Muramatsu (147P)	23.4751	9	2008	2.751860	0.277024	2.3674	346.8104	93.7197	14.0	4.0	MPEC 2011-M31
P/LINEAR (252P)	13.6828	11	2010	1.000020	0.672693	10.3897	343.2878	190.9972	17.5	4.0	MPEC 75294

Zdroje a odkazy:

- [1] Minor Planet Center; <http://minorplanetcenter.net/>
[2] The COCD Homepage; <http://www.comethunter.de/>

KOMETY
POZOROVÁNÍ

KOMETY V ČERVENCI A SRPNU 2011

Jiří Srba, 13. července 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.

Počet jasnějších komet pozorovatelných na letní obloze se v uplynulé lunaci značně snížil. Ve sluneční záři zmizely z těch zajímavých **29P/Schwassmann-Wachmann**, **C/2010 X1 (Elenin)**, **27P/Crommelin** či **123P/West-Hartley**. Na obloze se však zničeho nic zjevila poměrně jasná nová kometa **C/2011 M1 (LINEAR)** a hlavně se zlepšují podmínky pro pozorování komety **C/2009 P1 (Garradd)**.

Kometa **45P/Honda-Mrkos-Pajdušáková** se rychle blíží k Zemi, ale zároveň končí období její viditelnosti ze severní polokoule. V následujících dvou týdnech by měla velmi výrazně zjasňovat, její vizuální pozorování však chybí, i když by měla být v dosahu velkých přístrojů. Kometa přechází přes Kozorožce (Cap) a Jižní rybu (PsA) na jižní polokouli.

V dosahu vizuálních pozorování velkými přístroji je již krátkoperiodická kometa **78P/Gehrels** [2011 Jul. 06.01 UT: $m_1=14.6$, Dia.=0'.4, DC=6, 35 cm reflector (239x); Jakub Černý]. Při jasnosti kolem 14 mag (tedy o něco jasnější než udává předpověď) bude pozorovatelná ráno nad jihovýchodním obzorem v souhvězdí Ryb (Psc).

[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0708-78p-213p-200y1_1.pdf]

V maximu jasnosti je nyní krátkoperiodická kometa **115P/Maury**, která je o 1,5 mag jasnější oproti předpovědi a byla úspěšně pozorována i vizuálně jako objekt 15 mag [2011 Jul. 06.92 UT: $m_1=15.1$, Dia.=0'.5, DC=6, 35 cm reflector (239x); Jakub Černý].

Ve vizuálním dosahu větších přístrojů je také krátkoperiodická kometa **213P/Van Ness** [2011 Jul. 12.02 UT: $m_1=13.7$, Dia.=1'.4, DC=4, 35 cm reflector (239x); Jakub Černý]. Kometa stále zjasňuje a maxima možná kolem 13 mag by měla dosáhnout na podzim. Naleznete ji ráno nad jihovýchodem obzorem v souhvězdí Ryb (Psc).

[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0708-78p-213p-200y1_1.pdf]

Jak již bylo řečeno v kapitole 'Novinky', kometa **P/2006 T1 (Levy)** zůstává při tomto návratu dosud nepozorována, takže spíše 'pro strýčka Příhodu' uveřejňujeme opět efemeridu. Kometa přechází ze severovýchodní části Pegase (Peg) do Andromedy (And).

Stále zajímavým objektem je také kometa **C/2006 S3 (LONEOS)** jejíž

jasnost se pohybuje kolem 14,5 mag [2011 July 9.27 UT: $m_1=14.0$, Dia.=0.6', DC=5/, 30.5cm reflector (300x); Todd Augustyniak, IL USA]. Kometu přechází z jižní části Orla (Aql) do Štítu (Sct).

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0708-c2006s3_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0708-c2006s3_1.pdf)

Nejjasnější kometou léta bude **C/2009 P1 (Garradd)**. Její aktuální jasnost se pohybuje kolem 8,5 mag [2011 Jul. 12.00 UT: $m_1=8.5$, Dia.=8', DC=7, Tail: 0.28 deg in PA 185 deg, 25x100 binoculars; Jakub Černý] a za dobrých podmínek je pozorovatelná binokuláry. Kometu přechází přes hlavu do Pegase (Peg) a začátkem srpna se dostane do Delfína (Del). Podmínky pro její pozorování se zlepšují, ráno ji naleznete již necelých 50° nad jižním obzorem.

[\[http://www.kommet.cz/page.php?al=kometa_garradd_prvni_dejstvi\]](http://www.kommet.cz/page.php?al=kometa_garradd_prvni_dejstvi)

V dosahu velkých přístrojů jsou stále také další dvě slabší komety: jednak kometa **C/2009 Y1 (Catalina)** [2011 Jul. 12.03 UT: $m_1=13.8$, Dia.=1'.5, DC=3/, 35 cm reflector (239x); Jakub Černý], která přechází z Ryb (Psc) do Vodnáře (Aqr); a také **C/2010 S1 (LINEAR)**, kterou vizuálně pozoroval při jasnosti 14,5 mag Sandor Szabo z Maďarska [2011 July 8.98UT: $m_1=14.5$, Dia.=0.25', DC=6, 40 cm N (333x); Sandor Szabo].

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0708-78p-213p-200y1_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0708-78p-213p-200y1_1.pdf)

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0708-c2010s1_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0708-c2010s1_1.pdf)

Jednou z nejjasnějších komet na současné obloze je **C/2010 G2 (Hill)**. Při jasnosti kolem 11,5 mag [2011 July 4.94 UT: $m_1=11.3$, Dia.=2.5', DC=3, 20 cm SCT (133x); J. J. González Suárez] je pozorovatelná v dobrých geometrických podmínkách, naleznete ji večer nad severozápadním obzorem, v následující lunaci přechází z Žirafy (Cam) do Rysa (Lyn).

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0708-c2010g2_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0708-c2010g2_1.pdf)

Oproti původním předpokladům je stále ve vizuálním dosahu kometa **C/2011 C1 (McNaught)**. V současnosti již slábne a je velmi difúzním objektem prakticky bez centrální kondenzace o jasnosti kolem 12 mag [2011 Jul. 12.03 UT: $m_1=11.5$, Dia.=2'.0, DC=2, 35 cm reflector (239x); Jakub Černý]. Kometu naleznete ráno nad východním obzorem v souhvězdí Berana (Ari), jen nedaleko od Jupiteru.

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0708-c2011c1_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0708-c2011c1_1.pdf)

Z úplně nových komet je neočekávaně ve vizuálním dosahu **C/2011 L3 (McNaught)**. Její jasnost se pohybuje kolem 13 mag [2011 Jul. 12.01 UT: $m_1=13.0$, Dia.=1'.7, DC=5, 35 cm reflector (239x); Jakub Černý], což je o 2 magnitudy jasnější než udávala předpověď. Kometu rychle přechází přes Koníčka (Equ), do Delfína (Del), Lištičky (Vul) a Lyry (Lyr).

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0708-c2011l3_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0708-c2011l3_1.pdf)

Jak už také bylo zmíněno, poměrně jasná je také kometa *C/2011 M1 (LINEAR)*. Její aktuální jasnost se pohybuje kolem 13 mag [2011 Jul. 06.97 UT: m1=12.8, Dia.=2'.0, DC=2, 35 cm reflector (239x); Jakub Černý]. Kometa přechází z Kasiopeji (Cas), přes Žirafu (Cam) do Velké medvědice (Uma) a podmínky pro její pozorování jsou tedy velmi dobré. Kometa je však velmi difuzním objektem.

[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0708-c2011m1_1.pdf]

Efemeridy jmenovaných komet byly vytvořeny v programu Seichi Yoshidy Comet for Win a jsou uváděny v následujícím tvaru: Date (pro dané datum ve tvaru rrrr-mm-dd.dd SEČ), R.A. – rektascenze (ss mm.mm), Decl. – deklinace (ss mm.mm), r – vzdálenost od Slunce v AU, d – vzdálenost od Země v AU, Elong. – elongace ve °, m1 – očekávaná jasnost v magnitudách (vypočítána z fotometrických parametrů) a Best Time - udává nejvhodnější čas (v SEČ, s přihlédnutím k pozici Měsíce) pro sledování dané komety, s doplněným údajem o jejím aktuálním azimutu (A – 0°=jih, 90°=západ) a výšce nad obzorem v daném okamžiku.

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova							
2011- 7-15.00	21 45.53	-20 49.7	1.450	0.479	149	15.1	2:25 (2, 19)
2011- 7-20.00	21 49.43	-22 9.6	1.383	0.398	153	14.3	2:00 (0, 18)
2011- 7-25.00	21 53.89	-24 9.7	1.316	0.320	156	13.4	1:45 (0, 16)
2011- 7-30.00	21 59.81	-27 22.1	1.247	0.245	158	12.4	1:31 (0, 13)
2011- 8- 4.00	22 9.82	-33 5.8	1.177	0.174	156	11.1	1:21 (0, 7)
2011- 8- 9.00	22 36.06	-45 30.7	1.106	0.109	145	9.6	1:28 (0, -6)
2011- 8-14.00	2 39.63	-73 2.5	1.034	0.063	107	7.8	3:25 (349, -35)
2011- 8-19.00	8 40.73	-32 54.4	0.962	0.079	48	7.7	3:35 (278, -36)

78P/Gehrels						MPC 65937	
2011- 7-15.00	23 50.54	6 1.7	2.471	1.908	111	14.8	2:25 (321, 40)
2011- 7-20.00	23 53.67	6 27.4	2.450	1.835	115	14.6	2:34 (329, 43)
2011- 7-25.00	23 56.37	6 49.8	2.429	1.763	119	14.4	2:44 (338, 45)
2011- 7-30.00	23 58.59	7 8.6	2.408	1.694	123	14.3	2:54 (347, 47)
2011- 8- 4.00	0 0.31	7 23.4	2.388	1.628	127	14.1	3:05 (358, 47)
2011- 8- 9.00	0 1.48	7 33.8	2.368	1.565	132	14.0	2:53 (0, 48)
2011- 8-14.00	0 2.11	7 39.6	2.348	1.506	136	13.8	3:25 (19, 46)
2011- 8-19.00	0 2.16	7 40.2	2.329	1.451	141	13.7	21:22 (279, 17)

115P/Maury							
2011- 7-15.00	16 9.59	-2 24.7	2.160	1.394	126	16.2	21:44 (21, 35)
2011- 7-20.00	16 10.74	-2 54.8	2.146	1.421	122	16.2	21:36 (24, 34)
2011- 7-25.00	16 12.62	-3 28.8	2.133	1.449	118	16.2	21:26 (26, 33)
2011- 7-30.00	16 15.25	-4 6.0	2.121	1.480	115	16.2	21:16 (28, 32)
2011- 8- 4.00	16 18.60	-4 45.8	2.109	1.514	111	16.3	21:05 (29, 31)
2011- 8- 9.00	16 22.66	-5 27.7	2.098	1.548	108	16.3	20:54 (30, 30)
2011- 8-14.00	16 27.40	-6 10.9	2.088	1.585	104	16.3	20:42 (30, 29)
2011- 8-19.00	16 32.79	-6 55.1	2.079	1.623	101	16.3	20:30 (31, 28)

213P/Van Ness						MPC 65058	
2011- 7-15.00	23 19.25	-0 20.8	2.133	1.419	121	14.6	2:25 (333, 37)
2011- 7-20.00	23 20.40	0 26.2	2.137	1.380	125	14.5	2:34 (342, 39)
2011- 7-25.00	23 20.83	1 10.0	2.142	1.343	129	14.4	2:44 (351, 41)
2011- 7-30.00	23 20.51	1 50.1	2.147	1.310	134	14.4	2:51 (0, 42)
2011- 8- 4.00	23 19.46	2 26.3	2.152	1.280	139	14.4	2:30 (0, 43)
2011- 8- 9.00	23 17.69	2 58.2	2.158	1.255	143	14.3	2:09 (0, 43)
2011- 8-14.00	23 15.26	3 25.6	2.165	1.234	148	14.3	3:25 (32, 39)
2011- 8-19.00	23 12.25	3 48.2	2.173	1.218	153	14.3	21:44 (297, 25)

P/2006 T1 (Levy)						MPC 65937	
2011- 7-15.00	0 2.31	22 27.9	2.332	1.908	101	15.6	2:25 (306, 53)
2011- 7-20.00	0 5.52	23 49.0	2.291	1.815	104	15.4	2:34 (314, 57)
2011- 7-25.00	0 8.34	25 11.9	2.251	1.724	107	15.2	2:44 (323, 61)
2011- 7-30.00	0 10.74	26 36.7	2.209	1.635	110	15.0	2:54 (334, 65)
2011- 8- 4.00	0 12.63	28 3.2	2.168	1.549	113	14.8	3:05 (349, 68)
2011- 8- 9.00	0 13.96	29 31.3	2.126	1.465	116	14.6	3:05 (0, 70)
2011- 8-14.00	0 14.65	31 0.8	2.084	1.383	120	14.4	3:25 (25, 70)
2011- 8-19.00	0 14.62	32 31.2	2.041	1.305	122	14.2	21:27 (258, 34)

C/2006 S3 (LONEOS)

2011-	7-15.00	19 11.66	-6 9.1	5.541	4.559	163	12.7	21:45	(328, 29)
2011-	7-20.00	19 4.98	-6 26.2	5.527	4.555	161	12.7	23:10	(0, 34)
2011-	7-25.00	18 58.36	-6 44.2	5.513	4.562	157	12.7	22:44	(0, 33)
2011-	7-30.00	18 51.88	-7 3.1	5.500	4.580	152	12.7	22:18	(0, 33)
2011-	8- 4.00	18 45.61	-7 22.7	5.486	4.607	147	12.7	21:52	(0, 33)
2011-	8- 9.00	18 39.59	-7 42.7	5.473	4.643	141	12.7	0:00	(41, 24)
2011-	8-14.00	18 33.88	-8 2.9	5.460	4.688	135	12.7	20:43	(355, 32)
2011-	8-19.00	18 28.51	-8 23.3	5.448	4.740	130	12.7	20:37	(0, 32)

MPC 68901**C/2009 P1 (Garradd)**

2011-	7-15.00	22 21.85	6 35.0	2.619	1.844	130	9.5	2:25	(351, 46)
2011-	7-20.00	22 10.88	8 10.3	2.571	1.743	135	9.3	22:11	(287, 25)
2011-	7-25.00	21 58.03	9 48.9	2.523	1.652	141	9.1	1:48	(0, 50)
2011-	7-30.00	21 43.22	11 29.0	2.476	1.572	145	8.9	1:14	(0, 52)
2011-	8- 4.00	21 26.50	13 7.8	2.429	1.506	148	8.7	0:38	(0, 53)
2011-	8- 9.00	21 8.03	14 42.1	2.382	1.454	149	8.6	0:00	(0, 55)
2011-	8-14.00	20 48.17	16 7.9	2.336	1.418	147	8.4	20:43	(305, 45)
2011-	8-19.00	20 27.44	17 21.7	2.290	1.397	143	8.3	22:32	(0, 58)

MPC 67973**Catalina (C/2009 Y1)**

2011-	7-15.00	23 50.78	1 36.7	3.080	2.531	113	15.0	2:25	(324, 36)
2011-	7-20.00	23 47.40	-0 10.7	3.110	2.478	119	15.1	2:34	(334, 37)
2011-	7-25.00	23 43.37	-2 6.0	3.140	2.431	126	15.1	2:44	(344, 37)
2011-	7-30.00	23 38.68	-4 8.6	3.170	2.392	132	15.1	2:54	(355, 36)
2011-	8- 4.00	23 33.37	-6 17.5	3.201	2.360	139	15.1	2:44	(0, 34)
2011-	8- 9.00	23 27.46	-8 31.3	3.233	2.339	146	15.2	2:19	(0, 31)
2011-	8-14.00	23 21.04	-10 48.2	3.265	2.328	153	15.2	2:00	(2, 29)
2011-	8-19.00	23 14.18	-13 6.0	3.297	2.329	159	15.3	1:26	(0, 27)

C/2010 G2 (Hill)

2011-	7-15.00	7 40.36	65 42.4	2.068	2.673	44	13.3	21:44	(164, 29)
2011-	7-20.00	7 44.03	64 21.3	2.051	2.664	43	13.2	2:34	(198, 28)
2011-	7-25.00	7 47.35	63 4.7	2.037	2.649	43	13.2	2:44	(202, 29)
2011-	7-30.00	7 50.31	61 52.5	2.023	2.629	43	13.2	2:54	(206, 30)
2011-	8- 4.00	7 52.90	60 44.3	2.012	2.603	44	13.1	3:05	(210, 31)
2011-	8- 9.00	7 55.08	59 39.9	2.002	2.571	45	13.1	3:15	(213, 32)
2011-	8-14.00	7 56.83	58 39.2	1.995	2.534	47	13.0	3:25	(217, 34)
2011-	8-19.00	7 58.12	57 41.7	1.988	2.490	49	13.0	3:35	(221, 36)

MPC 70816**C/2011 C1 (McNaught)**

2011-	7-15.00	2 27.79	16 39.9	1.725	1.743	72	11.8	2:25	(276, 27)
2011-	7-20.00	2 33.60	16 32.3	1.790	1.750	75	11.8	2:34	(280, 30)
2011-	7-25.00	2 38.64	16 20.8	1.855	1.754	79	11.8	2:44	(286, 34)
2011-	7-30.00	2 42.88	16 5.4	1.919	1.756	83	11.9	2:54	(292, 38)
2011-	8- 4.00	2 46.32	15 46.2	1.983	1.755	87	11.9	3:05	(299, 41)
2011-	8- 9.00	2 48.95	15 23.2	2.047	1.753	91	12.0	3:15	(307, 45)
2011-	8-14.00	2 50.76	14 56.4	2.111	1.750	95	12.0	3:25	(315, 48)
2011-	8-19.00	2 51.75	14 25.8	2.175	1.746	100	12.1	3:35	(325, 50)

C/2011 L3 (McNaught)

2011-	7-15.00	21 17.69	11 41.8	1.952	1.073	138	15.6	2:25	(15, 51)
2011-	7-20.00	20 57.15	15 58.5	1.942	1.049	140	15.5	22:43	(308, 47)
2011-	7-25.00	20 34.80	20 2.3	1.935	1.044	139	15.5	0:25	(0, 60)
2011-	7-30.00	20 11.35	23 40.5	1.929	1.056	137	15.5	23:34	(0, 64)
2011-	8- 4.00	19 47.76	26 44.3	1.926	1.085	132	15.5	22:51	(0, 67)
2011-	8- 9.00	19 25.01	29 10.0	1.924	1.128	127	15.6	22:09	(0, 70)
2011-	8-14.00	19 3.89	30 58.9	1.924	1.184	122	15.7	20:43	(331, 69)
2011-	8-19.00	18 44.97	32 16.0	1.927	1.249	116	15.8	20:51	(0, 72)

C/2011 M1 (LINEAR)

2011-	7-15.00	2 8.30	63 51.1	1.313	1.317	67	13.8	2:25	(222, 54)
2011-	7-20.00	3 1.05	68 43.1	1.254	1.288	64	13.5	2:34	(214, 53)
2011-	7-25.00	4 18.75	72 11.8	1.198	1.273	61	13.3	2:44	(207, 49)
2011-	7-30.00	5 57.16	73 11.3	1.145	1.272	58	13.1	2:54	(204, 45)
2011-	8- 4.00	7 29.17	71 19.6	1.094	1.285	55	12.9	3:05	(202, 40)
2011-	8- 9.00	8 35.60	67 28.9	1.048	1.309	51	12.8	3:15	(203, 35)
2011-	8-14.00	9 19.58	62 41.8	1.007	1.342	48	12.7	3:25	(205, 30)
2011-	8-19.00	9 49.22	57 36.0	0.971	1.383	44	12.6	3:35	(209, 26)

Čeká nás dlouhé období, při kterém budeme moci pozorovat pozoruhodnou kometu s označením **C/2009 P1 (Garradd)**. S velkou pravděpodobností se nebude jednat o jasnou kometu zaplňující přední stránky novin, přesto se bude jednat o velice výjimečný objekt. Tato kometa bude téměř rok z našich šířek viditelná malými dalekohledy a triedry, které mívá ve skříni schovaný kdekdo. Tato kometa se nijak výjimečně nepřiblíží ani Slunci ani Zemi, uctívou vzdálenost vyrovná překotná aktivita kometárního jádra. To by mohlo mít průměr okolo úctyhodných 10 km (tento údaj je ale velkou spekulací) a mezi kometami je takový rozměr spíše výjimkou. Právě díky tomu, můžeme vděčit za tak dlouhé období stabilní viditelnosti komety, při které budeme moci pozorovat změny jasnosti, vývoj ohonů a jejich postupné otáčení na obloze jak se bude poloha komety měnit vůči Slunci.

Tato kometa má ještě další výhodu, je daleko a jádro je silně aktivní. To znamená, že na obloze se bude jevit spíše s menším průměrem a střed komy bude připomínat mlhavou jasnou hvězdu, díky tomu nebude problémem pro nezkušené pozorovatele najít tuto kometu i menším dalekohledem!

S ohledem na téměř roční viditelnost komety nebudu odhalovat celé představení, ale přiblížíme si, co se bude dít v prvním dějství v létě 2011:

Kometa se před pár týdny objevila na ranní obloze a její pozice se velice rychle vylepšuje, téměř každý den ji můžeme vidět o stupeň výš na obloze. Znatelně poroste její jasnost, během necelých dvou týdnů zjasní o půl magnitudy, jak se rychle přibližuje Slunci i Zemi. Kometu můžeme zastihnout poblíž "škopku" Vodnáře pod hlavou Pegase, ke které bude rychle směřovat. V trochu větších dalekohledech bude možné vidět ohony komety, které nebudou příliš měnit pozici, k jejich pozorování je ale zapotřebí velice tmavé oblohy.

Datum	čas	r	d	m1	Tail (')	p.a.	Best Time (A, h)
2011- 7- 1	2:05	2.751	2.164	9.1	10.6	242.9	2:06 (321, 36)
2011- 7- 4	2:08	2.722	2.091	9.0	10.7	241.7	2:09 (326, 39)
2011- 7- 7	2:13	2.693	2.019	8.9	10.9	240.1	2:13 (332, 41)
2011- 7-10	2:16	2.664	1.950	8.7	10.9	238.2	2:17 (338, 43)
2011- 7-13	2:22	2.635	1.883	8.6	11.0	235.9	2:22 (345, 45)

Kometu z oblohy následně vymaže Měsíc, respektive ne úplně ale na kometu bude tou dobou žalostný pohled. Pokud tedy nechcete být zklamaní, při rušení měsíce kometu nepozorujte! Přelom prázdnin začne být dalším dobrým obdobím viditelnosti komety. Ta se rychle přesouvá z ranní oblohy nad jih a nejlepším časem pozorování bude půlnoc, kdy bude nádherně vysoko nad obzorem v souhvězdí Pegase. Z počátku bude blízko hvězdy v hlavě Pegase - Enif, rychle se bude blížit Delfinovi, malé ale dobře znatelné souhvězdí. Jasnost bude už okolo 8 mag a ohon komety se bude rychle

přetáčet ze západu na jih. Velice zajímavé bude přiblížení komety ke kulové hvězdokupě M15 na necelý stupeň 3. srpna! Jistě se bude jednat o velice dobrou příležitost pro astrofotografy zachytit tento moment.

Datum	čas	r	d	m1	Tail(')	p.a.	Best Time(A, h)
2011- 7-28	1:28	2.492	1.600	8.1	10.2	214.1	1:28 (0, 51)
2011- 7-31	1:07	2.464	1.555	8.0	10.0	206.6	1:07 (0, 52)
2011- 8- 3	0:45	2.436	1.516	7.9	9.9	197.9	0:45 (0, 53)
2011- 8- 6	0:22	2.408	1.481	7.8	10.0	188.0	0:23 (0, 54)
2011- 8- 8	0:07	2.389	1.461	7.7	10.1	181.0	0:07 (0, 55)

Po odeznění dalšího úplňku kometu nalezneme v souhvězdí Šíp v mléčné dráze. Kometa bude již jasná skoro 7 mag a ohon by se mohl viditelně prodloužit až na dvojnásobek na konci období, směřovat by měl směrem na jihovýchod. Touto dobou kometa dosáhne nejvyšší pozice na obloze v tomto období. Nalezneme ji večer téměř 2/3 výšky zenitu nad obzorem! V tomto období dojde k dalšímu zajímavému úkazu. Kometa na konec prázdnin 27. srpna projde jen něco kolem 10 úhlových minut kolem kulové hvězdokupy M71 v Šípu! Ta by měla být v tomto období znatelně slabší než kometa. Pokud bude jasno, rozhodně si tuto podívanou nenechte ujít. Kometa dosáhne prvního největšího přiblížení Zemi, okolo 1,4 AU, tedy velice daleko. Zjasňování způsobené přibližováním ke Slunci téměř smaže začínající vzdalování od Země.

Datum	čas	r	d	m1	Tail(')	p.a.	Best Time(A, h)
2011- 8-22	22:07	2.252	1.391	7.4	14.4	134.6	22:08 (0, 58)
2011- 8-25	21:43	2.225	1.393	7.4	15.7	128.1	21:43 (0, 59)
2011- 8-28	21:19	2.198	1.400	7.3	16.8	122.5	21:19 (0, 59)
2011- 8-31	20:56	2.172	1.412	7.3	17.9	117.5	20:56 (0, 60)
2011- 9- 2	20:39	2.154	1.422	7.3	18.6	114.5	20:40 (0, 60)

V září se kometa přesune do souhvězdí Herkula, konkrétně se bude sunout poblíž jedné jeho nohy. Jasnost komety bude stagnovat a držet se 7 mag jak se bude vzdalovat od Země a přibližovat Slunci. Ohon by měl být v celém období nejdelší a směřovat na východ. Viditelnost bude pohodlně ve večerních hodinách, kdy bude kometa téměř 60 stupňů vysoko nad obzorem.

Datum	čas	r	d	m1	Tail(')	p.a.	Best Time(A, h)
2011- 9-16	19:22	2.035	1.537	7.3	21.2	98.2	19:23 (11, 60)
2011- 9-19	19:16	2.010	1.569	7.3	21.3	95.4	19:16 (17, 59)
2011- 9-22	19:08	1.986	1.602	7.3	21.3	92.7	19:09 (22, 58)
2011- 9-25	19:02	1.962	1.636	7.3	21.2	90.1	19:02 (27, 57)
2011- 9-28	18:55	1.938	1.670	7.3	21.1	87.6	18:55 (31, 56)
2011- 9-29	18:53	1.930	1.682	7.3	21.0	86.8	18:53 (33, 56)

Konec prvního dějství ...

Komety jsou nicméně známé svým nevypočitatelným chováním. Jasnost komety se mnohdy nevyvíjí podle předpovědí. Mohou prudce zjasnit, nebo naopak začít nečekaně slábnout. U komety Garradd se s ohledem na pravděpodobné rozměry jádra očekává spíše stabilnější chování, ale jako každá kometa může příjemně i nepříjemně překvapit.

Sledování komet nemusí být jen zábavou, vědecky cenné jsou vizuální odhady jasností komet. Ty slouží k monitorování aktivity komety a měření produkční rychlosti molekul vody v různých vzdálenostech komety od Slunce.

- K odhadu jasnosti stačí i malý dalekohled, přehledný návod jak pozorovat naleznete v tomto dokumentu http://www.kommet.cz/datas/users/navod_cerny_1.pdf
- Poněkud obsáhlejší návod s více informacemi naleznete zde http://www.kommet.cz/datas/users/navod_na_pozorovani_komet_lehky_horalek_1.pdf
- Pro zjednodušení zpracování pozorování lze použít tuto tabulku v Excelu, http://www.kommet.cz/datas/users/komety_v2.4_1.zip, která ze zadaných údajů zpracovává výstup do několika formátů a obsahuje i e-mailové kontakty, kam se pozorování zasílají.
- K pozorování je třeba ještě program, ve kterém zjistíte jasnosti srovnávacích hvězd. Z volně šiřitelných programů se jeví dobře mapa Cartes du Ciel, do které je třeba doplnit katalog Tycho 2, obojí lze naléznout a stáhnout na této stránce [<http://www.ap-i.net/skychart/en/download>]

Více informací naleznete v našem diskuzním fóru *Czech Garradd Watch* [<http://www.kommet.cz/forums.php?m=posts&q=11&n=last#bottom>].

Aktuality o kometě lze sledovat na naší Facebook stránce pojmenované na počest první novodobé kometární hlídky *Czech Hartley Watch* [<https://www.facebook.com/pages/Czech-Hartley-Watch/215029533504>].

METEORY
POZOROVÁNÍ

METEORY V ČERVENCOVÉ A SRPNOVÉ LUNACI

Pavol Habuda (podle podkladů V. Znojila), 15. července 2011

Léto bývá v našich končinách sice krátké, ale teplé. Počet jasných nocí (a pohodlí pozorování při Perseidách) zaručuje, že srpen je pravidelně měsíc s největším počtem odpozorovaných hodin. Mezi meteory lze najít mnoho slabých rojů. Zejména severní toroidální zdroj nabývá vysoké aktivity. Je tvořen množstvím slabých rojů, roje uvedené jsou patrně nejsilnější z celé plejády. Jedním z jeho rojů jsou **omikron-Cygnidy**, roj sledovaný dost často v prvé polovině tohoto století, jehož aktivita asi téměř vymizela; a **omikron-Drakonidy**, dost výrazné v materiálech výkonnějších radarů, opticky však obvykle na hranici zachytitelnosti. V obou případech je stojí za to pozorovat, protože pozorovací řady na srovnávání jsou už z půlky minulého století. 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.

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** ι **Akvaridy** začínají být aktivní teprve v posledních dnech lunace, kdy Měsíc již téměř znemožňuje pozorování; polohy jejich radiantů pro 15. červenec jsou: δ -Aqr(J): 329°, -19°; δ -Aqr(S): 316°, -10°; ι -Aqr(J): 311°, -18°. Akvaridy až na jižní delta Akvaridy (SDA) jsou pro IMO součástí antihelionového komplexu. SDA unikly této „potupě“ jen díky své vysoké aktivitě. Protože ale jejich radiant nevystoupí výše než 30 stupňů nad obzor, i při ZHR 10-20 lze vidět pouze několik meteorů za hodinu při dobré viditelnosti. Počtu meteorů neprospívá ani fakt, že většina z nich je slabých. Je předpoklad, že δ Akvaridy je roj pravděpodobně kometární, dle dráhy patří neznámé kometě Jupiterovy rodiny (i když existují práce připisující je kometě P/Machholz, stejně jako Kvadrantidy).

Rozlišení jednotlivých rojů Akvarid 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 Akvarid je ale nutno mít střed pole někde mezi Pegasem a Orlem, kam se většina pozorovatelů nekouká. IMO uvádí 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°.

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 nejčastěji zjištěny teleskopicky. Jejich dráhy jsou krátkoperiodické s dost malou výstředností a velkým sklonem. Mezi roje tohoto typu patří **o** **Cygnidy** a **o** **Drakonidy** (oboje mají velice nízké frekvence, často pod mezí zachytitelnosti).

Nejtypičtějšími zástupci této skupiny jsou **κ Kasiopeidy** a **ζ Drakonidy** s drahami téměř kolmými k ekliptice. Do téže oblasti se promítají i dva další roje. **β 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. Zejména na začátku aktivity Perseid je jejich aktivita taková, že bez rozlišování zvedají ZHR PER o několik meteorů za hodinu. **β 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. **κ 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°. Poloha radiantů se pro rozdílné katalogy liší, je proto třeba dávat pozor na přesné určování příslušnosti. Okolí radiantu je „zamořeno“ toroidním komplexem a pro začínající pozorovatele není problém vidět i několik meteorů (dle jejich mínění KCG) za hodinu. Problém je, že reportují meteory slabé, zatímco např. fotografické prohlídky z 80. let uvádějí nízký populační index. Jsou známy jasnými bolidy. Pozorovací podmínky jsou dobré, Měsíc je v poslední čtvrti, tedy nízko nad obzorem. Dle některých video pozorování ale maximum nastává už 14. srpna. Dle mého názoru to souvisí s pozicí radiantu a výběrovým efektem při pozorování kampaň Perseid.

Hlavním rojem tohoto období a jedním z trojice nejsilnějších rojů roku jsou **Perseidy**. Letos nemají příznivé pozorovací podmínky, jsou silně rušeny Měsícem. Pro pozorování budou tedy vhodnější ranní hodiny, kdy je radiant vysoko nad obzorem. Při maximu klesá populační index ke 2.0, což vůči rojům se slabými meteory znamená zisk efektivní mezní hvězdné magnitudy až 1 magnitudu (na 5,5 mag). Letošní maximum nastane mezi 3 až 14 hodinou LSEČ (nejpravděpodobněji kolem 8. hod.) v sobotu ráno 13. srpna. Je proto vhodné spíše pro příležitostné pozorovatele, kteří si nemusí brát volno z práce. 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°. Výskyt nového maxima, které dávalo v minulých letech výrazné spršky meteorů (až 300 met./hod), se tento rok nepředpokládá.

V další lunaci je velice dobře položené maximum alfa Aurigid. Ty mají proměnlivé frekvence a rok od roku různé profily aktivity (dle vizuálních pozorování, rozbor aktivity podle videa jsem zatím neviděl). Je vhodné uspořádat na ně pozorovací kampaň, kdy 1. září (státní svátek) je čtvrtek.

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	Da	Dd		
antihel	ANT*	26.11.-24. 9.	--					30	3
α-Cygds		30. 6.-31. 7.	18. 7.	303°	+46°	0.6°	+0.2°	41	3
o Cygds		8. 7.-29. 7.	18. 7.	305°	+47°	0.6°	+0.2°	26	2
o 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
β Casds		14. 7.-15. 8.	29. 7.	8°	+56°	1.1°	+0.2°	60	<3
δ Aqrds J (SDA) *		15. 7.-29. 8.	29. 7.	336°	-16°	0.8°	+0.2°	43	16
α Capds (CAP) *		4. 7.-24. 8.	30. 7.	308°	-10°	0.9°	+0.3°	25	6
ι Aqrds J (ANT) *		14. 7.-25. 8.	1. 8.	334°	-15°	1.1°	+0.2°	36	3
δ Aqrds S (ANT) *		14. 7.-26. 8.	12. 8.	340°	- 5°	1.0°	+0.2°	44	5
β Lacds		23. 7.- 4. 8.	31. 7.	337°	+53°	0.6°	+0.2°	45	var
κ 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
ι Aqrds S (ANT) *		23. 7.-31. 8.	19. 8.	326°	- 4°	1.0°	+0.1°	33	3
ζ Drads		7. 8.-22. 8.		271°	+66°			26	<2
κ Cygds (KCG) *		4. 8.-27. 8.	18. 8.	286°	+59°	0.6°	+0.1°	25	3
π Erids		20. 8.- 4. 9.	29. 8.	52°	-15°	0.8°	+0.2°	58	<3
α Aurds (AUR) *		24. 8.- 5. 9.	31. 8.	84°	+42°	1.1°	0.0°	66	8

Měsíční fáze	datum	Měsíční fáze	datum
úplněk	15. 7.	poslední čtvrt	21. 8.
poslední čtvrt	23. 7.	novoluní	29. 8.
novoluní	30. 7.	první čtvrt	4. 9.
první čtvrt	6. 8.	úplněk	12. 9.
úplněk	13. 8.	poslední čtvrt	20. 9.

VIZUÁLNÍ POZOROVÁNÍ KOMET

KOMETY POZOROVÁNÍ

Kamil Hornoch, 23. července 2011

Svá vizuální pozorování komet zaslali: Jakub Černý (**CER01**), Petr Horálek (**HOR03**), Martin Lehký (**LEH**) a Martin Mašek (**MAS01**).

Prvních 11 znaků (**KOMETA**) je vyhrazeno pro definitivní nebo provizorní označení komety; následuje datum a čas (DATUM---(UT)) pozorování ve formátu rrrr mm dd.dd; m – označuje metodu pozorování (M – Moriss, S – Sidgwick); MAG – odhadovaná celková jasnost komety; RF – je označení zdroje jasnosti srovnávacích hvězd užívané v ICQ*; AP – průměr objektivu použitého dalekohledu v cm, T – typ dalekohledu podle ICQ (L=newton, B=binokulár, R=refraktor); F/ZVE – je světelnost a/nebo použité zvětšení; COMA – informace o průměru komy v úhlových minutách a DC je její stupeň kondenzace; TAIL°-PA° – délka ohonu v úhlových stupních a jeho poziční úhel (není-li vyplněno ohon nebyl zaznamenán).

* formát je detailně popsán zde: <http://www.icq.eps.harvard.edu/ICQFormat.html>

***KOMETA**DATUM---(UT) m MAG. RF AP. T F/ZVE COMA DC TAIL°-PA° OBS..

C/2006 S3 (LONEOS)

2006S3	2011 05 08.05	S	14.4	HS 35	L 5	239	0.9	6		ICQ XX CER01
2006S3	2011 05 10.04	M	14.1	HS 35	L 5	239	1.1	6		ICQ XX CER01
2006S3	2011 05 26.00	M	14.5	HS 35	L 5	239	1.1	5/		ICQ XX CER01
2006S3	2011 05 30.01	M	14.6	HS 35	L 5	239	1.0	5		ICQ XX CER01
2006S3	2011 05 31.00	M	14.6	HS 35	L 5	239	1.1	5		ICQ XX CER01
2006S3	2011 06 01.03	M	14.5	HS 35	L 5	239	1.1	6		ICQ XX CER01
2006S3	2011 06 02.01	M	14.6	HS 35	L 5	239	1.1	5		ICQ XX CER01
2006S3	2011 06 02.96	M	14.4	HS 35	L 5	239	1.1	5/		ICQ XX CER01
2006S3	2011 06 24.98	M	14.0	HS 35	L 5	239	0.9	5		ICQ XX CER01
2006S3	2011 06 25.02	M	14.1	HS 35	L 5	239	0.5	5		ICQ XX MAS01
2006S3	2011 06 26.94	M	14.1	HS 35	L 5	239	1.2	5		ICQ XX CER01
2006S3	2011 06 28.94	M	14.2	HS 35	L 5	239	1.1	5		ICQ XX CER01
2006S3	2011 06 28.96	S	14.1	HS 35	L 5	107	1.6	3		ICQ XX HOR03
2006S3	2011 07 05.95	M	14.1	HS 35	L 5	239	0.9	5		ICQ XX CER01
2006S3	2011 07 06.96	M	14.1	HS 35	L 5	239	1.0	5		ICQ XX CER01

C/2008 FK75 (Lemmon - Siding Spring)

2008FK75	2011 06 02.00	O	15.3	GA 35	L 5	239	!	0.5		ICQ XX CER01
2008FK75	2011 06 03.00	O	15.6	GA 35	L 5	239	!	0.5		ICQ XX CER01

C/2009 P1 (McNaught)

2009P1	2011 05 30.03	sM	9.6	TK 10	B	25	3.8	5		ICQ XX CER01
2009P1	2011 05 30.04	sM	9.9	TK 35	L 5	64	2.6	7		ICQ XX CER01
2009P1	2011 05 31.04	sM	9.6	TK 35	L 5	40	4.0	4/		ICQ XX CER01
2009P1	2011 05 31.05	sM	9.6	TK 10	B	25	4.0	4		ICQ XX CER01
2009P1	2011 06 01.03	sM	9.5	TK 10	B	25	4.4	4/		ICQ XX CER01
2009P1	2011 06 02.05	sM	9.5	TK 10	B	25	4.2	3/		ICQ XX CER01
2009P1	2011 06 02.04	sM	9.6	TK 35	L 5	64	3.9	5/	0.07 210	ICQ XX CER01
2009P1	2011 06 03.04	sM	9.4	TK 10	B	25	4.2	4		ICQ XX CER01
2009P1	2011 06 03.05	sM	9.4	TK 35	B 5	64	4.0	5/		ICQ XX CER01
2009P1	2011 06 25.00	M	9.5	TK 35	L 5	107	4.1	6/		ICQ XX CER01
2009P1	2011 06 25.00	M	9.3	TK 10	B	25	4.5	5		ICQ XX CER01
2009P1	2011 06 25.05	M	10.0	TI 35	L 5	107	2.0	5		ICQ XX MAS01
2009P1	2011 06 27.01	M	9.3	TK 10	B	25	5.1	6		ICQ XX CER01
2009P1	2011 06 28.97	M	9.5	TK 30	L 6	70	3.0	5		ICQ XX MAS01
2009P1	2011 06 28.98	M	9.0	TK 7	B	11	5	6		ICQ XX CER01
2009P1	2011 06 28.98	M	9.1	TK 10	B	25	5.1	6/	0.17 170	ICQ XX CER01
2009P1	2011 06 29.01	M	9.4	TT 7	B	11	8	6	0.2 265	ICQ XX HOR03
2009P1	2011 06 30.00	M	9.3	TT 7	B	11	8	6/	0.2 265	ICQ XX HOR03
2009P1	2011 07 06.00	M	8.8	TK 10	B	25	6	6/	0.20 200	ICQ XX CER01
2009P1	2011 07 12.00	M	8.5	TK 10	B	25	8	7	0.28 185	ICQ XX CER01

C/2009 Y1 (Catalina)

2009Y1	2010 11 27.75	B	13.2	HS 42	L 5	81	1	4		ICQ XX LEH
2009Y1	2011 07 07.01	S	13.7	HS 35	L 5	239	1.0	4/		ICQ XX CER01
2009Y1	2011 07 12.03	S	13.8	HS 35	L 5	239	1.5	3/		ICQ XX CER01

C/2010 G2 (Hill)

2010G2	2011 05 05.00	S	13.9	HS 35	L 5	107	1.1	5		ICQ XX CER01
2010G2	2011 05 05.98	B	14.0	HS 42	L 5	162	1.0	4		ICQ XX LEH
2010G2	2011 05 06.98	B	14.0	HS 42	L 5	162	1.0	4		ICQ XX LEH
2010G2	2011 05 07.94	M	13.5	HS 35	L 5	107	1.4	5		ICQ XX CER01

C/2010 G2 (Hill)

2010G2	2011 05 07.98	B	13.8	HS 42	L 5	162	1.1	4		ICQ XX LEH
2010G2	2011 05 09.99	M	13.7	HS 35	L 5	107	0.8	6		ICQ XX CER01
2010G2	2011 05 21.94	M	13.6	HS 35	L 5	107	1.1	6		ICQ XX CER01
2010G2	2011 05 21.94	M	13.8	HS 35	L 5	239	1.1	6		ICQ XX CER01
2010G2	2011 05 23.92	M	14.2	HS 35	L 5	239	1.0	5		ICQ XX CER01
2010G2	2011 05 25.92	M	13.4	HS 35	L 5	107	1.0	5		ICQ XX CER01
2010G2	2011 05 29.90	M	13.3	HS 35	L 5	145	0.9	5/		ICQ XX CER01
2010G2	2011 05 30.93	M	14.0	HS 35	L 5	239	0.8	5/		ICQ XX CER01
2010G2	2011 06 01.02	M	13.9	HS 35	L 5	239	1.5	5/		ICQ XX CER01
2010G2	2011 06 01.92	M	13.8	HS 35	L 5	239	1.3	5		ICQ XX CER01
2010G2	2011 06 02.97	M	13.9	HS 35	L 5	107	1.6	5		ICQ XX CER01
2010G2	2011 06 28.97	B	14.5	HS 35	L 5	239	0.3	7/		ICQ XX HOR03
2010G2	2011 06 28.97	M	12.6	TK 35	L 5	107	2.2	4		ICQ XX CER01

C/2010 S1 (LINEAR)

2010S1	2011 06 26.99	S	14.2	HS 35	L 5	239	0.3	7		ICQ XX CER01
2010S1	2011 07 05.99	S	14.2	HS 35	L 5	239	0.3	7		ICQ XX CER01

C/2010 X1 (Elenin)

2010X1	2011 05 05.90	B 14.4 HS 42	L 5 162	0.6 4/	ICQ XX LEH
2010X1	2011 05 06.90	B 14.4 HS 42	L 5 162	0.6 4/	ICQ XX LEH
2010X1	2011 05 07.89	B 14.3 HS 42	L 5 162	0.7 4/	ICQ XX LEH
2010X1	2011 05 07.91	M 13.5 HS 35	L 5 107	1.2 5	ICQ XX CER01
2010X1	2011 05 07.92	M 13.5 HS 35	L 5 239	1.0 5	ICQ XX CER01
2010X1	2011 05 09.93	M 13.9 HS 35	L 5 239	1.3 6	ICQ XX CER01
2010X1	2011 05 21.89	M 13.4 HS 35	L 5 107	0.9 5	ICQ XX CER01
2010X1	2011 05 21.90	M 13.3 HS 35	L 5 239	0.9 5	ICQ XX CER01
2010X1	2011 05 23.90	M 13.5 HS 35	L 5 239	1.0 4/	ICQ XX CER01
2010X1	2011 05 25.89	M 13.1 HS 35	L 5 107	1.3 4/	ICQ XX CER01
2010X1	2011 05 29.85	M 13.2 HS 35	L 5 107	1.5 5	ICQ XX CER01
2010X1	2011 05 30.89	M 13.1 HS 35	L 5 107	1.1 4	ICQ XX CER01
2010X1	2011 05 31.88	M 13.0 HS 35	L 5 107	1.5 4	ICQ XX CER01
2010X1	2011 06 28.88	O[12.0 TK 35	L 5 239 !	2.5	ICQ XX CER01

C/2011 A3 (Gibbs)

2011A3	2011 05 09.98	M 15.8 LA 35	L 5 239	0.3 8	ICQ XX CER01
2011A3	2011 05 25.97	sM 15.7 GA 35	L 5 239	0.3 8	ICQ XX CER01
2011A3	2011 05 29.96	sM 15.6 GA 35	L 5 239	0.3 8	ICQ XX CER01
2011A3	2011 06 01.95	sM 15.6 GA 35	L 5 239	0.3 7/	ICQ XX CER01
2011A3	2011 06 26.92	sS 15.3 GA 35	L 5 239	0.4 6	ICQ XX CER01
2011A3	2011 06 28.92	sM 15.3 GA 35	L 5 239	0.4 7/	ICQ XX CER01
2011A3	2011 06 28.93	S 14.7:HS 35	L 5 239	0.8 4	ICQ XX HOR03
2011A3	2011 07 05.91	S 14.8 GA 35	L 5 239	0.4 8	ICQ XX CER01

C/2011 C1 (McNaught)

2011C1	2011 05 30.05	sS 11.3 TK 35	L 5 107	2.0 3	ICQ XX CER01
2011C1	2011 06 03.06	sS 10.5 TK 35	L 5 107	1.8 3/	ICQ XX CER01
2011C1	2011 07 12.03	S 11.5 TK 35	L 5 239	2.0 2	ICQ XX CER01

C/2011 L3 (McNaught)

2011L3	2011 06 29.00	M 14.0 HS 35	L 5 239	1.2 4/	ICQ XX CER01
2011L3	2011 07 05.99	S 13.5 HS 35	L 5 239	1.5 4/	ICQ XX CER01
2011L3	2011 07 06.98	S 13.5 HS 35	L 5 239	1.4 4	ICQ XX CER01
2011L3	2011 07 12.01	M 13.0 HS 35	L 5 239	1.7 5	ICQ XX CER01

C/2011 M1 (LINEAR)

2011M1	2011 06 26.97	S 13.5:HS 35	L 5 239	1.7 3	ICQ XX CER01
2011M1	2011 07 05.99	S 13.3:HS 35	L 5 239	2.5 2	ICQ XX CER01
2011M1	2011 07 06.97	S 12.8 HS 35	L 5 239	2.0 2	ICQ XX CER01

10P/Tempel

10	2010 11 27.84	M 11.2 TT 42	L 5 66	3 3/	ICQ XX LEH
----	---------------	--------------	--------	------	------------

29P/Scchwassmann-Wachmann

29	2011 05 05.86	B 13.7 HS 42	L 5 162	1.0 6	ICQ XX LEH
29	2011 05 06.83	B 13.7 HS 42	L 5 162	1.0 6	ICQ XX LEH
29	2011 05 07.85	B 13.6 HS 42	L 5 162	1.2 5	ICQ XX LEH
29	2011 05 07.93	M 13.9 HS 35	L 5 107	1.4 7	ICQ XX CER01
29	2011 05 23.88	M 13.3 HS 35	L 5 107	0.9 8	ICQ XX CER01
29	2011 05 23.89	M 13.2 HS 35	L 5 239	1.4 7	ICQ XX CER01
29	2011 05 25.88	M 12.8 HS 35	L 5 107	1.3 6/	ICQ XX CER01
29	2011 05 29.86	M 12.7 HS 35	L 5 107	1.5 4/	ICQ XX CER01
29	2011 05 30.88	M 12.8 HS 35	L 5 107	1.4 4	ICQ XX CER01
29	2011 05 31.89	M 12.8 HS 35	L 5 107	1.3 3	ICQ XX CER01

78P/Gehrels

78	2011 07 06.01	S 14.6 HS 35	L 5 239	0.4 6	ICQ XX CER01
----	---------------	--------------	---------	-------	--------------

115P/Maury

115	2011 07 05.93	S 15.4 GA 35	L 5 239	0.3 7	ICQ XX CER01
115	2011 07 06.92	S 15.1 GA 35	L 5 239	0.5 6/	ICQ XX CER01

123P/West-Hartley

123	2011 05 30.88	O[14.5 HS 35	L 5 239 !	0.5	ICQ XX CER01
123	2011 05 31.86	S 14.5 HS 35	L 5 239	0.6 6	ICQ XX CER01

174P/Echeclus

174	2011 06 01.95	M 15.1 HS 35	L 5 239	1.1 4/	ICQ XX CER01
174	2011 06 28.92	O[15.6 HS 35	L 5 239 !	0.5	ICQ XX CER01

213P/Van Ness

213	2011 06 02.03	M 14.8 HS 35	L 5 239	0.8 5/	ICQ XX CER01
213	2011 07 07.01	S 13.1 HS 35	L 5 239	1.6 5/	ICQ XX CER01
213	2011 07 12.02	S 13.7 HS 35	L 5 239	1.4 4	ICQ XX CER01

240P/NEAT

240	2011 05 30.87	S 15.4 HS 35	L 5 239	0.6 6	ICQ XX CER01
240	2011 05 31.88	S 14.7 HS 35	L 5 239	0.9 5	ICQ XX CER01

KOMETY POZOROVÁNÍ CCD

CCD FOTOMETRIE KOMET – LEDEN AŽ BŘEZEN 2011

Jiří Srba, 17.5. 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí

Svá CCD pozorování zaslal Emil Březina (BRE03) – Hvězdárna Vsetín (SBIG ST-7).

Prvních 11 znaků (**KOMETA**) je vyhrazeno pro kód definitivního nebo provizorního označení komety; následuje datum a čas (DATUM---(UT)) pozorování ve formátu rrrr mm dd.dd; m - označuje metodu pozorování (dk - CCD + fotometrický R filtr, korekce na místní hodnotu extinkce); MAG. - odhadovaná celková jasnost komety; RF - jsou označení zdroje jasností srovnávacích hvězd užívané v ICQ; AP - průměr objektivu použitého dalekohledu v cm, T - typ dalekohledu podle ICQ (L=newton, M=Maksutov-Cassegrain); F/EXP - je světelnost a délka expozice v sekundách; COMA - informace o průměru komy v úhlových minutách; TAIL'-PA° - délka ohonu v úhlových minutách a jeho poziční úhel ve stupních (není-li vyplněno ohon nebyl zaznamenán); ap.' - údaj o průměru použité fotometrické clony v úhlových minutách.

****KOMETA**DATUM---(UT) m MAG. RF AP. T F/EXP COMA TAIL' -PA° OBS. . ap. '**

C/2005 L3 (McNaught)

2005L3	2011 05 26.02	dk[17.1 LB 30	L 6a800		ICQ XX BRE03	a 2C 0.29m
--------	---------------	---------------	---------	--	--------------	------------

C/2006 S3 (LONEOS)

2006S3	2011 05 25.99	dk 16.5 LB 30	L 6a800 > 0.8		ICQ XX BRE03	a 2C 0.15m
2006S3	2011 05 25.99	dk 15.4 LB 30	L 6a800 > 0.8		ICQ XX BRE03	a 2C 0.29m
2006S3	2011 05 25.99	dk 14.9 LB 30	L 6a800 > 0.8		ICQ XX BRE03	a 2C 0.59m
2006S3	2011 05 25.99	dk 14.8 LB 30	L 6a800 > 0.8		ICQ XX BRE03	a 2C 1.17m
2006S3	2011 05 31.00	dk 16.3 LB 30	L 6a800 > 0.6		ICQ XX BRE03	a 2C 0.15m
2006S3	2011 05 31.00	dk 15.4 LB 30	L 6a800 > 0.6		ICQ XX BRE03	a 2C 0.29m
2006S3	2011 05 31.00	dk 14.7 LB 30	L 6a800 > 0.6		ICQ XX BRE03	a 2C 0.59m
2006S3	2011 05 31.00	dk 14.3 LB 30	L 6a800 > 0.6		ICQ XX BRE03	a 2C 1.17m

C/2010 G2 (Hill)

2010G2	2011 05 01.89	dk 16.6 LB 30	L 6a800 0.5	> 0.4m235	ICQ XX BRE03	a 2C 0.15m
2010G2	2011 05 01.89	dk 15.8 LB 30	L 6a800 0.5	> 0.4m235	ICQ XX BRE03	a 2C 0.29m
2010G2	2011 05 01.89	dk 14.8 LB 30	L 6a800 0.5	> 0.4m235	ICQ XX BRE03	a 2C 0.59m
2010G2	2011 05 01.89	dk 13.9 LB 30	L 6a800 0.5	> 0.4m235	ICQ XX BRE03	a 2C 1.17m
2010G2	2011 05 05.94	dk 16.6 LB 30	L 6a760 > 0.7	> 0.5m240	ICQ XX BRE03	a 2C 0.15m
2010G2	2011 05 05.94	dk 15.8 LB 30	L 6a760 > 0.7	> 0.5m240	ICQ XX BRE03	a 2C 0.29m
2010G2	2011 05 05.94	dk 15.1 LB 30	L 6a760 > 0.7	> 0.5m240	ICQ XX BRE03	a 2C 0.59m
2010G2	2011 05 05.94	dk 14.7 LB 30	L 6a760 > 0.7	> 0.5m240	ICQ XX BRE03	a 2C 1.17m
2010G2	2011 05 25.96	dk 16.5 LB 30	L 6a800 > 0.6	> 0.5m 37	ICQ XX BRE03	a 2C 0.15m
2010G2	2011 05 25.96	dk 15.7 LB 30	L 6a800 > 0.6	> 0.5m 37	ICQ XX BRE03	a 2C 0.29m
2010G2	2011 05 25.96	dk 15.1 LB 30	L 6a800 > 0.6	> 0.5m 37	ICQ XX BRE03	a 2C 0.59m
2010G2	2011 05 25.96	dk 14.5 LB 30	L 6a800 > 0.6	> 0.5m 37	ICQ XX BRE03	a 2C 1.17m
2010G2	2011 05 30.98	dk 16.3 LB 30	L 6a800 > 0.6	> 0.5m 34	ICQ XX BRE03	a 2C 0.15m
2010G2	2011 05 30.98	dk 15.4 LB 30	L 6a800 > 0.6	> 0.5m 34	ICQ XX BRE03	a 2C 0.29m
2010G2	2011 05 30.98	dk 14.9 LB 30	L 6a800 > 0.6	> 0.5m 34	ICQ XX BRE03	a 2C 0.59m

C/2010 X1 (Elenin)

2010X1	2011 05 01.91	dk 17.5 LB 30	L 6a800 > 0.5		ICQ XX BRE03	a 2C 0.15m
2010X1	2011 05 01.91	dk 16.7 LB 30	L 6a800 > 0.5		ICQ XX BRE03	a 2C 0.29m
2010X1	2011 05 01.91	dk 16.5 LB 30	L 6a800 > 0.5		ICQ XX BRE03	a 2C 0.59m
2010X1	2011 05 05.90	dk 17.4 LB 30	L 6a800 0.5		ICQ XX BRE03	a 2C 0.15m
2010X1	2011 05 05.90	dk 16.7 LB 30	L 6a800 0.5		ICQ XX BRE03	a 2C 0.29m

* formát je detailně popsán zde: <http://www.icq.eps.harvard.edu/ICQFormat.html>

2010X1	2011 05 05.90 dk 16.4 LB 30	L 6a800	0.5	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
2010X1	2011 05 30.91 dk 17.4 LB 30	L 6a800	> 0.5	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
2010X1	2011 05 30.91 dk 16.4 LB 30	L 6a800	> 0.5	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
2010X1	2011 05 30.91 dk 15.8 LB 30	L 6a800	> 0.5	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m

=> May 30.91: Weak central condensation [BRE03]

C/2011 A3 (Gibbs)

2011A3	2011 05 25.98 dk 17.0 LB 30	L 6a800	0.3	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
2011A3	2011 05 25.98 dk 16.2 LB 30	L 6a800	0.3	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
2011A3	2011 05 25.98 dk 16.1 LB 30	L 6a800	0.3	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
2011A3	2011 05 30.96 dk 16.9 LB 30	L 6a800	0.3	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
2011A3	2011 05 30.96 dk 16.1 LB 30	L 6a800	0.3	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
2011A3	2011 05 30.96 dk 15.9 LB 30	L 6a800	0.3	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m

=> 2011 May 25.98 and 30.96: Stellar appearance [BRE03]

29P/Schwassmann-Wachmann

29	2011 05 01.85 dk 17.0 LB 30	L 6a800	> 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
29	2011 05 01.85 dk 16.2 LB 30	L 6a800	> 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
29	2011 05 01.85 dk 15.4 LB 30	L 6a800	> 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
29	2011 05 01.85 dk 14.6 LB 30	L 6a800	> 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 1.17m
29	2011 05 01.85 dk 14.2 LB 30	L 6a800	> 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 2.35m
29	2011 05 05.87 dk 15.4 LB 30	L 6a800	> 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
29	2011 05 05.87 dk 14.4 LB 30	L 6a800	> 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
29	2011 05 05.87 dk 14.0 LB 30	L 6a800	> 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
29	2011 05 05.87 dk 13.8 LB 30	L 6a800	> 0.8	ICQ XX BRE03	a	2C 1.17m
29	2011 05 25.90 dk 14.3 LB 30	L 6a520	> 1.2	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
29	2011 05 25.90 dk 13.2 LB 30	L 6a520	> 1.2	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
29	2011 05 25.90 dk 12.6 LB 30	L 6a520	> 1.2	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
29	2011 05 25.90 dk 12.1 LB 30	L 6a520	> 1.2	ICQ XX BRE03	a	2C 1.17m
29	2011 05 25.90 dk 11.9 LB 30	L 6a520	> 1.2	ICQ XX BRE03	a	2C 2.35m
29	2011 05 30.89 dk 15.0 LB 30	L 6a600	> 1.3	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
29	2011 05 30.89 dk 13.8 LB 30	L 6a600	> 1.3	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
29	2011 05 30.89 dk 12.9 LB 30	L 6a600	> 1.3	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
29	2011 05 30.89 dk 12.4 LB 30	L 6a600	> 1.3	ICQ XX BRE03	a	2C 1.17m
29	2011 05 30.89 dk 12.1 LB 30	L 6a600	> 1.3	ICQ XX BRE03	a	2C 2.35m

=> 2011 May 1.85: Very diffuse coma; weak central condensation [BRE03]

2011 May 5.87: Early phase of an outburst [BRE03]

174P/Echeclus

174	2011 05 31.02 dk 17.5 LB 30	L 6a800	0.3	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
174	2011 05 31.02 dk 16.5 LB 30	L 6a800	0.3	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m

=> 2011 May 31.02: A 12.2 mag star placed 22" from the central condensation;
stellar appearance [BRE03]

240P/NEAT

240	2011 05 05.92 dk 16.6 LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
240	2011 05 05.92 dk 15.8 LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
240	2011 05 05.92 dk 15.4 LB 30	L 6a800	> 0.6	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m
240	2011 05 25.92 dk 16.4 LB 30	L 6a800	0.5	ICQ XX BRE03	a	2C 0.15m
240	2011 05 25.92 dk 15.5 LB 30	L 6a800	0.5	ICQ XX BRE03	a	2C 0.29m
240	2011 05 25.92 dk 15.1 LB 30	L 6a800	0.5	ICQ XX BRE03	a	2C 0.59m

=> 2011 May 5.92: Elongated coma in p.a. 115 deg [BRE03]

HISTORIE
SMPH

MOJE VZPOMÍNKY NA DOC. V. ZNOJILA, DÍL III.

Miroslav Šulc, 12. července 2011

V červenci r. 1967, kdy se nekonala celostátní meteorická expedice (všichni protagonisté CME byly zaujati přípravou mezinárodní konference IAU v Praze), uspořádal Vladimír expedici na základně Stará Hora – Úpice. Byla to XXI. expedice dle brněnského datování, byla úspěšná a Vladimír zřejmě materiálů z ní využil pro svůj přehled teleskopických rojů. (O průběhu expedice existuje podrobná zpráva zapsaná v kronice MS, IV.)

V srpnu se Vladimír zúčastnil kongresu IAU.

V červenci 1968 opustil Vladimír Hvězdárnu a zaměstnal se u ŘLP ČSSR jako programátor. Nicméně astronomii zůstal věrný. Časem však své vědecké působení rozšířil o humánní fyziologii, o čemž se nám ale nezmínil. Náhodně jsem narazil později na řešerše jeho prací, publikované v sovětském „Referativnom žurnale – Biologia“. To mu ale nebránilo v podílu na přípravě expedice MARODEX (XXII. dle brněnského datování) konané na základně Váňovský vrch – Gonové Lazy od 20. 7. do 4. 8. Expedice byla opět úspěšná a posloužila k vyhledávání meteorických rojů. Mimochodem, Vladimír na ní odpozoval 22 h 35 min. a pořídil v průměru 15,3 zákresů za hodinu, tedy asi 2,5 -krát víc, než činil průměr na pozorovatele.

Následující CME PRUHONEX (XXIII. dle brn. datování) se Vladimír zúčastnit nemohl, neboť si nemohl vybrat dovolenou na novém pracovišti. Tím pádem přišel o nezapomenutelný zážitek ostatních – přepadení vojsky Varšavské smlouvy dne 21. 8., nazývané bratrskou nebo internacionální pomocí – prožitý v terénu. Nicméně úplně zkrátka nepřišel, protože do kasáren, v nichž tenkrát sídlilo ŘLP ČSSR, se nastěhovala Sovětská armáda.

Pokud jde o pozorovací aktivitu, tak Vladimír v r. 1968 pozoroval po dobu 54 h 30 min. a ještě zapisoval 4 h 25 min. To ovšem zdaleka nevystihuje jeho podíl na práci v meteorické astronomii. Musel ještě zpracovat pozorování z expedic jím organizovaných – s tím mu nikdo nepomohl.

V r. 1968 se Vladimír definitivně přestěhoval do Brna (předtím bydlel s manželkou Marií ve Vyškově).

V r. 1969 se zdálo, že nastane inflace expedic, ale ukázalo se, že zdání bylo klamné, všichni protagonisté byli mimo ČSSR, a tak uspořádání expedice zůstalo na Vladimírovi.

Konala se ve dnech 3. – 18. července pod názvem OPONEX (Otřesným POčasím Nabouraná EXpedice) na stanovišti Zadná Hořa v Nízkých Tatrách v nadmořské výšce 1550 m.

Účelem expedice bylo určení strmosti luminozitní funkce meteorů. Metodiku není třeba zmiňovat, protože materiál cca 1700 meteorů získaný za 63 „člověkohodin“ zůstal nakonec nezpracován. Z 15 dnů se pozorovalo jen po tři noci, zbytek bylo zataženo, většinou přšelo.

Vladimír, který byl vedoucím expedice, měl zřejmě smluvní vztah s brněnskou hvězdárnou, protože pro účastníky obdržel peníze na stravu ve výši 15 Kč na osobu a den. Výsledkem toho bylo, že velice šetřil (hlavní potravinou byly patrně ovesné vločky), takže byl nedostatek živočišných bílkovin.

Zásobování expedice bylo také obtížné, muselo se scházet do hloubky 300m k autobusu lesní správy, který vozil zásobovače (naštěstí zadarmo) do Malužíně, kde byl obchod.

Z 12 lidí 7 účastníků během expedice onemocnělo, jeden se doléčoval

v nemocnici s diabetem a Vladimír se po expedici přiotrávil neznámými potravinami, takže byl týden práce neschopný.

Vladimír mi v tomto roce značně pomohl ve snaze o publikaci vlivu fyziologie zraku na meteorický pozorovací materiál v BAC nejen radami, ale i kresbami grafů, v čemž jsem byl velmi nedokonalý.

V r. 1970 se dlouho a nakonec neúspěšně jednalo o uspořádání celostátní meteorické expedice (v důsledku politických událostí v r. 1968 byla tradice CME hrubě narušena). Proto Vladimír Znojil domluvil s Prof. Obůrkou uspořádání brněnské expedice na základně Vařovský vrch – Hôrka. Byla nazvána REFLEX (REFLek-EXpedice; tím mělo být vyjádřeno, že ve „hře“ o uspořádání CME dal pan Bělovský, tehdejší tajemník ČAS při ČSAV, „flek“ tím, že CME zrušil a Vladimír „reflek“ tím, že expedici uspořádal).

Konala se ve dnech 24. 7. – 7. 8. 1970. Programem bylo zakreslování meteorů za účelem hledání meteorických rojů. Pozorovací materiál byl později Vladimírem zpracován a publikován. – V tomto roce Vladimír odpozoval 32 h 10 min. a zapisoval 4 h 55 min. Jeho organizační a matematická aktivita byla ovšem podstatně vyšší.

V r. 1971 se pokračovalo v programu zácvičku v zakreslování na umělých meteorech. O tento program se také zasloužil Vladimír. Vyrobil umělé hvězdné pole tím, že do staniolu nalepeného na diapositivním sklíčku napíchal různě velké dírky, „diapositiv“ promítl „zvětšovákem“ a vyrobil mapky pole. Pak ještě vyhotovil průsvitné kruhové pole, aby promítnutý obraz nebyl tak kontrastní. Já jsem zase vyrobil umělé meteory prořezáváním staniolu, nalepeného na sklíčka, žiletkou. „Diapositivy“ byly promítány 3 diaprojektory na stěnu v sálu, přičemž meteory byly exponovány pomocí žaluziové uzávěrky před projektorem. Při vyhodnocování zákresů se posuzovalo příčné posunutí středu zákresu a otočení.

Expedici ŽIKULEX-Ž (název se těžko vysvětluje, v podstatě znamená ŽInantně-KULantní EXpedice) jsem tentokrát vedl já, ale Vladimír mi s ní dost pomohl a zúčastnil se jí. Výsledky z expedice se podařilo publikovat ve Zprávách HaP. Poněvadž na ní bylo hodně začátečníků, ukázalo se, že nelze zveřejnit žádné statistiky, týkající se hvězdných velikostí – tak byly „rozhozené“ individuální stupnice.

V říjnu 1971 na 11. semináři z meteorické astronomie referoval Vladimír o studiu teleskopických meteorických rojů – šlo o Perseidy, Cassiopeiidy, k-Cygnidy, a Cygnidy-Cepheidy. Z materiálů vyhodnotil individuální radianty meteorů a jejich výšky. Zpracovaný materiál čítal několik tisíc zákresů meteorů.

V březnu 1972 se mnou Vladimír připravoval další CME – jednali jsme na schůzi předsednictva meteorické sekce ČAS, v té době byl Vladimír zřejmě místopředsedou této sekce. Jednání bylo ve svých důsledcích úspěšné, v dubnu byla expedice odsouhlasena jak AsÚ ČSAV v Ondřejově, tak se

strany ČAS při ČSAV. 26. května se Vladimír se mnou opět účastnil schůze předsednictva MS ČAS při ČSAV, na níž bylo stanoveno místo druhé stanice – Rápošov v okr. Kutná Hora. Od tohoto okamžiku mohl Vladimír připravit podklady pro velmi sofistikovanou expedici RAPONDEX (RÁpošovsko – ONDřejovská EXpedice), jejímž programem bylo souběžné pozorování radarové, vizuální a teleskopické. (O této a další expedici je článek ve Zpravodaji 278.) Konala se ve dnech 6. – 19. srpna 1972. Vladimír na této akci (byl v Ondřejově) pozoroval po dobu 30 h 10 min., zapisoval 8 h.

Na 12. celostátním semináři z meteorické astronomie, organizovaném v Brně 20. a 21. října 1972 meteorickou sekci ČAS referoval V. Znojil o aktivitě meteorických radiantů severní polokoule v období 20. 7. – 20. 8.

V r. 1972 dosáhla meteorická sekce vrcholu pozorovací aktivity v celé své cca 35-leté existenci. Během 68 nocí bylo se této aktivity zúčastnilo 37 osob, které odpozorovaly cca 1037 h a zapisovaly po dobu 260,5 h. V následujících letech pozorovací aktivita klesala, především díky zavedení výbojek do brněnského veřejného osvětlení.

Kromě pozorování a zpracování se konaly také společenské akce – od r. 1958 především výlety (v prosinci 1972 to byl již padesátý (!)). Zmiňuji je proto, že k charakteristice Vladimírově patří skutečnost, že se jich až na výjimky neúčastnil. Byli jsme pro něj příliš pomalí.

Další skutečností charakterizující Vladimíra byl způsobu jeho oblékání. Rozhodl se být otužilý proti chladu a tak většinu roku se oblékal do košile, krátkých kalhot a „vietnamek“ naboso. Jeho oblek byl natolik charakteristický, že neunikl pozornosti Brňanů a skutečně pak popis jeho oblečení stačil často k jeho identifikaci. Horší však bylo, že svůj vztah k chladu poněkud vnucoval i cizím lidem, když v zimě otevíral okénka vozidel MHD. Oblibu u spolucestujících si tím nezískal.

V únoru 1973 se konala schůze expedičního výboru, ze které vyplynulo, že téměř veškerá tíže expedic (poslední i budoucí) je opět na Vladimírovi. Ten připravil expedici PORADEx (POslední RADarová EXpedice; byla 17. celostátní a 28. dle brněnského datování), konanou ve dnech 23. 7. – 5. 8. na základně Ondřejov–Chvojná (poblíž Nového Knína). Byla ještě promyšlenější než předchozí, protože v přesných časových okamžicích se na obou stanicích přeskakovalo na jiná místa oblohy. To ovšem předpokládalo vyrobení příslušného počtu mapek, což bylo zase jen na Vladimírovi. Expedici vedl Dr. Grygar, radarová pozorování garantoval Ing. M. Šimek, ale na radaru sloužil Velička z Brna.

Vladimír se expedice zúčastnit nemohl. Tím její průběh nemohl ovlivnit a po expedici nad stavem protokolů jevil nelibost. Expedice ostatně byla postižena malým počtem zkušených pozorovatelů a počasím, takže materiál nebyl tak bohatý a kvalitní jako v předchozím roce.

V prosinci na 13. celostátním meteorickém semináři, organizovaném

brněnskou hvězdárnou, referoval Vladimír o určování strmosti luminozitní funkce meteorů z materiálů expedice 1966 – 1968.

V r. 1973 byl Vladimír aktivní už jen na poli „teorie“, tj. přípravy podkladů pro expedici a zpracování pozorování (pozoroval jen 25 min.(!)).

(Pokračování)

AKCE
SMPH

NA ONDŘEJOVĚ PROBĚHL „MALÝ“ SEMINÁŘ O VÝZKUMU MPH

Jakub Černý; 3. července 2011

O víkendu 24.-26. června se na Ondřejově konal tzv. „Malý“ seminář o výzkumu MPH. Malý byl opravdu jen v uvozovkách, protože obsahoval velkou smršť zajímavých příspěvků, které se buď nevešly do podzimního semináře, a nebo byly příliš žhavé na to, aby jste se je dozvěděli dříve. Seminář byl pořádán v kooperaci Společnosti pro MeziPlanetární hmotu s Astronomickým ústavem AV ČR v Ondřejově. Tentokrát byl seminář netradičně spojen s nočním pozorováním oblohy.

Páteční večer patřil nejzarytějším pozorovatelům, kteří nejprve diskutovali stávající situaci v amatérském výzkumu meziplanetární hmoty. Po setmění se díky nečekanému vyjasnění přesunuli k pozorovací technice a zahájili tak krátké a plodné pozorování komet. Nejodolnější pozorovatelé, kteří vydrželi, až do konce byli odměněni pohledem na jasnou kometu Garradd, právě vycházející na naši oblohu. Právě tato kometa byla tak trochu důvodem, proč se konal tento mimořádný seminář SMPH. Jedná se totiž o zajímavou kometu s poměrně velkým jádrem, viditelnou z našich končin skoro rok nepřetržitě. Při její vysoké jasnosti to tedy bude ideální objekt pro výzkum amatérských astronomů.

Kometě byla věnována dokonce i část expedice nazvané "Lapání hvězd 2011", které jsem se účastnil s cílem prvního pozorování komety Garradd. Díky příhodnější zeměpisné poloze jižního Chorvatska, byla kometa na přelomu května a června viditelná na obloze výše a za lepších podmínek, než z ČR. Na této expedici byly získány první měření jasnosti komety českými astronomy. Předběžné výsledky této expedice a dalších celosvětových pozorování obsahovala přednáška Expedice Chorvatsko a nové poznatky o kometách.

Komety a další drobná tělesa Sluneční soustavy nezkoumají ale jen amatéři. Strhující přednášku o robotických výzkumnících - kosmických sondách si připravil Michal Václavík, zástupce Czech Space Office a člen Kosmo Klubu. Přednáška nebyla o výsledcích výzkumu, ale především

o technice k výzkumu použité. Návštěvník se tak mohl dozvědět velice zajímavé detaily o tom jak se MPH zkoumá!

Své příspěvky přednesli i dva profesionálové a zástupci Astronomického ústavu AV ČR - Petr Scheirich a Kamil Hornoch. Petr Scheirich přinesl zajímavý příspěvek o expedici za hledáním zbytků planety 2008 TC3. Tato planeta byla úplně historicky první planetkou, která byla objevena, došlo k vypočítání její dráhy a předpovězení srážky se Zemí. Poté byla spočtena dráha dopadu a sesbírány a analyzovány její zbytky. Právě Petr Scheirich byl účastníkem jedné z těchto expedic. Oproti tomu, Kamil Hornoch účastníky seznámil s tím, jak vypadá klasická pozorovací noc u Ondřejovského 65-cm dalekohledu.

Dokonce dva příspěvky měl na svědomí Jakub Koukal a dynamicky se rozvíjející síť *CEMENT* sdružující amatéry provádějící videopozorování meteorů. Na semináři byly prezentovány první výsledky z roku 2010, pozorování roje Perseid a pokus o vyhodnocení slabého roje Alpha Canes Venaticid.

Na závěr semináře byla připravena i diskuze pozorovatelů, výsledkem které je nový projekt *Czech Comet Watch* [1]. Program hlídky komet navazující na loňský projekt *Czech Hartley Watch*, jehož výsledky byly na semináři poprvé veřejně prezentovány.

Jako bonus na závěr přinesl Petr Horálek svědectví z ráje – Cookových ostrovů, které navštívil za účelem sledování zatmění Slunce.

Pokud jste se semináře nezúčastnili nezoufejte. Prezentace přednášejících naleznete na webu <http://www.kommet.cz/plug.php?e=browser&folderid=7>. Sice nemohou plně nahradit informační sdělení přednášek, přesto se v nich dozvíte mnoho zajímavého.

[1] <http://www.kommet.cz/forums.php?m=topics&s=11>

Obsah

Novinky o kometách.....	1
Jiří Srba, 12. července 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.	
Komety v červenci a srpnu 2011	3
Jiří Srba, 13. července 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.	
Kometa Garradd – první dějství.....	7
Jakub Černý; 1. července 2011	
Meteory v červencové a srpnové lunaci.....	9
Pavol Habuda (podle podkladů V. Znojila), 15. července 2011	
Vizuální pozorování komet.....	12
Kamil Hornoch, 23. července 2011	
CCD fotometrie komet – leden až březen 2011.....	15
Jiří Srba, 17.5. 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí	
Moje vzpomínky na Doc. V. Znojila, díl III.....	16
Miroslav Šulc, 12. července 2011	
Na Ondřejově proběhl „Malý“ seminář o výzkumu MPH.....	20
Jakub Černý; 3. července 2011	

Korespondenční adresy:

Redakce Zpravodaje: Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o., jsrba@astrovm.cz

Meteory: 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

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

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

Bankovní spojení: 235335884; kód banky 0300; variabilní symbol 4943059314

e-mail: smph@astro.cz

<http://smph.astro.cz> , www.kommet.cz

Z P R A V O D A J

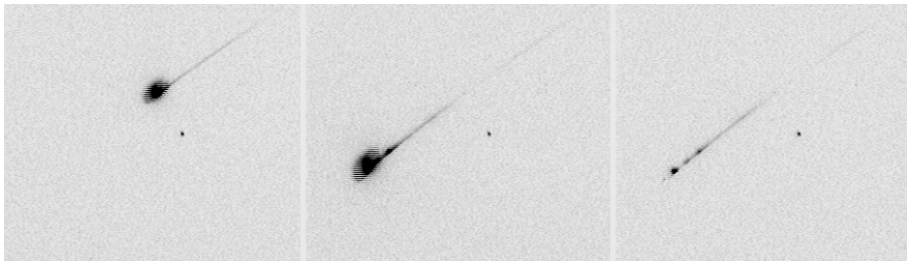
SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU,

OBČANSKÉHO SDRUŽENÍ

Lunačník SMPH, o. s.

číslo (285)

19. srpna 2011



Série snímků jasného meteoru – bolidu, který byl zaznamenán 10. srpna 2011 ve 23:09:25 UT řadou stanic v celé střední Evropě. Uvedené záběry pocházejí ze stanice Valašské Meziříčí. Ke snímání byla použita kamera Watec 902H, objektiv Fujinon (f/0,95) a software UfoCapture (SonotaCo).

KOMETY
NOVINKY

NOVINKY O KOMETÁCH

Jiří Srba, 19. srpna 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.

Amatérští astronomové L. Elenin a I. Molotow oznámili 7. července 2011 nalezení nové komety prostřednictvím 0,45 m astrografu sítě ISON-NM na observatoři Mayhill (NM, USA). Po umístění na stránky NEO-CP řada pozorovatelů potvrdila kometární charakter tohoto objektu o jasnosti 19,5 mag. Již v době, kdy byla připravena publikace objevu v MPEC bylo toto těleso oznámeno v MPC jako asteroid *2011 NO1*. Kometa dostala označení **P/2011 NO1** a nadále zůstává bezejmenná. Podle poslední dráhy prošla přísluním již 20. ledna 2011 ve vzdálenosti 1,2 AU od Slunce. Jedná se o druhý kometární objev pro L. Elenina (CBET 2768, MPEC 2011-O10).

V MPEC 2011-N41 byl oznámen aktuální počet SOHO komet – 1870.

Další nová kometa byla objevena 31. července 2011 jako zdánlivě asteroidální objekt v rámci projektu LINEAR. Po oznámení objektu na stránkách NEO-CP potvrdila řada pozorovatelů kometární vzhled objektu. Objevová jasnost komety **C/2011 O1 (LINEAR)** se pohybovala kolem 16,5 mag. Těleso projde přísluním 6. srpna 2012 ve vzdálenosti 4,1 AU. Jedná se o 205. kometu objevenou v rámci projektu LINEAR (CBET 2775, MPEC 2011-P03).

Objev další nové komety oznámil 1. srpna 2011 R. H. McNaught (Siding Spring Survey). Po umístění objektu o jasnosti 18 mag na stránky NEO-CP řada pozorovatelů potvrdila jeho kometární charakter. Kometa **P/2011 P1 (McNaught)** je krátkoperiodická s periodou oběhu 6,3 roku a přísluním ve vzdálenosti 4,3 AU od Slunce projde 1. července 2011. Jde o 80. kometu pro Siding Spring a 64. pro R. H. McNaughta CBET 2779, MPEC 2011-P19).

R. Wainscoat oznámil objev nové komety, kterou pozoroval 3. srpna 2011 prostřednictvím dalekohledu projektu Pan-STARRS. Po umístění objektu o jasnosti 19 mag na stránky NEO-CP řada pozorovatelů potvrdila jeho kometární charakter. Následně byla nalezena naké předobjevová pozorování získaná v rámci projektu Spacewatch 22. června 2011. Podle dostupné dráhy kometa **C/2011 P2 (PANSTARRS)** prošla přísluním 18. září 2010 ve vzdálenosti 6,2 AU. Perioda oběhu je pravděpodobně kolem 30 let. Jedná se o třetí kometu pro Pan-STARRS (CBET 2782, MPEC 2011-P32).

U jednoho z asteroidů objevených v rámci mise kosmické sondy WISE – **2010 JC18** byly po konjunkci se Sluncem identifikovány kometární charakteristiky. Jejich pozorování oznámil G. V. Borisov a V. Rumyantsev (Krymská observatoř, Nauchny) a potvrdili tak dosud nepotvrzené pozorování z 1., 3. a 5. listopadu 2010, které provedli L. Buzzi, P. Concari, S. Foglia, G. Galli a M. Tombelli (vzdáleně Tzec Maun Observatory, poblíž Moorook). Kometa nově označená jako **P/2010 JC81 (WISE)** prošla přísluním ve vzdálenosti 1,8 AU od Slunce 26. dubna 2011. Jedná se o 18. kometu pro družici WISE.

V cirkuláři MPEC 2011-P25 bylo řadou pozorovatelů oznámeno pozorování sekundárního jádra komety **213P/Van Ness**.

Pro řadu komet (včetně nových) byly od vydání minulého Zpravodaje zveřejněny nové dráhové elementy (uvedené jsou k 17.8.2011). 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	
Jedicke (P/1996 A1)	20.0221	11	2014	4.076532	0.436851	6.6147	223.7563	248.7960	7.0 4.0	MPC 75703
Gehrels (f/1997 C1)	10.9937	7	2013	3.599316	0.470516	2.8575	211.2270	225.3243	8.0 4.0	MPC 75703
Jager (P/1998 U3)	15.2136	3	2014	2.155491	0.647579	19.0552	180.8347	303.4545	6.5 4.0	MPC 75703
LINER (p/1998 VS24)	27.9022	5	2008	3.424791	0.243230	5.0259	244.7970	159.1592	13.0 2.0	MPC 75703
Catalina (p/1999 XN120)	12.9425	11	2008	3.300697	0.211910	5.0251	161.6301	285.3723	13.5 2.0	MPC 75704
LONDES (P/2005 SB21 F)	11.9148	2	2007	3.800555	0.464714	24.1108	83.2697	1.6618	12.0 2.0	MPC 75706
Kowalski (p/2006 F1)	16.4560	2	2008	4.122788	0.117922	21.2751	186.6143	124.7573	8.0 4.0	MPC 75707
LONDES (C/2006 S3)	16.5039	4	2012	5.130888	1.002840	166.0327	140.1482	38.3698	2.0 4.0	MPC 75707
Levy (P/2006 T1)	12.5260	1	2012	1.007348	0.667932	18.2629	179.6233	279.7481	10.5 4.0	MPC 75514
Christensen (C/2006 W3)	6.6732	7	2009	3.127654	1.000164	127.0666	133.5608	113.6023	5.0 4.0	MPC 75514
Siding Spring (C/2007 Q3)	7.1311	10	2009	2.250089	0.999640	65.4541	2.0403	149.3920	4.5 4.0	MPC 75708
Larson (P/2007 R1)	26.5338	8	2007	4.362534	0.278191	7.8742	175.5996	181.6337	8.0 4.0	MPC 75514
Spacewatch (C/2007 V053)	26.7497	4	2010	4.843068	1.000446	86.9949	75.0574	59.7200	7.0 4.0	MPC 75514
Lemmon (C/2008 CL94)	18.4693	6	2006	5.413561	0.120325	8.3561	80.8367	33.4551	8.0 4.0	MPC 75708
Lemmon-Siding Spring (C/2008 PK75)	29.4194	9	2010	4.511419	1.002174	61.1760	80.4478	218.2694	5.0 4.0	MPC 75709
Beshore (P/2008 Z2)	1.3718	9	2014	2.374200	0.314358	10.2770	131.3402	97.8171	9.0 4.0	MPC 75709
McNaught (p/2008 O2)	21.8827	4	2009	3.806308	0.152017	9.5182	27.5699	325.8592	9.0 4.0	MPC 75709
Boattini (C/2008 S3)	7.9285	6	2011	8.017929	1.000835	162.7053	40.0008	54.9453	4.0 4.0	MPC 75709
McNaught (p/2008 Y1)	11.1265	1	2009	4.430371	0.447516	39.8315	238.1904	362.8778	8.5 4.0	MPC 75710
McNaught (C/2009 F2)	13.5417	11	2009	5.873095	0.982496	59.3806	336.2861	214.0587	6.0 4.0	MPC 75710
McNaught (C/2009 F4)	31.8650	12	2011	5.454743	1.001912	79.3468	260.3819	53.5823	3.0 4.0	MPC 75710
Y1-SWAN (C/2009 F6)	7.3513	5	2009	1.274137	0.997374	85.7461	129.7646	278.6126	6.0 4.0	MPC 72850
Beshore (C/2009 K3)	9.266	1	2011	3.90156	1.00000	146.680	251.413	0.032	8.5 4.0	MPC 66205
McNaught (C/2009 KB)	29.9352	4	2010	1.422654	1.000501	103.8814	66.1687	257.8580	7.5 4.0	MPC 75008
Garradd (C/2009 P1)	23.6755	12	2011	1.550564	1.001011	106.1774	90.7454	325.9972	4.0 4.0	MPC 75710
Boattini (C/2009 P2)	12.5582	2	2010	6.546171	1.001008	163.4589	76.3071	60.4686	6.0 4.0	MPC 75710
Lemmon (C/2009 S2)	11.0593	12	2011	6.474658	1.014555	60.3848	129.7448	225.1323	6.5 4.0	MPC 75711
Lemmon (C/2009 UG89)	16.3089	12	2010	3.931179	1.008456	130.1008	60.6635	321.0166	9.0 4.0	MPC 75711
Catalina (C/2009 Y1)	28.9050	1	2011	2.520540	0.993395	107.3051	127.3980	160.2808	9.0 4.0	MPC 75711
Cardinal (C/2010 B1)	7.1069	2	2011	2.941599	0.998929	101.9762	211.5347	277.2133	7.5 4.0	MPC 75515
WISE-Garradd (C/2010 FB87)	7.3823	11	2010	2.842845	0.990402	107.6242	265.0272	89.9033	10.0 4.0	MPC 75515
Hill (C/2010 G2)	2.0512	9	2011	1.980735	0.979434	103.7454	137.4256	246.7811	8.0 4.0	MPC 75712
WISE (C/2010 G3)	11.1808	4	2010	4.907727	0.998737	108.2605	75.2128	313.7358	8.5 4.0	MPC 75292

Komety	př. (UT)př. (AU)	ex.	i, °	arg.př.	d.v.u. *	a.m. n	zveřejnění					
McNaught (C/2010 J2)	3.9827	6	2010	3.387505	0.999668	125.8556	4.6476	31.8052	9.0	4.0	MPC	75712
McMillan (P/2010 J3)	23.6266	8	2010	2.456242	0.726916	13.2525	157.3947	106.6444	11.0	4.0	MPC	75712
WISE (P/2010 JC81)	26.5501	4	2011	1.810727	0.777418	38.6902	12.5680	30.7683	9.0	4.0	MPC	75712
Catalina (C/2010 L3)	10.2143	11	2010	0.882723	1.000316	102.6356	121.7594	38.2696	4.5	4.0	MPC	75712
LINEAR (C/2010 K1)	19.1753	5	2010	2.511114	1.156743	156.8433	114.5116	343.6533	6.0	4.0	MPC	75712
LINEAR (C/2010 S1)	20.3529	2013	5	0.016558	0.319210	125.3360	118.5959	93.4398	9.5	4.0	MPC	75712
Boattini (P/2010 U1)	28.0359	3	2010	4.904389	0.258651	8.2564	89.1043	281.2905	9.5	4.0	MPC	75713
Boattini (C/2010 U3)	3.4513	3	2019	8.481289	0.998284	55.4132	87.9071	43.0318	1.0	4.0	MPC	75713
Elenin (C/2010 X1)	10.7227	9	2011	0.482465	1.000028	1.8392	343.8056	323.2267	10.0	4.0	MPC	75713
Gibbs (C/2011 K1)	16.0868	12	2011	2.344863	0.997938	26.0748	141.1624	124.8931	10.0	4.0	MPC	75713
McNaught (C/2011 C1)	18.0105	4	2011	0.883420	0.997562	16.8251	84.4811	192.4382	15.5	4.0	MPC	75713
LINEAR (C/2011 F1)	8.0647	1	2013	1.818178	0.999898	56.6108	192.5822	85.1291	5.0	4.0	MPC	75713
McNaught (C/2011 G1)	16.4039	9	2011	2.135200	1.001205	162.2343	354.5451	152.5890	12.0	4.0	MPC	75516
Spacewatch-Boattini (P/2011 Jb15)	23.3080	1	2012	5.016558	0.260747	19.1407	111.1228	153.7483	15.0	4.0	MPC	75714
Schwartz-Holvorcem (C/2011 K1)	21.8496	4	2011	3.374887	1.001050	122.5818	167.0888	70.7412	12.0	4.0	MPC	75516
McNaught (C/2011 L1)	18.2962	12	2010	2.242213	0.796905	65.5157	250.4642	252.3637	11.0	4.0	MPC	75713
McNaught (C/2011 L2)	1.2795	11	2011	1.943379	1.001716	104.2569	257.0317	311.3473	12.5	4.0	MPC	75713
McNaught (C/2011 L3)	10.5045	8	2011	1.923854	1.000195	87.1156	27.7294	307.7557	12.5	4.0	MPC	75714
PANSTARRS (C/2011 L4)	10.9945	3	2013	0.301851	0.999904	84.4245	333.6634	65.6483	5.5	4.0	MPC	75714
LINEAR (C/2011 M1)	7.5795	9	2010	0.895624	1.002430	70.1832	119.5817	324.7935	12.0	4.0	MPC	75714
P/2011 N1	31.3917	5	2012	2.857305	0.544995	35.6644	331.0927	77.6719	11.5	4.0	MPC	75714
P/2011 N01	20.5218	1	2011	1.243976	0.775072	15.2522	263.6313	296.0936	15.0	4.0	MPC	75714
McNaught (C/2011 N2)	18.6903	10	2011	2.563961	0.998504	33.6788	357.0121	274.0142	11.5	4.0	MPC	75714
LINEAR (C/2011 O1)	6.7321	8	2012	4.143305	1.000000	78.3811	227.3632	89.4854	7.0	4.0	MPC	75714
McNaught (C/2011 P1)	1.4740	7	2010	4.334678	1.000000	6.1823	327.5428	9.9654	9.0	4.0	MPC	75714
PANSTARRS (C/2011 P2)	18.9659	9	2010	6.162920	0.365899	8.9927	76.9221	303.9843	8.5	4.0	MPC	75714
P/Encke (P2)	6.4365	6	2010	1.848176	1.000000	186.5504	334.5717	11.5	6.0	MPC	75716	
P/Tempel (9P)	12.3897	1	2011	1.510561	0.516507	10.5224	178.9484	68.9037	5.5	10.0	MPC	75715
P/Tempel (10P)	4.8128	7	2010	1.421906	0.536822	12.0238	195.6154	117.8032	5.0	10.0	MPC	75715
P/Holmes (12P)	26.9641	3	2014	2.054844	0.432575	19.0973	24.4499	326.8259	10.0	4.0	MPC	75731
P/Giacobini-Zinner (21P)	11.7225	2	2012	1.030555	0.707025	33.6396	172.5952	195.3979	9.5	6.0	MPC	75716
P/Schwassmann-Wachmann (29P)	26.4994	7	2004	5.728616	0.044470	9.3829	50.1256	312.6006	4.0	4.0	MPC	75716
P/Schwassmann-Wachmann (31P)	29.5230	9	2010	3.424173	0.193300	4.5461	17.9427	114.1794	5.0	8.0	MPC	75716
P/Comas Sola (32P)	18.2365	10	2014	2.005967	0.555162	9.9710	53.2604	57.8606	6.5	8.0	MPC	75734
P/Whipple (36P)	10.0369	12	2011	3.087922	0.260903	18.0748	20.2610	182.3053	10.0	4.0	MPC	75716
P/Honda-Mrkos-Pajdušakova (45P)	28.7807	9	2010	0.529626	0.824702	4.2527	326.2423	89.0098	13.5	8.0	MPEC	2011-P56
P/Honda-Mrkos-Pajdušakova (45P)	28.7807	9	2011	0.529626	0.824702	4.2527	326.2423	89.0098	13.5	8.0	MPEC	2011-P56
P/Johnson (48P)	29.2938	9	2011	2.301122	0.367642	13.6623	207.9536	117.2720	10.0	6.0	MPC	75716
P/190748	19.0748	10	2011	1.423826	0.600407	19.1029	332.7878	118.8779	11.3	4.0	MPC	75716
P/Taylor (69P)	17.2416	7	2011	2.272431	0.414701	22.0385	343.4441	104.8820	9.5	12.0	MPC	75716
P/Smirnova-Chernykh (74P)	27.5837	7	2009	3.554723	0.147250	6.6502	86.8150	77.0799	5.0	6.0	MPC	75717
P/Wild (81P)	22.5664	2	2010	1.597981	0.537072	3.2373	41.7570	136.0984	7.0	6.0	MPC	75717
P/Gehrels (82P)	12.8438	1	2010	3.633196	0.123093	1.1262	226.4374	239.4317	5.0	8.0	MPC	75717
P/Russell (94P)	29.5096	2	2010	2.369102	0.363010	7.9018	70.9134	106.7544	10.0	4.0	MPC	75717
P/Kowal (99P)	26.5167	1	2007	4.747134	0.227963	4.3326	174.5399	28.2069	4.5	6.0	MPC	75718
P/Hartley (110P)	18.0339	12	2014	2.481119	0.313454	11.6873	167.5965	287.7061	1.0	12.0	MPC	75735
P/Helin-Roman-Crockett (111P)	23.1686	2	2013	3.678931	0.117576	4.1854	6.5009	90.4397	5.0	8.0	MPC	75718
P/Helin-Roman-Crockett (111P)	23.1686	2	2013	3.678931	0.117576	4.1854	6.5009	90.4397	5.0	8.0	MPC	75718
P/Parker-Hartley (119P)	2.0053	4	2014	3.030583	0.291851	5.1956	181.1181	244.0932	3.5	4.0	MPC	75718
P/Mueller (120P)	22.2372	2	2013	2.730185	0.388560	8.7973	30.0347	4.4573	12.0	4.0	MPC	75718
P/West-Hartley (123P)	4.4718	7	2011	2.128897	0.448404	15.3571	102.8236	46.5989	4.0	10.0	MPC	75718
P/Shoemaker-Holmes (128P-b)	15.2382	6	2007	3.057866	0.321625	4.3639	210.3310	214.3624	8.5	4.0	MPC	75719
P/Shoemaker-Levy (129P)	5.5162	2	2014	3.784525	0.124587	3.5696	309.2713	187.8878	11.0	4.0	MPC	75731
P/McNaught-Hughes (130P)	24.7968	6	2011	2.098074	0.406744	7.3073	224.3739	89.8132	10.0	6.0	MPC	75294
P/Mueller (131P)	7.5840	1	2012	2.417924	0.343495	7.3555	179.5794	214.2204	11.0	4.0	MPC	75719
P/Vaisala-Ciurra (139P)	21.3257	4	2008	3.403749	0.247626	2.3300	165.8835	242.3277	9.5	4.0	MPC	75719
P/Ge-Wang (142P)	29.9851	2010	2	2.874818	0.498977	12.3068	175.6062	176.5155	10.0	4.0	MPC	71683
P/Kowal-Mrkos (143P)	11.9608	6	2009	2.541907	0.408885	4.6892	320.8832	245.3342	13.5	2.0	MPC	75720
P/LONEOS (150P)	25.4737	11	2008	1.768247	0.545290	18.4993	245.6271	272.4325	13.5	4.0	MPC	75720
P/Helin-Lawrence (152P)	9.4196	7	2012	3.116077	0.307528	9.8663	163.8946	91.9189	11.5	4.0	MPC	75720
P/Tritton (157P)	20.6517	2	2010	1.359330	0.601447	7.2778	148.7692	300.0721	10.0	4.0	MPC	75721
P/Kowal-LINEAR (158P)	19.1902	9	2012	4.577175	0.030240	7.9082	231.9399	137.3091	9.0	4.0	MPC	75721
P/LINEAR (160P)	18.4107	9	2012	2.066977	0.479232	17.2746	18.1450	337.0110	15.5	2.0	MPC	75721
P/Siding Spring (162P)	8.4756	3	2010	1.233831	0.596037	27.8185	356.3602	31.2333	12.0	4.0	MPC	75721
P/NEAT (163P)	12.7605	4	2012	2.391825	0.254889	12.7129	349.6308	102.1541	14.5	4.0	MPC	75721
P/Christensen (164P)	2.3390	6	2011	1.675338	0.541308	16.2612	325.8498	88.3266	11.0	4.0	MPC	75721
P/NEAT (166P)	22.5726	5	2002	8.561525	0.382897	15.3612	321.9441	64.3715	5.5	4.0	MPC	75722
P/CINEOS (167P)	14.8677	5	2001	11.837761	0.271967	19.0976	344.7836	295.8324	9.5	2.0	MPC	75722
P/Spahr (171P)	30.7127	4	2012	1.764165	0.503373	21.9464	347.1046	101.7440	13.5	4.0	MPC	75722
P/Mueller (173P)	15.5529	5	2008	4.206172	0.261095	16.5017	29.4317	100.5037	7.5	4.0	MPC	75722
P/Echeclus (174P)	21.4393	4	2015	5.816669	0.457503	4.3416	162.8383	173.4007	9.5	2.0	MPC	75722
P/LINEAR (176P)	30.7583	6	2011	2.576352	0.194376	0.2353	35.6238	346.3844	15.0	2.0	MPC	75723
P/Korlevic-Durkic (183P)	4.1893	3	2008	3.890994	0.134777	18.7376	161.0228	5.8483	12.5	2.0	MPC	75723
P/Garradd (186P)	28.9733	5	2008	4.322748	0.126739	28.5393	287.3668	327.5699	7.5	4.0	MPC	75723
P/LINEAR (187P)	27.0402	10	2008	3.732733	0.171750	13.6320	135.9564	111.4557	9.0	4.0	MPC	75724
P/Hill (195P)	20.1642	1	2009	4.435403	0.315125	36.3832	249.5016	243.1951	8.5	4.0	MPC	75724
P/Larsen (230P)	26.3523	8	2008	3.277583	0.334288	12.1146	134.0501	234.7826	9.0	4.0	MPC	75725
P/Korlevic (203P)	8.7480	2	2010	3.182624	0.315894	2.9741	154.6575	290.5423	14.5	2.0	MPC	75725
P/Van Ness (213P)	16.2876	6	2011	2.122584	0.379670	10.2392	3.3417	312.6724	10.5	4.0	MPC	75726
P/Van Ness (213P-B)	16.3497	6	2011	2.122376	0.379961	10.2374	3.3108	312.6643	15.5	4.0	MPC	75726
P/NEAT (215P)	11.3032	6	2010	3.215826	0.203395	12.7935	223.1472	75.3105	11.0	4.0	MPC	75726
P/LINEAR (219P)	5.5110	2	2012	2.343777	0.115212	11.5212	107.6204	231.0277	10.0	4.0	MPC	75726
P/Skiff (223P)	14.5180	8	2010	2.420457	0.416435	27.0544	37.8611	346.8240	12.0	4.0	MPC	75727
P/Catalina-LINEAR (227P)	3.6766	9	2010	1.794331	0.500180	6.5251	90.1089	49.8823	16.5	2.0	MPC	75727
P/LINEAR (228P)	23.8328	8	2011	3.430470	0.177193	7.9154	114.7925	31.0662	14.5	2.0	MPC	75728
P/LINEAR-NEAT (231P)	16.5953	9	2013	2.246562	0.246562	12.7718	42.4547	133.0348	10.0	2.0	MPC	75728
P/LINEAR (234P)	22.9289	12	2009	2.859477	0							

Kvapem se blíží další lunace a období pozorování slabých mlhavých objektů – komet. Hitem lunace bude zcela jistě velice jasná a aktivní kometa **C/2009 P1 (Garradd)**. Ta zatím zjasňuje mírně pomaleji oproti předpovědi, je už ale výrazným objektem noční oblohy ve výborné poloze celou noc. Tato kometa je aktuálně v dosahu malých triedrů a ve větších je patrný relativně dlouhý a výrazný ohon (délka cca 0,3°). Pozorovat ji můžeme poblíž malého ale výrazného souhvězdí Šíp, kde bude v noci 26./27. srpna prolétat velice blízko kulové hvězdokupy M71, o pár dní později 2./3. září ji zas uvidíme v náhodném seskupení hvězd zvaných Ramínko. Kometa je velice silně kondenzovaná, jas je soustředěn blízko jádra, uvidíme ji na obloze v triedru jako zamlženou hvězdu.

C/2009 P1 (Garradd)

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
2011- 8-20.89	20 19.24	17 53.8	2.270	1.392	141	7.6	22:24 (0, 58)
2011- 8-27.85	19 50.26	19 3.2	2.207	1.397	132	7.5	21:27 (0, 59)
2011- 9- 3.81	19 23.05	19 42.3	2.146	1.428	122	7.5	20:33 (0, 60)
2011- 9-10.78	18 58.87	19 56.2	2.086	1.480	112	7.5	19:38 (359, 60)

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2009p1_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2009p1_1.pdf)

Rychle se budou zhoršovat podmínky viditelnosti komety **C/2011 M1 (LINEAR)**, která rychle sestupuje k obzoru. Tato kometa má velice rozlehlou komu a tak údaj o jasnosti berte s rezervou. Její pozorování je velice obtížné a na konci období bude s ohledem na výšku nad obzorem vidět jen za svítání což při malé plošné jasnosti zcela zamezí její viditelnosti.

C/2011 M1 (LINEAR)

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
2011- 8-20.81	9 58.76	55 21.1	0.952	1.397	42	10.6	20:28 (150, 24)
2011- 8-27.80	10 23.15	48 13.9	0.917	1.465	38	10.5	20:11 (143, 20)
2011- 9- 3.13	10 38.60	42 3.8	0.899	1.529	34	10.5	4:03 (224, 17)
2011- 9-10.14	10 51.46	35 35.4	0.897	1.599	30	10.5	4:15 (232, 15)

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2011m1_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2011m1_1.pdf)

Jasná kometa jara **C/2011 C1 (McNaught)** je stále pozorovatelná, jedná se však spíše o "ducha" komety. Celková jasnost komety je daná velkou velikostí komy bez centrální kondenzace (střed komety má jasnost okolo 18. mag), její plošná jasnost je ale velice malá a tak je viditelnost v současné době spíše v teoretické rovině.

C/2011 C1 (McNaught)

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
2011- 8-20.11	2 51.86	14 18.3	2.189	1.746	101	12.3	3:37 (327, 51)
2011- 8-27.12	2 51.58	13 28.0	2.278	1.741	108	12.4	3:50 (343, 53)
2011- 9- 3.13	2 49.70	12 30.8	2.366	1.739	116	12.5	4:02 (0, 53)
2011- 9-10.10	2 46.33	11 27.6	2.453	1.742	124	12.5	3:31 (0, 52)

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2011c1_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2011c1_1.pdf)

Kometa **C/2010 G2 (Hill)** bude procházet přísluním. Dle ojedinělého pozorování Gonzálese z temné oblohy Španělských hor je kometa o více než 2 mag jasnější než předpověď s rozsáhlou komou. Ojedinělá pozorování naznačují, že celková jasnost komety s vnější slabou obálkou bude větší než udávané hodnoty. Minimálně lze u komety pozorovat malou vnitřní část komy, která se blíží 12 mag. Pozorovatelnost komety se bude značně vylepšovat a bude stoupat vysoko nad obzor.

C/2010 G2 (Hill)

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
2011- 8-20.11	7 58.36	57 28.1	1.987	2.480	50	12.6	3:37 (222, 37)
2011- 8-27.12	7 59.11	56 13.6	1.982	2.407	53	12.6	3:50 (227, 41)
2011- 9- 3.13	7 58.65	55 4.6	1.981	2.324	57	12.5	4:03 (232, 45)
2011- 9-10.14	7 56.74	54 0.1	1.983	2.231	62	12.4	4:15 (238, 50)

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2010g2_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2010g2_1.pdf)

Zdá se, že nám byla přihrána nová jasná periodická kometa **213P/Van Ness**. Při objevovém návratu u ní byly pozorovány dva outbursty při kterých značně zvýšila jasnost. Při současném návratu se zdá být aktivita komety konstantně vyšší a je pozorovatelná vizuálně již dlouhou dobu. U komety byl před několika týdny objeven slabý fragment. Fragmentace může vysvětlit zvýšení aktivity jádra, jak došlo k odhalení vnitřních částí bohatých na těkavé plyny a vodu. Takováto aktivita obvykle vydrží jen několik návratů, užijme si proto nyní tuto jasnou teleskopickou kometu, která se nachází blízko maxima jasnosti!

213P/Van Ness

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
2011- 8-20.92	23 10.59	3 53.0	2.175	1.212	155	12.5	22:59 (317, 36)
2011- 8-26.99	23 6.10	4 11.8	2.185	1.202	161	12.5	0:47 (0, 44)
2011- 9- 2.97	23 0.45	4 24.9	2.197	1.202	167	12.5	0:14 (0, 44)
2011- 9-10.08	22 54.59	4 30.1	2.211	1.213	169	12.6	2:59 (60, 28)

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-78p-213p_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-78p-213p_1.pdf)

Jasná periodická kometa **78P/Gehrels** se blíží do dalšího příznivého návratu při kterém dosáhne jasnosti až 10 mag. Je již nějaký čas pozorovatelná vizuálně a zdá se být mírně jasnější než předpověď. Její viditelnost se bude stále zlepšovat a měla by rychle zjasňovat. Pokud jí

vydrží silnější aktivita mohla by již v tomto období zjasnit nad 13 mag.

78P/Gehrels

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
2011- 8-20.89	0 2.19	7 39.9	2.321	1.430	143	13.6	22:22 (292, 27)
2011- 8-27.03	0 1.21	7 30.8	2.298	1.370	149	13.4	1:42 (0, 48)
2011- 9- 3.01	23 59.11	7 10.1	2.272	1.312	156	13.2	1:12 (0, 47)
2011- 9-10.06	23 56.08	6 38.5	2.248	1.263	163	13.0	2:24 (35, 42)

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-78p-213p_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-78p-213p_1.pdf)

Velice zajímavou kometou je **C/2010 S1 (LINEAR)** – dlouhoperiodická kometa s velice vzdáleným perihelem za drahou Jupiteru. Tato kometa má zápornou absolutní magnitudu a možná se jedná o větší kometu, než byla například známa Hale-Bopp. Navíc velice stabilně a rychle zjasňuje, takže je i přes svou vzdálenost přes 7 AU vidět vizuálně v dalekohledech od průměru 20 cm. Pozorování komety komplikuje husté hvězdné pole mléčné dráhy. Na naší obloze bude vysoko a přibližuje se Zemi i Slunci, pokud tedy vydrží s tempem zjasňování, mohla by být dobře vidět i ve středních dalekohledech.

C/2010 S1 (LINEAR)

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
2011- 8-20.11	1 42.12	64 18.8	7.380	7.275	91	13.5	2:36 (186, 76)
2011- 8-27.09	1 33.61	64 53.9	7.352	7.165	96	13.4	2:14 (180, 75)
2011- 9- 3.07	1 23.70	65 23.1	7.324	7.060	101	13.3	1:37 (180, 75)
2011- 9-10.04	1 12.45	65 45.1	7.297	6.959	105	13.2	0:58 (180, 74)

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2010s1_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2010s1_1.pdf)

Pozorovatelnost komety **C/2011 L3 (McNaught)** je nyní značně obtížná. Prolétá hustými oblastmi mléčné dráhy a při rozsáhlé difúzní komě to značně zhoršuje podmínky pozorovatelnosti. V minulé lunaci bylo její nalezení značně obtížnější než dříve, je tedy možné, že aktivita komety ustává a koma se brzy rozplyne. Kometa by navíc měla začít znatelně slábnout, její viditelnost je tedy spíše teoretická, naposled 9. srpna ji nenalezl ve svém 40-cm dalekohledu Yoshida.

C/2011 L3 (McNaught)

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
2011- 8-20.82	18 38.51	32 38.1	1.928	1.275	114	13.5	20:43 (0, 73)
2011- 8-27.80	18 17.54	33 33.9	1.936	1.380	107	13.7	20:11 (12, 73)
2011- 9- 3.79	18 1.28	34 0.6	1.947	1.492	100	13.9	19:54 (30, 72)
2011- 9-10.78	17 49.23	34 10.6	1.962	1.608	94	14.1	19:37 (44, 70)

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2011l3_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2011l3_1.pdf)

Kometa **C/2006 S3 (LONEOS)** byla momentálně prakticky nepozorovatelná při průletu hustými oblastmi mléčné dráhy. V hustém hvězdném poli bylo obtížné kometu nalézt, případně množství hvězd v komě rušilo její

pozorovatelnost. Nyní je již na cestě ven z nejhustších částí, tak by její viditelnost snad mohla být lepší. Jasnost se drží stabilně a měla by nyní začít slábnout s tím jak se po opozici začne vzdalovat od Země.

C/2006 S3 (LONEOS)

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
2011- 8-20.81	18 26.58	-8 30.9	5.442	4.761	127	13.7	20:32 (0, 31)
2011- 8-27.80	18 19.92	-8 59.1	5.425	4.849	119	13.8	20:11 (4, 31)
2011- 9- 3.79	18 14.06	-9 26.9	5.408	4.947	112	13.8	19:54 (9, 30)
2011- 9-10.78	18 9.03	-9 53.9	5.392	5.054	104	13.8	19:37 (13, 29)

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2006s3_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2006s3_1.pdf)

Původně slabá kometa **C/2011 A3 (Gibbs)**, která se neměla nikdy dostat do dosahu vizuálních dalekohledů, rychle zjasňuje. Ojedinelé pozorování od Gonzálese hlásí obrovskou vnější komu s velice nízkou plošnou jasností o celkové jasnosti skoro 10 mag! Potvrzení tohoto pozorování ovšem vyžaduje velice tmavou oblohu, čistý vzduch a dobré podmínky, z ČR tedy prakticky nemožné (Gonzáles pozoruje z velice tmavých španělských hor cca 1700 m n. m.). Velkými dalekohledy je ovšem dobře viditelná vnitřní část komety, která je velice silně kondenzovaná a připomíná mlhavou hvězdu jasnější 14 mag. Podmínky pozorování komety se budou značně zhoršovat a brzy zmizí ve večerním soumraku.

C/2011 A3 (Gibbs)

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
2011- 8-20.81	14 5.15	11 20.6	2.681	3.033	60	14.2	20:28 (77, 25)
2011- 8-27.80	14 14.81	9 42.1	2.645	3.059	56	14.1	20:11 (76, 24)
2011- 9- 3.79	14 25.07	8 2.8	2.611	3.082	53	14.0	19:54 (75, 22)
2011- 9-10.78	14 35.89	6 23.2	2.578	3.104	50	13.9	19:37 (74, 21)

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2011a3_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2011a3_1.pdf)

Kometa **C/2009 Y1 (Catalina)** slábla značně pomalu, díky tomu byla vidět vizuálně i při návratu na naši oblohu. Bohužel by se mělo její slábnutí značně urychlit a navíc bude velice rychle utíkat ze severní oblohy a je to tedy asi poslední příležitost tuto kometu pozorovat.

C/2009 Y1 (Catalina)

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
2011- 8-20.96	23 12.68	-13 35.0	3.304	2.330	161	14.0	23:59 (339, 24)
2011- 8-26.99	23 2.50	-16 43.6	3.349	2.354	167	14.1	0:43 (0, 23)
2011- 9- 2.96	22 52.05	-19 42.5	3.396	2.402	168	14.2	0:05 (0, 20)
2011- 9-10.93	22 40.26	-22 48.7	3.449	2.485	160	14.3	23:22 (0, 17)

[\[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2009y1-130p_1.pdf\]](http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2009y1-130p_1.pdf)

Jasnost slabé krátkoperiodické komety **49P/Arend-Rigaux** se zatím pohybuje kolem 16. mag na CCD. Je ovšem možné její zjasnění do dosahu velkých dalekohledů vizuálně. Podmínky viditelnosti se budou nyní znatelně

lepšit a kometa se bude přibližovat Slunci i Zemi.

49P/Arend-Rigaux

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
2011- 8-20.11	5 49.18	8 1.9	1.569	1.796	60	14.7	3:37 (284, 22)
2011- 8-27.12	6 10.98	8 19.6	1.539	1.736	61	14.6	3:50 (288, 25)
2011- 9- 3.13	6 33.07	8 31.6	1.512	1.681	62	14.4	4:03 (292, 28)
2011- 9-10.14	6 55.35	8 38.1	1.488	1.629	63	14.3	4:15 (296, 31)

Slabá krátkoperiodická kometa *30P/McNaught-Hughes* byla ojediněle sledována i vizuálně mírně jasnější než předpověď. Nyní však po maximu jasnosti 14 mag začne slábnout, podmínky viditelnost z našich šířek zůstávají špatné.

130P/McNaught-Hughes

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
2011- 8-20.02	23 17.81	-17 56.2	2.140	1.164	159	14.6	1:26 (0, 22)
2011- 8-27.00	23 14.26	-18 40.5	2.151	1.160	164	14.6	0:55 (0, 21)
2011- 9- 2.97	23 10.09	-19 19.3	2.164	1.168	167	14.7	0:23 (0, 21)
2011- 9- 9.96	23 5.73	-19 49.4	2.177	1.187	165	14.8	0:00 (2, 20)

[http://www.kommet.cz/datas/users/2011-0809-c2009y1-130p_1.pdf]

Ojedinělé pozorování zkušeného pozorovatele a objevitele komety Hale-Bopp, Alana Halea, ukazuje že tato kometa *48P/Johnson* je mírně jasnější než předpověď a vizuálně pozorovatelná o jasnosti poblíž 14 mag. Bohužel pro nás je příliš nízko nad obzorem a navíc začne pomalu slábnout. Její viditelnost je tedy spíše teoretická.

48P/Johnson

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
2011- 8-20.89	20 16.23	-25 50.2	2.317	1.372	152	14.8	22:21 (0, 14)
2011- 8-27.87	20 14.13	-26 38.7	2.312	1.409	145	14.9	21:51 (0, 13)
2011- 9- 3.85	20 13.34	-27 17.6	2.308	1.456	138	14.9	21:23 (0, 13)
2011- 9-10.83	20 13.99	-27 46.8	2.305	1.511	131	15.0	20:56 (0, 12)

Nejslabší kometou výběru je velice slabá krátkoperiodická kometa *115P/Maury*. Jasnost okolo 15 mag umožňuje pozorovatelnost pouze vlastníkům velice silných dalekohledů, malý průměr komy a její silná kondenzace ale umožňuje její vizuální pozorování.

115P/Maury

Date	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time (A, h)
2011- 8-20.81	16 34.94	-7 11.6	2.076	1.637	100	15.1	20:28 (31, 28)
2011- 8-27.80	16 43.80	-8 13.8	2.065	1.692	96	15.1	20:11 (31, 27)
2011- 9- 3.79	16 53.76	-9 15.2	2.055	1.750	92	15.1	19:54 (31, 26)
2011- 9-10.78	17 4.74	-10 14.4	2.048	1.809	88	15.1	19:37 (30, 25)

Lunace začíná úplňkem 13. srpna a končí úplňkem 12. září. Doznívá zvýšená aktivita rojů kolem antihelionu; končí aktivita **jižních** a **severních δ Akvarid**. Současně s nimi končí i aktivita **severních** a **jižních ι Akvarid**. Roj **ι 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 u radiantů. Poblíž antihelionu začíná koncem srpna aktivita **Jižních Piscid**, vrcholící v druhé polovině září. Jsou slabým rojem patřícím 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 **κ 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	13. 8.	poslední čtvrt	20. 9.
poslední čtvrt	21. 8.	novoluní	27. 9.
novoluní	29. 8.	první čtvrt	4. 10.
první čtvrt	4. 9.	úplněk	12. 10.
úplněk	12. 9.	poslední čtvrt	20. 10.

Aktivita **κ Cygnid** bude koncem měsíce doznívat. Dle údajů IMO končí jejich aktivita asi týden po maximu. Některé TV pozorování uvádějí aktivitu až do konce měsíce. Poloha radiantu je dle IMO následující: 5/8: 283°, 58°; 10/8: 284°, 58°; 15/8: 285°, 59°; 20/8: 286°, 59°; 25/8: 288°, 60°; 30/8: 289°, 60°. Poloha radiantů se pro rozdílné katalogy liší, je proto třeba dávat pozor na přesné určování příslušnosti. Okolí radiantu je „zamořeno“ toroidním komplexem a pro začínající pozorovatele není problém vidět i několik meteorů (dle jejich mínění KCG) za hodinu. Osobně jsem měl tu „čest“ vidět pozorování začátkem srpna, ve kterém bylo na 10 Perseidy asi 15 KCG. Problém je, že nezkušení pozorovatelé reportují meteory slabé, zatímco např. fotografické prohlídky z 80. let uvádějí nízký populační index. Jsou známy jasnými bolidy. Dle mého názoru je vhodné podívat ze na KCG i kolem 25., jestli nejeví silnější aktivitu.

Začátkem měsíce jsou v činnosti **α Aurigidy**, které mají velmi proměnlivé frekvence, od asi 1 meteoru/hod po desítky. Letos mají vynikající pozorovací podmínky. Měsíc je v novoluní, takže zbývá předplatit si dobré počasí. Na maximum připadá státní svátek, lze se tedy domluvit s kolegy a udělat si

malou expedičku od středy do neděle. Radiant roje vychází už před půlnocí, ale až kolem jedné hodiny ráno LSEČ je dostatečně vysoko aby produkoval namísto lízačů statisticky dostatečný počet meteorů. 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 **Záříjové Perseidy** a vlastní **δ Aurigidy**. Polohy radiantu α Aurigid jsou: 25/8: 76°, 42°; 30/8: 82°, 42°; 5/9: 88°, 42°; Záříjových Perseid 5/9: 55°, 46°; 10/9: 60°, 47°; 15/9: 66°, 48°; 20/9: 71°, 48°. δ Aurigid 20/9: 71°, 48°; 25/9: 77°, 49°; 30/9: 66°, 48°.

Antihelionový zdroj je koncem měsíce dočasně v kalendáři rojů IMO nahrazen **Severními** a **Jižními Tauridami**. Všechny meteory vycházející z antihelionu jsou započítávány do Taurid – a že těch rojů je. Jedná se o desítku slabých rojů, které jsou vesměs potomky úlomků Enckeovy komety – samotná kometa přispívá aktivitě antihelionu od září až do počátku února. Bez zakreslování je rozlišení jednotlivých rojů nemožné a i s ním budete mít při identifikaci vážné problémy.

Střední polohy radiantů Taurid podle IMO následují: severní větev 25/9 21° +6°; 30/9 25° +7° ; 5/10 28° +8° ; 10/10 32° +9° ; 15/10 34° +16°; jižní větev 25/9 19° +11°; 30/9 22° +12°; 5/10 26° +14°; 10/10 30° +15°; 15/10 36° +16°. Radianty jsou od sebe vzdáleny pouhých 6 stupňů, bez zakreslování je tedy nerozlišíte. Oba radianty mají tvar elipsy s poměrem os přibližně 1:2, s velkou osou rovnoběžnou s ekliptikou. Je si třeba uvědomit, že jejich aktivita začíná dříve (a je spolehlivě detekovatelná kolem 12.9.), ale IMO je řadí do antihelionového zdroje.

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					
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+													
antihel		ANT*		26.11.-24. 9.		--				30		3	
δ Aqrds J		(ANT)		15. 7.-29. 8.		29. 7.		336° -16°		0.8° +0.2°		43	
ι Aqrds J		(ANT)		14. 7.-25. 8.		1. 8.		334° -15°		1.1° +0.2°		36	
δ Aqrds S		(SDA) *		14. 7.-26. 8.		12. 8.		340° - 5°		1.0° +0.2°		44	
κ Cygds		(KCG) *		4. 8.-27. 8.		18. 8.		286° +59°		0.6° +0.1°		25	
ι Aqrds S		(ANT)		23. 7.-31. 8.		19. 8.		326° - 4°		1.0° +0.1°		33	
π Erids				20. 8.- 4. 9.		29. 8.		52° -15°		0.8° +0.2°		58	
α Aurds		(AUR) *		24. 8.- 5. 9.		31. 8.		84° +42°		1.1° 0.0°		66	
Sept. Perds		(SPE) *		5. 9.-17. 9.		9. 9.		60° +47°		1.0° +0.1°		64	
β Perds				13. 9.-26. 9.				45° +44°				61	
Pscds J		(ANT)		16. 8.-14. 10.		19. 9.		6° 0°		0.9° +0.2°		29	
κ Aqrds				8. 9.-30. 9.		21. 9.		339° - 3°		1.0° +0.2°		19	
δ Aurds		(DAU) *		17. 9.-18. 10.		3. 10.		88° +49°		1.0° +0.1°		64	
σ Orids				9. 9.-14. 10.		5. 10.		86° - 3°		1.2° 0.0°		65	
Tauds J		(STA) *		25. 9.-25. 11.		5. 11.		52° +15°				27	
Tauds S		(NTA) *		25. 9.-25. 11.		12. 11.		58° +22°				29	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+													

Ano, opravdu přinášíme obsah čísla "Leden 2010", nikoli 2011:-) Pozorovatelé komet vědí, že vydávání ICQ nabralo opravdu velké zpoždění, nyní dosahující prakticky rok a půl. Těto nepříjemné skutečnosti se věnuje v úvodu také editor ICQ Daniel Green. Jak editor, tak také samotné ICQ se muselo po třiceti letech přestěhovat z *Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics* do *Department of Earth and Planetary Sciences* na Harvard University. Stěhování zabralo značné množství času, a to se projevilo i ve zpoždění vydávání ICQ ještě větším, než na jaké jsme si museli v posledních letech zvyknout...

Hlavní částí tohoto čísla je příspěvek známého odborníka na fyziku komet Zdeňka Sekaniny týkající se komety **17P/Holmes** nazvaný "Recurrence of Super-Massive Explosions and Orbital Evolution of Comet 17P/Holmes: II. Search for Historical Records, and Outlook for Future Research", což lze přeložit jako "Opakovaný výskyt velmi velkých explozí a vývoj dráhy komety 17P/Holmes: II. Hledání historických záznamů a vyhlídky budoucího výzkumu".

Autor se snažil najít historické záznamy o pozorování objektů, které by mohly být kometou 17P/Holmes procházející velkým outburstem. Dráha komety byla integrována do doby 1000 let před Kristem, přičemž bylo zjištěno, že kometa opakovaně prodělala několik blízkých přiblížení k Jupiteru, což mělo za následek postupnou změnu dráhových parametrů a zkrácení oběžné doby. Historické záznamy okem viditelných objektů, které měly "přechodný" charakter, byly testovány na časovou shodu výskytu a souhlas v poloze za použití vypočítané efemeridy komety. Nadějně případy obsahovaly i objekty klasifikované jako "nejisté" novy. Dvoufázovou hledací procedurou byly identifikovány 4 zaznamenané objekty jako možná pozorování komety 17P: Květen 1621, srpen 1269, červenec-srpen 863 a září-říjen 305, přičemž přičemž pozorování objektu v roce 305 se jeví jako nejnadějnější případ. Jedná se o záznam v čínských kronikách, přičemž zaznamenaný objekt byl pozorován opakovaně a nebyla zde žádná zmínka o viditelném ohonu. Soulad mezi vypočtenou polohou komety na obloze a pozorovaným objektem byl velmi dobrý. Je nutné zmínit, že pokud by v minulosti kometa prodělala stejně silný megaoutburst jako v roce 2007, její jasnost by zřejmě nepřekročila +4 mag, což rozhodně není příliš nápadný objekt v porovnání s opravdu jasnými kometami historie...

Větší rozměry dráhy komety v minulosti musely mít za následek pomalejší "prohřívání" podpovrchových vrstev jádra než je tomu v posledních staletích. Pokud je teorie o způsobu vzniku megaoutburstů této

komety formulovaná Zdeňkem Sekaninou správná (a tedy i její implikace), odhaduje pravděpodobnost detekce zatím neidentifikovaného megaoutburstu 17P v průběhu posledních dvou tisíciletí za použití dostupných historických pramenů na 10-50%. To je v souladu s pouze jedním nadějným případem, který se mu podařilo identifikovat. Integrace dráhy komety v budoucích 100 letech ukázala, že se její dráha nebude v tomto časovém horizontu nijak výrazně měnit. Bude užitečné sledovat aktivitu jejího jádra a případné anomálie, určitě i za pomoci vizuální fotometrie v intervalech, kdy bude vizuálnímu pozorování dostupná.

Jako "apendix" publikoval Zdeněk Sekanina definitivní vizuální světelnou křivku komety v letech 1892-2009. Zejména s pozorováními nashromážděnými během posledního návratu komety do přísluní si opravdu pohráł a určil "opravné" koeficienty pro všechny vybrané pozorovatele a použité přístroje. Použity byly pouze delší pozorovací řady od každého jednotlivého pozorovatele, což umožnilo získat relevantní hodnoty korekcí. Z pozorovatelů SMPH byla použita pozorování P. Horálka, K. Hornocha, J. Koukala a M. Lehkého. Korekce pro pozorování těchto pozorovatelů byly většinou velmi malé, což ukazuje na přesnost a spolehlivost jejich odhadů jasnosti komet a také na použitelné pozorovací podmínky v místech, ze kterých pozorování komet pořizují.

Součástí každého vydání ICQ je seznam pozorování komet vč. seznamu zúčastněných pozorovatelů, a to jak vizuálních, tak pomocí CCD (tentokrát byl jediným zástupcem pozorovatelů SMPH M. Lehký). Nutno dodat, že zde byla publikována již lehce "historická" data z roku 2009. Typickou součástí ICQ je také seznam označení "nedávných" (v originále "recent") komet. Tentokrát je zde uvedeno 45 komet počínaje C/2009 U1 (Garradd) a konče C/2010 J1 (Boattini).

VIZUÁLNÍ POZOROVÁNÍ KOMET

Jiří Srba, 17. srpna 2011

KOMETY
POZOROVÁNÍ

Svá vizuální pozorování komet zaslal: Martin Lehký (**LEH**).

Prvních 11 znaků (**KOMETA**) je vyhrazeno pro definitivní nebo provizorní označení komety; následuje datum a čas (DATUM---(UT)) pozorování ve formátu rrrr mm dd.dd; m – označuje metodu pozorování (M – Moriss, S – Sidgwick); MAG. – odhadovaná celková jasnost komety; RF – je označení zdroje jasností srovnávacích hvězd užívané v ICQ^{*}; AP – průměr objektivu použitého dalekohledu v cm, T – typ dalekohledu podle ICQ (L=newton, B=binokulár, R=refraktor); F/ZVE – je světelnost a/nebo použité zvětšení; COMA – informace o průměru komy v úhlových minutách a DC je její stupeň kondenzace; TAIL°-PA° – délka ohonu v úhlových stupních a jeho poziční úhel (není-li vyplněno ohon nebyl zaznamenán).

* formát je detailně popsán zde: <http://www.icq.eps.harvard.edu/ICQFormat.html>

***KOMETA**DATUM--- (UT) m MAG. RF AP. T F/ZVE COMA DC TAIL°-PA° OBS..

C/2006 S3 (LONEOS)

2006S3	2011 06 27.92	B 13.7	HS 42	L 5	162	0.9	4/		ICQ XX LEH
2006S3	2011 06 28.92	B 13.7	HS 42	L 5	162	0.8	4/		ICQ XX LEH
2006S3	2011 07 05.98	B 13.7	HS 42	L 5	162	0.9	4/		ICQ XX LEH

C/2009 P1 (Garradd)

2009P1	2011 06 28.02	M 9.6	TT 10	B 4	25	4	3		ICQ XX LEH
2009P1	2011 06 29.02	M 9.5	TT 10	B 4	25	4	3		ICQ XX LEH

C/2011 M1 (LINEAR)

2011M1	2011 06 27.98	B 13.2	HS 42	L 5	81	2.6	2		ICQ XX LEH
2011M1	2011 06 28.98	B 13.2	HS 42	L 5	81	2.5	2		ICQ XX LEH

C/2009 P1 (Garradd)

2009P1	2011 07 06.00	M 8.9	TT 10	B 4	25	5	3		ICQ XX LEH
2009P1	2011 07 06.94	M 8.9	TT 10	B 4	25	4.5	3		ICQ XX LEH
2009P1	2011 07 11.98	M 8.7	TT 10	B 4	25	4.5	3		ICQ XX LEH

C/2011 M1 (LINEAR)

2011M1	2011 07 06.02	B 13.0	HS 42	L 5	81	2.5	2		ICQ XX LEH
--------	---------------	--------	-------	-----	----	-----	---	--	------------

HISTORIE
SMPH

MOJE VZPOMÍNKY NA DOC. V. ZNOJILA, DÍL IV.

Miroslav Šulc, 11. srpna 2011

Začátkem r. 1974 byl Vladimír plně zaneprázdněn výrobou programů pro zpracování „radarových“ expedic RAPONDEX a PORADEx. Označoval je symbolem ASR1–ASR 13. Programy pak, za pomoci Milana Fukara, děroval na děrné štítky.

Dne 16. 5. 1974 se zúčastnil V. Znojil schůze předsednictva meteorické sekce ČAS. Podílel se také na přípravě XVIII. celostátní meteorické expedice STRESLOVEX, jejíž program byl však stanoven slovenskými astronomy. Vladimír se této expedice zúčastnil, ale pozoroval jen po dobu necelých 7 h. Počasí na expedici totiž bylo tak špatné, že pozorovací program nebyl splněn. Kromě toho přijel na expedici až později. Z jakýchsi důvodů se minul s autem, které na něho čekalo v Brezně a nepotkal se ani s lidmi, kteří ho očekávali na několika železničních stanicích. Do tábora přišel pěšky se dvěma kufry v rukou.

Na expedici se zřejmě zase vyčerpal, protože konal výlety, na kterých si opakovaně vyvrknuť kotník. Stala se mu dokonce neobvyklá věc, že za binarem, za vysoké oblačnosti, usnul a probudil se teprve provokativní řečí Zdeňka Štorka o rumu. Bylo totiž nepsaným zákonem, že před pozorováním – a samozřejmě i při něm – se žádný alkohol pít nesmí. Pozorovatelé se rozhodli ho poškádlit, naplnili prázdnou láhev od rumu roztokem sodovky ve vodě a udatně si přihýbali. Vladimír to nesl nesmírně těžce, než byl přesvědčen o pravém stavu věcí. Nicméně konec expedice slavil s ostatními

rumem i on.

V tomto roce se také Vladimír stal vedoucím diplomové práce Jana Žižky, studujícího informatiku na VUT v Brně. Předmětem práce byl výpočet radiantů meteorů. O těchto programech referoval V. Znojil s J. Žižkou na 14. CMS organizovaném MS ČAS v Brně ve dnech 9. a 10. 11. 1974. Celkem pozoroval V. Znojil v tomto roce 9h 25 min.

Dne 24. března 1975 se Vladimír zúčastnil s dalšími 3 osobami schůze předsednictva MS ČAS v Ondřejově. Cesta na tuto akce a zpět byla trochu dramatická, její popis se však vymyká našemu tématu. Faktem je, že Vladimír se musel opět stimulovat nějakým psychofarmakem.

XIX. celostátní meteorické expedice KRAVINEX se tentokrát Vladimír neúčastnil a patrně ji ani nepřipravoval, protože ji vedl Zdeněk Mikulášek.

I v tomto roce Vladimír vytvářel další programy pro zpracování pozorování z radarových expedic. Jan Žižka obhájil při ukončování studia na VUT program ASR5, jeho oponent Ing. Jan Kučera – rovněž brněnský meteorář – však taktně upozornil na jisté chyby v programu. Při podrobnější analýze zjistil V. Znojil, že zadal Žižkovi nejobtížnější program z celé série. Musel ho celý vypracovat znovu, přičemž vytvořil dílo snad dvojnásobného, ne-li většího, rozsahu. Ing. J. Žižka na jeho tvorbě již participovat nemohl, jsa v prezenční vojenské službě. Kromě toho vytvořil Vladimír programy FRTAB, ASR12 a ASR13. Pozorování se v tomto roce Vladimír neúčastnil.

Na 15. CMS přednášel V. Znojil 28. března 1976 na téma Metody vektorové algebry ve sférické geometrii a jejich aplikace při vyhodnocování záznamů meteorů. V podstatě tedy referoval o metodice zpracování pozorování radarových expedic, protože výpočet výšek a radiantů meteorů prováděl pomocí vektorového počtu, nikoliv pomocí sférické trigonometrie. Výšky meteorů potřeboval znát kvůli identifikaci s radarovými záznamy (ukázalo se již dříve, že ztotožnění optických a radarových pozorování nelze učinit podle časové koincidence, neboť ta nenastává). Výpočet radiantů byl vedlejším produktem, umožňujícím pátrání po meteorických rojích. O nově objevených meteorických rojích publikoval Vladimír práci v 80. letech.

XX. CME POPROČ-SEBEDÍN 1976 se Vladimír tentokrát zúčastnil. Program expedice stanovila slovenská strana. Pozorování vyhodnocoval Dr. Porubčan z Bratislavy a došel k závěru, že pro stanovený účel jsou nepoužitelná.

V tomto roce Vladimír také pozoroval v Brně cca 9 h. (Poněvadž vedení kroniky MS HaP MK převzala po mně Judita Revallová, změnila se metoda vedení zápisů a data o činnosti pozorovatelů jsou neúplná.)

Dne 5. března 1977 na 16. CMS přednesl V. Znojil příspěvek Poznatky získané při zpracování expedic. Nevím, jestli již tehdy našel koincidence mezi optickými a radarovými pozorováními, jisté je, že na jednom semináři o nich přednášel a první článek o expedicích publikoval v r. 1980. Jedním

problémem se zpracováním bylo vyhodnocení filmu z radaru, na kteroužto práci delší dobu nebylo možné najít ochotnou osobu; zdá se, že se toho nakonec ujal Čestmír Greger z Brna, který však nebyl členem MS HaP MK.

Zde se mohou zmínit o tom, kde počítačové programy zpracovávaly pozorování. Odladování programů pravděpodobně probíhalo částečně diverzně na počítači Řízení letového provozu ČSSR, kde byl V. Znojil zaměstnán, částečně možná i na počítači Ústavu fyzikální metalurgie ČSAV, a to zcela legálně a bezplatně, protože tato zpracování se děla pod hlavičkou MS ČAS při ČSAV. Jakožto vědecká společnost při ČSAV jsme měli bezplatný přístup k počítači ČSAV, který zprostředkoval Ing. Jan Kučera, zaměstnanec zmíněného ÚFM ČSAV. Kompetence tehdy byly rozděleny tak, že za přípravu dat odpovídala MS HaP MK (od r. 1976 jsem ji měl po personální stránce na starosti já, po odborné stránce Jan Hollan; Z. Mikulášek se musel předsednictví vzdát, neboť se stal vedoucím HaP MK), za výpočty pak MS ČAS při ČSAV (již jsem předsedal také já). Programy byly vyděrovány na děrných štítcích, data na děrných páskách, které jsme děrovali na pronajatém dálkopisném přístroji, případně na přístroji na přírodovědecké fakultě.

Celostátní expedice POHODEX 77 se Vladimír zřejmě neúčastnil, ostatně záznamy o pozorování v tomto roce nejsou v kronice MS HaP MK uvedeny. Sekce se dostávala do kritického stavu, protože v důsledku zavedení výbojek do městského osvětlení přestávali pozorovatelé meteory vidět. Nad pozorovacím programem Vladimír již pro časovou vytíženost – všechny astronomické práce konal mimo zaměstnání – bdít nemohl. Kromě toho, jak se později ukázalo, se zabýval i humánní fyziologií – ostatně jeho kandidátská práce (pro titul CSc.) byla právě z tohoto oboru.

V průběhu let (záznamy jsou relativně nedostupné, nalézají se snad v mém archivu v České Kubici) se stal místopředsedou MS ČAS při ČSAV a v polovině 80. let, kdy jsem abdikoval z funkce předsedy MS ČAS při ČSAV (nedostál jsem úkolům, které jsme si vytyčili), se stal předsedou MS ČAS při ČSAV. Patrně již v osmdesátých letech, ale nejpozději na začátku 90. let se meteorická sekce ČAS při ČSAV přeměnila na sekci pro meziplanetární hmotu ČAS při ČSAV, neboť již neměla vyhovující program v meteorické astronomii.

V r. 1982 došlo v sekci k další změně. Mimořádný sjezd ČAS při ČSAV v Brně (někdy na podzim) se usnesl na nových stanovách, které však byly vnuceny se strany ČSAV (byly stejné pro všechny vědecké společnosti při ČSAV). Podle těchto stanov sekce již nebyly vedeny předsednictvy, jmenovanými hlavním výborem ČAS (resp. předsednictvem HV ČAS), nýbrž výbory sekcí, volenými členy sekce. Pro MS ČAS (resp. SMPH ČAS) to problém nebyl, vzhledem k relativně bohaté členské základně a zběhlosti v administrativě; neblahý dopad to mělo na většinu jiných sekcí (vyjma např.

proměňářské) nezvyklých na personální práci. To je však záležitost tématu se vymykající.

Poslední práci, týkající se radarových expedic publikoval Vladimír se spolupracovníky v r. 1985 (podrobnější údaje jsem uvedl v článku o souběžných radarových a optických pozorováních).

Jako předseda SMPH ČAS se o sekci Vladimír staral výtečně. Někdy kolem roku 1990, tedy po převratu, začal vydávat Zpravodaj SMPH, do nějž přispíval víceméně sám. Distribuci jsem zajišťoval já, později, když se Vladimírovo pracoviště přestěhovalo, tak Kamil Hornoch.

V té době však již Vladimír nebyl zaměstnancem ŘLP ČSSR, nýbrž docentem na katedře patologické fyziologie lékařské fakulty Masarykovy univerzity. (Brněnská univerzita se po převratu vrátila ke svému původnímu názvu, když mezi roky 1960 až 1989 se jmenovala Univerzitou Jana Evangelisty Purkyně; sarkasticky jsem si tehdy říkali, že změnou názvu z MU na UJEP si v rámci ideologického boje moc nepomohla). Po dobu své docentury byl Vladimír spoluautorem nesčíslného množství prací, nijak zvlášť se o tom však nešířil. Po jeho smrti jsem se podíval na jeho webovou adresu a seznam jeho prací mě ohromil. Spočítat jsem je nezkoušel.

Jiným Znojilovým produktem, pocházejícím z 80. let byl Gnómonický atlas. (Pro ty, kteří již zapomněli, si dovoluji připomenout, že gnómonické promítání je promítání ze středu koule na její tečnou rovinu. Jedinou výhodou této projekce je zobrazení hlavních kružnic koule, které se promítají jako přímky.) Gnómonický atlas vydal u nás před válkou A. Vrátník (spolupracoval na něm náš bývalý člen E. Škrabal). Znojilův byl dokonalejší m.j. v tom, že na něm byly spojnice hvězd a lepší údaje o hvězdných velikostech. Byl ovšem generován počítačem.

V první polovině 90. let došlo v nově koncipované, tentokrát již České astronomické společnosti, nezávislé na AV ČR, k rozvoji aktivity. Souviselo to s tím, že na rozdíl od předlistopadového období mohly sekce vést vlastní účetnictví a hospodařit se svěřenými prostředky. Tato skutečnost měla ale dvě úskalí. Jednak složky ČAS si mohly stanovit výši vlastního příspěvku, ten však byl vybírán platbou na účet ČAS a dodatečně přidělován. Pokud byl člen ČAS členem více složek, vznikal zmatek při rozdělení jeho příspěvku na „centrální“ a „složkový“. Úředník ČAS si někdy nevěděl rady, jak peníze rozdělit. Druhou závadou bylo, že na konci roku si musela složka pokladnu vynulovat. Než ale v novém roce přišly peníze na hospodaření, uběhl velký počet týdnů nebo spíše už měsíců. Tím také trpěla SMPH a členové byli velmi nespokojeni, zejména Vladimír, který neměl z čeho hradit edici Zpravodaje. Bylo zřejmé, že se něco musí stát.

Další věc, která Znojilovi velmi vadila, byla skutečnost, že v SMPH byli externí členové a Vladimír pro ně chtěl volební právo. Z logiky věci ovšem vyplývalo, že nečlen ČAS nemůže volit orgány ČAS, s čímž se Vladimír

odmítal smířit.

S Vladimírem jsem často diskutoval co s tím, uvažovali jsme o jiném modelu vedení ČAS a vybírání příspěvků. Ke změně stanov ČAS nakonec došlo a byl zaveden pojem kmenový člen a kmenová složka, s čímž souvisel i přesun vybírání členských příspěvků do složek. To ovšem Vladimírovi nestačilo a začal uvažovat o osamostatnění SMPH, přesněji o transformaci sekce pro meziplanetární hmotu ČAS na kolektivního člena ČAS, což tehdejší organizační řád umožňoval.

Znojil v jednom Zpravodaji vyhlásil v r. 1995 nezávazný průzkum názorů na tuto transformaci, při němž se ukázalo, že většina respondentů je „pro“. Jakmile to Vladimír zjistil, prohlásil tento průzkum za platné hlasování o transformaci a v tomto smyslu dále energicky jednal. (Mně tento „skok“ tenkrát unikl, ale upozornil na něj, tuším, Karel Halíř.) Vymyslel stanovy Společnosti pro meziplanetární hmotu a podal žádost o ustavení občanského sdružení u MV ČR. Členem přípravného výboru kromě něho a mně byl ještě Petr Pravec. Samozřejmě, ustavení občanského sdružení nebyly kladeny se strany státu překážky.

Zbýl už jen jeden problém – provést transformaci v rámci přepisu ČAS. To si žádalo určitou obratnou diplomacii, neboť ve VV ČAS o transformaci příliš zájmu nejevili. Jenže obratným diplomatem Vladimír nebyl. Po jeho výroku, že sekce pro meziplanetární hmotu již de facto neexistuje, došlo k jejímu zrušení de iure s praktickým důsledkem – vrácení cca 12,5 tis. Kč z pokladny sekce na účet ČAS.

Nově vzniklá SMPH pak navázala s ČAS smlouvu o kolektivním členství, podle níž získala zvláštní statut, spočívající v tom, že vede pro ČAS členskou evidenci a vybírá příspěvky. Mohla však vést zcela samostatné účetnictví a její pokladna už nikdy nezůstala prázdnou. Tento stav platí až do současnosti.

Vladimírovým snem v 90. letech bylo postavení robotického dalekohledu, v čemž ho řada členů ideově podpořila. Znojil si to však představoval tak, že snadno získá grant a především, že členové SMPH (bylo nás tenkrát kolem 70) bezplatně věnují svoje síly na organizaci stavby. Publikoval jsem tenkrát ve Zpravodaji seznam nutných (nikoliv postačujících) kroků, potřebných k uskutečnění projektu a ovšem „došlo na má slova“. Nenašel se nikdo, kdo by byl jen vybral vhodné místo v ČR, kde by mohl být dalekohled vybudován. Vladimír měl naopak představu, že se snadno najde člen SMPH, který bude zadarmo autem poježdět po kopcích ČR a najde vhodnou lokalitu, nemluvě o všech následných organizačních záležitostech.

Další Znojilovou prací byl podíl na Hvězdářské ročence, kde zajišťoval kapitolu o meteorech. Zcela inovoval tabulku o meteorických rojích, která byla desítky let udržovaná ve stálé podobě, pokud jde o výběr rojů. Vladimír tabeloval řadu slabých meteorických rojů, čímž vlastně změnil celé pojetí kapitoly.

Dr. Znojil se zajímal i o jiné vědní obory. Vyznal se např. v houbách, v motýlech a zejména v genetice. Na semináři SMPH ve Val. Meziříčí v r. 2003 nepřednášel o něčem z astronomie, nýbrž právě o genetice.

Drama začalo v r. 2004. V posledním kvartálu roku Vladimír oznámil zcela neočekávaně rezignaci jak na funkci předsedy výboru SMPH, tak na redigování Zpravodaje. Samozřejmě kolem toho nastal rozruch. Aby bylo neštěstí dovršeno, podal Kamil Hornoch upozornění, že ke konci roku rezignuje na funkci místopředsedy výboru.

Příčinou náhlé Vladimírovy rezignace, pokud si pamatuji, bylo jeho akutní těžká plicní infekce (trpěl již předtím astmatem), s horečkami málem ničícími lékařský teploměr. Tento nebezpečný stav se sice podařilo potlačit, ale infekce přetrvávala. V. Znojil musel nakonec odejít do důchodu (bylo mu tehdy 63 r.). Nicméně nadále docházel na své pracoviště, třebaže kromě plic se léčil i na diabetes. Bohužel došlo k další tragédii v r. 2007, kdy po cestě do práce utrpěl úraz hlavy, takže na pracoviště došel zakrvácený a s úplnou amnézií na úrazový děj. Jeho podstatu se nepodařilo nikdy zjistit.

Povrchové zranění se dalo ošetřit, ale vyšlo najevo, že Vladimír má krevní sraženinu na pravém předním mozkovém laloku. Po delším přemlouvání se podvolil operaci ve fakultní nemocnici v Brně-Bohunicích. Tam se opět projevila specifčnost jeho povahy, neboť se snažil kritizovat léčebné postupy, následkem čehož byl přesouván z oddělení na oddělení a vystřídal jich údajně asi devět.

Operace se podařila, ale Vladimír již do práce docházet nemohl. K dovršení neštěstí se u něj projevila Parkinsonova nemoc, která jej v polovině roku 2008 vyřadila z produktivní činnosti.

Jeho osobní tragédie vyvrcholila v prosinci 2008. Byl jsem jej navštívit koncem prosince za účelem vybrání členských příspěvků. Právě při mém příchodu do bytu Vladimír spadl se židle. Zvedli jsme ho s jeho manželkou a po jistých peripetích se zdálo, že je Vladimír po pádu v pořádku. V noci však probudil manželku a stěžoval si na bolesti v hrudníku. Nechala ho hospitalizovat, při čemž se zjistilo, že má zlomené žebro. Bohužel, asi za dva dny nato skončil. Bylo mu 67 roků.

I po jeho smrti jsem se dostal ještě do kontaktu s jeho záležitostmi, protože jsem musel odpovídat na dotaz notářky, vyřizující jeho pozůstalost. Dotaz se týkal jeho vztahu k IMO.

Na webových stránkách ČAS jsem také publikoval Vladimírův nekrolog.

VOLBY 2012

ORGANIZAČNÍ
ZÁLEŽITOSTI

Miroslav Šulc, 28. července 2011

Vážení členové,

obracím se na vás, se kterými jsem ještě nejednal přímo. V r. 2012 se uskuteční volby výboru SMPH a revizní komise SMPH. Pokud máte ambice pracovat ve výboru SMPH (to zejména) nebo v revizní komisi SMPH, přihlaste se u mne na e-mailové adrese cma@quick.cz. Uzávěrka kandidátky bude na konci září 2011.

Obsah

Novinky o kometách.....	1
Jiří Srba, 19. srpna 2011, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.	
Komety na přelomu srpna a září 2011	4
Jakub Černý, 14. srpna 2011	
Meteory v zářijové lunaci	9
Pavol Habuda (podle podkladů V. Znojila), 18. srpna 2011	
Obsah International Comet Quarterly, January 2010.....	11
Kamil Hornoch; 12. července 2011	
Vizuální pozorování komet.....	12
Jiří Srba, 17. srpna 2011	
Moje vzpomínky na Doc. V. Znojila, díl IV.....	13
Miroslav Šulc, 11. srpna 2011	
Volby 2012.....	19
Miroslav Šulc, 28. července 2011	

Korespondenční adresy:

Redakce Zpravodaje: Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o., jsrba@astrovm.cz

Meteory: 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

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

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

Bankovní spojení: 235335884; kód banky 0300; variabilní symbol 4943059314

e-mail: smph@astro.cz

<http://smph.astro.cz> , www.kommet.cz
