

ZPRAVODAJ SPOLEČNOSTI PRO MEZIPLANETÁRNÍ HMOTU

Lunačník SMPH

číslo 5 (215)

19. dubna 2005

Milý Vladimíre,

díky za Tvůj příspěvek o kometách, věřím, že se Ti povede při svých povinnostech najít čas i na další texty pro Zpravodaj. Přeju Ti za nás všechny pevné zdraví a pohodu v práci i se svými kometami a meteory, ale hlavně: Díky za připomínky! Když se tak dívám na ta předchozí čísla, nemohu se ubránit dojmu, že tu něco skřípe - a tím nemyslím rukou dopsané číslování stránek či nečitelné mapky komet. Víš, milý čtenáři, ta zpětná vazba nám nějak vážne. Opravdu se Vám nechce podívat na Žamberk a okolí, o Hradci Králové nemluvě? Opravdu je Vám jedno, co se tady (ale spíše dále) píše? Ta adresa na konci není vůbec na okrasu a klidně si nás za to, co se nám nedaří vychutnejte a za to dobré, je-li něco takového, pochvalte. Bude to v obou případech pro nás potřebný impuls do další práce.

Ivo Míček

POSLEDNÍ VÝZVA:

POZVÁNKA NA SLAVNOSTNÍ SETKÁNÍ K 110. VÝROČÍ ÚMRTÍ ASTRONOMA THEODORA BRORSENA

Program slavnostního setkání, které se uskuteční v sobotu **30. dubna 2005**:

- 10.00 Pro členy SMPH a další příznivce je na dopoledne připravena prohlídka historické části města, sraz je před radnicí.
- 13.00 slavnostní přijetí na radnici v Žamberku
- 13.30 položení květin k pamětní desce Theodora Brorsena na budově zámku
- 14.00 přednáškové odpoledne v Divišově divadle:
 - příspěvky pozvaných hostů
 - historická přednáška p. PhDr. Skřivánka o osobnosti Theodora Brorsena a jeho působení na hvězdárně v Žamberku
 - přednáška p. Ing. Jany Tiché, ředitelky Observatoře Klet, o poznatcích výzkumu meziplanetární hmoty
 - promítání filmu Sluneční soustava Mgr. Miroslava Brože,
- 17.00 začátek pozorování Slunce v improvizované hvězdárně v zámeckém parku
- 20.30 začátek pozorování nočních objektů.

Na přípravě programu se podíleli tyto organizace a jednotlivci: Astronomická společnost v Hradci Králové, Společnost pro meziplanetární hmotu, Česká astronomická společnost, Astronomická společnost Pardubice, Hvězdárna a planetárium Hradec Králové, město Žamberk a jeho kulturní organizace, John M. Parish, Jiří Veselý a další. K přespaní se nabízí vedle místních možností i případný přesun na Hvězdárnu a planetárium v Hradci Králové, další dotazy stran ubytování nebo případné návrhy na nedělní program pro členy SMPH prosím směřujte na Martina Lehkého, makalaki@astro.sci.muni.cz!

Zpráva o provedené revizi hospodaření SMPH ke dni 8.4.2005

Ondřej Pejcha

člen revizní komise SMPH

Dne 9. 4. 2005 jsem provedl revizi hospodaření SMPH ke dni 8. 4. 2005. Byly zkontrolovány účetní doklady od poslední revize proběhnuší v dubnu 2004 a až na chybějící schvalovací podpis na cestovním příkazu pro M. Šulce nebyly shledány žádné nedostatky. Všechny příjmy a výdaje jsou kryté účty. Údaje na dokladech souhlasí s pokladní knihou.

V Praze dne 13. 4. 2005

Komety v koncem dubna a v květnu 2005

Vladimír Znojil, 18.4.2005

Koncem jara se komety začínají zvolna ztrácet z oblohy a většina jasných objektů je nad jižní polokoulí. Z komet je stále nejjasnější C/2004 Q2 (Machholz), prolétá napříč Velkým vozem k jihu v blízkosti hvězdy d. Z toho důvodu pro ni nebyla zpracována orientační mapka; její vyhledání by mělo být zcela bez potíží. Její mapka má šířku 9° a sahá do 10.4 mag. Poměrně jasná by už měla být také kometa 9P/Tempel 1, jejíž mimořádně příznivý návrat má být „provázen“ dopadem sondy „Deep Impact“ na kometární těleso (4. července) v současné době se kometa přibližuje ke Slunci. Mapka okolí sahá do 11.6 mag a má šířku 5.6°. I tato kometa je bez orientační mapky, jasná hvězda v poli je epsilon Virginis. Příliš příznivé podmínky nebude mít letošní návrat 21P/Giacobini-Zinner, nyní je sledovatelná na ranní obloze ve zvolna klesající výšce nad obzorem. Mapka pro tuto mimořádně rychle se pohybující kometu má šířku 3° a sahá do 12.6 mag. Další komety jsou již jen o málo jasnější 14 mag. Prvou z nich je C/2004 Q1 (Tucker), která již tentokrát asi skutečně mizí (po svém loňském zjasnění); mapka do 14.4 mag má šířku 1.4°. O něco jasnější bude asi 32P/Comas Solá (její mapka sahající do 14.4 mag má šířku 1.2°), je však pravděpodobné, že pro vizuální sledování i této komety bude květnový nov posledním. Poslední mapkou z „atlasu“ na tento měsíc (řada dost slabých komet se pohybuje poměrně rychle) je 49P/Arend-Rigaux, také tato mapka sahá do 14.4 mag, má však šířku jen 1.2°. Kolem 14-14.5 mag by mohla být C/2004 L1 (LINEAR), která během nedávných týdnů nečekaně zvýšila jasnost. Mohla by být zahlédnuta ještě 78P/Gehlers 2, která je nyní asi 1 mag jasnější, než udává předpověď. Krátkodobé zvýšení jasnosti komety 117P/Helin-Roman-Alu 1 blízko přísluní nastane spíše až v červnu, vizuální pozorovatelnost komety již v polovině května však není vyloučena. Podrobnou efemeridu uvádíme pro 141P/Machholz 2, její pozorovací podmínky jsou sice špatné, její pohyb je velmi rychlý; zdá se však, že její jasnost je (byla) dost vysoká. Z déledobého hlediska je ale předpověď zcela nespolehlivá. Složka „D“ (z minulého návratu) nebyla letos vůbec nalezena a asi zanikla. Poslední kometou v tabulce je 161P/Hartley-IRAS. Období její pozorovatelnosti začíná teoreticky 22.května večer, její pozorování bude ale silně rušeno Měsícem a reálná možnost nalezení komety bude spíše až na přelomu května a června. Pro posledních 5 uvedených komet neuvádíme mapky, obtížnost jejich vizuálního nalezení příliš vysoká. Efemeridy uvedených komet jsou v připojené tabulce (2000.0):

Datum	R.A.	Dekl.	Dist.	r	elong.	mag	Vidit.
	h m s	o ,	(AU)	(AU)	o		
C/2004 Q1 (Tucker)							
05/04/22	4 23 03	70 13.1	2.903	2.592	62.3	14.0	
05/04/26	4 46 18	70 27.3	2.944	2.620	61.6	14.0	
05/04/30	5 09 52	70 33.2	2.987	2.648	61.0	14.1	
05/05/04	5 33 28	70 30.6	3.029	2.677	60.3	14.2	
05/05/08	5 56 47	70 19.8	3.073	2.706	59.6	14.3	
05/05/12	6 19 33	70 01.1	3.117	2.735	58.8	14.3	
05/05/16	6 41 32	69 35.0	3.162	2.764	58.1	14.4	
05/05/20	7 02 32	69 02.1	3.207	2.794	57.3	14.5	
05/05/24	7 22 28	68 23.3	3.253	2.824	56.5	14.6	
05/05/28	7 41 16	67 39.2	3.300	2.854	55.7	14.6	
C/2004 Q2 (Machholz)							
05/04/22	12 00 04	66 03.4	1.324	1.780	98.8	7.9	
05/04/26	12 05 18	63 54.4	1.372	1.822	98.8	8.1	
05/04/30	12 10 09	61 45.8	1.422	1.864	98.8	8.3	
05/05/04	12 14 45	59 38.0	1.474	1.906	98.6	8.4	
05/05/08	12 19 10	57 31.2	1.527	1.949	98.3	8.6	
05/05/12	12 23 27	55 25.9	1.583	1.992	98.0	8.8	
05/05/16	12 27 41	53 22.3	1.640	2.036	97.5	9.0	
05/05/20	12 31 51	51 20.7	1.699	2.080	96.9	9.1	
05/05/24	12 35 59	49 21.3	1.760	2.123	96.2	9.3	
05/05/28	12 40 06	47 24.4	1.823	2.167	95.4	9.5	
C/2004 L1 (LINEAR)							
05/04/22	9 09 22	-12 55.2	1.499	2.066	109.6	14.0	V-12
05/04/26	8 59 54	-10 37.0	1.593	2.073	103.5	14.2	24.8
05/04/28	8 55 50	-9 34.2	1.641	2.077	100.5	14.2	24.4
05/04/30	8 52 10	-8 35.2	1.691	2.081	97.7	14.3	23.8
05/05/02	8 48 51	-7 40.1	1.741	2.085	94.9	14.4	23.0
05/05/04	8 45 52	-6 48.4	1.792	2.090	92.2	14.5	22.1
05/05/06	8 43 11	-6 00.1	1.843	2.095	89.6	14.5	21.0
05/05/08	8 40 47	-5 15.0	1.895	2.100	87.0	14.6	19.8
05/05/10	8 38 37	-4 32.7	1.947	2.105	84.5	14.7	18.5
05/05/12	8 36 42	-3 53.2	1.999	2.111	82.0	14.7	17.1
9P/Tempel 1							
05/04/22	13 04 01	12 39.0	0.722	1.676	151.7	10.8	
05/04/26	13 00 52	12 13.4	0.716	1.660	148.6	10.7	
05/04/30	12 58 04	11 40.1	0.713	1.644	145.3	10.6	
05/05/04	12 55 41	10 59.0	0.711	1.629	142.0	10.5	
05/05/08	12 53 49	10 10.5	0.713	1.614	138.6	10.3	V-12
05/05/12	12 52 33	9 14.9	0.716	1.601	135.4	10.3	48.9
05/05/16	12 51 55	8 12.8	0.721	1.588	132.2	10.2	48.2
05/05/20	12 51 59	7 04.8	0.728	1.576	129.1	10.2	46.8
05/05/24	12 52 43	5 51.4	0.736	1.565	126.2	10.1	44.8

Datum	R.A.	Dekl.	Dist.	r	elong.	mag	Vidit.
	h m s	o ,	(AU)	(AU)	o		
05/05/28	12 54 09	4 33.5	0.746	1.554	123.4	10.1	42.4
	21P/Giacobini-Zinner						R-12
05/04/22	22 09 27	15 36.2	1.723	1.423	55.6	12.2	25.7
05/04/26	22 23 58	16 42.0	1.686	1.389	55.4	12.0	25.2
05/04/30	22 38 57	17 46.3	1.651	1.356	55.1	11.8	24.7
05/05/04	22 54 25	18 48.2	1.618	1.323	54.7	11.6	24.0
05/05/08	23 10 21	19 47.1	1.588	1.292	54.3	11.4	23.2
05/05/12	23 26 47	20 42.1	1.561	1.261	53.7	11.2	22.4
05/05/16	23 43 40	21 32.3	1.536	1.232	53.1	11.1	21.5
05/05/20	0 01 00	22 16.9	1.513	1.204	52.5	10.9	20.6
05/05/24	0 18 45	22 55.0	1.494	1.178	51.8	10.7	19.6
05/05/28	0 36 53	23 26.0	1.476	1.153	51.1	10.6	18.6
	32P/Comas Sola						V-12
05/04/22	5 53 14	32 26.5	2.185	1.844	57.1	13.5	37.7
05/04/26	6 04 54	32 32.3	2.217	1.848	55.8	13.6	35.9
05/04/30	6 16 38	32 34.4	2.249	1.853	54.4	13.6	34.0
05/05/04	6 28 25	32 32.8	2.281	1.859	53.1	13.7	32.0
05/05/08	6 40 13	32 27.5	2.314	1.866	51.8	13.7	30.0
05/05/12	6 52 01	32 18.6	2.347	1.874	50.5	13.8	28.0
05/05/16	7 03 47	32 06.0	2.381	1.882	49.2	13.9	26.0
05/05/20	7 15 30	31 50.0	2.414	1.891	47.9	13.9	24.0
05/05/24	7 27 08	31 30.5	2.448	1.901	46.6	14.0	22.0
05/05/28	7 38 40	31 07.8	2.482	1.911	45.3	14.1	20.0
	49P/Arend-Rigaux						V-12
05/04/22	6 27 16	26 42.6	1.646	1.511	64.3	13.7	39.3
05/04/26	6 41 29	27 11.3	1.685	1.530	63.5	13.8	38.1
05/04/30	6 55 35	27 33.4	1.726	1.550	62.8	13.9	36.8
05/05/04	7 09 33	27 48.8	1.768	1.571	62.0	14.0	35.3
05/05/08	7 23 20	27 58.1	1.812	1.592	61.1	14.1	33.8
05/05/12	7 36 55	28 01.5	1.856	1.615	60.3	14.2	32.1
05/05/16	7 50 16	27 59.4	1.902	1.638	59.4	14.4	30.4
05/05/20	8 03 22	27 52.1	1.949	1.661	58.5	14.5	28.6
05/05/24	8 16 12	27 40.1	1.997	1.686	57.5	14.6	26.8
05/05/28	8 28 45	27 23.7	2.046	1.710	56.5	14.7	24.9
	78P/Gehlers 2						V-12
05/04/22	5 51 01	18 12.4	2.862	2.448	56.1	15.4	27.4
05/04/26	5 58 28	18 15.9	2.918	2.465	54.0	15.6	24.8
05/04/30	6 05 55	18 18.1	2.973	2.482	51.9	15.7	22.2
05/05/04	6 13 23	18 18.8	3.028	2.499	49.8	15.8	19.5
05/05/08	6 20 51	18 18.0	3.082	2.517	47.7	16.0	16.9
05/05/12	6 28 18	18 15.8	3.135	2.534	45.7	16.1	14.2
05/05/16	6 35 44	18 12.1	3.187	2.551	43.6	16.2	11.5
05/05/20	6 43 08	18 07.0	3.238	2.569	41.5	16.3	8.9

Datum	R.A.	Dekl.	Dist.	r	elong.	mag	Vidit.
	h m s	o ,	(AU)	(AU)	o		
05/05/24	6 50 31	18 00.5	3.287	2.587	39.4	16.5	6.4
05/05/28	6 57 52	17 52.7	3.336	2.605	37.4	16.6	3.9
	117P/Helin-Roman-Alu 1						
05/04/22	16 03 14	-19 34.2	2.353	3.257	149.2	14.6	
05/04/26	16 01 15	-19 37.2	2.319	3.251	153.6	14.6	
05/04/30	15 59 01	-19 39.6	2.288	3.244	158.0	14.5	
05/05/04	15 56 32	-19 41.6	2.262	3.238	162.4	14.5	
05/05/08	15 53 51	-19 43.1	2.240	3.231	166.9	14.4	
05/05/12	15 51 00	-19 44.2	2.222	3.225	171.4	14.4	
05/05/16	15 48 03	-19 45.0	2.209	3.219	176.0	14.4	
05/05/20	15 45 02	-19 45.6	2.200	3.212	179.5	14.3	
05/05/24	15 42 00	-19 46.0	2.196	3.206	174.9	14.3	
05/05/28	15 39 01	-19 46.3	2.197	3.200	170.4	14.3	
	141P/Machholz 2-A						V-12
05/04/22	4 57 31	16 08.3	1.634	1.138	43.4	12.9	17.3
05/04/26	5 16 04	16 07.0	1.677	1.182	44.0	13.2	16.4
05/04/27	5 20 34	16 05.8	1.688	1.193	44.1	13.3	16.2
05/04/28	5 25 02	16 04.3	1.699	1.204	44.3	13.4	15.9
05/04/29	5 29 27	16 02.4	1.711	1.215	44.4	13.4	15.6
05/04/30	5 33 49	16 00.1	1.722	1.227	44.5	13.5	15.3
05/05/01	5 38 08	15 57.6	1.734	1.238	44.5	13.6	15.0
05/05/02	5 42 24	15 54.8	1.747	1.249	44.6	13.7	14.7
05/05/03	5 46 37	15 51.7	1.759	1.260	44.7	13.7	14.4
05/05/04	5 50 47	15 48.3	1.772	1.271	44.7	13.8	14.1
05/05/05	5 54 54	15 44.6	1.784	1.283	44.8	13.9	13.7
05/05/06	5 58 59	15 40.7	1.797	1.294	44.8	14.0	13.3
05/05/07	6 03 00	15 36.5	1.810	1.305	44.8	14.0	13.0
05/05/08	6 06 59	15 32.1	1.824	1.316	44.8	14.1	12.6
05/05/09	6 10 55	15 27.5	1.837	1.328	44.8	14.2	12.2
	161P/Hartley-IRAS						R-12
05/05/12	1 08 18	15 39.2	2.161	1.389	30.5	11.7	2.8
05/05/16	1 11 47	18 18.3	2.100	1.368	33.0	11.6	5.5
05/05/20	1 15 25	21 06.4	2.039	1.349	35.5	11.4	8.3
05/05/24	1 19 14	24 04.5	1.977	1.332	37.9	11.2	11.3
05/05/28	1 23 17	27 13.5	1.915	1.317	40.3	11.1	14.4

Nové dráhy komet

Již delší dobu nebyly ve Zpravodaji uveřejňovány aktualizované dráhy komet; několik komet bylo také v posledních týdnech objeveno. V následující tabulce jsou uvedeny ve Zpravodaji dosud neuvedené dráhy, její prvá část obsahuje elementy drah (u doby průchodu perihelem není na počátku uváděno 20), druhá část doplňující údaje (například $z=1/a$ je vyjádřené v AU-1, P - periodu v letech), N je počet poloh:

Kometa	T [TT]	q [AU]	e	Perihel	Uzel	Sklon	MPC
C/1999 F1	02:02:13.7501	5.786934	0.998848	255.1667	20.0126	92.0299	53464
C/2001 T4	02:05:20.6291	8.564258	0.384422	321.8543	64.4998	15.3630	53464
P/2002 T5	03:06:27.8664	3.934087	0.436740	326.7606	123.3313	30.9047	53465
P/2003 S1	04:03:27.6356	2.595631	0.430437	175.8218	241.0665	5.9452	53649
C/2003 T4	05:04:03.6486	0.849867	1.000000	181.6480	93.9038	86.7615	5-G28
C/2003 T4	05:04:03.6482	0.849869	1.000032	181.6474	93.9037	86.7617	53949
P/2003 S1	04:03:27.6356	2.595631	0.430437	175.8218	241.0665	5.9452	53649
P/2004 A1	04:08:25.8620	5.462541	0.308195	20.4868	125.2460	10.5766	53465
C/2004 K1	05:07:05.0980	3.399254	0.998353	97.7533	326.9271	153.7472	5-G29
C/2004 L1	05:03:30.0990	2.047445	0.997685	243.5774	66.1767	159.3618	5-G30
C/2004 P1	03:08:08.9019	6.014124	0.998800	16.5942	284.1942	28.8237	53649
C/2004 T3	03:04:14.9939	8.863980	0.997558	259.6632	50.3930	71.9600	5-B40
C/2004 U1	04:12:08.7450	2.659333	0.998996	20.1234	112.5456	130.6226	53465
P/2004 V1	04:12:08.8609	1.418502	0.694098	144.7605	242.2345	11.4677	53465
P/2004 V3	04:11:11.0757	3.937792	0.445380	322.3247	356.0953	50.4523	53465
P/2004 V5-A	05:02:28.7449	4.410856	0.445231	87.6904	47.8590	19.3582	53465
P/2004 V5-B	05:02:28.2037	4.411138	0.445336	87.5898	47.8606	19.3583	53465
C/2004 V1	04:12:21.152	0.18086	1.0	92.692	207.699	34.810	53466
P/2004 VR	05:09:02.5127	2.375735	0.509850	63.0991	71.2164	20.1164	5-B41
P/2004 WR	05:01:11.4920	1.917238	0.683694	70.6308	25.4518	5.0486	5-B42
C/2004 X2	04:08:24.0907	3.791910	0.996733	162.1661	307.3381	72.1069	53467
C/2004 X2	04:08:24.0907	3.791910	0.996733	162.1661	307.3381	72.1069	5-B43
C/2004 X3	05:06:17.2112	4.402343	1.006285	202.1294	343.0452	81.0628	5-D12
C/2005 A1	05:04:10.2285	0.906850	1.000491	271.8688	355.8590	74.8859	5-F50
C/2005 B1	06:02:23.5707	3.205527	1.000478	103.1720	195.5563	92.5495	5-B47
P/2005 E1	05:03:09.8026	4.437894	0.386665	169.7108	4.4506	5.1323	5-G33
C/2005 E2	06:02:22.760	1.50890	1.0	40.346	347.721	17.004	5-F54
C/2005 G1	06:02:26.783	4.96317	1.0	113.739	299.587	108.412	5-G79
P/2005 GF8	05:08:19.609	2.81341	0.52072	286.248	315.009	1.186	5-G88
105P	05:09:11.3269	2.041298	0.410898	46.6519	192.4713	9.1795	5-G26
141P	05:02:28.2475	0.752844	0.750127	149.2824	246.1614	12.7953	5-G27
164P	04:06:21.8935	1.645753	0.546423	325.4520	88.6900	16.2422	5-B45
Kometa a jméno	Epocha	a P \ z ± dz	N	Období			
C/1999 F1 (Catalina)	02:02:15	+0.00199+/-0.000001	159	99:03:13-5:01:08			
C/2001 T4 (NEAT)	02:05:06	13.912552 51.9	128	01:08:27-5:01:09			
P/2002 T5 (LINEAR)	03:06:10	6.984491 18.5	965	02:10:05-5:01:16			
P/2003 S1 (NEAT)	04:03:16	4.557229 9.73	321	03:07:29-5:02:17			
C/2003 T4 (LINEAR)	05:04:20	+0.000000	829	03:10:13-5:03:31			
C/2003 T4 (LINEAR)	05:04:20	-0.000038	254	04:10:08-5:03:31			
P/2003 S1 (NEAT)	04:03:16	4.557229 9.73	321	03:07:29-5:02:17			
P/2004 A1 (LONEOS)	04:08:23	7.896074 22.2	330	03:10:25-5:01:08			
C/2004 K1 (Catalina)	05:07:09	+0.000485+/-0.000001	301	04:05:02-5:03:28			
C/2004 L1 (LINEAR)	05:03:11	+0.01131+/-0.000002	264	04:06:12-5:04:05			
C/2004 P1 (NEAT)	03:07:20	+0.000200+/-0.000004	137	03:05:11-5:01:07			
C/2004 T3 (Siding Spring)	03:05:01	+0.000275+/-0.000017	70	04:10:12-5:01:19			
C/2004 U1 (LINEAR)	04:12:21	+0.000378+/-0.000012	397	04:10:16-5:01:19			
P/2004 V1 (Skiff)	04:12:21	4.637110 9.99	129	04:10:07-5:01:18			
P/2004 V3 (Siding Spring)		7.099987 18.9	51	2004:11:03-12:18			
P/2004 V5-A (LINEAR-Hill)	05:03:11	7.950805 22.4	244	03:12:17-5:01:16			

Kometa a jméno	Epocha	a P \ z ± dz	N	Období
P/2004 V5-B (LINEAR-Hill)	05:03:11	7.952813 22.4	199	04:11:10-5:01:16
C/2004 V13 (SWAN)			8	04:12:26-5:01:08
P/2004 VR8 (LONEOS)	05:08:18	4.846951 10.7	228	04:11:03-5:01:20
P/2004 WR9 (LINEAR)	05:01:30	6.061332 14.9	232	04:11:22-5:01:18
C/2004 X2 (LINEAR)	04:08:23	+0.000862+/-0.000030	147	04:11:19-5:01:19
C/2004 X2 (LINEAR)	04:08:23	+0.000862+/-0.000030	147	04:11:19-5:01:19
C/2004 X3 (LINEAR)	05:05:30	-0.001428+/-0.000042	141	04:12:15-5:02:18
C/2005 A1 (LINEAR)	05:04:20	-0.000541+/-0.000026	202	04:12:09-5:03:28
C/2005 B1 (Christensen)	06:03:06	-0.000149+/-0.000090	61	04:03:18-5:01:21
P/2005 E1 (Tubbiolo)		7.235680 19.5	46	2005:03:03-04:04
C/2005 E2 (McNaught)			27	2005:03:12-03:30
C/2005 G1 (LINEAR)			66	2005:03:22-04:11
P/2005 GF8 (LONEOS)		5.87012 14.2	55	2005:04:02-04:13
105P/Singer Brewster	05:09:27	3.465102 6.45	171	1986-2005
141P/Machholz	05:03:11	3.012908 5.23	191	1999-2005
164P/Christensen	04:06:04	3.628389 6.91	129	98:01:24-5:01:21

V MPC byla publikována i řada drah již dříve publikovaných v MPEC, dráhy uvádíme dle MPEC. V MPC 53465 byly opět publikovány dráhy komet: C/2004 T3 a P/2004 VR8, v MPC 53466 dráha P/2004 WR9, v MPC 53467 dráha C/2004 X2, dále v MPC 53468 dráhy C/2005 B1 a 164P (původně označené P/2004 Y1); v MPC 53649 je uvedena C/2004

X3, v MPC 53949 jsou uvedeny dráhy C/2004 K1, C/2004 L1 a C/2005 A1, v MPC 53950 dráhy P/2005 E1, C/2005 E2; na závěr v MPC 53951 dráhy 105P a 141P.

Co se týká spolehlivosti děledobých předpovědí: řada z uvedených komet prolétá poblíž Jupitera, jeho poruchy mohou dost značně ovlivnit přesnost výpočtu elementů. Mezi tyto komety patří C/2001 T4 (NEAT), P/2004 A1 (LONEOS), C/2004 P1 (NEAT) pro P/2004 V1 (Skiff) budou v květnu 2006 tyto rozdíly >2'; u obou složek komety P/2004 V5 (LINEAR-Hill) se začnou projevovat v roce 2006.

U komety C/2003 T4 (LINEAR) se projevují drastické negravitační efekty, v posledním období je navíc zřejmé, že stávající metody jejich popisu pro celý sledovaný úsek dráhy nedávají uspokojující výsledky. Pro současná pozorování vychází za předpokladu vypařování vodního ledu od října 2004 stále velmi vysoká hodnota A1 = 12, dřívější pozorování jsou kompatibilní i s předpokladem působení gravitačních sil. Jednu z drah (prvou v tabulce) spočetl S. Nakano za předpokladu formulovaného S. Yabushitou, že negravitační aktivita je ve větších vzdálenostech způsobena převážně vypařováním oxidu uhelnatého. Rozptyly při výpočtu dráhy z celého období pozorování zůstávají podstatně vyšší, než ze současného od října 2004 (druhá dráha). Negravitační parametry jsou v prvním případě Y1 = +8.83 ± 0.06, Y2 = -0.34 ± 0.03 (pozor jsou spočtena pro jiný popis efektů!), v druhém A1 = +12.05, A2 = -0.3410.

Pro periodickou kometu 105P/Singer Brewster byly určeny negravitační parametry A1 = +0.21 ± .17, A2 = -0.0699 ± .0025. Od komety 141P/Machholz byla nalezena jen složka A. Objevový návrat v letech 1994-1995 nebyl zahrnut do výpočtu dráhy.

Údaje o kometě C/2004 P1 (NEAT) byly doplněny o pozorování, získaná více než rok před objevem, byla tím značně zvýšena přesnost určené dráhy,

Pro některé dlouhoperiodické komety byly uveřejněny „původní“ a „budoucí“ velikosti parametru $1/a$, při jeho kladných hodnotách se budou vracet, při záporných opustí sluneční soustavu; údaje jsou vesměs AU-1, nejdříve je vždy udána původní, pak budoucí hodnota: C/2004 K1 (Catalina): +.000854, +.000585 (± 0.000001); C/2004 L1 (LINEAR): +.001393, +.001366 (± 0.000002); C/2004 T3 (Siding Spring): +.000038, +.000067 (± 0.000017); C/2004 X2 (LINEAR): +.001268, +.001529 (± 0.000030); C/2004 X3 (LINEAR): +.000006 -.000647 (± 0.000042); C/2005 A1 (LINEAR): +.000218, -.000370 (± 0.000026); C/2005 B1 (Christensen): -.000056, +.000172 (± 0.000090). Ze 7 komet nám asi uniknou 2, žádná nemá oběžnou dobu pod 10000 let.

Novinky o kometách

Vladimír Znojil, 18.4.2005

Po objevu komety C/2005 E2 (McNaught) (zpráva v čísle 214) následovala v objevech komet delší pauza. Další kometa C/2005 G1 (LINEAR) byla tímto hlídkovým systémem zachycena až 1.394 dubna ($a = 18h12m31s$, $d = +46^{\circ}18'6''$, $m = 19.1$ mag); po umístění na stránkách NEOCP objev potvrdil C. Hergerother pomocí 1.54-m Kuiperova refl., 4.45 dubna UT měla komu $9''$ a $11''$ ohon v PA 180° . Předobjevové snímky z LINEAR-u byly získány již 22.března [IAUC 8504]. Perihelem projde v únoru 2006, vizuálně asi nebude pozorovatelná.

Původně planetkový objekt nalezený 2.425 dubna 2005 ($a = 14h03m48s$, $d = -14^{\circ}19'9''$, $m = 17.8$ mag) v rámci projektu LONEOS ztotožnil G.V. Williams s objektem pozorovaným o den později při přehlídce ze Siding Spring (označeným 2005 GF8) a později z LINEARu (7.dubna) a Spacewatch (11. dubna). Po umístění na NEOCP a pžadavku na pozorovatele Spacewatch získali J. Scotti a M. Block další snímky (v jasném hvězdném pozadí) 12.32-12.35 dubna, měla ohon na JV a zřetelnou centrální kondenzaci. G.R. Jones (Tucson, 0.4-m refl.) ohlásil ohon $12''$ v PA 305° na CCD snímcích z 13.2 dubna (jasnost asi 17.5 mag), kometu zachytil také P. Birthwhistle (Great Shefford, 0.3-m refl.) za špatných podmínek jako objekt průměru $6''-9''$, méně koncentrovaný než hvězdy téže jasnosti [IAUC 8510]. Také tato kometa zřejmě zůstane slabší 16 mag. Dráhy obou nově objevených komet jsou zahrnuty v tabulce drah.

J.H. Sastri a R. Vasundhara, Indický Inst. Astrophys., Bangalore, ohlásili, že K. Kuppaswamy a C. Velu pořídili v lednu pomocí 1.02-m teleskopu snímky komety C/2004 Q2 (Machholz). Pomocí speciálního filtru (viz Larson a Sekanina, AJ 89, 571) zachytili tři vějířové prachové ohony s následujícími délkami ($\pm 15''$) a pozičními úhly ($\pm 10^{\circ}$), vesměs v lednu 2005: 2.6625 UT: $150''$ v PA 291° , $150''$ v PA 252° , $60''$ v PA 216° ; 15.6344 UT: $150''$ v PA 282° , $150''$ v PA 239° , $30''$ v PA 211° . Tyto prachové ohony modelov Vasubdhara a výsledky ukázaly, že vůči severnímu rotačnímu pólu (jeho poloha byla $a = 190^{\circ} \pm 10^{\circ}$, $d = +50^{\circ} \pm 10^{\circ}$) jsou délky aktivních oblastí jádra -15° až 0° , -50° až -35° a -78° až -70° pro jednotlivé jety. Za předpokladu velikosti silikátových zrn ohonu $0.1\mu m$ až $30\mu m$ a platnosti Fulleho vztahu mezi rychlostí zrn a tlakem na zrna byla odhadnuta rotační perioda jádra na 0.38 ± 0.08 dne.

Komety SOHO, aneb kdy jich bude 1000 ?

V prvních dubnových dnech dosáhl počet číslovaných komet SOHO (tedy s určitelnými drahami) 935 (kometa 900 byla objevena 15.ledna). Na adrese soho.nascom.nasa byla vyhlášena tipovací soutěž: kdo nejlíp uhádne datum objevu 1000. komety SOHO, dostane věcnou cenu. Tipy je nutné odeslat do doby objevu 960. komety. Počet komet totiž roste nejen aktuálními objevy, ale i novými prohlídkami starších snímků (na tomto poli je nejúspěšnější Rainer Kracht), které poskytují stále další „nekreutzovské“ komety a které se staly aktuální po objevu asi 5-leté periodicity řady objektů. Z let 1996-7 tak bylo nalezeno několik dalších komet.

O objevy 34 komet SOHO, o nichž jsme dosud nereférovali v našem Zpravodaji, se podělili tito astronomové: Hua Su (C/2004 T8, Y6, Y7, Y11, C/2005 A3, A4, C1, C2, D1), Bo Zhou (C/2004 Y5, C/2005 B4, D4, D5), H. Otterstedt (C/2004 Y8), Xing Gao (C/2004 Y9, C/2005 D1+), T. Hoffman (C/2004 Y10, Y12, C/2005 D2), K. Cernis (C/2005 A3+, A4+, B2, D3), X. Leprette (C/1997 E2, C/2005 B3, C3), Y-S. Tsai (C/2005 A2), R. Kracht (C/1996 V2, C/1997 B4, P4, P5, S4, V7, C/2005 C4, E4). Znakem + za označením komety jsou označeny nezávislá spoluobjevení příslušného tělesa.

Většina objektů byla zachycena koronografem C3, koronografem C2 byla objevena tato tělesa: C/2004 Y6, Y7, Y9, Y10, C/2005 B4, C1, C4, D1 a E3. Oběma přístroji bylo možné sledovat C/2004 T8, Y5, Y11, C/2005 C3 a D5. Polohy těles oměřil K. Battams, redukce a výpočty drah provedl B.G. Marsden. V připojené tabulce jsou základní údaje o jejich drahách a pozorování (N - počet poloh, následují časy prvního a posledního pozorování vůči průchodu perihelem v hodinách, zkrácená citace MPEC:

Kometa	T [TT]	q	Perihel	Uzel	Sklon	N	zač.	kon.	MPEC
C/1996 V2	1996:11:11.78	.0488	11.84	89.36	33.41	11	+4.9	+13.4	5-F31
C/1997 B4	1997:01:21.75	.0573	272.40	56.20	132.78	8	-12.2	-1.4	5-F31
C/1997 E2	1997:03:05.97	.0050	81.36	359.18	143.38	7	-16.5	-7.1	5-C38
C/1997 P4	1997:08:08.89	.0096	67.33	355.21	145.97	9	-15.0	-8.5	5-G39
C/1997 P5	1997:08:09.33	.0051	78.98	352.30	141.36	6	-14.5	-8.1	5-G39
C/1997 S5	1997:09:20.22	.0058	83.48	6.57	143.79	10	-14.0	-7.0	5-G39
C/1997 V7	1997:11:03.32	.0216	202.65	158.78	137.40	10	-19.0	-12.1	5-F31
C/2004 T8	2004:10:04.81	.0048	81.07	1.33	144.09	16	-15.1	-5.9	5-B39
C/2004 Y10	2004:12:28.29	.0322	99.02	129.68	131.61	29	+5.2	+15.5	5-B62
C/2004 Y11	2004:12:29.34	.0048	70.45	352.02	145.33	13	-11.4	-5.5	5-B62
C/2004 Y12	2005:01:01.64	.0050	80.19	0.58	144.24	58	-36.7	-1.8	5-C38
C/2004 Y5	2004:12:26.39	.0048	70.87	350.47	144.31	23	-13.7	-6.0	5-B39
C/2004 Y6	2004:12:26.31	.0073	42.74	325.97	144.50	10	-7.8	-5.8	5-B39
C/2004 Y7	2004:12:26.62	.0049	90.25	14.41	143.73	13	-8.5	-5.9	5-B39
C/2004 Y8	2004:12:27.37	.0070	72.08	349.33	140.65	14	-15.2	-7.6	5-B39
C/2004 Y9	2004:12:28.34	.0052	75.27	356.27	147.38	8	-7.3	-6.0	5-B62
C/2005 A2	2005:01:04.21	.0055	66.30	345.46	144.27	16	-19.3	-8.7	5-C38
C/2005 A3	2005:01:07.28	.0067	55.63	327.00	133.47	16	-19.0	-10.0	5-C38
C/2005 A4	2005:01:14.34	.0067	62.90	337.99	138.96	29	-24.5	-7.5	5-C38
C/2005 A5	2005:01:15.94	.0048	77.25	358.60	144.05	13	-12.9	-6.3	5-C38
C/2005 B2	2005:01:26.08	.0050	83.77	5.23	145.06	10	-14.6	-7.6	5-B62
C/2005 B3	2005:01:27.52	.0049	74.94	355.04	144.34	15	-16.8	-7.8	5-D18
C/2005 B4	2005:01:30.81	.0353	55.68	74.28	71.69	8	-2.9	-0.5	5-D18
C/2005 C1	2005:02:02.30	.0392	53.13	75.84	67.47	9	-4.1	-1.1	5-F32
C/2005 C2	2005:02:02.74	.0050	73.00	354.11	145.85	11	-14.5	-7.4	5-F32
C/2005 C3	2005:02:08.55	.0049	84.70	6.45	144.80	44	-32.9	-2.7	5-F32
C/2005 C4	2005:02:13.31	.0391	36.66	7.79	40.06	23	-14.5	-5.5	5-F32
C/2005 D1	2005:02:23.64	.0468	16.46	284.06	121.76	8	-10.5	-7.8	5-E01
C/2005 D2	2005:02:22.68	.0066	78.63	3.06	144.99	14	-14.2	-7.0	5-G40

C/2005 D3	2005:02:23.23	.0070	72.28	355.24	144.22	21	-22.8	-6.9	5-G40
C/2005 D4	2005:02:26.99	.0049	79.94	0.75	144.28	14	-15.5	-7.5	5-G40
C/2005 D5	2005:02:27.92	.0056	77.83	357.61	143.74	45	-32.4	-4.0	5-G40
C/2005 E3	2005:03:06.96	.0050	77.96	343.12	140.29	5	-6.9	-5.5	5-E87
C/2005 E4	2005:03:10.54	.0487	22.24	80.60	26.43	29	-3.7	+11.9	5-E87

Jako obvykle patří naprostá většina těles do Kreutzovy skupiny komet, do Marsdenovy skupiny patří komety C/1996 V2 a C/2005 E4, do Meyerovy skupiny C/2005 B4 a C/2005 C1. Mimo dosud identifikované skupiny stojí komety C/1997 B4, V7, C/2004 Y10, C/2005 C4 a C/2005 D1. I když jsou dráhy C/1997 B4 a V7 dost nejisté, musejí být retrogradní.

I přes to, že současné výpočty drah počítají s parabolickými elementy, je téměř jisté, že C/2005 E4 je totožná s C/1999 N5. Následuje pokus o pokus o spojení pozorování C2 těchto těles (provedených u C/1999 N5 11.563 července UT a dříve) (v dalším jsou uvedeny hodnoty parametrů pro rok 1999 (pro 1.0 července) a 2005 (pro 11.0 března), vždy v podobě pro rok 1999 / pro rok 2005): průchod perihelem 1999:07:11.1952/2005:03:10.54631; $q = 0.049194/0.049171$; $e = 0.984512/0.984522$; perihel 22.1684/22.276; uzal 81.7755/81.6256; sklon 26.6113/26.4914. Tuto navrženou identifikaci, stejně jako další identifikaci C/1999 J6 = C/2004 V9 podporuje výpočet drah ještě o otáčku zpět (k 29. listopadu 1993), kdy před průletem kolem Jupitera ve vzdálenostech 1.3-1.4 AU v květnu 1996 dráhy těles C/1999 J6 a C/1999 N5 téměř splynou (průchody perihelem nastaly 22.66 a 20.98 listopadu 1993, q byla 0.0515, shodně, e 0.9834 a 0.9838, perihely 21.01° a 21.17°, uzly 83.36° a 83.10° a sklon 28.34° a 28.10°). Tři další drobní členové spojení s touto skupinou komet (C/1999 P6, C/1999 P8 a C/1999 P9) byli pozorováni během 5.-15. srpna a C/1999 U2, jedno z nejjasnějších původních těles (spolu s C/1999 J6) bylo pozorováno 25. října. I když ani šance na přežití, ani způsob jakým se tyto komety vyvinuly z původního mateřského tělesa nejsou známy, zdá se, že pravděpodobně alespoň C/1999 U2 bude znovu pozorovatelná během několika nejbližších měsíců. Pokud se tato kometa opravdu oddělila od C/1999 J6 a C/1999 N5 při průchodu perihelem 20.-22. listopadu 1993, měla by mít nyní periodu 5.95 roku (kolem rezonance 2:1 s Jupiterem) a měla by projít přísluním ve dnech kolem 8. října 2005 [MPEC 2005-E87].

Pozorování komet

Jiří Srba, 15.4.2005

Svá vizuální pozorování komet zaslali: Petr Horálek (7x50 mm binokulár - HP1, refl. Newton 250/1250 mm [50x] - HP2, refl. Newton 250/1250 mm [125x] - HP3); Kamil Hornoch (10x80 mm binokulár - H1, refl. Newton - 350/1750 mm [68x] - H2, refl. Newton - 350/1750 mm [158x] - H3, refl. Newton - 350/1750 mm [237x] - H4); Martin Adamovský (8x30 mm binokulár - A1, 10x50 mm binokulár - A2, 25x100 mm binokulár - A3) a L'ubomír Urbančok (volné oko - U0, binokulár 7x50 mm - U1, refl. Newton 150/900 mm [45x] - U2). Zpráva obsahuje tyto údaje: datum [v UT na setiny dne]: jasnost komety, K [průměr komy], O [parametry ohonu - délka a poziční úhel] a [další poznámky k okolnostem pozorování] (pozorovatel).

C/2003 T4 (LINEAR): březen: 7.18: 8.6 mag, K 2.1' (U2); 14.12: 8.1 mag, K 8.5' (H1); 17.14: 7.9 mag, K 8' (H1); 20.13: 7.8 mag, K 7' (H1); 21.15: 7.8 mag, K 9' (H1) [nízko nad obzorem]. C/2004 Q1 (Tucker): březen: 31.83: 12.8 mag, K 2.1' (H3); duben: 1.84: 12.6

mag, K 2.4' (H3); 2.81: 12.6 mag, K 2.3' (H3); 3.83: 12.3 mag, K 2.9' (H2); 4.84: 12.3 mag, K 2.7' (H2). C/2004 Q2 (Machholz): únor: 1.79: 5.4 mag, K 19' (U0); 1.80: 5.0 mag, K 15' (U1); 2.83: 5.4 mag, K 16' (U1); 4.91: 5.7 mag, K 18' (U1); 6.15: 5.7 mag, K 13' (U1); 8.85: 5.5 mag, K 11' (U1); 6.80: 4.8 mag, K 15' (A1); 7.90: 4.9 mag, K 12' (A1); 14.74: 5.2 mag, K 12' (A2); 14.74: 5.3 mag, K 6' (A3); 27.86: 5.8 mag, K 14' (A1); 27.81: 5.5 mag, K 15' (HP1); 28.79: 6.0 mag, K 11' (A1); 28.79: 6.2 mag, K 12' (U1); 28.84: 5.7 mag, K 13' (HP1); březen: 1.76: 6.3 mag, K 10' (U1); 1.90: 5.8 mag, K 14' (HP1); 2.78: 6.4 mag, K 9' (U1); 2.88: 5.9 mag, K 13' (HP1); 3.79: 6.2 mag, K 19' (HP2); 5.80: 6.3 mag, K 11' (HP1); 6.91: 6.6 mag, K 11' (U1); 9.82: 6.3 mag, K 14' (H1); 10.91: 6.7 mag, K 13', O 0.3° v PA 320° (HP2); 12.79: 6.2 mag, K 14' (H1); 13.78: 6.3 mag, K 13' (H1); 13.83: 7.1 mag, K 10' (HP1); 14.78: 7.1 mag, K 9' (HP1); 15.79: 6.5 mag, K 13' (H1) [ruší Měsíc]; 15.83: 7.0 mag, K 11' (HP2); 16.75: 7.2 mag, K 11' (HP2); 17.12: 6.6 mag, K 15' (H1); 20.15: 6.5 mag, K 13' (H1); 21.13: 6.5 mag, K 14' (H1) [ruší Měsíc]; 27.82: 6.7 mag, K 14' (H1); 28.83: 6.7 mag, K 15' (H1); 29.84: 6.8 mag, K 15' (H1); 31.11: 6.9 mag, K 13' (H1) [ruší Měsíc]; 31.85: 6.8 mag, K 15' (H1); duben: 1.86: 7.0 mag, K 14' (H1); 2.83: 7.0 mag, K 13' (H1); 3.81: 7.1 mag, K 15' (H1); 4.82: 7.1 mag, K 14' (H1); 6.84: 7.1 mag, K 14' (H1). 9P/Tempel: březen: 10.91: 12.3 mag, 1.1' (HP3); 21.11: 12.9 mag, K 1.3' (H3) [ruší Měsíc]; duben: 2.11: 12.1 mag, K 1.5' (H3); 4.11: 11.8 mag, K 1.6' (H2); 5.10: 11.7 mag, K 1.5' (H2). 32P/Comas Solá: březen: 31.82: 13.9 mag, K 0.6' (H4); duben: 1.82: 14.2 mag, K 0.5' (H4) [mezni hvězdná velikost v zorném poli asi 15.5 mag]. 49P/Arend-Rigaux: březen: 31.80: 13.8 mag, K 0.5' (H4); duben: 1.80: 14.0 mag, K 0.5' (H4) [mezni hvězdná velikost v zorném poli asi 15.5 mag].

CCD fotometrie komet provedená J. Srbou na Hvězdárně Vsetín. Pro měření byly použity snímky, které získali E. Březina a J. Srba pomocí CCD kamery SBIG-ST7 bez filtru přes fotografický teleobjektiv MTO 8/500 mm. Měření jsou standardně prováděna v různých průměrech clon. Tvar zprávy je: datum [v UT na setiny dne]: jasnost (průměr clonky) [víckrát pro různé průměry clon], K [průměr komy], O, O2,... [údaje o ohonech - délka a poziční úhel], E [délka expozice v sekundách] a [další poznámky k okolnostem pozorování].

C/2002 T7 (LINEAR): únor: 9.96: 14.6 mag (0.5'), 14.1 mag (0.75'), 14.0 mag (1.0'), 13.6 mag (2.0'), K 0.7', E 900s [nízko nad obzorem]; březen: 30.90: 15.3 mag (0.5'), 15.0 mag (0.75'), 15.0 mag (1.0'), K 0.8', E 900s [nízko nad obzorem]. C/2003 WT42 (LINEAR): březen: 19.91: 15.3 mag (1.0'), K --, E 660s [hvězdný vzhled, husté hvězdné pole, ruší Měsíc]; 20.87: 15.9 mag (1.0'), K --, E 900s [hvězdný vzhled, husté hvězdné pole, ruší Měsíc]. C/2004 Q1 (Tucker): únor: 6.78: 13.1 mag (0.5'), 12.2 mag (1.0'), 11.6 mag (2.0'), 11.1 mag (2.95'), 10.8 mag (3.45'), K 3', E 900s; březen: 19.87: 13.6 mag (0.5'), 12.7 mag (1.0'), 12.4 mag (1.5'), 11.8 mag (2.0'), K 1.4', E 780s [husté hvězdné pole, ruší Měsíc]; 20.85: 13.7 mag (0.5'), 13.1 mag (0.75'), 11.9 mag (2.2'), K 1.6', E 900s [husté hvězdné pole, hvězda 10.4 mag jen 0.8' od centrální kondenzace, ruší Měsíc]; 30.88: 13.8 mag (0.5'), 13.2 mag (0.75'), 12.6 mag (1.5'), 11.9 mag (2.0'), 11.7 mag (3.2'), 11.5 mag (3.95'), K 3.2', E 900s [husté hvězdné pole]. C/2004 Q2 (Machholz): únor: 4.82: 8.7 mag (0.5'), 7.7 mag (1.0'), 6.9 mag (2.0'), 6.2 mag (3.95'), 5.6 mag (7.90'), 5.1 mag (0.26°), 4.9 mag (0.39°), K 16', O >25' v PA 85°, E 300s; 6.76: 8.7 mag (0.5'), 7.8 mag (1.0'), 7.0 mag (2.0'), 6.3 mag (3.95'), 5.7 mag (7.90'), 5.3 mag (0.25°), 5.2 mag (0.30°), 5.2 mag (0.34'), K 18', O >28' v PA 85°, E 420s [ostrý úzký jet

v plazmatickém ohonu o délce >19' v PA 138°; 9.81: 9.0 mag (0.5'), 8.1 mag (1.0'), 7.2 mag (2.0'), 6.5 mag (3.95'), 6.0 mag (7.90'), 5.6 mag (0.26°), 5.4 mag (0.39°), K 15.5', O >20' v PA 84°, E 480s [plazmatický ohon o délce >18' v PA 147°]; březem: 20.92: 10.2 mag (0.5'), 9.3 mag (1.0'), 8.4 mag (2.0'), 7.5 mag (3.95'), 6.7 mag (7.90'), 5.7 mag (15.8'), K >15', O >10' v PA 155°, E 900s [husté hvězdné pole, prachový ohon o délce >6' v PA 222°, ruší Měsíc]; 24.81: 10.4 mag (0.5'), 9.5 mag (1.0'), 8.7 mag (2.0'), 8.1 mag (3.95'), 8.0 mag (7.90'), 7.8 mag (12.35'), K >13', O >13' v PA 160°, E 900s [husté hvězdné pole, prachový ohon o délce >10' v PA 207°, ruší Měsíc]; 30.85: 10.6 mag (0.5'), 9.8 mag (1.0'), 9.0 mag (2.0'), 8.3 mag (3.95'), 8.0 mag (7.4'), 7.7 mag (15.8'), K 10.5', O >10' v PA 240°, E 840s [husté hvězdné pole, velmi jasná hvězda (7.8 mag) 5.1' od centrální kondenzace]; 31.90: 10.7 mag (0.5'), 9.8 mag (1.0'), 9.0 mag (2.0'), 8.3 mag (3.95'), 7.8 mag (7.9'), 7.7 mag (12.35'), 7.7 mag (15.8'), K 12', O >10' v PA 214°, E 900s [husté hvězdné pole, plazmatický ohon o délce >10' v PA 172°]. C/2004 RG113 (LINEAR): březem: 20.89: [16.0 mag (1.0'), K --, E 900s [husté hvězdné pole, ruší Měsíc]. C/2004 K1 (CATALINA): březem: 30.98: [15.9 mag (1.0'), K --, E 900s [husté hvězdné pole, nízko nad obzorem]. 9P/Tempel: únor: 9.93: 15.3 mag (0.5'), 14.8 mag (1.0'), K --, E 900s [stelární vzhled]; březem: 20.94: 13.5 mag (0.5'), 12.9 mag (1.0'), 12.7 mag (1.5'), 12.5 mag (2.0'), 12.4 mag (2.95'), K 1.5', O 2' v PA 236°, E 900s [ruší Měsíc]; 30.95: 13.0 mag (0.5'), 12.4 mag (1.0'), 12.0 mag (2.0'), 12.0 mag (2.2'), 11.9 mag (2.95'), K 2.2', O >2' v PA 233°, E 900s; 30.95: 13.0 mag (0.5'), 12.4 mag (1.0'), 12.1 mag (2.0'), 12.0 mag (2.95'), K 2.0', O >2' v PA 245°, E 900s. 29P/Schwassmann-Wachmann: únor: 9.75: 14.7 mag (0.5'), 13.7 mag (1.0'), 12.6 mag (2.0'), 12.2 mag (3.45'), 12.0 mag (3.95'), 12.0 mag (6.90'), K >3.5', E 900s. 32P/Comas Solá: únor: 9.79: 14.4 mag (0.5'), 13.8 mag (1.0'), 13.4 mag (2.0'), K 1', O >1' v PA 85°, E 900s; březem: 20.83: 14.3 mag (0.5'), 13.9 mag (0.75'), 13.6 mag (1.0'), 13.4 mag (1.5'), K 0.8', O >0.8' v PA 90°, E 720s [hvězda 15 mag 0.8' od centrální kondenzace, ruší Měsíc]; 30.83: 14.2 mag (0.5'), 13.4 mag (1.2'), 13.1 mag (2.45'), K 1.2', O >1' v PA 63°, E 900s [dvě hvězdy 13.1 a 13.4 mag 0.5' a 1.0' od centrální kondenzace]; 31.86: 14.2 mag (0.5'), 13.4 mag (1.0'), 13.0 mag (2.0'), 12.8 mag (2.45'), 12.6 mag (2.95'), K 1.5', O >1.5' v PA 82°, E 900s. 49P/Arend-Rigaux: únor: 9.76: 13.8 mag (0.5'), 13.2 mag (1.0'), 12.9 mag (1.5'), 12.6 mag (2.0'), 12.3 mag (2.95'), K 1.5', O >1.2' v PA 61°, E 900s; březem: 19.89: 14.3 mag (0.5'), 13.8 mag (0.75'), 13.6 mag (1.0'), K 1.0', O >0.5' v PA 45°, E 720s [ruší Měsíc]; 20.79: 14.5 mag (0.5'), 13.9 mag (1.0'), 13.6 mag (2.0'), K 0.9', O >1.5' v PA 69°, E 840s [ruší Měsíc]; 24.78: 14.6 mag (0.5'), 14.2 mag (0.75'), 14.0 mag (1.0'), 13.7 mag (1.25'), K 0.8', E 900s [ruší Měsíc]; 30.81: 14.5 mag (0.5'), 14.1 mag (0.75'), 13.9 mag (1.0'), K 0.7', O 0.8' v PA 81°, E 900s [husté hvězdné pole]; 31.83: 14.6 mag (0.5'), 14.2 mag (0.75'), 14.0 mag (1.0'), 14.0 mag (1.25'), K 1.1', O >1' v PA 82°, E 900s [husté hvězdné pole]. 62P/Tsuchinshan: únor: 9.91: 14.8 mag (0.5'), 13.8 mag (1.0'), 13.1 mag (1.75'), 12.6 mag (2.95'), 12.6 mag (3.95'), 12.6 mag (4.9'), K >3', E 900s [hvězda 13.5 mag 0.1' od centrální kondenzace]; březem: 20.96: 15.5 mag (0.5'), 14.5 mag (1.0'), 13.8 mag (2.0'), K >1', E 900s [ruší Měsíc]; 30.94: 15.7 mag (0.5'), 15.1 mag (1.0'), 14.2 mag (2.0'), 14.1 mag (2.45'), 13.9 mag (3.9'), K 1.2', E 900s. 69P/Taylor: únor: 6.82: [15.5 mag (1.0'), K --, E 900s; 9.86: 16.1 mag (0.5'), 15.8 mag (0.75'), 15.4 mag (1.0'), 14.9 mag (1.5'), K 0.7', E 900s [možný ohon o délce 1' v PA 230°]. 78/Gehrels: únor: 9.78: 13.9 mag (0.5'), 13.1 mag (1.0'), 12.5 mag (2.0'), 12.4 mag (2.5'), 12.1 mag (3.95'), K >2.4', E 900s [hvězda 14 mag 0.5' od centrální kondenzace]; březem: 20.96: 14.4 mag (0.5'), 13.7 mag (1.0'), 13.3 mag (1.5'), 13.3 mag (2.0'), K >1.4', E 900s [husté hvězdné pole, ruší Měsíc]; 30.80: 14.7

mag (0.5'), 13.0 mag (1.0'), 13.7 mag (1.5'), K 1.3', E 900s [husté hvězdné pole]; 31.85: 14.7 mag (0.5'), 13.9 mag (1.0'), 13.7 mag (1.25'), 13.2 mag (2.0'), K 1.3', E 900s [husté hvězdné pole]. 121P/Shoemaker-Holt: únor: 6.83: 15.4 mag (0.5'), 14.7 mag (1.0'), 14.1 mag (1.5'), K 1', E 900s; 9.88: 15.3 mag (0.5'), 14.9 mag (0.75'), 14.7 mag (1.0'), 14.2 mag (1.5'), K 0.8', E 900s [možný vějířovitý ohon o délce 1' v PA 200° - 290°]; březem: 30.92: [15.5 mag (1.0'), K --, E 900s. 141P/Machholz: březem: 30.78: [15.5 mag (1.0'), K --, E 900s [nízko nad obzorem]; 31.79: [15.1 mag (1.0'), K --, E 900s [nízko nad obzorem].

Meteorické roje květnové lunaci

Ivo Míček, 19.4.2005

Květnovým rojům tradičně kralují η Aquaridy, ale není to jediná "ETA" :-). Začátkem května se zlepšují podmínky pro pozorovatele, přestává rušit Měsíc. Na severní obloze činí ZHR obvykle 10 meteorů a na jižní obloze až 30 meteorů. Matěrkou kometou je Halleyova kometa (stejně jako u říjnových Orionid), ale v roji bylo fotograficky zjištěno i několik dalších proudů, které pravděpodobně patří jinému zdroji (Marsden, 1997). Pro srovnání udávám elementy drah roje/Halleyovy komety(1987): $\omega = 96,6 / 111,9$; $\Omega = 45 / 58$; $i = 163,9 / 162,2$; $q = 0,574$ AU/0,587 AU; $e = 0,953 / 0,967$; $a = 16,36$ AU/17,942 AU.

Ostatní roje jsou velmi málo aktivní a přesouvají se spíše na denní oblohu, takže více o nich víme z radioteleskopických pozorování. Projevy těchto rojů jsou i v období jejich maxima rozložené i do několika dní, ZHR se nedá prakticky určit i když se dalo několik jednotlivých meteorů v minulých letech identifikovat. Roj eps AQL byl detekován v r. 1960 v SSSR a pak znovu v r. 1969, dráha odpovídá rodině asteroidů Aten. Květnové Libridy poprvé objevili v Texasu v r. 1929, postupně se z pozorování vyloupily dva radianty různě označované (gamma LIB a 42 LIB, lambda LIB a K LIB), během kampaně v r. 1980 byl radiant identifikován jako iota LIB. Potenciální vztah ke kometě IRAS-Araki-Alcock má roj η LYR, v r. 1983 kometa prošla nenadále jasná severní oblohou. Ovšem už v r. 1899 a následně i v r. 1910, 1929, 1930, 1942 a 1953 byly pozorovány meteory s radiantem poblíž η LYR a maximem kolem 4.5.-10.5. Dráhové elementy s kometárními souhlasí celkem dobře až na velkou poloosu - roj má $a = 6$ AU, kometa má $a = 100$ AU.

Roj severních květnových Ophiuchid byl pozorován v r.1896, meteory byly označeny jako pomalé a radiant přrklk ϕ OPH, další pozorování roj znovu potvrdila v r. 1935 a 1948. Australané zase ve stejném období pozorovali v r. 1979 roj s radiantem poblíž η OPH a takto jej rovněž označili. Jižní květnové Ophiuchidy objevili v r.1926 dva členové AMS (American Meteor Society), další pozorování se prokazatelným záznamem aktivity proběhla v létech 1930, 1933, 1936 a 1937. Harvardský projekt sledování fotografických meteorů v létech 1952-1954 umožnil z 2529 záznamů identifikovat 7 meteorů, a u dvou z nich se podařilo propočítat dráhu ve Sluneční soustavě. Poslední pozorování pochází opět z Austrálie z r. 1979 -radiant zde identifikovali jako θ OPH a dále jako χ OPH.

Sledování těchto slabých rojů je bezpodmínečně nutné spojit se zakreslováním!

Tab.1.: Přehled činnosti hlavních meteorických rojů květnové lunace

Zkratka roje	Období aktivity			Poloha a pohyb radiantu				Charakter		v km*s ⁻¹
	Zač.	Max.	Kon.	RA	DRA	DE	DDE	ZHR	r	
ETA*	19:04	05:05	28:05	338	+0.96	-0.1	+0.37	60	2,4	66
SAG*	15:04	19:05	15:06	247	+0.7	-22.0	-0.1	5	2,5	30
eps ARI*	24:04	09:05	27:05	44		+21.0		nizká	denní	
ARI (V.)*	04:05	16:05	06:06	37		+18.0		nizká	denní	
o CET*	05:05	20:05	02:06	28		-04.0		střední	denní	
eps AQL	04:05	17:05	27:05	276		+13			denní	
LIB (V.)	01:05	06:05	09:05	233		-18		2-6		
eta LYR	03:05	08:05	12:05	292		+40		2-4		
N OPH (V.)	08:04	18:05	16:06	253		-15		2-3		
S OPH (V.)	21:04	13:05	04:06	252		-23		1-3		

Vysvětlivky: * ... meteorické roje uvedené v seznamech IMO
 ZHR ... předpokládaná zenitová hodinová frekvence
 r ... populační index
 v ... rychlost
 XXX (V.) ... květnový roj

Tab.2.: Přehled fází Měsíce v květnové lunaci

Fáze	Datum
Poslední čtvrt'	01.05.2005
Nov	08.05.2005
První čtvrt'	16.05.2005
Úplněk	23.05.2005
Poslední čtvrt'	30.05.2005

Upozornění:

Hledáme vhodnou lokalitu pro uskutečnění meteorářské expedice v "předperseidovém" termínu 1.-8.8.2005. Cílem je sjednocení metodiky pozorování a zpracování dat, seznámení pozorovatelů a jejich vzájemné srovnání během pozorování. Potřebné je zázemí s vodou a elektřinou pro práci na počítači, předpokládaný počet účastníků je 10 až 15. Vaše návrhy zašlete do 31.5.2005 na e-mail: ivo.micek@post.cz

Obsah WGN č. 33:1, únor 2005:

Ing. Miloš Weber, 8.4.2005

Speciální vydání o zobrazování meteorů - optika, spektra, software, Perseidy.

Úvodník: Editor popisuje jak se dostal k meteorické astronomii.

Vydavatelská sdělení. Komentáře k výběru a obsahu tohoto speciálního čísla.

Dopisy: Luminosity function of sporadic videometeors - Miloš Weber. Obsah byl ve Zpravodaji SMPH č.2/2005

Oznámení výroční konference IMC 15. - 18. září 2005 v Oostmale Belgie.

Trigo-Rodriguez J.M. & 14 spoluautorů: The 2004 Perseid fireball night over Spain. Orbitální a atmosférická data bolidu -8 mag z 11/12 srpna 2004. Zachycen 2 celooblohovými CCD kamerami. Další 2 stanice zachytily desítky bolidů včetně Perseidy -11 mag 12. srpna 2004. Další kampaň meteorické spektroskopie s použitím kamer CCD ST8E f/2,8 f = 50 mm zachytily vynikající spektrum Perseidy s rozlišením 0,3 nm/pix.

Bettonvill F.: Fisheye lenses: Popis vývoje objektivů typu „rybí oko“, údaje o zkreslení, účinnosti zachycení meteoru, redukci filmů a tendence využití pro digitální fotografii. Pro zajímavost, nejlevnější celooblohový objektiv Zodiak stojí 250 eur, nejlepší Zeiss Distagon 5000 eur.

Molau S. & Gural P.S.: A review of video meteor detection and analysis software. Soupis software pro indikování meteorů ze záznamů videokamer, vyhodnocení astrometricky a fotometricky; přehledná tabulka programů a nároků na parametry počítačů.

Weber M.: Results of ten years of photographic meteor spectroscopy. Obsah tohoto sdělení byl ve Zpravodaji SMPH č.3/2004.

Wiśniewski M. & 6 spoluautorů: CCTV lenses for video meteor astronomy. Zkratka CCTV je closed-circuit television. Jsou uvedeny výsledky testování celkem 13 objektivů. Měřena mezní magnituda, velikost zorného pole, zkreslení a mimoosové aberace. Nejlepší objektiv byl Computar f/1,2 f = 4 mm. Nakonec použili 2 typy objektivu Ernitec f/1,4 f = 2,8 mm a f/1,2 f = 8 mm. K testování byla použita kamera Mintron MTV-13V3 se zabudovanou integrační funkcí. Akumulovali 128 políček do obrazu. Expozice 1 políčka byla 0,02 s, integrovaného obrazu 2,56 s. Použili program Matrox Meteor II na konversi analogového obrazu na digitální a program Metrec. Příklady integrovaných obrazů jsou v obrazech a grafech. Testované parametry objektivů jsou v THB 1 a 2, zkreslení jako funkce vzdálenosti obrazu od středu.

Gheorge A.D. & Beath A. & Taibi R.: Meteor Beliefs Project: Meteors as symbols of love.

Poesie od 13. století do dnes.

MPEC G49: 2005 GB34 [a=1.41,e=0.30,i=20.3,H=25.8]

Petr Pravec, 7.4.2005 (konference členů SMPH)

Pokud jste to jeste nezaznamenali Adrian Galad objevil Earth-crosser 2005 GB34. Je to male teleso, zhruba 20 metru v prumeru, ovsem v kazdem pripade se Modra zaradila mezi stanice objevivsi NEO. Srdecne blahopreji, Adriane!

M.P.E.C. 2005-G49 Issued 2005 Apr. 7, 18:05 UT

URL <http://cfa-www.harvard.edu/iau/mpc.html> ISSN 1523-6714

Observer details:

118 Modra. Observer A. Galad. 0.6-m f/5.5 reflector + CCD.

413 Siding Spring. Observer R. H. McNaught. 1.0-m f/8 reflector + CCD.

854 Sabino Canyon Observatory, Tucson. Observer J. E. McGaha. 0.36-m f/10.0

Schmidt-Cassegrain + CCD.

932 John J. McCarthy Obs., New Milford. Observer M. Robson. 0.4-m f/7.3 Schmidt-Cassegrain + CCD.

J95 Great Shefford. Observer P. Birtwhistle. 0.30-m f/6.3 Schmidt-Cassegrain+ CCD.

Orbital elements: 2005 GB34Epoch 2005 Jan. 30.0 TT = JD_T 2453400.5 MPC

M 330.14868 (2000.0) P Q

n 0.58715409 Peri. 161.07138 -0.99365584 -0.03601993

a 1.4124334 Node 17.89768 -0.04578913 -0.73567567

e 0.2950042 Incl. 20.28404 +0.10272011 -0.67637555

P 1.68 H 25.8 G 0.15 U 6

SMPH se k blahopřání připojuje!

Příspěvek do SMPH:	výdělečně činní	studenti a důchodci	bez odběru Zpravodaje
člen ČAS	210 Kč	150 Kč	40 Kč
ostatní	255 Kč	170 Kč	
Příspěvek do ČAS:	300 Kč	200 Kč	
Doplatek poštovního pro zaslání Zpravodaje SMPH do zahraničí byl stanoven na 50 Kč. Děkujeme Vám za Vaši podporu a příspěvek SMPH!			

Korespondeční adresy:<http://smph.astro.cz>Mgr.Miroslav Šulc, Velkopavlovická 19, 62800 Brno, e-mail: cma@quick.cz**Meteory:** Ing. Jakub Koukal, Albertova 3983/6, 76701 Kroměříž,e-mail: hvezdarna.kromeriz@post.cz**Komety:** Kamil Hornoch, Paseky 393, 66431 Lelekovice,e-mail: ok2rea@prgate.sci.muni.cz**Další kontakt:** Ivo Míček, e-mail: ivo.micek@seznam.cz**Konference členů:** <http://groups.yahoo.com/group/SMPH/>