

Zpravodaj Společnosti pro MeziPlanetární Hmotu

Číslo 5 (201) - 22. dubna 2004

Meteory kolem novoluní v květnu 2004

Tato lunace začíná úplňkem 4.května a končí úplňkem 3.června. V tomto období jsou celkové frekvence meteorů stále ještě dost nízké, i když v denních hodinách začíná aktivita velice mohutných denních rojů. Slabé roje s radianty poblíž ekliptiky jsou již vesměs řazeny do proudu Sagitarid, i když počátkem tohoto období ještě "dobíhá" činnost Virginid v podobě velmi slabých rojů μ -Virginid a α -Virginid s celkovou frekvencí menší než 2 meteory/hod. K vlastním Sagitaridám patří roje α -Skorpionid (spolu s gama-Sagitaridami hlavní složka proudu), omega-Skorpionid, severní a jižní větve Ofiuchid a gama-Sagitaridy. Tyto větve jsou od nás vesměs prakticky nerozlišitelné, do pozorování je zahrnujeme pod společným názvem proudu (SAG) se středním radiantem (v ploše asi $26^\circ \times 12^\circ$): 5/5: 236° , -20° ; 10/5: 240° , -21° ; 20/5: 247° , -22° ; 30/5: 256° , -23° ; 10/6: 265° , -23° .

Velmi aktivním rojem období jsou éta-Akvaridy; jsou však dobře viditelné jen z jižní polokoule. Jejich radiant je na ranní obloze blízko Slunce, vůči Slunci má navíc menší deklinaci. Jsou rojem komety 1P/Halley a jejich pozorovací podmínky jsou letos velice špatné, maximum nastává těsně po úplňku. Polohy jeho radiantu (ETA) dle IMO jsou: 5/5: 337° , -2° ; 10/5: 341° , 0° ; 20/5: 350° , $+5^\circ$.

Kromě těchto rojů jsou v činnosti ještě nesmírně slabé roje velice pomalých meteorů: α -Bootidy, epsilon-Ursamajoridy a tau-Herkulidy. Dráhy epsilon-Ursamajorid a tau-Herkulid jsou so velmi podobné a tvoří asi součásti jednoho proudu; k jejich sledování je nutné zakreslování. Již velmi dlouhou dobu nebyla aktivita uvedené dvojice rojů potvrzena. Seznam rojů je v příložené tabulce:

Roj	Aktivita	Max.	Radiant		Drift		V_∞	ZHR
			α	δ	D_α	D_δ		
mí-Virds	10. 4. -12. 5.	25. 4.	227°	-7°	0.6°	-0.3°	23	2
α -Boods	15. 4. -11. 5.	27. 4.	219°	$+18^\circ$	0.7°	$+0.2^\circ$	23	3
α -Virds	16. 4. -15. 5.	5. 5.	200°	-11°	0.8°	-0.3°	19	<1
éta-Aqrds *	20. 4. -26. 5.	5. 5.	338°	-1°	0.9°	$+0.4^\circ$	66	40
α -Scods	26. 3. - 4. 6.	6. 5.	240°	-21°	0.4°	-0.2°	37	3
Sgrds *	15. 4. -15. 6.	19. 5.	247°	-22°	0.8°	-0.0°	30	8
Ophds S	26. 4. - 2. 6.	17. 5.	253°	-15°	0.9°	-0.1°	38	3
Ophds J	24. 4. - 4. 6.	18. 5.	255°	-26°	0.9°	-0.1°	39	1
eps-UMads	22. 5. - 9. 6.		187°	$+58^\circ$			16	<2
tau-Herds	19. 5. -15. 6.	2. 6.	231°	$+40^\circ$	0.9°	-0.1°	18	2
ome-Scods	23. 5. -15. 6.	2. 6.	239°	-21°	0.9°	-0.1°	23	5
gam-Sgrds	29. 5. -11. 7.	20. 6.	271°	-26°	1.1°	$+0.1^\circ$	29	3

V 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).

Měsíční fáze	datum	Měsíční fáze	datum
úplněk	4. 5.	první čtvrt	27. 5.
poslední čtvrt	11. 5.	úplněk	3. 6.
novoluní	19. 5.	poslední čtvrt	9. 6.

Planetka 1999 DJ4

P. Pravec, P. Kušnirák a L. Šarounová (Ondřejov), P. Brown, N. Kaiser, (Univ. of Western Ontario - UVO), G. Masi (Univ. of Rome 'Tor Vergata') a F. Mallia (Latina, Itálie) oznámili výsledky svých fotometrických pozorování planetky 1999 DJ4 (typu Apollo) prováděných od 21. února do 28. března na Ondřejově, UVO Elginfieldově obs. a Tenagra II teleskopem (Nogales, Arizona). Planetka 1999 DJ4 je binární systém s oběžnou dobou složek 17.72 hod. Doba rotace primární složky je 2.514 hod a její světelná křivka má amplitudu 0.10 mag, tedy tvar tělesa je pravděpodobně skoro kulovitý. Zákryty/zatmění mají hloubku 0.2 mag, poměr průměrů sekundární a primární složky je tedy roven nebo větší než 0.4; další pozorování (zvláště radarová a spektroskopická) jsou žádoucí [IAUC 8316].

Pozorování komet

Především se musím omluvit, při zpracování kódů pozorovatelů došlo v čísle 3 (199) Zpravodaje k chybě, autorem pozorování s kódem MAN02 nebyl jak je uvedeno v přehledu Jan Mánek ale Roman Maňák.

Jak se zdá, byly březem a dubem z hlediska pozorovacích aktivit pro většinu členů zcela mrtvé měsíce. Svá pozorování zaslali: *Petr Horálek* (8x30 - P1; 7x50 - P2; 25x100 - P3; refl. 25cm, 50x - P4); *Kamil Hornoch* (10X80 - H1); *Roman Maňák* (8x30 - M1; refr. 6cm, 30x - M2; refl. 11cm, 32x - M3; refr. 15.5cm, 46x - M4).

Vizuálně byla sledována jen jediná kometa - C/2002 T7 (LINEAR): leden: 14.73: 8.8 mag, 13', ohon 0.4° v PA 61° (P4); 15.88: 8.0, 11', ohon 0.3° v PA 60° (P1); 17.75: 10.0, 5', ohon 0.2° v PA 60° (P4); 21.73: 9.5, 6.1', ohon 0.2° v PA 59° (P4); 22.71: 8.7, 9.7', ohon 0.3° v PA 59° (P4); 23.82: 9.4, 7.5', ohon 0.2° v PA 59° (P2); 24.76: 8.1, 9.2', ohon 0.4° v PA 58°; 29.81: 8.4, 6.2', ohon 0.4° v PA 58°; 30.75: 7.2, 13' (H1) [ruší Měsíc]; 31.75: 7.1, 15' (H1) [ruší Měsíc]; únor: 2.78: 7.2, 14' (H1) [ruší Měsíc]; 7.72: 6.9, 11', ohon 0.4° v PA 55° [velmi dobrá průzračnost vzduchu; svítání]; 8.78: 7.0, 18', ohon 0.4° v PA 55° (P2); 11.76: 7.2, 7' (M2); 11.77: 7.1, 11' (M1); 12.76: 7.1, 7.5' (M2); 12.77: 7.0, 11' (M1); 16.76: 6.9, 4' (M2); 16.76: 6.9, 5' (M1); 16.81: 6.6, 12', ohon 0.4° v PA 39° (P2); 20.74: 6.9, 5' (M3); 20.74: 8.0, 5' (M3) [pokus o Bobrovnikovu metodu]; 20.75: 11.3 (jádro) (M4); 20.75: 6.8, 11' ohon 0.8° v PA 50° (H1); 20.79: 6.8, 12', ohon 0.3° v PA 35° (P3); březen: 3.76: 6.8, 24', ohon 0.5° v PA 12°; 5.75: 6.6, 10' (H1).

V následujícím přehledu CCD pozorování jsou zahrnuta měření Kamila Hornocha pořízená reflektorem 35-cm, 1:5, kamerou ST-6 s filtrem vymezujícím obor R. Měřené jasnosti jsou udávány pro různé průměry clon. Tvar zprávy je: datum UT na setiny dne; jasnost (průměr clonky), [tyto údaje se mohou vícekrát opakovat] K [koma] průměr komy, O, O2... údaje o ohonech - délka a poziční úhel, E údaj o délce expozice:

C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT): leden: 22.79: 13.7 mag (0.5'), 13.4 mag (1.03'), 13.3 mag (2'), K 1.03', O >5.7' v PA 75°, E 540s; 24.78: 13.7 (0.5'), 13.4 (1'), 13.3 (1.3'), 13.1 (2'), K 1.3', O 10.1' v PA 75°, E 660s. C/2001 K5 (LINEAR): leden: 22.76: 16.3 mag (0.42'), K 0.42', O 2.0' v PA 251°, E 600s. P/2002 T5 (LINEAR): leden: 23.00: 15.7 mag (0.5'), 15.4 mag (1'), K 0.50', O 1.3' v PA 237°, E 660s; 23.97: 15.7 (0.47'), 15.4 (1'), K 0.47', O 1.1' v PA 243°, E 660s; 24.86: 15.8 (0.45'), 15.5 (1'), K 0.45', O 1.0' v PA 242°, E 660s [hvězda R = 14.6 mag je 25" od vnějšího okraje komy]; únor: 20.93: 16.0 (0.57'), 15.9 (1'), 15.8 (1.5'), K 0.57', O 2.4' v PA 238°, E 660s. P/2002 T6 (NEAT-LINEAR): leden: 23.02: 15.3 mag (0.45'), K 0.45', E 540s [husté pole hvězd, hvězda R = 15.6 mag je 10" od vnějšího okraje komy]; 23.99: 15.4 (0.45'), K 0.45', E 900s

[husté pole hvězd]; C/2002 T7 (LINEAR): leden: 22.81: 10.8 mag (0.5'), 10.2 mag (1'), 9.7 mag (2'), 9.3 mag (4'), 9.0 mag (8'), K 9.5', O >15.5' v PA 63°, E 630s; 23.78: 10.7 (0.5'), 10.1 (1'), 9.6 (2'), 9.2 (4'), 8.9 (8'), K 9.4', O >13.9' v PA 62°, E 520s; 24.80: 10.7 (0.5'), 10.1 (1'), 9.6 (2'), 9.2 (4'), 8.9 (8'), K >8.0', O >13.9' v PA 57°, E 680s [v ohonu jsou dva hlavní paprsky, v PA 52° a v PA 62°]. C/2003 T4 (LINEAR): leden: 22.98: 16.3 mag (0.62'), 16.1 (1'), K 0.62', E 810s; 23.95: 16.2 (0.63'), K 0.63', E 900s; 24.96: 16.1 (0.62'), 15.8 (1'), K 0.62', E 1260s [hvězda R = 8.0 mag je 0'.8 od vnějšího okraje komy]; C/2003 V1 (LINEAR): leden: 22.90: 16.2 mag (0.57'), 15.7 mag (1'), 15.4 mag (2'), K 0.57', O 0.8' v PA 300°, E 1080s; 23.93: 16.3 (0.58'), 16.0 (1'), K 0.58', O 1.0' v PA 295°, E 810s; 24.84: 16.2 (0.45'), 15.7 (1'), 15.4 (2'), K 0.45', O 0.7' v PA 292°, E 900s. P/2004 A1 (): leden: 22.88: 18.5 mag (0.22'), 18.6 mag (0.5'), K --, E 1320s [hvězdný vzhled]; 24.92: 18.3 (0.2'), K --, E 1140s [hvězdný vzhled]; únor: 20.91: 18.0 (0.27'), 17.9 (0.5'), K 0.27', E 1200s. 22P/Kopff: leden: 22.84: [18.5 mag (0.3'), E 900s. 28P/Neujmin 1: leden: 22.95: 18.2 mag (0.17'), K --, E 960s [hvězdný vzhled]; 24.02: 18.2 (0.18'), K --, E 960s [hvězdný vzhled]; 24.89: 18.4 (0.13'), K --, E 1080s [hvězdný vzhled]; únor: 24.89: 18.8 (0.2'), K --, E 960s [hvězdný vzhled]. 43P/Volf-Harrington: leden: 22.78: 13.6 mag (0.5'), 13.1 mag (1'), 12.7 mag (2'), K 2.0', O 4.3' v PA 47°, E 540s; 23.77: 13.6 (0.5'), 13.1 (1.1'), 12.7 (1.8'), 12.5 (3'), K 1.8', O 3.3' v PA 49°, E 540s; 24.79: 13.6 (0.5'), 13.1 (1'), 12.8 (1.7'), 12.7 (3'), K 1.7', O 3.9' v PA 45°, E 540s; únor: 20.83: 13.5 (0.5'), 12.9 (1'), 12.6 (1.5'), K 1.5', O 2.5' v PA 45°, E 720s.

Další, stejně kódovanou částí jsou CCD pozorování komet provedená J. Srbou na Hvězdárně Vsetín. Pro měření byly použity snímky pořízené CCD kamerou SBIG-ST7 bez filtru přes fotografický teleobjektiv Maksutov-Cassegrain MTO 8/500. Měření jsou standardně prováděna v různých průměrech clon.

C/2002 T7 (LINEAR): leden: 24.72: 10.0 mag (1.25'), 9.7 mag (1.75'), 9.4 mag (2.7'), 9.0 mag (4.95'), 8.8 mag (7.4'), K 2.7', O 11' v PA 65°, E 600s [jet >3' v PA 72.4']; únor: 7.77: 9.5 (1.25'), 9.0 (2.45'), 8.8 (3.1'), 8.6 (4.95'), 8.4 (7.4'), K 3.2', O >28' v PA 53°, E 600s [druhá část ohonu délky 7.5' v PA 62°]. 43P/Volf-Harrington: únor: 7.85: 13.6 mag (0.5'), 13.2 mag (0.75'), 13.0 mag (0.9'), 12.9 mag (1.5'), K 0.9', O 1.2' v PA 53°, E 600s [nízko nad obzorem, ruší Měsíc]. 123P/Vest-Hartley: únor: 7.91: 14.7 mag (0.5'), 14.4 mag (0.75'), 14.4 mag (1.0'), K 0.7', E 660s [nízko nad obzorem, ruší Měsíc].

Komety v květnu 2004

V květnu se konečně dočkáme, nad obzorem se ve večerních hodinách objeví kometa C/2001 Q4 (NEAT). I když asi nedosáhne původně očekávané jasnosti (pravděpodobně bude kolem 2-3 mag), bude na ni jistě pěkný pohled. Vzhledem k dost rychlému slábnutí a zpočátku i pohybu je její mapa ve dvou políčkách, prvé má rozměr 50°, druhé 38° (sahají po 5.4 a 6.4 mag). Pro letošek jsme se rozloučili s 40P/Vaisálá 1 a 123P/Vest-Hartley (které zeslábly), s 43P/Volf-Harrington a C/2003 H1 (LINEAR) (blíží se do konjunkce se Sluncem); pro druhou z nich je ještě uvedena mapa na pár posledních dnů (šířka 1.2° do 14.4 mag - mnoho hvězd má uvedenu jen jasnost v oboru "B"). Na ranní oblohu se nakrátko (než zeslábne) vrací C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT), také tato mapa sahá do 14.4 mag a zobrazuje 1.2°. Výborné pozorovací podmínky má zjasňující se C/2003 K4 (LINEAR), koncem období by měla být asi 10 mag. Protože vylétá z mléčné dráhy je její mapa dělena na dvě části, hustší se šířkou 2.2° a řidší 2.8°, obě sahají do 11.8 mag. V opačné situaci je C/2003 T3 (Tabur),

kteřá by měla být počátkem období v maximu jasnosti (dosud je blízko Slunce, její jasnost proto není známá, dle některých náznaků je asi o 2 mag nižší, než udává předpověď); mapa sahá do 12.2 mag a šířky pásů jsou 3.0° a 2.6°.

Nově je připojena kometa C/2004 F4 (Bradfield), její mapa se sestává ze dvou částí: polička 22° do 8.8 mag a pásu o šířce 7° do 10.4 mag. V mapce je vykreslena dráha komety dle elementů MPC, složených z poloh získaných pomocí kreseb, snímků krátkoohnivkových komorami a ze záběrů sondy SOHO (koronografem C3). Jejich přesnost je proto velmi omezená a větší odchylky (kolem 1°) nejsou vyloučeny. Z těchto důvodů byly zpracovávány mapky jen do 15.května, později už bude nutné použít mnohem podrobnějších mapek. Pokud by odchylky byly příliš velké již dříve, pokusíme se vydat novější mapky. Na obou stávajících mapkách je nejjasnější hvězdou β -And.

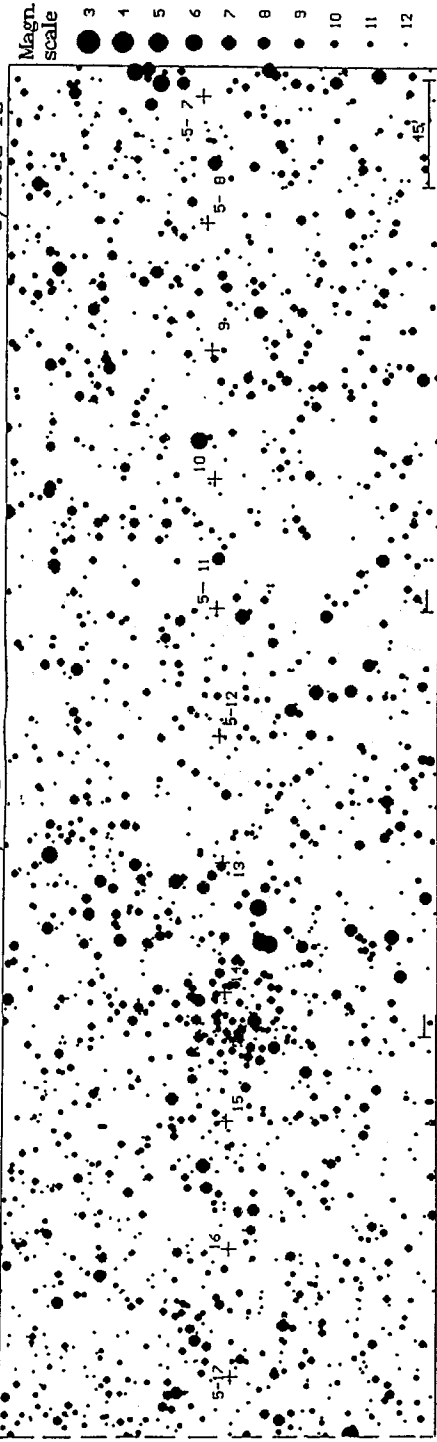
Efemeridy těchto komet jsou v následující tabulce (2000.0):

Datum	R.A. h m s	Dekl. ° ' "	Dist. (AU)	r (AU)	elong. °	mag	Vidit.
C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT) R-12							
04/05/25	0 56 33	15 03.1	4.860	4.217	45.8	14.2	8.2
04/05/29	0 56 27	15 16.3	4.831	4.244	49.5	14.2	9.9
04/06/02	0 56 11	15 29.1	4.800	4.272	53.3	14.2	11.7
04/06/06	0 55 44	15 41.2	4.765	4.300	57.1	14.2	13.7
04/06/10	0 55 06	15 52.8	4.728	4.327	61.0	14.2	16.0
C/2001 Q4 (NEAT) V-12							
04/05/05	7 05 46	-27 05.9	0.326	0.981	75.8	2.1	-8.8
04/05/07	7 27 42	-16 47.3	0.321	0.975	74.7	2.0	.8
04/05/09	7 47 04	-6 26.7	0.329	0.970	73.6	2.1	10.2
04/05/11	8 04 05	3 07.1	0.349	0.966	72.7	2.2	18.6
04/05/13	8 18 59	11 25.2	0.378	0.963	72.0	2.3	25.5
04/05/15	8 32 02	18 21.2	0.415	0.962	71.3	2.5	30.9
04/05/17	8 43 32	24 02.0	0.458	0.962	70.6	2.8	35.0
04/05/19	8 53 40	28 40.1	0.505	0.963	69.9	3.0	37.9
04/05/21	9 02 40	32 27.7	0.554	0.966	69.2	3.2	40.0
04/05/23	9 10 41	35 35.6	0.605	0.970	68.4	3.4	41.4
04/05/25	9 17 52	38 12.3	0.658	0.975	67.6	3.6	42.2
04/05/29	9 30 12	42 17.0	0.765	0.989	65.8	4.0	43.0
04/06/02	9 40 29	45 18.1	0.872	1.007	64.0	4.3	42.8
04/06/06	9 49 17	47 37.2	0.978	1.030	62.2	4.7	42.3
04/06/10	9 57 00	49 27.4	1.081	1.056	60.4	5.0	41.4
C/2003 H1 (LINEAR) V-12							
04/05/05	8 29 48	-12 45.6	2.182	2.387	89.0	12.0	14.0
04/05/09	8 25 58	-12 03.8	2.279	2.403	84.5	12.1	11.1
04/05/13	8 22 52	-11 27.2	2.376	2.420	80.3	12.2	7.8
04/05/17	8 20 24	-10 55.5	2.472	2.438	76.2	12.3	4.4
04/05/21	8 18 28	-10 28.3	2.567	2.456	72.3	12.4	.9
C/2003 K4 (LINEAR) R-12							
04/05/05	20 03 36	32 02.3	2.407	2.622	90.7	11.3	60.5
04/05/09	19 59 08	33 26.0	2.308	2.575	93.5	11.1	63.2
04/05/13	19 53 36	34 53.7	2.211	2.528	96.2	10.9	66.1
04/05/17	19 46 50	36 24.9	2.116	2.480	98.8	10.8	69.2
04/05/21	19 38 37	37 58.9	2.024	2.433	101.2	10.6	72.5
04/05/25	19 28 42	39 34.4	1.936	2.385	103.5	10.5	
04/05/29	19 16 52	41 09.6	1.852	2.338	105.6	10.3	
04/06/02	19 02 51	42 41.9	1.773	2.290	107.3	10.1	
04/06/06	18 46 24	44 07.9	1.700	2.242	108.7	10.0	
04/06/10	18 27 23	45 23.1	1.634	2.194	109.6	9.8	

C/2003 T3

C/2003 T3

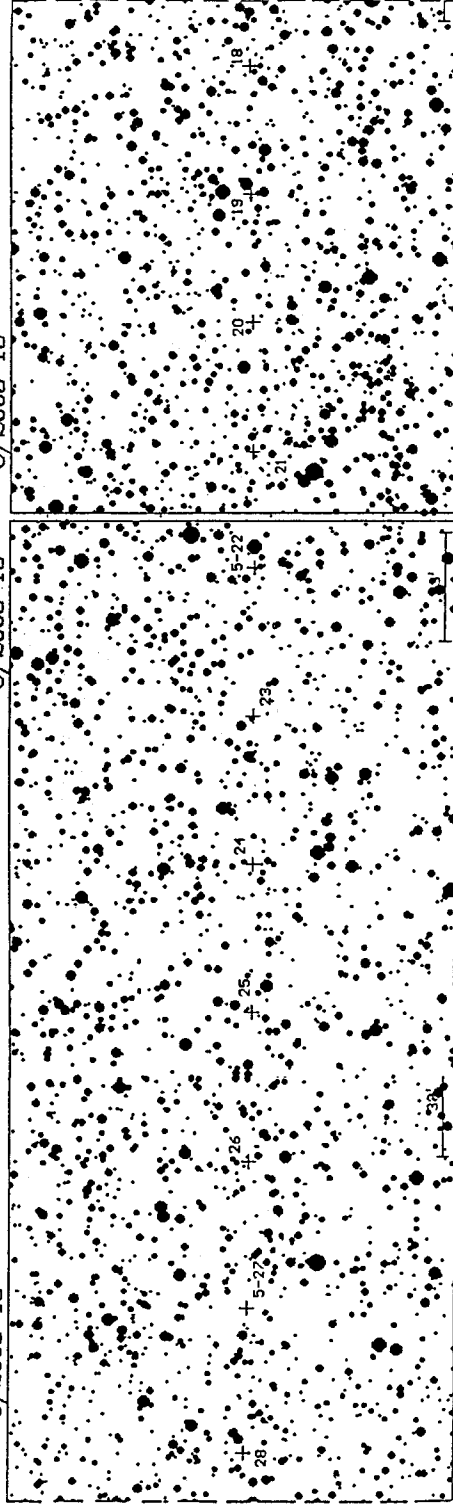
C/2003 T3



C/2003 T3

C/2003 T3

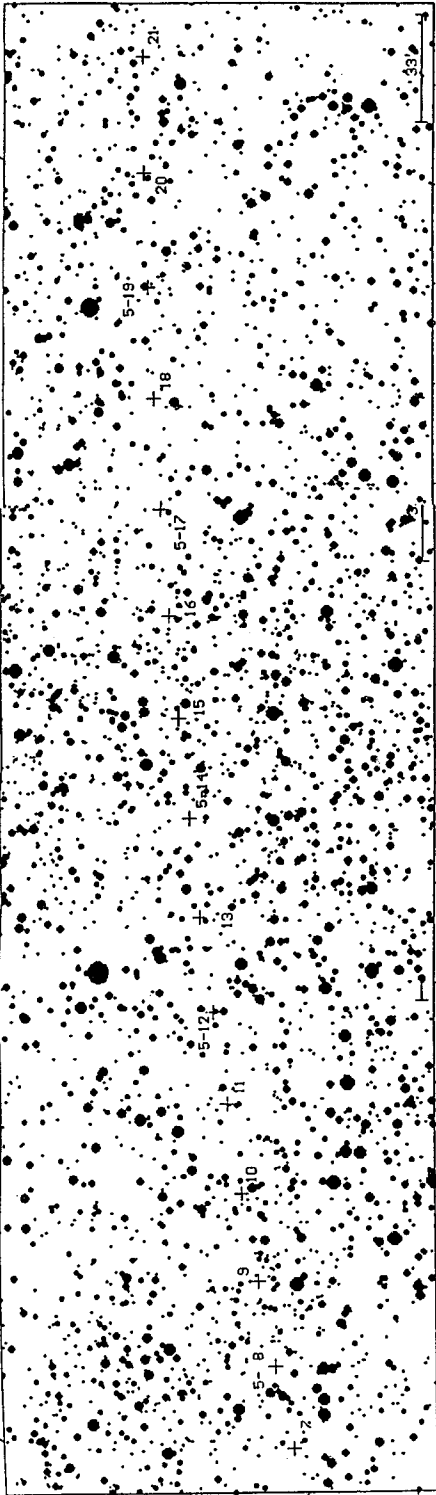
C/2003 T3



C/2003 K4

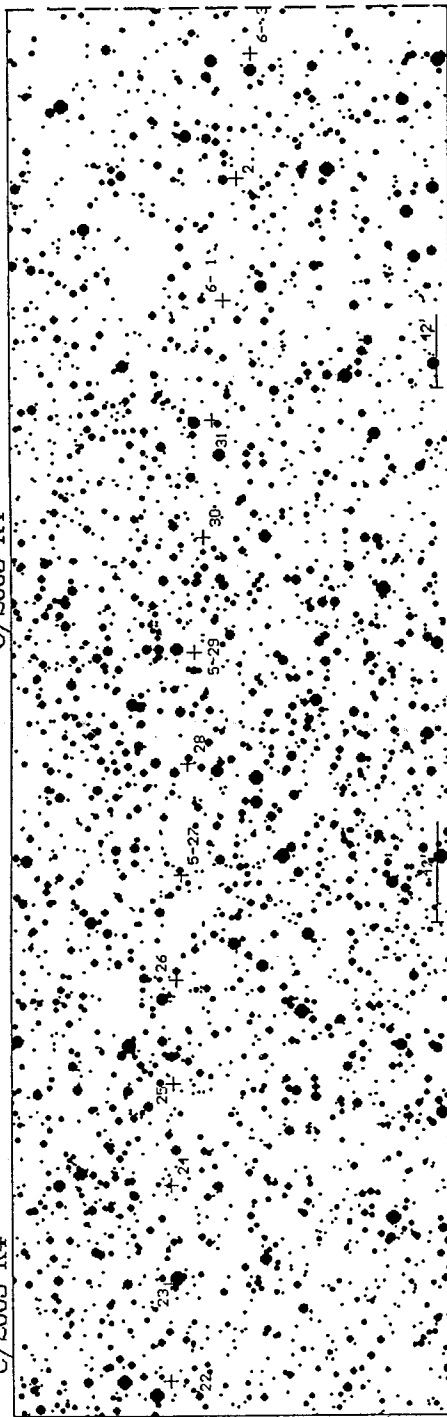
C/2003 K4

C/2003 K4

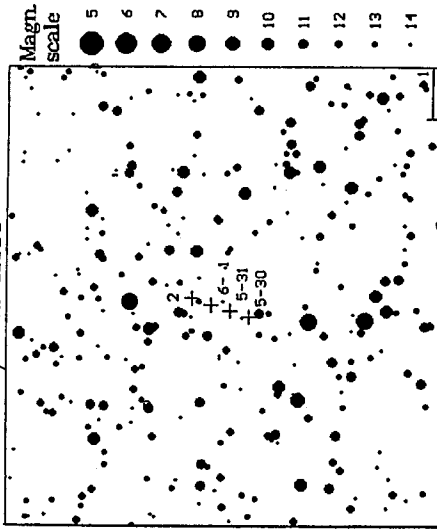


C/2003 K4

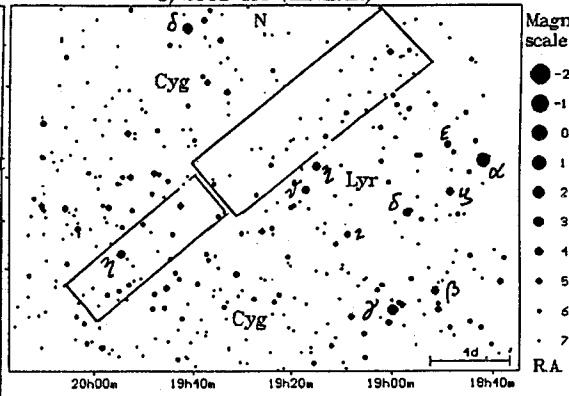
C/2003 K4



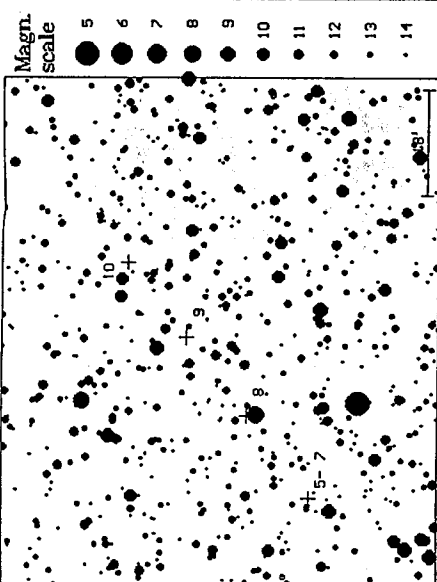
C/2001 HT50



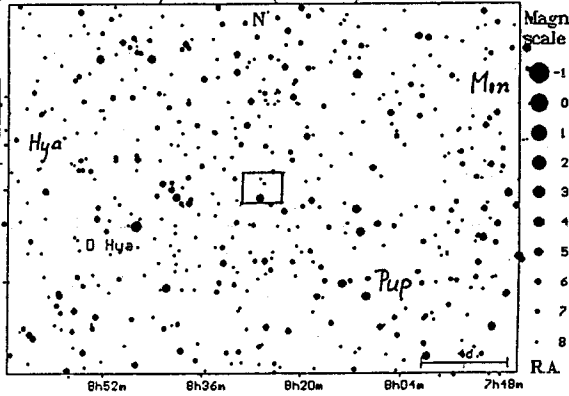
C/2003 K4 (LINEAR)



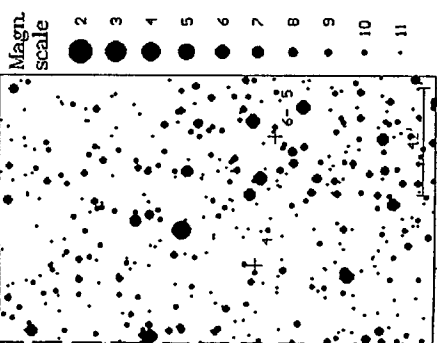
C/2003 HI



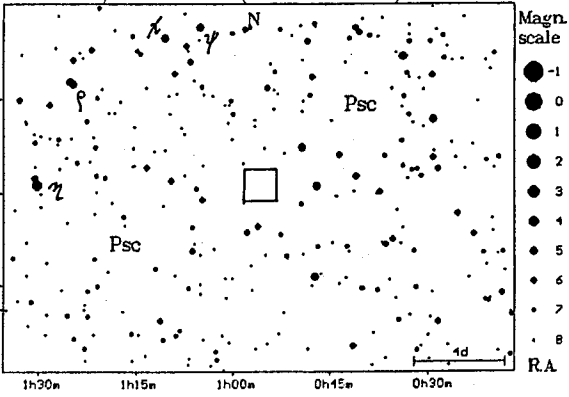
C/2003 HI (LINEAR)

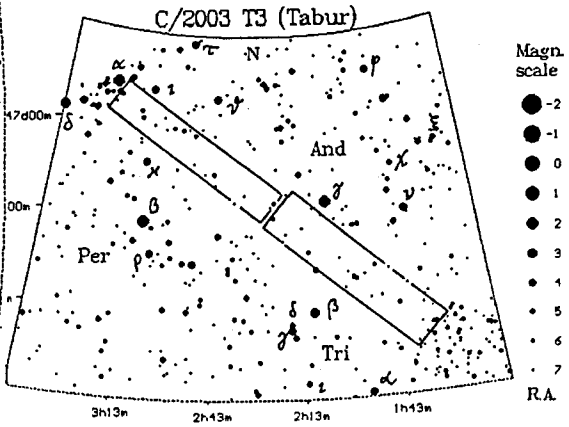
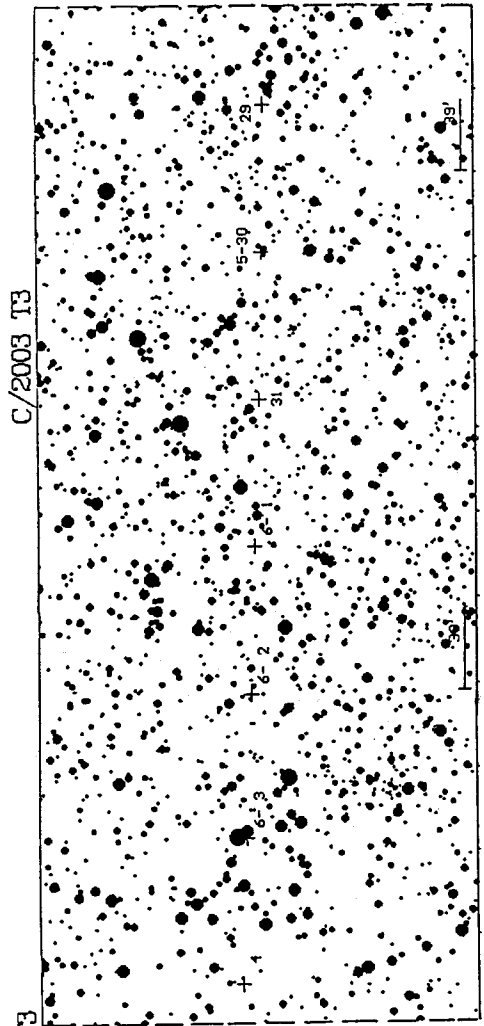
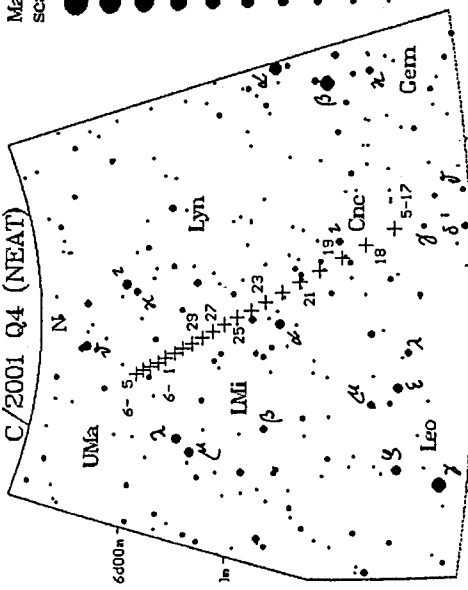
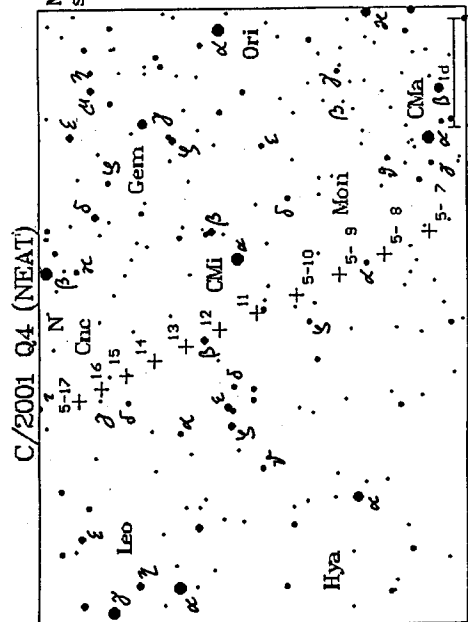


C/2003 K4



C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT)





C/2003 T3 (Tabur)

R-12

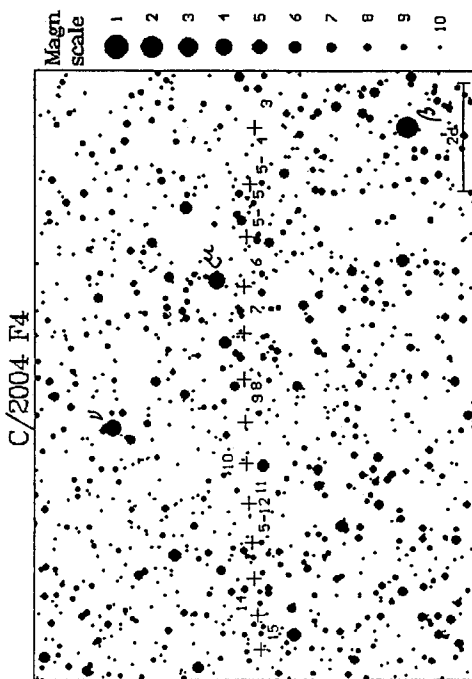
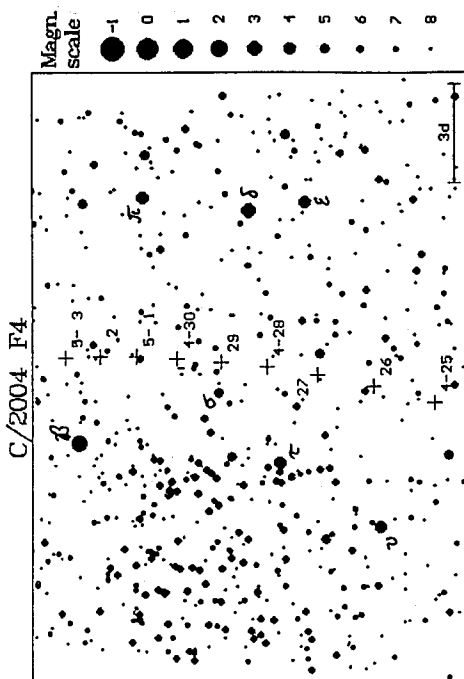
04/05/05	1 28 02	32 21.9	2.341	1.483	24.4	8.6	11.6
04/05/09	1 40 10	34 45.6	2.332	1.487	25.6	8.6	12.8
04/05/13	1 52 59	37 06.9	2.325	1.494	26.8	8.6	14.0
04/05/17	2 06 33	39 24.7	2.320	1.502	27.9	8.6	15.2
04/05/21	2 20 54	41 38.0	2.318	1.513	28.9	8.6	16.3
04/05/25	2 36 06	43 45.9	2.319	1.525	29.8	8.7	17.3
04/05/29	2 52 11	45 47.1	2.323	1.540	30.6	8.7	18.3
04/06/02	3 09 12	47 40.6	2.329	1.556	31.4	8.8	19.2
04/06/06	3 27 08	49 25.3	2.338	1.574	32.1	8.8	20.0
04/06/10	3 45 59	51 00.1	2.350	1.594	32.8	8.9	20.7

C/2004 F4 (Bradfield)

R-12

04/04/23	1 09 40	21 54.4	0.877	0.290	15.9	4.3	3.1
04/04/25	1 03 57	25 50.8	0.923	0.348	20.2	5.2	7.4
04/04/27	1 00 33	29 03.9	0.973	0.407	23.6	6.0	10.9
04/04/29	0 58 44	31 44.8	1.023	0.464	26.4	6.7	13.6
04/05/01	0 58 00	34 01.5	1.073	0.520	28.7	7.3	15.9
04/05/03	0 58 02	35 59.9	1.122	0.575	30.7	7.8	17.9
04/05/05	0 58 36	37 44.2	1.169	0.628	32.5	8.3	19.5
04/05/07	0 59 33	39 17.3	1.215	0.679	34.0	8.7	21.0
04/05/09	1 00 46	40 41.5	1.259	0.730	35.4	9.1	22.4
04/05/11	1 02 11	41 58.5	1.302	0.779	36.7	9.5	23.6
04/05/13	1 03 44	43 09.5	1.343	0.827	38.0	9.8	24.7
04/05/15	1 05 21	44 15.6	1.382	0.874	39.1	10.1	25.8
04/05/17	1 07 02	45 17.5	1.420	0.921	40.2	10.4	26.8

Na konci období začíná pozorovací "sezóna" komety 29P/Schwassmann-Wachmann 1, eferida i mapky byly v příloze letošního Zpravodaje 4 (200). Nezapomínejte na ni!!



Planetka (2867) Steins

Planetka (2867) je jedním z cílů mise Roseta. Její fotometrii v BVRI oborech provedli M.D. Hicks, J.M. Bauer (JPL, CalTech) a A.T. Tokunaga (Inst. for Astronomy, Univ. of Hawaii) ve dnech 27. a 28. března na Table Mountain Obs. refl. 0.6-m. Planetka jevíla změny jasnosti s amplitudou 0.2 mag o periodě $6.06 \pm .05$ hod, odpovídající maximálnímu poměru os 0.8 (možné jsou pochopitelně menší hodnoty). Za předpokladu konstanty fázové funkce $G = 0.15$ jsou absolutní jasnosti planetky $V = 13.18 \pm .04$ mag a $R = 12.67 \pm .02$ mag. Barevné indexy tělesa jsou $B-R = +1.311 \pm 0.026$, $V-R = +0.513 \pm .029$ a $R-I = +0.440 \pm .030$ mag. Tyto hodnoty nevylučují zařazení planetky do typu "D", klasifikace "S" je však pravděpodobnější [IAUC 8315].

Novinky o kometách

Prvou "staronovou" kometou se stalo těleso P/2004 CB (LINEAR) objevené 3.404 února UT ($\alpha = 14^{\text{h}}24^{\text{m}}23^{\text{s}}$, $\delta = +43^{\circ}34'.4$, $m = 18.1$ mag), u něhož zachytil R.H. McNaught 30.8 března 1.0-m refl. na Siding Spring ohon 1.1' v PA 274° mírně se rozšiřující ke konci. Po žádosti CB potvrdil přítomnost ohonu M. Kočer (Kleť) na snímcích z 31.145 března. Chvost měl délku 90" v PA asi 280° [IAUC 8314]. Kometu patří k Jupiterově rodnině a má velmi malou aktivitu.

Objev komety C/2004 G1 ohlásil H. Love (Lincoln Lab., MIT), objevový snímek byl získán 9.364 dubna ($\alpha = 18^{\text{h}}26^{\text{m}}14^{\text{s}}$, $\delta = +72^{\circ}12'.8$, $m = 18.5$ mag), měla velice difuzní komu a difuzní ohon v PA asi 270°. Objev potvrdili 10.2 dubna R. Hutsebaut (Mt. Joy, NM, 0.30-m refl.) a 10.4 dubna J. Young (Table Mt., 0.6-m refl.), koma měla průměr 5" a centrální kondenzaci, slabý ohon dálky asi 30" byl v PA 245°; mlhavé protažení sahalo 10" od hlavy v PA 230°-300° [IAUC 8318]. Kometu je asi 17.5 mag a vzdaluje se od Země.

Objev komety C/2004 F4 (Bradfield) oznámil 28. března A.C. Beresford (Myrtle Bank, J. Austrálie). Za večerního soumraku 23.43 března ($\alpha = 1^{\text{h}}50^{\text{m}}.5$, $\delta = -1^{\circ}26'$, $m = 8$ mag) ji našel 25-cm reflektorem V.A. Bradfield, při hledání komet s malými vzdálenostmi perihelu. Našel ji ještě 24.42 března, poté se zhoršily na několik dnů pozorovací podmínky. Pro potíže s umístěním náčrtků do hvězdné mapy se hlášení opozdilo. O několik dnů později vyhledalo kometu několik pozorovatelů (sám Bradfield ji viděl opět 8.4 dubna). R.H. McNaught a T.M. Smith (Siding Spring Obs.) našli kometu nízkou nad obzorem za soumraku binokulárně 20x120. Viděli silně kondenzovanou komu o průměru 0.5", ohon mířil vzhůru; jasnost při porovnání s blízkými hvězdami odhadli na 5 mag. Prvé polohy získal T. Lovejoy (Thorntlands, Qld., Austrálie) 11.35 a 12.34 dubna kamerou Canon 300D s objektivem 100-mm f/4. Na 19 složených CCD snímcích zachytil ohon 0.5", kometu byla kolem 4 mag, nebo (12.34 dubna) 3.3 mag. Ze 4 vizuálně určených poloh a dvou složených snímků z krátkookoh-niskové komory byla spočtena velmi přibližná parabolická dráha; dle ní kometu prošla přísluním 17. dubna ve vzdálenosti asi 0.17 AU od Slunce [IAUC 8319-8320]. Dne 15.89 dubna UT vstoupila do zorného pole koronografu C3 sondy SOHO, který během několika hodin získal 13 poloh.

Další dvě tělesa byla původně objevena jako planetky, v rámci dvou přehlídek oblohy: Catalina a LINEAR. Kometu C/2004 DZ61 (Catalina-LINEAR) byla objevena nezávisle 18.453 února ($\alpha = 12^{\text{h}}37^{\text{m}}20^{\text{s}}$, $\delta = -1^{\circ}52'.6$, 19.3 mag) hlídkou Catalina a 19.375 února ($\alpha = 12^{\text{h}}37^{\text{m}}20^{\text{s}}$, $\delta = -1^{\circ}19'.7$, 19.3 mag) hlídkou LINEAR. Kometární povahu objektu prokázali S.S. Sheppard, Y.R. Fernandez a D. Jewitt z Univ. of Hawaii pomocí 2.2-m refl. na Mauna Kea ve dnech 16. a 17. března. Pozorovali komu kondenzovanou ke středu o průměru 4" a slabý ohon v PA 190°-220° na snímcích v oboru R. Oběžná doba komety je 308 let [IAUC 8321]. Kometu pravděpodobně zůstane objektem slabším 17 mag.

Také objev planetkového vzhledu P/2004 EV38 (Catalina-LINEAR) objevily uvedené hvězdárny 14.462 března ($\alpha = 13^{\text{h}}57^{\text{m}}46^{\text{s}}$, $\delta = -4^{\circ}38'.7$, 20.0 mag) a 16.340 března ($\alpha = 13^{\text{h}}56^{\text{m}}54^{\text{s}}$, $\delta = -4^{\circ}38'.0$, 19.7 mag); uvedená pozorování spojil G.V. Williams. Pozorování 0.9-m Spacewatch tel., která provedli 14.3 dubna UT M.T. Read a J. A. Larsen (mělo charakter nezávislého objevu) ukázalo ohon 100" v PA 300° umístěný asymetricky od jižní části centrální kondenzace. Expozice které získal pro zjiště-

ní kometárního vzhledu 14.32 dubna C.V. Hergenrother pomocí 1.2-m refl. na Mt Hopkins ukázaly velice kondenzovanou 9" komu a úzký ohon délky 210" v PA 295° [IAUC 8322]. Kometa již prošla perihelem a vzdaluje se od Země i od Slunce.

Kometa C/2004 H1 (LINEAR) byla ohlášena na NEOCP stránkách jako planetka po objevu 16.130 dubna UT ($\alpha = 7^{\text{h}}42^{\text{m}}05^{\text{s}}$, $\delta = +0^{\circ}13'4$, $m = 19.2$ mag). Krátce poté (16.8 a 18.4 dubna) ohlásily dvě různé pozorovací skupiny difuzní vzhled: M. Kočer z Kleti (1.06-m refl.) a A. Gilmore a P. Kilmartin z Mt. John (0.6-m refl.) [IAUC 8325]. Kometa se vzdaluje od Země i od Slunce a pravděpodobně bude dost rychle slábnout.

Pro několik komet byly v MPEC a MPC uvedeny zpřesněné dráhy, mezi nimi i dráhy již déle sledovaných komet. Jsou uvedeny nové dráhy komet 88P/Howell a C/2003 K4 (LINEAR) převzaté z Nakano Notes (NK), jejich dráhy publikované v MPC jsou již poměrně staré a nezahrnují letošní nová pozorování. Spolu s drahami nově objevených komet jsou v následující tabulce (2000.0):

Kometa	T [TT]	q [AU]	e	Perihel	Uzel	Sklon	MPEC
88P	04:04:12.5596	1.367514	0.561153	235.8397	56.8252	4.3829	NK1040
P/2001YX127	03:03:07.1182	3.426148	0.179324	115.8985	31.1269	7.9073	51367
C/2002 J5	03:09:19.3060	5.726801	1.001165	74.8326	314.1101	117.2282	51367
C/2003 K4	04:10:13.7260	1.023609	1.000330	198.4421	18.6752	134.2527	NK1033
C/2004 C1	03:03:19.3321	4.349795	0.625803	315.9683	151.9549	28.8625	4-G36
P/2004 CB	04:04:02.1628	0.912182	0.689436	149.6550	66.4883	19.1478	4-G35
C/2004 DZ61	04:05:26.8576	2.013352	0.955901	44.4612	172.7922	66.8102	4-G34
P/2004 EV38	03:11:19.8968	1.793350	0.500268	90.2353	49.9014	6.5233	4-G46
P/2004 F1	03:10:19.7693	2.450671	0.451641	26.3635	111.9114	18.2722	4-G37
C/2004 F2	03:12:27.149	1.43733	1.0	317.636	248.351	105.014	4-G38
P/2004 F3	05:01:04.4245	2.862890	0.287710	176.1955	78.8190	15.9895	4-G39
C/2004 F4	04:04:17.028	0.17171	1.0	332.007	222.569	62.862	4-H05
C/2004 F4	04:04:17.217	0.16621	1.0	332.734	223.407	63.812	Hoen2
C/2004 G1	04:06:04.846	1.20190	1.0	110.568	228.397	114.498	4-G40
C/2004 H1	04:01:13.329	2.04920	1.0	288.725	119.155	141.155	4-H26

Kometa a jméno	Epocha	a P \ z ± δz	N	Období
88P/Howell	04:04:25	3.116151 5.50	291	1987-2004
P/2001 YX127 (LINEAR)	03:03:22	4.174786 8.53	91	01:12:09-4:04:11
C/2002 J5 (LINEAR)	03:10:08	- .000203 ± .000001	376	01:08:06-4:04:13
C/2003 K4 (LINEAR)	04:10:02	- .000322 ± .000003	1250	03:05:28-4:01:31
C/2004 C1 (Larsen)		11.624332 39.6	76	2004:01:23-04:11
P/2004 CB (LINEAR)	04:03:16	2.937183 5.03	301	2004:02:03-04:09
C/2004 DZ61 (Catalina-LINEAR)	04:06:04	+ .021903 ± .000001	257	2004:02:18-04:12
P/2004 EV38 (Catalina-LINEAR)	03:11:17	3.588624 6.80	35	03:12:28-4:04:14
P/2004 F1 (NEAT)	03:10:08	4.469099 9.45	51	03:12:01-4:04:11
C/2004 F2 (LINEAR)			60	2004:03:25-04:01
P/2004 F3 (NEAT)		4.019274 8.06	185	2004:03:15-04:14
C/2004 F4 (Bradfield)			19	2004:03:23-04:16
C/2004 F4 (Bradfield)			7	2004:03:23-04:13
C/2004 G1 (LINEAR)			35	2004:04:09-04:14
C/2004 H1 (LINEAR)			24	2004:04:16-04:18

Řada těchto drah byla publikována také v MPC (po publikaci v MPEC), v těchto případech je uváděna první publikace; tak byly v MPC 51368 publikovány dráhy komet C/2004 C1, P/2004 CB, C/2004 DZ61 a P/2004 EV38 (viz výše), dále pak C/2004 D1 a P/2004 D029 (již v minulém čísle Zpravodaje); v čísle 51369 pak ještě P/2004 F1, C/2004 F2, P/2004 F3 a C/2004 G1 (viz výše).

Pro periodickou kometu 88P/Howell byly kromě elementů určeny koeficienty negravitačních efektů: $A1 = +0.449 \pm .007$, $A2 = -0.05513 \pm .00020$. Pro některé komety byly spočteny nové "minulé" (před vstupem do oblasti planet) a "budoucí" (po opuštění oblasti planet) hodnoty $1/a$, které charakterizuje "energii vazby" komety

ve sluneční soustavě (při záporné ji opouští): C/2003 K4 (LINEAR) je má +0.000043 a -0.000176 (± 0.000003) v jednotkách AU^{-1} ; C/2004 DZ61 (Catalina-LINEAR) +0.022739 a +0.022128 (± 0.000001).

Rozdíl mezi polohami dle starých a nových elementů jsou pro vizuálně sledovatelné komety vesměs malé. Pro 88P/Howell jsou do 15", pro C/2003 K4 (LINEAR) do června v rámci 10", koncem roku však budou až asi 1', pak se ale znovu zmenšují.

V MPEC byla publikována další skupina SOHO komet z loňského roku. Jednalo se vesměs o komety Kreutzovy skupiny, objevili je P. Shkrebly (C/2003 K10, C/2003 L6), D.-H. Chen (C/2003 K11), T. Hoffman (C/2003 K12), X. Leprette (C/2003 L3), R. Kracht (C/2003 L4 a C/2003 L5), M. Meyer (C/2003 L4), M. Boschat (C/2003 L7). Z letošního roku přibyla kometa C/2004 G2 náležející k Meyerově skupině objevená T. Hoffmanem. Objevy oznámil a měření poloh provedl K. Battams (zčásti také K. McGleam); redukce a výpočty drah provedl B.G. Marsden. Z těchto komet byly C/2003 K10 a C/2003 L5 nalezeny v koronografu C3, ostatní (včetně letošní) v koronografu C2. V tabulce je kromě elementů parabolických drah také počet poloh a období sledování v hodinách vůči průchodu komety perihelem. Na konci tabulky jsou zkrácené odkazy na MPEC s uveřejněnými podrobnými údaji:

Kometa	T [TT]	q	Perihel	Uzel	Sklon	N	zač.	kon.	MPEC
C/2003 K10	2003:05:27.20	.0050	82.94	3.91	144.20	21	-15.1	-6.4	4-G19
C/2003 K11	2003:05:27.64	.0050	92.22	17.80	141.58	7	-10.5	-8.5	4-G19
C/2003 K12	2003:05:29.59	.0091	81.85	4.80	136.80	6	-11.3	-9.7	4-G19
C/2003 L3	2003:06:02.96	.0050	94.51	18.74	142.65	11	-11.5	-7.7	4-G19
C/2003 L4	2003:06:06.31	.0050	95.86	20.72	141.93	9	-11.9	-7.5	4-G19
C/2003 L5	2003:06:10.60	.0050	82.97	3.81	144.23	85	-40.1	-3.3	4-G20
C/2003 L6	2003:06:10.29	.0050	103.35	32.28	135.18	7	-11.4	-8.5	4-G20
C/2003 L7	2003:06:14.53	.0057	107.86	37.11	133.71	9	-13.6	-8.3	4-G20
C/2004 G2	2004:04:10.13	.0383	56.95	74.01	72.62	4	-1.6	-0.6	4-H01

Kometa C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT) se v současné době "vrací" na oblohu, koncem ledna (před konjunkcí se Sluncem) byla o něco jasnější 13 mag. Největší zájem je zaměřen na C/2001 Q4 (NEAT), která dosáhla koncem března 6 mag a byla poprvé zachycena pouhým okem (25.března), kolem 15.dubna měla 4.6 mag. Dle snímků které získal F. Mallia z Chile v posledních dnech se v komě této komety vyvinuly "prachové vlny" podobné, jako u komety Hale-Bopp v roce 1997. Kometa C/2002 T7 (LINEAR) je jasnější, před průchodem kolem Slunce dosáhla sice jen 6.5 mag, ale o měsíc později byla o 1.5 mag jasnější, kolem 15.dubna dosáhla 4.4 mag. V plochem maximu měla kometa C/2003 H1 (LINEAR) po celý březen jasnost kolem 11.8 mag, nyní se však její pozorovací podmínky zhoršují a kometa slabne, kolem 15.dubna byla 12.5 mag. Dost dlouho před maximem je "letní" kometa C/2003 K4 (LINEAR), ještě v polovině března byla kolem 12.4 mag, nyní má asi 11.7 mag. Za poslední měsíc vzrostla skoro o 1 mag jasnost C/2003 T4 (LINEAR), významné komety příštího roku (nyní má 15.5 mag v CCD). Z periodických komet skončilo období vizuální pozorovatelnosti 40P/Váňisälä 1 a začala slabnout i 123P/Vest-Hartley, stále kolem 12 mag zůstává 43P/Volf-Harrington, klesá však rychle k západnímu obzoru. Kometa 88P/Howell byla 26.března 11 mag, obvykle zhasíná později, až krátce před průchodem perihelem; dle pozorování V. Korneeva byla 18.05 dubna 9.5 mag s komou 2'.

Odhady jasností komet byly v IAUC třikrát: 2x C/2001 Q4 (NEAT) v čísle 8317 s 5-ti odhady 17.4 března - 1.76 dubna: 6.3 -> 5.6 mag a v čísle 8323 také 5-ti: 7.9 dubna - 14.86 dubna: 5.3 -> 5.0 mag; dále C/2002 T7 (LINEAR) v čísle 8320 s třemi, vesměs jde o odhady z jižní polokoule.

Další nové informace a úvahy kolem komety C/2004 F4 (Bradfield): dle zpětné extrapolace dráhy byla na přelomu roku 2003/4 v příznivé poloze pro pozorovatele severní polokoule, při "běžných" fotometrických parametrech asi 13-16 mag. Je proto spodivem, že nebyla "hlídkami" objevena. Mnozí usuzují, že je "starým" objektem který se před přísluním rychle zjasnil ("nová" kometa její absolutní jasnosti se s vysokou pravděpodobností měla rozpadnout), pro svědčí i to, že z pole koronografu vylétala jako velmi nápadný objekt (v maximu měla dle prvních odhadů snad až 0-1 mag!). Do jaké míry byla průletem "pošramocena" se ale nedá ze snímků C3 s malým rozlišením zjistit. Pozorovatelná by mohla být od 25., resp. 27. dubna.