

Zpravodaj Společnosti pro MeziPlanetární Hmotu

Číslo 1 (182) - 15. ledna 2003

Obsah ICQ 123 (Vol. 24, No. 3, July 2002)

Mimofádné rozsáhlé číslo (vyšlé jen krátce po dubnovém, viz minulý Zpravodaj) obsahuje pozorování jasností komet dokonce ve 4 oddílech:

-: SOHO Comet photometry, 1996-1998; 95-130. Fotometrie SOHO-komet z uvedených let (je uveden rok a seznam komet, už bez letopočtu, komety mají vesměs označení C/19xx): 1996: B3, D1, E2, F2, H1, L1, M1, M2, O1, O2, O3, O4, Q2, Q3, S3, X1, X2, Y1; 1997: B2, B3, G3, G4, G5, G6, H3, J3, J4, K1, K3, K4, K5, K6, K7, L3, L4, L5, M1, M3, M4, M5, N3, P1 (1 str.), P3, Q1, Q2, R1, R2, R3, S1, S2, S3, T2, T4, T5, T6, T7, T8, U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, V2, V3, V4, V5, V6, V1, V2, V3, X1, X3, X4, X5, X6, Y1, Y2, Y3; 1998: A1, B2, E1, F1, F2, G2, G4, G5, G6, G7, G8, H2, H3, H4, J2, J3, J4, K7, K8, K9, K10, K11, K12, K13, K14, K15, K16, K17, L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, M7, M8, M9, M10, U6, V1, V2, V3, V4, V5, V6, V4, V5, V6, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11. Jasnosti jsou asi po 9 mag, některé komety dosahují až 2-3 mag.

-: Tabulation of Comet Observations; 130-219. Vlastní část s pozorováním komet obsahuje: Dodatky ke kódovacím klíčům pro odesílání zpráv (viz zvláštní část) na str. 130; dlouhou textovou část poznámek (130-147) doprovázenou řadou krásných (byť hůře reprodukováných) fotografií, převážně od Michaela Jägera (nad některými jsem si říkal: fotografů je moc, Jäger jeden). Poznámky nejsou bohužel tříděné dle typu dat (to už v návalu práce asi Greena nenapadlo), jejich přehlednost je proto špatná. Na stranách 147-148 je opakován komentář k některým starým kódům (pro vizuální data a starší typ CCD údajů).

Str. 148-191: Vizuální data od komet: 7P/Pons-Vincke, 19P/Borrelly, 29P/Schwassmann-Wachmann 1, 57P/du Toit-Neujmin-Delporte, 65P/Gunn, 153P/Ikeya-Zhang - 30 str., C/1999 H1 (Lee), C/1999 U4 (Catalina-Skiff), C/2000 SV74 (LINEAR), C/2000 WM1 (LINEAR) - 4 str., C/2001 A2 (LINEAR) - 1 str., C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT), C/2001 K5 (LINEAR), P/2001 MD7 (LINEAR), C/2001 N2 (LINEAR), C/2001 OG108 (LONEOS) - 2 str., C/2002 E2 (Snyder-Murakami) - 1 str., C/2001 F1 (Utsunomiya) - 1 str., C/2002 H2 (LINEAR), C/2002 O4 (Hoenig).

Str. 191-207: "Nevizuální data" ve starém formátu od komet: 7P/Pons-Vincke, 10P/Tempel 2, 11P/Tempel-Swift-LINEAR, 15P/Finlay, 16P/Brooks 2, 19P/Borrelly, 22P/Kopff, 28P/Neujmin 1, 29P/Schwassmann-Wachmann 1, 31P/Schwassmann-Wachmann 2, 44P/Reinmuth 2, 46P/Virtanen, 47P/Ashbrook-Jackson, 51P/Harrington (i komponenty A, B), 53P/Van Biesbroeck, 57P/du Toit-Neujmin-Delporte, 65P/Gunn, 67P/Churyumov-Gerasimenko, 74P/Smirnova-Chernykh, 77P/Longmore, 82P/Gehlers 3, 92P/Sanguin, 96P/Machholz 1, 107P/Wilson-Harrington, 110P/Hartley 3, 115P/Maury, 116P/Vild 4, 124P/Mrkos, 125P/Spacewatch, 147P/Kushida-Muramatsu, 152P/Helin-Lawrence, 153P/Ikeya-Zhang - 1 str., C/1997 BA6 (Spacewatch), C/1999 J2 (Skiff), C/1999 K5 (LINEAR), C/1999 N4 (LINEAR), C/1999 T2 (LINEAR), C/1999 U4 (Catalina-Skiff), C/2000 A1 (Montani), C/2000 B4 (LINEAR), C/2000 SV74 (LINEAR), C/2000 WM1 (LINEAR), P/2000 Y3 (Scotti), C/2001 B2 (NEAT), C/2001 G1 (LONEOS), C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT), C/2001 K5 (LINEAR), P/2001 MD7 (LINEAR), C/2001 N2 (LINEAR), C/2001 OG108 (LONEOS), P/2001 Q2 (Petrie), C/2001 Q4 (NEAT), P/2001 Q5 (LINEAR-NEAT), P/2001 Q6 (NEAT), P/2001 R1 (LONEOS), P/2001 R6 (LINEAR-Skiff), C/2001 RX14 (LINEAR), P/2001 T3 (NEAT), C/2001 T4 (NEAT), P/2001 TU80 (LINEAR-NEAT), C/2001 U6 (LINEAR), C/2001 V1 (LINEAR), C/2001 V2 (BATTERS), P/2001 VF2 (LINEAR), C/2001 X1 (LINEAR), P/2001 X2 (Scotti), P/2001 YX127 (LINEAR), C/2002 A1 (LINEAR), C/2002 A2 (LINEAR), C/2002 A3 (LINEAR), C/2002 B1 (LINEAR), C/2002 B2 (LINEAR), C/2002 B3 (LINEAR), P/2002 BV (Yeung), C/2002 C2 (LINEAR), P/2002 CV134 (LINEAR), C/2002 E2 (Snyder-Murakami), P/2002 EJ57 (LINEAR), C/2002 F1 (Utsunomiya), C/2002 H2 (LINEAR), C/2002 J4 (NEAT), C/2002 J5 (LINEAR), P/2002 JN16 (LINEAR), C/2002 K1 (NEAT), C/2002 K2 (LINEAR), C/2002 K4 (NEAT).

Str. 208-219: krátké vysvětlivky a tabulka CCD pozorování v novém tvaru obsahující komety: 7P/Pons-Vincke, 16P/Brooks 2, 19P/Borrelly, 21P/Giacobini-Zinner, 22P/Kopff, 29P/Schwassmann-Vachmann 1, 31P/Schwassmann-Vachmann 2, 44P/Reinmuth 2, 46P/Virtanen, 51P/Harrington (i komponenty A, B, D), 62P/Tsuchinshan 2, 65P/Gunn, 77P/Longmore, 116P/Vild 4, 141P/Machholz 2, 150P/LONEOS, 153P/Ikeya-Zhang, C/1995 O1 (Hale-Bopp), C/1998 J1 (SOHO), C/1999 E1 (Li), C/1999 F1 (Catalina), C/1999 H1 (Lee), C/1999 J3 (LINEAR), C/1999 K5 (LINEAR), C/1999 K8 (LINEAR), C/1999 N2 (Lynn), C/1999 S2 (McNaught-Vatson), C/1999 T1 (McNaught-Hartley), C/1999 T3 (LINEAR), C/1999 U4 (Catalina-Skiff), C/1999 Y1 (LINEAR), C/2000 CT54 (LINEAR), C/2000 OF8 (Spacewatch), C/2000 SV74 (LINEAR), C/2000 V1 (Utsunomiya-Jones), C/2000 VM1 (LINEAR), C/2001 A2 (LINEAR) - i po komponentách A, B, C/2001 B2 (NEAT), C/2001 C1 (LINEAR), C/2001 G1 (LONEOS), P/2001 H5 (NEAT), C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT), C/2001 K5 (LINEAR), C/2001 M10 (NEAT), P/2001 MD7 (LINEAR), C/2001 N2 (LINEAR), C/2001 O2 (NEAT), C/2001 OG108 (LONEOS), C/2001 Q4 (NEAT), P/2001 R1 (LONEOS), C/2001 RX14 (LINEAR), P/2001 T3 (NEAT), P/2001 TU80 (LINEAR-NEAT), C/2001 V1 (LINEAR), C/2001 V2 (BATTERS), C/2001 X1 (LINEAR), C/2002 A2 (LINEAR), C/2002 A3 (LINEAR), C/2002 B2 (LINEAR), P/2002 BV (Yeung), C/2002 C2 (LINEAR), C/2002 E2 (Snyder-Murakami), C/2002 H2 (LINEAR), C/2002 J4 (NEAT), C/2002 J5 (LINEAR), P/2002 JN16 (LINEAR), C/2002 K2 (LINEAR), C/2002 K4 (NEAT).

-: 2001, 2002 Edgar Wilson Awards; 219. Ceny amatérům za objevy komet v letech 2001/2002 (bylo před půlrokem ve Zpravodaji).

-: Designations of Recent Comets; 219-220. Seznam 50 naposled objevených komet (mimo SOHO), obsahuje komety 11P/2001 X3 (Tempel-Swift-LINEAR) až C/2002 V2 (LINEAR).

Pozorování meteorů - Orionidy a Geminidy

Roj Orionid byl letos rušen Měsícem skutečně drasticky, při Geminidách však zapadal kolem půlnoci. Mizerné počasí letošního podzimu sice odradilo skoro všechny pozorovatele, výlet Jana Koukala na Lysou horu kde bylo na maximum Geminid jasno však stál za to. Viděl víc meteorů, než na maximum Leonid (při mhv až 6.8 mag)! Tabulka přehledu pozorování obsahuje večerní datum, zkratku pozorovatele, začátek a konec pozorování, kód místa a metody pozorování (viz tabulku pozorovacích míst), pozorovací čas, počty meteorů jednotlivých rojů a celkový počet spatřených meteorů. Kódy rojů jsou: TAU - Tauridy bez rozlišení větve, ORI - Orionidy, EGE - epsilon-Geminidy, MPE - mí-Pegasidy, LEO - Leonidy, AMO - α -Monocerotidy, GEM - Geminidy, XOR - chí-Orionidy, MON - Monocerotidy, HYD - sigma-Hydridy a SPO - sporadické meteory:

Datum	Poz.	Zač.	Kon.	Me	T	TAU	ORI	EGE	MPE	LEO	AMO	GEM	XOR	MON	HYD	SPO	Sum
10:22	KOUJA	01:00	04:00	1	3.00	7	17	1								19	44
10:26	KOUJA	17:15	03:45	1	6.00	9	7	0								44	60
10:27	KOUJA	17:15	21:15	1	4.00	7	2	0								39	48
11:10	KOUJA	18:00	01:45	1	7.50	26			2							81	109
11:12	KOUJA	19:30	00:50	1	5.33	17			1	0						56	74
11:24	KOUJA	17:00	20:00	1	3.00	5					0					29	34
11:25	KOUJA	17:00	21:00	1	4.00	6					0					36	42
12:01	KOUJA	18:00	02:30	1	8.00								15	0		81	96
12:07	KOUJA	21:15	01:15	1	4.00							8	7	1	0	45	61
12:07	NEDMA	01:40	04:16	3	2.40							6	2	2	1	9	20
12:08	GORSY	17:00	00:00	1	6.00	COM						9	5			46	60
12:08	KOUJA	17:00	00:00	1	6.00							16	6	2	1	64	89
12:09	KOUJA	17:30	00:30	1	6.00							19	5	3	3	66	96
12:10	KOUJA	19:00	05:00	1	9.00							50	9	5	7	93	164
12:11	KOUJA	19:00	23:00	1	4.00							18	3	4	1	35	61
12:11	NEDMA	01:03	02:28	4	1.42	2						7	2	2	1	9	23
12:13	KOUJA	22:15	05:00	2	6.75							734	6	3	5	92	840

V druhé tabulce je seznam pozorovatelů, kteří v uvedeném období pozorovali spolu s celkovým počtem nocí, pozorovacím časem a počtem meteorů (v roce 2002), v tabulce vpravo je přehled doplněných pozorovacích nocí (uváděno vesměs večerní datum). Poslední tabulka vpravo dole obsahuje seznam pozorovacích míst spolu se zeměpisnými souřadnicemi a způsobem pozorování (počítání, zakreslování):

Poz.	Jméno	Nocí	T	Met.
GORSY	Sylvie Gorková	15	51.92	900
KOUJA	Jakub Koukal	76	304.08	5466
NEDMA	Martin Nedvěd	22	28.58	310
21	Celkem	176	543.68	10613

Datum	Poz.	T	Met.
02:10:22	1	3.00	44
02:10:26	1	6.00	60
02:10:27	1	4.00	48
02:11:10	1	7.50	109
02:11:12	1	5.33	74
02:11:24	1	3.00	34
02:11:25	1	4.00	42
02:12:01	1	8.00	96
02:12:07	2	6.40	81
02:12:08	2	12.00	149
02:12:09	1	6.00	96
02:12:10	1	9.00	164
02:12:11	2	5.42	84
02:12:13	1	6.75	840

Kód	Metoda	Místo	Délka	Šířka
1	Poč.	Kroměříž	E 17°24'	N 49°18'
2	Poč.	Lysá hora	E 18°27'	N 49°33'
3	Zak.	Humpolec Hněv.	E 15°20'	N 49°32'
4	Zak.	Dolní Břežany	E 14°27'	N 49°57'

Celkem pozorováno během 89 nocí.

Co se týká jednotlivých rojů byly Tauridy asi dost slabé, údajů ze října a listopadu je ale celkově málo, posoudit aktivitu slabších rojů je nemožné. První polovina prosince je pokryta mnohem lépe, Geminidy byly velice aktivní (ZHR kolem 130 met./hod), zřetelnou aktivitu měly i chí-Orionidy. Aktivita prosincových Monocerotid i sígma-Hyrid byla velmi nízká, až nejistá.

Pošlete svá zbylá pozorování meteorů obratem, aby bylo možné uzavřít databázi roku 2002 na konci ledna !

Meteory v lednu/únoru 2003

Tato lunace začíná úplňkem 18.ledna, končí úplňkem 17.února; je počátkem jarní "mrtvé sezóny" meteorické aktivity. Prvých pět rojů v tabulce bylo aktivních již v minulých lunacích a v tomto období již vesměs končí. Z těchto rojů jsou nejaktivnější Komaberenicidy (více komentované v minulém Zpravodaji - v minulých lunacích měly maximum) a δ -Kancridy s maximem skoro za úplňku a proto letos prakticky nesledovatelné. Polohy jejich radiantů dle IMO pro 20/1 jsou: 202°, +13° (COM) a 130°, +19° (DCA). Zbylé tři roje jsou velice slabé, β -Bootidy byly snad pozorovány jen jednou, také o roji α -Orionid je jen velice málo informací; u roje Aurigid, není jisté, zda jsou nyní vůbec aktivní.

Další roje již patří jaru. Velmi slabým rojem s dlouhým obdobím aktivity a velkým rozptylem radiantu jsou δ -Leonidy, roj pomalých, poměrně jasných meteorů. Jejich dráha je podobná drahám planetek. Souřadnice radiantu DLE dle IMO jsou: 10/2: 116°, +22°; 20/2: 121°, +21°. Hlavním "rojem" konce jara a začátku zimy jsou Viginidy; které však jsou složitým komplexem meteorických rojů i asociací s dost rozdílnými drahami. Při velmi nízké celkové frekvenci je spolehlivé zjištění struktury tohoto komplexu velice obtížné, v současném období patří mezi jeho hlavní složky éta-Virginidy. Pokud má být pozorování využito ke studiu struktury Virginid je zakreslování zcela nezbytné. Souřadnice středu komplexu radiantů VIR dle IMO jsou: 30/1: 157°, +16°; 10/2: 165°, +10°; 20/2: 172°, +6°. Rozměr plochy radiantu je asi 20°x10°, podél ekliptiky.

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 ohle-

du případné spršky nepravidelných rojů).

Roj	Aktivita	Max.	Radiant		Drift		V _∞	ZHR
			α	δ	Δα	Δδ		
Comds *	13.12.-24. 1.	26.12.	183°	+23°	0.9°	-0.2°	66	7
α-Orids	2. 1.-21. 1.	10. 1.	89°	+ 8°	1.1°	0.0°	21	<2
Aurds	28.12.-27. 1.	14. 1.	90°	+53°			21	<2
β-Boods	12. 1.-20. 1.	15. 1.	226°	+44°			31	var
δ-Cncds *	5. 1.-24. 1.	17. 1.	130°	+20°	0.7°	-0.2°	28	4
δ-Leods *	3. 2.-24. 3.	9. 3.	164°	+17°	0.9°	-0.3°	25	2
Virds *	3. 2.-16. 4.		187°	- 0°	0.8°	-0.3°	37	3
éta-Virds	9. 2.-13. 4.		183°	+ 0°	0.9°	-0.3°	30	<2

Měsíční fáze	datum	Měsíční fáze	datum
úplněk	18. 1.	první čtvrt	9. 2.
poslední čtvrt	25. 1.	úplněk	17. 2.
novoluní	1. 2.	poslední čtvrt	23. 2.

VZ

Fotografování spekter meteorů v roce 2002

Pan ing. Miloš Veber pokračoval ve fotografování spekter meteorů, i přes konkurenci citlivějších TV-kamer mají fotografie stále výhodu vyšší kvality obrazu. Pracoval v Chouzavé (N 49°50'07", E 14°32'28", h = 420 m) dvěma kamerami (Xenar 1:3.5, f 150 mm, Tessar 1:4.5, f 165 mm) s hranoly z lehkého flintu 30° a 45°. Během 20 nocí získal 41 snímků s expoziční dobou 121^h37^m. Během expozic se nezachytilo žádné spektrum, v obdobích největší pravděpodobnosti přeletu jasných meteorů (maxima Perseid, Geminid a letos i Leonid) bylo bohužel zataženo.

- podklady dodal M. Weber -

Obsah VGN 30, No. 6 (December 2002)

Na obálce: snímek Drakonidy který získal Peter Bus (Groningen, NL) 8. října v 19^h23^m UT. Velmi pomalý žlutý meteor měnil nepravidelně jasnost a skončil výbuchem -2 mag. Projekce dráhy probíhá jižně poloh radiantů v letech 1946, 1985 a 1998, je blízká dvěma radiantům z roku 1953. [jednotlivé meteory nyní dost rozptýleného roje můžeme čekat v období ± 1 rok od průchodu komety 7P perihelem].

Rendtel J.: The International Meteor Conference 2003; 199-200. Další konference IMO bude v Bollmannsrubh blízko Brandenburgu v Německu od 18. do 21. září. Registrační poplatek (včetně ubytování, stravy a sborníku) je 115 EUR (při registraci do 31. července), později 130 EUR. V prospektu je podrobně popsáno místo a klima. Je připojena přihláška.

Rendtel I.: Renew Your IMO Membership/VGN Subscription Now; 201. Členské příspěvky na rok 2003 (případně +2004); zůstávají v částce 20 EUR/rok, případně 30 EUR při odběru řady Report.. navíc. Je připojena přihláška pro zájemce o členství.

McBeath A.: Comments on combined VLF radio and visual observations, 2001 Leonids; 202. Poznámka o neprůkaznosti výsledků koincidencí VLF efektů s vizuálními daty. Dost technické, má asi pravdu.

Dronock G.J.: Response to Comments from Alastair McBeath; 203. Pokusy chce opakovat, uvidíme co z toho bude?

McBeath A.: November 14-15, 2001 Radio Peak Probably Not Due to Iota-Aurigids; 204. Iota-Aurigidy 15. listopadu se ZHR 14 met./hod nemohou být totožné s radiovým maximem pozorovaným z Nového Mexika; jejich radiant byl v té době pod obzorem. Pochybuje o existenci roje (oprávněně), soudí, že by si jej museli všimnout i jiní pozorovatelé (během sezóny Leonid !).

Arlt R., Krumov V., Buchmann A., Kac J., Verbert J.: Bulletin 18 of the International Leonid Watch: Preliminary Analysis of the 2002 Leonid Meteor Shower; 205-212. V základních rysech seshoduje s první zprávou. *Podrobněji přilště.*

Usui T., Ogawa H., Hashimoto T., Ohnishi K., Yaguchi N., Maegawa K.: The 2002 Leonids Using 28 MHz Ham-band Radio Observations (HRO) over Japan; 212-217. *Podrobněji přilště.*

Jenniskens P.: The 2002 Leonid MAC Airborne Mission: First Results; 218-224. Je zpracován v samostatném příspěvku.

Ogawa H., Toyomasu S., Ohnishi K., Amikura S., Maegawa K. Jenniskens P.: The 2002 Leonids as monitored by the International Project for Radio Meteor Observations; 225-231. *Podrobněji přilště.*

Arlt R., Buchmann A.: Global Analysis of the 2002 Perseids; 232-243. *Podrobněji přilště.*

Vinkovic D., Garaj S., Lim P.L., Kovačič D., Zgrablic G., Andreic Ž.: Global Electrophonic Fireball Survey: a Review of Witness Reports - I; 244-257. *Podrobněji přilště.*

McBeath A.: SPA Meteor Section Results: November-December 2001; 258-266. Opět hlavně Leonidy a Geminidy. Není však vzhledem ke zpoždění již zajímavé, vše bylo už dříve a z větších materiálů.

The 2002 Leonid MAC Airborne Mission: First Results (WGN 30:218, abstract příspěvku P. Jenniskense, SETI institute)

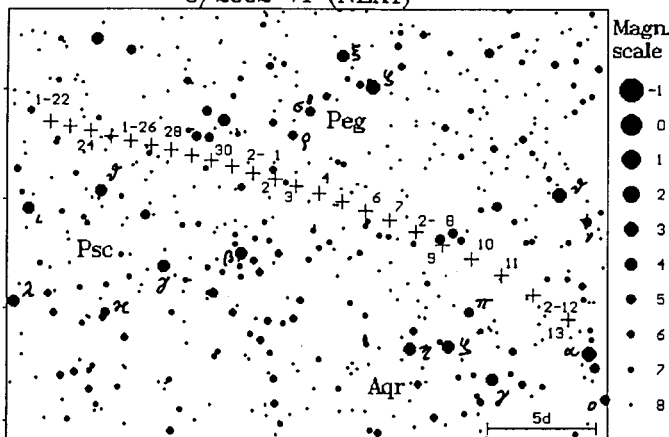
Mise použila 2 letadla (DC8 a NCK-135 FISTA) vybavená přístroji, na palubách bylo 38 výzkumníků a členů posádky. Let se komal z Madridu (Španělsko) do Omahy v Nebrasce (USA) a pokryl čas mezi 2^h a 12^h UT 19.11.2002. Během letu byl radiant ve výšce 35° až 67° nad obzorem, Měsíc před úplňkem nízko u obzoru.

Použité přístroje a prováděná měření:

1. Sub-mm spektrometr měřil NO, O₃, HCl, HCN, H₂CO v horní atmosféře v závislosti na toku meteorů.
2. V téže směru měřil štěrbinový spektrograf emise vzduchu OH, Na a O₂ v optickém oboru.
3. V blízkém IR-oboru zobrazovala kamera záření OH.
4. 3 spektrografy s vysokým rozlišením a TV kamerami hlídaly oblasti: blízké UV, spektrograf s chlazenou CCD kamerou viditelnou oblast (na jednom z vynikajících snímků s vysokým rozlišením je dosud neidentifikovaný molekulární pás a čáry kovů); třetí s nechlazenou kamerou CCD pracoval v blízké IR-oblasti.
5. Technicky byl zkoušen prototyp kamery s rychlou automatickou pointací AIMIT.
6. 8 amatérských pozorovatelů počítalo meteory detekované kamerami se zesilovači v oknech letadla, výsledky byly přenášeny on-line přes satelity do řídicího centra a v v téměř reálném čase byly počítány minutové ZHR. Presentované předběžné výsledky ukazují známá 2 maxima asi stejného vzhledu (s frekvencí kolem 2700 met./hod a trváním 0.64 a 0.60 hod) v 4^h08^m a 10^h48^m.
7. Letadlo FISTA bylo poprvé vybaveno "lapacími pásy" se silikonovým olejem které zachytily 1100 částic, z nich bylo 150 vybráno k morfologické a chemické analýze.
8. Letadlo FISTA neslo IR-spektrograf pro pásmo 3-3.5 μm "MIRIS" pro zjištění 3.4 μm pásu organických molekul ve spektrech meteorů.
9. FISTA bylo dále vybaveno bezštěrbinovým spektrografem pro UV oblast a TV-spektrografem pro viditelnou část spektra (J. Borovička), bylo získáno 130 spekter různé kvality).
10. Na palubě DC8 byla vysokorychlostní kamera (1000 snímků/s), která zachytily 59 meteorů. Snímky ukázaly rozvové čelní vlny (zjištěné v roce 2001) a difuzní velmi vysoké začátky drah dvou jasných bolidů (jev objevený P. Spurným a H. Betlem v roce 1998).

Poznámka: článek neobsahuje bližší technické parametry ani popisy přístrojů, abstrakt vynechává údaje o institucích, které přístroje dodaly a jména s nimi pracujících výzkumníků (kromě našich). Je ale zajímavým přehledem současné pozorovací techniky.

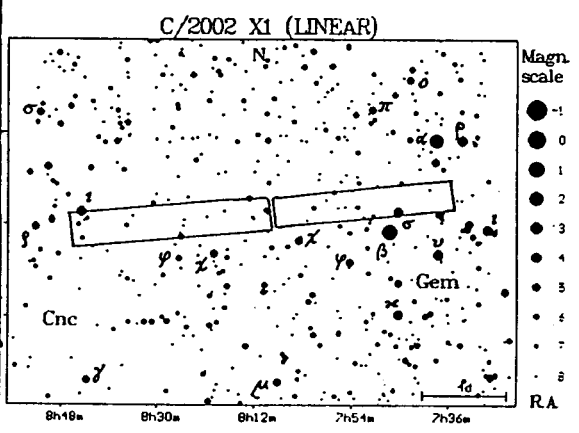
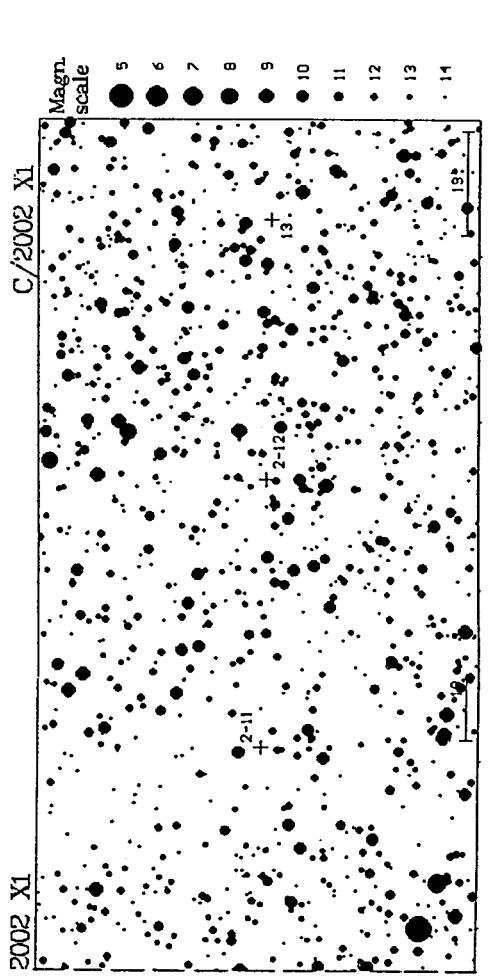
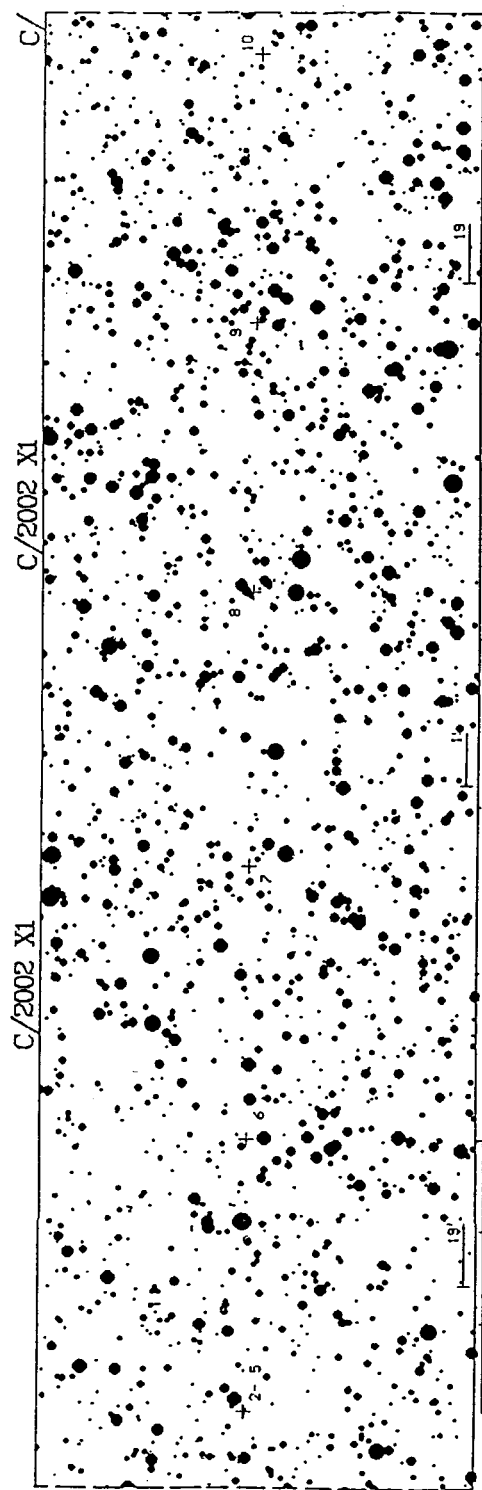
C/2002 V1 (NEAT)



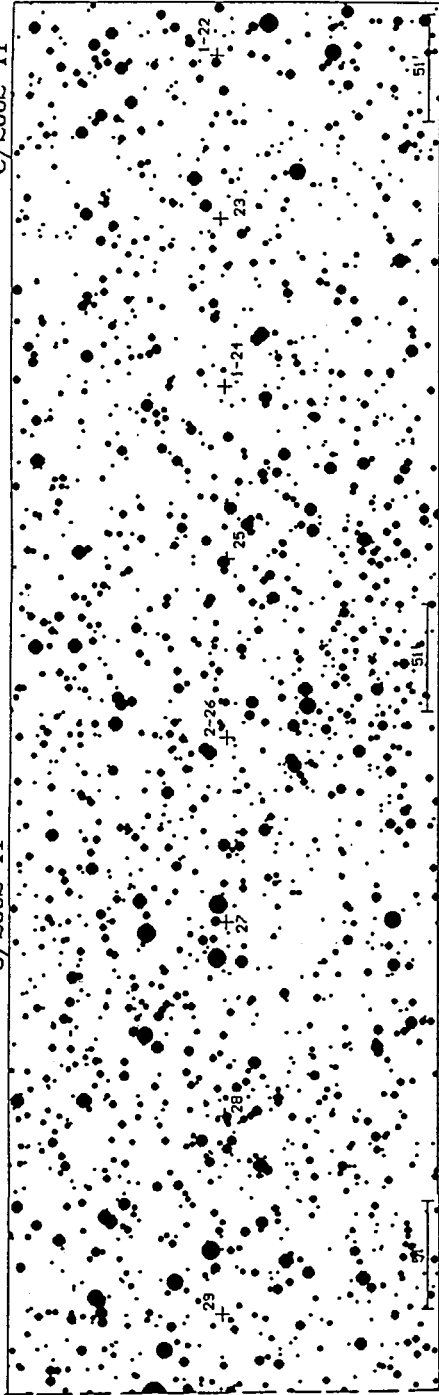
Komety v lednu/únoru 2003 (druhá část)

Toto pokračování obsahuje jednak komety, jejichž efemeridy byly v době přípravy přílohy dosud nepřesné, dále nově objevenou kometu C/2002 Y1, jednak efemeridy dvou těles po dvou dnech (2002 CE10 a 2002 VP94, bez mapek), které by mohly projevit kometární aktivitu. Těžko předpověditelnou (ale dost vysokou) jasnost bude mít C/2002 V1 (NEAT), mapka pro její vyhledání má 20° a sahá do 8.4 mag. Kometa C/2002 X1 (LINEAR) perihelem teprve projde, její mapka sahá do 14.6 mag a protože se kometa blíží mléčné dráze mění se měřítko mapky: v první části má šířku 1.5°, v druhé 1.3°, měla by být asi 14 mag. Zjasňující nově objevená kometa C/2002 Y1 (Juels-Holvorcem) má mapku dělenou na 3 úseky (pohybuje se i zjasňuje dost rychle): do konce ledna má mapku 3.4° po 12.9 mag, do 10. února 4.5° po 12.3 mag, do konce období 4.8° do 11.6 mag (blíží se také mléčné dráze). Efemeridy těchto těles jsou (2000.0):

Datum	R. A. h m s	Dekl. o ' "	Dist. (AU)	r (AU)	elong. o	mag	Vidit o	
C/2002 V1 (NEAT)								V-12
03/01/19	23 47 09	9 42.8	0.885	0.980	63.0	7.1	43.2	
03/01/23	23 33 13	9 02.8	0.903	0.884	55.7	6.5	38.6	
03/01/27	23 19 31	8 19.4	0.920	0.784	48.5	5.7	33.4	
03/01/31	23 05 34	7 28.0	0.934	0.679	41.3	4.8	27.6	
03/02/04	22 50 46	6 21.1	0.945	0.566	34.0	3.7	21.1	
03/02/08	22 34 13	4 44.2	0.953	0.443	26.3	2.1	13.9	
03/02/12	22 14 36	2 03.6	0.961	0.307	18.0	-0.3	5.2	
03/02/16	21 50 35	-3 36.0	0.974	0.156	9.1	-4.7	-6.6	
C/2002 X1 (LINEAR)								
03/01/19	9 05 04	27 04.8	2.151	3.109	164.2	14.6		
03/01/23	8 51 19	27 44.1	2.113	3.085	169.0	14.5		
03/01/27	8 36 53	28 18.2	2.086	3.061	170.3	14.5		
03/01/31	8 22 00	28 45.8	2.069	3.037	166.8	14.4		
03/02/04	8 06 56	29 06.0	2.064	3.013	161.0	14.4		
03/02/08	7 51 56	29 18.3	2.070	2.990	154.4	14.3		
03/02/12	7 37 17	29 22.7	2.086	2.967	147.6	14.3		
03/02/16	7 23 13	29 19.8	2.112	2.944	140.8	14.3		
03/02/20	7 09 55	29 10.5	2.147	2.922	134.0	14.3		
03/02/24	6 57 32	28 55.8	2.190	2.900	127.5	14.3		



C/2002 Y1



Magn.
scale

3

4

5

6

7

8

9

10

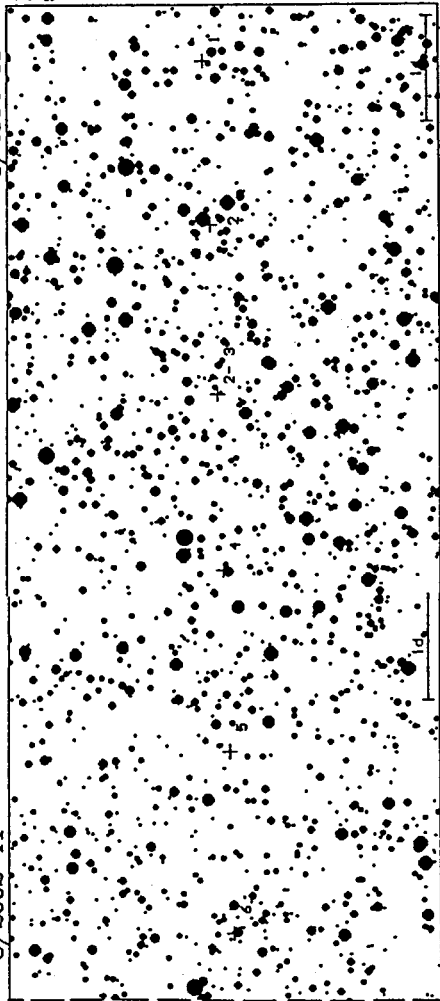
11

12

23
28
27
2-26
25
1-21
1-22

C/2002 Y1

C/2002 Y1



Magn.
scale

3

4

5

6

7

8

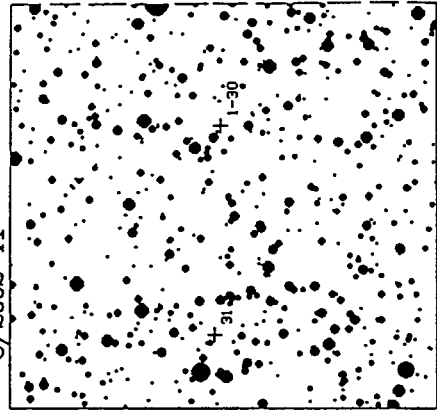
9

10

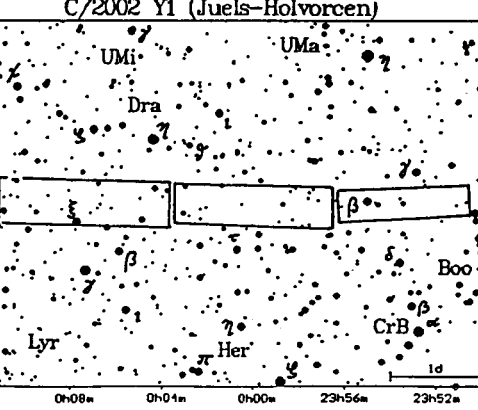
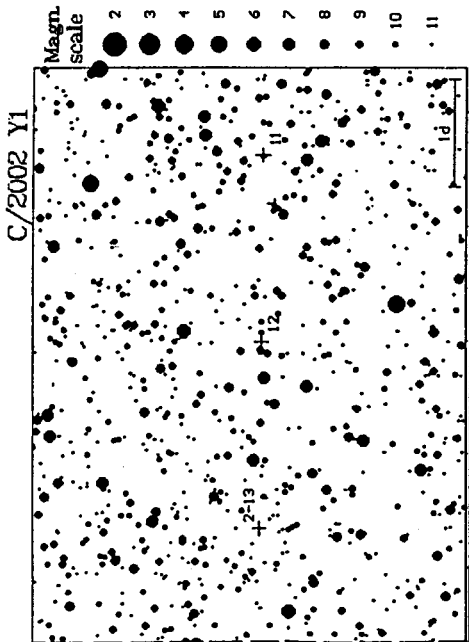
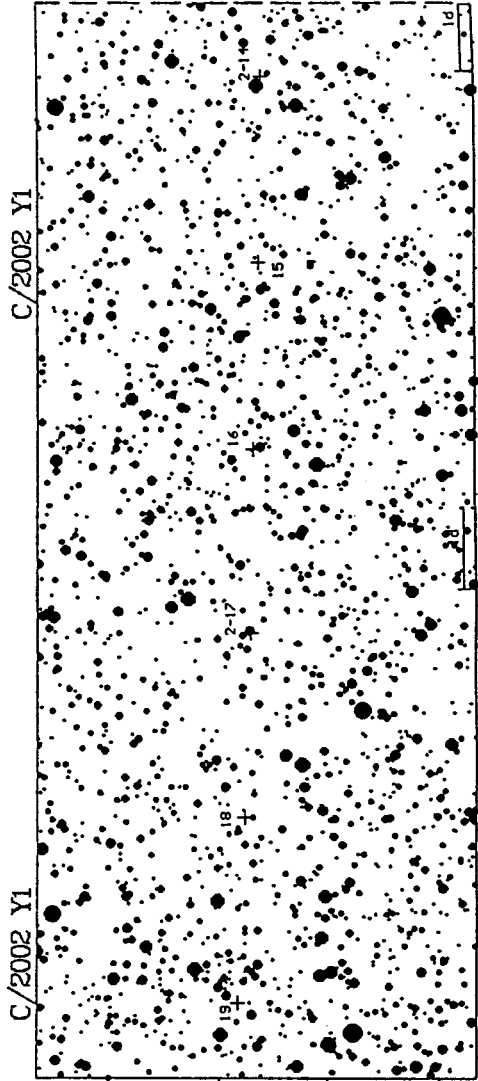
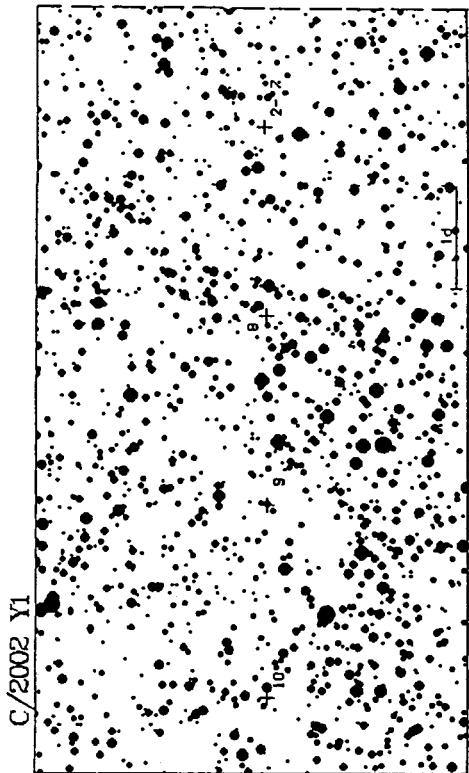
11

12

C/2002 Y1



1-30
31
41



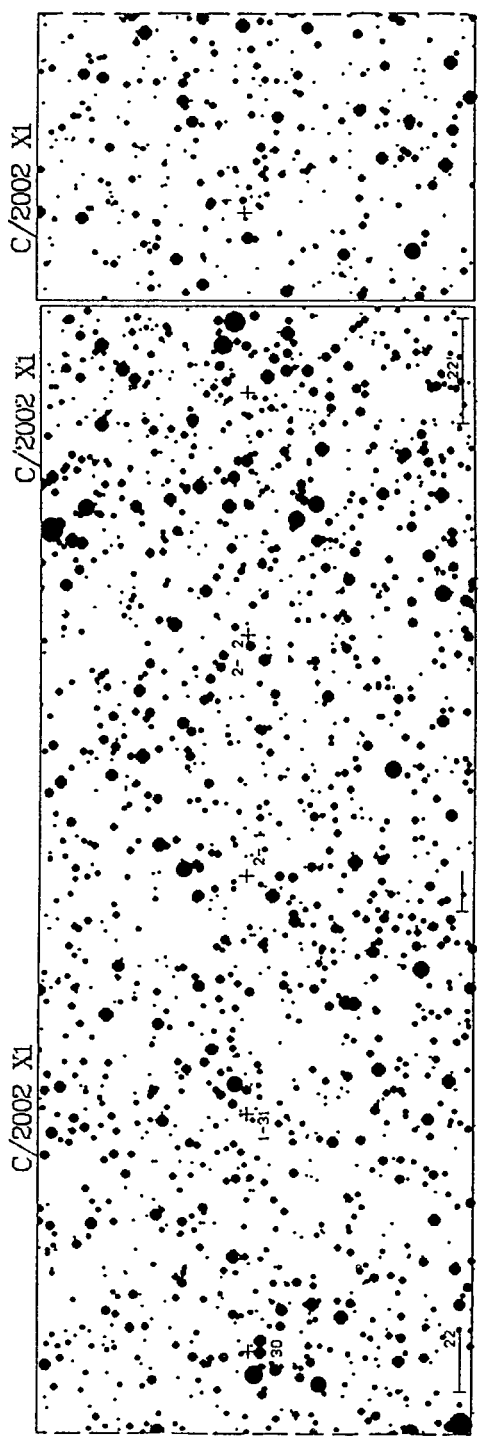
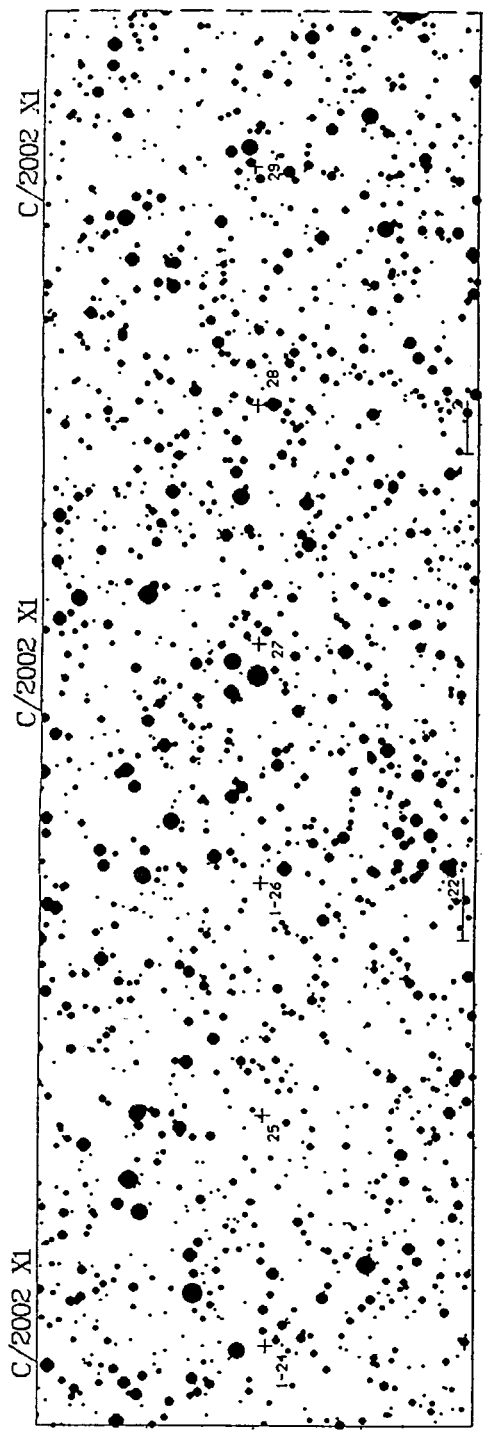
Magn. scale



Magn. scale

RA

0h08m 0h04m 0h00m 23h56m 23h52m



C/2002 Y1 (Juels-Holvorcem)								R-12		
03/01/19	14	18	05	29	32.6	1.259	1.685	96.7	12.3	69.5
03/01/23	14	33	09	33	11.7	1.171	1.628	97.8	12.0	73.2
03/01/27	14	51	13	37	19.4	1.091	1.571	98.2	11.7	77.3
03/01/31	15	13	26	41	53.3	1.023	1.514	97.8	11.3	81.7
03/02/04	15	41	23	46	44.8	0.967	1.456	96.5	11.1	84.3
03/02/08	16	17	11	51	36.2	0.925	1.399	94.0	10.8	81.4
03/02/12	17	03	04	55	58.9	0.900	1.341	90.5	10.5	75.3
03/02/16	17	59	46	59	15.0	0.891	1.284	86.0	10.3	68.4
03/02/20	19	04	01	60	50.2	0.899	1.227	80.9	10.2	61.4
03/02/24	20	07	50	60	33.3	0.921	1.170	75.5	10.0	54.6
2002 CE10								V-12		
03/01/22	2	46	29	59	49.5	2.059	2.580	111.0	17.7	78.0
03/01/24	2	39	26	58	50.3	2.080	2.568	108.5	17.7	80.1
03/01/26	2	33	08	57	51.2	2.102	2.556	106.1	17.7	81.9
03/01/28	2	27	31	56	52.7	2.126	2.545	103.6	17.7	83.1
03/01/30	2	22	30	55	55.1	2.150	2.533	101.2	17.8	83.5
03/02/01	2	18	02	54	58.6	2.176	2.521	98.7	17.8	82.8
03/02/03	2	14	04	54	03.4	2.202	2.510	96.3	17.8	81.5
03/02/05	2	10	33	53	09.7	2.229	2.498	93.9	17.8	79.7
03/02/07	2	07	26	52	17.7	2.257	2.487	91.5	17.8	77.7
03/02/09	2	04	40	51	27.3	2.285	2.475	89.1	17.9	75.6
03/02/11	2	02	14	50	38.7	2.314	2.464	86.8	17.9	73.4
03/02/13	2	00	05	49	51.9	2.343	2.453	84.5	17.9	71.2
03/02/15	1	58	12	49	06.9	2.372	2.442	82.2	17.9	69.0
03/02/17	1	56	33	48	23.6	2.401	2.431	79.9	17.9	66.8
03/02/19	1	55	08	47	42.2	2.430	2.420	77.7	18.0	64.6
2002 VP94								V-12		
03/01/22	5	18	42	48	16.9	0.661	1.524	134.7	18.7	57.8
03/01/24	5	21	15	48	27.1	0.671	1.525	133.4	18.8	59.1
03/01/26	5	24	04	48	35.6	0.681	1.527	132.1	18.8	60.4
03/01/28	5	27	07	48	42.3	0.692	1.530	130.8	18.9	61.6
03/01/30	5	30	23	48	47.3	0.703	1.532	129.6	19.0	62.8
03/02/01	5	33	53	48	50.6	0.714	1.535	128.5	19.0	64.0
03/02/03	5	37	36	48	52.3	0.726	1.538	127.3	19.1	65.1
03/02/05	5	41	31	48	52.4	0.738	1.542	126.2	19.1	66.2
03/02/07	5	45	37	48	50.9	0.751	1.546	125.2	19.2	67.3
03/02/09	5	49	54	48	47.9	0.764	1.550	124.1	19.2	68.3
03/02/11	5	54	21	48	43.4	0.777	1.554	123.1	19.3	69.4
03/02/13	5	58	57	48	37.4	0.791	1.559	122.1	19.3	70.3
03/02/15	6	03	41	48	30.0	0.805	1.564	121.2	19.4	71.3
03/02/17	6	08	32	48	21.2	0.820	1.569	120.2	19.4	72.3
03/02/19	6	13	30	48	11.0	0.835	1.575	119.3	19.5	73.2

Novinky o kometách

V prosinci komet SOHO moc nepřibýlo, 10. prosince byly ohlášeny komety C/2002 X3 a C/2002 X4, které našel X.-M. Zhou, náležející ke Kreutzové skupině. Perihelium prošly jen 2.4 hod po sobě a sledovány byly 4.171-4.254 a 4.254-4.351 prosince; v době 4.244-4.384 nastalo úplné zatmění Slunce pozorovatelné z jižní Afriky a Austrálie. Jasnosti komet (oranžový filtr) byly: C/2002 X3: 4.185: 9.2 ± 8, 4.202: 8.5 ± 5, 4.213: 8.6 ± 6, 4.247: 8.4 ± 6; C/2002 X4: 4.285: 7.3 ± 2, 4.309: 7.4 ± 2, 4.338: 8.2 ± 5, 4.352: 7.9 ± 4 [IAUC 8032, 8039]. O nalezání těchto komet na záběrech zatmění Slunce nejsou zprávy.

Záznamy proměřil a objevy oznámil D. Hammer, redukce a výpočty drah provedl B.G. Marsden. V tabulce jsou kromě běžných dráhových elementů (dráhy jsou vesměs počítány jako parabolické) uvedeny počty poloh (N), časy prvního a posledního pozorování vůči době průchodu perihelem v hodinách a zkrácená označení MPEC v nichž byly dráhy publikovány:

Kometa	T [TT]	q	Perihel	Uzel	Sklon	N	zač.	kon.	MPEC
C/2002 X3	2002:12:04.57	.0052	87.85	13.32	141.67	6	-9.6	-7.6	2-X64
C/2002 X4	2002:12:04.67	.0052	91.88	17.23	141.31	12	-10.0	-7.6	2-X64

Novým objevem je kometa C/2002 Y1 (Juels-Holvorcem) objevená na CCD snímcích, které získali Charles V. Juels a Paulo R. Holvorcem (12-cm refraktor 1:5, Fountain Hills, Arizona, Holvorcem je z Campinas, Brazílie). Snímky získané v Arizoně byly vyhodnocovány po přenosu internetem v Brazílii. Holvorcem oznámil, že na složeném snímku (5x45 s a 1x90 s) získaném kolem 28.5 prosince měla koma 1.8'. Poloha objektu pro 28.439 prosince UT byla: $\alpha = 13^{\text{h}}24^{\text{m}}01^{\text{s}}$, $\delta = +16^{\circ}49.3'$, $m_1 = 15.1$ mag. Po umístění na NEO-stránkách potvrdilo kometární vzhled objektu více dalších pozorovatelů, včetně D.T. Duriga (Sewanee, TN), který oznámil, že při 300 s CCD expozicí 0.3-m reflektorem zachytil vnitřní komu o průměru 30" a difuzní závoj 2'.5 [IAUC 8039, MPEC 2002-Y50]. Kometa nepatří mezi jasné objekty, ale projde dost blízko Země i Slunce a bude proto od nás pozorovatelná (do průchodu perihelem) i menšími dalekohledy. Později by měla být pozorovatelná z jižní polokoule. V březnu by mohla být asi 10 mag.

Prvou kometou roku 2003 se stala C/2003 A1 (LINEAR) objevená jako planetkový objekt systémem LINEAR 5.070 ledna (název je dosud neoficiální, $\alpha = 1^{\text{h}}08^{\text{m}}36^{\text{s}}$, $\delta = -6^{\circ}18.9'$, $m_2 = 18.4$ mag). Po umístění na stránkách NEO zjistilo mnoho pozorovatelů difuzní vzhled objektu: K. Lawrence oznámil, že na snímcích NEAT (1.2-m refl. na Haleakala) ze 7.3 ledna je objekt mírně difuzní (i 8.3 ledna); z Kletí (1.06-m refl. KLENOT, J.Tichý) měla 8.7 ledna koma 8" ; z Ondřejova (0.65-m refl., P. Pravec) byla vidět malá, slabá koma 8.8 ledna. Dráha komety je zcela předběžná, kometa je asi krátkoperiodická a úhlové elementy její dráhy se poněkud podobají dráze komety D/1783 V1 (Pigott) [IAUC 8044, MPEC 2003-A56]. Pro srovnání: dráha této komety byla: T = 1783:11:20.430, q = 1.45929 AU, e = 0.55246, perihel 354.651", uzel 58.680", sklon 45.128"; kometa byla sledována od 19.listopadu do 21.prosince, v maximu byla asi 7 mag. Velký rozdíl zůstává ve vzdálenosti perihele: 0.656 AU, prvá zpráva ostatně mluví jen o "poněkud podobné dráze". Kometa C/2003 A1 je absolutně asi o 5 mag slabší. Tato kometa se stala 100. kometou objevenou systémem LINEAR (NEAT jich má 29, LONEOS 23 a Specewatch 18).

Od vydání minulého Zpravodaje byly u mnoha komet (většinou objevených v poslední době) často i vícekrát zpraveny elementy drah. V následující tabulce jsou uvedeny jen jejich nejnovější dostupné verze dle své publikace. Tytéž dráhy byly později publikovány v MPC: v čísle 47291 kometa C/2001 HT50, v čísle 47292 komety P/2001 YX127, C/2002 A3, C/2002 07, C/2002 R3, P/2002 T1, P/2002 T5, P/2002 T6, C/2002 T7 a C/2002 U2; čísle 47293 komety C/2002 V1, C/2002 V2, C/2002 X1, P/2002 X2, C/2002 X5 a C/2002 Y1. Na konci tabulky jsou připojena dvě planetková tělesa, která byla označena za objekty s kometárními drahami:

Kometa	T [TT]	q [AU]	e	Perihel	Uzel	Sklon	MPC
C/2001 HT50	03:07:09.0076	2.792093	0.997654	324.0671	42.9133	163.2120	3-A28
C/2002 A3	02:04:24.4125	5.151436	1.007890	329.4816	136.5509	48.0390	3-A29
C/2002 07	03:09:22.5613	0.903280	1.000330	252.0676	12.8016	98.7468	3-A30
C/2002 R3	03:06:13.4526	3.869597	1.002874	45.0648	54.2967	161.0961	3-A31
P/2002 T1	02:10:08.0852	1.191982	0.663756	1.3115	15.5038	20.7102	3-A32
P/2002 T5	03:06:27.8086	3.934262	0.436666	326.7496	123.3317	30.9047	3-A33
P/2002 T6	03:06:26.9057	3.387800	0.556891	217.5393	209.0459	11.0096	3-A34
C/2002 T7	04:04:23.0553	0.615750	1.000733	157.6942	94.8688	160.5962	3-A35
C/2002 U2	02:12:31.9842	1.208627	1.0	95.8454	38.7762	59.1351	3-A36
C/2002 V1	03:02:18.3019	0.099332	1.0	152.1509	64.0838	81.8250	3-A37
C/2002 V2	03:05:13.1579	6.813105	1.0	314.6192	20.2126	166.7793	3-A38

C/2002 X1	03:07:12.7688	2.486682	1.0	207.2983	281.8762	164.0961	3-A39
P/2002 X2	03:03:29.5784	2.528914	0.373232	356.0266	78.1528	25.3553	3-A40
C/2002 X5	03:01:29.0046	0.190082	1.0	187.5614	119.0674	94.1509	3-A41
C/2002 Y1	03:04:13.094	0.71407	1.0	128.715	166.262	103.851	3-A42
C/2003 A1	03:01:13.452	2.11485	1.0	348.741	51.726	48.367	18044
2002 CE10	03:06:22.0765	2.046949	0.791497	126.1746	147.4420	145.4581	2-Y51
2002 VP94	03:01:12.1597	1.519672	0.620617	44.1298	57.0130	13.7728	2-Y45

Označení a jméno	Epocha	a P z ± dz	N	Období
C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT)	03:07:20	+ 0.000840+/- 0.000001	542	01:03:03-3:01:06
C/2002 A3 (LINEAR)	02:05:06	- 0.01532+/- 0.000005	157	2002:01:13-12:30
C/2002 O7 (LINEAR)	03:10:08	- 0.000365+/- 0.000024	98	02:07:29-3:01:04
C/2002 R3 (LONEOS)	03:06:10	- 0.000743+/- 0.000017	584	02:09:04-3:01:05
P/2002 T1 (LINEAR)	02:10:13	3.544995 6.67	416	02:09:29-3:01:05
P/2002 T5 (LINEAR)	03:06:10	6.983885 18.5	190	02:10:05-3:01:04
P/2002 T6 (NEAT-LINEAR)	03:06:10	7.645518 21.1	137	02:09:28-3:01:04
C/2002 T7 (LINEAR)	04:04:25	- 0.001190+/- 0.000073	558	02:10:12-3:01:05
C/2002 U2 (LINEAR)			217	2002:10:25-12:30
C/2002 V1 (NEAT)			888	02:11:06-3:01:05
C/2002 V2 (LINEAR)			102	02:11:05-3:01:05
C/2002 X1 (LINEAR)			247	02:12:05-3:01:06
P/2002 X2 (NEAT)	03:03:22	4.034847 8.10	64	02:10:05-3:01:05
C/2002 X5 (Kudo-Fujikawa)			277	02:12:14-3:01:04
C/2002 Y1 (Juels-Holvorcem)			101	02:12:29-3:01:06
C/2003 A1 (LINEAR)			39	2003:01:05-01:08
2002 CE10	02:11:22	9.817144 30.8	69	2002:02:10-12:28
2002 VP94	02:11:22	4.005641 8.01	214	2002:11:06-12:28

U několika dlouhoperiodických komet byly spočteny "původní" (tedy před vstupem do sféry planet sluneční soustavy) a "budoucí" (tedy po opuštění této sféry) převrácené hodnoty poloos drah $z = 1/a$ (jednotky jsou AU^{-1} , v závorce jsou jejich vnitřní chyby). Pro kometu C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT): +0.000878, +0.001234 (± 0.000001); C/2002 A3 (LINEAR): +0.000025, +0.006179 (± 0.000005); C/2002 O7 (LINEAR): +0.000027, -0.000307 (± 0.000024); C/2002 R3 (LONEOS): -0.000007, -0.000037 (± 0.000017); C/2002 T7 (LINEAR): -0.000333, -0.000972 (± 0.000073). Co se týká praktických předpovědí poloh jsou dráhy komet C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT) a C/2002 O7 (LINEAR) silně rušeny Jupiterem, pokud není jeho vliv brán v úvahu liší se jejich pozice od přesných asi o 0.3', případně o 0.2'. Nově spočtené dráha se liší od uvedené v minulém Zpravodaji u komety C/2002 V1 (NEAT) v lednu do 0.1', v únoru až o 0.4', rozdíl poloh během března opět klesá k 0.1'. Hůře je na tom kometa C/2002 X1 (LINEAR), která se poněkud oproti starší předpovědi "předbíhá" ve směru letu. Rozdíly v rektascenzi a v deklinaci (nová-starší poloha) jsou: 1/21: -.7', +.2'; 1/31: -1.1', +.2'; 2/10: -1.6', +.1'; 2/20: -2.0', .0; 3/2: -2.2', -.2'. Trochu se "opozduje" kometa C/2002 X5 (Kudo-Fujikawa), při její jasnosti by však neměly rozdíly poloh být problémem pro zkušenějšího pozorovatele: 1/11: -6.6', +8.7'; 1/16: -8.0', +12.6'; 1/21: -9', +17.3'; 1/26: -10.3', +30.1'. Nejnovější dráha komety C/2002 Y1 (Juels-Holvorcem), v tabulce, je z 9-tidenního oblouku, zdá se, že její přesnost zatím nebude vysoká. Lze očekávat odchylky které mohou kolem 31.ledna dosáhnout až do 10', kolem 2/10 až 30' a kolem 2/20 snad až 60'. Kometa bude asi naštěstí dost jasná, možná až kolem 10 mag a očekávané chyby budou spíše podél dráhy.

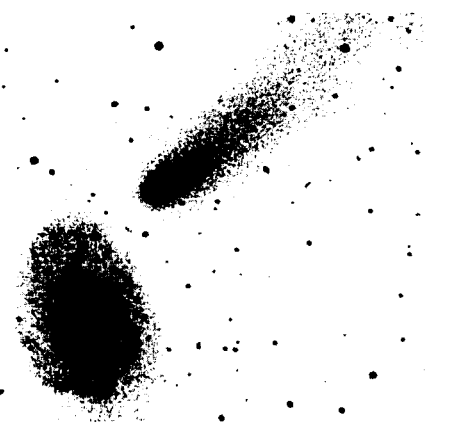
Přítomnost několika jasnějších komet způsobila, že jejich trochu slabší "sestry" skoro "vypadly ze hry". Děledobě je skoro nesledovaná C/2000 SV74 (LINEAR), v polovině září byla asi 13.5 mag, nyní by měla být asi 14 mag, také C/2001 K5 (LINEAR) měla v říjnu asi 13.5 mag, nyní snad 14 mag. Periodická kometa 46P/Virtanen byla kolem 6.listopadu 11.6 mag (od té doby nejsou vizuální pozorování), kolem 8.listopadu byla 67P/Churyumov-Gerasimenko 12.8 mag, 11.prosince 14.1 mag. Komety 65P/Gunn (byla nečekaně jasná na jaře 2002, toto zjasnění ale asi již skončilo) a 116P/Wild 4 na ranní obloze dosud nebyly vizuálně sledovány; pravděpo-

dobně jsou asi 13.5 - 14 mag. Kometa 30P/Reinmuth 1 nadějně zjasňuje, 29. prosince byla 14.2 mag (CCD). Ojedinele byla již sledována 81P/Viold 2, 7. prosince měla asi 14.4 mag (J. Carvajal, Toledo, 45-cm refl.). "Nové" periodické komety byly již také vizuálně sledovány: 154P/Brewington byla 8. prosince 13.3 mag, 27. asi 12.7 mag a 2. ledna 12.6 mag; 155P/Shoemaker 3 byla kolem 10. prosince 13-14 mag. Podobné jasnosti poskytl i fotografické snímky, dle CCD měření jsou podstatně slabší. Nečekaně jasná je kometa C/2002 Q5 (LINEAR), která kolem 11. října výrazně zjasněla (asi o 1.5 mag) a 28. prosince byla 12.5 mag (CCD, Y. Ohshida, 20-cm refl.); pro nás je však příliš na jihu koncem ledna jen velmi nízkou nad ranním obzorem. Kometa C/2001 Q4 (NEAT) byla 3.56 prosince poprvé pozorována vizuálně z jižní polokoule, sledovali ji M. Mattiazzo, Ch.S. Morris a A. Pearce z Roxby Downs v Australii (kde se sešli při zatmění Slunce), měla asi 14.5 mag s průměrem 0.4' (28-cm refl., Morris a Pearce nějak překonali svou nechuť k pozorování slabých komet). Kometa C/2002 U2 (LINEAR) má dle CCD měření (při větších clonkách) jasnost asi 14.5 - 15 mag, vizuálně by mohla být mírně jasnější, ale dosud nebyla pozorována. O něco slabší je C/2002 X1 (LINEAR), perihelem však projde až za půl roku.

Pro vizuální pozorování je nyní nejdělejší pětice komet, z nichž je nejslabší C/2001 HT50 (NEAT), která byla kolem 4. prosince asi 13.2 mag, o 10 dnů později ale už 12.3 mag, zdá se, že koncem prosince mírně zeslábla, kolem 5. ledna ale byla již asi 11.6 mag (s velkými rozdíly v jasnosti i velikosti komy). Původní prudký vzrůst jasnosti z jara 2002 se rozhodně značně zpomalil. Pěkně "kometární" vzhled má nyní C/2001 RX14 (LINEAR), kolem 11/3 byla asi 11.8 mag, mezi 7. a 30. listopadem asi 11.7 mag, kolem 12/10 dosáhla 11.1 mag a na přelomu let 2002 a 2003 asi 10.8 mag. Má výrazný ohon dobře patrný na snímcích. Poslední loňská kometa C/2002 Y1 (Juels-Holvorcem) se stala také příjemným překvapením, počátkem ledna zvýšila asi o 1.5 mag jasnost, 8.8 ledna byla 11.8 mag (Y. Nagai, Yamanashi, 32-cm refl.), v březnu by mohla být 10 mag i jasnější.

Hlavní pozornost se teď pochopitelně soustřeďuje na obě jasné komety s perihelem blízko u Slunce (rozvinula se kolem nich i diskuze, co je "sungrazer" a co ne, obvykle jsou do této skupiny řazeny komety s perihelovou vzdáleností < 0.1 AU). V chování je mezi oběma kometami značný rozdíl: X5 (Kudo-Fujikawa) zvyšuje svoji jasnost jen velice pomalu, mocnina $n \approx 2.4$ a viditelnosti okem (u nás nízkou nad obzorem) asi nedosáhne; oproti tomu C/2002 Y1 (Juels-Holvorcem) ji v jasnosti začíná dost slušně "dohánět", její $n \geq 6$. V souvislosti s tím se rozvinuly diskuze o jejich minulosti. Dle předběžných výsledků výpočtů se zdá, že kometa C/2002 Y1 není asi poprvé u Slunce, Takao Kobayashi spočetl z 771 pozorování (oblouk 57 dnů) oběžnou dobu na 38000 ± 5000 let. Rozsáhlé diskuze se také týkaly toho zda "prežije" průlet perihelem: Bouma dříve odvodil experimentální vztah pro minimální jasnost "prežívajících" komet (netýká se komet krátkoperiodických, ale "nových"), dle kterého by se dle původní jasnosti měla rozpadnout (při současné jasnosti je již nad prahem). Jasnosti komety C/2002 V1 byly: 11/25: 13.2 (A. Hale); 11/30: 12.2; 12/4: 11.7; 12/9: 10.9; 12/12: 10.8; 12/24: 9.5; 12/27: 8.5; 12/30: 8.3; 1/4: 8.1; 1/8: 7.2. Jak je patrné, růst jasnosti patrně nebyl plynulý, na přesnější analýzu si ale ještě počkáme. Jasnosti komety C/2002 X5 byly: 12/16: 7.9; 12/19: 7.2; 12/24: 7.0; 12/30: 6.7; 1/3: 6.4; 1/7: 6.3; 1/9: 6.2. Jasnosti komety C/2002 V1 (NEAT) byly uveřejněny v IAUC 8040; celkem 7 vybraných pozorování, z našich pozorovatelů je zahrnuto 1 pozorování Kamila Hornocha.

Jako přílohu uvádíme jednu ze seriálu fotografií z průchodu komety C/2001 RX14 (LINEAR) kolem NGC 3726 (nejde o fotomontáž!) kterou získali 14.201 prosince UT na Schiaparelliho observatoři (Varese) A. Andrea a B. Luca pomocí 60/278 cm newtonova systému s CCD kamerou.



Objevitelé komet

Dvě současné komety byly objeveny amatéry, jedna japonskými, druhá "mezinárodním týmem". Tetsuo Kudo (tato transkripce je lepší, než "Tetuo" použitá v IAUC) je dosti známým japonským fotografem (jeho fotografie jsou v několika astronomických knížkách), komety začal hledat před několika lety a C/2002 X5 je jeho prvním úlovkem. Ohlásil ji po druhé pozorovací noci. Shigehisa Fujikawa má oproti tomu za sebou mnohaletou praxi: objevil již komety C/1968 H1 (Tago-Honda-Yamamoto) (1968:4:30, byl 4.), C/1968 N1 (Honda) (1968:7:6, objev byl ohlášen pozdě), C/1969 P1 (Fujikawa) (1969:8:12), C/1970 B1 (Daido-Fujikawa) (1970:1:27), C/1975 T1 (Mori-Sato-Fujikawa) (1975:10:5), 72P/1978 T2 (Denning-Fujikawa) (1978:10:9), C/1983 J1 (Sugano-Saigusa-Fujikawa) (1983:5:8), C/1988 P1 (Machholz) (1988:8:8, objev ohlášen pozdě) a nyní C/2002 X5 (Kudo-Fujikawa) (2002:12:14 - prodlužování vzdálenosti mezi objevy svědčí o těžkém růstu konkurence, hlavně hlídkových systémů). Oproti tomu došlo k objevu komety C/2002 Y1 již prvou noc zkoušek dalekohledu (refraktoru 12 cm na automaticky řízené montáži) určeného k širokoúhlé přehlídce oblohy polem 2.3°x2.3° s cílem hledání "jasných" objektů. Prvou noc 28. prosince prohledali 300 čtverečních stupňů při čemž našli objekt difuzního vzhledu. Na složeném snímku byla zjevně viditelná koma o průměru 1.8' (což s opatrností neohlásili hned na MPC), pozice objektu ale oznámili. Snímky byly získány poblíž Phoenixu (AZ), rychlým ADSL přenosem po internetu byly odeslány v téměř reálném čase do Campinas v Brazílii, kde byly vyhodnocovány. K objevu došlo během kampaně ke znovuvyhledání planety 2002 EZ16.

Pokladní zpráva za r. 2002

Zůstatek z r. 2001 9 431,60 Kč
(z toho: čl. příspěv. pro 2002 9 270,-
dobrovolné př. pro 2002 3 350,-)

Příjmy v r. 2002:

Čl. příspěv. pro 2002 5 670,-
Dobrovolné př. pro 2002 1 300,-
Příspěvky pro ČAS na r. 2002 1 440,-
Jiné:
Návrat půjčky z účtu dotací 4 500,-
Dary 3 000,-
Čl. příspěv. pro 2003 7 850,-
Dobrovolné pro 2003 2 610,-
Příspěvky pro ČAS 1 840,-
Příspěvek pro IMO 350,-

Výdaje v r. 2002:

Známky a poštovné 12 009,20
Kancelářské potřeby 821,-
Služby 7 291,40
Odvody (včetně daně z příjmu) 3 490,-
Cestovné 209,-
Honoráře po odečtu daně z příjmu 1 200,-
Jiné
Půjčka na účet dotací 4 500,-
Správní poplatky 120,-
Odvod do IMO 350,-

Celkem 28 560,- Kč **Celkem** 29 990,60 Kč

Pokladní zůstatek 18 001,- Kč

Na účet dotací bylo přijato 6000,- Kč, které byly beze zbytku užity na zaplacení rozmnožování Zpravodaje SMPH, z malé části i na úhradu poštovného za jeho distribuci.

Celkový výsledek hospodaření v r. 2002: přebytek 729,40 Kč

Zásoby: Poštovní známky v celkové ceně 119,20 Kč.

Návod na pozorování meteorů v ceně 28,50 Kč/ks podle účetních záznamů 86 ks, t.j. 2451 Kč. Výsledek fyzické inventarizace provedené Pejchou, Šulcem a Znojilem nebyl oficiálně dosud oznámen.

Plátcí dobrovolných příspěvků na rok 2002 (v Kč):

Frolek (10).

Dobrovolné příspěvky na rok 2003 dali (chronologicky, bez titulů):

V. Znojil (600), O. Pejcha (20), P. Klásek (100), I. Grebeňová (40), J. Vošahlík (100), V. Neliba (100), T. Bezouška (100), J. Málek (100), M. Bura (50), P. Kubí-

ček (150), M. Weber (50), L. Apfelthaler (50), S. Jakoubek (170), Mil. Navrátil (100), L. Školař (50), Zozulák (100), L. Kazík (50), P. Svozil (30), P. Pivoňka (250), J. Srba (300), M. Švehla (100), R. Flidr (300), J. Libich (130), R. Brnka (30).

Všem plátcům dobrovolných příspěvků velmi děkujeme.

Miroslav Šulc, hospodář SMPH

Pozorování komet

Počasí je stále mizerné, komet víc než děr v oblacích. Svá pozorování dosud zaslali: *Jakub Černý* (refl. 11.4cm, 75x - C1); *Kamil Hornoch* (10x80 - H1; refl. 13cm, 69x - H2; refr. 10cm, 25x - H3); *Martin Lehký* (25x100 - L1; refl. 42cm, 81x - L2, 162x - L3; refr. 11 cm, 47x - L4; refr. 10cm, 25x - L5); *Vladimír Znojil* (7x50 - Z1).

Dost už zjasněla hlavní trvalka roku 2003 - kometa C/2001 HT50 (NEAT): prosinec: 8.03: 12.4 mag, 1.6' (L2); 9.03: 12.2, 1.8' (L2); 10.06: 12.2, 1.8' (L2); 11.03: 11.7, 1.8' (L2). K maximu jasnosti se blíží pěkná kometa C/2001 RX14 (LINEAR): prosinec: 7.96: 11.3 mag, 3.0' (H2); 8.00: 10.3, 2.7' (L2); 9.00: 11.0, 3.2' (H2); 9.00: 10.3, 2.8' (L2); 9.98: 10.7, 2' (C1); 10.00: 10.4, 2.6' (L2); 10.07: 11.0, 2.8' (H2); 10.93: 10.8, 2.6' (H2); 11.00: 10.4, 2.7' (L2); 12.01: 10.8, 2.7' (H2); 12.02: 10.3, 2.8' (L2); 12.09: 10.8, 1' (C1). Rychleji, než jsme čekali se rozžíná C/2001 V1 (NEAT): prosinec: 1.82: 11.5 mag, 2' (L4); 7.83: 11.0, 2.2' (L2); 7.92: 11.0, 3.2' (H2); 8.91: 10.8, 2.7' (L2); 8.95: 10.8, 3.3' (H2); 9.92: 10.8, 2.5' (L2); 9.94: 11.2, 3' (C1); 9.97: 10.8, 3.4' (H2); 10.93: 10.7, 2.5' (L2); 10.96: 10.5, 3.0' (H2); 11.97: 10.4, 3.3' (H2); 11.99: 10.7, 2.6' (L2); 12.06: 10.4, 4' (C1); 29.73: 8.0, 16' (H1); 31.76: 7.7, 12' (L5); 31.79: 7.9, 13' (H3); leden: 3.77: 7.5, 15' (H1); 5.73: 7.4, 17' (H1). Naopak jen pomalu roste jasnost C/2002 X5 (Kudo-Fujikawa): prosinec: 18.71: 7.4 mag, 10' (H1); 19.68: 7.4, 4' (L1); 20.20: 7.3, 9' (H3); 29.70: 6.8, 8' (H1); 29.73: 6.6, 7' (Z1); leden: 1.20: 6.6, 7' (H3); 5.69: 6.4, 6' (H1). Nezaslouženě byla věnována periodickým kometám jen malá pozornost - 67P/Churyumov-Gerasimenko: prosinec: 8.06: 14.2 mag, 1'.4 (L3); 11.06: 14.1, 1'.5 (L3). Podobně je na tom i 155P/Shoemaker 3, ostatní nebyly sledovány vůbec: prosinec: 8.10: 13.0 mag, 1'.4 (L2); 9.10: 13.0, 1'.3 (L2); 11.10: 13.1, 1'.4 (L2).

Kamil Hornoch odeslal 620 CCD-měření jasností komet od prosince 2001 do října 2002 do ICQ. Jeho nová pozorování budou zahrnuta do dalšího čísla Zpravodaje.

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ PRO ČLENY SMPH:

Pokud dosud nemáte zaplacený příspěvek na rok 2003 a máte zájem zůstat členy, zaplaťte je ihned - toto číslo je jinak posledním, které dostanete!

Pokud máte ještě nějaká pozorování meteorů nebo komet z roku 2002, pošlete je neprodleně na adresu členů výboru, aby mohla být zahrnuta do databázi a zprávy o činnosti v roce 2002.

Mnoho informací dosud nebylo do tohoto čísla zahrnuto (ICQ 124, většina článků z VGN), stejně tak i pozorování od V. Brnky a souhrnné zprávy od pozorovatelů.

V příštím čísle bude zpráva o prvním skutečném trojtanu Neptuna a o jednom velice těsném průletu planety kolem Země.

Je už problém dělat častěji a "tlustší" Zpravodaje. Zapojte se!

Předseda: doc. Vladimír Znojil, Elplova 22, 628 00 Brno.

Styk se členy: Mgr. Miroslav Šulc, Velkopavlovická 19, 628 00 Brno.