

Zpravodaj Společnosti pro MeziPlanetární Hmotu

Číslo 11 (207) - 10. září 2004

Meteory v říjnu 2004

Říjnová lunace začíná úplňkem 28. září a končí úplňkem 28. října, v této době končí aktivita roje Piscid a je nahrazena aktivitou Taurid, podobně jako Piscidy mají i Tauridy dvě složky: severní a jižní Tauridy, na rozdíl od Piscid jejichž severní složka je velmi slabá a zcela zaniká v činnosti severních Taurid (jejich radianty jsou během října jen 3° až 5° od sebe a jsou tedy vzájemně nerozlišitelné - jediný rozdíl je v mírně rozdílných rychlostech). Do 30. září jsou meteorů s příslušnou pozicí radiantu hlášeny jako Piscidy, od 1. října jako Tauridy. Polohy radiantů Taurid během října dle IMO jsou (nejdříve jižní větve - STA, poté severní - NTA): 30/9: $\alpha = 23^\circ$, $\delta = +5^\circ$; $\alpha = 21^\circ$, $\delta = +11^\circ$; 5/10: $\alpha = 27^\circ$, $\delta = +7^\circ$; $\alpha = 25^\circ$, $\delta = +12^\circ$; 10/10: $\alpha = 31^\circ$, $\delta = +8^\circ$; $\alpha = 29^\circ$, $\delta = +14^\circ$; 15/10: $\alpha = 35^\circ$, $\delta = +9^\circ$; $\alpha = 34^\circ$, $\delta = +16^\circ$; 20/10: $\alpha = 39^\circ$, $\delta = +11^\circ$; $\alpha = 38^\circ$, $\delta = +17^\circ$; 25/10: $\alpha = 43^\circ$, $\delta = +12^\circ$; $\alpha = 43^\circ$, $\delta = +18^\circ$; 30/10: $\alpha = 47^\circ$, $\delta = +13^\circ$; $\alpha = 47^\circ$, $\delta = +20^\circ$. Jak je patrné, může být rozlišení větví roje bez záruk velice obtížné, zvláště když meteor letí podél spojnice radiantů (společné označení je TAU). Večerní roje kapa-Akvarid (s aktivitou končící těsně po úplňku) ani Kaprikornid, jejichž pozorovací podmínky jsou sice dost příznivé, ale jejichž radiant má v důsledku velmi malé geocentrické rychlosti obrovské rozměry ($\approx 15^\circ$?) nejsou vhodným objektem pro vizuální sledování. U roje sigma-Orionid není jasné, zda je vůbec v současné době aktivní, pro jeho zjištění by bylo nutné získat zakreslováním velký pozorovací materiál. Roj Drakonid je znám velmi proměnlivými frekvencemi, letos však není žádná sprška očekávána (větší šance je večer 8. října nebo v noci 9/10 října), běžná aktivita roje (v tabulce) je na hranici zjištělnosti (asi 1 met./hod). Poloha radiantu dle IMO je 10/10: $\alpha = 262^\circ$, $\delta = +54^\circ$. Jejich mateřská kometa 21P/Giacobini-Zinner projde přísluním v červenci 2005 a její dráha je již celá vně zemské.

Hlavním rojem října jsou Orionidy, jejich pozorovací podmínky jsou letos dost příznivé. Měsíc je v období maxima v první čtvrti na jižní obloze (s deklinací asi -25°) a zapadá hned z večera. Podstatněji bude rušit pozorování až od 22/23 října. Roj Orionid je jedním ze dvou rojů komety 1P/Halley. Jsou známé svou "vláknitou" strukturou vytvořenou poruchami, jejich frekvenční křivky mívají více maxim která se do určité míry (s časovým posunem) někdy opakují po několik let (mezi 14. a 31. říjnem). Letos je vhodné věnovat roji pozornost zvláště v noci 17/18 října. Pozice radiantu ORI dle IMO jsou: 5/10: $\alpha = 85^\circ$, $\delta = +14^\circ$; 10/10: $\alpha = 88^\circ$, $\delta = +15^\circ$; 15/10: $\alpha = 91^\circ$, $\delta = +15^\circ$; 20/10: $\alpha = 94^\circ$, $\delta = +16^\circ$; 25/10: $\alpha = 98^\circ$, $\delta = +16^\circ$; 30/10: $\alpha = 101^\circ$, $\delta = +16^\circ$. Dráhu typu Halley má také roj epsilon-Geminid, z výpočtů jeho vývoje je však zřejmé, že přes značnou podobnost drah s Orionidami nesouvisí. Jeho současné maximální frekvence jsou dle IMO kolem 2 met./hod, dle starších určení asi 5 met./hod. Roj byl spolehlivě zjištěn až v 50-tých letech (i když byl dle pozdější analýzy dost aktivní již mnohem dříve), jeho pozorování je dodneška velice ztěženo blízkým radiantem mnohem silnějších Orionid. Poloha radiantu EGE dle IMO je: 15/10: $\alpha = 99^\circ$, $\delta = +27^\circ$; 20/10: $\alpha = 104^\circ$, $\delta = +27^\circ$; 25/10: $\alpha = 109^\circ$, $\delta = +27^\circ$. Velmi slabým (a nejistým) rojem jsou Leonoridy. Jejich dráha dle několika fotometeorů připomíná dráhy komety jupiterovy rodiny, má však sklon 124° . Již nejméně 20 let nejsou o tomto roji zprávy. Další informace o rojích jsou v tabulce:

Roj	Aktivita	Max.	Radiant		Drift		V _∞	ZHR
			α	δ	Dα	Dδ		
Pscds J *	16. 8.-14.10.	20. 9.	8°	0°	0.9°	+0.2°	29	5
kap-Aqrds	8. 9.-30. 9.	21. 9.	339°	-3°	1.0°	+0.2°	19	2
Capds	20. 9.-13.10.	3.10.	303°	-10°	0.8°	+0.2°	16	<3
sig-Orids	9. 9.-14.10.	4.10.	86°	-3°	1.2°	0.0°	65	<2
Drads	3.10.-16.10.	8.10.	262°	+54°			23	var
Pscds S	25. 9.-20.10.	13.10.	27°	+14°	0.9°	+0.1°	31	<3
eps-Gemds *	14.10.-27.10.	20.10.	103°	+27°	0.8°	0.0°	70	5
Orids *	2.10.- 8.11.	21.10.	95°	+16°	0.8°	+0.1°	67	25
LMids	16.10.-29.10.	23.10.	161°	+37°	1.0°	-0.4°	61	2
Tauds J *	16. 9.-26.11.	3.11.	50°	+13°	0.8°	+0.2°	30	10
Tauds S *	14. 9.-31.11.	13.11.	59°	+23°	0.8°	+0.2°	33	8

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), v druhé tabulce jsou fáze Měsíce.

Měsíční fáze	datum	Měsíční fáze	datum
úplněk	28. 9.	první čtvrt	20.10.
poslední čtvrt	6.10.	úplněk	28.10.
novoluní	14.10.	poslední čtvrt	5.11.

V. Z.

Pár zajímavých novinek z periferie

Pro většinu našich členů budou asi nejzajímavější výsledky sledování komety 29P/Schwassmann-Wachmann 1 pomocí Spitzerova teleskopu v IR oblasti (8, 24 a 70 μm) koncem listopadu 2003. Na snímku ve 24 μm měla koma rozměr nejméně 8' od jádra a byl patrný jeden jet. Produkce prachu byla v tomto období (pozn.: poměrně klidném) odhadnuta na < 50 kg/s. Barevná teplota komy (dle snímků 24 a 70 μm) byla 160 K. Na 24 μm byla zjištěna prachová stopa (v dráze komety = roj) s optickou tloušťkou $7 \pm 3 \times 10^{-9}$. Při fitování tepelného modelu jádra na délkách 8, 24 a 70 μm vychází pro poloměr jádra 27 ± 5 km, což je více než minulá určení a albedo 0.025 ± .01, tedy menší než u kteréhokoliv z kentaurů, ale souhlasící s albedy komet. Perioda rotace jádra dle studia morfologie jetů převyšuje 60 dnů. Spektrální pásy u 11.3 a 34 μm byly identifikovány s emisemi olivinů, včetně forsteritu (koncový hořečnatý člen olivínové řady) [publikoval J.A. Stansberry a další v ApJ Supl., Spitzer Spec. Issue].

Podrobnou analýzu spektra objektu 2004 DV provedli S. Fornasier a další pomocí Tel. Naz. Galileo ve vizuální a blízké IR oblasti. Dle získaných údajů má toto těleso průměr asi 1600 km, tedy větší než ostatní plutata a tělesa pásu. Jsou jasně viditelné pásy 1.5 a 2 μm náležející vodnímu ledu, viditelná oblast spektra je neutrální (šedá) a bez zřetelných útvarů. Získaná data lze interpretovat tak, že na povrchu je směs (organických) sloučenin amorfního uhlíku s vodním ledem [Astr. & Astrophys. Let.].

Pomocí VLT byla provedena spektrometrie 3 kentaurů a 5 transneptunských těles která ukázala na jejich značnou variabilitu. Význačným rysem některých je široký absorpční pás kolem 700 μm, způsobující jejich "zelenavou" barvu. Zdá se, že povrch některých z nich (2000 GN171) není stejnorodý [S. Fornasier a další, Astron. & Astrophys., 421, 353].

Dost bylo věnováno studiím o rozdělení hmotnosti těles v oblasti pásu, včetně nové studie provedené pomocí HST do 29.2 mag (v oblasti $0.02^{\circ 2}$, během asi 6 hod pozorovacího času). Pro větší tělesa roste jejich počet k menším velmi rychle, ale skutečně malá (průměr ≈ 25 km) jsou dost vzácná, zřejmě vlivem srážek, což je ve shodě s výsledky modelů.

Setkání SMPH ve Valašském Meziříčí 1.-3.října

Plánované setkání SMPH se uskuteční ve Valašském Meziříčí. Setkání má být spíše neformální a jeho program je:

Pátek 1.10.:

- Od 19:00 příjezd účastníku, ubytování, večere;
- 21:00 malé večerní feerie na téma ValMez a létavice.

Sobota 2.10.:

- L. Lenža: Zahájen a představení hostitelské hvězdárny;
- P. Pravec: Binarní asteroidy, observatoř Arcibo, a vůbec...;
- K. Hornoch: Mezi kometami a novami;
- V. Znojil: Jak by impakt skutečně proběhl;
- P. Suchan: ČAS v nových časech;
- Večer proběhne jednání výboru SMPH a příprava na nedělní souhrn (dotace SMPH od ČAS, PR politika, smlouva s ČAS, stanovy a jednací a organizační řád SMPH).

Neděle 3.10.

- I. Miček: Kosmické sondy a MPH
- Příspěvky účastníků (aktuální problémy - odhady mhv atd.).
- Jednání výboru SMPH - rekapitulace ze soboty a Závěr. Oběd.

Organizační pokyny:

- Poznámky k programu, dotazy atd. sdělte Ivo Mičkovi: ivo.micek@post.cz
- Požadavky na ubytování a pod. přímo Liboru Lenžovi; hvězdárna Valašské Meziříčí.
- Text byl zpracován dle materiálů I. Mička.

Pozorování meteorů

Krátce po tisku minulého čísla Zpravodaje přišel dost velký "balík" pozorování z Kroměříže. Jejich přehled je v obvyklém tvaru v následující tabulce:

Dat.	Poz.	Zač.	Kon.	M	T	PER	BCA	CAP	DAQ	SIA	PAU	IAQ	KCG	SPO	Sum
07:16	GORSY	21:20	01:20	1	4.00	2	1	2	2	0	0			24	31
07:16	KOUJA	21:20	01:20	1	4.00	3	2	4	2	0	0			36	47
07:17	GORSY	20:50	01:20	1	4.50	3	2	2	1	1	0			31	40
07:17	KOUJA	20:50	01:20	1	4.50	5	3	3	2	1	0			42	56
07:18	GORSY	20:50	00:50	1	4.00	4	2	5	2	1	0			24	38
07:18	KOUJA	20:50	00:50	1	4.00	5	4	5	4	0	0			30	48
07:19	GORSY	21:00	01:00	1	4.00	4	3	2	2	1	0			29	41
07:19	KOUJA	21:00	01:00	1	4.00	6	4	4	3	2	1			38	58
07:21	GORSY	20:35	01:15	1	4.67	7	3	6	5	2	0			34	57
07:21	KOUJA	20:35	01:15	1	4.67	10	5	8	6	3	1			48	81
07:22	GORSY	20:50	00:15	1	3.42	5	2	5	3	1	2			26	44
07:22	KOUJA	20:50	00:15	1	3.42	6	4	7	5	2	2			38	64
07:26	GORSY	20:00	01:00	2	5.00	13	7	14	16	3	5			36	94
07:26	KOUJA	20:00	01:00	2	5.00	18	8	17	21	7	7			48	126
07:27	GORSY	22:45	01:15	2	2.50	4	2	4	5	3	2			15	35
07:27	KOUJA	22:45	01:15	2	2.50	7	4	6	7	6	3			22	55
07:28	GORSY	22:30	01:30	2	3.00	10	4	8	9	4	3			16	54
07:28	KOUJA	22:30	01:30	2	3.00	13	5	12	10	7	5			23	75
08:10	GORSY	19:45	01:45	1	6.00	79		7	11	0	3	3		43	146
08:10	KOUJA	19:45	01:45	1	6.00	103		10	13	1	7	6		67	207
08:11	GORSY	19:45	02:30	1	6.42	198		4	8	1	7	5		39	262
08:11	KOUJA	19:45	02:30	1	6.42	259		7	13	2	7	6		54	348
08:11	VOLJA	19:30	22:30	3	3.00	107		1	7	0	1	6		24	146
08:12	GORSY	19:55	21:35	1	1.67	22		1	1	0	0	1		9	34
08:12	KOUJA	19:55	21:35	1	1.67	28		1	2	0	1	2		13	47
08:13	GORSY	20:20	22:20	1	2.00	25		1	2	0	1	2		16	47
08:13	KOUJA	20:20	23:20	1	2.83	45		2	5	0	4	4		29	89

Sledované roje jsou: PER - Perseidy, BCA - β -Kasiopeidy, CAP - α -Kaprikornidy, DAO - δ -Akvaridy, SIA - jižní jota-Akvaridy, PAU - Piscisaustrinidy, IAQ - jota-Akvaridy, KCG - kappa-Cygnidy, SPO - sporadické meteory. V dalších tabulkách je přehled pozorovacích nocí (počet pozorovatelů, celkový pozorovací čas a počet meteorů), vpravo nahoře přehled pozorovatelů, dole přehled pozorovacích míst:

Datum	Poz.	T	Met.
04:07:16	6	16.50	122
04:07:17	4	11.17	107
04:07:18	2	8.00	86
04:07:19	2	8.00	99
04:07:21	6	21.25	212
04:07:22	8	24.87	231
04:07:26	2	10.00	220
04:07:27	2	5.00	90
04:07:28	2	6.00	129
04:08:10	16	51.62	912
04:08:11	5	27.35	1525
04:08:12	2	3.33	81
04:08:13	3	5.77	159

Poz.	Jméno	Nocí	T	Met.
GORSY	Sylvie Gorková	21	78.92	1132
KOUJA	Jakub Koukal	25	103.50	1912
VOLJA	Jan Voloszczuk	1	3.00	146
31	Celkem	92	298.08	4982

Kód	Met.	Místo	Délka	Šířka
1	Poč.	Kroměříž	E 17°23'	N 49°18'
2	Poč.	Dionissiou	E 24°41'	N 40°03'
3	Poč.	Pardus	E 17°43'	N 49°20'

Celkem letos pozorováno během 30 nocí.

Komety v září 2004 (nově objevené) a v říjnu.

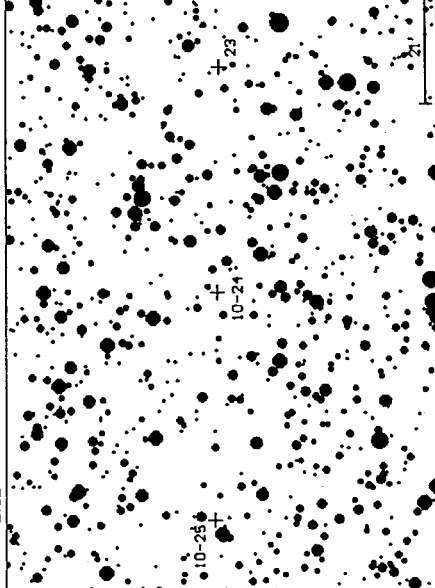
Důvodem k urychlené edici tohoto čísla byl objev dvou nových, vizuálně sledovatelných komet. Jejich dráhy jsou dosud pouze přibližné, proto je uvádíme jen do 7. října. Kometa C/2004 Q1 (Tucker) je již v dost příznivé poloze nad V obzorem, v druhé polovině září bude dobře pozorovatelná již kolem půlnoci. Je pravděpodobné, že bude asi o 1 mag jasnější, než udává předpověď. Mapa pro její sledování sahá do 13.0 mag a má šířku 3°. Kometa C/2004 Q2 (Machholz) zůstává stále nízkou nad JV, je proto od nás jen obtížně pozorovatelná. Políčko její mapky do 11.49 mag má výšku 6°, je zpracováno z Tycho katalogu.

Protože bude účelné další číslo Zpravodaje vydat až začátkem října, jsou do tohoto čísla připojeny i efemeridy a polohy komet na říjen. Prvou a nejjasnější z nich je C/2001 Q4 (NEAT). Slábne nyní poměrně pomalu, celý říjen by měla být jasnější 10 mag; pás její mapky má šířku 4° a sahá do 11.6 mag. Koncem října se vrátí na naši oblohu slábnoucí kometa C/2002 T7 (LINEAR). V současné době je u Slunce a její aktuální jasnost není známa; zdá se však, že dost rychle slábla; její mapka o výšce 2.8° sahá do 13.1 mag (v oboru "B", pozor na odhady!). Rychle slábne také C/2003 T3 (Tabur), navíc je dost difuzní; mapku má do 13.5 mag o šířce 3.4°. Kometa C/2003 T4 (LINEAR) rozjasňuje podstatně pomaleji, než udává předpověď, vizuální odhady její jasnosti dosud chybí. Má mapku 2.1° do 14.4 mag. Nejdifuznější ze současných komet je C/2004 H6 (SVAN), její DC je kolem 1; mnoho pozorovatelů ji hledalo v nedávné době zcela marně, i když je jen málo slabší 12 mag. Patří rozhodně k nejhůře pozorovatelným objektům; pravděpodobně v brzké době se její dost velká koma zcela rozplyne a kometa zmizí. Má mapku 0.7° do 14.4 mag.

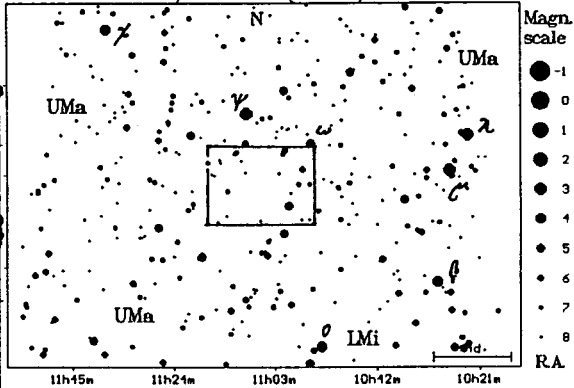
Z periodických komet je nejjasnější 78P/Gehlers 2, její jasnost nyní roste pomaleji; v říjnu prochází perihelem, dál se však přibližuje Zemi. Její mapka 3.5° sahá do 12.4 mag. Kometa 88P/Howell je již slabší 14 mag. Zbylé dvě periodické komety 62P/Tsuchinshan 1 a 69P/Taylor patří k tělesům, která se náhle rozžihají před průchodem perihelem; dosud nejsou sledovány. Obě mají mapky do 14.4 mag o šířce 1.4°. Efemeridy těchto komet jsou v následující tabulce (2000.0):

Datum	R.A. h m s	Dekl. o '	Dist. (AU)	r (AU)	elong. o	mag	Vidit.
	C/2004 Q1 (Tucker)						R-12
04/09/02	2 40 25	5 06.3	1.667	2.341	120.0	13.3	45.1

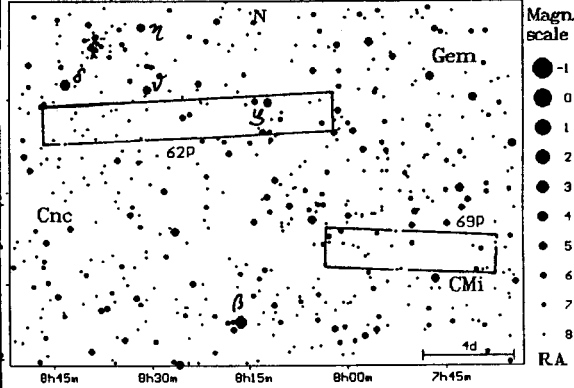
62P



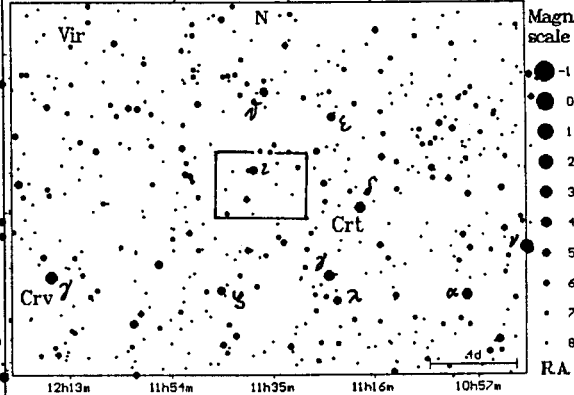
C/2003 T3 (Tabur)



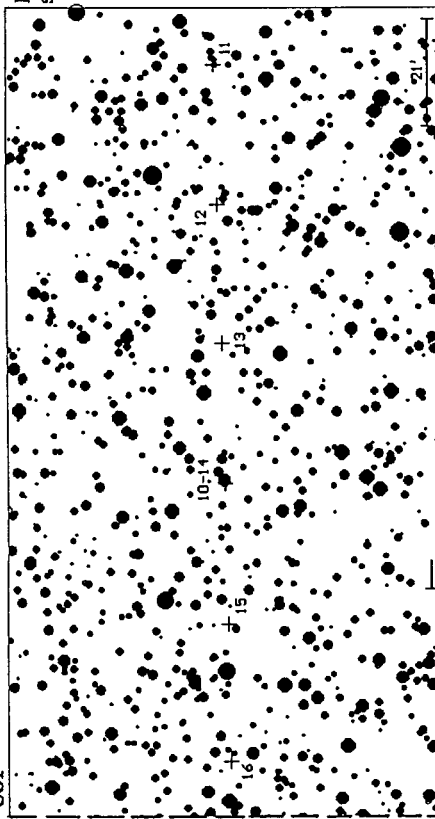
62P/Tsuchinshan 1 + 69P/Taylor



C/2002 T7 (LINEAR)



69P

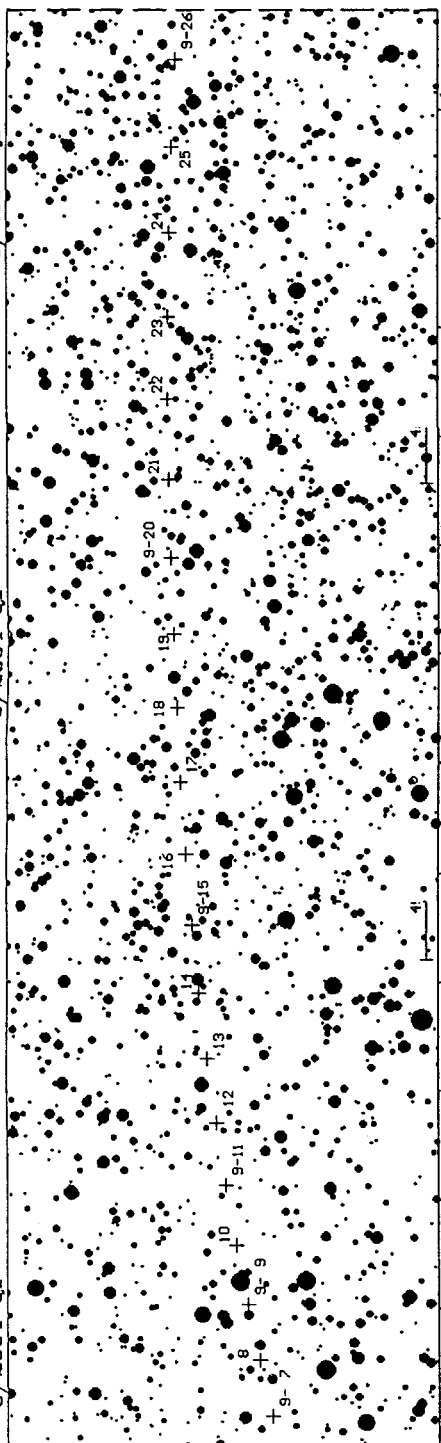


69P

C/2004 Q1

C/2004 Q1

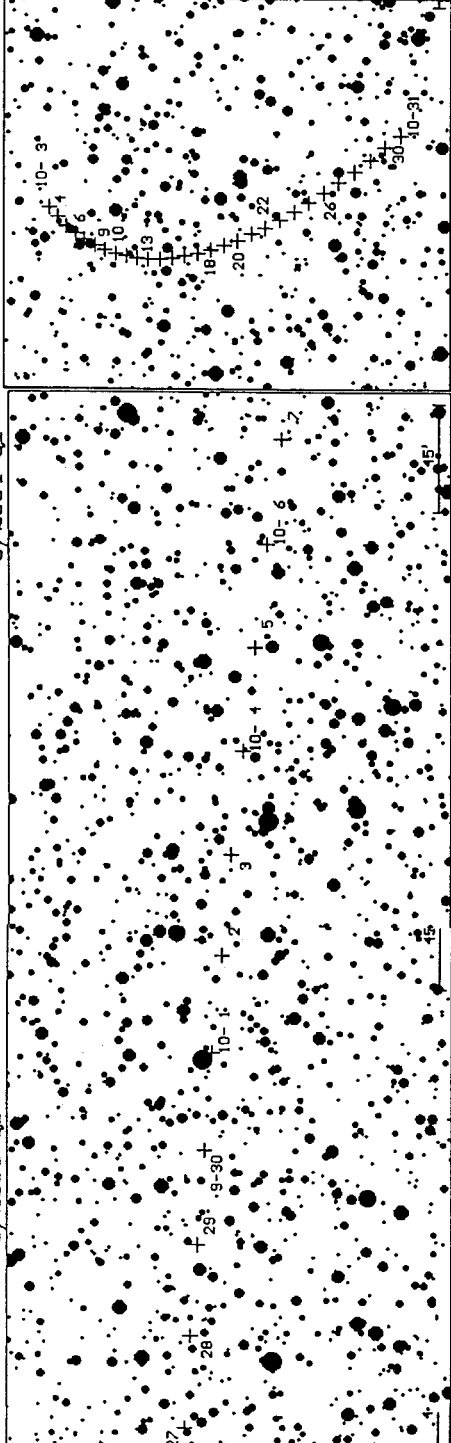
C/2004 Q1



C/2004 Q1

C/2004 Q1

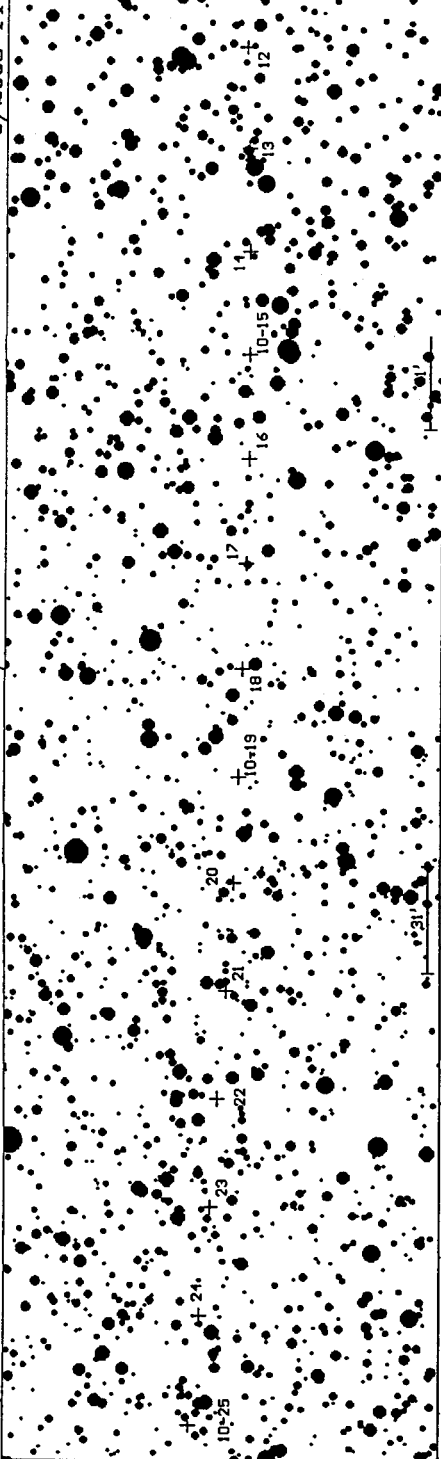
7BP



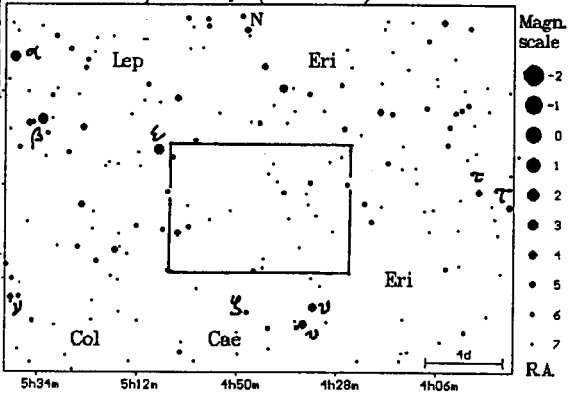
C/2003 T4

C/2003 T4

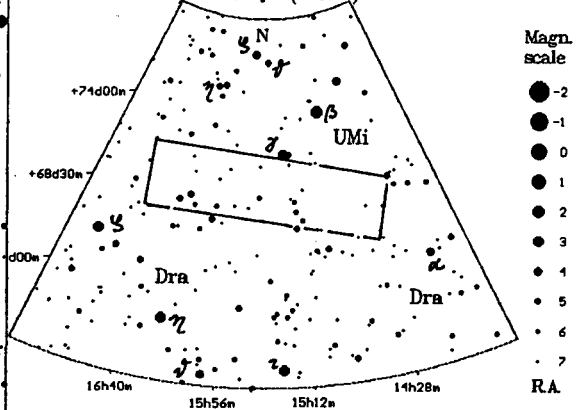
C/2003 T4



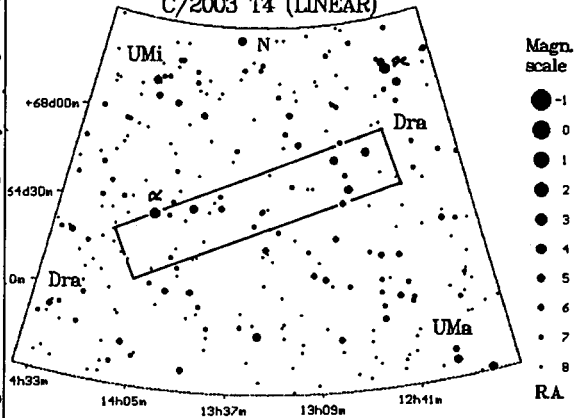
C/2004 Q2 (Machholz)



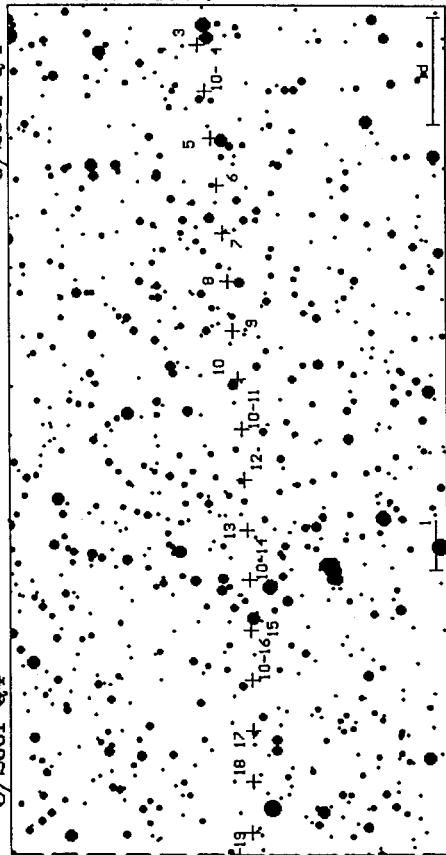
C/2001 Q4 (NEAT)



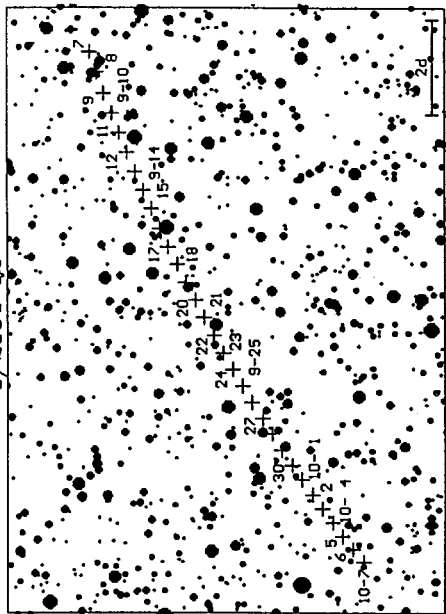
C/2003 T4 (LINEAR)



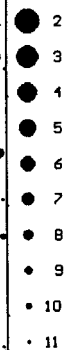
C/2001 Q4



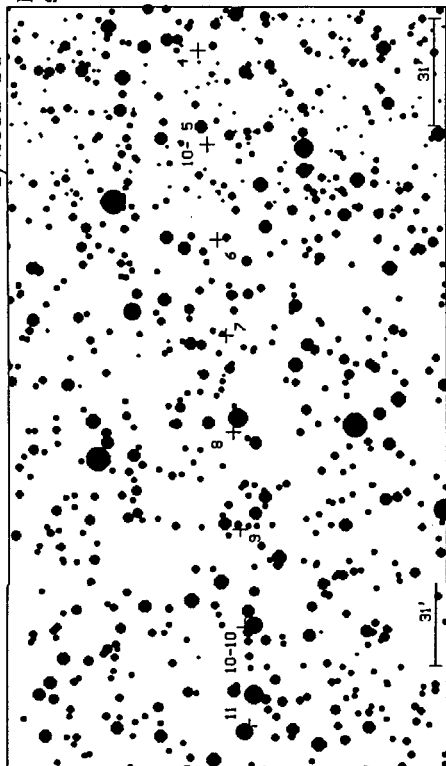
C/2001 Q4



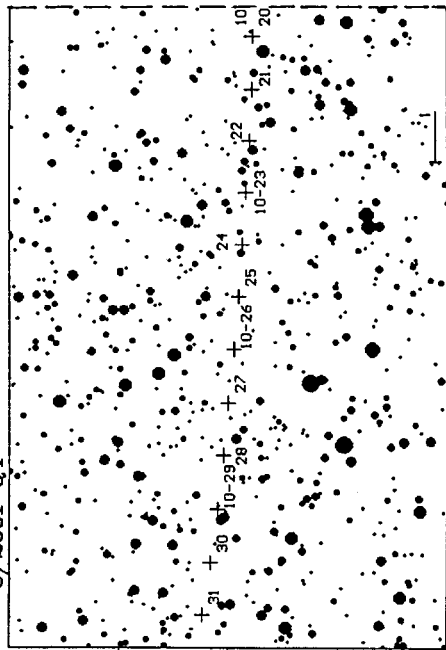
C/2004 Q2

Magn.
scale

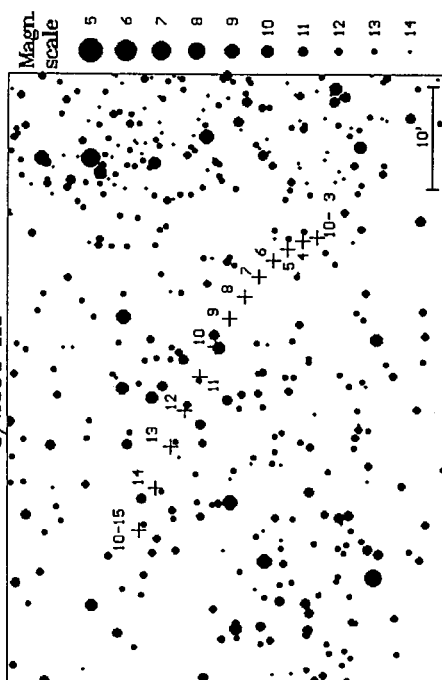
C/2003 T4



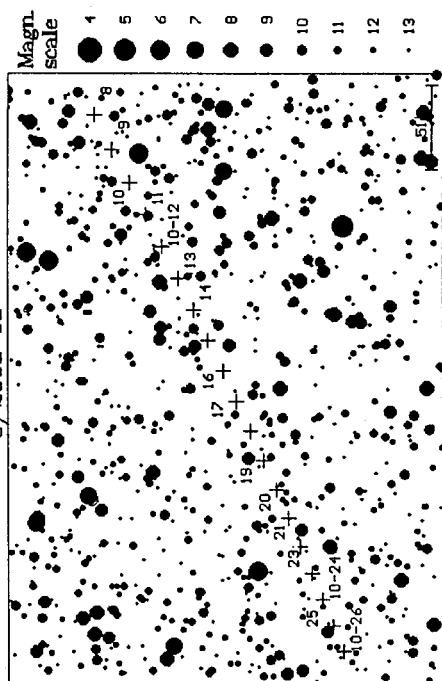
C/2001 Q4

Magn.
scaleMagn.
scale

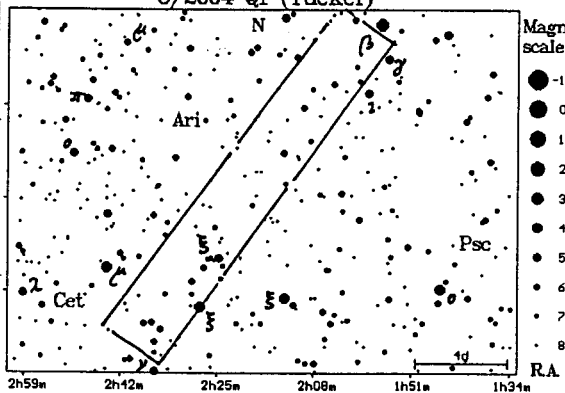
C/2004 H6



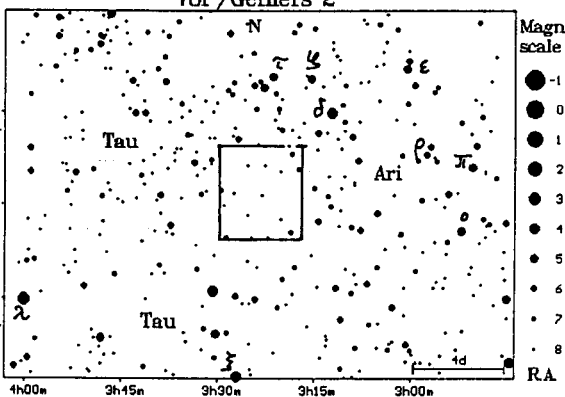
C/2003 T3



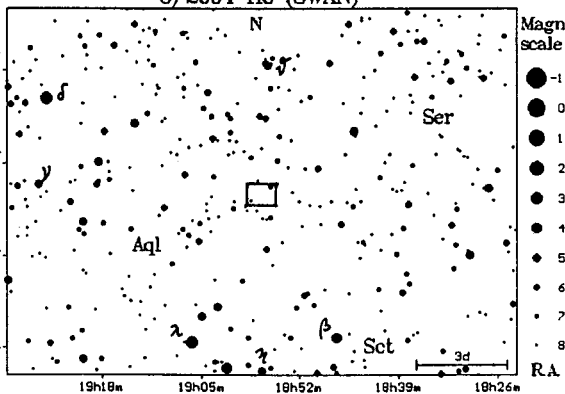
C/2004 Q1 (Tucker)



78P/Gehlers 2



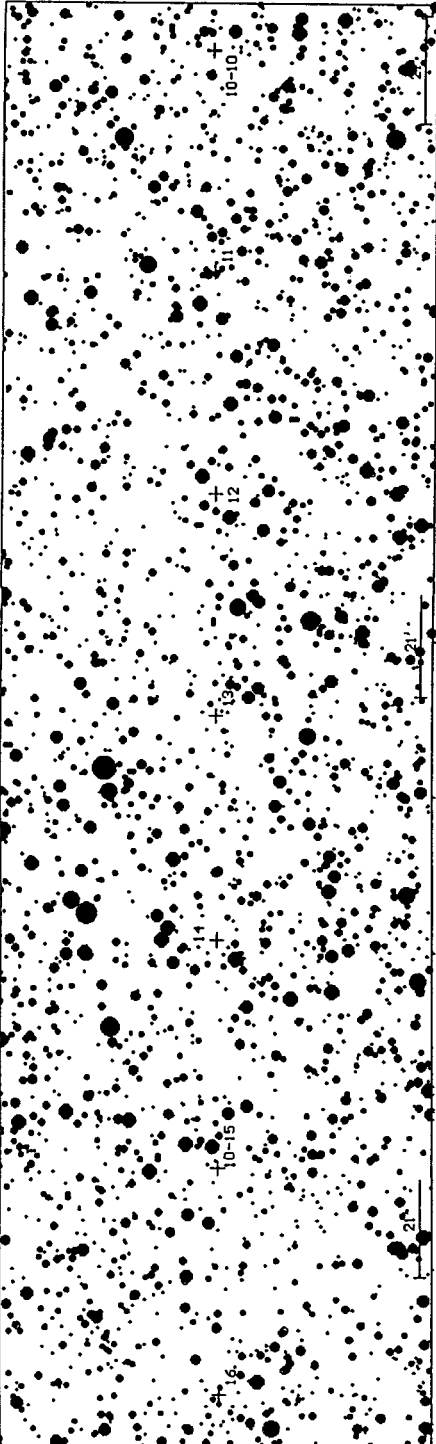
C/2004 H6 (SWAN)



62P

62P

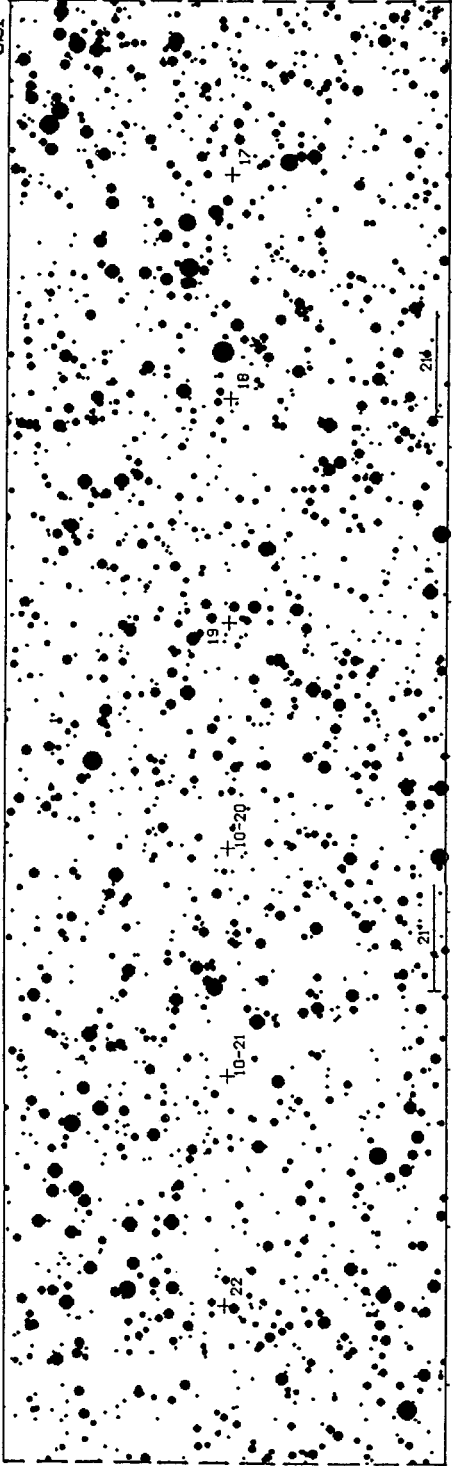
Mag
scal

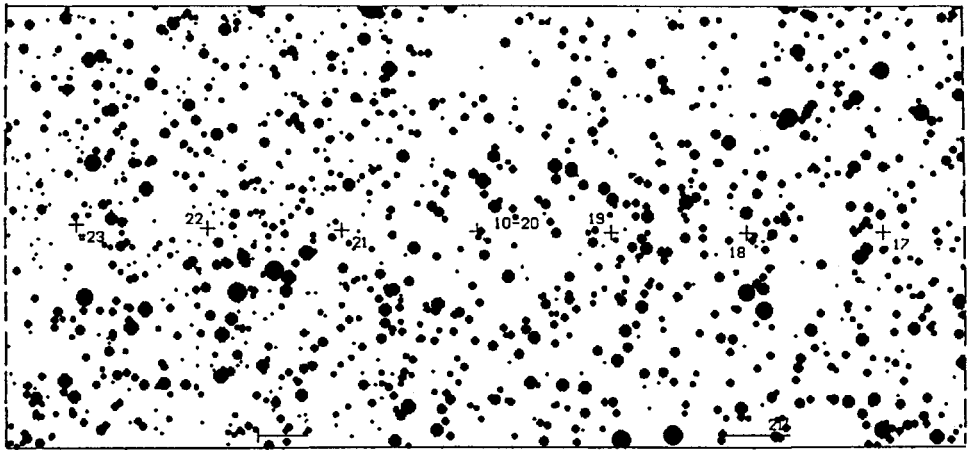


62P

62P

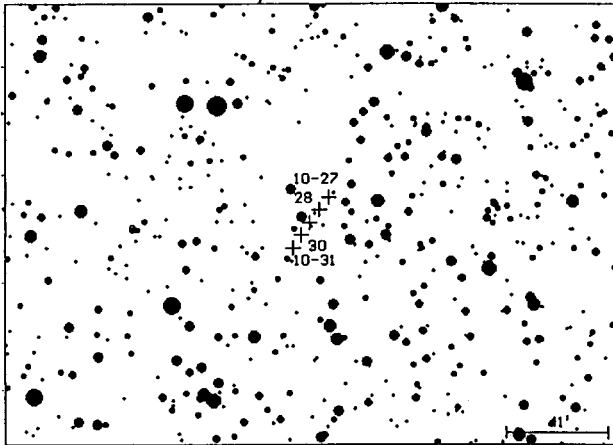
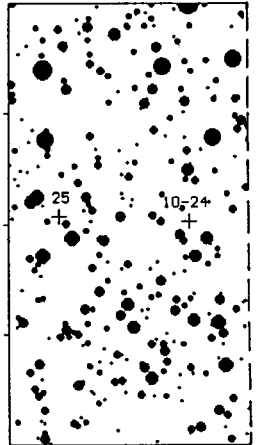
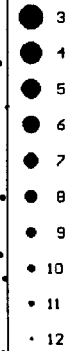
62P





C/2002 T7

69P

Magn.
scale

04/09/06	2 38 35	6 28.8	1.599	2.318	123.9	13.2	45.9
04/09/10	2 36 04	7 56.7	1.534	2.296	128.1	13.0	46.1
04/09/14	2 32 47	9 30.4	1.472	2.275	132.3	12.9	45.7
04/09/18	2 28 40	11 10.0	1.414	2.254	136.8	12.8	44.8
04/09/22	2 23 41	12 55.6	1.361	2.235	141.4	12.7	
04/09/26	2 17 47	14 47.0	1.312	2.216	146.1	12.5	
04/09/30	2 10 55	16 43.6	1.269	2.197	150.7	12.4	
04/10/04	2 03 04	18 44.3	1.231	2.180	155.3	12.3	
04/10/08	1 54 15	20 47.8	1.200	2.164	159.3	12.2	

C/2004 Q2 (Machholz)

R-12

04/09/02	4 23 19	-22 52.2	2.049	2.408	98.1	10.9	14.3
04/09/06	4 28 18	-23 16.2	1.974	2.364	99.8	10.7	14.9
04/09/10	4 33 10	-23 42.0	1.901	2.320	101.4	10.5	15.2
04/09/14	4 37 52	-24 09.3	1.828	2.275	103.0	10.4	15.3
04/09/18	4 42 24	-24 38.0	1.756	2.231	104.5	10.2	15.2
04/09/22	4 46 44	-25 08.0	1.685	2.187	106.1	10.0	14.9
04/09/26	4 50 51	-25 38.9	1.615	2.143	107.6	9.9	14.3
04/09/30	4 54 44	-26 10.5	1.547	2.099	109.0	9.7	13.5
04/10/04	4 58 20	-26 42.6	1.479	2.055	110.5	9.5	12.4
04/10/08	5 01 37	-27 14.8	1.412	2.011	111.9	9.3	11.2

C/2001 Q4 (NEAT)								V-12		
04/09/30	14	08	28	67	31.6	2.434	2.339	72.6	9.7	48.6
04/10/04	14	25	48	68	01.9	2.448	2.388	74.7	9.8	49.7
04/10/08	14	44	10	68	29.9	2.462	2.436	76.8	9.9	50.8
04/10/12	15	03	34	68	54.9	2.477	2.485	78.9	10.0	51.9
04/10/16	15	23	58	69	16.3	2.492	2.533	80.9	10.1	53.1
04/10/20	15	45	17	69	33.3	2.509	2.581	82.8	10.1	54.3
04/10/24	16	07	23	69	45.3	2.527	2.629	84.7	10.2	55.4
04/10/28	16	30	06	69	51.6	2.547	2.677	86.5	10.3	56.6
04/11/01	16	53	12	69	51.7	2.570	2.724	88.1	10.4	57.8
04/11/05	17	16	28	69	45.5	2.594	2.772	89.7	10.5	58.9

C/2002 T7 (LINEAR)								R-12		
04/10/20	11	33	43	-13	13.5	3.823	3.013	31.0	11.7	5.6
04/10/24	11	34	57	-13	32.8	3.834	3.063	34.2	11.8	8.2
04/10/28	11	36	01	-13	51.9	3.842	3.113	37.5	11.9	10.7
04/11/01	11	36	54	-14	10.8	3.845	3.162	40.9	11.9	13.0
04/11/05	11	37	36	-14	29.4	3.844	3.211	44.3	12.0	15.1

C/2003 T3 (Tabur)								R-12		
04/09/30	10	42	30	43	28.5	3.022	2.528	51.8	12.4	38.2
04/10/04	10	48	45	42	53.5	3.032	2.568	53.6	12.5	40.2
04/10/08	10	54	39	42	20.7	3.040	2.607	55.5	12.6	42.3
04/10/12	11	00	12	41	50.4	3.046	2.647	57.5	12.6	44.5
04/10/16	11	05	24	41	22.5	3.050	2.687	59.6	12.7	46.8
04/10/20	11	10	16	40	57.2	3.052	2.727	61.8	12.8	49.3
04/10/24	11	14	48	40	34.6	3.052	2.766	64.1	12.8	51.8
04/10/28	11	19	00	40	14.6	3.050	2.806	66.5	12.9	54.4
04/11/01	11	22	53	39	57.3	3.046	2.846	69.0	13.0	57.2
04/11/05	11	26	26	39	42.7	3.041	2.886	71.6	13.0	59.9

C/2003 T4 (LINEAR)								V-12		
04/09/30	12	22	08	66	59.8	3.155	2.963	69.8	13.2	39.3
04/10/04	12	39	35	66	31.8	3.085	2.915	70.9	13.1	39.8
04/10/08	12	57	07	65	59.8	3.015	2.867	71.9	13.0	40.4
04/10/12	13	14	42	65	23.8	2.947	2.818	72.8	12.8	40.9
04/10/16	13	32	15	64	43.4	2.880	2.770	73.6	12.7	41.4
04/10/20	13	49	42	63	58.5	2.815	2.721	74.4	12.6	41.9
04/10/24	14	07	01	63	09.0	2.751	2.672	75.0	12.5	42.3
04/10/28	14	24	07	62	14.8	2.690	2.623	75.4	12.3	42.7
04/11/01	14	40	59	61	15.9	2.630	2.573	75.8	12.2	43.0
04/11/05	14	57	33	60	12.2	2.573	2.523	76.0	12.1	43.2

C/2004 H6 (SWAN)								V-12		
04/09/30	18	56	24	-0	10.2	2.087	2.430	97.6	14.5	39.4
04/10/04	18	56	18	-0	04.5	2.204	2.482	93.9	14.7	39.2
04/10/08	18	56	40	0	01.1	2.321	2.533	90.4	14.9	39.1
04/10/12	18	57	24	0	06.8	2.437	2.584	86.9	15.1	38.8
04/10/16	18	58	29	0	12.7	2.553	2.634	83.5	15.2	38.6

62P/Tsuchinshan 1								R-12		
04/09/30	7	32	49	17	50.4	1.603	1.657	75.1	12.3	49.3
04/10/04	7	44	35	17	42.5	1.559	1.640	76.2	12.2	50.4
04/10/08	7	56	27	17	32.7	1.517	1.623	77.3	12.1	51.3
04/10/12	8	08	24	17	21.0	1.475	1.607	78.4	11.9	52.2
04/10/16	8	20	25	17	07.7	1.435	1.592	79.5	11.8	53.0
04/10/20	8	32	30	16	52.8	1.396	1.577	80.6	11.7	53.6

04/10/24	8 44 37	16 36.5	1.358	1.564	81.7	11.6	54.1
04/10/28	8 56 46	16 18.9	1.322	1.552	82.9	11.5	54.5
04/11/01	9 08 55	16 00.3	1.287	1.540	84.0	11.4	54.7
04/11/05	9 21 04	15 40.7	1.254	1.530	85.1	11.3	54.9

69P/Taylor

							R-12
04/09/30	7 16 58	11 29.6	1.960	2.009	78.1	12.5	45.4
04/10/04	7 24 37	11 32.8	1.912	2.001	80.1	12.4	46.9
04/10/08	7 32 08	11 36.2	1.865	1.993	82.2	12.3	48.2
04/10/12	7 39 31	11 40.1	1.818	1.986	84.3	12.3	49.3
04/10/16	7 46 45	11 44.8	1.772	1.979	86.5	12.2	50.3
04/10/20	7 53 49	11 50.4	1.725	1.973	88.7	12.1	51.1
04/10/24	8 00 43	11 57.3	1.679	1.967	91.0	12.0	51.7
04/10/28	8 07 26	12 05.8	1.634	1.962	93.4	11.9	52.1
04/11/01	8 13 56	12 16.1	1.589	1.958	95.9	11.8	52.2
04/11/05	8 20 12	12 28.5	1.545	1.954	98.4	11.8	52.1

78P/Gehlers 2

04/09/30	3 23 04	18 14.7	1.192	2.021	134.0	11.0	
04/10/04	3 24 31	18 00.2	1.162	2.017	137.7	11.0	
04/10/08	3 25 27	17 42.8	1.134	2.014	141.5	10.9	
04/10/12	3 25 52	17 22.8	1.109	2.012	145.4	10.8	
04/10/16	3 25 48	17 00.3	1.087	2.010	149.5	10.8	
04/10/20	3 25 16	16 35.5	1.068	2.009	153.6	10.7	
04/10/24	3 24 18	16 08.8	1.052	2.008	157.9	10.7	
04/10/28	3 22 57	15 40.7	1.039	2.008	162.2	10.7	
04/11/01	3 21 17	15 11.4	1.030	2.009	166.6	10.7	
04/11/05	3 19 23	14 41.6	1.025	2.010	170.8	10.6	

Nezapomínejte na kometu 29P/Schwassmann-Vachmann 1, která je v současné době dost aktivní. Mapky pro její pozorování byly v příloze čísla 200 !

Novinky o kometách

Nečekaně přišla doba objevů poměrně jasných komet. Prvou z nich C/2004 Q1 ohlásil její objevitel Roy A. Tucker (Tucson, Arizona), který ji zaznamenal 0.35-m reflektorem na CCD snímcích bez filtru 23.456 srpna ($\alpha = 2^h42^m21^s$, $\delta = +2^{\circ}08'9$, $m = 14.6$ mag). Kometa měla komu o průměru 50" a 70" ohon v PA asi 230°. Po umístění na NEO CP kometu potvrdili J. Foster (University Hills, Los Angeles, CA, 0.32-m refl.), který ohlásil vějířovitý chvost v PA 235° (24.4 srpna) a J.E. McGaha (Tucson, AZ, 0.36-m refl.), který zachytil slabou komu 26" a velmi slabý vějířovitý ohon délky 30" v PA 250° (25.35 srpna). Další snímky objevitele (25.5 srpna) ukazují 30" komu a asi 40" ohon v PA 255° [IAUC 8393]. Dle jednoho vizuálního odhadu z 26.14 srpna (J.J. Gonzalez, 0.2-m refl.) a CCD měření (26.26 srpna P.C. Sherrod) byla 12.5 až 13 mag. Dle těchto pozorování by kometa mohla dosáhnout v listopadu 11 mag a být docela pěkným objektem v souhvězdí Andromedy.

Další kometu C/2004 Q2 objevil vizuálně Donald E. Machholz (dnes jeden z mála vizuálních "lovců komet"). Našel ji 27.467 srpna UT ($\alpha = 4^h18^m8$, $\delta = -22^{\circ}20'$, $m = 11.2$ mag) pomocí 15-cm reflektoru (30x) z Colfaxu, Kalifornie. Kometa byla středně kondenzovaná s komou 2" (v refl. 25-cm, 64x). Objev potvrdil již po několika hodinách (27.66) G. Garrard (Siding Spring, Austrálie, 0.5-m Uppsala Schmidt tel.), který ohlásil komu 1" a ohon 3" v PA kolem 320°, snímek byl značně přexponován. Další polohy spolu s ním pořídil 1.0-m refl. téže hvězdárny krátce poté R.H. McNought expozicemi 10", ohon délky 6" byl v PA 245°, jasnost centrální kondenzace byla 14.4 mag [IAUC 8394]. Vizuálně kometu sledoval J.J. Gonzalez (Alto dle Castro, Španělsko, 20-cm reflektor) 28.16 srpna: jasnost komety byla 10.9 mag a komu měla 2".3. P. Birtwhistle (Great Shefford, Anglie, 0.30-m Schmidt-Cass. refl.) na CCD snímcích 28.15 srpna zachytil komu 70" a široký ohon délky 5" v PA 240°. R. Beh-

rend (Geneva Obs., 1,2-m Euler refl.) oznámil, že s G. Vuissozem určili ze snímku 28.4 UT komu 1' a ohon 3' v PA 240° [IAUC 8395]. Dle několika dostupných odhadů byla kolem 30.srpna 10.5 až 11 mag. V současné době je pozorovatelná ráno na JV, v prosinci bude v opozici se Sluncem a začne se rychle pohybovat k severu (do té doby bude pozorovatelná jen obřížně, její výška nad obzorem bude stále jen asi 10°). V lednu by měla prolétnout dost blízko kolem Země (0.345 AU) a dosáhnout 4-5 mag. Již koncem ledna bude cirkumpolární, v březnu jen asi 5° od pólu. Pozorovatelná by měla být do září.

Zpřesněných drah komet bylo tentokrát jen málo, jsou spolu s drahami navě obvyklých komet v následující tabulce v obvyklé podobě (odkazy jsou na MPEC - poslední cifra letopočtu-označení MPEC), v druhé části tabulky jsou uvedeny buď polohy a periody (oddělené |), nebo hodnoty z včetně chyb (při záporných je dráha hyperbolická, při kladných eliptická), počet měření poloh a období jejich získání:

Kometa	T [TT]	q [AU]	e	Perihel	Uzel	Sklon	MPC
C/2004 D1	06:02:10.8131	4.974519	1.001438	75.5415	62.2540	45.5404	4-Q33
C/2004 K1	05:07:05.1618	3.398899	0.998019	97.7632	326.9242	153.7455	4-Q64
P/2004 K2	04:06:16.8399	1.554699	0.501859	180.7887	150.1313	8.1242	4-Q65
C/2004 L1	05:03:30.1083	2.046835	0.997587	243.5983	66.1785	159.3604	4-Q66
C/2004 P1	03:08:05.779	6.01590	1.0	16.261	284.301	28.871	4-Q67
C/2004 Q1	04:12:07.938	2.03650	1.0	33.718	22.107	56.307	4-Q68
C/2004 Q2	05:01:24.837	1.20341	1.0	19.591	93.580	38.596	4-Q69

Kometa a jméno	Epocha	a P \ z ± dz	N	Období
C/2004 D1 (NEAT)	06:01:25	-.000289+/-0.000033	54	2003:12:22-08:19
C/2004 K1 (Catalina)	05:07:09	+0.00583+/-0.000043	229	2004:05:21-08:25
P/2004 K2 (McNaught)	04:06:04	3.121000 5.51	68	2004:05:20-08:28
C/2004 L1 (LINEAR)	05:03:11	+0.001179+/-0.000128	137	2004:06:12-08:13
C/2004 P1 (NEAT)			52	2004:08:05-08:22
C/2004 Q1 (Tucker)			94	2004:08:22-08:30
C/2004 Q2 (Machholz)			38	2004:08:27-08:30

Pro komety C/2004 D1, C/2004 K1 a C/2004 L1 byly pro "minulé" dráhy spočteny hodnoty 1/a (postupně +.000259, +.000952 a +.001441) a "budoucí" dráhy (+.000390, +.000683 a +.001415, vesměs AU⁻¹), u C/2004 K1 jsou téměř identické s minulým určením (Zpravodaj 206), u první je nyní hyperbolická (původní i budoucí jsou však velmi protáhlé elipsy), C/2004 L1 má relativně krátkou periodu (24700 let, "na odletu" už asi jen 18000 let). V nové serii MPC byly vesměs dráhy již dříve publikované v MPEC: v MPC 52513 dráhy C/2004 D1 (MPEC 2004-Q33), C/2004 K1 (2004-Q64); v MPC 52514 dráhy P/2004 K2 (2004-Q65), C/2004 L1 (2004-Q66) a C/2004 L2 (LINEAR) (2004-P08); v MPC 52516 dráhy C/2004 P1 (2004-Q67), C/2004 Q1 (2004-Q68) a C/2004 Q2 (2004-Q69). Dráha komety C/2004 L2 již byla v minulém Zpravodaji, ostatní jsou v tabulce výše.

Zemřel Fred Hoyle

V pondělí 30.srpna zemřel krátce před svými 98. narozeninami nestor a jeden z nejvýznamnějších odborníků na MPH F. Whipple. Od roku 1931 pracoval na Harvardské hvězdárně, v letech 1955-1973 vedl Smithsonian Astrophysical Obs. Jeho nejznámější prací je teorie "špinavých sněhových koulí" jako jader komet. Podílel se na přípravě světové sítě sledování družic před rokem 1957 a navrhl konstrukci "Multiple-Mirror Telescope" (nemluvě o mnoha pracích týkajících se vývoje MPH).

Kontaktní údaje SMPH:

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

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

Meteory: Ing. Jakub Koukal, Albertova 3983/6, 767 01 Kroměříž.

Komety: Kamil Hornoch, Paseky 393, 664 31 Lelekovice.