

Zpravodaj Společnosti pro MeziPlanetární Hmotu

Číslo 2 (212) - 25. ledna 2005

Místo úvodu

Doufáme, že toto číslo Zpravodaje dostanete už včas. Je v něm zařazena část příspěvků a informací z těch, které pro nedostatek času již nebyly zahrnuty minule. Doufáme také, že během doby se situace zlepší a Zpravodaj bude vycházet pravidelněji. Ty co ještě nezaplatili příspěvky upozorňujeme na vzrůst poštovního od únoru, kdo zaplatí ještě v lednu, vydělá. Spolu s příspěvky do SMPH lze platit na stejné složenice i příspěvky do ČAS; připomínám jejich výši:

Organizace a typ příspěvků: výdělečně činní: studenti a důchodci:
Příspěvky SMPH: pro členy ČAS: 210.- 150.-
pro ostatní: 255.- 170.-
Příspěvky do ČAS: 300.- 200.-

U příspěvků do SMPH je uvedena jejich minimální výše, odesílají se jako dříve na adresu: *Mgr. Miroslav Šulc, Velkopavlovická 19, 628 00 Brno.*

Meteory v únoru 2005

Únorová lunace začíná úplňkem 25.ledna a končí úplňkem 24.února; počínaje rokem 2005 jsou v přehledech počátky a konce pozorovacích období posunuty o 3 dny dozadu (podobně jako u komet, kde úplňková pozorování řadíme k minulým lunaci), tato předpověď proto platí do 27.února. Tato lunace je nesporně "oddechová", stávající roje byly vystřídány roji jarního ekliptikálního svazku, kterému z počátku dominuje velice rozptýlený proud δ -Leonid (IMO uvádí kratší období aktivity: od 15.února do 10.března). Jeho dráha je velmi podobná některým drahám komet jupiterovy rodiny. Rozměr radiantu mají poměrně velký, podél ekliptiky aspoň 10° . Polohu radiantu (DLE) dle IMO mají: 10/2: $\alpha = 155^\circ$, $\delta = +20^\circ$; 20/2: $\alpha = 164^\circ$, $\delta = +18^\circ$; 28/2: $\alpha = 171^\circ$, $\delta = +15^\circ$. Velmi složitým komplexem rojů je svazek Virginid, s řadou složek, z nichž některé jsou pravděpodobně slabými roji komet jupiterovy rodiny. Už jejich období aktivity je proto nejisté (dle IMO je od 25.ledna do 15.dubna, kdy navazují na Sagittaridy). Na počátku jejich aktivity jsou jejich hlavní komponentou éta-Virginidy, velmi rozmytý roj, nebo dokonce soustava. Zásadní překážkou studia Virginid jsou totiž velice nízké frekvence svazku i jeho složek, při nichž je ke slušnému vyhodnocení mít pravidelná pozorování z více míst prováděná po řadu let. Pro pozorování Virginid lze proto doporučit zakreslování, při nízkých frekvencích by neměly vznikat problémy. Střední poloha radiantu (VIR) dle IMO je: 30/1: $\alpha = 157^\circ$, $\delta = +16^\circ$; 10/2: $\alpha = 165^\circ$, $\delta = +10^\circ$; 20/1: $\alpha = 172^\circ$, $\delta = +6^\circ$; 28/1: $\alpha = 178^\circ$, $\delta = +3^\circ$. Přehled všech zmíněných rojů spolu se základními údaji o nich je v následující tabulce:

Roj	Aktivita	Max.	Radiant		Drift		V_∞	ZHR
			α	δ	D_α	D_δ		
δ -Leods	3. 2.-24. 3.	26. 2.	164°	$+17^\circ$	0.9°	-0.3°	25	2
Virids	3. 2.-16. 4.		187°	-0°	0.8°	-0.3°	37	4
éta-Virids	9. 2.-13. 4.		183°	$+0^\circ$	0.9°	-0.3°	30	2

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 případně spršky nepravidelných rojů), v druhé tabulce jsou fáze Měsíce.

Měsíční fáze	datum	Měsíční fáze	datum
úplněk	25. 1.	první čtvrt	16. 2.
poslední čtvrt	2. 2.	úplněk	24. 2.
novoluní	8. 2.	poslední čtvrt	3. 3.

V.Z.

Komety SOHO - nové údaje a poznatky

Prosinec a počátek ledna přinesly mnoho nových údajů o "lízáčích Slunce" - kometách pozorovaných koronografy sondy SOHO. Byly publikovány údaje o 43 kometách této skupiny a zajímavé poznámky k jejich identitě. Jednotlivé komety objevili (* jsou označeny nezávislé objevy dalších objevitelů): Hua Su (C/2004 T6, *C/2004 U8, U11, *C/2004 V12, *C/2004 V6, C/2004 Y2); T. Hoffman (C/2004 T7, C/2004 U9, C/2004 V6, V7, V11, V15, C/2004 V1, V7, C/2004 X5, X6); Bo Zhou (C/2004 U4, U12, C/2004 V4, *V5); H. Otterstedt (C/2004 U5, C/2004 V9, *V13, C/2004 Y4); R. Kracht (C/2004 U6, C/2004 V3, V10, C/2004 X7); Xing Gao (C/2004 U7, C/2004 V9, *C/2004 X10); X. Lepretre (C/2004 U8, *U11, C/2004 V12, C/2004 V6, V8, *C/2004 X8); J. Sachs (C/2004 U10, *C/2004 V13); K. Battams (C/2004 V8, V10, C/2004 X9, X10); S. Hoenig (C/2004 V13, C/2004 V5); M. Meyer (C/2004 V14, *C/2004 V9); T. Scarmato (C/2004 V2, C/2004 Y3); R. Matson (C/2004 V11, C/2004 X8); Steve Farmer (C/2004 X5); K. Cernis (*C/2004 X10) a Greg Gallina (C/2004 X11). Asi polovina komet byla objevena v poli koronografu C3; v poli C2 byly objeveny: C/2004 U4, U7, U11, U12, C/2004 V6, V10, V11, C/2004 V1, V4 - V6, V8 - V11, C/2004 X5 - X11, C/2004 Y2. V obou koronografech byly sledovány: C/2004 T6, T7, C/2004 U5, U8 - U10, C/2004 V7 - V9, V12, V14, V15, C/2004 V2, V3, V7, C/2004 X4. O kometě C/2004 V13 (a jejím "pomalém" objevování) byla již zpráva v minulém čísle Zpravodaje, kromě uvedeného čísla MPEC byla první pozorování uvedena v MPEC 2004-Y02. Tato kometa nepatří do žádné z rodin sledovaných sondou SOHO. Mimo rodiny jsou také komety C/2004 X7 a zvláště C/2004 Y4 sledovaná značně dlouho i po průchodu perihelem (pokusíme se o ní získat ještě nějaké informace). Komety C/2004 V9, C/2004 V10 a C/2004 V10 patří do Marsdenovy skupiny, ostatní komety náležejí Kreutzově skupině. Poměrně jasným objektem s krátkým ohonem byla kometa C/2004 V15 [IAUC 8451, 8455, 8456, 8458, 8466]. Polohy komet proměřil K. Battams, redukce a výpočty drah provedl B.G. Marsden. V připojené tabulce jsou základní údaje o jejich drahách a pozorování (N - počet poloh, následují časy prvního a posledního pozorování vůči průchodu perihelem v hodinách, zkrácená citace MPEC:

Kometa	T [TT]	q	Perihel	Uzel	Sklon	N	zač.	kon.	MPEC
C/2004 T6	2004:10:10.97	.0049	80.60	1.74	143.90	18	-17.6	-5.2	4-X23
C/2004 T7	2004:10:14.71	.0048	81.25	4.07	144.15	53	-30.7	-4.9	4-X23
C/2004 U4	2004:10:17.65	.0053	80.35	356.43	147.82	7	-8.7	-6.5	4-X23
C/2004 U5	2004:10:21.92	.0063	58.57	331.03	138.46	30	-19.8	-4.6	4-X23
C/2004 U6	2004:10:21.92	.0052	56.68	323.07	139.47	7	-6.6	-4.6	4-X23
C/2004 U7	2004:10:22.79	.0052	87.45	11.41	144.58	8	-9.1	-6.5	4-X23
C/2004 U8	2004:10:24.67	.0049	81.03	2.93	143.92	38	-27.4	-5.1	4-X24
C/2004 U9	2004:10:26.13	.0050	81.73	4.27	143.62	42	-28.8	-5.0	4-X24
C/2004 U10	2004:10:26.93	.0076	85.67	9.44	143.74	9	-9.8	-6.8	4-X24
C/2004 U11	2004:10:28.28	.0048	86.20	7.41	144.58	56	-33.0	-5.2	4-X24
C/2004 U12	2004:10:28.48	.0049	84.23	358.95	147.11	8	-9.0	-6.6	4-X24
C/2004 V6	2004:11:04.73	.0053	89.75	12.84	142.98	14	-14.8	-6.0	4-X72
C/2004 V7	2004:11:04.53	.0051	89.51	11.45	143.83	7	-9.2	-7.2	4-X72
C/2004 V8	2004:11:08.65	.0049	85.91	7.62	144.46	36	-22.9	-5.1	4-X72
C/2004 V9	2004:11:08.56	.0492	22.51	81.51	26.52	79	-19.3	+19.3	4-X73

C/2004 V10	2004:11:08.45	.0488	22.79	81.86	26.40	9	-7.7	-4.9	4-X73
C/2004 V11	2004:11:09.09	.0050	83.44	6.52	143.29	5	-8.3	-6.6	4-X74
C/2004 V12	2004:11:11.62	.0049	83.29	4.87	143.89	57	-38.2	-4.4	4-X74
C/2004 V13	2004:12:21.154	.18087	92.705	207.689	34.821	116	-125.0	-7.0	4-Y34
C/2004 V14	2004:11:14.78	.0049	82.60	4.48	143.84	19	-16.4	-5.9	4-Y37
C/2004 V15	2004:11:16.83	.0082	65.18	341.45	141.29	31	-22.2	-5.5	4-Y37
C/2004 V1	2004:11:16.64	.0052	90.92	15.30	143.27	7	-9.3	-6.9	4-Y37
C/2004 V2	2004:11:19.10	.0053	89.40	15.07	142.14	8	-14.1	-7.1	4-Y37
C/2004 V3	2004:11:20.42	.0070	87.52	9.70	143.89	21	-21.8	-7.2	4-Y38
C/2004 V4	2004:11:22.19	.0050	91.52	15.21	143.41	6	-9.7	-7.7	4-Y38
C/2004 V5	2004:11:22.72	.0051	87.12	12.23	141.14	6	-8.4	-6.8	4-Y38
C/2004 V6	2004:11:23.59	.0052	87.62	11.82	142.69	6	-9.1	-7.3	4-Y38
C/2004 V7	2004:11:25.26	.0048	85.95	8.85	143.05	40	-27.9	-5.4	5-A12
C/2004 V8	2004:11:24.52	.0051	90.38	13.85	141.74	7	-9.4	-7.4	5-A12
C/2004 V9	2004:11:28.84	.0049	96.80	21.98	140.50	8	-9.7	-7.3	5-A12
C/2004 V10	2004:11:29.26	.0467	25.29	82.11	25.97	12	-3.8	-0.1	5-A13
C/2004 V11	2004:12:01.00	.0051	86.57	11.30	142.57	6	-9.2	-7.1	5-A13
C/2004 X4	2004:12:03.97	.0049	89.73	12.18	143.47	35	-24.0	-5.4	5-A13
C/2004 X5	2004:12:05.44	.0065	84.65	4.84	144.99	11	-11.1	-7.1	5-A13
C/2004 X6	2004:12:07.14	.0070	94.58	18.43	140.85	11	-11.9	-8.5	5-A40
C/2004 X7	2004:12:07.71	.0412	160.55	180.13	21.34	16	-12.6	-6.6	5-A40
C/2004 X8	2004:12:09.27	.0052	90.75	7.14	144.22	7	-11.0	-8.6	5-A40
C/2004 X9	2004:12:13.67	.0054	84.88	6.60	144.06	19	-10.3	-6.7	5-A40
C/2004 X10	2004:12:13.71	.0057	71.94	352.06	146.26	17	-10.0	-6.6	5-A41
C/2004 X11	2004:12:14.25	.0048	70.61	349.13	145.35	10	-8.8	-6.2	5-A41
C/2004 Y2	2004:12:19.27	.0051	72.73	349.99	131.81	6	-7.1	-5.9	5-A41
C/2004 Y3	2004:12:25.80	.0048	84.18	5.17	144.69	21	-36.5	-10.9	5-A41
C/2004 Y4	2004:12:25.53	.0896	128.06	23.91	94.42	81	-20.4	+40.0	5-A41

Dříve vyslovovaná podezření, že komety některých skupin sledovaných sondou SOHO jsou krátkoperiodické dostávají další argumenty. Je velice pravděpodobné, že kometa C/2004 V9 Marsdenovy skupiny je totožná s kometou C/1999 J6, také sledovanou sondou SOHO. Po odstranění známých rozdílů mezi polohami určenými koronografem C3 a C2 je souhlas obojích elementů vynikající a rezidua jsou v obou letech velmi malá. Oběžná doba komety by byla 5.49 roku a těleso by náleželo k Jupiterově rodné komet. Spojená dráha s obou oběhů má tyto elementy:

Kometa	Epocha	T [TT]	q [AU]	e	Perihel	Úzel	Sklon
C/1999 J6	99:05:22	99:05:11.5836	0.049132	0.984213	22.2104	81.8005	26.5942
C/2004 V9	04:11:11	04:11:08.5608	0.049062	0.984242	22.3161	81.6800	26.5822

Tento objekt prošel v těsné blízkosti Země (0.0087 AU) 12.31 června 1999 UT, 12.22 června byl ve vzdálenosti 0.0091 AU od Měsíce [IAUC 8456]. Již dříve upozornil P. Chodas (JPL) na pravděpodobná ztotožnění komet Krachtovy skupiny, zvláště na shody C/1999 M3 = C/2004 L10; C/1999 N6 = C/2004 J4 nebo C/2004 J10 [MPEC 2004-X73].

Komety v únoru 2005

Během února už začne kometa C/2004 Q2 (Machholz) výrazně slábnout (4.5 -> 6 mag), také její pohyb je mnohem pomalejší; její mapka má 20° a sahá do 7.4 mag. Výrazně by měla růst jasnost komety C/2003 T4 (LINEAR) (9 -> 7.5 mag), její mapka má 6° a sahá do 9.8 mag. Krátkodobě k nám "nakoukne" kometa C/2003 K4 (LINEAR), která by během prvé části krátkého období své viditelnosti měla být kolem 9.5 mag (mapka do 11.9 mag - v oboru "B" - má šířku 5°). Pomalu slábne kometa C/2004 Q1 (Tucker), její mapka do 13.4 mag má šířku 1.3°. Jedno z posledních období pozorování má kometa C/2001 Q4 (NEAT), jejíž jasnost se již blíží 14 mag. Má velmi neúplnou mapku (obsahující jen málo vhodných hvězd 14 mag) o šířce 0.9° do 14.4 mag;

leti jednou z nejbohatších částí mléčné dráhy. Periodické komety 32P/Comas Solá a 49P/Arend-Rigaux jsou asi v maximech jasností (12.5 a 13.5 mag), Mapa 32P sahá do 13.4 mag a má šířku 2.1°, mapa 49P sahá do 14.7 mag (hlavně zpočátku je kreslena hlavně dle jasnosti "B") při šířce 2°. Pomalu slábné 62P/Tsuchinshan 1, která je malým zklamáním této doby (měla být asi o 1-1.5 mag jasnější); poličko o 3.6° sahá do 13.4 mag. Dosti rychle již začíná mizet 78P/Gehlers 2, která dosáhla skoro 10 mag (nyní 12.5 -> 13.5 mag), její mapa o šířce 2.6° sahá do 13.7 mag. Letošním příspěvkem je dosud slabá, ale jedna z nejvýznamnějších komet letoška, cíl kosmické mise a řady experimentů (včetně pokusu o impakt na jádro), kometa 9P/Tempel 1. Věnujte jí proto již nyní patřičnou pozornost !!! Mapa této komety má výšku 2.6° a sahá do 14.4 mag. Efemeridy uvedených komet jsou v následující tabulce (2000.0):

Datum	R.A. h m s	Dekl. ° ' "	Dist. (AU)	r (AU)	elong. °	mag	Vidit.
C/2001 Q4 (NEAT)							
							V-12
05/01/24	22 33 28	57 23.1	3.700	3.680	81.2	13.8	57.8
05/01/28	22 42 33	56 54.4	3.779	3.723	79.3	13.9	56.1
05/02/01	22 51 18	56 28.2	3.858	3.767	77.3	14.0	54.2
05/02/05	22 59 45	56 04.4	3.938	3.810	75.4	14.1	52.3
05/02/09	23 07 55	55 43.2	4.018	3.853	73.4	14.2	50.4
05/02/13	23 15 49	55 24.3	4.098	3.896	71.3	14.2	48.4
05/02/17	23 23 28	55 07.8	4.178	3.939	69.3	14.3	46.4
05/02/21	23 30 53	54 53.5	4.257	3.981	67.3	14.4	44.5
05/02/25	23 38 06	54 41.5	4.335	4.024	65.3	14.5	42.5
05/03/01	23 45 07	54 31.5	4.413	4.066	63.3	14.6	40.5
C/2003 K4 (LINEAR)							
							V-12
05/01/24	4 02 27	-39 43.5	1.556	1.913	95.0	8.8	
05/01/28	3 53 25	-36 35.4	1.650	1.961	92.7	9.0	
05/02/01	3 46 36	-33 42.6	1.748	2.009	90.1	9.2	
05/02/05	3 41 28	-31 04.7	1.851	2.057	87.4	9.5	8.7
05/02/09	3 37 41	-28 40.8	1.956	2.105	84.5	9.7	11.3
05/02/13	3 34 58	-26 29.8	2.064	2.153	81.5	9.9	13.3
05/02/17	3 33 06	-24 30.4	2.173	2.201	78.5	10.1	14.7
05/02/21	3 31 56	-22 41.4	2.282	2.249	75.5	10.3	15.5
05/02/25	3 31 19	-21 01.9	2.392	2.297	72.5	10.5	15.9
05/03/01	3 31 12	-19 30.7	2.501	2.344	69.5	10.7	15.8
C/2003 T4 (LINEAR)							
							R-12
05/01/24	19 08 47	29 03.6	1.880	1.486	51.7	9.1	36.8
05/01/28	19 17 56	27 20.4	1.854	1.434	49.9	8.9	36.0
05/02/01	19 26 54	25 36.3	1.828	1.383	48.2	8.7	35.1
05/02/05	19 35 43	23 50.9	1.800	1.332	46.6	8.5	34.2
05/02/09	19 44 24	22 03.6	1.771	1.281	45.1	8.3	33.1
05/02/13	19 53 01	20 13.8	1.740	1.232	43.7	8.1	31.9
05/02/17	20 01 34	18 20.7	1.706	1.184	42.5	7.9	30.6
05/02/21	20 10 09	16 23.4	1.670	1.137	41.5	7.7	29.2
05/02/25	20 18 49	14 20.7	1.632	1.092	40.7	7.4	27.5
05/03/01	20 27 39	12 11.7	1.591	1.049	40.1	7.2	25.8
C/2004 Q1 (Tucker)							
							V-12
05/01/24	23 46 20	49 44.7	2.025	2.126	82.0	12.3	66.8
05/01/28	23 51 16	50 41.0	2.069	2.139	80.5	12.4	64.5
05/02/01	23 56 44	51 39.0	2.112	2.153	79.0	12.5	62.3
05/02/05	0 02 44	52 38.8	2.154	2.168	77.6	12.5	60.2
05/02/09	0 09 17	53 40.1	2.196	2.184	76.3	12.6	58.2
05/02/13	0 16 24	54 42.9	2.237	2.201	75.1	12.7	56.4

05/02/17	0 24 06	55 46.9	2.277	2.219	74.0	12.7	54.7
05/02/21	0 32 24	56 51.8	2.317	2.237	73.0	12.8	53.2
05/02/25	0 41 20	57 57.5	2.356	2.256	72.0	12.9	51.8
05/03/01	0 50 58	59 03.5	2.395	2.276	71.1	13.0	50.6

C/2004 Q2 (Machholz)

V-12

05/01/24	3 03 29	52 51.9	0.428	1.205	110.9	4.5	81.4
05/01/28	2 57 57	58 07.6	0.460	1.206	107.5	4.6	81.1
05/02/01	2 53 47	62 40.5	0.496	1.210	104.7	4.8	77.3
05/02/05	2 51 19	66 37.6	0.534	1.217	102.3	5.0	73.1
05/02/09	2 51 02	70 05.4	0.573	1.228	100.5	5.2	69.1
05/02/13	2 53 35	73 09.7	0.613	1.241	99.1	5.4	
05/02/17	3 00 02	75 54.7	0.653	1.258	98.0	5.6	
05/02/21	3 12 05	78 23.0	0.694	1.277	97.2	5.8	
05/02/25	3 32 41	80 35.4	0.734	1.299	96.6	6.0	
05/03/01	4 07 00	82 29.8	0.775	1.323	96.3	6.2	

9P/Tempel 1

R-12

05/01/24	13 03 02	8 53.9	1.562	2.139	112.3	13.4	43.9
05/01/28	13 07 12	8 53.8	1.500	2.116	115.2	13.3	43.1
05/02/01	13 11 06	8 56.1	1.439	2.093	118.2	13.1	42.4
05/02/05	13 14 44	9 01.0	1.379	2.070	121.2	12.9	41.8
05/02/09	13 18 02	9 08.4	1.322	2.046	124.2	12.8	41.2
05/02/13	13 21 00	9 18.3	1.266	2.024	127.3	12.6	40.6
05/02/17	13 23 35	9 30.7	1.213	2.001	130.5	12.4	40.0
05/02/21	13 25 46	9 45.4	1.161	1.978	133.7	12.3	39.4
05/02/25	13 27 32	10 02.3	1.112	1.956	136.9	12.1	38.8
05/03/01	13 28 49	10 21.0	1.066	1.934	140.2	11.9	38.2

32P/Comas Sola

V-12

05/01/24	2 41 32	19 45.4	1.511	1.941	100.0	12.7	59.2
05/01/28	2 46 08	20 30.4	1.540	1.929	97.2	12.6	60.4
05/02/01	2 51 15	21 15.8	1.570	1.918	94.5	12.6	61.3
05/02/05	2 56 51	22 01.5	1.600	1.907	91.9	12.6	61.8
05/02/09	3 02 55	22 47.2	1.630	1.897	89.5	12.6	61.9
05/02/13	3 09 25	23 32.9	1.660	1.888	87.1	12.6	61.7
05/02/17	3 16 23	24 18.1	1.690	1.879	84.8	12.6	61.2
05/02/21	3 23 45	25 02.8	1.721	1.871	82.6	12.6	60.5
05/02/25	3 31 31	25 46.6	1.751	1.864	80.5	12.6	59.6
05/03/01	3 39 40	26 29.3	1.782	1.857	78.5	12.6	58.5

49P/Arend-Rigaux

V-12

05/01/24	1 56 28	-6 50.6	1.184	1.415	80.9	13.3	33.1
05/01/28	2 05 22	-4 57.5	1.192	1.405	79.8	13.3	34.7
05/02/01	2 14 40	-3 02.8	1.200	1.395	78.6	13.3	36.3
05/02/05	2 24 22	-1 06.9	1.210	1.387	77.6	13.3	37.7
05/02/09	2 34 27	0 49.7	1.220	1.380	76.6	13.3	39.0
05/02/13	2 44 54	2 46.5	1.231	1.375	75.7	13.3	40.1
05/02/17	2 55 44	4 42.7	1.243	1.371	74.9	13.3	41.1
05/02/21	3 06 56	6 37.9	1.256	1.369	74.1	13.3	42.0
05/02/25	3 18 28	8 31.3	1.271	1.369	73.3	13.3	42.8
05/03/01	3 30 21	10 22.3	1.287	1.370	72.6	13.4	43.4

62P/Tsuchinshan 1

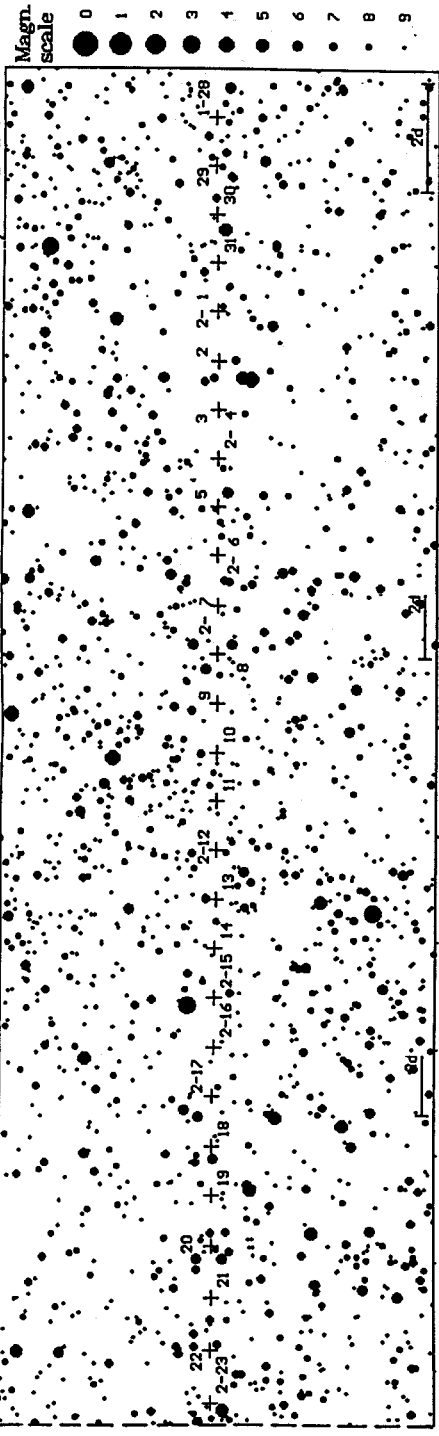
R-12

05/01/24	12 36 54	13 38.6	0.830	1.571	119.7	12.0	45.4
05/01/28	12 41 34	14 04.8	0.820	1.585	122.6	12.1	44.9
05/02/01	12 45 29	14 34.2	0.811	1.600	125.5	12.1	44.5
05/02/05	12 48 36	15 06.5	0.804	1.615	128.6	12.2	44.0

C/2003 T4

C/2003 T4

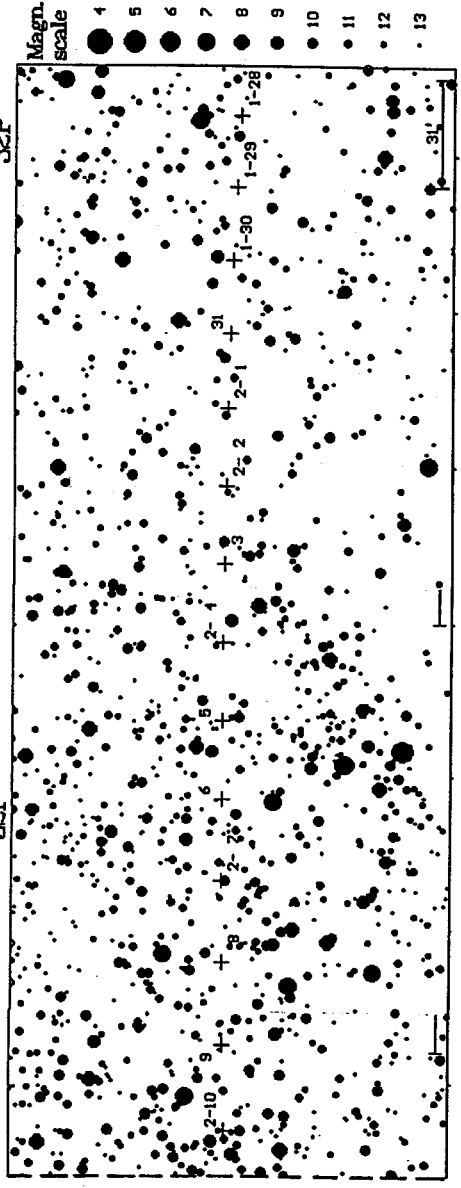
4



32P

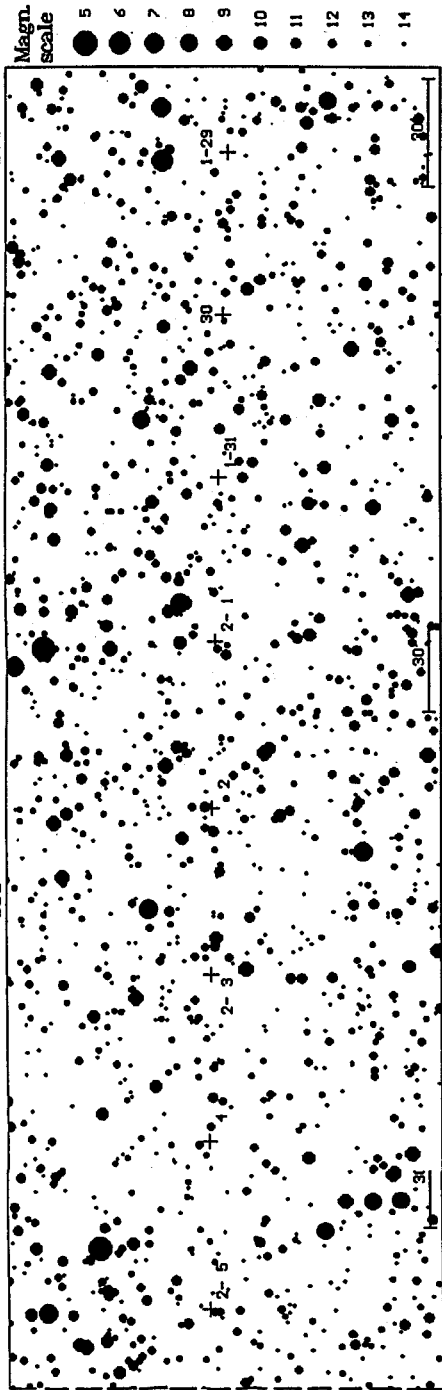
32P

C/2003 T



49P

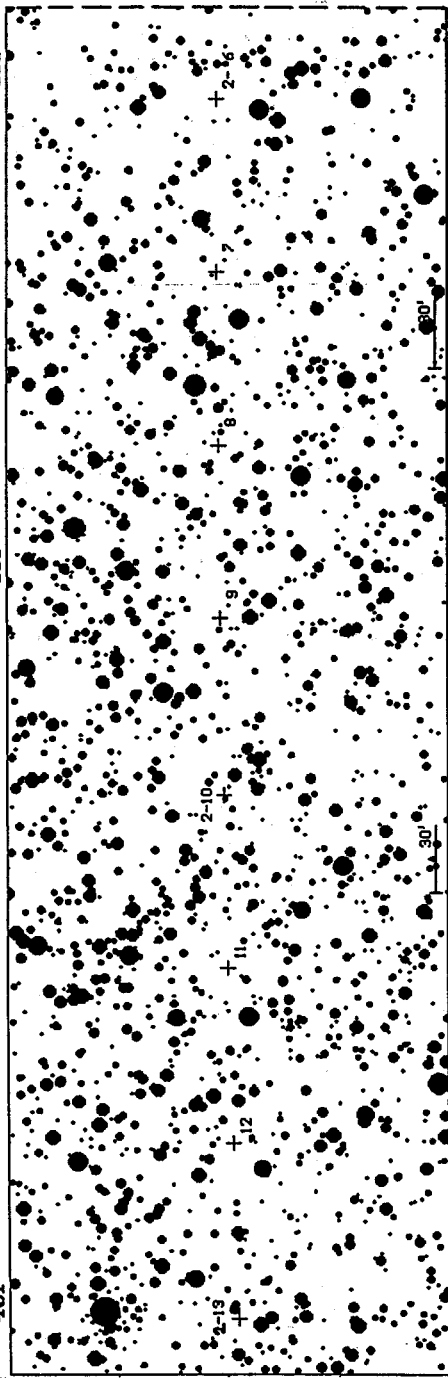
49P



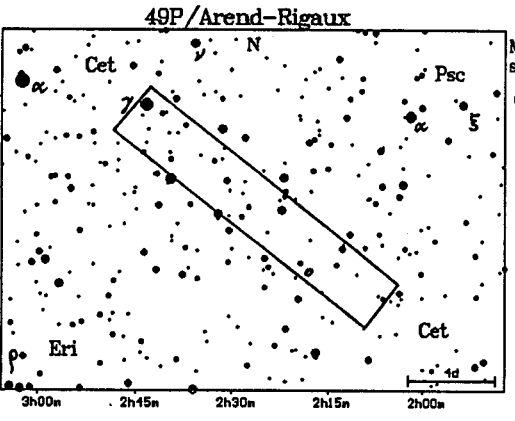
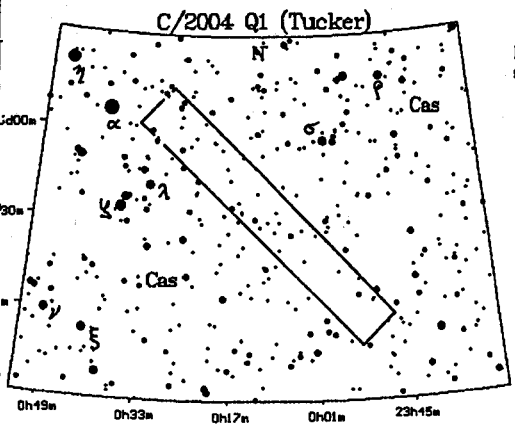
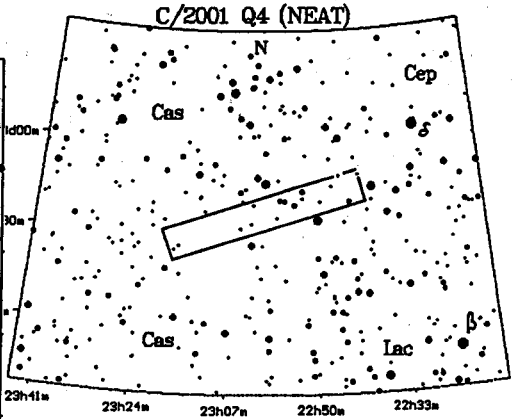
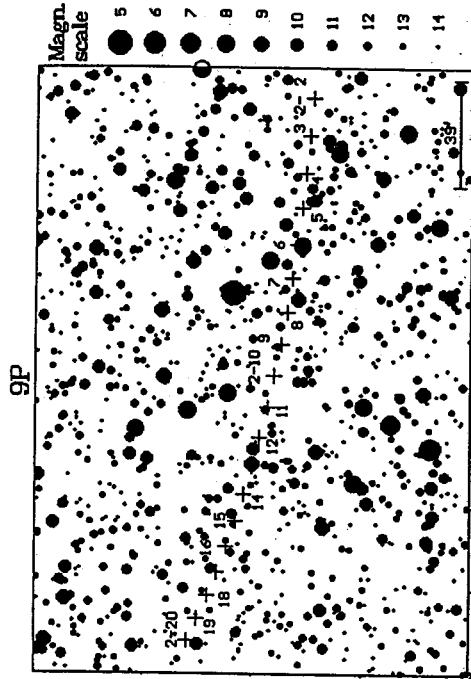
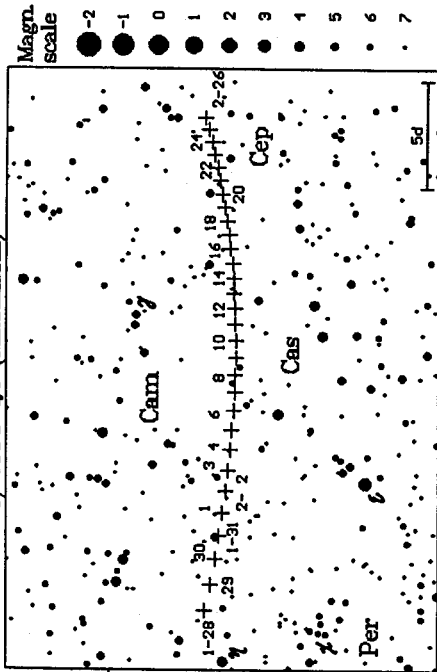
49P

49P

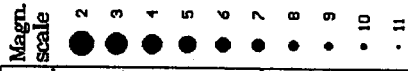
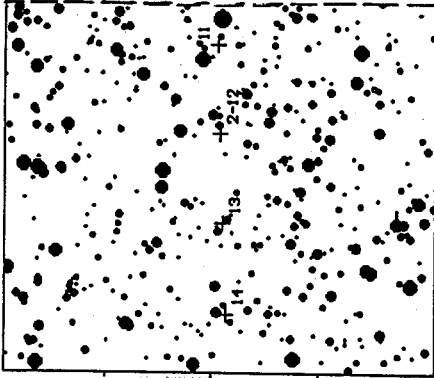
49P



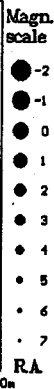
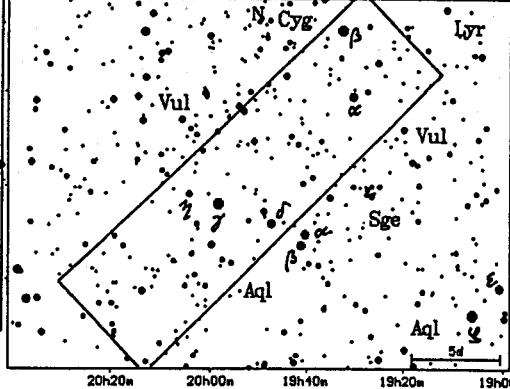
C/2004 Q2 (Machholz)



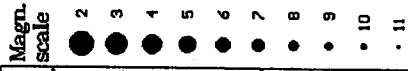
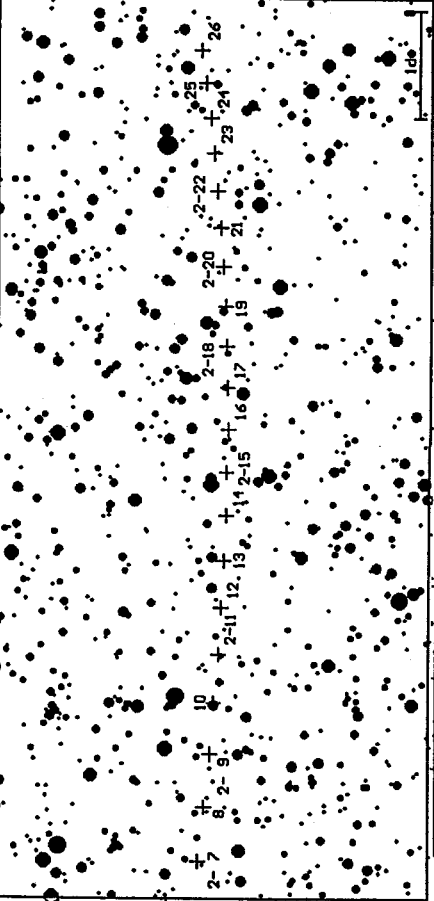
32P



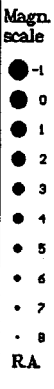
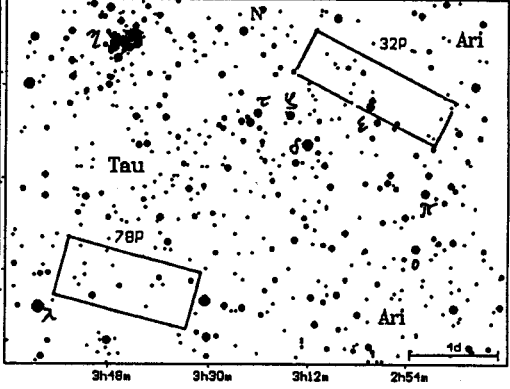
C/2003 T4 (LINEAR)



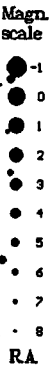
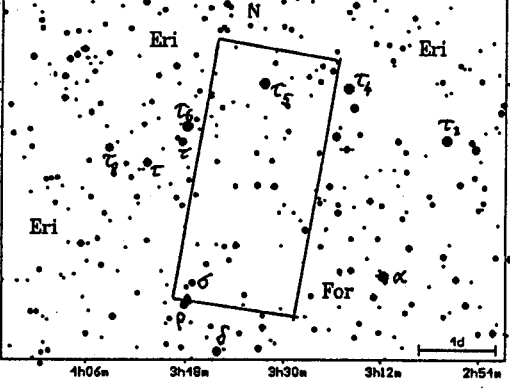
C/2003 K4



32P/Comas Sola + 78P/Gehlers 2



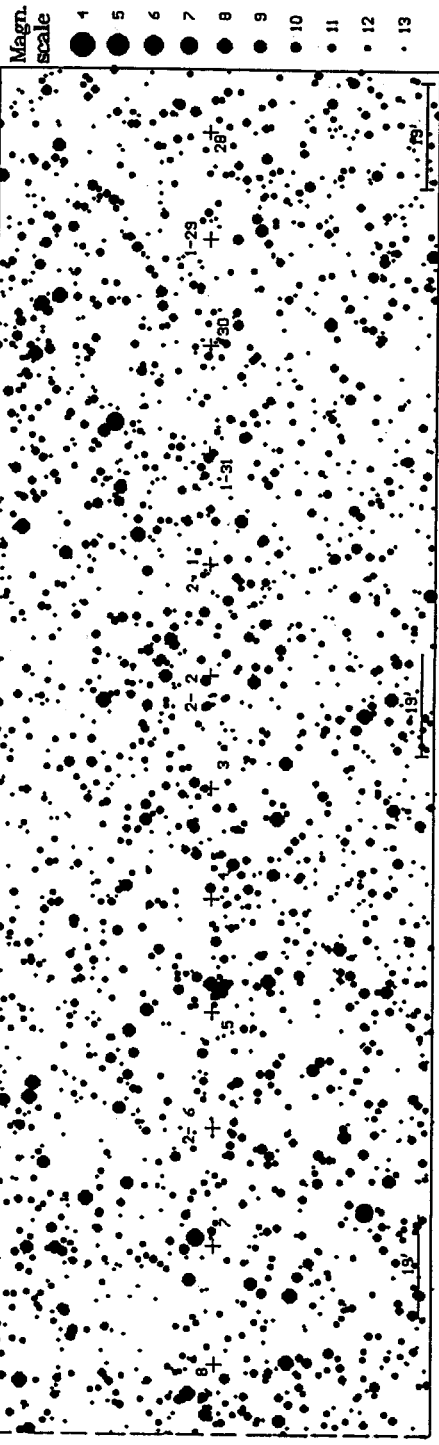
C/2003 K4 (LINEAR)



C/2003 K4

C/2004 Q1

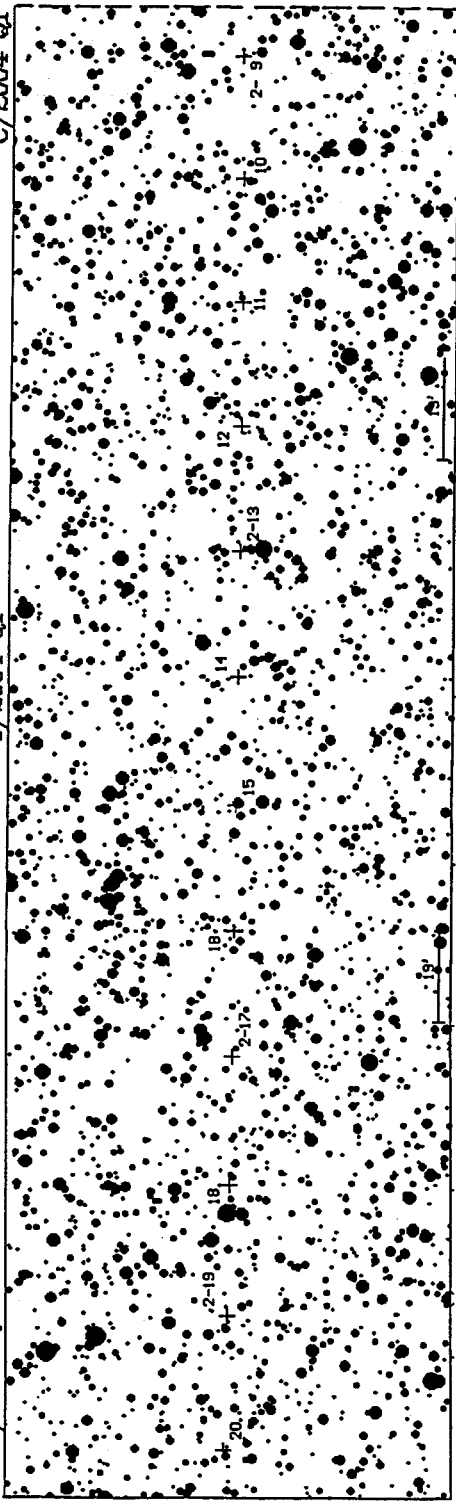
C/2004 Q1

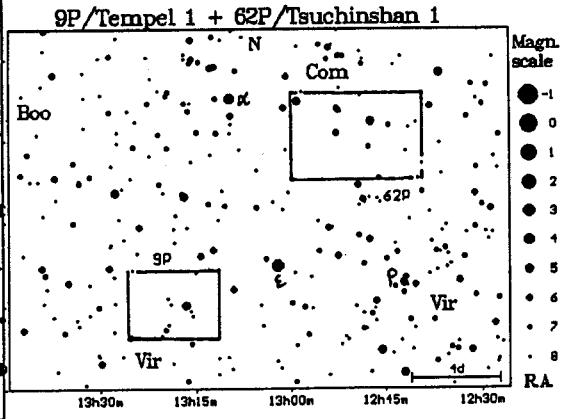
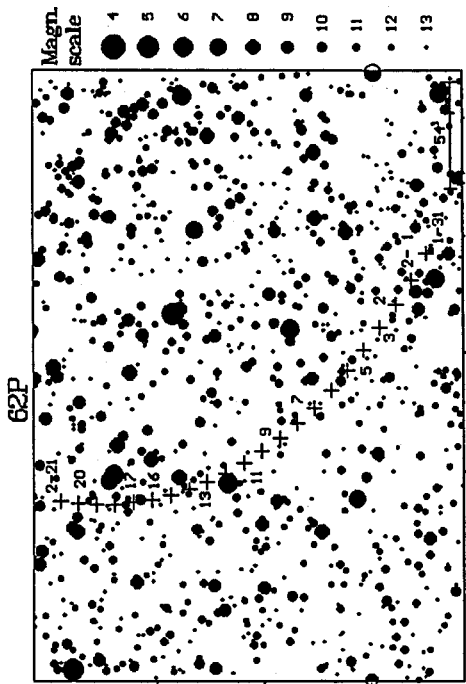
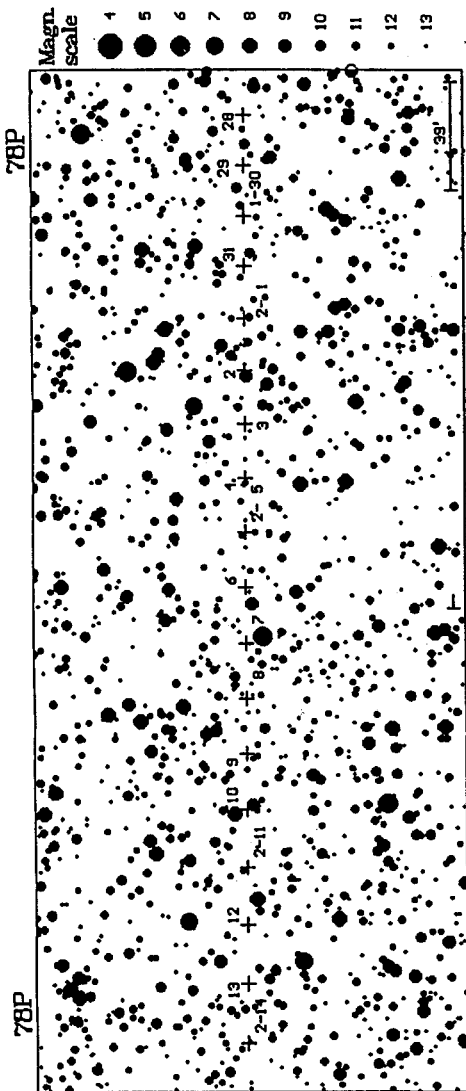


C/2004 Q1

C/2004 Q1

C/2004 Q1





05/02/09	12 50 55	15 41.1	0.799	1.632	131.8	12.2	43.4
05/02/13	12 52 25	16 17.4	0.795	1.649	135.1	12.3	42.8
05/02/17	12 53 08	16 54.4	0.793	1.667	138.4	12.3	42.2
05/02/21	12 53 05	17 31.2	0.794	1.685	141.7	12.4	41.4
05/02/25	12 52 19	18 07.0	0.797	1.705	145.0	12.5	40.6
05/03/01	12 50 54	18 40.7	0.802	1.725	148.1	12.6	39.6

78P/Gehlers 2

05/01/24	3 29 29	12 29.6	1.601	2.135	109.0	12.4	49.2
05/01/28	3 33 59	12 47.9	1.653	2.146	106.1	12.5	50.8
05/02/01	3 38 47	13 07.0	1.706	2.158	103.3	12.7	52.0
05/02/05	3 43 52	13 26.8	1.761	2.170	100.5	12.8	53.0
05/02/09	3 49 12	13 47.0	1.816	2.182	97.8	13.0	53.7

V-12

05/02/13	3 54 46	14 07.4	1.872	2.194	95.2	13.1	54.1
05/02/17	4 00 33	14 27.8	1.929	2.207	92.6	13.2	54.2
05/02/21	4 06 33	14 48.1	1.986	2.220	90.1	13.4	53.9
05/02/25	4 12 43	15 08.1	2.044	2.234	87.6	13.5	53.4
05/03/01	4 19 03	15 27.6	2.102	2.247	85.2	13.7	52.6

Nezapomínejte na v současné době velice aktivní periodickou kometu 29P/Schwassmann-Wachmann 1, Mapky pro její sledování obsahovala příloha Zpravodaje číslo 200 !

Novinky o kometách

Objev první komety letošního roku C/2005 A1 (LINEAR) oznámil za LINEAR tým R. Kracke. Byla zachycena na snímku z 13.481 ledna UT ($\alpha = 13^{\text{h}}51^{\text{m}}08^{\text{s}}$, $\delta = -17^{\circ}23'.0$, $m = 15.4$ mag); po umístění na NEOCP potvrdila řada pozorovatelů kometární vzhled objektu, např. C. Jacques a E. Pimentel (Belo Horizonte, Brazil; 0.30-m refl.) 14.3 UT ledna: průměr komy asi 15" a ohon délky 75" v PA 313°; dále J. Young (Table Mountain 0.6-m refl.) 14.5 ledna: mírně protažená koma 12" 15.0 mag a široký ohon 1" v PA 295° (cirry) [IAUC 8463]. Dodatečně byla nalezena na snímcích LINEARu z 9. a z 15. prosince (po 5 polohách). Kometu by měla rychle zjasňovat, ale přešla na jižní oblohu (28. ledna dosáhne asi 13-14 mag a přestane být od nás pozorovatelná). Na jižní obloze dosáhne asi 10.5-11 mag, zdrží se tam do posledních dnů června, kdy však už zeslábně asi na 14 mag.

Během Catalina Sky Survez objevil a ohlásil E.J. Christensen kometu C/2005 B1 (Christensen) na snímku z 0.68-m Schmidtovy komory z 16.43 ledna ($\alpha = 14^{\text{h}}28^{\text{m}}27^{\text{s}}$, $\delta = +19^{\circ}00'.5$, $m = 17.4$ mag); měla 10" ohon v PA 250°. Po umístění na NEOCP potvrdil objev J. Young (0.6-m refl.) 16.5 ledna, přes cirry měla kometu 5" komy a široký ohon 25" mezi PA 240°-260°. M. Tichý našel difuzní objekt s ohonem v PA 255° na snímku získaném s J. Tichou 1.06-m refl. na Kletci [IAUC 8466]. Kometu bude po průchodu přísluním asi 16 mag.

Pro několik "starších" komet byly uveřejněny zpřesněné elementy, vesměs jsou dost podobné stávajícím. Přehled nově uveřejněných drah komet je v následující tabulce (2000.0):

Kometa	T [TT]	q [AU]	e	Perihel	Uzel	Sklon	MPC
C/2004 T3	03:04:14.1594	8.862511	1.0	259.6201	50.3386	71.9692	5-A48
C/2004 V13	04:12:21.152	0.18088	1.0	92.698	207.669	34.814	5-A17
P/2004 VR8	05:09:02.4522	2.375789	0.510072	63.0845	71.2157	20.1161	5-A49
P/2004 VR9	05:01:11.5070	1.917187	0.683726	70.6417	25.4485	5.0483	5-A50
P/2004 X1	04:11:01.9426	0.782512	0.727177	345.4786	7.1221	5.1427	5-A51
C/2004 X2	04:08:24.2161	3.792315	0.996868	162.1910	307.3391	72.1082	5-A52
C/2004 X3	05:06:14.3181	4.408716	1.0	201.6459	343.0449	81.0186	5-A53
P/2004 Y1	04:06:21.8937	1.645748	0.546425	325.4521	88.6897	16.2421	5-A54
C/2005 A1	05:04:10.2414	0.906662	1.0	271.8882	355.8552	74.8859	5-B03
C/2005 B1	05:02:14.399	5.28914	1.0	34.624	192.641	86.060	5-B13
Kometa a jméno	Epocha	a	P	z	± dz	N	Období
C/2004 T3 (Siding Spring)						64	04:10:12-5:01:13
C/2004 V13 (SVAN)						11	04:12:16-5:01:03
P/2004 VR8 (LONEOS)		4.849261		10.7		210	04:11:03-5:01:11
P/2004 VR9 (LINEAR)		6.061799		14.9		216	04:11:22-5:01:11
P/2004 X1 (LINEAR)		2.868206		4.86		83	04:12:07-5:01:11
C/2004 X2 (LINEAR)		+0.000826				131	04:11:19-5:01:12
C/2004 X3 (LINEAR)						104	04:12:15-5:01:11
P/2004 Y1 (Christensen)	04:06:04	3.628389		6.91		101	98:01:24-5:01:11
C/2005 A1 (LINEAR)						45	04:12:09-5:01:16
C/2005 B1 (Christensen)						22	2005:01:16-01:17

O jasnostech komet je v současné době poměrně málo údajů (kromě ovšem komety

C/2004 Q2 (Machholz). Kometa C/2001 Q4 (NEAT) byla počátkem ledna asi 12.8-13.0 mag, C/2002 T7 (LINEAR) asi 14 mag nebo mírně slabší. Zvolna slábnoucí C/2003 K4 (LINEAR) měla počátkem ledna 7.5 mag, v polovině asi 8 mag. C/2003 T3 (Tabur) je už slabší 15 mag. Rozjasňující se C/2003 T4 (LINEAR) dosáhla asi 11 mag. C/2004 Q1 (Tucker) zvolna slábne, kolem 10.ledna byla asi 11.2 mag. Nejjasnější kometou doby je 2004 Q2 (Machholz), v lednu v maximu jasnosti. Rozptyl jednotlivých odhadů má dost velký, zdá se, že se projevuje vliv dost výrazné fyzikální proměnlivosti. V prvé dekádě ledna byla jasnější 4 mag, v průměru asi 3.6 mag, zdá se, že do poloviny měsíce mírně zeslábla. Kolem 13-13.5 mag byla také C/2004 U1 (LINEAR). Vícekrát byla i vizuálně sledována C/2004 V13 (SVAN), během necelých 5 dnů zeslábla o 2 mag (kolem 8. byla už skoro 13 mag). Stále vysoce aktivní (i jasnější 12 mag) je 29P/Schwassmann-Vachmann 1, také 32P/Comas Solá zůstává kolem 12.7 mag. 49P/Arend-Rigaux je již jasnější 14 mag (dle CCD, vizuálně není sledována). Od 62P/Tsuchinshan nejsou odhady, má asi 13 mag. 78P/Gehlers 2 měla kolem 8.ledna 11.2 mag.

Pozorování meteorů koncem roku 2004 (První část)

Kód	Met.	Místo	Délka	Šířka
1	Zak	Lohenice	E 15°17'	N 49°35'
2	Poč	Vsetín-Ježůvka	E 18°01'	N 49°21'
3	Poč	Holešov	E 17°35'	N 49°21'
4	Poč.	Kroměříž	E 17°24'	N 49°18'
5	Poč.	Miškovice	E 14°33'	N 50°09'
6	Zak.	Dolní Březany	E 14°27'	N 49°57'
7	Zak.	Kroměříž	E 17°24'	N 49°18'
8	Poč.	Praděd	E 17°13'	N 50°04'
9	Poč.	Šumperk	E 16°58'	N 49°58'
10	Poč.	Lelekovice	E 16°39'	N 49°21'

V této prvé části jsou seznamy jednotlivých pozorování. Prosím, zkontrolujte si, zda jsou v něm vaše pozorování uvedena. Jestli je nenajdete ani ve starších tabulkách v minulých Zpravodajích, pošlete je znovu na adresu Jakuba Koukala. Týká se to asi hlavně některých částí dat z Plzně.

Statistické přehledy budou zařazeny do jednoho z nejbližších Zpravodajů. Ideální by asi bylo, kdybyste poslali seznam svých pozorovacích nocí.

Dat.	Poz.	Zač.	Kon.	M	T	SAG	JBO	JPE	PAU	CAP	SDA	NDA	SIA	PER	BLA	SPO	Sum
06:22	NEDMA	22:44	23:20	6	0.60	0										6	6
06:25	NEDMA	23:11	00:43	1	1.35	2	1									13	16
07:10	NEDMA	23:07	00:38	1	1.37	1		2	1	3	0					17	24
07:19	NEDMA	22:38	01:03	1	2.07	5			2	1	4	1	1	2		13	29
07:21	NEDMA	21:56	23:36	1	1.67	0			0	1	1	0	0	8	2	17	29

Dat.	Poz.	Zač.	Kon.	M	T	PER	AQR	BCA	CAP	PAU	DAQ	IAQ	KCG	SPO	Sum
08:05	VOSJA	19:40	21:20	3	1.67	4	0	1	2	0				4	11
08:06	VOSJA	20:00	21:20	3	1.33	4	0			0				1	6
08:09	VOSJA	20:00	22:30	3	1.33	4	0		1	0				4	9
08:09	KOUJA	20:05	01:05	4	5.00	55	5	5	1	9	6	5	46	127	
08:09	GORSY	20:05	01:05	4	5.00	41	5	0	5	5	5	5	32	93	
08:09	PSISA	20:05	01:05	4	5.00	40	3	0	5	2	2	33	85		
08:10	BREEM	20:15	01:20	2	4.00	65	8						34	107	
08:10	BABJA	20:15	01:20	2	4.00	66	14						11	91	
08:10	SVOPA	22:00	01:20	2	2.50	58	9						11	78	
08:10	TRLMA	20:15	00:56	2	3.60	59	11						48	118	
08:10	VOSJA	20:15	21:50	3	1.00	1	1		0	0			4	6	
08:10	SRBJI	20:15	01:20	2	4.00	84	12						22	118	
08:10	VACMI	20:15	00:00	2	3.00	43							20	63	
08:10	NEDMA	21:08	01:05	5	3.95	80	8					5	29	122	
08:11	VOSJA	20:05	23:30	3	2.00	18	0		0	0			6	24	

08:11	TRLMA	00:15	01:35	2	1.25	83	5									18	106
08:11	BREEM	00:25	01:35	2	0.83	71	1									7	79
08:11	SVOPA	00:25	01:35	2	1.08	93	3									13	109
08:12	BABJA	20:15	21:00	2	0.75	20	3									6	29
08:12	TRLMA	20:15	21:00	2	0.75	29	0									4	33
08:12	VOSJA	20:20	21:35	3	1.25	5	0			0	0					2	7
08:13	VOSJA	20:30	22:50	3	2.17	15	0			3	0					10	28
08:15	KOUJA	19:45	01:15	4	5.50	70					0	8	8	13		61	160
08:15	GORSY	19:45	01:15	4	5.50	50					0	5	7	7		45	114
08:16	KOUJA	20:00	00:00	4	4.00	31					0	5	7	9		41	93
08:16	GORSY	20:00	00:00	4	4.00	23					0	3	6	7		28	67

Dat.	Poz.	Zač.	Kon.	M	T	NIA	DAU	EER	ATR	SPI	KAQ	SOR	SPO	Sum
09:10	KOUJA	19:30	01:30	7	6.00	4	8	1	4	8	0	2	48	75
09:11	KOUJA	19:30	01:30	4	6.00		10			15	0	1	70	96
09:16	KOUJA	20:15	01:15	4	5.00		5			16	1	0	49	71

Dat.	Poz.	Zač.	Kon.	M	T	LEO	TAU	AMO	GEM	MON	COM	XOR	HYD	SPO	Sum
11:08	KOUJA	23:30	01:30	4	2.00	0	7							19	26
11:19	HORKM	21:04	04:37	10	6.40	27	19	4						35	85
11:19	KOUJA	22:00	01:00	9	3.00	11	14							27	52
12:05	VOSJA	01:20	02:40	3	1.33				3	4				2	9
12:07	KOUJA	19:30	01:05	4	4.75				12	1		8		50	71
12:08	KOUJA	18:00	03:30	4	9.00				43	2		9		92	146
12:09	KOUJA	21:45	00:50	4	1.83				12	0		2		14	28
12:13	KOUJA	17:30	04:10	8	8.00				614	5	6	5		111	741
12:13	HORKM	17:51	04:57	8	10.31				841	6	19	4	4	125	999

Luminositní funkce a populační index sporadických videometeorů

Tento příspěvek se týká odvození luminositní funkce a populačního indexu sporadických meteorů z katalogu 841 videometeorů od autorů P. Koten, P. Spurný, J. Borovička, R. Stork (2003), <http://www.asu.cas.cz/~meteor/catalogues>; z těchto meteorů je 372 sporadických. Jasnosti jsou v katalogu udávány po redukcii na vzdálenost 100 km, tedy absolutní. Při zpracování nebyly použity žádné korekce. Výsledné funkce jsou v následující tabulce (obsahuje jasnost, počet všech meteorů alespoň dané jasnosti, logaritmus tohoto počtu, proložení lineárním modelem a spočtený počet meteorů:

Mag	N	log N	log Nc	Nc	Mag	N	log N	log Nc	Nc
0.5	14	1.14613	1.12950	13.5	3.0	208	2.31806	2.31727	207.6
1.0	23	1.36173	1.36706	23.3	3.5	280	2.44716	2.55483	358.8
1.5	39	1.59107	1.60461	40.2	4.0	340	2.53148	2.79238	620.0
2.0	66	1.81954	1.84217	69.5	4.5	364	2.56110	3.02994	1071.4
2.5	127	2.10380	2.07972	120.1	5.0	372	2.57054	3.26749	1851.3

Část funkce mezi 0.5 mag a 3.0 mag je dokonale lineární, slabší než 5.0 mag jsou v souboru jen 3 meteory (po 5.2 mag). Konec linearity je pravděpodobně způsoben úbytkem osvětlení od středu k okraji obrazu způsobený optickým systémem.

V lineární části má luminositní funkce strmost 0.4751, tomu odpovídá populační index r 2.99. Pro srovnání uvádím nedávno publikovaný údaj hodnoty populačního indexu, který odvodil J. Rendtel ze souboru 301499 sporadických meteorů s využitím

systému korekcí dle metodiky IMO (VGN 32:1, 4; nebo Proc. IMC 2003). při srovnávání těchto výsledků je nutno si uvědomit rozdíly mezi pozorovacími metodami a podmínkami pozorování. Video má malé, omezené zorné pole, jasnosti mohou být získány jako absolutní pozorováním ze dvou míst, pravděpodobnost zachycení meteoru je blízko 1. Vizually máme velké neohraničené zorné pole (obvykle), je nutná korekce na pravděpodobnost zachycení meteorů, na geometrické podmínky pozorování a úhlovou rychlost.

- *ing. Miloš Weber* -

Pozorování komet

Svá vizuální pozorování komet zaslali: *Petr Horálek* (oko - P1, 7x50 - P2, 25x100 - P3, refl. 25cm, 50x - P4); *Kamil Hornoch* (oko - H1, 10x80 - H2). Zpráva obsahuje datum (v UT), jasnost, průměr komy, případně údaje o ohonu, resp. poznámky a údaj o pozorovateli a přístroji.

Pomalou začíná slábnout C/2004 Q1 (Tucker): prosinec: 2.73: 10.7 mag, 1.9' (P4); 4.80: 11.3, 2.7' (P3); 10.83: 11.2, 1.4' (P4). Maxima jasnosti dosáhla C/2004 Q2 (Machholz): říjen: 24.11: 7.8 mag, 4.6', ohon 0.2° v PA 276° (P4); listopad: 20.00: 6.0, 23', ohon 1.1° v PA 337° (P3); 20.03: 6.0, 11' (H2); 25.05: 5.9, 12' [ruší Měsíc] (H2); prosinec: 4.91: 5.2, 18' (H2); 4.92: 5.2, 20' (H1); 6.89: 5.1, 19' (H2); 7.90: 5.1, 17' (H2); 8.89: 5.0, 20' (H2); 13.91: 4.6, 25', ohon 1° v PA 0° (H1); 13.92: 4.8, 23', ohon 4.5° v PA 0° [prachový ohon o délce 1° v PA 260°] (H2); 15.89: 4.8, 20', ohon 0.3° v PA 26° (P4); 15.90: 4.7, - (P1); 15.93: 4.6, 16' (P2); 18.88: 4.5, 27' [ruší Měsíc] (H1); 18.89: 4.5, 22', ohon 1.5° v PA 15° [ruší Měsíc] (H2). V maximu jasnosti byla kometa 78P/Gehrels: listopad: 19.99: 10.7 mag, 3.9' (P3); prosinec: 4.81: 10.7, 2.9' (P3); 10.84: 10.9, 2.1' (P4).

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

C/2001 Q4 (NEAT): prosinec: 4.79: 14.2 mag (0.5'), 13.4 mag (1.0'), 12.8 mag (1.7'), 12.3 mag (2.2'), K 1.6', E 900s. C/2003 T3 (Tabur): prosinec: 4.97: 15.9 mag (0.5'), 15.7 mag (0.6'), K 0.6', E 900s. C/2003 T4 (LINEAR): prosinec: 4.77: 13.2 mag (0.5'), 12.5 mag (1.0'), 12.0 mag (2.0'), 11.8 mag (2.95'), K 2.0', E 900s. C/2004 Q1 (Tucker): prosinec: 4.82: 12.6 mag (0.5'), 11.8 mag (1.0'), 11.3 mag (2.0'), 10.9 mag (3.95'), 10.9 mag (4.45'), 10.9 mag (6.15'), K 4.5', O >3' v PA 125°, E 900s. C/2004 U1 (LINEAR): prosinec: 4.85: 14.4 mag (0.5'), 14.2 mag (0.75'), 13.9 mag (1.0'), K 1.0', E 900s. 29P/Schwassmann-Vachmann 1: prosinec: 4.93: 14.6 mag (0.5'), 13.7 mag (1.0'), 12.9 mag (2.0'), 12.1 mag (3.95'), K >2', E 900s. 32P/Comas Solá: prosinec: 4.91: 14.0 mag (0.5'), 13.3 mag (1.0'), 13.1 mag (1.5'), 12.9 mag (2.0'), K 1.5', E 900s. 78P/Gehrels 2: prosinec: 4.89: 12.2 mag (0.5'), 12.1 mag (1.0'), 11.0 mag (2.0'), 10.7 mag (3.95'), 10.7 mag (7.90'), K 4.0', O >2' v PA 255°, E 900s. 162P/Siding Spring: prosinec: 4.87: 14.6 mag (0.5'), 14.4 mag (0.75'), 14.2 mag (1.0'), K --, E 900s [stelární vzhled].

Kontaktní údaje SMPH:

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.*