

SCHWEIFSTERN



Mitteilungsblatt der

Heft 129 (25. Jahrgang)

ISSN 0938-1783

Februar 2009



Komet C/2007 N3 (LULIN)

Aufnahme von Norbert Mrozek am 31. Januar 2009,
05:10 UT
mit Schmidt-Cassegrain
500/1500 mm und Canon
EOS 450D DSLR-Kamera,
10x100sek

Liebe Mitglieder der FG Kometen,

seit dem 1. Februar 2009 bin ich nicht mehr Leiter der FG Kometen, weshalb ich mich hiermit von Euch allen aus diesem Amt verabschieden möchte. Besonders möchte ich allen danken, die mit Beobachtungen, Beiträgen und Arbeit zum FG-Leben beigetragen haben - ohne Euch wäre die Fachgruppe nichts!

Mein Nachfolger ist Uwe Pilz, der ja bereits seit über einem Jahr die Homepage der Fachgruppe betreut. Bitte bietet Uwe die gleiche, wenn nicht noch mehr Unterstützung wie mir. Uwe stellt sich nachfolgend vor und ich denke, dass er der Fachgruppenarbeit weiteren Schub geben kann.

Ich selbst gehe der Fachgruppe nicht verloren, sondern kann mich jetzt gezielt meinem Hauptprojekt „Cometography“ und auch der aktiven Beobachtung zuwenden.

Ich hoffe, ich sehe Euch alle beim nächsten FG-Treffen - vielleicht noch in diesem Jahr!

Euer Maik Meyer

Liebe Kometenfreunde,

am ersten Februar habe ich die Leitung der Fachgruppe Kometen übernommen. Ich möchte an dieser Stelle zuerst Maik für die Arbeit der letzten Jahre danken. Unsere Fachgruppe hat in Deutschland und international ein gutes Ansehen, das beweisen die Zugriffe auf unsere Internetseiten, unsere Beobachtungen, Fotos und Publikationen. Maik brachte auf zwei Fachgruppentreffen die Mitglieder zusammen und betreute jahrelang die Internetpräsenz. Ich weiß, dass er den Schweifsternen treu bleiben wird. Vielleicht gerade aus diesem Grund war es sein Wunsch, die Fachgruppenleitung abzugeben.

Leider kenne ich kaum ein FG-Mitglied persönlich. Ich möchte deshalb ein paar Worte zu mir sagen. Ich bin 50 Jahre alt, verheiratet und habe zwei erwachsene Kinder. Von Beruf bin ich Projektleiter in einem Krankenhaus und dort mit der Einführung neuer Software-Produkte beschäftigt, im klinischen, technischen und im Verwaltungsbereich. Geboren bin ich in Leipzig, und da wohne ich immer noch. Mein Interesse an der Astronomie erwachte etwa als Vierzehnjähriger. Dieses Hobby bescherte mir viele schöne Stunden und ist eine freudvolle Bereicherung meines Lebens. Seit den neunziger Jahren gehöre ich zur Fachgruppe Deep Sky, zu uns Kometenfreunden stieß ich vor fünf Jahren. Ich habe 44 Kometen gesehen und knapp 200 Helligkeitsschätzungen eingesandt, die auch international im ICQ verwendet werden. Seit einigen Jahren publiziere ich regelmäßig in der Interstellarum, vielleicht hat jemand von euch schon einmal einen meiner Aufsätze gelesen. Noch in diesem Jahr erscheint ein Anfängerbuch, welches ich gemeinsam mit Winfried Berberich herausbringe.

Mit der Übernahme der Leitung verbinden sich ganz natürlich Pläne für die Zukunft unserer Fachgruppe. Ich möchte das Interesse für Kometen vergrößern, mehr Beobachter gewinnen. Ich persönlich finde die rasche Veränderlichkeit, die Formenvielfalt und das Moment des Unvorhersehbaren als besonders reizvoll. Eine verpasste Beobachtung, ein versäumtes Foto lassen sich nicht in dieser Form nachholen. Ich bin gerne bereit, Kometenneulingen über die Anfangsprobleme der Beobachtung und Messung hinwegzuhelfen. Die Lichtkurven der Kometen sind insgesamt zu dünn besetzt: Es müssen mehr Helligkeitsbestimmungen gewonnen werden. Weltweit gibt es etwa 200 visuelle Beobachter, aus der Fachgruppe erhalte ich derzeit Einsendungen von etwa 10 Kometenfreunden. Das ist nicht viel. Für die Auswertung der Kometen sind Lichtkurven bis in schwächere Bereiche wünschenswert. Jenseits von 11 oder 12^m wird es visuell schwierig, während für elektronische Kameras noch längst nicht Schluss ist. Diese beiden Methoden, visuell und fotografisch, müssen wir stärker kombinieren. Ich freue mich, dass Bernd Häusler die Betreuung der Astrometrie und Photometrie übernommen hat, da ich selbst davon keine Ahnung habe. Alle Beobachtungen, neu eingehende und bereits archivierte, werde ich Dan Green vom International Comet Quarterly zuleiten. Sie stehen dann den großen Auswertungen zur Verfügung. Ich werde mich in der nächsten Zeit auch bemühen, eine Eingabehilfe für die Kometenmeldung zu programmieren, die Eingabe auf FORTRAN-Niveau ist nicht mehr zeitgemäß.

Ich würde mich sehr freuen, wenn es uns gelänge, in jedem VdS-Journal wenigstens einen kurzen Aufsatz aus der FG zu bringen. Gerade die Eigenheit der Kometen, immer etwas Unerwartetes zu bieten, kann hier ein Ansatzpunkt sein: Ein Helligkeitsausbruch und morphologische Veränderungen in Koma oder Schweif sind Beispiele.

Mir liegt es besonders am Herzen, euch alle einmal kennenzulernen. Der Austausch von Erfahrungen, die Vorstellung der eigenen Beobachtungen oder Bilder oder einfach nur das gemeinsame Schwelgen in Schweifsternerinnerungen gehört zu unserem Hobby dazu. Vielleicht gelingt uns ein FG-Treffen noch

in diesem Jahr? Als realistisch sehe ich das Wochenende um den ersten Advent (27.-29. November) an, eventuell auch das vier Wochen früher (30. Oktober bis 1. November). Schreibt mir bitte, was ihr davon haltet. Habt ihr Vorschläge für einen Tagungsort? Er sollte zentral in Deutschland liegen. Geeignet ist eine Sternwarte mit Übernachtungsmöglichkeit oder eine Jugendherberge. Es ist auch nicht zu früh, über Themen für Vorträge oder Bildpräsentationen zu sprechen. Bitte meldet euch! Elektronisch bin ich unter piu58@gmx.de zu erreichen, die Briefpost schickt ihr in die Pöppigstr. 35, 04349 Leipzig.

Ich wünsche uns allen viele klare Nächte, reizvolle Kometen und eine gute Zusammenarbeit.

Euer

Uwe Pilz

Kometen-Nachrichten und visuelle Kometenbeobachtungen

Walter Kutschera beobachtete den Kometen **C/2005 L3 (McNaught)** mit seinem 54cm-Reflektor plus WATEC-Kamera am 26./27.12.08 als 14.6^m helles, 0.8' großes, hochverdichtetes (DC 6-7) Objekt mit schwacher Koma. Damit zeigte er sich etwa 0.5^m schwächer als erwartet. In den kommenden Wochen kann er mit großen Instrumenten die ganze Nacht über bequem beobachtet werden. Er wandert vom Sternbild Bärenhüter in die Jagdhunde.

Ephemeride des Kometen C/2005 L3 (McNaught)

0^hUT

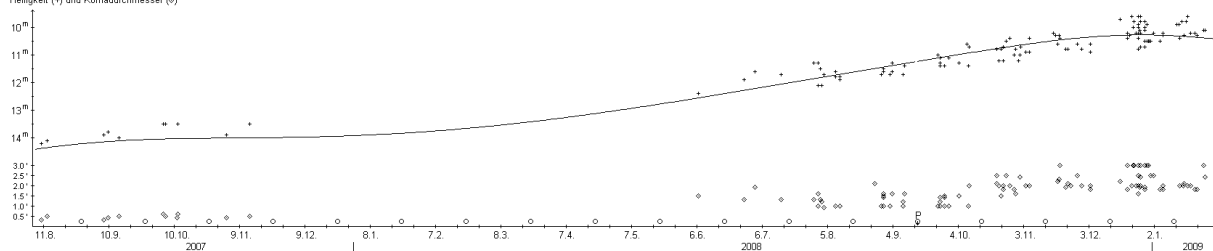
Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	15 ^h 02.42 ^m	+30° 25.5'	+0.6' / 319°	5.797	6.336	14.3 ^m	119° W
15	14 54.63	+32 08.5	+0.6 / 313	5.743	6.370	14.3	125 W
25	14 45.34	+33 45.1	+0.6 / 306	5.716	6.404	14.3	130 W
Apr. 4	14 34.81	+35 10.8	+0.7 / 300	5.719	6.438	14.4	133 W
14	14 23.37	+36 21.8	+0.6 / 294	5.753	6.473	14.4	133 W
24	14 11.49	+37 15.3	+0.6 / 287	5.817	6.509	14.4	130 W
Mai 4	13 59.67	+37 50.0	+0.6 / 280	5.911	6.545	14.5	125 E

Bahnelemente: T = 2008 Jan. 16.0047 TT , $q = 5.593266$ AE , $e = 0.999918$
 $(m_0=4.5^m/n=3)$ $\omega = 47.0969^\circ$, $\Omega = 288.7390^\circ$, $i = 139.4489^\circ$ (2000.0)

Bis Anfang Februar gingen 18 Beobachtungen von 4 FGK-Beobachtern vom Kometen **C/2006 OF₂ (Broughton)** ein. Für die Auswertung konnten weitere 115 internationale Beobachtungen hinzugenommen werden. Demnach zeigt dieser Komet eine außergewöhnliche Helligkeitsentwicklung, die nur mit einer dt-Formel adäquat beschrieben werden kann. Das Außergewöhnliche aber ist die Tatsache, dass die heliozentrische Helligkeit des Kometen bis Anfang Februar 2009 stetig zunahm, obwohl der Komet sein Perihel bereits 4 Monate zuvor passiert hatte. Die gesamte Entwicklung kann sehr gut mit der Formel $m = 9.5^m + 5 \cdot \log \Delta - 0.005 \cdot (t-T)$ beschrieben werden. Die Maximalhelligkeit von 10.3^m dürfte wohl um den Jahreswechsel 2008/09 erreicht worden sein. Da nicht anzunehmen ist, dass diese Entwicklung noch lange andauert, wird in der Ephemeride ein Aktivitätsfaktor von $n_t=0$ angenommen. Maß der Komadurchmesser in den ersten Monaten der Sichtbarkeit nur knapp 0.5' (75.000 km), so wurde er im Sommer 2008 auf etwa 1' (150.000 km) geschätzt. Der maximale Durchmesser scheint zum Jahreswechsel 2008/09 mit 2.8' (225.000 km) erreicht worden zu sein. Die Koma selbst war in den ersten Monaten mäßig verdichtet (DC 3-4). Ab September begann sie sich dann zu verdichten. Von November 2008 bis Januar 2009 wurde der Koma-Kondensationsgrad auf DC 6 geschätzt. Ein Schweif konnte visuell nicht ausgemacht werden.

Komet C/2006 OF₂ (Broughton)

Helligkeit (m) und Komadurchmesser (a)



Die Schätzung von Maik Meyer in der Nacht **10./11.10.** wurde von einem Stern 12. Größe in der Koma gestört. Uwe Pilz beobachtete am Abend des **21.12.** eine runde Koma, deren visueller Durchmesser im Vergleich zu den Vorbeobachtungen riesig geworden war; zur Mitte hin zeigte sich eine steile Helligkeitszunahme, wobei die zentrale Kondensation flächig erschien. Am **26.12.** störte Maik Meyer ein nahe stehender 11.4^m heller Stern. Uwe Pilz beobachtete am **28.12.** bei 144x eine deutlich längliche zentrale Kondensation. Dieter Schubert notierte am **30.12.** eine kleine, recht gut sichtbare, deutlich kondensierte Koma. Am **12.1.09** zeigte der Komet laut Walter Kutschera eine gut kondensierte, elongierte Koma. Am **13.1.** beobachtete Uwe Pilz bei 144x erneut eine längliche zentrale Kondensation. Gemäß Walter Kutschera zeigte der Komet am **15.1.** eine etwas schwächere und größere elongierte Koma. Hingegen notierte er am **29.1.** ein kleiner gewordenen, leicht elongiertes Objekt. Der Komet wird im Frühjahr - langsam schwächer werdend - vom Sternbild Fuhrmann in die Zwillinge wandern und somit ein bequemes Abendhimmelobjekt sein.

Komet C/2006 OF₂ (Broughton)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
08.10.11.083	S	10.5:	TK	15.0	R	5 38	2.9:	2	-	-	6.5 ^m	M.Meyer
08.12.21.81	S	10.3 ^m	HS	32.0	L	5 48	4 '	6	-	-	6.8	Pilz
08.12.25.896	S	10.0	TK	15.0	R	5 38	1.6	4-5	-	-	6.0	M.Meyer
08.12.25.94	S	9.9	HS	32.0	L	5 45	5	6	-	-	6.3	Pilz
08.12.26.891	S	9.8	TK	15.0	R	5 38	2.4	5	-	-	6.0	M.Meyer
08.12.28.830	S	9.8	TK	15.0	R	5 38	1.9	5	-	-	5.0	M.Meyer
08.12.28.90	S	9.8	HS	32.0	L	5 48	4	6	-	-	6.8	Pilz
08.12.30.833	S	10.5	TK	25.4	T	6 94	1	5	-	-	5.6C	Schubert
09.01.12.729	B	9.9	TK	20.3	L	8 51	1.4	4	-	-	6.0	Kutschera
09.01.13.76	S	9.9	HS	32.0	L	5 96	1.2	d6	-	-	6.5	Pilz
09.01.15.792	B	10.3	TK	20.3	L	8 51	2.1	4	-	-	6.0	Kutschera
09.01.25.75	S	10.1	HS	32.0	L	5 72	2.4	d6	-	-	6.3	Pilz
09.01.29.823	B	10.8	TK	20.3	L	8 60	1.3	5	-	-	5.8	Kutschera

Ephemeride des Kometen C/2006 OF₂ (Broughton)

0^hUT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	6 ^h 12.50 ^m	+40° 59.9'	+0.7' / 144°	2.605	3.049	11.1?	107°E
15	6 21.49	+38 56.4	+0.7 / 136	2.789	3.113	11.2?	100 E
25	6 31.66	+37 03.0	+0.7 / 131	2.981	3.178	11.4?	92 E
Apr. 4	6 42.69	+35 18.0	+0.7 / 126	3.179	3.245	11.5?	85 E
14	6 54.35	+33 40.1	+0.7 / 123	3.380	3.313	11.6?	78 E
24	7 06.43	+32 07.7	+0.7 / 120	3.580	3.383	11.8?	71 E
Mai 4	7 18.78	+30 39.4	+0.8 / 118	3.778	3.454	11.9?	64 E

Bahnelemente: T = 2008 Sep. 15.6827 TT , q = 2.431404 AE , e = 1.000857
(m₀=9.0^m?/n_t=0?) ω = 95.6130° , Ω = 318.5078° , i = 30.1698° (2000.0)

Der Komet **C/2006 Q1 (McNaught)** wurde zum Jahreswechsel 2008/09 als 13^m helles Objekt wieder visuell beobachtet. Diese aktuellen Schätzungen bestätigen die auf 50 internationalen Beobachtungen basierende Helligkeitsformel von $m = 2.5^m + 5 \cdot \log \Delta + 15 \cdot \log r$. Damit ergibt sich eine maximale Helligkeit von 11.1^m Anfang Mai 2008. Der Komadurchmesser stieg von 0.4' (70.000 km) zu Sichtbarkeitsbeginn auf einen Maximalwert von knapp 3' (300.000 km) im Mai 2008 an. Anfang 2009 maß die Koma nur noch 0.8' (130.000 km) Durchmesser. Dabei war die Koma die ganze Zeit über konstant mäßig verdichtet (DC 4). Walter Kutschera beobachtete den Kometen in der Nacht 26./27.12. als kondensiertes Objekt mit schwachem V-förmigem Ansatz. Der Komet wird bis Anfang Mai im Sternbild Herkules langsam nach Norden wandern. Zunächst ein Objekt der zweiten Nachthälfte, wird er Anfang Mai zum Objekt der ganzen Nacht. Die Erde kreuzt die Kometenbahnebene am 9. April.

Komet C/2006 Q1 (McNaught)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
08.12.27.167	B	12.9 ^m	HS	54.0	L	5 120	1.0'	4	0.02°	-	6.4 ^m	Kutschera

Ephemeride des Kometen C/2006 Q1 (McNaught)

0^hUT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	16 ^h 43.44 ^m	+18° 23.2'	+0.8' / 24°	3.451	3.696	13.7 ^m	96° W
15	16 47.64	+21 10.8	+0.7 / 15	3.412	3.760	13.8	103 W
25	16 49.97	+24 00.0	+0.7 / 6	3.386	3.825	13.9	109 W
Apr. 4	16 50.37	+26 45.8	+0.7 / 357	3.376	3.891	14.0	114 W
14	16 48.85	+29 22.3	+0.6 / 348	3.383	3.958	14.1	118 W
24	16 45.55	+31 43.9	+0.6 / 338	3.409	4.026	14.2	121 W
Mai 4	16 40.73	+33 45.5	+0.5 / 328	3.455	4.094	14.4	123 W

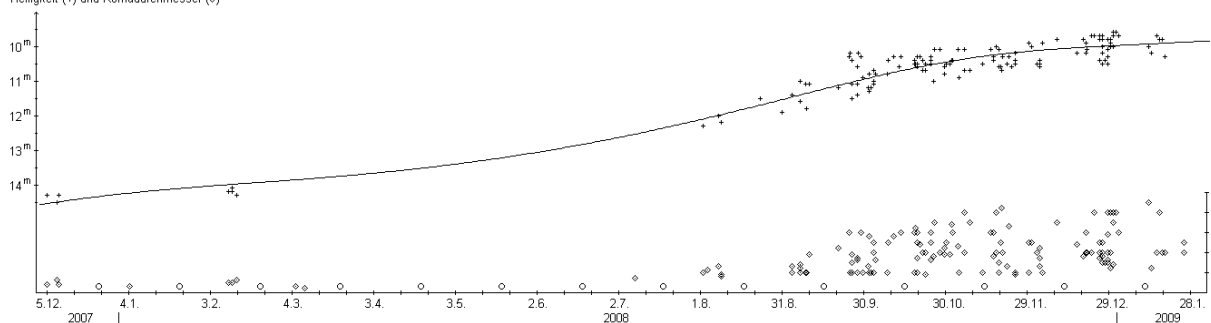
Bahnelemente: T = 2008 Juli 3.8539 TT , q = 2.763648 AE , e = 0.999821
 ($m_0=2.5^m/n=6$) ω = 344.3796° , Ω = 199.5466° , i = 59.0469° (2000.0)

Der stetig heller werdende Komet **C/2006 W3 (Christensen)** ist nun bereits ein Objekt für kleinere Instrumente geworden. Bislang gingen 26 Beobachtungen von 7 FGK-Beobachtern ein. Für die Auswertung konnten zudem 120 internationale Beobachtungen hinzugenommen werden. Überraschenderweise bestätigen diese die bereits gemeldete extrem große absolute Helligkeit, verbunden mit einem überdurchschnittlichen Aktivitätsparameter. Ja, beide sind gegenüber der letzten Auswertung sogar noch angestiegen. Die bislang sehr stetig verlaufende Helligkeitsentwicklung kann sehr gut mit der Formel $m = -2.0^m + 5 \cdot \log \Delta + 16.5 \cdot \log r$ dargestellt werden. Sofern der Komet dieser Entwicklung weiter folgt, sollte er Anfang August eine maximale Helligkeit von 8.0^m erreichen.

Der Komadurchmesser lag in den ersten Monaten bei 0.5' (120.000 km). Zwischen Anfang September und Mitte November 2008 kam es dann zu einer raschen Ausdehnung bis auf knapp 4' (575.000 km). Seitdem weisen die Beobachtungen eine deutlich verlangsamte Entwicklung auf, so dass der Durchmesser Mitte Januar 2009 erst knapp 4.5' (625.000 km) betrug. Die Koma war stets merklich verdichtet. Wurde der Koma-Kondensationsgrad bis Anfang Oktober 2008 auf DC 4-5 geschätzt, so betrug er Ende November fast DC 6. Seitdem scheint der Komet wieder leicht diffuser geworden zu sein.

Komet C/2006 W3 (Christensen)

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (o)



Maik Meyer kann am Abend des **19.10.** keine Verstärkung mit einem Lumicon Swan-Band-Filter ausmachen. Gemäß Uwe Pilz erschien der Komet am **17.11.** ganz leicht länglich. Walter Kutschera notierte am **26.12.** ein kondensiertes Objekt mit einer recht kleinen Koma, die einen herausgehobenen Kernbereich aufwies. Maik Meyer störte am **30.12.** ein nahe stehender 10^m heller Stern. Laut Walter Kutschera war die Koma deutlich größer geworden; der Kernbereich zeigte sich hervorgehoben; zudem war ein schwacher Schweifansatz auszumachen. Am **12.1.09** zeigte sich der Komet gemäß Walter Kutschera mit deutlich größerer, grünlicher Koma; ein schwacher strahlenförmiger Schweifansatz konnte im 54cm-Reflektor ausgemacht werden. Uwe Pilz notierte am **13.1.** einen asymmetrisch sitzenden Kern, einen dunkler wirkenden schalenförmigen Bereich im Westen und einen breiten fächerförmigen Schweif.

Der Komet bewegt sich bis Anfang Mai nur wenig im Grenzbereich Pegasus/Eidechse, ist somit ein Morgenhimmelobjekt.

Komet C/2006 W3 (Christensen)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
08.10.11.090	S	10.3 ^m	TK	15.0	R	5	38	2.8'	5	-	-	6.5 ^m M.Meyer
08.10.19.799	S	10.6	TK	15.0	R	5	38	1.7	4	-	-	5.0 M.Meyer
08.10.20.813	S	10.3	TK	15.0	R	5	38	2.4	4	-	-	5.0 M.Meyer
08.11.03.824	S	10.1	TK	15.0	R	5	38	2.3	4-5	-	-	4.5 M.Meyer
08.11.17.76	S	9.5	HS	32.0	L	5	96	2	5	-	-	5.8 Pilz

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter	
08.11.29.809	%S	9.9	TK	15.0	R	5	38	2.5	4-5	-	-	5.0	M.Meyer
08.11.30.802	S	10.0	TK	15.0	R	5	38	2.5	4-5	-	-	5.0	M.Meyer
08.12.19.839	S	9.8	TK	15.0	R	5	38	1.8	4-5	-	-	5.0	M.Meyer
08.12.26.729	B	9.8	TJ	20.3	L	8	-	0.9	4	-	-	6.0	Kutschera
08.12.26.802	B	10.2	TK	30.5	T	10	75	2.5	6	-	-	5.5	Häusler
08.12.28.76	B	10.8	TK	44.0	L	5	63	0.8	4	-	-	-	Hasubick
08.12.28.807	S	10.2:	TK	15.0	R	5	38	2.9	3	-	-	5.0	M.Meyer
08.12.28.812	B	10.5	TK	30.5	T	10	75	2.0	6	-	-	5.5	Häusler
08.12.29.809	B	9.9	TJ	20.3	L	8	51	1.2	4	-	-	6.0	Kutschera
08.12.30.760	S	10.0	TK	15.0	R	5	38	3.5	3-4	-	-	5.0	M.Meyer
08.12.30.847	B	9.7	TJ	20.3	L	8	51	1.4	4	0.07°	-	6.0	Kutschera
09.01.12.740	B	10.0	TK	20.3	L	8	51	4.5	4	0.11	-	6.0	Kutschera
09.01.13.78	S	10.2	HS	32.0	L	5	96	1.2	d5	0.05	300°	6.5	Pilz
09.01.25.73	S	9.4	HS	32.0	L	5	72	2.5	d6	-	-	5.5	Pilz
09.01.25.793	S	10.7	TK	30.5	T	10	75	2.0	6	-	-	5.0	Häusler

Ephemeride des Kometen C/2006 W3 (Christensen)

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew. in PW	Δ	r	Hell	El.	Koma	Sch	PW
März 5	22 ^h 32.95 ^m	+34° 47.3'	+0.3' / 119°	4.025	3.347	9.7 ^m	42W	2.5'	0.1°	349°
15	22 38.19	+34 17.8	+0.3 / 110	4.024	3.314	9.6	39W	2.5	0.1	335
25	22 42.89	+34 01.8	+0.2 / 100	3.999	3.284	9.5	39W	2.6	0.1	321
Apr. 4	22 46.87	+33 57.2	+0.2 / 89	3.949	3.255	9.4	41W	2.7	0.1	307
14	22 49.91	+34 02.0	+0.1 / 74	3.875	3.230	9.3	44W	2.7	0.1	295
24	22 51.78	+34 14.4	+0.1 / 44	3.777	3.207	9.2	49W	2.9	0.1	284
Mai 4	22 52.20	+34 32.2	+0.1 / 346	3.658	3.187	9.1	55W	3.0	0.1	274

Bahnelemente: T = 2009 Juli 6.6618 TT , q = 3.126204 AE , e = 1.000035
(m₀ = -2.0^m/n = 6.5) ω = 133.5190° , Ω = 113.5726° , i = 127.0735° (2000.0)

Der aktuell hellste und interessanteste Schweifstern ist der Komet **C/2007 N3 (LULIN)**. Wie die 23 Beobachtungen von 7 FGK-Beobachtern sowie 115 internationale Beobachtungen ausweisen, erfolgt die Helligkeitsentwicklung allerdings langsamer als anhand der Beobachtungen vor der Sonnenkonjunktion erwartet. Die Ursache scheinen zu hell ausgefallene Beobachtungen kurz vor dem Verschwinden in der Dämmerung gewesen zu sein. Die ersten Beobachtungen nach dem Wiederauftauchen am Morgenhimmel (in den Weihnachtstagen 2008) zeigten den Kometen 8.0^m hell. Bis um den 10. Februar stieg die Helligkeit auf 6.0^m an. Bis auf die zu hellen Schätzungen Anfang Oktober kann die Helligkeitsentwicklung recht gut mit der Formel $m = 5.4^m + 5 \cdot \log \Delta + 10.7 \cdot \log r$ dargestellt werden. Damit ergibt sich in den Tagen des Perigäums eine maximale Helligkeit von 5.0^m und ein maximaler Komadurchmesser von etwa 20'.

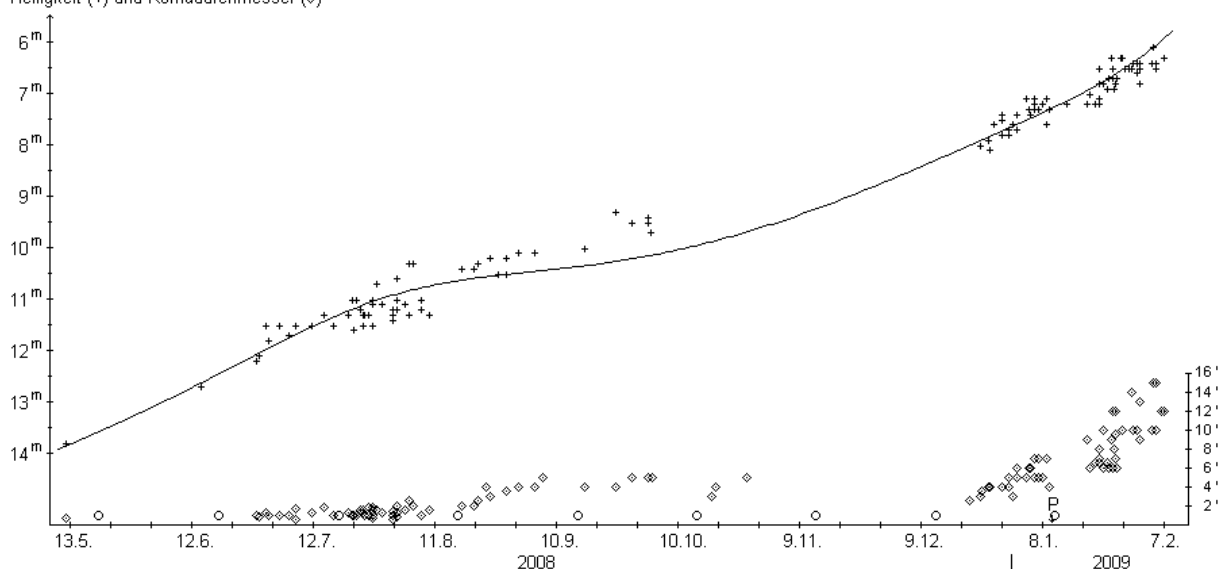
Der scheinbare Komadurchmesser bewegte sich in den ersten Monaten bei knapp 1'. Während des August kam es dann zu einer raschen Ausdehnung bis auf 4'. Dieser Wert wurde bis zum Verschwinden in der Dämmerung konstant gehalten. Nach der Konjunktion mit der Sonne betrug der Komadurchmesser noch immer 4', stieg in den folgenden Wochen dann aber stark an und maß in der ersten Februarwoche bereits knapp 15'. Der absolute Komadurchmesser maß in den ersten Monaten konstant 100.000 km. Von Mitte August bis Anfang Oktober dehnte sich die Koma dann bis auf 450.000 km aus. Die ersten Schätzungen nach der Konjunktion ergeben einen absoluten Komadurchmesser von lediglich 275.000 km, was darauf hindeuten könnte, dass die Koma aufgrund der noch schlechten Sichtbarkeitsbedingungen in jenen Tagen zu klein geschätzt wurde. Bis zur ersten Februarwoche dehnte sich die Koma auf 600.000 km aus. Der DC-Wert zeigt bislang zwar Schwankungen, doch sind diese eher klein und bewegen sich im Bereich DC 4 ... 5. Visuelle Schweifsichtungen sind sehr selten. Hingegen zeigen Aufnahmen einen schönen Plasmaschweif. Ende Januar, als die Erde die Kometenbahnebene kreuzte, und Anfang Februar war auf den Fotos auch ein gut ausmachbarer dünner Gegenschweif zu sehen.

Andres Kammerer beobachtete am Morgen des **22.1.** im Fernglas eine kleine, unauffällige, merklich verdichtete Koma; im C90, 39x zeigte sich eine zur Mitte hin merklich verdichtete Koma mit aber recht diffuser Begrenzung; bei 81x konnte im Zentrum ein etwa 9.5^m heller false nucleus ausgemacht werden. Die Helligkeitsschätzung von Walter Kutschera am **26.1.** ist unsicher, da der Komet zwischen zwei 10^m hellen Sternen stand; im Reflektor zeigte sich eine ovale grünliche Koma mit einem gelblich leuchtenden Kernbereich; der 12.5' lange Plasmaschweif war etwas schwächer als der 4.5' lange Staubschweif. Volker Kasten beobachtete am gleichen Morgen den Kometen als ziemlich homogene helle,

rundliche Wolke, so dass er das DC im 14x100B kaum einschätzen konnte. Am Morgen des **30.1.** notierte Andreas Kammerer im Fernglas eine mittelgroße, merklich verdichtete Koma; im C90, 39x zeigte sich eine helle Koma, mit allerdings nur mäßiger Verdichtung zur Mitte hin; bei 81x war in der zentralen Kondensation ein 10.0^m heller false nucleus auszumachen. Am **5.2.** störten Cirrenfelder seine Beobachtung; der Komet zeigte sich im Fernglas als mittelgroße, merklich verdichtete Wolke. Uwe Pilz beschrieb den Kometen am **7.2.** im Fernglas als recht groß, mäßig kondensiert und körnig wie ein Kugelsternhaufen.

Komet C/2007 N3 (LULIN)

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◊)



Nachdem der Komet die Erde am 24. Februar im Abstand von 0.4 AE passierte, entfernt er sich nun wieder von ihr, so dass die scheinbare Bewegung deutlich langsamer wird. In den ersten Märztagen noch im Sternbild Löwe positioniert, bewegt er sich in Richtung des westlichen Teils des Sternbilds Zwillinge, wo er zum Stillstand kommt. Somit ist er im März/April ein bequemes Abendhimmelobjekt.

Komet C/2007 N3 (LULIN)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
09.01.09.23	S	7.6 ^m	TK	10.0	B	-	14	2'	-	-	4.0M	Kasten
09.01.19.208	S	7.2	HV	5.0	B	-	10	9.0	2-3	-	5.0	Bender
09.01.21.22	M	7.2	TK	10.0	B	-	14	6.5	4	-	4.7	Kasten
09.01.22.22	M	7.2	TK	10.0	B	-	14	6.5	4	-	4.5	Kasten
09.01.22.222	S	7.1	HV	6.3	B	-	9	7	5	-	5.0	Kammerer
09.01.23.22	B	7.4	TK	5.0	B	-	10	6	4	-	-	Hasubick
09.01.24.21	B	6.9	TK	5.0	B	-	10	6.5	4	-	-	Hasubick
09.01.26.188	B	7.0:	HV	8.0	R	7	39	9.5	3	0.21	5.8	Kutschera
09.01.26.21	B	6.8	TK	5.0	B	-	10	7	4	-	-	Hasubick
09.01.26.22	M	6.8	TK	10.0	B	-	14	7	-	-	4.0	Kasten
09.01.30.212	S	6.5	HV	6.3	B	-	9	14	5	-	5.0	Kammerer
09.02.04.19	B	6.4	TK	5.0	B	-	10	10	4	-	-	Hasubick
09.02.05.19	B	6.4	TK	5.0	B	-	10	10	4	-	-	Hasubick
09.02.05.20	I	6.4	TK	0.8	E	-	1	-	-	-	-	Hasubick
09.02.05.215	S	6.5	HV	6.3	B	-	9	15	5	-	5.0	Kammerer
09.02.07.17	&S	6.3	TJ	8.0	R	-	30	12	4	-	3.5M	Pilz

Ephemeride des Kometen C/2007 N3 (LULIN)

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew. in PW	Δ	r	Hell	El.	Koma	Sch	PW
März 5	8 ^h 51.59 ^m	+17° 09.1'	+7.6' / 285°	0.531	1.463	5.8 ^m	146E	15.7'	0.6°	105°
10	8 01.79	+19 53.5	+4.7' / 281	0.668	1.506	6.4	129E	12.1	0.6	101
15	7 30.33	+21 08.7	+2.9' / 278	0.825	1.551	7.0	117E	9.5	0.5	99
20	7 10.15	+21 44.9	+1.9' / 276	0.993	1.597	7.6	107E	7.6	0.4	97
25	6 56.91	+22 03.6	+1.2' / 275	1.164	1.645	8.1	99E	6.3	0.3	96
30	6 48.10	+22 13.6	+0.8' / 274	1.337	1.694	8.5	92E	5.3	0.2	95
Apr. 4	6 42.26	+22 19.2	+0.5' / 274	1.509	1.745	8.9	86E	4.5	0.2	94
9	6 38.48	+22 22.2	+0.3' / 273	1.680	1.796	9.3	80E	3.9	0.1	94
14	6 36.20	+22 23.7	+0.2' / 272	1.847	1.848	9.6	74E	3.4	0.1	94

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew. in PW	Δ	r	Hell	El.	Koma	Sch	PW
19	6 35.02	+22 24.3	+0.1 / 271	2.010	1.901	9.9	69E	3.0	0.1	94
24	6 34.68	+22 24.1	+0.0 / 157	2.170	1.954	10.2	64E	2.7	0.1	94
29	6 34.99	+22 23.4	+0.1 / 97	2.324	2.008	10.5	59E	2.4	0.1	94
Mai 4	6 35.82	+22 22.2	+0.1 / 95	2.473	2.062	10.7	55E	2.2	0.0	94
9	6 37.04	+22 20.7	+0.2 / 95	2.616	2.117	11.0	50E	2.0	0.0	94

Bahnelemente: T = 2009 Jan. 10.6418 TT , q = 1.212288 AE , e = 0.999982
(m₀=5.4^m/n=4.3) ω = 136.8618° , Ω = 338.5353° , i = 178.3730° (2000.0)

Vom Kometen **C/2007 W1 (Boattini)** sandte Maik Meyer noch einige Beobachtungen ein. An den Ergebnissen, die in Sst 128 dargestellt wurden, ändern diese aber nichts.

Komet C/2007 W1 (Boattini)

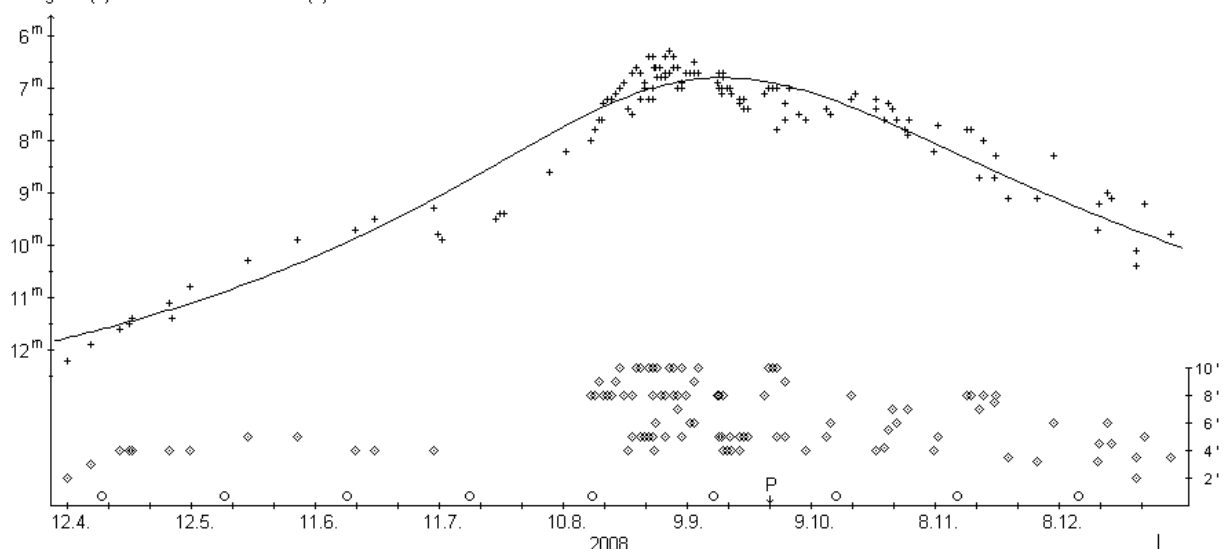
Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
08.08.05.051	S	7.1 ^m	TK	10.0	B	- 20	10'	3-4	-	-	5.0 ^m	M.Meyer
08.08.05.057	S	7.0	TK	5.0	B	- 10	13	3	-	-	5.0	M.Meyer
08.08.07.050	S	7.2	TK	10.0	B	- 20	9	3	-	-	5.0	M.Meyer
08.08.07.058	S	7.1	TK	5.0	B	- 10	12	2-3	-	-	5.0	M.Meyer
08.08.09.043	S	7.4	TK	10.0	B	- 20	9	3	-	-	5.0	M.Meyer
08.08.09.050	S	7.2	TK	5.0	B	- 10	10	3	-	-	5.0	M.Meyer
08.08.27.000	S	8.6	TK	10.0	B	- 20	8 :	2	-	-	5.0	M.Meyer

Vom Kometen **C/2008 A1 (McNaught)** gingen bislang nur 2 FGK-Beobachtungen ein. Somit muss sich die Auswertung auf die 130 internationalen Beobachtungen abstützen. Die mittlere Helligkeitsentwicklung kann gut mit der Formel $m = 5.8^m + 5 \cdot \log \Delta + 8.5 \cdot \log r$ dargestellt werden. Allerdings sind einige Variationen angedeutet, wobei die größte just zum Zeitpunkt der maximalen Helligkeit (in den ersten Septembertagen) auftritt, so dass diese 6.5^m erreichte.

Der scheinbare Komadurchmesser lag zwischen dem Sichtbarkeitsbeginn im April 2008 und dem Verschwinden in der Dämmerung im Juli bei etwa 4'. Nach der Konjunktion wies die Koma einige Wochen lang die maximale Größe von 9' auf. Seit Oktober 2008 schrumpft die Koma und maß zum Jahreswechsel nur noch gut 4'. Lag der absolute Komadurchmesser im April 2008 bei 475.000 km, so schrumpfte er bis Juli auf 350.000 km. Nach der Konjunktion maß er 525.000 km. Bis zum November dehnte sich die Koma danach langsam aus und erreichte einen Maximalwert von 650.000 km. Danach begann sie zu schrumpfen und maß zum Jahreswechsel nur noch 450.000 km. Der Koma-Kondensationsgrad lag bis Ende November sehr konstant bei DC 4-5. Danach ging er zurück und wurde zum Jahreswechsel auf DC 2-3 geschätzt. Visuelle Schweifrichtungen waren extrem selten.

Komet C/2008 A1 (McNaught)

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◇)



In den nächsten Wochen kann der Komet mit größeren Instrumenten am Morgenhimmel verfolgt werden. Er wandert vom Sternbild Schwan in den Kepheus.

Komet C/2008 A1 (McNaught)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
09.01.13.75	&S	10.0 ^m	HS	32.0 L	5	96	1'	7	-	-	6.5 ^m	Pilz

Ephemeride des Kometen C/2008 A1 (McNaught)

0^hUT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	20 ^h 59.48 ^m	+50° 02.1'	+1.4' / 39°	2.863	2.556	11.5 ^m	62° W
15	21 21.26	+54 14.2	+1.3 / 38	2.966	2.671	11.8	63 W
25	21 43.74	+58 16.0	+1.2 / 37	3.076	2.786	12.0	64 W
Apr. 4	22 07.16	+62 05.8	+1.2 / 37	3.193	2.900	12.3	64 W
14	22 31.82	+65 42.3	+1.1 / 37	3.314	3.013	12.5	64 W
24	22 58.17	+69 04.2	+1.0 / 37	3.439	3.125	12.7	64 W
Mai 4	23 26.90	+72 10.9	+0.9 / 38	3.564	3.236	12.9	63 W

Bahnelemente: T = 2008 Sep. 29.1277 TT, q = 1.073063 AE, e = 1.000187
(m₀=5.8^m/n=3.4) ω = 348.4775°, Ω = 277.8838°, i = 82.5491° (2000.0)

Lediglich 10 Beobachtungen von 4 FGK-Beobachtungen gingen vom Kometen **C/2008 J1 (Boattini)** ein. Unter Hinzunahme von 70 internationalen Beobachtungen ergeben sich für die Helligkeitsentwicklung die folgenden Formeln:

vor dem Perihel: $m = 1.4^m + 5 \cdot \log \Delta + 35 \cdot \log r$

nach dem Perihel: $m = 4.1^m + 5 \cdot \log \Delta + 21.5 \cdot \log r$

Die maximale Helligkeit ergibt sich zu 10.0^m Mitte Juli. Am in Sst 128 publizierten Diagramm ändert sich praktisch nichts. Maik Meyer konnte am 1./2.7. nur eine minimale Kontrastverstärkung mit Hilfe eines Lumicon Swan-Band-Filter feststellen.

Komet C/2008 J1 (Boattini)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
08.07.02.010	S	10.8 ^m	TK	25.4 L	5	65	2.5'	2-3	-	-	5.0 ^m	M.Meyer
08.07.04.991	S	10.7	TK	25.4 L	5	65	2.8	2-3	-	-	5.0	M.Meyer

Im Sst 128 war für den Kometen **P/2008 O2 (McNaught)** mit einer Umlaufzeit von 9.5 Jahren ein falsches Periheldatum angegeben worden. Aus diesem Grund nachfolgend die aktuellsten Bahnelemente (CBAT-Internetseiten): T=20090421.7567 TT, q=3.803629 AE, e=0.153545, ω =27.4878°, Ω =325.8603°, i=9.5183°, m₀=9.0^m, n=4 (2000.0).

Lediglich auf der Basis von 15 internationalen Beobachtungen kann eine erste sehr grobe Analyse der Entwicklung des Kometen **C/2008 T2 (Cardinal)** durchgeführt werden. Demnach steigert er seine Helligkeit unterdurchschnittlich, wie die Formel $m \approx 10^m + 5 \cdot \log \Delta + 5 \cdot \log r$ zeigt. Sollte diese Entwicklung andauern, wird der Komet im Juni eine Maximalhelligkeit von lediglich 11.5^m erreichen (anstatt der anfangs prognostizierten 8. Größenklasse). Der Durchmesser der stark verdichteten (DC 6-7) Koma liegt aktuell bei etwa 0.7' (55.000 km). Der Komet läuft in den kommenden Wochen vom Sternbild Giraffe in die Zwillinge, ist somit ein bequemes Abendhimmelobjekt.

Ephemeride des Kometen C/2008 T2 (Cardinal)

0^hUT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	3 ^h 45.14 ^m	+56° 37.5'	+1.5' / 142°	1.736	1.918	12.6 ^m	85° E
15	4 11.69	+51 44.6	+1.6 / 141	1.728	1.812	12.5	78 E
25	4 37.58	+46 44.2	+1.7 / 139	1.727	1.709	12.4	72 E

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Apr. 4	5 02.77	+41 36.9	+1.7 / 138	1.733	1.610	12.2	66 E
14	5 27.26	+36 22.7	+1.8 / 137	1.743	1.517	12.1	60 E
24	5 51.06	+31 01.2	+1.8 / 137	1.755	1.431	12.0	55 E
Mai 4	6 14.22	+25 31.9	+1.9 / 137	1.768	1.355	11.9	50 E

Bahnelemente: T = 2009 Juni 13.2251 TT, $q = 1.202217$ AE, $e = 1.000130$
 $(m_0=10^m/n=2)$ $\omega = 215.8685^\circ$, $\Omega = 309.6753^\circ$, $i = 56.3047^\circ$ (2000.0)

S. Nakano gelang die Identifizierung des Kometen **P/2008 U1 (McMillan)** auf Aufnahmen, die im Rahmen des LONEOS-Projekts im Jahr 2000 erhalten wurden (als P/2000 S7 bezeichnet). Der Komet passierte Jupiter am 8. Juli 2004 im Abstand von lediglich 0.18 AE, wobei sich seine Bahnparameter merklich änderten. Die Umlaufzeit verringerte sich von 8.45 Jahre auf 8.11 Jahre, der Perihelabstand von 2.69 AE auf 2.52 AE. Zwischenzeitlich erhielt der Komet die permanente Bezeichnung **208P/McMillan** (IAUC 9000/05). Bahnelemente: P/2000 S7: T=20001208.9745 TT, $q=2.693367$ AE, $e=0.350672$, $\omega=217.3768^\circ$, $\Omega=152.9971^\circ$, $i=7.1433^\circ$, $m_0=13.0^m$, $n=4$ (2000.0).

Ein asteroidales Objekt der 18. Größenklasse, welches das LINEAR-Team am 30. November 2008 und erneut am 28. Dezember im Sternbild Wassermann entdeckte, zeigte bei detaillierten Beobachtungen Ende Januar 2009 seine kometare Natur. Komet **P/2008 WZ₉₆ (LINEAR)** wies eine 6" kleine Koma der Gesamthelligkeit 17.7^m und eine 18.5^m helle zentrale Verdichtung auf. Der Komet durchlief das Perihel seiner elliptischen Bahn mit einer Umlaufzeit von 6.1 Jahren Ende Januar und wird seitdem langsam schwächer (IAUC 9015). Elemente: T=20090123.9424 TT, $q=1.646014$ AE, $e=0.509060$, $\omega=337.6385^\circ$, $\Omega=59.1168^\circ$, $i=6.9574^\circ$, $m_0=14.5^m$, $n=4$ (2000.0).

Am 4. Dezember 2008 entdeckte R.E. Hill auf Aufnahmen, die im Rahmen des Catalina Sky Survey gemacht wurden, einen 17.5^m hellen Kometen im Sternbild Orion. Komet **P/2008 X1 (Hill)** wies eine 30" große Koma mit einer 8-10" großen zentralen Verdichtung und einen diffusen, breiten, 15-20" langen Schweif in PW=290-300° auf. Gemäß den ersten, parabolischen Bahnelementen wäre er bis zu 15.5^m hell geworden. Tatsächlich läuft er aber auf einer elliptischen Bahn mit einer Umlaufzeit von 6.7 Jahren, wird sein Perihel Anfang Mai durchlaufen, erreichte seine Maximalhelligkeit aber bereits zum Entdeckungszeitpunkt (IAUC 9001 / MPEC 2008-Y19). Maik Meyer gelang die Identifikation des Kometen auf NEAT- und LONEOS-Aufnahmen vom 24. März und 1. April 2003. Der hierfür mit **P/2003 F6 (Hill)** bezeichnete Komet wies eine Helligkeit von 19.5^m, einen Komadurchmesser von 8" und einen Schweif von 12" in PW=240° auf. Zwischenzeitlich erhielt der Komet die permanente Bezeichnung **211P/Hill** (IAUC 9009/10, MPEC 2008-Y60). Bahnelemente: T=20090507.7758 TT, $q=2.362083$ AE, $e=0.337625$, $\omega=4.3968^\circ$, $\Omega=117.2962^\circ$, $i=18.8722^\circ$, $m_0=12.0^m$, $n=4$ (2000.0).

G. Hug gelang am 4. Dezember die Wiederentdeckung des Kometen P/2004 CB (LINEAR) im Sternbild Kleiner Löwe mit einem 0.56m-Reflektor. Komet **P/2008 X2 (LINEAR)** zeigte sich als praktisch sternförmiges Objekt der 20. Größenklasse. Die Korrektur des Perihelterminals zu den Prognosen betrug $\Delta T=+0.16^d$. Zwischenzeitlich erhielt der Komet die endgültige Bezeichnung **209P/LINEAR** (IAUC 9002/05). Der Komet wird der Erde im April mit 0.26 AE recht nahe kommen, wird aber dennoch nicht heller als 17^m werden. Elemente: T=20090415.9744 TT, $q=0.913706$ AE, $e=0.688978$, $\omega=149.7295^\circ$, $\Omega=66.4497^\circ$, $i=19.1479^\circ$, $m_0=17.0^m$, $n=2$ (2000.0).

Ein vom LINEAR-Projekt ebenfalls am 4. Dezember im Sternbild Jungfrau entdecktes asteroidales Objekt entpuppte sich bei weiteren Beobachtungen als ausgewachsener Komet. Komet **C/2008 X3 (LINEAR)** wies eine 15" große Koma der 18. Größenklasse und einen 30" langen Schweif in PW=300° auf. Er durchlief sein Perihel bereits Mitte Oktober 2008 und wird nun langsam schwächer. Gemäß den aktuellsten Bahnelementen weist er eine Umlaufzeit von etwa 285 Jahren auf (IAUC 9003 / MPEC 2009-C06). Bahnelemente: T=20081010.5744 TT, $q=1.901946$ AE, $e=0.956393$, $\omega=140.7925^\circ$, $\Omega=337.7498^\circ$, $i=66.4724^\circ$, $m_0=13.0^m$, $n=4$ (2000.0).

Am 8. Dezember fand A. Watson in STEREO-B-Aufnahmen einen 10^m hellen Kometen im Sternbild Schütze. Komet P/2008 X4 zeigte einen schwachen, kurzen Schweif. Maik Meyer wies als erster auf die Ähnlichkeit der ermittelten Bahn mit der des Kometen P/2003 K2 (Christensen) hin. Komet **P/2008 X4 (Christensen)** wies eine Differenz des Perihelterminals gegenüber den Prognosen von $\Delta T=-22^d$ auf. Er durchlief das Perihel seiner Bahn mit einer Umlaufzeit von 5.66 Jahren bereits Mitte Dezember 2008, wobei er 9^m hell wurde, aber der Sonne sehr nahe stand (IAUC 9005). J.N. Marcus wies Mitte Dezember daraufhin, dass der Komet am 23. Dezember eine Minimalelongation von 0.4° erreichen würde, und es somit wahrscheinlich zu einer deutlichen Vorwärtsstreuung mit entsprechender Helligkeitssteigerung kommen dürfte. Tatsächlich war er in den SOHO-Aufnahmen jener Tage gut erkennbar,

wobei die maximale Helligkeit auf etwa 6-6.5^m geschätzt wurde. K. Kadota schätzte die Helligkeit des Kometen am 14.12. (helle Dämmerung) auf 11^m und am 30.12. auf 10.5^m. Von Mitteleuropa aus konnte er ab der zweiten Januarwoche über dem morgendlichen Horizont beobachtet werden. Die wenigen bekanntgewordenen Beobachtungen deuten auf eine Helligkeitsentwicklung hin, die grob mit den Parametern $m_0=13.5^m/n=4$ beschrieben werden kann. Der Komadurchmesser wurde Anfang Januar auf etwa 2.5' geschätzt. Zwischenzeitlich erhielt der Komet die permanente Bezeichnung **210P/Christensen** (IAUC 9007/08/10, Comet's Mailing List). Der Komet wandert bis Mitte April vom Sternbild Schlange in den nordöstlichen Bereich der Jungfrau, ist somit ein Morgenhimmelobjekt.

Komet 210P/Christensen = P/2008 X4 (Christensen)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
09.01.24.21	S	11.6 ^m	TK	44.0	L	5	156	0.9'	4	-	-	Hasubick

Ephemeride des Kometen 210P/Christensen

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	15 ^h 41.87 ^m	+ 0° 14.9'	+1.1' / 299°	0.764	1.445	14.5 ^m	110° W
15	15 24.02	+ 2 18.6	+1.4 / 293	0.788	1.576	15.0	124 W
25	15 02.29	+ 4 13.6	+1.5 / 288	0.825	1.703	15.4	138 W
Apr. 4	14 38.72	+ 5 45.9	+1.5 / 283	0.884	1.825	15.8	151 W
14	14 15.97	+ 6 45.0	+1.4 / 278	0.969	1.943	16.3	160 W

Bahnelemente: T = 2008 Dez. 19.9719 TT, q = 0.534907 AE, e = 0.831644
 $(m_0=13.5^m/n=4)$ $\omega = 345.7777^\circ$, $\Omega = 93.8869^\circ$, $i = 10.2154^\circ$ (2000.0)

Am 22. Dezember fand A. Boattini auf Aufnahmen, die im Rahmen des Catalina Sky Survey erhalten wurden, einen 18.5^m hellen Kometen im Sternbild Wassermann. Komet **P/2008 Y1 (Boattini)** präsentierte eine 10" große, mäßig verdichtete Koma und einen 20" langen Schweif in PW=70°. Auf Aufnahmen vom 24. und 25. Dezember zeigten sich Helligkeitsknoten innerhalb des Schweifs. Der Komet durchlief nach den aktuellsten Bahnelementen das Perihel seiner elliptischen Bahn mit einer Umlaufzeit von 10.5 Jahren Ende Februar 2009 mit einer Helligkeit von 17^m (IAUC 9007 / MPEC 2009-C59). Elemente: T=20090225.1250 TT, q=1.271556 AE, e=0.734158, $\omega=162.3933^\circ$, $\Omega=259.7231^\circ$, $i=8.8047^\circ$, $m_0=15.0^m$, n=4 (2000.0).

A.R. Gibbs entdeckte am 31. Dezember 2008 auf Aufnahmen, die im Rahmen des Catalina Sky Survey erhalten wurden, einen 18.0^m hellen Kometen im Sternbild Löwe. Komet **P/2008 Y2 (Gibbs)** wies eine 13.5x9" große, deutlich verdichtete Koma und einen 16-20" langen Schweif in PW=280° auf. Mithilfe von Prediscovery-Astrometrie vom 1. und 21. Dezember konnte seine elliptische Bahn mit einer Umlaufzeit von 6.8 Jahren ermittelt werden. Er passierte sein Perihel bereits Ende Januar 2009, wurde Mitte Januar etwa 17.5^m hell und wird seitdem langsam schwächer (IAUC 9008). Bahnelemente: T=20090122.4094 TT, q=1.638419 AE, e=0.543588, $\omega=162.3424^\circ$, $\Omega=330.8930^\circ$, $i=7.2751^\circ$, $m_0=16.5^m$, n=4 (2000.0).

Ebenfalls am 31. Dezember 2008 entdeckte R.H. McNaught mit dem Schmidt-Teleskop auf Siding Spring einen 18.0^m hellen Kometen im Sternbild Grabstichel, nahe der Grenze zum Sternbild Wasserschlange. Komet **P/2008 Y3 (McNaught)** wies eine stark verdichtete, 12" große Koma und einen 15" langen, breiten Schweif in PW=300° auf. Die Ermittlung der Bahn gestaltete sich recht schwierig. Gemäß den aktuellen Bahnelementen läuft er auf einer elliptischen Bahn mit einer Umlaufzeit von 22.7 Jahren und passierte sein Perihel im Januar 2009. Er wird nun langsam schwächer (IAUC 9009/16). Bahnelemente: T=20090111.9366 TT, q=4.434228 AE, e=0.447539, $\omega=238.2745^\circ$, $\Omega=262.9356^\circ$, $i=38.8137^\circ$, $m_0=10.0^m$, n=3 (2000.0).

Der erste im Jahr 2009 mittels eines terrestrischen Instruments (mit dem 0.68m-Catalina Sky Survey Teleskop) entdeckte Komet wurde erst am 21. Januar von A. Boattini im Sternbild Dreieck gefunden. Komet **P/2009 B1 (Boattini)** wies eine 10" große, stark verdichtete Koma der Gesamthelligkeit 18.5^m und einen breiten, 30" langen Schweif in PW=60° auf. Nach den neuesten Bahnelementen durchlief er das Perihel auf seiner Bahn mit einer Umlaufzeit von 17.3 Jahren Anfang Februar, und wird seitdem schwächer (IAUC 9013/15). Bahnelemente: T=20090206.2408 TT, q=2.426329 AE, e=0.637145, $\omega=128.6057^\circ$, $\Omega=297.4434^\circ$, $i=22.2273^\circ$, $m_0=13.0^m$, n=4 (2000.0).

Ein am 29. Januar vom LINEAR-Team im Sternbild Waage entdecktes, 19.3^m helles asteroidales Objekt offenbarte bei detaillierten Beobachtungen in den Folgetagen seine kometare Natur. Komet

C/2009 B2 (LINEAR) wies eine 8^m große Koma der Gesamthelligkeit 18.0^m und einen 10^m langen Schweif in PW=340° auf. Der Komet wird sein Perihel Anfang März durchlaufen, aber nicht heller als 17^m werden (IAUC 9016). Bahnelemente: T=20090309.981 TT, q=2.33277 AE, e=1, ω=193.613°, Ω=18.940°, i=156.990°, m₀=12.5^m, n=4 (2000.0).

Am 31. Januar gelang G. Hug die Wiederentdeckung des Kometen P/2005 R2 (Van Ness) im Sternbild Sextant. Komet **P/2009 B3 (Van Ness)** war 20^m hell und wies einen schwachen schmalen Schweif von mindestens 5-6' Länge in PW=300° auf. Die Korrektur zu den Prognosen betrug ΔT=-0.06^d. Er wird das Perihel seiner elliptischen Bahn mit einer Umlaufzeit von 6.33 Jahren erst Mitte 2011 durchlaufen (IAUC 9017). Zu diesem Zeitpunkt könnte seine Helligkeit etwa 11^m betragen, doch wird er - im Sternbild Schütze stehend - von Mitteleuropa kein einfaches Objekt sein. Elemente: T=20110616.2308 TT, q=2.122533 AE, e=0.379597, ω=3.3321°, Ω=312.6719°, i=10.2396°, m₀=10.5^m, n=4 (2000.0).

Am gleichen Tag gelang G. Hug auch die Wiederentdeckung des Kometen P/2002 CW₁₃₄ (LINEAR) im Grenzbereich der Sternbilder Waage/Wasserschlange/Jungfrau. Komet **P/2009 B4 (LINEAR)** war 19.5^m hell und unterschied sich nicht von den Umgebungsternen. Die Korrektur zu den Prognosen betrug ΔT=-0.32^d. Er durchlief das Perihel seiner elliptischen Bahn mit einer Umlaufzeit von 6.85 Jahren Anfang Januar und wird nun langsam schwächer (IAUC 9017). Elemente: T=20090105.6142 TT, q=1.843732 AE, e=0.488719, ω=190.2682°, Ω=348.2590°, i=15.2133°, m₀=13.0^m, n=4 (2000.0).

Nachdem G. Hug den Kometen P/2002 O8 (NEAT) am 2. Februar im Sternbild Waage wieder fand, identifizierte er ihn auch auf Aufnahmen vom 22. Januar. Komet **P/2009 B5 (NEAT)** war 20.0^m hell; die Korrektur gegenüber den Prognosen betrug ΔT=-0.34^d. Der sich auf einer elliptischen Bahn mit einer Umlaufzeit von 6.08 Jahren bewegend Komet wird sein Perihel erst im Juni 2010 passieren, dabei aber wohl nicht heller als 18^m werden (IAUC 9018). Bahnelemente: T=20100608.0390 TT, q=3.213378 AE, e=0.201114, ω=222.4526°, Ω=75.4410°, i=12.7900°, m₀=11.0^m, n=4 (2000.0).

In den vergangenen Wochen wurden Informationen über weitere archivierte und aktuelle **SOHO-bzw. STEREO-Kometen** veröffentlicht (IAUC 9001, 9003, 9006, 9012, 9014, 9018, MPEC 2008-X24, 2008-X25, 2008-Y04, 2008-Y06, 2009-A59, 2009-B10, 2009-B66, 2009-B67, 2009-B70, 2009-B71, 2009-C46, 2009-C47, 2009-C56, 2009-C57). Nachfolgend genauere Beschreibungen, wobei die Bahnelemente der Objekte C/2008 O7 bis C/2008 P6 und C/2008 R7 in Sst 128 zu finden sind (Maximalhelligkeit in Klammern), und die aufgeführten Bahnelemente für die stellaren Objekte C/2003 Q1 (~8^m) und C/2003 Q6 (~8^m) aus einer Neubestimmung resultieren: C/2008 O7 (~7.5^m) war sehr diffus und möglicherweise etwas elongiert. C/2008 P2 (~6.5^m) war stellar. C/2008 P3 (~6.5^m) war sehr diffus, elongiert, mit einer sternförmigen stellaren Kondensation. C/2008 P4 (~7.0^m) war stellar. C/2008 P5 (~6.5^m) war sehr diffus, elongiert und wies einen kurzen Schweif auf. C/2008 P6 (~7.0^m) war stellar. C/2008 Q5 (~7.5^m) war winzig. C/2008 R7 (~5.5^m), C/2008 R8 (~7.0^m) und C/2008 R9 (~7.0^m) waren stellar. C/2008 R10 (~6.5^m) war elongiert, recht diffus und zeigte einen sehr schwachen, kurzen Schweif. C/2008 R11 (~6.5^m) war stellar. C/2008 R12 (~6^m) war leicht elongiert, diffus und zeigte einen sehr schwachen, diffusen, kurzen Schweif. C/2008 R13 wurde etwa 7.5^m hell. C/2008 S4 (~6.5^m) und C/2008 S5 (~7.0^m) waren stellar. C/2008 S6 (~7.5^m) war recht diffus. C/2008 S7 (~6.5^m) war sehr diffus und leicht elongiert. C/2008 S8 (~6.5^m) war diffus und zeigte einen schwachen, kurzen, diffusen Schweif. C/2008 T6 (~7.0^m) war klein und wurde rasch schwächer. C/2008 T7 (~7.5^m) war winzig. C/2008 T8 (~6.5^m) war recht diffus und zeigte einen kurzen, diffusen Schweif. C/2008 T9 (~7.5^m) war diffus. C/2008 T10 (~7.5^m) war sehr diffus und leicht elongiert.

Nachfolgend summarisch die Bezeichnungen, Bahnelemente, Entdecker und Gruppenzugehörigkeit der neu aufgefundenen SOHO-/STEREO-Kometen (stets 2000.0, e=1, [T]=TT, [q]=AE, [ω|Ω|i]=Grad):

C/2003 Q1	(SOHO)	:	T=20030821.00,	q=0.0499,	ω Ω i=	37.64	85.11	26.31,	Neubest.: Marsden-G.
C/2003 Q6	(SOHO)	:	T=20030826.50,	q=0.0494,	ω Ω i=	25.14	83.65	25.33,	Neubest.: Marsden-G.
C/2008 Q5	(SOHO)	:	T=20080827.38,	q=0.0051,	ω Ω i=	71.74	353.33	145.24,	Juan, Kreutz-G.
C/2008 R8	(SOHO)	:	T=20080903.86,	q=0.0223,	ω Ω i=	343.10	307.73	121.10,	Kracht, ???
C/2008 R9	(SOHO)	:	T=20080905.94,	q=0.0051,	ω Ω i=	82.09	3.58	144.33,	Zhou, Kreutz-G.
C/2008 R10	(SOHO)	:	T=20080909.27,	q=0.0049,	ω Ω i=	78.77	358.69	143.89,	Kracht, Kreutz-G.
C/2008 R11	(SOHO)	:	T=20080908.92,	q=0.0052,	ω Ω i=	85.24	6.98	144.64,	Zhou, Kreutz-G.
C/2008 R12	(SOHO)	:	T=20080913.13,	q=0.0055,	ω Ω i=	79.59	359.86	143.89,	Zhou, Kreutz-G.
C/2008 R13	(SOHO)	:	T=20080915.12,	q=0.0052,	ω Ω i=	85.03	6.65	143.92,	Su, Kreutz-G.
C/2008 S4	(SOHO)	:	T=20080918.32,	q=0.0052,	ω Ω i=	81.29	359.06	143.77,	Matson, Kreutz-G.
C/2008 S5	(SOHO)	:	T=20080920.44,	q=0.0051,	ω Ω i=	91.42	7.87	143.70,	Matson, Kreutz-G.
C/2008 S6	(SOHO)	:	T=20080928.89,	q=0.0051,	ω Ω i=	61.49	326.88	139.97,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2008 S7	(SOHO)	:	T=20080929.94,	q=0.0060,	ω Ω i=	77.12	359.59	144.23,	Ruan, Kreutz-G.
C/2008 S8	(SOHO)	:	T=20080930.96,	q=0.0049,	ω Ω i=	78.38	359.10	143.91,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2008 T6	(SOHO)	:	T=20081002.48,	q=0.0319,	ω Ω i=	56.28	74.44	71.23,	Zhou, Meyer-G.
C/2008 T7	(SOHO)	:	T=20081004.23,	q=0.0197,	ω Ω i=	235.41	350.27	102.92,	Kracht, ???
C/2008 T8	(SOHO)	:	T=20081006.18,	q=0.0065,	ω Ω i=	84.75	4.46	144.74,	Ruan, Kreutz-G.

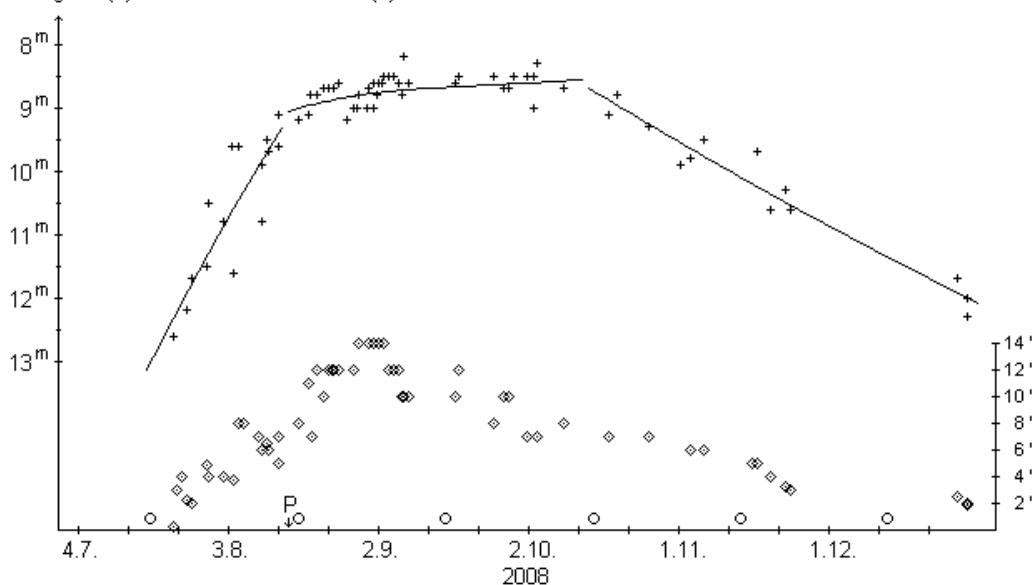
C/2008 T9	(SOHO)	:	T=20081005.88,	q=0.0049,	$\omega \Omega i=$	76.20 357.30 144.23,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2008 T10	(SOHO)	:	T=20081012.43,	q=0.0079,	$\omega \Omega i=$	79.48 3.34 145.13,	Hoffman, Kreutz-G.
C/2008 T11	(SOHO)	:	T=20081014.32,	q=0.0048,	$\omega \Omega i=$	78.26 358.15 144.27,	Su, Kreutz-G.
C/2008 T12	(SOHO)	:	T=20081014.72,	q=0.0078,	$\omega \Omega i=$	82.61 5.60 144.23,	Kracht, Kreutz-G.
C/2008 U2	(SOHO)	:	T=20081016.85,	q=0.0051,	$\omega \Omega i=$	77.96 359.41 143.77,	Banach, Kreutz-G.
C/2008 U3	(SOHO)	:	T=20081017.10,	q=0.0050,	$\omega \Omega i=$	77.11 357.94 144.19,	Matson, Kreutz-G.
C/2008 U4	(SOHO)	:	T=20081017.87,	q=0.0057,	$\omega \Omega i=$	83.32 5.68 144.35,	Matson, Kreutz-G.
C/2008 U5	(SOHO)	:	T=20081018.51,	q=0.0051,	$\omega \Omega i=$	68.37 335.03 146.27,	Matson, Kreutz-G.
C/2008 U6	(SOHO)	:	T=20081018.51,	q=0.0390,	$\omega \Omega i=$	57.15 72.02 71.63,	Kusiak, Meyer-G.
C/2008 U7	(SOHO)	:	T=20081021.25,	q=0.0066,	$\omega \Omega i=$	82.48 2.90 144.84,	Kracht, Kreutz-G.
C/2008 U8	(SOHO)	:	T=20081021.12,	q=0.0050,	$\omega \Omega i=$	81.10 356.22 147.15,	Hoffman, Kreutz-G.
C/2008 U9	(SOHO)	:	T=20081021.98,	q=0.0050,	$\omega \Omega i=$	84.76 0.67 144.82,	Su, Kreutz-G.
C/2008 U10	(SOHO)	:	T=20081024.91,	q=0.0051,	$\omega \Omega i=$	84.62 0.21 146.29,	Xu, Kreutz-G.
C/2008 U11	(SOHO)	:	T=20081025.40,	q=0.0056,	$\omega \Omega i=$	78.27 1.19 143.55,	Su, Kreutz-G.
C/2008 U12	(SOHO)	:	T=20081026.72,	q=0.0050,	$\omega \Omega i=$	97.55 16.94 141.22,	Kracht, Kreutz-G.
C/2008 U13	(SOHO)	:	T=20081027.70,	q=0.0051,	$\omega \Omega i=$	83.90 4.56 144.60,	Matson, Kreutz-G.
C/2008 U14	(SOHO)	:	T=20081027.83,	q=0.0051,	$\omega \Omega i=$	84.65 358.70 146.14,	Zhou, Kreutz-G.
C/2008 U15	(SOHO)	:	T=20081028.75,	q=0.0051,	$\omega \Omega i=$	77.96 356.16 144.87,	Ruan, Kreutz-G.
C/2008 U16	(SOHO)	:	T=20081031.44,	q=0.0051,	$\omega \Omega i=$	82.97 3.39 144.81,	Matson, Kreutz-G.
C/2008 V1	(SOHO)	:	T=20081103.47,	q=0.0076,	$\omega \Omega i=$	83.56 5.59 144.30,	Matson, Kreutz-G.
C/2008 V2	(SOHO)	:	T=20081104.82,	q=0.0384,	$\omega \Omega i=$	57.43 72.12 71.34,	Kracht, Meyer-G.
C/2008 V3	(SOHO)	:	T=20081106.78,	q=0.0050,	$\omega \Omega i=$	108.47 28.47 136.07,	Matson, Kreutz-G.
C/2008 V4	(SOHO)	:	T=20081107.43,	q=0.0051,	$\omega \Omega i=$	73.43 347.02 147.39,	Matson, Kreutz-G.
C/2008 V5	(SOHO)	:	T=20081108.82,	q=0.0321,	$\omega \Omega i=$	81.42 307.72 63.15,	Ruan, ???
C/2008 V6	(SOHO)	:	T=20081112.17,	q=0.0050,	$\omega \Omega i=$	82.52 5.15 143.85,	Ruan, Kreutz-G.
C/2008 W1	(STEREO)	:	T=20081119.97,	q=0.0051,	$\omega \Omega i=$	84.72 6.05 142.75,	Watson, Kreutz-G.
C/2008 W2	(SOHO)	:	T=20081116.74,	q=0.0067,	$\omega \Omega i=$	80.56 359.57 145.74,	Ruan, Kreutz-G.
C/2008 W3	(SOHO)	:	T=20081124.29,	q=0.0049,	$\omega \Omega i=$	83.88 6.18 143.52,	Kubczak, Kreutz-G.
C/2008 W4	(SOHO)	:	T=20081123.90,	q=0.0052,	$\omega \Omega i=$	79.26 359.01 144.33,	Su, Kreutz-G.
C/2008 W5	(SOHO)	:	T=20081124.80,	q=0.0048,	$\omega \Omega i=$	83.99 5.65 143.33,	Ruan, Kreutz-G.
C/2008 W6	(SOHO)	:	T=20081124.86,	q=0.0050,	$\omega \Omega i=$	63.19 339.48 145.91,	Jin, Kreutz-G.
C/2008 W7	(SOHO)	:	T=20081125.54,	q=0.0057,	$\omega \Omega i=$	80.92 2.27 143.66,	Ruan, Kreutz-G.
C/2008 W8	(SOHO)	:	T=20081126.93,	q=0.0051,	$\omega \Omega i=$	78.34 358.32 143.96,	Banach, Kreutz-G.
C/2008 W9	(SOHO)	:	T=20081128.02,	q=0.0052,	$\omega \Omega i=$	89.79 14.59 141.10,	Kracht, Kreutz-G.
C/2008 W10	(SOHO)	:	T=20081128.54,	q=0.0051,	$\omega \Omega i=$	87.20 10.53 143.01,	Ruan, Kreutz-G.
C/2008 W11	(SOHO)	:	T=20081130.32,	q=0.0050,	$\omega \Omega i=$	91.59 16.16 140.57,	Banach, Kreutz-G.
C/2008 X5	(SOHO)	:	T=20081207.59,	q=0.0342,	$\omega \Omega i=$	61.71 71.38 71.76,	Kracht, Meyer-G.
C/2008 X6	(SOHO)	:	T=20081207.55,	q=0.0497,	$\omega \Omega i=$	19.57 78.36 24.61,	Kracht, Marsden-G.
C/2009 A1	(STEREO)	:	T=20090111.78,	q=0.1271,	$\omega \Omega i=$	102.33 340.01 51.47,	Watson, ???

Mittlerweile liegen Beobachtungen des Kometen **6P/d'Arrest** ($P=6.54^a$) bis Ende 2008 vor. Anhand der 7 Beobachtungen von 4 FGK-Beobachtern und 75 internationalen Beobachtungen kann die Helligkeitsentwicklung detaillierter dargestellt werden. Demnach können die drei nachfolgend aufgeführten Entwicklungsphasen unterschieden werden (Maximalhelligkeit 8.6^m Mitte Oktober):

$$\begin{aligned}
 t < 0^d: & m = 11.4^m + 5 \cdot \log \Delta - 0.130 \cdot (t-T) \\
 0^d < t < +60^d: & m = 11.3^m + 5 \cdot \log \Delta - 0.035 \cdot (t-T) \\
 t > +60^d: & m = 8.2^m + 5 \cdot \log \Delta + 0.019 \cdot (t-T)
 \end{aligned}$$

Komet 6P/d'Arrest

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (\diamond)



Der scheinbare Komadurchmesser stieg in den ersten Wochen der Sichtbarkeit steil an, und zwar von 2' Ende Juli auf den Maximalwert von 13' Ende August. Der darauffolgende Rückgang verlief wesentlich langsamer. So maß die Koma Ende September noch immer 9', Mitte November 5' und Ende Dezember 2'. Absolut vergrößerte sich die Koma in den ersten Wochen rasch von 45.000 km Ende Juli auf 250.000 km Anfang September. Dieser Wert wurde bis Mitte November beibehalten. Danach schrumpfte die Koma langsam und maß Ende Dezember noch 150.000 km. Typisch für diesen Kometen ist die sehr diffuse Koma. Der Koma-Kondensationsgrad betrug zu Sichtbarkeitsbeginn DC 3 und veränderte sich bis Ende September kaum (DC 2-3). Erst danach wurde die Koma merklich diffuser (Ende Dezember: DC 1). Spezialisten mögen den Kometen im März noch in geringer Höhe über dem westlichen Abendhorizont ausmachen können, doch dürfte er ein sehr schwieriges Objekt darstellen.

Walter Kutschera konnte den Kometen **15P/Finlay** ($P=6.50^a$) mit seinem 54cm-Reflektor plus WATEC-Kamera am 26./27.12.08 nicht feststellen, so dass er wohl schwächer als 20^m war. Zu dieser Beobachtung passt eine von A. Baransky vom 9. November, bei der er den Kometen mit einem 70cm-Reflektor plus CCD als Objekt der 18. Größenklasse erfassen konnte.

Lediglich 15 Beobachtungen wurden mir vom Kometen **19P/Borrelly** ($P=6.85^a$) bekannt, ausschließlich nach seinem Periheldurchgang. Die Helligkeit ging sehr stetig zurück, von 9.3^m in den ersten Augusttagen 2008 auf 13.5^m in den ersten Januartagen 2009. Die Helligkeitsentwicklung kann gut mit der Formel $m = 5.0^m + 5 \cdot \log \Delta + 20.5 \cdot \log r$ beschrieben werden. Betrag der Komadurchmesser zu Sichtbarkeitsbeginn noch 6' (550.000 km), so ging er bis Ende September deutlich auf 2' (175.000 km) zurück. Anfang Januar maß er noch 1.2' (100.000 km). Walter Kutschera beobachtete den Kometen mit seinem 54cm-Reflektor plus WATEC-Kamera am 26./27.12.08 als 13.6^m helles, $0.8'$ großes, elongiertes, gering verdichtetes (DC 2) Objekt. Der Komet bewegt sich in den kommenden Wochen im Sternbild Jagdhunde, ist somit ein für Spezialisten günstig zu beobachtendes Objekt der ganzen Nacht.

Ephemeride des Kometen 19P/Borrelly

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	13 ^h 39.89 ^m	+38° 26.5'	+0.6' / 306°	1.882	2.650	15.0 ^m	132° W
15	13 28.96	+39 35.0	+0.6 / 291	1.923	2.719	15.3	135 W
25	13 16.36	+40 09.3	+0.6 / 276	1.984	2.788	15.6	136 W
Apr. 4	13 03.47	+40 05.7	+0.6 / 262	2.067	2.856	15.9	134 W
14	12 51.64	+39 25.7	+0.6 / 246	2.170	2.923	16.2	130 E

Bahnelemente: T = 2008 Juli 22.3425 TT , q = 1.354777 AE , e = 0.624482
 $(m_0=5.0^m/n=8.2)$ $\omega = 353.3783^\circ$, $\Omega = 75.4447^\circ$, $i = 30.3243^\circ$ (2000.0)

Der Komet **22P/Kopff** ($P=6.44^a$) sollte mittlerweile visuell beobachtbar sein. Allerdings bewegt er sich vom Sternbild Schütze in den Steinbock und erreicht somit in den kommenden Wochen nur geringe Höhen über dem morgendlichen Südosthorizont.

Ephemeride des Kometen 22P/Kopff

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	18 ^h 00.21 ^m	-19° 10.5'	+1.6' / 90°	1.759	1.772	10.7 ^m	74° W
15	18 27.98	-19 01.6	+1.6 / 87	1.641	1.730	10.3	78 W
25	18 56.04	-18 36.3	+1.6 / 85	1.531	1.693	9.9	81 W
Apr. 4	19 24.13	-17 55.2	+1.6 / 83	1.429	1.660	9.6	84 W
9	19 38.11	-17 29.2	+1.6 / 82	1.381	1.645	9.4	86 W
14	19 51.98	-17 00.0	+1.6 / 81	1.335	1.632	9.2	87 W
19	20 05.72	-16 27.9	+1.6 / 80	1.290	1.620	9.1	89 W
24	20 19.29	-15 53.3	+1.6 / 79	1.248	1.609	8.9	90 W
29	20 32.63	-15 16.7	+1.6 / 79	1.208	1.600	8.8	92 W
Mai 4	20 45.71	-14 38.7	+1.5 / 78	1.170	1.592	8.6	94 W
9	20 58.49	-13 59.7	+1.5 / 78	1.133	1.586	8.5	95 W

Bahnelemente: T = 2009 Mai 25.4020 TT , q = 1.577587 AE , e = 0.544340
 $(m_0=3.0^m/n=10.4)$ $\omega = 162.8161^\circ$, $\Omega = 120.8985^\circ$, $i = 4.7239^\circ$ (2000.0)

Auch in den vergangenen Wochen blieb der Komet **29P/Schwassmann-Wachmann** (P=14.6a) sehr ausbruchsfreudig. Bei seinem Ausbruch Ende Dezember erreichte er eine maximale Helligkeit von 11.5^m, beim Ausbruch von Ende Januar sogar von 10.5^m. In der Nacht **21./22.12.** war der Komet nach Beobachtung von Walter Kutschera trotz sehr schwacher Koma immer noch visuell gut ausmachbar. Am **26./27.12.** hatte der Komet im kernnahen Bereich an Helligkeit etwas zugenommen, wobei die Koma weiter schwach, aber etwas ausgedehnter wirkte. Gemäß Uwe Pilz war die zentrale Kondensation am Abend des **28.12.** prominent und bei 144x nicht stellar. Laut Walter Kutschera befand sich der Komet am **30.12.** in einem weiteren Ausbruch, mit sehr herausgehobenem Kernbereich und grüngrauer Koma, die im 54cm-Reflektor bei 600x Faserstrukturen zeigte. Dieter Schubert konnte den Kometen bei 94x auf Anhieb nur als unscharfen Stern erkennen; bei 122x zeigte sich ein helles sternförmiges Zentralgebiet mit einer kleinen schwachen Nebelhülle; aufgrund der Morphologie (sternförmiges Objekt mit einer schwachen Nebelhülle) konnte er den DC-Wert kaum einschätzen. Am **15.1.09** war der false nucleus gemäß Walter Kutschera nicht mehr so ausgeprägt. Am **25.1.** zeigte sich der Komet für Uwe Pilz überraschend hell (Oppositionseffekt?); die stellare Kondensation war schwach. Am **29.1.** konnte Walter Kutschera den Kometen noch gut als elongiertes Objekt wahrnehmen. Der Komet vollendet im März/April seine Oppositionsschleife im Sternbild Zwillinge, ist somit ein bequemes Abendhimmelobjekt.

Komet 29P/Schwassmann-Wachmann

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
08.10.11.101	S	10.3 ^m	TK	15.R	0	5 38	3.0'	3	-	-	6.0 ^m	M.Meyer
08.12.22.014	B	13.2	HS	54.0	L	5 150	1.8	3-4	-	-	5.8	Kutschera
08.12.25.95	S	11.9	HS	32.0	L	5 72	1	4	-	-	6.3	Pilz
08.12.27.014	B	12.9	HS	54.0	L	5 150	2.0	3-4	-	-	6.2	Kutschera
08.12.28.77	S	12.3	TK	44.0	L	5 156	0.2	5	-	-	-	Hasubick
08.12.28.92	S	11.9	HS	32.0	L	5 48	3	6	-	-	6.8	Pilz
08.12.29.875	B	11.6	HS	20.3	L	8 51	1.6	4-5	-	-	6.4	Kutschera
08.12.30.896	B	11.3	HS	20.3	L	8 51	1.4	4-5	-	-	6.0	Kutschera
08.12.30.899	S	11.7	TK	25.4	T	6 122	1 :	S9	-	-	5.5C	Schubert
09.01.15.885	B	11.0	TK	20.0	L	8 51	2.5	3-4	-	-	6.0	Kutschera
09.01.25.76	S	10.0	HS	32.0	L	5 72	2.8	s3	-	-	6.3	Pilz
09.01.25.81	B	10.9	TK	44.0	L	5 63	1.8	4	-	-	-	Hasubick
09.01.29.917	B	11.6	HS	54.0	L	5 80	2.4	1	-	-	5.8	Kutschera

Ephemeride des Kometen 29P/Schwassmann-Wachmann

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	7 ^h 41.81 ^m	+23° 39.3'	+0.1' / 260°	5.441	6.110	15.5 ^m	129° E
15	7 40.33	+23 32.6	+0.1 / 237	5.577	6.113	15.6	118 E
25	7 40.05	+23 23.3	+0.0 / 158	5.726	6.116	15.7	108 E
Apr. 4	7 40.95	+23 11.6	+0.1 / 122	5.885	6.119	15.7	99 E
14	7 42.98	+22 57.5	+0.2 / 113	6.047	6.121	15.8	90 E
24	7 46.05	+22 41.2	+0.2 / 109	6.209	6.124	15.8	81 E
Mai 4	7 50.04	+22 22.8	+0.3 / 108	6.367	6.127	15.9	72 E

Bahnelemente: T = 2004 Juni 29.3546 TT , q = 5.717638 AE , e = 0.044979
(m₀=4.0^m/n=4) ω = 48.0970° , Ω = 312.6344° , i = 9.3947° (2000.0)

Ein Objekt für größere Instrumente mag der Komet **59P/Kearns-Kwee** (P=9.51^a) darstellen. Er bewegt sich durch das Sternbild Stier und steht im März noch recht günstig am Abendhimmel.

Ephemeride des Kometen 59P/Kearns-Kwee

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	3 ^h 28.34 ^m	+26° 15.3'	+1.0' / 85°	2.465	2.356	14.5 ^m	72° E
15	3 47.24	+26 38.6	+1.1 / 85	2.574	2.356	14.6	66 E
25	4 07.08	+26 59.2	+1.1 / 86	2.680	2.359	14.7	61 E
Apr. 4	4 27.68	+27 15.1	+1.1 / 87	2.784	2.365	14.8	55 E
14	4 48.86	+27 24.6	+1.2 / 89	2.884	2.373	14.9	50 E
24	5 10.46	+27 26.3	+1.2 / 90	2.981	2.384	15.0	45 E
Mai 4	5 32.30	+27 19.1	+1.2 / 92	3.073	2.397	15.1	40 E

Bahnelemente: T = 2009 März 7.6418 TT , q = 2.355556 AE , e = 0.475069
(m₀=7.0^m/n=6) ω = 127.5316° , Ω = 313.0365° , i = 9.3411° (2000.0)

Vom Kometen **67P/Churyumov-Gerasimenko** ($P=6.45^a$) gibt es bislang kaum veröffentlichte Beobachtungen. Er scheint wohl im Januar eine Helligkeit von 12^m erreicht zu haben, bei einem Komadurchmesser von etwa $1.5'$. Der Komet läuft bis Anfang Mai vom Sternbild Widder in den Stier, erreicht somit nur recht geringe Höhen über dem abendlichen Westhorizont.

Ephemeride des Kometen 67P/Churyumov-Gerasimenko

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	1 ^h 54.90 ^m	+13° 22.6'	+2.3' / 65°	1.692	1.248	13.1 ^m	47° E
15	2 31.00	+17 14.1	+2.3 / 68	1.716	1.259	13.2	47 E
25	3 08.71	+20 40.5	+2.3 / 71	1.753	1.283	13.3	46 E
Apr. 4	3 47.64	+23 32.9	+2.3 / 74	1.802	1.317	13.5	46 E
14	4 27.22	+25 45.2	+2.2 / 78	1.865	1.360	13.7	45 E
24	5 06.76	+27 14.4	+2.1 / 83	1.940	1.411	13.9	44 E
Mai 4	5 45.51	+28 01.0	+2.1 / 87	2.027	1.469	14.2	43 E

Bahnelemente: T = 2009 Feb. 28.3641 TT , $q = 1.246518$ AE , $e = 0.640174$
 $(m_0=11.0^m/n=4)$ $\omega = 12.6996^\circ$, $\Omega = 50.1974^\circ$, $i = 7.0409^\circ$ (2000.0)

Walter Kutschera beobachtete den Kometen **74P/Smirnova-Chernykh** ($P=8.53^a$) mit seinem 54cm-Reflektor plus WATEC-Kamera am 26./27. und 29./30. Dezember 2008 als immerhin 14.5^m helles, $0.9'$ großes, leicht elongiertes, mäßig verdichtetes (DC 3-4) Objekt mit deutlich sichtbarem Kernbereich. Die wenigen publizierten internationalen Beobachtungen stufen ihn etwa eine Größenklasse schwächer ein. Somit dürfte er aktuell bei einer Helligkeit von $15.5-16.0^m$ nur noch ein Objekt für Spezialisten sein.

Der Komet **85P/Boethin** ($P=11.5^a$) wurde bislang nicht wiederentdeckt. Damit ist es sehr wahrscheinlich, dass er sich aufgelöst hat.

Der Komet **116P/Wild** ($P=6.48^a$) bewegt sich in den kommenden Wochen im Grenzbereich Löwe/Krebs, ist somit ein bequemes Abendhimmelobjekt für größere Instrumente.

Ephemeride des Kometen 116P/Wild

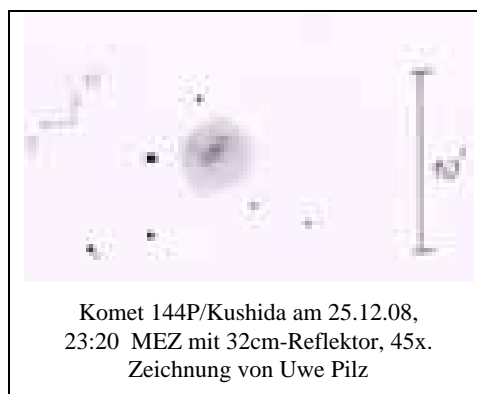
0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	9 ^h 26.86 ^m	+19° 59.3'	+0.4' / 277°	1.447	2.373	12.4 ^m	153° E
15	9 21.52	+20 01.3	+0.3 / 266	1.483	2.347	12.4	142 E
25	9 18.98	+19 47.6	+0.1 / 224	1.538	2.322	12.4	132 E
Apr. 4	9 19.52	+19 19.2	+0.2 / 144	1.607	2.299	12.5	122 E
14	9 23.10	+18 37.1	+0.3 / 125	1.688	2.278	12.5	113 E
24	9 29.46	+17 42.7	+0.5 / 119	1.775	2.258	12.6	105 E
Mai 4	9 38.26	+16 37.0	+0.6 / 117	1.868	2.240	12.6	98 E

Bahnelemente: T = 2009 Juli 18.8611 TT , $q = 2.174944$ AE , $e = 0.374567$
 $(m_0=6.0^m/n=6)$ $\omega = 173.5896^\circ$, $\Omega = 21.0333^\circ$, $i = 3.6129^\circ$ (2000.0)

Eine überraschend positive Entwicklung konnte beim Kometen **144P/Kushida** ($P=7.60^a$) verfolgt werden. In den Tagen um den 20. Dezember wurde seine Helligkeit auf 8.5^m geschätzt - 2^m heller als erwartet! Auf der Basis von 25 Beobachtungen von 6 FGK-Beobachtern sowie 60 internationalen Beobachtungen ergibt sich eine extrem rasche Helligkeitsentwicklung, die sehr gut mit der Formel $m = -2.5^m + 5 \cdot \log \Delta + 75 \cdot \log r$ dargestellt werden kann.

Der Komadurchmesser wurde in den ersten Wochen auf $1.5'$ geschätzt. In der zweiten Dezemberhälfte schnellte er dann auf $9'$ hoch, wobei dieser Wert bis zum Redaktionsschluß gehalten wurde. Diese Ausdehnung kann nicht allein auf den Wechsel von großen Instrumenten zu Ferngläsern zurückgeführt werden.



Absolut maß die Koma in den ersten Wochen 45.000 km. In der zweiten Dezemberhälfte schnellte der Komadurchmesser dann auf 225.000 km hoch und dehnte sich bis zum Redaktionsschluß langsam bis auf 275.000 km weiter aus. Die Koma wies allerdings eine extrem geringe Flächenhelligkeit auf, so dass sie nur unter dunklem Himmel und mit dem Fernglas in ihrer gesamten Ausdehnung erkannt werden konnte. Der Koma-Kondensationsgrad lag bis zum Jahresende bei DC 3, danach bei DC 2-3.

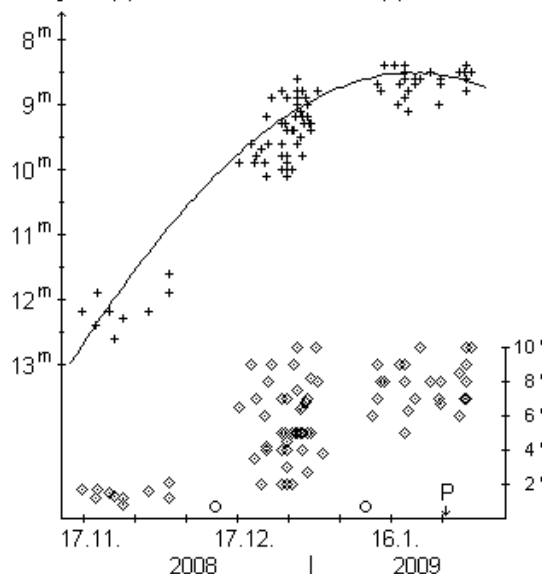
Uwe Pilz beobachtete am Abend des **21.12.** ein 2x5' großes auffälliges Objekt mit einer stellaren Kondensation; die Richtung des Gasschweifs wäre eigentlich rechtwinklig zum notierten Positionswinkel zu erwarten, doch so hat er die Situation beobachtet. Laut Walter Kutschera zeigte der Komet am **22.12.** eine große, unregelmäßige, elongierte Koma mit herausgehobener innerer Koma, die deutliche Faserstrukturen aufwies. Gemäß Uwe Pilz zeigte der Komet am **25.12.** eine äußere ziemlich runde Komabegrenzung; die zentrale Verdichtung war aber nach Nordosten versetzt und länglich in Richtung WNW-OSO, also etwa in PW=315° bzw. 135°, was mit seiner letzten Beobachtung übereinstimmt (siehe Zeichnung vom 25. Dezember). Walter Kutschera notierte am **26.12.** einen elongierten und helleren Kometen, wobei die innere Koma etwas weniger herausgehoben wirkte, aber insgesamt größer geworden war; Faserstrukturen waren weiterhin zu erkennen. Am **28.12.** erschien Uwe Pilz der innere helle Komateil sehr deutlich körnig. Walter Kutschera beobachtete am **30.12.** eine grünliche, strukturierte Koma und einen strahlenförmigen Ansatz im 54cm-Reflektor, im Randbereich der Koma konnte er zwei hellere Streamer/Jets in Schweifrichtung ausmachen. Dieter Schubert notierte eine große, aber sehr diffuse runde Koma, die sich schwach vom Himmelshintergrund abhob; eine zarte Helligkeitszunahme zum Zentrum hin war erahnbar. Laut Walter Kutschera zeigte sich der Komet am **31.12.** etwas schwächer, aber mit deutlich größerer Koma; Streamer/Jets konnte er nicht ausmachen.

Am **12.1.09** wirkte der Komet auf Walter Kutschera insgesamt etwas diffuser, wobei sich die innere Koma aber deutlich erhob; in den Außenbereichen waren immer noch Faserstrukturen zu erkennen. Gemäß Uwe Pilz erhöhte ein Kometenfilter am **13.1.** den Kontrast beträchtlich; der Komet erschien sehr lichtschwach mit kaum kondensierter tropfenförmiger Koma, die eine gerade eben erkennbare spindelförmige zentrale Aufhellung aber keine Kondensation im engeren Sinn aufwies. Volker Kasten konnte den Kometen am **19.1.** auch schwach im 14x100B erkennen und schätzte ihn damit auf grob 8.8^m. Volker Kasten beschrieb den Kometen am **25.1.** als sehr diffus; er wirkte auf ihn wie der "kleine Bruder" vom Holmes im aufgeblähten Zustand; er konnte ihn auch schwach im 14x100B (grob 8.7^m) erkennen. Uwe Pilz stellte eine längliche zentrale Aufhellung in PW=180° fest. Am **29.1.** zeigte sich der Komet laut Walter Kutschera mit einer rautenförmigen Koma, in der der Kernbereich deutlich hervorgehoben war.

Von Anfang März bis Mitte April läuft der Komet vom Sternbild Stier in den Krebs, ist somit ein bequemes Abendhimmelobjekt. Danach dürfte er für die visuelle Beobachtung zu schwach geworden sein.

Komet 144P/Kushida

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◇)



Komet 144P/Kushida

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	l/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
08.01.25.83	S	8.7 ^m	TK	20.0	T	10	57	6.7'	1-2	-	-	5.8 ^m Kasten
08.12.21.80	S	9.7	HS	32.0	L	5	48	2	2	0.1°	340°	6.8 Pilz
08.12.22.854	B	10.1	TJ	54.0	L	5	80	4.2	4	-	-	5.8 Kutschera
08.12.25.886	S	8.8	TK	15.0	R	5	38	7	2-3	-	-	6.0 M.Meyer
08.12.25.93	S	9.8	HS	32.0	L	5	45	4	3	-	-	6.3 Pilz
08.12.26.865	B	9.9	TJ	54.0	L	5	80	4.5	4	-	-	6.0 Kutschera
08.12.26.881	S	8.9	TK	15.0	R	5	38	7	2	-	-	6.0 M.Meyer
08.12.28.76	S	9.2	TK	44.0	L	5	63	5.0	3	-	-	- Hasubick
08.12.28.816	S	9.0	TK	15.0	R	5	38	5 :	2-3	-	-	5.0 M.Meyer
08.12.28.89	S	8.6	TJ	32.0	L	5	45	10	2	-	-	6.8 Pilz
08.12.29.792	B	9.1	TJ	20.3	L	8	51	6.4	3-4	0.08	-	6.2 Kutschera
08.12.29.808	S	8.8	TK	15.0	R	5	38	6.5	2-3	-	-	5.0 M.Meyer
08.12.30.781	B	8.9	TJ	20.3	L	8	51	6.8	3-4	0.07	-	6.0 Kutschera
08.12.30.809	S	9.2	TK	25.4	T	6	94	5	1-2	-	-	5.5C Schubert
08.12.30.93	S	10.2	TK	20.0	T	10	57	2.7	2	-	-	5.8 Kasten

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
08.12.31.781	B	9.3	TJ	20.3 L	8	51	8.2	3-4	-	-	6.0	Kutschera
09.01.02.90	S	10.1	TK	20.0 T	10	57	3.8	1-2	-	-	5.6	Kasten
09.01.12.715	B	9.5	TK	20.3 L	8	51	6.0	3-4	-	-	6.0	Kutschera
09.01.13.76	S	8.6:	TJ	32.0 L	5	48	7	1	0.1	170	6.5	Pilz
09.01.19.79	S	9.1	TK	20.0 T	10	57	6.3	1-2	-	-	5.7	Kasten
09.01.20.96	S	8.6	TK	20.0 T	10	57	7	1-2	-	-	5.8	Kasten
09.01.25.74	S	9.0	TJ	32.0 L	5	48	7	2	-	-	6.3	Pilz
09.01.29.781	B	9.4	TK	20.3 L	8	60	8.5	3	-	-	5.8	Kutschera
09.01.29.795	S	8.5	TK	15.0 R	5	38	6	2-3	-	-	5.0	M.Meyer
09.01.30.795	S	8.5	TK	15.0 R	5	38	7	2-3	-	-	5.0	M.Meyer

Ephemeride des Kometen 144P/Kushida

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	5 ^h 50.56 ^m	+17° 28.7'	+1.6' / 88°	0.919	1.499	10.5 ^m	103 E
15	6 19.85	+17 29.4	+1.6 / 91	1.004	1.534	11.4	100 E
25	6 49.03	+17 14.2	+1.6 / 93	1.098	1.575	12.5	97 E
Apr. 4	7 17.62	+16 42.9	+1.6 / 95	1.204	1.623	13.7	94 E
14	7 45.31	+15 56.4	+1.6 / 97	1.319	1.675	14.9	91 E
24	8 11.91	+14 56.4	+1.5 / 100	1.444	1.731	16.2	88 E

Bahnelemente: T = 2009 Jan. 26.8601 TT, $q = 1.439021$ AE, $e = 0.627787$
 $(m_0 = -2.5^m/n=30)$ $\omega = 216.0966^\circ$, $\Omega = 245.5605^\circ$, $i = 4.1092^\circ$ (2000.0)

Die letzten visuellen Beobachtungen des Kometen **205P/Giacobini** gelangen Ende November 2008, doch lassen die vorliegenden Schätzungen keine belastbaren Aussagen zu seiner Entwicklung zu. Der Trend, dass die heliozentrische Helligkeit nach dem Perihel zunahm, zeigt sich weiterhin. Walter Kutschera beobachtete den Kometen mit seinem 54cm-Reflektor plus WATEC-Kamera am 29./30.12.08 als 14.8^m helles, 1.1' großes, elongiertes, mäßig verdichtetes (DC 3) Objekt. Inzwischen ist der Komet zu schwach geworden.

Der Komet P/2008 T3 (Barnard-Boattini) erhielt die endgültige Bezeichnung **206P/Barnard-Boattini**, der Komet P/2008 T5 (NEAT) die endgültige Bezeichnung **207P/NEAT** (IAUC 8999).

Ein am 26. Dezember 2000 vom NEAT-Projekt im Sternbild Stier entdecktes 20.5^m helles Objekt (mit der Bezeichnung 2000 YN₃₀), ursprünglich als Asteroid eingestuft, wurde am 30. Oktober 2008 im Sternbild Krebs als 20.5^m helles Objekt wiedergefunden. Aufnahmen vom 2. Januar 2009 zeigten dann überraschend eine 7" große, kompakte Koma und einen schmalen, 35" langen Schweif in PW=285°. Der zwischenzeitlich mit **212P/NEAT** bezeichnete Komet umrundet die Sonne mit einer Umlaufzeit von 7.8 Jahren und passierte sein Perihel Anfang Dezember 2008 bei ähnlicher Helligkeit (IAUC 9010). Elemente: T=20081203.2698 TT, $q=1.654465$ AE, $e=0.578876$, $\omega=15.0488^\circ$, $\Omega=98.9290^\circ$, $i=22.3979^\circ$, $m_0=17.5^m$, $n=4$ (2000.0).

Andreas Kammerer

Mittelbergweg 21

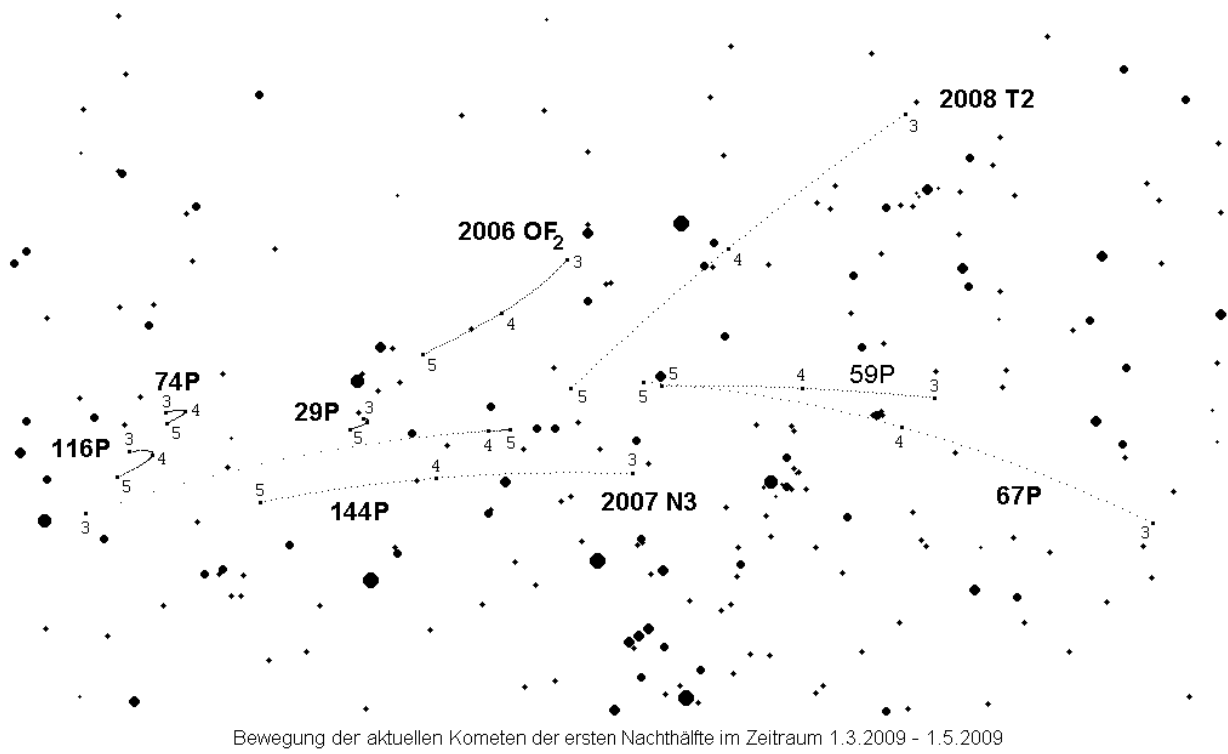
76316 Malsch

Tel.: 07204/947859, FAX: 0721/5600-1515

e-mail: andreas.kammerer@lubw.bwl.de

Impressum / FG Kometen:

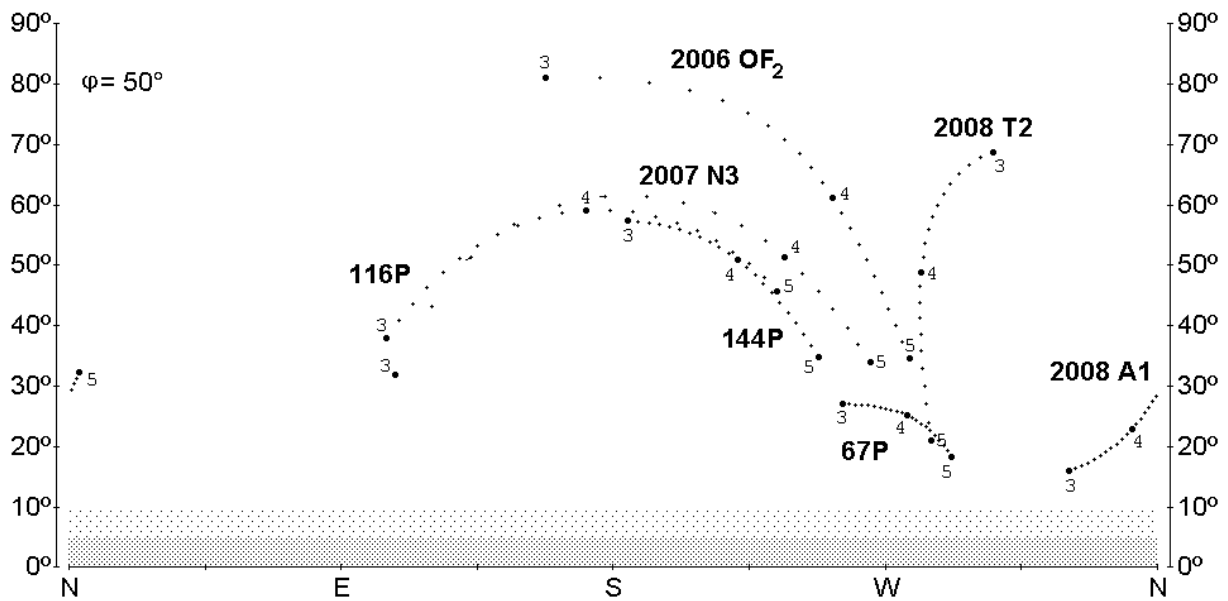
Redaktion Andreas Kammerer (Gesamtredaktion, Visuelle Beobachtungen) und Dieter Schubert (Fotografische und CCD-Beobachtungen)
Produktion Jürgen Lamprecht (Nürnberg) - Digitaldruck bei Copyland Druckzentrum GmbH, Nürnberg
Auflage 75 Exemplare
Beiträge Textbeiträge werden jeweils bis zum 1., Beobachtungen bis zum 5. des Erscheinungsmonats (Feb., Apr., Juni, Sept., Nov.) erbeten. Die Textbeiträge, Grafiken, Fotos, CCD-Aufnahmen und Zeichnungen sind Eigentum der Autoren. Alle Rechte vorbehalten.
FG Kometen Leitung: Uwe Pilz, Pöppigstr. 35, 04349 Leipzig, e-mail: piu58@gmx.de
 FGK-Konto: 3 791 610 (Andreas Kammerer), BBBank Karlsruhe (BLZ 660 908 00)
Internet-Seiten: http://kometen.fg-vds.de (betreut von Uwe Pilz, Stefan Beck, Andreas Kammerer, Christof Plicht u.a.)

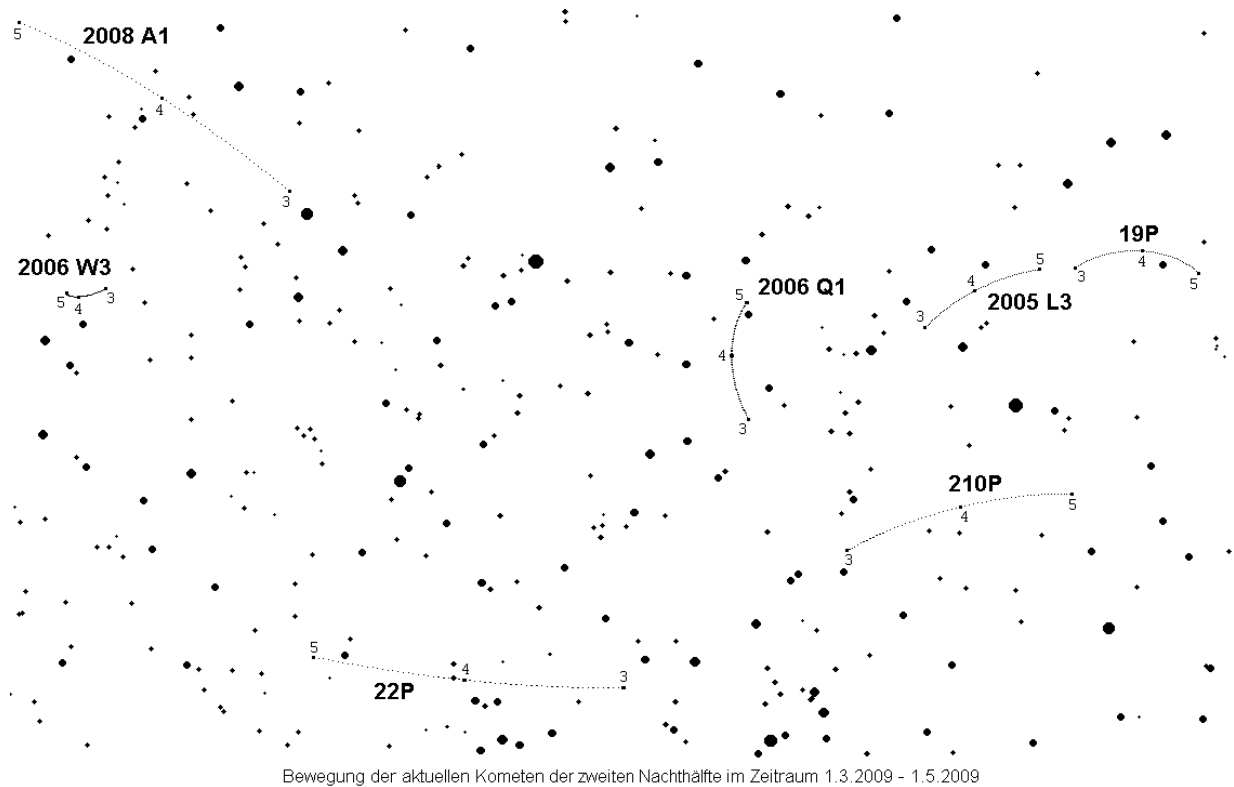


Sichtbarkeitsdiagramm der aktuellen Kometen

Abendsichtbarkeit (Sonne 15° unter dem Horizont)

Untersuchungszeitraum: 1.3.2009 - 3.5.2009 (dt = 3 Tage)

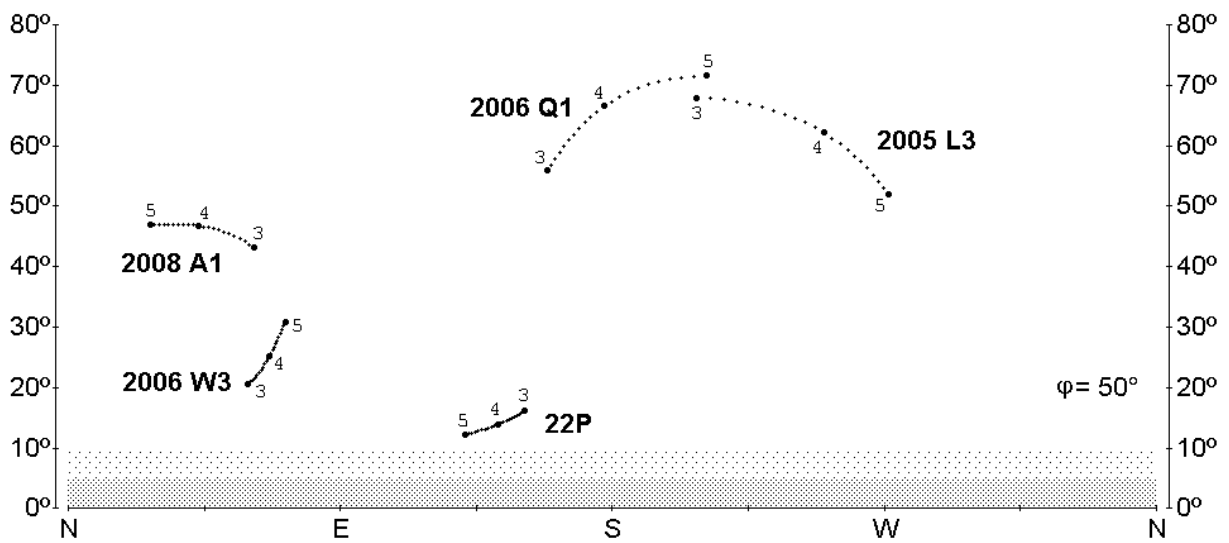




Sichtbarkeitsdiagramm der aktuellen Kometen

Morgensichtbarkeit (Sonne 15° unter dem Horizont)

Untersuchungszeitraum: 1.3.2009 - 3.5.2009 (dt = 3 Tage)



Kometen im Bild

Beobachtungen und Auswertungen:

Komet C/2006 OF₂ (Broughton)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2008.11.08.701	12	30.5 T	10		4.3	227	SBIG ST10XME	9x3m	Bernd Häusler
2008.11.27.920	12	13.0 R	3.7				SBIG ST237A	60x30s	Wolfgang Vollmann
2008.11.28.139		30.5 T	10				SBIG ST10XME	40x3m	Bernd Häusler
2008.11.28.146		30.5 T	10				SBIG ST10XME	10x3m	Bernd Häusler
2008.11.30.757	10.5:	20.3 T	10	1.6:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2008.12.03.132	10.5:	A						120sRGB	Michael Hauss
2008.12.06.167	11:	A		1:				120sRGB	Michael Hauss
2008.12.15.063		30.5 T	7				SBIG ST10XME	3x5m	Bernd Häusler
2008.12.19.052		30.5 T	7				SBIG ST10XME	16x5m	Bernd Häusler
2008.12.19.840	9.5:	A		3.8:				120sRGB	Michael Hauss
2008.12.23.097	10:	A		2.3:				150sRGB	Michael Hauss
2008.12.28.743	10.5	20.3 T	6.2	0.6:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2008.12.28.792							Sebig	3m	Manfred Chudy
2008.12.28.955	10:	13.0 L	5	1.7	4'	292	DSI PRO II	3x2m	Dieter Schubert
2009.01.30.778	12:	20.3 T	6.2	0.3:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss

Komet C/2006 W3 (Christensen)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2008.11.05.976	13	30.5 T	10	1.21	1.50'	270	SBIG ST10XME	14x3m	Bernd Häusler
2008.11.06.976	13	30.5 T	10	1.3	0.02	270	CCD		Bernd Häusler
2008.11.24.792	10	A	2.8	4	6'	305	Can. EOS 30D	10x120s	David Bender
2008.11.27.743	10:	13.0 L	5		1.4'	268	DSI PRO II	10x60s	Dieter Schubert
2008.11.27.778	12.5	30.5 T	10	1	1.2'	271	SBIG ST10XME	50x3m	Bernd Häusler
2008.11.27.819	12.5	30.5 T	10				SBIG ST10XME	3m	Bernd Häusler
2008.11.29.722		30.5 T	10				SBIG ST10XME	RGB je 3x30m	Bernd Häusler
2008.11.29.802	13	30.5 T	10	1.3	0.02	271	CCD		Bernd Häusler
2008.11.29.816	13	30.5 T	10	1	1.2'	271	SBIG ST10XME	10x3m	Bernd Häusler
2008.11.30.729	10	20.0 H	2.8	3	4'	280	ST-10XME	L=300s RGB je 120s	David Bender
2008.11.30.733	10:	20.3 T	10	1.1:			Sony A700	4x30s	Michael Hauss
2008.11.30.788	10	A	2.8	3			Can. EOS 30D	8x120s	David Bender
2008.11.30.844	12.5	30.5 T	10	3.11	3.31'	269	SBIG ST10XME	14x3m	Bernd Häusler
2008.11.30.868	12.5	30.5 T	10	3.11	3.31'	269	SBIG ST10XME	3m	Bernd Häusler
2008.12.04.847	10:	A		1.5:				120sRGB	Michael Hauss
2008.12.07.722	9.5:	20.3 T	10	1.5:			Sony A700	3x30s	Michael Hauss
2008.12.07.767	12	30.5 T	6.2	2.13	2.34'	271	SBIG ST10XME	40x3m	Bernd Häusler
2008.12.07.840	12	30.5 T	6.2	2.13	2.34'	271	SBIG ST10XME	3m	Bernd Häusler
2008.12.14.792	12.5	30.5 T	7	1.2	1.43'	271	SBIG ST10XME	1x3m	Bernd Häusler
2008.12.15.809	9.5:	20.3 T	6.2	1.5:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2008.12.18.833	10.5:	A		2:				120sRGB	Michael Hauss
2008.12.25.708	9.5	8.0 R		2.5			ST-10XME	L: 4x180s RGB je 3x90s	David Bender
2008.12.26.712	10.5:	20.3 T	6.2	1.1:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2008.12.26.792		13.0 L	5				DSI PRO II	6x60s	Dieter Schubert
2008.12.26.837		A						2x150s	Michael Hauss
2008.12.28.726	10.5	20.3 T	6.2	0.7:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2008.12.28.729	10.5:	13.0 L	5	0.7	1'	288	DSI PRO II	2x2m	Dieter Schubert
2008.12.29.878		20.0 L	4				Can. EOS 300D	2x3m	Stefan Beck
2008.12.30.823		20.0 L	4				Platinum XL	4x4m	Stefan Beck
2008.12.31.851		30.5 T	10				Can. EOS 350D	21m	B. Häusler/W. Qui
2009.01.06.719		30.5 T	10				Can. EOS 350D	55m	Bernd Häusler
2009.01.08.719		30.5 T	10				Can. EOS 350D	13m	Bernd Häusler
2009.01.25.771		A					Can. EOS 300D	4x3m	Stefan Beck
2009.01.25.792		20.0 L	4				Platinum XL	5x2m	Stefan Beck
2009.01.30.767	11	20.3 T	6.2	0.6:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss

Komet C/2007 N3 (LULIN)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.01.10.257		10.0 R	10				Can. EOS 40D	20x25s	Günther Strauch
2009.01.10.273		10.0 R	10				Can. EOS 40D	25s	Günther Strauch
2009.01.21.201		10.0 R	10				Can. EOS 40D	2x60s	Günther Strauch
2009.01.23.198		A		5.9:				120sRGB	Michael Hauss
2009.01.26.218	6.5	50.0 T	3	13	>0.5 0.25	283 102	Canon EOS 450D	10x100s	Norbert Mrozek
2009.01.26.243		40.6 T	10				Can. EOS 40D	11x15-45	Günther Strauch
2009.01.31.215	6:	50.0 T	3	16	>0.5 0.4	285 100	Canon EOS 450D	10x100s	Norbert Mrozek

Komet C/2007 U1 (LINEAR)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2008.12.26.722	15.5:	20.3 T	6.2	stellar			Sony A700	8x30s	Michael Hauss

Komet C/2008 A1 (McNaught)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2008.11.27.726	11:	13.0 L	5	1.4			DSI PRO II	7x30s	Dieter Schubert
2008.11.27.819		A		4.9:				120s	Michael Hauss
2008.11.29.722		20.3 T	10	1.2:			Sony A700	4x30s	Michael Hauss
2008.11.30.708		20.3 T	10	1.7:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2008.12.15.691		20.3 T	6.2	1.5:			Sony A700	8x20s	Michael Hauss
2008.12.27.719	11	20.3 T	6.2	0.6:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss

Komet C/2008 J1 (Boattini)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2008.11.13.705	16	30.5 T	10		31"	139	SBIG ST10XME	44x3m	Bernd Häusler
2008.11.27.847	15.5	13.0 R	3.7				SBIG ST237A	60x30s	Wolfgang Vollmann
2008.11.30.893	16.5	30.5 T	10	1.1	0.02	121	CCD		Bernd Häusler

Komet P/2008 Q2 (Ory)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2008.11.27.921	17	30.5 T	10	0.1			CCD		Bernd Häusler
2008.11.27.976		30.5 T	10				SBIG ST10XME	35x3m	Bernd Häusler
2008.12.15.760	16:	20.3 T	6.2				Sony A700	8x30s	Michael Hauss

Komet C/2008 QP20 (LINEAR-Hill)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2008.11.27.920		30.5 T	10				SBIG ST10XME	17x3m	Bernd Häusler
2008.11.29.899		30.5 T	10				SBIG ST10XME	13x3m	Bernd Häusler

Komet C/2008 T2 (Cardinal)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2008.11.07.729	16.5	30.5 T	10		26"	289	SBIG ST10XME	60x3m	Bernd Häusler
2008.11.07.878	16.5	30.5 T	10		26"	289	SBIG ST10XME	RGB 30x3m	Bernd Häusler
2008.11.08.729	16.5	30.5 T	10		14"	290	SBIG ST10XME	14x3m	Bernd Häusler
2008.11.30.750	16:	20.3 T	10	stellar			Sony A700	16x30s	Michael Hauss
2008.12.28.736	15	20.3 T	6.2	0.2			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2009.01.08.927		30.5 T	10				Can. EOS 350D	54x30s	Bernd Häusler
2009.01.25.892		20.0 L	4				Platinum XL	3x2m	Stefan Beck
2009.01.31.701	14.5	30.5 T	7				SBIG ST10XME	2m	Bernd Häusler

Komet 6P/d'Arrest

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2008.11.30.892		A		5.9:				120s	Michael Hauss
2008.12.04.854	11.5:	A						120sRGB	Michael Hauss
2008.12.18.851		A						120sRGB	Michael Hauss
2008.12.19.819	13:	A		3.1:				120sRGB	Michael Hauss
2008.12.21.840		A		2.8:				150sRGB	Michael Hauss
2008.12.23.837	13:	A		2.9:				150sRGB	Michael Hauss
2008.12.27.910	13.5:	A		1.4:				180sRGB	Michael Hauss

Komet 17P/Holmes

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2008.12.30.882	18	20.0 H	3.6	20"			ST-10XME	4x300s	David Bender

Komet 29P/Schwassmann-Wachmann

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2008.12.03.208	12:	A		5:				120sRGB	Michael Hauss
2008.12.23.142	12.5	A		stellar				120sRGB	Michael Hauss
2008.12.24.149	12.5	A						120sRGB	Michael Hauss
2008.12.25.132	12.5	A						120sRGB	Michael Hauss
2008.12.25.951	12.8:	20.3 T	6.2	0.4:			Sony A700	2x30s	Michael Hauss
2008.12.26.722	12:	20.3 T	6.2	0.7			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2008.12.27.941	12.5	13.0 R	3.7				SBIG ST237A	60x30s	Wolfgang Vollmann
2008.12.28.844	12.5	20.3 T	6.2	0.4			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2008.12.28.969	11:	13.0 L	5	1			DSI PRO II	4x2m	Dieter Schubert
2008.12.29.865	11.5	20.3 T	6.2	0.5			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2008.12.30.788	10	20.0 H	3.6	1			ST-10XME	L: 4x300s RGB je 4x120s	David Bender
2008.12.30.948		20.0 L	4				Platinum XL	3x2/3x4m	Stefan Beck
2009.01.05.771	10.5	30.5 L	4.5	1.1			ST-10XME	32x10s	David Bender
2009.01.10.733	10	20.0 H	3.6	2			ST-10XME	8x180s	David Bender
2009.01.25.806	12.5:	20.3 T	6.2	0.9:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2009.01.26.104	11:	A		3.2:				180sRGB	Michael Hauss
2009.01.30.799	12:	20.3 T	6.2	0.6			Sony A700	8x30s	Michael Hauss

Komet 59P/Kearns-Kwee

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2008.12.19.899	17.5	30.5 T	7	0.10	0.30'	90	SBIG ST10XME	8x5m	Bernd Häusler
2008.12.30.861		20.0 L	4				Platinum XL	6x2m	Stefan Beck

Komet 67P/Churyumov-Gerasimenko

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2008.12.23.823	13.5	A		stellar				120sRGB	Michael Hauss
2008.12.26.719	14.5:	20.3 T	6.2	stellar			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2008.12.29.740	14.5	20.3 T	6.2	stellar			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2009.01.10.729	14.5:	20.3 T	6.2	0.3			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2009.01.15.747	13.5:	20.3 T	6.2	0.4:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2009.01.25.740	13.5:	20.3 T	6.2	0.3:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2009.01.26.868	13.5	A						150sRGB	Michael Hauss
2009.01.30.750	13.5:	20.3 T	6.2				Sony A700	8x30s	Michael Hauss

Komet 116P/Wild

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2008.12.30.969		20.0 L	4				Platinum XL	2x4m	Stefan Beck
2009.01.26.122	14.5:	A		stellar				120s	Michael Hauss

Komet 144P/Kushida

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2008.12.03.993	10.5:	A		5.8:				120sRGB	Michael Hauss
2008.12.07.830	11:	A						120sRGB	Michael Hauss
2008.12.15.753	13:	20.3 T	6.2	0.7:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2008.12.19.837	9:	A		9.1:				120sRGB	Michael Hauss
2008.12.19.931	14.5	30.5 T	7	4			SBIG ST10XME	5x5m	Bernd Häusler
2008.12.23.844	9.5:	A		4.5:				120sRGB	Michael Hauss
2008.12.25.000	9:	A		13.7:				150sRGB	Michael Hauss
2008.12.25.944	9:	20.3 T	6.2	2.9:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2008.12.26.767	9:	20.3 T	6.2	5.7:			Sony A700	4x60s	Michael Hauss
2008.12.26.833	9:	13.0 L	5	5.2			DSI PRO II	3x60s	Dieter Schubert
2008.12.27.896	12.5	13.0 R	3.7				SBIG ST237A	60x30s	Wolfgang Vollmann
2008.12.28.743	9:	13.0 L	5	4.3			DSI PRO II	3x2m	Dieter Schubert
2008.12.28.816	9:	20.3 T	6.2	6:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2008.12.29.788	10:	20.3 T	6.2	4.6:			Sony A700	8x60s	Michael Hauss
2008.12.30.715	9	20.0 H	3.6	15			ST-10XME	L: 3x300s RGB je 3x120s	David Bender
2008.12.30.906		20.0 L	4				Platinum XL	4x2m	Stefan Beck
2008.12.30.910		A	5.6				Atik 16HR	10x300s	Thorsten Zilch
2008.12.30.910		20.0 L	4				Platinum XL	2x3m	Stefan Beck
2009.01.01.854	8:	A		12.9:				120sRGB	Michael Hauss
2009.01.02.837	9:	A		7.7:				120sRGB	Michael Hauss
2009.01.03.736	9:	20.3 T	6.2	2.7:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2009.01.10.743	10:	20.3 T	6.2	2:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2009.01.12.708	9	8.0 R		7			Can. EOS 30D	18x90s	David Bender
2009.01.15.778	9.5:	20.3 T	6.2	2.1:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2009.01.22.708	9	20.0 H	2.8	15	7'	75	ST-10XME	L: 4x300s RGB je 4x120s	David Bender
2009.01.22.986	8:	A		5.1:				150sRGB	Michael Hauss
2009.01.25.747	9.5:	20.3 T	6.2	3.1			Sony A700	8x30s	Michael Hauss
2009.01.25.844		20.0 L	4				Platinum XL	3x2m	Stefan Beck
2009.01.25.854		A					Can. EOS 300D	4x3m	Stefan Beck
2009.01.30.757	9:	20.3 T	6.2	2.2:			Sony A700	8x30s	Michael Hauss

Komet C/2006 OF₂ (Broughton)



Abb. 1: Komet C/2006 OF₂ (Broughton). Aufnahme von Bernd Häusler am 28. November 2008, 03:30 UT mit Schmidt-Cassegrain 305/3000 mm und SBIG-ST10XME CCD-Kamera, 10x3min



Abb. 2: Komet C/2006 OF₂ (Broughton). Aufnahme von Dieter Schubert am 28. Dezember 2008, 22:55 UT mit Newton 130/650 mm und Meade DSI PRO II CCD-Kamera, 3x2min

Komet C/2006 W3 (Christensen)



Abb. 3: Komet C/2006 W3 (Christensen). Aufnahme von Bernd Häusler am 27. November 2008, 19:40 UT mit Schmidt-Cassegrain 305/ 3000 mm und SBIG-ST10XME CCD-Kamera, 3min



Abb. 4: Komet C/2006 W3 (Christensen). Aufnahme von David Bender am 30. November 2008, 17:30 UT mit Astrograph 200/540 mm und SBIG-ST10XME CCD-Kamera, L: 300sek, RGB je 120sek

Abb. 5: Komet C/2006 W3 (Christensen) bei IC 5146 (Coconnebel). Aufnahme von David Bender am 25. Dezember 2008, 17:00 UT mit einem 80 mm-Refraktor und SBIG-ST10XME CCD-Kamera, L: 4x180sek, RGB je 3x90sek



Abb. 6: Komet C/2006 W3 (Christensen). Aufnahme von Dieter Schubert am 28. Dezember 2008, 17:30 UT mit Newton 130/650 mm und Meade DSI PRO II CCD-Kamera, 2x2min

Abb. 7: Komet C/2006 W3 (Christensen). Aufnahme von Stefan Beck am 25. Januar 2009, 19:00 UT mit Newton 200/800 mm und Platinum XL CCD-Kamera, 5x2min





Abb. 8: Komet C/2007 N3 (LULIN). Aufnahme von Günther Strauch am 21. Januar 2009, 04:50 UT mit Refraktor 100/1000 mm und Canon EOS 40D DSLR-Kamera, 2x60sek



Abb. 9: Komet C/2007 N3 (LULIN). Aufnahme von Michael Hauss am 23. Januar 2009, 04:45 UT mit einem 200 mm-Teleobjektiv des Bradford Robotic-Telescope, 120sek RGB



Abb. 10: Komet C/2007 N3 (LULIN). Aufnahme von Günther Strauch am 26. Januar 2009, 05:50 UT mit Schmidt-Cassegrain 406/4064 mm und Canon EOS 40D DSLR-Kamera, 11x15-45sek

Komet 29P/Schwassmann-Wachmann



Helligkeitsausbruch!

Abb. 11: Komet 29P/Schwassmann-Wachmann. Aufnahme von Wolfgang Vollmann am 27. Dezember 2008, 22:35 UT mit Refraktor 130/480 mm und SBIG-ST237A CCD-Kamera, 60x30sek

Abb. 12: Komet 29P/Schwassmann – Wachmann. Aufnahme von Dieter Schubert am 28. Dezember 2008, 23:15 UT mit Newton 130/650 mm und Meade DSI PRO II CCD-Kamera, 4x2min





Abb. 13: Komet Schwassmann-Wachmann. Aufnahme von Stefan Beck am 30. Dezember 2008, 22:45 UT mit Newton 200/800 mm und Platinum XL CCD-Kamera, 3x2, 3x4min



Abb. 14: Komet 29P/Schwassmann-Wachmann. Aufnahme von David Bender am 10. Januar 2009, 17:35 UT mit Astrograph 200/700 mm und SBIG-ST10XME CCD-Kamera, 8x180sek

Man beachte die Struktur der Koma!!



Abb.15:Komet 144P/Kushida
Aufnahme von Bernd Häusler
am 19. Dezember 2008, 22:20
UT mit Schmidt-Cassegrain
305/2150 mm und SBIG-
ST10XME CCD-Kamera,
5x5min



Abb. 16: Komet 144P/Ku-
shida. Aufnahme von Dieter
Schubert am 28. Dezember
2008, 17:50 UT mit Newton
130/650 mm und Meade DSI
PRO II CCD-Kamera, 3x2min



Abb. 17: Komet 144P/Ku-
shida. Aufnahme von David
Bender am 30. Dezember
2008, 17:10 UT mit Astrograph
200/700 mm und SBIG-
ST10XME CCD-Kamera, L:
3x300sek, RGB je 3x120sek



Abb. 18: Komet 144P/Kushida. Aufnahme von David Bender am 12. Januar 2009, 17:00 UT, mit einem 80 mm-Refraktor und Canon EOS 30D DSLR-Kamera, 18x90sek



Abb. 19: Komet 144P/Kushida. Aufnahme von Stefan Beck am 25 Januar 2009, 20:15 UT mit Newton 200/800 mm und Platinum XL CCD-Kamera, 3x2min

Dieter Schubert
Schwalbenweg 12
73655 Plüderhausen
Tel.: 07181/65055
Mobil: 0160/6903280
e-mail: dieter.schubert-pldh@t-online.de

Bilder aus der Geschichte der FG-Kometen: Die FG-Treffen 2004 und 2006

Seit der Wiederbelebung der Fachgruppe Kometen im Jahr 1984 gab es vier Treffen: 1986 (Rückblick auf die Halley-Watch) in Heppenheim, 1994 in Kirchheim, 2004 erneut in Kirchheim und 2006 wieder in Heppenheim. Fotos von den zwei erstgenannten Treffen wurden in der Schweifstern-Ausgabe 123 (September 2007) publiziert. Nachfolgend je ein Gruppenfoto von den letzten beiden FG-Treffen. Die Aufnahmen stellte Heinz Kerner zur Verfügung.



Teilnehmer der Tagung in Kirchheim vom 13.bis 15. Februar 2004

(sitzende Reihe: VdS-Journal-Redakteur Heinz Kerner zweiter von links, damaliger FG-Leiter Maik Meyer dritter von links)



Teilnehmer der Tagung in Heppenheim vom 3.bis 5. November 2006

(sitzend zwei der drei Kometenentdecker der Fachgruppe: links Friedrich Wilhelm Gerber, rechts Sebastian Höning)