

SCHWEIFSTERN



Mitteilungsblatt der

Heft 133 (25. Jahrgang)

ISSN 0938-1783

November 2009



Komet 217P/LINEAR

Aufnahme von David
Bender am 28. September
2009, 02:10 UT
mit Refraktor 80/600 mm
und SBIG ST-10XME
CCD-Kamera, L: 6x180
sek, RGB je 6x120sek

Liebe Kometenfreunde,

am Abendhimmel sieht es derzeit etwas mager mit Schweifsternen aus. Ich möchte euch deshalb ein wenig ermutigen, auch am Morgenhimmel zu beobachten. Gerade jetzt um die Wintersonnenwende herum ist dies sozialverträglich möglich: Einfach vor der Fahrt auf die Arbeit ein Stündchen unter den Sternen verweilen. Ein sehr lohnendes Ziel ist C/2007 Q3 (Siding Spring), welcher derzeit in der nördlichen Jungfrau steht. Aufmerksame Beobachter können ihn schon im Fernglas erkennen, morphologische Einzelheiten erfordern ein paar Zentimeter Öffnung mehr. Da dieser Komet für fast ein ganzes Jahr beobachtbar bleibt, bietet sich eine schöne Beobachtungsaufgabe: Die Entwicklung des Schweifsterns mit den eigenen Augen und der eigenen Kamera zu verfolgen.

In wenigen Tagen findet unser Fachgruppentreff in Bad Hersfeld statt. Ich freue mich auf viele anregende Gespräche, interessante Vorträge und glanzvolle Kometenfotos. Vielleicht entscheidet sich der eine oder die andere spontan, am Samstag teilzunehmen. Dies ist ohne Probleme möglich.

Einen klaren Himmel wünscht

Euer Uwe Pilz

Editorial

Mit dieser Ausgabe ist das Mitteilungsblatt der VdS-Fachgruppe Kometen 25 Jahre alt. Die erste, dreiseitige Ausgabe war mit „**VdS-Fachgruppe Kometen, Circ. Nr. 1**“ bezeichnet und erschien am 21. Oktober 1984. Sie enthielt neben einem halbseitigen Text, in dem kurz auf die aktuellen Kometen hingewiesen und um die Einsendung von Beobachtungen gebeten wurde, IAU-Zirkulare über die Kometen P/Wolf-Harrington (1984g), Austin (1984i), P/Arend-Rigaux (1984k) und P/Schaumasse (1984m).

Die Deutsche Post AG hat ein weiteres Mal ihre Preisstruktur zum Nachteil unseres Mitteilungsblattes geändert. Für ausländische Bezieher beträgt das Porto nun nicht mehr 1,50 € (bis 100 g) bzw. 2,00 € (bis 250 g) sondern generell 2,70 € (50 - 500 g). **Damit verteuert sich der Versand des Schweifsterns für unsere ausländischen Mitglieder leider um 1,20 € pro Ausgabe.**

Gerhard Gramm hat der Schweifstern-Redaktion dankenswerterweise die ungebundenen Ausgaben 1-50 unseres Mitteilungsblattes zur Verfügung gestellt. Somit können diese in den kommenden Monaten eingescannt und damit **alle Ausgaben unsers Mitteilungsblattes über das Internet verfügbar gemacht werden.** Ein herzliches Dankeschön an Gerhard!

Kometen-Nachrichten und visuelle Kometenbeobachtungen

In den Wintermonaten 2009/10 kann der Komet **C/2005 L3 (McNaught)** mit großen Instrumenten im südlichen Teil des Sternbilds Jagdhunde, mithin am Morgenhimmel, aufgefunden werden.

Ephemeride des Kometen C/2005 L3 (McNaught)

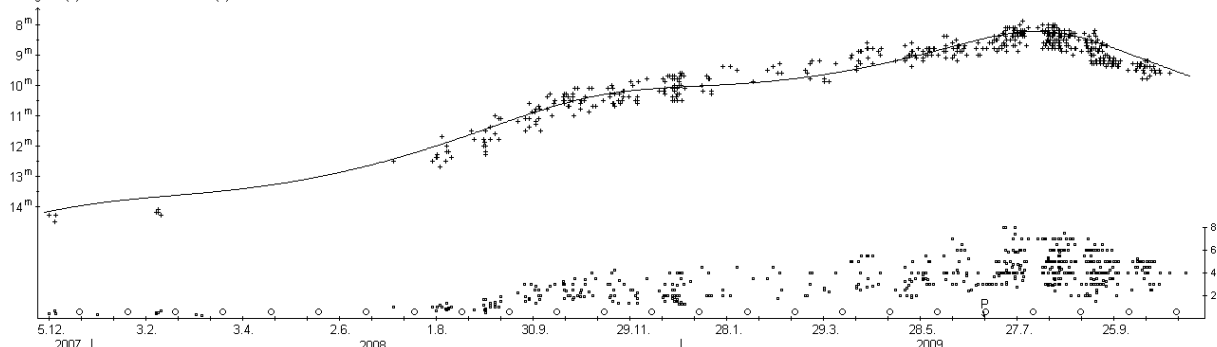
Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 10	13 ^h 28.29 ^m	+31°31.3'	+0.2' / 11°	7.625	7.441	14.9 ^m	76°W
20	13 28.49	+32 18.0	+0.2 / 357	7.525	7.486	14.9	84 W
30	13 27.76	+33 13.6	+0.3 / 345	7.423	7.531	14.9	93 W
Jan. 9	13 25.95	+34 16.9	+0.3 / 336	7.324	7.576	14.9	101 W
19	13 22.96	+35 26.4	+0.4 / 328	7.234	7.621	14.9	110 W
29	13 18.68	+36 39.9	+0.4 / 321	7.158	7.667	14.9	118 W
Feb. 8	13 13.08	+37 54.6	+0.4 / 315	7.101	7.712	14.9	125 W
18	13 06.20	+39 07.2	+0.5 / 309	7.068	7.758	14.9	132 W
28	12 58.15	+40 14.4	+0.5 / 303	7.062	7.805	14.9	136 W
März 10	12 49.15	+41 12.9	+0.5 / 297	7.085	7.851	15.0	138 W

Bahnelemente: T = 2008 Jan. 16.0047 TT , q = 5.593266 AE , e = 0.999918
(m₀=4.0^m/n=3) ω = 47.0969° , Ω = 288.7390° , i = 139.4489° (2000.0)

Eine unspektakuläre Erscheinung bot der Feldstecherkomet **C/2006 W3 (Christensen)** im Sommer und Herbst 2009. Anfang Dezember wurde er allerdings für mitteleuropäische Beobachter unsichtbar. Der Komet zeigte gemäß den 114 Beobachtungen von 13 FGK-Beobachtern sowie 470 internationalen Beobachtungen eine stetige Helligkeitsentwicklung gemäß der Formel $m = -0.8^m + 5 \cdot \log \Delta + 14.5 \cdot \log r$, die ihn um den 10. August immerhin 8.3^m hell werden ließ.

Komet C/2006 W3 (Christensen)

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (o)



Von September bis Mitte November 2008 stieg der scheinbare Komadurchmesser von 1' auf 4' an, um dann bis zum Mai 2009 auf diesem Wert zu verharren. Im weiteren Verlauf stieg er bis zu seinem Maximalwert von 7.5' Ende Juli 2009 an. Seitdem geht er wieder zurück und maß Ende Oktober nur noch 4'. Absolut begann die Koma sich im August 2008 stetig auszudehnen, und zwar von anfänglich 250.000 km bis auf 850.000 km Anfang Juni 2009. Seitdem schrumpft die Koma wieder, maß aber Ende Oktober immer noch 625.000 km. Die Koma war während der gesamten Sichtbarkeit merklich verdichtet. Lag der DC-Wert bis in den September 2008 hinein bei DC 4-5 bis DC 5, so stieg der Verdichtungsgrad im Herbst 2008 ein wenig bis auf DC 5-6 an. Im Winter 2008/09 wurde der DC-Wert zu 4-5 geschätzt, erreichte aber im Sommer 2009 nochmals DC 5. Im Oktober 2009 wurde er erneut auf DC 4-5 geschätzt. Visuell konnte ein Schweif ab Sommer 2008 gesichtet werden. Im Sommer 2009 erreichte dieser maximale Längen von 6' (3.5 Mill. km). Während dieses Zeitraums änderte sich die Orientierung des Schweifs von nordwestliche auf südöstliche Richtungen.

Am Abend des **23.8.** verglich Volker Kasten den Kometen mit M 27: der Komet war nur halb so groß und zeigte eine geringere Flächenhelligkeit als der Nebel. Am **8.9.** schätzte er die Helligkeit des sternförmigen false nucleus bei 111x auf etwa 11.4^m . Am **12.9.** schätzte er dessen Helligkeit bei gleicher Vergrößerung auf 11.9^m . Laut Walter Kutschera zeigte der Komet an diesem Abend weiterhin eine ausgedehnte Koma mit Faserstrukturen und einen herausgehobenen Kernbereich; ein schwacher Ansatz war ebenfalls sichtbar. Uwe Pilz beobachtete am **18.9.** eine runde, kräftig kondensierte Koma mit stellarer false nucleus; trotz der recht hohen Helligkeit konnte er keinen Schweifansatz ausmachen. Walter Kutschera erschien die Koma am **22.9.** etwas unregelmässig. Uwe Pilz konnte am **26.9.** bei Mondlicht außer der stellaren Kondensation kaum morphologische Details erkennen.

Walter Kutschera beobachtete am Abend des **9.10.** einen herausgehobenen zentralen Bereich; die äußere Koma war recht diffus. Am **12.10.** notierte er eine unsymmetrische Koma. Volker Kasten schätzte die Helligkeit des fast sternförmigen false nucleus am **13.10.** auf etwa 11.3^m . Am **18.10.** erschien ihm der etwa 12.2^m helle false nucleus etwas nach Süden versetzt zu sein. Walter Kutschera beobachtete am **19.10.** eine deutlich verdichtete innere und eine diffuse äußere Koma.

Komet C/2006 W3 (Christensen)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	l/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
09.05.19.059	S	9.2 ^m	TK	15.0	R	5 38	3.2'	4-5	-	-	5.0 ^m	M.Meyer
09.05.23.049	S	9.0	TK	15.0	R	5 38	3.2	4-5	-	-	5.0	M.Meyer
09.05.25.044	S	9.0	TK	15.0	R	5 38	3.5	4-5	-	-	5.0	M.Meyer
09.05.30.028	S	9.1	TK	15.0	R	5 38	3.4	5-6	-	-	5.0	M.Meyer
09.06.01.024	S	9.0	TK	15.0	R	5 38	3.5	5	-	-	5.0	M.Meyer
09.06.02.028	M	9.0	TK	15.0	R	5 38	3.4	s5-6	-	-	5.0	M.Meyer
09.06.25.938	M	9.0	TK	15.0	R	5 38	3.7	s5-6	-	-	5.0	M.Meyer
09.07.31.911	S	8.4	TK	10.0	B	- 20	4.2	5	-	-	5.0	M.Meyer
09.08.15.863	M	8.2	TK	10.0	B	- 20	5	5	-	-	5.0	M.Meyer
09.08.15.89	S	8.5	TK	10.0	B	- 14	5.3	3	-	-	5.5	Kasten
09.08.17.854	M	8.4	TK	10.0	B	- 20	4.5	5	-	-	5.0	M.Meyer
09.08.19.847	M	8.3	TK	10.0	B	- 20	4 :	5	-	-	5.0	M.Meyer
09.08.21.860	M	8.4	TK	10.0	B	- 20	5.5	4-5	-	-	5.0	M.Meyer

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter	
09.08.22.844	M	8.3 ^m	TK	10.0	B	-	20	5.5'	4-5	-	-	5.0 ^m	M.Meyer
09.08.23.861	M	8.3	TK	10.0	B	-	20	5	5-6	-	-	5.5	M.Meyer
09.08.23.87	S	8.9	TK	10.0	B	-	14	4.3	-	-	-	5.3	Kasten
09.08.27.847	M	8.4	TK	10.0	B	-	20	6.5	5	-	-	5.5	M.Meyer
09.08.28.868	M	8.2	TK	10.0	B	-	20	4.5	5	-	-	5.5	M.Meyer
09.09.08.87	S	9.4	TK	20.0	T	10	57	2.1	s4-5	-	-	5.3	Kasten
09.09.10.92	S	9.0	TK	12.0	R	5	40	4	5	-	-	M	Hahn
09.09.11.813	S	8.6	TK	10.0	B	-	20	4	3-4	-	-	4.5	M.Meyer
09.09.12.84	B	9.3	TK	20.0	T	10	57	3.4	s4-5	-	-	5.3	Kasten
09.09.12.87	S	9.0	-	20.3	L	8	60	4.2	4	0.04	-	6.4	Kutschera
09.09.17.813	S	8.7	TK	10.0	B	-	20	4	3-4	-	-	4.5	M.Meyer
09.09.18.84	S	9.1	TK	32.0	L	5	72	3	s6	-	-	-	Pilz
09.09.19.83	S	8.3	HV	30.0	L	5	53	4	3	-	-	6.2	Chudy
09.09.22.795	S	9.1	TK	15.0	R	5	38	3.5	4	-	-	5.0	M.Meyer
09.09.22.82	S	9.6	TK	54.0	L	5	80	4.2	4	-	-	5.8	Kutschera
09.09.26.81	S	10.2	TK	32.0	L	5	96	2	s6	-	-	4.5M	Pilz
09.09.27.802	S	9.4	TK	15.0	R	5	38	3	4	-	-	4.5	M.Meyer
09.10.09.81	S	9.9	TK	54.0	L	5	80	5.2	4	-	-	5.0	Kutschera
09.10.09.84	S	9.3	HV	30.0	L	5	53	5	4	-	-	6.1	Chudy
09.10.12.79	S	9.8	TK	54.0	L	5	80	4.2	4	-	-	5.8	Kutschera
09.10.13.81	B	9.6	TK	20.0	T	10	57	3.5	s4-5	-	-	5.4	Kasten
09.10.14.767	S	9.2	TK	15.0	R	5	38	4	4	-	-	5.0	M.Meyer
09.10.15.76	S	9.8	TK	20.0	L	5	67	4	5	-	-	-	Hahn
09.10.18.78	B	10.7	TK	20.0	T	10	80	2.5	s4-5	-	-	5.3	Kasten
09.10.19.74	S	10.1	TK	54.0	L	5	80	3	4	-	-	6.0	Kutschera
09.10.19.74	S	9.4	TK	32.0	L	5	96	3	s6	-	-	-	Pilz

Nur vereinzelte Beobachtungen des Kometen **C/2007 N3 (LULIN)** wurden in den letzten Wochen veröffentlicht. Diese scheinen aber den bereits errechneten Helligkeitstrend zu bestätigen. Damit sollte der Komet noch bis in den Februar hinein heller als 16^m bleiben. Er bewegt sich rückläufig im Sternbild Stier, ist somit ein Objekt der ganzen Nacht. Die Erde steht im Februar nahe der Kometenbahnebene. Gemäß Walter Kutschera zeigte sich der Komet am Morgen des 23.9. als diffuses Objekt mit etwas herausgehobener zentraler Kondensation.

Komet C/2007 N3 (LULIN)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter	
09.09.23.20	S	13.6 ^m	HS	54.0	L	5	120	1.6'	2-3	-	-	6.0 ^m	Kutschera

Ephemeride des Kometen C/2007 N3 (LULIN)

0^hUT

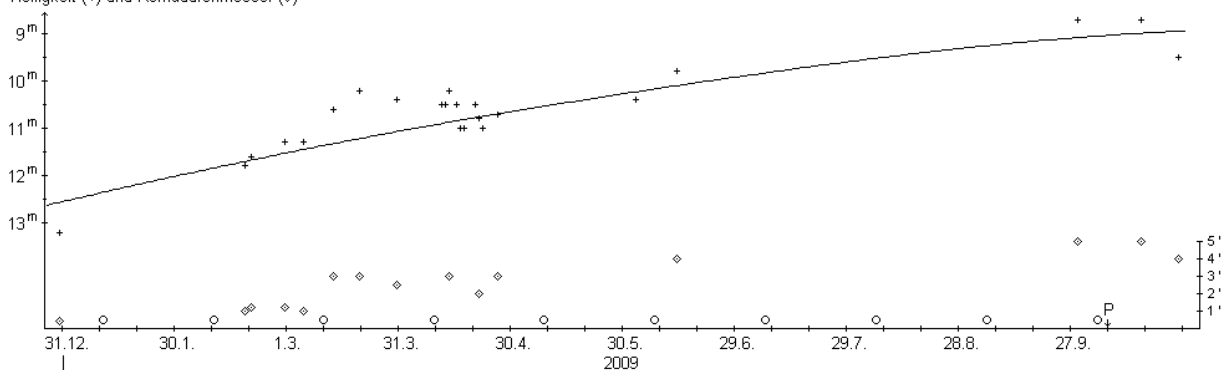
Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 10	5 ^h 47.53 ^m	+21° 24.3'	+1.0' / 269°	3.420	4.394	14.7 ^m	171°W
20	5 30.81	+21 15.9	+0.9 / 267	3.512	4.493	14.8	175 E
30	5 15.35	+21 03.6	+0.9 / 266	3.649	4.591	15.0	161 E
Jan. 9	5 01.82	+20 49.5	+0.7 / 265	3.825	4.688	15.2	148 E
19	4 50.59	+20 35.6	+0.6 / 265	4.036	4.784	15.4	135 E
29	4 41.78	+20 23.8	+0.4 / 264	4.275	4.880	15.6	123 E
Feb. 8	4 35.30	+20 15.0	+0.3 / 265	4.532	4.975	15.8	111 E
18	4 30.95	+20 09.7	+0.2 / 266	4.802	5.069	16.0	100 E

Bahnelemente: T = 2009 Jan. 10.6400 TT , q = 1.212267 AE , e = 0.999986
(m₀=5.4^m/n=4.1) ω = 136.8660° , Ω = 338.5392° , i = 178.3736° (2000.0)

Die Entwicklung des Kometen **C/2007 Q3 (Siding Spring)** kann bislang lediglich auf der Basis von 2 FGK-Beobachtungen sowie 25 internationalen Beobachtungen dargestellt werden. Demnach entwickelte sich die Helligkeit bislang ziemlich rasch gemäß der Formel $m = 1.5^m + 5 \cdot \log \Delta + 14.5 \cdot \log r$, was eine maximale Helligkeit von 9.0^m im Oktober/November 2009 ergibt. Der Komadurchmesser vergrößerte sich von 1' (150.000 km) im Februar über 4' (550.000 km) im Juni auf 4.5' (625.000 km) im Oktober 2009. Dabei ist die Koma nur mäßig verdichtet, zwischen DC 3 und DC 4.

Komet C/2007 Q3 (Siding Spring)

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◊)



Gemäß Walter Kutschera zeigte der Komet in der Nacht 30./31.10. eine schwache diffuse Koma. Der Komet bewegt sich - langsam schwächer werdend - während der Wintermonate 2009/10 vom Sternbild Haar der Berenice in den Bärenhüter, ist somit ein Morgenhimmelobjekt. Die Erde kreuzt die Kometenbahnenebene am 18. Februar.

Komet C/2007 Q3 (Siding Spring)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	l/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
09.10.20.14	§S	10.8:	TK	32.0	L	5	96	2'	s4	-	-	Pilz
09.10.31.14	S	11.8 ^m	HS	54.0	L	5	80	2.2	2	-	5.5 ^m	Kutschera

Ephemeride des Kometen C/2007 Q3 (Siding Spring)

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew. in PW	Δ	r	Hell	El.	Koma	Sch	PW
Dez. 10	13 ^h 05.23 ^m	+18° 55.7'	+1.3' / 59°	2.470	2.366	8.9 ^m	72W	3.7'	0.2°	303°
20	13 24.64	+21 54.2	+1.4 / 55	2.385	2.403	8.9	79W	3.8	0.2	301
30	13 43.70	+25 17.5	+1.4 / 50	2.312	2.445	9.0	86W	3.8	0.2	298
Jan. 9	14 02.19	+29 03.9	+1.4 / 45	2.254	2.491	9.0	92W	3.8	0.1	294
19	14 19.81	+33 09.4	+1.4 / 40	2.214	2.540	9.1	98W	3.7	0.1	289
29	14 36.20	+37 27.7	+1.3 / 35	2.195	2.594	9.2	103W	3.6	0.1	283
Feb. 8	14 50.94	+41 50.3	+1.3 / 30	2.197	2.650	9.3	106W	3.5	0.1	276
18	15 03.53	+46 08.1	+1.2 / 25	2.220	2.709	9.5	109W	3.3	0.1	267
28	15 13.45	+50 12.0	+1.0 / 19	2.265	2.771	9.7	110W	3.1	0.1	258
März 10	15 20.18	+53 53.9	+0.9 / 12	2.328	2.836	9.9	111W	2.9	0.1	247

Bahnelemente: T = 2009 Okt. 7.2729 TT , q = 2.251656 AE , e = 1.000243
(m₀=1.5^m/n=5.8) ω = 2.0914° , Ω = 149.4132° , i = 65.6503° (2000.0)

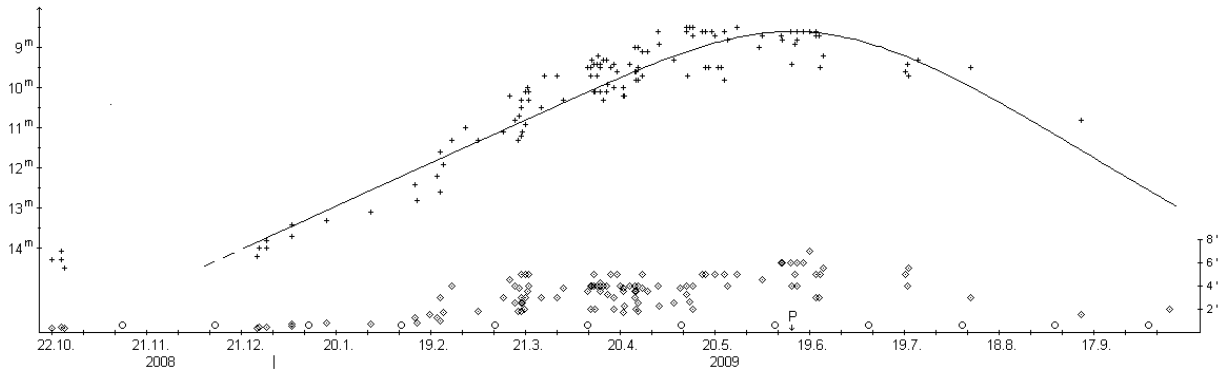
Der Komet **C/2008 P1 (Garradd)** erreichte gemäß den sehr wenigen publizierten Beobachtungen im Herbst eine maximale Helligkeit von etwa 15^m. Zwischenzeitlich ist er schwächer als 16^m geworden.

Keine weiteren Beobachtungen wurden in den vergangenen Wochen vom Kometen **C/2008 Q3 (Garradd)** publiziert. Er könnte für große Instrumente noch etwa bis zum Jahreswechsel im Bereich der Sternbilder Bärenhüter/Haar der Berenice/Jagdhunde als Objekt heller als 16^m auffindbar sein, weshalb hier die aktuellen Elemente angegeben werden: T=20090623.0977 TT, q=1.798200 AE, e=0.999695, ω =340.8585°, Ω =219.7347°, i=140.7056°, m₀=-0.1^m, n=11.5 (2000.0)

Zusätzliche Beobachtungen des Kometen **C/2008 T2 (Cardinal)** vor und insbesondere nach dem Perihel ergeben leicht veränderte Helligkeitsparameter. Auf der Basis von 6 FGK-Beobachtungen und 120 internationalen Beobachtungen kann der Helligkeitsverlauf mit der Formel $m = 6.2^m + 5 \cdot \log \Delta + 14 \cdot \log r$ gut dargestellt werden, was eine maximal Helligkeit von 8.6^m Mitte Juni ergibt. Der Komadurchmesser ging von 5.5' (450.000 km) im Perihel auf 1.5' (150.000 km) Anfang Oktober zurück. Über den Grad der Komaverdichtung enthalten die Beobachtungen nach dem Perihel leider keine Angaben.

Komet C/2008 T2 (Cardinal)

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◊)



Der Komet **C/2009 K5 (McNaught)**, welcher im Frühjahr 2010 die 9. Größenklasse erreichen könnte, wird Anfang Februar 2010 über dem südöstlichen Morgenhorizont als 12.5^m helles Objekt sichtbar. Bis Anfang März läuft er, langsam heller werdend, vom Sternbild Schild in den Adler.

Ephemeride des Kometen C/2009 K5 (McNaught)

0^hUT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Jan. 29	18 ^h 16.17 ^m	-19° 32.7'	+1.1' / 41°	2.630	1.911	12.4 ^m	35°W
Feb. 8	18 28.62	-15 49.1	+1.3 / 36	2.424	1.824	12.0	43 W
18	18 41.05	-11 17.3	+1.5 / 31	2.207	1.742	11.6	50 W
28	18 53.55	- 5 39.7	+1.8 / 26	1.985	1.666	11.2	57 W
März 10	19 06.29	+ 1 27.4	+2.2 / 22	1.768	1.598	10.8	64 W

Bahnelemente: T = 2010 Apr. 30.0194 TT , q = 1.422539 AE , e = 1.000940
 ($m_0=7.5^m/n=4$) $\omega = 66.1653^\circ$, $\Omega = 257.8534^\circ$, $i = 103.8821^\circ$ (2000.0)

Der Komet **C/2009 O2 (Catalina)** wird Mitte Januar 2010 als 14.5^m helles Objekt über dem östlichen Morgenhorizont auftauchen. Bis Anfang März sollte seine Helligkeit rasch ansteigen und schließlich im Perihel die 9. Größenklasse erreichen. Sein Weg führt ihn bis Anfang März vom Sternbild Adler in den Schwan. Die Erde kreuzt die Kometenbahnebene am 30. Januar. Weitere astrometrische Beobachtungen ergaben eine Umlaufzeit von etwa 4.000 Jahren.

Ephemeride des Kometen C/2009 O2 (Catalina)

0^hUT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Jan. 19	19 ^h 36.07 ^m	+ 2° 36.5'	+1.0' / 44°	2.240	1.399	14.2 ^m	24°W
29	19 47.85	+ 5 46.2	+1.2 / 42	2.039	1.253	13.5	28 W
Feb. 8	20 02.18	+ 9 51.8	+1.5 / 40	1.808	1.110	12.7	32 W
18	20 21.16	+15 18.8	+2.1 / 41	1.552	0.973	11.8	37 W
28	20 50.00	+22 47.1	+3.1 / 44	1.281	0.849	10.8	41 W
März 10	21 42.79	+32 53.8	+4.8 / 54	1.023	0.752	9.8	44 W

Bahnelemente: T = 2010 März 24.2211 TT , q = 0.693186 AE , e = 0.997229
 ($m_0=11.0^m/n=4$) $\omega = 133.4944^\circ$, $\Omega = 310.2211^\circ$, $i = 107.8588^\circ$ (2000.0)

CCD-Beobachtungen des Kometen **C/2009 O4 (Hill)** im August/September ergaben eine Helligkeit von etwa 15.0-15.5^m und einen Komadurchmesser von lediglich etwa 15".

Juan Gonzales schätzte den Kometen **P/2009 Q4 (Boattini)** am 26. Oktober auf 13.6^m, wobei die 0.3' große Koma deutlich verdichtet war (DC 6). Damit scheint der Komet 2.5^m heller als angenommen zu sein und sollte in den kommenden Wochen in größeren Instrumenten am Morgenhimmel sichtbar sein. Er läuft vom Sextant in den Löwen. Ende Januar befindet sich die Erde nahe der Kometenbahnebene.

Ephemeride des Kometen P/2009 Q4 (Boattini)0^hUT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 10	9 ^h 48.76 ^m	+ 3° 23.6'	+1.3' / 84°	0.639	1.340	13.3?	109°W
20	10 09.05	+ 4 16.7	+1.2 / 75	0.615	1.364	13.3?	115 W
30	10 24.78	+ 5 52.4	+1.0 / 59	0.596	1.396	13.3?	122 W
Jan. 9	10 35.39	+ 8 11.8	+0.8 / 37	0.583	1.436	13.4?	131 W
19	10 40.61	+11 09.0	+0.8 / 12	0.581	1.482	13.5?	141 W
29	10 40.76	+14 28.7	+0.9 / 350	0.592	1.533	13.7?	152 W
Feb. 8	10 36.92	+17 47.1	+0.9 / 338	0.621	1.590	14.0?	163 W
18	10 30.91	+20 38.6	+0.8 / 325	0.668	1.649	14.3?	169 W
28	10 24.79	+22 45.6	+0.6 / 318	0.736	1.712	14.7?	165 E
März 10	10 20.29	+24 02.4	+0.4 / 312	0.825	1.777	15.1?	156 E

Bahnelemente: T = 2009 Nov. 19.9298 TT, q = 1.320785 AE, e = 0.578930
(m₀=13.0^m?/n=4?) ω = 320.0200°, Ω = 127.6677°, i = 10.9686° (2000.0)

Der Komet **P/2009 R2 (Pigott-LINEAR-Kowalski)** erhielt zwischenzeitlich die endgültige Bezeichnung **226P/Pigott-LINEAR-Kowalski** (IAUC 9079).

Bereits am 19. August wurde ein 18^m helles asteroidales Objekt im Rahmen des mit drei 0.45m-Roboterteleskopen durchgeführten La Sagra Sky Survey im Sternbild Wassermann gefunden. Weitere astrometrische Beobachtungen ergaben eine kometenähnliche Bahn. Detaillierte Beobachtungen des Kometen **P/2009 QG₃₁ (La Sagra)** zeigten eine runde, diffuse 12" große Koma. Der Komet passierte das Perihel seiner Bahn mit einer Umlaufzeit von 6.8 Jahren im Oktober und wird nun langsam schwächer (IAUC 9078 / MPEC 2009-U131). Elemente: T=20091010.4297 TT, q=2.147850 AE, e=0.399092, ω =5.9292°, Ω =346.2591°, i=5.0554°, m₀=14.0^m, n=4 (2000.0).

Am 20. September entdeckte A.R. Gibbs mit dem Catalina-Teleskop einen 18.0^m hellen Kometen im Sternbild Eridanus. Komet **P/2009 S1 (Gibbs)** zeigte eine kompakte, 8x10" große Koma und einen 45" langen Schweif in PW=270°. Er durchlief das Perihel seiner Bahn mit einer Umlaufzeit von 7.8 Jahren bereits Anfang August und wird in den kommenden Wochen langsam schwächer (IAUC 9074 / MPEC 2009-V54). Aktuelle Elemente: T=20090804.1852 TT, q=2.440305 AE, e=0.378001, ω =224.0051°, Ω =157.9835°, i=26.1116°, m₀=13.0^m, n=4 (2000.0).

Am gleichen Tag entdeckte R.H. McNaught einen 18.5^m schwachen Kometen im Grenzbereich der Sternbilder Chemischer Ofen / Eridanus. Komet **P/2009 S2 (McNaught)** wies eine 10" große Koma und einen 14" langen Schweif in PW=255° auf. Er hat das Perihel seiner Bahn mit einer Umlaufzeit von 8.5 Jahren bereits im Juni durchlaufen, erreichte aber erst zum Entdeckungszeitpunkt seine maximale Helligkeit und wird nun langsam schwächer (IAUC 9075 / MPEC 2009-S154). Aktuelle Bahnelemente: T=20090623.6376 TT, q=2.203638 AE, e=0.470537, ω =230.3735°, Ω =121.6140°, i=28.4493°, m₀=14.0^m, n=4 (2000.0).

Ein am 24. September als asteroidal eingestuftes Objekt, das im Rahmen des Mt.Lemmon-Survey im Sternbild Herkules gefunden wurde, erwies sich bei detaillierten Beobachtungen als kometar. Komet **C/2009 S3 (Lemmon)** zeigte sich als leicht diffuses, 20.5^m schwaches Objekt. Er wird sein fernes Perihel Ende 2011 durchlaufen, aber dann lediglich zwei Größenklassen heller sein (IAUC 9076). Bahnelemente: T=20111210.343 TT, q=6.48092 AE, e=1, ω =129.636°, Ω =225.114°, i=60.385°, m₀=6.5^m, n=4 (2000.0).

J.V. Scotti gelang auf Aufnahmen vom 21., 23. und 28. September die Wiederentdeckung des Kometen P/2004 EW₃₈ (Catalina-LINEAR) im Sternbild Widder, nahe der Grenze zum Sternbild Walfisch. Komet **P/2009 S4 (Catalina-LINEAR)** zeigte sich als stellares, 21.5^m schwaches Objekt. Er wird das Perihel seiner Bahn mit einer Umlaufzeit von 6.80 Jahren im September 2010 durchlaufen (Differenz zu den Prognosen: ΔT =+0.02^d), aber nicht heller als 19^m werden. Zwischenzeitlich erhielt der Komet die endgültige Bezeichnung **227P/Catalina-LINEAR** (IAUC 9077/79). Bahnelemente: T=20100903.6991 TT, q=1.794802 AE, e=0.500018, ω =90.1345°, Ω =49.8840°, i=6.5247°, m₀=14.5^m, n=4 (2000.0).

Am 15. Oktober entdeckte R.E. Hill mit dem Mt.Lemmon-Reflektor einen 20^m schwachen Kometen im Grenzgebiet der Sternbilder Fische/Walfisch. Komet **P/2009 SK₂₈₀ (Spacewatch-Hill)** wies einen kleinen verdichteten Kernbereich und einen fächerförmigen, 20-30" langen Schweif in PW=240° auf. Es zeigte sich, dass der Komet identisch ist mit einem stellaren Objekt, das bereits am 17. September vom

Spacewatch-Projekt gefunden worden war. Der Komet passierte das Perihel seiner Bahn mit einer Umlaufzeit von 10.4 Jahren bereits Ende Mai, erreichte aber erst im Herbst seine maximale Helligkeit und günstigste Sichtbarkeit (IAUC 9084). Elemente: $T=20090531.6304$ TT, $q=4.208453$ AE, $e=0.117804$, $\omega=329.2744^\circ$, $\Omega=36.3615^\circ$, $i=16.8710^\circ$, $m_0=11.0^m$, $n=4$ (2000.0).

Am 9. Oktober entdeckte R.H. McNaught mit dem 0.5m-Uppsala-Teleskop einen 18^m hellen Kometen im Sternbild Maler. Komet **C/2009 T1 (McNaught)** wies eine $14''$ große, diffuse Koma und einen $0.6'$ langen Schweif in $PW=145^\circ$ auf. Er passierte sein recht fernes Perihel im Oktober und wird nun langsam schwächer (IAUC 9080 / MPEC 2009-V55). Bahnelemente: $T=20091008.7613$ TT, $q=6.222821$ AE, $e=1$, $\omega=282.5715^\circ$, $\Omega=54.3637^\circ$, $i=89.9071^\circ$, $m_0=6.5^m$, $n=4$ (2000.0).

Am 12. Oktober fand J. Nomen im Rahmen des La Sagra Sky Survey einen Kometen der 17. Größenklasse im Grenzbereich der Sternbilder Fische/Widder. Komet **P/2009 T2 (La Sagra)** wies eine tropfenförmige, stark verdichtete Koma und einen $20''$ langen Schweif in $PW=240^\circ$ auf. Weitere Beobachtungen zeigten, dass dieser Komet auf einer elliptischen Bahn mit einer Umlaufzeit von 20.9 Jahren läuft und sein Perihel im Januar 2010 passieren, aber kaum noch heller werden wird (IAUC 9081). Bahnelemente: $T=20100112.8332$ TT, $q=1.754726$ AE, $e=0.768860$, $\omega=215.4666^\circ$, $\Omega=215.9861^\circ$, $i=28.1035^\circ$, $m_0=14.0^m$, $n=4$ (2000.0).

Ein am 14. Oktober vom LINEAR-Projekt im Sternbild Stier entdecktes, 19^m helles asteroidales Objekt zeigte bei detaillierten Beobachtungen seine kometare Natur. Komet **C/2009 T3 (LINEAR)** wies eine $12''$ große, nach Südwest elongierte Koma der Gesamthelligkeit 18^m auf. Er wird sein Perihel Mitte Januar 2010 passieren, dann aber wohl nur eine Größenklasse heller sein (IAUC 9083 / MPEC 2009-V57). Bahnelemente: $T=20100112.030$ TT, $q=2.28128$ AE, $e=1$, $\omega=32.439^\circ$, $\Omega=60.094^\circ$, $i=148.744^\circ$, $m_0=12.5^m$, $n=4$ (2000.0).

Am 17. Oktober entdeckte G.J. Garradd mit dem Uppsala-Schmidt-Teleskop einen 19.0^m hellen Kometen im Grenzbereich der Sternbilder Grabstichel/Eridanus/Pendeluhr. Komet **C/2009 U1 (Garradd)** wies eine $7''$ große Koma und einen fächerförmigen, $30''$ langen Schweif in $PW=160^\circ$ auf. Er wird sein Perihel im Juli 2010 durchlaufen, aber wohl nicht heller als 18. Größenklasse werden (IAUC 9085). Bahnelemente: $T=20100707.819$ TT, $q=2.96357$, $e=1$, $\omega=6.404^\circ$, $\Omega=67.196^\circ$, $i=68.944^\circ$, $m_0=10.5^m$, $n=4$ (2000.0).

Mit dem Spacewatch II - Teleskop gelang J.V. Scotti am 18. Oktober die Wiederentdeckung des Kometen P/2001 YX₁₂₇ (LINEAR). Komet **P/2009 U2 (LINEAR)** zeigte sich als ganz leicht diffuses, 21^m helles Objekt mit einem schwachen, kurzen Schweif. Er passiert das Perihel seiner Bahn mit einer Umlaufzeit von 8.51 Jahren erst im August 2011 (Differenz zu den Prognosen: $\Delta T = -0.36^d$), wird aber wohl nicht heller als 19. Größenklasse. Zwischenzeitlich hat der Komet die endgültige Bezeichnung **228P/LINEAR** erhalten (IAUC 9085/94). Elemente: $T=20110823.8426$ TT, $q=3.430474$ AE, $e=0.177193$, $\omega=114.7934^\circ$, $\Omega=31.0663^\circ$, $i=7.9154^\circ$, $m_0=14.5^m$, $n=2$ (2000.0).

Am 21. Oktober entdeckte R.E. Hill mit dem 0.5m-Catalina-Teleskop einen 17.5^m hellen Kometen im Sternbild Stier. Komet **C/2009 U3 (Hill)** wies eine $15''$ große Koma mit einem $6''$ großen, SW-NE elongierten Zentralbereich sowie einen $20''$ langen Schweif in $PW=220-230^\circ$ auf. Beobachtungen mit einem 2m-Teleskop vom 22. Oktober zeigen einen $5.0 \times 1.5''$ großen Zentralbereich mit der großen Achse bei $PW=75...255^\circ$. Der Komet wird sein Perihel im März 2010 durchlaufen und könnte dann die 15. Größenklasse erreichen (IAUC 9086 / MPEC 2009-V58). In den interessantesten Wochen wandert er vom Sternbild Andromeda durch die Kassiopeia in die Giraffe.

Ephemeride des Kometen C/2009 U3 (Hill)

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	0^h UT El.
Jan. 9	$1^h 02.59^m$	$+38^\circ 49.6'$	$+0.8' / 320^\circ$	1.256	1.730	15.9^m	$100^\circ E$
19	0 54.16	$+41^\circ 30.7'$	$+0.7' / 339$	1.307	1.654	15.8	91 E
29	0 50.74	$+44^\circ 25.9'$	$+0.8' / 356$	1.355	1.587	15.7	84 E
Feb. 8	0 51.89	$+47^\circ 40.9'$	$+0.9' / 9$	1.393	1.528	15.6	78 E
18	0 57.47	$+51^\circ 19.3'$	$+1.0' / 18$	1.421	1.480	15.5	73 E
28	1 07.89	$+55^\circ 23.8'$	$+1.2' / 23$	1.437	1.445	15.4	70 E
März 10	1 24.48	$+59^\circ 55.2'$	$+1.3' / 28$	1.442	1.423	15.3	69 E

Bahnelemente: $T = 2010$ März 20.048 TT , $q = 1.41565$ AE , $e = 1$
 $(m_0=13.0^m/n=4)$ $\omega = 77.585^\circ$, $\Omega = 49.333^\circ$, $i = 51.473^\circ$ (2000.0)

Auf Aufnahmen, die R.H. McNaught am 23. Oktober für den Kometen C/2009 R1 anfertigte, fand dieser im Sternbild Mikroskop einen weiteren Kometen. Komet **P/2009 U4 (McNaught)** zeigte eine nur schwach verdichtete, 30" große Koma, die nach Nordost elongiert war und eine Gesamthelligkeit von 17^m aufwies. Der Komet durchlief das Perihel seiner Bahn mit einer Umlaufzeit von 11.8 Jahren Anfang September, dürfte aber bereits im August eine maximale Helligkeit von 16^m erreicht haben (IAUC 9087 / MPEC 2009-V59). Bahnelemente: T=20090909.277 TT, q=1.65126 AE, e=0.68122, $\omega=260.081^\circ$, $\Omega=55.584^\circ$, $i=10.103^\circ$, $m_0=14.0^m$, n=4 (2000.0).

Ebenfalls am 23. Oktober entdeckte A.D. Grauer mit dem Mt.Lemmon-Instrument einen Kometen der 20. Größenklasse im Sternbild Krebs. Komet **C/2009 U5 (Grauer)** wies eine stark verdichtete, 7" große Koma und einen 20" langen Schweif in PW=280° auf. Erste Bahnrechnungen ergaben ein sonnennahes Perihel Ende August 2010, das den Kometen hätte 7^m hell werden lassen (allerdings mit ungünstiger Sichtbarkeit für Mitteleuropa). Weitere astrometrische Beobachtungen erzwangen dann aber eine drastisch andere Bahn mit einem sonnenfernen Perihel im Juni 2010, wodurch der Komet lediglich 18.5^m hell wird (IAUC 9088 / MPEC 2009-V60). Bahnelemente: T=20100614.104 TT, q=6.11324 AE, e=1, $\omega=23.001^\circ$, $\Omega=121.176^\circ$, $i=25.440^\circ$, $m_0=7.0^m$, n=4 (2000.0).

Ein 18^m helles asteroidales Objekt, welches vom LINEAR-Team am 27. Oktober im Sternbild Löwe entdeckt wurde, stellte sich bei detaillierten Beobachtungen als kometar heraus. Komet **P/2009 U6 (LINEAR)** wies eine 10" große, diffuse Koma und einen 30" langen Schweif in PW=290° auf. Beobachtungen mit dem Spacewatch-Teleskop ergaben sogar eine Schweiflänge von 80". Der Komet passierte das Perihel seiner Bahn mit einer Umlaufzeit von 6.5 Jahren bereits Anfang August und wird nun langsam schwächer (IAUC 9090/92 / MPEC 2009-V61). Bahnelemente: T=20090809.553 TT, q=1.49278 AE, e=0.57080, $\omega=309.322^\circ$, $\Omega=112.607^\circ$, $i=14.655^\circ$, $m_0=13.0^m$, n=4 (2000.0).

In den vergangenen Wochen wurden Informationen über weitere aktuelle und archivierte **SOHO-bzw. STEREO-Kometen** veröffentlicht (IAUC 9077, 9080, 9083, 9084, 9088, 9090, 9091, 9092, 9094, MPEC 2009-T26, 2009-T27). Nachfolgend genauere Beschreibungen, wobei die Bahnelemente der Objekte C/2009 E2 bis C/2009 K14, sowie C/2009 M3 in Sst 132 zu finden sind (Maximalhelligkeit in Klammern): C/2009 E2 (~7.0^m) war klein und leicht diffus. C/2009 E3 (~8^m) war stellar und wurde rasch schwächer. C/2009 E4 (~7^m) war klein, leicht diffus und etwas elongiert. C/2009 E5 (~8.0^m) war sehr diffus. C/2009 F8 (~7^m) war etwas diffus und elongiert. C/2009 F9 (~7.5^m) war klein, kondensiert und leicht elongiert. C/2009 F10 (~8^m) war sehr diffus. C/2009 G2 (7.0^m) war klein, elongiert und zeigte einen kurzen, schwachen Schweif. C/2009 G3 (~7.0^m) war schmal, kondensiert und zeigte einen ange deuteten Schweif sowie eine mögliche Fragmentierung. C/2009 G4 (~8.5^m), C/2009 G5 (~8.0^m) und C/2009 G6 (~8.0^m) waren sehr diffus. C/2009 G7 (~7.0^m) war klein und kondensiert. C/2009 G8 (~7^m) war leicht diffus und elongiert. C/2009 H3 (~8.0^m) war diffus und elongiert. C/2009 H4 (~8.0^m) war klein, leicht diffus und etwas elongiert. C/2009 H5 (~7.5^m) war diffus und zeigte einen schwachen Schweif. C/2009 H6 (~7.0^m), C/2009 H7 (~8.5^m) und C/2009 H8 (~7^m) waren stellar. C/2009 J1 (~7^m) war leicht diffus und wies einen kurzen Schweif auf. C/2009 J2 (~8^m) war diffus. C/2009 J3 (~6.5^m) war stellar. C/2009 J4 (~8^m) war ein diffuser Streifen. C/2009 J5 (~8^m) war stellar. C/2009 J6 (~7.5^m) war leicht diffus und elongiert. C/2009 J7 (~8.5^m) war stellar. C/2009 J8 (~7.0^m) war ziemlich kondensiert. C/2009 J9 (~8^m) war stellar. C/2009 J10 (~8^m) war ziemlich diffus und leicht elongiert. C/2009 J11 (~7^m) war leicht diffus und zeigte die Andeutung eines Schweifs. C/2009 J12 (~8^m) und C/2009 K6 (~7.0^m) waren stellar. C/2009 K7 (~7.5^m) war recht diffus und etwas elongiert. C/2009 K8 (~8.5^m) war stellar. C/2009 K9 (~7.0^m) war recht diffus und zeigte einen kurzen Schweif mit einem Knoten. C/2009 K10 (~7.5^m) war ein sehr diffuser Streifen. C/2009 K11 (~6.5^m) war leicht diffus und wurde sehr rasch schwächer. C/2009 K12 (~8.0^m) war diffus. C/2009 K13 (~8.0^m) war leicht diffus. C/2009 K14 (~8^m) war sehr diffus. C/2009 M3 (~7^m) war leicht diffus und elongiert.

Es wurden weitere Identitäten von SOHO-Kometen publiziert: so soll das Objekt C/2002 Q8 identisch sein mit dem Objekt C/2008 E4, womit dieses eine Umlaufzeit von 5.52 Jahren hätte. Das Objekt C/1996 X5 soll identisch sein mit dem Objekt C/2002 S5, womit dieses eine Umlaufzeit von 5.79 Jahren aufweisen würde. Möglicherweise ist das Objekt sogar identisch mit C/2008 N4, obwohl letzteres schon mit dem Objekt C/2002 S7 verknüpft wurde.

Bislang gingen 17 Beobachtungen von 8 FGK-Beobachtern vom Kometen **22P/Kopf** (P=6.44^a) ein. Für die Auswertung konnten zudem 105 internationale Beobachtungen hinzugenommen werden. Demnach zeigte der Komet keine einheitliche Helligkeitsentwicklung. Selbst die Unterscheidung in den Zeitraum vor und nach dem Perihel ist zur Beschreibung nicht ausreichend. Vielmehr ging die Helligkeit in den Wochen nach dem Perihel überraschend deutlich zurück, um sich im August zu stabilisieren. Im Sep-

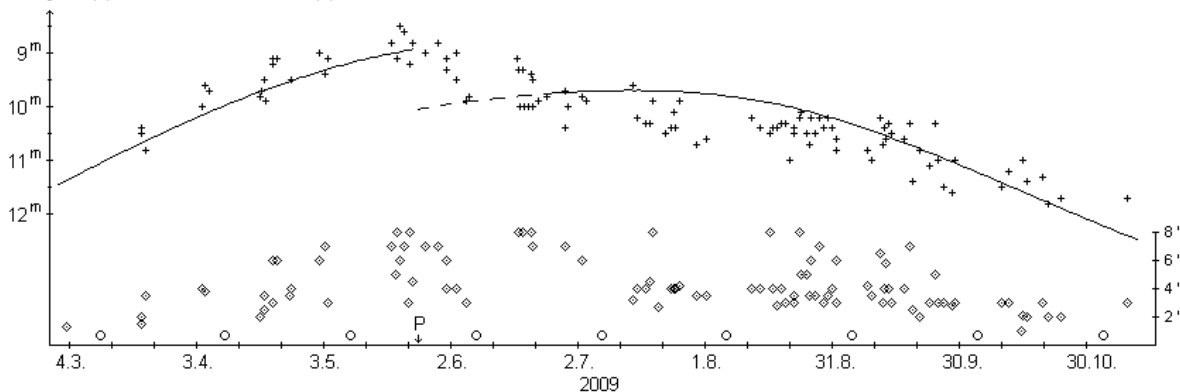
tember und Oktober verharnte die heliozentrische Helligkeit dann auf einem konstanten Wert. Somit kann die Helligkeitsentwicklung nach dem Perihel nur grob mit der nachfolgenden Formel beschrieben werden. Die maximale Helligkeit von 8.9^m wurde zur Zeit des Perihels erreicht.

vor dem Perihel: $m = 4.1^m + 5 \cdot \log \Delta + 24 \cdot \log r$

nach dem Perihel: $m = 8.2^m + 5 \cdot \log \Delta + 9 \cdot \log r$

Komet 22P/Kopff

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◊)



Der scheinbare Komadurchmesser vergrößerte sich von 2.5' zu Sichtbarkeitsbeginn auf 7.5' Ende Mai. Dieser Wert wurde dann bis Ende August konstant gehalten. Seitdem geht der Komadurchmesser wieder zurück und maß Anfang November wiederum 2.5'. Der absolute Komadurchmesser stieg von 225.000 km zu Sichtbarkeitsbeginn auf 300.000 km Ende Mai an. Seitdem schrumpft die Koma langsam wieder und maß Anfang November nur noch 175.000 km. Die Koma war während der gesamten Sichtbarkeit nur gering verdichtet. Im März lag der DC-Wert bei 2-3, erreichte im Sommer DC 3 und lag im Herbst bei DC 2.

Walter Kutschera beobachtete am Abend des **12.9.** eine schwache große runde Koma mit herausgehobenem zentralen Kernbereich. Laut Uwe Pilz zeigte sich der Komet am **18.9.** sehr diffus und an der Wahrnehmungsgrenze; eine zentrale Kondensation war nicht erkennbar. Am **14.10.** notierte Walter Kutschera ein schwaches flächenhaftes rundes Objekt auf Position. Gemäß Uwe Pilz zeigte sich der Komet am **19.10.** fast stellar, mit einem zarten Hauch von Nebulosität.

Während der kommenden Wochen wird der Komet stetig schwächer und schließlich auch in großen Instrumenten unsichtbar. Bis Ende Februar bewegt er sich vom Sternbild Wassermann in die Fische, ist somit ein Abendhimmelobjekt. Die Erde befindet sich Ende Januar nahe der Kometenbahnebene.

Komet 22P/Kopff

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
09.09.12.88	S	10.6 ^m	TK	20.3 L	8	60	5.8'	3-4	-	-	6.0 ^m	Kutschera
09.09.18.89	S	11.4	TK	32.0 L	5	72	2.5	1	-	-	-	Pilz
09.10.14.86	S	12.9	HS	54.0 L	5	150	1	1	-	-	5.0	Kutschera
09.10.19.76	S	11.3	TK	32.0 L	5	96	3	S7	-	-	-	Pilz

Ephemeride des Kometen 22P/Kopff

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 10	23 ^h 26.38'	- 9° 00.7'	+0.8' / 63°	2.194	2.418	13.4 ^m	91°E
20	23 38.44	- 7 29.9	+0.9 / 63	2.379	2.478	13.6	84 E
30	23 51.04	- 5 56.1	+0.9 / 64	2.565	2.537	13.9	77 E
Jan. 9	0 04.05	- 4 20.5	+0.9 / 64	2.749	2.597	14.1	71 E
19	0 17.36	- 2 44.0	+0.9 / 64	2.931	2.657	14.4	64 E
29	0 30.90	- 1 07.7	+0.9 / 65	3.108	2.716	14.6	58 E
Feb. 8	0 44.61	+ 0 27.8	+0.9 / 65	3.278	2.774	14.8	52 E
18	0 58.41	+ 2 01.7	+0.9 / 66	3.440	2.833	15.0	45 E
28	1 12.28	+ 3 33.3	+0.9 / 67	3.592	2.890	15.1	39 E
März 10	1 26.17	+ 5 02.0	+0.9 / 67	3.733	2.947	15.3	33 E

Bahnelemente: T = 2009 Mai 25.4230 TT , q = 1.577594 AE , e = 0.544346
(m₀=8.2^m/n=3.6) $\omega = 162.8225^\circ$, $\Omega = 120.8923^\circ$, $i = 4.7237^\circ$ (2000.0)

Kurz nach seinem Wiederauftauchen am Morgenhimmel Ende September zeigte sich der Komet **29P/Schwassmann-Wachmann** (P=14.6a) in einem neuerlichen Ausbruch, der ihn 11.5^m hell werden ließ. Auch in den Wintermonaten ist mit weiterer Aktivität zu rechnen. Der Komet bewegt sich vom Sternbild Wassermann in die Fische, ist somit ein Abendhimmelobjekt.

Ephemeride des Kometen 29P/Schwassmann-Wachmann

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 10	9 ^h 54.11 ^m	+11° 43.5'	+0.0' / 193°	5.754	6.180	15.7 ^m	111°W
20	9 53.44	+11 38.2	+0.1 / 262	5.610	6.182	15.7	122 W
30	9 51.70	+11 38.4	+0.1 / 275	5.481	6.184	15.6	132 W
Jan. 9	9 48.96	+11 43.6	+0.2 / 279	5.373	6.187	15.6	143 W
19	9 45.37	+11 53.2	+0.2 / 281	5.289	6.189	15.5	154 W
29	9 41.13	+12 06.1	+0.3 / 282	5.233	6.191	15.5	165 W
Feb. 8	9 36.50	+12 21.2	+0.3 / 283	5.208	6.193	15.5	176 W
18	9 31.79	+12 37.1	+0.3 / 283	5.215	6.195	15.5	172 E
28	9 27.29	+12 52.3	+0.3 / 283	5.253	6.197	15.5	161 E
März 10	9 23.30	+13 05.5	+0.2 / 283	5.320	6.199	15.6	150 E

Bahnelemente: T = 2004 Juli 9.1482 TT , q = 5.718738 AE , e = 0.045138
(m₀=4.0^m/n=4) ω = 48.7702° , Ω = 312.6345° , i = 9.39305° (2000.0)

In den Wintermonaten 2009/10 sollte der Komet **30P/Reinmuth** (P=7.34^a) im Bereich der Sternbilder Orion/Stier mit großen Instrumenten aufgefunden werden können. Die ganze Nacht über beobachtbar wird er langsam heller. Die Erde befindet sich in der zweiten Januarhälfte nahe der Kometenbahnebene.

Ephemeride des Kometen 30P/Reinmuth

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 10	5 ^h 14.77 ^m	+13° 16.0'	+0.6' / 278°	1.218	2.195	15.0 ^m	170°W
20	5 06.11	+13 43.2	+0.6 / 284	1.187	2.154	14.9	165 E
30	4 58.14	+14 24.0	+0.5 / 291	1.181	2.115	14.7	155 E
Jan. 9	4 52.26	+15 17.4	+0.4 / 307	1.198	2.078	14.7	144 E
19	4 49.51	+16 21.0	+0.3 / 339	1.233	2.044	14.6	134 E
29	4 50.47	+17 31.8	+0.3 / 22	1.284	2.012	14.6	124 E
Feb. 8	4 55.28	+18 46.4	+0.5 / 49	1.346	1.984	14.6	116 E
18	5 03.79	+20 01.5	+0.6 / 62	1.417	1.958	14.6	108 E
28	5 15.70	+21 13.5	+0.8 / 70	1.493	1.936	14.7	101 E
März 10	5 30.62	+22 19.2	+0.9 / 75	1.572	1.918	14.7	94 E

Bahnelemente: T = 2010 Apr. 19.5450 TT , q = 1.884078 AE , e = 0.501045
(m₀=9.5^m/n=6) ω = 13.2067° , Ω = 119.7545° , i = 8.1222° (2000.0)

Besitzer großer Teleskope können sich bis Ende Januar an dem Kometen **43P/Wolf-Harrington** (P=6.12^a) versuchen. Er bewegt sich im Bereich Wassermann/Pegasus und sollte langsam heller werden. Die Erde befindet sich am 2. Dezember nahe der Kometenbahnebene. Zur Zeit seines Periheldurchgangs steht er der Sonne zu nahe.

Ephemeride des Kometen 43P/Wolf-Harrington

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 10	21 ^h 07.07 ^m	- 1° 44.8'	+0.8' / 84°	2.758	2.450	16.0 ^m	62°E
20	21 21.13	- 1 16.4	+0.9 / 81	2.800	2.381	15.9	55 E
30	21 36.49	- 0 35.1	+1.0 / 79	2.831	2.313	15.7	49 E
Jan. 9	21 53.03	+ 0 18.6	+1.1 / 77	2.852	2.243	15.5	44 E
19	22 10.70	+ 1 24.5	+1.2 / 75	2.861	2.174	15.3	38 E
29	22 29.43	+ 2 41.9	+1.2 / 74	2.860	2.104	15.1	33 E

Bahnelemente: T = 2010 Juli 1.7431 TT , q = 1.357615 AE , e = 0.594453
(m₀=8.0^m/n=6) ω = 191.4688° , Ω = 249.8960° , i = 15.9664° (2000.0)

Vereinzelte Beobachtungen des Kometen **81P/Wild** ($P=6.42^a$) im September/Oktober scheinen eine bis zu 1^m größere Helligkeit anzudeuten, die in der nachfolgenden Ephemeride bereits berücksichtigt wurde. In den Wintermonaten 2009/10 bewegt er sich - heller werdend - vom Sternbild Löwe in die Jungfrau, ist somit ein Morgenhimmelobjekt. Im Januar und Februar steht die Erde nahe der Kometenbahnebene.

Ephemeride des Kometen 81P/Wild

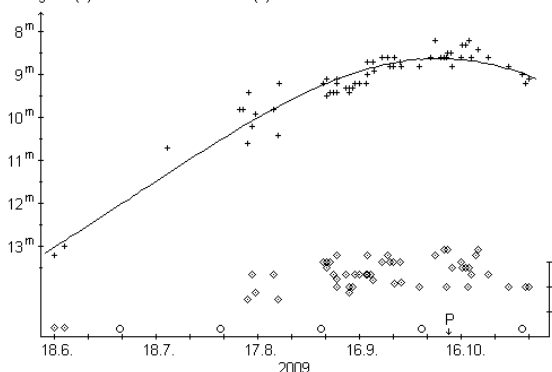
0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 10	11 ^h 21.71 ^m	+ 4° 05.1'	+1.4' / 110°	1.486	1.758	11.5 ^m	88°W
20	11 43.97	+ 2 05.4	+1.5 / 110	1.368	1.721	11.2	93 W
30	12 06.05	+ 0 09.5	+1.4 / 109	1.257	1.687	10.9	97 W
Jan. 9	12 27.76	- 1 39.2	+1.3 / 108	1.155	1.658	10.6	101 W
19	12 48.82	- 3 17.1	+1.3 / 106	1.060	1.635	10.3	106 W
29	13 08.82	- 4 40.6	+1.2 / 104	0.975	1.617	10.1	111 W
Feb. 8	13 27.25	- 5 46.2	+1.0 / 101	0.899	1.605	9.8	117 W
18	13 43.49	- 6 31.4	+0.8 / 97	0.832	1.599	9.7	123 W
28	13 56.86	- 6 54.6	+0.6 / 91	0.775	1.599	9.5	129 W
März 10	14 06.74	- 6 56.2	+0.4 / 78	0.730	1.605	9.4	137 W

Bahnelemente: T = 2010 Feb. 22.7017 TT , $q = 1.598057$ AE , e = 0.537387
 $(m_0=6.0^m/n=6)$ $\omega = 41.7931^\circ$, $\Omega = 136.0975^\circ$, i = 3.2374° (2000.0)

Komet 88P/Howell

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◊)



Gemäß den 65 publizierten Beobachtungen zeigte der Komet **88P/Howell** ($P=5.49^a$) während dieser Sichtbarkeit eine sehr steile Helligkeitsentwicklung gemäß der Formel $m = 2.5^m + 5 \cdot \log \Delta + 37.5 \cdot \log r$, die ihn um den 10. Oktober immerhin 8.6^m hell werden ließ. Der Komadurchmesser vergrößerte sich gewaltig von $0.7'$ (45.000 km) zu Sichtbarkeitsbeginn auf $6'$ (475.000 km) Mitte Oktober. Dabei war die Koma anfangs deutlich (DC 5-6), im weiteren Verlauf mäßig (DC 3-4) verdichtet. Vom Sternbild Steinbock in den Wassermann laufend, steht der Komet für mitteleuropäische Beobachter ungünstig tief über dem südwestlichen Abendhorizont, weshalb für Spezialisten nachfolgend nur die Bahnelemente angegeben werden:

T=20091012.4730 TT,
 $q=1.363483$ AE, $e=0.562001$, $\omega=235.9620^\circ$, $\Omega=56.7565^\circ$, $i=4.3816^\circ$.

Gemäß dem ICQ sollte der Komet **94P/Russell** ($P=6.60^a$) in den Wintermonaten 2009/10 für große Instrumente sichtbar sein. Sich im Sternbild Löwe bewegend, wird er langsam heller. Zunächst ein Objekt des Morgenhimmels, wird er zum Objekt der ganzen Nacht. Die Erde befindet sich in der 1. Dezemberhälfte nahe der Kometenbahnebene.

Ephemeride des Kometen 94P/Russell

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 10	10 ^h 21.23 ^m	+17° 13.2'	+0.6' / 95°	1.880	2.363	16.0 ^m	107°W
20	10 29.84	+17 07.4	+0.4 / 89	1.749	2.342	15.8	115 W
30	10 36.20	+17 16.5	+0.3 / 73	1.629	2.323	15.6	124 W
Jan. 9	10 39.99	+17 41.6	+0.2 / 37	1.521	2.306	15.4	133 W
19	10 40.96	+18 22.2	+0.2 / 345	1.429	2.291	15.2	143 W
29	10 39.06	+19 15.0	+0.3 / 318	1.356	2.278	15.0	153 W
Feb. 8	10 34.58	+20 13.9	+0.5 / 305	1.305	2.266	14.9	163 W
18	10 28.24	+21 10.1	+0.5 / 298	1.279	2.257	14.8	169 W
28	10 21.16	+21 54.6	+0.5 / 290	1.278	2.250	14.8	165 E
März 10	10 14.62	+22 20.1	+0.4 / 281	1.301	2.244	14.8	156 E

Bahnelemente: T = 2010 März 29.7445 TT , $q = 2.240272$ AE , e = 0.363107
 $(m_0=9.0^m/n=6)$ $\omega = 92.8432^\circ$, $\Omega = 70.9157^\circ$, i = 6.1823° (2000.0)

Laut einer Beobachtung von Juan Gonzales vom 26. Oktober scheint der Komet **118P/Shoemaker-Levy** ($P=6.60^a$) 2^m heller zu sein als erwartet. Somit sollte der Komet mit großen Instrumenten sichtbar sein. Er bewegt sich in den Wintermonaten im Sternbild Orion, ist somit ein Objekt der ganzen Nacht. Die Erde befindet sich in der zweiten Februarhälfte nahe der Kometenbahnebene.

Ephemeride des Kometen 118P/Shoemaker-Levy

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 10	6 ^h 02.85 ^m	+ 8° 12.4'	+0.4' / 273°	1.038	1.993	13.1?	160°W
20	5 56.52	+ 8 29.7	+0.4 / 286	1.020	1.987	13.0?	165 W
30	5 49.97	+ 9 10.1	+0.4 / 298	1.025	1.984	13.0?	162 E
Jan. 9	5 44.68	+10 10.2	+0.4 / 317	1.053	1.985	13.1?	154 E
19	5 41.85	+11 24.6	+0.4 / 337	1.101	1.988	13.2?	145 E
29	5 42.20	+12 46.7	+0.4 / 13	1.168	1.995	13.3?	136 E
Feb. 8	5 45.94	+14 10.2	+0.4 / 39	1.250	2.005	13.5?	127 E
18	5 52.97	+15 30.3	+0.6 / 57	1.346	2.018	13.7?	119 E
28	6 02.92	+16 43.0	+0.7 / 66	1.452	2.034	13.9?	111 E
März 10	6 15.38	+17 45.5	+0.8 / 73	1.566	2.053	14.1?	104 E

Bahnelemente: T = 2010 Jan. 2.3110 TT , $q = 1.983924$ AE , $e = 0.427348$
 $(m_0=10.0^m?/n=4?)$ $\omega = 302.1445^\circ$, $\Omega = 151.8072^\circ$, $i = 8.5094^\circ$ (2000.0)

Der Komet **211P/Hill** ($P=6.73^a$) wurde lediglich 17^m hell. Die in der letzten Schweifstern-Ausgabe gemeldete drastische Helligkeitssteigerung war nicht reell, sondern durch fehlerhaft gelistete Beobachtungen auf der ICQ-Internetseite vorgetäuscht.

Der Komet **217P/LINEAR** ($P=7.83^a$) zeigte auch in den vergangenen Wochen eine überraschende Entwicklung, wie 16 Beobachtungen von 5 FGK-Beobachtern sowie 70 internationale Beobachtungen ausweisen. Stieg seine Helligkeit vor dem Perihel unerwartet steil an, so verharrt die heliozentrische Helligkeit seit der Perihelpassage auf einem konstanten Wert. Formelmäßig sieht das wie folgt aus:

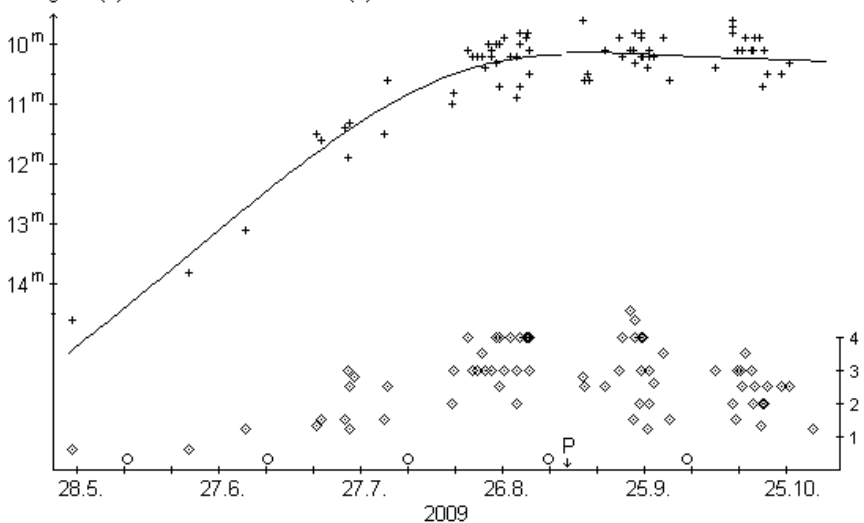
vor dem Perihel: $m = 9.7^m + 5 \cdot \log \Delta + 19 \cdot \log r$

nach dem Perihel: $m = 11.3^m + 5 \cdot \log \Delta$

Die maximale Helligkeit von 10.2^m wurde Anfang September erreicht. Die weitere Entwicklung ist unklar. Es ist nicht anzunehmen, dass die heliozentrische Helligkeit noch längere Zeit konstant bleiben wird. In den kommenden Wochen wird auch diese abnehmen und die scheinbare Helligkeit dann sicherlich rascher zurückgehen, als die obige Helligkeitsformel (und die Ephemeride) impliziert.

Komet 217P/LINEAR

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◇)



Der Durchmesser der Koma stieg von 0.5' (25.000 km) im Juni auf 4' (100.000 km) im September an. Seitdem geht er wieder zurück und maß Ende Oktober knapp 2' (60.000 km). Im gesamten Zeitraum wurde die Koma langsam diffuser. Zu Sichtbarkeitsbeginn wurde der Verdichtungsgrad auf DC 5-6 geschätzt, Ende Oktober auf nur noch DC 4. Visuell konnte ab Mitte August ein Schweif ausgemacht werden, der eine maximale Länge von 10' (350.000 km) erreichte.

Maik Meyer konnte in der Nacht **23./24.8.** keine Kontrastverstärkung mit einem Lumicon Swan-Band-Filter ausmachen. Uwe Pilz notierte am **19./20.9.** ein wenig kondensiertes Objekt, das aber einen recht breiten fächerförmigen Schweif und eine sternförmige zentrale Kondensation aufwies. Am **19./20.10.** beobachtete Walter Kutschera eine merklich kondensierte Koma mit einem Schweifansatz. Uwe Pilz

bemerkte einen breiten, fächerförmigen Schweif. Am **30./31.10.** zeigte sich der Komet laut Walter Kutschera deutlich schwächer; die Koma war nur noch wenig elongiert. Der Komet könnte in großen Instrumenten bis Anfang März sichtbar bleiben. Im Sternbild Orion positioniert, ist er ein Objekt der ganzen Nacht. Die Erde befindet sich in der letzten Januardekade nahe der Kometenbahnebene.

Komet 217P/LINEAR

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	l/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
09.08.24.076	S	10.2 ^m	TK	15.0 R	5	60	3'	3-4	-	-	4.5 ^m	M.Meyer
09.08.30.097	S	9.8	TK	15.0 R	5	38	4	4-5	-	-	5.0	M.Meyer
09.09.20.11	S	9.9	TK	32.0 L	5	96	3	s3	0.07	285	-	Pilz
09.09.23.08	S	10.1	TK	54.0 L	5	80	1.5	4-5	0.1	-	6.0	Kutschera
09.09.26.01	S	10.4	TK	54.0 L	5	80	1.2	4	0.06	-	5.8 ^M	Kutschera
09.09.26.135	S	10.1	TK	15.0 R	5	60	3	3	-	-	5.0	M.Meyer
09.09.27.139	S	10.2	TK	25.4 L	5	65	2.6	3-4	-	-	5.0	M.Meyer
09.10.20.01	S	11.2	TK	54.0 L	5	80	1.3	4-5	0.05	-	6.0	Kutschera
09.10.20.13	S	10.7	TK	32.0 L	5	72	2	s3	0.07	285	-	Pilz
09.10.31.09	S	11.2	HS	54.0 L	5	80	1.2	3	-	-	5.0	Kutschera

Ephemeride des Kometen 217P/LINEAR

0^hUT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 10	5 ^h 59.91 ^m	+ 2° 35.9'	+1.1' / 306°	0.720	1.669	10.6?	156°W
20	5 48.83	+ 5 21.2	+1.0 / 317	0.785	1.748	10.8?	162 E
30	5 39.69	+ 8 07.6	+0.8 / 324	0.873	1.828	11.0?	160 E
Jan. 9	5 33.66	+10 43.7	+0.7 / 336	0.984	1.909	11.3?	152 E
19	5 31.17	+13 03.2	+0.5 / 357	1.116	1.991	11.5?	143 E
29	5 32.10	+15 04.1	+0.5 / 17	1.267	2.074	11.8?	134 E
Feb. 8	5 36.06	+16 46.8	+0.5 / 38	1.433	2.156	12.1?	125 E
18	5 42.55	+18 12.8	+0.6 / 54	1.614	2.238	12.3?	117 E
28	5 51.10	+19 23.7	+0.6 / 64	1.805	2.320	12.6?	109 E
März 10	6 01.28	+20 20.8	+0.7 / 72	2.003	2.401	12.8?	101 E

Bahnelemente: T = 2009 Sep. 8.9669 TT , q = 1.223980 AE , e = 0.689604
(m₀=11.3^m?/n=0?) ω = 246.7444° , Ω = 125.6220° , i = 12.8814° (2000.0)

Visuelle Beobachtungen zeigten den Kometen **222P/LINEAR = P/2009 MB₉ (LINEAR)** im September 5^m heller als erwartet. Anfang September wurde seine Helligkeit auf 12.3^m, der Durchmesser der mäßig verdichteten Koma auf knapp 1' geschätzt. Ende September war die Helligkeit bei etwa gleichem Komadurchmesser auf 13.6^m gesunken. Zwischenzeitlich ist der Komet schwächer als 17^m geworden.

Die Schweifstern-Redaktion wünscht allen Fachgruppenmitgliedern frohe Weihnachten und einen guten Start in ein hoffentlich interessantes Kometenjahr 2010!

Andreas Kammerer
Am Rüppurrer Schloß 12
76199 Karlsruhe
Tel.: 0721/1833731, FAX: 0721/5600-1515
e-mail: andreas.kammerer@lubw.bwl.de

PS: aus Platzgründen entfallen die Sichtbarkeits- und Bewegungsdiagramme in dieser Ausgabe. Interessenten können diese von der FG-Internetseite herunterladen.

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 70 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.)

Kometen im Bild

Beobachtungen und Auswertungen:

Komet C/2005 L3 (McNaught)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.09.22.771	16	30.5 T	6.5	25"	50"	135	SBIG ST10XME	6x10m	Bernhard Häusler
2009.09.27.764	16	30.5 T	6.5	23"	33"	145	SBIG ST10XME	30m	Bernhard Häusler

Komet C/2006 Q1 (McNaught)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.09.09.792	15.5	30.5 T	6.5	18"	23"	138	SBIG ST10XME	18m	Bernhard Häusler
2009.09.22.854	16.5	30.5 T	6.5	28"	28"	135	SBIG ST10XME	30m	Bernhard Häusler
2009.09.25.830	16.5	30.5 T	6.5	20"	32"	133	SBIG ST10XME	18m	Bernhard Häusler

Komet C/2006 S3 (LONEOS)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.09.13.021	17	30.5 T	6.5	13"	20"	40	SBIG ST10XME	3x5m	Bernhard Häusler

Die Beobachtungsperiode des Kometen **C/2006 W3 (Christensen)** geht nun zu Ende. Der Komet zeigte sich in den vergangenen Monaten unverändert bei abnehmender Helligkeit als rundes, quasi schweifloses Objekt mit heller zentraler Kondensation. Die angegebenen Helligkeiten von 12^m Mitte September und 13^m Mitte Oktober müssen jedoch als sehr unrealistisch angesehen werden.

Komet C/2006 W3 (Christensen)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif°	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.08.30.?		20.3 T	6.3	3.3			Can. EOS 500D	8x60s	Michael Hauss
2009.08.31.844		20.3 T	6.3	4			Can. EOS 500D	8x60s	Michael Hauss
2009.09.12.934	12?	30.5 T	6.5	7.12'	8'	40	SBIG ST10XME	1m	Bernhard Häusler
2009.09.22.861	10	30.5 T	6.5	5.14'	7.31'	40	SBIG ST10XME	24m	Bernhard Häusler
2009.10.09.?		35.5 T	6.5	2.9x2.3			CCD	3x60sRGB	Michael Hauss
2009.10.18.733		20.3 T	6.3	2			Can. EOS 500D	8x45s	Michael Hauss
2009.10.20.795	13?	30.5 L	4.5	1.1	1.5'	245	SBIG ST10XME	15x30s	Josef Müller
2009.10.25.795		20.3 T	6.3	1.8			Can. EOS 500D	8x50s	Michael Hauss
2009.11.05.736		25.0 L	3.8				Starlight SXVH9	4x100s	Michael Jäger

Komet C/2007 Q3 (Siding Spring)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.10.24.177		40.6 T	6.3				Can. EOS 40D	18x30s	Günther Strauch

Komet C/2007 U1 (LINEAR)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.09.22.979	18	30.5 T	6.5	11"	35"	115	SBIG ST10XME	78m	Bernhard Häusler

Komet C/2008 N1 (Holmes)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.09.18.806	17	30.5 T	6.5	13"	51"	59	SBIG ST10XME	10x3m	Bernhard Häusler
2009.09.25.792	17	30.5 T	6.5	24"	1.15'	58	SBIG ST10XME	22x2m	Bernhard Häusler
2009.09.27.799	17	30.5 T	6.5	21"	5.11'	64	SBIG ST10XME	45x2m	Bernhard Häusler

Ein äußerst interessantes Erscheinungsbild bot der Komet **C/2008 P1 (Garradd)**: Vom sehr kleinen, nahezu sternförmigen (aber hellen) Kometenkopf, erstreckte sich ein sehr schmaler und relativ heller bis zu über 14' messender langer Schweif. Besonders beeindruckend belegen dies die Aufnahmen von Bernhard Häusler, der den Kometen besonders intensiv im September verfolgt hat.

Komet C/2008 P1 (Garradd)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.09.13.063	17.5	30.5 T	6.5	11"	8.21'	186	SBIG ST10XME	60x2m	Bernhard Häusler
2009.09.20.042	16.5	30.5 T	6.5	13"	11.51'	185	SBIG ST10XME	70x2m	Bernhard Häusler
2009.09.20.094	16.5	30.5 T	6.5	13"	11.51'	185	SBIG ST10XME	35x2	Bernhard Häusler
2009.09.20.358		10.6 R					SBIG STL11000	8x240s	Stefan Beck
2009.09.23.031	16.5	30.5 T	6.5	13"	14.18'	181	SBIG ST10XME	69x2m	Bernhard Häusler
2009.09.26.017	16.5	30.5 T	6.5	11"	11.41"	180	SBIG ST10XME	42m	Bernhard Häusler
2009.09.27.003	16.5	30.5 T	6.5	14"	12.39'	181	SBIG ST10XME	200m	Bernhard Häusler
2009.09.23.031	16.5	30.5 T	6.5	13"	14.18'	181	SBIG ST10XME	69x2m	Bernhard Häusler
2009.10.12.927	16:	35.5 T	7.4				CCD	3x60sRGB	Michael Hauss
2009.10.20.?	17	30.5 L	4.5	0.1	5'	182	SBIG ST10XME	15x90s	Josef Müller
2009.10.20.212	17	25.0 H	3.4	14"	6'	170	SBIG ST10XME	5m	Bernhard Häusler

Komet P/2008 O2 (McNaught)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.09.26.059	19	30.5 T	6.5	9"	10"	224	SBIG ST10XME	120m	Bernhard Häusler
2009.09.28.076	19	30.5 T	6.5	12"	46"	239	SBIG ST10XME	120m	Bernhard Häusler

Komet C/2009 K2 (Catalina)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.09.27.861	17.5	30.5 T	6.5				SBIG ST10XME	13x2m	Bernhard Häusler

Komet C/2009 O4 (Hill)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.10.10.927		35.5 T	7.4				CCD	3x60sRGB	Michael Hauss

Komet P/2009 Q4 (Boattini)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.10.23.326		10.6 R					SBIG STL11000	8x60s	Stefan Beck

Komet P/2009 Q5 (McNaught)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.10.21.958	16.5:	35.5 T	7.4				CCD	3x60sRGB	Michael Hauss

Komet P/2009 T2 (La Sagra)

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.10.16.351		10.6 R					SBIG STL11000	5x120s	Stefan Beck
2009.11.05.816		25.0 L	3.8				Starlight SXVH9	5x200s	Michael Jäger

Komet 22P/Kopff

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.11.05.764		25.0 L	3.8				Starlight SXVH9	4x180s	Michael Jäger

Komet 43P/Wolf-Harrington

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.09.22.885	18	30.5 T	6.5	10"			SBIG ST10XME	50m	Bernhard Häusler
2009.10.10.?	17	35.5 T	7.4				CCD	3x90sRGB	Michael Hauss

Komet 88P/Howell

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.11.05.712		25.0 L	3.8				Starlight SXVH9	17x20s	Michael Jäger

Komet 107P/Wilson-Harrington

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.11.05.726		25.0 L	3.8				Starlight SXVH9	8x70s	Michael Jäger

Komet 127P/Holt-Olmstead

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.09.28.035	17	30.5 T	6.5	10''	44''	241	SBIG ST10XME	4x3m	Bernhard Häusler
2009.10.14.958	17:	35.5 T	7.4				CCD	3x60sRGB	Michael Hauss

Komet 157P/Tritton

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif°	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.09.10.080	18.5	30.5 T	6.5				SBIG ST10XME	18m	Bernhard Häusler
2009.09.28.035	17.5	30.5 T	6.5	9''	13''	240	SBIG ST10XME	12x2m	Bernhard Häusler
2009.10.13.924	17.5:	35.5 T	7.4				CCD	3x60sRGB	Michael Hauss
2009.10.20.920	18	30.5 L	4.5	0.2	0.25'	254	SBIG ST10XME	10x200s	Josef Müller
2009.11.05.788		25.0 L	3.8				Starlight SXVH9	4x180s	Michael Jäger

Komet 169P/NEAT

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.11.05.705		25.0 L	3.8				Starlight SXVH9	11x25s	Michael Jäger

Ein erst jetzt von Josef Müller zugesandtes Bild vom Kometen **217P/LINEAR** vom 24. August zeigt ebenfalls zumindest ansatzweise einen zweiten Schweif. Somit bestätigt sich die Beobachtung von Dieter Schubert vom 23. August, der auf seiner CCD-Aufnahme eher den Eindruck von zwei getrennten Schweifen hatte (Sst. 132, Seite 19 und 24). Jedenfalls entwickelte sich der Komet „normal“ weiter, und wies bei seiner Passage des Orionnebels einen 11' langen Schweif mit einer 1' großen Koma auf - die David Bender in eindrucksvoller Weise am 28. September festhalten konnte (Titelbild). Eine Detailaufnahme von Günther Strauch, die er am 2. September mit einem 406 mm-Schmidt-Cassegrain gewinnen konnte, zeigen interessante Einzelheiten der Koma.

Komet 217P/LINEAR

Datum (UT)	m1	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2009.08.24.128	13	30.5 L	4.5	0.5	7.5	249	SBIG ST10XME	60x20s	Josef Müller
2009.09.02.115		40.6 T	6.3				Can. EOS 40D	44x30s	Günther Strauch
2009.09.28.090	10.5	08.0 R	7.5	1	11'	260	SBIG ST10XME	L 6x180s RGB je --	David Bender - 6x120s
2009.10.22.389		10.6 R					SBIG STL11000	2x240s	Stefan Beck

Komet C/2005 L3 (McNaught)

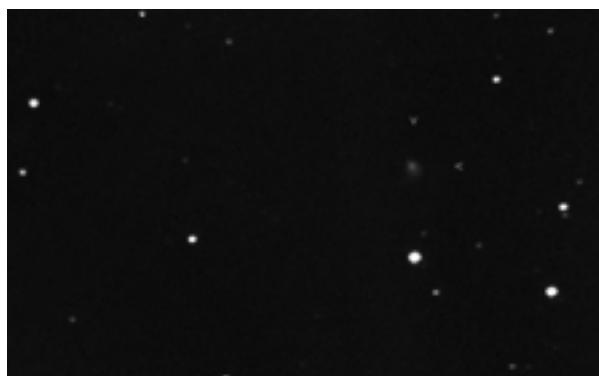


Abb. 1: Komet C/2005 L3 (McNaught) am 22. September 2009 um 18:30 UT. Aufgenommen von Bernhard Häusler mit Schmidt-Cassegrain 305/2000 mm und SBIG ST-10XME CCD-Kamera, 6x10min

Komet C/2006 W3 (Christensen)



Abb. 2: Komet C/2006 W3 (Christensen) am 20. Oktober 2009 um 19:05 UT. Aufgenommen von Josef Müller mit Newton 305/1400 mm und SBIG ST-10XME CCD-Kamera, 15x30sek



Abb. 3: Komet C/2006 W3 (Christensen) am 5. November 2009 um 17:40 UT. Aufgenommen von Michael Jäger mit Newton 250/950 mm und Starlight SXV-H9 CCD-Kamera, 4x100sek

Komet C/2008 N1 (Holmes)

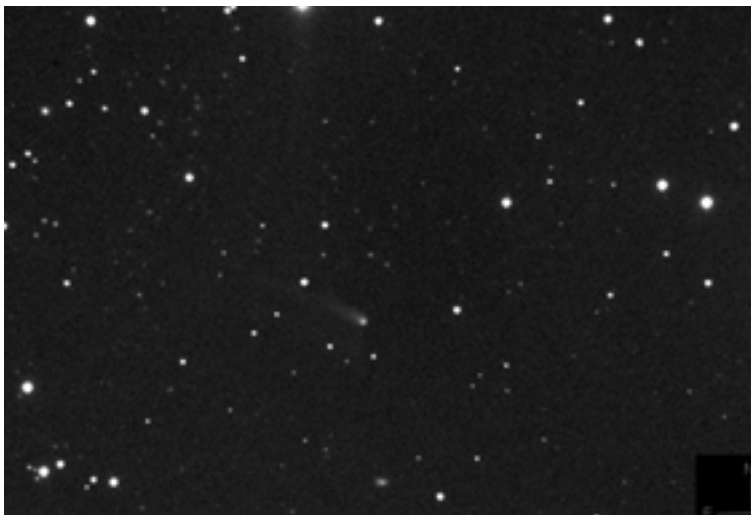


Abb. 4: Komet C/2008 N1 (Holmes) am 27. September 2009 um 19:10 UT. Aufgenommen von Bernhard Häusler mit Schmidt-Cassegrain 305/2000 mm und SBIG ST-10XME CCD-Kamera, 45x2min

Abb. 5: Komet C/2008 P1 (Garradd) am 13. September 2009 um 01:30 UT. Aufgenommen von Bernhard Häusler mit Schmidt-Cassegrain 305/2000 mm und SBIG ST-10XME CCD-Kamera, 60x2min

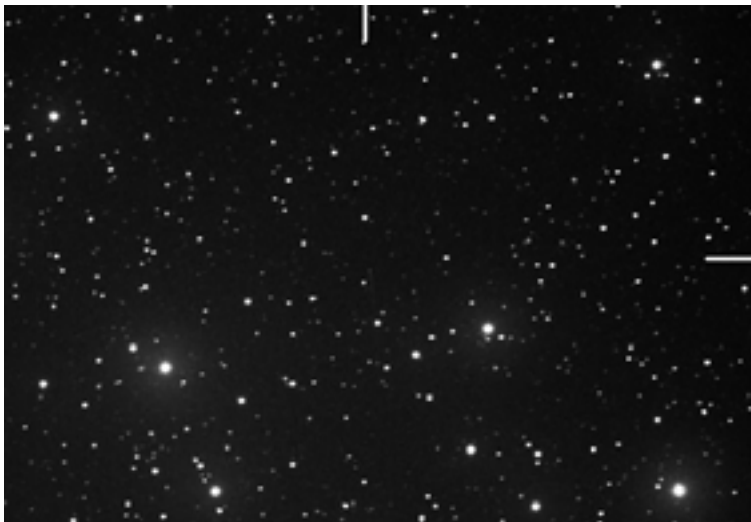
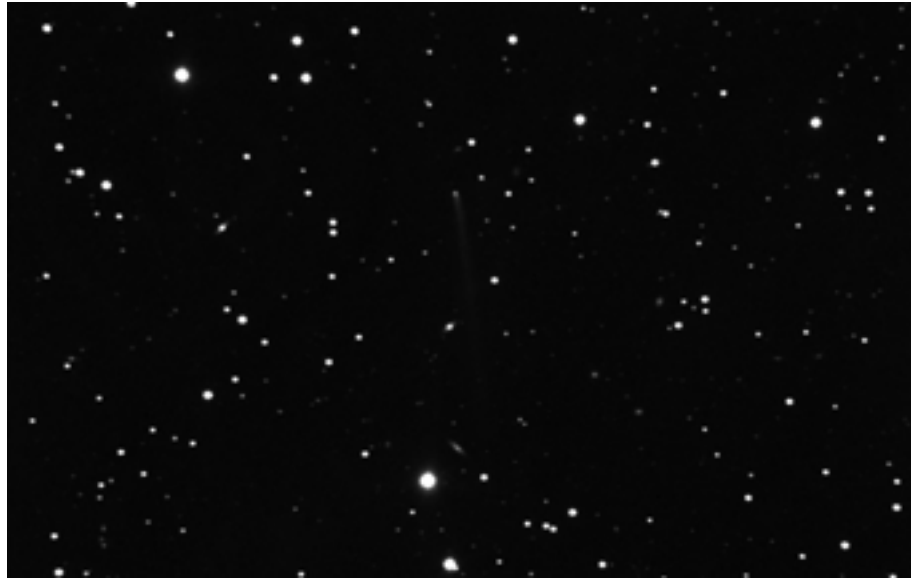


Abb. 6: Komet C/2008 P1 (Garradd) am 20. September 2009 um 08:35 UT. Aufgenommen von Stefan Beck mit einem Refraktor 106 mm (Remote-Teleskop) und SBIG STL-11000 CCD-Kamera, 8x240sek

Abb. 7: Komet C/2008 P1 (Garradd) am 20. Oktober 2009. Aufgenommen von Josef Müller mit Newton 305/1400 mm und SBIG ST-10XME CCD-Kamera, 15x90sek

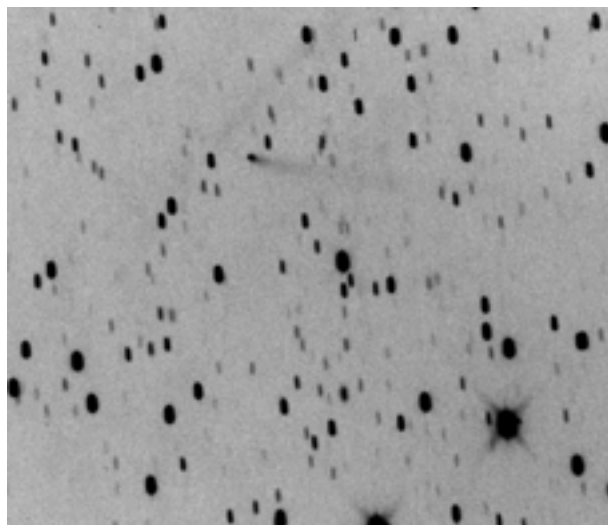




Abb. 8: Komet 217P/LINEAR am 24. August 2009 um 03:05 UT. Aufgenommen von Josef Müller mit Newton 305/1400 mm und SBIG ST-10XME CCD-Kamera, 60x20sek

Abb.9:Komet 217P/LINEAR am 2. September 2009 um 02:45 UT. Aufgenommen von Günther Strauch mit Schmidt-Cassegrain 406/2550 mm und Canon EOS 40D DSLR-Kamera, 44x30sek

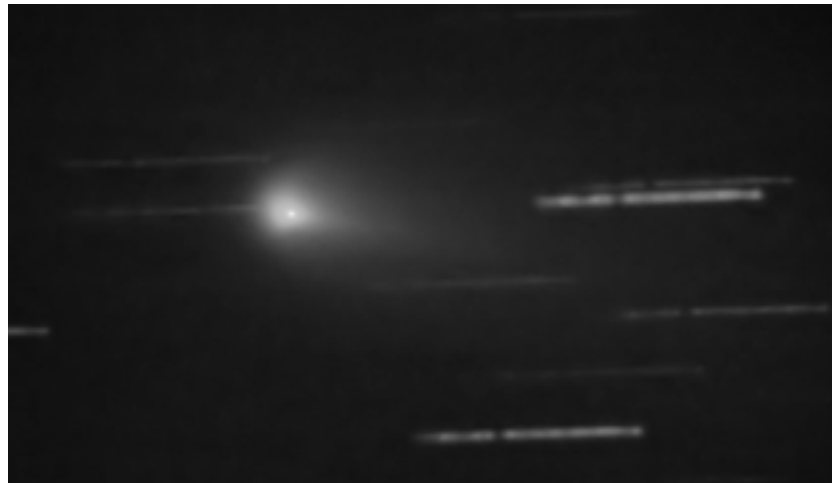


Abb.10: Komet 217P/LINEAR am 22. Oktober 2009 um 09:20 UT. Aufgenommen mit einem Refraktor 106 mm (Remote-Teleskop) und SBIG STL-11000 CCD-Kamera, 2x240sek