

# ***SCHWEIFSTERN***



Mitteilungsblatt der

**Heft 139** (27. Jahrgang)

ISSN 0938-1783

Februar 2011



## **Komet 29P/Schwassmann-Wachmann**

Aufnahme von Bernhard Häusler  
am 29. Januar 2011, 03:50 UT  
mit Schmidt-Cassegrain  
305/1725 mm und SBIG ST-  
10XME CCD-Kamera, 10x10min

## **Komet C/2010 V1 (Ikeya-Murakami)**

Aufnahme von David Bender am  
17. November 2010, 04:45 UT  
mit Newton 200/720 mm und FLI  
ML 8300 CCD-Kamera,  
L=200sek, RGB je 100sek



Liebe Kometenfreunde,

unsere Fachgruppentagung liegt nun schon einige Wochen zurück. Wesentlicher Inhalt dieses Treffs war die künftige Arbeit der Fachgruppe selbst. So haben wir unseren geänderten Internetauftritt einem Benutzbarkeitstest unterzogen. Die Ergebnisse sind in die Gestaltung der Seite eingeflossen. Außerdem haben wir über die Zukunft der Fachgruppentreffen gesprochen. Die Beteiligung war mit 11 Sternfreunden gering. Jährliche Treffen sind aber für eine kontinuierliche Arbeit nötig. Wir haben entschieden, dass wir uns stärker bei der Violauer Planeten- und Kometentagung engagieren werden: Damit ist ein jährlicher Treff gesichert. Ich werde zu Pfingsten auf jeden Fall dorthin fahren, einen Vortrag halten und für die folgenden Jahre meine Mithilfe bei der Organisation anbieten.

Es ist eine seltene Situation, dass wirklich kein einziger Komet in der Reichweite mittlerer Instrumente liegt: Als letztes Beobachtungsobjekt blieb im Winter 103P/Hartley. Aber auch diesen Kometen konnte ich Ende Januar nicht mehr auffinden. Die Kometenfreunde der gesamten nördlichen Hemisphäre leiden unter dieser Situation. Dennoch sind Kometen immer für eine Überraschung gut: Das zeigte der Ausbruch des Kleinplaneten (596) Scheila und die jetzt schon erkennbare, günstige Helligkeitsentwicklung von C/2009 P1 (Garradd). Wenn nichts Überraschendes geschieht, wird dieser Schweifstern Mitte Juni die Saure-Gurken-Zeit beenden: Dann erscheint er am Morgenhimmel.

Einen klaren Himmel wünscht

Euer Uwe Pilz

## Editorial

Aufgrund des Umzugs und der damit verbundenen temporären „Unübersichtlichkeit“ bemerkte Andreas Kammerer nicht, dass die Kuverts für die ausländischen FGK-Mitglieder im Stapel der restlichen Briefkuverts für die Septemбераusgabe liegen blieben. Daher wurde die **September- mit der November-Ausgabe für die ausländischen Bezieher erst Anfang Dezember ausgeliefert**. Andreas Kammerer bittet um Entschuldigung.

In den vergangenen Monaten gingen so wenige astrometrische Beobachtungen ein, dass der **Astrometrie-Teil** zukünftig nur alle zwei Monate einen Überblick über die Beobachtungstätigkeit geben wird.

Auf die Anfrage bezüglich des Interesses der FGK-Mitglieder an einer **Druckausgabe für die 2. Auflage „Kometen beobachten“** gab es genau eine Reaktion. Für eine Sonderaktion in dieser Hinsicht ist das verständlicherweise zu wenig. Somit sind Interessenten gehalten, selbst nach einem entsprechenden Anbieter zu suchen. Positive Erfahrungen bitte an Andreas Kammerer melden.

## Kometen-Nachrichten und visuelle Kometenbeobachtungen

Der Komet **C/2006 S3 (LONEOS)** sollte in den kommenden Wochen von gut ausgerüsteten FGK-Mitgliedern als 14.5-15.0<sup>m</sup> helles Objekt beobachtet werden können. Im Herbst wies er einen Komadurchmesser von etwa 0.5' auf. Er bewegt sich im Grenzbereich der Sternbilder Adler/Steinbock, ist somit ein Morgenhimmelobjekt in eher geringen Höhen. Die Erde wird die Kometenbahnebene am 29. April kreuzen.

### Ephemeride des Kometen C/2006 S3 (LONEOS)

0<sup>h</sup>UT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	$\Delta$ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 15	20 <sup>h</sup> 30.13 <sup>m</sup>	- 6° 04.8'	+0.1' / 40°	6.574	5.939	14.9 <sup>m</sup>	47°W
25	20 30.73	- 5 47.5	+0.1 / 9	6.398	5.902	14.8	56 W
Apr. 4	20 30.45	- 5 30.4	+0.1 / 326	6.205	5.867	14.7	66 W
14	20 29.14	- 5 14.5	+0.1 / 298	5.998	5.831	14.6	76 W
24	20 26.63	- 5 00.5	+0.2 / 285	5.785	5.797	14.5	86 W
Mai 4	20 22.77	- 4 49.5	+0.3 / 278	5.569	5.763	14.4	96 W

Bahnelemente: T = 2012 Apr. 16.3476 TT , q = 5.131015 AE , e = 1.003449  
(m<sub>0</sub>=5.0<sup>m</sup>/n=3)  $\omega$  = 140.1311° ,  $\Omega$  = 38.3693° , i = 166.0327° (2000.0)

Die Helligkeit des Kometen **C/2008 FK<sub>75</sub> (Lemmon-Siding Spring)** wird in den kommenden Wochen weiter abnehmen. Seine maximale Helligkeit von etwa 14.5<sup>m</sup> erreichte er im Sommer 2010. Er bewegt sich vom Sternbild Schwan in die Eidechse, ist mithin in mäßigen Höhen am Morgenhimmel zu beobachten. Die Erde kreuzt die Kometenbahnebene am 29. April.

### Ephemeride des Kometen C/2008 FK<sub>75</sub> (Lemmon-Siding Spring)

0<sup>h</sup>UT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	$\Delta$ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	21 <sup>h</sup> 10.54 <sup>m</sup>	+36° 30.6'	+0.7' / 68°	5.261	4.685	15.3 <sup>m</sup>	50°W
15	21 24.07	+37 38.9	+0.7 / 66	5.276	4.708	15.3	51 W
25	21 37.08	+38 51.9	+0.7 / 63	5.284	4.731	15.4	52 W
Apr. 4	21 49.47	+40 08.5	+0.7 / 61	5.284	4.756	15.4	53 W
14	22 01.17	+41 27.7	+0.6 / 58	5.277	4.782	15.4	56 W
24	22 12.07	+42 48.6	+0.6 / 55	5.262	4.809	15.4	58 W
Mai 4	22 22.07	+44 10.1	+0.5 / 52	5.240	4.837	15.4	61 W

Bahnelemente: T = 2010 Sep. 29.2668 TT ,  $q = 4.510793$  AE , e = 1.002526  
 ( $m_0=5.0^m/n=4$ )  $\omega = 80.4221^\circ$  ,  $\Omega = 218.2684^\circ$  , i = 61.1758° (2000.0)

Außer der untenstehenden Beobachtung von Uwe Pilz, die gut zur veröffentlichten Helligkeitformel für die Zeit  $t > +75^d$  passt, wurden mir keine neuen Beobachtungen des Kometen **C/2009 K5 (McNaught)** bekannt, weshalb sich eine weitere Auswertung erübrigt. Uwes Beobachtung ist auch die letzte mir bekanntgewordene visuelle Beobachtung überhaupt, so dass der Komet wohl im Januar einen Helligkeitseinbruch erlitten hat und aktuell deutlich schwächer ist, als nach der Helligkeitsformel zu erwarten wäre (prognostizierter Helligkeitsrückgang zwischen März und Mai von 14<sup>m</sup> auf 15<sup>m</sup>). Dies wird auch durch die Beobachtungen von Walter Kutschera bestätigt. Dieser beobachtete den Kometen am **9./10.1.** mit seinem 54cm-Reflektor plus WATEC: der Komet wies eine 13.8<sup>m</sup> helle, 0.9' große, elongierte, sehr diffuse (DC 2) Koma mit einem unauffälligen Kernbereich auf. Am **29./30.1.** bestimmte er seine Helligkeit mit der gleichen Instrumentenausrüstung zu 15.2<sup>m</sup>; die deutlich verdichtete (DC 6), 0.8' große Koma wies einen kurzen Schweifansatz auf.

### Komet C/2009 K5 (McNaught)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
10.12.04.78	S	12.5 <sup>m</sup>	HS	32.0	L	5	96	2'	-	-	-	5.5 <sup>m</sup> Pilz

Die bislang bekanntgewordenen Beobachtungen des Kometen **C/2009 P1 (Garradd)** deuten auf eine sehr positive Entwicklung hin. Allerdings ist ihre Zahl noch sehr gering und Prognosen entsprechend extrem unsicher. Auf der Basis der publizierten Beobachtungen weist der Komet bei Annahme einer durchschnittlichen Helligkeitsentwicklung (n=4) eine absolute Helligkeit von  $m_0=2^m$  auf. Sollten weitere Beobachtungen diesen Trend bestätigen, würde er im Februar 2012 immerhin 5.0<sup>m</sup> hell werden.

In den Wintermonaten 2010/11 wurden nur sehr wenige Beobachtungen des Kometen **C/2009 Y1 (Catalina)** publiziert, die darauf hindeuten, dass er der prognostizierten Helligkeitsentwicklung weiter folgt. In den kommenden Wochen ist er für mitteleuropäische Beobachter unbeobachtbar.

Auch der Komet **C/2010 B1 (Cardinal)** folgt weiter den Prognosen. Im Winter zeigte er sich visuell 13.5<sup>m</sup> hell und wies eine ~1' große Koma auf. Walter Kutschera beobachtete den Kometen am 9./10.1. mit seinem 54cm-Reflektor plus WATEC: der Komet wies eine 14.8<sup>m</sup> helle, 0.7' große, diffuse (DC 3) Koma mit einem Schweifansatz auf. Anfang März verschwindet er über dem abendlichen SW-Horizont.

### Komet C/2010 B1 (Cardinal)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
11.02.05.78	S	14.1 <sup>m</sup>	HS	44.0	L	5	250	0.5'	4	-	-	Hasubick

Vom Kometen **C/2010 G2 (Hill)** wurden mir noch keine visuellen Beobachtungen bekannt. Walter Kutschera beobachtete den Kometen am **9./10.1.** mit seinem 54cm-Reflektor plus WATEC: der Komet wies eine 16.4<sup>m</sup> helle, 0.6' große, diffuse (DC 3) Koma mit einem kleinen Schweifansatz auf. Am **8./9.2.** bestimmte er mit der gleichen Instrumentenkombination die Helligkeit der 0.9' großen, mäßig verdichteten (DC 4) Koma zu 15.4<sup>m</sup>; zudem machte er einen knapp 5' langen Schweif aus. Der Komet bewegt sich bis Anfang Mai vom Sternbild Herkules in den Drachen, wobei er Polaris bereits recht nahe kommt. Er ist somit zunächst ein Morgenhimmelobjekt, im weiteren Verlauf ein zirkumpolares Objekt.

### Ephemeride des Kometen C/2010 G2 (Hill)

0<sup>h</sup>UT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	$\Delta$ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	17 <sup>h</sup> 54.53 <sup>m</sup>	+46°00.3'	+0.7' / 15°	2.794	2.888	14.8 <sup>m</sup>	85°W
15	18 07.13	+51 40.1	+0.8 / 6	2.674	2.810	14.6	87 W
25	18 20.21	+57 47.7	+0.8 / 357	2.581	2.732	14.4	88 W
Apr. 4	18 34.10	+64 13.1	+0.9 / 350	2.516	2.657	14.2	87 W
14	18 49.70	+70 44.6	+0.9 / 343	2.481	2.584	14.1	84 W
24	19 09.54	+77 09.4	+0.9 / 337	2.471	2.513	14.0	81 W
Mai 4	19 44.81	+83 14.4	+0.9 / 335	2.483	2.444	13.9	76 W

Bahnelemente: T = 2011 Sep. 2.0542 TT , q = 1.980834 AE , e = 0.979426  
 ( $m_0=8.0^m/n=4$ )  $\omega = 137.4247^\circ$  ,  $\Omega = 246.7810^\circ$  ,  $i = 103.7452^\circ$  (2000.0)

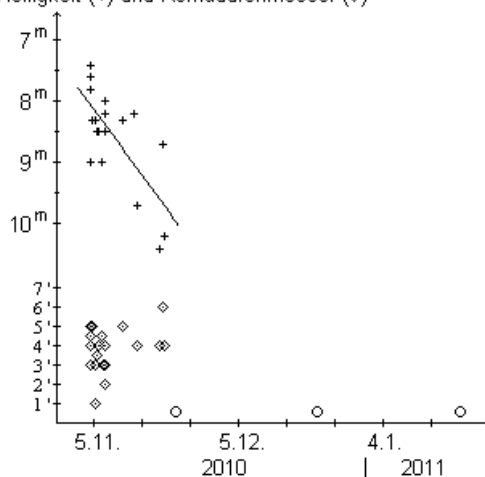
Ein bereits am 16. Mai 2010 vom WISE-Satelliten im Sternbild Wasserschlange entdecktes, asteroidales Objekt zeigte bei detaillierten terrestrischen Beobachtungen Mitte Oktober kometare Merkmale. Komet **C/2010 KW<sub>7</sub> (WISE)** wies eine 8" große Koma der Gesamthelligkeit 20.0<sup>m</sup> und einen sehr schwachen, 9" langen Schweif in PW=215° auf. Er passierte das Perihel seiner stark elliptischen Bahn mit einer Umlaufszeit von etwa 1.000 Jahren bereits im Oktober, erreichte seine maximale Helligkeit von 19.5<sup>m</sup> aber erst zum Jahreswechsel 2010/11 (IAUC 9187). Bahnelemente: T=20101011.3459 TT, q=2.570440 AE, e=0.974320,  $\omega=332.3056^\circ$ ,  $\Omega=104.7610^\circ$ ,  $i=147.0616^\circ$ ,  $m_0=14.0^m$ , n=4 (2000.0).

Neuere astrometrische Beobachtungen des Kometen **C/2010 U3 (Boattini)** bestätigen die große Sonnendistanz und hohe absolute Helligkeit des Kometen. Er wird im März 2019 durch sein Perihel laufen und sollte dann, sich in hohen nördlichen Deklinationen bewegend, die 15. Größenklasse erreichen (MPEC 2011-A08). Aktuelle Bahnelemente: T=20190310.8018 TT, q=8.458847 AE, e=1,  $\omega=88.1678^\circ$ ,  $\Omega=42.9577^\circ$ ,  $i=55.9605^\circ$ ,  $m_0=1.0^m$ , n=4 (2000.0).

Mittlerweile wurde eine Minimalzahl an Beobachtungen des Kometen **P/2010 V1 (Ikeya-Murakami)** für eine grobe Auswertung publiziert (24 internationale und 1 FGK-Beobachtung). Diese weisen eindeutig darauf hin, dass der Komet aufgrund eines Helligkeitsausbruchs entdeckt wurde. Somit ist es nicht verwunderlich, dass die Maximalhelligkeit von 7.8<sup>m</sup> bereits bei der Entdeckung erreicht wurde. Danach ging die Helligkeit kontinuierlich bis auf 10.0<sup>m</sup> Ende November zurück. Diese Entwicklung kann mit der Formel  $m = 4.9^m + 5 \cdot \log \Delta + 0.11 \cdot (t-T)$  recht gut dargestellt werden. Ein weiteres Indiz für einen Ausbruch stellt die zeitliche Entwicklung des Komakondensationsgrads dar. Der DC-Wert nahm von DC 6-7 bei der Entdeckung auf DC 2 Ende November ab. Die Entwicklung des Komadurchmessers ist nicht so deutlich erkennbar. Dieser scheint aber im Beobachtungszeitraum leicht von 4' auf 5' angestiegen zu sein.

### Komet C/2010 V1 (Ikeya-Murakami)

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◊)



Weitere astrometrische Beobachtungen des Kometen zeigten, dass dieser die Sonne auf einer mäßig elliptischen Bahn mit einer Umlaufszeit von 5.4 Jahren umläuft (IAUC 9189). Möglicherweise hat sich der Komet aber bereits aufgelöst.

Der Komet **P/2010 V2 (NEAT)** hat die endgültige Bezeichnung **246P/NEAT** erhalten (IAUC 9192).

Bereits am 5. November 2002 wurde vom LINEAR-Projekt ein 19<sup>m</sup> helles asteroidales Objekt im Sternbild Stier entdeckt, welches auf seiner kometenähnlichen Bahn über zwei Monate hinweg verfolgt wurde und die Bezeichnung **2002 VP<sub>94</sub>** erhielt. Dieses wurde am 15. November 2010 im Grenzbereich der Sternbilder Fuhrmann/Stier/Zwillinge wiederentdeckt. Am 10. Dezember wurde das Objekt mit dem 0.8m-Reflektor des Haute-Provence-Observatoriums beobachtet, wobei kometare Merkmale festgestellt wurden. Komet **P/2010 V3 (LINEAR)** wies eine 5" kleine Koma und einen 25" langen Schweif in PW=240° auf. Weitere Beobachtungen verschiedener Beobachter ergaben Ende Dezember eine schwache, 0.4' große Koma der Gesamthelligkeit 16.5<sup>m</sup> und einen 30" langen Schweif in PW=230°. Der Komet passierte sein Perihel in den ersten Januartagen 2011, wurde aber nicht mehr heller. Er umläuft die Sonne auf einer elliptischen Bahn mit der aktuellen Umlaufzeit von 7.89 Jahren. Zwischenzeitlich erhielt er die permanente Bezeichnung **247P/LINEAR** (IAUC 9190/95). Elemente: T=20110104.1411 TT, q=1.484389 AE, e=0.625467,  $\omega$ =47.3276°,  $\Omega$ =54.1258°, i=13.6819°, m<sub>0</sub>=16.0<sup>m</sup>, n=4 (2000.0).

Auf Catalina Sky Survey Aufnahmen vom 27. November 2010 entdeckte A.R. Gibbs einen 18.5<sup>m</sup> hellen Kometen im Grenzbereich der Sternbilder Fische/Walfisch. Komet **P/2010 W1 (Gibbs)** wies eine diffuse, in Bewegungsrichtung elongierte, 11x8.5" große Koma auf. Nachträglich wurde er mit den Kleinplanetenentdeckungen 1996 TT<sub>65</sub>, 2010 MS<sub>75</sub>, 2010 RR<sub>59</sub>, 2010 RN<sub>141</sub>, 2010 SQ<sub>31</sub> und 2010 TL<sub>69</sub> identifiziert. Er läuft auf einer mäßig elliptischen Bahn mit einer Umlaufzeit von 14.6 Jahren um die Sonne, passierte sein Perihel Anfang Februar 2011, erreichte aber just zum Entdeckungszeitpunkt seine maximale Helligkeit. Zwischenzeitlich erhielt der Komet die permanente Bezeichnung **248P/Gibbs** (IAUC 9188/95) (IAUC 9188). Elemente: T=20110208.7342 TT, q=2.146922 AE, e=0.640496,  $\omega$ =209.9162°,  $\Omega$ =207.7835°, i=6.3704°, m<sub>0</sub>=14.0<sup>m</sup>, n=4 (2000.0).

Ein bereits am 15. November 2010 vom LINEAR-Projekt im Sternbild Fuhrmann entdecktes, 18.5<sup>m</sup> helles asteroidales Objekt zeigte bei detaillierten Beobachtungen Ende Dezember kometare Aktivität. Komet **P/2010 WK (LINEAR)** wies am 25. Dezember eine 15" große, diffuse Koma, aber keinen Schweif auf. Weitere Beobachtungen ergaben eine bis zu 0.8' große Koma der Gesamthelligkeit 16.0<sup>m</sup>. Der Komet passierte das Perihel seiner Bahn mit einer Umlaufzeit von 13.7 Jahren bereits Mitte Oktober 2010 und wird nun langsam schwächer (IAUC 9195). Bahnelemente: T=20101019.7427 TT, q=1.765164 AE, e=0.692108,  $\omega$ =40.8437°,  $\Omega$ =11.4880°, i=11.4793°, m<sub>0</sub>=13.5<sup>m</sup>, n=4 (2000.0).

Am 10. Dezember 2010 entdeckte Leonid Elenin mit einem 45cm-Remote-Teleskop einen 19.0<sup>m</sup> hellen Kometen im Sternbild Jungfrau. Komet **C/2010 X1 (Elenin)** wies eine tropfenförmige, 8" große, sehr diffuse Koma mit einer 20.5<sup>m</sup> hellen zentralen Verdichtung und einen 10-12" langen Schweif in PW=298° auf. Nach der ersten Bahnbestimmung wäre er bereits im April 2010 in recht großer Sonnendistanz durch das Perihel gelaufen und in den folgenden Wochen langsam schwächer geworden. Tatsächlich wird er der Sonne im September 2011 sehr nahe kommen und könnte dann die 6. Größenklasse erreichen. Diese Helligkeit sollte er noch bis um den 20. Oktober beibehalten, da er sich der Erde in jenen Tagen bis auf 0.22 AE annähert. Von Mitteleuropa aus wird er in der ersten Oktoberwoche über dem morgendlichen Osthorizont im Sternbild Löwe sichtbar. Bis zum Jahresende läuft er durch die Sternbilder Krebs, Zwillinge, Fuhrmann, Stier in den Widder, wobei seine Helligkeit auf 14<sup>m</sup> zurückgehen dürfte (IAUC 9189 / MPEC 2011-A38). Gut ausgerüstete FGK-Mitglieder können in den kommenden Wochen schon einen ersten Aufsuchversuch machen. Der Komet ist ein Objekt der ganzen Nacht. Die Erde befindet sich während der ersten Märzhälfte nahe der Kometenbahnebene.

### Ephemeride des Kometen C/2010 X1 (Elenin)

0<sup>h</sup>UT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	$\Delta$ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	11 <sup>h</sup> 44.66 <sup>m</sup>	+ 0°15.1'	+0.7' / 292°	2.243	3.219	14.8 <sup>m</sup>	167°W
15	11 33.46	+ 1 22.7	+0.8 / 292	2.098	3.092	14.5	179 E
25	11 20.85	+ 2 39.7	+0.9 / 292	1.987	2.964	14.2	166 E
Apr. 4	11 07.74	+ 4 00.2	+0.9 / 292	1.908	2.833	13.9	153 E
14	10 55.20	+ 5 17.3	+0.8 / 292	1.858	2.700	13.7	139 E
24	10 44.22	+ 6 24.7	+0.7 / 292	1.833	2.565	13.4	127 E
Mai 4	10 35.60	+ 7 17.7	+0.5 / 293	1.825	2.426	13.2	115 E

Bahnelemente: T = 2011 Sep. 10.4294 TT, q = 0.481261 AE, e = 1.000528  
(m<sub>0</sub>=8.0<sup>m</sup>/n=4)  $\omega$  = 343.8135°,  $\Omega$  = 323.2302°, i = 1.8395° (2000.0)

Den ersten Kometen des Jahres 2011 entdeckte S.M. Larson am 10. Januar mit dem Catalina-Schmidt-Teleskop im Grenzbereich der Sternbilder Kleiner Löwe / Löwe. Komet **P/2011 A1 (Larson)** wies eine 6x12" große Koma der Gesamthelligkeit 19.0<sup>m</sup> sowie einen 30" langen Schweif in PW=285°

auf. Er durchlief das Perihel seiner Bahn mit einer Umlaufzeit von 7.2 Jahren bereits im November 2010, erreichte aber just zum Entdeckungszeitpunkt seine maximale Helligkeit (18.5<sup>m</sup>) und wird nun langsam schwächer (IAUC 9191). Elemente: T=20101114.3583 TT, q=2.214046 AE, e=0.406641,  $\omega=44.8887^\circ$ ,  $\Omega=73.7565^\circ$ ,  $i=13.2934^\circ$ ,  $m_0=14.5^m$ , n=4 (2000.0).

J.V. Scotti entdeckte auf einer Aufnahme mit dem Spacewatch-Teleskop vom 11. Januar einen 20.0<sup>m</sup> hellen diffusen Kometen im Sternbild Jungfrau. Komet **P/2011 A2 (Scotti)** wies eine 10" große, in die antisolare Richtung elongierte Koma und einen 45" langen Schweif in PW=294° auf (IAUC 9192). Weitere Beobachtungen zeigten, dass er sich auf einer nur mäßig elliptischen Bahn mit einer Umlaufzeit von 5.2 Jahren bewegt. Das Perihel passierte er Ende Dezember und wird nun langsam schwächer. Elemente: T=20101221.8339 TT, q=1.550860 AE, e=0.482054,  $\omega=94.3023^\circ$ ,  $\Omega=54.3577^\circ$ ,  $i=4.4637^\circ$ ,  $m_0=17.5^m$ , n=4 (2000.0).

Auf Aufnahmen mit dem Catalina-Schmidt-Teleskop vom 15. Januar entdeckte A.R. Gibbs im Grenzgebiet der Sternbilder Haar der Berenice / Jungfrau / Bärenhüter einen 18.5<sup>m</sup> hellen Kometen. Komet **C/2011 A3 (Gibbs)** wies eine 8" große Koma mit zentraler Kondensation und einen 20" langen schwachen Schweif in PW=275° auf (IAUC 9193). Nach den ersten Bahnelementen wäre der Komet bei einer Periheldistanz von 1 AE im Herbst 11<sup>m</sup> hell geworden. Tatsächlich nähert er sich der Sonne weit weniger. Bei seiner Perihelpassage Mitte Dezember sollte er 15<sup>m</sup> hell werden. Während der Herbstmonate wandert er vom Sternbild Jungfrau in den Schlangenträger, wird somit ein Abendhimmelobjekt sein, das aber für Mitteleuropa bereits im Oktober über dem Westhorizont verschwinden wird. Die Umlaufzeit wurde grob zu 6.000 Jahren bestimmt. Elemente: T=20111216.5713 TT, q=2.349463 AE, e=0.992917,  $\omega=141.1731^\circ$ ,  $\Omega=124.8156^\circ$ ,  $i=26.0553^\circ$ ,  $m_0=9.0^m$ , n=4 (2000.0).

Am 14./15. Januar gelang L. Elenin die Wiederentdeckung des Kometen *P/2006 U1 (LINEAR)* im nördlichsten Bereich des Sternbilds Orion. Komet **P/2011 A4 (LINEAR)** war 19.5<sup>m</sup> hell und zeigte sich nur angedeutet diffus. Damit war der Komet etwa 3 Größenklassen heller als bei seiner Entdeckungserscheinung. Er wird das Perihel seiner Bahn mit einer Umlaufzeit von 4.62 Jahren Mitte April durchlaufen und könnte dann die 13. Größenklasse erreichen (IAUC 9194). Allerdings wird er von Mitteleuropa aus im Zeitraum, in dem er heller als 15<sup>m</sup> ist nicht sichtbar sein. Bahnelemente: T=20110416.0806 TT, q=0.510879 AE, e=0.816044,  $\omega=64.2288^\circ$ ,  $\Omega=240.4714^\circ$ ,  $i=8.4251^\circ$ ,  $m_0=15.5^m$ , n=4 (2000.0).

Am 10. Februar entdeckte R.H. McNaught mit dem Uppsala-Schmidt-Teleskop auf Siding Spring einen 16.5<sup>m</sup> hellen Kometen im Grenzbereich der Sternbilder Waage/Skorpion. Der Komet **C/2011 C1 (McNaught)** wies eine stark verdichtete, 12" große Koma und einen 0.3' langen, nach West orientierten Schweif auf. Er passiert sein Perihel Mitte April und könnte immerhin 14<sup>m</sup> hell werden (IAUC 9197/98). Von Anfang März bis Anfang Mai wandert er vom Sternbild Schlangenträger in den Pegasus, ist somit über dem morgendlichen Südost- bis Osthorizont zu finden. Die Horizonthöhen gehen in diesem Zeitraum leider von 20° auf unter 10° zurück. Die nachfolgenden Bahnelemente sind ebenso wie die Ephemeride noch unsicher; es könnte sogar sein, dass es sich um einen kurzperiodischen Kometen handelt.

### Ephemeride des Kometen C/2011 C1 (McNaught)

0<sup>h</sup>UT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	$\Delta$ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	18 <sup>h</sup> 00.73 <sup>m</sup>	-15° 07.0'	+3.8' / 79°	0.971	1.180	15.2 <sup>m</sup>	74°W
15	19 04.99	-11 27.0	+4.1 / 75	0.920	1.074	14.6	68 W
25	20 09.37	- 6 42.1	+4.1 / 72	0.921	0.984	14.3	62 W
Apr. 4	21 09.43	- 1 42.8	+3.8 / 71	0.968	0.919	14.1	56 W
14	22 03.12	+ 2 48.3	+3.3 / 72	1.050	0.886	14.1	51 W
24	22 50.37	+ 6 33.6	+2.9 / 73	1.152	0.890	14.3	48 W

Bahnelemente: T = 2011 Apr. 17.9525 TT , q = 0.883410 AE , e = 1  
 ( $m_0=14.5^m/n=4$ )  $\omega = 84.4401^\circ$  ,  $\Omega = 192.4601^\circ$  ,  $i = 16.8310^\circ$  (2000.0)

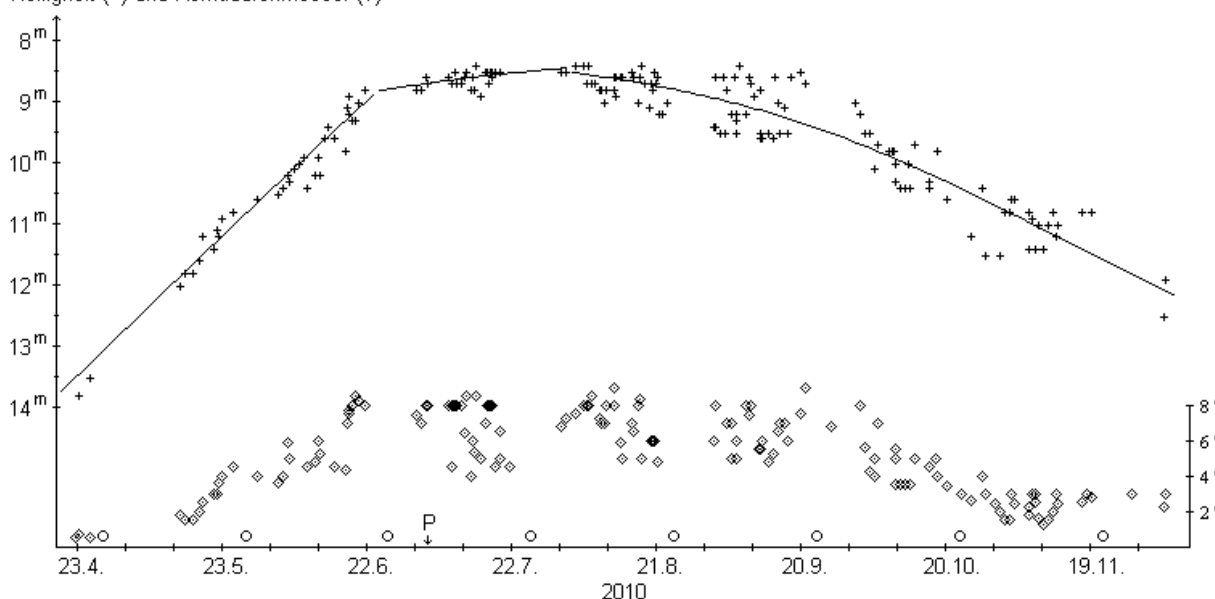
In den vergangenen Wochen wurden Informationen über weitere aktuelle **SOHO-Kometen** veröffentlicht (IAUC 9186, 9198). Nachfolgend genauere Beschreibungen, wobei die Bahnelemente der Objekte C/2009 U13 bis C/2009 V4 in Sst 136, C/2009 Y5 bis C/2010 B12 in Sst 137, die der Objekte der Jahre 2000, 2001 und 2008 sowie von C/2010 B13 bis C/2010 M2 in Sst 138 veröffentlicht wurden (Maximalhelligkeit in Klammern): C/2000 P4 (~7.5<sup>m</sup>) war leicht diffus. C/2000 P5 (~7.5<sup>m</sup>) und C/2000 S8 (~7.5<sup>m</sup>) waren stellar. C/2000 S9 (~7.0<sup>m</sup>) war leicht diffus. C/2009 U13 war leicht diffus. C/2009 U14 war diffus, recht hell und zeigte einen Schweif. C/2009 Y5 erreichte ~7.5<sup>m</sup>. C/2009 Y6 (~7.5<sup>m</sup>), C/2009 Y7 (~8<sup>m</sup>) und C/2009 Y8 (~7.0<sup>m</sup>) waren stellar.

Weitere publizierte Beobachtungen des Kometen **10P/Tempel** ( $P=5.37^a$ ) erforderten nochmals eine signifikante Änderung in der Beschreibung der Helligkeitsentwicklung. Auf der Basis von 10 Beobachtungen von 4 FGK-Beobachtern sowie 185 internationalen Beobachtungen zeigt sich die für diesen Kometen typische Dreigliederung: ein rascher Helligkeitsanstieg bis kurz vorm Perihel, eine - in dieser Sichtbarkeit recht kurze - Phase konstanter heliozentrischer Helligkeit, die von einem deutlich langsameren Helligkeitsrückgang gefolgt wird. Das Maximum von  $8.4^m$  wurde Anfang August erreicht.

$$\begin{aligned}
 t < -10^d: & \quad m = 8.7^m + 5 \cdot \log \Delta - 0.058 \cdot (t-T) \\
 -10^d < t < +30^d: & \quad m = 9.3^m + 5 \cdot \log \Delta \\
 t > +30^d: & \quad m = 8.9^m + 5 \cdot \log \Delta + 0.016 \cdot (t-T)
 \end{aligned}$$

### Komet 10P/Tempel

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◇)



Der scheinbare Komadurchmesser stieg von etwa 1' zu Sichtbarkeitsbeginn in den folgenden acht Wochen rasch auf knapp 8' an. Von Mitte Juni bis Ende September wurde dieser Wert gehalten. Die im Diagramm erkennbaren Schwankungen geben sehr schön den bei diesem Kometen starken Einfluss der Mondstörung wider. Danach ging der scheinbare Komadurchmesser stetig bis auf 2.5' Anfang November zurück, wo er bis zum Ende der Beobachtungen verharrte. Der absolute Komadurchmesser stieg in den ersten acht Wochen von 60.000 km auf 275.000 km Mitte Juni an. Danach schrumpfte er ganz langsam, so dass er Anfang Oktober immer noch 225.000 km maß. Darauf folgte eine Phase stärkerer Schrumpfung bis auf 125.000 km. Typischerweise war die Koma stets sehr diffus. Der DC-Wert lag überwiegend bei 2-3, zwischen Mitte Juli und Mitte Oktober bei DC 3.

#### Komet 10P/Tempel

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
10.12.04.76	S	11.9 <sup>m</sup>	TK	32.0	L	5	96	3'	1	-	-	5.0 <sup>m</sup> Pilz

Komet **29P/Schwassmann-Wachmann** ( $P=14.6^a$ ) scheint Ende Januar einen weiteren, kleineren Ausbruch gezeigt zu haben. Verschiedene Beobachter schätzten ihn etwa  $13.5^m$  hell. Walter Kutschera beobachtete den Kometen am **9./10.1.** mit seinem 54cm-Reflektor plus WATEC: der Komet wies eine  $14.7^m$  helle,  $0.8'$  große, diffuse (DC 3-4) Koma auf, die an einen planetarischen Nebel erinnerte. Am **8./9.2.** zeigte der Komet nach seinen Angaben visuell einen deutlichen false nucleus, während die Koma nur sehr schwach ausgeprägt war. In den kommenden Wochen bewegt sich der Komet im Grenzbereich der Sternbilder Löwe/Sextant, ist daher ein Objekt der ganzen Nacht.

#### Komet 29P/Schwassmann-Wachmann

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
11.02.09.14	S	13.6 <sup>m</sup>	HS	54.0	L	5	120	1.2'	6	-	-	6.0 <sup>m</sup> Kutschera

### Ephemeride des Kometen 29P/Schwassmann-Wachmann

0<sup>h</sup>UT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	$\Delta$ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	10 <sup>h</sup> 59.72 <sup>m</sup>	- 0° 13.9'	+0.3' / 287°	5.263	6.250	15.6 <sup>m</sup>	173°E
15	10 55.32	+ 0 07.7	+0.3 / 289	5.271	6.251	15.6	169 E
25	10 51.19	+ 0 29.9	+0.3 / 291	5.309	6.251	15.6	159 E
Apr. 4	10 47.58	+ 0 51.0	+0.2 / 292	5.376	6.252	15.6	149 E
14	10 44.71	+ 1 09.6	+0.2 / 295	5.469	6.253	15.7	138 E
24	10 42.71	+ 1 24.3	+0.1 / 299	5.584	6.254	15.7	128 E
Mai 4	10 41.68	+ 1 34.2	+0.0 / 312	5.716	6.254	15.7	118 E

Bahnelemente: T = 2004 Juli 15.0678 TT ,  $q$  = 5.720702 AE , e = 0.045061  
 ( $m_0=4.0^m/n=4$ )  $\omega$  = 49.2011° ,  $\Omega$  = 312.6308° , i = 9.3905° (2000.0)

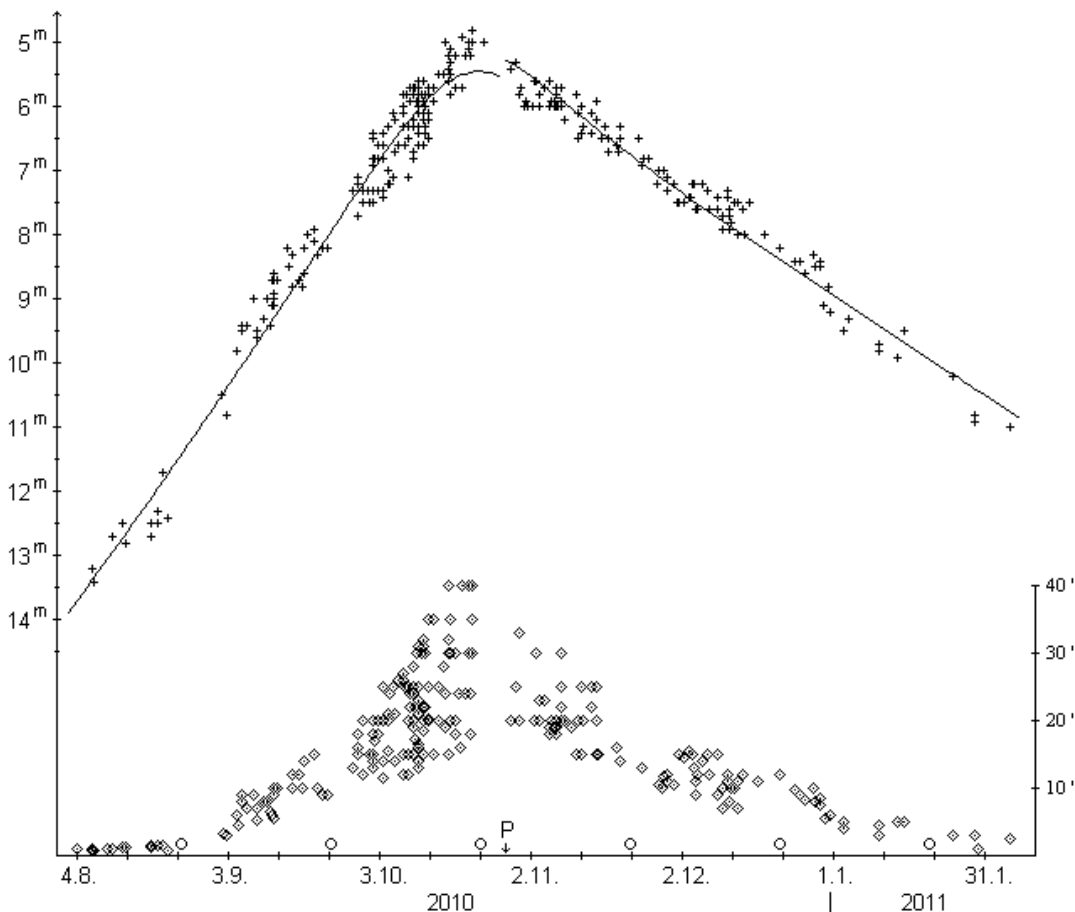
Keine weitere Beobachtung des Kometen **65P/Gunn** (P=6.79<sup>a</sup>) wurde mir in den letzten Wochen bekannt. Somit bleibt die im letzten Schweifstern dargestellte Entwicklung gültig. Von Mitteleuropa aus ist er bis mindestens Mitte Juli nicht mehr sichtbar.

Die Erddpassage des Kometen **103P/Hartley** (P=6.47<sup>a</sup>) wurde intensiv beobachtet - und das nicht nur von der Erde aus. Auf der Basis der 61 Beobachtungen von 9 FGK-Beobachtern sowie von 270 internationalen Beobachtungen ergibt sich eine maximale Helligkeit von 5.0<sup>m</sup> am 21. Oktober 2010. Die Helligkeitsentwicklung ist, wie bereits in den vorangegangenen Sichtbarkeiten, deutlich zweigeteilt. Während die Aktivität des Kometen vor dem Perihel extrem rasch ansteigt, flaut sie nach dem Perihel deutlich langsamer wieder ab. Formelmäßig sieht das so aus (wobei das Maximum nicht gut definiert ist):

vor dem Perihel:  $m = 9.3^m + 5 \cdot \log \Delta + 28 \cdot \log r$   
 nach dem Perihel:  $m = 9.5^m + 5 \cdot \log \Delta + 8 \cdot \log r$

### Komet 103P/Hartley

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◇)





Der scheinbare Komadurchmesser lag zu Sichtbarkeitsbeginn bei 1' und stieg bis Anfang September lediglich auf 3' an. Danach kam es aber zu einer raschen Ausdehnung (nicht durch einen Instrumentenwechsel bedingt!) auf 18' Anfang Oktober und schließlich knapp 40' zum Zeitpunkt der größten Erdnähe. Danach ging er langsamer zurück. Um den 10. November maß er noch 25', einen Monat später 15' und zum Jahreswechsel 8'. Im neuen Jahr verlangsamte sich der Rückgang auf 4' Mitte Januar und 2' Anfang Februar. Der absolute Komadurchmesser lag zu Sichtbarkeitsbeginn bei 25.000 km, dehnte sich dann aber zwischen dem 5. September (80.000 km) und Mitte Oktober bis auf 200.000 km aus. Dieser Wert wurde bis um den 20. Dezember konstant gehalten. Seitdem schrumpft die Koma wieder und maß Mitte Januar noch 115.000 km und Anfang Februar nur noch 75.000 km. Der Koma-Kondensationsgrad lag während der gesamten Sichtbarkeit konstant bei DC 3, wobei die Koma aber eine im Teleskop auffällige kleine zentrale Verdichtung aufwies. Ein Schweif konnte visuell nicht ausgemacht werden.

Schmalband-Photometrie zwischen dem 29. Oktober und dem 7. Dezember ergab für die ersten drei Wochen eine Periode der Helligkeitsvariation von 18.4 Stunden, in den folgenden Wochen von 19.0 Stunden. Diese Vergrößerung der Periode ist in Übereinstimmung mit den Beobachtungen vom August, welche eine Periode von 16.6 Stunden ergaben. Staubaubrüche konnten im Beobachtungszeitraum nicht festgestellt werden (CBET 2589).

Gerhard Scheerle schätzte die Helligkeit des false nucleus am **11./12.10.** auf 13.2<sup>m</sup>. Am **28./29.10.** stand der Mond bei seiner Beobachtung nur 9° entfernt. Am **4./5.1.11** beobachtete Uwe Pilz eine runde, sehr diffuse Koma mit einer kaum wahrnehmbaren Helligkeitszunahme zur Mitte hin; insgesamt war der Komet kein leichtes Objekt. Walter Kutschera zeigte sich der Komet am **29./30.1.** mit einer leicht elongierten kleinen Koma und kurzem Schweifansatz. In den kommenden Wochen bewegt er sich vom Sternbild Einhorn in die Wasserschlange. Die Erde kreuzt die Kometenbahnebene am 30. April.

#### Komet 103P/Hartley

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	l/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
10.10.11.90	S	6.2 <sup>m</sup>	TJ	5.6 B	-	8	22'	3-4	-	-	6.1 <sup>m</sup>	Scheerle
10.10.11.95	S	6.4	TJ	23.5 T	10	112	12	s5	-	-	6.1	Scheerle
10.10.12.85	S	6.2	TJ	5.6 B	-	8	20	3	-	-	5.2	Scheerle
10.10.18.27	B	5.7	TK	3.2 B	-	8	17.8	4	-	-	-	Hasubick
10.10.19.29	B	5.7	TK	3.2 B	-	8	-	-	-	-	-	Hasubick
10.10.29.13	S	5.8:	TJ	5.6 B	-	8	28:	3	-	-	4.0M	Scheerle
10.11.14.20	S	6.4	TJ	5.6 B	-	8	30	4	-	-	5.8T	Scheerle
10.11.28.02	&B	7.5	TK	9.0 R	10	60	10	3-4	-	-	M	Hahn
10.12.09.98	&B	7.7	TK	7.0 R	10	47	10	4	-	-	-	Hahn
11.01.01.97	&B	8.7:	TK	12.0 R	5	60	10	1	-	-	-	Hahn
11.01.04.91	S	7.8	TK	12.0 R	5	40	12	1	-	-	4.5	Pilz
11.01.29.90	S	11.9	HS	54.0 L	5	120	0.9	4	-	-	4.8	Kutschera

#### Ephemeride des Kometen 103P/Hartley

0<sup>h</sup>UT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	7 <sup>h</sup> 19.70 <sup>m</sup>	- 0° 30.1'	+0.7' / 46°	1.175	1.919	12.1 <sup>m</sup>	124°E
15	7 29.09	+ 1 17.0	+0.7 / 55	1.340	2.007	12.6	118 E
25	7 39.89	+ 2 41.7	+0.7 / 65	1.515	2.095	13.0	111 E
Apr. 4	7 51.74	+ 3 45.8	+0.8 / 73	1.700	2.182	13.4	105 E
14	8 04.37	+ 4 31.1	+0.8 / 78	1.893	2.268	13.7	98 E
24	8 17.53	+ 4 59.6	+0.8 / 84	2.090	2.352	14.1	92 E
Mai 4	8 31.06	+ 5 13.3	+0.8 / 88	2.291	2.436	14.4	86 E

Bahnelemente: T = 2010 Okt. 28.2598 TT, q = 1.058686 AE, e = 0.695121  
(m<sub>0</sub>=9.5<sup>m</sup>/n=3.2) ω = 181.2005°, Ω = 219.7602°, i = 13.6184° (2000.0)

Mit größeren Instrumenten kann man in den kommenden Wochen an eine Beobachtung des Kometen **123P/West-Hartley** (P=7.58<sup>a</sup>) denken. Der Komet soll etwa 14.5<sup>m</sup> hell sein. Er bewegt sich im Sternbild Fuhrmann, ist daher ein Abendhimmelobjekt. Die Erde kreuzt die Kometenbahnebene am 7. Mai.

#### Ephemeride des Kometen 123P/West-Hartley

0<sup>h</sup>UT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	5 <sup>h</sup> 06.02 <sup>m</sup>	+38° 06.2'	+0.6' / 94°	2.023	2.328	14.7 <sup>m</sup>	95°E
15	5 19.47	+37 58.5	+0.7 / 93	2.109	2.299	14.7	88 E
25	5 35.44	+37 48.1	+0.8 / 94	2.195	2.271	14.6	81 E

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	$\Delta$ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Apr. 4	5 <sup>h</sup> 53.53 <sup>m</sup>	+37° 33.0'	+0.9' / 95°	2.278	2.246	14.6 <sup>m</sup>	75° E
14	6 13.40	+37 10.7	+1.0 / 96	2.359	2.222	14.5	70 E
24	6 34.69	+36 39.3	+1.1 / 98	2.437	2.202	14.5	65 E
Mai 4	6 57.07	+35 56.9	+1.2 / 100	2.511	2.183	14.5	60 E

Bahnelemente: T = 2011 Juli 4.4761 TT ,  $q$  = 2.128895 AE ,  $e$  = 0.448360  
( $m_0=4.0^m/n=10$ )  $\omega$  = 102.8246° ,  $\Omega$  = 46.5990° ,  $i$  = 15.3571° (2000.0)

Entgegen der Prognosen erreichte der Komet **240P/NEAT** ( $P=7.59^a$ ) nach Beobachtungen vom Dezember 2010 und Januar 2011 eine maximale Helligkeit von 14.5<sup>m</sup> - 1.5<sup>m</sup> heller als erwartet. Die nur 0.4' große Koma zeigte sich dabei deutlich verdichtet. Nach dem 10. Januar wurden bislang aber keine Beobachtungen mehr veröffentlicht, so dass der Komet diese Helligkeit wohl nur kurzfristig aufwies.

Auf Aufnahmen vom 11. Dezember 2010 zeigte der **Kleinplanet (596) Scheila** kometare Strukturen. Die Koma der Gesamthelligkeit 13.4<sup>m</sup> wies zwei spiralförmige Ansätze von 2' (nach Norden) und 5' (nach Westen) auf. Während Aufnahmen vom 18. Oktober und 11. November ein stellares Objekt der Helligkeit 14.5<sup>m</sup> zeigten, wies der Kleinplanet am 3. Dezember eine Helligkeit von 13.2<sup>m</sup> und eine leichte Unschärfe auf (IAUC 9188). Beobachtungen aus dem Jahr 2006 zeigten die Lichtkurve eines Asteroiden mit  $H=8.84^m$  und  $G=0.076$  und einer Amplitude von 0.09<sup>m</sup>. Beobachtungen vom November 2010 ergeben bereits eine absolute Helligkeit, die einige 0.1<sup>m</sup> heller als erwartet ausfiel. Im Dezember, als die Koma deutlich erkennbar war, ergibt sich eine um eine Größenklasse hellere absolute Helligkeit (CBET 2590). Am 14. Dezember wies der Kleinplanet eine unverändert hohe Helligkeit auf. Der Lichtwechsel von 0.09<sup>m</sup> war weiterhin nachweisbar, so dass die Autoren eher von einer Albedoveränderung (infolge der Ablagerung hellen Materials) ausgehen als von einem Komabeitrag. In diesem Fall sollte der Kleinplanet langfristig die aktuell höhere absolute Helligkeit aufweisen (CBET 2592). Spektroskopische Beobachtungen von Mitte Dezember bis Anfang Januar ergaben keine gasförmigen Anteile in der Koma. Beobachtungen mit dem VLT zeigten am 12. Dezember eine 1' lange bogenförmige Struktur, die der Koma im Nordosten entsprang und im weiteren Verlauf nach  $PW=280^\circ$  (antisolare Richtung) abbog. Eine zweite bogenförmige Struktur war 30" lang, entsprang nach Süden und bog im weiteren Verlauf nach  $PW=230^\circ$  ab. Zudem konnte ein 45" langer schmaler Schweif ausgemacht werden. Am 21. Dezember waren beide Strukturen schwächer und größer geworden (4' bzw. 2' Länge). Am 4. Januar 2011 waren sie nochmals schwächer geworden und 7' bzw. 4' lang. Diese Entwicklung deutet nicht auf eine anhaltende Aktivität hin, sondern eher auf ein einmaliges Ereignis, wahrscheinlich eine Kollision (CBET 2632). Die Zahl der vorliegenden Beobachtungen ist für eine sinnvolle Auswertung (noch) zu klein. Die weitere Entwicklung kann aber in den kommenden Wochen bequem am Abendhimmel verfolgt werden. Der Kleinplanet bewegt sich dabei im Grenzbereich der Sternbilder Krebs/Luchs/Kleiner Löwe.

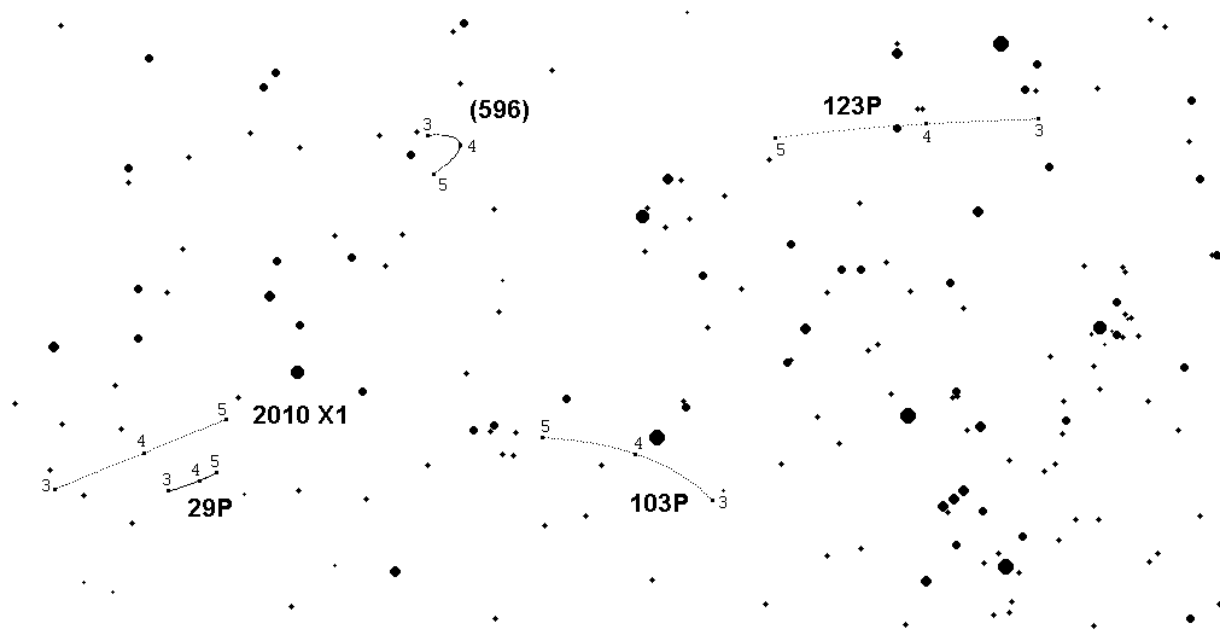
### Ephemeride des Kleinplaneten (596) Scheila

0<sup>h</sup>UT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	$\Delta$ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
März 5	9 <sup>h</sup> 11.07 <sup>m</sup>	+36° 30.9'	+0.4' / 271°	2.145	2.980	13.7 <sup>m</sup>	141° E
15	9 05.00	+36 22.3	+0.3 / 252	2.213	2.963	13.8	131 E
25	9 01.56	+35 55.1	+0.2 / 215	2.299	2.947	13.9	122 E
Apr. 4	9 00.92	+35 12.9	+0.2 / 169	2.397	2.930	14.1	113 E
14	9 02.97	+34 19.1	+0.3 / 145	2.504	2.914	14.2	104 E
24	9 07.48	+33 16.1	+0.4 / 133	2.616	2.897	14.3	96 E
Mai 4	9 14.11	+32 05.9	+0.5 / 127	2.730	2.880	14.4	88 E

Bahnelemente: M = 209.1007° (Epoche = 2010 Apr. 14.0 TT) ,  $a$  = 2.926335 AE  
( $H=8.9^m/G=0.15$ )  $e$  = 0.165369,  $\omega$  = 290.9656° ,  $\Omega$  = 91.8941° ,  $i$  = 12.2262° (2000.0)

Andreas Kammerer  
Taubenweg 2  
68789 Sankt Leon-Rot  
Tel.: 06227/3585669, FAX: 0721/5600-1515  
e-mail: andreas.kammerer@lubw.bwl.de

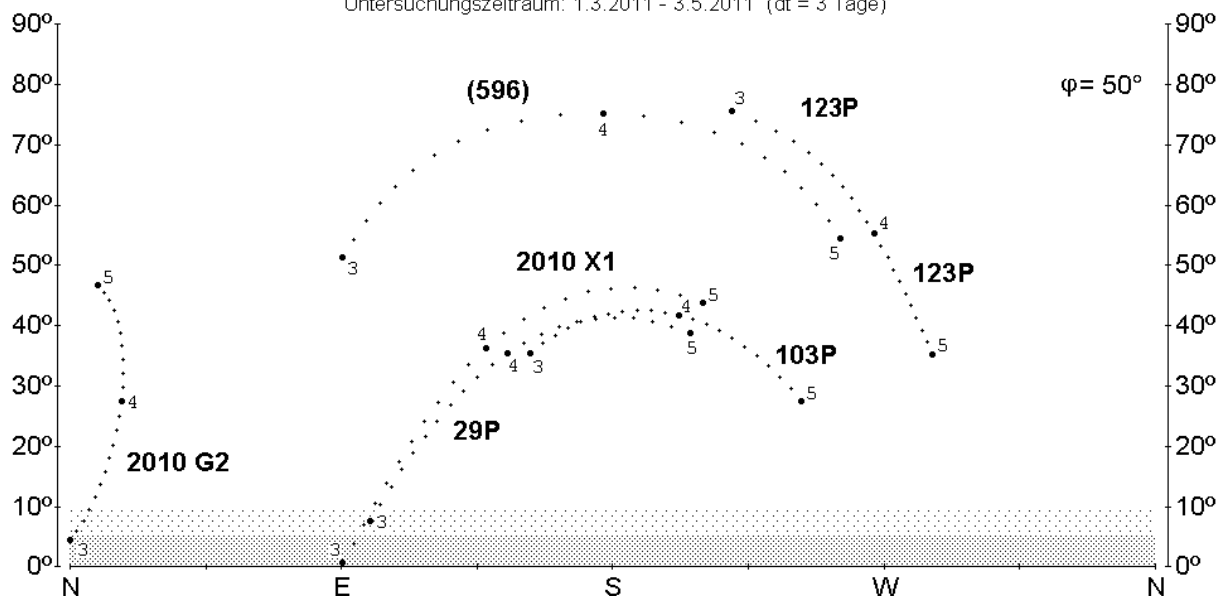


Bewegung der aktuellen Kometen der 1. Nachthälfte vom 1.3.2011 bis 1.5.2011

### Sichtbarkeitsdiagramm der aktuellen Kometen

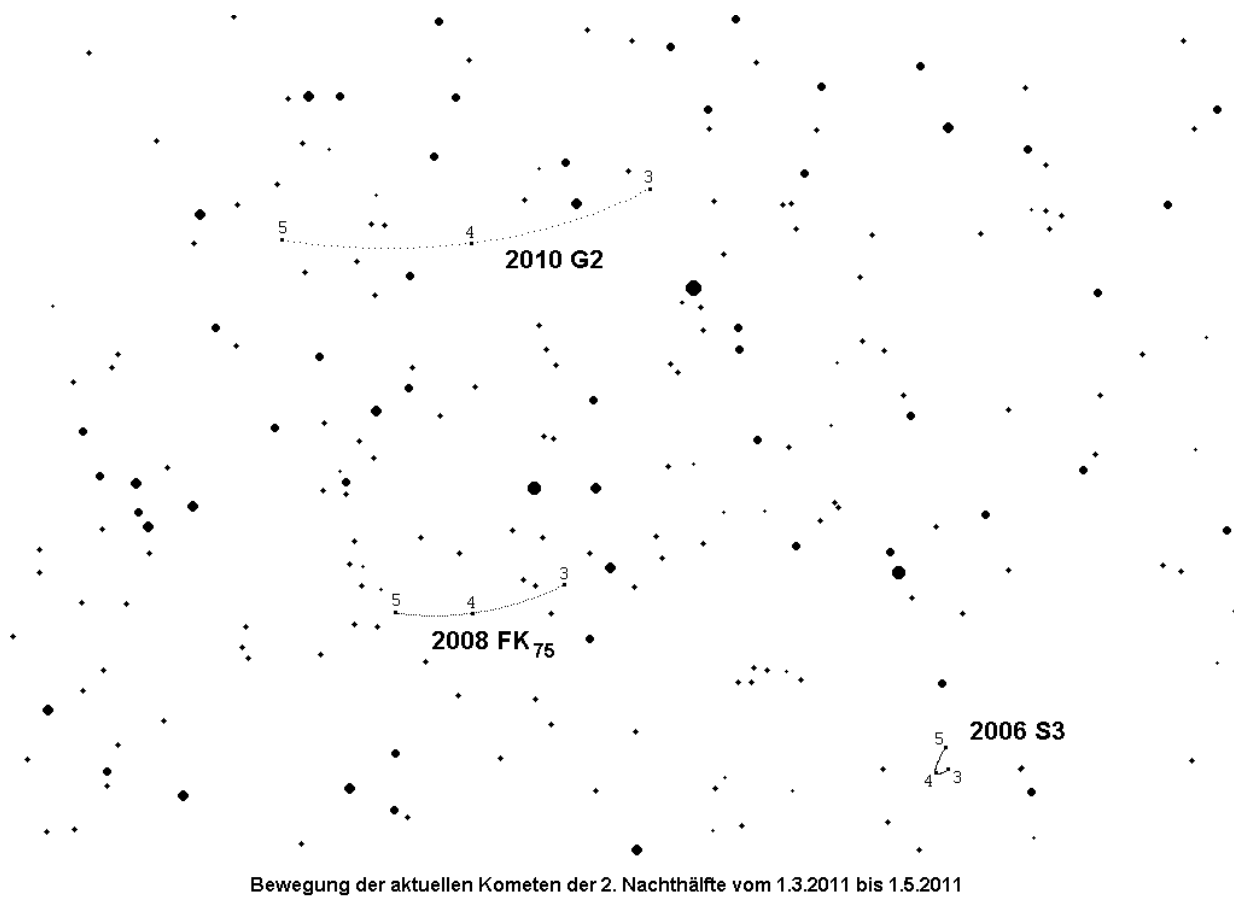
Abendsichtbarkeit (Sonne 15° unter dem Horizont)

Untersuchungszeitraum: 1.3.2011 - 3.5.2011 (dt = 3 Tage)



#### Impressum / FG Kometen:

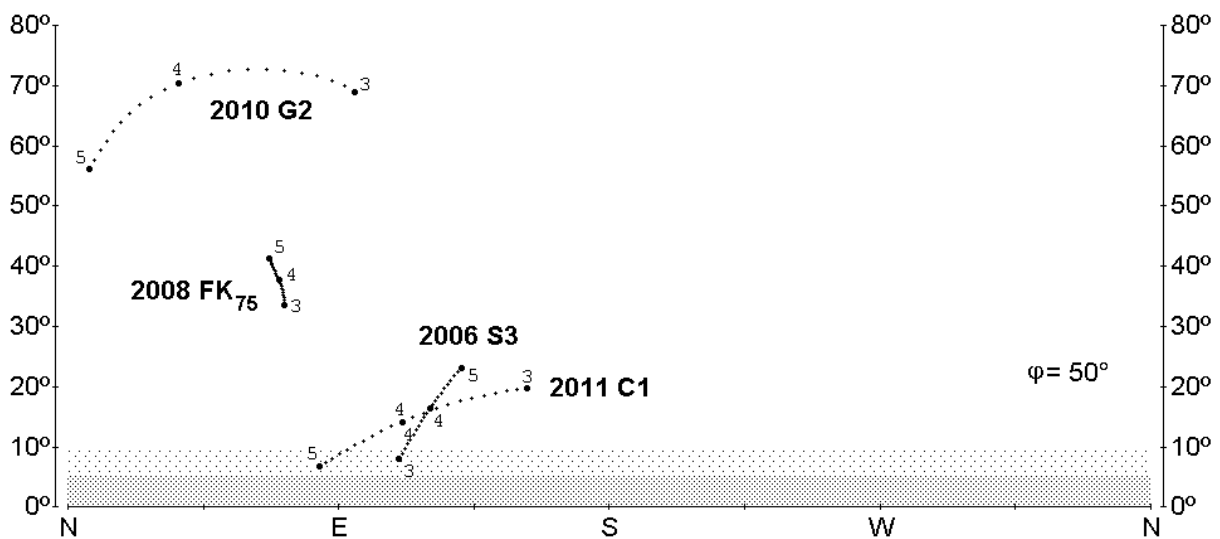
**Redaktion** Andreas Kammerer (Gesamtredaktion, Visuelle Beobachtungen) und Dieter Schubert (Fotografische und CCD-Beobachtungen)  
**Produktion** Jürgen Lamprecht (Nürnberg) - Digitaldruck bei Copyland Druckzentrum GmbH, Nürnberg  
**Auflage** 65 Exemplare  
**Beiträge** Textbeiträge werden jeweils 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), BBLBank 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

Morgensichtbarkeit (Sonne 15° unter dem Horizont)

Untersuchungszeitraum: 1.3.2011 - 3.5.2011 (dt = 3 Tage)



## Kometen im Bild

Meine neue e-mail-Adresse lautet wie folgt: dieter.schubert.pldh@t-online.de.

### Komet C/2008 S3 (Boattini)

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2011.01.30.767	T18.5	30.5 T	5.6	5"	22"	86	SBIG ST10XME	4x15m	Bernhard Häusler

### Komet C/2009 K5 (McNaught)

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.12.04.198	T12.5	20.0 L	3.6	1.8	14'	15	FLI ML 8300	3x300s	David Bender

Als etwa 12.5<sup>m</sup> helles Objekt kann David Bender den Kometen C/2009 K5 (McNaught) am 4.12. mit CCD beobachten (**Abb. 1**). Die Koma hat einen Durchmesser von 1.8' und zeigt noch einen beachtlichen, wenn auch sehr diffusen Schweif von 14' Länge.



**Abb. 1:** Komet C/2009 K5 (McNaught) am 4. Dezember 2010 um 04:45 UT, aufgenommen von David Bender mit Newton 200/720 mm und FLI ML 8300 CCD-Kamera, 3x300s

### Komet C/2009 Y1 (Catalina)

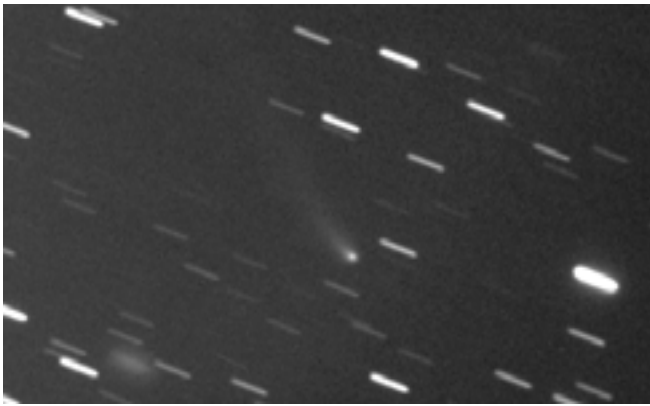
Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2011.01.28.729		08.0 R	7				ATIK16HR	10x300s	Thorsten Zilch
2011.01.29.726		08.0 R	7				ATIK16HR	10x300s	Thorsten Zilch
2011.01.29.726	T14.5	30.5 T	5.6	37"	2'	2	SBIG ST10XME	30x1m	Bernhard Häusler
2011.01.30.729		08.0 R	7				ATIK16HR	10x300s	Thorsten Zilch

Bernhard Häusler kann am 29.1. mit CCD einen ca. 14.5<sup>m</sup> hellen, gut kondensierten Kometenkopf von 37" Durchmesser beobachten, der einen diffusen kurzen Schweifansatz von 2' zeigte.

### Komet C/2010 B1 (Cardinal)

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2011.01.28.854		08.0 R	7				ATIK16HR	20x300s	Thorsten Zilch
2011.01.29.819		08.0 R	7				ATIK16HR	10x300s	Thorsten Zilch
2011.01.29.833	T15.5	30.5 T	5.6	20"	7'	26	SBIG ST10XME	20x2m	Bernhard Häusler

Komet C/2010 B1 (Cardinal) wies nach Beobachtung von Bernhard Häusler am 29.1. mit CCD einen 7' langen, gut sichtbaren Schweif auf (**Abb. 2**). Das ca. 15<sup>m</sup> helle Objekt zeigte eine 20" große Koma.



**Abb. 2:** Komet C/2010 B1 (Cardinal) am 29. Januar 2011, aufgenommen von Bernhard Häusler mit Schmidt-Cassegrain 305/1725 mm und SBIG ST-10XME CCD-Kamera, 20x2min

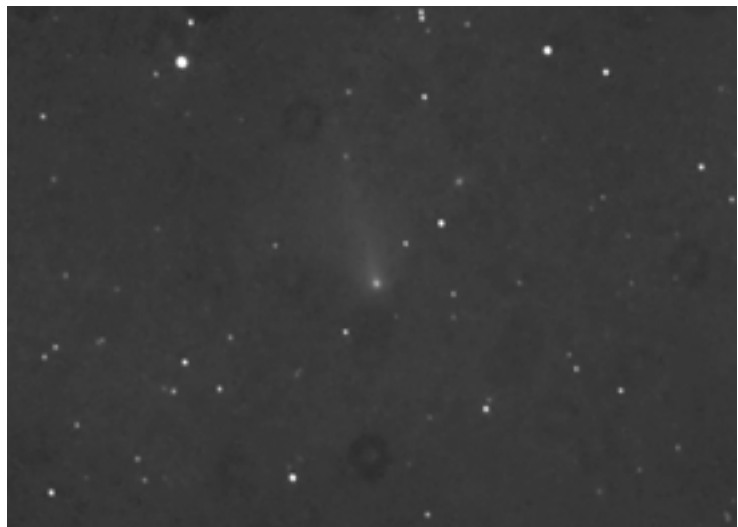
### Komet P/2010 U2 (Hill)

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2011.01.30.816	T18.5	30.5 T	5.6	30"			SBIG ST10XME	21x2m	Bernhard Häusler

### Komet C/2010 V1 (Ikeya-Murakami)

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.11.14.215	T 9:	13.0 L	5	0.7	7.5'	297	DSI PRO II	4x1m	Dieter Schubert
2010.11.17.198	T8.5	20.0 L	3.6	2	14'	285	FLI ML 8300	L: 200s RGB je→	David Bender → je 100s

Bei beginnender Morgendämmerung am **14.11.** zeigt eine CCD-Beobachtung von Dieter Schubert den Kometen C/2010 V1 (Ikeya-Murakami) (**Abb. 3**) mit einer 0.7' großen Koma die ein sternförmiges Zentrum und einen sehr schmalen, 7.5' langen Schweif in PW=297° aufwies. Die Helligkeit gibt er grob mit 9<sup>m</sup> an. David Bender ermittelt am Morgen des **17.11.** mit CCD und L-RGB Verfahren eine 2' große Koma mit einem dünnen, 14' langen Schweif in PW=285°, bei einer Helligkeit von ~8.5<sup>m</sup> (**Titelbild**).



**Abb. 3:** Komet C/2010 V1 (Ikeya-Murakami) am 14. November 2010 um 05:10 UT, aufgenommen von Dieter Schubert mit Newton 130/650 mm und Meade DSI PRO II CCD-Kamera, 4x1min

### Komet 10P/Tempel

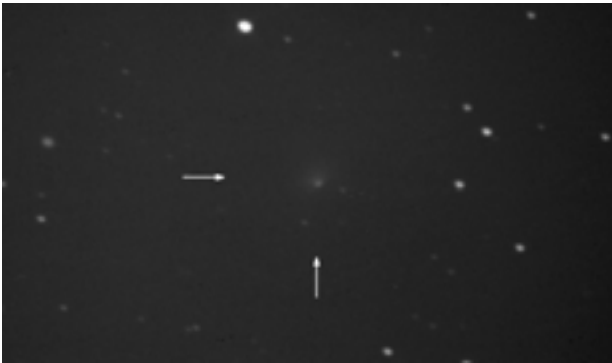
Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.12.09.760	T 12	20.0 L	3.6	3			FLI ML 8300	2x300s	David Bender
2011.01.29.819	T17.5	30.5 T	5.6	9"	29"	10	SBIG ST10XME	7x2m	Bernhard Häusler

David Bender beobachtet am **9.12.** den Kometen 10P/Tempel als 3' großes, diffuses Objekt der Helligkeit ~12<sup>m</sup>. Als äußerst diffuses Objekt beobachtet Bernhard Häusler den Kometen am 29.1. mit einer nur noch 9" großen Koma.

### Komet 29P/Schwassmann-Wachmann

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2011.01.29.160	T 16	30.5 T	5.6	4	24"	299	SBIG ST10XME	10x10m	Bernhard Häusler
2011.01.30.167	T 16	30.5 T	5.6	3.3	25"	315	SBIG ST10XME	8x10m	Bernhard Häusler

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2011.01.31.990		60.0 C	8				SBIGSTL-11000	10x120s	Andre Wulff
2011.02.02.979		60.0 C	8				SBIGSTL-11000	10x2m	Andre Wulff
2011.02.05.		20.0 H	3.6				FLI ML 8300	3x300s	David Bender



CCD-Aufnahmen vom Kometen 29P zeigen überwiegend eine breit aufgefächerte Koma von West über Nord bis Ost. Bernhard Häusler gibt nach Beobachtungen vom **29.1. (Titelbild)** und **30.1.** den Durchmesser der Koma mit 3-4' an.

**Abb. 4:** Komet 29P/Schwassmann-Wachmann am 2. Februar 2011 um 23:30 UT, aufgenommen von Andre Wulff mit Cassegrain 600/4800 mm und SBIG STL-1100 CCD-Kamera, 10x2min



**Abb. 5:** Komet 29P/Schwassmann-Wachmann am 5. Februar 2011, aufgenommen von David Bender mit Astrograph 200/720 mm und FLI ML 8300 CCD-Kamera, 3x300sek

### Komet 103P/Hartley

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.11.14.153	T 6:	13.0 L	5	7.5	2'	298	Can. EOS 400D	7x5m	Dieter Schubert
2010.11.14.184	T 6:	13.0 L	5	11	3.9'	290	DSI PRO II	13x2m	Dieter Schubert
2010.11.14.201	T 10	30.5 T	5.6	13	5'	290	SBIG ST10XME	20x40s	Bernhard Häusler
2010.12.16.139		08.0 R	7				ATIK 16HR	10x60s	Thorsten Zilch
2010.12.31.943		35.5 T	7.4	1.1x0.8			CCD	120s	Michael Hauss
2011.01.28.965		08.0 R	7				ATIK16HR	10x300s	Thorsten Zilch



Dieter Schubert ermittelt mit seiner DSLR am Morgen des **14.11.** eine 7.5' große, grüne Koma mit hellem Zentrum, aus dem sich ein 2' langer Schweifstrahl erstreckt. (**Abb. 6**) Die Gesamthelligkeit siedelt er bei etwa 6<sup>m</sup> an.

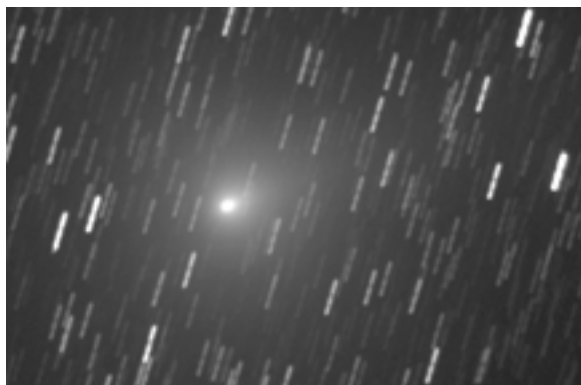
**Abb. 6:** 103P/Hartley am 14. November 2010 um 03:40 UT, aufgenommen von Dieter Schubert mit Newton 130/650 mm und Canon EOS 400D, DSLR-Kamera, 7x5min

Per CCD kann er 45min später eine 11' mes- sende Koma ermitteln, mit einem scheibchen- förmigen Zentrum (false nucleus) der Helligkeit  $\sim 8.5^m$  (**Abb. 7**). In  $PW=290^\circ$  weist ein 3.9' langen Schweif, der sich innerhalb der Koma leicht heller abhebt.

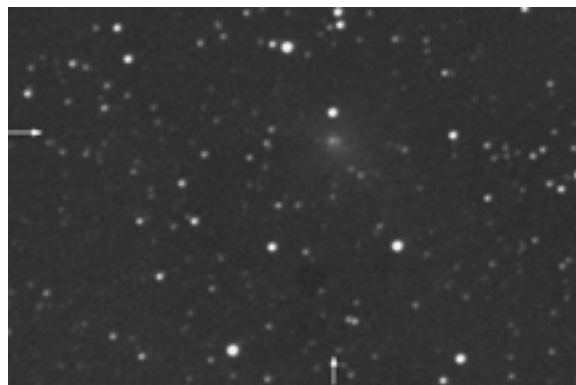
**Abb. 7:** Komet 103P/Hartley am 14. November 2010 um 04:25 UT, aufgenommen von Dieter Schubert mit Newton 130/650 mm und Meade DSI PRO II CCD-Kamera, 13x2min



Bernhard Häusler beobachtet mit CCD eine 13' große Koma und in  $PW=290^\circ$  einen 5' langen Schweif (**Abb. 8**). Michael Hauss beobachtet am **31.12.** mit dem BRT und CCD- Kamera eine 1.1x0.8' große Koma mit einem gut kondensierten Zentrum.



**Abb. 8:** Komet 103P/Hartley am 14. November 2010 um 04:50 UT, aufgenommen von Bernhard Häusler mit Schmidt-Cassegrain 305/1725 mm und SBIG ST-10XME CCD-Kamera, 20x40sek



**Abb. 9:** Komet 103P/Hartley am 28. Januar 2011 um 23:10 UT, aufgenommen von Thorsten Zilch mit Refraktor 80/560 mm und ATIK16HR CCD-Kamera, 10x300sek

### Komet 123P/West-Hartley

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.12.25.997	T16.5	30.5 T	5.6	10"	15"	195	SBIG ST10XME	7x3m	Bernhard Häusler
2011.01.04.948	T16.5	30.5 T	5.6	7"			SBIG ST10XME	11x3m	Bernhard Häusler
2011.01.30.885	T16.5	30.5 T	5.6	9"	30"	109	SBIG ST10XME	6x15m	Bernhard Häusler

### Komet 236P/LINEAR

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.11.01.958	T17.5	30.5 T	5.6	14"	40"	230	SBIG ST10XME	60x2m	Bernhard Häusler

### Komet 240P/NEAT

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.12.26.056	T15.5	30.5 T	5.6	20"	2.40'	239	SBIG ST10XME	55x2m	Bernhard Häusler

### Komet 241P/LINEAR

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2011.01.30.003		25.0 ?	3.8				Sigma 6303	8x240s	Michael Jäger

### (596) Scheila – Asteroid mit kometaren Strukturen

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.12.16.069		08.0 R	7				ATIK 16HR	13x300s	Thorsten Zilch

Dieter Schubert, Schwalbenweg 12, 73655 Plüderhausen  
Tel.: 07181/6694961, e-mail: dieter.schubert.pldh@t-online.de