

SCHWEIFSTERN

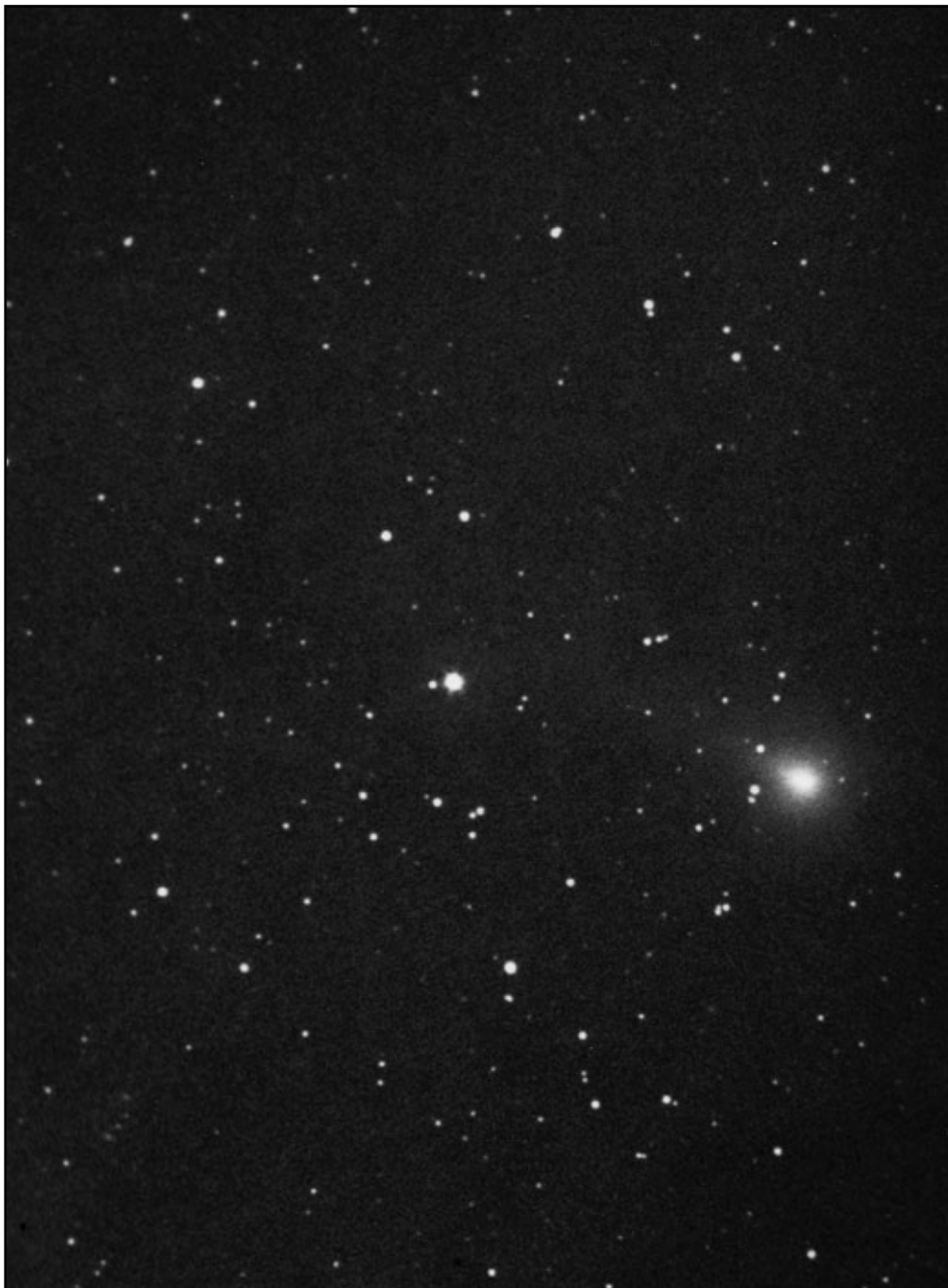


Mitteilungsblatt der

Heft 74 (14. Jahrgang)

ISSN 0938-1783

Januar 1998



**Komet
103P/Hartley 2**

am 30.12.1997,
17:27-17:37 UT,
Schmidt-Kamera
250/450mm, TPh.

Michael Jäger

Liebe Kometenfreunde,

trotz der recht enttäuschenden Witterung der letzten Wochen gelang den FG-Mitgliedern doch eine ganze Reihe von Beobachtungen. In erster Linie ist hier natürlich der Leoniden- und FG-Projektkomet 1998, Tempel-Tuttle, zu nennen, der in den kommenden Wochen weiter intensiv überwacht werden sollte. Während der größten Erdnähe präsentierte er sich insgesamt etwas heller als erwartet, war aber dennoch nicht ganz einfach zu beobachten. Dagegen zeigte sich der Komet Hartley 2 über längere Zeit hinweg als einfach zu erkennendes, gut kondensiertes Objekt. Beide Schweifsterne sollten auch in den nächsten Wochen bequem am Abendhimmel verfolgt werden können.

Editorial

Daniel Green hat mittlerweile die **neuen ICQ-Codes für den HIPPARCOS/TYCHO-Katalog** mitgeteilt, um deren Verwendung wir bei zukünftigen Einsendungen visueller, fotografischer oder CCD-Beobachtungen dringend bitten:

HK H_p-Helligkeiten des HIPPARCOS-Katalogs (ESA SP-1200)
HV Johnson V-Helligkeiten des HIPPARCOS-Katalogs (ESA SP-1200)
TJ Johnson V-Helligkeiten des TYCHO-Katalogs (ESA SP-1200)
TT V_T-Helligkeiten des HIPPARCOS- oder TYCHO-Katalogs (ESA SP-1200)

Sofern die Vergleichssternehlleigkeiten nicht den Originalkatalogen (evtl. mit Hilfe des angekündigten ESA-Programms CELESTIA 2000) entnommen, sondern über Amateur-Programme ermittelt werden, bittet er um die Eintragung eines x beim special-note key (Spalte 26 im ICQ-Format), da er mögliche Differenzen zu den Originalwerten befürchtet.

Die bereits mehrfach an uns herangetragene Frage, welche der angegebenen Helligkeiten nun bevorzugt verwendet werden sollte, kann aktuell noch nicht klar beantwortet werden. Momentan favorisieren Matthias Achternbosch und ich die Johnson V-Helligkeiten, da diese auf einem internationalen Helligkeitssystem basieren (auch wenn sie nicht ganz den visuellen Helligkeiten entsprechen), während die H_p- und V_T-Helligkeiten Hipparcos-spezifisch sind. Sobald wir die Sache näher untersucht haben oder von internationalen Untersuchungen erfahren, werden wir die Ergebnisse hier mitteilen.

Andreas Philipp wird aufgrund anstehender beruflicher Veränderungen seine aktive Mitarbeit in der FG Kometen leider beenden. Für sein dreijähriges Engagement möchten wir uns bei ihm hiermit herzlich bedanken. Somit ist der fotografische Bereich verwaist, was sehr bedauerlich ist, haben wir es doch eben geschafft, gerade diesen Teil im Schweifstern qualitativ sehr aufzuwerten. Damit beginnt die **Suche nach einem neuen Zuständigen für die fotografische Kometenbeobachtung**. Ich selbst kann diesen Part nicht noch zusätzlich übernehmen, da ich zum einen seit Jahresbeginn (bislang auf unabsehbare Zeit) beruflich sehr stark eingespannt bin und zum anderen von der Astrofotografie nicht allzuviel verstehe. Gesucht wird ein FG-Mitglied, das in erster Linie Freude an der Dokumentation der fotografischen Arbeit der Fachgruppe und deren Aufbereitung für den Schweifstern hat. Ich bitte alle FG-Fotografen, ernsthaft über eine Mitarbeit nachzudenken. Es wäre schade, sofern dieser Bereich zukünftig vernachlässigt werden müsste. Bis der neue Zuständige benannt ist, bitte alle Fotos und fotografischen Auswertungen an meine Adresse senden.

Die **WWW-Seiten** sind weiter im Aufwind - national wie international. Vor kurzem konnten Maik, Silvia und ich den 5.000 Aufruf feiern. Dies war eine schöne Belohnung für die insgesamt sehr aufwendige Arbeit für unsere Internet-Präsentation. Wünschenswert wäre für die nächsten Monate eine häufigere Aktualisierung der Auswertungen (allerdings sind meine Ressourcen auch irgendwann erschöpft) sowie aktuellere Beobachtungstabellen und Fotos/CCD-Aufnahmen. Bezüglich letzterem bitte ich nochmals alle FG-Mitglieder, bei der elektronischen Zusendung von Beobachtungen und Aufnahmen auch an Maik Meyer zu denken (Fotos bitte scannen).

Der Betreiber der Astro-Mailbox ABBS, Herr **Peter Bluhm**, ist am 13. Dezember völlig unerwartet nach längerer Krankheit verstorben. Peter Bluhm hat die bedeutendste astronomische Mailbox Deutschlands mit viel Engagement im Jahr 1987 aufgebaut und seither betrieben. Er erkannte früh die Bedeutung dieses Mediums und kann somit als einer der Wegbereiter für den elektronischen Gedanken- und Datenaustausch bezeichnet werden, der mittlerweile aus der Astronomie nicht mehr wegzudenken ist. Die elektronische Kommunikation hat nicht nur die Aktualität von Entdeckungsmeldungen und Auswertungen enorm gesteigert, sondern gleichzeitig das nationale und weltweite Zusammengehörigkeitsgefühl der Amateurastronomen verstärkt und die Kontakte zu den Berufsastronomen verbessert. In diesem Sinn hat sich Peter Bluhm für die Astronomie verdient gemacht. Unsere Anteilnahme gilt seiner Frau und seinen drei Kindern.

Die **Informationsquellen des Schweifsterns** seien wieder einmal genannt. Neben den Beobachtungsberichten und Textbeiträgen der Mitglieder werden die Informationen hauptsächlich aus den IAU-Zirkularen (IAUC), den Minor Planet Electronic Circulars (MPEC), dem Astro-Fax-Zirkular (AFZ) von Jost Jahn (abgerufen über die ABBS), der Zeitschrift „The Astronomer“ (TA) sowie dem International Comet Quarterly (ICQ) entnommen. Hinzu kommen einige Mitteilungsblätter europäischer Kometenfachgruppen. Die Bahnelemente stammen aus IAUC, MPEC und MPC (über das AFZ). In den letzten Monaten hatte ich leider große Schwierigkeiten mit der Verbindung zur ABBS, deren Ursache bislang noch immer nicht geklärt ist. Aus diesem Grund bitte ich darum, mir Beobachtungen und emails bis auf weiteres nur über die unten angegebene Mail-Adresse zuzusenden. Diesbezüglich danke ich Werner Hasubick an dieser Stelle sehr herzlich, der mir alle wichtigen Informationen mittels seines ABBS-Zugang zukommen ließ.

Wolfgang Meyer hat mir die folgende Einladung zur **Planeten- und Kometentagung** zugesandt:

Die 17. Planeten- und Kometentagung findet vom 29. Mai bis 2. Juni im Bruder-Klaus-Heim in Violau (bei Augsburg) statt. Workshops gibt es zu (fast) allen Bereichen der Planeten- und Kometenbeobachtung. Hinzu kommen Referate von Amateuren für Amateure und zwei tagungsspezifische Fachvorträge.

Alle Tagungsteilnehmer werden unter einen Dach untergebracht. Daher gibt es gute Möglichkeiten und viel Zeit zum Erfahrungsaustausch, zum gegenseitigen Kennenlernen, zum Klönen und zum gemeinsamen Beobachten an der dem Heim angeschlossenen Sternwarte bei guten Wetter.

Gesamtpreis inklusive Vollverpflegung und Unterbringung im Mehrbettzimmer ca. 250,- (Einzelzimmer erheblich teurer). Anmeldungen bis zum 31.3.98 an Wolfgang Meyer, Martinstr. 1, D-12167 Berlin. Anmeldungen können nur bei Leistung einer Vorauszahlung von 100,- DM auf das Konto des "Arbeitskreises Planetenbeobachter" (Postbank N.L. Berlin 481 488 109, BLZ 100 100 10, Kontoinhaber W. Meyer) berücksichtigt werden. Wegen des zu erwartenden Interesses sind wir leider gezwungen, eine Teilnehmerbegrenzung festzulegen. Anmeldungen, die nach Erreichen der Kapazität des Bruder-Klaus-Heims eintreffen, können leider nicht berücksichtigt werden. Also rechtzeitig anmelden! Referatsvorschläge sind erwünscht und werden an die obige Adresse erbeten.

Das **Taschenbuch für Kometenbeobachter** ist leider noch immer nicht erschienen. Nachdem der Verlag eine gewisse Zeit lang größere Probleme mit der Umstellung auf die moderne Technik hatte, ist die aktuelle Verzögerung nicht mehr verständlich. Aufgrund der langen Bearbeitungsdauer (das Manuskript wurde dem Verlag Ende Februar 1997 übergeben!) mußten bei der letzten Durchsicht einige Passagen aktualisiert werden. Um das Projekt nicht noch weiter zu verzögern, haben Mike und ich aber von größeren Änderungen abgesehen. Ärgerlich ist das Ganze auch aufgrund der bereits mehrfach erschienenen Vorankündigungen und daraus resultierender vermehrter Anfragen von Interessenten. Hoffen wir, daß es nun endgültig im 1. Quartal 1998 erscheinen wird! Immerhin sind die Druckfahnen mittlerweile bei der Druckerei eingetroffen.

Visuelle Kometenbeobachtungen / Kometen-Nachrichten

Der Komet **C/1995 O1 (Hale-Bopp)** ist in den letzten Wochen weiter unscheinbarer geworden. Mitte Januar 1998 war er nur noch 8.0^m hell. Der Komadurchmesser wurde zu etwa 7' geschätzt, was immer noch einem absoluten Komadurchmesser von etwa 1.2 Mill. km entspricht. Die Schweifangaben differieren ziemlich, und liegen zwischen 0.3° und fast 2° .

Die Helligkeitsentwicklung nach dem Perihel stellt sich aktuell nicht mehr ganz so glatt dar wie bisher. Die angedeutete Welle ist aber aufgrund der bislang recht geringen Anzahl eingegangener Beobachtungen noch unsicher. Insgesamt kann die Helligkeitsentwicklung nach dem Perihel mit der folgenden Formel aber sehr gut dargestellt werden: $m = -1.0^m + 5 \cdot \log \Delta + 8.5 \cdot \log r$. Gemäß den mir vorliegenden Beobachtungen scheint er Anfang November, 6.5^m hell, letztmals mit dem bloßen Auge erkannt worden zu sein - fast 18 Monate nach der ersten freisichtigen Beobachtung und damit doppelt so lange wie der bisherige Rekordhalter, der Komet Flaugergues (1811 I).

Laut AFZ 540 wird der Komet sein nächstes Perihel im August 4412 ± 7 Monate erreichen. Sofern er bis in das 21. Jahrhundert hinein weiterverfolgt werden kann, sollte die Unsicherheit auf ± 1 Monat reduziert werden können.

Friedrich Wilhelm Gerber hat eine Zusammenfassung seiner spektroskopischen Beobachtungen des Kometen zugesandt. Demnach hat er visuelle Spektralbeobachtungen (mit einem 45° -Prisma vor dem 20x80-Fernglas bzw. mit einem Swan-Band- und Natriumfilter) vom 16.1. bis zum 17.4. durchgeführt. Spektroskopische Aufnahmen (mit dem 45° -Prisma vor einem 200mm-Teleobjektiv) gelangen ihm am 9./10., 11./12. und 22. März, sowie am 7./8. und 11. April. Fast die einzige spektroskopische Überraschung war das stark ausgeprägte Kontinuum. Ansonsten war Komet Hale-Bopp. mit Mitteln der visuellen Spektroskopie betrachtet, nicht eben aufregend.

Die visuellen Beobachtungen mit dem 45°-Prisma zeigten während der gesamten Sichtbarkeit ein starkes, sich zeitweise bis weit in den Schweif hinein erstreckendes Kontinuum. Dieses überstrahlte die sonst bei Kometen in vergleichbarer Sonnendistanz typischen Emissionen. Bei Benutzung eines Swan-Band-Filters erschien der Komet stets erkennbar schwächer als ohne. Mit dem Natriumfilter konnte Komet Hale-Bopp bereits im Februar beobachtet werden; wobei es sich hierbei einzig und allein um den gelben Bereich des Kontinuums handelte. Besondere Phänomene (Natriumschweif) waren nicht zu bemerken.

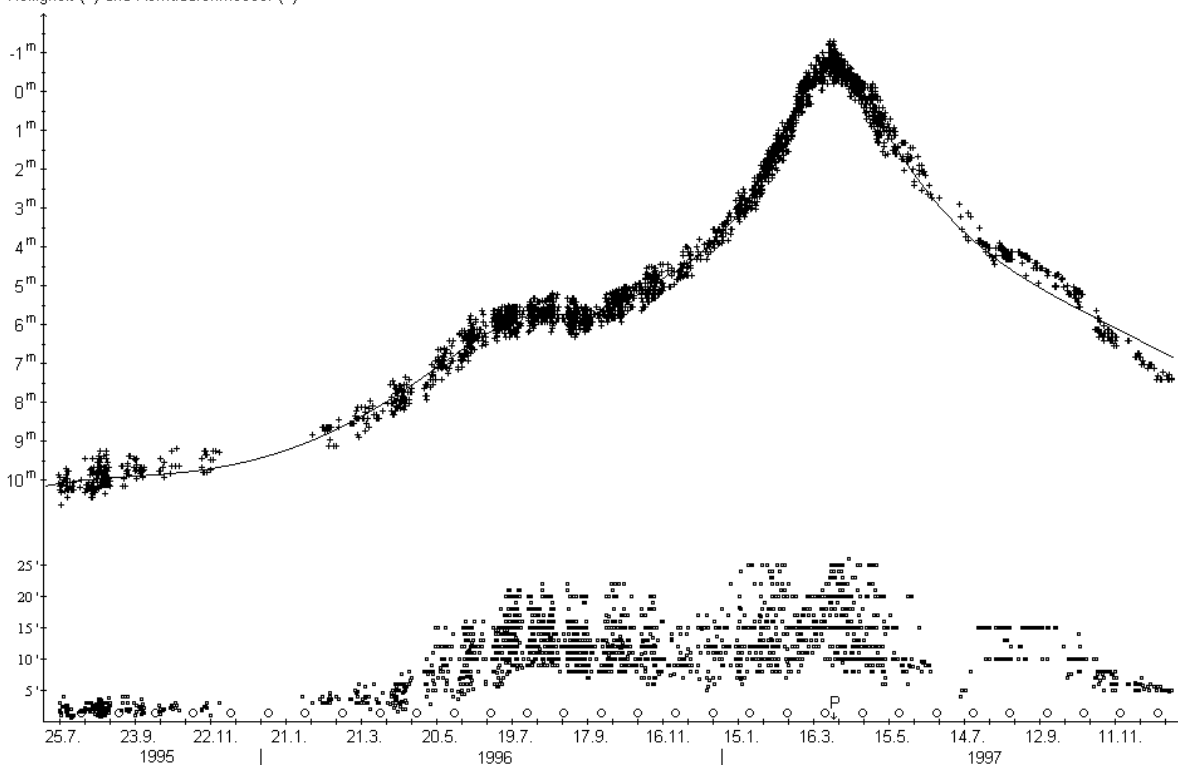


Aufnahmen vom 22.3.97, 19 UT (links) und vom 7.4.97, 19 UT (rechts).
 Rotanteil unten/links bzw. Blauanteil oben/rechts
 Belichtet ca. 15 sec auf Fuji Dia-Film 1600 ASA, nachgeführt auf einem C8. F.W. Gerber.

Obwohl alle fotografischen Beobachtungen mit einem einheitlichen Filmmaterial durchgeführt wurden, ergibt der Vergleich von beinahe gleichzeitig entstandenen Aufnahmen gleicher Belichtungszeit mitunter erhebliche Unterschiede im Spektrum des Kometen und seines Schweifes, die einer Erklärung bedürfen. War der Rot-Anteil der Koma und des Schweifs bei den ersten Aufnahmen (10. und 22.3.) noch stark ausgeprägt, so hatte dieser am 7. und 8. April deutlich abgenommen. Einige Aufnahmen zeigen einen hellen Gelbanteil, der sich auf einer Aufnahme bis weit in den Schweif hinein erstreckt, auf einer anderen an eine typische Gelbemission erinnert, allerdings mit zwei Lichtknoten. Unterschiedlich hell und ausgedehnt präsentierte sich der Grün-Anteil des Spektrums. Der Blauanteil des kernnahen Koma-Spektrums war anfangs länger ausgebildet, wurde im Verlauf aber stetig kürzer. Mehrfach ist ein Lichtknoten im schwachen Kontinuum angedeutet, mit kurzer, schwacher Fortsetzung in den Staubschweif hinein. Dagegen ist der Gasschweif auf keiner der Aufnahmen auch nur angedeutet.

Komet C/1995 O1 (Hale-Bopp)

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (o)

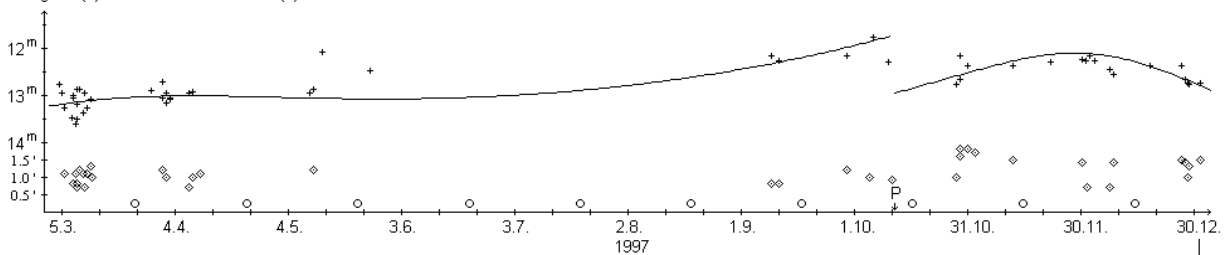


Die letzten visuellen Beobachtungen des Kometen **C/1996 J1 (Evans-Drinkwater)** stammen aus der zweiten Oktoberhälfte 1997. Zu jener Zeit zeigte sich der Kern B als 14.3^m schwaches, 0.8' großes, extrem diffuses Objekt.

Der Komet **C/1997 D1 (Mueller)** blieb in den vergangenen Wochen ein schwieriges Objekt. Entsprechend gering ist die Zahl der bekanntgewordenen Beobachtungen, so daß die Ergebnisse noch recht vorläufiger Natur sind. Das Diagramm zeigt, daß die Helligkeitsentwicklung vor und nach dem Perihel unterschiedlich verlief, ein bei Kometen mit $q > 1.5$ AE eher seltenes Verhalten. Kann die Entwicklung vor dem Perihel mit der Formel $m = 7.5^m + 5 \cdot \log \Delta + 7 \cdot \log r$ leidlich gut dargestellt werden, so ergibt sich für die Zeit nach dem Perihel bislang die Formel $m = 7.6^m + 5 \cdot \log \Delta + 10.5 \cdot \log r$. Allerdings kann die Entwicklung für die letztere Phase auch mit der Formel $m = 9^m + 5 \cdot \log \Delta + 7 \cdot \log r$ noch beschrieben werden, was einem - über mehrere Wochen verlaufenden - Rückgang der absoluten Helligkeit um 1.5^m entsprechen würde. Walter Kutschera nennt den Kometen am 1.12.97 recht schwach.

Komet C/1997 D1 (Mueller)

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◇)



Stieg der scheinbare Komadurchmesser auch leicht auf etwa 1.5' an, so entsprach dies dennoch einem Rückgang des absoluten Durchmessers, von 150.000 km auf 100.000 km. Die Koma war mit DC 2 stets sehr diffus.

In den nächsten Wochen kann der Komet noch am Abendhimmel im Sternbild Eridanus beobachtet werden, bevor er Anfang März für Mitteleuropa endgültig verschwindet.

Komet C/1997 D1 (Mueller)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
97.12.01.903	B	13.8 ^m	HS	54.0	L	5 200	0.7'	0	-	-	5.8 ^m	Kutschera

Ephemeride des Kometen C/1997 D1 (Mueller)

Datum	Rekt./Dekl. 1950.0	Rekt./Dekl. 2000.0	Δ (AE)	r (AE)	Hell.	El.
Jan. 22	2 ^h 51.75 ^m -13° 39.7'	2 ^h 54.13 ^m -13° 27.6'	2.261	2.531	13.6 ^m	94°
Feb. 1	2 40.96 -13 34.7	2 43.35 -13 22.0	2.516	2.584	13.9	83
11	2 34.49 -13 19.7	2 36.88 -13 06.7	2.766	2.640	14.2	72
21	2 31.18 -13 00.7	2 33.58 -12 47.6	3.004	2.699	14.5	63
März 3	2 30.20 -12 41.7	2 32.61 -12 28.5	3.225	2.761	14.8	54

Bahnelemente: T = 1997 Okt. 11.6117 TT , $q = 2.247640$ AE , $e = 1.001108$
 $(m_0 = 7.6^m / n = 4.2)$ $\omega = 184.9605^\circ$, $\Omega = 279.1715^\circ$, $i = 141.8888^\circ$ (2000.0)

Vom Kometen **C/1997 J2 (Meunier-Dupouy)** gingen bislang 80 Beobachtungen von 9 FG-Beobachtern ein, ein Indiz dafür, daß er bislang trotz seiner relativen geringen Helligkeit ein deutlich kondensiertes und damit gut erkennbares Objekt war. Für die Auswertung wurden zudem 200 internationale Beobachtungen berücksichtigt.

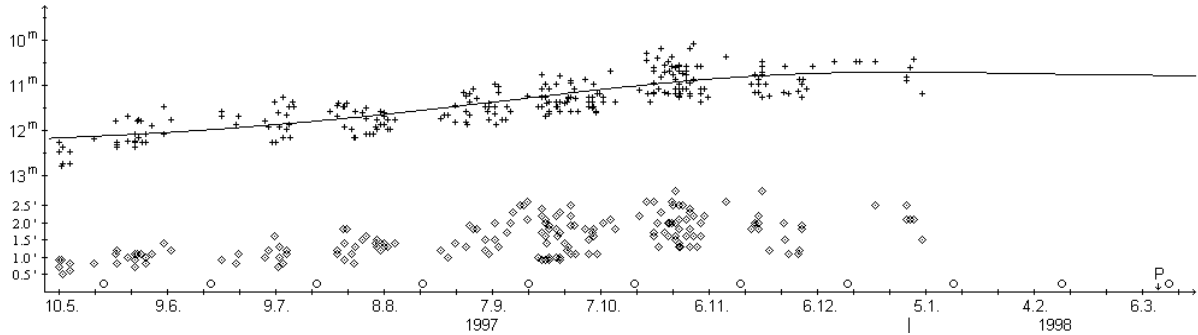
Mittlerweile ist die Varianz in der Sonnendistanz so groß geworden, daß genauere Aussagen zu den Helligkeitsparametern möglich sind. Demnach verhält sich Komet Meunier-Dupouy wie ein „neuer“ Komet, d.h. er weist ein relativ kleines n auf, was zu einer nicht mehr gar so großen absoluten Helligkeit führt. Die Formel lautet: $m = 4.3^m + 5 \cdot \log \Delta + 7.5 \cdot \log r$, was eine maximale Helligkeit von 10.3^m im kommenden Sommer bedeuten würde.

Der scheinbare Komadurchmesser ist mittlerweile auf 2.5' angestiegen, der absolute Durchmesser hat 400.000 km fast erreicht. Dagegen blieb der DC-Wert konstant bei etwa DC 3-4. Somit wurde der Komet in den letzten Wochen trotz zunehmender Helligkeit nicht besser erkennbar, da die Flächenhelligkeit etwa konstant blieb.

Walter Kutschera erschien der Komet am Abend des 1.12.97 insgesamt schwächer als in den Vortagen; die kreisrunde Koma zeigte keinerlei Struktur, lediglich eine zentrale Verdichtung. In der zweiten Januarhälfte wechselt der Komet, vom Schwan in den Pegasus laufend, vom Abend- an den Morgenhimmel. Trotz der damit einhergehenden unbequemerer Randbedingungen hoffen wir auf etliche weitere Beobachtungen während der nächsten Monate. Am 17./18.2. kreuzt die Erde die Kometenbahnenebene, das Auftreten eines Gegenschweif ist aber eher unwahrscheinlich.

Komet C/1997 J2 (Meunier-Dupouy)

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◊)



Komet C/1997 J2 (Meunier-Dupouy)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	l/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
97.08.30.865	S	11.9 ^m	AC	25.4	L	5	65	1.3'	3-4	-	-	6.5 ^m M.Meyer
97.09.05.995	S	12.0	HS	20.4	T	10	63	1	3	-	-	5.6 Ewald
97.09.07.997	S	12.1	HS	20.4	T	10	63	1	2	-	-	5.6 Ewald
97.09.09.898	S	12.0	HS	20.4	T	10	63	1	2	-	-	5.6 Ewald
97.09.10.893	S	12.0	HS	20.4	T	10	63	1	2	-	-	5.6 Ewald
97.09.12.037	S	11.9	AC	25.4	L	5	65	2.0	4	-	-	6.0 M.Meyer
97.09.22.82	S	11.9	AC	25.3	L	4	106	2	7	-	-	7.2 van Loo
97.09.25.885	S	11.9:	HS	20.4	T	10	63	1	2	-	-	6.0 Ewald
97.09.30.878	S	11.8	HS	20.4	T	10	63	1	2	-	-	5.8 Ewald
97.10.03.877	S	11.7	HS	20.4	T	10	63	1	2	-	-	5.6 Ewald
97.10.04.885	S	11.5	HS	20.4	T	10	63	1	2	-	-	5.6 Ewald
97.10.07.865	S	11.5	HS	20.4	T	10	63	1	3	-	-	5.6 Ewald
97.10.20.843	S	11.6	HS	20.4	T	10	63	1	2	-	-	5.8 Ewald
97.10.21.76	S	11.0	HS	25.4	L	6	75	1.6	4	-	-	5.5 Kerner
97.10.21.848	S	11.4	HS	20.4	T	10	63	1	2	-	-	5.8 Ewald
97.10.24.835	S	11.4	HS	20.4	T	10	63	1	2	-	-	5.6 Ewald
97.10.25.827	S	11.2:	HS	20.4	T	10	63	1	2	-	-	5.6 Ewald
97.10.27.76	S	11.4	HS	25.4	L	6	75	1.5	6	-	-	5.6 Kerner
97.10.28.750	S	11.3	GA	20.3	T	10	55	2.1	3	-	-	6.2 Kriebel
97.10.28.77	S	10.9	HS	25.4	L	6	75	1.3	5	-	-	5.5 Kerner
97.10.29.815	S	11.3	HS	20.4	T	10	63	1	3	-	-	6.0 Ewald
97.10.30.75	S	11.0	HS	25.4	L	6	75	1.6	4	-	-	5.6 Kerner
97.11.02.766	S	10.8	HS	20.3	T	10	77	1.3	2	-	-	4.8 Kammerer
97.11.03.74	S	11.5	AC	15.2	L	5	42	2.0	2	-	-	6.0 Möller
97.11.03.76	S	10.9	HS	25.4	L	6	75	1.6	5	-	-	5.6 Kerner
97.11.03.795	S	11.3	HS	20.4	T	10	63	1	2	-	-	5.2 Ewald
97.11.04.795	S	11.3	HS	20.4	T	10	63	1	2	-	-	6.0 Ewald
97.11.07.790	S	11.4:	HS	20.4	T	10	63	1	2	-	-	5.5 Ewald
97.11.18.73	S	11.3	AC	15.2	L	5	42	2.0	3	-	-	5.9 Möller
97.11.18.806	B	10.9	HS	15.2	L	4	60	1.9	4	-	-	5.8 Kutschera
97.11.19.71	S	11.3	AC	15.2	L	5	42	2.0	3	-	-	5.8 Möller
97.11.19.756	B	11.0	HS	15.2	L	4	60	1.8	4	-	-	6.0 Kutschera
97.11.20.786	S	11.5	HS	20.4	T	10	63	1	3	-	-	5.5 Ewald
97.11.21.782	S	11.2	HS	20.4	T	10	63	1	3	-	-	5.6 Ewald
97.11.26.73	S	11.3	AC	15.2	L	5	42	2.0	3	-	-	5.6 Möller
97.12.01.743	B	11.4	HS	15.2	L	4	60	1.8	3	-	-	5.8 Kutschera
97.12.04.785	S	10.8	AC	20.4	T	10	63	1	2	-	-	6.0 Ewald
97.12.05.772	S	10.8:	AC	20.4	T	10	63	1	2	-	-	5.5 Ewald
97.12.10.765	S	10.7	AC	20.4	T	10	63	1	3	-	-	5.0 Ewald
97.12.16.747	S	10.7	AC	20.4	T	10	63	1	3	-	-	5.5 Ewald
97.12.17.743	S	10.7	AC	20.4	T	10	63	1	2	-	-	5.5 Ewald
97.12.30.781	B	12.5	HS	54.0	L	5	120	0.9	2	-	-	6.0 Kutschera

Ephemeride des Kometen C/1997 J2 (Meunier-Dupouy)

0^hUT

Datum	Rekt./Dekl. 1950.0	Rekt./Dekl. 2000.0	Δ (AE)	r (AE)	Hell.	El.
Jan. 22	20 ^h 05.11 ^m +37° 03.8'	20 ^h 06.95 ^m +37° 12.6'	3.510	3.087	10.7 ^m	57°
Feb. 1	20 24.16 +35 38.8	20 26.08 +35 48.6	3.555	3.073	10.7	54
11	20 41.88 +34 27.7	20 43.86 +34 38.6	3.596	3.063	10.7	50
21	20 58.29 +33 29.8	21 00.33 +33 41.5	3.629	3.056	10.7	48
März 3	21 13.44 +32 43.7	21 15.52 +32 56.2	3.651	3.052	10.7	46
13	21 27.34 +32 08.0	21 29.47 +32 21.2	3.661	3.051	10.8	46
23	21 39.98 +31 40.9	21 42.15 +31 54.6	3.656	3.054	10.8	46

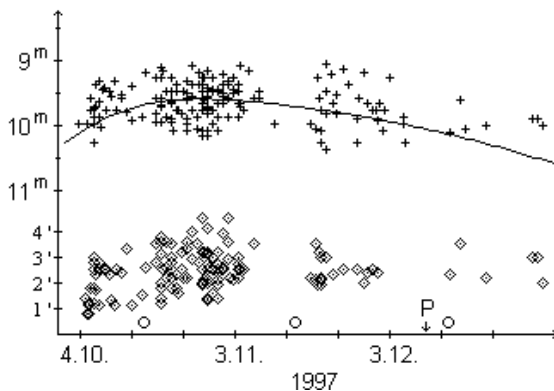
Bahnelemente: T = 1998 März 10.4522 TT , $q = 3.051070$ AE , $e = 1.000600$
 $(m_0=4.3^m/n=3.0)$ $\omega = 122.6770^\circ$, $\Omega = 148.8445^\circ$, $i = 91.2734^\circ$ (2000.0)

Komet C/1997 O1 (Tilbrook) scheint visuell letztmals Ende August beobachtet worden zu sein. Zu jener Zeit wurde er auf 12.3^m mit einer 1.5' großen Koma geschätzt. CCD-Beobachtungen im November/Dezember ergaben eine Helligkeit von nur noch 15^m. Damit wies der Aktivitätsparameter doch einen durchschnittlichen Wert um $n=4$ auf, so daß die Nordhalbkugelbeobachter letztlich ziemlich leer ausgingen.

Vom Kometen C/1997 T1 (Utsunomiya) erreichten uns bislang 45 Beobachtungen von 10 FG-Beobachtern. Diese für einen 9-10^m hellen, recht gut kondensierten Kometen relativ geringe Zahl an Beobachtungen ist wohl in erster Linie ein Ausdruck der wolkenreichen Herbstwitterung. Zusammen mit 160 internationalen Beobachtungen können aber bereits relativ sichere Aussagen über seine Entwicklung gemacht werden.

Komet C/1997 T1 (Utsunomiya)

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◇)



Die Helligkeitsentwicklung kann recht gut mit der Formel $m = 6.4^m + 5 \cdot \log \Delta + 15.5 \cdot \log r$ beschrieben werden, was eine maximale Helligkeit von 9.5^m ergibt. Dies bedeutet, daß der Komet, wie bereits im letzten Schweifstern angedeutet, einen überdurchschnittlichen Aktivitätsparameter n aufweist. Umso mehr erstaunt, daß er trotz günstiger Position am Himmel erst so spät entdeckt wurde. Inwiefern die relativ hellen Schätzungen gegen Sichtbarkeitsende reell sind, müssen weitere Beobachtungen zeigen.

Der scheinbare Komadurchmesser erreichte im Maximum knapp 4'. Der absolute Komadurchmesser stieg von 100.000 km auf 250.000 km deutlich an. Die Koma selbst war hierbei stets gut kondensiert; der Kondensationsgrad ging lediglich von anfangs DC 4-5 auf DC 4 zurück. Im Zentrum konnte im Okt./Nov. ein 13^m heller Pseudokern erkannt werden.

Ein Foto von Michael Jäger vom 24.10. wies eine Koma von 6' und einen Schweif von 30' auf. Francois van Loo meldet am 27.10. eine stark ovale Koma bzw. einen Schweifansatz. Am nächsten Abend, 28.10., spricht Wolfgang Kriebel von einem Schweifansatz an der Sichtbarkeitsgrenze. Ein Foto von Michael Jäger zeigte eine 4.5' große Koma und einen 30' langen Schweif. Am 29.10. bemerkt Andreas Kammerer wieder einen 13^m hellen false nucleus. Am 2.11. gestaltet sich für ihn die Schätzung aufgrund des sternreichen Feldes schwierig; der Komet erschien ihm aber weniger kondensiert als in den Vortagen zu sein. Laut Walter Kutschera zeigte die äußere Koma am 18.11. eine leichte Faserstruktur; ein Schweifansatz war für ihn auszumachen.

Seit Mitte Januar kann der Komet wieder am Morgenhimmel beobachtet werden, bei seinem nunmehr langsamen Weg gen Süden. Nachfolgend werden nochmals alle bislang eingegangenen Beobachtungen dieses Kometen (inklusive der bereits im Schweifstern 73 veröffentlichten) aufgelistet, da nun endgültige Codes für den HIPPARCOS- bzw. TYCHO-Katalog vorliegen.

Komet C/1997 T1 (Utsunomiya)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
97.10.10.007	S	9.8 ^m	AC	20.3	T	10	50	3':	5	-	-	6.0: Kriebel
97.10.10.812	S	10.7	AC	25.3	L	4	106	1	7	-	-	5.9 ^m van Loo
97.10.19.812	B	10.0	HS	54.0	L	5	80	3.6	4-5	0.1°	-	5.9 Kutschera
97.10.20.835	B	10.0	HS	15.2	L	4	45	3.6	4	0.1	-	6.0 Kutschera
97.10.21.78	S	10.0	HS	25.4	L	6	75	2.2	6	0.07	65°	5.6 Kerner

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter	
97.10.21.815	S	10.2 ^m	AC	20.4	T	10	63	3	'	3	-	5.5 ^m	Ewald
97.10.21.916	S	10.4	AC	25.3	L	4	106	1.5x1	3	-	-	6.2	van Loo
97.10.22.778	B	10.1	HS	25.4	L	6	75	1.8	6	0.09°	69°	5.7	Kerner
97.10.23.771	S	10.0	HS	10.0	B	-	25	3.2	4	-	-	-	Hasubick
97.10.24.830	S	10.4	AC	25.3	L	4	106	2.3x1.8	3	-	-	5.7	van Loo
97.10.25.798	S	10.0	AC	20.4	T	10	63	3	3	-	-	5.6	Ewald
97.10.26.75	S	10.1	TJ	20.3	T	10	67	2	3	0.1	85	-	Lüthen
97.10.27.78	B	10.5	HS	25.4	L	6	75	1.9	6	0.20	65	5.8	Kerner
97.10.27.788	S	9.5	TJ	20.3	T	10	77	2.0	4-5	-	-	5.7	Kammerer
97.10.27.790	S	10.4	AC	25.3	L	4	53	4.5x2	4	-	-	5.9	van Loo
97.10.27.792	S	9.9	GA	20.3	T	10	50	3	4	-	-	5.4	Kriebel
97.10.27.812	B	9.9	HS	15.2	L	4	45	3.2	4-5	0.1	-	5.8	Kutschera
97.10.28.757	S	9.9	TT	10.0	B	-	25	1.4	3	-	-	-	Hasubick
97.10.28.771	S	9.8	GA	20.3	T	10	50	3.1	4	0.1:	65:	6.2	Kriebel
97.10.28.79	B	10.4	HS	25.4	L	6	75	1.3	6	0.10	75	5.6	Kerner
97.10.29.79	B	10.1	HS	25.4	L	6	75	1.6	6	0.08	63	5.7	Kerner
97.10.29.820	S	9.7	TJ	20.3	T	10	50	3.0	4-5	-	-	5.2	Kammerer
97.10.29.82	S	10.0	HS	9.0	M	11	56	3.0	2-3	-	-	5.4	Kasten
97.10.30.77	B	10.2	HS	25.4	L	6	75	2.1	6	0.08	60	5.8	Kerner
97.10.30.83	S	10.1	HS	9.0	M	11	56	1.9	3	-	-	5.5	Kasten
97.10.31.778	S	9.8	AC	20.4	T	10	63	4	4	-	-	5.2	Ewald
97.11.01.796	B	10.0	HS	15.2	L	4	60	2.9	3	0.08	-	6.0	Kutschera
97.11.02.830	S	9.7	TJ	20.3	T	10	50	2.1	3-4	-	-	5.2	Kammerer
97.11.03.74	S	10.4:	AC	15.2	L	5	42	3.0	3	-	-	6.1	Möller
97.11.03.79	B	10.2	HS	25.4	L	6	75	2.2	6	-	-	5.6	Kerner
97.11.03.85	S	9.9	HS	9.0	M	11	56	2.5	3	-	-	5.5	Kasten
97.11.07.742	B	10.1:	HS	54.0	L	5	80	2.7:	5	-	-	-	M Kutschera
97.11.18.722	B	10.2	HS	15.2	L	4	60	2.1	4	Ansatz	-	5.8	Kutschera
97.11.18.73	S	10.2	AC	15.2	L	5	42	3.5	2	-	-	5.7	Möller
97.11.18.745	S	9.4:	AC	20.4	T	10	63	4	4	-	-	5.6	Ewald
97.11.19.7	B	10.4	HS	15.2	L	4	60	1.95	4	-	-	6.0	Kutschera
97.11.19.72	S	10.5:	AC	15.2	L	5	42	3.0	3	-	-	5.6	Möller
97.11.20.71	S	10.5	AC	15.2	L	5	42	3.0	3	-	-	5.1	Möller
97.11.20.748	S	9.3	AC	20.4	T	10	63	4	4	-	-	5.4	Ewald
97.11.21.747	S	9.4	AC	10.0	B	-	25	1.5	4	-	-	-	Hasubick
97.11.26.72	S	10.4	AC	15.2	L	5	42	2.5	3	-	-	5.3	Möller
97.12.03.727	S	10.0:	AC	20.4	T	10	63	4	4	-	-	5.0	Ewald
97.12.05.722	S	10.1	AC	20.4	T	10	63	4	4	-	-	5.2	Ewald
97.12.16.717	S	10.4:	AC	20.4	T	10	63	3	4	-	-	5.4	Ewald
97.12.17.712	S	10.3	AC	20.4	T	10	63	3	3	-	-	5.4	Ewald

Ephemeride des Kometen C/1997 T1 (Utsunomiya)

0^hUT

Datum	Rekt./Dekl. 1950.0	Rekt./Dekl. 2000.0	Δ (AE)	r (AE)	Hell.	El.
Jan. 22	18 ^h 47.34 ^m - 0° 01.5'	18 ^h 49.90 ^m + 0° 02.0'	2.280	1.496	11.0 ^m	29°
Feb. 1	18 47.04 - 1 39.5	18 49.63 - 1 36.0	2.261	1.562	11.3	35
11	18 45.53 - 3 10.9	18 48.16 - 3 07.5	2.208	1.636	11.6	43
21	18 42.26 - 4 40.2	18 44.91 - 4 37.0	2.125	1.718	11.8	53
März 3	18 36.46 - 6 12.0	18 39.15 - 6 09.2	2.017	1.805	12.1	63
13	18 27.18 - 7 51.2	18 29.90 - 7 49.1	1.891	1.897	12.3	75
23	18 13.16 - 9 42.6	18 15.91 - 9 41.5	1.757	1.993	12.4	88

Bahnelemente: T = 1997 Dez. 10.1449 TT, q = 1.359107 AE, e = 0.998498
(m₀=6.5^m/n=6.3) ω = 95.9649°, Ω = 53.7027°, i = 127.9925° (2000.0)

Die Entwicklung der Bahn des noch immer namenlosen Kometen **P/1997 T3** ist sehr interessant. Denmach wurde er durch eine nahe Jupiterbegegnung im Jahr 1962 auf seine jetzige Bahn geleitet (im Jahr 1954 machte ihn eine nahe Saturnbegegnung, 0.06 AE, kurzperiodisch). Im Frühjahr 2085 wird die Bahn durch Jupiter erneut so stark verändert, daß sie danach unbestimmt wird (AFZ 541/548). Neueste Bahnelemente: T=19980309.0452 TT, q=4.243689 AE, e=0.364447, ω=333.9226°, Ω=63.1678°, i=4.8383°, m₀=11.0^m, n=2 (2000.0).

Am 2. November fand Jeff Larsen mit dem Spacewatch-Teleskop einen 16.5^m schwachen Kometen im Grenzgebiet Pegasus/Fische. Die Auswertung der CCD-Aufnahme erbrachte für den Kometen **P/1997 V1 (Larsen)** folgende Resultate: Komadurchmesser 14", breiter Schweif 0.89' in PW=258°, Kernhelligkeit 19.5^m (IAUC 6767). Weitere Beobachtungen zeigten, daß es sich um einen kurzperiodischen Kometen mit einer Umlaufzeit von 10.9 Jahren handelt. Bereits im Sept. 1997 durch das Perihel gelau-

fen, wird er bereits wieder schwächer (IAUC 6769-6771). Aktuelle CCD-Beobachtungen ergaben im November 1997 eine Helligkeit der 0.5' großen Koma von 15.5^m; Michael Jäger gelang eine fotografische Beobachtung. Rüchrechnungen ergeben eine enge Jupiterbegegnung (0.33 AE) für den Januar 1995. Auf seiner aktuellen Bahn wird der Komet durch Jupiter häufig gestört, doch wird hierdurch bis ins 23. Jh. die Bahn lediglich gedreht (AFZ 538/546). Elemente: T=19970913.7204 TT, q=3.292451 AE, e=0.331863, ω =132.5943°, Ω =234.8428°, i=12.0890°, m₀=6.5^m, n=6 (2000.0).

J.V. Scotti entdeckte am 5. Dezember 1997 den 1983 erstmals beobachteten Kometen **P/1997 X2 (Kowal-Vavrova)** = 1983t wieder, der zwischenzeitlich die endgültige Bezeichnung **134P/Kowal-Vavrova** erhielt. Der Komet zeigte sich im Spacewatch-Teleskop als sternförmiges, 22.3^m schwaches Objekt im südlichen Bereich des Sternbilds Löwe. Der Periheldurchgang mußte um +5.4^d korrigiert werden (IAUC 6784). Der Komet wird erst Ende 1998 durch sein Perihel laufen, aber wohl nicht heller als 18^m werden. Neueste Bahnelemente: T=19981119.0548 TT, q=2.575587 AE, e=0.587156, ω =18.7359°, Ω =202.2878°, i=4.3454°, m₀=9.0^m, n=6 (2000.0).

Das SOHO-LASCO-Team meldete in den letzten Wochen nur eine geringe Zahl an Beobachtungen von Sonnenkreuzern (**SOHO-Kometen**) (IAUC 6771, 6781): aufgrund der intensiven Überwachung eines Flares konnte am 8. November ein etwa 6^m helles Fragment mit einem angedeuteten Schweif intensiv beobachtet werden. Die Fragmente C/1997 W1 und C/1997 X1 wurden am 21. November bzw. 1. Dezember entdeckt; sie erreichten Helligkeiten von 5^m und entwickelten beide einen Schweif. Nachfolgend summarisch die Bezeichnungen und Bahnelemente der neu beobachteten SOHO-Kometen (stets 2000.0, e=1) und die ermittelten maximalen Helligkeiten M (sofern bekannt):

C/1997 V2 (SOHO): T=19971109.63 TT, q=0.0088 AE, ω = 87.64°, Ω = 13.92°, i=142.52°, M=6^m
 C/1997 W1 (SOHO): T=19971123.47 TT, q=0.0062 AE, ω = 91.41°, Ω = 14.72°, i=142.64°, M=5^m
 C/1997 X1 (SOHO): T=19971202.99 TT, q=0.0055 AE, ω = 86.78°, Ω = 9.47°, i=142.81°, M=5^m

Das IAUC 6770 meldete, daß Komet **22P/Kopff** Anfang November mit 17^m ungewöhnlich hell gewesen sein soll (bis 2^m über den Prognosen). Legt man allerdings die Helligkeitsparameter meiner letzten Auswertung (m₀=6.2^m, n=5.8) zugrunde, so stimmen die Beobachtungen gut damit überein.

Komet **29P/Schwassmann-Wachmann 1** tauchte Ende November 1997 wieder am Morgenhimmel auf und zeigte sich bis mindestens zum Jahreswechsel in einem erhöhten Aktivitätsstatus, wobei er zwischen 13.5^m und 14^m hell war. Walter Kutschera konnte den Kometen am 10.1. als kreisrundes Nebelfleckchen erkennen, dessen Eigenbewegung mit dem Micro-Okular feststellbar war.

Komet 29P/Schwassmann-Wachmann 1

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
98.01.10.220	B	13.6 ^m	HS	54.0	L	5 150	0.8'	0	-	-	5.8 ^m	Kutschera

Ephemeride des Kometen 29P/Schwassmann-Wachmann 1

0^hUT

Datum	Rekt./Dekl. 1950.0	Rekt./Dekl. 2000.0	Δ (AE)	r (AE)	Hell.	El.
Jan. 22	13 ^h 36.62 ^m -19°35.6'	13 ^h 39.35 ^m -19°50.8'	6.153	6.257	16.4 ^m	92°
Feb. 1	13 37.99 -20 01.2	13 40.72 -20 16.3	5.990	6.255	16.4	101
11	13 38.30 -20 21.2	13 41.03 -20 36.4	5.834	6.254	16.3	111
21	13 37.52 -20 35.1	13 40.26 -20 50.3	5.688	6.253	16.2	121
März 3	13 35.70 -20 42.3	13 38.43 -20 57.5	5.556	6.252	16.2	131
13	13 32.92 -20 42.4	13 35.65 -20 57.7	5.444	6.250	16.1	141
23	13 29.33 -20 35.5	13 32.06 -20 50.9	5.356	6.249	16.1	151

Bahnelemente: T = 2004 Juni 13.7979 TT, q = 5.730208 AE, e = 0.045589
 (m₀=6.5^m/n=3) ω = 46.9457°, Ω = 312.8114°, i = 9.3850° (2000.0)

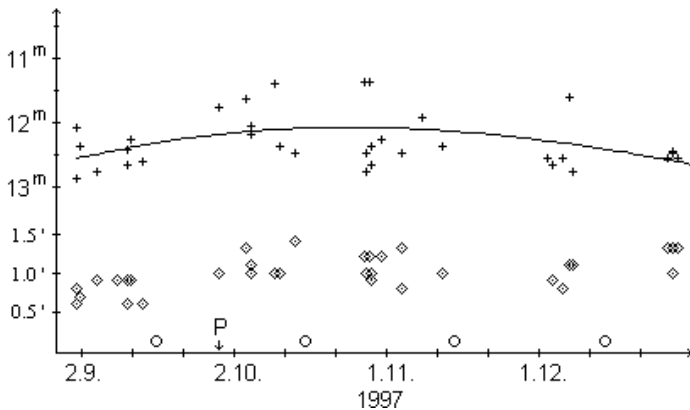
Vom Kometen **43P/Wolf-Harrington** erreichte uns in den letzten Wochen nur eine visuelle Beobachtung von Maik Meyer:

Komet 43P/Wolf-Harrington

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
97.09.12.091	S	12.6 ^m	AC	25.4	L	5 104	0.9'	2-3	-	-	6.0 ^m	M.Meyer

Komet 43P/Wolf-Harrington

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◇)



Die Helligkeit entwickelte sich gemäß der Formel $m = 7.3^m + 5 \cdot \log \Delta + 19 \cdot \log r$, was eine maximale Helligkeit von 12.0^m ergibt. Der Komadurchmesser erreichte ca. $1.2'$ (60.000 km), der DC-Wert lag bei DC 2-3. Laut Michael Jäger war der Schweif am 11. November 20-25' lang, die Koma $100''$ im Durchmesser. Insgesamt verlief nach seinen Beobachtungen die Sichtbarkeit 1997 praktisch identisch wie jene von 1984 ab: der Komet zeigte eine kleine Koma und einen langen Schweif, der sich erst Wochen nach dem Perihel deutlich ausbildete.

Ephemeride des Kometen 43P/Wolf-Harrington

0^hUT

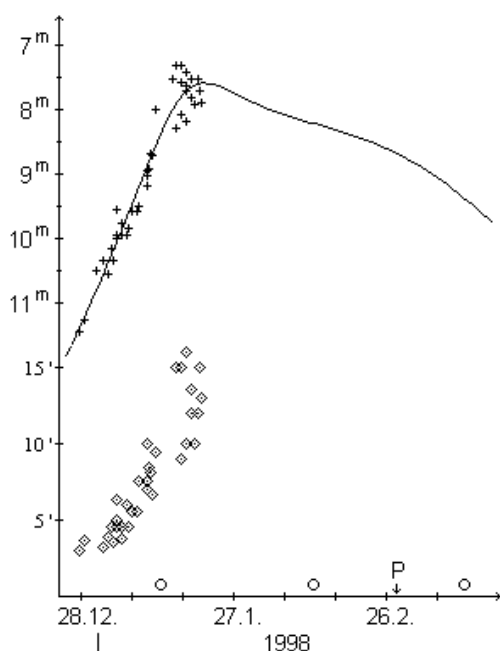
Datum	Rekt./Dekl. 1950.0	Rekt./Dekl. 2000.0	Δ (AE)	r (AE)	Hell.	El.
Jan. 22	10 ^h 05.40 ^m -20° 33.3'	10 ^h 07.76 ^m -20 48.0'	1.142	1.936	13.0 ^m	131°
Feb. 1	9 57.19 -21 34.8	9 59.53 -21 49.2	1.144	1.990	13.2	138
11	9 47.63 -21 44.8	9 49.95 -21 58.8	1.164	2.045	13.5	144
21	9 38.27 -21 07.0	9 40.58 -21 20.7	1.203	2.102	13.7	147
März 3	9 30.55 -19 52.0	9 32.87 -20 05.3	1.263	2.159	14.1	146
13	9 25.44 -18 13.8	9 27.77 -18 26.9	1.344	2.218	14.4	143
23	9 23.36 -16 26.6	9 25.72 -16 39.6	1.444	2.277	14.8	137

Bahnelemente: T = 1997 Sep. 29.2169 TT , q = 1.581811 AE , e = 0.543985
 ($m_0=7.3^m/n=7.5$) $\omega = 187.1337^\circ$, $\Omega = 254.7560^\circ$, $i = 18.5103^\circ$ (2000.0)

Seit dem Jahreswechsel steht der FG-Projektkomet **55P/Tempel-Tuttle** ganz oben in der Prioritätsliste der Beobachter. In den letzten Dezembertagen als extrem diffuses Objekt der 11. Größenklasse erstmals fotografisch von den FG-Beobachtern erfaßt, stieg seine Helligkeit in den folgenden Tagen in geradezu atemberaubender Weise an. Betrug die Helligkeit am 10. Januar bereits 9^m so war sie in der Nacht der größten Erdnähe (17. Januar) auf etwa 7.5^m angestiegen. Wie erwartet wies der Komet stets eine relativ geringe Flächenhelligkeit auf, so daß ein dunkler Himmel vonnöten war, ihn deutlich zu erkennen. Bislang erreichten uns nur 6 Beobachtungen von FG-Mitgliedern (plus einige telefonische Berichte von Michael Jäger). Weitere fast 40 internationale Beobachtungen lassen aber bereits jetzt eine erste halbwegs aussagekräftige Auswertung zu. Demnach besitzt der Komet Tempel-Tuttle den erwarteten hohen Aktivitätsparameter. Zwar spielte bei dem steilen Anstieg der scheinbaren Helligkeit die sich rasch verringende Erddistanz eine wichtige Rolle, doch gehen 2^m der insgesamt 3.5^m an Helligkeitsgewinn in der betreffenden Zeit auf das Konto der rasanten Eigenentwicklung des Kometen. Dies ließ sich auch aus der sich deutlich ändernden Morphologie der Koma ableiten, die sich von einem extrem diffusen Nebel zum Jahreswechsel hin zu einem mäßig gut definierbaren Objekt mit einem auffallenden zentralen Materieknoten veränderte. Parallel hierzu stieg der scheinbare Komadurchmesser von $3'$ auf etwas über $15'$ in Erdnähe an. Der absolute Komadurchmesser nahm im gleichen Zeitraum von 100.000 km auf 250.000 km ebenfalls rapide zu. Der DC-Wert schließlich steigerte sich von DC 0 auf DC 3-4.

Komet 55P/Tempel-Tuttle

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◇)



Insgesamt zeigt der Komet Tempel-Tuttle bislang eine außerordentlich rapide Entwicklung, die noch einiges erwarten läßt. Dies drückt sich auch in der Formel $m = 8.1^m + 5 \cdot \log \Delta + 25 \cdot \log r$ für den Helligkeitsverlauf aus. Sofern er sich weiter so vorteilhaft entwickeln sollte, könnte seine Flächenhelligkeit noch ganz ansehnlich und das Auftreten eines Schweifs wahrscheinlich werden.

Michael Jäger fotografierte den Kometen als 11^m schwaches, extrem diffuses, 4-5' messendes Objekt am 30./31.12.97. Am Morgen des 9.1.98 schätzte er ihn im 20x70-Fernglas auf 9.6^m , 4-5', DC0; fotografisch war kein Schweif festzustellen. Am folgenden Morgen, dem 10.1.98, war Andreas Kammerer überrascht, ihn im 8"SC bereits relativ gut erkennen zu können; er präsentierte eine sehr diffuse, große Koma, die bei näherer Betrachtung eine leichte zentrale Verdichtung aufwies, welche leicht nach NW verschoben war; einen false nucleus heller als 14^m konnte er nicht ausmachen. Walter Kutschera meldete für den gleichen Morgen eine recht diffuse, große Koma, die mäßig zur Mitte hin konzentriert war. In der Nacht des 17./18.1. konnte Andreas Kammerer im Fernglas ein leidlich gut erkennbares, sehr diffuses Wölkchen mit leichter Konzentration zur Mitte hin ausmachen; im 8" SC bei 161x war ein zentraler, ca. 30" großer, Materieknoten gut erkennbar, aber kein false nucleus. Am folgenden Abend, dem 18./19.1., gelang ihm eine Beobachtung durch eine große Wolkenlücke: am sehr transparenten Himmel war der Komet im Fernglas trotz insgesamt geringer Flächenhelligkeit gut erkennbar; die Koma war zur Mitte hin leicht konzentriert.

Visuelle Beobachtungen der *Leoniden* ergaben trotz der extremen Störung durch den Mond ein Maximum zwischen Nov. 17.5 und 17.6 UT, mit einer ZHR von etwa 80 Meteoren/h. Wie bereits 1996 war der Anteil heller und sehr heller (bis -9^m) Meteore erneut außergewöhnlich hoch (etwa $\frac{1}{4}$ aller Sternschnuppen war heller als 1^m). Mehrere Beobachter berichteten von einigen kurzfristigen Ausbrüchen, innerhalb derer mehrere Meteore kurz hintereinander erschienen. Nach Nov. 17.6 UT scheint die Aktivität rasch abgefallen zu sein. Allerdings berichtet K. Suzuki, daß kontinuierliche Radiobeobachtungen zwischen Nov. 14.5 und 18.0 UT ein Maximum von 60-80 Meteoren/h zwischen Nov. 17.7 und 17.9 UT ergaben. Dies könnte ein - allerdings sehr vager - Hinweis auf ein Doppelmaximum dieses Meteorstroms sein, wie es die Perseiden seit Ende der Achtziger Jahre aufweisen (IAUC 6772). Die Auswertung der IMO ergibt ein Maximum für Nov. 17.45 ($\lambda_{\text{Sonne}} = 235.016^\circ$): ZHR ≈ 130 ; der Populationsindex beträgt $r = 2.0$. Laut AFZ 541 beobachtete Kinoshita am 17.11. von Mauna Kea aus mit einem Video-Bildverstärkersystem im $70^\circ \times 50^\circ$ -Feld zwischen $13^h 31^m 51^s$ und $13^h 31^m 53^s$ UT (innerhalb von 2^s !) 100-150 Meteore zwischen -2^m und $+4^m$. Dies würde einer ZHR zwischen 180.000 und 200.000 bedeuten, wobei die Wolke dann aber lediglich eine Breite von 60 km gehabt hätte.

Konrad Dennerl vom ROSAT-Team informiert die Fachgruppe Kometen über geplante Beobachtungen des Kometen durch ROSAT. Himmelsmechanische Gründe gestatten Beobachtungen nur zwischen dem 21. Januar und dem 3. Februar. In der nachfolgenden Tabelle sind alle geplanten ROSAT-Beobachtungszeiten ab dem 25./26.1. aufgelistet, zu denen der Komet für Mitteleuropa beobachtbar ist. Parallele amateurastronomische Beobachtungen könnten sich als recht wertvoll herausstellen. Dabei wären insbesondere zeitgleiche gute Helligkeitsschätzungen (wegen eventueller Helligkeitsausbrüche) und natürlich Bilder, im Idealfall nichtgesättigte CCD-Aufnahmen (falls möglich mit Filtern, die nur die Emissionslinien durchlassen) von besonderem Interesse. Ob dem ROSAT-Team die Verfolgung des Kometen allerdings gelingt, ist nicht sicher, handelt es sich beim Kometen Tempel-Tuttle doch um einen relativ schwachen Kometen.

Geplante ROSAT-Beobachtungen von Tempel-Tuttle (in MEZ)

1998.01.25 / 17:34 .. 1998.01.25 / 17:45	
1998.01.25 / 19:08 .. 1998.01.25 / 19:21	1998.01.28 / 21:55 .. 1998.01.28 / 22:17
1998.01.25 / 20:42 .. 1998.01.25 / 20:58	1998.01.28 / 23:31 .. 1998.01.28 / 23:54
1998.01.25 / 21:57 .. 1998.01.25 / 22:36	1998.01.29 / 01:06 .. 1998.01.29 / 01:30
1998.01.25 / 23:52 .. 1998.01.26 / 00:18	
1998.01.26 / 01:27 .. 1998.01.26 / 01:54	1998.01.29 / 21:48 .. 1998.01.29 / 22:10
1998.01.26 / 01:54 .. 1998.01.26 / 02:06	1998.01.29 / 23:24 .. 1998.01.29 / 23:46
1998.01.26 / 02:48 .. 1998.01.26 / 03:15	
1998.01.26 / 04:40 .. 1998.01.26 / 05:05	1998.01.30 / 21:41 .. 1998.01.30 / 22:03
	1998.01.30 / 23:16 .. 1998.01.30 / 23:39
1998.01.26 / 17:26 .. 1998.01.26 / 17:36	
1998.01.26 / 18:59 .. 1998.01.26 / 19:13	1998.01.31 / 21:33 .. 1998.01.31 / 21:55
1998.01.26 / 20:33 .. 1998.01.26 / 20:50	1998.01.31 / 23:09 .. 1998.01.31 / 23:31
1998.01.26 / 21:51 .. 1998.01.26 / 22:29	
1998.01.26 / 23:45 .. 1998.01.27 / 00:10	1998.02.01 / 19:50 .. 1998.02.01 / 20:02
1998.01.27 / 01:20 .. 1998.01.27 / 01:46	1998.02.01 / 21:26 .. 1998.02.01 / 21:47
1998.01.27 / 01:46 .. 1998.01.27 / 01:58	1998.02.01 / 23:01 .. 1998.02.01 / 23:23
1998.01.27 / 02:40 .. 1998.01.27 / 03:21	
1998.01.27 / 04:33 .. 1998.01.27 / 04:57	1998.02.02 / 19:43 .. 1998.02.02 / 19:55
	1998.02.02 / 21:18 .. 1998.02.02 / 21:40
1998.01.27 / 18:51 .. 1998.01.27 / 19:05	1998.02.02 / 22:54 .. 1998.02.02 / 23:15
1998.01.27 / 20:25 .. 1998.01.27 / 20:42	
1998.01.27 / 21:47 .. 1998.01.27 / 22:23	
1998.01.27 / 23:38 .. 1998.01.28 / 00:02	
1998.01.28 / 01:13 .. 1998.01.28 / 01:38	

Komet Tempel-Tuttle wird noch bis Anfang März beobachtbar sein. Aktuell am Abendhimmel nahe des Zenits stehend wird er dem Horizont nunmehr rasch zustreben und dabei von hohen nördlichen Deklinationen auf das Sternbild Fische zuwandern. Beobachtungen dieses Projektkometen sind dringend erforderlich, um seine Helligkeitsentwicklung gut definieren zu können. Bitte hierfür in erster Linie HIP-PARCOS- bzw. TYCHO-Helligkeiten verwenden.

Komet 55P/Tempel-Tuttle

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	l/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
98.01.04.104	B	10.9 ^m	HS	54.0	L	5 80	6.3'	3	-	-	6.0 ^m	Kutschera
98.01.10.222	S	9.2	TJ	20.3	T	10 50	4.5	1-2	-	-	5.7	Kammerer
98.01.10.243	B	10.4	HS	54.0	L	5 80	7.0	4	-	-	6.3	Kutschera
98.01.11.236	B	10.3	HS	54.0	L	5 56	6.6	3-4	-	-	5.8	Kutschera
98.01.17.892	S	7.6	HV	6.3	B	- 9	10	2-3	-	-	5.3	Kammerer
98.01.18.840	S	7.5	HV	6.3	B	- 9	13.5	2-3	-	-	5.5	Kammerer

Ephemeride des Kometen 55P/Tempel-Tuttle

0^hUT

Datum	Rekt./Dekl. 1950.0	Rekt./Dekl. 2000.0	Δ (AE)	r (AE)	Hell.	El.
Jan. 22	1 ^h 49.60 ^m +60°33.7'	1 ^h 53.09 ^m +60°48.4'	0.396	1.149	7.6 ^m	104°
23	1 41.65 +55 58.7	1 44.93 +56 13.7	0.413	1.140	7.6	101
24	1 35.97 +51 46.8	1 39.11 +52 02.0	0.434	1.132	7.6	98
25	1 31.74 +47 58.1	1 34.79 +48 13.4	0.456	1.124	7.7	96
26	1 28.49 +44 31.4	1 31.47 +44 46.8	0.480	1.116	7.7	93
27	1 25.92 +41 25.1	1 28.85 +41 40.6	0.506	1.109	7.7	90
28	1 23.86 +38 37.2	1 26.74 +38 52.7	0.533	1.101	7.8	88
29	1 22.17 +36 05.9	1 25.02 +36 21.5	0.561	1.094	7.8	85
30	1 20.77 +33 49.4	1 23.59 +34 05.0	0.590	1.087	7.9	83
31	1 19.59 +31 45.8	1 22.39 +32 01.5	0.619	1.080	7.9	81
Feb. 1	1 18.59 +29 53.8	1 21.38 +30 09.5	0.649	1.073	7.9	79
2	1 17.74 +28 11.9	1 20.51 +28 27.7	0.680	1.067	8.0	77
3	1 17.01 +26 39.0	1 19.76 +26 54.7	0.711	1.060	8.0	75
4	1 16.37 +25 14.0	1 19.10 +25 29.7	0.742	1.054	8.0	74
5	1 15.81 +23 55.9	1 18.54 +24 11.7	0.773	1.048	8.1	72
6	1 15.32 +22 44.1	1 18.03 +22 59.9	0.805	1.042	8.1	70
7	1 14.88 +21 37.8	1 17.59 +21 53.6	0.837	1.037	8.1	69
8	1 14.49 +20 36.4	1 17.19 +20 52.2	0.869	1.031	8.1	67
9	1 14.15 +19 39.4	1 16.84 +19 55.2	0.900	1.026	8.2	66
10	1 13.83 +18 46.3	1 16.52 +19 02.1	0.932	1.021	8.2	64
12	1 13.29 +17 10.4	1 15.96 +17 26.3	0.995	1.012	8.2	61
14	1 12.84 +15 46.1	1 15.50 +16 01.9	1.058	1.004	8.3	59
16	1 12.45 +14 31.2	1 15.10 +14 47.1	1.120	0.997	8.3	56
18	1 12.11 +13 24.2	1 14.76 +13 40.1	1.182	0.991	8.4	53
20	1 11.81 +12 23.7	1 14.45 +12 39.6	1.242	0.986	8.4	51
22	1 11.53 +11 28.8	1 14.17 +11 44.7	1.301	0.982	8.5	48
24	1 11.28 +10 38.6	1 13.91 +10 54.4	1.358	0.979	8.5	46
26	1 11.05 + 9 52.4	1 13.67 +10 08.2	1.415	0.977	8.6	44
28	1 10.83 + 9 09.6	1 13.44 + 9 25.5	1.469	0.977	8.7	41
März 5	1 10.32 + 7 35.0	1 12.93 + 7 50.9	1.599	0.980	8.6	36
10	1 09.88 + 6 14.0	1 12.48 + 6 29.9	1.717	0.990	9.0	30
15	1 09.48 + 5 02.9	1 12.08 + 5 18.8	1.824	1.007	9.6	24

Bahnelemente: T = 1998 Feb. 28.0982 TT, q = 0.976577 AE, e = 0.905531
(m₀=8.1^m/n=10) ω = 172.4988°, Ω = 235.2583°, i = 162.4860° (2000.0)

Am 12. Oktober konnte der zu jener Zeit etwa 18^m schwache Komet **62P/Tsuchinshan 1** mit dem Spacewatch-Teleskop im Sternbild Walfisch wiederentdeckt werden. Er wird im April 1998 durch sein Perihel gehen, aber wohl nicht heller als 16^m werden. Eine Betrachtung der Bahnentwicklung ergibt folgendes Bild (AFZ 540): demnach passierte er Jupiter im Juni 1854 im Abstand von 0.3 AE; für die Zeit davor können keine Aussagen gemacht werden. Die Periheldistanz lag zu jener Zeit bei 2.4 AE. Weitere enge Jupiterbegegnungen (Dez. 1960: 0.13 AE, Apr. 2020: 0.27 AE, Mai 2104: 0.29 AE, März 2116: 0.4 AE) werden die Periheldistanz auf ca. 1.0 AE verringern. Nahe Erdpassagen finden statt am 29.1.2024 (0.49 AE), 29.1.2088 (0.45 AE) und im Februar 2118 (0.1 AE). Aktuelle Bahnelemente: T=19980419.0598 TT, q=1.495858 AE, e=0.576612, ω =22.7712°, Ω =96.8111°, i=10.4954°, m₀=12.0^m, n=6 (2000.0).

Komet **65P/Gunn** war Anfang Oktober 1997 immer noch 14.2^m-14.8^m hell, mit einer 0.7' großen Koma (DC 2-3), Ende Oktober wurden 15.2^m/0.5' und Ende November gar nur noch 15.3^m/0.5' gemeldet.

Der Komet **69P/Taylor** wurde am 8. Oktober 1997 am Dynic-Observatorium als 17.8^m schwaches Objekt im Grenzgebiet Kleiner Hund/Zwillinge wiederentdeckt (AFZ 533). Er wandert in den nächsten Wochen durch die Sternbilder Krebs und Luchs, doch wurde nicht erwartet, daß er heller als 16^m werden würde. Michael Jäger fotografierte ihn am 8. Dezember als 14.8^m schwaches, 0.4' messendes Objekt. Mitte Januar schätzten ihn zwei tschechische Beobachter dann allerdings auf 12^m, so daß nachfolgend eine Ephemeride angegeben wird. Laut Michael Jäger scheint der Komet seine maximale Helligkeit erst einige Zeit nach dem Perihel zu erreichen.

Ephemeride des Kometen 69P/Taylor

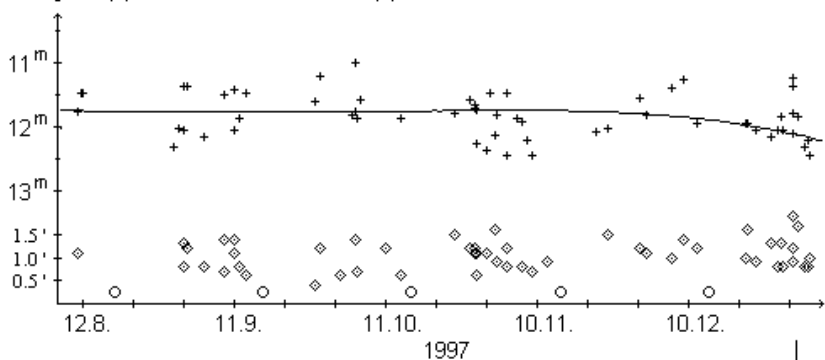
							0 ^h UT	
Datum	Rekt./Dekl. 1950.0		Rekt./Dekl. 2000.0		Δ (AE)	r (AE)	Hell.	El.
Jan. 22	8 ^h 16.41 ^m	+29° 01.1'	8 ^h 19.48 ^m	+28° 51.7'	1.000	1.978	12.5?	171°
Feb. 1	8 10.14	+31 59.0	8 13.28	+31 49.9	1.032	1.994	12.5?	162
	11 8 05.30	+34 20.9	8 08.51	+34 12.1	1.090	2.013	12.5?	152
	21 8 03.22	+36 02.3	8 06.47	+35 53.7	1.168	2.035	13.0?	141
März 3	8 04.57	+37 05.5	8 07.85	+36 56.8	1.263	2.061	13.0?	132
	13 8 09.47	+37 35.8	8 12.75	+37 26.8	1.373	2.088	13.5?	123
	23 8 17.59	+37 38.8	8 20.85	+37 29.3	1.493	2.119	14.0?	115

Bahnelemente: T = 1997 Dez. 12.2607 TT , q = 1.947834 AE , e = 0.465982
(m₀=8^m?/n=6) ω = 355.3724° , Ω = 108.8575° , i = 20.5468° (2000.0)

Komet **78P/Gehrels 2** blieb in den letzten Wochen außergewöhnlich hell. Damit wies er in diesem Periheldurchgang eine um etwa 3^m größere Helligkeit als prognostiziert auf; im Maximum erreichte er 11.7^m. Somit sollte er auch in den folgenden Wochen ein für größere Instrumente bequem am Abendhimmel, im südlichen Bereich der Zwillinge, verfolgbares Objekt bleiben. Die Helligkeitsentwicklung

Komet 78P/Gehrels 2

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◇)



kann leidlich gut mit der Formel $m = 5.0^m + 5 \cdot \log \Delta + 18 \cdot \log r$ beschrieben werden. Besser paßt jedoch die Formel $m = 10.0^m + 5 \cdot \log \Delta + 0.01 \cdot |t-T|$. Sie erscheint auch bezüglich der absoluten Helligkeit etwas plausibler. Die Zunahme des scheinbaren Komadurchmessers von 1' auf 1.5' ist allein auf die sich verringernde Erddistanz zurückzuführen, der absolute Komadurchmesser lag konstant bei 90.000 km. War der Komet anfangs ganz gut kondensiert (DC 4), so wurde er im Laufe der Zeit stetig diffuser; aktuell wird DC 1-2 gemeldet.

Michael Jäger bestimmte die fotografische Schweiflänge am 1.11. auf 18', die Koma war etwa 100" groß. Walter Kutschera meldet für den 2.11. ein zur Mitte hin leicht kondensiertes Nebelfleckchen. Am 1.12. beschreibt er den Kometen als immer noch recht helles, zur Mitte hin etwas kondensiertes Nebelfleckchen. Der Komet war für Michael Jäger die Überraschung des Herbstes: „Bei seiner letzten Wiederkehr zu Beginn der 90er Jahre noch ein unscheinbares Objekt, zeigte er sich 1997 ab dem Spätsommer um 12.0^m hell und wies fotografisch selbst noch zum Jahreswechsel - Monate nach seinem Perihel - einen auffallenden Schweif auf.“

Komet 78P/Gehrels 2

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	l/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
97.09.12.060	S	12.2 ^m	AC	25.4	L	5 104	0.8'	4	-	-	6.5 ^m	M.Meyer
97.10.28.989	B	12.6	HS	54.0	L	5 120	1.1	3	-	-	6.2	Kutschera
97.11.02.104	B	12.7	HS	54.0	L	5 150	0.9	2	-	-	5.9	Kutschera
97.11.07.062	B	12.8	HS	54.0	L	5 150	0.8	2	-	-	5.8	Kutschera
97.12.01.927	B	12.7	HS	54.0	L	5 80	1.1	3	-	-	6.0	Kutschera
97.12.30.920	B	13.0	HS	54.0	L	5 150	0.95	1	-	-	5.8	Kutschera
98.01.03.038	B	13.1	HS	54.0	L	5 150	0.8	1	-	-	6.7	Kutschera

Ephemeride des Kometen 78P/Gehrels 2

0^hUT

Datum	Rekt./Dekl. 1950.0	Rekt./Dekl. 2000.0	Δ (AE)	r (AE)	Hell.	El.
Jan. 22	6 ^h 16.09 ^m +13° 38.3'	6 ^h 18.92 ^m +13° 37.0'	1.496	2.407	12.6 ^m	151°
Feb. 1	6 13.03 +14 02.2	6 15.87 +14 01.2	1.603	2.448	12.8	141
11	6 12.79 +14 29.3	6 15.63 +14 28.3	1.728	2.491	13.1	131
21	6 15.27 +14 57.1	6 18.13 +14 55.8	1.869	2.535	13.3	122
März 3	6 20.23 +15 23.2	6 23.10 +15 21.6	2.023	2.579	13.6	113
13	6 27.33 +15 45.9	6 30.20 +15 43.8	2.185	2.624	13.9	105
23	6 36.21 +16 03.9	6 39.09 +16 01.2	2.354	2.669	14.1	97

Bahnelemente: T = 1997 Aug. 7.0463 TT , $q = 2.000252$ AE , $e = 0.463589$
 ($m_0=10.0^m/n_c=0.01$) $\omega = 192.7703^\circ$, $\Omega = 210.6270^\circ$, $i = 6.2578^\circ$ (2000.0)

Der Centaur **95P/Chiron** kann mit großen Amateurinstrumenten weiterhin am Morgenhimmel beobachtet werden. Er wird dieses Jahr letztmals die 16. Größenklasse erreichen.

Ephemeride des Kometen 95P/Chiron

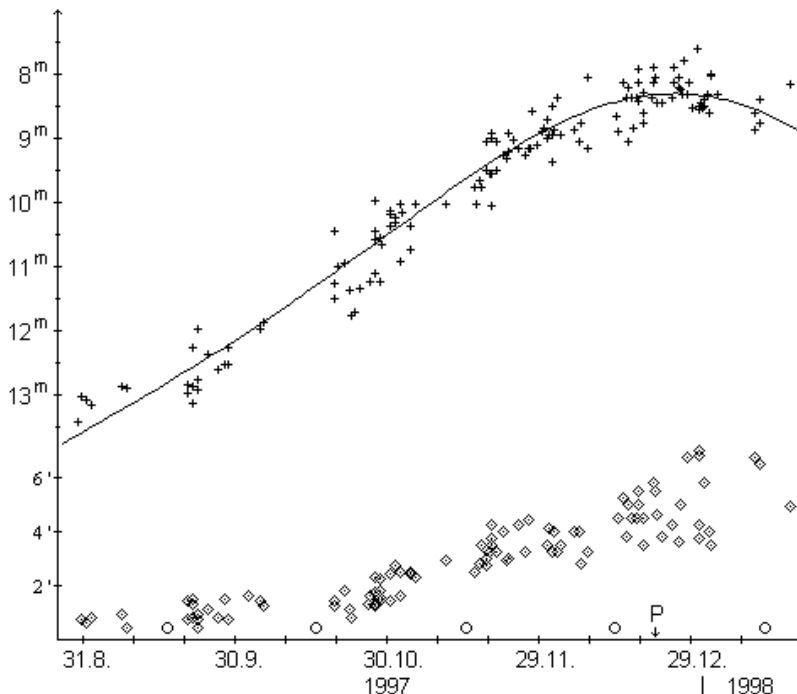
0^hUT

Datum	Rekt./Dekl. 1950.0	Rekt./Dekl. 2000.0	Δ (AE)	r (AE)	Hell.	El.
Jan. 22	14 ^h 58.50 ^m -15° 29.0'	15 ^h 01.28 ^m -15° 40.8'	9.046	8.833	16.5 ^m	74°
Feb. 1	15 01.09 -15 35.2	15 03.88 -15 46.9	8.893	8.843	16.5	84
11	15 02.99 -15 38.2	15 05.78 -15 49.8	8.736	8.854	16.4	94
21	15 04.15 -15 37.9	15 06.94 -15 49.4	8.582	8.864	16.4	103
März 3	15 04.56 -15 34.4	15 07.35 -15 45.9	8.434	8.875	16.4	113
13	15 04.22 -15 27.8	15 07.01 -15 39.3	8.298	8.886	16.3	124
23	15 03.18 -15 18.2	15 05.96 -15 29.8	8.178	8.897	16.3	134

Bahnelemente: T = 1996 Feb. 12.8905 TT , $q = 8.453048$ AE , $e = 0.380643$
 ($m_0=7.0^m/n=2$) $\omega = 339.4820^\circ$, $\Omega = 209.3817^\circ$, $i = 6.9368^\circ$ (2000.0)

Komet 103P/Hartley 2

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◇)



Der zweithellste Schweifstern der letzten Monate war Komet **103P/Hartley 2**, der eine maximale Helligkeit von immerhin 8.3^m erreichte. Dabei hatte es längere Zeit hindurch gar nicht danach ausgesehen, war er doch in den ersten Wochen erkennbar schwächer als vorhergesagt. Mittlerweile ist die Ursache klar: Komet Hartley 2 weist einen hohen Aktivitätsindex auf. Dies führt dazu, daß er sich innerhalb weniger Wochen entwickelt und die Helligkeit entsprechend steil ansteigt. Die Entwicklung kann mit der folgenden Formel ausgedrückt werden:

$$m = 8.4^m + 5 \cdot \log \Delta + 20 \cdot \log r$$

Der scheinbare Komadurchmesser nahm ebenfalls deutlich zu, von <1' auf 6.5', was eine Ausdehnung des absoluten Komadurchmessers von erst 30.000 km auf 230.000 km

bedeutet. Die Koma selbst war anfangs extrem diffus (DC 0-1), entwickelte aber rasch eine deutliche innere Koma (DC 5). Dabei konnte im Zentrum ein auffälliger false nucleus ausgemacht werden.

Insgesamt gingen bislang 35 Beobachtungen von 7 FG-Mitgliedern ein. Am 21.9. konnte Michael Jäger fotografisch lediglich eine schwache, 2' große Koma mit sternförmigem Zentrum feststellen. Am 27.10. kann Walter Kutschera den Kometen erstmals als wirklich deutliches, rundes Nebelfleckchen erkennen; die Koma zeigte auch bei höherer Vergrößerung keinerlei innere Struktur. Michael Jäger präsentierte er sich am 28.10. ebenfalls deutlich heller und kondensierter, mit einer 3' großen Koma mit fast

sternförmigem Zentrum. Am 19.11. zeigt die äußere Koma laut Walter Kutschera bereits Faserstruktur; die innere Koma hat deutlich an Helligkeit und Größe gewonnen und zeigt einen sternförmigen false nucleus. Volker Kasten beobachtet am 1.12. und stellt fest, daß der Komet gegenüber der letzten Beobachtung am 19.11. eine erhebliche Steigerung bezüglich Helligkeit und Erscheinungsbild aufweist; das Helligkeitszentrum scheint etwas nach SW versetzt zu sein (entsprechend einem $PW \approx 45^\circ$ für einen Schweifansatz); der Komet sah im C8 bei 81x ähnlich aus wie M33 im 11x80 Fernglas, allerdings etwas kondensierter. Am 8.12. macht er eine Beobachtung unter schlechten Bedingungen (Mond, Wolkenschleier, Streulicht). Am 19.12. erscheint ihm die Helligkeitskonzentration nach SW verschoben; auch bei höheren Vergrößerungen kann er kein sternförmiges Zentrum erkennen. Andreas Kammerer spricht am 26.12. von einem gut kondensierten Objekt mit einem deutlichen false nucleus. Für Walter Kutschera hat die innere Koma am 30.12. in ihrer Auffälligkeit abgenommen, zeigt aber deutliche Strukturen; im Zentrum befindet sich ein sternförmiger false nucleus. Andreas Kammerer bestätigt diese Beobachtung am 17.1.: der Komet ist nicht mehr so auffällig wie Ende Dezember; die Ursache sieht er in der deutlich größer gewordenen Koma bei konstanter Helligkeit; bei 161x kann kein false nucleus, dafür aber ein etwa 15" großer Materieknoten erkannt werden. Laut Michael Jäger hat sich der Komet gegenüber der vorangegangenen Wiederkehr nur geringfügig verändert - insbesondere die Schweiflängen sind kleiner, was eventuell eine Folge der größeren Periheldistanz sein könnte. In den nächsten Wochen wird er weiter ein bequemes Abendhimmelobjekt bleiben, wahrscheinlich aber relativ rasch schwächer werden.

Komet 103P/Hartley 2

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
97.08.30.852	S	13.0:	AC	25.4	L	5 104	0.7'	2	-	-	6.5 ^m	M.Meyer
97.10.27.79	S	12.7:	HS	25.0	T	10 139	1.2	2:	-	-	5.1	Kasten
97.10.27.864	B	12.0 ^m	HS	54.0	L	5 80	1.3	2	-	-	5.8	Kutschera
97.11.01.832	B	11.8	HS	54.0	L	5 80	1.6	2	-	-	5.7	Kutschera
97.11.03.74	S	10.9	AC	15.2	L	5 42	2.5	2	-	-	5.7	Möller
97.11.13.785	S	11.3	AC	20.4	T	10 63	1	2	-	-	5.8	Ewald
97.11.15.775	S	11.2:	AC	20.4	T	10 63	1	2	-	-	5.0	Ewald
97.11.18.74	S	10.7	AC	15.2	L	5 42	3.0	2	-	-	5.3	Möller
97.11.18.771	B	10.4	HS	54.0	L	5 80	4.6	4-5	-	-	5.5	Kutschera
97.11.19.74	S	10.3	HS	20.0	T	10 58	1.7	1-2	-	-	4.7	Kasten
97.11.19.75	S	10.8	AC	15.2	L	5 42	3.5	1	-	-	4.8	Möller
97.11.19.822	B	9.8	HS	54.0	L	5 80	4.2	4-5	-	-	5.4	Kutschera
97.11.21.750	S	10.5	TT	10.0	B	- 25	2.1	1	-	-	-	Hasubick
97.11.30.768	S	10.5	AC	20.4	T	10 63	2	3	-	-	5.6	Ewald
97.12.01.71	S	9.6	TJ	20.0	T	10 81	2.1	3	-	-	5.0	Kasten
97.12.03.745	S	10.3	AC	20.4	T	10 63	2	3	-	-	5.5	Ewald
97.12.05.744	S	10.0	AC	20.4	T	10 63	2	3	-	-	5.2	Ewald
97.12.08.72	S	9.4	TJ	20.0	T	10 81	2.0	2:	-	-	4.5	Kasten
97.12.16.708	S	9.3	AC	20.4	T	10 63	2	4	-	-	5.5	Ewald
97.12.17.705	S	9.1	AC	20.4	T	10 63	3	4	-	-	5.5	Ewald
97.12.18.740	B	8.8	S	54.0	L	5 80	5.0	5	-	-	4.8	Kutschera
97.12.19.71	S	9.0	TJ	20.0	T	10 58	3.5	3	-	-	5.0	Kasten
97.12.19.72	S	8.8	TJ	10.0	B	- 14	4.5	-	-	-	5.0	Kasten
97.12.26.734	S	8.3	HV	20.3	T	10 50	3.6	4	-	-	5.8:	Kammerer
97.12.30.72	S	8.7	TJ	10.0	B	- 14	4.2	-	-	-	5.0	Kasten
97.12.30.72	S	8.8	TJ	20.0	T	10 58	3.7	3	-	-	5.0	Kasten
97.12.30.725	B	8.1	S	54.0	L	5 80	6.8	4	-	-	5.5	Kutschera
98.01.10.73	S	9.1	TJ	20.0	T	10 81	2.2	2-3	-	-	4.8M	Kasten
98.01.10.792	B	8.4:	S	54.0	L	5 80	-	5	-	-	- M	Kutschera
98.01.11.74	S	9.0	TJ	20.0	T	10 81	2.8	2-3	-	-	4.5M	Kasten
98.01.17.743	S	8.4	HV	20.3	T	10 50	4.9	4	-	-	5.0	Kammerer

Ephemeride des Kometen 103P/Hartley 2

0^hUT

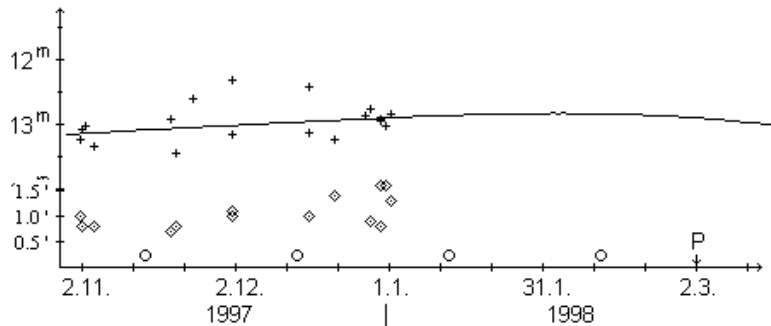
Datum	Rekt./Dekl. 1950.0	Rekt./Dekl. 2000.0	Δ (AE)	r (AE)	Hell.	El.
Jan. 22	1 ^h 15.83 ^m - 3° 39.3'	1 ^h 18.37 ^m - 3° 23.5'	0.840	1.119	9.0 ^m	75°
27	1 41.46 - 2 28.1	1 44.00 - 2 13.1	0.858	1.148	9.3	77
Feb. 1	2 06.49 - 1 15.2	2 09.04 - 1 01.1	0.882	1.179	9.6	78
6	2 30.75 - 0 02.3	2 33.32 + 0 10.8	0.912	1.213	9.9	79
11	2 54.13 + 1 09.0	2 56.70 + 1 21.1	0.948	1.249	10.2	80
16	3 16.53 + 2 17.5	3 19.13 + 2 28.4	0.990	1.287	10.6	81
21	3 37.94 + 3 22.1	3 40.56 + 3 31.7	1.036	1.327	10.9	82
26	3 58.36 + 4 21.9	4 00.99 + 4 30.3	1.088	1.368	11.3	82

Datum	Rekt./Dekl. 1950.0	Rekt./Dekl. 2000.0	Δ (AE)	r (AE)	Hell.	El.
März 3	4 17.80 + 5 16.6	4 20.45 + 5 23.7	1.145	1.410	11.7	82
8	4 36.31 + 6 05.9	4 38.99 + 6 11.7	1.206	1.453	12.1	82
13	4 53.95 + 6 49.6	4 56.64 + 6 54.2	1.271	1.497	12.4	82
18	5 10.78 + 7 27.8	5 13.48 + 7 31.2	1.340	1.541	12.8	81
23	5 26.85 + 8 00.6	5 29.57 + 8 02.9	1.412	1.586	13.2	80

Bahnelemente: T = 1997 Dez. 22.0242 TT , q = 1.031724 AE , e = 0.700391
(m₀=8.4^m/n=8.0) ω = 180.7240° , Ω = 219.9547° , i = 13.6191° (2000.0)

Komet 104P/Kowal 2

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◇)



Komet **104P/Kowal 2** kann mit größeren Instrumenten seit November verfolgt werden. Die Beobachtungen streuen stark und Michael Jäger hält es - auch als Ergebnis seiner Beobachtungen - für wahrscheinlich, daß dieser Komet erkennbar in der Helligkeit schwankt. So war die 2.5' große Koma am 24.10. mit 12.8^m deutlich heller als Ende September. Hingegen schätzte er ihn am 19.11. wiederum nur auf 13.3^m. Er findet auch die deutlich unter den fotografischen Helligkeiten liegenden

visuellen Schätzungen bei diesem Kometen erstaunlich. Möglicherweise, so seine Ansicht, ist dies eine Folge davon, daß dieser Komet sehr gasreich ist, so daß visuelle Beobachter Schwierigkeiten haben, die volle Ausdehnung der sehr diffusen Koma zu erkennen und ihn daher unterschätzen. Fotografisch kann er zu seiner vorangegangenen Wiederkehr keinen Unterschied feststellen: der Komet weist eine auffallend diffuse Koma mit einer kleinen Verdichtung auf. Walter Kutschera findet den Kometen am 1.12. deutlich heller, aber insgesamt immer noch nicht ganz einfach zu beobachten. Am 30.12. meldet er ein schwächer werdendes Nebelfleckchen mit sicher erkennbarer Eigenbewegung.

Die wenigen bekanntgewordenen Schätzungen erlauben nur vage Aussagen zur Entwicklung des Kometen. Der Helligkeitsverlauf kann am ehesten mit der Formel $m = 11^m + 5 \cdot \log \Delta + 6.5 \cdot \log r$ beschrieben werden. Der Komadurchmesser ist leicht von 1' (60.000 km) auf 1.5' (80.000 km) angestiegen. Die Koma ist mit DC 1-2 sehr diffus.

Komet 104P/Kowal 2

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
97.11.19.823	B	13.8 ^m	HS	54.0	L	5 200	0.7'	1	-	-	5.8 ^m	Kutschera
97.12.01.774	B	13.2	HS	54.0	L	5 200	1.0	2	-	-	6.0	Kutschera
97.12.16.742	B	13.3	HS	54.0	L	5 180	1.0	2	-	-	5.4	Kutschera
97.12.30.799	B	13.8	HS	54.0	L	5 180	0.8	1	-	-	5.8	Kutschera
97.10.19.822	B	12.4	HS	54.0	L	5 120	1.2	2	-	-	5.7	Kutschera

Ephemeride des Kometen 104P/Kowal 2

0^hUT

Datum	Rekt./Dekl. 1950.0	Rekt./Dekl. 2000.0	Δ (AE)	r (AE)	Hell.	El.
Jan. 22	0 ^h 30.84 ^m + 8° 01.9'	0 ^h 33.43 ^m + 8° 18.4'	1.486	1.462	12.8 ^m	69°
27	0 45.07 + 8 30.0	0 47.66 + 8 46.3	1.501	1.447	12.8	68
Feb. 1	0 59.71 + 8 60.0	1 02.32 + 9 16.1	1.517	1.434	12.8	66
6	1 14.73 + 9 31.4	1 17.36 + 9 47.2	1.533	1.422	12.8	65
11	1 30.12 +10 03.7	1 32.76 +10 19.1	1.550	1.413	12.8	63
16	1 45.84 +10 36.2	1 48.49 +10 51.1	1.567	1.405	12.8	62
21	2 01.85 +11 08.4	2 04.53 +11 22.7	1.586	1.400	12.9	61
26	2 18.14 +11 39.6	2 20.83 +11 53.3	1.605	1.397	12.9	60
März 3	2 34.65 +12 09.4	2 37.36 +12 22.4	1.626	1.397	12.9	59
8	2 51.36 +12 37.1	2 54.09 +12 49.3	1.648	1.398	12.9	58
13	3 08.22 +13 02.4	3 10.98 +13 13.7	1.672	1.402	13.0	57
18	3 25.20 +13 24.7	3 27.97 +13 35.0	1.697	1.408	13.0	56
23	3 42.26 +13 43.6	3 45.04 +13 53.0	1.724	1.416	13.1	55

Bahnelemente: T = 1998 März 2.1804 TT , q = 1.396513 AE , e = 0.585394
(m₀=9.5^m/n=6) ω = 191.9109° , Ω = 246.1492° , i = 15.4892° (2000.0)

Der Komet **128P/Shoemaker-Holt 1** präsentierte sich auf CCD-Aufnahmen in der 2. Oktoberhälfte als 16^m schwaches, 0.5' messendes Objekt. Am 4.11. bestimmte Michael Jäger den Komadurchmesser auf seinem Foto als kleiner als 20", die Helligkeit schätzte er auf 15.5-16^m. Zum Jahreswechsel 1997/98 wurde die dann 0.9' große Koma visuell auf 14.5-15^m geschätzt. Bahnelemente: T=19971120.2731 TT, q=3.047028 AE, e=0.321274, ω =210.2139°, Ω =214.5274°, i=4.3615°, m₀=8.0^m, n=6 (2000.0).

Michael Jäger fotografierte den Kometen **132P/Helin-Roman-Alu 2** am 1.11. als 14.8^m schwaches, 15" messendes Objekt mit einem 1' langen Schweif. Während des Novembers/Dezembers wurde seine 0.8' große Koma auf 15^m geschätzt. Bahnelemente: T=19971110.0838 TT, q=1.910079 AE, e=0.531645, ω =220.9518°, Ω =178.4817°, i=5.7752°, m₀=13.0^m, n=4 (2000.0).

Der Komet *P/1996 N2 (Elst-Pizarro)* hat die endgültige Bezeichnung **133P/Elst-Pizarro** erhalten. Aufgrund der Tatsache, daß er lediglich im Jahr 1996 eine „kometare“ Aktivität zeigte, ansonsten aber stets asteroidal erschien, wurde er gleichzeitig als Asteroid (7968) Elst-Pizarro katalogisiert.

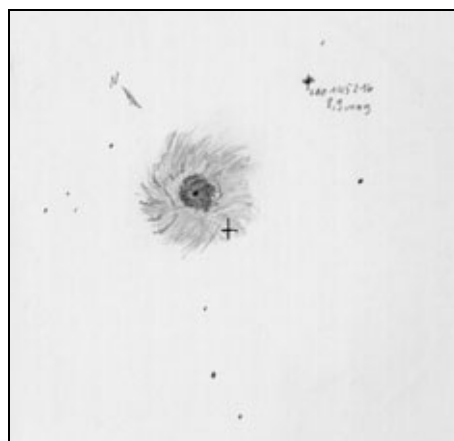
Volker Kasten hat sich in den letzten Wochen Gedanken über den verschollenen Kometen **P/Pons-Gambart** gemacht: „Es besteht ja die Vermutung, daß dieser mit dem Kometen von 1110 identisch ist. Ich habe über die Weihnachtsfeiertage versucht, mit Hilfe des Programms 'DANCE OF THE PLANETS' die Erscheinungen von 1110 und 1827 zu verbinden. Rasch war klar, daß man an der für 1827 gegebenen Exzentrizität e (bei festgehaltenem q) nur wenig (4. Nachkommastelle) zu drehen braucht, um eine Perihelzeit im Jahr 1110 zu erzeugen. Nachdem ich an der Exzentrizität für die 1827er Erscheinung herumgedreht hatte, bis eine Rückwärtsintegration tatsächlich auf einen Periheldurchgang im Jahr 1110 führte (wobei die Identität mit dem Kometen von 1110 vorausgesetzt wird), habe ich mit den so modifizierten Elementen von 1827 an vorwärtsintegriert und bin doch tatsächlich im Jahr 1997 gelandet (übrigens im Sommer, aber das dürfte irrelevant sein)! Man sollte so etwas wirklich mal mit einem zuverlässigeren Störungsprogramm durchführen, denn DANCE ist für so lange Integrationszeiträume wohl zu ungenau.“

Andreas Kammerer
Johann-Gregor-Breuer-Str. 28
76275 Ettlingen

Tel.: 07243/28368, FAX: 0721/983-1515
e-mail: andreas.kammerer@x400.lfuka.um.bwl.de

Zeichnung des Kometen 103P/Hartley 2

von Walter Kutschera
am 1.12.1997, 5:50 UT
54 cm - Reflektor, 80x



Impressum / FG Kometen:

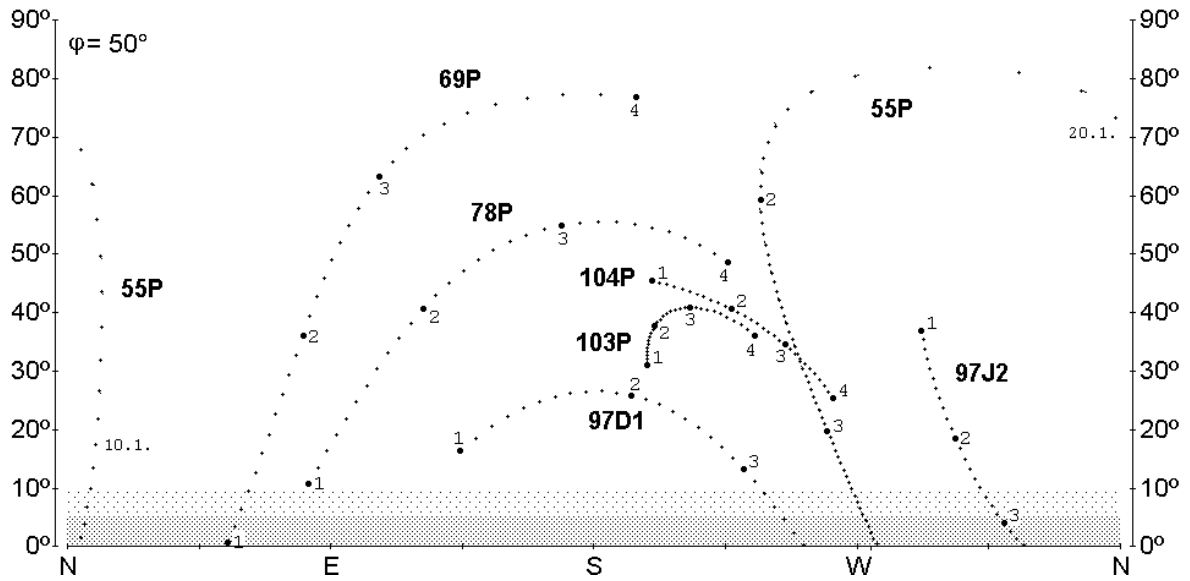
Redaktion Andreas Kammerer (Gesamtredaktion), Andreas Philipp (Fotografische Beobachtung), Matthias Achternbosch (CCD-Beobachtung)
Produktion Jürgen Lamprecht (Nürnberg) - Digitaldruck bei Copyland, Nürnberg
Auflage 100 Exemplare
Beiträge Textbeiträge werden jeweils bis zum 1., Beobachtungen bis zum 5. des Erscheinungsmonats (Jan., März, Mai, Juli, Sept., Nov.) erbeten
Konto 3 791 610 (Andreas Kammerer), Badische Beamtenbank Karlsruhe (BLZ 660 908 00)

WWW-Seiten der FG Kometen: http://www.tu-chemnitz.de/~mmey/fgk/fgk_hp.htm (betreut von Maik Meyer, Silvia Otto u. Andreas Kammerer)

Sichtbarkeitsdiagramm der aktuellen Abendhimmelkometen

Abendsichtbarkeit (Sonne 15° unter dem Horizont)

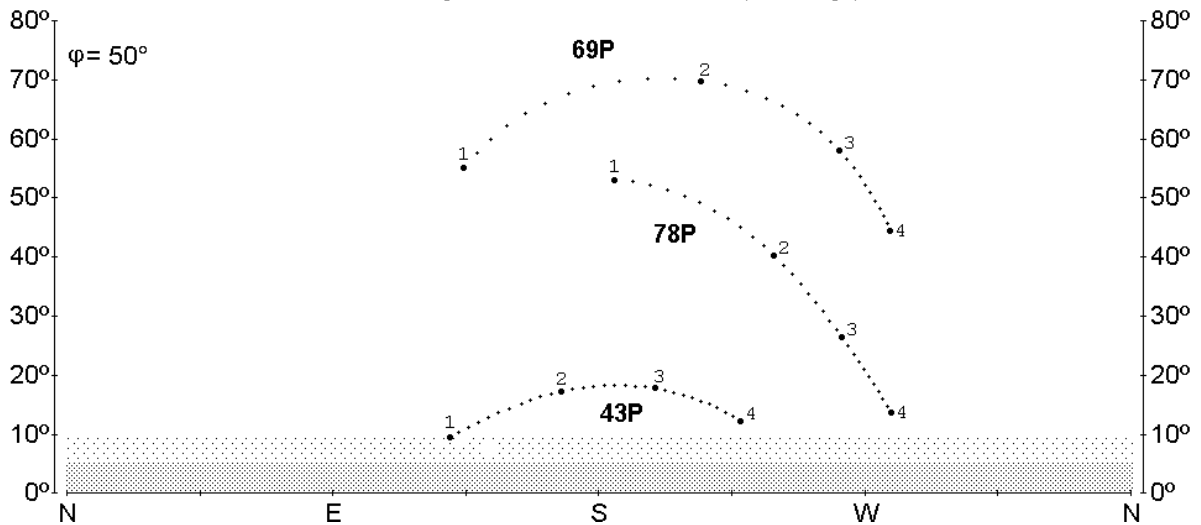
Untersuchungszeitraum: 1.1.1998 - 1.4.1998 (dt = 3 Tage)



Sichtbarkeitsdiagramm der aktuellen Kometen

Situation um Mitternacht (Ortszeit)

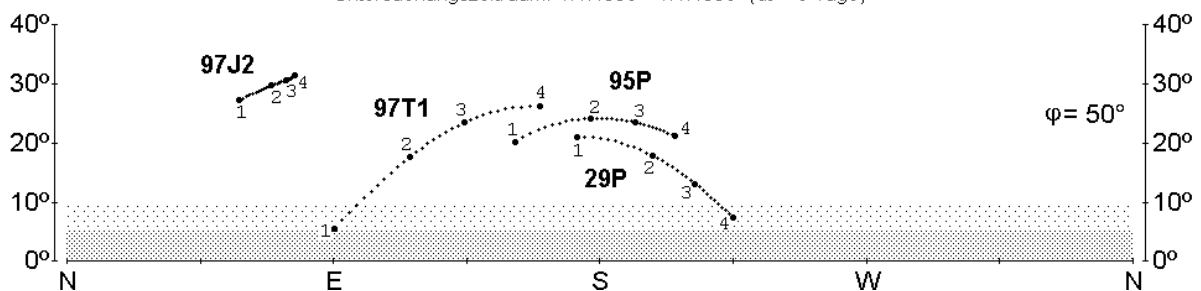
Untersuchungszeitraum: 1.1.1998 - 1.4.1998 (dt = 3 Tage)

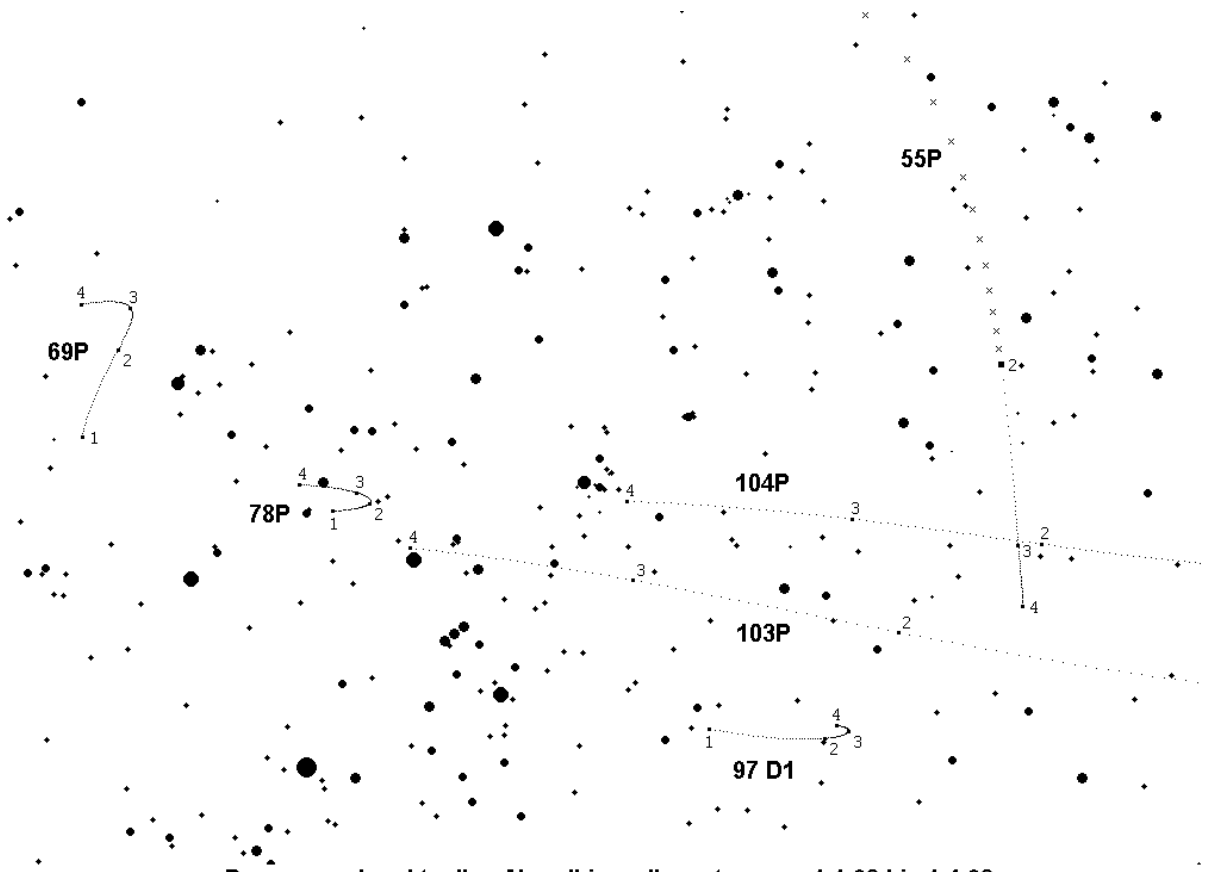


Sichtbarkeitsdiagramm der aktuellen Morgenhimmelkometen

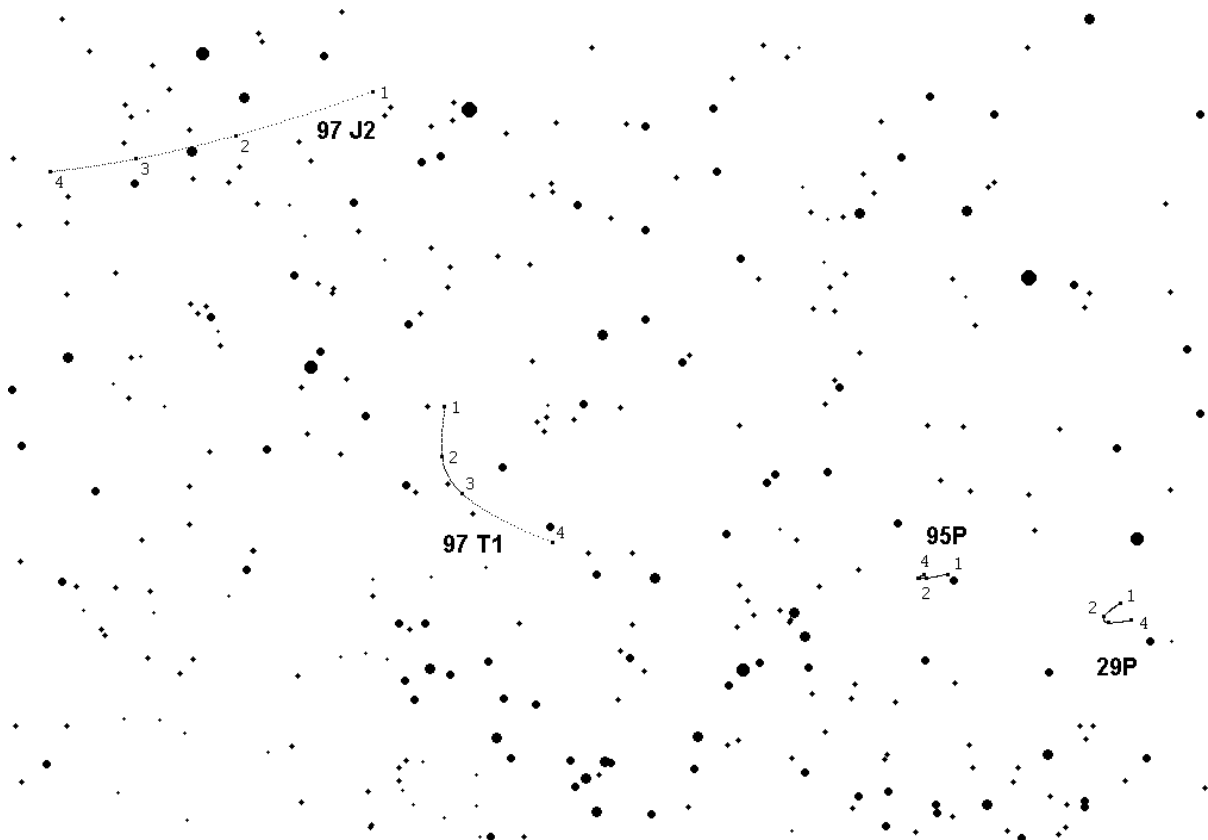
Morgensichtbarkeit (Sonne 15° unter dem Horizont)

Untersuchungszeitraum: 1.1.1998 - 1.4.1998 (dt = 3 Tage)





Bewegung der aktuellen Abendhimmelkometen vom 1.1.98 bis 1.4.98



Bewegung der aktuellen Morgenhimmelkometen vom 1.1.98 bis 1.4.98

Die fotografische Kometenbeobachtung

Nach nunmehr dreijähriger Tätigkeit für den Schweifstern erlauben mir private wie berufliche Umstände leider nicht mehr die Mitarbeit am Schweifstern. Nachdem ich mir die Entscheidung nicht leicht gemacht habe, möchte ich den Lesern die wichtigsten Gründe nicht vorenthalten:

Meine Absicht, als Betreuer des Fototeils auch auf den einschlägigen Tagungen präsent sein und entsprechende Kontakte knüpfen zu können, ließ sich bislang leider nicht realisieren.

Seit der Umstellung auf das neue Herstellungsverfahren macht mir die Arbeit nicht mehr soviel Spaß wie früher, was insbesondere an der Verwendung der mir bis dahin unbekannteren Textverarbeitungssoftware (WinWord 6.0/7.0) liegt, die für die Erstellung notwendig ist.

Leider waren es in den drei Jahren immer wieder dieselben, nur 4, 5 oder auch 6 Sternfreunde, die mich mit Material versorgten - herausragend dabei natürlich Michael Jäger, gefolgt von Gerald Rhe-mann. Manchmal wurde der Vorwurf laut, daß immer dieselben Fotografen im Schweifstern erscheinen. Aber wie ist es in SuW, Sky & Telescope und anderen Zeitschriften? Man muß nehmen was kommt, und natürlich müssen die Bilder auch reproduzierbar sein.

Letztlich ausschlaggebend ist jedoch, daß bei mir eine berufliche Veränderung ins Haus steht und zudem unsere eigene Sternwarte in den kommenden Jahren wirklich jede freie Minute in Anspruch nehmen wird.

Ich hoffe, daß möglichst kurzfristig ein Nachfolger für meine Tätigkeit gefunden werden kann, vielleicht ein junger, engagierter Sternfreund, der frischen Wind in den Schweifstern bringt? Persönlich bin ich der Meinung, daß Fototeil und CCD-Teil eng miteinander verbunden sind und hier, wenn schon nicht beide Teile in einer Hand sind, zumindest eine enge Zusammenarbeit gut wäre.

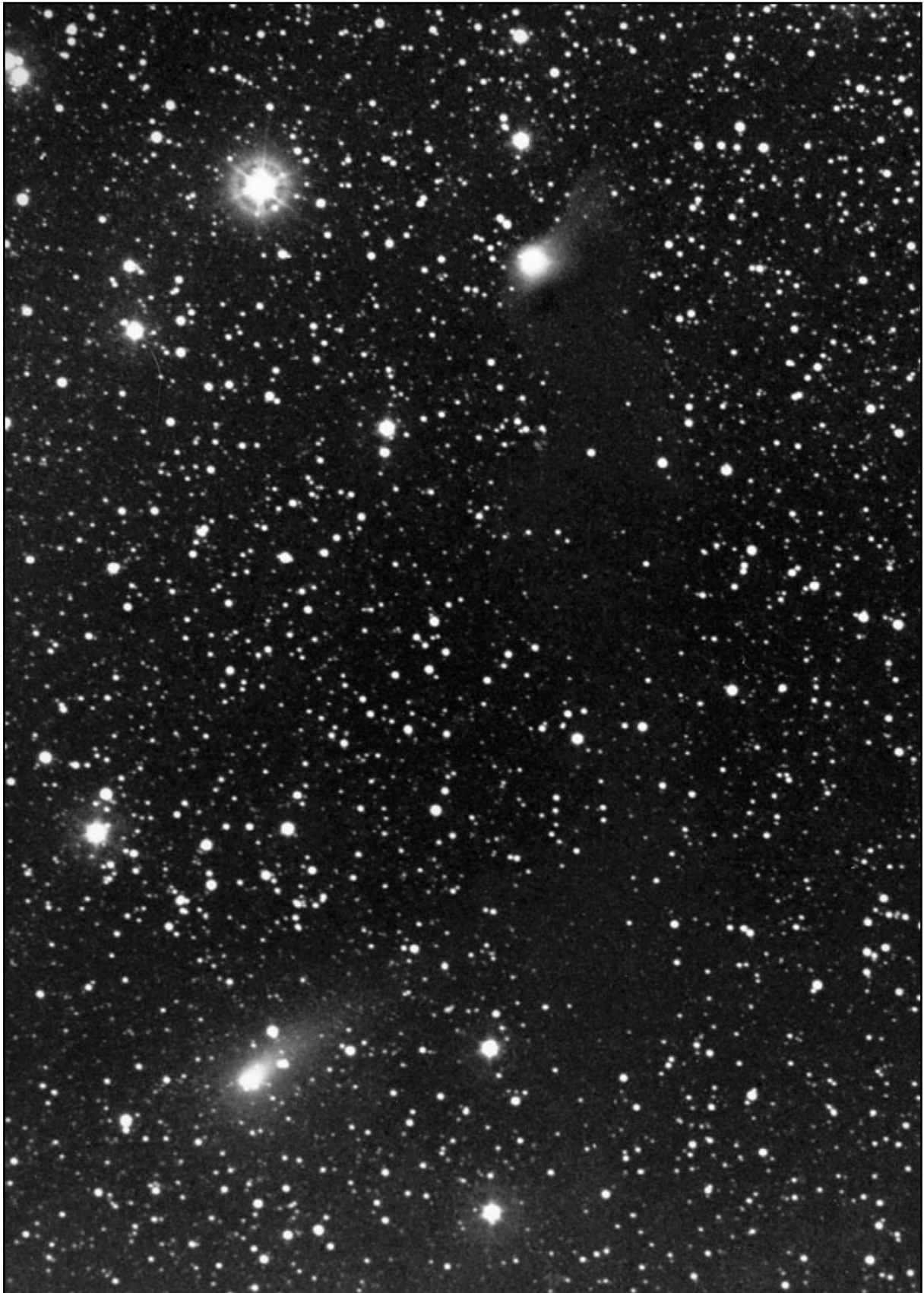
Die drei Jahre meiner Tätigkeit waren interessant und anregend, allerdings nicht immer ganz leicht. Für die Zukunft hoffe ich, mit eigenen Beiträgen zum Schweifstern beitragen zu können.

Andreas Philipp
Heerweg 15
D-78595 Hausen ob Verena



Komet 55P/Tempel-Tuttle

am 31.12.1997, 4:45-4:57 UT auf TP 6415 hyp. mit SK 250/450mm.
Michael Jäger



Komet C/1997 T 1 (Utsunomiya)

am 6.10.1997, 20:53-21:05 UT, mit SK 250/450mm auf TPh.
Michael Jäger



Komet 104P/Kowal 2

am 24.10.1997, 20:57-21:10 UT, mit SK 250/450mm, TPh.
Michael Jäger



Komet 43P/Wolf-Harrington

am 11.11.1997, 2:31-2:43 UT, mit SK 250/450mm, TPh.
Michael Jäger

CCD Kometenbeobachtungen

Editorial

Es fallen immer wieder Phasen auf, in denen ein Fachgruppenmitglied einen Großteil der Beiträge liefert. Derzeit ist es Konrad Horn, der mit CCD-Beobachtungen sehr aktiv ist. Die Zahl der Fachgruppenmitglieder, die mit einer CCD beobachten, ist zur Zeit noch recht klein. Um Beobachtungsergebnisse ergänzen bzw. miteinander vergleichen zu können, wäre es daher wünschenswert, wenn alle Fachgruppenmitgliedern mit einer CCD-Kamera sich ganzjährig an Beobachtungen beteiligen würden.

Bisher werden von den Beobachtern in den Aufnahmen meist der Komadurchmesser, die Schweiflänge und der Positionswinkel des Schweifes des Kometen bestimmt. Ergänzend hierzu wären aber Angaben zur Helligkeit von großer Wichtigkeit. Es ist zu diskutieren, ob Beobachter, die noch nicht über ein Johnson V Filter verfügen, die „unfiltered CCD magnitude“ bestimmen könnten. Man beachte, daß selbst in IAU-Zirkularen bei Supernovaentdeckungen oft Helligkeiten angegeben werden, die mit ungefilterten CCDs bestimmt wurden. Die Vergleichshelligkeiten sollten dem Hipparcos- bzw. Tycho-Katalog entnommen werden, wobei Johnson-V-Helligkeiten zu verwenden sind. Wer selbst keine Auswertung vornehmen kann, aber zur Auswertung geeignete Aufnahmen anstrebt, sollte darauf achten, daß auf der Aufnahme einerseits die Koma des Kometen gut ausbelichtet ist (relativ hohes S/N-Verhältnis) und andererseits hellere Sterne nicht gesättigt sind. Diese Randbedingungen können aber meist mit nur *einer* Aufnahme nicht erfüllt werden. Somit muß nach Aufnahme des Kometen eine zweite Aufnahme erzeugt werden, mit der hohe S/N-Verhältnisse bei den Vergleichssterne erzielt werden, was durch entsprechend kürzere Integrationszeiten erreicht wird.

Aktuelle Beobachtungen

Es wurden CCD-Aufnahmen von den Kometen C/1997 J2 (Meunier-Dupouy), 103P/Hartley 2 und C/1997 T1 (Utsunomiya) eingeschickt, die alle von Konrad Horn aufgenommen wurden. Mit C/1997 T1 (Utsunomiya) stand in dem Berichtszeitraum ein interessanter Komet zur Beobachtung. Kurz vor Redaktionsschluß erreichten uns auch noch die ersten Aufnahmen vom 55P/Tempel-Tuttle.

Komet C/1997 J2 (Meunier-Dupouy)

Datum(UT)	m1	Inst/Kamera	Band	Kdm	DC	Schweif(°)	PW(°)	t(sec)	Beobachter
97.11.02.769	-	100/5/500/SX	u	-	-	4,5	300	6×200	Horn
97.11.03.823	-	100/5/500/SX	u	-	-	-	-	4×300	Horn
97.11.21.746	-	100/5/500/SX	u	-	-	4	310	3×240	Horn
97.12.26.741	-	100/5/500/SX	u	-	-	6,5	325	6×240	Horn

Komet C/1997 T1 (Utsunomiya)

Datum(UT)	m1	Inst/Kamera	Band	Kdm	DC	Schweif(°)	PW(°)	t(sec)	Beobachter
97.10.25.766	-	100/5/500/SX	C	-	-	11	67	8×150	Horn
97.10.27.879	-	280/6,9/1940/ST7	C	>2	-	7	69	3×120	Achternbosch
97.10.31.765	-	100/5/500/SX	C	-	-	-	-	9×100	Horn
97.11.01.819	-	100/5/500/SX	C	-	-	10	60	8×150	Horn
97.11.02.830	-	100/5/500/SX	C	-	-	8,3	55	8×100	Horn
97.11.21.767	-	100/5/500/SX	C	-	-	5,8	340	4×200	Horn

Komet 103P/Hartley 2

Datum(UT)	m1	Inst/Kamera	Band	Kdm	DC	Schweif	PW	t(sec)	Beobachter
97.10.27.838	-	280/6,9/1940/ST7	C	-	-	-	-	4×60	Achternbosch
97.10.30.809	-	100/5/500/SX	C	-	-	-	-	3×240	Horn
97.11.01.786	-	100/5/500/SX	C	-	-	-	-	6×200	Horn

Komet 55P/Tempel-Tuttle

Datum(UT)	m1	Inst/Kamera	Band	Kdm	DC	Schweif	PW	t(sec)	Beobachter
98.01.09.750	-	100/5/500/SX	C	-	-	-	-	3×90	Horn
98.01.10.733	-	100/5/500/SX	C	5	-	-	125	4×120	Horn
98.01.12.767	-	100/5/500/SX	C	-	-	-	-	4×120	Horn
98.01.13.758	-	100/5/500/SX	C	-	-	4	80	8×120	Horn

SX: Starlight SX CCD Kamera

ST-7: SBIG ST-7 Kamera

C: ohne Filter

Beobachtungen vom Kometen **C/1997 J2 (Meunier-Dupouy)** wurden von K. Horn durchgeführt. Seine Aufnahmen vom 2./3.11. mit einem 100mm-Refraktor (f/5) zeigt den Kometen mit einem Schweif von ca. 4,5' Länge bei einem Positionswinkel von 300° (Abb. 1 und Abb. 2). Die Helligkeit des Kometen ist wohl seit September relativ unverändert: sie betrug nach Mikuz (Slovenien) in dieser Zeit etwa 12,5^m (V-Helligkeit). Auch sieht der Komet auf allen Aufnahmen relativ gleich aus. Geändert hat sich nur der Positionswinkel des Schweifes, der gegenüber dem September nun größere Werte aufweist.

Der Komet **103P/Hartley 2** scheint auf der Aufnahme vom 30.10. möglicherweise einen schwachen Schweif zu zeigen (Abb. 4). Aufgrund der Überlagerung mit einem Stern ist dies allerdings recht unsicher. Auf der Aufnahme vom 1.11. ist jedenfalls kein Schweif zu sehen (Abb. 5). Aus der Aufnahme vom 30.10. kann keine Angabe zu dem Kondensationsgrad des Kometen gemacht werden. Mikuz gibt für den 29.10. ein DC-Wert von 5 an. Die V-Helligkeit wurde von ihm zu 11,2^m bestimmt. Gegenüber der Aufnahme vom 30.10. zeigt Hartley 2 in der Aufnahme vom 1.11. eine diffusere Koma. Der Komadurchmesser wurde von Horn nicht bestimmt, er dürfte aber unter 3' liegen.

In der zweiten Hälfte Oktober wurde der Komet **C/1997 T1 (Utsunomiya)** langsam heller: Lag die V-Helligkeit nach Mikuz Mitte Oktober bei 10,8^m, so wurden Anfang November 10,2^m gemessen. Die Länge des Schweifes betrug Ende Oktober etwa 10', der zugehörige Positionswinkel lag zwischen 60° und 70°. Aufnahmen aus diesem Zeitraum sind in Abb. 6 und 7 dargestellt.

Der Komet **55P/Tempel-Tuttle** zeigt sich Anfang Januar 1998 als ausgedehntes diffuses Objekt. Mikuz gibt einen Kondensationsgrad von 6 an. Die Aufnahme von Horn am 13.1. zeigt den Kometen mit einer asymmetrischen Koma, deren Durchmesser ca. 4' beträgt. Die Koma ist nach Horn in Richtung PW 80° ausgerichtet.

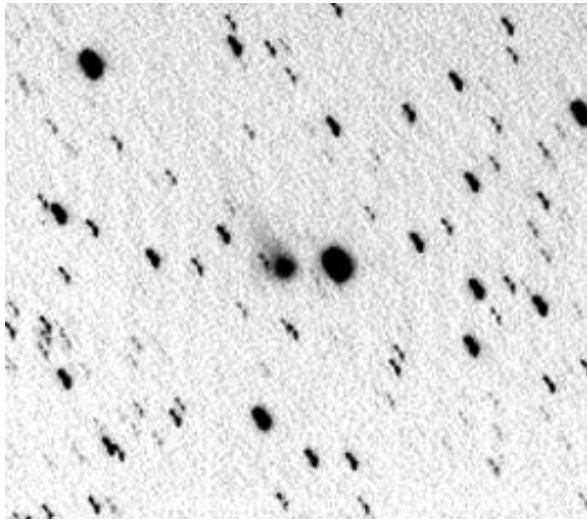


Abbildung 1: C/1997 J2 (Meunier-Dupouy) am 2.11.97, 18:15-18:38 UT, 100 mm-Refraktor, f/5; Starlight SX; Komposit aus 6 Aufnahmen mit je 200 s; Schweiflänge: 4,5'; Positionswinkel: 300°; Horn.

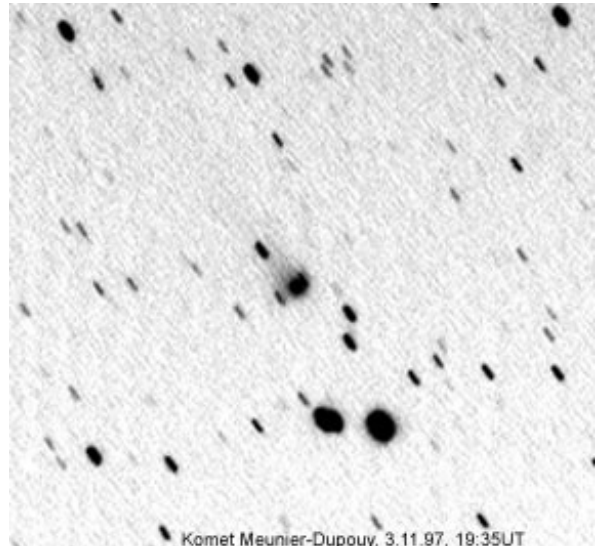


Abbildung 2: C/1997 J2 (Meunier-Dupouy) am 3.11.97; ca. 19:35-19:55 UT; Komposit aus 4 Aufnahmen mit je 300 s; 100 mm-Refraktor, f/5; Starlight SX; Horn.

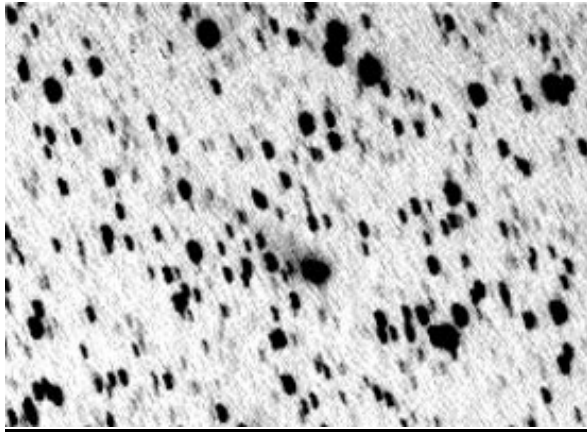


Abbildung 3: C/1997 J2 (Meunier-Dupouy) am 26.11.97; 17:30-18:03 UT; 100 mm-Refraktor, f/5; Starlight SX; Komposit aus 6 Aufnahmen mit je 240 s; Schweiflänge: 6,5'; Positionswinkel: 325°; Horn.

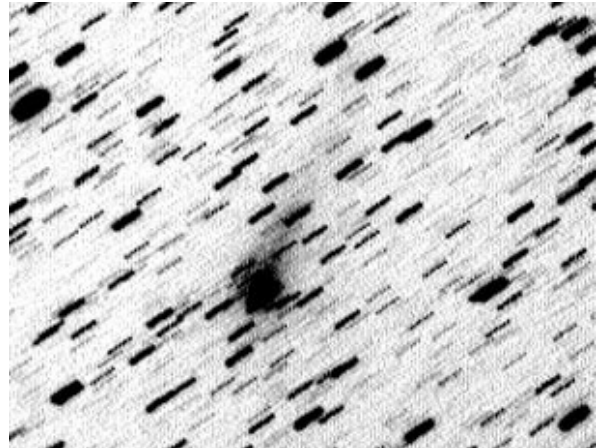


Abbildung 6: Komet C/1997 T1 (Utsunomiya) am 25.10.97; ca. 18:10-18:36 UT; 100 mm-Refraktor, f/5; Starlight SX; Komposit aus 8 Aufnahmen mit je 150 s; Schweiflänge: 11', Positionswinkel: 67°, Horn.

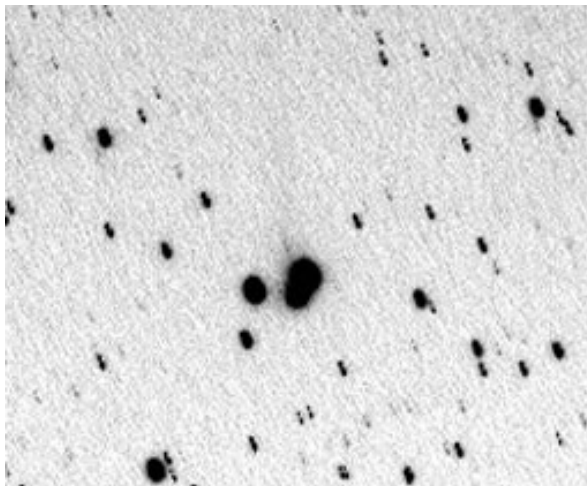


Abbildung 4: 103P/Hartley 2 am 30.10.97; ca. 19:20 UT; 100 mm-Refraktor, f/5; Starlight SX; Komposit aus 3 Aufnahmen mit je 240 s; Horn.

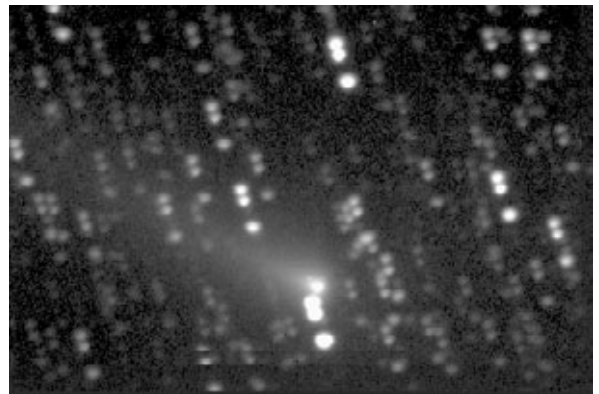


Abbildung 7: Komet C/1997 T1 (Utsunomiya) am 27.10.97, 20:59-21:13 UT, 280 mm SCT, f/6,9; ST-7; filterlos, 18 µm-binning-mode; Komposit aus 3 Aufnahmen mit je 120 s; Kdm: >2', Schweiflänge: 7', Positionswinkel: 65°, Norden ist oben; Achternbosch.

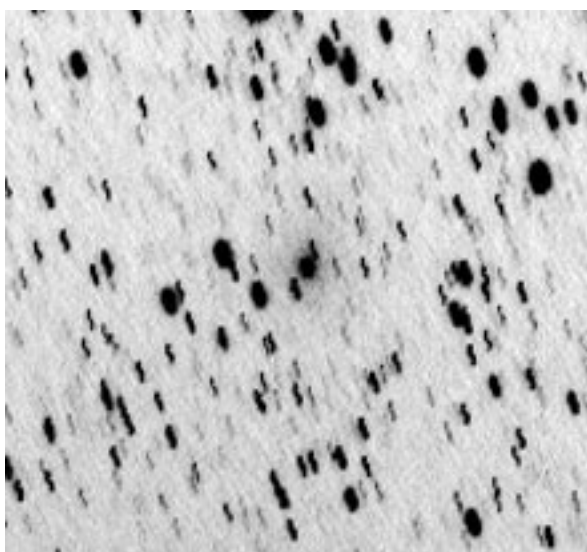


Abbildung 5: Komet 103P/Hartley 2 am 1.11.97; 18:39-19:05 UT; 100 mm-Refraktor, f/5; Starlight SX; Komposit aus 6 Aufnahmen mit je 200 s; Horn.

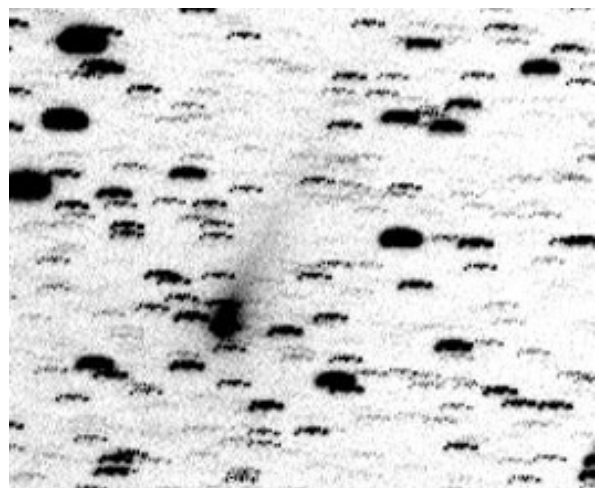


Abbildung 8: Komet C/1997 T1 (Utsunomiya) am 1.11.97; 19:28-19:50 UT; 100 mm-Refraktor, f/5; Starlight SX; Komposit aus 8 Aufnahmen mit je 150 s; Schweiflänge: 9,5', Positionswinkel: 60°, Horn.

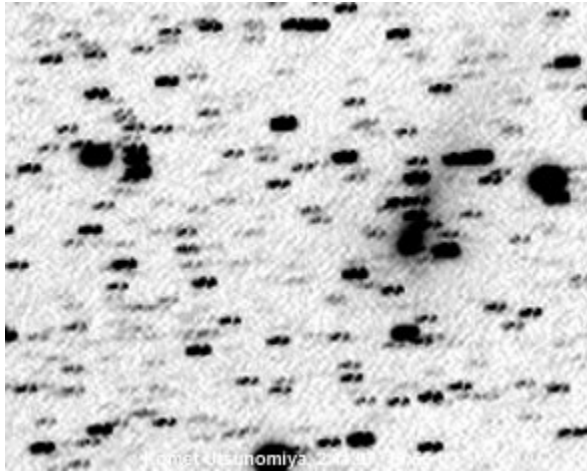


Abbildung 9: Komet C/1997 T1 (Utsunomiya) am 1.11.97; 19:28-19:50 UT; 100 mm-Refraktor, f/5; Starlight SX; Komposit aus 8 Aufnahmen mit je 150 s; Schweiflänge: 9,5', Positionswinkel: 60°, Horn.

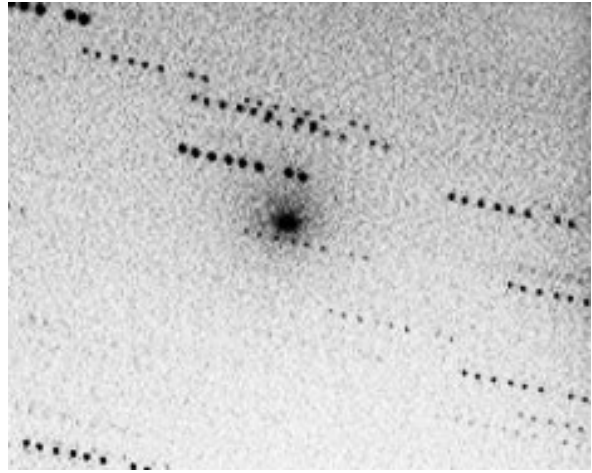


Abbildung 10: Komet P/55 Tempel-Tuttle am 13.1.98; 18:02-18:22 UT; 100 mm-Refraktor, f/5; Starlight SX; Komposit aus 8 Aufnahmen mit je 120 s; asymmetrische Koma mit einem Komadurchmesser von 4' ;Positionswinkel: 80°, Horn.

Dr. Matthias Achternbosch
Am Rittweg 6
77654 Offenburg

Tel.: 0781/32850, FAX: 07247/82-4811
e-mail: acht@itas.fzk.de

KOMET: _____ BEZEICHNUNG: _____	
DATUM: _____ ZEIT: _____ UT BEOBACHTER: _____ ORT: _____	
TPZ: _____ F. st.: _____ Instrument: _____ Vergrößerung: _____ Filter: _____ Position: RA _____ DEKL _____ Mag: _____ Methode: _____ Koma Ø: _____ DC: _____ Schweif: _____ Pw: _____ Typ: _____ Bemerkungen: _____ _____ _____	<div style="text-align: center;"> <p>Ø 10 cm</p> <p style="text-align: right;">1 cm ≙ _____</p> </div>

Verbindlich zu benutzende ICQ-Kürzel für die Felder MM, Instrumententyp und Ref.

Heiligkeits-Schätzmethode (Feld MM):

- S Sidwick (In-Out)
- B Bobrovnikoff (Out-Out)
- M Morris
- P Photographisch
- I In-Fokus
- E Beyer
- L Photoelektrisch B
- U Photoelektrisch U
- V Photoelektrisch V
- W Photoelektrisch (ohne Angabe des Bandes)
- K Modifizierte Sidwick (Fennglas in und out)
- G Bloßes Auge und defokussierende Einheit (Brille/Okular)
- N Kernhelligkeit (mithilfe von visuellen Schätzmethoden)
- C Totale CCD-Helligkeit (ungefiltert)
- c Kernhelligkeit (mithilfe von CCD)

Instrumententyp:

- A Kamera
- B Fennglas
- C Cassegrain
- E Bloßes Auge
- J Jones-Bird (korrigierter sphärischer Newton)
- L Newton
- M Maksutov
- R Refraktor
- S Schmidt-Newtonian
- T Schmidt-Cassegrain

Vergleichssternequenz (Feld Ref.):

- AA AAVSO Variable Star Atlas.
- AC AAVSO-Karte.
- AE Planeten-Helligkeit nach dem neuen IAU-System (nur helle Kometen).
- AG AGK(3) Katalog.
- AH Karte der Plejaden von G.D. Roth's Handbuch für Sternfreunde.
- AN Comparison stars from Beyer in the AN.
- AT Arizona-Tonantzintla Catalogue (S&T).
- BD Bonner Durchmusterung.
- C Photovisual magnitudes from "Cape Photographic Catalogue for 1950.0", in Annals of the Cape Observatory, Vols. 17-22.
- CA M44 standard sequence by Henden and Kaitchuck in Astronomical Photometry (0.1-0.2 error at 21st magnitude).
- CO UBV photometry for 39 stars (11.7<V<18.7) from "A New Stellar Standard Sequence in the Co-met Cluster of Galaxies" (Astron.Nach. 299, 117).
- CR V-magnitudes of 13 stars surrounding NGC 3627 (M66), as given by Ciatti and Rosino (1977, Astron. Astrophys. 56, 62). The range in V is 13.8-16.9, and the stars are fairly red.
- CS Catalogue of Stellar Identifications (Strasbourg 1979).
- E Everhard's Selected Area: EA = Area 51, EB = Area 57, EC = Area 68.
- GA Space Telescope Guide Star Photometric Catalogue.
- GR Groombridge.
- HD Henry Draper Katalog (Harvard. Coll. Obs. Annals).

- HE Harvard E Regions, Kron-Cousins V photometry for nine fields (7<V<16, Dekl. ~-45°). Graham 1982, P.A.S.P. 94, 244).
- HK H_β-Helligkeiten des HIPPARCOS-Katalogs (ESA SP-1200)
- HP Harvard Photometry (Harvard Coll. Obs. Annals).
- HR Harvard Revised Photometry (H.C.O. Annals).
- HS Hubble Guide Star Catalogue (GUIDE-Version).
- HV Johnson V-Helligkeiten des HIPPARCOS-Katalogs (ESA SP-1200)
- L Landolt V Photoelectric Sequences (AJ 78, 959).
- LM V magnitudes from "A Visual Atlas of the Large Magellanic Cloud", by Mati Morel (1983), Rankin Park, New South Wales.
- LN Lampkins Naked-Eye Stars.
- MC Carlsberg Meridian Catalogue (1989). La Palma. 50.000 stars with visual magnitudes to V = 13.
- ME V Photometry, Tedesco et. al., A.J. 87, 1585 (1982).
- MP McCormick Photovisual Sequence (Univ. of Virginia).
- MS From "McCormick Photovisual Sequences", by C. A. Wirtanen and A. N. Vysotsky (1945, Ap. J. 101, 141-178).
- MT Visuelle Sternhelligkeiten für M67 (S&T 77, 332).
- MV From Publ. McCormick Obs., Vol. VI, Part II, pp. 201-306 ("Magnitudes and Coordinates of Comparison Stars ...", by S. A. Mitchell, 1935) or Vol. IX, Part V, pp. 59-88 ("Sequences for 50 Variable Stars", by Mitchell and C. A. Wirtanen, 1939).
- NH North Polar Sequence as published by Henden and Kaitchuck (1982, Astronomical Photometry, NY: Van Nostrand Reinhold), p.305.
- NN Cluser Photometry NGC 2129 (Publ. US Naval XVII, p.406).
- NO USNO Photoelectric Photometric Catalogue.
- NP Nordpol-Sequenz (AAVSO).
- NS Magnitudes .. of Stars North +80° (Carneg. Inst. Publ.).
- OH Listings of Bright Stars in Observers Handbook.
- PA M45 Sequence by Johnsen, Mitchell, 1958, Ap.J., 128,31.
- PB Plejades chart S&T 70, 465 (1985).
- PC Plejades chart. Astr. Phot., Henden et al., 1982, p. 298-300.
- PI IC 4665 sequence as found by Henden and Kaitchuck (1982, s. NH).
- RB "Photoelectric Magnitudes and Colours of Southern Stars", A. W. J. Cousins and R. H. Stoy (1963), in Royal Observatory Bulletin No. 64 (Royal Greenwich Obs.), Series E3, pp. E101- E248.
- RC "Standard Magnitudes in the E Regions", A. W. J. Cousins and R. H. Stoy (1962), in Royal Observatory Bulletin No. 49 (Royal Greenwich Obs.), Series E2, pp. E1-E59.
- S SAO-Katalog.
- SA M67 sequence by R.E.Schild (1983, PASP 95, 1021).
- SE V-magnitudes of 134 stars of the II Perseid Association (stars of spectral types A and B, magnitude range 5.1- 11.4), as given in C. K. Seyfert et al., Ap.J. 132, 58.
- SC Sky catalogue 2000.0.
- SE V magnitudes of 134 stars of the II Perseid Association (5<V<11), C.K.Seyfert et.al., Ap.J. 132, 58).
- SP Skalnato-Pleso Atlas Coelli.
- TB Supernova Search Charts by G.D.Thompson & J.T.Bryan, Jr. (1989, Cambridge University Press).
- TJ Johnson V-Helligkeiten des TYCHO-Katalogs (ESA SP-1200)
- TT V_T-Helligkeiten des HIPPARCOS- oder TYCHO-Katalogs (ESA SP-1200)
- V Variable star charts of unknown sources.
- VB Variable star charts of the BAA.
- VF Variable star charts of the AFOEV.
- VN Variable star charts of the RASNZ.
- Y Yale Bright Star catalogue.

The discoverer of Kuiper belt, Jane Luu is coming!

As the guest of honor and keynote speaker of the

4th Meeting of (not just) European Planetary and Cometary Observers

MEPCO '99

in Varna, Bulgaria, August 4-8, 1999

For several years the Working Group of Planetary Observers from Germany have been organising very interesting meetings of European Planetary and Cometary observers. They have brought together active observers from a dozen countries for fruitful discussions. The splendid Bruder-Klaus-Heim in the Bavarian village of Violau hosted the first three meetings.

Now we are happy to invite you for the fourth MEPCO in Varna, Bulgaria! We will meet in the inspiring environment of excellent conference facilities, on site accommodation and full catering at The Home of the scientists "Frederic Joliot Curie" on the beautiful Black Sea coast. We will once again have the pleasure to share our comet and planet observations, we will discuss and present posters on all planetary aspects.

MEPCO '99 is held several days before a very interesting astronomical phenomenon - the total solar eclipse. We hope that the perfect weather forecast for this period of the year will allow the members of MEPCO '99 to observe the total solar eclipse from special bases provided along the line of the totality. Welcome to Bulgaria!

The official language will be English again.

The conference fee is still DEM 290. - which includes

- accommodation,
- full catering,
- all conference sessions,
- excursion to the historical maritime town of Nesebar

For further information and registration request

Ivan Ivanov, Astronomical Observatory and Planetarium, p.o.box 120
Varna, Bulgaria Phone: +359 52 222 890 Fax: +359 52 600 307
e-mail: astro@ms3.tu-varna.acad.bg

and for more information, also about MEPCO'99 from

Veselka Radeva, e-mail: astro@ms3.tu-varna.acad.bg

<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/5599/mepco.html>

4TH MEETING OF (NOT JUST) EUROPEAN PLANETARY AND COMETARY OBSERVERS

VARNA, BULGARIA
AUGUST, 4-8, 1999

PRE-REGISTRATION FORM

If you are interested in receiving further information regarding this fourth MEPCO, please complete it and return it as soon as possible.

Name: _____

Address: _____

Phone: _____ Fax: _____

E-mail address: _____

Please check one:

- I will definitely attend the MEPCO'99
- I will probably attend the MEPCO'99
- I will possibly attend the MEPCO'99

Please check If applicable (and if so, please provide a proposed title and schort abstract in the space below)

- I would like to present a contributed paper
- I would like to present a poster paper

Title of paper or poster: _____

Abstract: _____

Date: _____ Signature: _____

Please reply before March 1, 1998, to:

Veselka Radeva, Astronomical Observatory and Planetarium, p.o.Box 120, Varna, Bulgaria
astro@ms3.tu-varna.acad.bg
fax: +359 52 600307