

Liebe Kometenfreunde,

in den letzten Wochen konnten wir uns nach dem Kometenstreß des ersten Halbjahres ja wirklich erholen. Zeit genug also, um alte Beobachtungen aufzuarbeiten (oder sogar auszuwerten?), sich zu entspannen, und dabei vielleicht sogar ein paar Gedanken darauf zu richten, was man in Bezug auf die FG Kometen weiter verbessern könnte. Wir würden uns jedenfalls freuen, davon zu erfahren.

Was wir für die kommenden Monate geplant, und teilweise bereits in Violau vorgestellt haben, davon gleich mehr. Auf jeden Fall aber, so hoffen wir, sollten die kommenden Monate das größte Gemeinschaftsprojekt der Fachgruppe ins Rollen bringen - das Kometen-Handbuch.

Zunächst jedoch, wie bereits im letzten Mitteilungsblatt versprochen, möchten wir nach langer Zeit einmal wieder die Adressen aller Mitglieder der VdS-Fachgruppe Kometen auflisten:

a) Mitglieder mit speziellen Fachaufgaben:

- Dr. Frevert, Dillichstr. 1, 6330 Wetzlar (Astrometrie)
- Otto Guthier, Hofgut Westerhaus, 6507 Ingelheim a. Rh. (Kometenzeichnungen, Redaktion Jahresberichtsband)
- Andreas Kammerer, Schützenstr. 87, 7500 Karlsruhe 1 (visuelle Beobachtung und Auswertung)
- Jürgen Linder, Würmersheimerstr. 25, 7552 Durmersheim (fotografische Beobachtung und Auswertung) + *Jost Jahn siehe b)**
- Hartwig Lüthen, Wetenkamp 13, 2070 Schmalenbeck (Schnellmitteilung)
- Holger Mandel, Landessternwarte Königstuhl 1012, 6900 Heidelberg (Fotometrie und Spektroskopie)
- Peter Stättmayer, Anzinger Str. 1, Volkssternwarte, 8000 München (Anfragen bzgl. Kometenfotografie, Mitglied der FG Astrofotografie)

b) aktive Mitglieder:

- Thorsten Armbröster, Zum Wipperteich 1, 3181 Eischott
- Christian Arming, Wagnerstr. 29/2, A-2371 Hinterbrühl, Österreich
- Rolf Bitzer, Hartmannstr. 138, 7470 Albstadt 1
- Bernd Böttger, Kieselweg 19, 7500 Karlsruhe 41
- Michael Büchner, Kastanienweg 10, 8504 Stein
- Jochen Eislöffel, Sofienstr. 31, 6905 Schriesheim
- Erwin Filimon, Sachsenstr. 2, A-4863 Seewalchen, Österreich
- Daniel Fischer, Im Kottsiefen 10, 5330 Königswinter 41
- Friedrich Wilhelm Gerber, Hopfengartenstr. 22, 6500 Mainz 1/Weisenau
- Ralf Geckeler, Rietsweg 21, 7406 Mössingen
- Christian Glowinski, Franz-Winkeler-Str. 2, 6500 Mainz 1
- Ulrich Görze, Eichendorffweg 2, 7082 Oberkochen
- Jörg Graffe, Moltkestr. 18, 4290 Bocholt
- Gerhard Gramm, Alte Bargenerstr. 23, 6921 Hüffenhardt-Kälbartshausen
- Werner Hasubick, Bergstraße 13, 8938 Buchloe
- Michael Jäger, Gregerstr. 29, A-2401 Fischamend, Österreich
- * Jost Jahn, Rosenweg 2, 2410 Mölln Lbg.
- Bernhard Koch, Memelstr. 23, 7910 Neu-Ulm
- Volkmar Koch, Alpenstraße 26, 8938 Buchloe
- Stefan Korth, Hindemithstr. 10, 4019 Monheim
- Winfried Kräling, Minksweg 4, 3550 Marburg-Schröck
- Stefan Meister, Vogelsangstr. 9, CH-8180 Bülach

- Wolfgang Meyer, Wilhelm-Foerster-Sternwarte, Munsterdamm 90, 1000 Berlin 41
- Michael Möller, Steiluferallee 7, 2408 Timmendorfer Strand
- Frank Niebling, Elbingerstr. 68, 8500 Nürnberg 20
- Heinrich Nieschulz, Bollberg 3, 2115 Egestorf
- Michael Nolle, Egertweg 24, 7900 Ulm
- Johann Reifberger, Himmelreichstr. 30, A-5071 Wals, Österreich
- Maik Rohleder, Seilerstr. 21, 3040 Soltau
- Christian M. Schambeck, Eschenweg 5, 8081 Nassenhausen
- Patrick Schmeer, Am Probstbaum 10, 6601 Saarbrücken-Bischmisheim
- Albert Schröder, Burgweg 6, 3202 Bad Salzdetfurth
- Klaus Schumacher, Waldstraße 5, 6781 Ruppertsweiler
- Sternwarte Neanderhöhe, AG-Kometen, Postfach 2245, 4006 Erkrath
- Stefan Ströbele, Traubenstr. 40, 7901 Staig-Weinstetten
- Gerhard Szczuka, Danziger Str. 10, 6980 Wertheim 2
- Volkssternwarte Frankfurt, z.Hd. H.L. Neumann, Robert-Mayer-Str. 2-4 6000 Frankfurt 1
- Gerold Wagner, Industriestr. 29, 7555 Bietigheim
- Matthias Wedemeyer, Frankfurter Str. 28, 3363 Eisdorf

c) assoziierte Mitglieder:

- Dr. Werner E. Celnik, Wilhelm-Foerster-Sternwarte, Munsterdamm 90, 1000 Berlin 41
- Karsten Kirsch, Otto-Schwarz-Str. 27, DDR-6908 Jena-Winzerla
- Dr. Knigge, Dr.-Remeis-Sternwarte, 8600 Bamberg
- Dr. Michael Sarcander, Planetar. Mannheim, Wilhelm-Varnholt-Allee 1, 6800 Mannheim 1

In Violau wurden auf der bereits zu einer festen Einrichtung gewordenen Besprechung der anwesenden FG-Mitglieder einige Beschlüsse gefaßt, die erstens das Programm der FG für die nächsten Monate festlegen und zweitens die Organisation betreffen. Im einzelnen handelt es sich um folgende Punkte:

- Der im nächsten Jahr zurückerwartete Komet Brorsen-Metcalf (Periheldurchgang im Sept.'89 bei einer erwarteten Helligkeit von 4^m5) ist als Projektkomet der FG für das Jahr 1989 ausgewählt worden. Da er erstens in vielerlei Hinsicht dem Kometen Halley ähnlich und zweitens bisher erst zweimal beobachtet worden ist, soll ein umfangreiches Beobachtungsprogramm ('Brorsen-Metcalf-Watch') ange-regt werden.
- Vorgesehen ist die Anfertigung einer einheitlichen Beobachtungsan-leitung mit verbindlichen Schätzkarten als zentralem Teil. Zudem wird, bei ausreichendem Interesse der Mitglieder, versucht werden, im August/September Beobachtungszeit am Im-Spiegel in Puimichel oder gar auf dem Pic du Midi zu bekommen. Da diese Teleskope sehr begehrt sind, ist es nötig, sich sobald als möglich dort anzumelden. Daher: wer an einem ein-, zwei- oder dreiwöchigen astronomischen Aufenthalt in Puimichel oder (einem wohl kürzeren) auf dem Pic du Midi in diesem Zeitraum interessiert ist, wird gebeten, sich sobald als möglich bei Jürgen Linder zu melden!!!! Der Aufenthalt muß aller-dings selbst finanziert werden - eine finanzielle Unterstützung dieses Projektes durch die VdS ist aus Satzungsgründen nicht möglich! Ob es letztlich dann auch klappen wird, können wir jetzt natürlich noch nicht sagen. Bei einem größeren Interesse werden wir uns jedoch so rasch wie möglich darum kümmern. Zwischenzeitlich haben wir unsere Pläne auch schon der Sternwarte Bamberg bekanntge-macht, wo sie auf Interesse gestoßen sind.
- Die Beobachtungsanleitung wird in zwei Teilen erscheinen - der erste Teil soll alle für die Beobachtung wesentlichen Details beinhalten,

während der zweite Teil, eher für Neulinge in der Kometenbeobachtung gedacht, eine Übersetzung der wesentlichsten Teile der IHW-Beobachtungsanleitung sein wird. Beide Teile dieser für die Beobachtung dann verbindlichen Anleitung können getrennt bestellt werden.

Die Autoren für die einzelnen Kapitel sind bereits gefunden, und angehalten, ihren Beitrag bis zum 31.12.88 an Andreas Kammerer abzusenden!!!

Im einzelnen sind folgende Kapitel geplant: Geschichte und frühere Beobachtungen des Kometen (Daniel Fischer), Sichtbarkeitsdiagramme, 3D-Bahn (Andreas Kammerer), Schätzkarten (Werner Hasubick, Andreas Kammerer), standardisierte Beobachtungsbögen für visuelle, fotografische Beobachtungen bzw. Zeichnungen (Andreas Kammerer, Michael Jäger, Jürgen Linder, Otto Guthier), Auszug aus der IHW-Beobachtungsanleitung (deutsch, Bernd Böttger).

- Mit dem **Kometen-Handbuch** soll es nun endlich ernst werden! Folgender, noch unverbindlicher, *zeitlicher Rahmen* wurde dafür in Violau beschlossen: Bis zum 31.12.88 müssen die Autoren ihr Kapitel in reproduzierbarer Form (linker Rand = 1/4 der Seite, um dort Korrekturen, und in der Endfassung die wichtigsten Keywords einsetzen zu können. Tabellen, Diagramme, Fotos, Zeichnungen bereits in der richtigen Größe und am geplanten Platz einfügen) an Andreas Kammerer einsenden. Dieses Datum hat die höchste Priorität im gesamten Zeitplan! Daher: Glaubt einer der nachfolgend aufgeführten Autoren, daß er es bis zum 31.12.88 nicht schaffen kann, so melde er sich bitte umgehend (spätestens aber bis 15.9.88) bei Andreas Kammerer. Entweder werden wir den Stichtag dann verschieben, oder es muß eventuell sogar ein Ersatzautor gefunden werden.

Dies klingt vielleicht etwas hart, aber in Violau herrschte allgemein die Meinung vor, daß man mit dem Handbuch nun wirklich so bald als möglich beginnen sollte, andernfalls dauert es möglicherweise noch ein paar Jahre...

Daher nochmals: sollte einer der Autoren heute bereits sicher sein, daß er sein Kapitel bis zum 31.12.88 nicht anfertigen kann, bitte melden!!! Andernfalls ist der 31.12.88 also der Stichtag!!!

Der weitere Zeitplan sieht dann (vorläufig) so aus: Im Januar bekommen alle Autoren die ersten Ausgaben der Kapitel aller übrigen Autoren zugesandt und müssen diese bis zum 30.4.89 durcharbeiten (Korrekturen, Verbesserungsvorschläge, Hinweise auf Überschneidungen). Danach bekommt jeder Autor seinen von den übrigen Autoren mit Anmerkungen versehenen Artikel wieder zurück und muß diesen dann in der endgültigen Fassung bis zum 31.7.89 abgeben. Und falls all dies klappt, könnte das Handbuch vielleicht bereits als Weihnachtsgeschenk zu haben sein...

Bisher sind folgende Kapitel vorgesehen:

- Allgemeines über Kometen (Geschichte,...)	H.L. Neumann
- Visuelle Kometenbeobachtung	O. Guthier
- Aufsuch- und Vergleichssternkarten	M. Möller
- Auswertung visueller Kometenbeobachtungen	A. Kammerer
- Fotografische Kometenbeobachtung	M. Jäger
- Verarbeitung und Auswertung fotografischer Kometenbeobachtungen	M. Jäger, J. Linder
- Astrometrie und Bahnrechnung	J. Jahn
- Ephemeridenrechnung	H. Lüthen
- Der physikalische Gehalt von Helligkeitsparametern	D. Fischer
- Spektroskopie von Kometen	H. Mandel
- Begriffsdefinitionen, Literaturverzeichnis	S. Korth

Die genannten Kapitelüberschriften sind nicht verbindlich (ebensowenig die obige Reihenfolge). Alle nicht in Violau anwesenden Autoren werden gebeten, die Angaben noch einmal zu bestätigen.

Sollte jemandem noch etwas einfallen, was unbedingt in ein Kometen-Handbuch hinein sollte, in obiger Liste aber fehlt (über das er vielleicht sogar selbst schreiben möchte), so wird er gebeten, uns das möglichst bald mitzuteilen. Ebenso sind wir über Vorschläge erfreut, wie und wo wir das Handbuch günstig drucken lassen könnten - momentan neigen wir dazu, es in der SuW-Reihe herauszubringen, doch können wir das nicht alleine bestimmen.

- Unter der Regie der FG Kometen soll in Zukunft ein Jahresberichtsband erscheinen, der über alle in einem Jahr sichtbaren Kometen sowie über die Aktivitäten der Fachgruppe in Schrift und Bild ausführlich berichtet. Zweck dieses Bandes ist es, alle wichtigen Daten eines Kometen insgesamt "in der Hand zu halten". Konkret bedeutet dies folgendes: zwar erscheinen in diesem Mitteilungsblatt, sowie in SuW und KPM ständig irgendwelche Neuigkeiten über Kometen, was jedoch fehlt ist die Möglichkeit, alle diese verstreut dargebotenen Informationen über einen Kometen auf einen Blick zu haben. Die "Kometenbeobachtungen des Jahres ..." werden also nicht nur Sichtbarkeitsdiagramme, Bahnverlauf und die gesamte Liste aller bei der FG Kometen eingegangenen Beobachtungen eines Kometen enthalten, sondern zudem eine große Zahl an Fotografien und die Auswertung. Um Doppelarbeit zu vermeiden, werden Diagramme bzw. Auswertungen, die eventuell bereits in anderen Publikationen erschienen sind, dort noch einmal auftauchen. Aber der große Vorteil ist eben der, daß man die Sichtbarkeit eines Kometen auf einen Blick hat. Die redaktionelle Arbeit hat dankenswerterweise Otto Guthier übernommen. Anregungen, Artikel, Fotos usw. bitten wir, direkt an ihn zu senden. Über den aktuellen Stand seiner Arbeit wird Otto Guthier zu gegebener Zeit jeweils im Mitteilungsblatt berichten.

- Dem einen oder anderen Leser von SuW ist vielleicht aufgefallen, daß in den letzten Monaten unter der Rubrik "Aktuelle Hinweise für den Beobachter" regelmäßig ein FG-Mitglied über die momentan sichtbaren Kometen kurz berichtete. Diese SuW-Ecke ist auf die Initiative von Jürgen Linder hin zustande gekommen, nachdem SuW-Leser immer häufiger bemängelt hatten, daß sie über sichtbare Kometen häufig erst durch die Auswertungen erfahren haben. Sinn und Zweck der SuW-Ecke ist also, über aktuell sichtbare Kometen zu berichten (sie wird mithin nicht unbedingt jeden Monat erscheinen). Von der SuW-Redaktion haben wir die Einwilligung, daß der Bericht maximal eine Seite lang sein darf (mit Tabellen, Fotos etc.). Er kann aber auch deutlich kürzer sein, je nachdem, wieviele Kometen am Himmel sind und wieviel der jeweilige Referent zu sagen hat. Hier bietet sich für alle die Möglichkeit, selbst einmal einen kleinen Bericht zu schreiben. Bis Oktober stehen die Referenten bereits fest, aber für die Zeit danach, werden dringend weitere gesucht. Ganz besonders freuen würden wir uns über die Meldung von Mitgliedern, die sich bisher noch nicht so recht getraut haben, etwas zu schreiben! Keine Sorge: man wird mit Sicherheit feststellen, daß eine Seite (mit Tabellen) ganz schön knapp ist!

Soweit also die Pläne für die nächsten Monate und Jahre. Im folgenden noch ein paar Worte über die Organisation:

Die Auswertung der Kometen P/Borrelly und McNaught konnte vergeben werden an Jost Jahn (P/Borrelly) und Werner Hasubick (McNaught). Gesucht wird jetzt noch ein Auswerter für den Kometen Liller. Diese Auswertung wird wahrscheinlich in SuW erscheinen. Bei dieser Gelegenheit möchten wir darauf hinweisen, daß wir das Erscheinen in SuW nie ganz sicher versprechen können, da jede Fachgruppe nur eine gewisse Seitenzahl/Jahr zur Verfügung hat. Aber: sollten wir es nicht schaffen, die Auswertung in SuW unterzubringen, wird sie auf jeden Fall in KPM und im Jahresberichtsband erscheinen. Also bitte melden!

Im Anhang findet man einen Vorschlag von Otto Guthier für einen standardisierten Bogen für Kometenzeichnungen (noch nicht sauber gezeichnet, soll Diskussionsgrundlage sein). Er bittet um Meinungen!

Schließlich noch eine wichtige Neuerung, das Mitteilungsblatt betreffend: in Violau wurde allgemein bemängelt, daß das Mitteilungsblatt stets mit Beobachtungen von Kometen gefüllt ist, die nicht mehr aktuell sind. Meist handelt es sich dabei um Beobachter, die ihre Beobachtungen von einem Kometen erst am Ende der Sichtbarkeit (oder gar erst zwei bis drei Monate später) einsenden. Mehrheitlich wurde befürwortet, daß man in Zukunft nur noch Beobachtungen die nicht älter als zwei Monate sind, ins Mitteilungsblatt aufnimmt. Die übrigen werden wie bisher gesammelt, erscheinen allerdings nur noch im Jahresberichtsband innerhalb der Gesamttabelle (werden aber natürlich genauso ausgewertet wie die übrigen). Damit wird das Mitteilungsblatt noch aktueller (und die Mitglieder noch schneller beim Einsenden?). Konkret bedeutet dies: Wir werden in Zukunft versuchen, das Mitteilungsblatt im **Zweimonats-Rhythmus** erscheinen zu lassen, und zwar um den 15.10., 15.12., usw.

Da das Eintippen der Beobachtungen, die Erstellung, das Kopieren und die Abrechnung des Mitteilungsblattes etwa 10-15 Tage in Anspruch nehmen, ist der Stichtag, bis zu dem Beobachtungen mit Sicherheit angenommen werden, zukünftig der 1. des jeweiligen Erscheinungsmonats. Wir werden allerdings bemüht sein, später eingehende, brandaktuelle(!) Beobachtungen soweit als irgend möglich noch zu berücksichtigen.

Bevor wir zu den aktuellen Kometen kommen, möchten wir noch Jost Jahn (Rosenweg 2, D-2410 Mölln/Lbg.) zu Wort kommen lassen, der etwas über die neugegründete ASTRO-Mailbox berichten möchte:

Die Astro-Mail, auch etwas für Kometenfreunde?

Vielleicht haben schon einmal einige von ASTRO-Mail (AM) gehört oder/und winken gleich ab: Zu teuer usw. Nun denn, ich bitte trotzdem um etwas Aufmerksamkeit. Ich glaube, dass viele der Leser dieses Mitteilungsblattes einen Computer haben und auch an aktuellen Kometen nachrichten interessiert sind und daher potentielle Interessenten sind. Daher möchte ich hier die Möglichkeiten der AM vorstellen:

AM ist eine astronomische Mailbox. Eine Mailbox ist ein elektronisches Kommunikationsmedium, das von Computern aus angezapft werden kann. Man benötigt neben einem (praktisch beliebigem) Computer einen Akustikkoppler oder ein Modem (und natürlich ein Telefon). Man sollte sich am besten gleich ein Modem/Koppler anschaffen, daß 1200 baud kann (das entspricht ca. 100 Zeichen/Sekunde). 300 baud-Modems/Koppler sind etwas billiger, aber auch 4mal langsamer (ca. 25 Zeichen/Sekunde). Die Preise liegen für ein Modem bei ca. 300,- als billigstes Angebot zur Zeit; Akustikkoppler sind etwas teurer bei gleicher Leistung. Man beachte aber die Postbestimmungen.

So und was bringt das? Nun, die AM hat einen aktuellen Alarmservice für astronomische Ereignisse. Darin erscheinen die berühmten E-Mails vom **THE ASTRONOMER** aus England spätestens 1-2 Tage (teils schon nach Stunden) in der Box und sie können dann gelesen werden. D.h. also für Kometenfreunde, daß Sie praktisch sofort nach Auftauchen eines hellen Kometen darüber informiert sein können. Sie müssen nur vor einer klaren Nacht, in der Sie beobachten können, in die Mailbox kurz reinschauen (das ist sicher nicht häufiger als 50 mal/Jahr bei unserem Wetter). Weiterhin werden die IAU-Zirkulare komplett in der Box abgelegt (demnächst evtl. auch schon 1-2 Tage nach Erscheinen, zur Zeit ca. 7-8 Tage).

Natürlich gibt es auch jede Menge weiterer astronomischer Informationen. F. Weissferdt, der auch die E-Mails in England abfragt, betreut für Raumfahrtinteressierte ein Brett für Raumfahrt, in der auch alle 14 Tage die neuesten Satellitenelemente erscheinen. Man kann

On-Line sich Ephemeriden von Kometen und Kleinplaneten errechnen lassen (mit aktuellsten Bahnen). Das gleiche ist für Erdsatelliten geplant. Die Benutzer der Box können untereinander Mitteilungen austauschen, die auch vor dem SysOp (= Betreiber) der Box geschützt sind.

Die AM ist auch vernetzt: Sie ist zur Zeit an 4 Computernetze angeschlossen: GEONET, PC-NET, Fidonet und Z-Net. Gerade über das Z-Net kann prinzipiell von einigen größeren Städten in Deutschland eine Mitteilung an User und Bretter der AM zum Ortstarif verschickt werden (plus geringer Versandkosten). Geplant ist der Anschluß ans Unixnetz UUCP, so daß weltweit an zigtausende User Post verschickt werden kann zu günstigen Tarifen.

Ein Datex-P-Anschluß ist wegen der hohen Kosten vom Betreiber der Mailbox nicht geplant, aber für die meisten Teilnehmer käme Datex-P sowieso nicht in Frage. Geplant sind aber weitere AM's im In- und Ausland. Diese werden dann die Informationen täglich austauschen, so daß mehr Benutzer in den Genuß preiswerterer Tarifzonen kämen. Dafür werden übrigens noch interessierte Personen/Vereine gesucht (Interessenten wenden sich an P. Bluhm, s.u.).

Alle Möglichkeiten aufzuzählen würde den Rahmen hier sprengen. Nur die Möglichkeit des Aufbaus von speziellen Usergruppen sei erwähnt. So könnte z.B. die Fachgruppe Kometen der VdS eine geschlossene Usergruppe bilden, so daß die Mitglieder, die in AM beteiligt sind, dort miteinander kommunizieren können (Beobachtungen, Alarmmeldungen, Organisatorisches), ohne daß die anderen Teilnehmer von AM dies lesen können!

Ist ja alles sehr schön, doch was kostet das? Nun, merkwürdigerweise werden viele Telefonbenutzer nervös, wenn Sie ein Ferngespräch führen müssen, weil es so viel kosten soll. Nun denn, ganz umsonst ist das Telefonieren natürlich bei den hohen Tarifen der Bundespost nicht, aber für die Briefgebühr von zur Zeit 0.80 DM kann man auch schon 2 Minuten und demnächst bei 1.00 DM und billigeren Telefongebühren fast 3 Minuten telefonieren. Zudem kann ein Brief auch nur von einem Menschen gelesen werden, dagegen die Mitteilungen in AM von allen Teilnehmern (außer es ist eine persönliche Nachricht), was die Kosten für z.B. die Fachgruppe verbilligen würde (z.B. für Alarmmeldungen, Rundbriefe, Beobachtungen).

Durch die Verwendung von Terminalprogrammen (damit *bedient* der Computer die Mailbox) mit Batchfähigkeit (das sind kleine Kommandodateien, die das Programm automatisch ausführt) kann die Sitzung fast vollkommen automatisiert werden, so daß beim teuersten Ferntarif (ca. 40 Sekunden/Einheit) ca. 15 Kilobyte mindestens für 1.00 DM übertragen werden können. Das sind 3 total vollgeschriebene Schreibmaschinen-seiten! Meistens sind die Informationen weitaus weniger umfangreich.

Die Alarmmeldungen in der Box kosten so ca. von 0.10-0.30 DM je Meldung extra, da die Beschaffer solcher Informationen hohe Gebühren für die internationale Kommunikation zumindestens teilweise von den Lesern wiederhaben möchten. Alle anderen Mitteilungen in der Box (z.B. Computersoftware usw.) sind fast immer umsonst. Jeder Teilnehmer kann übrigens wenn er will für seine Einträge in die Box Geld verlangen.

Eine Minute in AM kostet dann noch 0.06 DM extra (man vergleiche, die Post will ca. 0.35 DM pro Minute!!). Also mal eine Kalkulation, die von sehr aktiver Benutzung der Box zum teuersten Ferntarif aus geht: Schaut man ca. 100 mal im Jahr in die Box und läßt das Gespräch automatisch bei 1200 baud ablaufen, so dauert die Verbindung in der Regel maximal 3-4 Minuten je Gespräch. Beim teuersten Tarif wären das 400 Einheiten (92.00 DM) plus 350 Minuten in AM (21.00 DM) plus sagen wir 100 kostenpflichtige Mitteilungen a 0.30 DM (30.00 DM), so macht das ca. 150 DM/Jahr, d.h. ca. 12 DM im Monat. Das ist aber sehr pessimistisch gerechnet.

Man glaube übrigens nicht, daß die AM eine kommerzielle Einrichtung ist! P. Bluhm ist ein Sternfreund, der aus 'Spaß an der Freud' dieses Medium den Sternfreunden zur Verfügung stellt und dafür einen Atari-

ST, eine 20 MB-Festplatte plus Telefon usw. investiert hat (Kosten einige TDM). Die 'Einnahmen' aus den 0.06 DM/Minute decken nicht die laufende Grundgebühr des Telefons noch die höheren laufenden Kosten der Vernetzung, sondern dienen der ernsthaften Nutzung der Box.

Durch Zugriff auf das Z-Netz, durch Erhebung von eigenen Lesegebühren und schließlich auch durch die im Schnitt weitaus geringere Nutzung als oben angegeben (bei den jetzigen Usern) schätze ich die maximalen Kosten auf 10,- pro Monat (weniger z.B. als für die tägliche Zeitung). Natürlich muß man auch die Bedienung erlernen und zahlt zuerst etwas mehr. Aber das pendelt sich nach einigen Wochen bei allen Usern schnell wieder ein.

Dafür erhält man aktuellste Meldungen (die sonst weitaus mehr kosten und langsamer sind), kann aktuellst kommunizieren (auch international) und hat noch weitere Möglichkeiten. Was gibt man nicht sonst im Monat für unnützes Zeug nebenbei an Geld aus?

Wer als Anfänger mehr wissen will über Datenfernübertragung (DFÜ) im allgemeinen, kann mir schreiben/anrufen (04542-4213), wer schon DFÜ-erfahren ist, kann sich als GAST unter 05851-7896 (das ist die Computernummer, keine Sprachübertragung!!) informieren und einen Eintrag anfordern oder er läßt sich vom Betreiber der Mailbox gegen 1.30 DM in Briefmarken informieren (P. Bluhm, Ginsterweg 7, D-2121 Dahlenburg). Für Terminalprogramme für den Atari ST stehe ich gerne zur Information bereit! Die Box fährt 300 und 1200 baud, Parameter 8N1, täglich nachts von 19-5 Uhr und am Wochenende durchgängig. Im August gibt es eine kleine Sommerpause von 2-3 Wochen.

Hört sich doch ganz interessant an, allerdings momentan eben nur für diejenigen unter uns, die einen Computer besitzen. Für die Übrigen bleibt aber unsere Telefonkette, die bisher ja fabelhaft funktioniert hat. Vielen Dank also an Jost für diese interessante Information, verbunden mit der Aufforderung an unsere Mitglieder, uns in Zukunft häufiger eigene kleine Beiträge für's Mitteilungsblatt zuzusenden.

Damit nun aber Schluß mit dem Organisatorischen. Kommen wir zu den aktuellen Kometen!

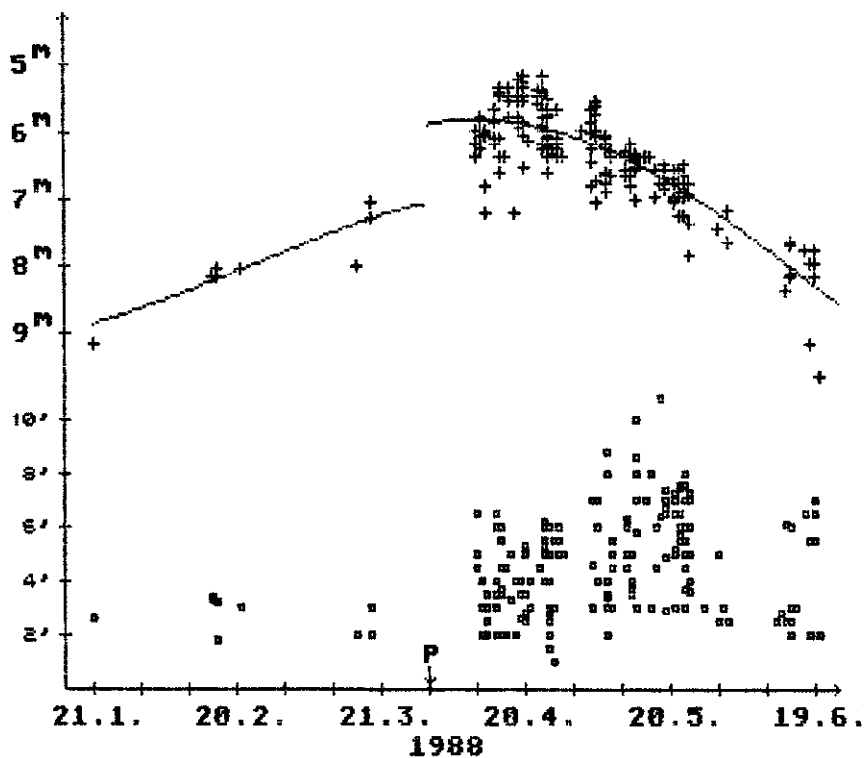
Seit dem letzten Mitteilungsblatt gingen visuelle Beobachtungen nur vom Kometen Liller (1988 a) ein. Nachfolgend seien die neuhinzugekommenen aufgelistet.

Datum (UT)	MM	Hell.	Instr.	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beob.
88.04.10.83	S	6 ^m 1	8.0 B	15	4'	6-7	-	-	3 ^m 5	Korth
88.04.11.82	S	6.0	8.0 B	15	3.5	6-7	0.20:	350:	3.5	Korth
88.04.13.84	S	5.9	8.0 B	15	4	7	0.70°	340°	4.2	Korth
88.04.18.84	B	6.1	10.0 B	14	4	8	1.1	348	5.1	Bh.Koch
88.04.19.84	B	5.9	5.0 B	7	-	8	-	-	5.2	Bh.Koch
88.04.22.84	S	5.5	8.0 B	15	4.5	6-7	0.80	350	4.7	Korth
88.04.22.85	B	5.4	8.0 B	11	-	8	-	-	4.3	Nolle
88.04.22.85	B	5.4	5.0 B	7	-	9	-	-	4.8	Bh.Koch
88.04.24.04	S	5.6	5.0 B	10	5.5	6-7	0.80	350	5.0	Korth
88.04.24.10	B	5.4	8.0 B	11	6	8	1.3	358	5.4	Bh.Koch
88.04.24.12	B	5.5	8.0 B	11	-	7	1.2	350	5.0	Nolle
88.04.24.83	B	5.5	5.0 B	7	-	-	-	-	4.6	Bh.Koch
88.04.24.88	S	5.7	8.0 B	15	5	6-7	0.70	345	4.5	Korth
88.04.24.88	S	5.6	14.0 S	28	6	6	0.80	350	4.5	Korth
88.04.26.86	S	5.7	8.0 B	15	5	6	0.50	345	4.0	Korth
88.05.03.85	B	6.3	5.0 B	7	-	6	-	-	5.1	Bh.Koch
88.05.03.87	S	5.9	8.0 B	15	7	6	1.50	335	5.5	Korth
88.05.04.87	S	6.1	8.0 B	15	6	6	1.00	340	5.0	Korth
88.05.06.88	B	6.5	5.0 B	7	-	5	-	-	5.0	Bh.Koch
88.05.07.07	S	6.6	36.0 T	123	2	3-4	0.20	340	4.7	Korth
88.05.11.95	S	6.7	36.0 T	123	3.5	4	0.20	335	4.7	Korth

Datum (UT) MM	Hell.	Instr.	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beob.	
88.05.11.95	S	6 ^m 6	4.0 R	10	4'	5	0.60°	335°	4 ^m 7	Korth
88.05.12.88	B	6.3	5.0 B	16	10	5	1.0	46	5.8	Nolle
88.05.12.88	B	6.5	8.0 B	11	8	5	1.2	40	6.1	Bh.Koch
88.05.21.07	S	7.1	36.0 T	123	3	3	0.17	30	5.1	Korth
88.05.22.93	S	6.7	8.0 B	15	4.5	4	0.33	40	5.6	Korth
88.05.22.96	S	7.0	36.0 T	123	3	3	0.17	40	5.6	Korth
88.05.29.90	-	8	12.5 B	25	2.5	6	-	-	4.3	Gerber
88.05.30.91	-	8	12.5 B	25	3	5	-	-	4	Gerber
88.05.31.90	-	7.5	12.5 B	25	2.5	6	-	-	4.3	Gerber
88.05.31.90	-	7.5	5.0 B	14	-	-	-	-	4.3	Gerber
88.06.10.95	-	8	12.5 B	25	2.5	3	-	-	3.8	Gerber
88.06.11.94	B	9.2:	20.4 L	72	2.8	3	0.15:	83	5.2	Jahn
88.06.12.95	S	8.2	5.0 R	13	6.1	1	-	-	5.3	Jahn
88.06.12.96	B	9.3:	20.4 L	72	2.5	4	0.1	78	5.3	Jahn
88.06.13.91	S	7.7	8.0 B	15	3	2	-	-	5.5	Korth
88.06.13.92	S	8.3	10.0 B	14	6	5	-	-	5.6	Nolle
88.06.13.92	S	8.2	36.0 T	123	2.5	3-4	0.08:	40:	5.5	Korth
88.06.13.95	-	8.5	12.5 B	25	2	3	-	-	4.6	Gerber
88.06.14.91	S	8.1:	8.0 B	15	3	1-2	-	-	5.3	Korth
88.06.16.92	S	7.8	8.0 B	15	6.5	1-2	0.25:	50:	6.0	Korth
88.06.17.90	S	8.0	8.0 B	15	5.5	1-2	-	-	5.7	Korth
88.06.17.94	-	9.5	12.5 B	25	2	3	-	-	4.9	Gerber
88.06.18.93	S	8.0	8.0 B	15	5.5	1-2	-	-	5.7	Korth
88.06.18.94	S	8.1	12.5 R	17	6.5	3	-	-	5.7	Korth
88.06.18.97	S	8.2	8.0 B	15	7	2	-	-	5.5	Kammerer
88.06.19.92	-	10.0	12.5 B	25	2	3	-	-	4.9	Gerber

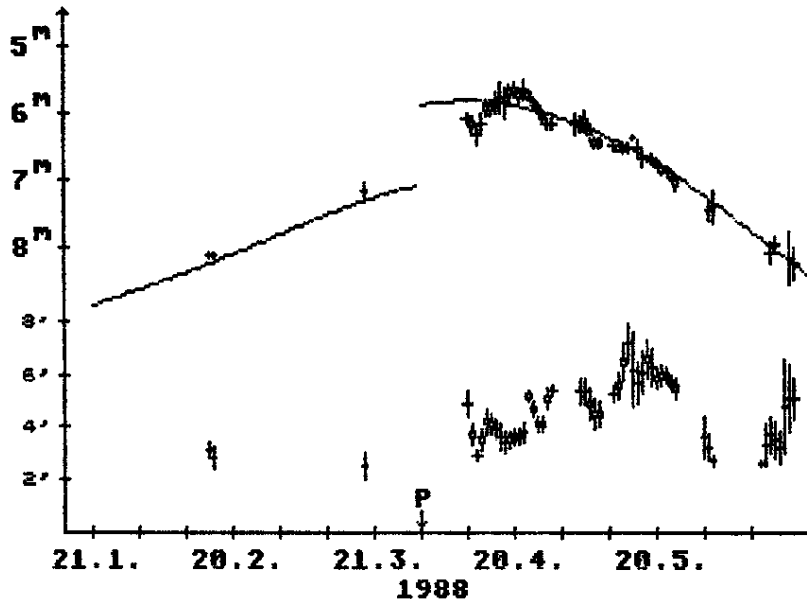
Komet Liller (1988 a)

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (□)



Komet Liller (1988 a)

Helligkeit und Komadurchmesser



Damit sind bisher 245 Beobachtungen von 16 Beobachtern eingesandt worden. Diese verteilen sich zum allergrößten Teil auf April/Mai, während die Zahl der Beobachtungen im Juni deutlich zurückging, obwohl er Mitte Juni noch immer 8^m hell war. Die Lichtkurve weist bis zur letzten Beobachtung auch keinen Helligkeitseinbruch auf, so daß dieser Grund für den drastischen Rückgang ausscheidet. Möglicherweise hatte auch er an dem sogenannten "Sättigungseffekt" zu leiden: Kometen, die hell und interessant auftauchen, haben nach ein/zwei Monaten "nichts mehr zu bieten" und werden entsprechend selten beobachtet. Ein weiterer Grund dürfte die abnehmende Höhe und die zunehmende Diffusität der Koma gewesen sein. Auf jeden Fall war er in Virolau noch gut als etwas über 5' große diffuse Wolke im Feldstecher zu erkennen. Einige Tage zuvor sah Stefan Korth im C14 noch einen Schweifansatz und eine etwa 12^m5 helle Zentralkonzentration.

Zur Beschreibung der Helligkeitsentwicklung muß zwischen der Zeit vor und nach dem Perihel unterschieden werden, wie in den beiden Diagrammen deutlich zu erkennen ist. Dabei war zunächst Skepsis angebracht, da die Formel vor dem Perihel aus lediglich 8 (noch dazu horizontnahen) Beobachtungen ermittelt wurde. Auswertungen internationaler Beobachtungen bestätigen diese Helligkeitszunahme jedoch! Für die Zeit vor dem Perihel kann der Helligkeitsverlauf durch die Formel $m = 6^m5 + 5 * \log\Delta + 6 * \log r$ dargestellt werden, für die Zeit nach dem Perihel durch $m = 5^m55 + 5 * \log\Delta + 8.2 * \log r$. Beide Formeln stimmen nahezu exakt mit den aus den internationalen Beobachtungen bestimmten überein!

Aus den gewichteten Drei-Tages-Mittelwerten ist erkennbar, daß die maximale Helligkeit erst drei Wochen nach dem Perihel erreicht wurde. Allerdings war der Anstieg in den ersten 10 Tagen nicht so deutlich, wie es die Beobachtungen der FG anzudeuten scheinen. Hier spielten auch die gerade in diesem Zeitraum rasch besser werdenden Sichtbarkeitsbedingungen eine Rolle.

In der Zwischenzeit ist der Komet Liller nahezu in der Abenddämmerung verschwunden, so daß wohl keine weiteren visuellen Beobachtungen zu erwarten sind.

Somit bleibt in den nächsten Wochen allein P/Tempel 2 (1987 g) für die visuelle Beobachtung übrig. Ein einfaches Objekt wird er allerdings nicht sein. Nicht nur, daß er zur Perihelzeit weit südliche Deklinationen erreicht, wird er mit einem erwarteten DC von 0 bis 2 wahrscheinlich nur mit größeren Feldstechern (gut) erkennbar sein.

Allerdings sollte man sich von diesen trüben Aussichten nicht ganz von der Beobachtung abhalten lassen. Man könnte ja der erste sein, der den steilen Helligkeitsanstieg feststellt, den dieser Komet mit großer Regelmäßigkeit in den vier Wochen um das Perihel herum aufweist. Nachfolgend noch einmal die Ephemeride mit der jetzt bereits etwas verlässlicheren Helligkeitsentwicklung.

Ephemeride des Kometen P/Tempel 2 (1987 g):

Datum	Rekt.	Dekl.	Δ	r	Hell.
Aug. 7	15 ^h 49 ^m 3	-12°55'	0.824 AE	1.451 AE	10 ^m 3
17	16 07.3	-16 39			
27	16 29.8	-20 17	0.879	1.401	9.0
Sep. 6	16 56.7	-23 37			
16	17 27.5	-26 29	0.952	1.383	7.5
26	18 01.6	-28 44			
Okt. 6	18 38.3	-30 13	1.052	1.399	8.2
16	19 16.3	-30 51			
26	19 54.5	-30 39	1.187	1.446	8.9
Nov. 5	20 31.8	-29 41			
15	21 07.3	-28 04	1.361	1.520	9.7
25	21 40.8	-25 56			
Dez. 5	22 11.9	-23 27	1.573	1.615	10.5

Verbesserte Bahndaten lassen praktisch keinen Zweifel mehr daran: die Kometen Levy (1988 e) und Shoemaker-Holt (1988 g) dürften die zwei größten Bruchstücke eines auseinandergefallenen Kometen sein.

Am 11.6. wurde der Komet Shoemaker-Holt-Rodriguez (1988 h) als Objekt der 13. Größenklasse entdeckt. Sein Perihel ($q=2.47$ AE) wird er erst am 12.6.89 durchlaufen. Allerdings wird der dann um 10^m helle Komet zu der Zeit tief am Südhimmel stehen ($\delta \approx -60^\circ$). Seine wohl nur für Spezialisten interessante Ephemeride der nächsten Wochen sieht so aus:

Ephemeride des Kometen Shoemaker-Holt-Rodriguez (1988 h):

Datum	Rekt.	Dekl.	Δ	r	Hell.
Aug. 17	19 ^h 05 ^m 4	+ 7°19'	3.189	3.974	13 ^m 5
27	18 56.2	+ 4 27			
Sep. 6	18 48.8	+ 1 31	3.255	3.825	13.4
16	18 43.4	- 1 21			
26	18 40.0	- 4 08	3.410	3.678	13.3
Okt. 6	18 38.7	- 6 45			
16	18 39.4	- 9 12	3.603	3.534	13.3

Am 27.7. gelang es Michael Jäger, einen Helligkeitsausbruch des ansonsten 18^m hellen Kometen P/Schwassmann-Wachmann 1 zu fotografieren, der auf einer ziemlich kreisförmigen Bahn zwischen Jupiter und Saturn läuft. An diesem Tag war die 2' große Koma 13^m hell.

Soweit für heute. Einsendeschluß für das nächste Mitteilungsblatt ist der 1.10.88. Bis dahin viel Freude beim Beobachten.

Andreas Kammerer
Schützenstr. 87
7500 Karlsruhe 1
Tel.: 0721/ 37 54 37

Jürgen Linder
Würmersheimerstr. 25
7552 Durmersheim
Tel.: 07245/ 59 30

Bankverbindung: Kto.Nr. 3 791 610 (Andreas Kammerer)
Badische Beamtenbank Karlsruhe (BLZ 660 908 00)

Nach Redaktionsschluß: Komet Machholz (1988 j): Am 6.8.88 entdeckte der Amerikaner Machholz wieder einmal einen Kometen. Nachfolgend die aktuellste Ephemeride und einige hilfreiche Diagramme. Die Helligkeitsentwicklung und die Bahn sind noch recht unsicher! Aktuelle Informationen sind über die Schnellmitteilungen von Hartwig Lüthen oder einen von uns beiden erhältlich.

Ephemeride des Kometen Machholz (1988 j):

Datum	Rekt.	Dekl.	Δ	r	Hell.
Aug. 13	5 ^h 23 ^m 4	+ 0°07'	1.008 AE	1.048 AE	7.7
18	6 02.8	- 0 22	0.930	0.936	7.1
23	6 48.6	- 0 53	0.878	0.818	6.3
28	7 39.7	- 1 19	0.857	0.694	5.6
Sep. 7	9 28.0	- 1 12	0.934	0.417	3.6
17	11 26.4	+ 2 12	1.153	0.156	-0.3
27	13 31.3	+ 4 49	1.139	0.404	3.9
Okt. 2	14 21.0	+ 4 26	1.149	0.549	5.2
7	15 05.1	+ 3 39	1.187	0.683	6.2
12	15 43.8	+ 2 42	1.250	0.808	7.1
17	16 17.5	+ 1 45	1.332	0.926	7.8
22	16 46.8	+ 0 52	1.428	1.039	8.4
27	17 12.3	+ 0 06	1.534	1.147	9.0

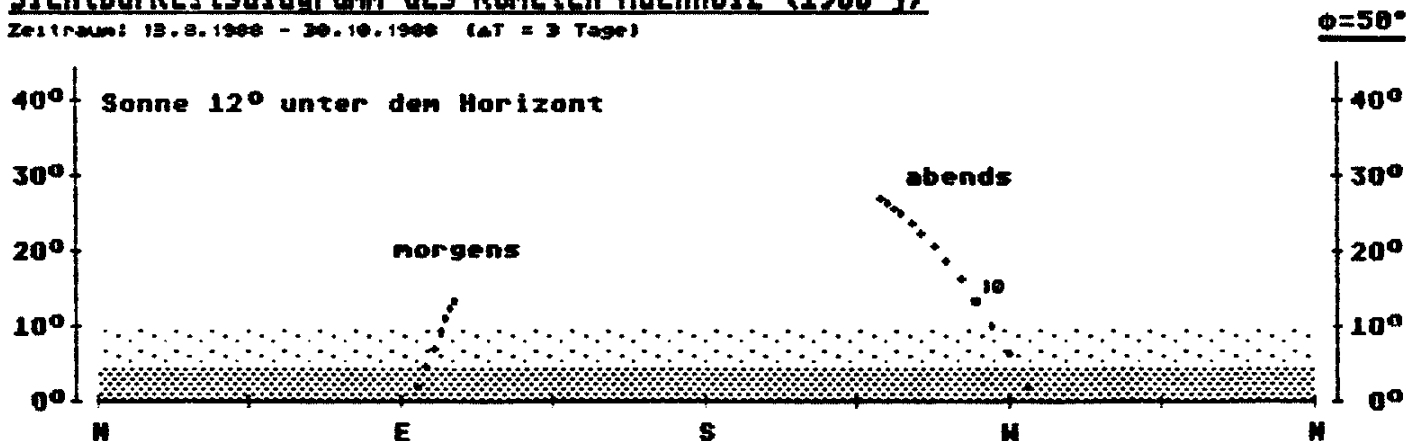
Bewegung des Kometen Machholz (1988 j) an der Himmelskuppel

Zeitraum: 13.8.1988 - 30.10.1988 ($\Delta T = 3$ Tage)



Sichtbarkeitsdiagramm des Kometen Machholz (1988 j)

Zeitraum: 13.8.1988 - 30.10.1988 ($\Delta T = 3$ Tage)



Die fotografischen Beobachtungen

Ich will dieses mal noch nicht nach der Regel verfahren , dass nur die Beobachtungen der letzten 2 Monate verwendet werden, da die fotografischen Seiten erst seit letztem Mitteilungsblatt eingefuehrt wurden. Vielleicht koennten wir uns hier auf die letzten 3 oder 4 Monate einigen , da die Laborarbeit einen nicht unerheblichen Teil der Zeit kostet. Kurz gesagt die Fotografen brauchen etwas mehr an Zeit . Bitte teilt mir hierzu eure Meinung mit .

Nun aber zu den Beobachtungen. Michael Jae9er ist es gelungen einen Ausbruch des Kometen P/Schwassmann - Wachmann I zu fotografieren . Aufnahmen vom 7/8.8.88 (Jae9er/Linder) zeigen keine Spur mehr des Kometen. Tempel 2 fanden beifals ca. 10.5 m hell . Der Komet wird leider immer schwieriger, visuelle Beobachtungen liegen noch immer nicht vor .

Letzte Meldung !

Neuer Komet Machholz 1988j .

Fuer diesen Kometen liegen dzt. nur wenige Beobachtungen vor . Dennoch gelang es M. Jae9er diesen ca. 9 m hellen Kometen zu fotografieren mit einer Koma von 2 Minuten.

Komet P/Schwassmann - Wachmann I

Datum/UT	ml	Inst	f/	Kdm	Schw	PW	Film	Bel	Beob.
88.07.27.02	13	20.3	1.5	2	-	-	TPh	-	Jae9er

Komet P/Tempel 2

Datum/UT	ml	Inst	f/	Kdm	Schw	PW	Film	Bel	Beob.
88.05.24.00	14	20.3	1.5	1	-	-	TPh	-	Jae9er
88.06.13.88	13	20.3	1.5	2	-	-	EGRf	-	Jae9er
88.06.16.93	13.5	20.3	1.5	2	-	-	EGRf	-	Jae9er
88.07.04.91	11.5	20.3	1.5	4.5*3.5	-	-	EGRf	-	Jae9er
88.07.06.93	11.7	20.3	1.5	3.5*2.5	-	-	EGRf	-	Jae9er
88.07.09.87	11.5	20.3	1.5	6*4.5	-	-	EGRf	-	Jae9er
88.07.12.86	11.3	20.3	1.5	5.5*4.5	-	-	EGRf	-	Jae9er
88.07.15.87	11.1	20.3	1.5	5*4	-	-	EGRf	-	Jae9er

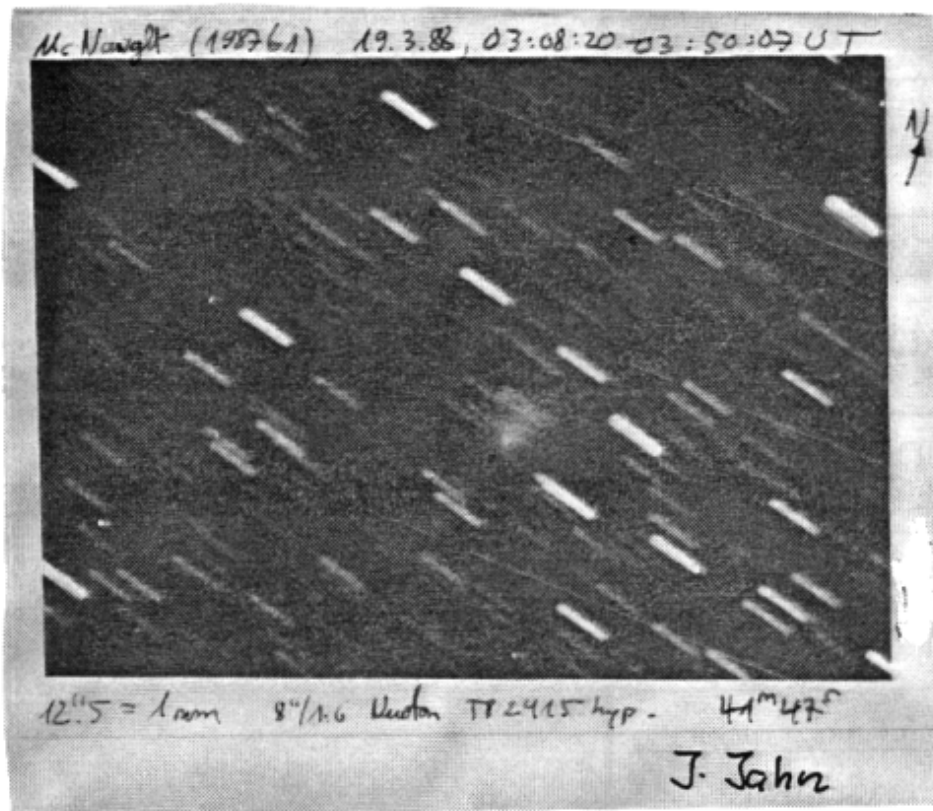
EGRf = Kodak Ektagrafic HC, TPh = TP 2415 hypersens.

Die Kometenfotos im Anhang sind noch vom letzten Rastern da , so dass aktuelle Bilder erst naechstes mal kommen. Bitte Bilder sobald als moeglich senden, da das Rastern von Bildern wird mit anderen Bildern zusammen durchge - fuehrt.

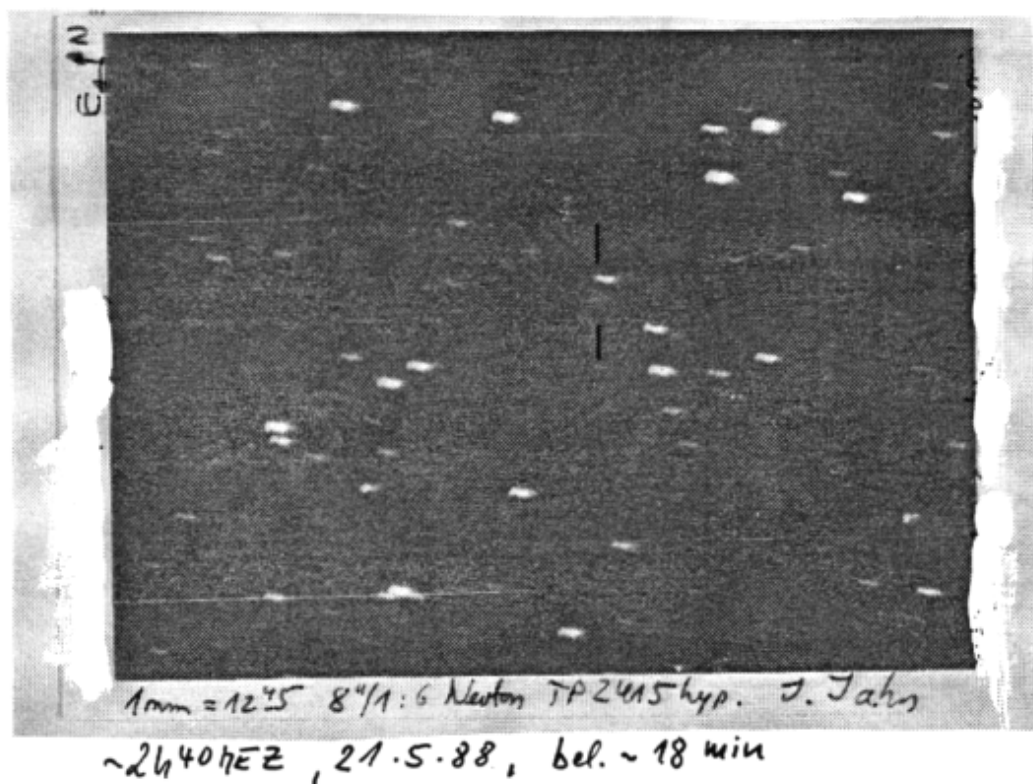
Letzte Meldungen zu Komet Machholz :

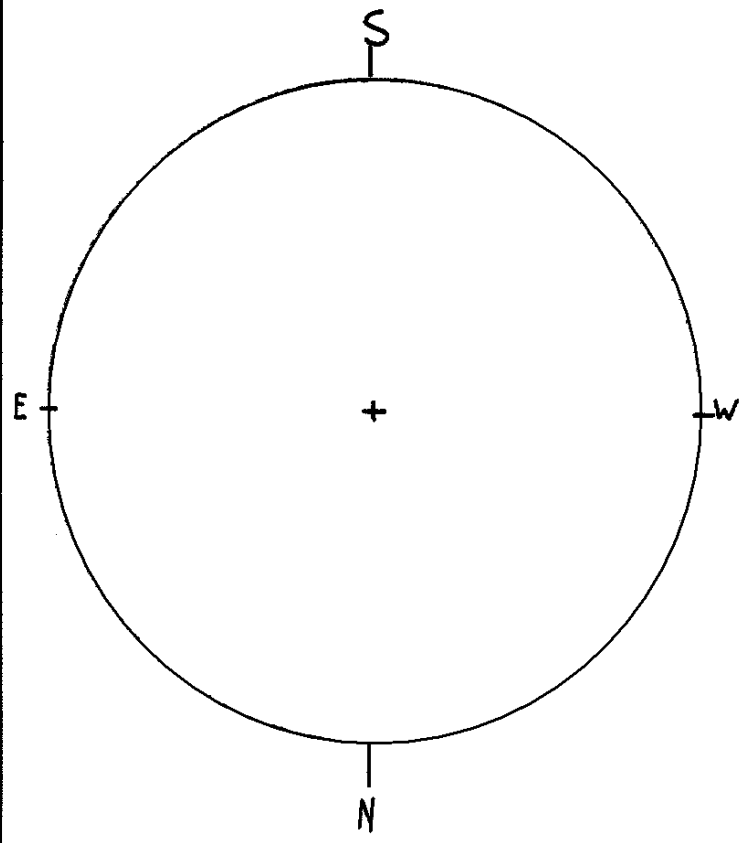
Stefan Korth beobachtete den Kometen am 12.8.88 (4h45 UT) in Suedspanien mit 5.5" REfl. (28*). Er schaezte ihn 7.8, DC 3 und 6'. A. Kammerer und J. Linder beobachteten im Schwarzwald am 14.8.88 (2h 50 UT) zu 7.5', DC2 und 4' (A.K.) und 8', DC0 und 4' mit C8 bei 50 * .

Komet Mc Naught (1987 b1)



Komet Shoemaker-Holt (1988 g)



KOMET:	Protokoll Nr. _____
beobachter: _____ ort: _____ zeit: _____ tpz: _____ seeing: _____ faint. star: _____ instrument: _____ f/: _____ vergrößerung: _____ filter: _____ α : _____ δ : _____ h: _____ koma \emptyset : _____ dc: _____ schweif: _____	
Beobachtungsergebnis	Auswertung
date: _____ time ut: _____ instrument: _____ magnification: _____ tpz: _____ seeing: _____ faint. star: _____ moon: _____ KOMA \emptyset : _____ DC: _____ notes: _____ TAIL-type: _____ length: _____ pa: _____	