

Mitteilungsblatt der VdS-Fachgruppe Kometen

Nr. 20

10.12.88

Liebe Kometenfreunde,

fast genau fünf Jahre nachdem wir beide die Leitung der FG Kometen übernommen haben, erscheint heute das zwanzigste Mitteilungsblatt. Allerdings gibt es in dieser Jubiläumsausgabe nur wenig über aktuelle Kometen zu berichten - die Zusammenarbeit unserer himmlischen Lieblingsobjekte mit der FG ist also noch verbesserungsfähig. Vielleicht möchten diese aber auch nur das 25. Mitteilungsblatt abwarten...

Was gibt es also Neues von den Kometen zu berichten? Lediglich neun visuelle Beobachtungen von zwei Kometen erreichten uns in den vergangenen Wochen, und davon allein acht vom Kometen Liller. Nur aufgrund der geringen Beobachtungsanzahl werden sie hier noch veröffentlicht.

Bei den Entdeckungen des Jahres 1988 ist man nun beim Buchstaben "o" angelangt. Seit dem letzten Mitteilungsblatt wurden drei weitere Kometen entdeckt. Die Kometen SMM4 (1988 m) und SMM5 (1988 n) wurden wiederum von der Koronographen-Kamera des Solar Maximum Mission Satelliten festgehalten. Dabei handelt es sich um zwei weitere Sungrazer, deren Periheldistanz etwa dem Sonnenradius entspricht und die fast genau die gleichen Bahnelemente aufweisen. Keiner von beiden überlebte diese feurige Perihelpassage. SMM5 war einer der hellsten vom SMM-Satelliten festgehaltenen Sungrazer mit einer Maximalhelligkeit von etwa -4^m .

In letzter Zeit vermutet man immer stärker, daß es sich bei diesen Sungrazern um Bruchstücke eines riesigen Kometen handelt, die entlang dessen Bahn verstreut sind. Die Frage ist nun, ob die ansteigende Zahl entdeckter Sungrazer der letzten Jahre beobachtungstechnisch bedingt, oder ein Anzeichen dafür ist, daß der Mutterkörper in den nächsten Jahren sein Perihel durchlaufen wird. Dieser sollte dann sogar am Taghimmel sichtbar sein; seine Bahnlage ist für Mitteleuropa allerdings ungünstig. Vor und nach der Perihelpassage wären die Sichtbarkeitsbedingungen ziemlich dürftig.

Der aktuellste Komet, P/Ge-Wang (1988 o), wurde von zwei Chinesen entdeckt. Seine Umlaufzeit beträgt 11.4 Jahre. Das Perihel durchlief der Komet bereits am 23. Mai in einer Distanz von 2.5 AE. Momentan befindet er sich, 16^m hell, nahe dem Himmelsäquator im Sternbild Walfisch.

Von den Schriesheimer Sternfreunden erhielten wir noch einige verspätete Beobachtungen vom Kometen Liller (1988 a). Die Auswertung hat freundlicherweise Otto Guthier übernommen.

Komet Liller (1988 a)

Datum (UT)	MM	Hell.	Instr.	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
88.04.23.85	S	5.7	8.0 B	15	5.3	6	2.0:	350	5.5	Eislöffel
88.04.23.85	S	5.7	10.0 R	16	7.5	6-7	2.5:	350	5.5	Melchert
88.04.25.85	S	5.8	5.0 B	7	5	7	0.5	350	4.5	Eislöffel
88.05.01.84	S	6.0	8.0 B	15	5.0	7	1.3	350	4.5	Eislöffel
88.05.03.84	S	6.0	5.0 B	7	5	7	0.9	345	5.3	Eislöffel
88.05.03.86	S	5.8	8.0 R	20	12	7	1.5	345	5.6	Melchert
88.05.06.88	S	6.8	8.0 B	15	2.7	5	0.8	0	5.5	Eislöffel
88.06.13.94	S	9.1	10.0 R	16	3.5	5-6	0.13	50	5.7	Melchert

Vom Kometen P/Tempel 2 (1987 g) erreichte uns eine weitere Beobachtung, die Jochen Eislöffel von Puimichel aus gelang:

Komet P/Tempel 2 (1987 g)

Datum (UT)	MM	Hell.	Instr.	V	Koma DC	Schweif PW	FST	Beobachter
88.09.07.83	S	9.0:	40.6 L	82	1.5 0	0.05 35	5.8	Eislöffel

Die insgesamt 6 Beobachtungen erlauben keine sinnvolle Auswertung. Da erst wenige internationale Beobachtungen bis Ende August vorliegen, können momentan auch noch keine Aussagen darüber gemacht werden, ob sich der Komet entsprechend seinen früheren Sichtbarkeiten verhalten hat. Ziemlich wahrscheinlich ist allerdings bereits jetzt, daß sich die Helligkeit gemäß ΔT und nicht gemäß $\log r$ entwickelte.

Michael Jäger scheint der einzige gewesen zu sein, dem an verschiedenen Tagen Aufnahmen des Kometen Machholz (1988 j) nach dem Perihel gelangen. Zwar ist selbst auf seinen Aufnahmen nicht mehr als eine ganz schwache Aufhellung von etwa 3' Durchmesser zu erkennen, doch findet sich diese Aufhellung jeweils an der richtigen Position!

Was P/Brorsen-Metcalf betrifft, so ist die Tatsache ein wenig beunruhigend, daß der Komet noch immer nicht wiederentdeckt worden ist. Sollte er bereits eine Koma ausgebildet haben - was bei seiner momentanen Sonnendistanz von 4.2 AE eigentlich anzunehmen ist - so müßte er eine Helligkeit von ca. 20^m aufweisen (hat er noch keine Koma ausgebildet, was dann wohl ein Indiz für einen alten Kometen wäre, so kann die Helligkeit deutlich darunter liegen). Da der Komet bei den Profis keine besondere Priorität besitzt, scheint er erst in den letzten Wochen verstärkt gesucht worden zu sein. Verdächtig kann man es den Kometenjägern nicht, stand der Komet P/Brorsen-Metcalf während der Sommermonate doch mitten in der Milchstraße im Sternbild Schütze, so daß wohl niemand die rechte Lust verspürt hat, ihn aus dem Sternngewimmel herauszufieseln. Durch Herrn Böhnhardt von der Universitätssternwarte Bamberg, den wir bereits vor einiger Zeit über unsere beabsichtigte Brorsen-Metcalf-Watch informiert haben, wurden wir in den letzten Wochen über den aktuellsten Stand der Suche auf dem laufenden gehalten. Demnach sind sowohl in Siding Springs (Australien) als auch auf dem Cerro Tololo Interamerican Observatory (Chile) in den letzten Wochen Suchaufnahmen gemacht worden, die den Kometen bei der allerersten Inspektion an der erwarteten Position nicht zeigten. Entweder ist der Komet somit schwächer als erwartet, oder die Position stimmt nicht. Da die Sonne in den nächsten Wochen in dieser Region stehen wird, dürften weitere Aufnahmen wohl frühestens im Februar/März erfolgen. Das ist natürlich auch für die geplante Beobachtungsanleitung schlecht, da wir mit der Anfertigung der Schätzkarten erst beginnen können, sobald die Bahn genau genug bekannt ist.

Herr Böhnhardt möchte noch einmal darauf hinweisen, daß besser ausgerüstete Amateure den Kometen P/Schwassmann-Wachmann 1 visuell oder fotografisch intensiver überwachen sollten. Dabei sind bei diesem Kometen sowohl positive als auch negative Beobachtungen gleich bedeutsam, um sein Verhalten besser verstehen zu können. Derartige Beobachtungen werden von Berufsastronomen praktisch nicht durchgeführt, so daß die zeitlichen Abstände zwischen zwei Ausbrüchen bis vor ganz kurzer Zeit deutlich zu groß angenommen worden waren. Beobachtungen sende man an einen von uns beiden.

Damit ist bereits alles gesagt, was es dieses Mal über Kometen zu sagen gibt. Im den folgenden Zeilen geht es um Organisatorisches.

Zunächst einmal möchten wir Stefan Korth danken, der sich bereiterklärt hat, den Jahresbericht 1988 für SuW zu schreiben.

Seit dem Herbst hat die FG Kometen nicht nur das International Comet Quarterly (ICQ) abonniert, sondern auch das ALPO-Magazin (Veröffentlichung der amerikanischen Planeten- und Kometenbeobachter). Auch von diesem Journal können Interessenten unter Zusendung der Kopier- und Portokosten oder Belastung des eigenen FG-Kontos Kopien erhalten. Das aktuellste Heft enthält verständlicherweise überwiegend Mars-Artikel. Was Kometen betrifft enthält es einen Artikel über die Kometen des Frühjahrs sowie die Mitteilung, daß David Levy die Leitung der Kometengruppe an Don Machholz übergeben hat.

In Schriesheim wurde der Ablauf für die Planeten- und Kometentagung in Violau 1989 festgelegt. Die Tagung wird vom 11.5. bis zum 15.5.89 dauern, Schwerpunktthemen sind die Kometen und die Inneren Planeten. Die Tagung wird am 11.5. gegen 16 Uhr eröffnet. Am 12.5. wird eine Exkursion zu den MBB-Werken durchgeführt und am Abend erfolgt der 1. Fachvortrag. Am Nachmittag des 14.5. sind die Kometen dran. Wer ein "Kometen"-Referat halten möchte, muß sich bis zum 20.2.89 bei Andreas Kammerer melden!! Bitte Thema und Inhaltsangabe (2-5 Sätze) zusenden.

Am Samstag, den 26.11.88 fand das Autorentreffen für das Kometen-Handbuch in Kirchhain statt. Die räumlichen Gegebenheiten wurden uns durch die Initiative von Winfried Kräling vom örtlichen astronomischen Verein zur Verfügung gestellt und waren für eine derartige Gelegenheit wie geschaffen. Insgesamt wurde, nur durch eine Mittagspause unterbrochen, von 10 Uhr bis 18 Uhr teilweise heftig diskutiert. Die wichtigsten Punkte sollen nachfolgend noch einmal aufgeführt werden - den Teilnehmern zur Erinnerung und allen Autoren, die nicht anwesend sein konnten zur Bekanntmachung.

Die Reihenfolge der einzelnen Beiträge wird folgendermaßen verbindlich festgelegt (wichtig für die Kennzeichnung der Abbildungen, s.u.):

- | | |
|--|--------------|
| 0. Vorwort | |
| 1. Die Geschichte d. Kometenforschung, allg. Einführung | H.L. Neumann |
| 2. Die visuelle Kometenbeobachtung | O. Guthier |
| 3. Aufsuch- und Vergleichssternearten | M. Möller |
| 4. Die Auswertung visueller Kometenbeobachtungen | A. Kammerer |
| 5. Der physikalische Gehalt von Helligkeitsparametern | D. Fischer |
| 6. Die fotografische Kometenbeobachtung | M. Jäger u. |
| 7. Verarbeitung und Auswertung fotograf. Kometenbeob. | J. Linder |
| 8. Spektroskopie von Kometen (Grundlagen) | H. Mandel |
| 9. Kometen-Spektroskopie (aus der Praxis eines Amateurs) | F.-W. Gerber |
| 10. Informationsquellen | H. Lüthen |
| 11. Grundlagen der Ephemeridenrechnung | H. Lüthen |
| 12. Astrometrie | J. Jahn |
| 13. Grundlagen der Bahnrechnung | J. Jahn |
| 14. Bahnstörungen | W. Kräling |
| 15. Begriffsdefinitionen | S. Korth |
| 16. Literaturverzeichnis | S. Korth |
| 17. Anhang | S. Korth |

Die Bezeichnung der einzelnen Kapitel kann von den Autoren noch geändert werden. Auf dem Treffen wurde über jede Inhaltsangabe ausführlich debattiert. Wir hoffen, daß sich jeder der anwesenden Autoren die entsprechenden Anregungen notiert hat. Allen Autoren, die nicht dabei sein konnten, liegt eine Kopie ihrer Inhaltsangabe diesem Mitteilungsblatt bei. Eventuell aufgetretene Anmerkungen sind darauf notiert und mögen beachtet werden.

Als Abgabetermin für die Erstfassung wird der 31.3.89 festgelegt. Zwar könnten etliche Autoren ihren Beitrag schon wesentlich früher abgeben, doch erst zu diesem Termin liegt die feste Zusicherung aller Autoren vor. Die Erstfassung sollte bereits den vorgesehenen Text enthalten, sowie alle Abbildungen. Text und Abbildungen müssen noch nicht reproduktionsfähig sein, sollten aber bereits vollständig konzipiert sein (d.h. bei den Abbildungen müssen keine Tuschezeichnungen abgegeben werden, doch sollten sie das Stadium der rohen Skizzen deutlich hinter sich gelassen haben!).

Diese Erstfassungen werden sodann an die übrigen Autoren verschickt und von diesen durchgesehen. Dabei sollte jeder Autor seinen Artikel selbst an jeden anderen Autor senden! Allerdings ist es nicht notwendig, jedem Autor ein Exemplar zuzusenden. So genügt es, Michael Möller, Jost Jahn und Hartwig Lüthen einerseits, sowie uns beiden andererseits ein gemeinsames Exemplar zuzusenden. Mit dem Absenden der Erstfassung muß auch nicht bis zum 31.3. gewartet werden; sobald der Artikel abgabebereit ist, sollte man ihn auch versenden, schließlich kann eh niemand alle gleichzeitig lesen. Sobald dann alle mit Kommentaren und Vorschlägen versehenen Exemplare zurückgekommen sind, beginnt in der nächsten Runde die Abfassung des endgültigen Textes. Aber heute wollen wir erst einmal nur bis zum 31.3. vorausplanen.

Es wurde erst einmal keine Begrenzung der Seitenanzahl pro Kapitel festgelegt. Auch die Frage, ob das Textbild einheitlich sein soll, wurde zunächst ausgeklammert. Es wird allerdings dringend empfohlen, ein Textverarbeitungssystem zu benutzen (irgendein Bekannter hat bestimmt eines) - vorzugsweise IBM oder Atari, zumindest aber sollte der Text als ASCII-File abspeicherbar sein. Damit erleichtert man sich einerseits Textänderungen, andererseits kann damit auch noch nachträglich ein einheitliches Textbild erreicht werden.

Was die Nummerierung der Abbildungen, sowie die Form von Zitaten und Literaturhinweisen betrifft, so sind die auf der nächsten Seite abgedruckten Autorenrichtlinien von Stefan Korth verbindlich!

Die wichtige Frage, in welcher Form das Kometenhandbuch herausgebracht werden soll und wie es finanziert werden kann, konnte auf dem Treffen noch nicht geklärt werden. In diesem Zusammenhang lieferte uns Stefan Korth interessante Informationen über Druckarten und deren Kosten. Letztlich ergab sich, daß es optimal wäre, könnten wir einen Verlag für das Kometenhandbuch gewinnen. Das große Problem dabei ist allerdings die wohl ziemlich geringe Auflage. Stefan Korth erklärte sich bereit, sich weiter um diesen wichtigen Punkt zu kümmern, aber auch die anderen Teilnehmer wurden aufgefordert, sich umzuhören. Und an dieser Stelle möchten wir auch alle übrigen FG-Mitglieder auffordern, uns zu helfen, sofern sie Kontakte zu Druckereien oder Verlagen haben.

Soweit zum Kometen-Handbuch und soweit auch für heute insgesamt. Wir wünschen allen FG-Mitgliedern ein frohes Weihnachtsfest und einen guten Rutsch in ein hoffentlich kometenreiches Jahr 1989.

Mit freundlichen Grüßen

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)

Handbuch der Kometenbeobachtung *Autorenrichtlinien für Literaturhinweise und Erwähnung von Abbildungen*

Liebe Handbuchautoren,

hiermit erhaltet Ihr wie auf dem Meeting in Kirchhain beschlossen die Richtlinien zur Anwendung von Literatur- und Abbildungshinweisen. Für alle, die nicht an dem Treffen teilnehmen konnten, soll noch einmal kurz der Sinn dieser Aktion erklärt werden.

Es wurde beschlossen, ein Gesamtliteraturverzeichnis für alle Aufsätze im Anhang des Buches einzurichten. Ähnlich ist es zum Beispiel im Buch "Veränderliche Sterne" von C. Hoffmeister, G. Richter, W. Wenzel. Der Vorteil für den Leser ist, daß er - egal, wo er gerade liest - immer zu den selben Seiten greifen kann, wenn er eine Literaturquelle sucht.

Damit dieses System funktioniert, sind Besonderheiten beim Zitieren innerhalb des Textes zu beachten. Hier haben wir folgende Vereinbarung getroffen: Beim Benutzen eines Quellenhinweises werden der oder die Autoren in runden Klammern mit Nachnamen in Großbuchstaben und Zahl des Erscheinungsjahres erwähnt. Werden von einem Autor/Autorenteam mehrere Aufsätze eines Jahrganges benutzt, so folgt nach der Jahreszeit durchlaufend ein Kleinbuchstabe. Hat ein zitierter Aufsatz mehr als 3 Autoren, so wird nur der erste mit dem Zusatz "et al." erwähnt.

Um das oben gesagte verständlicher zu machen, nun ein paar Beispiele: (EATON u. HALL 1979) - (HALL 1972) - (HALL et al. 1979) - (HERBIG 1958b) - "...wie schon HALL (1972) bemerkte...".

Für die zentrale Erfassung der Literaturhinweise werde ich zuständig sein. Daher bitte ich jeden Autor, nach Fertigstellung seines Beitrages, mir sein Literaturverzeichnis zuzuschicken. Die Literaturangaben sollten nach folgendem Muster aufgebaut sein:

Eaton, J.A.; Hall, D.S. (1979). *Astrophys. Journal* 227, 907

Hall, D.S. (1972). *Publ. Astr. Soc. Pacific* 87, 641

Hall, D.S. et al (1979). *Sky & Telescope* 57, 132

Pskovski, J.P. (1978). *Novae und Supernovae*, S.45-48, Teubner-Verlagsgesellschaft, Leipzig.

Hierzu noch ein paar Erläuterungen. Um Verwechslungen zu vermeiden, sollten auch die Anfangsbuchstaben der Vornamen der Autoren angegeben werden. Bei der kursiven Zahl handelt es sich um die Zahl des "Volumes", wie die Engländer und Amerikaner sagen. Dieses ist meistens die laufende Zahl des Erscheinungsjahres. Aber Vorsicht, manche Zeitschriften wechseln ihr "Volume" halbjährig (z.B. *Sky & Telescope*) oder irgendwo im Jahr (z.B. *The Astronomer* im Mai). Ein Tip: Bei den meisten Zeitschriften stehen Jahrgang oder Volume auf einer der ersten 3 Seiten oder beim Impressum.

In jedem Falle sollte diese Zahl von Euch/Ihnen kursiv angegeben werden (soweit technisch möglich), denn dieses ist für mich oder einen eventuellen Setzer leichter auszumachen als Fettdruck. Hat jemand nicht die Möglichkeit, kursiv zu schreiben, so sollte er unterstreichen.

Zu den Abbildungen gibt es nicht so viel zu sagen. Hier zählt jeder Autor innerhalb seines Beitrages und stellt der laufenden Nummer die Nummer seines Artikels voran, wie sie auf dem Treffen festgelegt wurde. Beispiel: Bild 1-10, Bild 4-3. Bei den Bildern sollten außerdem die Quelle vermerkt werden.

Ich hoffe, daß ich nun niemanden vom Schreiben abgeschreckt habe. Sollten Fragen auftauchen, so stehe ich jederzeit zur Verfügung.

Stefan Korth

Die fotografische Kometenbeobachtung

Die letzten Monate haben wenig an Material gebracht, so daß hier nur wenig neues zu berichten ist. Man sollte die Kometen - arme Zeit zu Laborarbeit und Auswertung nutzen.

Komet P/Schwassmann - Wachmann I (PSW I)

Der wohl am meisten von verschiedenen Beobachtern beobachtete Komet, war PSW I !

Die kleinste Brennweite mit der es diesen Kometen zu fotografieren gelang, war 225 mm !

Im folgenden die Beobachtungsreihe, deren vollständige Tabelle im nächsten Mbl. erscheinen soll. Sendet deshalb zu diesem Komet eure Berichte ob pos. oder neg. , vis. oder fotogr. an Jürgen Linder bis zum 7.1.89 .

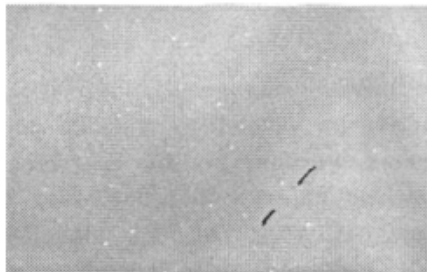
Klauser , FFC 200/760 , 10.9.88 , ca 13 m ; Linder , SK 140/225, 31.10.88 , ca 13.5; Jäger , SK 200/300, 1.11.88 , 14-14.5, 1'; 5.11.88, 14.5-15.0, 1'; 12.11.88, 15.0, <1';

FFC = Flat Field Kamera; SK = Schmidt - Kamera; öffnung/Brennw. in mm.

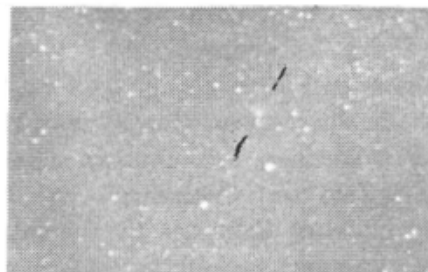
Vielleicht gelingen noch Beobachtungen, deshalb hier eine Ephemeride zu diesem Kometen.

	RA	Dek	m1	Elong.
Dez. 25	22h 07.2	- 07 17.0	18 *	58.4
89 Jan. 4	22h 13.1	- 06 42.8		49.8
14	22h 19.6	- 06 04.5	18 *	41.4
24	22h 26.4	- 05 22.6		33.2

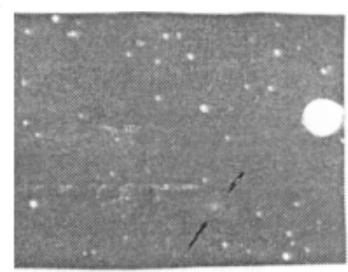
Es folgen nun gerasterte Bilder der Kometen P/ Tempel 2 , Machholz 88j und P/ Schwassmann - Wachmann I.



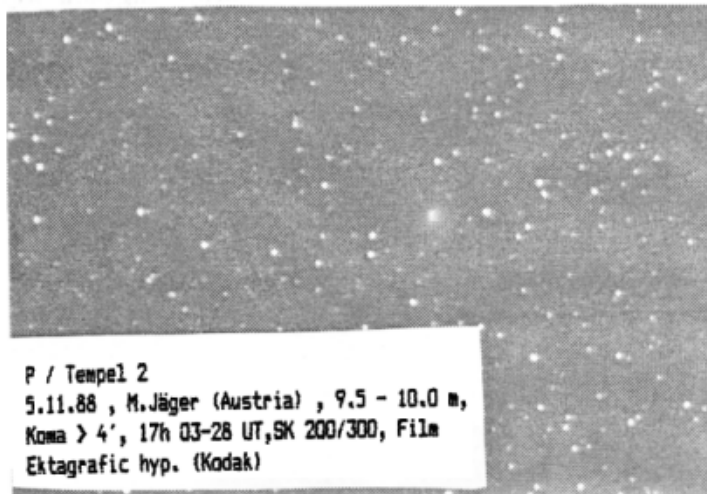
Machholz 88j
10.8.88 , M.Jäger (Austria) , SK 200/300,
Film Ektagrafic hyp. (Kodak)



P / Tempel 2
9.09.88 , M.Jäger (Austria) , 8.5 - 9.0 m,
19h 10-14 UT,SK 200/300,



P/ Schwassmann - Wachmann I
10.9.88 , F.Klauser (Austria)
FFC 200/760, 22h 00-35 UT



P / Tempel 2
5.11.88 , M.Jäger (Austria) , 9.5 - 10.0 m,
Koma > 4', 17h 03-28 UT,SK 200/300, Film
Ektagrafic hyp. (Kodak)