



# Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore

## Nr. 148

31. Juli 1993

Arbeitskreis Meteore e.V., Postfach 600118, 14401 Potsdam

### Ergebnisse visueller Beobachtungen im Juni 1993

Dt	T <sub>A</sub>	T <sub>E</sub>	T <sub>eff</sub>	m <sub>gr</sub>	total		Strom		Beob.	Meth.	Ort u. Bem.
					n	HR	n	ZHR			
15	2330	0038	1.10	6.27	14	16	2	<i>Sgr</i> 8.7	RENJU	P	11157
19	2216	2328	1.00	7.09	24	13	3	<i>Sgr</i> 8.2	KOSRA	P	11882
20	2211	0021	2.10	6.28	18	11	4	<i>Sgr</i> 11	RENJU	P	11157
26	0943	1122	1.60	6.58	23	13	3	<i>Sgr</i> 5.2	RENJU	P/C	25932
26	0940	1121	1.65	6.61	20	11	2	<i>Sgr</i> 3.2	KNOAN	P/C	25932
28	2237	0003	1.38	6.11	6	6.7	0	<i>Sgr</i> 0.0	SCHPA	P	11351

Strombezeichnungen in der Tabelle: *Sgr* = Scorpius-Sagittariiden (Komplex)

Beobachter im Juni 1993		h Einsatzzeit	Beobachtungen
RENJU	Jürgen Rendtel, Potsdam	4.80	3
KNOAN	André Knöfel, Düsseldorf	1.70	1
SCHPA	Patric Scharff, Kuhfelde	1.38	1
KOSRA	Ralf Koschack, Weißwasser	1.20	1

Im Juni 1993 wurden von vier Beobachtern in 6 Einsätzen (5 Nächte) innerhalb von 8.83 h effektiver Beobachtungszeit (8.08 h Einsatzzeit) 105 Meteore notiert.

### Nachtrag vom Mai 1993:

Dt	T <sub>A</sub>	T <sub>E</sub>	T <sub>eff</sub>	m <sub>gr</sub>	total		Strom		Beob.	Meth.	Ort u. Bem.
					n	HR	n	ZHR			
25	2130	2236	1.00	6.91	11	7.0	2	<i>Sgr</i> 7.4	KOSRA	P	11882; T <sub>eins</sub> = 1.10 h

### Beobachtungsorte:

11157 Potsdam, Mark Brandenburg (52.4°N; 13.0°E)

11351 Kuhfelde, Sachsen-Anhalt (52.8°N; 11.1°E)

11882 Lückendorf b. Zittau, Sachsen (50°50' N; 14°48' E)

25932 Joshua Trees Natl. Park, California, USA (35°N; 116°W)

Zonenzeit: Pacific Standard Time (PST): PST=UT-8<sup>h</sup>; für Ortscode 259XX

# Mitteilungen des AKM – Nr.148 – Seite 2

Erklärung der Tabelle auf Seite 1

Dt	Datum des Beobachtungsbeginns (UTC), wie in der VMDB der IMO nach $T_A$ sortiert
$T_A, T_E$	Anfang und Ende der (gesamten) Beobachtung; UTC
$T_{eff}$	effektive Beobachtungsdauer (h)
$m_{gr}$	mittlere Grenzhelligkeit im Beobachtungsfeld
n, HR	Anzahl der Meteore (total) und auf $m_{gr} = 6^{m.5}$ korrigierte stündliche Rate (HR)
n, ZHR	Anzahl der Meteore eines ausgewählten Stromes und auf Zenitposition des Radianten korr. Rate (ZHR) fett sind die ZHR mit kleiner Zenitkorrektur ( $h_R \geq 30^\circ$ ) und $m_{gr} \geq 5^{m.7}$ angegeben
Beob.	Code des Beobachters (IMO Code wie auch in FK)
Meth.	Beobachtungsmethode, wichtigste: P-Karteneintragungen (Plotting) und C-Zählungen (Counting)
Ort u. Bem.	Beobachtungsort sowie zusätzliche Bemerkungen, evtl. Intervalle, Bewölkung,...

## Beobachtungshinweise für August

### Für den visuellen Beobachter

von Rainer Arlt, Potsdam

Nun ist es endlich soweit, daß die *Perseiden*, falls es jemand noch nicht mitbekommen haben sollte, zu ihrem großen Auftritt, dem Meteorschauer überhaupt, wiederkehren. In den letzten beiden Jahren wurden vor dem eigentlichen, altbekannten Maximum eine recht heftige Aktivität beobachtet, bei einer Sonnenlänge von etwa  $\lambda_\odot = 139.5^\circ$ . Dieser Zeitpunkt liegt in diesem Jahr am Morgen des 12. August um 2<sup>h</sup> MEZ; für Europa ausnahmsweise hervorragende Bedingungen.

Damit seien alle Beobachter aufgerufen, sich die Nacht vom 11. zum 12. nicht entgehen zu lassen und eventuell die eine oder andere Aktion zu starten, um das Wetter auszutricksen. (Murphy wird in dieser Nacht vermutlich nicht zu bremsen sein, das Heranschleppen von dicksten Wolken anbetreffend.) Der Mond geht in dieser Nacht kurz vor 23<sup>h</sup> MEZ auf und erreicht um 3<sup>h</sup> eine Höhe von etwa 40°. Für die gewöhnliche Maximumaktivität ist die Counting-Methode (Zuordnen der Strommeteore direkt während der Beobachtung) zu empfehlen. Bei Karteneintragungen würde die beobachtete Meteoranzahl zu stark von der Ausfallzeit für die Eintragungen beeinträchtigt werden.

Sollte die Aktivität tatsächlich so stark werden, daß mehr als 2 bis 3 Meteore in der Sekunde visuell gesehen werden, kann man sich eine gedankliche Helligkeitsgrenze von  $+4^m$  setzen, so daß man nur noch Meteore der Helligkeiten  $+4^m$  und heller notiert. Daß man dabei die Grenze nicht so genau trifft, ist bei großen Meteorzahlen von geringer Bedeutung. Auf jeden Fall muß in den Beobachtungsaufzeichnungen der Zeitpunkt von Beginn und Ende der eingeschränkten Helligkeiten vermerkt sein. Wenn auch die Begrenzung bis  $+4^m$  zu nicht mehr erfassbaren Meteorzahlen führt, sollte auf  $+2^m$  bzw.  $0^m$  gekürzt werden.

Für die Zeit außerhalb des Maximums können auch von den Perseiden Karteneintragungen gemacht werden, da immer noch diverse Subradianten durch die Amateurwelt geistern, die aber ausschließlich mit unzureichenden Daten belegt sind.

Nicht zu vergessen sind die *Aquariden*, für die schon in der vorangegangenen MM Hinweise gegeben wurden. Wegen des Vollmondes am 2. August sind eher die letzten beiden Dekaden von Interesse. Auch der Übergang der  $\delta$ -Aquariden zu den Südlichen Pisciden sollte durch Karteneintragungen verfolgt werden.

Der Neumond fällt in die Nacht vom 17. zum 18. August, in der das Maximum der  $\kappa$ -*Cygniden* zu erwarten ist. Dieser Strom zeigt ein recht unspektakuläres Profil, was den Effekt eines echten Maximums vermissen lassen wird. Interessant sind aber die sehr langsamen Meteore, die, da der Radiant fast durch den Zenit kulminiert, nahezu senkrecht vom Himmel zu fallen scheinen. Wegen der Nähe des Radianten zum Pol der Ekliptik zeigt der Strom auch kaum eine Drift. Daher ist der angegebene Radiant für den gesamten Zeitraum gültig. Leider reichten die Karteneintragungen bisher nicht aus, um eventuell doch eine geringe Wanderung festzustellen.

Am Ende des Monats beginnt die Aktivität der  $\alpha$ -*Aurigiden*, deren Verlauf wir allerdings durch den zunehmenden Mond nur bis zum 29. August in den mondlosen Morgenstunden verfolgen können.

## Hinweise für den Fotografen

von Jürgen Rendtel, Potsdam

Wenn im "dicken Peak" der Perseiden die gesamte Teilchenzahl sehr viel größer ist als im durchschnittlichen Maximum, darf man auch mit merklich mehr hellen, also fotografierbaren Meteoren rechnen. Die Fotografie hat darüber hinaus den Vorteil, sich auch bei sehr hohen Zahlen nicht aus der Ruhe bringen zu lassen. Man kann also die Zahl der Perseiden pro Zeitintervall recht zuverlässig bestimmen. Das setzt zweierlei voraus:

1. Die Belichtungen müssen von genau bekannter Dauer sein.
2. Die Meteor-Grenzhelligkeit muß für jede Aufnahme bestimmt werden.

Dann läßt sich die Zahl der Meteore ab ...<sup>m</sup> wie bei den visuellen Beobachtungen feststellen, und zwar ganz genau. Doch leider gibt es auch hier Probleme:

1. Strommeteore erscheinen in Radiantennähe langsamer als in 60° oder gar 90° Abstand vom Radiant. Das hat zur Folge, daß in der Nähe des Radianten noch schwächere Perseiden fotografiert werden als etwa in der Cyg-Her-Region. Man sollte daher ein Feld, auswählen, in dem die Winkelgeschwindigkeit der Perseiden nicht zu stark *variiert*. Das ist recht gut erfüllt, wenn die Kamera (Normalobjektiv  $f = 50\text{mm}$ ) in rund 60...70° Höhe entgegen dem Azimut des Radianten fotografiert.
2. Die Aufnahmezeiten sollten möglichst genau notiert werden. Empfehlungen für Belichtungszeiten: höchstens 10 min, besser auf 5 min begrenzen.

Die Verwendung eines Recorders zum Festhalten von Beobachtungsdaten ist zu empfehlen, um wenig Zeit für Notizen zu verlieren. (Achtung: Ausreichend Band und Batterien bereit haben und gelegentlich prüfen, ob alles funktioniert – es soll schon passiert sein, daß die "Pause"-Taste ganze Aufzeichnungen von Beobachtungsdaten verhindert hat!)

Die *International Meteor Organization* beabsichtigt, aus den per e-mail eingehenden Reports schon kurz nach dem Maximum ein vorläufiges Resultat zu präsentieren. (E-mail: [gysSENS@wINS.uia.ac.be](mailto:gysSENS@wINS.uia.ac.be))

# FK

Feuerkugel – Überwachungsnetz  
des Arbeitskreises Meteore e. V.

## Einsatzzeiten Juni 1993

### 1. Beobachter – Übersicht

Code	Name	Ort	PLZ	Feldgröße(n)	Zeit(h)
FRIST	Fritsche	Schönebeck	39218	fish eye, 125° × 125°; 44° × 62°	24.50
HAUAX	Haubeiß	Ringleben	99189	45° × 64°	16.02
KNOAN	Knöfel	Düsseldorf	40476	fish eye, 125° × 125°	29.11
RENJU	Rendtel	Potsdam	14471	fish eye, ∅180°	41.10
RINHE	Ringk	Dresden	01277	27° × 40°; 35° × 35°	13.95
WUNNI	Wünsche	Berlin	12435	fish eye, ∅180°	6.72

2. Übersicht Einsatzzeiten

Juni	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
FRIST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
HAUAX	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
KNOAN	-	-	-	4	4	4	4	3	3	4	-	-	-	-	3
RENJU	4	-	-	4	4	-	4	4	4	4	4	-	3	-	2
RINHE	-	-	-	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
WUNNI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Juni	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
FRIST	-	4	-	-	4	-	-	-	1	4	-	-	4	4	4
HAUAX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
KNOAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RENJU	-	1	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RINHE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
WUNNI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3

### Meteorit ins Meer gestürzt

Kopenhagen (dpa). Vor der dänischen Küste ist in der Nacht zu gestern ein Meteorit ins Meer gestürzt. Wie der Seenotrettungsdienst in Aarhus mitteilte, berichteten Augenzeugen an Land und auf Schiffen von roten Lichtstreifen am Himmel. Als vermutlichen Einschlagspunkt ins Meer nannten Experten das Kattegat. Meteoriten sind meist Überreste von Planetoiden oder Kometen aus dem All, die als Feuerkugeln abstürzen.

PNN • Potsdamer Neueste Nachrichten Mittwoch, 21. Juli 1993 • Seite 17

#: 130713 S5/News/Current Events [ASTROFOR]

21-Jul-93 19:18:24

Sb: METEORSTRIKE IN DENMARK

Fm: Henrik Nielsen 100016,55

A small meteorite went down in Denmark in the evening of Monday, 19 July. It fell into the water near the coast of the town Aarhus in Jütland. Experts suggest it had the size of a football. The meteorite went down with a big explosion heard by many people. It was the third known strike in Denmark.

Außer der Meldung, die in dieser oder ähnlicher Form in verschiedenen Tageszeitungen erschien, ist über das Ereignis nichts bekannt geworden. Es gibt nicht einmal eine Bestätigung, daß der Feuerkugel tatsächlich ein Meteoritenfall folgte. (J.R.)

## Leuchtende Nachtwolken 1993

von Jürgen Rendtel, Potsdam

Das Ende der Saison für das Auftreten Leuchtender Nachtwolken (NLC) fällt in der Regel in die erste Augushälfte. Das ist offenbar verbunden mit der Umstellung von sommerlichen auf winterliche Zustände in der Mesosphäre. Offenbar kann jedoch noch immer keine befriedigende Erklärung für das Zustandekommen der NLC überhaupt gegeben werden. Daher sind genaue Angaben von Beobachtungen und gegebenenfalls Fotos mit Daten von großem Interesse.

Um die vorhandenen Daten in übersichtlicher Weise zusammenstellen zu können, bitten wir alle Beobachter, ihre (positiven wie auch negativen) Befunde möglichst in einer tabellenähnlichen Form im Laufe des nächsten Monats mitzuteilen.

Diese Übersicht könnte etwa so aussehen:

Beobachter: ...		Ort: ...	
Datum	Zeit (UT)	abends Beobachtung	morgens Beobachtung
Jun 20/21	2055-2110	weiße Streifen, NW, bis 15°	0045-0055 keine NLC
Jun 21/22	—	bewölkt	0045-0100 N-NE unter 10° wellenförm. Bögen
Jun 24/25	2100-2115	netzform. Muster bis 20°N-NW	— bewölkt
Jun 25/26	2100-2130	keine NLC sichtbar	0045-0055 keine NLC sichtbar
...			
Jun 29/30	2050-0100	durchgängig bläulich-weiße wellenförm. Streifen bis ca. 15° über N; Foto 0045 UT	
...			
...			

Berichte von 1993er NLC gingen bisher von folgenden Orten und Beobachtern ein (dies sollte ein Anstoß sein, die eigenen Aufzeichnungen noch einmal durchzusehen):

4. Juni	2055-2105 UT	Jürgen Rendtel, in Potsdam
5. Juni	2055-2105 UT	Jürgen Rendtel, in Potsdam
8. Juni	2040-2100 UT	Jürgen Rendtel, in Potsdam
16. Juni	0055-0115 UT	Jürgen Rendtel, in Potsdam
18. Juni	0050-0105 UT	Jürgen Rendtel, in Potsdam
28. Juni	2055-2130 UT	Patric Scharff, in Kuhfelde
28. Juni	gegen 21 <sup>h</sup> UT	Steffen Fritsche, in Schönebeck
1. Juli	gegen 01 <sup>h</sup> UT	Steffen Fritsche, in Schönebeck
2. Juli	2020-2050 UT	mehrere Beob., in Radebeul
24. Juli	gegen 2040 UT	Wilfried Schröder, in Potsdam

## Polarlicht

Ein großer M5.4/2B Sonnenflare am 7. Juni, 1425 UTC ist sehr wahrscheinlich für das am Morgen des 13. Juni von R. C. Stoyan auf 49.5° Breite beobachtete Polarlicht. Größter Teil war ein Vorhang von 3° × 6° in ca. 10° über dem Horizont.

Quelle: Skyweek Nr. 25/1993 (18.6.93)

## Amateurastronomische Zeitschriften mit elektronischer Post

von Mirko Nitschke, Berlin/Chemnitz

An der Technischen Universität Chemnitz wurde ein e-mail Reflektor zur überregionalen Verbreitung kleiner amateurastronomischer Zeitschriften eingerichtet. Eine wachsende Zahl von Redaktionen sendet ausgewählte Beiträge einer jeden Ausgabe an eine Internet e-mail Adresse. Die eingehende elektronische Post wird kostenlos an alle in eine Verteilerliste eingetragenen Interessenten weitergeleitet. Jeder Netzwerknutzer, der elektronische Post aus dem Internet empfangen kann, hat die Möglichkeit, sich in die Verteilerliste aufnehmen zu lassen. Anfragen bitte an: [astroflex-request@tu-chemnitz.de](mailto:astroflex-request@tu-chemnitz.de).

Da von allen Werbeaktionen der Aufruf in den netnews am erfolgreichsten war, kommt derzeit die Mehrzahl der Interessenten nicht aus dem deutschsprachigen Raum. Wir hätten nie gedacht, wie viele Amateurastronomen mit Deutschkenntnissen es in den USA, in Kanada oder Japan gibt!

*Anm. d. Red.: MM wird sich an dieser Variante der Informationsverbreitung beteiligen. Schließlich ist es eine Möglichkeit, die Existenz des AKM weiter bekannt zu machen und neue Interessenten zu gewinnen. Auf dem oben beschriebenen Weg werden allerdings nur ausgewählte Texte ohne Abb. verbreitet, so daß MM als komplettes Papier-Exemplar nicht "ausgedient" hat. Der Leserkreis läßt auch hoffen, daß wir gerade für die "selteneren" Erscheinungen, wie die Leuchtenden Nachtwolken, Partner finden, die das Datenmaterial ergänzen.*

---

## An alle Sternfreunde! CCD-Fans und Kamerabesitzer aufgepaßt!

Jetzt gibt es Gelegenheit zu einem Erfahrungsaustausch in Sachen Bildaufnahme und Bildverarbeitung! Stellen Sie Ihre Ergebnisse vor, diskutieren Sie neue Möglichkeiten mit Gleichgesinnten, versuchen Sie sich an spezieller Software, ...

Das alles gibt es beim

### 1. Österreichischen CCD – Workshop

am 16. und 17. Oktober 1993 in Mariazell, Steiermark

Weitere Infos erhalten Sie durch: Sternwarte St. Sebastian, Günther Eder, Hangweg 12, A-8630 MARIAZELL (Tel. 0043-3882-3540)

---

## Aus dem Arbeitskreis Meteore

In der Liste der AKM-Mitglieder, die der letzten Ausgabe von MM beilag, ist bei Axel Haubeiß die Postleitzahl in 99189 zu ändern. Die Telefon-Nummer (036201) 60474 bitte ergänzen.

Ergänzt werden muß auch der komplette Eintrag eines Mitgliedes, der uns aus unerfindlichen Gründen "verlorengegangen":

Erich Keller, Haidlfinger Str. 1a, 94522 Wallersdorf

Der Finanzbericht wurde nicht, wie dies im Protokoll angekündigt worden war, für die AKM-Mitglieder der MM 147 beigelegt. Das holen wir hiermit nach.

Die auf dem Seminar im Mai besprochene Zusammenführung der einzelnen Mitteilungen für Meteor- und Halobeobachter wird im Laufe des Jahres schrittweise Gestalt annehmen.