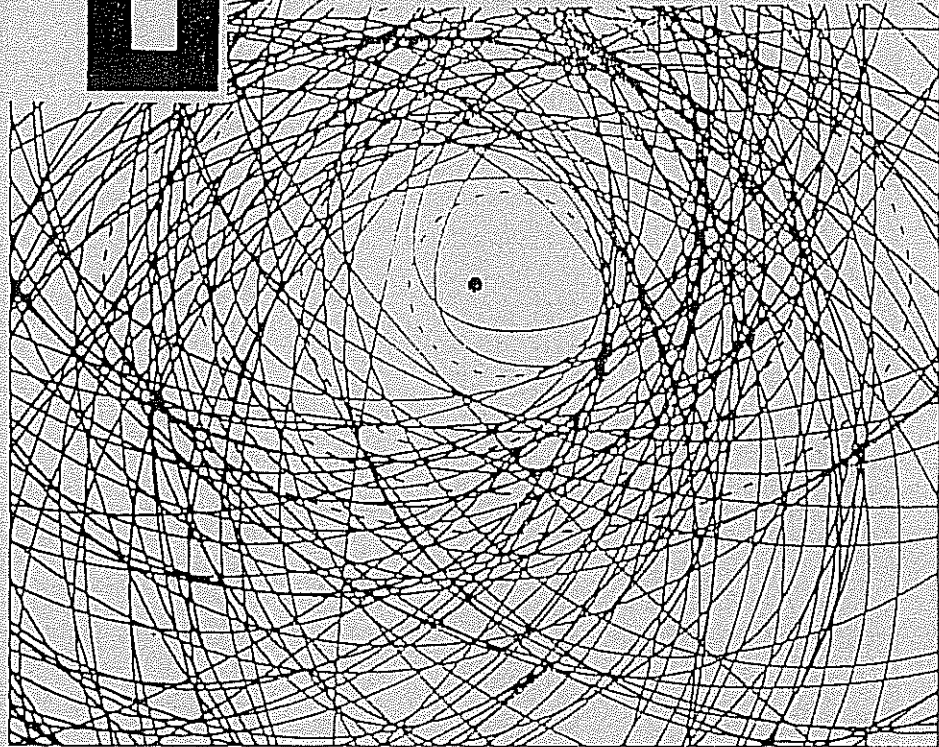


# Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore



21. Jahrgang      MM Nr. 6/1996

Informationen aus dem Arbeitskreis Meteore e.V.  
über Meteore, Leuchtende Nachtwolken, Halos und Polarlichter

---

## In dieser Ausgabe:

	Seite
Meteorbeobachtungen im März und April 1996 .....	88
Lyriden 1996 – Ergebnisübersicht .....	89
Hinweise für visuelle Meteorbeobachtungen .....	90
FK-Netz im April 1996 .....	91
Feuerkugeln – visuell .....	92
Lichtblitze von Satelliten aus registriert .....	92
1996 JA1: erdnahe Passage eines Asteroiden .....	93
Halos im Februar 1996 .....	93
Halo-Frühjahrsprojekt 1996 .....	95
Leuchtende Nachtwolken 1996 (I) .....	96
AKM Mitgliederversammlung und Seminar 1996 .....	96
AKM-Informationen und sonstiges .....	98

---

## Ergebnisse visueller Meteorbeobachtungen im März und April 1996

von Jürgen Rendtel, Potsdam

Nach der langen Periode ohne nennenswerte Meteorstromaktivität lockten die Lyriden doch eine Reihe von Beobachtern zu einer ganzen Reihe von Einsätzen. Der Mondschein beschränkte sich auf die Abendstunden, und bevor der Radiant der Lyriden eine effektive Beobachtung erlaubte, konnte man noch dem langsam schwächer werdenden Kometen C/1996 B1 hinterherblicken. Mit der Maximumnacht der Lyriden war anscheinend das Wetter „verbraucht“. Eine erste Auswertung der Lyridenraten folgt im Anschluß an die Tabelle.

Dt	T <sub>A</sub>	T <sub>E</sub>	T <sub>eff</sub>	m <sub>gr</sub>	total n	Ströme und sporadische Meteore		Beob.	Meth.	Ort
						jeweils [n Strom (ZHR)]	n <sub>spor</sub> (HR)			
<b>März 1996</b>										
08	1858	2004	1.06	5.96	6	1V (7)		4	(7)	RENJU P 11157
28	0040	0315	2.00	6.11	13	2V (3)		11	(9)	RENJU P 11157
<b>April 1996</b>										
06	1930	2050	1.30	6.12	10	3V (10)		7	(8)	RENJU P 11157
12	0145	0255	1.13	6.17	9	0V (0)		9	(11)	RENJU P 11157
14	2100	2300	1.94	6.24	16	1V (1)	1L (1)	11	(8)	RENJU P 11151
14	2217	0100	2.57	6.09	17	1V (1)	3L (3)	13	(8)	ARLRA P 11151
14	2300	0103	1.91	6.20	15	1V (1)	4L (4)	8	(6)	RENJU P 11151
16	2310	0045	1.55	6.17	9	2S (4)	1L (1)	6	(6)	RENJU P 11151
17	0045	0220	1.53	6.13	14	1S (2)	6L (6)	7	(7)	RENJU P 11151
17	2050	2315	1.92	6.00	10	5S (13)	1L (2)	4	(4)	RICJA P 11812
18	0058	0234	1.55	6.08	12	1S (3)	3L (3)	8	(8)	RENJU P 11157
18	2325	0220	2.24	5.70	8	1S (2)	4L (5)	3	(3)	RICJA P 11812
19	0045	0225	1.62	6.00	11	1S (3)	4L (5)	5	(5)	RENJU P 11157
20	2000	2115	1.20	6.05	6	0S (0)	1L (4)	5	(7)	WINRO P 11711
20	2140	2255	1.21	5.73	7	0S (0)	1L (3)	6	(12)	WACFR P 11812
20	2150	2312	1.34	5.88	9	0S (0)	2L (5)	7	(11)	MORSA P 11812
20	2254	0038	1.70	6.00	7	0S (0)	1L (1)	6	(6)	FRIJO P 11812
20	2253	0150	2.78	6.10	18	2S (3)	2L (1)	14	(8)	RICJA P 11812
21	0033	0227	1.83	6.03	18	1S (2)	8L (8)	9	(8)	RENJU P 11157
21	2018	2135	1.23	6.04	12	0S (0)	7L (22)	5	(7)	RENJU P 11151
21	2021	2121	0.95	5.80	5	0S (0)	3L (17)	2	(4)	ARLRA P 11151
21	2030	2145	1.20	5.80	8		4L (15)	4	(7)	MOLSI P 11151
21	2121	2221	0.99	5.87	1	0S (0)	1L (4)	0	(0)	ARLRA P 11151
21	2135	2240	1.06	6.08	5	1S (5)	2L (5)	2	(3)	RENJU P 11151
21	2145	2256	1.18	5.80	4		2L (6)	2	(4)	MOLSI P 11151
21	2240	2342	0.96	6.07	13	2S (8)	3L (7)	8	(13)	RENJU P 11151
21	2335	0057	1.35	7.02	26	1S (2)	16L (8)	9	(4)	KOSRA P 11882
22	0028	0210	1.62	6.07	19	1S (3)	10L (11)	8	(8)	RENJU P 11151
22	0040	0201	1.35	5.85	15		10L (17)	5	(8)	MOLSI P 11151
22	0057	0204	1.08	7.00	30	3S (5)	13L (8)	14	(7)	KOSRA P 11882

Strombezeichnungen in der Tabelle: S = Sagittariden, V = Virginiden, L = Lyriden

	Beobachter	h Einsatzzeit	Beobachtungen
ARLRA	Rainer Arlt, Potsdam	4.72	2
FRIJO	Jörg Fritsche, Dresden	1.73	1
KOSRA	Ralf Koschack, Zittau	2.48	1
MOLSI	Sirko Molau, Berlin	3.80	1
MORSA	Sabine Wächter, Dresden	1.37	1
RENJU	Jürgen Rendtel, Potsdam	(März) 3.68	2
		(April) 20.76	8
RICJA	Janko Richter, Dresden	8.29	3
WACFR	Frank Wächter, Dresden	1.25	1
WINRO	Roland Winkler, Markkleeberg	1.25	1

Im März 1996 konnte der Beobachter in zwei Einsätzen innerhalb von 3,06 h effektiver Beobachtungszeit (3.68 h Einsatzzeit) 19 Meteore notieren.

Im April 1996 wurden von 9 Beobachtern in 19 Einsätzen (= 28 Intervalle; 8 Nächte) innerhalb von 42.29 h effektiver Beobachtungszeit (45.65 h Einsatzzeit) 334 Meteore notiert.

#### Beobachtungsorte:

11151 Golm/Zernsee, Krs. Potsdam-Mittelmark, Brandenburg (52.45°N; 12.9°E)

11157 Potsdam-Wildpark, Brandenburg (52°23'N; 13°01'E)

11711 Markkleeberg, Sachsen (51°17'N; 12°22'E)

11812 Sternwarte Radebeul, Sachsen (51°6'59"N, 13°37'20"E)

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

Erklärung der Tabelle auf Seite 88

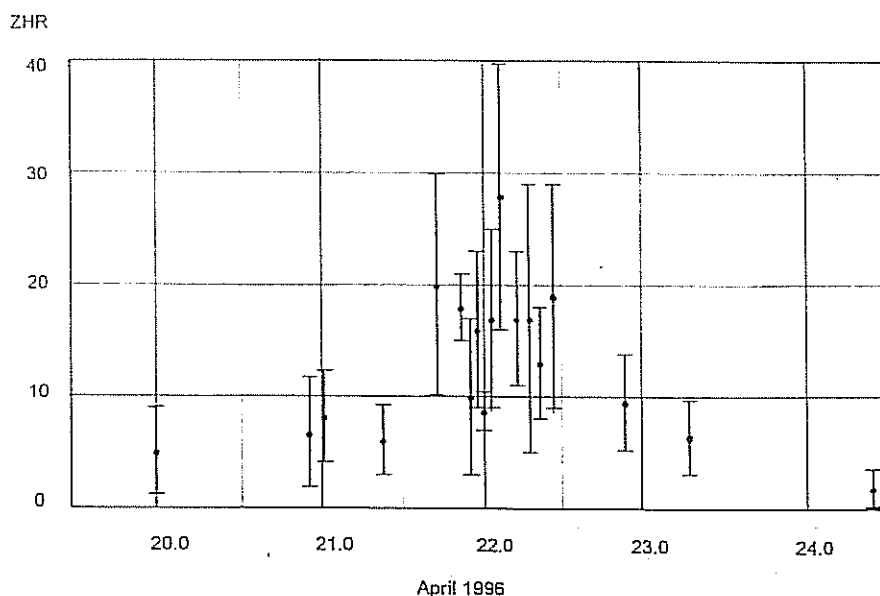
Dt	Datum des Beobachtungsbeginns (UTC), wie in der VMDB der IMO nach $T_A$ sortiert
$T_A, T_E$	Anfang und Ende der (gesamten) Beobachtung; UTC
$T_{eff}$	effektive Beobachtungsdauer (h)
$m_{gr}$	mittlere Grenzhelligkeit im Beobachtungsfeld
total n	Anzahl der insgesamt beobachteten Meteore
Ströme und sporadische Met.	Anzahl der Meteore der angegebenen Ströme und ihre auf Zenitposition des Radianten korr. Rate (ZHR)
	Anzahl und auf $m_{gr}=6^{mag}$ korrigierte stündliche Rate (HR)
	<i>normal</i> sind die ZHR mit kleiner Zenitkorrektur ( $h_R \geq 30^\circ$ ) und $m_{gr} \geq 5^{mag}$ angegeben
	<i>klein</i> gedruckt sind unsichere Werte (mit hohen Korrekturen versehene Raten)
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...

## Lyriden 1996 – erste Ergebnisse

von Rainer Arlt und Jürgen Rendtel, Potsdam

Ein erster Eindruck über die Lyriden-Aktivität wurde auf dem Seminar des AKM Ende April bereits vorgestellt. Mittlerweile haben zahlreiche weitere Beobachter ihre Daten mitgeteilt, und es läßt sich ein vorläufiges ZHR-Profil ermitteln. Unsere Übersicht beruht auf über 120 Beobachtungs-Intervallen, die von 30 verschiedenen Beobachtern fast aller Längenbereiche stammen. Die Beteiligung seitens der AKM-Beobachter ist aus der Ergebnis-Tabelle erkennbar.

Die ZHR ist mit dem Standard-Populationsindex  $r = 2.9$  gerechnet worden. Zusätzliche Korrekturen, wie etwa Wahrnehmungskoeffizienten oder Radiantenexponenten, sind nicht enthalten. Die Einzel-Ergebnisse der Beobachter streuen relativ stark. Das ist angesichts der doch relativ geringen Meteorzahlen nicht verwunderlich. Bei einer ZHR von rund 15 bedeuten schlechte Grenzhelligkeit und tiefe Radiantenposition, daß die Zahl der sichtbaren Strommeteore klein bleibt. Um eventuelle kurzzeitige Fluktuationen nicht von vornherein herauszumitteln, wurden die Beobachtungen jeweils für Intervalle der Größenordnung von einer Stunde zusammengefaßt. Eine weitergehende Auswertung wird es geben, wenn das Datenmaterial weiter komplettiert ist.



Der erkennbare ZHR-Verlauf ist ziemlich „unruhig“. Bis auf den (Einzel-)Wert von  $ZHR = 20 \pm 10$  (April 21.72 UT;  $\lambda_{\odot} = 31^{\circ}93$ ) beruhen alle anderen Mittel auf wenigstens drei unabhängigen Beobachtungsintervallen. Welche der Sub-Maxima eine reale Bedeutung haben bzw. welche statistischer Natur sind, wird erst nach einer umfassenderen Analyse einzuschätzen sein. Es sei lediglich die Bemerkung angefügt, daß die in der Vergangenheit beobachteten kurzzeitigen Peaks eine typische Dauer von 20–30 Minuten hatten, und daß sie nur relativ wenig um eine Sonnenlänge von  $32^{\circ}0$  streuten. Das entspricht April 21.8 UT, also etwa  $19^h$  UT. An dieser Position ist die 96er Datenmenge ziemlich „dünn“, so daß höhere Raten weder ausgeschlossen werden können noch irgendwelche Hinweise auf derartiges vorliegen.

Hier die numerischen Ergebnisse in Tabellenform:

Datum	$\lambda_{\odot}$	Interv.	$N_{Lyr}$	ZHR	$\pm$
1996 Apr.	J2000				
18.0	28.3	5	3	2.2	1.4
18.9	29.2	8	15	3.6	2.1
20.0	30.3	8	18	5.1	3.9
20.92	31.15	10	26	6.8	4.9
21.02	31.24	8	41	8.2	4.1
21.38	31.60	6	51	6.1	3.1
21.72	31.93	1	4	20.	10.
21.87	32.07	4	17	18.	3.
21.92	32.12	6	23	10.	7.
21.96	32.16	5	32	16.	7.
22.00	32.20	3	21	8.7	1.7
22.05	32.25	8	85	17.	8.
22.11	32.31	3	32	28.	12.
22.21	32.41	4	43	17.	6.
22.29	32.48	5	34	17.	12.
22.36	32.55	5	52	13.	5.
22.45	32.64	5	52	19.	10.
22.9	33.11	5	23	9.5	4.3
23.3	33.5	10	56	6.4	3.3
24.4	34.5	9	10	1.8	1.7
25.0	35.1	3	2	2.4	2.3

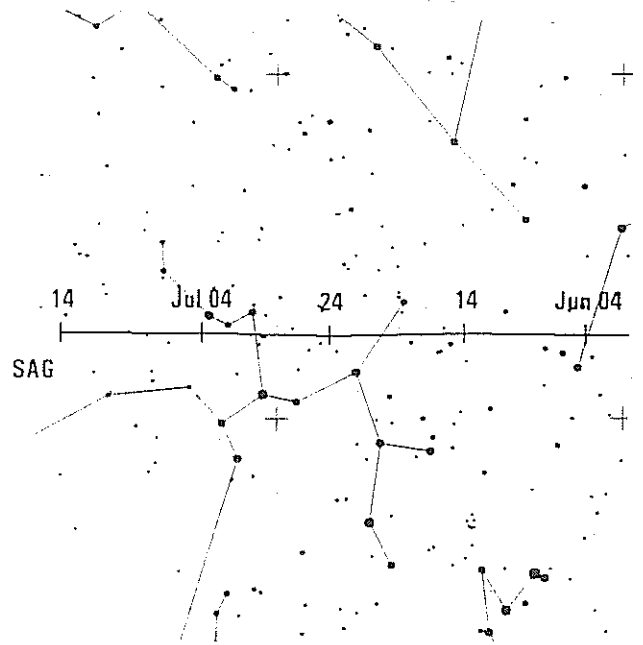
## Hinweise für visuelle Beobachtungen im Juni 1996

Rainer Arlt, Potsdam

Die kürzesten Nächte nahen, auf mittleren deutschen Breiten wird man zum Monatsende kaum mehr als zwei Stunden beobachten können, im Süden dagegen über drei Stunden. Einen Vorteil haben die kurzen Nächte: Die Morgendämmerung nimmt einem gewiß die Entscheidung über die Länge der Beobachtung ab. Der Mond schränkt die Möglichkeiten weiter ein. Nur zwischen dem 9. und 23. Juni sind Beobachtungen sinnvoll.

Die *Sagittariden* sind der einzige Meteorstrom auf unserer Arbeitsliste, der im Juni aktiv ist. Obwohl die Höhe des Radianten je nach geografischer Breite maximal  $15^\circ$  bis  $20^\circ$  erreicht, kann sich der Beobachter auf einige wenige Sagittariden pro Nacht verlassen. Wegen des tiefen Radiantenstandes sind eher lange Meteore zu erwarten. Wer also zum Beispiel mit der Geschwindigkeit eines möglichen Strömlings nur kanpp zufrieden ist und zudem feststellt, daß das Meteor sehr kurz war, sollte sich gegen die Stromzugehörigkeit entscheiden. Dagen kann ein Meteor, dessen geschätzte Geschwindigkeit eigentlich nicht mehr ganz der erwarteten für die Sagittariden entspricht, aufgrund seiner beachtlichen Bahnlänge als Strommeteor klassifiziert werden. Denn gerade lange Meteore werden oft in ihrer Geschwindigkeit falsch eingeschätzt. Vor ein paar Tagen erst wurde ich in eine Diskussion verwickelt, aus der hervorging, daß es Beobachter gibt, die unbewußt als Geschwindigkeitseindruck die reziproke Dauer angeben, d.h. kurze Meteore sind schnell, lange Meteore sind langsam.

Diese Bemerkungen mögen einmal mehr die Bedeutung der Geschwindigkeitsschätzung in Grad je Sekunde verdeutlichen. Ist man wirklich mit dieser Maßeinheit konfrontiert, wird man eher versuchen, die Geschwindigkeit auch zu „messen“ – in dem Maße, wie es dem visuellen Beobachter möglich ist. Dagegen läßt eine willkürliche Skala von 1 bis 5 viele Interpretationen zu, so auch die oben genannte.



# FK

Feuerkugel – Überwachungsnetz  
des Arbeitskreises Meteore e. V.

## Einsatzzeiten April 1996

### 1. Beobachter – Übersicht

Code	Name	Ort	PLZ	Feldgröße(n)	Zeit(h)
FRIST	Fritsche	Schönebeck	39218	$44^\circ \times 62^\circ$	5.32
HAUAX	Haubeiß	Ringleben	99189	$45^\circ \times 64^\circ$	82.80
KNOAN	Knöfel	Düsseldorf	40476	fish eye, $\odot 180^\circ$	79.91
RENJU	Rendtel	Potsdam	14471	fish eye, $\odot 180^\circ$	140.55
RINHE	Ringk	Dresden	01277	$27^\circ \times 40^\circ$ ; $35^\circ \times 35^\circ$	19.28
WINRO	Winkler	Markkleeberg	04416	fish eye, $125^\circ \times 125^\circ$	6.03

## 2. Übersicht Einsatzzeiten

April	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
FRIST	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HAUAX	4	8	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	6
KNOAN	8	3	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	7
RENJU	9	9	-	-	-	8	8	8	-	-	7	-	4	7	8
RINHE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
WINRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

April	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
FRIST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
HAUAX	7	6	7	6	6	7	7	-	6	7	-	-	-	-	-
KNOAN	7	-	7	5	5	7	2	-	-	-	-	-	-	5	-
RENJU	8	8	7	7	7	7	7	4	5	2	-	4	-	7	-
RINHE	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WINRO	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Feuerkugeln – visuell

- 1996 Apr 04 0146 UTC,  $-3^m$ , rot-gelb  
Dauer: 0.6 s, Teilung  
Beobachter: G. Dittie, Ahrensburg (Schleswig-Holstein)
- 1996 Apr 30 225641 UTC,  $-4^m$ , weiß  
Dauer: 2 s  
Beobachter: G. Knerr, Petersberg (Saarland)

## DoD Satelliten registrierten Lichtblitze durch Meteoroiden

von André Knöfel, Düsseldorf

Satelliten des US-Verteidigungsministeriums (DoD) beobachteten in den letzten Monaten wieder einige Lichtblitze, die durch Eintritte von Meteoroiden in die Atmosphäre verursacht wurden.

Am 22. Dezember 1995 um 13<sup>h</sup>26<sup>m</sup>21<sup>s</sup>UT wurde in der Nähe der Alexandra-Insel in der Antarktis (70°3 S, 71°6 W) ein Blitz registriert, der eine Minute andauerte. Ein weiterer Lichtblitz konnte am 15. Januar 1996 um 13<sup>h</sup>44<sup>m</sup>23<sup>s</sup>UT südlich von Neuseeland (59°8 S, 175°8 E) beobachtet werden. Zu beiden Ereignissen liegen keine weiteren Angaben vor.

In der letzten Märzwoche konnten gleich drei Ereignisse durch DoD-Satelliten registriert werden.

Am 26. März 1996 um 14<sup>h</sup>03<sup>m</sup>04<sup>s</sup>UT wurde in der Nähe der Clarion-Bruchzone (21°2 N, 133°4 W) im Pazifik ein Lichtblitz aufgezeichnet. Die Intensität des Blitzes, auf Grundlage des 6000 K Blackbody Modells berechnet, entsprach einer visuellen Helligkeit von  $-18^m$ . Die Energie des Gesamt ereignisses betrug  $8.5 \times 10^9$  Joule.

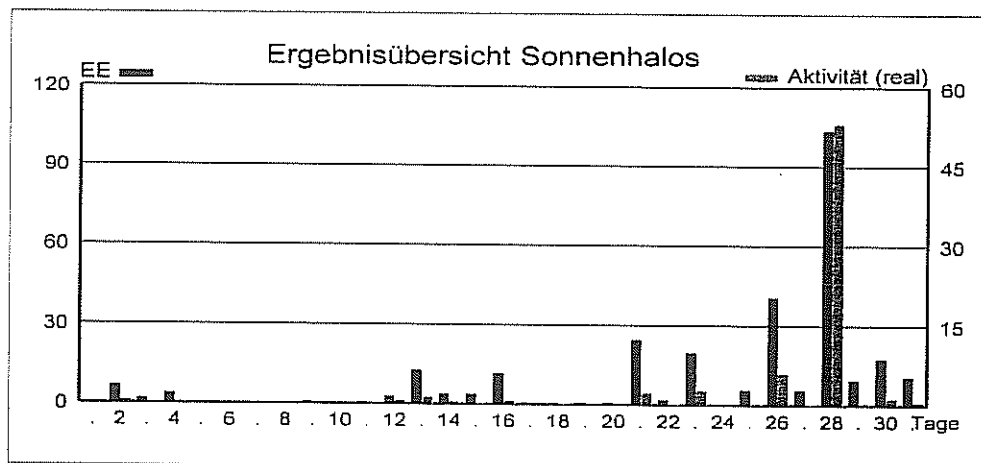
Das zweite Ereignis trat am 29. März 1996 um 20<sup>h</sup>30<sup>m</sup>54<sup>s</sup>UT direkt über Oahu (Hawaii) in der Nähe des Ortes Wahiawa auf (21°5 N, 158°1 W) auf. Die Helligkeit wurde mit  $-20^m$ 2 errechnet und die Gesamtenergie des Ereignisses betrug  $8.8 \times 10^{10}$  Joule. Von Hawaii wurden ebenfalls keine visuellen Sichtungen bekannt – der Lichtblitz trat am Vormittag auf.

Der dritte Lichtblitz wurde am 30. März 1996 um 04<sup>h</sup>03<sup>m</sup>42<sup>s</sup>UT nordwestlich der Juan Fernandez Insel vor Chile (31°3 S, 84°1 W) von den Sensoren der Satelliten aufgezeichnet. Die Helligkeit wurde mit  $-20^m$ 6 bestimmt und die Gesamtenergie betrug  $1.2 \times 10^{11}$  Joule.

Quellen: USAF News Release vom 6. Februar 1996 und 24. April 1996



Ergebnisübersicht Sonnenhalos März 1996																											
BB	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	ges										
	2	4		6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30											
01	1				1		1	2	1	1	6	1	1	1	13	1	5	3	11	3	20	6	9	4	91		
02	1	2	2					1	2	1				1	3	1	7	16	1	4	1				43		
03	3	1						1	1	1	1			3	3	2	8	11	8	2	2	1				48	
05								1			1			2	2		6	1	9	1	1				24		
06											1			4	1		3	9	1							19	
07																											
08							1	4	1	2	1			1	1	1	1	1	1	1	1				17		
09							1	1	2																4		
10								1										1			1				3		
11	1							2						1	3		3	11			1				22		
12																	2	4			1				7		
	0	2	0	0	0	1	1	13	4	4	12	1	1	1	25	18	6	41	6	10	11				278		
	6	3	0	0	0	0	3	3	4	4	12	1	1	1	2	0	6	41	88	18							



Besonders erwähnenswert war der 28.3. mit 104 Erscheinungen und 5 Halophänomenen. Die Haloaktivität betrug real 53.2. Dies entspricht 75% der Gesamtmonatsaktivität. Enorm waren die teilweise extrem langen Dauerangaben der 19 Beobachter, welche an diesem Tag Halos beobachten konnten. Es wurden manche Erscheinungen mit bis zu 9.5 Stunden ohne nennenswerte Unterbrechungen beobachtet. Dies erklärt auch die hohen Aktivitätszahlen der einzelnen Beobachter, ohne daß besonders viel seltene Erscheinungen vorkamen. Am Abend des 28. setzte sich dieser Tag, welchen man jetzt aus der Sicht des 6. Mai getrost als „Frühjahrsmaximum“ betrachten kann, mit Mondhalos fort. 10 Beobachter konnten einen bis zu drei Stunden sichtbaren und zumeist vollständigen 22°-Ring bewundern.

Weitere Besonderheiten im März waren wieder Halos im Polarschnee (Bretschneider) und Reif (Kaiser), sowie eine insgesamt 5° hohe Venuslichtsäule! (2° unten, 3° oben) am 30.3. von Frank Wächter. Jürgen Rendtel konnte am 28.3. als Bestandteil seines Phänomens ein Fragment des Untersonnenbogens beobachten und skizzieren. Zusammenfassend kann man feststellen, daß – mit Ausnahme des 28. – der März 1996 wesentlich zu haloarm ausfiel. Dies belegt auch die Tatsache, daß G. Stemmler mit 6 Tagen 3.3 Tage unter seinem 44jährigen März-Mittel lag.

Der Höhepunkt im März war sicherlich für viele die Beobachtung des Kometen Hyakutake. Besonders am Abend des 27. gab es nach Durchgang einer Kaltfront exzellente Beobachtungsbedingungen. Im Norden überzog aber schon dünner Cirrostratus der nächsten Front den Himmel. Für Dieter Klatt (KK 57) aus Oldenburg war zwar die Sicht auf den Kometen dadurch getrübt, dafür konnte er aber für 60 Minuten den oberen Teil des 22°-Ringes und des umschriebenen Halos am Mond bewundern. Es gelang ihm sogar beides auf ein Foto abzulichten. Auf dieser Weitwinkelaufnahme von 40 Sekunden Dauer ist das Mondhalo sogar leicht farbig abgebildet und der Komet zeigt seinen schönen Schweif. Herzlichen Glückwunsch für dieses gelungene Bild.

Ein Jubiläum gab es für Holger Seipelt. Er schickte seine 180. Monatsmeldung ein und beobachtet nun seit 15 Jahren regelmäßig Haloerscheinungen. Herzlichen Glückwunsch und weiterhin viel Freude beim Beobachten!

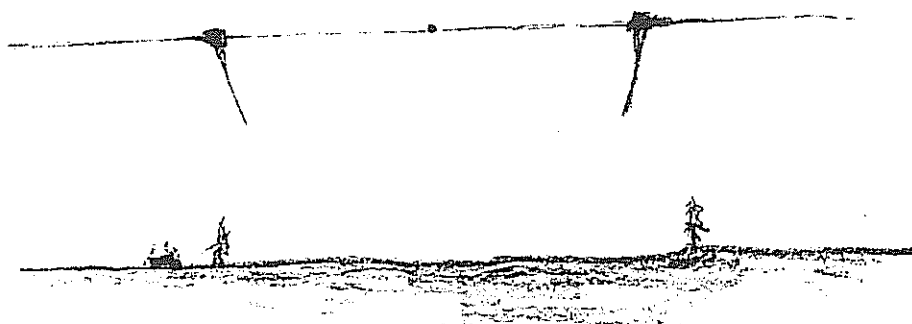


## Halo-Frühjahrsprojekt

von Wolfgang Hinz, Chemnitz

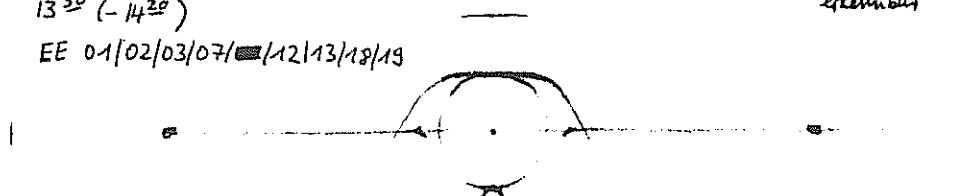
Leider brachte auch der April 1996 nicht das ersehnte Frühjahrsmaximum mit wesentlich erhöhter Aktivität und vielen seltenen Erscheinungen. Sechs Beobachter schickten Zeichnungen zu den beobachteten Haloerscheinungen und Dieter Klatt fertigte eine Fotodokumentation an. Vielen Dank! Aus Finnland erreichte uns von Marko Pekkola die Meldung, daß der April in diesem Jahr ein besonders haloreicher Frühjahrsmonat war.

28.03.96 KK43 - Frank Wächter  
ca. 08.30 MEZ



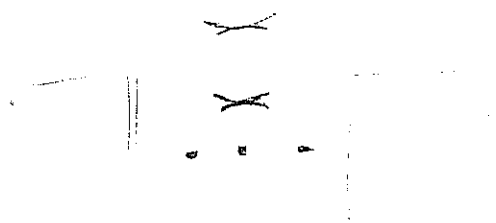
Halophänomen KK25 - Gunar Hering  
28.3.96 Jena  
13<sup>30</sup> (-14<sup>20</sup>)  
EE 01/02/03/07/12/13/18/19

818 Cs<sup>2</sup> sehr gleichmäßig  
kaum Strukturen  
erkennbar



15<sup>10</sup> - 15<sup>30</sup> Jena  
EE 01/02/03/05/11/12/19

718 Cs<sup>2</sup> + Cs<sup>1</sup> Cirrus nebun  
verdickt und  
frakturiert → Wolken



120° NS

Beispiel-Skizzen vom 28. 3. 1996 aus dem Halo-Frühjahrsprojekt. Einzelheiten werden in einer der kommenden MM behandelt.

Im Mai gab es sogar bisher (24.5.) einen Rekord besonderer Art: In der Mitte Deutschlands konnte an bis zu 12 Tagen (Chemnitz 10) kein einziger Sonnenstrahl die dichten Wolken durchdringen und die Sonnenscheindauer lag folglich bei 0 Stunden.

Nach Beendigung des Frühjahrsprojektes wird es eine gemeinsame Auswertung mit den finnischen Beobachtern geben. Die endgültige Fassung der überarbeiteten EE-Liste werden wir voraussichtlich in der nächsten MM-Ausgabe vorstellen.

## Leuchtende Nachtwolken 1996 (I)

von Jürgen Rendtel, Potsdam

Im Mai beginnt die Periode, in der mit dem Auftreten der Leuchtenden Nachtwolken gerechnet werden kann. Allerdings waren NLC im Mai in den zurückliegenden Jahren sehr selten. Bisher teilte Claudia Hetze eine NLC-Beobachtung vom Abend des 22. Mai mit. Auch aus Finnland wurde von einer ersten Beobachtung berichtet, während Tom McEwan aus Schottland noch keine NLC sehen konnte. Auch prüfende Blicke während eines Fluges über Nordkanada und Grönland in der Nacht 13./14. Mai zeigten keine Spuren von NLC. Dennoch bitte alle Beobachtungsergebnisse wieder regelmäßig mitteilen, und in den kommenden Wochen den „Kontrollblick“ in den Dämmerungszeiten nicht vergessen.

---

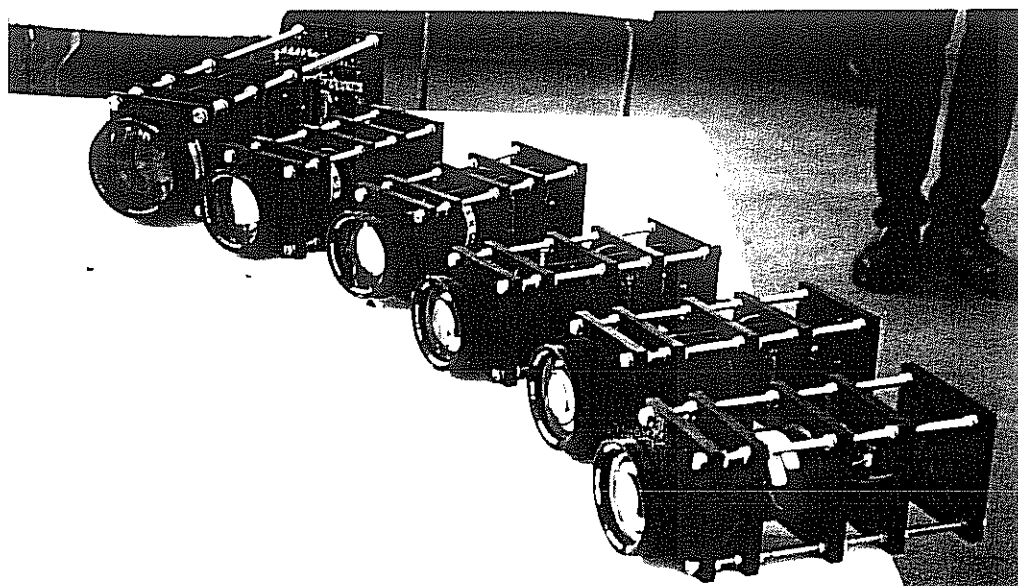
## Bericht vom AKM-Seminar (26.–28.4.96)

von Mirko Nitschke, Dresden

Das diesjährige AKM Treffen fand in Mötzow bei Brandenburg statt, einem Ort, der noch von der IMC '95 in bester Erinnerung war. Da die Anreise bereits für Freitag geplant war, blieb neben einem umfangreichen Tagungsprogramm genug Zeit zum individuellen Erfahrungsaustausch u.a. am abendlichen Lagerfeuer.

Der Freitagabend war spontanen Kurzbeiträgen vorbehalten, die sich zum großen Teil mit der imposanten Erscheinung des Kometen Hyakutake befaßten. Ein weiterer Höhepunkt waren die von Eberhard Tränkle vorgestellten Videoaufnahmen atmosphärischer Erscheinungen.

Der Sonnabend begann mit einer Reihe von Beiträgen zum Thema Meteore. Der Autor stellte die neuen Kameras zur Videobeobachtung vor. Rechtzeitig zum AKM Treffen wurde die Serie von sieben baugleichen Geräten (Bild) fertiggestellt und konnte an die zukünftigen Nutzer übergeben werden. Erste „Tests“ am monderhellten Nachthimmel zeigten vielversprechende Bilder. Um nach der Testphase die Datenflut dieser neuen Technik zu bewältigen, wurde von Sirko Molau eine umfangreiche Auswertesoftware entwickelt und erläutert.



Im Anschluß referierten Jürgen Rendtel und Sirko Molau zum Thema  $\alpha$  Monocerotiden. Vorgestellt wurden das weltweit zusammengetragene Datenmaterial von visuellen Beobachtern und Videostationen, das hinsichtlich fast aller Parameter die bisherigen Kenntnisse verwarf. Ralf Koschak berichtete von seinen Versuchen, Meteorplottings mittels Scanner zu erfassen und auszuwerten und demonstrierte neu entwickelte Computerprogramme.

Am Nachmittag fand die Mitgliederversammlung des AKM statt. Da die Beschlußfähigkeit nicht gegeben war, mußte satzungsgemäß ein Nachfolgetermin benannt werden um alle anstehenden Entscheidungen zu fällen (siehe Protokoll für die AKM-Mitglieder). Ausgewählt wurde der 4. Oktober, wo in Berlin u.a. das Treffen der VdS-Fachgruppe Meteore gemeinsam mit dem AKM geplant ist.

Auch ohne Beschlußfähigkeit konnten die folgenden Punkte behandelt werden. Ulrich Sperberg stellte die Ergebnisse seiner Umfrage zur Fachliteratur sowie die von ihm zusammengestellte deutschsprachige Anleitung zur Meteorbeobachtung vor. Jürgen Rendtel gab offiziell die Auflösung des diesjährigen MM-Aprilscherzes bekannt (ein früherer hatte ja für einige Aufregung bei Fachwissenschaftlern gesorgt) und erläuterte das vom Institut für Planetenerkundung der DLR bei der DFG eingereichte Projekt zur Meteorbeobachtung, an dem sich der AKM beteiligen möchte, wobei die Koordination der Meteor-Videobeobachtungen insbesondere mit Blick auf die Leoniden 1998 und 1999 einfließen sollen.

Nach Vorstellung des Finanzberichtes wurde die Beibehaltung des Mitgliedsbeitrages von 35,-DM pro Jahr empfohlen. Es erging ein Aufruf zur Bekanntgabe der für 1996 geplanten Beobachtungsprojekte zwecks Koordination und Veröffentlichung in MM.

Nach der Mitgliederversammlung folgten Beiträge zur Auswertung der Lyridenbeobachtungen 1996 von Jürgen Rendtel sowie zum Einsatz von Scannern bei der Auswertung des Helligkeitsverlaufs fotografierter Meteore von Andre Knöfel. Sirko Molau berichtete über Untersuchungen zur Auswertung von Meteorhelligkeiten auf Videobändern.

Nach einer Pause und dem obligatorischen Gruppenfoto (Beilage) war der Rest des Tages den Halo-Beobachtern vorbehalten. Eberhard Tränkle stellte einen neuen Ansatz zur Klassifikation von Lowitzbögen vor. Wolfgang Hinz gab einen Überblick über nunmehr zehn Jahre systematische Halo-Beobachtungen innerhalb des AKM/SHB. In den Abendstunden kam umfangreiches Bildmaterial zum Thema Halos zur Aufführung (Wolfgang Hinz, Jürgen Rendtel, Karl Kaiser).

Der Sonntagvormittag begann mit einem Beitrag zu Beobachtungen Leuchtender Nachtwolken des Jahres 1995 von Jürgen Rendtel. Hierbei wurde dazu aufgerufen, in der aktuellen Saison konsequent alle, auch negative Beobachtungen zur Auswertung zu melden. Eberhard Tränkle machte auf die Möglichkeit einer höchst exotischen Erscheinung aufmerksam: Halos während NLC Displays. Ulrich Sperberg stellte seinen Reisebericht zu Impaktstrukturen in Schweden vor. Abschließend sprach Karl Kaiser zu NLC Beobachtungen in Österreich.

Das Treffen war eine rundum gelungene Veranstaltung. Besonderer Dank gilt den Organisatoren sowie dem freundlichen Team vom 'Haus am See'.

(Anm. d. Red.: Dem Dank an die Hausherren möchten wir uns als Organisatoren gerne anschließen – eine unkomplizierte, flexible Vorbereitung und freundliches Entgegenkommen während des Treffens machen ein solches Seminar auch für sonst oft gestreßte Organisatoren zu einem schönen Ereignis. *J. Rendtel*)



## Meteorbeobachterlager Lausche 1996

Auch in diesem Jahr findet auf der Lausche (bei Waltersdorf im Zittauer Gebirge) ein Meteorbeobachterlager statt. Bedingt durch die Ferientermine, beginnt es am 6. Juli und endet am 27. Juli 1996. Interessenten sollten sich bitte bis zum 15. Juni anmelden.

Das kann entweder per Post geschehen: oder für Freunde des www:  
Arbeitsgruppe Meteore <http://rcs.urz.tu-dresden.de/~richte-j/agm>  
Volkssternwarte Radebeul  
Auf den Ebenbergen  
01445 Radebeul

## Perseiden '96 bei Brandenburg

Nach dem AKM-Seminar in Mötzow hatten wir die Gelegenheit, einen nicht weit davon entfernten Beobachtungsplatz zu begutachten. Hier sind Perseidenbeobachtungen für die Zeit zwischen dem 10. und 16. August vorgesehen. Die Lage und Entfernung erlauben Synchronbeobachtungen mit einer westlich von Potsdam einzurichtenden Station. Wir bitten Interessenten an den Beobachtungen östlich von Brandenburg/Havel um eine Absprache mit Rainer Arlt per Post (Berliner Str. 41, 14467 Potsdam), per E-Mail ([100114.1361@compuserve.com](mailto:100114.1361@compuserve.com)), oder per Telefon (0331-2703558) bis spätestens 10. Juli.

## Fragebogen

Den meisten Meteorbeobachtern haben wir einen Fragebogen beigelegt, der von Godfrey Baldacchino aus Malta für ein Projekt der IMO entworfen wurde (siehe auch das Begleitschreiben von Rainer Arlt). Die Teilnahme an der Umfrage ist natürlich freiwillig und anonym. Mit der Übersetzung ins Deutsche sollte die Beteiligung erleichtert werden. Wo ankreuzen oder eine Zahlenangabe nicht ausreichen, wäre eine Antwort auf Englisch vorteilhaft. Wer dies möchte, kann natürlich auch seinen Bogen an den AKM schicken bzw. von uns „Übersetzungshilfe“ erhalten.

## Titelbild

Der interplanetare Raum ist alles andere als leer. Während man sich über Meteore, besonders die helleren, freut, gibt es auch eine beachtliche Anzahl großer Objekte, deren Zusammenstoß mit der Erde verheerende Wirkungen hätte. Die Grafik von Rick Binzel (Mass. Inst. Technology) zeigt die Bahnen der 100 größten bekannten Erdbahnkreuzer. Die nahe Passage von 1996 JA1 sowie die relativ häufig registrierten Blitze durch Infrarot-Sensoren zeigen deutlich, daß wir nur einen Bruchteil der in Erdnähe gelangenden Objekte kennen. Der innere gezeichnete Orbit ist der der Venus; der äußere ist der des Mars.

---

**Impressum:** Die "Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore e.V. – Informationen über Meteore, Leuchtende Nachtwolken, Halos und Polarlichter" erscheinen in der Regel monatlich und werden vom Arbeitskreis Meteore e.V. (AKM) Postfach 60 01 18, 14401 Potsdam herausgegeben.

Redaktion: Jürgen Rendtel, Gontardstr. 11, 14471 Potsdam

André Knöfel, Saarbrücker Str. 8, 40476 Düsseldorf (für den FK-Teil)

Wolfgang Hinz, Otto-Planer-Str. 13, 09131 Chemnitz (für den HALO-Teil) und

Wilfried Schröder, Hechelstraße 8, 28777 Bremen (für den Bereich Polarlichter).

Für Mitglieder des AKM ist 1996 der Bezug der "Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore e.V." im Mitgliedsbeitrag enthalten. Der Abgabepreis des Jahrgangs 1996 inkl. Versand für Nicht-Mitglieder des AKM beträgt 35,00 DM.

Anfragen zum Bezug an: AKM, Postfach 60 01 18, 14401 Potsdam,

oder per E-Mail an: [JRendtel@aip.de](mailto:JRendtel@aip.de).

30. Mai 1996

---