

Mitteilungen des

Arbeitskreises METEORE  
im Kulturbund der DDR

Potsdam, den 22. Mai 1987

Arbeitskreis METEORE - Informationen für Beobachter

1. Beobachtungsergebnisse März und April 1987 (Stand: 22.5.)

Dt	T <sub>A</sub>	T <sub>E</sub>	T <sub>M</sub>	T <sub>eff</sub>	mag	nt	HR	+	-	ny	ZHR	br	Be. Me	
01	1928	2150	2039	1.88h	5.91	10	12	4.5	3.5	0	0	40	20 TA	
04	1921	2205	2034	2.40	5.80	10	10	3.5	3.0	0	0	4	20 T	
März	18	2013	2330	2105	1.22	6.38	11	11	3.5	3.0	4	14 8.5 6.0	14	01 R
	20	1955	2136	2046	1.25	5.78	16	12	s3.7		3	9 s5.2	14	Ra. K
	20	1957	2200	2058	1.63	6.70	22	13	2.9	2.6	4	8 4.5 3.0	14	89 K
	21	2005	2305	2135	3.00	6.15	24	13	s3.0		6	9 4.0 3.0	19	01 K
	23	0315	0435	0355	1.33	6.42	16	15	4.0	3.5	3	6 4.5 3.0	23	01 K
	28	1955	2155	2055	2.00	6.24	15	11	3.0	2.5	2	5 5.0 3.0	13	08 K
	28	1947	2206	2057	2.05	7.33	33	8.1	s0.8		1	1 1.0 0.5	13	89 K
	28	1948	2331	2127	3.30	6.28	42	15	s1.0		8	7 s1.1	18	01.5+ K
	29	2045	2245	2145	2.00	6.32	20	13	s1.6		6	10 5.0 3.5	20	01 K
	30	0153	0311	0232	1.25	6.40	11	11	3.5	3.0	2	4 3.5 2.0	28	08 K
30	0210	0420	0315	2.17	6.36	20	12	s 0.4		3	4 3.0 2.0	24	01 K	
30	2021	2221	2121	2.00	6.36	21	13	s1.4		3	6 4.0 2.5	17	01 K	
April	17	2102+	0025	2222	3.00	6.45	36	11	s1.7		10	6 s4.9	25	01.5+ KA
	18	2326	0040	0003	1.23	7.15	24	9	2.0	2.0	4	3 1.8 1.2	30	89 K
	18	2300	0104	0002	1.88	6.20	21	18	4.0	3.5				03 K
	19	2340	0240	0110	3.00	6.39	36	15	s1.1		5	4 2.3 1.6	27	01 K
	26	0102	0308	0205	2.10	6.17	20	15	s0.9		2	4 3.5 2.1	22	01 K
	27	2303	0314	0105	4.00	6.37	43	14	s1.3		4	3 1.7 1.1	25	01 K
	27	0002	0302	0132	3.00	6.57	31	10	s1.8		1	1 1.1 0.6	30	08 K
	27	2357	0330	0147	2.45	6.32	11	5.7	1.9	1.6				46 R
	28	0040	0310	0145	2.17	6.23	20	14	s2.6		0	0 - -	22	01 K
	29	2350	0310	0128	3.28	6.29	31	13	s1.5		4	4 2.4 1.6	23	01 K
30	2110	0310	0009	5.82	6.26	59	14	s2.7		4	2 1.2 0.8	27	01 K	
30	0114	0305	0210	1.85	7.03	35	12	1.7	1.7	1	1 1.1 0.6	24	89 K	
Mai	03	2010	2053	2032	0.72	5.98	6	17	8.0	6.0				20 T
	18	2117	2211	2144	0.90	6.25	6	9.5	4.6	3.4				08 K
	21	2125	2256	2208	1.52	5.70	45	29	s8.5					Ra. K
	16	2045	2145	2115	1.00	6.38	9	11	4.0	3.5	3	10 7.3 4.7	19	01 KB
	17	2317+	0025	2351	1.13	6.17	11	15	5.0	4.0			20	20 T
	18	2310+	0026	2348	1.23	6.09	12	16	5.0	4.0	1	2 3.3 1.7	28	20 T
	23	0225	0325	0255	1.00	5.82	52	32						W1. R
	23	0232	0332	0302	1.00	6.27	16	24	6.4	5.4				08 K
	26	2110	2215	2143	1.06	6.34	5	5.9	3.2	2.3				46 R
	26	2130	2310	2220	1.67	6.01	15	18	5.0	4.5				20 K



In der Tabelle Seite 2 unten stehen das Datum der Beobachtung, der jeweilige Beobachter und die Grenzhelligkeit sowie die Helligkeiten der registrierten Lyriden (rot) und Nicht-Lyriden (schwarz). Trotz der wenigen Meteore des Stromes ist recht deutlich die Zunahme der helleren Meteore zum 23.4. zu erkennen. Wegen der Anzahl von nur 55 Lyriden wurde auf eine Berechnung des Index  $r$  abgesehen.

### 3. Berechnung der Sonnenlänge (Ralf Koschack)

Bis einschließlich 1985 wurden die Sonnenlängen im "Kalender für Sternfreunde" für 1h MEZ bezogen auf die augenblickliche Lage des Frühlingspunktes gegeben. Da war sie aber auf die Lage des Frühlingspunktes 1950.0 beziehen müssen, wurde zur Umrechnung folgende Formel in unserer Beobachtungsanleitung gegeben:

$$(1) \quad l(1950.0) = l - 50^{\circ}26 \text{ (Jahr-1950.0)}.$$

Ab 1986 ist im "Kalender ..." die Sonnenlänge bezogen auf die Lage des Frühlingspunktes 2000.0 enthalten, ohne daß in den Erläuterungen zu den Sonnenephemeriden noch einmal ausdrücklich darauf hingewiesen worden wäre. Die Umrechnung müßte jetzt wie folgt geschehen:

$$(2) \quad l(1950.0) = l(2000.0) - 50^{\circ}26 \text{ (2000 - 1950), d.h.}$$

$$l(1950.0) = l(2000.0) - 0^{\circ}698.$$

Sollte dies nicht beachtet worden sein, müssen alle Sonnenlängen ab 1986 neu berechnet werden. Ist mit der Formel (1) für die augenblickliche Lage des Frühlingspunktes gerechnet worden, braucht vom Ergebnis nur die Differenz bis 2000.0 abgezogen werden.

(für 1985.0	0°495	1987.0	0°487
1986.5	0°488	1987.5	0°474)

(Anmerkung: Die in den MM angegebenen Sonnenlängen sind nach dem Formelsatz im "Almanac for Computers" gerechnet und von der Korrektur nicht betroffen. J.R.)

### 4. Kurze, aber wichtige Notizen

Aufgrund der zahlreichen Beiträge in letzter Zeit zur Zenitkorrektur sei hier noch einmal die verbindliche Verfahrensweise mitgeteilt: Wir wenden den Formalismus nach MM66/MM78 an. Bei  $hr = 15^{\circ}$  sollte im allgemeinen auf eine ZHR-Berechnung verzichtet werden; nur in besonderen Fällen ( $\eta$  Aqr, Qua, Gem, Ori) werden Ausnahmen gemacht. Wer alles "zu Fuß" rechnen muß, kann die ZHR-Berechnung entfallen lassen. Per Computer läßt sie sich schnell nachholen.

Versiehtlich ist in der Formel (7) in MM78 ein "-" vergessen worden! Richtig beginnt der große Ausdruck so:

$$ZD_g = 2 \cdot \arctan \left[ \frac{\frac{u-v}{u+v} + 1}{2 \cdot \tan \frac{ZD_0}{2} + \frac{u-v}{u+v}} \right] \dots$$

Eventuell noch vorhandene Beobachtungen zu den  $\eta$  Aquariden bitte umgehend einschieken, da die IW-Meldebögen fertiggestellt werden sollen. Die entsprechenden Daten für die Intervalle (Anzahl Strom/Nichtstrom, mgr, Richtung usw.) nicht vergessen!

Die Zusammenstellung der Übersicht "JK" wird ab sofort von André Knöfel vorgenommen. An der Form der Einsendungen und der Anschrift (J. Rendtel bzw. Arbeitskreis Meteore, Neuer Garten 6) ändert sich dadurch nichts!



1. Visuelle Registrierungen

- 1987 März 01 2185MEZ, etwa -3<sup>m</sup>, Jack Dauer: 4s, Kopf rötlich, kurzer weißer Schweif  
 Bahn (beob. Teil): A:  $\alpha=212^\circ$   $\delta=15^\circ$  (etwa Kernmitte);  
 VIRGINID E:  $\alpha=225^\circ$   $\delta=6^\circ$  (Hauptwand)  
 Beob.: F. Gledow; Wismar (Mitt. S. Fritsch)
- 1987 März 06 2049MEZ  $\approx 10.5$  min,  $\approx 2/-3^m$ , langsam, Dauer: 2s, bläulich  
 kein Schweif, Bahnwerte ungenau  
 Bahn (beob. Teil): A:  $\alpha=101^\circ$   $\delta=28^\circ$   
 VIRGINID E:  $\alpha=124^\circ$   $\delta=31^\circ$   
 Beob.: R. Triemer; Karl-Marx-Stadt (Mitt. H. Hitz)
- 1987 Apr 11 205048MEZ,  $\approx 4/-5^m$ , punktförmig, Dauer: 1s, gelb  
 Position:  $\alpha=252^\circ$   $\delta=20^\circ$   
 Beob.: B. Brauckhoff; Plessen
- 1987 Apr 14 0408MEZ, "sehr hell" (?), langsam, Dauer: 1-2s, weiß  
 Bahn: W nach NW knapp über Saumen, Anfang nicht beobachtet, evtl. VIRGINID  
 Beob.: T. Dröschner; Groß Körle (Mitt. R. Kuschak)
- 1987 Apr 23 0054MEZ,  $\approx 2, \dots \approx 4^m$ , mittel, Dauer: 0.5s, durch Dunstschicht  
 evtl. Bahn: A: LVT E: CYG  
 Beob.: F. Kattler; Wittenburg
- 1987 Apr 24 201830MEZ  $\approx 10s, \approx 4, \dots \approx 6^m$ , gelb-grün, Zerfall in 3 Teile  
 am Ende, 2s Nachleuchten  
 Bahn: A:  $\alpha=231^\circ$   $\delta=37^\circ$   
 evtl. E:  $\alpha=229^\circ$   $\delta=3^\circ$   
 Beob.: Schnow, Schramm, Anzer, Berth, Redewisch  
 (Mitt. R. Dellögge)
- 1987 Apr 27 203510MEZ,  $\approx 3^m$ , Dauer: 1.5s, gelb-rot, funkensprühend  
 Bahn: in Log (Skizze vorhanden)  
 Beob.: B. Brauckhoff; Plessen
- $\approx 5^m$ , langsam, Dauer: 3s, weiß-bläulich,  
 3-4s Nachleuchten  
 Bahn: A:  $\alpha=136^\circ$   $\delta=70^\circ$   
 E:  $\alpha=202^\circ$   $\delta=16^\circ$   
 Beob.: J. Schramm, R. Dellögge, O. Graf; Redewisch
- 1987 Apr 27 2038MEZ,  $\approx 3^m$ , schnell, Dauer: 2s, weiß, 1s Nachleuchten  
 Bahn: A:  $\alpha=93^\circ$   $\delta=48^\circ$   
 E:  $\alpha=130^\circ$   $\delta=42^\circ$   
 Beob.: J. Schramm; Redewisch

Höhen- und Radiantenberechnung der 27 von 1.08.1986, 22.50MEZ

	Anfang		Max.		Zins		Radiant (1950.0)
	RM	AKM	RM	AKM	RM	AKM	
Höhe (km)	93.36	118	75.2	57	57	65	geozentrisch
geogr. B.	10.28	50.5	50.5	30.7	30.7	51.2	$\alpha=337.05$
geogr. L.	11.74	11.8	11.23	10.66	10.66	11.2	$\delta=-49.91$
durch Einheitsgeschwindigkeit							$\approx 41.2$ km/s
ausgeschlossen							

2. Fotografische Feuerkugelüberwachung MÄRZ/APRIL 1987

Stationen	Ort, PLZ	Objektiv	Neg.	März	April
DRE Drews, W.	Schwedt 1930	2.8/50	KLB	68.83h	51.67h
FRI Fritsche, S.	Schönebeck 3300	2.8/50	KLB	158.86h	98.49h
HAU Haubelt, A.	Ringleben 5101	2.4/35	KLE	91.05h	41.07h
KAT Kattler, F.	Wittenburg 2623	3.5/50	KLB	47.96h	52.05h
KNO Knöfel, A.	Potsdam 1580	2.8/29	KLB	2.02h	38.49h
MÖL Möller, M.	Wittenburg 2623	3.4/45	KLB	10.50h	-
REN Rendtel, L.	Potsdam 1570	3.5/35	6x6	118.97h	58.62h
RIE Rieche, K.	Wittenberg 4602	11/200	6x9	12.55h	23.75h
RIN Ringh, M.	Dresden 8021	2.8/50	KLB	107.99h	58.71h
ULR Ulrich, K.	Steffur 1250	2.8/50	KLB	47.35h	54.50h

Einsatzzeiten

	März 01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	18	19	20	21	22
DRE	-	-	-	2	-	2	-	1	2	1	10	8	4	6	3	6	8	7	-
FRI	7	7	10	10	4	10	3	-	10	10	10	10	10	8	7	-	-	6	-
HAU	-	-	10	7	5	9	2	-	10	-	9	9	10	-	-	-	-	-	7
KAT	10	3	2	11	1	6	-	1	7	-	-	-	-	-	-	2	-	4	2
KNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MÖL	4	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REN	9	1	9	6	3	9	-	-	10	10	10	9	8	-	-	-	1	9	1
RIE	2	-	-	-	-	-	-	-	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RIN	11	-	7	10	-	3	-	-	10	5	9	10	10	9	7	-	0	8	-
ULR	-	-	8	8	-	8	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-

  

	März 26	28	29	30	31	April 03	06	07	08	10	11	12	13	14	15	16	17	
DRE	7	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	2	-	7	5
FRI	3	8	9	9	8	8	-	2	-	4	-	1	7	-	7	2	7	
HAU	-	6	6	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	
KAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	2	
KNO	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MÖL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
REN	8	4	8	3	-	8	8	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3	
RIE	3	-	-	-	-	2	-	2	2	-	-	2	2	-	-	-	2	
RIN	7	-	-	1	-	2	-	4	8	-	5	-	1	-	-	-	-	
ULR	-	5	-	6	-	8	-	-	-	-	-	3	-	-	-	2	5	

  

	April 18	19	20	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DRE	7	-	-	-	7	6	6	-	6	3	1	-
FRI	6	-	-	7	7	7	6	6	6	6	6	-
HAU	6	-	-	6	3	-	-	6	6	6	-	-
KAT	6	-	-	5	5	-	6	6	5	6	4	-
KNO	-	-	-	-	-	6	6	7	7	7	6	-
MÖL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REN	3	-	-	-	-	6	5	6	6	6	6	-
RIE	2	-	-	-	-	1	3	1	2	-	1	-
RIN	7	-	1	-	6	7	1	-	7	7	-	3
ULR	6	1	-	-	-	5	5	5	-	7	7	-

Die FK vom 1.8.1986

Am 1. August 1986 um 22.50 MEZ wurde in weiten Teilen der DDR eine helle FK beobachtet (siehe MM 73 u. 74). Die FK wurde auch von vier tschechischen Stationen des European Network (EN) fotografiert (SEAN

(1986) No.11). Anhand der Aufnahmen wurde eine Höhen- und Radiantenberechnung durchgeführt. Aus den 7 visuellen Beobachtungen innerhalb des EN erfolgte ebenfalls eine Höhenberechnung. Die Ergebnisse sind den EN-Werten in der Tab. gegenübergestellt. Es läßt erkennen, daß man auch mit visuellen Beobachtungen recht gute Höhenberechnungen erreichen kann. Die Tabelle sieht auf der vorhergehenden Seite.