

Mitteilungen des
Arbeitskreises METEORE
im Kulturbund der DDR
Potsdam, den 23.5.1986



Arbeitskreis METEORE - Informationen für Beobachter

1. Beobachtungsergebnisse April 1986 (Stand 20.5.1986)

De	T _A	T _E	T _M	T _{eff}	m _{gr}	n	HR	+	-	Beob.	
02	0028	0318	0153	2.53	6.19	26	16		3.0	K 01	A
12	-2250	0120	0005	2.50	6.34	25	13		2.5	K 01	
12	2105	2235	2150	1.50	6.30	10	9.7	3.45	2.75	K 01	
12	2120	2230	2155	1.17	5.75	16	17	4.3	3.8	K 14, 27, PK; KJ	
12	2245	0105	2355	2.00	6.77	44	15		2.3	K 17	
13	0015	0315	0145	3.00	6.20	29	15		3.0	K 01	
13	0130	0317	0223	1.65	6.28	19	17	4.3	3.6	K 08	
13	0215	0350	0307	1.30	5.97	15	21	5.9	5.0	K 03	
30	2136	2242	2209	1.10	5.88	17	17	4.5	4.0	K 20, SK	
22	-2342	0043	0013	1.00	5.7	7	20	8.8	6.6	K 01	B
27	2120	2200	2140	0.67	5.77	5	19	10	7.3	K 01	
Nachtrag März Gr. B											
31	0210	0350	0300	1.57	5.05	11	44	15	12	K 03	

PK: P. Klitz, KJ: K. Jentsch, SK: S. Kalz

Berichtigung zu MM 67:

In der Beobachtungsliste März 1986, letzte B-Beobachtung am 28.3. muß es heißen: Beobachter 05 (nicht 20)!

2. Treffen Radebeuler und Karl-Marx-Städter Meteorbeobachter im Kosmonautenzentrum des Pionierhauses "J. Gagarin" in Karl-Marx-Stadt am 5. April 1986 (S. Moritz)

Am Sonnabend um 10.30 Uhr begann das Arbeitstreffen mit einer Zusammenfassung des Beobachtungslagers "Lausche 85" von W. Hinz. Dieser folgte ein Bericht von I. Schreyer über die von der Radebeuler Gruppe getätigten Auswertungen des vergangenen und die Neubearbeitung früherer Lager. Schwerpunkte dieser Überarbeitungen sind z. B.:

- Radiantendrift (z. B. Perseiden)
- Helligkeitsverteilungen, Geschwindigkeiten, Farben (auch Einzelbeobachter)
- Aktivität kleiner Ströme
- Fotografische Auswertungen (Photometrie)
- Bestimmung von Beobachtereigenschaften

Anschließend wurde ein Arbeitsplan für das Beobachtungslager 86 vorgeschlagen und in der Gruppe diskutiert. Er beinhaltet z. B. die Festlegung von einzelnen Beobachtern auf unterschiedliche Beobachtungstechniken (Rolle oder Karte). Gleichzeitig wurde beschlossen, am 14./15. Juni 1986 in der Radebeuler Volkssternwarte ein AKM-Treffen mit der Potsdamer Beobachtungsgruppe und anderen Beobachtern durchzuführen. (Benachrichtigung ging vorher an J. Rendtel). Ziel dieses Treffens soll eine Absprache zwischen den Lagergruppen sein, Parallelbeobachtungen aufgrund der Gleichzeitigkeit beider Lager durchzuführen. Nach der Mittagspause, in der Dias vom vergangenen Sommerlager und der schönen Lausitzer Bergwelt gezeigt wurden und das Kosmonautenzentrum besichtigt wurde, folgten Kurzvorträge einzelner AKM-Mitglieder. Über Ziele und Techniken der Meteorbeobachtung sprach S. Moritz. Zu effektiven Strömauswertungen nahm M. Zschoche Erläuterungen vor. M. Kothe berichtete über fotografische Himmelsüberwachungen. Nachfolgend wurden von T. Schröter Grundlagen zur Höhenberechnung von Meteoriten vermittelt.

2. Meteorbeobachtertreffen (Schluß)

Ein Sondervortrag von G. Barthold über Haloerscheinungen beendete gegen 18.00 Uhr das Programm des Arbeitstreffens. Beim nachfolgenden gemütlichen Beisammensein wurden die Diskussionen weitergeführt. Am Ende wurde das Treffen von allen Teilnehmern als erfolgreich eingeschätzt.

3. Winkelgeschwindigkeit von Strommeteoren in Abhängigkeit vom Radiantenabstand und vom Abstand von der Höhe des Radianten (vgl. MM 61, Seite 6), Teil 2 Sommer-Meteorströme (J. Rendtel)

Die Berechnungen wurden wiederum mit einem ZX-84-Programm vorgenommen.

h : Höhe des Radianten

H : Anfangshöhe des Meteors; D : Abstand zwischen Radiant und Endpunkt

Perseiden $H_A = 114$ km
 $v_A = 60$ km/s

h	10	20	40	60	90
5	0.5	0.9	1.7	2.3	2.6
10	0.9	1.8	3.4	4.5	5.2
20	1.8	3.5	6.7	9.0	10
40	3.7	6.7	13	17	20
60	4.6	9.0	17	23	26
90	5.3	10	20	26	30

Alpha Capricorniden $H_A = 97$ km
 $v_A = 25.6$ km/s

h	10	20	40	60	90
5	0.2	0.5	0.9	1.1	1.3
10	0.5	0.9	1.6	2.3	2.6
20	0.9	1.8	3.3	4.5	5.2
40	1.7	3.3	6.3	8.5	9.8
60	2.3	4.5	8.5	11	13
90	2.6	5.2	9.8	13	15

Kappa Cygniden $H_A = 99$ km
 $v_A = 24.8$ km/s

h	10	20	40	60	90
5	0.2	0.4	0.8	1.1	1.3
10	0.4	0.9	1.6	2.2	2.5
20	0.9	1.7	3.2	4.3	4.9
40	1.6	3.2	5.9	8.0	9.3
60	2.2	4.3	8.0	11	13
90	2.5	4.9	9.3	13	14

Alpha Aurigidien $H_A = 100$ km (def.)
 $v_A = 66.3$ km/s

h	10	20	40	60	90
5	0.6	1.3	2.1	2.9	3.3
10	1.2	2.3	4.3	5.7	6.6
20	2.3	4.5	8.4	11	13
40	4.3	8.4	16	21	25
60	5.7	11	21	29	33
90	6.6	13	25	33	38

N Aquariden $H_A = 100$ km
 $v_A = 42$ km/s

h	10	20	40	60	90
5	0.4	0.7	1.4	1.8	2.1
10	0.7	1.4	2.7	3.6	4.2
20	1.4	2.8	5.3	7.2	8.3
40	2.7	5.3	10	13	16
60	3.6	7.2	13	18	21
90	4.2	8.3	15	21	24

S Aquariden $H_A = 100$ km
 $v_A = 37$ km/s

h	10	20	40	60	90
5	0.3	0.6	1.2	1.6	1.8
10	0.6	1.2	2.3	3.1	3.6
20	1.2	2.4	4.6	6.1	7.1
40	2.3	4.6	8.6	11	13
60	3.1	6.1	11	15	18
90	3.6	7.1	13	18	21

4. Radiobeobachtungen von Reflexionen an Meteoren (H. Peuker)

Von Prof. Michael Owen (Canton, New York) wurden in / 1 / die Echoraten von Funksignalen an Meteoren für die Perseiden, Draconiden, Orioniden 1985 veröffentlicht. Für die beiden erstgenannten Ströme wurden die Bilder nachgezeichnet und in MM übernommen. Von Owen wird dabei die Feldstärke eines Fernsehkanals im Band 4 (67.25 MHz) registriert, wobei der nächste Sender ca. 600 km, weitere 5 bis 6 Sender bis 1600 km entfernt sind. Die Antenne steht bei allen Beobachtungen fest in Richtung SW. Ausgewertet wird die Anzahl der Reflexionen pro Stunde von den Signalen, die mehr als 20 dB (10:1) Signal-Rauschabstand haben. Die Radio-Methode kann folgendermaßen beurteilt werden

1. Wegen der Richtungsabhängigkeit durch die Radianten zur Empfangsantenne und der Einschaltdauer der Fernsehsender ist das Strommaximum nicht sehr genau bestimmbar, aber unabhängig vom Wetter.

4. Radiobeobachtungen (Fortg.)

Persiden 1985
(Radiobeobachtungen von
M. Owen; nach "Meteor News"
Nr. 72, Jan. 1986)

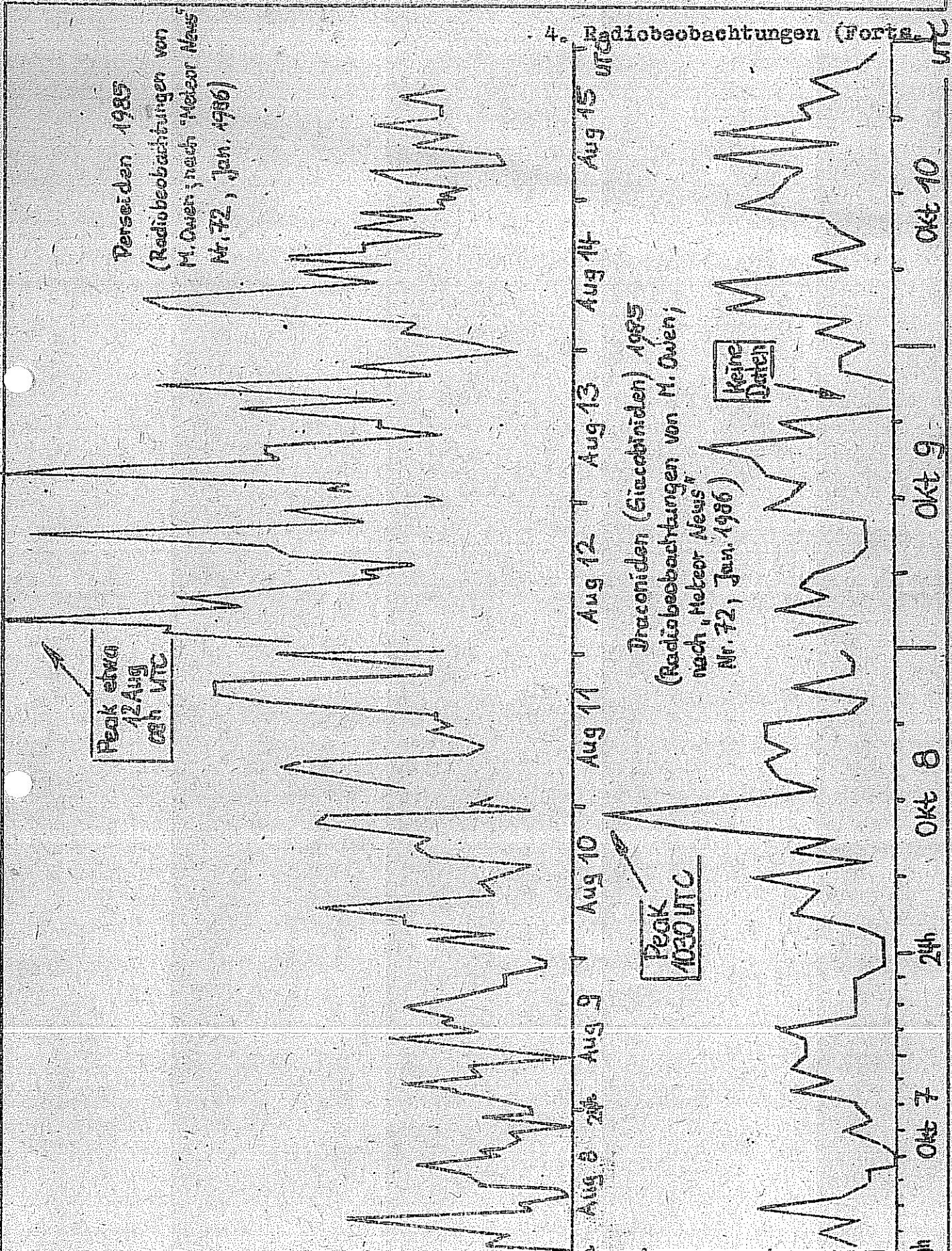
Draconiden (Giacobiniden) 1985
(Radiobeobachtungen von M. Owen;
nach "Meteor News"
Nr. 72, Jan. 1986)

Peak etwa
12 Aug
08h UTC

Peak
1030 UTC

Keine
Daten

Meteore pro Stunde für Signale mit > 30dB S/N auf 67.35 MHz



4. Radiobeobachtungen (Schluß)

2. Das ermittelte Maximum muß nicht mit dem optischen Maximum übereinstimmen.
3. Je höher die Frequenz ist, umso einfacher lassen sich Antennen mit Richtwirkungen aufbauen (aber umso radiantenempfindlicher ist die Messung).

Es wurde über Radiobeobachtungen auf verschiedensten Frequenzen berichtet: 15 MHz (Normalsender WWV) / 1 /, 28.204 MHz / 2 /, 49,75 MHz (BBC London) / 2 /, 59,257 MHz (Restow am Don) / 3 /, 67,25 MHz / 4 /, 70,312 MHz / 4 / und 87,6 MHz / 5 /.

Wer kann Fernsendederbelegungen im Band 1 in Europa mitteilen?

Literatur: / 1 / Meteor News, Nr. 72, Januar 1986; / 2 / Schippke, W.: Die Beobachtungen sporadischer Meteore und Meteorschauer mittels radiotechnischer Meßeinrichtungen, Sterne und Weltraum 26 (1981) 8:287-291; / 3 / Schippke, W.: Echos vom Meteor, Funkchau (1983), S. 61-63; / 4 / MM 62, S. 4; / 5 / MM 52, S. 6.

5. Eine weitere Bemerkung zum Vorschlag von F. Kutter (MM 56, 67):

P. Bader, Viernau:

Die Idee finde ich prima. Wenn mehrere Beobachter zur gleichen Zeit beobachten, so sind Vergleiche zu eigenen Beobachtungen gegeben. Es ist somit auch möglich, bestimmte Fehlerquellen auffindig zu machen. Natürlich wird jeder Beobachter versuchen, zu beobachten, wenn es die Zeit und das Wetter zulassen. Ich nehme aber an, daß es bei der Verwirklichung dieses Unternehmens einige Schwierigkeiten geben wird. Über die Zeitintervalle müßte man sich dann noch ausgiebig informieren und diskutieren. Vielleicht wäre es möglich, für jeden Tag ein Intervall von 23.00 Mez bis 02.00 Mez festzulegen.

6. Noch einmal Hohenlangenbeck: Suche um den Fallort des Meteoriten vom 14. 11. 1985 (J. Rendtel)

Leider ergab sich erst am 24. März 1986 eine Gelegenheit zum Aufsuchen des Fallortes Hohenlangenbeck. Insgesamt beteiligten sich sieben Personen (u.a. Prof. Bartsch, Dr. Wäsch und Herr Damaschun, die vielen von uns ja von der Vortragsveranstaltung am 12. Jan. 86 bekannt sind).

Herr Tiburtius, der die zum Auffinden wichtigen Fallgeräusche hörte, zeigte uns den Fundort. Da er zwei Niedergangsgeräusche gehört hatte, wurde die Umgebung genau abgesucht. Ein Teich sowie die gepflasterte Straße erhöhen die Wahrscheinlichkeit, daß eventuelle weitere Objekte nicht mehr auffindbar sind. Einige Grasflächen und Ackerland (leider schon teilweise neu gepflügt) wurden abgesucht. Häufig vorkommende schwarze Feuersteine verleiteten zum Bücken - ein Erfolg aber war der Suche nicht beschieden. So blieb die Besichtigung der Fundstelle und die "Beruhigung des eigenen Gewissens": Wenigstens der Versuch, weitere Stücke zu finden, war unternommen worden. Umso größer die Anerkennung den Beobachtern und insbesondere dem Zusammenwirken von Herrn Tiburtius mit Patrik Scharff und natürlich dessen Geduld bei der Suche.

7. Eta-Aquariden 1986

Da von einigen Beobachtern in diesem Jahr Eta-Aquariden registriert wurden, bitten wir um Mitteilung aller Bahndaten einschließlich x-y-Koordinaten der Bahn zusammen mit den Mai-Ergebnissen!

Feuerkugeln

Beobachtungen - Auswertungen

23. Mai 1986

- 1986 April 12 2315 MEZ -4^m, 5s Dauer, NL 4s bl-wB, Schweif stark ausgeprägt; gegen Ende immer langsamer werdend, fast zum Stillstand kommend, mit Helligkeitsfluktuationen, stark ausgeprägter Kpfl. Bahn: Anf.: $a=105^\circ$, $h=55^\circ$, Ende: $a=35^\circ$, $h=20^\circ$ (NOSW)
Beobachter: P. Bader, Viernau.
- 1986 April 13 0047 MEZ -3/-4^m, 2s Dauer, ge-rt (stark), Schweif mit NL 2s, Bahn: Anf.: $a=0^\circ$, $h=85^\circ$, Ende: $a=200^\circ$, $h=65^\circ$ (NOSW)
Beobachter: P. Bader, Viernau.
- 1986 April 29 2004 MEZ -7/-8^m schnell(4), 0,7s Dauer, innen gelb, Rand grün, Schweif grün, Bahn wegen Dämmerungshelligkeit nicht, ledigl. Richtung Westen.
Beobachter: R. Kuschnick, z.Z. Klein Körös.
- _____ -5/-7^m, 2s Dauer, ge bis ge-gr, rt (sehr ungenau, Kopf, kein NL, mehrere Helligkeitsmaxima, zenitnahe, Richtung WNW (keine weiteren Angaben).
Beobachter: K. Martin, T. Schreyer, Dresden.
- 1986 Mai 01 2115 MEZ -3/-4^m, 1,2s Dauer, heller gelber Kopf, Farbwechsel wB-ge-or, kein Schweif und NL, keine Geräusche. Bahn: von nahe M13 (Her) bis nahe Ser.
Beobachter: J. Klische, Raddusch, Krs. Calau.
- 1986 Mai 02 2024.0+10s -4^m, Geschw. 3-4, 3s Dauer (Anf. nicht gesehen), funkensprühend, Längexder Funkenspur 8-10^o, Kopf wB bis wB/bl, Schweif ge/or, Bahn: Süd-SW, Höhe ca. 30^o (Dämmerung). Beobachter: I. Eckert, K.-Marx-St.
- _____ -4/-5^m, Geschw. 3, Kopf rt, Schweif wB, 5s Dauer, Kopf länglich, ca. 1:3 (Breite zu Länge), Bahnlage ca. 20^o beobachtet, Anf. nicht gesehen. "Bahn ca. 30^o zum Horizont geneigt von "rechts oben" nach "links unten", Mitte der beobachteten Bahn genau gegenüber der Venus, also $h(\text{Met.}) = h(\text{Venus})$, $a(\text{Met.}) = a(\text{Venus}) + 180^\circ$, außer Venus keine Objekte sichtbar, leichte Cirrusbewölkung".
Daraus ermittelte Koord.: $h=10^\circ$, $a=110^\circ+180^\circ = 290^\circ$.
Beobachter: U. Sperberg, z.Z. Dankmarshausen, Krs. Eisen.
- _____ -6^m, 2s Dauer ohne Geräusche, Kopf 10^o rund, hell gelblich, Schweif 10^o-12^o lang, von wB in braun übergehend. Anf.: RA= 9h D=+10^o, Ende: RA=11,5h D=-2^o.
Beobachter: E. Pfitzner, Ruppertsgrün.
- _____ -5/-7^m ("wie Na-Lampe in 300m Entfernung"), Kopf etwa 1/4 Monddurchmesser, or mit rötl. Funken, keine Geräusche. Bahn: Anf.: $a=190^\circ$, $h=40^\circ$, Ende $a=150^\circ$, $h=15^\circ$ (NOSW).
Beobachter: G. Eschenhagen und drei weitere, Magdeburg.
- 1986 Mai 13 2225 MEZ -4 (event. heller), einige Sek. Dauer, Schweif innen wB außen rt, starkes NL, Endpunkt der Bahn Richtung West (keine weiteren Angaben).
Mittteilung über R. Kuschnick, z.Z. Kl. Körös.