

Arbeitsgruppe Meteore - Informationen für Beobachter

1. Beobachtungsergebnisse Dezember 1981 (Stand 8.1.1982)

Nr.	Datum (MEZ)	T _{eff.}	Met.	m _{gr}	Rate 6 ^m .5	±	Beobachter
125	13.28	1.72	12	4.70	80.3	23.2	01, 54
126	13.92	1.10	10	4.50	121.8	38.5	TS
127	13.92	1.05	15	4.70	151.4	39.1	46
128	13.94	1.75	19	4.28	279.5	64.1	72
129	13.95	4.33	121	4.70	146.4	13.6	01, 54
130	13.98	2.17	37	5.00	124.6	20.5	92
131	13.98	0.46	7	4.13	410.1	155.3	77
132	15.31	1.38	11	4.80	54.10	16.5	01, 54
133	19.91	5.05	70	5.51	32.37	3.07	01, 54
134	21.00	1.10	7	4.91	52.2	19.7	01
135	27.85	0.5	2	5.90	15.80	11.18	79
136	28.81	1.00	9	5.70	33.36	11.09	79
137	30.82	0.5	1	5.10	25.12	25.72	79
	43.82	1.00	10	4.70	106	33.52	79

Nachträge:

Aug.

63a

Sept.

96a

03.95

1.67

7

4.70

74.20

28.04

77

Ergänzung zum
Dez. 1981: S. 2, oben!

HW

B. Beobachterliste:

01 Rendtel, J.; Potsdam
46 Knöfel, A.; Potsdam
54 Rendtel, J.; Güstrow
72 Dohrmann, M.; Berlin
77 Selbmann, U.; K.-M.-St.

79 Dallügg, R.; Rodewisch
92 Kadlick, M.; Berlin
HW Wilcken, R.; Wismar
TS Schreyer, T.; Radebeul

2. Geminidenmaximum 1981 Dez 13-14

Aus zwei längeren Beobachtungen während dieser Nacht läßt sich die Entwicklung der Aktivität verfolgen. Allerdings störten Mondlicht und zunehmender Dunst (nach 00h Halb.). Die folgenden Werte sind Stundenmittel, auf 6^m.5 reduziert.

Mitte d. Intervalls	errechnet von Beobachtungs-Nr. (s.c.)	
MEZ	129	130
20h30m	ZHR 78.7	-
21 00	84.2	-
21 30	102.5	-
22 00	98.3	-
22 30	105.1	57.1
23 00	92.1	70.9
23 30	95.6	87.1
24 00	103.6	135.4
00 30	144.6	152.5
01 00	135.2	-
01 15	121.1	-

Aufgrund der geringen Meteorzahl und m_{gr} bei 4^m.5 sind die Raten mit relativ großem Fehler behaftet.

Folgende zwei Berichte gingen nach Fertigstellung von Seite 1 ein:

Nr.	Datum	T _{eff}	Met.	m _{gr}	Kate	±	Beob.	Beobachterliste:
Dat.	(MEZ)				m ₅			
125a	13.89	1.00	14	5.06	95.20	25.44	89	76 Seipelt, H., Carlsfeld
136a	28.82	1.00	5	5.52	19.70	6.81	76	89 Koschack, R., Weißwasser

3. Die Feuerkugel vom 2. Oktober 1981

- Feuerkugel 2.10.81, 03h32m MEZ; 03h35m 19.9 wird in Potsdam eine Bodenwelle registriert (ZIPE)
- Dienstag, 6.10.81 telefonisch erste Nachricht (W.-Förster-Sternwarte, Westberlin) von der Feuerkugel
- visuelle Beobachtungen:
 - K. Unger, Luckenwalde: Anfang (W) mit etwa Vernusselligkeit, zunehmende Helligkeit und Größe, bis ca. -13^m (Vollmond) und 2/3 Monddurchmesser. Ende über W. abrupt; kein Geräusch. Farbe: vornehmlich gelb-rot (transparenter Schweiß). Anfang und Ende über Horizontmerkmalen vermessen.
 - S. Hundertmark, Neustadt (Sa.): Brigade. Einzelne Beobachtungen von verschied. Punkten. Keine verwertbaren Angaben zur Bahn.
 - W. Scheffran, Sosa: Über Nord ca. 2 s gelblich weiße Kugel sichtbar, funkensprühend. Höhe etwa 15°, Neigung etwa 10° zum Horizont. (Mitt. von G. Renner).
 - G. Doll, Berlin: beobachtet Erscheinung in der Nähe des Stadions der Weltjugend. Keine exakten Daten.
- weitere Berichte, zum Teil nur Mitteilung, daß "gesehen wurde", z.T. offenbar andere Erscheinungen betreffend.
- Interessant: In Gr. Mütz (b. Löwenberg) sieht jemand die Erscheinung "von der Erde ins All" fliegend.

- weitere Quellen:

- Barografenregistrierungen meteor. Stationen: Angermünde und Schönefeld zeigen einen bzw. mehrere kleine Ausschläge 03h36m bzw. 03h bis 04h MEZ. Zuordnung fraglich. Buch, Neuruppin und Zehdenick keine Ausschläge.
- Radarbeobachtungen liegen nicht vor, da ein so schnelles Objekt nicht registriert wird und der für Flugzeuge eingestellte Höhenbereich ungeeignet für Meteore ist.
- Befragung von Zeugen im Raum Löwenberg bis Bernau nach seism. Wahrnehmungen ergaben keine weiteren Informationen.

- Auswertung der Seismogramme:

Es liegen Seismogramme von Potsdam und Schmargendorf (Westberlin) vor, die ausgewertet wurden. Das Bild der Schwingung ähnelt dem eines Überschallknalls. Die Welle breitete sich mit $v \ll 1 \text{ km/s}$ aus, die Richtung ist nur ungefähr anzugeben (WNW-E). Eine Station weiter nördlich (Oderberg) registrierte nichts. Aus den Seismogrammen ist der Ort des Endpunktes nicht feststellbar. Es bleibt die Frage nach einem Meteoriten ebenfalls offen.

- Die Bahn des Meteors:

Dr. Cepelcha, Observatorium Ondřejov (ČSSR) teilte telegrafisch mit, daß eine all-sky-Fotografie von der Station Ondřejov vorliegt. Durch Zusammenfügen dieser Daten mit denen von K. Unger konnte eine Bahnrechnung durchgeführt werden. Das Ergebnis:

Anfang 100 km über 11.4E ± 0.2 52.6N (etwa 30 km NE von Celle) ± 0.2
 Ende 47 km über 13.2E ± 0.3 52.9N (etwa über Löwenberg) ± 0.5
 (letzter fotografischer Punkt)

Impact, falls überhaupt: 14.3E ± 0.5 53.0 ± 0.7

Neigung zur Erdoberfläche zwischen 17° und 22° (21° wahrscheinlichster W.)

Geschwindigkeit (Anfang) (25±5) km/s (Meteoritenfall äußerst unwahrscheinlich)

maximale Helligkeit: heller als -19^m

Durch die Richtung Ondřejov-Luckenwalde-Endpunkt kann dieser nur aus den Höhen errechnet werden. Jede Unsicherheit (wie Angabe, Horizontnähe) vergrößert den Toleranzbereich!

Für einen Beobachter im Raum Löwenberg tauchte das Meteor am Horizont auf und erreichte schnell eine sehr große Höhe (fast Zenit). Die Bahn verläuft mit zunehmender Entfernung immer flacher am NW-Horizont.

Zur Erscheinung:

Es gibt Hinweise dafür, daß das Material des Körpers relativ locker war: mehrere Beobachter bemerkten übereinstimmend, daß besonders in der 2. Hälfte "Sternchen absplitterten". Das abrupte Ende zeigt eine völlige Aufzehrung des Materials an. Eindeutig zuordnende Geräuschwahrnehmungen wurden nicht gemacht. Bei einem Abstand zur Bahn von 45 km oder mehr wäre ein solches Geräusch erst über 2 min später beim Beobachter eingetroffen.

Die Bahnrechnung ergab schließlich einen Radianten bei

$$350^\circ \pm 20^\circ, \quad +13^\circ \pm 15^\circ.$$

Falls eine Zuordnung überhaupt sinnvoll ist, könnte der Ursprungskörper dem skiptikalen Pisciden-Stromsystem zugeordnet werden.

Fazit:

Es ist erforderlich, am Aufbau eines all-sky-Kameranetzes weiterzuarbeiten, da dieses (bei seinem organisierten Einsatz) Meteore ab etwa -6^m vollständig erfassen dürfte. Neben dem Auffinden eventueller, sehr seltener Meteorite wären so auch genauere Untersuchungen über die Meteore als eine Komponente der interplanetaren Materie möglich.

4. Aktivitäten verschiedener Ströme Okt.-Dez. 1981:

Die Spalten der folgenden Tabellen bedeuten:

Mitte d. Beob./Anzahl Strommeteore/ZHR/t/aus Beobachtung Nr. (s. Mitt. d. AGR)

BMS 837, Geminiden						BMS 958, Ursiden						BMS 706, Theta Ursa Ma.					
Dez						Dez						Okt.					
13.28	9	46.9	15.6	125		19.91	13	6.86	0.82	133		08.17	5	8.75	1.50	105	
13.89	14	100.2	26.8	125a		21.80	3	21.2	12.3	134		30.85	4	13.19	1.92	112	
13.92	10	71.2	22.5	126								31.94	0	0	-	113	
13.92	11	91.5	39.1	127		BMS 700, Epsilon						Nov					
13.94	13	160.9	44.6	128		Okt. \ Arietiden						03.14	1	6.70	2.37	114	
13.95	106	97.8	9.5	129		08.17	1	1.77	0.30	105		07.20	2	1.75	0.52	116	
13.98	34	87.3	15.0	130		30.85	3	4.00	0.58	112		07.20	3	2.63	0.37	117	
13.98	6	90.1	36.8	131		31.94	2	4.63	1.04	113		BMS 750B Nördliche					
15.81	3	11.5	6.6	132		Nov						Okt. \ Tauriden					
BMS 750A, Süd1. Tauriden						03.14	3	26.4	9.3	114		08.17	4	6.25	1.07	105	
						07.20	6	12.60	0.44	117		30.85	1	1.75	0.25	112	
Okt.						BMS 616B, Epsilon Taur.						31.94	2	5.12	1.14	113	
09.17	2	6.03	1.56	105		Okt.						Nov					
29.14	1	4.62	1.75	111		30.85	2	4.02	0.59	112		07.20	2	2.86	0.40	117	
30.85	5	3.57	1.40	112		31.94	1	2.71	0.51	113		07.20	1	1.29	0.37	116	
31.94	4	10.92	2.44	113		Nov						14.96	4	6.63	1.91	118	
Nov						03.14	2	13.96	4.93	114		19.84	2	4.05	0.75	121	
03.14	0	0	-	114		07.20	1	1.32	0.19	117		BMS 776, Chi Draconiden					
07.20	2	3.88	0.55	117		14.96	3	4.89	1.41	118		Dez					
19.86	4	2.15	0.60	120		19.86	2	7.93	5.60	120		13.95	1	2.20	0.20	129	
19.84	3	6.43	1.19	121		19.84	1	2.21	0.41	121		19.91	2	1.64	0.20	133	
23.86	2	9.02	2.85	123		23.86	0	0	-	123							

BMS 749, β Arietiden						BMS 681, My Aurigiden						BMS 754A, Gas/Per					
Okt						Okt						Nov					
09.17	2	6.00	1.55	106		09.17	2	3.81	0.98	106		07.20	1	1.11	0.16	117	
30.85	2	2.11	0.31	112		29.14	1	3.08	1.16	111		19.84	1	1.29	0.24	121	
31.94	1	2.14	0.48	113		30.85	2	3.78	0.55	112		BMS 754B, Gas/Per					
Nov						31.94	1	2.73	0.61	113		Nov					
03.14	1	11.00	3.9	114		Nov						07.20	2	2.62	0.49	117	
19.80	2	4.46	1.24	120		07.20	1	0.88	0.25	116		19.84	2	2.24	0.32	121	
19.84	5	7.43	1.38	121		07.20	6	5.51	0.78	117							
23.86	1	3.42	1.08	123		19.84	1	2.26	0.42	121							

Helligkeitsverteilungen der 1981 beobachteten Geminiden.
Dazu wurden Beobachtungen von 01,46,54,72,77,89 und 92 herangezogen.

Hell.	+5	+4	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3	-4
Anzahl	=	10	36	44	54	34	13	7	1	2

5. Beobachterliste ab 1982

Wir teilen hier aktualisierte Beobachterliste der AGR Meteore mit.
Diese seit zehn Jahren bestehende Zusammenstellung wurde überarbeitet
und gibt an, wo sich derzeit Beobachter befinden.

Nr.	Beobachter	Ort	Nr.	Beobachter	Ort
01	Rendtel, Jürgen	Potsdam	59	Stein, Peter	Oberweißbach
04	Rendtel, Andreas	Potsdam	60	Rinze, Detlef	Berlin
10	Zenkert, Arnold	Potsdam	63	Liedke, Heiko	Berlin
11	Heinrich, Bernd	Potsdam	70	Stein, Simone	Oberweißbach
13	Kalauch, Klaus-Dieter	Annahütte	72	Dohrmann, Michael	Berlin
15	Schult, Rainer	Sonneberg	73	Seifert, Harald	Dresden
31	Hinzpeter, Ralf	Kostock	74	Horn, Thomas	Potsdam
32	Hinz, Wolfgang	Karl-Marx-Stadt	75	Koschkar, Silvio	Krauschwitz
33	Kaatz, Andreas	Potsdam	76	Seipelt, Holger	Carlsfeld
34	Töpfer, Thoas	Potsdam	77	Selbmann, Uwe	K.-M.-Stadt
39	Guhl, Konrad	Berlin	78	Andreas, Frank	Crimmitschau
43	Koch, Manfred	Oberweißbach	79	Dallügge, René	Rodewisch
44	Kirsch, Karsten,	Jena	80	Walther, Jens-Uwe	Stolberg
45	Kemmer, Gerd	Crimla	82	Wünsche, Nicolai	Berlin
46	Knöfel, André	Potsdam	89	Koschack, Ralf	Weißwasser
48	Mau, Karl-Heinz	Wegeleben	90	Lorenz, Harro	Berlin
50	Bogott, Frank	Kleinmachnow	91	Buntrock, Claudia	Berlin
51	Wellnitz, Uwe	Potsdam	92	Kadlecik, Mario	Berlin
54	Rendtel, Ina	Güstrow	93	Koch, Magdalena	Oberweißbach
55	Morgner, Uwe	Falkenstein	94	Bräunlich, Lars	Crimmitschau
56	Bretschneider, Hartmut	Schneeberg			

In die Liste werden die Beobachter aufgenommen, die sich längere Zeit
mit Beobachtungsergebnissen an der Arbeit der AGR Meteore beteiligen.

6. Berichtigungen

In den Mitteilungen sind an verschiedenen Stellen Fehler aufgetreten.
Die meisten davon sind harmlose Tippfehler, einige andere werden hier
berichtigt:

Mitteilung Nr. 18: Beobachtung Nr. 116; die HR beträgt 9.84+2.84

Seite 2, Radiant 138P: 211 -09

Mitteilung Nr. 15: Beobachtung Nr. 85; Mitte ist Aug.23.91 (MEZ)

Seite 4, Radiant 564C: 73 +41

7. Beobachterlager 1982

Im vergangenen Jahr beteiligten sich an den Beobachtungen der AGr Meteors bei Potsdam bereits einige weitere Sternfreunde. Aufgrund der wertvolleren Ergebnisse sollen 1982 in noch größerem Umfang gemeinsame Beobachtungen durchgeführt werden. Für den Sommer gibt es folgende drei Möglichkeiten:

31.7.-13.8.1982 Waltersdorf

Beobachtungen im Zittauer Geb. (Lausche); Unterkunft Skiheim Waltersdorf; Teilnehmer tragen Fahrtkosten und Verpflegung (6.-M pro Tag) selbst; Schreibmaterial mitbringen; Beob.-material vorhd.; Schlafsäcke/Decken mitbringen; max. 6-7 Teilnehmer.
Anmeldung: schriftlich an Harald Seifert, 8030 Dresden, Gleinaer Str.

22.44-15

9.8.-29.8.1982 bei Potsdam

Beob. im Seengebiet um Potsdam; Unterkunft Zelte; Teilnehmer tragen Fahrtkosten und Verpflegung (ca. 5.-M pro Tag) selbst; Beob.-material wird gestellt; Schlafsäcke/Decken mitbringen; max. 8 Teiln.
Anmeldung: schriftl. an Jürgen Rohdte, 1500 Potsdam, Fichtestr. 5

13.8.-28.8.1982 Kleingieshübel

Beob. im Elbsandsteingeb.; Unterkunft Zelte; Kosten u. Beteiligung wie Waltersdorf; max. 7-9 Teilnehmer.

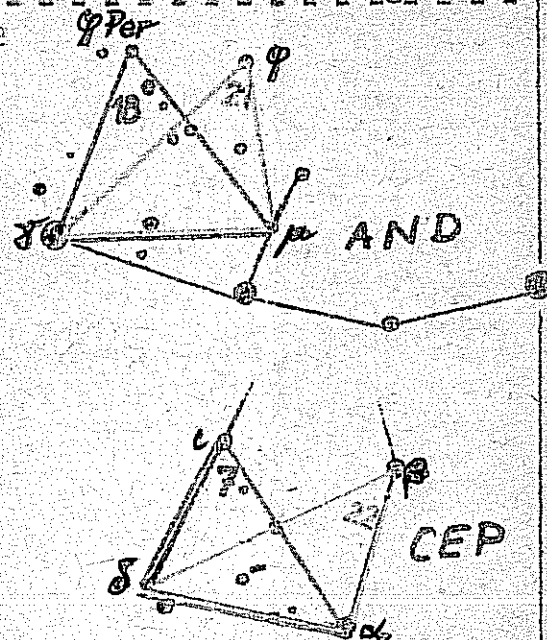
Anmeldung: schriftl. an H. Seifert, 8030 Dresden, Gleinaer Str. 22.44-15

Für alle drei Lager ist die Anmeldung bis spätestens 20.2.1982 erforderlich!

8. Zur Bestimmung der Grenzhelligkeit

Durch ein Versehen wurden in den Sternkarten der AGr Meteors die Felder zur Bestimmung der Grenzhelligkeit fehlerhaft eingezeichnet. Dies betrifft die Felder 7 (Cap) und 18 (And). Daher hier die richtigen Werte für die bisherigen Felder sowie die richtigen Felder zu den bisherigen Tab.

Feld 18 AGr	Feld 21	Feld 7 AGr	Feld 22
1 2.3	1 2.3	1 2.6	1 2.6
2 3.8	2 3.9	2 3.7	2 3.3
3 3.9	3 4.2	4 4.5	3 4.0
4 4.1	4 4.3	5 4.6	4 4.5
5 4.2	6 5.0	6 4.9	5 4.6
6 5.0	7 5.1	7 5.2	7 4.9
7 5.0	9 5.2	8 5.2	8 5.2
8 5.2	10 5.5	9 5.2	10 5.4
9 5.3	11 5.7	10 5.4	12 5.5
10 5.5	12 5.9	12 5.5	13 5.9
14 5.8	13 6.1	13 5.7	14 6.0
15 6.0	14 6.3	14 6.0	15 6.1
16 6.1	17 6.4	17 6.1	17 6.2
18 6.2	18 6.5	18 6.2	18 6.3
19 6.3	24 6.6	19 6.5	20 6.4
21 6.5	27 6.7	26 7.0	22 6.5
25 6.6	31 6.9		23 6.8
27 6.7			26 6.9
30 6.9			



Bem.: Feld 18 AGr entspricht also dem bisher verwendeten Feld 18 (s. Skizze), während die bisherige Tabelle 18 zum jetzigen Feld 21 gehört. Die Werte weichen allerdings nicht stark voneinander ab, so daß die Beobachtungsergebnisse dadurch nicht beeinflusst werden. Stets mehrere Felder zählen! Vom Januar liegen uns erste Berichte vor: Quadrantiden & Beob. während der totalen Mondfinsternis! ++++ Mitt. 20 Mitte Februar. ++++

Ergänzung zu Tabellen für mgr-Bestimmung!