

Mitteilungen des  
Arbeitskreises  
METEORE, im Kulturband  
der DDR

37

Potsdam, den 14.12.83

Mitteilungen des AK Meteore - Informationen für Beobachter

1. Beobachtungsergebnisse November 1983 (Stand 11.12.83)

Nr.	Dt	LA	LE	LM	LEFF	Mgr	n	HR	t	Beobachter	Gr.
256	02	1829	2045	1937	2.00	6.13	22	19.6	4.2	18	
259	07	1915	2105	2010	1.75	5.60	20	22.86	5.11	17	
260	07	2125+6020	2253	2253	2.67	5.69	23	29.56	6.16	32	
264	09	2120	2320	2225	2.00	5.60	19	33.16	7.61	97	
265	11	2120	2225	2152	1.00	5.95	26	19.24	3.77	14, 97, 95	
266	12	-2305	0300	0048	3.17	6.08	59	18.15	2.45	01, 46	
267	12	1820+0435	2328	2328	7.91	5.45	202	25.05	1.76	Gruppe Radebeul	
268	24	1740	1925	1832	1.75	5.86	15	19.55	5.05	01	Gr. B
257	07	1815	1920	1847	1.00	5.40	10	44.4	14.0	14	
258	07	1745	2000	1852	1.83	5.02	5	19.5	8.7	MK	
261	08	1750	2000	1855	1.83	4.98	7	28.6	18.8	MK	
262	08	1920	2050	2005	1.42	5.39	13	29.4	8.2	17	
263	08	2010	2115	2042	1.00	5.45	9	46.6	15.5	14	
Nachträge September											
218	03	2045	2311	2158	2.20	5.95	18	20.07	4.24	32	Gr. A
Oktober											
235	10	2010	2230	2120	2.00	6.06	24	21.00	4.28	18	A
240	10	2039	2251	2145	1.85	6.28	35	27.24	4.60	13	A
240	20	0025	0227	0126	?	5.47	8	46.6	16.5	73	B
242	10	0018	0348	0203	1.83	5.40	15	36.5	9.4	73	B
244	1	14-2325	0400	0143	4.10	5.82	28	14.72	2.39	73	A
255	1	28-1917	2101	2009	1.50	6.32	18	16.3	3.9	18	A
255	2	29-1903	2120	2011	2.00	6.38	30	23.04	3.40	18	A

Beobachter siehe vorherige Mitteilungen.

Gruppe Radebeul: 14, 73, 97, 13, MK, RO, ST0, ST6, SW, 95

Die weiteren Beobachter sind:

RO R. Ortmann MK M. Kothe ST6 S. Tepel ME M. Eschoche  
SW S. Witzschel ST0 S. Bögel alle Radebeul

3. Feuerkugelbeobachtungen

Ergebnisse zur FK 1983 Okt 27, 1835 MEZ:

Ort/Beobachter: Sternw. Eilenburg (50°5'N; 12°7'E/B. Otto u.a.;  
Sonneberg (50°4'N; 11°2'E)/Huth, R. Schult; Karl-Marx-Stadt (50°8'N;  
12°9'E)/W. Hinz; Schönheide (50°5'N; 12°3'E)/Bericht Ub. H. Seipelt;  
Dresden (51°0'N; 13°8'E)/R. Koschack; Rodewisch (50°5'N; 12°4'E)/O. Graf.  
Aus diesen Beobachtungen - alle visuell - ließ sich eine Bahn  
bestimmen. Aufgrund der Unsicherheiten der Erfassung von Anfang  
und Ende sind die Werte relativ unsicher. Danach verlief die Bahn  
über dem stüdl. Erzgebirge:

Anfang: 150km (±38km) über 49°9'N (±0°2); 12°6'E (±0°3)

Ende : 72km (±47km) über 49°6'N (±0°3); 13°2'E (±0°8)

Die Helligkeitsschätzungen schwanken zwischen -5<sup>m</sup> und -10<sup>m</sup>. Aus  
der Bahn und diesen Daten ergibt sich etwa eine absolute Helligkeit  
von -9/-10<sup>m</sup>. Die FK dauerte etwa 1s (oder länger), Schweif und  
Nachleuchten (2s). Die Farbe war blau, nach Teilung traten rote  
Funken hinter dem Kopf auf. Nur in Schönheide wurde ein synchron  
zum Meteor ertönendes Geräusch vernommen. (Fortsetzung S. 32!!!)

Hier der schon angekündigte Bericht vom Perseiden-Beobachterlager auf der Lausche (Zittauer Gebirge):

Das ist normal (H. Seifert)

Nun schon fast traditionsgemäß starteten am 30. Juli 1983 die sächsischen Sternschnuppengucker zu ihrem zweiten Beobachtungs-lager auf der Lausche im malerisch schön gelegenen Waltersdorf im Zittauer Gebirge. Bei strahlendem Sonnenschein setzte sich mit dem ersten Hähnenschrei der kleine Fahrzeugkonvoi mit 2dt Gepäck und noch mehr Optimismus der ersten sechs Leuten in Bewegung. Gegen Mittag war sämtliches Gepäck auf dem höchsten Gipfel des Gebirges (793m NN) geschafft. Dort befindet sich eine etwa 30m<sup>2</sup> große Baude mit fließendem Wasser, elektr. Strom und einer kleinen Küche, die wir kostenlos für die drei Wochen zur alleinigen Nutzung zur Verfügung hatten. Geschlafen haben wir normalerweise im Skiheim der SG Waltersdorf im Ort (15min Weg). Sollte uns das Glück gleich am ersten Tag wohl gesinnt sein? Nein! Gegen Nachmittag zogen dicke Wolken auf und so ging schon alle zeitig in die Federn - die Schlepperei auf die Lausche war nicht ohne.

Am 31.7. sah es ehr gut aus. 16Uhr betrug die Luftfeuchte 23%, keine Wolke zu sehen - es geht los. Hier müssen wir einfügen, daß wir über den gesamten Zeitraum einen Thermohydrografen auf der Lausche in Aktion hatten. Nach reichlich zwei Stunden und den ersten 142 Eintragungen störte der dumme Mond und wir gaben lustlos auf.

1.8. ein Hitzerekord! Bei 32°C hörte man ein Gestöhne und Gejammer der vielen Wanderer, die den Gipfel erstiegen hatten. Wir gösteten in der Sonne. Und dann kam das Tief, das uns ein paar Tage sämtliche Meteörröchen nahm. Abends frischte der Wind auf, Cirren zeigten sich, die Temperatur fiel unaufhörlich, und die Sicht wurde immer besch... - nach 132 Stunden (!!) sank dann erstmals wieder die Luftfeuchte unter 100%. Wir saßen fünf Tage in den Wolken, bei Regen und Sturm der fast orkanartig war. Keiner verließ mehr die schützende Baude. Proviant war vorsorglich ausreichend vorhanden, und unsere einzige Aufgabe war, den Kamin ständig zu heizen und allerlei Leckereien zu grillen. Durch den großen Frostschaden war im Umkreis genügend Holz vorhanden. Die Außentemperatur betrug im Minimum 5°C und im Maximum 9°C. Dann ging es wieder los. Am 8.8. wir waren inzwischen vollzählig, klarte es auf. Zwar nur bis Mitternacht, doch wir hatten ein paar erwischte: 101 in Wolkenlücken. Nächste Nacht wieder Durchzug von Wolkenfeldern - 158 Eintragungen. Nun mußte es endlich einmal richtig aufklaren und bald war Maximum. Doch es ging so weiter: 10./11. mit Wolkenfeldern und nur 173 Eintragungen. Eine Nacht vor dem Maximum war es endlich richtig klar. Wir kamen auf 682 Meteore. Wir waren auf das Folgende eintrainiert. Alles horchte am 12. mittags auf den Wetterbericht - oh weh, schlechte Nachrichten - doch am Himmel keine Wolke. Es wurde nachmittags und am liebsten hätten sich die ersten schon in die Liegestühle gelegt und beobachtet. 18 Uhr: so ein Mist, die ersten Cirren, aber alle waren noch ein bißchen optimistisch. Das "Gesetz der maximalen Boshaftigkeit" schlug jedoch voll zu. Als es richtig dunkel war, sahen wir noch die hellsten Sterne und verärgert verfolgten wir noch einige helle Schnuppen, doch bald war nichts mehr drin.

Die Nacht nach dem Maximum brachte uns ganze 119 Sichtungungen in ein paar Wolkenlücken. Es war doch zum Ausratsen. Dann kamen endlich zwei Nächte ohne jegliche Störungen und insgesamt 1044

Freudenschreie. --- Die letzten Tage waren wieder gegen unsere Vorstellungen: Wolken, mal klar, bisschen Mond, Dunst und keine richtige Lust mehr. Der Dampf war raus. Wir nutzten doch auch diese Zeit und spannten bei ausgedehnten Wanderungen und kleinen Klettertouren im schönen Gebirge mal richtig aus. Am Ende kamen nur 2419 Eintragungen heraus, doch es war gar nicht so schlecht. Es soll ja nicht nur ein Beobachtungslager sein, sondern auch Urlaub. Und das war es bei diesem Wetter wohl mehr gewesen. --- Nun sind schon die ersten Auswertungen abgeschlossen und alle denken an das dritte Lager '84. Hoffentlich bei besserem Wetter, denn der Mond versauert uns das Maximum der Perseiden schon genug.

Fortsetzung von Seite 1: Feuerkugeln ...

Der Synchronschall hörte sich etwa wie ein zündender Schneidbrenner an. --- Teilung in mehrere Stücke. R. Koschack gibt 3-4 Stücke von +1<sup>m</sup> an, die sich etwa 45° gegen die Bewegungsrichtung abspalten. Nach Teilung rapide Helligkeitsabnahme.

FK 1983 Nov. 11, 234530+20s; Bahn -3<sup>m</sup>. Blitz -4/-5<sup>m</sup>, langsam, 1-1,5s grünl.-weiß. Nachleuchten 2s gelblich. Orangefarb. Funken hinter Kopf. Vermutl. Taurid (N). All sky-Foto vorhanden.

Bahn: Anfang  $a=176^\circ$ ,  $h=59^\circ$ ; Ende  $a=209^\circ$ ,  $h=41^\circ$  ( $a=0$  ist N)

Beobachter/Ort: A. Knöfel, J. Rendtel; Potsdam.

FK 1983 Dez 04, 193140+5s; -7<sup>m</sup> bläul.-grün. Zu dieser FK liegen bereits vier Beobachtungsberichte vor: R. Kuschnik (Pdm.-Babelsberg), E. u. A. Winzer (Cottbus), E. Bretschneider (Wei. Wasser), J. Rendtel (Pdm). Dazu existiert eine all sky-Fotografie (Potsdam). Eventuelle weitere Beobachtungen bitte umgehend einenden.

4. Feuerkugel über der CSSR (aus SEAN Bull. 3(1983)No. 10, 31-10.)

Am 9. Oktober 195521 MEZ wurde eine langsam fliegende FK von -8<sup>m</sup> absoluter Hell. von 5 Stationen des EM fotografiert. Die FK durchflog eine 74km lange Bahn in 5.7s.

	Anfang	Max. Hell.	Max. Bremsung	Ende
Geschwindigkeit, km/s	15.04	13.95	8.67	4.66
Höhe, km	83.75	42.0	29.22	25.17
Breite, °N	49.1669	49.45	49.54	49.5678
Länge, °E	15.9676	15.91	15.90	15.8900
Bremsung, km/s <sup>2</sup>	-	-1.60	-5.80	-3.72
Absolute Hell., m	-0.9	-8.3	-6.0	-0.2

Ein Fall eines Meteoriten von etwa 1.5kg ist recht sicher. Es handelt sich um eine FK vom Typ I, der erwartete Meteoritentyp wäre ein gewöhnlicher Chondrit. Da erwartete Niedergangsgebiet ist in der CSSR nahe Zdar:  $49.5918N+0.0057$ ;  $15.9205E+0.0060$ . Die Suchaktion wurde von der Akademie der Wissenschaften der CSSR, Observ. Ondrejov, durchgeführt und am 3.11. beendet. Das Gebiet innerhalb der Standardabweichung vom Aufschlagpunkt bestand aus 0.6km<sup>2</sup> Feldern, 0.4km<sup>2</sup> Wald mit meist guten Suchbedingungen und 0.1km<sup>2</sup> Sumpf und einem Teich. Neben dem Feld- und Waldgebiet (1km<sup>2</sup>) wurden weitere 1.0km<sup>2</sup> um das Gebiet abgesucht, ohne daß ein Meteorit gefunden werden konnte. Ein Augenzeuge hörte Schall, wie er für das Niedergehen typisch ist (Schrapnell). Seine Beobachtung weist auf die Südostecke des Suchareals als wahrscheinlichsten Aufschlagpunkt hin, wo sich der Teich befindet.

Der beobachtete Radiant liegt bei RA  $321.67$ ,  $D +11.67$ , die Anfangsgeschwindigkeit betrug 15.047km/s (beob.), 10.079km/s (geozentrisch), 37.943km/s (heliozentrisch). Die Bahnparameter lauten:  $a=2.635AE$ ,  $e=0.6355$ ,  $q=0.9603AE$ , Aphel= $4.309AE$ , Omega= $205.74$ , aufsteig. Knoten= $195.4287$ , Bahnneigung  $i=4.88$ .

5. Geminiden und 1983 TB (aus WGN 11(1983)Nr. 6, S. 188)

Unerwartet kam es zu einer sensationellen Entdeckung, die seit den Leonidenfällen von 1966 für die Meteorastronomie die größte Bedeutung hat: Der Ursprungskörper der GEMINIDEN wurde entdeckt, sein Name: 1983 TB.

Im IAU Circular 3878 teilte B. Green (Univ. of Leicester) die Entdeckung eines schnell bewegten Objektes mit dem Infrarot-Satelliten (IRAS) mit. Ein optisches Objekt asteroidaler Art wurde von C. Kowal (Palomar) am 11-13. Okt. gefunden.

Im IAU Circular 3881 informiert T. L. Whipple (Center for Astrophysics, Cambr.), daß die Bahnelemente von 1983 TB offensichtlich mit den mittleren Bahnelementen von 19 Geminiden übereinstimmen, die mit Super-Schmidt-Kameras fotografiert wurden:

Geminidenbahnen (Jacchia-Whipple)		1950.0	Bahn von 1983 TB (Marsden)	
$\omega$	= 324.3	40.5	$\omega$	= 323.629
$\lambda$	= 260.3	1.98	$\lambda$	= 262.682
$i$	= 23.3	0.7	$i$	= 22.743
$e$	= 0.897	0.006	$e$	= 0.89796
$a$	= 1.372	0.060 AE	$a$	= 1.32334 AE
$q$	= 0.141	0.002 AE	$q$	= 0.13504 AE
			$P$	= 1.52 Jahre

Die Entwicklung der Geminiden wurde von vielen Astronomen untersucht, und die Aktivität des Stromes wuchs seit seinem ersten Erscheinen vor etwa 140 Jahren stark an. Die Geminiden sind gegenwärtig der aktivste Strom, und die Entdeckung des Ursprungskörpers macht weitere Untersuchungen interessant. Zu 1983 TB gibt es eine Menge Fragen: Ist es ein planetoidenähnliches Objekt, oder kann es ein alter erloschener Kometenkern sein? Wie werden sich Bahnen in Vergangenheit und Zukunft verändert haben? (Weitere Informationen werden folgen.)