

Mitteilungen des

Arbeitskreises MEYBOE

im Kulturbund der DDR

Potsdam, den 27. Nov. 1986

Arbeitskreis MEYBOE

Informationen für Beobachter

1. Beobachtungsergebnisse Oktober 1986 / Stand 25.11.

Ort	W	T	E	M	Berl	R	W	Beob.	Month
					BR		BR		
01 0247	0352	0319	1.03	6.21	13	18	5.5	4.5	6.0
01 1909	2145	2027	2.60	7.02	41	11	1.2	0.7	1.7
01 1942	2112	2027	1.50	6.24	48	17	4.5	3.0	4.7
01 2310	2233	2124	1.25	6.12	49	26	6.5	5.0	6.0
01 2200+0015	2307	2.22	5.20		56	29	4.9	3.5	2.0
02-2345	0148	0046	2.05	6.35	52	21	3.7	3.0	1.1
02 0050	0350	0220	3.00	6.25	53	16	6.1	5.5	5.9
03 2019	2137	2059	1.20	6.21	20	22	5.0	4.5	5.0
03 2128	2256	2202	1.15	5.34	13	15	4.5	3.5	4.7
04-2350	0130	0040	1.60	6.07	20	24	5.5	5.5	1.3
04 0320	0235	0127	2.25	5.35	31	18	6.5	5.4	1.1
04 0322	0450	0356	1.42	6.34	19	18	4.5	4.0	3.7
04 2142	2248	2215	1.10	6.30	15	19	5.5	5.0	5.4
04 2206+0027	2317	1.05	6.45		23	24	5.0	5.0	4.5
04 2226+0049	2338	1.87	5.19		38	52	5.5	5.0	2.0
05 0020	0255	0127	2.25	6.21	55	24	6.0	5.4	5.3
05 2335	2215	2125	1.00	6.54	20	19	3.5	3.5	1.7
06 0245	0420	0352	1.58	6.26	22	20	4.5	4.0	1.1
08 1915	2245	2100	3.08	5.29	36	13	2.4	2.4	1.8
13 0115	0315	0215	2.00	6.21	25	20	8	2.8	3.9
14 0315	0445	0406	1.35	6.0	18	24	6.0	5.5	—
17 1845	2140	2012	2.92	5.15	16	25	8	2.7	1.1
17 1935	2105	2020	1.50	6.24	34	35	5.6	5.6	3.2
24 1835	2102	1948	2.43	6.22	30	19	3.5	3.5	0.9
27 1935	2110	2032	1.50	6.53	26	17	3.3	3.3	1.7
29 1939	2046	2012	1.12	5.86	11	23	7.5	6.5	2.0
29 2020	2320	2150	3.00	6.33	44	19	2.5	2.2	0.8
29 2145	2310	2228	1.25	6.59	27	28	3.8	3.8	1.2
29 2220	2350	2365	1.50	6.35	26	21	4.0	4.0	0.1
30 0348	0533	0446	1.75	7.04	40	16	2.6	2.6	8.9
30 1927	2050	2008	1.38	6.15	22	14	8	1.5	0.0
30 2058	2228	2143	1.50	6.11	17	19	5.0	4.5	2.6
41 2225	2254	2240	0.48	5.35	8				2.0
42 0254	0518	0301	0.57	5.28	6	15			0.8
47 1945	2020	2003	0.58	4.5	4				2.0
48 Schlagtrag Juni 1986									
49 0006	0137	0051	1.16	5.91	12	23	7.2	5.9	(Gr. A) 65

MM = M. Möller (Wittenburg)

2. Draconiden '85 (aus: IAU-Circ. 4266, 25.10.1986)

D. Levy, P. Collins, J. V. Scotti u. N. Mayes beobachteten 7 Draconiden zwischen Okt. 9.08UT und 9.25UT (=0.23d=5.5h) bei z.T. wolkigem Himmel (Oberw. in Arizona). N. Povedadre (Florida) sah 1 möglichen Draconid zwischen Okt. 8.08UT und 8.21UT. R. Hayek (Rom) sah 2 Draconiden in der Zeit Okt. 8.75UT - 9.00UT. (Ergebnisse mit MM74 übereinstimmend, J.R.)

3. Draconiden '86 in Karl-Marx-Stadt - Ein Inferno! (Bericht der FG Astronomie, Karl-Marx-Stadt)

Nach der ersten Übersicht in MM74 nun unser Beobachtungsbericht aus dem Kosmonautenzentrum Karl-Marx-Stadt. Es ist für uns unfassbar, wie man zu solchen geringen Ergebnissen kommen kann! Bereitschaft zur Beobachtung: 18h45m MEZ. Die ersten Erscheinungen nahmen wir ca. 19h MEZ in Form massiver Einschläge wahr. Versuche unsererseits, zertrümmertes Mobiliar zu beraumen, wurden durch erneute Treffer vereitelt, was auch auf den anbei gezeigten Fotos kaum zu übersehen ist. Es mußten Feuerkugelschutzbrillen ausgeteilt werden. Gegen 19h30m MEZ Zwangspause. Nicht zum Verschnaufen, nein, für erste Wiederaufbau- und Löscharbeiten. Das Maximum naht! Entsetzen läßt die Beobachter. Kreidebleich erleben wir in unmittelbarer Nähe Explosionen einschlagender Objekte. Die Karten und Rollen werden von der Glut und Wucht der Einschläge zerfetzt. Stöhnen wird hörbar. Ein ca. 5400g schwerer Draconid hatte beim Aufschlag die Beobachter liegen in Brand gesetzt. Heiße Sache! 20h MEZ Beobachtungsende. Erste Aufräumungs- und Rekonstruktionsarbeiten auf dem Gelände und den umliegenden Gebäuden. Geschätzte Dauer der Auswertearbeiten: 2 Jahre. Ergebnisse werden in MM 162 veröffentlicht. Zum Schluß sei bemerkt: Außer einigen Sachschäden und zwei Leichtverletzten ist nichts passiert. Wir hoffen, daß unsere Beobachter in ca. 3 Wochen wieder feste Nahrung zu sich nehmen können.

4. Dezember-Feuerkugeln und Monocerotiden?

(K. FOX, I.P. WILLIAMS: A possible origin for some ancient December fireballs. In: Mon. Not. R. astr. Soc. 217 (1985) 407-411)

Im Feuerkugelkatalog von Biot sind 14 Feuerkugeln verzeichnet, die zwischen 1038 und 1099 u.Z. im Zeitraum 6.-18.12. auftraten (Kalederveränderungen eingerechnet). Sie lassen auf einen Radianten bei RA 103° , D $+26^{\circ}$ zurückführen.

Die Zuordnung zu den Geminiden ist nicht möglich, da vor 900 Jahren beide Knoten innerhalb der Erdbahn liegen (Geminiden auch nicht als Strom sichtbar!). Im 11. Jahrhundert war auch 3200 Phaeton (=1983 TB) nie nahe der Erde. Von den anderen heute bekannten Strömen (\approx Aqr, Mon, δ Hya, UMa nach Cook's Liste) haben nur die Monocerotiden einen nahe der o.g. Position liegenden Radianten (RA $99^{\circ}8'$; D $+14^{\circ}$). Ansonsten käme nur ein heute unbekannter Strom in Frage.

Die Monocerotiden erreichen ein Maximum um den 11.12. und sind nur wenig aktiv. 1954 fand Whipple in einem Katalog von Meteororbits 2 Meteore mit Bahnen ähnlich der des Kometen 1917I P/Mellish. 3 weitere derartige Meteore konnten später gefunden werden. Die große Halbachse ist 50mal größer als die der Geminiden. Die Bahnentwicklung verläuft langsam, da nur in Perihelnähe Störungen durch nahe Planetenpassagen erfolgen können. Der Komet P/Mellish wurde nur 1917 beobachtet, so daß seine Umlaufperiode mit $+0.6a$ genau bekannt ist. Für die Monocerotiden wurden folgende Anfangsdaten verwendet:

$$\begin{aligned} a &= 27.64 \text{ AE } (\Rightarrow U = 145.31 \text{ a}) & \Delta &= 74^{\circ}4 \\ e &= 0.9944 & \omega &= 133^{\circ}7 \\ i &= 29^{\circ}4 \end{aligned}$$

Wenn die Monocerotiden die Quelle der beobachteten Feuerkugeln sind, ist auch eine Erklärung erforderlich, weshalb sie seitdem recht inaktiv sind. Dafür gibt es 3 Möglichkeiten:

1. Der Strom ist relativ jung, das Material "klumpig" in Kometennähe konzentriert.
2. Planetare Störungen vergrößerten den Abstand Strommitte-Erde.
3. Es sind nicht alle Feuerkugeln bekannt. Der Katalog von Biot reicht bis 1647; über 2/3 sind aber aus dem 11. Jahrhundert.

5. Orioniden 1986 - Ergebnisse (J. Rendtel)

Die Bedingungen waren nicht gerade günstig: Das Vollmond am 17. Oktober erlaubte nur wenige Beobachtungen der Orioniden. Zum Maximum befand er sich gerade in der Nähe des Radianten. Da die Orioniden viele schwache Meteoren enthalten, waren Beobachtungen in dieser Zeit nicht sinnvoll. Auch während der totalen Mondfinsternis, die Beobachtungen zwischen 1830 und 2200 MEZ ermöglichte, lag zeitlich ungünstig: Der Radiant befand sich noch zu tief am Himmel. Hier eine Übersicht über die Ergebnisse und Raten (soweit deren Berechnung sinnvoll war):

1986 Okt	total	Orioniden				
Dt. Tm. Töff.	n HR	n ZHR	+	Rat.	ZHR	
15 0215 2.00h	26 23	5	5.3	2.5	37	
17 2030 2.00	88 25	5	-	01, 46.4	3	
24 1948 2.43	36 46	6	-	38	3	
27 2032 1.50	25 77	-	-	17	3	
29 2150 3.00	41 19	5	5.1	3.7	2.4	68
29 2305 1.50	26 21	2	5.2	3.5	2.1	61
30 2440 1.75	46 33	5	5.1	2.1	1.7	89
30 2143 1.50	47 19	6	6	-	61	5
Nov						
02 2325 2.72	55 11	6	6.3	1.6	1.2	89

In der letzten Spalte (ZHR) ist die am entsprechenden Tag 1984 und 1985 beobachtete ZHR notiert.

In 17., 24. und 27. war der Rad. an bzw. unter dem Horizont.

ZHR korrigiert nach MM 66; d.h. prohrad. Zeitraum

6. Quadrantiden 1987 (J. Rendtel)

Nach der langen Folge von "Vollmond - Strommaximum"-Vorkettungen braucht man wohl kaum auf die sehr gute Gelegenheit zum Maximum der Quadrantiden hinzuweisen: Es ist für 1987 Jan 04, 05h MEZ vorausberechnet. Der Mond geht gegen 2030 unter, so daß bei geeigneter Wetter der gesuchte Anstieg zu verfolgen wäre.

Nach den vielen "extremen" Wetterlagen zu astronomisch entscheidenden Zeiten wäre da - zu der Statistik Gedinge zu tun - eine klare Nacht dran! Außerdem ist Wochenende...

Für die Auswertung ist es wichtig, ein möglichst in 1h-Intervalle teilbares Zeitintervall schon bei der Beobachtung einzuhalten. Begann der u.U. hohen Aktivität der Quadrantiden einerseits und den Fehlen anderer merklicher Störung sollte nicht mit Karteneinträgungen gearbeitet werden! Bei Beobachtungen mit Tonband/Rolle nur Q/S unterscheiden. Insbesondere bei der tiefen Radiantenposition in den späteren Abendstunden ist auf die Winkelgeschwindigkeit zu achten! (vgl. MM 61, S.61)

7. Farben von Meteoren - Fortsetzung der Auswertung (U. Suerberg) (Weiterführung und erste Analysen - vgl. MM 67).

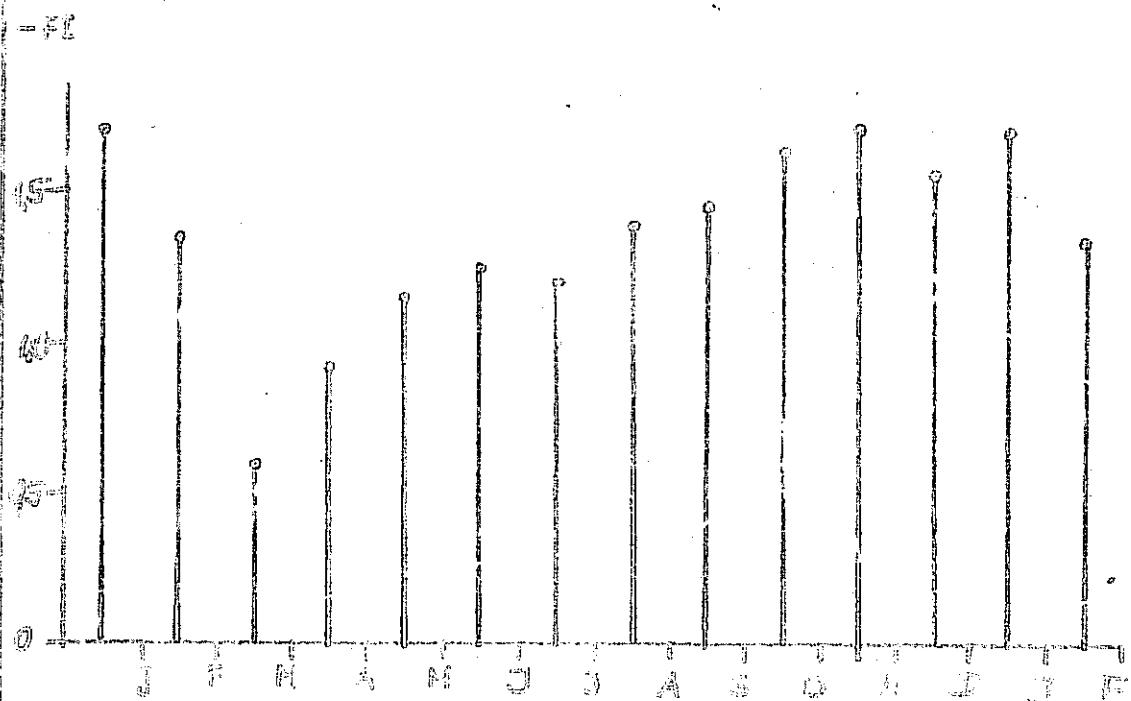
Ich habe den Jahrgang der sporadischen Meteorite untersucht. Es zeigt sich eine deutliche Variation der FI. Am besten wird dies sichtbar, wenn man jeweils Mittel über 2 Monate bildet. Über mögliche Ursachen soll später (nach Auswertung anderer Daten) berichtet werden.

Monat	n	-FI	78	gt	op	rt	fr	dl	79
Jan+Feb	38	-1.76	3	14	2	3	3	3	-
Feb+Mar	47	-0.69	15	15	4	4	3	5	-
Mrz+Apr	53	-0.09	22	22	7	16	5	6	-
Apr+Mai	94	-1.16	29	27	7	12	6	6	-
Mai+Jun	61	-1.26	25	21	5	11	4	5	-
Jun+Jul	154	-1.21	47	52	18	11	9	7	-
Jul+Aug	715	-1.40	256	258	57	36	44	62	82
Aug+Sep	658	-1.45	254	256	45	27	44	56	82
Sept+Okt	100	-1.34	25	41	8	6	4	2	-
Okt+Nov	77	-1.72	27	29	7	5	4	5	-
Nov+Dez	98	-1.57	73	34	7	4	16	5	-
Dez+Jan	87	-1.71	29	53	7	5	9	4	-
gesamt	1095	-1.39	362	390	87	65	75	92	5

Mitteilungen des AK METEORE, Nr. 74, Seite 4

Zum anderen habe ich auch das FI für einige Ströme bestimmt. Jedoch ist das Material in einigen Fällen noch sehr spärlich, und es müssen Beobachtungen folgenden Jahre eingearbeitet werden. Derzeit ist der Fehler sehr groß; bereits einzelne Farbangaben haben Einfluss auf das Ergebnis. So sind die Werte als Darstellung des Auswertungsstandes zu verstehen und keinesfalls endgültig.

Strom	Wd	zg	or	pt	gr	bl	vi	Bogen	W	FI (nach Hajduková)
Qua	6	7	4	15	1	1	1	14	-1.31	0.50
Lyr	8	8	3	4	1	1	1	26	nach d. Methodik nicht auswertbar	-1.8
Gem	90	32	1	25	13	1	1	168	-0.42	0.17
Per	223	315	53	53	51	53	1	786	-1.64	0.48
Tau	15	22	2	15	1	1	1	50	-1.93	0.34
Vir	9	12	5	4	1	1	1	53	-1.58	0.38
spor	363	398	67	65	62	62	1	1095	-1.39	0.67
Gri	38	16	4	2	2	2	1	66	-1.92	0.26
Orb	85	155	11	2	18	25	1	598	-1.56	Kontroll. Beob. NM/P



Figur 8. Geminiden, sprachweise Beobacht. (Meteore über S. Morava, Tabelle 8.3.)

8. Aktivität der Geminiden 1944-1974 (Beitrag von J. ZVOLANKOVÁ)
(Activity of the Geminid meteoric shower in the years 1944-1974
Contrib. Astronom. Obs. Skalnaté Pleso, 14 (1986) 111-119, brorb.)

Die Geminiden traten zwischen dem 4. und 16.12. auf, mit ^{Reihenfolge} verhältnismäßig kurzen und schiefen Maximum bei $l_c=281^{\circ}1$, d.h. am 13./14.12. Die Randbereiche des Stromes sind nur schwer zu ermitteln, da nur eine geringe Zahl von Meteoren in dieser Zeit auftrat, bedingt auch durch den sehr instabilen Wetter Europas zu dieser Zeit.

Das verwendbare Material umfaßt 6296 eingetragene Meteoren, davon 5763 Geminiden. Von der Gesamtzahl der beobachteten Geminiden wurden 4597 für eine spätere Bearbeitung ausgewählt. Die Gesamtbeobachtungsdauer (effektiv) beträgt 110.831.

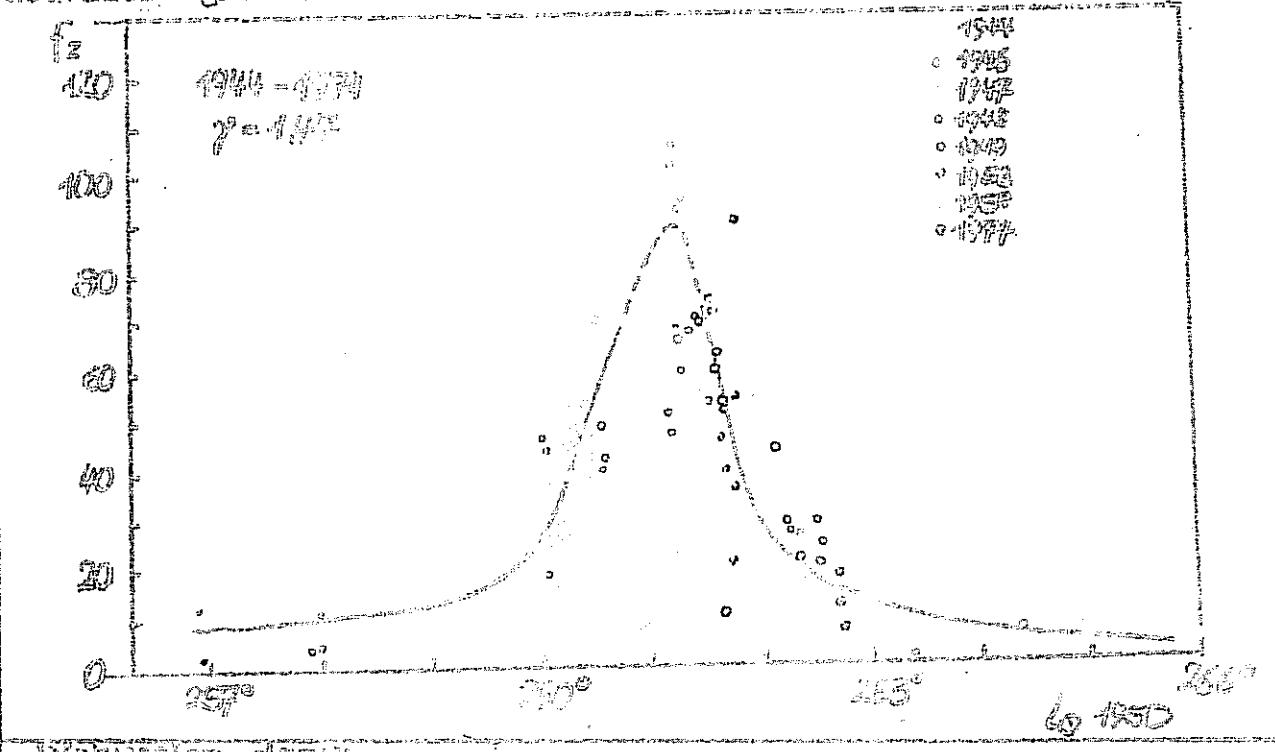
Das Material wurde vorweg von einzigen Autoren mit dem Wert ± 1 in Korrekturfaktor ± 0.1 bearbeitet. In der hier vorliegenden Analyse wurde ± 1.47 angewendet.

Die Beobachtungsmethode hat sich über den gesamten Zeitraum nicht wesentlich geändert. Die Beobachtergruppe besteht gewöhnlich aus einem Schreiber und 4 Beobachtern. Die Blickein in eine Höhe von 45° in vier Himmelsrichtungen. Die Bewölkung wird auf Abfrage alle 10min, ggf. auch alle 5min erfaßt. Die Grenzhelligkeit wurde meist nicht aufgewirkt, weil sie, wie Krasíkova 1956 zeigte, durch die große Höhe von Skalnate Plesce praktisch gleichbleibt. Es wurden alle Beobachtungen mit über 50% Bewölkung, mit sternen- dem Mondlicht und die von wenig erfahrenen Beobachtern weggelassen. Die Beobachtungen wurden in Halbstunden-Intervalle eingeteilt. Für jedes Intervall und für jeden Beobachter p wurden die Anzahl der Geminiden N_p , die eff. Dauer t_p und die mittlere Bewölkung bestimmt. Diese Daten und persönliche Koeffizienten wurden dann für die Berechnung der korrigierten stündl. Rate nach der Formel

$$f_0 = 66 + k_p \left[\frac{1}{4} t_p / \log k_p \right]$$

eingesetzt. f_0 - korrigierte stündl. Rate; k_p - vom Beobachter p reg. Geminiden; t_p - eff. Beobachtungsdauer; k_p - Bewölkungskoeffizient; $k_{p,p}$ - persönl. Koeffizient; ϵ - Anzahl der im Intervall aktiven Beob. Der Bewölkungskoeffizient wurde nach Gith (1941) berechnet; er unterscheidet 2 Bewölkungstypen, wobei sich beide Koeffizienten bis zu einer Bedeckung von 50% gleichen. Daher wurden alle Beobachtungen mit >50% Bewölkung ausgeschlossen. Um die stündl. Raten vergleichbar zu können, werden sie auf Zenitstellung des Radianten korrigiert. Dies erfolgte mit $f_Z = f_0 / \cos^2 \varphi_p$.

Die Abb. stellt die Zenitraten f_Z der Geminiden mit $\beta = 1.47$ aller untersuchten Jahre im Zeitraum $1_e = 256^\circ \dots 286^\circ$ dar. Die maximale Zenitrate für einen Beobachter unter ungestörten Bedingungen mit $\beta = 1.47$ beträgt 130 bei $1_e = 261^\circ 72$ (13.12.1944). Vergleicht man die Zenitraten mit $\beta = 1.47$ mit denen mit $\beta = 1$ stellt man eine deutlich größere Höhe fest.



Nun ist es aber gerade so, daß bei tiefer Radiantenposition am Osthimmel (abends) fast alle Meteorre weit zurückverlängert werden müssen. Dies erhöht natürlich die Fehlerquote und ist zudem davon abhängig, wie kritisch jeder Beobachter ist. Außer für den Ostbeobachter nimmt die Winkelgeschwindigkeit mit zunehmendem Abstand vom Radianen ab, da die Entfernung zum Radian über 90° liegt. Dies kann ein weiterer Grund für Fehlzuordnungen sein. Der Exponent $\gamma=1$ würde dann nur den Anteil unsicherer Zuordnungen bei entsprechender Radianenhöhe ausgleichen.

Die in der Abb. Seite 5 gezeigte Kurve ändert übrigens nur wenig ihre Gestalt, wenn man mit dem in MM 65 von Ralf Koschack abgeleiteten Faktor oder einfach mit $\gamma=1$ rechnet; lediglich die höchsten Einzelwerte liegen um einiges tiefer (zwischen 60 und 100).

Jürgen Rennert

Zu den Geminiden '86 haben wir keine ausführlichen Bemerkungen gemacht. Sinngemäß gelten für Beobachtung und Auswertung dieselben Tips wie für die Quadrantiden '87!

Geminiden 1986: Maximum Dez. 14, 06h MEZ

Vollmond: 1986 Dez. 16

Beob. ohne starkes Mondlicht:	Dez	12	13	14
	0600-0700	0615-0715	0600-0715	

Zur Einordnung von Beobachtungen in die Gruppen A und B:

Bisher wurden für diese Einordnung folgende Minimalforderungen für Gruppe A angesetzt: $\mu_{\text{ges}} \geq 10$, $\text{Teff} \geq 1.0h$, $\mu_{\text{gr}} \geq 5.7$; mit dem Gedanken, daß A bedeutet "zur weiteren Strom- und Helligkeitsauswertung gesignet".

Im Zeitraum Januar - März werden jedoch HR um oder unter 10 festgestellt, so daß ein Beobachter bei $\mu_{\text{gr}} = 6.5$ und erst recht bei geringeren μ_{gr} (wie sie meist auftritt) z.T. weit über eine Std. beobachten muß, um eine "A-Beobachtung" zu erhalten. Jedoch macht die praktische Unmöglichkeit der "Ströme" dies nicht erforderlich. Vielmehr geht es in dieser Zeit um die Feststellung heller Meteorre (im Zusammenhang mit dem Fotennetz) und eventueller neu auftretender aktiver Radianen. Die ZAH der für den o.g. Zeitraum in unserer Liste enthaltenen Radianen erlaubt obwohl keine detaillierten Auswertungen (vgl. MM 71). Für die Einordnung in die Gruppen steht nun folgendes Kriterium:

$\text{Teff} \geq 1h$, $\mu_{\text{ges}} \geq 1.0$, $\mu_{\text{gr}} \geq 5.7$ wobei $\mu_{\text{ges}} \geq 9$ (Teff_{imp}) ist, und bei Gruppenbeobachtungen für jeden Einzelbeobachter bestimmt wird. Einige Beispiele:

Gruppe						
HR	dm	Teff	cp	n	HR jetzt	vorher
6.5	1.0	1.0h	1.0	9	9.0	A
6.0	1.8	2.0h	1.0	9	8.5	A
5.7	2.7	3.0h	1.3	8	9.3	B
5.7	2.7	3.0h	1.4	8	8.5	B

Meteorfotografie - Datensammlung

Von der Vereniging voor Sterrenkunde, Werkgroep Meteorren, liegt beim Leiter des AKM ein Exemplar einer etwa 1000 vermessene Meteorre enthaltenden Datensammlung vor. Zu jedem Meteor sind u.a. angegeben Datum, Zeit, Aufnahmetort, Aufnahmedaten, Sternezuordnung, Spur-Koordinaten (α, δ) für 2 Bahnpunkte (meist Anfang und Ende), z.T. auch Helligkeit. Interessenten einer Auswertung unter Verwendung solcher Daten teilen kurz das Auswertungsziel und die gewünschten Daten an den AKM-Leiter mit.

Die Erfassung von fotografischen Meteorren wird auch weitergeführt. Alle auswertbaren Meteorfotos mit vollständigen Angaben (s. oben, einschl. Kamera, Film, Objektiv usw.) ebenfalls zwecks Weiterbearbeitung einsenden.

Geminiden und Quadrantiden wären doch ein Anlaß für Fotoversuche?

Feuerkugeln

28. 10. 1986

Beobachtungen - Auswertungen

- Visuelle Sichtungen von Feuerkugeln und hellen Meteoren**
- 1986 Jul 28 2207MEZ -3^m.5, wB, ge, 3-5s Dauer, am Ende der Bahn
Teilung in ein großes und zwei kleinere Stücke.
kurzer Schweif. Bahn: Anf.: RA= 19.25h D=+30°, Ende:
RA= 19.5h, D=+25°. Beob.: K.-D. Kalauch, Annahütte.**
- 1986 Aug 07 2250MEZ Vollmondhell., Schweifdurchm. 1°, Bahn unter
(siehe NM75)halb Schwan bis DMa, 5s Dauer. Beob.: H.-J. Niemann,
Weißenfels (Mitt. über K. Guhl, Archenhold-Stw. Bln.)
..... heller als Vollmond, 3-5s Dauer, Bahn von
Süd nach West, von 45° bis 30° Höhe. Beob.: H. Hößler,
Görlisch (Mitt. ebenfalls über K. Guhl).
..... -7^m bis-10^m, mind. 4s Dauer, nur NL beob.
Schattenwurf. Dauer des NL 15s. Bahn: Anf.: RA=16h,
D=0°, Ende RA=15h, D=-10°. Beob.: E.-D. Kalauch, Annahütte.**
- -5^m --10^m, auf, rot, dann blau-wB, 0.25-0.5
Monddurchm., Schweif, 10-15s NL, Bahn Anf.: RA=19h55m,
D=+20°, Ende: RA=16h30m, D=+24°. Beobachter: N. Köhler,
J. Schneidereit, Jena (Mitt. über K. Kirsch).**
- 1986 Aug 08 2308MEZ -4^m, 3s Dauer, silber-gelb, Schweif kurz,
NL 5s grün. Bahn Anf.: RA=20h50m, D=+20°, Ende RA=20h
45m, D=-18°. Beob.: K.-D. Kalauch, Annahütte.**
- 1986 Sep 07 2042 MEZ -3^m, wB, Geschw. 3, Dauer 0.5s, NL 5s, Anf.:
RA=17h55m, D=+27°, Ende: RA=17h15m, D=+18°.
Beob.: U. Sperberg, Großensee.**
- 1986 Sep 08 1958 MEZ, 2-fache Venus-hell, wB-bl, Schweif, zertörök-
keind. Bahn Anf.: a=+18°, b=55° (SONW), Flug Richtung
SO. Beob.: D. Noeske, Luckenwalde.**
- 1986 Sep 09 2150MEZ -3^m, Geschw. 2, Dauer 1s, NL 20s, hellgrün.
Bahn Anf.: RA=23.8h, D=+15°, Ende: RA=22.1h, D=-5°.
Beobachter: S. Witzschel, Holzhausen.
..... -4^m, schnell, 1s Dauer, gelb, NL 10s, Bahn
nicht vollst. beobachtet, zwei genaue Bahnpunkte:
(1): RA=18h19m, D=-2.9°, (2): RA=17h56m, D=-9.8°.
Beobachter: E. Zische, Großpostwitz.**
- zum Vergleich: die gleiche Erscheinung wurde beobach-
tet von: F. Kettler (-2^m), J. Rendtel (-1^m) und
P. Bader (0^m).**
- 1986 Sep 10 0035 MEZ -4^m bis-8^m, 2s Dauer, NL 10s, hellgrü,
Schattenwurf. Bahn: Anf. RA=1.2h, D=+22°, Ende RA=0.5h,
D= -10°. Beob.: S. Witzschel, Holzhausen.**
- 1986 Sep 30 1907 MEZ, Venushell. wB, 2-3s Dauer. Anf.: a=85°, h=45°.
Ende: a=65°, h=20° (SONW). Beobachter: J. Graebe, E.
Schmidt, Bln-Schönefeld (Mitt. über A. Knöfel).**

Bemerkungen zum fotografischen FK-Überwachungsnetz

Unserem Aufruf in Astronomie und Raumfahrt 4/86 sind ca. 15 Amateure gefolgt. Es wäre wünschenswert, wenn sich auch einige "visuelle" Beobachter des AKM am Fotonetz beteiligen könnten, als parallele fotografische Beobachter z.B. Wer Interesse am Fotonetz des AKM hat, melde sich bitte umgehend, da gesonderte Informationen an alle Teilnehmer demnächst versandt werden.

Beobachtungen - Auswertungen

Visuelle Sichtungen von Feuerkugeln und hellen Meteoren

- 1986 Okt. 01 205908MEZ -3, 5, ge, 3s, Bahn: A+I-Sgr (Skizze)
 Beob.: Koch, Uhlemann; Wittenburg
 ... -2/-3, bl-wR, 1,5s, mittl. Geschw., 2s nachleucht.
 Bahn: A: RA 52°, D 14°; E: RA 524°, D -22° (alles +3°).
 Beob.: M. Grabbert, T. Voigt, F. Kattler; Wittenburg.
- 1986 Okt. 04 195444MEZ Kopf -2, Schweif -1, gr-rt, 2s, langsam, Funkenprürend. Bahn: A: RA 538°, D 35°; E: RA 340°, D 20°.
 Beob.: J. Brandhoff; Pader.
- 1986 Okt. 06 044630MEZ -2/-3, gr, 2-3s, ca. 2s nachleucht., Funken keine Bahn mitgeteilt. Beob.: U. Tandler; Berlin (Mitt. über W. Hinz)
- 1986 Okt. 08 0611MEZ heller als -3 (durch Wolkenschleier)
 Bahn: A: RA 510°, D 30°; E: RA 325°, D 10° (RA+6°, D+5°)
 Beob.: H. Müller; Wittenburg (Mitt. üb. F. Kattler)
- 1986 Okt. 10 0208MEZ -2, ge, mittl. Geschw., 2s nachleucht., Bahn: Anfang westl. Perseus, Ende Nordteil Cetus.
 Beob.: R. Kuschmies; Gr. Köris.
- 1986 Okt. 11 2068MEZ -4/-5, etwa 1s, ge, ca. 40° langer Schweif.
 Bahn: parallel z. Horizont in 10° Höhe in westl. Richtung stell. Jupiter. Beob.: S. Kalz; Wittenburg (Mitt. über F. Kattler)
- 1986 Okt. 12 etwa 1920MEZ aufgang etwa -3, wR, schnell, von Dra nach Beob. Beob.: A. Seemann, U. Bökerich; Wittenburg (Mitt. über F. Kattler)
- 1986 Okt. 17 1947MEZ -3, wR, 2s. Bahn: A: RA 265°, D 10°; R: RA 226°, I -15° (RA +4°, D +3°), Beob.: H. Müller; Wittenburg.
- 1986 Okt. 17 211450MEZ -2(sbs. Hell, etwa -5), langsam(10°/s), 4s. Bahn: Equ - S, Aql (Taurid). Beob.: H. Knöfel, H. Müller, F. Rendtel; Görl.
- ... -4/-5, bl-wR, Langsam, 2-3s, Kopf oval, Abspalten kl. Blitzen (0,5 lange Spuren), am E zerplatzend Bahn: A: RA 345°, D -2°; E: RA 326°, D 6° (RA +4°, D +2°)
 Beob.: 7 Beobachter; Wittenburg (Mitt. F. Kattler)
 (Meteorn erschien während der totalen Mondfinsternis)
- 1986 Okt. 24 2252MEZ -5/-7, wR mit bl. Rand, rötL. Funken, mittl. Geschwindigkeit: 2s. Schweif 0,5 lang, Kopf 1/4 Monddurchmesser. Bahn: A: a 260°, h 30°; E: h 150°, h 30°. Beob.: K. Martin, T. Schreyer; Dresden.
- 1986 Okt. 27 231425MEZ -4, s. Langsam, 3,5s, vibL. gr-ge, 1s. Schweif, starkes Funkenprühen, Funken z.T. sehr. ebf liegend, auf. nicht gesehen. Beob. Bahnstück: a 220°, h 45° (a 345°, h 12°). Beob.: P. Raden, Niernau.
- 1986 Okt. 29 163630MEZ -2/-3, mittl. Geschw., 0,5s. Bahn Ost - West südl. Peg. Beob.: H. Jürgens; Wittenburg (Mitt. Kattler)
- 1986 Okt. 29 2226MEZ "Ich wurde durch einen Blitz aufmerksam, der aus Richtung LW kam. Konnte nur noch ein Nachl. feststellen das 3-4s anhielt. und etwas schwächer als Wege war." Schätzung: -2...-5. Bahnstück mit Nachl. A: a 180°, h 22°; E: a 145°, h 20°. Beob.: P. Raden, Niernau.
- 1986 Okt. 30 2218MEZ -2 (sbs. 4,5s), 6s. Schweif, kein Fechl. (3s. Fechn. l. v. vD). Beob.: F. Kattler; Potsdam.
- 1986 Okt. 31 2029,5MEZ -3/-4, 6s, 2s nachleucht. Beob.: SW v. Jupiter. Beob. W. Hinz, H. Kattler; Wittenburg (Kattler).