

Mitteilungen des
Arbeitskreises METEORE
im Kulturbund
der DDR



Potsdam, den 17. September 1984

Arbeitskreis Meteore - Informationen für Beobachter

1. Beobachtungsergebnisse August 1984 (Stand 11.09.84)

Gruppe (A)

Nr.	Dt	T _A	T _E	T _M	T _{eff}	m _{gr}	n	HR	+	-	Beobachter
104	01	0002	0245	0121	2.72	6.46	316	34.90		2.10	Schmergow
105	01	0110+0110	2327		3.00	5.90	31	21.49		3.86	18
107	02	2212	2340	2256	1.10	6.10	18	26.70	6.83	5.82	22
108	03	2155+0035	2315		2.40	5.81	31	33.10		5.94	32
109	03	2141+0207	2354		4.43	6.35	438	38.28		1.83	Schmergow
110	06-2120	0246	0003		4.18	6.33	540	33.65		1.45	Schmergow
111	062310	+0010	2340		1.00	5.93	15	36.33	10.3	8.6	39
112	06	2130+0300	2345		5.50	6.25	828	34.40		1.20	Schmergow
113	12	0137	0315	0226	1.63	6.01	51	59.94		8.39	46
114	12	2053	2214	2133	1.28	5.32	146	73.11		6.05	Lausche
115	12	2210+0037	2323		2.45	5.31	36	68.52		11.42	18
117	13	2050	2215	2132	1.42	6.03	27	39.35		7.57	01
118	13	2053	2234	2143	1.68	6.80	51	31.21		4.37	89
119	13	2123	2238	2158	1.00	5.83	17	38.60	10.2	8.7	18
120	13	2109+0215	2342		5.10	5.49	51	39.54		5.54	39
121	14-2050	0322	0006		6.53	5.40	853	59.80		2.05	Lausche
122	14	2048	2211	2130	1.10	6.44	27	36.50		7.02	89
123	14	2058	2212	2135	1.15	6.02	18	29.97	7.67	6.53	01
124	14	2048	2355	2221	3.12	5.81	564	50.74		2.14	Lausche
125	15	2150	2330	2240	1.58	5.37	12	39.39	12.6	10.7	17
126	16	2047	2155	2132	1.13	6.13	26	27.38		5.48	01, 08
127	17	2100	2320	2210	2.33	6.16	57	26.00		3.44	01, 74
128	19	2115+0025	2255		3.17	5.88	324	34.19		1.90	Lausche
130	20	2050	2330	2210	2.67	6.14	46	18.46		2.72	01, 08
131	20	2135	2400	2248	2.17	5.52	24	36.72		7.49	17
132	22-2240	0030	0005		1.83	5.38	141	65.79		5.54	Lausche
133	22	0025	0210	0118	1.18	5.88	22	39.23	9.02	7.81	17
134	22	2110	2300	2205	1.83	6.65	42	24.10		3.71	89
135	23-2120	0240	0000		4.83	6.33	74	18.84		2.19	17
136	23-2037	0340	0008		7.05	5.73	865	43.80		1.49	Lausche
137	23-2141	0343	0042		4.10	6.25	42	13.91		2.15	76
138	23	0200	0315	0237	1.12	6.20	16	22.86	6.24	5.28	98
139	24-2026	0342	0004		7.27	6.23	1205	32.96		0.95	Lausche
140	24-2349	0150	0050		2.02	7.11	82	22.10		2.40	89
141	24-2220	0310	0105		4.33	6.43	67	20.74		2.53	17
142	24-2358	0344	0151		3.08	6.37	53	20.17		2.77	76
143	24	2112	2258	2205	1.77	5.94	177	38.93		2.93	Lausche
144	26	2045+0200	2226		5.25	6.19	167	18.43		1.43	01, 08, 54, 74, 98
145	27	2037+0341	2345		7.07	6.24	288	20.16		1.19	01, 08, 54, 98
146	27	2005+0350	2357		7.75	6.44	1780	27.46		0.65	Lausche
147	28-2215	0352	0104		3.40	6.09	54	26.23		3.75	76
148	28	0048	0251	0150	2.05	7.19	128	28.29		2.50	89
149	28	2045+0200	2322		5.25	6.28	684	28.03		1.09	Lausche
152	31	0248	0357	0322	1.05	6.07	16	25.79	7.04	5.96	76

Augustbeobachtungen Fortsetzung

Gruppe B

106	02	2145	2310	-	-	-	13	-	-	Schmergow
116	13	0000	0032	0018	0.53	5.45	54	60.7	8.26	Schmergow
129	20	2100	2155	2127	0.90	5.19	79	59.84	4.5	Lausche
X150	30	0240	0344	0310	0.95	6.04	16	35.9	9.66	8.40 01
151	30	2057	2140	2119	0.72	5.77	10	13.17	4.9	3.39 01, 08, 54

Insgesamt wurden während der 49 August-Beobachtungen 10609 Erscheinungen registriert.

2. Übersicht über die Beobachterlager (Teilnehmer und Inhalt)

Schmergow (24.07.-13.08.84, 3706 Eintragungen)

Name	Heimatort	Beob.	26	27	29	30	31	01	02	03	04	05	06	07	12	13	Met.
Rendtel, J.	Potsdam	01	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	425
Rendtel, I.	Potsdam	54	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	850
Rendtel, A.	Potsdam	04	+														21
Seipelt, H.	Carlsfeld	76	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	303
Otto, F.	Potsdam	99	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	92
Bader, P.	Viernau	17	+	+	+	+											282
Koschack, R.	Weißwasser	89	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1254
Guhl, K.	Berlin	39	+	+													101
Seifert, H.	Dresden	73	+														63
Knöfel, A.	Potsdam	46										+	+				192
Baldauf, P.	Potsdam	90											+		+		57
Arlt, R.	Potsdam	08											+		+		66

T. Mohr und Kuschnik (18 und 03) bedienen die Foto-Basis-Station in Potsdam (Astronom-Zentrum).

Lausche (1.8.-31.8.84, 6831 Eintragungen)

Name	Heimatort	Beob.	12	13	14	15	19	20	21	22	23	24	25	27	28	29	Met.
Seifert, H.	Dresden	73	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+		457
Hinz, W.	K-M-Stadt	32	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	740
Krawietz, A.	Dresden	97	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	610
Raris, I.	Dresden	13	+	+	+		+	+		0	0				+	+	459
Kothe, M.	Dresden	23	+	+	+		0	0	0	+	+	+	+		+	+	586
Zech, M.	Dresden	MZ								+	+	+	+		+	+	429
Stülpnagel, M.	Dresden	MS								+	+	+	+		+	+	128
Moritz, S.	Dresden	14	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	878
Ortmann, R.	Dresden	RO	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	465
Schröter, T.	Dresden	TS								+	+	+	+		+	+	292
Schreyer, T.	Dresden	95	+	+	+		+	0		+	+	+	+		+		504
Werner, R.	KMS	WR	+	+	+		+	+									128
Hannemann, J.	K-M-Stadt	JL	+	+	+												203
Witschel, S.	Dresden	SW	+	+	+		+	+	+	+	+	+	0		+	+	844
Kurland, K.	Dresden	-	+	+	+		+	+	+	0	0	+			+	+	Techn.
Tepel, S.	Dresden	ST													+		108

(+; Lausche; 0: fotogr. Station Sohland)

Wer die umfangreiche Zusammenstellung der Ergebnisse (HR) aufmerksam durchsieht, wird alsbald einen systematischen Unterschied feststellen: Die (Gesamt-)HR der Lausche-Gruppe fallen durchweg höher aus als die anderer Beobachter bzw. Gruppen. Eine mögliche Erklärung finden wir in einem Begleitbrief von H. Seifert: "Ich habe mgr für jeden einzeln bestimmt, mgr ist dann normales Mittel aus den HR-Beobachtern. HR ist für alle gerechnet, ohne Wichtung und Mittelung der Einzelnen. Auf diese und andere Fragen der Beobachtung und Auswertung wird im Schmergow-Bericht näher eingegangen. (Die Seiten 3 bis 7 waren übrigens bei Erhalt des Briefes am 11.9. schon abgezogen!) Damit sollen gleichzeitig einige Auswertungsaspekte vorgestellt und auf gewissenhafte Auswertungen hingewiesen werden.

SCHMERGOW 1984: Perseiden & Spezialitäten (J. Rendtel)

Die 11. Beobachtungsexpedition "Schmergow 84" dauerte vom 23.7. bis 13.8. Das Enddatum kurz nach Vollmond war Reverenz an das Perseidenmaximum, die aber seitens des Wetters nicht unterstützt wurde. Umso interessanter waren einige der sogenannten kleinen Ströme, die Ende Juli/Anfang August aktiv sind. Eine weitere wichtige Zielstellung war es, persönlichen und methodischen Unterschieden beim Beobachten auf die Spur zu kommen. Beim Vergleich von Ergebnissen verschiedener Gruppen und Einzelbeobachter zeigen sich immer wieder systematische Differenzen.

Unser Programm beinhaltete u. a.:

1. Einflüsse auf die Ratenbestimmung durch die Beobachtungsmethode

Wie wirkt sich der Eintragungsvorgang in eine Karte (mit Licht und anschließender Neusadaptation/Neuakkommodation) auf das Beobachtungsergebnis aus?

Lassen sich die durch den Eintragungsvorgang auftretenden Ausfallzeiten bestimmen?

Sind die Werte der Grenzhelligkeit (besonders bei hoher Rate) normal anwendbar?

Wirkt sich eine durchgehende (nicht durch Eintragen unterbrochene) Beobachtung positiv oder negativ auf die Konzentration aus?

Hierzu kamen zwei Verfahren zur Anwendung. Zunächst die bekannte Methode der Eintragung. Dabei wird die Grenzhelligkeit nach Aufruf durch den Techniker bestimmt und von diesem notiert. Eine Zeitregistrierung durch den Beobachter erfolgt nicht; es werden lediglich Zeitmarken vermerkt (15min-Abstand). Ausnahme: Bei Meteoren ab 0^m wird durch Zuruf zum Techniker eine Zeitnahme veranlaßt (für Fotografieprogramm). Eine Stromzuordnung erfolgt wie bisher anhand der Bahneintragungen. Die Ausfallzeit wird stichprobenartig überprüft. Sie variiert stark und kann bei Meteoren in "ungünstiger" Position (wenn mehrfaches Nachsehen erforderlich) oder bei viel Kommentar ohne weiteres 30s erreichen. Sonst liegt sie allgemein zwischen 10 und 20s für "Allerweltsmeteore". Das Vergleichsverfahren verzichtet auf die Eintragung der Bahn. Der Beobachter registriert ohne Hinsehen auf einem Papierstreifen (der mittels Hebelbewegung weitertransportiert wird) Helligkeit, Bemerkungen und den Strom. Dies verlangt sowohl die Kenntnis der aktiven Radianten als auch eine Blickrichtung, so daß die zu untersuchenden Radianten in seinem Blickfeld liegen. Zusätzlich werden auch die Zeitintervalle (15min-Abstand) vermerkt. Beobachtungsbedingte Ausfallzeiten treten nicht auf.

2. Einflüsse auf die Rate durch äußere Störungen

Dazu wurden die Raten für Abschnitte mit und ohne Mond, für wolkenreichere und -freie Intervalle sowie für Zeiträume mit/ohne stärkere Variationen der Grenzhelligkeit getrennt berechnet. Wegen der dann jeweils geringeren Anzahl von Meteoren sind die Ergebnisse scheinbar ungenauer (Fehler $\sim 1/\sqrt{n}$). Dies betrifft aber nur die zufälligen Fehler. Die systematischen Fehler sind aber bei sorgfältig bestimmten und etwa konstanten Bedingungen weitaus geringer. Folgende Effekte dürften maßgeblich sein:

Bei Mond und Wolkendurchzug werden vorrangig schwache Meteore übersohen. Mondstreulicht macht sich besonders negativ bemerkbar. Dies bedeutet eine systematische Unterdrückung von Strömen mit $r \geq 3$ bzw. ohne hellere Meteore überhaupt.

Für eine Beobachtung bestimmen wir eine (linear) gemittelte Grenzhelligkeit. Der Zusammenhang zwischen Grenzhelligkeit und der Korrektur ist dagegen nichtlinear. Wird also bei stark variabler m_{gr} linear gemittelt, wird (für m_{gr} schlechter als 6^m) zu niedrig korrigiert.

Dazu folgendes Beispiel (das nur den prinzipiellen Effekt zeigen soll):

Zeit	m	cm (r=3.4)	
2100	5:30	2:36	mittlere m: 6.05
2130	5:30	2:08	daraus bestimmter Wert für cm
2200	6:20	1:44	1.73
2230	6:25	1:36	gemittelter Wert für cm
2300	5:35	1:36	1.77
2330	6:20	1:44	

5. Eintragungsgenauigkeit/Radiantenposition

Immer wieder diskutiert ist die Zuverlässigkeit eingetragener Bahnen. Kann man bei der Ratenberechnung noch argumentieren, daß bei nur genügend hoher Meteorzahl die zufälligen Fehler (Zuordnung/Nichtzuordnung) ausgemittelt werden, trifft dies sicher nicht zu, wenn man etwas über Ort, Größe oder Verlagerung eines Radianten aussagen möchte. Dazu hatten einzelne Beobachter den Auftrag, nur zuverlässig erfaßte Meteorbahnen einzutragen, auch wenn dabei Meteore überhaupt nicht registriert wurden. Wenn für einen Radianten zu wenige dieser Meteore vorliegen, können allenfalls noch A1-Meteore anderer Beobachter in Radiantennahe (d.h. bis etwa 50° Abstand) hinzugefügt werden. Diese Bahnbeobachtungen gehen nicht in die Ratenberechnung ein. Daher braucht dieser Beobachter nur Zeitmarken zu notieren und helle Meteore anzusagen, jedoch keine Grenzhelligkeit und Bewölkung anzugeben.

Am folgenden, ausführlicher dargestellten Beispiel sollen einige Aspekte der Auswertung einer Gruppenbeobachtung dargestellt werden. Es handelt sich dabei um die Beobachtung vom 29. zum 30. Juli 1984 in Schmergow (s. 8.5).

Bemerkungen und Ergebnisse

Das Mittel der Einzelbeobachter (ME) wird mit der Anzahl der Beobachter (n_B) als Gewichtungsfaktor errechnet. In n_B gehen sowohl die Unterbrechungen als auch die Eintragungszeit und ggf. andere Abzüge ein. c_B ist hier für alle Beobachter gleich, da es sich um durchziehende Wolken handelte, die kein Feld für längere Zeit bedeckten. Der Wert $r=2.6$ für die Perseiden wurde aus früheren Jahren für dieses Datum bestimmt und wird auch in der Literatur in dieser Größe angegeben.

D bezeichnet den etwaigen Abstand zwischen Blickrichtung und Radiant. Für eine Gruppe mit Beobachtern in alle Richtungen kann man einen Schwerpunkt der Blickrichtungen im Zenit annehmen. D.h. für $h_B(\text{Per})$ bei 40° wäre $D=50°$ zu setzen. Der nachfolgende Faktor c_D für die Korrektur aufgrund des Abstandes des Blickfeldes vom Radianten wird von australischen Beobachtern bereits seit längerer Zeit benutzt und wurde empirisch gefunden:

$$c_D = \exp \left\{ \left(\frac{D - 35}{57.296} \right)^2 \right\}.$$

Man sieht, daß die durch verschiedene Blickrichtungen verursachten Differenzen der Anzahl von Strommeteoren weitestgehend ausgeglichen werden. Jedoch reagiert c_D sehr empfindlich auf D , sobald der Abstand über 80° hinausgeht. Für Strombeobachtungen durch Einzelbeobachter sollte daher doch ein Bereich im Abstand von weniger als 80° vom Radianten bevorzugt werden. Auch die Sicherheit der Zuordnung wächst natürlich bei abnehmender Distanz! Die allgemeine Anwendung dieses Faktors empfiehlt sich kaum, da bei den meisten Strömen die Frage der Anzahl der Strommeteore weit unsicherer ist. Erst wenn die Rate merklich (d.h. über 10) wird oder die Zahl der Meteore eines Stromes 10 übersteigt, kann diese Korrektur zusätzlich angewendet werden (dies aber unbedingt vermerken!).

Für Beobachter 54 wurden bei der Beispielbeobachtung 15s pro Eintragung abgezogen (Mittelwert). Daß die Rate nun etwas höher als beim Rollenbeobachter" (89) liegt, der in dieselbe Richtung schaute,

Könnte z.B. auf eine zu hoch angesetzte Ausfallzeit hinweisen. Aber die Abweichung ist nicht signifikant genug für eine Suche. Weiterhin ist zu erkennen, daß es recht gut die unterschiedlichen Beobachter-Grenzhelligkeiten in der Rate ausgleicht. Wichtig ist, daß mehrere Felder ausgezählt werden. Beispielsweise sind in Feld 74 (Cyg) die Sterne so eng beieinander, daß nicht nur die "Sehkraft" sondern auch die Trennschärfe wesentlich sind. Wir stellten hier desöfteren systematische Fehler fest.

SCHMERGOW, 1984 JULI 29-30; TA:2145; TE:0235; TM:0005; T_{eff}:4.83h

Beobachter	Karte	Aufgabe			
P. Bader (17)	3	Karte+Rate	H. Seipelt (76)	1	Bahnen
K. Guhl (39)	10	- " -	F. Otto (99)	11	Bahnen
H. Seifert (73)	9	- " -	J. Rendtel (01)	17	Techn.
I. Rendtel (54)	2	- " -			(+Bahnen)
R. Koschack (89)	NORD	Streifen+Rate			

Ratenbestimmung:

mgr	ZBIT	17	39	73	54	89	Mittel
	2150	4:95	5:03	5:00	5:25	6:35	5:32
	2215	4:70	4:70	5:30	6:00	6:50	5:44
	2235	5:40	5:37	5:65	6:20	6:85	5:89
	2300	6:03	5:63	6:00	6:37	7:00	6:21
	2330	6:00	5:77	6:20	6:33	6:90	6:24
	0000	6:13	5:72	6:13	6:27	6:98	6:25
	0030	6:08	Pause	6:05	6:17	7:00	6:33
	0100	6:18	5:83	5:88	6:27	6:95	6:22
	0130	6:22	5:70	6:10	6:25	6:95	6:24
	0200	6:10	5:40	5:76	6:25	6:83	6:07
	0220	5:87	5:30	5:70	6:10	6:83	5:96
	Mittel	5:83	5:49	5:84	6:15	6:85	6:05

ME							
c _m (r=3.4)	2:27	3:44	2:53	1:54	0:65	1:71	1:73
nb	0:78	0:71	0:77	0:84	0:87	3:97	3:97
cg	1:03	1:03	1:03	1:03	1:03	1:03	1:03
Met.ges.	87	55	63	129	296	630	630
HRgesamt	54.0	56.8	44.1	50.4	47.2	57.9	58.5

allgemeine Aktivität
(Gesamtrate)

HR ME						
c _m (r=2.6)	1:90	2:62	1:88	1:40	0:72	1:52
N(Per)	13	9	5	19	72	118
z _s	1:45	1:45	1:45	1:45	1:45	1:45
ZHR(Per)	9.8	10.3	3.8	9.8	18.4	14.0
ZHR ME						10.6
D (°)	50	70	100	50	30	50
cg	1:07	1:45	3:62	1:07	1:01	1:07
ZHR(Per)	10.5	14.9	13.6	10.5	18.6	11.3
ZHR ME						13.9

Perseiden-ZHR

Für den Punkt 1 kann man also zusammenfassen: Beide Methoden sind anwendbar. Beim Eintragen ist jedoch auf eine sorgfältige Bestimmung der Eintragungszeiten (auch für Bemerkungen, mgr notieren usw) zu achten. Allerdings betreffen unsere Untersuchungen nur den Bereich bis HR 50. Darüber sind noch Tests erforderlich und Abweichungen wahrscheinlich! Nach den Erfahrungen verhält sich die Konzentration beim "Rollenbeobachter" nicht anders als gewöhnlich. Anfangs verleitet allerdings das Nicht-an-ein-Feld-gebunden-sein zum Schweifen des Blickes. Achtet man bewußt auf die Einhaltung der Richtung, kommen die Vorteile der Wahrnehmung ohne Störungen zur Geltung.

Zum Punkt 2 sei ganz kurz die Beobachtung 06.-07.August 1984, Gruppe Schmergow, herangezogen: In der ersten Nachthälfte waren der Mond (4.5d vor Vollmond, Untergang etwa 2400) sowie einzelne Wolken

störend, danach war es völlig wolkenfrei. Beide Intervalle wurden getrennt ausgewertet.

	2130-2400	0000-0300	
mgr Mittel	6.07	8.37	
CB.	1.07	1.00	
nm (gesamt)	267	548	
DE	4.89	5.57	
HR (ME)	32.63	33.45	
Höchste ER	41.64	35.07	(ER=Einzelrate eines Beobachters)
Niedrigste ER	21.03	28.53	

Es zeigt sich, daß zwar die Mittelwerte wenig verschieden sind. Auffallend ist aber die enorme Streuung der Einzelraten ER der Beobachter im gestörten Intervall. Diese Streuung ist im zweiten Intervall wesentlich geringer. Besonders erwähnenswert ist die Übereinstimmung zwischen den jeweiligen Karten- und Rollenbeobachtern nach Mitternacht:

	Richtung Ost	Richtung Nord	
	Beob. 46, K.12	Beob. 01, R.	Beob. 89, K.2 Beob. 54, R.
H R (gesamt)	31.5	30.0	35.1 34.3

Für die Bestimmung der Strom-ZHR wurden nur Ergebnisse des zweiten Abschnittes benutzt, um die schon erwähnten systematischen Fehler zu verringern.

Das 3. Telexperiment ist bisher nicht ausgewertet; darüber wird noch zu berichten sein. Zu bemerken ist hierzu, daß es einem Meteorbeobachter schon "leid tut", wenn er ein nicht sicher beobachtetes Meteor nicht eintragen "darf" (wenn es doch so schön war...). Auch diese Aufgabe erfordert Konzentration, sonst werden fast alle Meteorsichtungen unsicher.

Die Ergebnisse sowie die zahlreichen Diskussionen über astronomische Beobachtungen und deren Auswertung beweisen, daß alle Beteiligten konzentriert am Programm mitgearbeitet haben. Belohnt wurden wir durch viele helle Meteore (Capricorniden!) und das Erleben verschiedenartigster Naturerscheinungen zwischen den Dämmerungen. Die Auswertung wird uns wohl noch eine Weile beschäftigen.

ES MÜSSEN KEINE PERSEIDEN SEIN (H. Seifert)

Behindert durch die "Knolle" ging es dieses Jahr erst am 11.8. nach Waltersdorf. Gleich die erste Nacht Maximum, doch das Gesetz der maximalen Boshaftigkeit zeigte nicht mal den Mond. Dafür fielen in 12 Stunden 10.8 Liter Hygrometeore. Am 12. war es tagsüber sehr dunstig, aber klar, doch zu mehr als einer Stunde mit 146 Eintragungen hat es nicht gereicht. Am 13. trat dann eine Besserung ein und ein neuer Lausche-Rekord sprang heraus, von 808 auf 878, doch keiner konnte sich so richtig freuen, denn ständig zogen Wolkenfelder durch und es kamen über 50 Unterbrechungen zustande.

Nachts darauf nochmal 3 Stunden mit 564 Stück, dann war diese Wetterperiode beendet und das Thema Perseiden erledigt. Ein paar Tage Urlaub waren auch nicht schlecht; mit Wanderungen im landschaftlich reizvollen Zittauer Gebirge.

Endlich am 19. wieder mal ein paar Stunden und 324 Stück. Und es ging so weiter, 0.9h mit 79 Stück am 20.8. Es wurde langsam zum Ausrasten. Die Grenzgrößen waren bis jetzt auch nur Großstadthimmel. Das Hoch, was unser Wetter verursachte, zeigte sich doch noch von der besseren Seite. Der Wind drehte und es wurde trockenere Luft herangeführt. Die ganze Nacht vom 22. zum 23. konnten ohne Störung 865 Meteore beobachtet werden.

Und es wurde noch besser! Endlich mal Grenzgrößen um 6.8 im Zenit, und als dann nach der Nacht vom 23. zum 24. zusammengezählt wurde, war riesengroßes Hallo - 1205 Stück - und das zwei Wochen nach dem

Maximum der Perseiden, der Anteil betrug nur 2%. Der Optimismus war auf einmal über Hundert. Den Rekord von Schmergow '83 mit 1423 Eintragungen in einer Nacht und insgesamt 6185 Sichtungen war nur eine Frage der Zeit.

Doch erstma kam mit 177 eine kalte Dusche. Und dann am 27. gegen 2 Uhr klarte es auf, 1 Uhr hatten wir abgebaut, herrlich klar, auf dem Weg zur Unterkunft hatten wir noch ein paar Sichtungen zur Anregung. Und was dann kam, war die Nacht des Jahres.

Nach dem Mittag wurde Mittagsschlaf angeordnet. Später erfolgte dann eine wohldurchdachte und hervorragende Beobachtungsorganisation. Heute mußte es klappen. 20min vor Beginn saß schon alles in den Liegestühlen. Keiner sagte einen Ton, und wenn die übersensible Konzentration die ganze Nacht angehalten hätte... nach einer Stunde schon über 300 Stück. Die Grenzgröße lag bei 7.1 im Zenit und die Milchstraße war bis zu einer Deklination von -30° zu sehen. Solch klare Nacht hatten wir alle noch nicht erlebt.

Am Ende sorgfältige Zusammenzählung: 1780 Eintragungen, welche Freude!

Nächste Nacht nochmal 684 und wir hatten 6952 Eintragungen mit den Beobachtungen in unserer fotografischen Station in Schland. Die Nacht 29./30. war zwar klar, doch keine überragende Grenzgröße und der Dampf war raus. Bei einigen Flaschen Rotwein und Wermut, im Kamin dufteten die Bratwürste, wurde das Lager beendet und am 31. ging es dann heimwärts.

Es müssen keine Perseiden sein, um gute Beobachtungen mit guten Zahlen und Ergebnissen durchzuführen. Und schon wieder laufen die Vorbereitungen für die Orioniden und das nächste Sommerlager vom 3. bis 24.8.1985, wie gewohnt in Waltersdorf.

Bemerkungen (J. Rendtel)

Das Motto "es müssen keine Perseiden sein" möchte ich zum Anlaß für einige Bemerkungen aufgreifen: Außerhalb der Aktivität größerer Ströme sind Beobachtungen (auch in Gruppe) von möglichst mehr als 1-2 Stunden Dauer erforderlich, um einigermaßen sichere Aussagen über Aktivität und Charakteristiken kleiner Ströme zu gewinnen. Man sollte lieber auf eine Beobachtung bei geringer Grenzhelligkeit verzichten, und dafür bei guten Bedingungen länger beobachten. Werden bei 6.0 15 Meteore pro Stunde erwartet, sind es bei 5.7 noch 10 pro Stunde, und bei 5.5 nur noch 8 (bei $r=3.4$).

Für eine große Anzahl müssen es tatsächlich nicht Perseiden sein, schade ist es trotzdem, daß vom Maximum praktisch nichts zu sehen war (A. Knöfel und Gruppe Schmergow waren noch am nächsten dran, aber zu früh/spät fürs Maximum selbst). Schließlich lautet ja eine Zielstellung, die Perseiden und ihre jährlichen Änderungen zu erfassen, und für eine Beobachtungsreihe ist jede Lücke abträglich. Hoffen wir also auf lückenlose 85er Beobachtungen.

4. Feuerkugeln und helle Meteore

1984 JUL 29, 234204 MEZ, -2 mit Endblitz -4 (übereinstimmende Angabe aller Beob.), langsam, weiß/rot, 2s NL. Aquarid/Pisces Australid. Bahn: Anfang RA224°, D+45°; Ende RA211°, D+38° (Gemittelt)

Beobachter: H. Seipelt, J. Rendtel, I. Rendtel, H. Seifert; Schmergow. 1984 JUL 30, 0126.4 MEZ, -4, langsam, 2,5s Dauer, grün, Schweif u. 3s NL. Perseid. Keine Bahnangabe.

Beob.: P. Bader; Schmergow.

1984 JUL 30, 230235 MEZ, -2, mittl. Geschwindigkeit, 0,4s Dauer, Schweif u. geringes NL. Bahn: Anfang RA35°, D+24°; Ende RA32°, D+16° (Ari, horizontnahe). Perseid. Beob.: J. Rendtel; Schmergow.

- 1984 AUG 01, 012640MEZ, -3, langsam, 2s Dauer, farbig (gelb-grün-rot), 3s NI. Bahn: Anfang RA355°, D+24°; Ende RA13°, D+7°; Alpha Cygnid. Beob.: H. Seipelt, R. Koschack; Schmergow.
- 1984 AUG 03, 232344MEZ, -4/-5, schnell, 0.3s Dauer, weiß-grün, Schweif, 5s NI. Bahn: Anfang RA70°, D+65°; Ende RA91°, D+53°; Alpha Capricornid. Beob.: J. Rendtel, R. Koschack; Schmergow.
- 1984 AUG 03, 232938MEZ, -3/-4, mittl. Geschwindigkeit, 1.0s Dauer, grün / bläul.-weiß (JR bzw. RK), Schweif, 1s NI, 2 Maxima. Bahn: Anfang RA151°, D+60°; Ende RA35°, D+75°; Perseid. Beob.: J. Rendtel, R. Koschack; Schmergow.
- 1984 Aug 06, 0229.9MEZ, -3, mittl. Geschw., 0.4s Dauer, weiß-rot-grün, Schweif, 1s NI, "Eindruck wie ein szintillierender Stern, Kopf bunt, kurzer Schweif und kurzes intensives NI.", Bahn: Anfang RA220°, D+50°; Ende RA204°, D+49°. Südl. Aquarid. Beob.: R. Koschack; Schmergow.
- 1984 Aug 07, 065013MEZ, -4, schnell, 0.5s Dauer, weiß-blau/grün/im Max. weiß, 14s NI und Schweif, Bahn: Anfang RA296°, D+80°; Ende RA237°, D+52°; Perseid. Beob.: R. Koschack, A. Knöfel, I. Rendtel; Schmergow.
- 1984 AUG 12, 2250MEZ+5min, -4/-5, schnell, 0.8s Dauer, NI, Bahn: Anfang RA 303°, D+61°; Ende RA 278°, D+48°, Perseid. Beob.: R. Arlt, R. Koschack; Schmergow.
- 1984 AUG 14, 0225MEZ+2min, -4 m. Endblitz -8 (geschätzt aus fotogr. Aufnahme), Perseid in Per. Beob.: K. Guhl, Berlin.
- 1984 AUG 17, 2238.4MEZ, 3 Beobachter:
 J. Rendtel, T. Horn
 Potsdam
 H. Seipelt
 Carlsfeld/Erzg.
 all sky-Foto
 tropfenförm. kurze
 Spur Her-Aquator
- 3, mittl. Geschwind, grünl./bläul., Schweif, NI, glänzend, flackernd, Bahn: RA263°, D-13° nach RA266° D-19° (Sec-Ser)
- 1984 AUG 20, 2052.5MEZ, -4 Endblitz-6, sehr langsam, 1s Dauer, gelb, Bahn: Anfang RA295°, D+4.5°; Ende RA300°, D+4°; R. Arlt, Potsdam. weiterhin: "helles Meteor von Ost nach West 45° über Südhorizont, 15° Bahnlänge, 3s Dauer, Hell. Vollmond (?)" Beob.: Kremser, Berlin-Baumschulenweg (Mitt.: K. Guhl, 25.8.84).
- 1984 AUG 22, 023953-034540MEZ, all sky-Foto, in Peg.; Beob.: H. Seipelt, Carlsfeld.
- 1984 AUG 22, 214740MEZ+10s; -3 (im Dunst; auf Zenit korr. -7), langsam, 0.3s Dauer, kein-NI beob., nur letzter Bahnteil beob.; Bahnstück: Anfang RA336°, D-19°; Ende RA338°, D-23°; Kappa Cygnid? Beob.: R. Koschack (Weißwasser); Dresden.
- 1984 AUG 22, 2254MEZ, -3, mittl. Geschwind., 2s Dauer, grün, 2s NI u. Schweif, Bahn: Anfang RA 3°, D+77°; Ende RA156°, D+68°. Beob.: P. Bader, Viernau.
- 1984 AUG 23, 0118MEZ; -3, langsam, 3s Dauer, grün, Schweif u. 5s NI. Bahn: Anfang RA27°, D+18°; Ende RA337°, D+3°. Beob.: P. Bader, Viernau.
- 1984 AUG 26, 210108MEZ, -4/-5, sehr langsam, 1.5s Dauer, grünl.-weiß, Schweif u. 1s NI. Bahn: Anfang RA310°, D+13°; Ende RA291°, D+12°. Piscid. Beob.: P. Baldauf, R. Arlt, I. Rendtel, J. Rendtel; Potsdam.
- 1984 AUG 28, 023112MEZ+5s, -3, langsam; 2s Dauer, weiß, Schweif rot, Psc-Ari. Beob.: H. Seipelt, Carlsfeld.

In der ursprünglichen Planung war vorgesehen, auch noch einige Informationen über die Aktivität von Meteorströmen in diese MM einzubeziehen. Jedoch führte der Umfang an Material bereits nach Zusammenstellung der "Rohdaten" und der Berichte zu einem Umfang von 8 Seiten, daß Stromübersichten in MM 46 gesammelt erscheinen. Es liegen mittlerweile auch einige Angaben zu Meteor-Scatter-Ver-suchen vor. Ausführlicher ebenfalls in MM 46.
 (Bitte dringend auch einige A5-Freiumschräge für dicke MM schicken!)