
METEOROS

ISSN 1435-0424

Jahrgang 10

Nr. 11+12/2007



Mitteilungsblatt des Arbeitskreises Meteore e. V.
über Meteore, Meteorite, leuchtende Nachtwolken, Halos, Polarlichter
und andere atmosphärische Erscheinungen

Aus dem Inhalt:

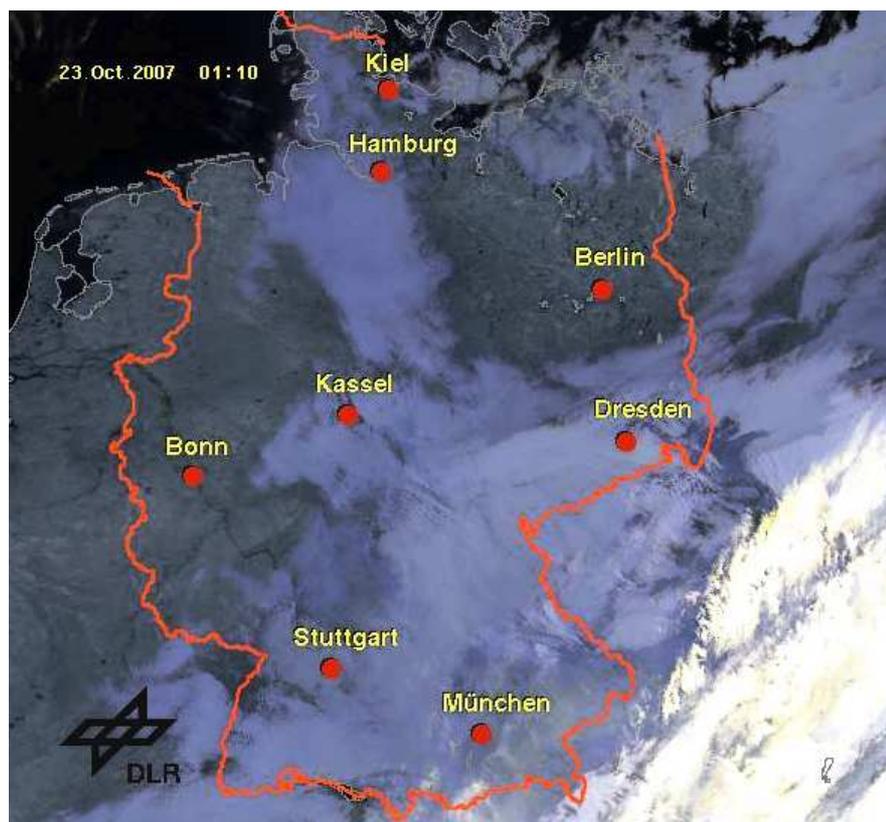
	Seite
Visuelle Beobachtungen im Oktober 2007.....	192
Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, Oktober 2007	194
Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: Dezember 2007 / Januar 2008	198
Die Halos im September 2007	199
Ankündigung: 27. AKM-Seminar 14.-16. März in Freital	202
Summary/Titelbild / Impressum	204

Visuelle Meteorbeobachtungen im Oktober 2007

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Das außergewöhnliche Orionidenmaximum von 2006 machte den Durchgang durch die Halleyschen Meteoroidenstaubwolken in diesem Jahr noch einmal spannend, denn sowohl die Modellrechnungen als auch die Daten aus den 30-er Jahren ließen eine Wiederholung erwarten. Und tatsächlich lieferten die Orioniden 2007 erneut Raten, die deutlich oberhalb der 50 lagen. Eine genauere Auswertung wird noch folgen, wenn die Datenerfassung abgeschlossen ist.

Leider konnten sich nicht alle Beobachter wie gewünscht beteiligen, denn das Wetter war ziemlich ungleichmäßig verteilt. Besonders unsere Beobachter in süddeutschen Gefilden litten unter dichter Bewölkung um das Orionidenmaximum.



Wolkenverteilung am 23. Oktober 2007 um 02:10 MEZ.

Dass die Stromliste mit den Leo Minoriden eine Ergänzung erfuhr, ist offensichtlich bei den meisten Beobachtern nicht rechtzeitig angekommen. Bitte jeweils die aktuelle Stromliste für die Auswertung verwenden. Im Oktober 2007 trugen acht Beobachter Daten von 1718 Meteoriten in 91.81 Stunden (16 Nächte!) zusammen. Es ist damit der "beste Oktober des Jahrtausends". Die fast 5600 Meteore in 211 Stunden aus dem Oktober 1990 blieben jedoch in weiter Ferne.

Beobachter im Oktober 2007		T_{eff} [h]	Nächte	Meteore
BADPI	Pierre Bader, Viernau	15.05	7	347
ENZFR	Frank Enzlein, Eiche	7.84	3	325
KNOAN	André Knöfel, Lindenberg	8.97	3	133
MORSA	Sabine Wächter, Radeberg	4.29	2	69
NATSV	Sven Näther, Wilhelmshorst	22.50	9	347
RENJU	Jürgen Rendtel, Marquardt	22.23	10	520
SPEUL	Ulrich Sperberg, Salzwedel	2.30	1	76
WINRO	Roland Winkler, Markkleeberg	8.63	5	92

Dt	T _A	T _E	λ _☉	T _{eff}	m _{gr}	Σ n	Ströme/sporadische Meteore							Beob.	Ort	Meth./ Interv.
							ORI	DRA	EGE	STA	NTA	DAU	LMI			
Oktober 2007																
03	1832	2120	190.12	2.71	6.13	29	/		2	1	1		25	NATSV	11149	P
03	1912	2100	190.12	1.75	6.14	12	/		1	2	0		9	RENJU	11152	P
05	1840	2127	192.10	2.70	6.13	19	/		2	3	2		12	BADPI	16151	P
05	2000	2155	192.13	1.81	6.14	18	/		1	2	2		13	WINRO	11711	P
06	1921	2236	193.12	3.10	6.12	35	/	1	2	2	1		29	NATSV	11149	P
06	2010	2130	193.12	1.26	6.18	16	/	0	1	2	3		10	WINRO	11711	P
06	2348	0123	193.26	1.55	6.03	12	2	0	1	1	3		5	RENJU	11152	P
07	1831	1952	194.01	1.28	6.02	16	/	1	0	1	0		14	NATSV	11149	P
07	1937	2155	194.10	2.20	6.30	20	/	2	1	2	3		13	BADPI	16151	P
07	1950	2135	194.10	1.63	6.15	19	/	0	2	1	0		16	WINRO	11711	P
07	2347	0123	194.25	1.55	6.15	17	1	0	4	0	4		8	RENJU	11152	P
08	1807	2307	195.08	3.80	6.51	64	2	11	5	4	–		42	KNOAN	26012	C, 3
08	1825	2250	195.08	2.16	6.68	34	1	6	1	5	–		21	MORSA	26012	C, 2
08	2342	0150	195.25	2.00	6.07	18	2	2	2	2	3		7	BADPI	16151	P
10	0000	0130	196.24	1.10	6.18	10	1	0	3	1	2		3	BADPI	16151	P
10	1849	2101	197.03	2.09	6.18	26	/	2	1	2	1		20	NATSV	11149	P
11	1853	2350	198.08	3.34	6.50	48	3		2	6			37	KNOAN	26012	C, 3
11	2002	2330	198.10	2.13	6.65	35	3		3	8			21	MORSA	26012	C, 2
12	1921	2135	199.03	1.83	6.48	21	0		0	3			18	KNOAN	26012	C
12	1946	2154	199.04	2.04	6.20	21	0		1	0			20	NATSV	11149	P
13	2030	2225	200.06	1.79	6.16	21	2	–	1	1			17	WINRO	11711	P
13	2202	0216	200.17	4.03	6.21	47	4	–	3	1			39	NATSV	11149	P, 2
13	2248	0056	200.15	2.00	6.30	24	4		2	3	4		11	BADPI	11605	P, 2
14	0043	0337	200.25	2.80	6.27	35	10		0	2	4		19	RENJU	11152	P, 2
14	2015	2230	201.04	2.14	6.13	18	1		1	3	1		12	WINRO	11711	P
14	2155	0102	201.13	2.93	6.21	42	4		1	2	3		32	NATSV	11149	P, 2
14	2253	0153	201.15	2.85	6.20	39	6		5	3	4		21	BADPI	11605	P, 2
15	0050	0338	201.24	2.70	6.27	33	8		0	0	5		20	RENJU	11152	P, 2
15	2202	0009	202.11	2.02	6.10	22	2		1	1	1		17	NATSV	11149	P
15	2250	0008	202.12	1.20	6.11	10	3		0	1	0		6	RENJU	11152	P
15	2305	0132	202.16	2.20	6.31	24	5		2	5	3		9	BADPI	11605	P, 2
19	0115	0247	205.21	1.25	6.29	19	7		1	2	2		7	RENJU	11152	P, 2 ⁽¹⁾
20	0052	0252	206.20	1.84	6.21	45	22		1	1	0	–	21	ENZFR	11131	P/C, 4
20	0110	0422	206.23	3.19	6.20	91	49		5	3	5	–	29	RENJU	11152	C, 7
21	2330	0330	208.17	4.00	6.20	228	162		–	–	–	–	66	ENZFR	11131	C, 8
22	0040	0425	208.23	3.74	6.18	158	112		2	5	5	3	31	RENJU	11152	C, 8
22	0049	0330	208.20	2.30	5.80	78	58		–	–	–	–	12	SPEUL	11356	C, 11 ⁽²⁾
22	0114	0333	208.21	2.30	6.20	109	71		2	1	1	–	35	NATSV	11149	C, 5
23	0125	0325	209.20	2.00	6.20	82	51		3	2	3	–	23	ENZFR	11131	C, 4
23	0145	0415	209.22	2.50	6.17	93	58		2	5	2	2	24	RENJU	11152	P, 5
26	0453			V o l l m o n d												

⁽¹⁾ Wolken ($c_F = 1.03$)

⁽²⁾ 8 Tauriden, nicht STA/NTA getrennt; EGE nur in 2 Intervallen ausgewiesen

In der Tabelle berücksichtigte Ströme:

DAU	δ-Aurigiden	18. 9.–10.10.
DRA	Draconiden (GIA)	6.10.–10.10.
EGE	ε-Geminiden	14.10.–27.10.
LMI	Leo Minoriden	19.10.–27.10.
NTA	Nördliche Tauriden	1.10.–25.11.
STA	Südliche Tauriden	1.10.–25.11.
SPO	Sporadisch (keinem Rad. zugeordnet)	

Beobachtungsorte:

11131	Tiefensee, Brandenburg (13°51'E; 52°40'N)
11149	Wilhelmshorst, Brandenburg (13°4'E; 52°20'N)
11152	Marquardt, Brandenburg (12°57'50"E; 52°27'34"N)
11356	Salzwedel, Sachsen-Anhalt (11°12'E; 52°48'N)
11605	Viernau, Thüringen (10°33'30"E; 50 39'42"N)
11711	Markkleeberg, Sachsen (12°22'E; 51°17'N)
16151	Winterhausen, Bayern (9°57'E; 49°50'N)
26012	Emberger Alm, Österreich (13°9'E; 46°47'N)

Erklärungen zu den Daten in der Tabelle sind in Meteoros Nr. 5/2007 auf Seite 95 zu finden.

Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, Oktober 2007

von Sirko Molau, Abenstalstr. 13b, 84072 Seysdorf

Die ersten Videobeobachtungen, die heute in der IMO Video Meteor Database erfasst sind, stammen vom Januar 1993. Die „legendäre“ bildverstärkte Meteorkamera MOVIE nahm zum Quadrantidenmaximum in 9 Stunden Beobachtungszeit 49 Meteore auf. Bis zum offiziellen Start des Kameranetzes im März 1999 hatten vier AKM-Beobachter in gut 200 Stunden Beobachtungszeit hauptsächlich während der großen Ströme knapp 5.000 Meteore gesammelt. Die ersten 100.000 Meteore hatten wir im August 2003 zusammen, also nach insgesamt 11 Jahren (bzw. 5 Jahren, zählt man nur die Zeit des Kameranetzes). Drei Jahre später, im Juli 2006, waren es schon 200.000 Meteore, und bis wir die Marke von 300.000 Meteoriten im letzten Monat übersprungen hatten waren nur noch 16 Monate vergangen. Eine rasante Entwicklung, auf die wir stolz sein können - bei der ich es auf der anderen Seite jedoch kaum noch schaffe, jeweils am Monatsende alle Daten auf Konsistenz zu prüfen und zu archivieren. Übrigens kommt dieses Jubiläum knapp vor meinen persönlichen Sprung über die Marke von 100.000 Meteoriten, von der mich Ende Oktober nur noch 1500 Meteore trennten.

Der Oktober 2007 kann zwar nicht mit dem Rekordergebnis des Vorjahres mithalten, belegte aber mit fast 1.900 Stunden Beobachtungszeit und über 11.500 Meteore den 4. Platz in der Langzeitstatistik. Zum einen verdanken wir dies der großen Beobachterzahl (17 Beobachter mit 25 Kameras), zum anderen dem guten Wetter in der ersten Monatshälfte. Der goldene Herbst bescherte vielen Beobachtern lange klare Nächte, die nur durch Cirren oder Nebel beeinträchtigt wurden. Rund um das Orionidenmaximum verschlechterte sich die Wetterlage und der Tiefpunkt wurde in der Zeit vom 25. bis 27. Oktober erreicht. Obwohl sich das Kameranetz über mehrere tausend Kilometer von Nord- bis Südeuropa erstreckt, konnte in diesen drei Nächten jeweils nur ein einzelner Beobachter eine kurze Wolkenlücke erhaschen.

Es verwundert nicht, dass die Orioniden den Hauptteil der im Oktober aufgezeichneten Meteore ausmachen. Am 21./22. Oktober konnten wir insgesamt wieder über 1000 Meteore aufzeichnen – im Mittelpunkt der Auswertungen standen dieses Mal jedoch zwei kleinere Ströme.

Zunächst wäre die verstärkte Draconidenaktivität zu nennen, die zwei visuelle Beobachter in Tschechien am 13. Oktober, also abseits des üblichen Aktivitätszeitraums, zwischen 18:25 und 19:25 UT beobachtet haben. Innerhalb einer Stunde verzeichneten sie sechs Draconiden, wie in WGN berichtet wurde. Am Abend zuvor, gegen 23:00, bemerkte ein spanischer Beobachter ebenfalls „ungewöhnliche Aktivität“ aus etwa derselben Himmelsregion. Die Frage war also, ob es sich dabei um zufällige lokale Fluktuationen handelte oder ob die Videodaten eine erhöhte Aktivität bestätigen.

Um es kurz zu fassen: Ich fand kein Anzeichen verstärkter Draconidenaktivität. Am 12./13. Oktober gab es an keinem Beobachtungsort gutes Wetter. Die Stromverteilung der 78 Meteore, die von 7 Kameras aufgezeichnet wurden, war wie folgt: 43 SPO, 14 ORI, 7 NTA, 5 TUM (τ Ursa Majoriden), 4 STA, 4 EGE und nur 1 GIA.

In der Nacht darauf war das Wetter besser, so dass 17 Kameras zum Einsatz kamen. Sie zeichneten am 13./14.10. insgesamt 588 Meteore auf, wovon etwa die Hälfte auf das Konto der beiden bildverstärkten Kameras AVIS2 und AKM2 ging. In der fraglichen Zeit zwischen 18:30 und 19:30 UT waren es 29 Meteore, wobei sich die Stromaufteilung wie folgt darstellt (in Klammern jeweils die Werte für die ganze Nacht): 24 (358) SPO, 1 (63) STA, 0 (62) ORI, 1 (44) NTA, 0 (40) EGE, 2 (14) TUM und 1 (7) GIA. Es ist keine Überraschung, dass in den frühen Abendstunden bei tiefem Radiantenstand kaum Orioniden, ϵ Geminiden und Tauriden beobachtet wurden – alle Kameras zusammen zeichneten in der fraglichen Stunde aber gerade einmal einen Draconiden auf.

Beim zweiten Strom, der genauer analysiert wurde, handelt es sich um einen Kandidaten für einen neuen Meteorstrom, auf den Esko Lyytinen aufmerksam wurde: die ι Cancriiden (ICA). Am 10./11. Oktober hatte er in einem double-Station Setup mit Ilkka Yrjölä zwei Meteopaare aufgezeichnet, die nahezu den

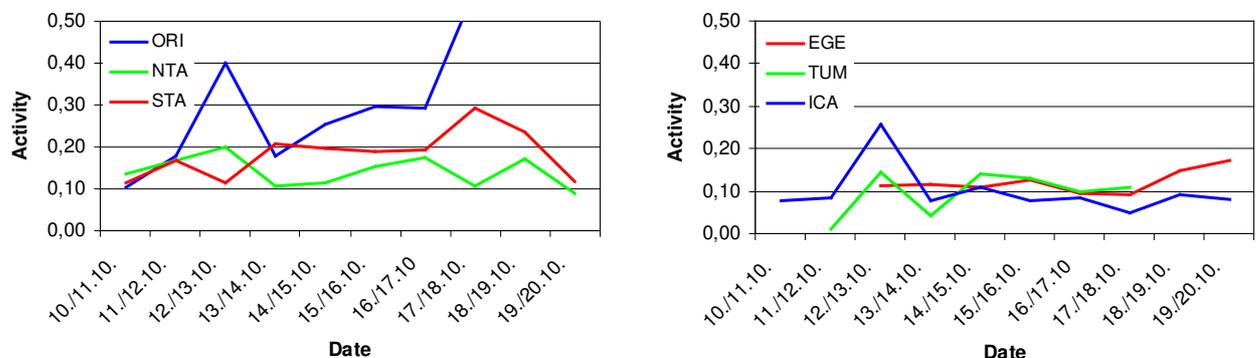
gleichen Radianten hatten. Die Orbits passten dann zwar nicht so gut zusammen, aber Esko prüfte parallel dazu die Radiantenpositionen aus meiner Videodatenanalyse im Jahr 2006 (<http://www.imonet.org/imc06/radiants.html>) und fand im Zeitraum 11.-17. Oktober (Sonnenlänge 198-203 Grad) sechs gut zueinander passende Einzelradianten, die meiner Meteorstromsuche entgangen waren. Hier die Daten:

Sonnenlänge [°]	Rektaszension [°]	Deklination [°]	Geschwindigkeit [km/s]	Rel. Stärke	Meteore
198	128.5	27.5	58	8.73	65
199	133.5	25.5	58	7.98	83
200	131.5	29.0	63	13.50	117
201	132.1	29.5	62	15.48	76
202	133.3	29.5	60	11.24	53
203	133.2	32.0	62	10.23	89

Die Radianten zeigen typische Merkmale eines Meteorstroms wie eine leichte Drift und ein klares Aktivitätsprofil mit Maximum am 15. Oktober. Blieb die Frage, ob dieser potentielle Meteorstrom auch in diesem Jahr aufgezeichnet werden konnte.

Glücklicher Weise waren die Nächte rund um das erwartete Maximum des Stroms wettertechnisch gesehen die besten im Oktober, so dass ein ansehnliches Datenmaterial zustande kam. Insgesamt gut 5.000 Meteore zwischen dem 10./11. und 19./20. Oktober konnten zur Auswertung herangezogen werden. Im Einzelnen waren das 2.494 SPO, 1.164 ORI, 274 EGE, 331 NTA, 467 STA, 192 TUM und 218 ICA. Die beiden nachfolgenden Grafiken zeigen die Aktivitätsverteilung über die einzelnen Nächte, wobei die Zahl der Strommeteore jeweils durch die Zahl der sporadischen Meteore geteilt wurde, um die unterschiedlichen effektiven Beobachtungszeiten auszugleichen. Die Aktivitätsprofile wurden der Übersichtlichkeit halber auf zwei Diagramme verteilt.

Das erste Diagramm zeigt den Anstieg der Orionidenaktivität zur Monatsmitte, sowie die etwa gleich-



bleibende Aktivität der nördlichen und südlichen Tauriden. In der zweite Grafik sind die im letzten Jahr entdeckten τ Ursa Majoriden etwa genauso aktiv wie die ϵ Geminiden, wobei die unterschiedliche Radiantenhöhe und Kulminationszeit nicht eingerechnet wurde. Der vermutete neue Meteorstrom der ι Cancriden zeigte dasselbe Aktivitätslevel. Am 12./13. Oktober überflügelten die ICA sogar die Tauriden und stellten den zweitstärksten Strom nach den Orioniden dar. Allerdings beruht dieser Wert auf einer geringen und statistisch nicht signifikanten Meteorzahl (78 Meteore, davon 9 ICA).

Es bleibt abzuwarten, ob die ι Cancriden auch von anderen Beobachtern bestätigt werden.

1. Beobachterübersicht

Code	Name	Ort	Kamera	Feld	Grenzgr.	Nächte	Zeit	Meteore
BENOR	Benitez-S.	Las Palmas	TIMES4 (1.4/50)	Ø 20°	3 mag	11	32.4	130
			TIMES5 (0.95/50)	Ø 10°	3 mag	14	24.2	57
BRIBE	Brinkmann	Herne	HERMINE (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	21	133.8	855
CASFL	Castellani	Monte Baldo	BMH1 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	21	126.5	373
CRIST	Crivello	Valbrenna	STG38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	5	30.3	374
ELTMA	Eltri	Venezia	MET38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	7	61.6	345
EVAST	Evans	Moreton	RF1 (0.8/12)	Ø 25°	5 mag	10	71.6	469
HINWO	Hinz	Brannenburg	AKM2 (0.85/25)	Ø 32°	6 mag	16	107.5	694
KACJA	Kac	Kostanjevec	METKA (0.8/8)	Ø 42°	4 mag	16	114.9	536
			Kamnik	Ø 55°	3 mag	10	74.2	469
			Ljubljana	Ø 42°	4 mag	18	85.3	580
KOSDE	Koschny	Noordwijkerhout	ICC4 (0.85/25)	Ø 25°	3 mag	5	30.3	98
MOLSI	Molau	Seysdorf	AVIS2 (1.4/50)	Ø 60°	6 mag	16	103.0	1708
			MINCAM1 (0.8/6)	Ø 60°	3 mag	21	111.1	523
			REMO1 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	23	105.9	739
			FIAMENE (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	20	120.9	464
ROBBI	Roberto	Verona	KAYAK1 (1.8/28)	Ø 50°	4 mag	4	16.6	51
SLAST	Slavec	Ljubljana	MIN38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	12	86.8	463
STOEN	Stomeo	Scorze	KUN1 (1.4/50)	Ø 55°	6 mag	1	6.5	94
STORO	Stork	Kunzak	OND1 (1.4/50)	Ø 55°	6 mag	1	9.7	110
			Ondrejov	Ø 55°	6 mag	1	9.7	110
STRJO	Strunk	Herford	MINCAM2 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	14	77.9	288
			MINCAM3 (0.8/8)	Ø 42°	4 mag	12	59.5	347
			MINCAM5 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	13	81.0	678
TRIMI	Triglav	Velenje	SRAKA (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	21	117.7	475
YRJIL	Yrjölä	Kuusankoski	FINEXCAM (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	13	92.0	614
Summe						31	1881.2	11534

2. Übersicht Einsatzzeiten (h)

Oktober	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BENOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	-	1.2
	-	-	-	-	-	3.5	-	0.3	0.5	1.8	-	2.5	0.5	-	1.7
BRIBE	-	-	-	5.5	9.7	9.9	11.0	-	1.3	1.0	-	0.5	11.0	11.0	1.2
CASFL	6.8	10.6	0.5	2.7	2.9	5.6	4.8	8.0	3.9	4.5	-	6.7	-	7.5	9.5
CRIST	-	-	-	-	-	-	1.3	-	-	-	-	-	7.3	1.8	-
ELTMA	-	-	-	-	-	-	-	10.3	-	-	-	-	3.7	-	10.7
EVAST	-	-	-	9.9	5.5	-	-	-	-	3.9	-	-	-	-	-
HINWO	10.1	-	2.0	1.1	-	-	8.9	6.7	9.3	1.1	7.4	-	5.7	10.4	10.9
KACJA	8.0	8.2	5.6	6.3	-	-	8.5	9.1	3.5	-	-	-	3.9	10.7	9.8
	10.7	4.0	-	-	-	-	11.0	0.7	-	-	-	3.8	-	11.8	9.1
	4.7	1.3	4.4	-	-	-	1.8	4.8	0.6	-	1.3	-	0.7	11.0	10.1
KOSDE	-	-	-	-	2.8	9.9	9.9	-	-	6.7	1.0	-	-	-	-
MOLSI	7.0	-	1.9	1.0	3.6	4.4	10.1	10.4	5.9	5.4	9.4	-	10.5	10.6	10.2
	2.8	-	-	0.3	3.9	3.4	11.0	5.5	5.1	7.1	3.2	-	11.3	11.4	11.4
	-	1.1	1.5	0.8	4.3	4.9	7.5	1.5	1.3	0.5	-	2.8	7.9	11.4	11.5
ROBBI	6.4	8.4	1.4	-	-	-	-	9.0	5.5	8.5	5.6	7.2	3.1	7.6	9.6
SLAST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STOEN	-	10.1	-	-	-	-	4.9	8.6	-	-	-	-	3.8	6.9	10.8
STORO	-	-	-	-	-	-	-	6.5	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	9.7	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	-	-	-	3.7	4.7	5.8	2.2	-	-	5.0	-	-	4.7	11.0	-
	-	-	-	-	4.5	4.1	3.3	-	-	4.0	-	-	3.8	7.5	-
	-	-	-	-	7.2	8.9	4.3	-	-	5.5	-	-	3.9	7.7	0.5
TRIMI	7.3	7.0	5.0	5.5	-	-	7.2	9.5	1.8	-	4.7	5.2	-	7.2	10.7
YRJIL	-	-	-	3.5	-	-	-	4.2	4.9	9.7	1.9	-	10.9	-	3.8
Summe	63.8	50.7	22.3	40.3	49.1	60.4	107.7	104.8	43.6	64.7	34.5	28.7	93.6	145.5	132.7

Oktober	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BENOR	0.3	0.7	-	3.4	-	3.3	8.8	6.5	5.8	0.5	-	-	-	1.0	-	-
	1.8	1.8	-	0.4	-	-	1.5	6.2	0.5	-	-	-	-	1.2	-	-
BRIBE	6.4	5.0	2.5	10.4	2.2	12.3	12.4	3.0	0.8	-	-	-	-	-	11.7	5.0
CASFL	11.3	7.0	8.0	4.8	11.5	5.2	4.3	-	0.4	-	-	-	-	-	-	-
CRIST	-	-	-	-	10.1	9.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELTMA	10.9	-	7.4	-	7.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.5
EVAST	-	10.9	10.0	11.1	-	3.2	4.7	-	-	-	-	-	-	5.5	-	6.9
HINWO	10.9	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.6	3.6	-	10.2
KACJA	10.2	8.2	-	8.0	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	-	11.0
	9.8	6.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.9
	7.7	5.3	1.2	11.1	5.8	-	-	-	-	-	-	-	0.7	0.7	-	12.1
KOSDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MOLSI	7.0	-	4.4	-	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.0	1.0	3.6	4.2	2.2	1.2	-	-	-	-	-	-	1.6	9.1	-	8.8
	7.6	1.6	3.2	7.4	-	8.5	6.4	0.7	-	-	-	0.7	6.5	-	6.3	-
ROBBI	7.7	-	7.7	5.9	4.7	4.8	2.8	-	-	-	-	-	5.9	2.0	-	7.1
SLAST	5.3	5.5	-	-	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8
STOEN	10.8	-	10.7	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	5.2	2.5	-	11.0
STORO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	1.5	0.8	1.0	10.9	-	10.9	8.7	-	-	-	-	-	-	-	7.0	-
	-	-	-	11.0	-	7.9	7.9	1.2	-	-	-	-	-	-	4.0	0.3
	3.5	-	4.0	11.3	-	7.9	9.9	-	-	-	-	-	-	-	6.4	-
TRIMI	7.3	7.3	5.5	5.7	3.5	-	-	-	2.8	-	0.7	-	1.0	3.7	-	9.1
YRJIL	-	10.5	-	6.4	11.4	11.1	11.6	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1
Summe	123.0	75.6	69.2	113.5	64.7	86.1	79.0	17.6	10.3	0.5	0.7	0.7	26.5	30.2	35.4	105.8

3. Ergebnisübersicht (Meteore)

Oktober	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BENOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3
	-	-	-	-	-	7	-	1	2	3	-	6	1	-	5
BRIBE	-	-	-	29	31	65	34	-	5	3	-	1	63	61	3
CASFL	18	18	1	7	5	13	10	16	5	9	-	15	-	30	28
CRIST	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	22	17	-
ELTMA	-	-	-	-	-	-	-	38	-	-	-	-	6	-	55
EVAST	-	-	-	33	16	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-
HINWO	33	-	10	2	-	-	51	33	49	11	31	-	32	101	130
KACJA	23	32	17	11	-	-	38	34	6	-	-	-	7	64	64
	38	22	-	-	-	-	63	7	-	-	-	11	-	70	77
	14	5	17	-	-	-	10	16	3	-	4	-	3	73	72
KOSDE	-	-	-	-	12	30	32	-	-	22	2	-	-	-	-
MOLSI	59	-	9	4	76	120	237	148	65	54	82	-	259	251	186
	16	-	9	1	16	16	49	19	8	12	8	-	61	87	64
	-	6	-	2	16	16	21	2	14	1	-	9	30	47	46
ROBBI	17	28	4	-	-	-	-	23	11	15	19	26	7	28	34
SLAST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STOEN	-	51	-	-	-	-	26	39	-	-	-	-	8	49	55
STORO	-	-	-	-	-	-	-	94	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	-	-	-	8	14	15	5	-	-	10	-	-	13	25	-
	-	-	-	-	15	14	9	-	-	10	-	-	17	29	-
	-	-	-	-	24	26	10	-	-	15	-	-	10	28	2
TRIMI	25	15	11	15	-	-	19	28	5	-	9	10	-	22	44
YRJIL	-	-	-	4	-	-	-	6	20	42	1	-	47	-	5
Summe	243	177	78	116	225	322	616	614	193	224	156	78	588	982	873

Oktober	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BENOR	3	3	-	11	-	16	36	34	12	5	-	-	-	5	-	-
	5	5	-	2	-	-	2	12	2	-	-	-	-	4	-	-
BRIBE	33	11	12	96	8	156	158	10	2	-	-	-	-	-	57	17
CASFL	28	13	22	22	69	28	15	-	1	-	-	-	-	-	-	-
CRIST	-	-	-	-	156	177	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELTMA	41	-	59	-	102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44
EVAST	-	73	82	93	-	24	59	-	-	-	-	-	-	24	-	48
HINWO	84	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	14	-	49
KACJA	54	22	-	88	24	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	50
	69	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74
	39	15	6	96	117	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	88
KOSDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MOLSI	77	-	64	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	6	20	51	5	3	-	-	-	-	-	-	4	30	-	30
	28	13	42	79	-	186	138	4	-	-	-	4	26	-	9	-
ROBBI	24	-	29	42	75	26	16	-	-	-	-	-	21	3	-	16
SLAST	13	13	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
STOEN	44	-	78	4	-	-	-	-	-	-	-	-	27	4	-	78
STORO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	5	2	3	46	-	65	61	-	-	-	-	-	-	-	16	-
	-	-	-	59	-	77	98	5	-	-	-	-	-	-	13	1
	14	-	9	115	-	217	174	-	-	-	-	-	-	-	34	-
TRIMI	35	17	50	68	16	-	-	-	29	-	4	-	3	7	-	43
YRJIL	-	26	-	18	132	178	131	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Summe	604	267	476	890	732	1153	888	65	46	5	4	4	136	94	129	556

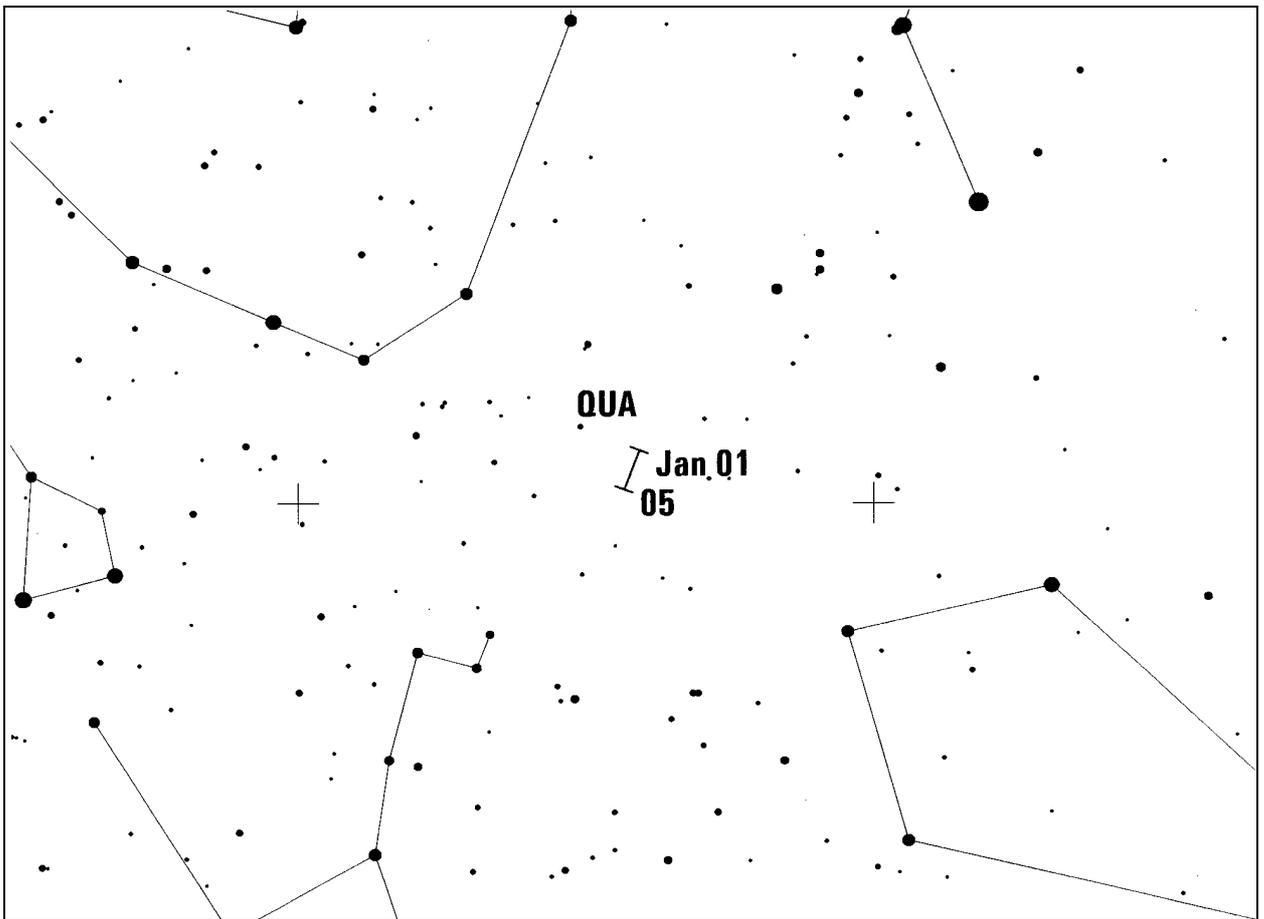
Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: Dezember 2007 / Januar 2008

von Roland Winkler, Merseburger Str. 6, 04435 Schkeuditz

Als letzter Strom des Jahres beginnen die Ursiden (URS) am 17.12. ihren kurzen Aktivitätszeitraum. Es gab immer wieder erhöhte Raten, zuletzt in den Jahren 1988, 1994 und 2000. Aufgrund des Vollmondes am 24.12. wird das Maximum gegen 2h MEZ am 23. mit einer ZHR um 10 nur schwer beobachtbar sein.

Parallel zu den Ursiden sind bereits seit Mitte Dezember die Coma-Bereneiden (COM) aktiv, die bis in die letzte Januardekade aktiv bleiben. Die Raten liegen bei maximal fünf Meteoren je Stunde, das Maximum tritt bereits am 20.12. auf. Jedoch sind im restlichen Aktivitätszeitraum Daten wünschenswert, da nur wenige Beobachtungsberichte vorliegen.

Der erste Strom des Jahres, die Quadrantiden (QUA), bieten durch die Mondphase (Neumond am 8.1.) und den Zeitpunkt des Peaks ideale Beobachtungsbedingungen. Das sehr kurze Maximum wird am 4.1. gegen 6:40 UT erreicht. Die ZHR kann bis auf 120 ansteigen, wobei Werte zwischen 60 und 200 möglich sind. Der Radiant ist zwar bei uns zirkumpolar, doch erreicht er erst nach Mitternacht eine größere Höhe. Für Beobachtungen sollte man daher unbedingt die zweite Nachthälfte wählen.

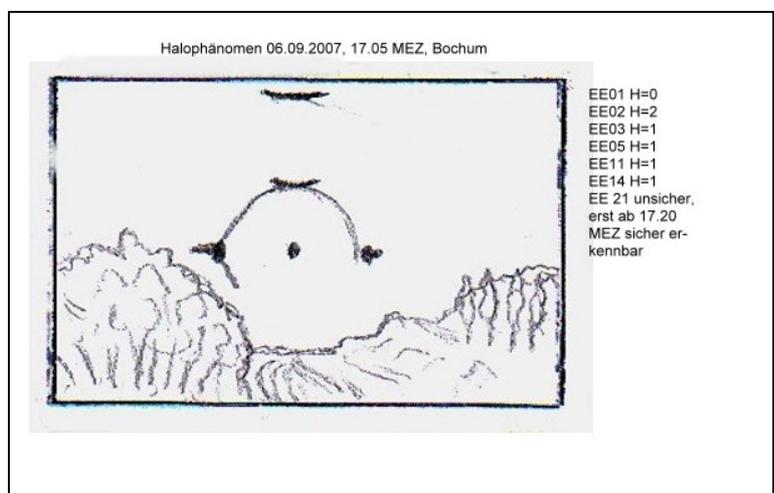


Die Halos im September 2007

von Claudia und Wolfgang Hinz, Bräuhausgasse 12, 83098 Brannenburg

Im September wurden von 30 Beobachtern an 28 Tagen 405 Sonnenhalos und an 9 Tagen 31 Mondhalos beobachtet. Mit einer realen Haloaktivität von 31,4 lag auch dieser Monat deutlich unter dem SHB-Mittelwert. Auch die langjährigen Beobachter bestätigten dieses Ergebnis. Zudem wurde der Monat wieder durch ein sehr starkes Nord-Süd-Gefälle geprägt. Während im Norden 4 Beobachter sogar ohne Halos blieben, räumten viele Südländer 10 oder mehr Halotage ab.

Das Wetter gestaltete sich im September zu kühl, sonnenscheinarm und zu nass. Jedoch stecken hinter nackten statistischen Zahlen Gegensätze, wie man sie nur in einem Herbstmonat finden kann. Am 5. September vermeldeten viele Stationen oberhalb 1000m die früheste Schneedecke seit Aufzeichnungsbeginn. Im südbayerischen Reit in Winkl musste sogar eine Straße wegen Schneebruch gesperrt werden. Dagegen wurden in der dritten Monatsdekade vor allem im Rheingraben Temperaturen bis

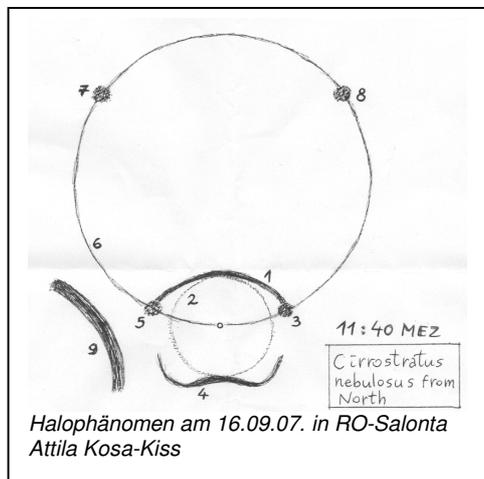


EE01 H=0
 EE02 H=2
 EE03 H=1
 EE05 H=1
 EE11 H=1
 EE14 H=1
 EE 21 unsicher,
 erst ab 17.20
 MEZ sicher er-
 kennbar

27°C registriert. Auch der Niederschlag war alles andere als gleichmäßig verteilt. Saarland und Rheinland Pfalz kamen mit 30-40 Liter pro Quadratmeter davon, Reit im Winkl musste im Nordstau der Alpen dagegen das Zehnfache an Niederschlag hinnehmen.

Die Großwetterlage war im September von einer gut ausgebildeten Frontalzone geprägt, die von den USA über den Nordatlantik bis nach Nord- und Mitteleuropa reichte. Zudem befand sich der polare Kältewirbel mit den seit Aufzeichnungsbeginn um diese Jahreszeit tiefsten Temperaturen im europäischen Sektor der Arktis. Deshalb konnte das nach Süden hin abgetropfte Höhentief am 5. und 6. derartig früh Schneefällen bringen. Nach Norden zu gab's indes reichlich Halos, wobei am 6. sogar zwei Halophänomene registriert werden konnten. L. Ihendorf (KK56) sah am niedersächsischen Himmel über Damme extrem helle Nebensonnen, auch Zirkumzenitalbogen und umschriebener Halo bekamen Prädikat H=3. Komplettiert wurde das Phänomen von einem Parrybogen. Das zweite Phänomen wurde aus Bochum vermeldet. Bereits am Vortag konnte P. Krämer dort einen Parrybogen erspähen: „Morgens, 7.45 MEZ: Ich schaute aus dem Fenster und sehe dünnen Cirrostratus. Beim Blick nach oben entdeckte ich einen hellen und sehr farbigen ZZB und ein Stück tiefer einen feinen, farbigen Streifen (H=1, aber deutlich sichtbar). Tatsächlich der Parrybogen! Ich holte die Kamera, um den seltenen Anblick festzuhalten. Als ich nach noch nicht mal einer Minute wiederkomme, verblasste der Parrybogen rasend schnell und war nach wenigen Sekunden verschwunden. Und auch der ZZB hat deutlich nachgelassen und verschwand kurz danach ebenfalls. Aber das Highlight des Monats war das Halophänomen am 6., mit 22°-Ring, Nebensonnen - links mit Lowitzbogen - Oberem Berührungsbogen und ZZB. Den Supralateralbogen konnte ich zur Zeit des Phänomens nicht sicher erkennen; es schien etwas ganz schwach da zu sein, aber sicher bin ich mir eben nicht. Erst später, als Lowitzbogen und ZZB verschwunden waren, wurden aber Teile des Supralateralbogens deutlich sichtbar.“

Anschließend beruhigten sich Wetter und Halos dank Hoch JINDRA wieder und die in die Urlaubsgebiete einfallenden Busladungen konnten den Altweibersommer genießen. Erst die am 14. nach Mitteleuropa ziehende verwellende Kaltfront des Skandinavientiefs BERND brachte wieder nennenswerte Halo an den Himmel mit Höhepunkt über dem Westerwald, wo W. Krell Parrybogen und Supralateralbogen erhaschen konnte.



Auf ihrer weiteren Zugbahn zum Mittelmeer hatte die Kaltfront noch weitere Halos im Gepäck, welche sich unserem rumänischen Beobachter A. Kosa-Kiss in Salonta (Nordwest-Rumänien, nahe der ungarischen Grenze) zeigten. Er konnte zwischen 08:50 und 12:20 Uhr OZ ein umfangreiches helles Phänomen mit 22°-Ring, oberem Berührungsbogen, beiden Nebensonnen, vollständigem Horizontalkreis, beiden 120°-Nebensonnen sowie den linken Infralateralbogen beobachten.

Am 18. wiederholte sich der Kaltluftvorstoß aus der Arktis, im Nordstau der Alpen schüttete es und auf den Bergen gab es erneut Schneefall. Viel schöner waren da sicherlich der äußerst helle und farbige Zirkumzenitalbogen (KK06) sowie die ebenso hellen und bunten Nebensonnen, die sich z.T. lang beschweift und als Teil dreier Halophänomene (KK03/06/64) mit Horizontalkreis (KK03/06/69), Supralateralbogen (KK06/59/64/69) und Parrybogen (KK64) am Rand dieses Höhentrogs zeigten.

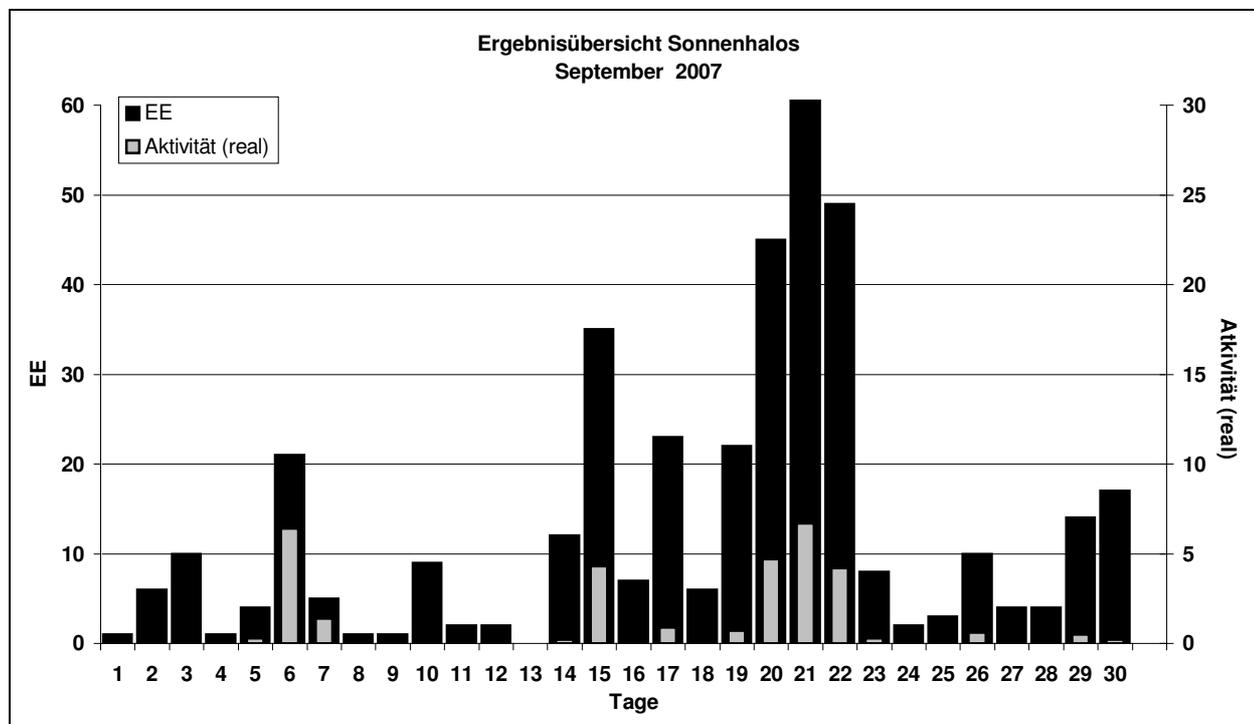
Zu allen guten Dingen gehören bekanntlich drei und so gab es bereits vom 27.-29. einen erneuten arktischen Trog- und Kaltluftvorstoß, der in Verbindung mit dem komplexen Vb-Tief FAYSAL erneut an den Alpen und im deutschen Mittelgebirgsraum hochintensive Dauerniederschläge brachten. Diesmal waren allerdings die „angrenzenden“ Halos nur gewöhnlicher Natur.

Bleibt zu hoffen, dass uns diese Großwetterlage noch ein paar Monate erhalten bleibt und für baldigen Eisnebelhaloreichtum sorgt ...

Erscheinungen über EE 12

TT	EE	KKGG															
05	27	1305	07	51	2205	15	27	6905	19	13	0311	21	13	6906	30	13	9335
06	13	5602	14	21	6905	16	13	9524	20	13	0311	21	21	0604	30	18	9335
06	14	1305				16	18	9524	20	13	6110	21	21	6906	30	27	9335
06	21	1305	15	21	6906	16	19	9524	20	51	2205	21	27	6407			
06	27	5602	15	21	6905	16	22	9524									
			15	21	6905				21	13	0604						

KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort
02	Gerhard Stemmler, Oelsnitz/Erzg.	31	Jürgen Götzke, Adorf bei Chemnitz	55	Michael Dachsels, Chemnitz	69	Werner Krell, Wersau
03	Thomas Groß, Passau	32	Martin Hörenz, Pohla	56	Ludger Ihendorf, Damme	72	Jürgen Krieg, Ettlingen
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	34	Ulrich Sperberg, Saizwedel	57	Dieter Klatt, Oldenburg	73	Rene Winter, Eschenbergen
06	Andre Knöfel, Lindenberg	36	Elisabeth Dietze, Radebeul	58	Heino Bardenhagen, Helvesiek	74	Reinhard Nitze, Barsinghausen
09	Gerald Berthold, Chemnitz	38	Wolfgang Hinz, Brannenburg	59	Wettersta. Laage-Kronskamp	90	Alastair McBeath, UK-Morpeth
13	Peter Krämer, Bochum	44	Sirko Molau, Seysdorf	61	Günter Busch, Fichtenau	92	Judith Proctor, UK-Shephed
15	Udo Hennig, Dresden	46	Roland Winkler, Schkeuditz	62	Christoph Gerber, Heidelberg	93	Kevin Boyle, UK Newchapel
22	Günter Röttler, Hagen	51	Claudia Hinz, Brannenburg	63	Wetterstation Fichtelberg	95	Attila Kosa-Kiss, RO-Salonta
29	Holger Lau, Pirna	53	Karl Kaiser, A-Schlägl	64	Wetterstation Neuhaus/Rennw.	96	Peter Kovacs, HU-Salgotarjan



Ankündigung: 28. AKM-Seminar 14.-16. März 2008 in Freital

Das 28. AKM-Seminar und die Mitgliederversammlung des Arbeitskreises Meteore e. V. finden vom **14. bis 16. März 2008** im [Haus "Am Backofenfelsen"](#) in Freital statt.

Unterkunft: Die Unterkunft Fr./Sa. und Sa./So. erfolgt je nach Wunsch in Ein- und Zweibettzimmern. Die Zimmer sind mit Dusche, WC und TV ausgestattet.



Tagungsgebühr: Für AKM-Mitglieder

- Einzelzimmer: 105 Euro
- Zweibettzimmer: 90 Euro

Nicht-AKM-Mitglieder bezahlen jeweils 10 Euro mehr.

Die Tagungsgebühr beinhaltet zwei Übernachtungen, die Vollverpflegung von Freitag Abend bis Sonntag Mittag und die Miete der Tagungsräume.

Zahlung der Tagungsgebühr: Bitte im Voraus auf das Konto von Ina Rendtel. Die Bankverbindung kann dem METEOROS-Impressum entnommen werden..

Programm: Das Programm wird Beiträge aus allen Teilbereichen des AKM beinhalten (Meteore, Halos, Polarlichter, leuchtende Nachtwolken, u.a.). Es ist ein Fachvortrag und eine Exkursion vorgesehen. Weitere Vorschläge für eigene Beiträge bitte auf dem Anmeldeformular vermerken.

Die Mitgliederversammlung des AKM findet am Sonnabend, dem 15.03.2008, um 15:00 Uhr statt.

Anmeldung: bis spätestens **1. Februar 2008** per Post an Ina Rendtel, Mehlbeerenweg 5, 14469 Potsdam, oder per e-Mail an ina.rendtel@meteoros.de schicken.

Weitere Informationen: Das Haus "Am Backofenfelsen" bietet Tagungs-, Speise-, Schlaf- und Aufenthaltsräume, so dass unser Seminar wieder durchweg in einem Gebäude stattfinden kann. Freital liegt wenige Kilometer südwestlich von Dresden und ist bequem mit dem Auto und mit dem Zug (S-Bahn ab Dresden Hbf) zu erreichen.

Für viele AKM-Mitglieder wird die Anreise länger dauern, weshalb wir Fahrgemeinschaften unterstützen möchten. Wer mit dem Auto fährt und noch einen Platz frei hat, oder wer gerne mitgenommen werden möchte, trage das bitte im Anmeldeformular ein. Wir versuchen, entsprechende Fahrgemeinschaften zu organisieren.

English summary

Visual meteor observations in October 2007: Eight observers recorded data of 1718 meteors within 91.81 hours effective observing time distributed over 16 nights. The Orionids showed enhanced rates exceeding an ZHR of 40 similar to the 2006 return.

Video meteor observations in October 2007: More than 11500 meteors were recorded by 25 cameras in almost 1900 hours. The Orionids comprised the largest fraction of the meteors. Reports of a possible Draconid activity in the night 12/13 October found from visual observers was not confirmed by video data. Another possible new shower occurred on October 10/11 with a radiant near iota Cancri.

Hints for the visual meteor observer December/January: The Ursids reach their annual maximum on December 23. Best conditions can be expected for the Quadrantids 2008: the peak time at 0640 UT and no moonlight interference are optimal for observers in Europe.

Halo activity in September 2007: 30 observers recorded 405 solar haloes on 28 days. The halo activity index of 31.4 was well below the long term average. Four observers in the northern part of Germany saw no halo at all.

28th AKM seminar in 2008: The annual AKM meeting will take place on March 14-16 in Freital.

Unser Titelbild...

zeigt Mark Boslough von den Sandia National Laboratories in Albuquerque, N.M. bei der Präsentation neuer Forschungsergebnisse zur Simulation von Asteroideneinschlägen auf der Erde. Danach könnte der Asteroid, der am 30. Juni 1908 das Tunguska-Ereignis hervorrief, deutlich kleiner sein als bisher angenommen. Weitere Informationen und Filme finden sich im Internet unter:

<http://www.sandia.gov/news/resources/releases/2007/asteroid.html>

(Foto: Randy Montoya)

Impressum:

Die Zeitschrift *METEOROS* des Arbeitskreises Meteore e. V. (AKM) über Meteore, Leuchtende Nachtwolken, Halos, Polarlichter und andere atmosphärische Erscheinungen erscheint in der Regel monatlich. *METEOROS* entstand durch die Vereinigung der *Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore* und der *Sternschnuppe* im Januar 1998.

Nachdruck nur mit Zustimmung der Redaktion und gegen Übersendung eines Belegexemplares.

Herausgeber: Arbeitskreis Meteore e. V. (AKM) Postfach 60 01 18, 14401 Potsdam

Redaktion: André Knöfel, Am Observatorium 2, 15848 Lindenberg

Meteorbeobachtung visuell: Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Video-Meteorbeobachtung: Sirko Molau, Abenstalstraße 13 b, 84072 Seysdorf

Beobachtungshinweise: Roland Winkler, Merseburger Straße 6, 04435 Schkeuditz

Feuerkugeln: Thomas Grau, Puschkinstr. 20, 16321 Bernau

Halo-Teil: Wolfgang Hinz, Bräuhausgasse 12, 83098 Brannenburg

Meteor-Fotonetz: Jörg Strunk, Kneippstr. 14, 32049 Herford

EN-Kameranetz und Meteorite: Dieter Heinlein, Lilienstraße 3, 86156 Augsburg

Polarlichter: Ulrich Rieth, Rumpffsweg 37, 20537 Hamburg

Bezugspreis: Für Mitglieder des AKM ist 2007 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2007 inkl. Versand für Nichtmitglieder des AKM 25,00 €. Überweisungen bitte mit der Angabe von Name und „Meteoros-Abo“ an das Konto 2913417200 von Ina Rendtel bei der SEB Potsdam, BLZ 160 101 11.

Anfragen zum Bezug an AKM, Postfach 60 01 18, 14401 Potsdam oder per E-Mail an: Ina.Rendtel@meteoros.de