

---

# METEOROS

ISSN 1435-0424

Jahrgang 14

Nr. 9 / 2011



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

---

<b>Aus dem Inhalt:</b>	<b>Seite</b>
Visuelle Meteorbeobachtungen im Juli 2011 und Mai-Nachtrag .....	206
Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, Juli 2011.....	208
Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter im Oktober 2011 .....	213
Die Halos im Juni 2011 .....	214
Summary, Titelbild, Impressum .....	220

---

## Visuelle Meteorbeobachtungen im Juli 2011 und Mai-Nachtrag

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Juergen.Rendtel@meteoros.de

Längere Nächte, mehr Ströme im Angebot – und viele Wolken. So etwa ließe sich der Juli 2011 zusammenfassen. Lediglich am Beginn des Sommermonats sowie ganz am Ende waren “kleine Serien” möglich. Von den Südströmen konnten dennoch nur wenige Daten gewonnen werden und die Perseiden sind Ende Juli nur als “kleiner Strom” zu betrachten.

Im Juli 2011 beteiligten sich fünf Beobachter. In insgesamt 33.97 Stunden effektiver Beobachtungszeit, verteilt über 13 Nächte, konnten Daten von insgesamt 251 Meteoriten gesammelt werden. Das ist weniger als im Juni und im Vergleich zu den Vorjahren weit unter dem Durchschnitt.

Beobachter im Juli 2011		$T_{\text{eff}}$ [h]	Nächte	Meteore
BADPI	Pierre Bader, Viernau	6.70	4	67
GERCH	Christoph Gerber, Heidelberg	7.00	5	31
NATSV	Sven Näther, Wilhelmshorst	10.16	6	75
RENJU	Jürgen Rendtel, Marquardt	5.31	4	53
SCHSJ	Sergei Schmalz, Wiesbaden	5.50	4	25

Dt	$T_A$	$T_E$	$\lambda_{\odot}$	$T_{\text{eff}}$	$m_{\text{gr}}$	$\sum n$	Ströme/sporadische Meteore							Beob.	Ort	Meth./ Int.	
							ANT	JBO	JPE	CAP	PER	SDA	PAU				SPO
Juli 2011																	
01	2200	2305	99.58	1.00	6.15	8	2	0						6	BADPI	16151	P
03	2230	0002	101.51	1.50	6.00	3	0		0					3	GERCH	16103	P, 2
03	2355	0128	101.58	1.50	5.93	6	0		0					6	SCHSJ	16036	P, 3
04	2155	0000	102.46	2.00	6.35	17	1		2					14	BADPI	16151	P, 2
04	2210	0116	102.49	3.00	6.05	14	2		0					12	SCHSJ	16036	P, 6
04	2243	0014	102.48	1.50	6.00	10	0		1					9	GERCH	16103	P
05	2207	2353	103.42	1.75	5.83	3	0		0					3	SCHSJ	16036	P, 3
05	2220	0025	103.43	2.02	6.12	14	2		0					12	NATSV	11201	P
06	2152	2208	104.33	0.25	6.00	2	0		0					2	SCHSJ	16036	P <sup>(1)</sup>
06	2205	0006	104.37	2.00	6.03	7	0		0					6	GERCH	16103	P, 2
06	2208	2355	104.37	1.70	6.35	15	2		2					11	BADPI	16151	P
06	2222	0000	104.37	1.59	6.07	10	2		0					8	NATSV	11201	P
07	2200	2308	105.31	1.10	6.02	7	1		0	0				6	NATSV	11201	P
08	2220	0030	106.29	2.10	6.08	17	3		0	1				13	NATSV	11149	P
08	2335	0050	106.32	1.25	6.12	12	2		1	2				7	RENJU	11152	C
11	2320	0050	109.18	1.50	5.98	12	3		1	2				6	RENJU	11152	C
15	0640		V o l l m o n d														
24	0010	0135	120.66	1.40	6.15	17	2		4	2	1	0		8	RENJU	11152	C
26	2110	2335	123.42	1.36	6.22	13	2		1	1	0	/		9	NATSV	11149	P
27	2108	2311	124.37	1.99	6.17	14	2		0	0	0	/		12	NATSV	11149	P
27	2225	2345	124.41	1.25	6.23	12	3		1	1	1	0		6	RENJU	11152	C <sup>(2)</sup>
29	2345	0045	126.37	1.00	5.00	7	1		0	1	2	0		3	GERCH	16103	P
29	2340	0150	126.39	2.00	6.10	27	2		3	4	4	0		14	BADPI	16151	P, 2
31	2200	2300	128.21	1.00	5.80	4	0		1	1	0	0		2	GERCH	16103	P

<sup>(1)</sup>  $c_F = 1.05$

<sup>(2)</sup>  $c_F = 1.25$

### Berücksichtigte Ströme:

ANT	Antihelion-Quelle	1. 1.–24. 9.
CAP	$\alpha$ -Capricorniden	3. 7.–19. 8.
JBO	Juni-Bootiden	23. 6.– 2. 7.
JPE	Juli-Pegasiden	7. 7.–13. 7.
PAU	Pisces Austriniden	15. 7.–10. 8.
PER	Perseiden	17. 7.–24. 8.
SDA	Südliche $\delta$ -Aquariiden	12. 7.–19. 8.
SPO	Sporadisch (keinem Rad. zugeordnet)	

**Beobachtungsorte:**

- 11149 Wilhelmshorst, Brandenburg (13°4'E; 52°20'N)
- 11152 Marquardt, Brandenburg (12°57'50"E; 52°27'34"N)
- 11201 Zinnowitz, Mecklenburg-Vorpommern (13°55'E, 54°4'N)
- 16036 Wiesbaden-Klarenthal, Hessen (8°11'33" E, 50°5'50" N)
- 16103 Heidelberg, Baden-Württemberg (8°39'E; 49°26'N)
- 16151 Winterhausen, Bayern (9°57'E; 49°50'N)

**Nachtrag zum Mai 2011**

Zahlreiche Beobachtungen zu den  $\eta$ -Aquariiden wurden über das on-line-Formular auf der IMO-Webseite eingegeben. Als regelmäßiger Nutzer dieser Möglichkeit hatte Pierre Bader (BADPI) seine Beobachtungsberichte aus dem ETA-Aktivitätszeitraum mitgeteilt und weitere traditionell per Post geschickt – die wurden prompt vergessen und daher nun verspätet nachgereicht. Die Gesamtbilanz des Monats Mai 2011 verbessert sich dadurch noch einmal – siehe *Meteoros* Nr. 8/2011, S. 166/167. Pierre kommt damit im Mai (insgesamt) auf 147 Meteore in acht Beobachtungen mit 17.70 Stunden.

Die Gesamt-Mai-Bilanz 2011 liest sich dann so: In insgesamt 79.41 Stunden effektiver Beobachtungszeit, verteilt über 17 Nächte, konnten Daten von insgesamt 532 Meteoriten gesammelt werden. Damit kommt dieser Mai doch in die Nähe der bisherigen Spitzenergebnisse (2008: 83.8 h, 570 Meteore; 2009: 82.8 h, 652 oder auch 2003: 49.4 h, 620).

Dt	T <sub>A</sub>	T <sub>E</sub>	$\lambda_{\odot}$	T <sub>eff</sub>	m <sub>gr</sub>	$\sum$ n	Ströme/sporadische Meteore			Beob.	Ort	Meth./ Int.
							ANT	ETA	SPO			
Mai 2011, Nachtrag												
25	2255	0015	70.96	1.25	6.40	9	0	1	8	BADPI	16131	P
26	2345	0120	71.94	1.50	6.30	15	6	1	8	BADPI	16151	P
28	2100	0020	71.94	2.75	6.18	21	3		18	BADPI	16151	P, 2
30	2307	0105	72.87	1.90	6.28	13	3		10	BADPI	16151	P

**Berücksichtigte Ströme:**

- ANT Antihelion-Quelle 1. 1.-24. 9.
- ETA  $\eta$ -Aquariiden 19. 4.-28. 5.
- SPO Sporadisch (keinem Rad. zugeordnet)

**Beobachtungsorte:**

- 16131 Bodenmais, Bayern (13°4'E; 49°4'N)
- 16151 Winterhausen, Bayern (9°57'E; 49°50'N)

**Erklärungen zur Übersichtstabelle visueller Meteorbeobachtungen:**

Dt	Datum des Beobachtungsbeginns (UT); hier nach T <sub>A</sub> sortiert
T <sub>A</sub> , T <sub>E</sub>	Anfang und Ende der (gesamten) Beobachtung; UT
$\lambda_{\odot}$	Länge der Sonne auf der Ekliptik (2000.0) zur Mitte des Intervalls
T <sub>eff</sub>	effektive Beobachtungsdauer (h)
m <sub>gr</sub>	mittlere Grenzhelligkeit im Beobachtungsfeld
$\sum$ n	Anzahl der insgesamt beobachteten Meteore
Ströme/spor. Met.	Anzahl der Meteore der angegebenen Ströme bzw. der sporadischen Meteore Strom nicht bearbeitet: – (z.B. Meteore nicht zugeordnet beim Zählen) Radiant unter dem Horizont: / Strom nicht aktiv: Spalte leer
Beob.	Code des Beobachters (IMO-Code)
Ort	Beobachtungsort (IMO-Code)
Meth.	Beobachtungsmethode. Die wichtigsten sind: P = Karteneintragungen (Plotting) und C = Zählungen (Counting) P/C = Zählung (großer Strom) kombiniert mit Bahneintragung (andere Ströme)
Int.	Anzahl der Intervalle (falls mehr als eins)

## Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, Juli 2011

von Sirko Molau, Abenstalstr. 13b, 84072 Seysdorf

Sirko.Molau@meteoros.de

### 1. Beobachterübersicht

Code	Name	Ort	Kamera	Feld [ $^{\circ}$ ]	St.LM [mag]	Eff.CA [ $\text{km}^2$ ]	Nächte	Zeit [h]	Tot. CA [ $10^3 \text{km}^2 \text{h}$ ]	Meteore
BASLU	Bastiaens	Hove/BE	URANIA1 (0.95/4)*	4545	2.5	237	5	7.8	2.8	18
BERER	Berko	Ludanyhalaszi/HU	HULUD1 (0.95/3)	2256	4.8	1540	22	93.7	79.8	447
			HULUD2 (0.75/6)	4860	3.9	1103	25	94.9	51.1	241
			HULUD3 (0.75/6)	4661	3.9	1052	23	77.1	44.3	167
BREMA	Breukers	Hengelo/NL	MBB3(0.75/6)	2399	4.2	699	8	28.3	21.5	104
BRIBE	Brinkmann	Herne/DE	HERMINE (0.8/6)	2374	4.2	678	16	43.7	-	161
		Berg. Gladbach/DE	KLEMOI (0.8/6)	2286	4.6	1080	21	53.5	34.6	202
CASFL	Castellani	Monte Baldo/IT	BMH1 (0.8/6)	2350	-	-	19	83.3	-	337
			BMH2 (1.5/4.5)*	4243	-	-	24	73.4	-	276
CRIST	Crivello	Valbrevenna/IT	C3P8 (0.8/3.8)	5455	4.2	1586	25	119.2	122.7	553
			STG38 (0.8/3.8)	5614	4.4	2007	19	95.8	151.3	719
CSISZ	Csizmadia	Zalaegerszeg/HU	HUVCSE01 (0.95/5)	2423	3.4	361	19	47.8	9.5	111
CURMA	Currie	Grove/UK	MIC4 (0.8/6)	2411	5.2	2373	13	38.1	-	162
ELTMA	Eltri	Venezia/IT	MET38 (0.8/3.8)	5631	4.3	2151	21	113.9	-	455
GONRU	Goncalves	Tomar/PT	TEMPLAR1 (0.8/6)	2179	5.3	1842	26	154.9	188.8	825
			TEMPLAR2 (0.8/6)	2080	5.0	1508	28	147.6	119.1	692
			TEMPLAR3 (0.8/8)	1438	4.3	571	5	19.7	11.0	117
GOVMI	Govedic	Sredisce ob Dr./SI	ORION2 (0.8/8)	1447	5.5	1841	18	78.9	39.6	337
IGAAN	Igaz	Baja/HU	HUBAJ (0.8/3.8)	5552	2.8	403	18	68.8	21.2	253
		Hodmezovasar./HU	HUHOD (0.8/3.8)	5502	3.4	764	27	118.6	60.4	412
		Budapest/HU	HUPOL (1.2/4)	3790	3.3	475	19	41.7	19.8	125
		Sopron/HU	HUSOP (0.8/6)	2031	3.8	460	23	65.3	13.5	198
JONKA	Jonas	Budapest/HU	HUSOR (0.95/4)	2286	3.9	445	23	101.2	-	347
KACJA	Kac	Kostanjevec/SI	METKA (0.8/8)*	1372	4.0	361	10	58.2	-	166
		Ljubljana/SI	ORION1 (0.8/8)	1402	3.8	331	22	100.6	24.7	220
		Kamnik/SI	REZIKA (0.8/6)	2270	4.4	840	15	65.2	45.8	461
			STEFKA (0.8/3.8)	5471	2.8	379	12	54.6	10.6	207
KERST	Kerr	Glenlee/AU	GOCAM1 (0.8/3.8)	5189	4.6	2550	30	291.7	669.3	3250
KOSDE	Koschny	Noordwijkerh./NL	LIC4 (1.4/50)*	2027	-	-	9	34.7	74.6	174
LERAR	Leroy	FR	SAPHIRA (1.2/6)	3260	3.4	301	16	59.5	23.3	65
MOLSI	Molau	Seysdorf/DE	AVIS2 (1.4/50)*	1776	6.1	3817	10	36.9	100.5	666
			MINCAM1 (0.8/8)	1477	4.9	1084	23	61.3	45.3	281
		Ketzür/DE	REMO1 (0.8/3.8)	5600	3.0	486	14	46.5	-	85
			REMO2 (0.8/3.8)	5613	4.0	1186	16	54.5	31.2	153
MORJO	Morvai	Fülöpszallas/HU	HUFUL (1.4/5)	2522	3.5	532	12	51.5	35.7	184
OTMI	Otte	Pearl City/US	ORIE1 (1.4/5.7)	3837	3.8	460	20	88.4	-	332
PERZS	Perko	Becsehely/HU	HUBEC (0.8/3.8)*	5498	2.9	460	24	72.5	-	343
ROTEC	Rothenberg	Berlin/DE	ARMEFA (0.8/6)	2366	4.5	911	13	43.0	29.5	122
SARAN	Saraiva	Carnaxide/PT	RO1 (0.75/6)	2362	3.7	381	25	89.0	-	402
			RO2 (0.75/6)	2381	3.8	459	23	86.5	46.3	353
SCHHA	Schremmer	Niederkrüchten/DE	DORAEMON (0.8/3.8)	4900	3.0	409	17	45.3	-	122
SLAST	Slavec	Ljubljana/SI	KAYAK1 (1.8/28)	588	-	-	17	48.2	-	198
STOEN	Stomeo	Scorze/IT	MIN38 (0.8/3.8)	5566	4.8	3270	20	95.7	179.0	687
			NOA38 (0.8/3.8)	5609	4.2	1911	24	108.3	189.4	587
			SCO38 (0.8/3.8)	5598	4.8	3306	24	107.8	185.7	767
STORO	Stork	Ondrejov/CZ	OND1 (1.4/50)*	2195	5.8	4595	2	7.5	15.8	132
STRJO	Strunk	Herford/DE	MINCAM2 (0.8/6)	2362	4.6	1152	10	24.1	21.4	70
			MINCAM3 (0.8/12)	728	5.7	975	14	30.5	-	85
			MINCAM5 (0.8/6)	2349	5.0	1896	12	33.2	34.7	143
TEPIS	Tepliczky	Budapest/HU	HUMOB (0.8/6)	2388	4.8	1607	23	84.4	72.5	373
TRIMI	Triglav	Velenje/SI	SRAKA (0.8/6)*	2222	-	-	21	75.9	-	280
Summe							31	3722.7	-	18167

\* aktives Gesichtsfeld kleiner als Videoframe

**2. Übersicht Einsatzzeiten (h)**

Juli	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BRIBE	5.2	-	-	5.2	3.3	3.2	-	4.4	0.8	3.5	2.3	0.3	-	-	3.2
	4.1	-	3.8	5.4	3.1	3.8	1.1	-	1.2	2.8	2.9	1.5	-	-	2.4
KOSDE	-	-	-	-	-	-	1.1	-	4.4	4.4	-	-	-	-	-
MOLSI	2.5	-	-	2.8	-	3.3	-	-	-	-	4.9	-	-	-	-
	5.6	2.5	-	5.7	1.3	2.7	-	0.8	-	1.8	5.4	1.2	1.1	1.3	6.0
	1.0	-	-	-	3.4	0.5	-	4.7	0.3	-	4.8	-	-	4.9	4.9
	4.4	-	-	-	4.6	1.2	-	4.7	2.7	-	4.8	-	-	4.7	2.2
ROTEC	1.8	-	-	-	-	1.0	-	4.7	2.3	-	4.8	-	-	5.0	-
SCHHA	3.5	5.8	2.4	5.1	-	2.6	-	1.6	2.6	1.1	3.5	-	-	-	1.6
STRJO	1.9	-	-	1.3	2.8	2.4	-	3.1	-	3.0	2.3	-	-	-	1.5
	3.7	-	-	0.3	2.6	1.1	-	4.0	1.4	2.2	2.0	0.6	-	-	4.4
	1.7	-	-	1.5	3.9	2.1	-	4.1	0.3	4.1	4.0	-	-	-	4.4
Summe	113.3	131.2	76.6	123.6	102.7	170.0	142.6	161.6	182.1	193.3	195.4	135.2	110.5	74.1	116.8

Juli	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BRIBE	-	0.7	2.5	-	-	1.3	2.6	-	-	-	-	-	1.6	-	-	3.6
	-	1.2	2.0	2.3	-	-	4.0	1.2	1.4	-	0.3	1.3	-	1.0	-	6.7
KOSDE	-	-	-	4.0	-	-	1.2	-	4.7	-	-	4.2	5.3	-	-	5.4
MOLSI	1.4	-	5.3	-	-	-	-	-	4.2	-	4.8	5.8	-	-	-	1.9
	2.7	-	0.3	-	-	0.1	-	0.7	6.5	0.6	6.6	6.7	-	0.5	0.5	0.7
	5.0	-	3.9	-	-	-	-	5.5	0.7	-	1.1	5.8	-	-	-	-
	3.6	-	5.2	1.2	-	-	-	5.5	1.4	-	2.4	5.6	0.3	-	-	-
ROTEC	2.3	-	5.2	1.3	-	-	-	4.5	5.6	1.8	-	-	2.7	-	-	-
SCHHA	-	3.9	1.2	-	0.2	-	2.1	-	2.1	-	-	0.3	-	-	-	5.7
STRJO	-	2.0	-	-	-	3.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	0.8	2.4	0.2	-	4.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	1.2	1.2	-	-	4.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe	148.3	90.4	114.1	70.0	82.5	123.7	112.0	62.6	112.7	90.0	112.1	128.6	105.6	120.0	73.9	147.2

**3. Ergebnisübersicht (Meteore)**

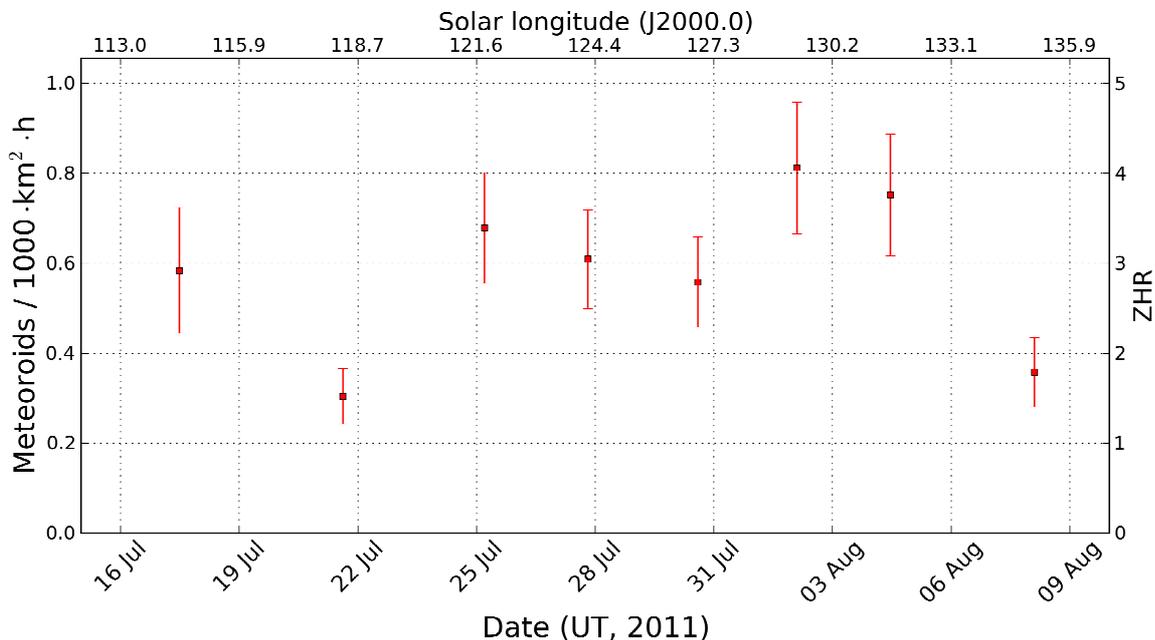
Juli	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BRIBE	23	-	-	18	7	7	-	12	1	14	6	1	-	-	12
	13	-	9	28	9	7	1	-	1	10	13	5	-	-	8
KOSDE	-	-	-	-	-	-	2	-	21	15	-	-	-	-	-
MOLSI	49	-	-	39	-	28	-	-	-	-	72	-	-	-	-
	10	5	-	17	5	10	-	3	-	3	27	3	2	10	33
	2	-	-	-	6	1	-	5	1	-	5	-	-	4	5
	4	-	-	-	16	1	-	10	3	-	10	-	-	18	9
ROTEC	2	-	-	-	-	2	-	10	5	-	11	-	-	8	-
SCHHA	7	9	7	11	-	5	-	6	4	4	6	-	-	-	5
STRJO	6	-	-	2	7	5	-	11	-	9	4	-	-	-	3
	7	-	-	1	6	4	-	12	4	10	4	1	-	-	10
	14	-	-	2	13	9	-	29	1	14	10	-	-	-	16
Summe	498	563	377	501	455	608	514	703	697	753	906	463	367	226	402

Juli	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BRIBE	-	4	10	-	-	8	9	-	-	-	-	-	4	-	-	25
	-	2	7	6	-	-	9	1	8	-	1	2	-	6	-	56
KOSDE	-	-	-	17	-	-	6	-	26	-	-	15	40	-	-	32
MOLSI	6	-	39	-	-	-	-	-	128	-	144	155	-	-	-	6
	4	-	1	-	-	1	-	2	43	3	42	49	-	2	4	2
	5	-	9	-	-	-	-	19	2	-	3	18	-	-	-	-
	8	-	14	4	-	-	-	22	2	-	8	23	1	-	-	-
ROTEC	4	-	19	4	-	-	-	30	22	2	-	-	3	-	-	-
SCHHA	-	12	6	-	1	-	9	-	5	-	-	1	-	-	-	24
STRJO	-	8	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	4	3	1	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	8	6	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe	511	300	482	302	530	713	541	365	797	521	783	1010	776	890	500	1112

Der Juli 2011 war ein guter Monat. Während in der ersten Monatshälfte fast alle Beobachter auf Ihre Kosten kamen – in einzelnen Nächten waren mehr als 40 Videosysteme im Einsatz – verschlechterte sich das Wetter in der zweiten Monatshälfte nur für die weiter nördlich gelegenen Beobachter merklich. In Süd- und Osteuropa blieben die Witterungsbedingungen jedoch gut, so dass insgesamt 23 der 52 Kamera auf zwanzig und mehr Beobachtungsnächte kamen. In Australien genoss Steve Kerr bestes Winterwetter und sammelte in 30 Beobachtungsnächten fast 300 Beobachtungsstunden und mehr als 3.000 Meteore. Damit steht er mit einer Kamera in der aktuellen Jahresbilanz bezüglich der Meteorzahl auf Platz 2 knapp hinter Enrico Stomeo, der drei Kameras betreibt. Allerdings wird Steves Ausbeute in den Folgemonaten rapide abnehmen, während für die europäischen Beobachter das Meteorjahr nun erst so richtig begonnen hat.

Da auch der Juli 2010 mit gutem Wetter bestach, fällt der Anstieg in diesem Monat nicht ganz so hoch aus wie in den vergangenen. Mit insgesamt über 3.700 Beobachtungsstunden kam weniger Beobachtungszeit zusammen als in den Traummonaten März bis Mai 2011, aber 700 Stunden mehr als im Vorjahresmonat. Die Meteoranzahl stieg verglichen mit 2010 um 3.000 auf über 18.000 an.

Im Juli konnten wir gleich drei neue Kamerasysteme im IMO-Netzwerk begrüßen, wobei auch zwei neue Länder hinzukamen. Aus Frankreich hat Arnaud Leroy zu uns gefunden. Arnaud betreibt seine 902H2 Watec-Kamera SAPHIRA mit einem 6 mm f/1,2 Pentax Objektiv von einem kleinen Vorort östlich von Paris. Mit Luc Bastiaens beteiligt sich seit Juli auch ein belgischer Beobachter an unserem Kameranetz. Auch seine Kamera URANIA1 benutzt die Watec 902H2, jedoch mit einem Fujinon vari-focal Objektiv bei f/0,95. Der aktuelle Standort der Kamera ist stark erhellt und das Gesichtsfeld wird durch umliegende Bäume und Gebäude eingeschränkt, aber Luc sucht bereits nach einem besseren Platz. Schließlich nahm Erno Berko im Juli seine dritte Kamera HULUD3 in Betrieb, was den „Vorsprung“ der ungarischen Beobachter weiter ausbaut.

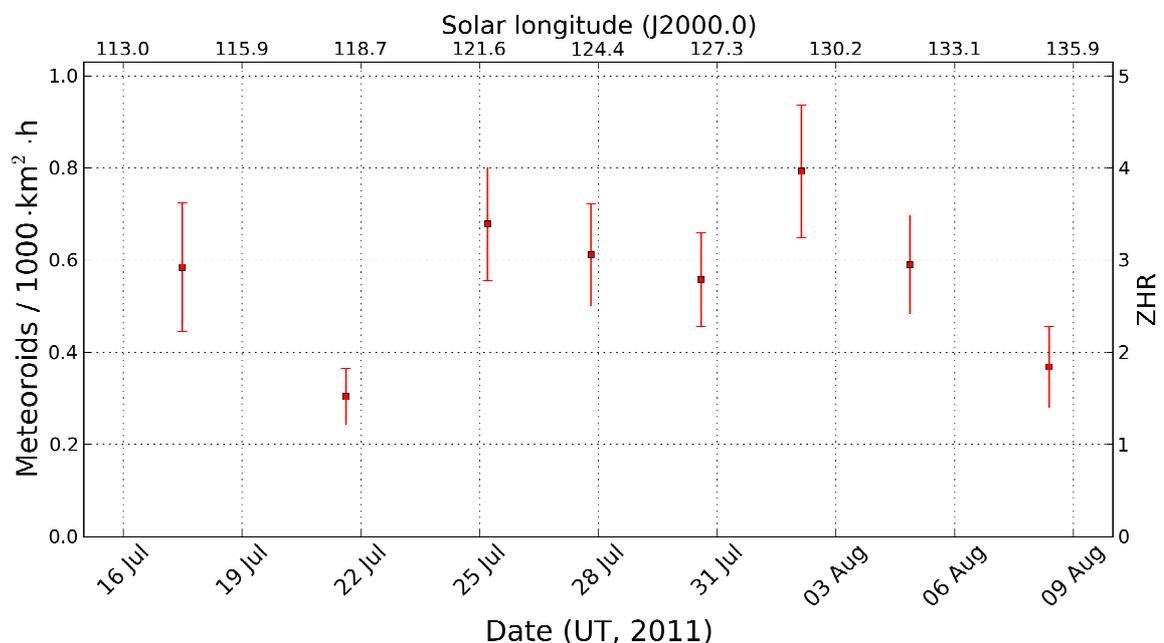


**Abbildung 1:** Flussdichteprofil der Pisces-Austriniden aus Beobachtungen des IMO Kameranetzwerks im Juli/August 2011.

Zu den Beobachtungsergebnissen: Die IMO Working List hat im Juli drei Ströme zu verzeichnen, deren Maxima jeweils auf das Monatsende fallen. Zuerst wären da die sehr weit südlich gelegenen Piscis-Austriniden zu nennen, die in der Meteorstromanalyse von 2009 nicht als eigenständiger Meteorstrom identifiziert werden konnten. Im australischen Datensatz von Steve Kerr finden sich 62 Stromzuordnungen (bei 1285 sporadischen Meteoren), gleichmäßig über den gesamten Aktivitätszeitraum verteilt. Die

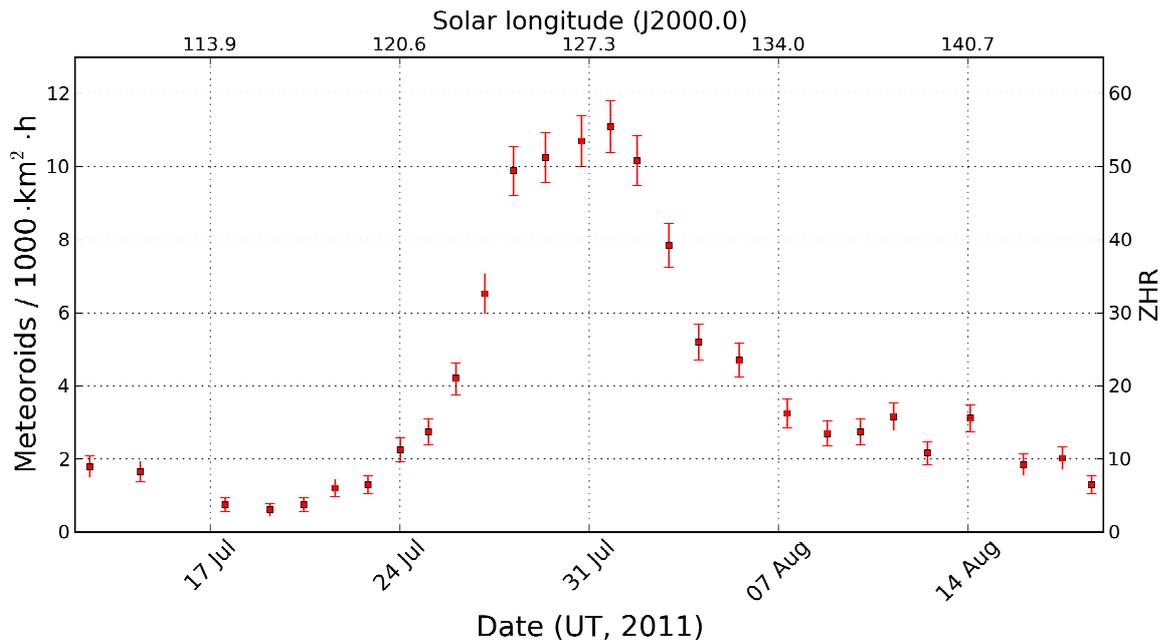
Flussdichte blieb konstant unterhalb 0,3 Meteoroiden pro 1.000 km<sup>2</sup> und Stunde, was für Zufallstreffer von sporadischen Meteoroiden spricht. Nimmt man alle anderen Daten hinzu, so vergrößert sich der Datensatz auf 207 Strommeteoroiden bei 7.021 sporadischen Meteoroiden. Die Flussdichte erreicht nun aufgrund systematischer Abweichungen Werte bis zu 0,8, bleibt aber ebenfalls im gesamten Zeitraum etwa konstant (Abbildung 1). Der Strom kann also auch in diesem Jahr nicht sicher detektiert werden.

Die  $\alpha$ -Capricorniden hingegen hoben sich in der Meteorstromanalyse von 2009 sicher vom Hintergrund ab. Sie wurden zwischen 109 und 138 Grad Sonnenlänge detektiert. Das Maximum trat bei einer Sonnenlänge von 125 Grad auf, wobei die Aktivität zwischen 120 und 125 Grad nahezu konstant war. Der Datensatz von 2011 beinhaltet im gesamten Aktivitätszeitraum bis Mitte August 1.788  $\alpha$ -Capricorniden bei gleichzeitig 13.562 sporadischen Meteoroiden. Der Anstieg beginnt dieses Jahr bei 115 Grad Sonnenlänge und bei 134 Grad wird schließlich wieder das Hintergrundniveau erreicht. Das Aktivitätsplateau zwischen 120 und 125 Grad Sonnenlänge wird mit einer Flussdichte von gut einem Meteoroiden pro 1.000 km<sup>2</sup> und Stunde bestätigt, wobei bei 124 Grad ein kurzer Peak auftritt (Abbildung 2). Schaut man nur auf die australischen Daten, erscheint das Plateau mehr abgerundet und der Peak verschwindet. Das könnte daran liegen, dass auch im Fall der  $\alpha$ -Capricorniden die europäischen Daten im Schnitt etwas höhere Flussdichten ergeben und besagtes Intervall genau in die australischen Tagstunden fällt.



**Abbildung 2:** Flussdichteprofil der  $\alpha$ -Capricorniden aus Beobachtungen des IMO Kameranetzwerks im Juli/August 2011.

Kommen wir schließlich zum stärksten Strom im Juli – den südlichen  $\delta$ -Aquariiden. In der Analyse von 2009 zeigten die SDA zwischen 118 und 124 Grad Sonnenlänge einen steilen Anstieg, gefolgt von einem kurzen Aktivitätsplateau mit Maximum bei 127 Grad, und einem langsamer absteigenden Ast, der erst bei 140 Grad Sonnenlänge endet. Basierend auf 2.559 südlichen  $\delta$ -Aquariiden (bei 11.257 sporadischen Meteoroiden) ergibt das Flussdichteprofil von 2011 ein ähnliches Bild (Abbildung 3). Die maximale Flussdichte ist mit 11 Meteoroiden pro 1.000 km<sup>2</sup> und Stunde etwa halb so hoch wie bei den „anderen“ Aquariiden im Mai.



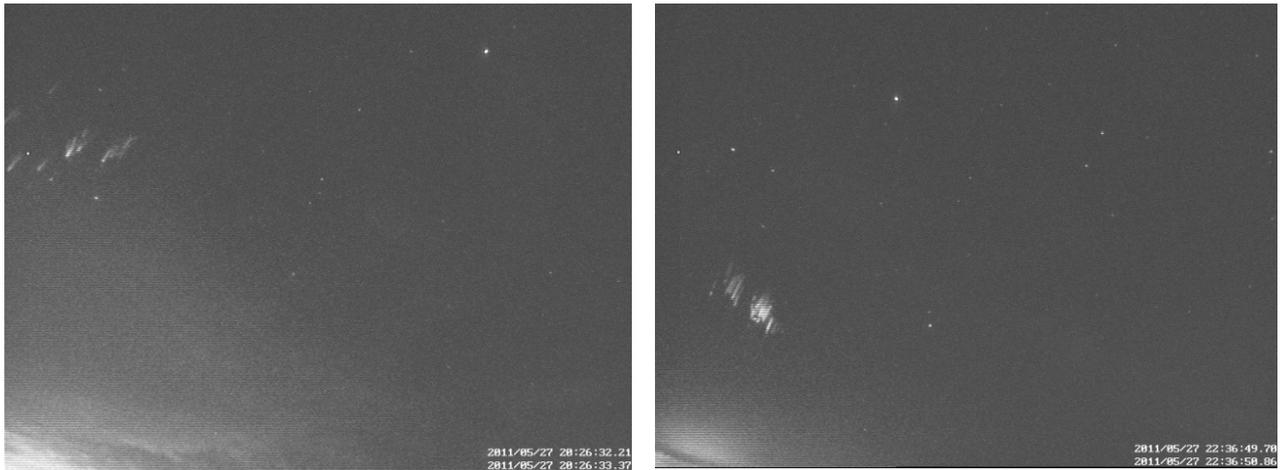
**Abbildung 3:** Flussdichteprofil der südlichen  $\delta$ -Aquariiden aus Beobachtungen des IMO Kameranetzwerks im Juli/August 2011.

Zu Abschluss sei noch kurz auf ein besonderes Phänomen hingewiesen: Am 8./9. Juli gelang dem polnischen Beobachter Maciej Maciejewski in Chelm die Aufnahme von zwei Sprites, für deren Detektion MetRec (im Gegensatz von UFOCapture) eigentlich gar nicht ausgelegt ist. Sprites sind nämlich extrem kurzlebig und leuchten typischer Weise nur in einem Videoframe auf. Solche Ereignisse werden von MetRec in der Standardkonfiguration automatisch aussortiert, um die Empfindlichkeit für schwache Meteore zu steigern. In diesem Fall sorgte eine etwas länger durch Blitze beleuchtete Wolke für „Fehldetektionen“ (Abbildung 4). Weitere Details findet man unter <http://www.pkim.org/?q=pl/node/1563>



**Abbildung 4:** Zwei Sprites, die Maciej Maciejewski aus Polen am 8./9. Juli 2011 zufällig mit MetRec aufgenommen hat.

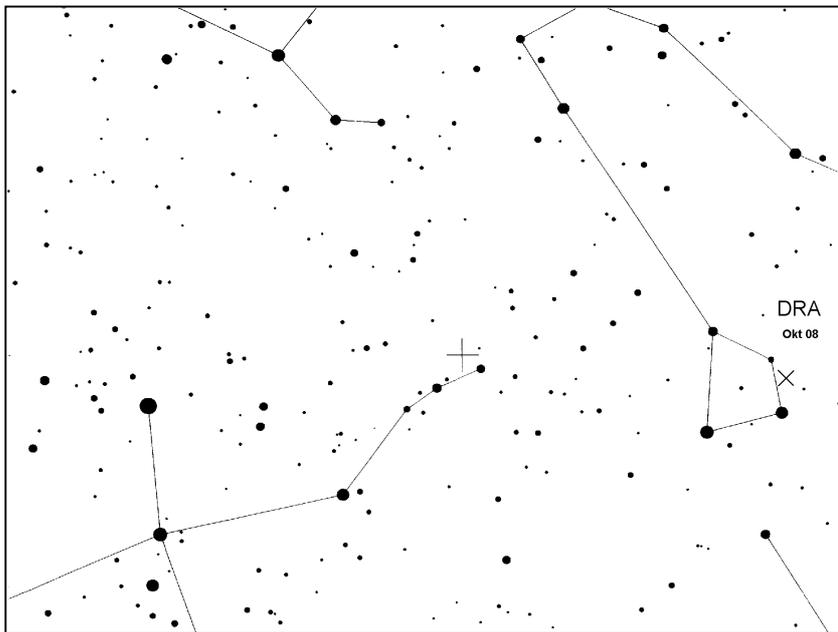
Bei dieser Gelegenheit kam heraus, dass zuvor auch bereits ungarische Beobachter mehrfach Sprites mit MetRec aufgezeichnet haben, in einem Fall sogar durch ein parallel aufgeleuchtetes Meteor getriggert. Abbildung 5 zeigt zwei schöne Aufnahmen, die Zsolt Perko am 27. Mai mit der Kamera HUBEC in Becsehely gelangen. Weitere Details unter <http://www.videometeor.hu/2011-majusi-lidercek>



**Abbildung 5:** Zwei weitere Sprite-Zufallsaufnahmen von Zsolt Perko aus Ungarn, aufgenommen am 27. Mai 2011 mit HUBEC.

## Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter im Oktober 2011

von Roland Winkler, Merseburger Str. 6, 04435 Schkeuditz



Zu Monatsbeginn ist der erste Vertreter des ekliptikalen Tauridenkomplexes, die südlichen Tauriden (STA), aktiv, welcher den gesamten Monat aktiv bleibt und bis in den November zu beobachten ist. Die nördlichen Tauriden beginnen am 20.10. ihre Aktivität. Bei beiden Strömen bewegen sich die Raten um 5 Meteore je Stunde, es wurden aber auch schon Raten größer 10 beobachtet. Um die beiden Tauridenzweige unterscheiden zu können, bietet sich Plotting an.

Der zunehmende Mond beeinträchtigt zu Monatsbeginn den Strom der Draconiden (DRA), welche am 6.10. beginnen. Merklich erhöhte Raten werden am Abend des 8. Oktober erwartet. Die Modelle sind hinsichtlich der Raten uneins, der wahrscheinlichste Zeitraum liegt um 20 Uhr UT. Ausbrüche sind nicht ausgeschlossen.

Am 2.10. beginnen die Orioniden (ORI) ihren Aktivitätszeitraum. Die Raten erreichen zum Maximum am 21.10. ca. 30 Meteore je Stunde. Der abnehmende Mond bietet für die Zeiträume nach dem Maximum wieder geeignete Beobachtungsbedingungen.

Gleichzeitig beginnt der kleine Strom der Leonis Minoriden (LMI) ab 19.10. seinen kurzen Aktivitätszeitraum. Von diesem Strom sind bisher nur wenige Beobachtungen in der Datenbank vorhanden. Die Raten liegen um 2 Meteore je Stunde. Hier sind Beobachtungen wünschenswert.

Parallel dazu sind ab 14.10. die  $\epsilon$ -Geminiden (EGE) aktiv, welche bis zum 27.10. beobachtet werden können. Aufgrund der ähnlichen geozentrischen Geschwindigkeiten von Orioniden (66 km/s), Leonis Minoriden (62 km/s) und  $\epsilon$ -Geminiden (70 km/s) sollte eine sorgfältige Zuordnung anhand von Plottings erfolgen.

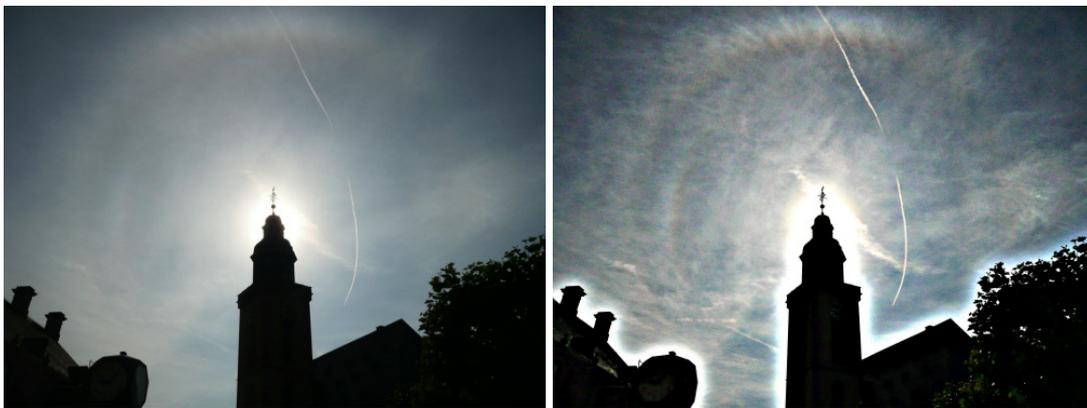
## Die Halos im Juni 2011

von Claudia und Wolfgang Hinz, Bräuhausgasse 12, 83098 Brannenburg

Claudia.Hinz@meteoros.de    Wolfgang.Hinz@meteoros.de

Im Juni wurden von 28 Beobachtern an 29 Tagen 341 Sonnenhalos und an 3 Tagen 11 Mondhalos beobachtet. Da ein Großteil der Erscheinungen sehr kurzlebig und meist nur von schwacher Helligkeit waren, reiht sich der Monat mit einer mageren Haloaktivität von 18,9 nach 1988 (11,5) und 2007 (14,8) auf Platz 3 der haloärmsten August-Monate ein. Auch die langjährigen Beobachter hatten ein deutliches Minus auf ihrem Tagekonto, H. Bretschneider verzeichnete mit nur 2 Halotagen eines der schlechtesten Augustergebnisse überhaupt.

Der Juni 2011 war leicht zu warm und vor allem recht wechselhaft. Nur in der ersten und letzten Dekade konnte man sich über wenige sommerliche Tage freuen. Ab dem 27. Juni bescherte eine kurze, aber heftige Hitzewelle Deutschland die bisher höchsten Temperaturen des Jahres. Im restlichen Monat überwog eine sehr unbeständige, zeitweise auch etwas kühlere Witterung, in deren Verlauf örtlich extreme Wetterereignisse wie Gewitter, Starkregen, Hagel und orkanartige Böen auftraten. Der Niederschlag lag mit rund 85 Litern pro Quadratmeter im Bereich des Mittelwertes, jedoch gab es regional große Unterschiede. Allerdings ging die viermonatige, teilweise extreme Dürreperiode überall zu Ende. Am 18. und 19. brachte das vom Atlantik zur Ostsee ziehende Tief FABIAN vor allem Norddeutschland herbstlich anmutendes stürmisches, kühles und niederschlagsreiches Wetter. Zusätzlich sorgten starke Gewitter mit teils extremen Starkniederschlägen sowie Hagel und Sturmböen für Überschwemmungen und Verwüstungen. In Hessen wurden auch Tornados beobachtet. In einigen Stadtteilen Hamburgs fielen am 6. innerhalb weniger Stunden 40-60 l/m<sup>2</sup> Regen. Tiefgaragen, Bahnhöfe und sogar eine Einkaufspassage liefen voll. Am 22. beschädigten während eines Gewitters in Teilen Sachsens, Brandenburgs und Sachsen-Anhalts umgestürzte Bäume Stromleitungen, so dass in zahlreichen Haushalten der Strom ausfiel. Trotz des unbeständigen Witterungsverlaufs wurde das Sonnenschein-Soll leicht übertroffen, wobei die Sonne im Nordosten länger schien als im Süden.



06.06.: Pyramidalhalo über Frankfurt am Main, links Original, rechts mit USM. Foto: A. Zeiske

Erwähnenswerte Halos lieferte vor allem A. Zeiske (KK75) von seiner pole-position aus dem Flugzeug. Sein erster Zapfenstreich des Monats war ein Pyramidalhalo, welches er am 06. über Frankfurt a.M. beobachten konnte: "Eigentlich wollte ich nur flüchtig zur Dokumentierung der Uhrzeit einen 22°-Ring fotografieren, doch plötzlich fiel die Aufhellung links innerhalb auf. Dank der Schatten spendenden St.-Katharinen-Kirche konnte ich deutlich mit bloßem Auge erkennen, dass sowohl ein kleinerer Ring als auch ein hellerer Bogen im Nebensonnenbereich vorhanden waren. Zu sehen waren also der 22°- Ring, der 18°-Ring mit linkem 18°-Lateralbogen. Das "verursachende" Cirrenfeld zog rasch weiter und nach 10 Minuten war die gelungene Überraschung wieder vorüber."

Am 09. beobachtete Andreas während eines Fluges von Düsseldorf nach Berlin mehrmals die rechte Unternebensonne in ungewöhnlicher Farbigkeit. "Interessant war dabei, dass die Halos in extrem dünnen, kaum sichtbaren Cirren entstanden und wie aus dem Nichts weit über einer Stratocumulus-Schicht auftauchte. Dann wurden die Cirren sichtbar und die Unternebensonne heller. Zwischendurch zeigte sich auch die Untersonne mit schwachem unterem Berührungsbogen. "



Auch am 14. beobachtete A. Zeiske hoch über den Wolken Besonderes: "Eigentlich wollte ich während meines Rückfluges von Frankfurt nach Berlin nur schöne Lenticularis-Wolken fotografieren. Doch dann erschienen plötzlich an der Oberseite der darunter liegenden Wolkenschicht zwei farbige "Beine". Bevor ich es richtig begriffen hatte (dort unten hätte ich nie mit Halos gerechnet) waren unterer Berührungsbogen, Segment h des 22°-Rings und die Untersonne fertig. Die Helligkeit des unteren Berührungsbogens (UBB) war nicht zu glauben. Aber dann ging es erst richtig los. Der UBB wurde gleißend hell - so hatte ich bisher nur Untersonnen gesehen, der 22°-Ring erweiterte sich und zeigte sich erstaunlich rötlich, die Untersonne wurde deutlicher und war über eine schwache Lichtsäule mit dem UBB verbunden. Es sah aus, als hätte ein Engel seine farbigen Arme ausgebreitet. Dann gesellte sich auch noch die linke Untersonne dazu und das Phänomen war komplett. Verrückt! Die ganze Show dauerte nur ca. 90 Sekunden, in denen ich 14 Bilder gemacht habe."



Natürlich hatten auch einige der anderen Beobachter das eine oder andere Erfolgserlebnis. So zeigte sich z.B. hin und wieder der Zirkumhorizontalbogen, besonders am 3., 7., 12. und 23. Juni.

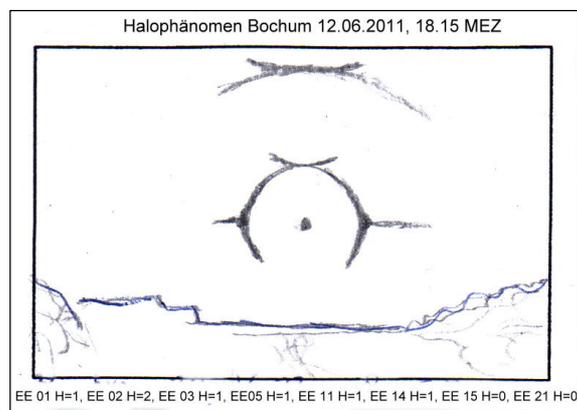
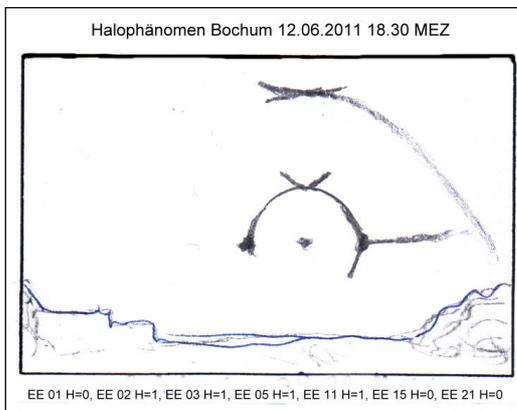


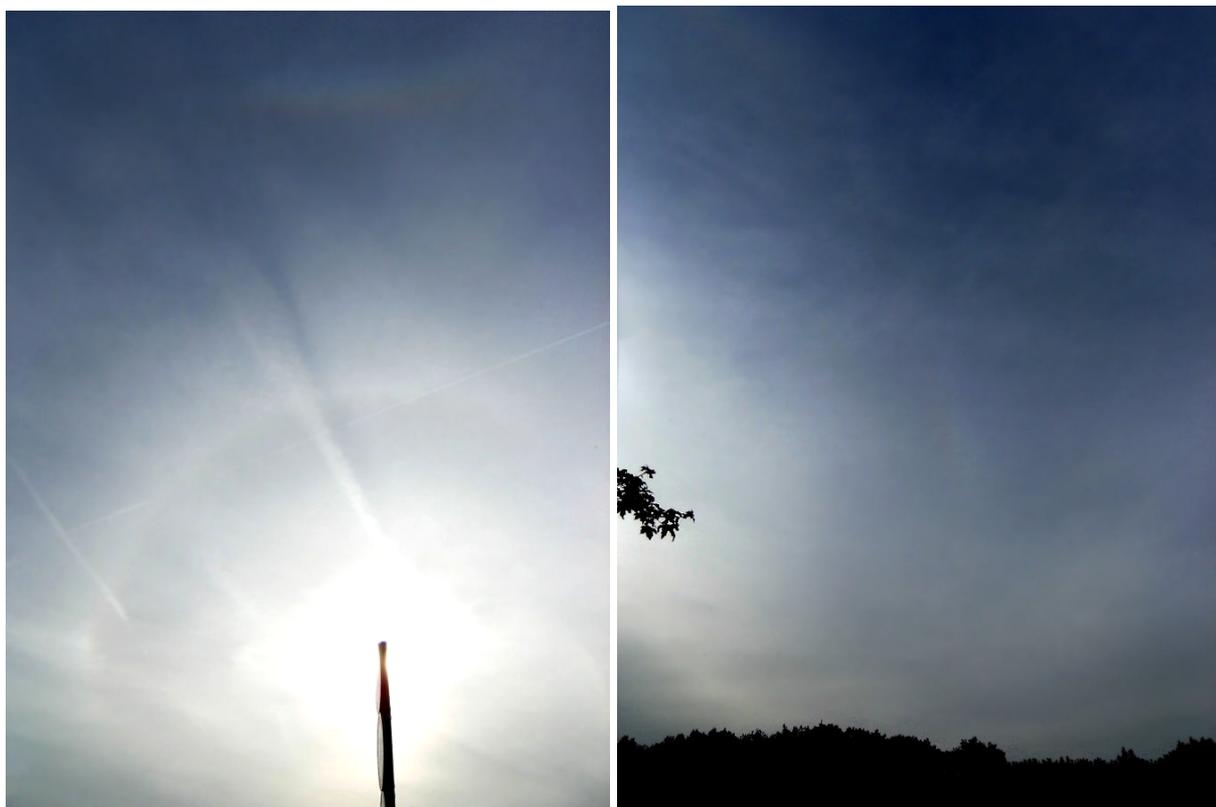
Zirkumhorizontalbogen am 3. Juni in den Tannheimer Bergen, Österreich. Fotos: Daniel Eggert



Zirkumhorizontalbogen am 7. Juni vom Elferkogel bei Bad Ischl im Salzkammergut aus beobachtet. Rechts im Hintergrund ist der Dachstein, links der Grimming in der Steiermark. Foto: K. Kaiser

Ein irdisches Halophänomen konnte P. Krämer am 12. erhaschen: "Der Pfingstsonntag brachte in Bochum ein Halophänomen. Zu sehen waren zwischen 18 Uhr und 18.30 Uhr MEZ neben dem 22°-Ring noch beide Nebensonnen mitsamt Lowitzbögen, oberer Berührungsbogen, Zirkumzenitalbogen und Teile des Supralateralbogens, letztere aber nur sehr schwach. Das Phänomen dauerte etwa eine halbe Stunde, einige Erscheinungen waren aber mehrere Stunden lang zu sehen."





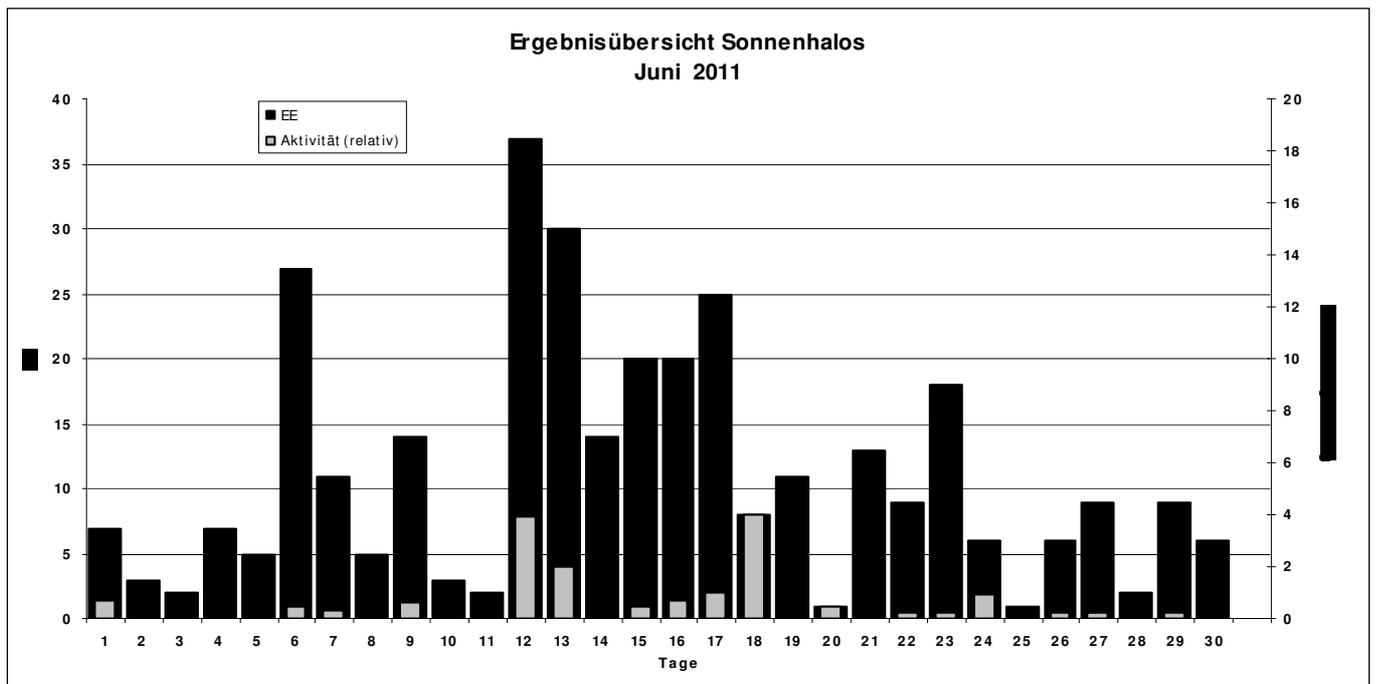
Beobachterübersicht Juni 2011																															
KKG	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	1)	2)	3)	4)												
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30																
5901					2			1	5			1				9	4	0	4												
5602	1	1						5		1					1	10	6	0	6												
5702															1	1	1	0	1												
7402	4	1						3		2		1	3		2	16	7	0	7												
0604					2			1	1	1	2	3	3		1	1	15	9	1	9											
4404											1					1	1	0	1												
1305				1				8	1	1	1	1	2		1	16	8	0	8												
1505				1				4	4	1	2	1				13	6	1	6												
2205				2	2					2			1			9	6	0	6												
6906									1			1			3	6	4	0	4												
6407								1	4							5	2	0	2												
7307						X		4								4	1	1	2												
0208			1		2			1		3						8	5	0	5												
0408			1					3								4	2	0	2												
0908								1	2				1			4	3	0	3												
3108								1	2		4	2	3		1	1	2	1	9												
4608					2			2	1	1	2		2	1		14	9	0	9												
5508			1					1	2	2		1			1	10	7	1	7												
6110				3	1										-	7	4	0	4												
6210			2	1				3		X	1				1	10	6	1	7												
7210				5					1		3	1	1			12	6	0	6												
0311		1	1	1	1	2		1	1	1	1	2	2	3	3	22	14	0	14												
3811				1	1	3		2					1			8	5	0	5												
5111			1	1	1	1		2		3		2	1	1	1	14	10	0	10												
5317			1	1	1	1	2		6	1	1		1	4		20	10	0	10												
75//				6		5			2	7	3	1	2	1	1	36	13	0	13												
9524		1		2				1								3	4	0	4												
9335	2				2		6	5	4	3	5	2	1	1	5	44	15	0	15												

1) = EE (Sonne) 2) = Tage (Sonne) 3) = Tage (Mond) 4) = Tage (gesamt)

Ergebnisübersicht Juni 2011																														
EE	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	ges														
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30															
01	3	3	1	3	1	12	7	2	3	1	1	10	11	4	8	11	8	3	2	1	3	4	6	2	4	1	2	4	121	
02	1			2	3	2	2	1			7	6	2	3	3	5	1	4		3		3	1		1	3	1	3	57	
03	1				4	1	2	3			6	3	3	5	3	7	1	4		3	1	3	1		2	1		3	2	59
05					1		1	1			2	2	1	1	1			1		1								1	13	
06								1																					2	
07	1		1	3		4			2		2	4		2		2	4	3		2	4	1	1	1					37	
08	1			1	1				1		1		1									1			2				10	
09					1																								2	
10																													0	
11					2		1	1			4	1	1							1	1			1	1				16	
12											1																		1	
	7	2	5	10	14	2	29	20	24	11	13	14	1	9	9	318														
	3	7	26	5	3	32	14	20	8	1	9	6	6	2	6															

Erscheinungen über EE 12														
TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG
06	32	7506	09	62	7502	12	14	1305	13	13	5317	18	13	9335
						12	15	1305				24	13	9335
07	23	5317	10	13	9335	12	21	1305	14	44	7504	23	13	5317
			10	13	9335	12	23	3811	14	45	7504	23	19	5317
09	21	9335	10	19	9335	12	74	6210				23	23	5317
09	44	7502							17	13	5901	23	23	6210

KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort
02	Gerhard Stemmler, Oelsnitz/Erzg.	22	Günter Röttler, Hagen	55	Michael Dachsel, Chemnitz	69	Werner Krell, Wersau
03	Thomas Groß, München	31	Jürgen Götze, Adorf bei Chemnitz	56	Ludger Ihlendorf, Damme	72	Jürgen Krieg, Ettligen
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	38	Wolfgang Hinz, Brannenburg	57	Dieter Klatt, Oldenburg	73	Rene Winter, Eschenbergen
05	Steffen Lambrecht, Radebeul	44	Sirko Molau, Seysdorf	59	Wetterwarte Laage-Kronskamp	74	Reinhard Nitze, Barsinghausen
06	Andre Knöfel, Lindenberg	46	Roland Winkler, Schkeuditz	61	Günter Busch, Fichtenau	75	Andreas Zeiske, Woltersdorf
09	Gerald Berthold, Chemnitz	51	Claudia Hinz, Brannenburg	62	Christoph Gerber, Heidelberg	93	Kevin Boyle, UK Stoke-on-Trent
13	Peter Krämer, Bochum	53	Karl Kaiser, A-Schlägl	64	Wetterwarte Neuhaus/Rennw.	95	Attila Kosa-Kiss, RO-Salonta
15	Udo Hennig, Dresden						



## English summary

### Visual meteor observations in July 2011:

five observers recorded data of 251 meteors in 34 hours covering 13 nights. This is below the June totals and also far less than usually in a July due to poor weather conditions. Some reports of observations by Pierre Bader from May are added. Hence, the May 2011 ranks among the best of the AKM.

### Video meteor observations in July 2011:

due to the distribution of the cameras, the poorer weather at the northern locations did not affect the total of 3700 hours. 23 of the 52 cameras were in operation in 20 or more nights. The Pisces Austrinids remained close to the detection limit, while the Capricornids showed a nearly constant activity level between 120 and 125 deg Solar longitude. The strongest shower in July is the Southern delta Aquariids. Although not to be expected, sprites were recorded at several occasions.

### Hints for the visual observer in October 2011:

Southern Taurids dominate the activity from the antihelion region. The Draconids may show enhanced rates on October 8, disturbed by moonlight. Later, the Orionids can be observed with decreasing influence by moonlight.

### Halo observations in June 2011:

28 observers recorded 341 solar haloes on 29 days and eleven lunar haloes on three days. The halo activity index remained very low (18.9) because of the short duration of most haloes.

## Unser Titelbild...

zeigt ein abendliches Brockengespenst mit Glorie, aufgenommen am 26.06.2011 auf dem Ostgipfel des Wendelsteins. Dieses Bild wurde als Bild des Monats beim monatlichen Fotowettbewerb auf [www.meteoros.de](http://www.meteoros.de) gewählt.

© Claudia Hinz, Brannenburg

---

### 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), c/o Ina Rendtel, Mehlbeerenweg 5, 14469 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 2011 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2011 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, c/o Ina Rendtel, Mehlbeerenweg 5, 14469 Potsdam

oder per E-Mail an: [Ina.Rendtel@meteoros.de](mailto:Ina.Rendtel@meteoros.de)