
METEOROS

ISSN 1435-0424

Jahrgang 9

Nr. 8/2006



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

Aus dem Inhalt:	Seite
Visuelle Beobachtungen im Juli 2006	148
Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, Juli 2006	150
Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: September 2006	152
Die Halos im Juni 2006	154
Internationales Halotreffen in Finnland.....	156
Leuchtende Nachtwolken 2006 und darüber hinaus.....	162
Meteoroidenschauer-Rätsel um Mariner 4 gelöst?	163
Summary	163
Titelbild / Impressum	164

Visuelle Meteorbeobachtungen im Juli 2006

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Die Anzahl beobachtungstauglicher Nachtstunden wächst im Juli ebenso an wie die der beobachtbaren Meteore. Mit den ersten Perseiden und der Aktivität aus dem Bereich Capricornus – Aquarius sind nach längerer Pause wieder “richtige” Quellen erkennbar, von denen auch das eine oder andere helle Meteor verursacht wird. Kombiniert mit außergewöhnlichem Wetter waren in diesem Jahr auch viele Ergebnisse zu gewinnen.

Von einem Strom auf der bisherigen Arbeitsliste können bzw. müssen wir uns “verabschieden”: Die Juli-Pegasiden zeigten in den zurückliegenden Jahren keine signifikante Aktivität. Manchmal schien es als wären passende Meteore vor oder nach dem angegebenen Zeitraum sichtbar. Aber kamen die vielleicht aus der Richtung des Apex? Aus Einzelsichtungen lassen sich leider weder Radiant noch Orbit ableiten. Niedrige Raten, keine Orbits von Strommeteoroiden und kein bekanntes Ursprungsobjekt – also keine Grundlage für die Sammlung von Daten eines belegbaren Teilchenstromes.

Fünf Beobachter notierten in 21(!) Julinächten Daten von 830 Meteoren innerhalb von 85.59 Stunden effektiver Beobachtungszeit.

Beobachter im Juli 2006:

Beobachter		T_{eff} [h]	Nächte	Meteore
BADPI	Pierre Bader, Viernau	16.50	9	187
GERCH	Christoph Gerber, Heidelberg	18.51	11	74
NATSV	Sven Näther, Wilhelmshorst	20.60	10	301
RENJU	Jürgen Rendtel, Marquardt	27.71	15	243
WINRO	Roland Winkler, Markkleeberg	2.27	1	25

Berücksichtigte Ströme:

CAP	α -Capricorniden	3. 7.–19. 8.
JBO	Juni-Bootiden (lt. Liste ab 26.6.)	23. 6.– 2. 7.
JPE	Pegasiden	7. 7.–13. 7.
NDA	Nördliche δ -Aquariden	15. 7.–25. 8.
PAU	Pisces Austriniden	15. 7.–10. 8.
PER	Perseiden	17. 7.–24. 8.
SAG	Sagittariden	15. 4.–15. 7.
SDA	Südliche δ -Aquariden	12. 7.–19. 8.
SIA	Südliche ι -Aquariden	25. 7.–15. 8.
SPO	Sporadisch (keinem Radianten zugeordnet)	

Beobachtungsorte:

11149	Wilhelmshorst, Brandenburg (13°4'E; 52°20'N)
11152	Marquardt, Brandenburg (12°58'E; 52°28'N)
11605	Viernau, Thüringen (10°33'30"E; 50 39'42"N)
11711	Markkleeberg, Sachsen (12°22'E; 51°17'N)
16103	Heidelberg-Wieblingen, Baden-Württemberg (8°38'57"E; 49°25'49"N)
16111	Giebelstadt, Bayern (10°02'E; 49°39'N)
29021	$\Sigma\iota\beta\eta\rho\upsilon$ (Siviri), Griechenland (23°23'E; 37°2'N)

Erklärungen zur Übersichtstabelle visueller Meteorbeobachtungen:

Dt	Datum des Beobachtungsbeginns (UT); hier nach T_A sortiert
T_A, T_E	Anfang und Ende der (gesamten) Beobachtung; UT
λ_{\odot}	Länge der Sonne auf der Ekliptik (2000.0) zur Mitte des Intervalls
T_{eff}	effektive Beobachtungsdauer (h)
m_{gr}	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)

Dt	T _A	T _E	λ _☉	T _{eff}	m _{gr}	Σ n	Ströme/sporadische Meteore					Beobachter	Ort	Meth./ Interv.	
							SAG	CAP	JBO	JPE	SPO				
Juli 2006															
01	2208	0012	99.88	2.00	6.13	15	2		1			12	RENJU	11152	P
01	2210	0045	99.89	2.50	6.50	31	4		4			23	BADPI	16111	P
01	2219	0000	99.88	1.61	6.15	17	1		0			16	NATSV	11149	P
01	2318	0029	99.91	1.18	5.80	9	1		–			8	GERCH	16103	R
02	2205	0013	100.84	2.08	6.12	14	2	1	0			11	RENJU	11152	P
02	2210	0015	100.84	2.00	6.50	29	3	3	–			23	BADPI	16111	P
02	2230	0003	100.84	1.49	6.13	15	2	–	0			13	NATSV	11149	P
02	2241	0047	100.86	2.08	5.95	5	0	–	–			5	GERCH	16103	R, 2
03	2223	0018	101.80	1.86	6.14	16	1	2				13	RENJU	11152	P
03	2232	0032	101.80	2.00	5.77	7	1	–				6	GERCH	16103	R, 2
03	2245	0004	101.80	1.25	6.13	12	1	0				11	NATSV	11149	P
04	2218	2231	102.72	0.21	5.70	2	0	0				2	GERCH	16103	R
04	2239	0023	102.76	1.68	6.07	11	1	0				10	RENJU	11152	P
04	2300	0010	102.76	1.12	6.10	10	0	1				9	NATSV	11149	P
05	2249	0025	103.71	1.55	6.07	13	3	1	0			9	RENJU	11152	P
08	2300	0130	106.59	2.50	5.50	5	–	0	0			5	GERCH	16103	R, 3
10	2225	0059	108.48	2.56	5.10	7	–	0	0			7	GERCH	16103	R, 4
11	0501		V o l l m o n d												
Dt	T _A	T _E	λ _☉	T _{eff}	m _{gr}	Σ n	Ströme/sporadische Meteore					Beobachter	Ort	Meth./ Interv.	
							PER	SDA	CAP	NDA	SIA				PAU
15	1946	2118	113.12	1.50	6.04	8		0	0	1	0	6	RENJU	29021	P
15	2206	0046	113.25	2.53	5.80	10		1	0	0	–	9	GERCH	16103	R
16	2200	2317	114.16	1.28	6.00	8		1	2	0	–	5	GERCH	16103	R
17	2158	2330	115.12	1.53	6.00	3	0	0	0	0	–	3	GERCH	16103	R
18	2055	2222	116.03	1.40	6.50	12	0	0	3	0	/	9	BADPI	16111	P
18	2150	2321	116.07	1.51	6.00	8	0	0	0	2	–	6	GERCH	16103	R
19	2100	2255	117.00	1.90	6.50	19	1	2	3	0	/	13	BADPI	16111	P
19	2110	2301	117.00	1.24	6.15	25	2	1	1	1	/	20	NATSV	11149	P
19	2155	2335	117.03	1.60	6.19	13	3	2	1	1	0	6	RENJU	29021	P
19	2222	2330	117.04	1.13	5.65	10	0	0	0	0	–	10	GERCH	16103	R
21	2100	0010	118.93	2.10	6.35	23	4	1	2	1	0	15	BADPI	16111	P ⁽¹⁾
21	2113	2358	118.93	2.60	6.13	36	2	2	2	1	1	28	NATSV	11149	P
21	2235	0050	118.98	2.20	6.18	18	6	2	2	2	0	8	RENJU	11152	P
22	2111	0002	119.89	2.67	6.15	43	4	2	3	3	1	30	NATSV	11149	P
22	2307	0116	119.95	2.10	6.22	20	5	1	4	0	0	10	RENJU	11152	P
23	2100	2240	120.81	1.60	6.15	14	1	1	1	3	1	7	BADPI	16111	P
23	2331	0112	120.91	1.65	6.20	14	5	3	1	1	0	4	RENJU	11152	P
24	2057	0018	121.80	3.13	6.16	53	8	4	2	3	0	35	NATSV	11149	P
24	2252	0035	121.84	1.67	6.12	17	1	2	4	1	0	9	RENJU	11152	P
25	2055	0016	122.75	3.16	6.14	45	6	3	1	2	1	32	NATSV	11149	P
25	2130	2355	122.76	2.27	6.17	25	1	1	0	2	1	19	WINRO	11711	P
25	2244	0114	122.81	2.42	6.13	23	8	4	3	2	0	6	RENJU	11152	P, 2 ⁽²⁾
26	2100	2330	123.69	2.00	6.05	17	5	2	1	3	0	6	BADPI	16111	P
26	2320	0124	123.78	2.00	6.18	22	4	2	2	2	1	11	RENJU	11152	P, 2
27	2213	2347	124.68	1.50	6.10	20	3	3	2	1	1	10	BADPI	16111	P
29	2128	2359	126.58	2.33	6.10	45	8	4	2	3	1	27	NATSV	11149	P
29	2245	0042	126.62	1.50	6.20	22	6	2	4	1	1	7	BADPI	11605	P
29	2305	0125	126.64	2.20	6.15	25	7	4	4	0	0	9	RENJU	11152	P, 2
31	2308	0023	128.54	1.20	6.07	14	2	2	2	2	0	6	RENJU	11152	P/C ⁽³⁾

⁽¹⁾ c_F = 1.10 (Wolken)

⁽²⁾ 1. Intervall 2244–2359 UT c_F = 1.05 (Wolken)

⁽³⁾ c_F = 1.05 (Wolken)

Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, Juli 2006

von Sirko Molau, Abenstalstr. 13b, 84072 Seysdorf

Der Juli war gleich in mehrfacher Hinsicht ein Monat der Superlative. Zum einen verdanken wir das der Rekordzahl von 22 Meteorkameras, die von insgesamt 15 Beobachtern in 8 Ländern betrieben wurden. Klarer Spitzenreiter war wieder einmal Jörg Strunk, der inzwischen allein vier Mintron-Kameras betreibt. Zum anderen hielt das sonnige Sommerwetter in Mitteleuropa den ganzen Juli an, so dass es einem Beobachter (Sirko Molau) nach August 2003 zum zweiten Mal überhaupt gelang, in jeder Nacht Meteore aufzuzeichnen. Jörg Strunk fehlte am Ende nur eine Beobachtungsnacht, und auch unsere slovenischen Beobachter Mihaela Triglav und Javor Kac kamen wieder auf deutlich über 20 Beobachtungsnächte. So kamen am Ende trotz der kurzen Sommernächte weit über 1300 Beobachtungsstunden und mehr als 6500 Meteore zusammen.

Nicht zuletzt lag es vielleicht auch daran, dass ich im letzten Monat für das 200000ste Meteor im Videometeorarchiv eine Flasche Sekt ausgelobt hatte. Oder wieso kam es sonst zu einer derartigen Rekordbeteiligung? Da mir von einigen Beobachtern bisher nur die Zusammenfassungen der Beobachtungen vorliegen, konnte ich noch nicht ermitteln, wer der glückliche Gewinner ist. Fest steht jedoch, dass das „Jubiläumsmeteor“ am Abend des 22. Juli aufgezeichnet wurde, an dem acht Beobachter aktiv waren.

1. Beobachterübersicht

Code	Name	Ort	Kamera	Feld	Grenzgr.	Nächte	Zeit	Meteore
BENOR	Benitez-S.	Las Palmas	TIMES4 (1.4/50)	Ø 20°	6 mag	6	43.8	179
			TIMES5 (0.95/50)	Ø 10°	3 mag	5	30.2	45
CASFL	Castellani	Monte Basso	BMH1 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	19	95.7	221
ELTMA	Eltri	Venezia	MET38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	6	34.3	223
EVAST	Evans	Moreton	RF1 (0.8/12)	Ø 25°	5 mag	13	59.1	201
HINWO	Hinz	Brannenburg	AKM2 (0.85/25)	Ø 32°	5 mag	12	51.9	339
KACJA	Kac	Kostanjevec	METKA (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	23	124.1	166
			REZIKA (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	18	88.8	512
			BOCAM (1.4/50)	Ø 60°	6 mag	17	87.7	390
LUNRO	Lunsford	Chula Vista	BOCAM (1.4/50)	Ø 60°	6 mag	17	87.7	390
MOLSI	Molau	Seysdorf	AVIS2 (1.4/50)	Ø 60°	6 mag	26	99.2	1633
			MINCAM1 (0.8/6)	Ø 60°	3 mag	29	129.3	372
			REMO1 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	5	28.3	113
			KAYAK1 (1.8/28)	Ø 50°	4 mag	13	58.2	190
SLAST	Slavec	Ljubljana	KAYAK1 (1.8/28)	Ø 50°	4 mag	13	58.2	190
SPEUL	Sperberg	Salzwedel	AKM1 (0.85/25)	Ø 32°	6 mag	3	14.3	40
STOEN	Stomeo	Scorze	MIN38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	4	23.4	127
STORO	Stork	Ondrejov	OND1 (1.4/50)	Ø 55°	6 mag	6	26.7	645
STRJO	Strunk	Leopoldshöhe	MINCAM2 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	30	86.7	232
			MINCAM3 (0.8/8)	Ø 42°	4 mag	19	67.9	226
			MINCAM4 (1.4/2)	Ø 180°	0 mag	11	35.0	26
			MINCAM5 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	8	31.5	157
			SRAKA (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	25	145.9	497
TRIMI	Triglav	Velenje	SRAKA (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	25	145.9	497
YRJIL	Yrjölä	Kuusankoski	FINEXCAM (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	1	2.1	12
Summe						31	1364.1	6546

2. Übersicht Einsatzzeiten (h)

Juli	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BENOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASFL	-	5.3	-	2.9	4.3	1.5	5.5	1.0	5.6	3.6	-	-	-	-	-
ELTRI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVAST	-	-	-	-	-	-	-	-	4.4	-	4.6	4.6	4.8	5.1	5.0
HINWO	-	4.7	-	4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	4.5	4.4	-
KACJA	-	-	-	6.5	6.4	4.7	-	6.5	-	-	6.4	2.4	6.5	1.1	6.5
	-	-	-	3.3	6.3	6.0	-	5.3	5.2	6.4	0.9	-	4.2	-	-
LUNRO	4.2	6.8	-	6.7	-	-	2.7	7.6	-	1.8	0.9	7.7	7.7	7.2	7.8
MOLSI	4.8	4.9	4.9	4.9	0.6	-	-	-	3.3	-	-	2.3	3.6	1.3	5.4
	6.0	5.9	5.9	5.4	-	0.9	3.1	2.1	4.2	3.7	4.2	4.3	3.3	1.8	4.8
	4.2	6.0	6.0	5.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SLAST	-	2.3	-	4.7	4.7	4.8	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-
SPEUL	4.9	4.9	4.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STOEN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STORO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	3.7	3.8	3.8	1.9	0.7	0.7	-	1.3	1.1	3.1	1.2	1.5	1.1	4.3	4.4
	-	0.7	2.9	3.8	-	-	-	4.0	-	4.0	-	1.5	0.9	2.9	4.2
	-	-	-	1.4	-	-	-	-	-	-	-	2.2	-	4.3	4.4
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRIMI	-	-	-	6.3	6.3	-	-	6.3	6.4	6.4	4.8	5.8	6.4	6.4	6.5
YRJIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe	27.8	45.3	28.0	57.4	29.3	18.6	12.4	34.1	25.8	29.0	18.4	27.7	38.2	33.7	44.0

Juli	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BENOR	-	4.0	8.6	8.7	8.6	5.3	8.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	3.8	8.6	8.5	0.7	-	8.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASFL	5.8	5.9	5.9	5.9	6.0	6.0	4.5	-	-	-	5.9	6.2	2.3	5.3	6.3	-
ELTRI	5.4	5.8	5.6	5.8	5.9	5.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVAST	4.3	4.7	5.0	-	4.5	-	-	5.1	5.0	-	-	-	2.0	-	-	-
HINWO	4.5	4.8	5.3	-	-	-	1.4	5.3	5.8	5.8	-	1.2	-	-	-	-
KACJA	6.3	6.1	6.5	5.6	-	5.9	3.9	3.2	4.4	5.1	6.9	6.4	4.8	2.6	6.9	2.5
	6.7	4.2	4.4	6.2	4.2	6.3	-	-	-	5.9	6.2	6.2	0.9	-	-	-
LUNRO	6.5	-	-	6.5	1.1	6.0	-	4.5	-	-	2.0	-	-	-	-	-
MOLSI	5.5	5.1	5.4	5.5	4.2	2.6	1.4	5.8	4.9	5.9	3.6	4.6	2.5	4.1	1.4	0.7
	6.4	6.5	6.5	6.6	5.7	3.0	2.8	6.7	6.8	6.8	3.9	4.9	1.5	2.0	3.6	-
	-	-	-	-	-	-	-	6.7	-	-	-	-	-	-	-	-
SLAST	5.2	-	-	2.3	5.3	5.6	5.8	-	-	5.5	5.2	5.7	-	-	-	-
SPEUL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STOEN	-	5.7	5.8	6.0	5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STORO	-	-	-	-	-	-	-	-	5.1	4.5	2.9	5.4	-	3.8	5.0	-
STRJO	4.5	4.6	4.6	4.7	4.7	4.8	1.2	3.0	4.2	3.8	0.5	0.8	1.5	5.4	0.3	5.5
	4.1	4.5	3.5	4.5	-	4.6	-	4.5	4.7	5.0	-	-	-	2.3	-	5.3
	4.5	-	4.6	4.7	-	2.8	1.7	2.8	-	1.6	-	-	-	-	-	-
	-	-	3.9	4.6	-	2.1	-	4.5	4.7	4.2	-	-	-	2.3	-	5.2
TRIMI	6.5	6.5	6.5	6.6	6.6	6.6	5.0	4.1	4.5	6.7	6.7	6.7	-	1.7	6.8	2.8
YRJIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1
Summe	71.9	67.5	85.7	92.7	58.9	67.4	44.9	51.1	45.1	60.8	43.8	48.1	13.5	29.5	30.3	24.1

3. Ergebnisübersicht-(Meteore)

Juli	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BENOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASFL	-	8	-	4	5	1	6	1	14	3	-	-	-	-	-
ELTRI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVAST	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	9	14	12	21	14
HINWO	-	29	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	16	22	-
KACJA	-	-	-	4	2	1	-	7	-	-	3	1	5	1	6
LUNRO	21	31	-	18	-	-	6	41	-	3	2	43	38	47	38
MOLSI	83	91	86	63	1	-	-	-	48	-	-	12	22	8	59
SLAST	11	11	15	11	-	4	6	7	6	4	11	5	6	2	18
SPEUL	13	25	35	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STOEN	-	2	-	13	13	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-
STORO	14	14	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	7	12	8	8	4	4	-	3	2	5	4	3	2	14	11
TRIMI	-	3	10	13	-	-	-	9	-	10	-	2	3	8	26
YRJIL	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2	1
Summe	149	226	166	188	64	25	21	111	109	68	30	81	124	119	173

Juli	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BENOR	-	18	43	55	26	11	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASFL	-	1	16	18	1	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELTRI	18	18	20	23	20	9	8	-	-	-	6	16	4	19	18	-
EVAST	20	40	38	49	41	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HINWO	17	21	12	-	9	-	-	19	17	-	-	-	28	-	-	-
KACJA	32	28	42	-	-	-	10	39	49	58	-	3	-	-	-	-
LUNRO	10	13	8	11	-	16	6	5	8	9	5	17	8	1	14	5
MOLSI	45	28	35	51	27	52	-	-	-	51	21	58	2	-	-	-
SLAST	11	-	-	16	5	42	-	19	-	-	9	-	-	-	-	-
SPEUL	83	111	128	111	71	38	9	120	114	100	56	75	30	94	17	3
STOEN	33	26	28	29	14	8	3	19	28	20	8	17	4	14	4	-
STORO	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	20	-	-	11	34	22	13	-	-	31	14	8	-	-	-	-
TRIMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YRJIL	-	23	30	42	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe	10	8	17	13	13	9	4	10	10	6	1	2	8	23	1	10
	25	21	13	22	-	8	-	8	12	11	-	-	-	7	-	15
	6	-	3	2	-	2	1	2	-	2	-	-	-	-	-	-
	-	-	35	23	-	5	-	13	24	22	-	-	-	7	-	28
TRIMI	30	29	23	26	26	26	16	7	22	27	16	34	-	6	51	13
YRJIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
Summe	343	364	479	502	310	283	105	272	384	382	198	383	56	303	241	86

Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: September 2006

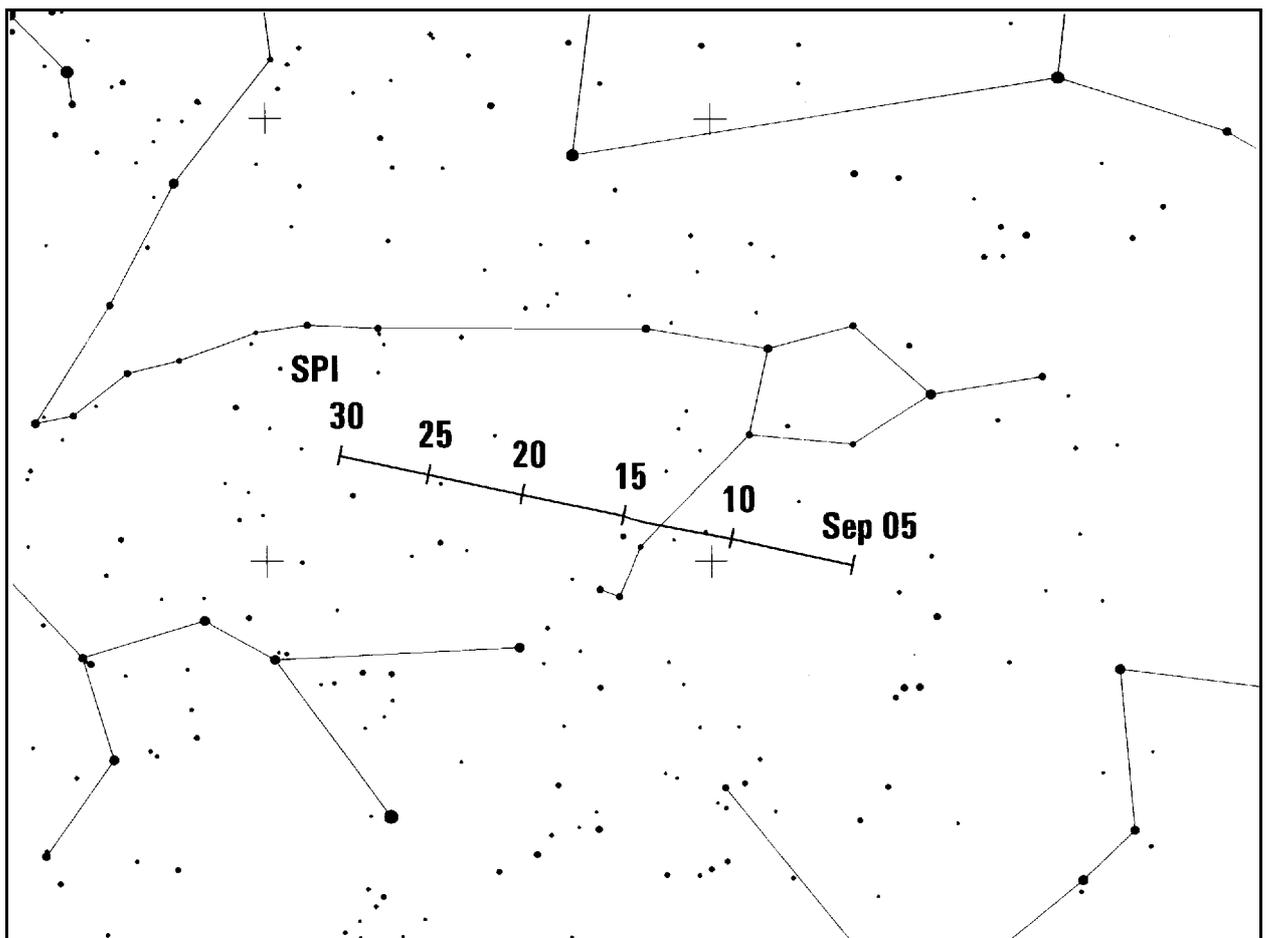
von Roland Winkler, Merseburger Str. 6, 04435 Schkeuditz

Die α -Aurigiden (AUR) als erster nennenswerter Strom dieses Monats begleiten uns noch bis zum 8.9. Wie schon in der Augustvorschau erwähnt, sollte in der Maximumnacht vom 31.8.

zum 1.9. bevorzugt die zweite Nachhälfte gewählt werden. Die zurückliegenden Daten von Beobachtern ergaben, dass die letzten beiden Ausbrüche 1986 und 1994 nur von drei Leuten beobachtet wurden. Es ist also wünschenswert, wenn sich der eine oder andere „inaktive“ Beobachter mal aufrafft, um etwas für die visuelle Datenbank zu tun.

Die ekliptikale Aktivität aus dem Gegensonnenbereich läuft unter dem Namen Pisciden (SPI). Dieser früher auch unter der Bezeichnung „Südliche Pisciden“ bekannte Strom hatte nach Analyse der Daten von 1985 bis 1999 in jedem Jahr eine klare, wenn auch gering ausgeprägte Aktivität. Er ist den gesamten September ohne nennenswertes Maximum aktiv; die Rate bleibt bei 3 Meteoren je Stunde.

Der dritte erwähnenswerte Strom in diesem Monat sind die δ -Aurigiden (DAU), welche jedoch unter massiver Mondbeeinträchtigung am 9.9. ihr Maximum erreichen. Da die Aktivität noch bis in den Oktober anhält, kann auch der Zeitraum um Neumond für Beobachtungen genutzt werden, um einige Ergebnisse für die Datenbank zu erhalten. Die Arbeitsliste wird zukünftig zwei Ströme enthalten: Die September-Perseiden, die Hoffmeister 1948 nach seiner Analyse beinahe auf die Liste signifikanter Ströme setzte und die δ -Aurigiden ab dem 18. September. Wie der Übergang zwischen den praktisch übereinstimmenden Radianten erfolgt, kann gerade im diesjährigen Neumondzeitraum durch Beobachtungen belegt werden. Gegenwärtig werden die Meteore im gesamten Zeitraum vom 5.9. bis 10.10. durchweg als δ -Aurigiden (DAU) bezeichnet.



Die Halos im Juni 2006

von Claudia und Wolfgang Hinz, Bräuhausgasse 12, 83098 Brannenburg

Im Juni wurden von 35 Beobachtern an 28 Tagen 427 Sonnenhalos und an vier Tagen 13 Mondhalos beobachtet. Damit ist sich die Statistik einig, dass dieser Monat unterhalb jeglicher Mittelwerte war. Von den langjährigen Beobachtern lag lediglich G. Röttler im Bereich des langjährigen Durchschnitts, die anderen bestätigten die absolute Haloflaute. Auf ganz Deutschland verteilt lagen die Halotage pro Beobachter im einstelligen Bereich, nur im Südosten (KK03/51) konnte an 11 bzw. 13 Tagen Halos beobachtet werden.

Wer jetzt allerdings denkt: „Schlimmer geht’s nimmer“ liegt falsch. Das beweist nicht nur der Folgemonat Juli, sondern auch ein Blick zurück. Ende der 80er gab es Jahre fast ohne Erscheinungen über EE12 und einer Aktivität, die selbst von normalen Wintermonaten übertroffen wird. Der vergangene Juni dagegen versöhnte mit 16 Horizontalkreis- und fünf Zirkumhorizontalbogenbeobachtungen.

Das Wetter bot im Juni Spätwinter, Kurzfrühling und Hochsommer in einem. Mit Bodenfrösten und Schneefällen bis auf 700m hinunter verabschiedete sich zu Monatsanfang der Winter endgültig, denn pünktlich mit Beginn der Fußballweltmeisterschaft stellte sich trockenes, sonniges und heißes Wetter ein. Am 25. wurden in Karlsruhe bereits 35,2°C gemessen. Trotz des kühlen Starts lagen die Temperaturen im Monatsmittel etwas mehr als 1 K über dem langjährigen Durchschnitt und es wurde meist nur die Hälfte des Niederschlagssolls erreicht. Nur in einigen bayrischen Gegenden wurde der Mittelwert durch ergiebige Gewitterschauer örtlich überschritten. Die durchschnittliche Sonnenscheindauer erreichte ca. 135%, wobei es mit 150% der üblichen Sonnenscheindauer in Rheinland-Pfalz besonders sonnig war.

Zurück zu den Halos, wo die Höhepunkte schnell genannt sind.

Am 4. konnten A. Wünsche (KK68) sowie R. Nitze (KK74) in den Abendstunden an okkludierenden verwellenden Frontenausläufern eines Skandinavientiefs ein Segment des Supralateralbogens beobachten.

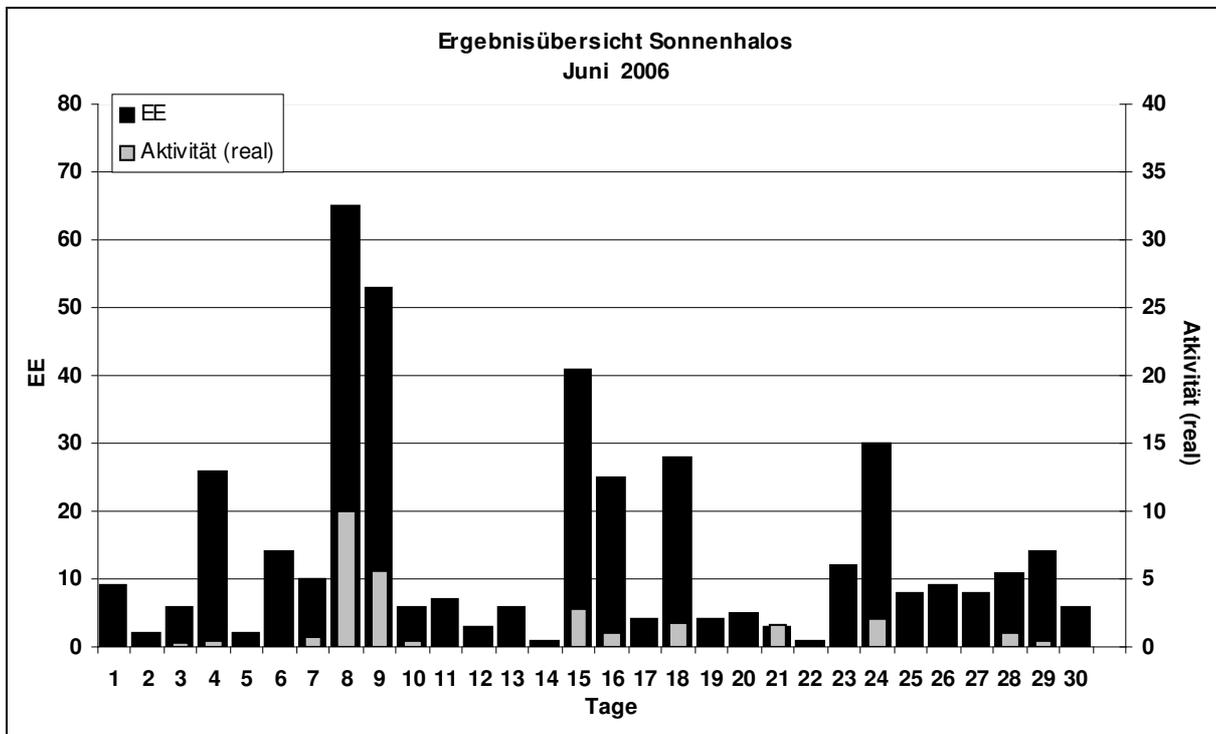
Die haloaktivsten Tage waren der 8. und 9. Das von Hoch „Ulrich“ wurde von den Cirren eines russischen Höhentiefs beeinflusst. Diese erzeugten u.a. über ganz Deutschland einen lang andauernden 22°-Ring (bis 530min: KK29 am 08. und 560min: KK56 am 09.) und einen z.T. vollständigen Horizontalkreis. T. Groß (KK03) bekam in Passau zudem noch einen Zirkumhorizontalbogen zu sehen.

Letzterer war auch am 18. (KK74) und am 21. sowohl vom Berg (KK51) als auch vom Tal (KK38) aus zu sehen. Er war aber weder sehr hell noch von der Farbpräsenz sehr eindrucksvoll. Aber man wird ja mit der Zeit bescheiden...

Insofern sei noch erwähnt, dass H. Bardenhagen (KK58) am 24. noch ein Fast-Halophänomen verzeichnen konnte. Der 22°-Ring war umringt von umschriebenem Halo, Zirkumzenitalbogen und einem nahezu vollständigem Horizontalkreis. Ungewöhnlicherweise waren die Nebensonnen nicht zu sehen, sonst hätte es doch tatsächlich noch ein Halophänomen gegeben!

Erscheinungen über EE 12																	
TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG
03	13	6808	06	13	9524	08	23	0311	12	23	9524	21	23	3811	28	19	9335
												21	23	5111			
04	13	9335	07	14	2205	09	13	0408	15	13	9335	23	13	9335			
04	19	9335				09	13	6110									
04	21	6808	08	13	0408	09	13	6407	16	13	9335						
04	21	7402	08	13	0408	09	13	6808	16	19	9335	24	13	5802			
04	21	9335	08	13	3811												
			08	13	5111	11	18	9335	18	23	7402	28	13	5702			

KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort
02	Gerhard Stemmler, Oelsnitz/Erzg.	29	Holger Lau, Pirna	55	Michael Dachsel, Chemnitz	68	Alexander Wünsche, Görlitz
03	Thomas Groß, Passau	31	Jürgen Götzke, Adorf bei Chemnitz	56	Ludger Ihendorf, Damme	69	Werner Krell, Wersau
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	32	Martin Hörenz, Pohla	57	Dieter Klatt, Oldenburg	72	Jürgen Krieg, Schwalmstadt
06	André Knöfel, Lindenberg	34	Ulrich Sperberg, Salzwedel	58	Heino Bardenhagen, Helvesiek	73	Rene Winter, Eschenbergen
08	Ralf Kuschnik, Braunschweig	38	Wolfgang Hinz, Brannenburg	59	Wettersta. Laage-Kronskamp	74	Reinhard Nitze, Barsinghausen
09	Gerald Berthold, Chemnitz	44	Sirko Molau, Seysdorf	61	Günter Busch, Fichtenau	90	Alastair McBeath, UK-Morpeth
13	Peter Krämer, Bochum	46	Roland Winkler, Schkeuditz	62	Christoph Gerber, Heidelberg	92	Judith Proctor, UK-Shephed
15	Udo Hennig, Dresden	51	Claudia Hinz, Brannenburg	63	Wetterstation Fichtelberg	93	Kevin Boyle, UK Newchapel
22	Günter Röttler, Hagen	53	Karl Kaiser, A-Schlägl	64	Wetterstation Neuhaus/Rennw.	95	Attila Kosa-Kiss, RO-Salonta



Internationales Halotreffen in Finnland

von Holger Seipelt, Schulstr. 51, 63500 Seligenstadt

Nach 1999 und somit sieben Jahren Pause wurde in Finnland vom 14. bis 16. Juli 2006 wieder das jährliche Halotreffen der finnischen Amateurastronomenvereinigung URSA mit internationaler Beteiligung durchgeführt. Die Halobeobachtergruppe mit ihrem derzeitigen Leiter Marko Riikonen hatte in die Nähe des kleinen Ortes Artjärvi im Süden Finnlands eingeladen. Dort befindet sich mitten im finnischen Kiefernwald auf einem Hügel eine ehemalige militärische Ra-

darstation, die nicht mehr benötigt wird und nun den Himmelsbeobachtern als neue Heimstätte dient. Obwohl offiziell seit Juni eingeweiht, ist einiges noch nicht vollendet. Wir waren die ersten Nutzer für ein Treffen und haben mit ein wenig Improvisation drei rundum wirklich schöne Tage erlebt. Der Bau der Sternwarte erfolgte u.a. mit Mitteln der EU.

Erschienen waren diesmal Beobachter aus Finnland, den USA, den Niederlanden, Schweden, Tschechien, Japan und Deutschland. Auf den ersten Seiten des neu eingerichteten Gästebuches des Observatoriums stehen so bekannte Namen wie Walt Tape oder Peter-Paul Hattinga-Verschure. Um den längsten Anreiseweg feilschte mit Walt, der ja aus Fairbanks kommt, Yuji Ayatsuka aus Tokyo. Schwarz-Rot-Gold wurde von Claudia Hinz und mir vertreten.

Das Meeting fand im Hauptgebäude statt, einem nagelneuen Holzhaus mit genügend Raum für ein derartiges Unternehmen. Es begann am Freitagnachmittag bei prächtigem Sommerwetter. So mussten die Fenster zunächst mit großen Pappen und unter Zuhilfenahme des Tackers verdunkelt werden. Der erste Vortrag von Jukka Ruoskanen befasste sich mit der automatischen Erkennung von Halos auf automatischen Videokameras. Nach dem Vorbild von Polarlichtforschern, die für ihre automatischen Kameras einen Algorithmus zur automatischen Erkennung entwickelt haben, hat Jukka dies auch mit Halos getestet und zur weiteren Entwicklung angeregt.

Marko Riikonen berichtete von Spektralfarben auf Wasseroberflächen, die durch Algen in kleinen, stehenden Tümpeln, wie sie in Finnland zahlreich vorkommen, erzeugt werden. Als Vorgesmack auf den sich anschließenden Diaabend präsentierte er zahlreiche Dias.



Holger Seipelt, Walter Tape und Jarmo Moilanen (v.l.)
(© Timo Kuhmonen)



Observatorium der URSA in Artjärvi
(© Peter-Paul Hattinga-Verschure)

Unter dem Motto "Best photographs show" folgte der erste Teil von bei solchen Treffen üblichen Bilderabenden. Eigentlich könnte man glauben, es würde irgendwann einmal langweilig werden, aber die Pause von sieben Jahren war lang genug und es gab genügend neue Teilnehmer in der Runde. Die gezeigten Bilder waren wieder eine echte Bereicherung und eine Werbung für unser Hobby zugleich. Man konnte feststellen, dass die Ausrufe der Begeisterung in allen Sprachen gleich ist und Ahhh's und Ohhh's waren somit zahlreich zu hören.

Während es nördlich des 60. Breitengrades nur ganz allmählich dunkler wurde, konnten wir die zahlreichen vom Bau übrig gebliebenen Holzabschnitte sinnvoll nutzen und den Grill damit beheizen. Zwar sind die finnischen Grillwürste gewöhnungsbedürftig, aber die sich entwickelnde Gesprächsrunde in dieser natürlichen Umgebung war dafür umso angenehmer. Wir haben alle ein gemeinsames Hobby, und so spielen Ländergrenzen keine Rolle. Überhaupt genoss ich während des gesamten Meetings die lockere und entspannte Atmosphäre, die viel besser war als während

der beiden vorangegangenen Treffen. Die Blicke der Beobachter aus den niedrigeren Breiten gingen immer häufiger zum dahindämmerten Himmel, denn schließlich war es eine Jahreszeit, in denen mit NLCs zu rechnen war. Ich hatte mich zu zeitig zum Schlafengehen entschieden und verpasste das nachleuchtende Schauspiel der ersten Nacht, die man wegen der Resthelligkeit aber gar nicht als solche bezeichnen konnte.

Der zweite Tag begann mit einem langen Frühstück, welches wie alle Mahlzeiten vorrangig von den Lebensgefährtinnen zweier finnischer Beobachter in perfekter Art und Weise zubereitet worden war. Diese beiden haben ein Wochenende lang sehr fleißig gearbeitet, und daher gilt ihnen mein ganz besonderer Dank. Die Küche war nämlich ebenfalls noch nicht ganz fertig und der Arbeitsaufwand daher umso höher. Als am Abschlusstag der Geschirrspüler versagte, gab es übrigens entsprechenden Manpower von Walt Tape... Einige frühstückten im Haus, einige saßen lieber locker in der Sonne auf der breiten hölzernen Freitreppe davor.

Der Vortragsvormittag begann mit Lars Gislens Vortrag über Computeralgorithmen für Brechungshalos. Ein wenig Mathematik verstehe ich, aber hier kam ich dann doch schnell an meine Grenzen. Claudias Vortrag "20 Jahre Haloerfassung und Auswertung im AKM" war weit praktischer orientierter. Beeindruckend war es zu sehen, wie viel Beobachtungsmaterial inzwischen vorliegt und mit welchem Fleiß es durch Claudia und Wolfgang gesammelt und aufbereitet wird, ebenso wie durch ihren inzwischen vorhandenen Bekanntheitsgrad Gelegenheitsbeobachter einen Ansprechpartner haben und viele großartige Halophänomene überhaupt erst zu uns gelangen. Yuji aus Japan zeigte viele nahezu Fotokunstwerke. Er setzte häufig, scheinbar gewöhnliche Halos gut in Szene, z.B. zeigte eine seiner Aufnahmen eine Nebensonne und davor einen Surfer während eines Sprunges über eine Welle. Einer seiner Freunde ist Flugkapitän, von ihm hatte er mehrere Fotos von unterschiedlichen Lichterscheinungen, welche aus dem Cockpit heraus fotografiert wurden. Überraschend oder nicht, Halos in Japan ähneln unseren mitteleuropäischen sehr. Nicht immer spektakulär, aber eben doch irgendwie schön und oft ästhetisch.

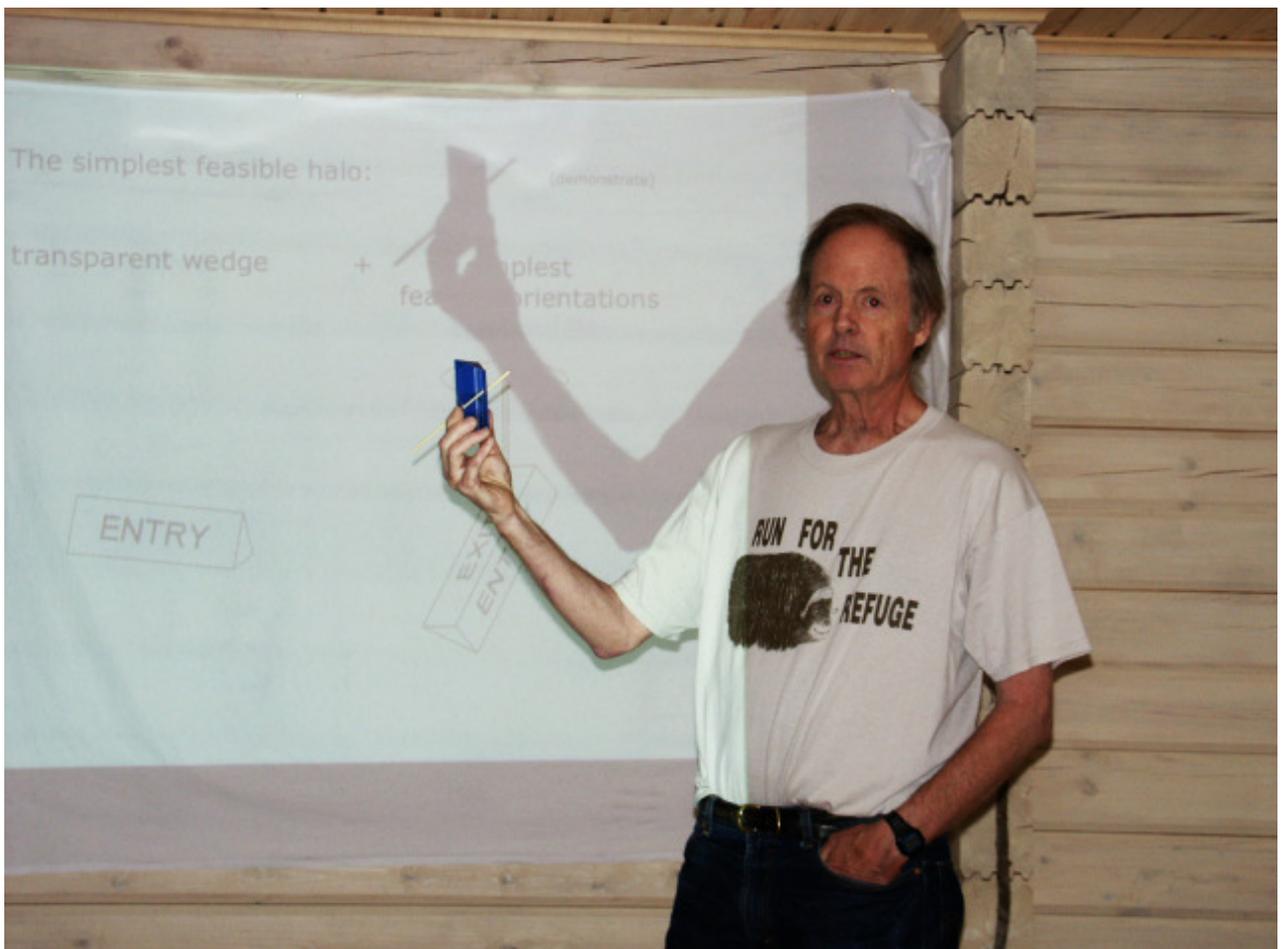


Claudia beim Vortrag: „20 Jahre Haloerfassung und Auswertung im AKM“
(© Timo Kuhmonen)

Die Mittagspause war lang und wir gingen nicht müde in die zweite Runde des Tages, welche eingeleitet wurde mit Jarmo Moilanens Zusammenstellung aller historischen Aufzeichnungen über das große Display im Großraum Kuusankoski/Südfinnland im Jahr 1920. Mehrere Skizzen

verschiedener Beobachter zeigten recht gute Übereinstimmung auch in den seltenen Halos, andere Zeichnungen sahen so aus, als wären sie von einfachen Bauern angefertigt worden und regten daher auch zum Schmunzeln an.

Was folgte, war ein Höhepunkt des Treffens. Walt Tape erläuterte in einem ersten Teil seine neue Theorie über Halopole. Wer sein neuestes Buch gelesen hat, welches er mit J. Moilanen verfasst hat, kannte sie schon. Alle anderen waren jetzt mit ihrem dreidimensionalen Vorstellungsvermögen gefordert. Eigentlich ist alles ganz einfach: Eintrittsfläche festlegen (je nach Halotyp), Austrittsfläche des Lichtstrahls dazu, die Rotationsachse liegt entsprechend, den Kristall seine Lage im Raum einnehmen lassen, und schon zeigt die Rotationsachse zu einem Punkt an der Himmelskugel, die dem Kontaktpunkt auf dem Kreis mit dem Radius der Minimalablenkung entspricht. Bei niedrigen Sonnenhöhen gibt es einen konvexen Bogen, bei großen Sonnenhöhen einen konkaven. Als Hilfsmittel braucht man lediglich ein Kristallmodell, einen Schaschlikspieß zur Verdeutlichung der Rotationsachse. Ein Wasserball eignet sich hervorragend zur Darstellung der Himmelskugel, auf dem/der man seine Forschungsergebnisse mit einem Stift abbilden kann. Wer es noch immer nicht verstanden hat, kann sich von mir das Skript des Vortrages in elektronischer Form schicken lassen. Walt Tape, der sonst sehr zurückhaltend ist und sparsam mit Worten umgeht, taute während der 45 Minuten sehr stark auf und zeigte seinen ganzen Enthusiasmus, mit dem er die Halotheorie vorantreibt.



Walt Tape bei der Erläuterung seiner Theorie über Halopole ...



... und seine gelehrigen Schüler (li Peter-Paul Hattinga-Verschure, re. Jukka Ruuskanen und Marko Riikonen)
 (© Claudia Hinz)

Nach der Kaffeepause stellte Peter-Paul seine englischsprachige Beobachtungsanleitung für atmosphärische Lichtphänomene vor, die er nahezu vollendet hat. Ich finde diese Anleitung sehr gut, vor allem, wenn ich zurückdenke, wie ich vor gut 25 Jahren sehr mühsam als Beobachtungsanfänger in oft nur ganz kleinen Häppchen Wissen aneignen konnte, weil es kaum irgendwelche Literatur gab.

Die beiden letzten Vorträge des Samstages von Jari Luomanen (Pixel workout - Belichtung, Histogramm und Bittiefe in der Halofotografie) und Timo Kuhmonen (Die Anwendung der High Density Resolution-Technik auf Halofotos) waren für mich sehr theoretischer Art und mir fehlten die theoretischen Grundlagen, um den Inhalt zu verstehen.

Die angekündigte Sauna war noch im Rohbau, dafür gab es in der Nähe der Sternwarte drei Badeseen. Wer mit Blick auf Wassertemperaturen und Windchillfaktor hart genug war, konnte eine Runde schwimmen gehen. Es war ein traumhafter nordischer Sommertag mit kristallklarer Luft und kräftigen Farben in der Natur. So kam richtige Urlaubsstimmung auf.

Der zweite Abend verlief exakt wie der erste. Zunächst hatte der Beamer Schwerarbeit zu leisten, danach der Grill. Am Himmel zeigten sich erneut NLCs, wobei es bei der Beobachtung ein Handicap zu überwinden galt. Die schönsten Exemplare standen genau über dem Süd(!)horizont, und der war durch Kiefern verdeckt. Zum Glück standen auf dem Hügel noch mehrere dreieckige Gitterantennenmasten herum. Um diese besteigen zu können, musste der Beobachter lediglich schlank und schwindelfrei sein. Der Lohn war ein großartige 360°-Panorama mit leuchtenden Nachtwolken und intensiven Dämmerungsfarben.



Leuchtende Nachtwolken am 14./15.07.2006 (© Claudia Hinz)



Leuchtende Nachtwolken am 15./16.06.2006 (© Peter-Paul Hattinga-Verschure)

Der Sonntagmorgen begann mit dem zweiten Teil von Walts Vortrag über Halopole. Veikko Mäkelä berichtete mit einigen Beispielvideosequenzen über Zeitrafferaufnahmen und ihre mögliche Bedeutung in der kontinuierlichen Überwachung des Himmels nach Halos und anderen optischen Phänomenen. Im Südwesten Finnlands stand im Rahmen eines Projektes zunächst auf ein Jahr befristet eine Videokamera, die jede Minute ein Bild lieferte. Sie arbeitete mit Weitwinkelobjektiv und stand auf einem Wasserturm. Sinn der Aktion war eine meteorologische Überwachung allgemein. Die Ausrichtung nach NW war für Halos eher ungünstig und die gezeigten Beispieltage brachten lediglich ein schwaches Polarlicht und waren ansonsten völlig unspektakulär. Timo Kuhmonen erklärte in einem kurzen Vortrag die Möglichkeit der Verbindung mancher Nikon-Digitalkameras mit einem GPS. Zu jeder Aufnahme werden so zusätzlich die geografischen Koordinaten des Beobachtungsstandortes und die Höhe über NN gespeichert. Google Earth liefert dann, bei Bedarf, noch den kosmischen Blick auf den Aufnahmestandort dazu. Wer Spielerei mit Technik mag oder schon nahezu professionell Himmelsfotografie betreibt, ist hier sicher am richtigen Platz.



Gruppenfoto (© Jari Luomanen)

Von oben links nach unten rechts:
 Peter-Paul Hattinga-Verschure (NL), Yuji Ayatsuka (JAP), Jarmo Moilanen, Walter Tape (USA), Timo Kuhmonen, Jukka Ruoskanen, Veikko Mäkelä, Marko Riikonen, Lauri Kangas, Johan Stenberg, Holger Seipelt (D), Claudia Hinz (D), Lars Gislén (S), Marko Mikkilä, Jarkko Korhonen, Patrik Trncak (CZ), Martin Popek (CZ), Aikku und Krista (die 5-Sterne-Köchinnen) und Jari Luomanen

Abschluss der Vortragsreihe bildete Marko Riikonens Anleitung zur Stackingtechnik in der Halofotografie. Mit einer Digitalkamera werden möglichst zahlreiche Aufnahmen der Haloerscheinung gemacht und anschließend per Bildbearbeitungsprogramm übereinander gelegt, gestapelt. Während die Cirren meist weiterziehen, bleibt das Halo stehen. Der positive Effekt besteht darin, dass der streifige Hintergrund verschwindet und homogen wird, das Halo bleibt und tritt wesentlich deutlicher hervor oder wird sogar überhaupt erst erkennbar. Über diese neue Technik in der Bildbearbeitung von Halofotos wird ein gesonderter Beitrag erscheinen.

Die am Sonntag anwesenden Teilnehmer hatten jetzt noch zwei Aufgaben zu erfüllen: 1. Den riesigen Berg an Nudeln nebst Zubehör der biologischen Verwertung zuzuführen (nicht geschafft). 2. Die Einrichtung wieder in den Ausgangszustand zu versetzen, damit die Erstnutzung nicht gleich zu abschreckend für URSA sein würde (sehr gut in internationaler Zusammenarbeit erledigt).

Am Nachmittag machten wir uns auf den Nachhauseweg, im Kopf die taufrischen Erinnerungen und Eindrücke von einem schönen Treffen. Marko meinte, er hasse diese Abschiedszeremonien, und Walt verabschiedete sich daraufhin von mir in seiner wortkargen, aber herzlichen alaskischen Art mit "Be well, Holger". Bleibt mir, mich zu bedanken bei denen, die dieses Treffen ermöglicht haben. Das waren in erster Linie Marko Riikonen und seine Helfer als Organisatoren und die finnische Amateurastronomenvereinigung URSA als Sponsor und Dachgeber. "Das Schöne war, dass ihr da gewesen seid." (Marko). In diesem Sinne - kiitos!

Vorträge und Bilder:

<http://www.ursa.fi/ursa/jaostot/halot/halotapaaminen2006/>

<http://www.glorie.de/Finn06/page1.html>

Leuchtende Nachtwolken 2006 und darüber hinaus

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Im August trafen die letzten Beobachtungsberichte von Leuchtenden Nachtwolken (NLC) dieses Sommers ein. Am Morgen des 3. August war daran auch noch einmal Olaf Squarra an der Ostseeküste beteiligt, danach gab es nur noch einige wenige Berichte vornehmlich aus Norwegen und Kanada.

Außer den regelmäßigen Beobachtungen, die im AKM seit Beginn der 90-er Jahre angestoßen wurden, gab und gibt es auch bei einigen Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) einen NLC-Beobachtungsdienst. Einbezogen waren seit Ende der 60-er Jahre die Stationen Potsdam, Arkona, Boltenhagen und Görlitz. Von dort wurden alljährlich Beobachtungen aus dem Zeitraum 1. März bis 31. Oktober monatlich in Meldebögen dokumentiert und nach Potsdam geschickt. Dieser Beobachtungsdienst besteht noch immer, allerdings heute ohne direkte Ansprechpartner.

In einem Gespräch mit Herrn Tremmel vom DWD musste festgestellt werden, dass nicht eindeutig zu klären ist, wo die immer noch gesammelten Meldebögen nach Auflösung des Meteorologischen Observatoriums Potsdam letztendlich landen. Einst wurden die Berichte nach Tartu (Estland) geschickt. Das dortige Zentrum ist jedoch ebenfalls seit Jahren nicht mehr in Erscheinung getreten.

Eine Veröffentlichung zu jüngeren NLC-Beobachtungsprogrammen - auch den Projekten am IAP Kühlungsborn - ist in PROMET 31(2005)1 erfolgt. Im AKM erfassen wir NLC-Daten in einer Datenbank. Dies ermöglicht Auswertungen verschiedener Art. Daten flossen z.B. in Veröffentlichungen gemeinsam mit dem IAP ein. Es wird beabsichtigt, eine Vereinbarung zwischen dem DWD und dem AKM über die Nutzung von NLC-Daten einiger DWD-Stationen zu schließen. Damit soll verhindert werden, dass die bestehenden Daten in wenig bekannten Archiven landen.

Meteoroidenschauer-Rätsel um Mariner 4 gelöst?

André Knöfel, Am Observatorium 2, 15848 Lindenberg

Am 14. Juli 1965 besuchte Mariner 4 als erste Sonde unseren Nachbarplaneten Mars. Sie übermittelte im Vorbeiflug die ersten 21 Bilder von der Marsoberfläche und zeigte Sandflächen und alte Krater. So ging diese Mission als erste erfolgreiche Marsmission in die Geschichte ein.

Ein weiteres Ereignis geschah dann mehr als zwei Jahre später. Mariner 4 war immer noch aktiv und bewegte sich zwischen der Erd- und Marsbahn. Am 15. September 1967 wurde die Ruhe der Sonde abrupt unterbrochen. Für 45 Minuten prasselte ein Meteoroidenschauer auf die Sonde, riss Teile der Isolation weg und veränderte zeitweise die Orientierung der Sonde im Raum. Nach Bill Cooke, dem Chef des NASA Meteoroid Environment Office war das Bombardement stärker als die jemals intensivsten von der Erde beobachteten Leoniden-Meteorstürme. Es war für die Verantwortlichen der NASA eine große Überraschung und für fast 40 Jahre ein Rätsel.

Nun scheinen Bill Cooke und Paul Wiegert (University of Western Ontario) dieses Rätsel gelöst zu haben. Der Komet D/1895 Q1 (Swift) wurde im August 1895 von Lewis A. Swift entdeckt und löste sich bis Februar 1896 schnell auf. Wiegert berechnete die Bahnen der Kometenreste und der Mariner-Sonde und kam zum Ergebnis, dass die Bahn der Sonde die des Kometen am 15. September 1967 nicht nur schnitt, sondern dem ehemaligen Kometenkern auf nur 20 Mio. Kilometer nahe kam. Allerdings hat Wiegert doch noch einige Zweifel, denn der Komet wurde nur über einen kurzen Zeitraum beobachtet und die Fehler der Bahnberechnung sind entsprechend groß. Nun soll in Archiven nach weiteren Beobachtungen dieses Kometen geforscht werden, um sicher zu sein, ob er das Sandstrahlen der Mariner-Sonde verursacht hat oder nicht. Zwischen Mars und Erde gibt es noch viele Kometenreste in Form von Strömen und vielleicht ist auch ein anderer, unbeobachteter Komet, der Verursacher gewesen.

Quelle: http://science.nasa.gov/headlines/y2006/23aug_mariner4.htm

English Summary

Visual meteor observations in July 2006: five observers used the unusual good weather and recorded 830 meteors in 85.59 hours effective observing time, distributed over 21 nights. The July-Pegasis will not remain in the working list of meteor showers in the future. Too few shower me-

teors, no known orbit or associated object make it difficult to allocate the collected data with a physical source or object.

Video meteor observations in July 2006: data of more than 6500 meteors were recorded in more than 1300 observing hours. Sirko Molau recored meteors in each night of the month, Jörg Strunk operated his cameras in 30 nights.

Hints for the visual meteor observer in September: The δ -Aurigids is a very interesting shower, probably representing two separate sources. The first one was noted already by Hoffmeister in 1948 when he called it the September Perseids. After September 18, the activity starts to increase again, with the radiant then being in Auriga. From next year onwards, the two showers will be separated also by their code.

Haloos in June 2006: solar haloos were noted on 28 days, lunar haloos on four days. This means that the June 2006 was well below all statistical averages for this month. In early June last traces of the winter disappeared, followed by an immediate increase of the temperature. Only few complex haloos were reported.

International halo observer meeting in Finland: Halo observer from Finland, USA, the Netherlands, Sweden, the Czech Republic, Japan and Germany met in the South of Finland. A detailed report is given by Holger Seipelt. Details can be found on the internet at the given URLs.

Noctilucent Clouds in 2006 and beyond: Last reports of the 2006 season came in. On August 3, Olaf Squarra reported NLC from the shore of the Baltic Sea. Later reports came from Norway and Canada. In the AKM we started regular NLC observations in the 90ies. At some stations of the German Weather Service (DWD) occurrence of NLC was noted as part of an old programme which began in the 1960ies. Nowadays it seems not clear where the notes go. The center in Tartu (Estonia) was no longer recognizeable. In the future it may be possible that the AKM can include the data in the data base.

Unser Titelbild...

Leuchtende Nachtwolken am Morgen des 13. Juni 2006 beobachtet und fotografiert von Heino Bardenhagen aus Helvesiek um 01:17 UT.

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

Meteorbeobachtung Kamera: Sirko Molau, Abenstalstraße 13 b, 84072 Seysdorf

Beobachtungshinweise: Roland Winkler, Merseburger Straße 6, 04435 Schkeuditz

Feuerkugeln: André Knöfel, Am Observatorium 2, 15848 Lindenberg

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 2006 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2006 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