

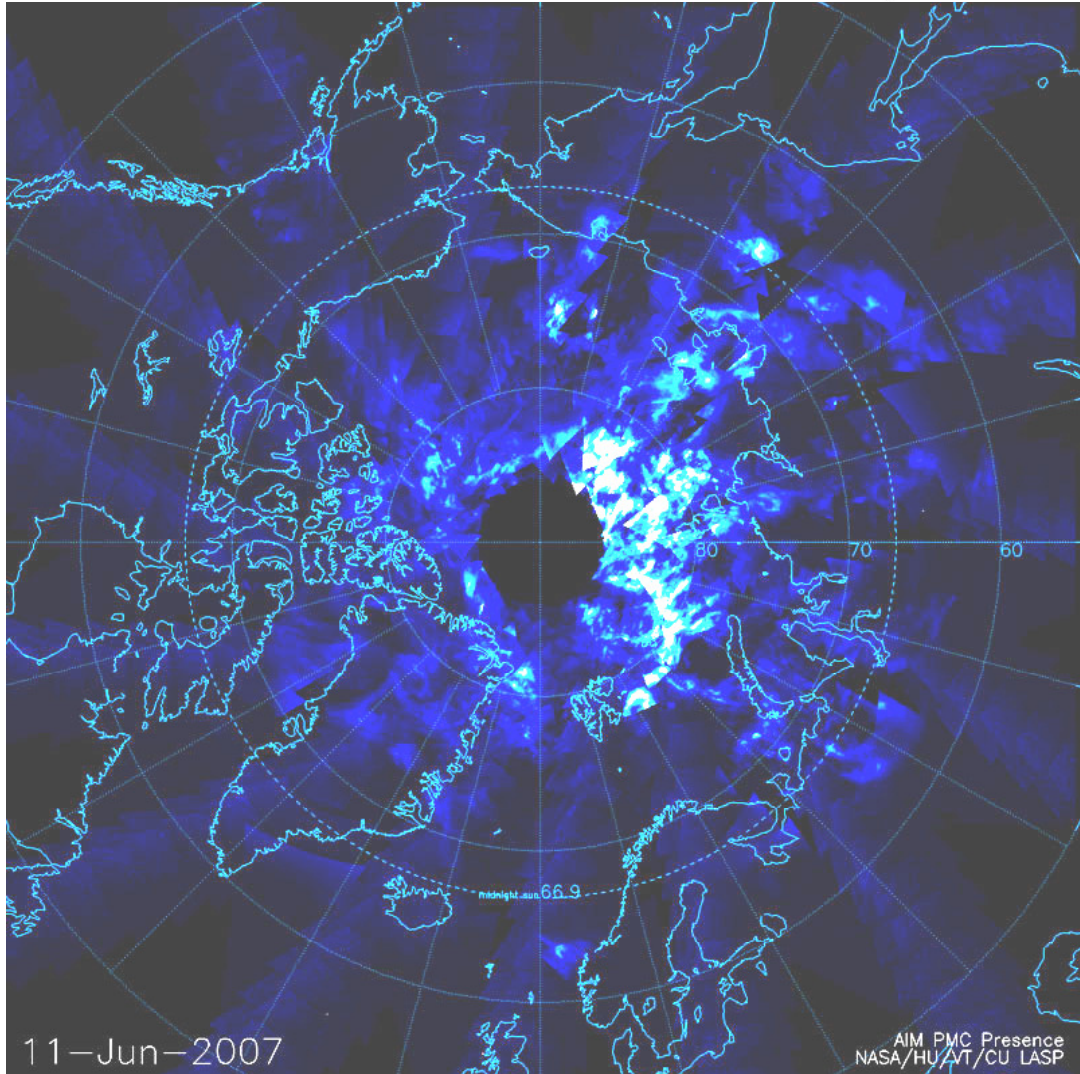
---

# METEOROS

ISSN 1435-0424

Jahrgang 10

Nr. 6/2007



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 Beobachtungen im Mai 2007 .....	116
Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, Mai 2007 .....	117
Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: Juli 2007 .....	120
Die Halos im April 2007 .....	121
AIM - Aeronomy of Ice in the Mesosphäre .....	124
Beiderseits der Pyrenäen: IMC und Meteoroids 2007.....	125
Meteoritenfall und -fund in La Mancha (Spanien) .....	129
Summary .....	130
Titelbild / Impressum .....	130

---

## Visuelle Meteorbeobachtungen im Mai 2007

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Der Monat des aktivsten Meteorstromes mit südlicher Deklination ist für den Beobachter in unseren Breiten kaum aufregend. Selbst die Prognose, dass die  $\eta$ -Aquariiden nach den sehr aktiven Orioniden des Vorjahres ebenfalls ein deutlich erhöhtes Maximum um den 6. Mai zeigen könnten – was am Ende nicht der Fall war – half nichts, denn so kurz nach Vollmond (2. Mai) blieben gerade die entscheidenden Morgenstunden stark mondbeleuchtet.

Andere nennenswerte Ströme gibt es kaum, und die neu in der Arbeitsliste stehenden, mit dem Kometen C/1983 H1 (IRAS-Araki-Alcock) assoziierten,  $\eta$ -Lyriden erforderten schon die volle Aufmerksamkeit der Beobachter, um sie schließlich auch nachweisen zu können.

Dem sonnigsten und trockensten April "aller Zeiten" folgte allerdings ein sehr nasser Mai – es lebe die Abwechslung! So trugen nur drei Beobachter im Mai 2007 Daten von 312 Meteoren in 40.65 Stunden (15 Nächte!) zusammen.

Beobachter im Mai 2007		$T_{\text{eff}}$ [h]	Nächte	Meteore
BADPI	Pierre Bader, Viernau	6.10	3	46
NATSV	Sven Näther, Wilhelmshorst	10.17	5	68
RENJU	Jürgen Rendtel, Marquardt	24.38	13	198

Dt	$T_A$	$T_E$	$\lambda_{\odot}$	$T_{\text{eff}}$	$m_{\text{gr}}$	$\sum$ n	Ströme/sporadische Meteore				Beob.	Ort	Meth./ Interv.
							ANT	ELY	ETA	SPO			
Mai 2007													
02	V o l l m o n d												
04	2040	2144	14.57	1.03	6.20	8	1	1	/	6	NATSV	11149	P
04	2118	2204	14.57	1.70	6.17	12	1	0	/	11	RENJU	11152	P
05	2042	2248	15.62	2.04	6.17	13	1	2	/	10	NATSV	11149	P
05	2050	2300	14.57	2.10	6.13	12	2	1	/	9	RENJU	11152	P
06	2049	2220	16.59	1.47	6.07	11	2	1	/	8	NATSV	11149	P
12	2050	2310	16.59	2.10	6.30	12	5	1	/	6	BADPI	16151	P
15	2235	0050	14.57	2.20	6.16	13	2	1	0	10	RENJU	11152	P, 2
18	2108	2353	27.56	2.68	6.21	17	2		/	15	NATSV	11149	P
18	2210	0120	16.59	3.00	6.20	21	2		/	19	BADPI	16151	P
18	2224	0048	14.57	2.35	6.15	13	3		0	10	RENJU	11152	P, 2
20	2151	0053	30.43	2.95	6.18	19	2		/	17	NATSV	11149	P
20	2245	0048	14.57	2.00	6.12	13	3		0	10	RENJU	11152	P, 2
21	2250	0007	30.43	1.25	6.10	6	1		0	5	RENJU	11152	P
24	0235	0514	30.43	1.70	6.22	16	4			12	RENJU	15556	P, 2
25	0145	0512	30.43	3.35	6.28	30	10			20	RENJU	15556	P, 2
26	0250	0419	30.43	1.30	6.18	15	9			6	RENJU	15556	P
27	0305	0513	30.43	2.05	6.36	23	6			17	RENJU	15556	P, 2
28	0336	0512	30.43	1.75	6.36	18	4			14	RENJU	15556	P
29	0348	0512	30.43	1.35	6.34	15	2			13	RENJU	15556	P
30	0354	0512	30.43	1.25	6.19	12	2			10	RENJU	15556	P

### In der Tabelle berücksichtigte Ströme:

ANT Antihelion-Quelle 1. 1.–30. 9.  
 ELY  $\eta$ -Lyriden 3. 5.–12. 5.  
 ETA  $\eta$ -Aquariiden 19. 4.–28. 5.  
 LYR Lyriden 15. 4.–25. 4.  
 SPO Sporadisch (keinem Radianten zugeordnet)

### Beobachtungsorte:

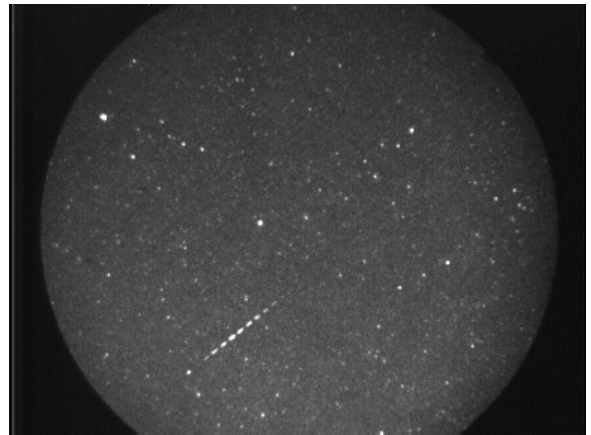
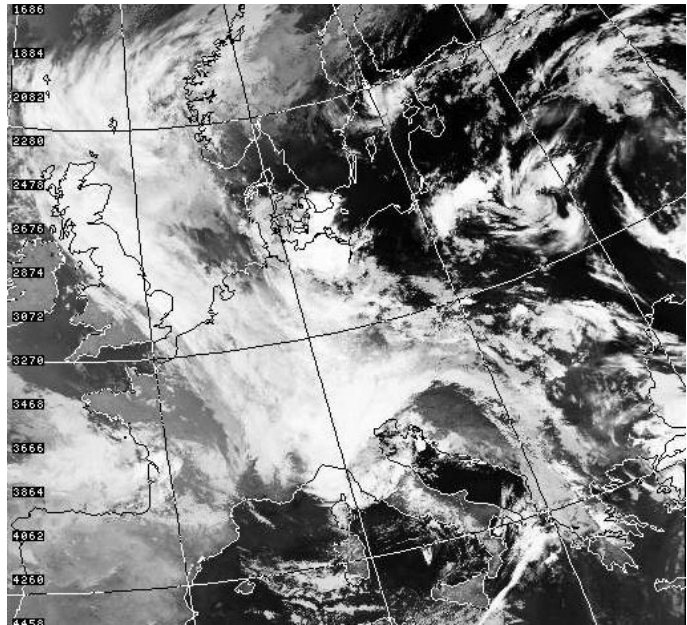
11149 Wilhelmshorst, Brandenburg (13°4'E; 52°20'N)  
 11152 Marquardt, Brandenburg (12°57'50"E; 52°27'34"N)  
 16151 Winterhausen, Bayern (9°57'E; 49°50'N)

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, Mai 2007

von Sirko Molau, Abenstalstr. 13b, 84072 Seysdorf

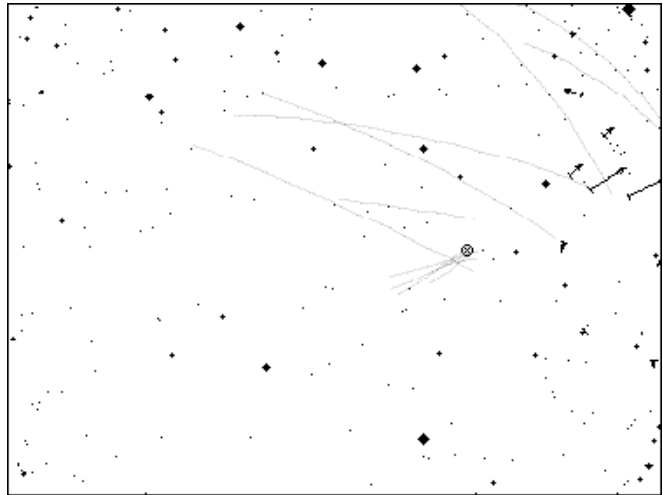
Der Mai 2007 konnte mit dem rekordverdächtigen Vormonat nicht mithalten. Mit „nur“ gut 750 Beobachtungsstunden und knapp 2000 Meteoren ist in gewissem Sinne wieder Normalität im Kameranetz eingeleitet. Nur zwei Beobachter konnten 20 und mehr Beobachtungsnächte für sich verbuchen und es gab sogar zum ersten Mal nach 512 Beobachtungsnächten in Folge eine Nacht (28./29.Mai), in der überhaupt kein Meteor aufgezeichnet wurde. Das lag einerseits am Wetter (das Satellitenbild zeigt, dass ganz Mitteleuropa unter eine dicken Wolkenschicht verborgen war) und andererseits an mehreren Ausfällen im Kameranetz. Zwei der aktivsten Kameras (SRAKA von Mihaela Triglav und REZIKA von Javor Kac) mussten Ende Mai wegen eines Konfigurationsfehlers bzw. Umbauarbeiten am Beobachtungsort aussetzen. Für Ilkka Yrjölä hat in Finnland zudem die „Sommerzeit“ begonnen, in der er aufgrund des hohen Sonnenstandes bis Anfang August komplett aussetzen muss.



Auf der anderen Seite konnte die von Mirko Nitschke überholte Meteorkamera AKM2 wieder von Wolfgang Hinz in Betrieb genommen werden. Dank einer neuen Videokamera mit längerbrennweitiger Projektionsoptik hat sich die Abbildungsqualität merklich verbessert, wie zwei Bilder vom 18. März und 20. Mai demonstrieren.

Zudem hatte ich in den vergangenen Wochen wieder die Gelegenheit, intensiv an der Meteorerkennungsoftware MetRec zu arbeiten. Eine der Schwächen bestand bisher darin, dass wir mögliche Ausbrüche von kleinen Meteorströmen wenn überhaupt erst während der Analyse viele Monate später erkannt hätten oder wenn uns andere Beobachter (wie in der Vergangenheit mehrfach geschehen) explizit darauf aufmerksam gemacht hätten. Aus diesem Grund habe ich analog zur Radiant-Software eine einfache Backward Tracing Funktion implementiert, die während (MetRec) bzw. nach der Beobachtung (PostProc) die Rückverlängerung der beobachteten Meteorspuren berechnet und visualisiert. So erkennt man relativ

schnell, ob ein Meteorstrom aktiv ist bzw. war (mehrere Rückverlängerungen schneiden sich in einem Punkt) oder nicht. Das hier gezeigte Beispielbild der Kamera Mintron1 vom 6./7. Mai beweist, dass in dieser Nacht neben einigen sporadischen auch mehrere Strommeteore (eta-Aquariden) aufgezeichnet wurden. Nach weiteren Tests wird diese Funktion mit der nächsten Version von MetRec allen Beobachtern zur Verfügung stehen.



### 1. Beobachterübersicht

Code	Name	Ort	Kamera	Feld	Grenzgr.	Nächte	Zeit	Meteore			
BENOR	Benitez-S.	Las Palmas	TIMES4 (1.4/50)	Ø 20°	3 mag	8	13.3	25			
			TIMES5 (0.95/50)	Ø 10°	3 mag	5	5.0	8			
BRIBE	Brinkmann	Herne	HERMINE (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	19	45.9	83			
CASFL	Castellani	Monte Baldo	BMH1 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	11	49.9	73			
EVAST	Evans	Moreton	RF1 (0.8/12)	Ø 25°	5 mag	8	34.2	61			
HINWO	Hinz	Brannenburg	AKM2 (0.85/25)	Ø 32°	6 mag	7	29.9	85			
KACJA	Kac	Kostanjevec	METKA (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	10	47.1	28			
LUNRO	Lunsford	Chula Vista	BOCAM (1.4/50)	Ø 60°	6 mag	6	34.3	143			
MOLSI	Molau	Seysdorf	AVIS2 (1.4/50)	Ø 60°	6 mag	14	62.6	485			
			MINCAM1 (0.8/6)	Ø 60°	3 mag	21	91.8	202			
			REMO1 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	24	89.2	142			
			ROBBI	Roberto	Ketzür	FIAMENE (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	20	83.5	115
			SLAST	Slavec	Verona	KAYAK1 (1.8/28)	Ø 50°	4 mag	5	23.3	38
STOEN	Stomeo	Ljubljana	MIN38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	9	45.2	103			
STRJO	Strunk	Scorze	MINCAM2 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	17	23.2	55			
TRIMI	Triglav	Velenje	MINCAM3 (0.8/8)	Ø 42°	4 mag	9	22.0	43			
			MINCAM5 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	12	29.5	76			
			SRAKA (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	10	20.6	48			
YRJIL	Yrjölä	Kuusankoski	FINEXCAM (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	11	17.5	39			
Summe						30	768.0	1852			

### 2. Übersicht Einsatzzeiten (h)

Mai	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BENOR	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	2.3	1.2	0.8	-	-	-
BRIBE	4.0	2.7	4.5	1.0	5.0	-	-	-	-	-	-	1.0	1.5	-	6.7
CASFL	-	-	-	-	-	-	5.3	-	2.2	4.7	4.0	-	-	-	-
EVAST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HINWO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KACJA	-	-	-	-	-	4.7	4.1	-	-	-	-	-	4.2	6.2	-
LUNRO	-	-	-	-	-	-	8.2	8.3	8.4	2.9	-	-	3.5	-	3.0
MOLSI	6.9	2.6	1.9	-	-	5.3	-	-	-	3.4	-	6.4	2.3	-	-
	7.5	3.6	1.9	-	-	7.2	-	-	1.4	3.5	1.9	6.9	2.8	-	2.7
	4.4	6.8	6.7	6.7	6.6	3.5	-	0.9	3.3	0.1	1.1	2.6	-	-	2.4
ROBBI	3.0	-	-	1.0	7.5	2.4	3.9	7.3	3.3	5.4	4.2	1.1	3.6	-	1.5
SLAST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STOEN	-	-	-	-	-	-	-	1.1	-	5.8	-	4.0	2.0	-	-
STRJO	1.6	2.0	3.3	1.9	2.3	-	-	0.5	-	-	-	0.5	-	-	2.0
	4.1	5.0	3.6	4.1	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.6	2.7	4.3	3.7	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRIMI	-	0.7	3.0	0.3	1.0	5.7	2.0	0.7	0.2	6.7	0.3	-	-	-	-
YRJIL	-	2.3	-	1.2	-	2.4	-	-	1.8	1.3	0.8	2.0	1.7	-	-
Summe	34.1	28.4	29.2	19.9	27.7	31.2	23.5	18.8	21.6	38.1	14.0	26.3	21.6	6.2	18.3

Mai	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BENOR	-	-	-	-	-	-	2.7	3.3	-	1.8	-	0.2	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-	1.0	-	-	-	-	-	-
BRIBE	0.5	4.0	0.5	-	0.5	-	-	2.8	3.2	1.1	2.5	1.0	-	2.0	-	1.4
CASFL	-	5.3	6.8	4.2	3.6	4.6	-	-	4.2	5.0	-	-	-	-	-	-
EVAST	-	-	4.5	4.5	-	4.5	4.4	4.3	4.3	-	-	-	-	3.9	-	3.8
HINWO	-	-	3.7	5.8	5.3	3.4	-	5.6	-	-	-	-	-	-	5.2	0.9
KACJA	5.8	-	5.1	5.0	-	3.9	-	-	2.8	5.3	-	-	-	-	-	-
LUNRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MOLSI	-	1.8	4.9	5.9	5.7	5.7	-	4.2	5.6	-	-	-	-	-	-	-
	-	1.6	6.5	6.5	6.4	2.3	-	6.1	6.3	2.7	2.1	-	-	-	6.0	5.9
	-	2.7	5.7	0.8	5.5	5.4	5.3	5.3	1.3	0.2	-	2.1	-	-	4.9	4.9
ROBBI	-	2.9	2.3	6.8	6.7	4.2	-	6.6	6.6	3.2	-	-	-	-	-	-
SLAST	-	-	-	-	-	-	3.7	5.2	5.2	5.7	-	-	-	-	-	3.5
STOEN	4.7	7.1	6.6	7.1	-	-	-	-	6.8	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	-	0.9	1.2	1.0	0.5	1.0	0.8	1.0	1.2	-	-	-	-	-	1.5	-
	-	1.2	-	-	-	0.5	-	1.0	-	-	-	-	-	-	0.5	-
	-	3.3	1.3	2.0	-	2.3	1.5	1.0	-	-	-	-	-	-	1.5	-
TRIMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YRJIL	1.5	0.5	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe	12.5	31.3	51.1	49.6	34.2	37.8	18.4	46.9	47.5	26.0	4.6	3.3	0.0	5.9	19.6	20.4

3. Ergebnisübersicht (Meteore)

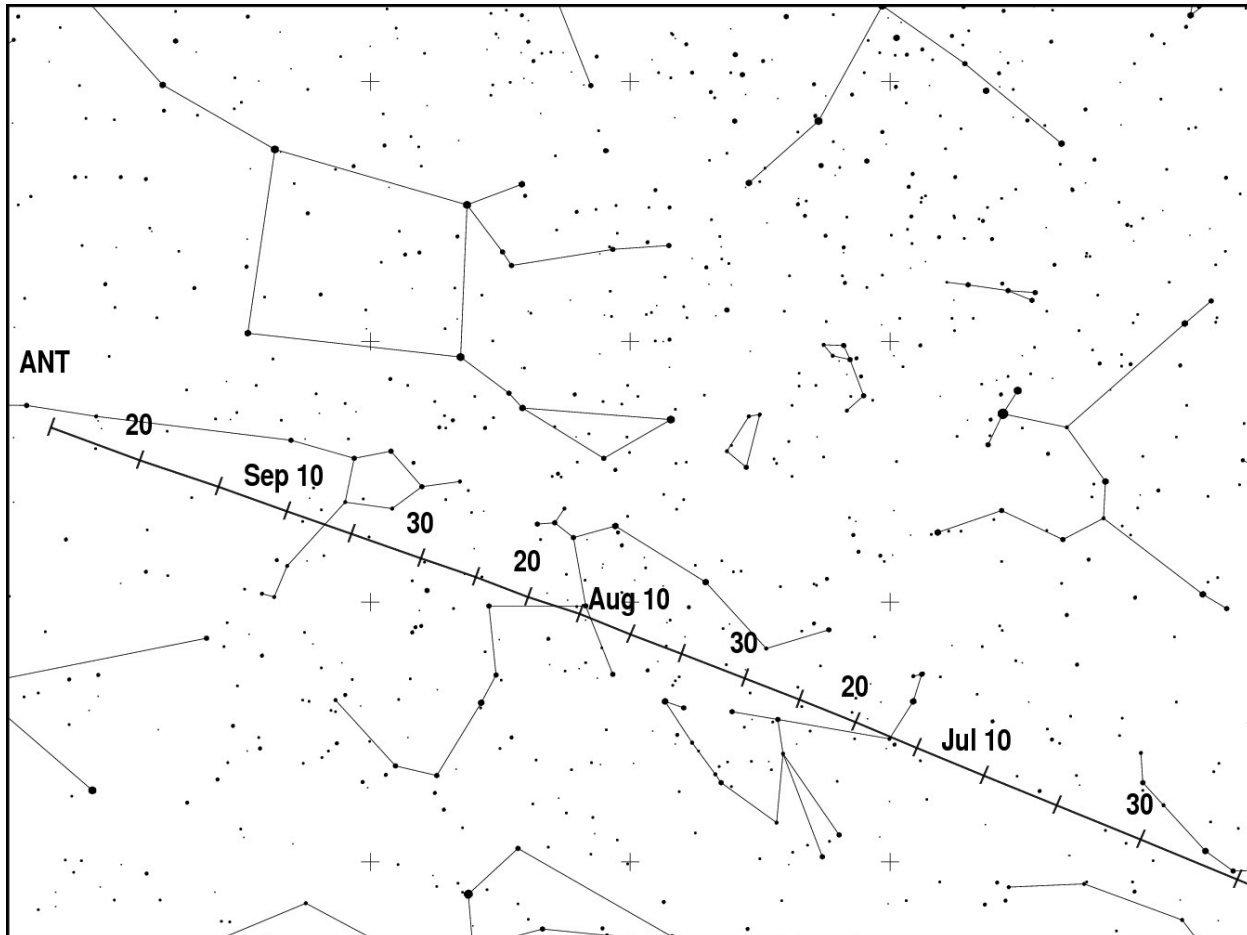
Mai	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BENOR	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	1	2	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	1	-	-	-
BRIBE	6	7	6	2	6	-	-	-	-	-	-	2	3	-	9
CASFL	-	-	-	-	-	-	3	-	2	4	5	-	-	-	-
EVAST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HINWO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KACJA	-	-	-	-	-	2	4	-	-	-	-	-	2	2	-
LUNRO	-	-	-	-	-	-	43	44	42	6	-	-	7	-	1
MOLSI	37	14	13	-	-	38	-	-	-	26	-	54	17	-	-
	21	12	4	-	-	20	-	-	5	8	6	9	3	-	6
	7	14	8	12	11	4	-	2	2	1	2	6	-	-	2
ROBBI	2	-	-	4	5	16	4	9	7	6	4	3	7	-	2
SLAST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STOEN	-	-	-	-	-	-	-	1	-	7	-	4	3	-	-
STRJO	4	6	8	5	5	-	-	1	-	-	-	1	-	-	4
	5	10	7	9	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	7	10	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRIMI	-	2	7	2	2	11	3	2	1	17	1	-	-	-	-
YRJIL	-	3	-	2	-	1	-	-	5	8	2	6	5	-	-
Summe	88	75	63	45	43	92	57	59	66	89	22	88	47	2	24

Mai	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BENOR	-	-	-	-	-	-	5	7	-	4	-	1	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-
BRIBE	1	5	1	-	1	-	-	8	5	2	7	4	-	4	-	4
CASFL	-	9	13	5	9	9	-	-	8	6	-	-	-	-	-	-
EVAST	-	-	7	8	-	7	9	3	12	-	-	-	-	5	-	10
HINWO	-	-	14	27	14	3	-	17	-	-	-	-	-	-	9	1
KACJA	3	-	5	5	-	2	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-
LUNRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MOLSI	-	7	52	70	42	31	-	41	43	-	-	-	-	-	-	-
	-	4	21	14	11	5	-	10	7	4	4	-	-	-	13	15
	-	5	9	2	8	8	10	9	3	1	-	4	-	-	6	6
ROBBI	-	4	2	7	9	7	-	7	6	4	-	-	-	-	-	-
SLAST	-	-	-	-	-	-	4	10	10	10	-	-	-	-	-	4
STOEN	11	22	27	7	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	-	2	3	3	1	3	2	2	2	-	-	-	-	-	3	-
	-	3	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-
	-	6	5	8	-	6	5	2	-	-	-	-	-	-	3	-
TRIMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YRJIL	3	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe	18	70	160	156	95	82	35	119	118	35	11	9	0	9	35	40

## Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: Juli 2007

von Roland Winkler, Merseburger Str. 6, 04435 Schkeuditz

Nach den hellen Juninächten wird die nutzbare Beobachtungszeit endlich wieder länger. Die Antihelion-Quelle (ANT) verlagert ihre Aktivität in die Capricornus/Aquarius-Region.



Wer die Meteorstromliste studiert, wird leicht feststellen können, dass die "üblichen" Ströme des Aquariidenkomplexes nicht mehr alle aufgeführt sind. Analysen der Daten über die südlichen und nördlichen  $\tau$ -Aquariiden (SIA und NIA) sowie die nördlichen  $\delta$ -Aquariiden (NDA) ergaben in allen Fällen keine klaren Radiantstrukturen. Visuelle Beobachtungen erlauben keine sinnvolle Trennung von der Aktivität des Antihelion-Bereiches, weder durch Radianten noch durch Geschwindigkeit oder andere Parameter.

Die Aktivität der  $\alpha$ -Capricorniden (CAP) beginnt ab 3.7. und erreicht stündliche Raten um 4 Meteore je Stunde. Bis zur Monatsmitte ist dieser Strom mit seinen langsamen Meteoren gut zu beobachten, in der letzten Monatsdekade, besonders zum Maximum am 30.7., sind die Bedingungen aufgrund der Mondphase (Vollmond am 30.7.) nicht gerade ideal.

Der Strom der südlichen  $\delta$ -Aquariiden (SDA) startet am 12.7. sein Aktivitätszeitraum. Das Maximum am 28.7. wird vollmondbedingt ebenfalls schwer zu verfolgen sein. Zwar erreicht die ZHR Werte um 20, aber Mond und südlicher Radiant lassen diesmal wenig davon sehen. Die schnelleren Meteore der SDA sind gut von denen der langsamen  $\alpha$ -Capricorniden (CAP) zu unterscheiden. Wegen der räumlichen Nähe der Radianten sollte man dennoch das Plotten bevorzugen.

Wer sich mit der Unterscheidung Meteore aus der Aquarius-Region befasst, wird ab Monatsmitte auch einzelne Meteore der Piscis Austriniden (PAU) finden. Die ZHR bleibt unter 5, und wegen der südlichen Deklination des Radianten werden von Mitteleuropa aus nur einzelne Strommeteore zu sehen sein.

Ab dem 17. ist schließlich mit ersten Perseiden zu rechnen. Der Radiant befindet sich im Juli zunächst südlich der Cassiopeia. Da die Raten anfangs gering sind, ist auch hier Plotting angesagt. Zudem stört der Mond die Verfolgung der Perseiden bis in den August hinein.

Zuletzt wieder die Ergänzung aus der Liste der Radianten, die sich aus der Auswertung der Videodaten ergibt. Der erste Eintrag dürfte dem Mond zum Opfer fallen: Zwischen 2. und 7. könnte ein Radiant bei  $25^\circ +46^\circ$  in Andromeda auftreten (mit 56 km/s den Perseiden nicht unähnlich). Besser stehen die Chancen für die beiden anderen Kandidaten im Wassermann (8.-15.,  $315^\circ -4^\circ$ , 40 km/s; 17.-22.,  $323^\circ -2^\circ$ , 39 km/s). Passende Meteore bitte als V18, V21 bzw. V24 kennzeichnen.

## Die Halos im April 2007

*von Claudia und Wolfgang Hinz, Bräuhausgasse 12, 83098 Brannenburg*

Im April wurden von 35 Beobachtern an 29 Tagen 547 Sonnenhalos, an zwei Tagen drei Mondhalos und an einem Tag ein Halo auf einer Reifdecke beobachtet. Auch im April setzt sich die Talsohle in der Haloaktivität fort. Mit 26,2 wurde nicht einmal die Hälfte der normalen Haloaktivität (66,9) erreicht. Nur 1990 war die Haloaktivität im April noch geringer. Die langjährigen Beobachter lagen z.T. deutlich unter ihren Mittelwerten. Immerhin gab es nach langer Zeit mal wieder kein Nord-Südgefälle, die wenigen Beobachter mit über 10 Halotagen verteilen sich ebenso wie die Halolosen über ganz Deutschland.

Im Gegensatz dazu stand das Wetter, denn der April hat neue Höchstmarken für Temperatur, Trockenheit und Sonnenscheindauer gesetzt. Grund dafür waren zahlreiche Hochdruckgebiete über Deutschland, die Wolken und Regen auf Distanz hielten. Erstmals seit Beginn regelmäßiger Wetteraufzeichnungen konnte ein Einzelmonat in allen drei Elementen neue Rekordwerte erreichen.

Deutschlandweit lagen die Temperaturen rund 4,4 Grad über dem Mittel der Referenzperiode 1961 bis 1990. Damit übertraf dieser Monat deutlich den bisher wärmsten April, der im Jahr 1961 eine Mitteltemperatur von  $10,6^\circ\text{C}$  aufwies. An mehreren Stationen wurde die 30-Grad-Marke geknackt. Im Rheinland wurden örtlich 15 Sommertage mit einer Höchsttemperatur über  $25^\circ\text{C}$  registriert. Das sind mehr Sommertage, als in einem durchschnittlichen Juli zu erwarten sind. Zudem gab es in ganz Deutschland extrem wenig, mancherorts auch gar keinen Regen. Im Mittel wurden lediglich 7 Prozent des Klimanormalwertes gemessen. An 27 Prozent aller Stationen fiel weniger als 1 Liter pro Quadratmeter Niederschlag, rund 6 Prozent aller Stationen registrierten keinen einzigen Regentropfen. Der bisher trockenste April seit 1901 brachte im Jahr 1974 im deutschlandweiten Mittel immerhin 21,3 Liter pro Quadratmeter. Der Normalwert der Sonnenscheindauer wurde im landesweiten Mittel um 80% übertroffen. Damit wurde der bisherige sonnigste April des Jahres 1968 mit über 60 Sonnenstunden weniger, deutlich in den Schatten gestellt.

Bei solch frühlingshaften Wetter machen natürlich auch die Halos Urlaub. Ein sehr begehrtter Urlaubsort war z.B. England. Den dortigen Beobachtern J. Proctor (Shephed) und Kevin Boyle (Newchapel) wurden vor allem in der zweiten Monatsdekade gleißend helle Erscheinungen wie  $22^\circ$ -Ring, Nebensonnen, Berührungsbögen/umschriebene Halos und ebenso helle Zirkumzenitalbögen geboten. Aber auch Ungarn (KK95) und Spanien (KK53) standen auf der Urlaubsliste der Halos. K. Kaiser beobachtete am 3. April auf einem Flug nach Madeira nicht nur Untersonne und Unternebensonne, sondern am 8. April vor Ort den ersten Zirkumhorizontalbogen des Jahres.

In Deutschland fielen die Highlights dagegen recht mager aus: Am 8. April beobachtete U. Hennig eine Lichtsäule an der Venus. Eine verwellende Kaltfront, die uns am 18. April überquerte, brachte immerhin vielerorts einen langandauernden  $22^\circ$ -Ring und in Passau (KK03) das einzige Halophänomen des Monats

mit Horizontalkreisfragment und Supralateralbogen. W. Krell erhaschte am 23. April beide 120°-Nebensonnen: „Um ca. 17:30 Uhr MESZ brachte ein Kondensstreifen eine rechte 120° Nebensonne hervor, da bin ich mir hundertprozentig sicher. Nun konnte man davon ausgehen, dass sich die Cirren in der Höhe nicht sonderlich verändern würde und da die Zugrichtung der Cirren (die waren recht schnell unterwegs) in Richtung SO ging, könnte es doch möglich sein, dass bei diesem Sonnenstand.... also optimale Voraussetzungen. Den Punkt angepeilt, an dem dann die linke 120° Nebensonne erscheinen sollte, ein wenig warten und... eine linke 120°NS, auch da bin ich mir 100% sicher.“ Das einzige gleißend helle Halo mit Prädikat H=3 registrierte die Wetterwarte Neuhaus am Rennweg in Form einer 5 Grad langen oberen Lichtsäule.

Freuen wir uns also auf die kommenden Monate, denn es wird recht schwer, diesen Monat noch zu unterbieten!

Beobachterübersicht April 2007																																										
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	4		3								1								13	7	0	7								
0802																																										
3602			1								2	1																				4	3	0	3							
5602					2						2			2	1	2																		9	5	0	5					
5702																2	1						2												5	3	0	3				
5802					1						3			2	2	5						1	1					3							18	8	0	8				
7402					4	1					5			1	1							4					2								18	7	0	7				
3403											2	2		2	1	1					1	1	1		1										11	8	0	8				
0604		1	x		1	1					2	1	2		1						2	5	5	1		1	1		4						28	14	2	15				
4404						1						1										3														5	3	0	3			
1305						1					2				2							1	2													8	5	0	5			
2205		1	1			1					1	4										2	1	2												13	8	0	8			
6906											3	3			1	1					4	4	2	2		1	1									22	10	0	10			
6407			1				2				3				1						2	1			1	x	1	1	3							16	10	1	11			
7307			1			4					3										2		1														13	6	0	6		
0208		1	1		2						3	1				1	1				3	1															16	10	0	10		
0408			1								3	1			1	1	2				6	1															18	9	0	9		
0908					3							1		2	1							1															8	5	0	5		
2908												3	3			2																					8	3	0	3		
3108											1	2		4	3	1	5									2	1		1								20	9	0	9		
3208											1			2	1	1	4	2																				13	7	0	7	
4608			1								2			3	2	1					1	2																12	7	0	7	
5508			2								1	1				1																						5	4	0	4	
6308											2														x			1										3	2	1	3	
6808																																							0	0	0	0
6110	1			2		4		2	2		3			1	4	1					2	3	2	2	1	2			3								35	16	0	16		
6210																																										
7210				1			1							1	2							2				1												8	6	0	6	
0311	1	1	2		2	1	2		2	1		3		2	2	7	2				2	1	1	1		1												34	18	0	18	
1511				2								5	3			2	4	1				2	1	4	2														27	11	0	12
3811	4					2		2				2				1						1																	14	7	0	7
5111				1			1		1			3			2		1					2		1															14	9	0	9
5317			4					2				1			2	2	1	5				1				3													21	9	0	9
9622							1	3							1										1														6	4	0	4
9524									6						1									3															10	3	0	3
9035																										X	x		1										1	1	2	3
9235	2			3	4						2	2			5	3					3	4				4	4		2	2								40	13	0	13	
9335	5		1		2						5	6	5		4	4	1	2				3	4			2	5	1											50	15	0	13

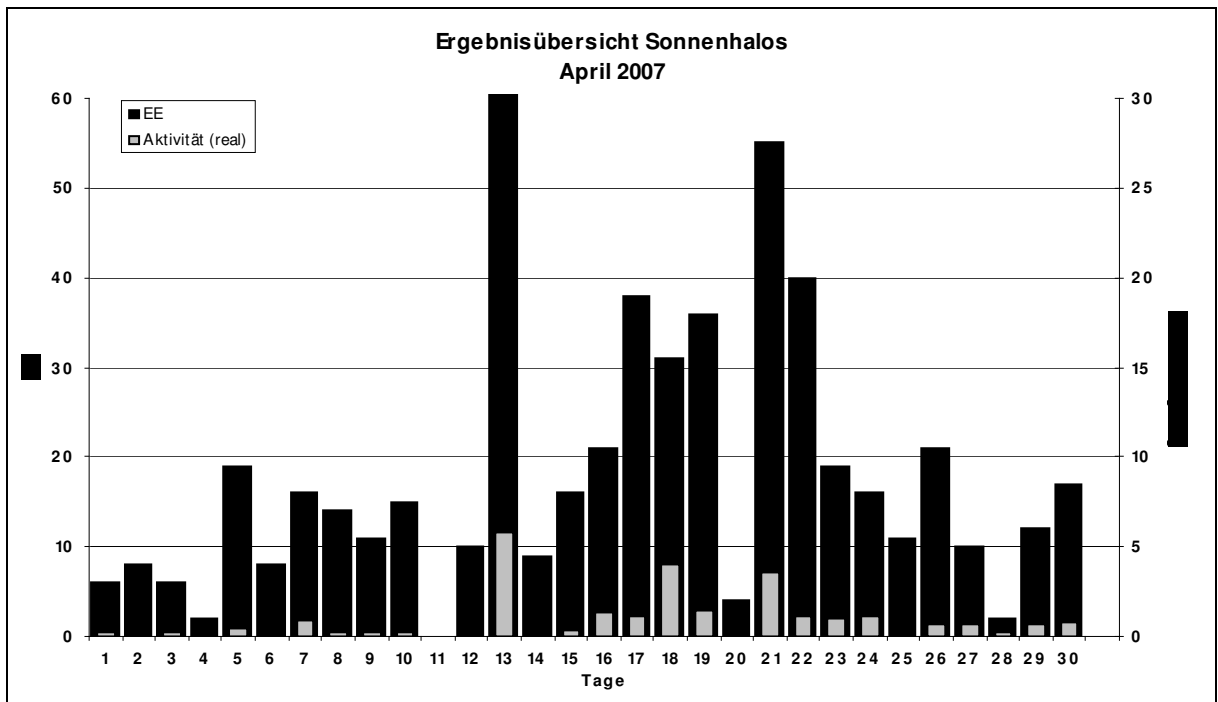
1) = EE (Sonne) 2) = Tage (Sonne) 3) = Tage (Mond) 4) = Tage (gesamt)



Ergebnisübersicht April 2007																														
EE	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	ges														
01	2	2	9	1	6	5	4	2	3	18	2	8	4	11	10	13	2	15	10	3	6	2	4	1	1	8	152			
02	1	1	1	1	4	1	2	3	3	5	1	22	2	3	7	5	6	6	12	7	3	2	4	5	1	6	1	115		
03	1	1	1	3	3	3	3	4	4	3	19	3	4	5	8	7	7	1	9	10	4	1	2	5	4	3	118			
05	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	2	5	3	1	1	2	2				33			
06		1																1									2			
07			1	2		3		1	2	4	1	1	2	2	8	3	2	4	1							3	40			
08	2	2	1		1	1		1		1				2	6	1	5	1		3	4	2		3	6	2	2	46		
09																											0			
10																											0			
11	1	2		1	1	1		2	1	1	2	2	1	5	4		1	2				2				29				
12																											0			
	6	6	19	16	11	0	67	16	38	36	55	16	11	10	13												535			
	8	2	8	13	15	10	9	21	29	4	40	16	21	2	17															

Erscheinungen über EE 12																	
TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG
03	44	5329	10	21	9524	13	13	9335	18	21	0311						
03	46	5329				13	13	9335				23	13	0604			
			12	13	9335							23	13	9524			
08	23	5330				18	13	0311									

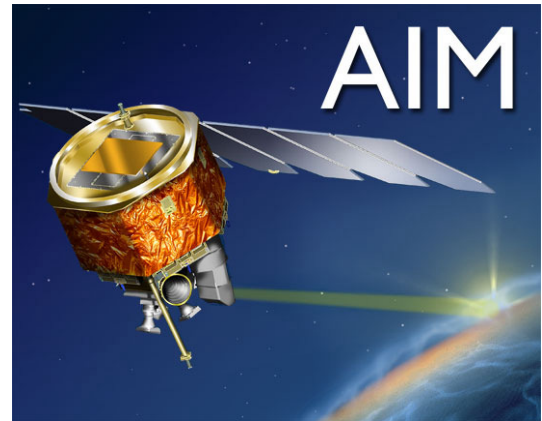
KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort
02	Gerhard Stemmler, Oelsnitz/Erzg.	31	Jürgen Götze, Adorf bei Chemnitz	56	Ludger Ihendorf, Damme	72	Jürgen Krieg, Schwalmstadt
03	Thomas Groß, Passau	32	Martin Hörenz, Pohna	57	Dieter Klatt, Oldenburg	73	Rene Winter, Eschenbergen
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	34	Ulrich Sperberg, Salzwedel	58	Heino Bardenhagen, Helvesiek	74	Reinhard Nitze, Barsinghausen
06	Andre Knöfel, Lindenberg	36	Elisabeth Dietze, Radebeul	59	Wettersta. Laage-Kronskamp	90	Alastair McBeath, UK-Morpeth
08	Ralf Kuschnik, Braunschweig	38	Wolfgang Hinz, Brannenburg	61	Günter Busch, Fichtenuau	92	Judith Proctor, UK-Shepshed
09	Gerald Berthold, Chemnitz	44	Sirko Molau, Seysdorf	62	Christoph Gerber, Heidelberg	93	Kevin Boyle, UK Newchapel
13	Peter Krämer, Bochum	46	Roland Winkler, Schkeuditz	63	Wetterstation Fichtelberg	95	Attila Kosa-Kiss, RO-Salonta
15	Udo Hennig, Dresden	51	Claudia Hinz, Brannenburg	64	Wetterstation Neuhaus/Rennw.	96	Peter Kovacs, HU-Salgotarjan
22	Günter Röttler, Hagen	53	Karl Kaiser, A-Schlägl	68	Alexander Wünsche, Görlitz		
29	Holger Lau, Pirna	55	Michael Dachsel, Chemnitz	69	Werner Krell, Wersau		



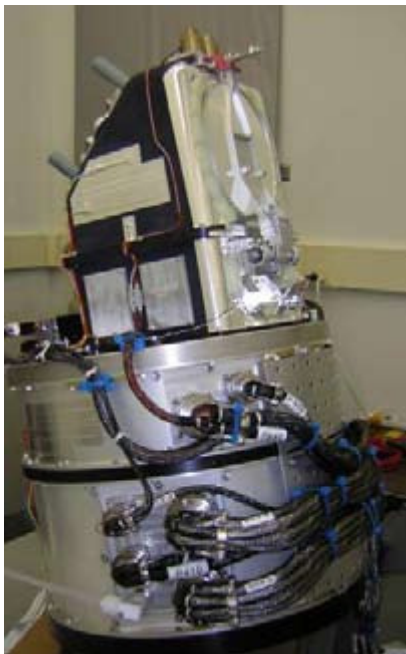
## AIM - Aeronomy of Ice in the Mesosphäre

von André Knöfel, Am Observatorium 2, 15848 Lindenberg

Am 25. April 2007 startete von der kalifornischen Vandenberg Air Force Base ein Umweltsatellit mit Hilfe eines Flugzeuges, von dem aus in 12km Höhe die eigentliche Pegasus XL-Rakete mit dem Satelliten ausgeklinkt wurde. Dieser Satellit trägt den Namen AIM – Aeronomy of Ice in the Mesosphäre und soll in einer Zwei-Jahres-Mission Polarwolken in der Mesosphäre (PMCs) untersuchen. Wir kennen sie auch unter der Bezeichnung ‚Leuchtende Nachtwolken‘.



An Bord des kleinen, nur knapp 200kg schweren Satelliten befinden sich drei Instrumente:



**SOFIE** (Solar Occultation for Ice Experiment) misst die Temperatur der Mesosphäre und die Wasserdampfkonzentration. Dabei soll festgestellt werden, welche Kombination notwendig ist, um die Eiskristalle zu bilden, die in den PMCs zu finden sind. Außerdem wird die weitere chemische Zusammensetzung der PMCs und der Mesosphäre gemessen.



**CDE** (Cosmic Dust Experiment) ist ein Staubdetektor, der die Einschläge von kosmischen Partikeln direkt misst. Dabei soll der Einfluss von kosmischen Staub auf die Bildung der PMCs (Kondensationskerne) untersucht werden.

**CIPS** (Cloud Imaging and Particle Size Experiment) besteht aus vier UV-Kameras, die in unterschiedlichen Winkeln die PMCs aufnehmen und dadurch die Größe der Wolken und auch die Größe und Verteilung der Eispartikel bestimmen können. Außerdem liefern sie täglich Panoramabilder beider Polkappen.

Inzwischen gibt es bereits die ersten Ergebnisse, die mit dem CIPS-Experiment gewonnen wurde. Den Kameras gelang es, die geografische Verteilung der PMCs am 11. Juni 2007 über Nordamerika und Europa fotografisch zu erfassen (siehe Titelbild).

Details zum Projekt und die Resultate der Erforschung der PMCs durch die AIM-Sonde findet man auf der Webseite bei der NASA:  
[http://www.nasa.gov/mission\\_pages/aim/](http://www.nasa.gov/mission_pages/aim/)



## Beiderseits der Pyrenäen: IMC und Meteoroids 2007

von Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

### Vorspiel

Je kleiner ein Spezialgebiet ist, umso wichtiger ist der Kontakt der Beteiligten untereinander. Die Meteorastronomie gehört zu einem solchen engen Bereich. Alle drei Jahre gibt es die Tagung "Meteoroids", zuletzt 2004 in London, Ontario. Als der Ort für 2007, Barcelona, bekannt wurde, begannen sogleich die Diskussionen, ob man nicht - wie 1998 in Stara Lesná - die International Meteor Conference (IMC) der IMO zeitlich und räumlich damit kombinieren sollte. Der Hintergedanke ist, dass dann Amateure und Profis gegenseitig ohne großen Zusatzaufwand beiden Tagungen teilnehmen können.

### Die International Meteor Conference (IMC) 2007 in Baréges

Kurz: Die IMC 2007 wurde vom angestammten Termin im September in den Juni vorverlegt. Sie fand auf wahrlich hohem Niveau in Baréges statt, unweit des bekannten Observatoriums Pic du Midi. Oder, wer es sportlich mag, gleich neben dem Col de Tourmalet, der wohl gerne im Rahmen der Tour de France erklommen wird. Vorab war nicht klar, wie viele Teilnehmer zu diesem ungewöhnlichen Termin zur IMC kommen würden. Umso überraschter waren wohl



**Die Hauptstraße von Baréges – der tägliche Weg zwischen Quartier und Tagungssaal.**



**Der Kinosaal des Ortes wurde kurzerhand zum Vortragssaal – Platz gab es ausreichend. Bemerkenswert: Es gab keine Panne mit den Präsentationen und der Technik**

alle - Teilnehmer wie auch Organisatoren – dass mit 84 Meteoroenthusiasten fast genauso viele wie bei den Vorgängertagungen erschienen. Darunter erfreulicherweise auch Profis – aber was heißt heutzutage schon Profi? Im wesentlichen unterscheiden sie sich dadurch, dass ihre Beschäftigung mit dem Thema bezahlt wird.

So konnten Ergebnisse, Projekte und technische Entwicklungen verschiedenster Art vorgestellt und diskutiert werden. Es soll hier nicht auf die Einzelheiten des Programms eingegangen werden - das würde den Rahmen des Berichtes sprengen. Die Palette

reichte von visuellen Beobachtungen und deren Auswertung (Orioniden 2006, on-line-Auswertung auf der IMO-Webseite) über Videobeobachtungen (Leoniden und Geminiden 2006, Lyriden 2007) und -techniken, Radar- und Infraschallbeobachtungen bis zu Satellitenexperimenten.



**Auf dem Pic du Midi de Bigorre steht eines der bemerkenswertesten Observatorien. Dem Hauptkamm der Pyrenäen vorgelagert, gibt es immer wieder ausgezeichnete Sichtbedingungen.**

Bereits vor dem Beginn der IMC trafen sich die Radio-Meteorbeobachter und es wurden die Diskussionen über die Berechnungen von Meteororbits fortgesetzt. Bei letzteren soll zuerst einmal sichergestellt werden, dass die Rechnungen auf Grundlage eines vorgegebenen Datensatzes (von einer Doppelstations-Beobachtung) mit verschiedenen Programmen zum gleichen Ergebnis führen. Die Einrichtung einer Datenbank für Orbits ist dann ein späterer Schritt. Übrigens sind die meisten Beiträge als PDF-Dateien auf der Webseite der IMC zugänglich.

Die Exkursion führte uns dann direkt auf den Pic du Midi – wahrlich eine eindrucksvolle Anreise mit den Seilbahnen. Francois Colas, der Hauptorganisator, ist dort tätig, was uns die Türen zu verschiedenen Kuppeln öffnete. Die Exkursion endete gewissermaßen mit einem Donnerwetter, denn die Wolken wuchsen im Tagesverlauf immer höher bis sie sich in Form eines Gewitters entluden. Zu dieser Zeit waren aber alle bereits wieder auf dem Weg nach unten.



**Francois Colas war der Hauptorganisator vor Ort und ermöglichte auch den Zutritt zu einigen Kuppeln auf dem Observatorium.**

Durch den neuartigen Tagungsort im Kino von Bareges wurde allerdings während der IMC täglich mehrfach der Weg zum L'Hospitalet zurückgelegt. Anlass zu Bewegung zwischen Sitzung und gutem Essen. Der Inhalt des Abendprogramms war - wie Teilnehmern früherer IMCs sicher in Erinnerung ist - nicht ausschließlich den Meteoren gewidmet. Wenn aus "let it be" "IMC" wird, oder der ka-ka-Song in den Meteor-Boogie übergeht, sind das eigentlich schon fast Fachbeiträge.

Der Transfer zur Meteoroids 2007 erforderte einen früheren Abschluss der IMC als üblich. Der vorbereitete Bustransfer nach Barcelona - immerhin etwa 500km - führte über Carcassonne, eine beeindruckende Festungsstadt nördlich der Pyrenäen. Immerhin trafen sich 19 IMC-Teilnehmer am Montag auf der Konferenz in Barcelona wieder - die insgesamt etwa 120 Spezialisten anzog. Schade, dass nicht mehr Teilnehmer vom AKM dabei sein konnten.



*Eines von vielen Gruppenfotos der IMC.*

### Meteoroids 2007 Barcelona

Hier ging es natürlich viel formaler zu. Während die Abende - oder besser: Nächte – der IMC selten vor 3 Uhr morgens endeten, gingen auf der Meteoroids nach dem Tagungsende die Wege in unterschiedliche Hotels. Auch hier ist es natürlich nicht möglich, einen Überblick über die Vorträge zu geben. Daher nur eine kleine Auswahl aus dem eigenen Blickwinkel.



*Auf der Meteoroids 2007 sucht Chairman David Asher nach den Vortragenden für die nächste Session*

Pavel Spurný vom Observatorium in Ondřejov stellte die neuen automatischen Feuerkugelstationen vor, die inzwischen autonom arbeiten und von denen ein Netz nun auch in der australischen Nullabor-Ebene besteht. Neben der Abbildung erhält man den Zeitpunkt des Aufleuchtens und den Helligkeitsverlauf. Ein anderes Netz entsteht in Spanien – eher eine Mischung aus Weitwinkelkameras zur Abbildung von Feuerkugeln und einigen Kameras für schwächere Meteore (und Zeiterfassung). Eine äußerst spannende Kombination aus Kameras, Radar und Infraschallmessstationen wird von der University of Western Ontario betrieben. Dass es auch ohne Messungen geht, zeigte Thomas Grau, der unerwartet auf der Meteoroids erschien – mit vier Fundstücken eines gerade einen Monat vorher gefallenen Meteoriten. Wie auch der andere spanische Fall war es erneut ein Tagesereignis und außer einem Zeitungsbericht gab es praktisch keine Quellen (siehe auch Beitrag auf Seite 129 in dieser METEOROS).

Zurück zur Tagung: Meteorströme sind nicht nur für den Beobachter das Salz in der Suppe. Hier lassen sich Vorgänge vom Ur-

sprungsobjekt bis zum Aufleuchten verfolgen. Über die Frage, wie man einen Strom festlegt, stritt sich u.a. eine von der IAU Commission 22 eingesetzte Gruppe. Sirko hatte auf dem Seminar seine Ergänzungsliste vorgestellt, und von Peter Brown kam nun eine weitere hinzu, diesmal auf Grundlage von Radardaten. Wie also die Arbeitsliste der Zukunft aussehen wird, ist eine nicht abgeschlossene Angelegenheit; außerdem sind nicht alle Ströme, die sich in den Radardaten abzeichnen, auch optisch relevant – und umgekehrt. Dass auch die bekannten Ströme für Überraschungen gut sind, hatten die Orioniden 2006 eindrucksvoll gezeigt. Mikiya Sato zeigte, dass dies auf Meteoroiden zurückgeht, die vor mehr als 2900 Jahren vom Ursprungskometen freigesetzt wurden, und die sich in einer 6:1-Resonanz befinden. Dass 1936 die Orionidenraten erhöht waren, wundert da nicht mehr so sehr. Iwan Williams ging schließlich der Frage nach, ob es denn auch „Meteoritenströme“ gibt. Die starke Ähnlichkeit der Bahnen der Meteoriten von Příbram und Neuschwanstein gab Anlass zu solchen Spekulationen. Immerhin müssen solche Gebilde sehr lange Bestand haben, unterliegen somit vielen Störungen und sind eher unwahrscheinlich. Dagegen wird am 1. September eine hohe Aktivität der  $\alpha$ -Aurigiden erwartet, wobei die Spekulationen über die maximale ZHR weit auseinandergehen. Der Rahmen bewegt sich zwischen 40 und 400. Da das Ganze bei fast vollem Mond stattfindet und vielleicht nur eine halbe Stunde dauert (man erinnere sich an die  $\alpha$ -Monocerotiden 1995), kann die tatsächlich zu beobachtende Meteorzahl sowohl 10 als auch 150 betragen. Wichtiger als die Zahlen ist aber die Frage, ob die Vorstellungen, die dieses Peak erwarten lassen, korrekt sind. Die Geminiden mit ihrem ungewöhnlichen Ursprungsobjekt (3200) Phaethon – einem inaktiven Kometen? – waren Untersuchungsgegenstand. Masayuki Yamamoto ging der Frage nach, warum es kaum Nachleuchten bei diesen Stommeteoriten gibt. Dazu passte Toshihiro Kasugas Arbeit über das Fehlen bestimmter Bestandteile in diesen Meteoroiden.

Sporadische Meteore machen den Hauptteil der Radardaten aus. Peter Brown präsentierte das Auftreten verschiedenster Quellen in Form einer Animation über das gesamte Jahr – ein überaus anschauliche Darstellung der Meteorquellen, die zu unserem Beobachtungsfeld beitragen. Ganz egal, ob sporadisch oder als Strom.



**Barcelona ist berühmt wegen seiner Architektur, besonders Bauten von Gaudí prägen das Stadtbild. Die längste Sitzbank der Welt – wohl 400m – ist im Park Guell zu finden. Hier haben Jeremie Vaubillon, Shinsuke Abe und Jonathan McAuliffe Platz genommen, die auch schon bei der IMC dabei waren.**

Die Stadt Barcelona ist durch ihre Architektur berühmt – was bei uns der Jugendstil ist dort modernistisch und im gesamten Stadtbild präsent, besonders auffallend sind die von Gaudí entworfenen Gebäude und Parks. So ließen wir es uns nicht nehmen, auf der längsten Bank der Welt Platz zu nehmen – da hätten mühelos die IMC und die Meteoroids stattfinden können. Die Tagung fand passenderweise in einem

Wissenschaftsmuseum statt. Sogar ein Streufeld von größeren Eisenbrocken vom Sichte Alin gab es, sowie ein

Focaultsches Pendel, das in steter Regelmäßigkeit Kegel umwarf. Hier konnte man in den Pausen oder nach den Sessions „Physik spielen“, was auch rege genutzt wurde.

## Meteoritenfall und -fund in La Mancha (Spanien)

von Thomas Grau, Puschkinstr. 20, 16321 Bernau b. Berlin

Am 10. Mai 2007 wurde eine Tagesfeuerkugel über Spanien beobachtet. Nun konnte diesem Ereignis auch ein Meteoritenfall in La Mancha zugeordnet werden, bei dem achondritisches Material gefunden wurde. Auch das dazugehörige Feuerkugelereignis war sehr interessant. Erste Ergebnisse konnten auf der Tagung ‚Meteoroids 2007‘ in Barcelona der Öffentlichkeit vorgestellt werden.

Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen. Soviel kann aber schon gesagt werden: der Meteoroid ist sehr flach und tief eingedrungen und nicht fragmentiert. Erst exakt am Ende der Feuerkugelphase und ohne Lichtblitz wurde vom Beginn einer großen Zersplitterungsphase berichtet, die nur als eine Art weiße Explosionswolke zu beobachten war, von der aus sehr viele filigrane "Kondens-Spuren" ausgingen. Diese weißliche Wolke entwickelte sich selbst nach dem Eintreffen des Überschallknalls noch dynamisch. Große Hauptmassen sind nicht zu erwarten, auch falls der Eindringling schon recht voluminös war. Alle Spuren gingen mindestens in einem 45° Winkel nach unten, obwohl die Feuerkugel und jene recht kurze Ablationswolke, die noch länger zu sehen war, einen viel flacheren Winkel zeigte (scheinbar fast horizontal). Die Zeugen hatten keine Probleme die Richtung zu zeigen, aber mit einem Höhenmessgerät war deutlich erkennbar, dass alle viel zu niedrige Höhenwerte angaben. Niemand benutzte den Zenit, obwohl bei drei Personen die Feuerkugel nahe war und von Süd nach Nord durch den Zenit geflogen sein muss.

Sehr interessante Angaben machten die Zeugen über den Meteorschall, so dass man schon allein dadurch erkennen konnte, was wohl nacheinander passiert war. Die Schallwellen erzeugten etwa 10s lang eine erdbebenartige Vibration, die alle Menschen selbst in den Häusern mitbekamen, als der Eindringling die Ortschaften überflog bzw. nahe passiert hatte.

Aber auch die Meteorwolke an sich war etwas besonderes, denn sie besaß eine Art "Korkenzieherform" und rotierte um ihren Richtungsvektor. Am Ende entstand ein fächerartiger Kopf, der eindeutig nach unten geknickt war.

Meine Untersuchungen vor Ort begannen am 26. Mai, wo ich mit einem Dolmetscher fünf Tage lang Zeugen befragte. Am 3. Juni konnte ich zufällig einen 5,7g schweren Meteoriten finden, der nicht magnetisch ist. Ich bewegte mich dabei in einer Zone, die ich als Fallgebiet vorher kalkuliert und festgelegt hatte. Dieses Gebiet war nur 5 x 5 km<sup>2</sup> groß. Bis zum Ende dieser Suchexpedition hatte ich noch vier weitere Meteorite sichergestellt, die in den letzten beiden Tagen um den Fundpunkt des ersten systematisch gesucht worden



sind. Sie sind allerdings ebenso sehr klein. Grundsätzlich, so die heutige Vermutung, ist davon auszugehen, dass es planetarischer Regolith ist und jenes Material eine Eukrit-Brekzie darstellt. Das Material ist augenscheinlich sehr ähnlich dem der Fälle BÉRÉBA (1924, Burkina Faso), CAMEL DONGA (1984, West Australien) und dem Fund BINDA (1912, Australien). Zur Zeit werden die Radionuklidmessungen der Edelgase und Metallisotope angestrebt.

Weitere Angaben zur Feuerkugel:

<http://www.spmn.uji.es/ESP/noveda70.html>

<http://www.laflecha.net/canales/ciencia/noticias/encuentran-fragmentos-del-meteorito-que-atraveso-la-peninsula-el-10-de-mayo>

<http://www.20minutos.es/noticia/245915/0/meterioto/fragmentos/espana/>

## English summary

**Visual meteor observations in May 2007:** Eta-Aquariid observations were completely impossible in 2007. The Eta-Lyrids, related with comet C/1983H1 (IRAS-Araki-Alcock) yielded very few shower meteors. Consequently, the cloudy month allowed 40.65 hours effective observing time (15 nights). Three observers recorded 312 meteors.

**Video meteor observations in May 2007:** Data of nearly 2000 meteors were collected in 750 observing hours. After 512 consecutive nights with observations, May 28/29 remained without any data. In the high northern latitudes the summer break began. An update of the software MetRec includes a possibility to check for unexpected meteor activity. A backward prolongation of the trails hints at possible radiant.

**Hints for the visual meteor observer in July:** Alpha-Capricornids and Delta-Aquariids are highlighted, although their maxima occur under moonlit conditions. Plotting is advised to distinguish between the minor sources. This also holds for the Perseids with their low rates in July. Radiants detected with the analysis of video data may occur. Observers should check their plots for meteors from the given positions.

**Halo observations in April 2007:** 35 observers noted 547 solar haloes on 29 days. The halo activity remained low (less than 50% of the average halo activity), but the strong regional difference noted over the previous months disappeared.

**Aeronomy of ice in the atmosphere** is a satellite project to investigate the mesosphere over two years, including the Polar Mesospheric Clouds and Noctilucent Clouds.

## Unser Titelbild...

zeigt die Verteilung der Leuchtenden Nachtwolken bzw. der PMCs über dem Arktisgebiet am 11. Juni 2007. Diese Aufnahme entstand aus der Kombination von Aufnahmen, die mit dem CIPS-Experiment an Bord des AIM-Satelliten gewonnen wurden. Weitere Informationen zu diesem Satelliten und den Experimenten finden sich auf Seite 124 in dieser Ausgabe von METEOROS. (Foto: Cloud Imaging and Particle Size Experiment data processing team at the University of Colorado Laboratory for Atmospheric and Space Physics)

---

### 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: 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 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](mailto:Ina.Rendtel@meteoros.de)