

---

# METEOROS

ISSN 1435-0424  
Jahrgang 12  
Nr. 11/2009



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 September 2009 .....	184
Aurigiden 2009 .....	185
Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, September 2009.....	186
Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: November/Dezember 2009 .....	189
Die Halos im August 2009 .....	190
Summary .....	193
Titelbild, Impressum .....	194

---

## Visuelle Meteorbeobachtungen im September 2009

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Juergen.Rendtel@meteoros.de

Mit dem September ist die Zeit der "richtige lohnenden Nächte", mit aktiven Strömen und hohen Raten erst einmal vorüber. Die Aurigiden am Monatsstart sind bis auf Ausnahmen, wie etwa 2007, kein außergewöhnlicher Strom. Der offenbar mehrstündige (?) Aktivitätsausbruch der September-Perseiden am 9. September vor einem Jahr (siehe Meteoros Nr. 10/2008, S. 177) war Anlass, wenigstens in der Nähe der Position nach eventueller Aktivität Ausschau zu halten. Während der Ausbruch 2008 in unsere Tagesstunden fiel, sorgte diesmal der Mond (Vollmond am 4. September) für merkliche Störung. Es blieb ohnehin nur der Abend des 9. – zwischen Abenddämmerung und hellem Mondlicht bei einer Radiantenhöhe unter 30°. Die vorliegenden Beobachtungen (eine "reguläre" und ein "lockerer Kontrollblick" ergaben keine sichtbare Aktivität. So berichtete Pierre Bader, dass er bei einem Spaziergang über die Weinberge immer wieder nach möglichen September-Perseiden Ausschau hielt – ohne Erfolg. Leider beeinträchtigten Cirren die Sichtbedingungen zusätzlich. Als Ergebnis stehen daher 2009 null Meteore des Stromes auf der Liste.

Die Antihelion-Quelle verlagert sich im Monatsverlauf durch die Fische um – praktisch definiert – am Monatsende in die Tauriden überzugehen. Der Wechsel ist in erster Linie dadurch bedingt, dass aus visuellen Beobachtungen keine Trennung zwischen der eigentlich weiter vorhandenen Antihelion-Quelle und den beiden Zweigen der Tauriden möglich ist. Der dominierende Anteil der Meteoraktivität im September ist jedoch sporadischer Natur.

Im September 2009 notierten vier Beobachter innerhalb von 38.56 Stunden – verteilt über 12 Nächte – Daten von insgesamt 412 Meteoren.

Beobachter im September 2009		$T_{\text{eff}}$ [h]	Nächte	Meteore
BADPI	Pierre Bader, Viernau	9.15	5	102
GERCH	Christoph Gerber, Heidelberg	2.15	2	16
NATSV	Sven Näther, Wilhelmshorst	20.85	9	210
RENJU	Jürgen Rendtel, Marquardt	6.41	4	84

Dt	$T_A$	$T_E$	$\lambda_{\odot}$	$T_{\text{eff}}$	$m_{\text{gr}}$	$\sum n$	Ströme/sporadische Meteore					Beob.	Ort	Meth./ Int.
							AUR	SPE	DAU	ANT	STA			
September 2009														
09	1845	1925	167.10	0.66	5.85	5	0	1			4	RENJU	11152	C
04	0709		V o l l m o n d											
16	2038	2355	174.03	3.14	6.18	34	0	3			31	NATSV	11149	P
17	1920	2130	174.94	2.08	6.20	20	0	2			18	NATSV	11149	P
18	2215	0035	176.04	2.23	6.23	23	0	1			22	NATSV	11149	P
18	2350	0220	176.11	2.25	6.45	33	3	5			25	BADPI	16131	P
19	0148	0327	176.16	1.65	6.24	24	4	5			15	RENJU	11152	C
19	2018	2244	176.94	2.34	6.18	22	0	3			19	NATSV	11149	P
20	0120	0225	177.12	1.00	6.20	9	2	1			6	BADPI	16131	P
20	0124	0330	177.14	2.10	6.24	31	7	7			17	RENJU	11152	C, 2
20	1955	2205	177.90	2.07	6.15	22	0	2			20	NATSV	11149	P
20	2200	0008	177.98	1.90	6.47	20	4	2			14	BADPI	16131	P
22	2133	2355	179.93	2.32	6.14	23	1	3			19	NATSV	11149	P
23	2335	0155	180.99	2.10	6.50	23	4	4			11	BADPI	16131	P
25	2200	0022	182.88	2.27	6.20	23	1	0	1		21	NATSV	11149	P
25	2230	2333	182.87	1.00	5.50	10	0	0	2		8	GERCH	16103	P
26	0040	0240	182.98	1.90	6.50	23	2	2	2		17	BADPI	16131	P
26	2202	0038	183.87	2.33	6.21	24	0	1	1		22	NATSV	11149	P
26	2230	2357	183.87	1.15	5.70	6	0	1	0		5	GERCH	16103	P
27	2250	0100	184.87	2.07	6.18	21	1	2	0		18	NATSV	11149	P
30	0145	0345	186.95	2.00	6.24	24	4	1	3		16	RENJU	11152	C, 2

**Berücksichtigte Ströme:**

ANT	Antihelion-Quelle	1. 1.–24. 9.
AUR	$\alpha$ -Aurigiden	25. 8.– 8. 9.
DAU	$\delta$ -Aurigiden	18. 9.–10.10.
NTA	Nördliche Tauriden	25. 9.–25.11.
SPE	September-Perseiden	5. 9.–18. 9.
STA	Südliche Tauriden	25. 9.–25.11.
SPO	Sporadisch (keinem Rad. zugeordnet)	

**Beobachtungsorte:**

11149	Wilhelmshorst, Brandenburg (13° 4'E; 52° 20'N)
11152	Marquardt, Brandenb. (12° 58'E; 52° 28'N)
16103	Heidelberg, Baden-W. (8° 39'E; 49° 26'N)
16131	Bodenmais, Bayern (13° 4'E; 49° 4'N)

Erklärungen zu den Daten in der Übersichtstabelle sind in Meteoros Nr. 10/2009 auf Seite 888 zu finden.

## Aurigiden 2009

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt  
Juergen.Rendtel@meteoros.de

Die Aurigiden zeigten in diesem Jahr erwartungsgemäß keine besondere Aktivität. In der Nacht zum 1. September erreichte die ZHR Werte um oder leicht über 5. Unter den Strommeteoren waren auch ein paar hellere Exemplare, so dass sich die Beobachtung nach Untergang des Mondes in den Morgenstunden durchaus lohnte. Eine Feuerkugel leuchtete um 01<sup>h</sup>08<sup>m</sup> UT am südöstlichen Horizont auf – im Zenit war das sicher eine eindrucksvolle Erscheinung ...



*Selbst bei einem Fischaugenobjektiv "versuchen" helle Meteore noch, der Ablichtung zu entkommen. Dieser etwa  $-4$  mag helle Aurigid erschien am Morgen des 1. September 2009 am Marquardter Himmel. Belichtung 59 s bei ISO 1600 und einem fish eye  $f = 8$  mm,  $f/d = 3.5$ .*

## Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, September 2009

von Sirko Molau, Abenstalstr. 13b, 84072 Seysdorf

Sirko.Molau@meteoros.de

### 1. Beobachterübersicht

Code	Name	Ort	Kamera	Feld	Grenzgr.	Nächte	Zeit	Meteore
BENOR	Benitez-S.	Las Palmas	TIMES4 (1.4/50)	Ø 20°	3 mag	3	16.6	39
			TIMES5 (0.95/50)	Ø 10°	3 mag	9	38.0	60
BRIBE	Brinkmann	Herne	HERMINE (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	24	126.3	514
CASFL	Castellani	Monte Baldo	BMH1 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	20	81.8	198
			BMH2 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	18	83.1	280
CRIST	Crivello	Valbrevenna	C3P8 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	27	165.6	703
			STG38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	22	112.6	299
ELTMA	Eltri	Venezia	MET38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	17	111.1	365
GONRU	Goncalves	Tomar	TEMPLAR1 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	25	179.7	810
			TEMPLAR2 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	24	142.1	421
GOVMI	Govedic	Sredisce ob Dravi	ORION2 (0.8/8)	Ø 42°	4 mag	22	138.5	485
HERCA	Hergenrother	Tucson	SALSA (1.2/4)	Ø 80°	3 mag	27	122.4	202
			SALSA2 (1.2/4)	Ø 80°	3 mag	26	166.5	434
HINWO	Hinz	Brannenburg	AKM2 (0.85/25)	Ø 32°	6 mag	18	87.5	287
IGAAN	Igaz	Hodmezovasarhely	HUHOD (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	25	173.4	590
JOBKL	Jobse	Oostkapelle	BETSY2 (1.2/85)	Ø 25°	7 mag	11	76.7	683
KACJA	Kac	Kostanjevec	METKA (0.8/8)	Ø 42°	4 mag	17	82.7	176
			Ljubljana	Ø 42°	4 mag	22	84.5	241
			Kamnik	Ø 55°	3 mag	2	5.0	9
			STEFKA (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	3	12.0	26
KOSDE	Koschny	Noordwijkerhout	TEC1 (1.4/12)	Ø 30°	4 mag	17	63.7	132
LUNRO	Lunsford	Chula Vista	BOCAM (1.4/50)	Ø 60°	6 mag	23	139.3	564
MOLSI	Molau	Seysdorf	AVIS2 (1.4/50)	Ø 60°	6 mag	21	136.9	1508
			MINCAM1 (0.8/8)	Ø 42°	4 mag	25	124.8	383
			Ketzür	Ø 80°	3 mag	25	142.5	434
			REMO2 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	28	157.3	780
OCHPA	Ochner	Albiano	ALBIANO (1.2/4.5)	Ø 68°	3 mag	22	115.4	341
SCHHA	Schremmer	Niederkrüchten	DORAEMON (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	20	103.1	256
SLAST	Slavec	Ljubljana	KAYAK1 (1.8/28)	Ø 50°	4 mag	16	58.1	112
STOEN	Stomeo	Scorze	MIN38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	25	188.9	947
			NOA38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	25	155.6	565
			SCO38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	25	182.0	951
STRJO	Strunk	Herford	MINCAM2 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	21	68.7	202
			MINCAM3 (0.8/8)	Ø 42°	4 mag	17	89.8	382
			MINCAM5 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	16	72.5	214
TEPIS	Tepliczky	Budapest	HUMOB (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	17	114.9	269
YRJIL	Yrjölä	Kuusankoski	FINEXCAM (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	26	140.3	579
Summe						30	4059.9	15441

**2. Übersicht Einsatzzeiten (h)**

September	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BRIBE	6.3	1.9	1.1	0.3	2.3	1.1	7.5	9.8	-	5.6	0.9	5.8	3.8	-	-
CASFL	5.3	0.3	-	1.2	-	7.7	4.2	-	-	1.6	0.2	1.5	-	0.2	-
HINWO	2.1	-	-	-	0.4	6.6	1.9	6.4	8.5	-	-	-	-	-	8.5
KOSDE	-	-	-	-	-	2.6	1.5	-	-	2.9	0.5	2.4	5.7	-	-
MOLSI	-	-	-	-	-	6.8	7.1	7.3	6.1	3.9	5.7	5.1	1.0	-	2.9
	2.8	0.3	-	0.9	3.9	7.2	7.4	9.3	4.9	2.4	1.5	5.6	-	-	0.9
	-	-	2.8	2.5	3.0	4.6	8.7	6.8	1.4	2.0	1.6	4.2	-	-	2.5
	1.3	0.5	5.3	2.3	2.3	4.2	8.7	7.9	3.9	5.1	5.6	5.7	-	-	4.0
SCHHA	3.4	-	4.0	-	4.8	1.9	7.2	3.3	-	7.0	-	5.7	2.7	-	-
STRJO	2.7	2.2	-	0.5	1.5	0.7	7.6	4.6	-	6.6	-	1.3	0.4	0.5	-
	2.0	2.8	-	-	2.8	-	6.7	6.4	-	7.4	-	4.2	1.0	-	-
	2.9	1.6	-	-	3.0	-	6.1	6.2	-	6.2	-	1.0	-	-	-
Summe	155.9	67.7	63.9	85.4	156.8	162.5	209.5	137.8	87.7	149.1	84.4	141.6	50.3	40.6	82.3

September	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
BRIBE	4.0	6.3	10.0	2.3	5.7	6.8	5.6	-	6.3	10.8	10.9	10.9	0.3	-	-
HINWO	-	-	-	0.4	4.0	6.9	6.0	9.7	-	1.0	8.3	5.2	0.8	4.1	6.7
KOSDE	6.7	3.7	5.2	3.4	4.7	4.9	3.7	-	3.6	5.0	4.0	3.2	-	-	-
MOLSI	-	-	-	8.4	8.9	9.0	9.5	8.2	7.2	7.5	9.8	9.8	6.5	3.8	2.4
	-	-	0.9	8.0	10.0	7.1	5.7	4.7	3.8	4.3	6.4	7.5	7.5	7.1	4.7
	6.6	6.6	9.7	9.7	4.3	4.8	9.9	3.0	10.1	7.2	10.2	10.3	-	9.4	0.6
	9.5	6.6	9.7	9.7	4.3	3.9	9.9	3.0	10.1	6.6	10.2	8.7	0.4	7.7	0.2
SCHHA	-	7.0	5.0	4.5	5.8	8.6	4.0	-	7.9	6.9	7.4	5.0	-	-	1.0
STRJO	-	5.9	6.7	4.0	-	6.8	4.5	-	1.7	3.1	3.7	3.4	-	0.3	-
	7.4	4.2	7.0	7.0	-	6.6	7.5	-	-	3.0	7.6	6.2	-	-	-
	3.9	3.2	6.3	6.0	-	6.1	5.5	-	-	0.5	8.2	5.8	-	-	-
Summe	95.0	113.7	104.9	171.0	150.3	211.4	233.2	167.3	186.0	147.3	244.5	195.3	147.7	134.3	82.5

**3. Ergebnisübersicht (Meteore)**

September	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BRIBE	32	5	5	1	13	5	27	20	-	28	3	28	8	-	-
HINWO	3	-	-	-	1	12	3	22	21	-	-	-	-	-	37
KOSDE	-	-	-	-	-	5	5	-	-	7	2	4	14	-	-
MOLSI	-	-	-	-	-	35	61	89	45	32	42	74	4	-	24
	5	1	-	4	16	26	29	39	18	10	3	13	-	-	2
	-	-	10	8	5	12	22	20	4	4	3	18	-	-	10
	2	1	17	5	10	18	42	55	13	19	20	41	-	-	26
SCHHA	12	-	9	-	11	5	20	11	-	14	-	11	7	-	-
STRJO	12	5	-	1	4	2	23	14	-	17	-	2	1	1	-
	11	13	-	-	10	-	29	34	-	31	-	15	4	-	-
	12	5	-	-	8	-	26	24	-	22	-	2	-	-	-
Summe	642	184	222	340	669	576	768	555	348	543	258	555	130	134	289

September	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
BRIBE	16	31	38	6	19	43	31	-	27	50	42	35	1	-	-
HINWO	-	-	-	1	8	23	17	28	-	2	39	10	1	20	39
KOSDE	14	7	11	7	11	8	7	-	8	11	6	5	-	-	-
MOLSI	-	-	-	89	92	95	99	77	105	87	149	153	75	62	19
	-	-	1	15	23	22	18	15	8	13	35	29	14	16	8
	23	22	33	26	7	17	28	9	27	34	30	34	-	26	2
	40	35	63	53	14	23	50	7	57	36	55	51	1	25	1
SCHHA	-	16	7	10	14	27	13	-	26	13	21	8	-	-	1
STRJO	-	16	28	7	-	27	12	-	9	5	9	5	-	2	-
	32	23	38	25	-	37	28	-	-	6	26	20	-	-	-
	12	6	20	15	-	17	11	-	-	1	21	12	-	-	-
Summe	398	480	357	662	508	856	988	610	833	587	1020	779	511	422	217

Bevor wir auf die Septemberergebnisse schauen, zunächst noch einmal ein Blick zurück auf den August. Aufgrund eines Speicherlimits auf unserem ftp-Server waren einige Beobachtungsdaten von STG38 verloren gegangen, und auch die Beobachtungen von REMO1 und REMO2 lagen bei der Auswertung im letzten Monat nur unvollständig vor. Nachdem diese Daten ergänzt wurden, kamen wir in Summe auf über 4.400 Beobachtungsstunden und 30.000 Meteore.

Auch der September war ein freundlicher Monat, der den Beobachtern viele Beobachtungsnächte bescherte. Zur Monatsmitte gab es kurzzeitig schlechtes Wetter, aber davor und danach war es großräumig klar. So kamen mehr als die Hälfte der Kameras in 20 und mehr Beobachtungsnächten zum Einsatz und konnten über 100 Beobachtungsstunden sammeln. Das Augustergebnis konnte zwar nicht eingestellt werden – trotzdem waren es erneut mehr als 4.000 Beobachtungsstunden und damit das mit Abstand zweitbeste Ergebnis im Kameranetz. Die mittlere Anzahl der pro Stunde halbierte sich verglichen zum Vormonat. 15.000 Meteore in Summe sind jedoch noch immer das drittbeste Monatsergebnis und natürlich weit mehr, als wir bisher in einem September aufgezeichnet haben.

Insgesamt haben wir bereits am Ende des dritten Quartals so viele Beobachtungsstunden und Meteore gesammelt wie im gesamten vergangenen Jahr 2008 und zudem die Grenze von einer halben Millionen Meteoren in der IMO Video Meteore Database überschritten.

Der September hat mehrere kleine Meteorströme zu bieten - einige davon kommen aus der Perseus-Auriga-Region (mit den Aurigiden und September  $\epsilon$ -Perseiden als prominenteste Vertretern). Auch die südlichen Tauriden sind bereits merklich aktiv. In diesem Jahr sollen jedoch zwei andere Ströme genauer analysiert werden.

Die  $\nu$ -Eridaniden (NUE) stehen mit der Nummer 337 und „working list“ Status auf der MDC-Liste. In der jüngsten Analyse der IMO-Videodaten konnte der Strom zwischen dem 3. und 24. September mit 1185 Meteoren nachgewiesen werden. Er zeigte im gesamten Aktivitätszeitraum eine fast konstante Videorate zwischen 3 und 4 mit einer kleinen Spitze am 7. September. Der zweite Strom, die September  $\iota$ -Cassiopeiden (SIC) wurde von uns neu entdeckt und erhielt die Nummer 416 auf der MDC-Liste. Ihm wurden 278 Meteore aus dem Zeitraum 8. bis 14. September zugeordnet, und auch das Aktivitätsprofil dieses Stroms war weitestgehend konstant mit einer maximalen Videorate von knapp 1 am 11. September.

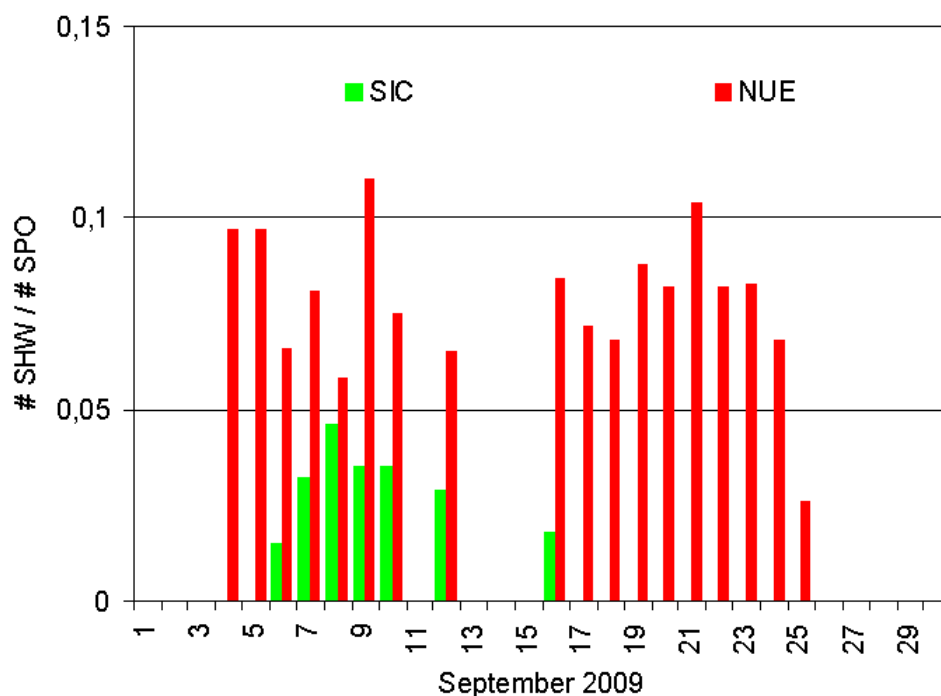


Abbildung 1: Aktivitätsprofile der  $\nu$ -Eridaniden und September  $\iota$ -Cassiopeiden im September 2009.

Konnten diese beiden Ströme auch 2009 aufgezeichnet werden? Zur Beantwortung dieser Frage wurden zunächst die Stromzuordnung aller Meteore anhand der von uns ermittelten Stromparameter neu berechnet. Danach wurde die Zahl der Strommeteore pro Nacht über alle Kameras summiert und durch die Zahl der sporadischen Meteore geteilt, um die unterschiedlichen effektiven Beobachtungszeiten und -bedingungen auszugleichen. Nächte mit weniger als 200 sporadischen Meteoren wurden weggelassen.

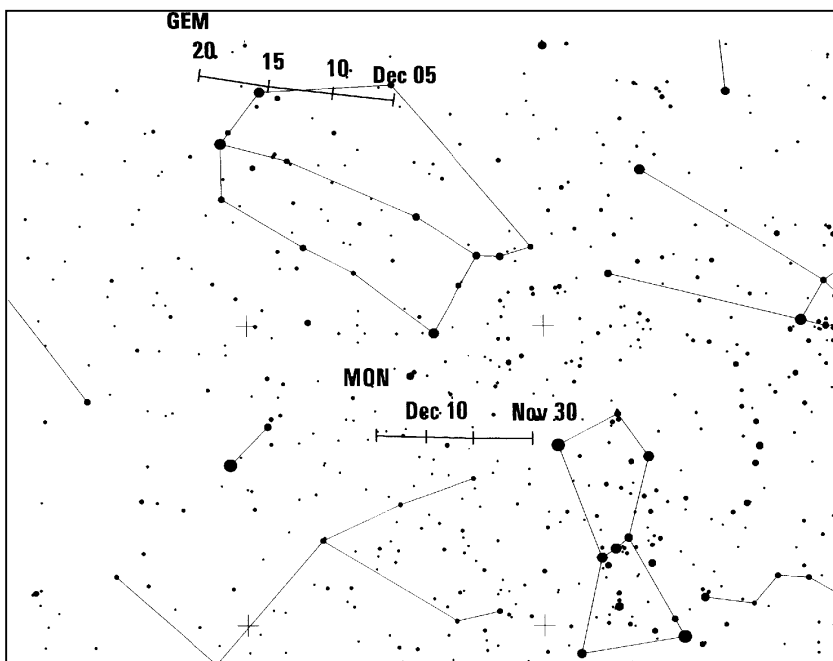
Zwischen dem 4. und 25. September wurden 611 NUE bei 7849 sporadischen Meteoren detektiert. Im Zeitraum vom 6. bis 16. September waren es 80 SIC bei 2707 sporadischen Meteoren. Abbildung 1 zeigt das Verhältnis zwischen NUE/SIC und SPO pro Nacht. Das Profil deckt sich gut mit den in WGN veröffentlichten Ergebnissen, wenn man daran denkt, dass es hier um sehr schwache Meteorströme geht. Die  $\nu$ -Eridaniden weisen eine etwa konstante Rate von knapp 10% der Zahl der sporadischen Meteore auf. Zum Vergleich: Das entspricht in etwa der Anzahl der südlichen Tauriden Ende September. Die September  $\iota$ -Cassiopeiden zeigen hingegen ein steilen Anstieg zwischen dem 6. und 8. September bis zu einem Spitzenwert von 5% der Zahl der sporadischen Meteore, gefolgt von einem langsamen Abfall bis zum 16. September. Damit konnten beide Ströme auch im September 2009 nachgewiesen werden.

## Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: November/Dezember 2009

von Roland Winkler, Merseburger Str. 6, 04435 Schkeuditz  
Roland.Winkler@meteoros.de

Am 15.11. beginnen die  $\alpha$ -Monocerotiden (AMO) ihren kleinen Aktivitätszeitraum, der bei geeigneten Wetterbedingungen gut zu verfolgen ist. Das Maximum tritt am 21.11. ein, der Radiant erreicht ab 23:00 MEZ eine geeignete Höhe über dem Horizont. Eine möglicherweise kurzzeitig höhere ZHR von bis zu 400+, wie sie letztmalig 1995 beobachtet wurde, wird sich nicht sicher nachweisen lassen. Die Position wird am 21.11. gegen 10:25 MEZ erreicht.

Mit den Monocerotiden (MON) beginnt ein weiterer Strom am 27.11. seine schwache Aktivität (ca. 2 Meteore je Stunde), welche bis in die erste Dezemberhälfte anhält.



Parallel dazu sind noch die  $\sigma$ -Hydriden (HYD) aktiv, die vom 3. bis 15.12. beobachtbar sind und am 11.12. ihr schwach ausgeprägtes Maximum erreichen. Die geringen Raten sind nicht höher als bei der Antihelion Quelle (ANT), deren Radiant sich im November/Dezember im Bereich Taurus/Gemini bewegt.

Der Strom des Monats, die Geminiden (GEM), beginnt am 7.12. seine Aktivität. Der abnehmende Mond begünstigt die Beobachtungen. Diese kann bis zu 120 Meteore je Stunde erreichen. Das Maximum wird

am 14.12. gegen 06:10m MEZ erwartet, was einer Sonnenlänge von  $262^{\circ}.2$  entspricht. Dabei gibt es eine Unsicherheit von  $\pm 2.3$  Stunden.

## Die Halos im August 2009

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

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

Im August wurden von 30 Beobachtern an 30 Tagen 453 Sonnenhalos und an 11 Tagen 33 Mondhalos beobachtet. Die Anzahl an Halotagen und Erscheinungen lag damit durchaus im Schnitt, die Haloaktivität allerdings deutlich darunter. Schuld war erneut die meist nur kurze Halodauer und das Ausbleiben seltener Haloerscheinungen. Auch gab es ein deutliches West-Ostgefälle, die meisten Halotage wurden östlich von Berlin (KK06: 16HT, KK75: 17HT) und in Ostsachsen (KK15: 21 HT) registriert. In Westdeutschland lag die Anzahl der Halotage dagegen größtenteils im einstelligen Bereich.

Das Wetter gestaltete sich im August warm, sonnenscheinreich und viel zu trocken. Nach den wenig spektakulären Temperaturen der beiden Vormonate, brachte uns eine kurze, aber intensive Hitzewelle mit Temperaturen bis 37,8°C (Rahden-Varl in Niedersachsen) kräftig zum Schwitzen und ließ zudem mehrere regionale Temperaturrekorde purzeln. Gleichzeitig wiesen vor allem der Norden und Osten Deutschlands ein deutliches Niederschlagsdefizit auf. Im Süden führten heftige Gewitter örtlich zu Überschwemmungen und enormen Sachschäden. Am 10. mussten z.B. auf der A9 bei Bayreuth Schneepflüge eingesetzt werden, um eine halben Meter hohe Hagelschicht wegzuräumen. Auch die Sonne überschritt ihr Soll deutlich, besonders in Brandenburg und Ostsachsen schob sie fleißig Überstunden.

Zu Monatsbeginn lag Deutschland am Rande eines nach Osten abziehenden Hochdruckgebietes im Bereich sehr warmer Festlandsluft, die am 2. in Begleitung von Schauern, Gewittern und einigen Halos nach Osten abgedrängt wurde. Zu nennen sind hier vor allem sehr helle Nebensonnen mit Horizontalkreisansatz.

In der zweiten Augushälfte überwogen Hochdruckwetterlagen, die nur kurzfristig von Fronten unterbrochen wurden. Anfangs lag Hoch KATRIN über Mitteleuropa und leitete die Tiefdruckwirbel CLAUS und DENNIS nördlich vorbei. Die Cirren dieser Fronten bescherten den Beobachtern vor allem vom 15.- 17. längeranhaltende und helle Halos.



A. Zeiske (KK75) konnte am 15. seinen schönsten Zirkumzenitalbogen (ZZB) des Jahres sehen: „Nach schwachen Nebensonnen am Morgen rechnete ich eigentlich nicht mehr mit Halos. Am Nachmittag bildeten sich aber erneut (sehr feine) Cirren, die um 17.50 Uhr eine linke Nebensonne hervorbrachten (Abb. links). Und es bewahrheitete sich wieder einmal: Bei Nebensonnen sollte man Ausschau nach dem ZZB halten. Schon fünf Minuten später war es soweit. Ein zwar kurzer, aber sehr farbiger und

breiter ZZB erschien. Nach 10 Minuten verblasste er wieder und ich wäre mit diesem herrlichen Anblick vollkommen zufrieden gewesen, aber es sollte noch besser kommen. Weitere fünf Minuten später zog ein leuchtend weißes Feld sehr feiner Cirren heran und meine Hoffnung war alles andere als unbegründet.



Innerhalb von Sekunden erstrahlte ein 5\*-ZZB! Sowohl die Ausdehnung (im Max. über  $40^\circ$ ) als auch die Helligkeit ( $H=3$ ) und die Ausprägung der einzelnen Farben waren sagenhaft (Abb. rechts). Nach viel mühsamer Halobeobachtung 2009 war das ein echter Knaller. So hatte ich den ZZB seit Jahren nicht gesehen. Die Show endete wieder mit den Nebensonnen und einem kurzen Stück Horizontalkreis. Zu guter Letzt flog noch ein Flugzeug an der linken Nebensonne vorbei. Was mögen wohl die Leute links am Fenster gedacht haben? (Abb unten)“.

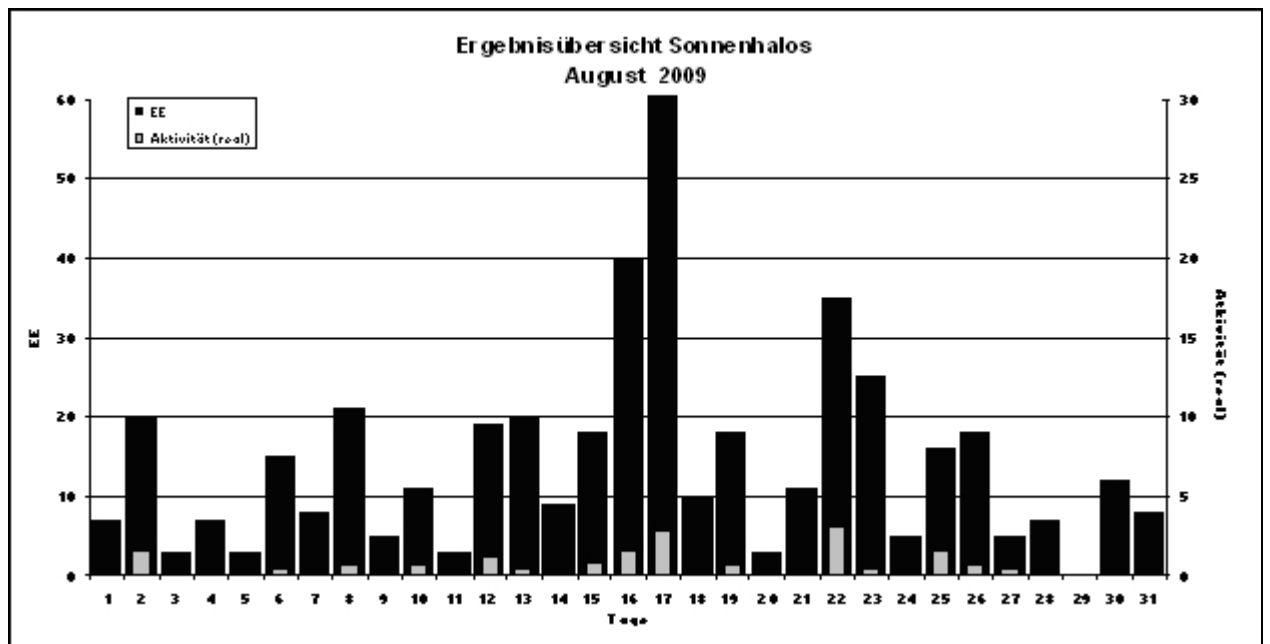


Am 17. wurden die Meteorbeobachter im Astrocamp des Astroclubs Radebeul e.V. auf dem Hochwald im Zittauer Gebirge von einem Halophänomen mit Horizontalkreis, beiden  $120^\circ$ -Nebensonnen und der Gegen Sonne bei Laune gehalten.



Erscheinungen über EE 12																	
TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG
02	13	0408	17	13	0408	17	13	3808	17	18	1508	22	13	3208	25	34	5317
			17	13	1508	17	13	4608	17	18	3808	22	13	9335	25	67	5317
13	13	9335	17	13	1508	17	13	4608	17	18	4608	22	18	9335			
13	19	9335	17	13	1508	17	13	4608	17	19	1508	22	27	7402			
			17	13	3208	17	17	1508	17	19	3808						
15	13	7504	17	13	3808	17	17	3808	17	19	4608	23	13	6407			
			17	13	3808	17	17	4608									

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 Ihlendorf, Damme	72	Jürgen Krieg, Ettlingen
03	Thomas Groß, Flintsbach a. Inn	32	Martin Hörenz, Dresden	57	Dieter Klatt, Oldenburg	73	Rene Winter, Eschenbergen
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	38	Wolfgang Hinz, Brannenburg	58	Heino Bardenhagen, Helvesiek	74	Reinhard Nitze, Barsinghausen
06	Andre Knöfel, Lindenberg	44	Sirko Molau, Seysdorf	59	Wetterwarte Laage-Kronskamp	75	Andreas Zeiske, Woltersdorf
09	Gerald Berthold, Chemnitz	46	Roland Winkler, Schkeuditz	61	Günter Busch, Fichtenuau	92	Judith Proctor, UK-Shepshed
13	Peter Krämer, Bochum	51	Claudia Hinz, Brannenburg	62	Christoph Gerber, Heidelberg	93	Kevin Boyle, UK Stoke-on-Trent
15	Udo Hennig, Dresden	53	Karl Kaiser, A-Schlägl	64	Wetterwarte Neuhaus/Rennw.	95	Attila Kosa-Kiss, RO-Salonta
22	Günter Röttler, Hagen	55	Michael Dachsel, Chemnitz	69	Werner Krell, Wersau		



## English summary

### Visual meteor observations in September 2009:

four observers recorded data of 412 meteors within 38.6 hours, covering 12 nights. On 2008 September 9, an outburst of the September-Perseids was recorded. Observations in 2009 close to the same position yielded no activity sign. However, the bright moonlight strongly interfered as well.

**Aurigids 2009:**

as expected, the Aurigids showed the usual annual ZHR of about 5 in the night to September 1. A few bright shower meteors occurred and so the observation between moonset and morning twilight was worthwhile. A -4 mag Aurigid was photographed at 0108 UT with a fish eye lens close to the southeastern horizon.

**Video meteor observations in September 2009:**

22 observers operated 37 cameras of the network. In total, more than 15000 meteors have been recorded in 4000 hours. Weak showers, such as the nu-Eridanids and the September iota-Cassiopeids were detectable over numerous nights although their rates are only of the order of one.

**Hints for the visual meteor observer in November/December 2009:**

minor showers like the alpha-Monocerotids, the (December) monocerotids and the sigma-Hydrids are briefly described. Nothing unusual is expected from the alpha-Monocerotids - the position of their 1995 peak recurs on November 21 at 0925 UT. From December 7 onwards, the Geminids can be observed. Their maximum should occur in the morning of December 14 (0510 UT = 262.2 deg solar longitude).

**Halo observations in August 2009:**

30 observers noted 453 solar haloes on 30 days and 33 lunar haloes on eleven days. The number of halo days resembled the average, while the halo activity remained significantly below the average. The reason for that is the lack of rare haloes and the short duration in most cases. Most halo days have been recorded east of Berlin and eastern Saxonia.

**Unser Titelbild...**

... zeigt die Gegendämmerung mit in Taldunst projizierten Bergschatten des Wendelstein, aufgenommen am 2. November 2008 um 07:04 MEZ auf dem Wendelstein. © 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, Mehlsbeerenweg 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 2009 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2009 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, Mehlsbeerenweg 5, 14469 Potsdam oder per E-Mail an: [Ina.Rendtel@meteoros.de](mailto:Ina.Rendtel@meteoros.de)