
METEOROS

ISSN 1435-0424

Jahrgang 18

Nr. 11 / 2015



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

Aus dem Inhalt:	Seite
Visuelle Meteorbeobachtungen im September 2015	270
Visuelle Meteorbeobachtungen: Nachträge vom Juni und Juli 2015	271
Die Perseiden 2015.....	272
Die κ -Cepheiden am 21. September 2015.....	274
Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter im Dezember 2015	276
Die Halos im August 2015	277
Veranstaltungstermine	281
Summary, Titelbild, Impressum.....	282

Visuelle Meteorbeobachtungen im September 2015

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Juergen.Rendtel@meteoros.de

Der September wird – besonders nach den spannennden Wochen im Juli und August mit Perseiden und den ganzen "Südströmen" – als eher langweilig empfunden. Doch gab und gibt es auch im September immer wieder Überraschungen. So zum Beispiel die besonderen Aktivitäten der September ε -Perseiden (224 SPE) zuletzt 2013. Diesmal war es eine eher beiläufig von Damir Šegon in seinem Vortrag auf der IMC (siehe Bericht in der vorigen Ausgabe) erwähnte mögliche Aktivität der κ -Cepheiden (751 KCE), die sich aus Modellrechnungen von Jeremie Vaubaillon ergab. Die Bedingungen waren günstig hinsichtlich der Mondphase und des Zeitpunktes, doch spielte das Wetter nicht richtig mit. Und es gab tatsächlich etwas zu sehen (siehe anschließenden Bericht über das Ereignis). In den visuellen Beobachtungen ab dem 19. September fielen schnelle Meteore aus Richtung Lynx-Auriga auf. Sie passten nicht zu den 224 SPE, sondern gut zu der früher zu den δ -Aurigiden (228 DAU) angegebenen Position. Da zumindest der Verdacht besteht, dass mehrere kleine Ströme mit Radianten in dieser Region im September/Okttober aktiv sind – und zwar von Jahr zu Jahr variabel – sind potentielle 228 DAU in der Tabelle extra aufgeführt. Das wäre etwa zu vergleichen mit der variablen Rate der 224 SPE zwischen Outburst und kaum wahrnehmbar. Ob tatsächlich eine merkliche Rate zugrunde lag oder zufällige Effekte (z.B. aus Richtung Apex, obgleich unwahrscheinlich) eine Rolle spielen, muss sich noch aus anderen Daten herausfinden lassen.

Im September 2015 notierten drei Beobachter innerhalb von insgesamt 37,07 Stunden effektiver Beobachtungszeit, verteilt über 17 (!) Nächte, Daten von insgesamt 575 Meteoren.

Beobachter im September 2015		T_{eff} [h]	Nächte	Meteore
BADPI	Pierre Bader, Viernau	3.35	2	38
RENJU	Jürgen Rendtel, Marquardt	29.21	13	487
WINRO	Roland Winkler, Werder (Havel)	4.51	2	50

Dt	T_A	T_E	λ_{\odot}	T_{eff}	m_{gr}	$\sum n$	Ströme/sporadische Meteore					Beob.	Ort	Meth./ Int.	
							ANT	AUR	SPE	KCE	DSX				SPO
September 2015															
02	2000	2100	159.84	1.00	6.18	9	2	2				5	RENJU	11152	C
07	2255	0001	164.81	1.10	6.26	14	4		4			6	RENJU	11152	C
10	0118	0151	166.83	0.55	6.16	7	1		1			5	RENJU	11152	C
							STA	DAU	SPE	KCE	DSX	SPO			
11	2145	0005	168.69	2.26	6.16	27	6		6			15	WINRO	11711	C
11	2340	0128	168.73	1.70	6.30	20	3		4			13	BADPI	16152	P
15	0310	0550	171.82	2.66	6.50	45	7		6			32	RENJU	15556	C, 2
16	0305	0555	172.79	2.83	6.51	49	10		10			29	RENJU	15556	C, 2
17	0250	0555	173.77	3.08	6.52	61	15		9			30	RENJU	15556	C, 3
17	2342	0128	174.58	1.65	6.35	18	3		3			12	BADPI	16152	P
18	2135	2355	175.49	2.25	6.20	23	6		4			13	WINRO	11711	C
19	0415	0555	175.74	1.66	6.52	24	6	3	5			10	RENJU	15556	C
20	0200	0600	176.68	4.00	6.53	70	12	11	9	0		38	RENJU	15556	C, 5
21	0025	0455	177.61	4.50	6.51	96	22	8	9	14	/	43	RENJU	15556	C, 9
23	0245	0600	179.63	3.25	6.52	58	15	12	3	1	2	25	RENJU	15556	C, 5
28	0152	0252	184.44	1.00	6.43	17	1	4		/		9	RENJU	15556	C ⁽¹⁾
28	0251			V o l l m o n d											
29	0445	0600	185.55	1.25	6.10	11	1	2		0		8	RENJU	15556	C, 5
29	1945	2035	186.15	0.83	6.45	10	2	/		/		8	RENJU	15556	C
30	0345	0615	186.51	1.50	6.10	16	2	3		0		11	RENJU	15556	C, 6

⁽¹⁾ Beobachtung während der Totalen Mondfinsternis

Berücksichtigte Ströme:		
ANT	Antihelion-Quelle	1. 1.–10. 9.
AUR	α -Aurigiden	25. 8.– 8. 9.
DAU	δ -Aurigiden	16. 9.–18.10.
DSX	Tages-Sextantiden	6. 9.– 6.10.
KCE	κ -Cepheiden	20. 9.–22. 9.
SPE	September ε -Perseiden	5. 9.–18. 9.
STA	Südliche Tauriden	10. 9.–20.11.
SPO	Sporadisch (keinem Rad. zugeordnet)	

Beobachtungsorte:	
11152	Marquardt, Brandenburg (12°57'50"E; 52°27'34"N)
11711	Markkleeberg, Sachsen (12°22'E; 51°17'N)
16152	Höchberg, Bayern (9°53' E; 49°47' N)
15556	Izaña, Teneriffa (16°30'37"W; 28°18'9"N)

Erklärungen zu den Daten in der Übersichtstabelle sind in Meteoros Nr. 5/2015, S. 130 zu finden.

Visuelle Meteorbeobachtungen: Nachträge vom Juni und Juli 2015

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

Eine ganze Serie von Beobachtungen kam nachträglich von Christoph Gerber. Die Juni-Tabelle ist in Nr. 8 zu finden; in Nr. 9 steht die Tabelle der Juli-Beobachtungen.

Hier also zunächst die Juni-Daten:

Dt	T _A	T _E	λ_{\odot}	T _{eff}	m _{gr}	\sum n	Ströme/sporadische Meteore				Beob.	Ort	Meth./ Int.
							ANT	JBO	ARI	SPO			
Juni 2015 (Nachträge)													
02	1619	V o l l m o n d											
02	2210	2326	71.87	1.00	5.25	2	0			2	GERCH	16103	P
12	0129	0225	80.61	0.92	4.53	0	0		0	0	GERCH	16103	P, 7
25	2328	0100	93.90	1.50	5.93	6	1	–		5	GERCH	16103	P, 2

Berücksichtigte Ströme:		
ANT	Antihelion-Quelle	1. 1.–10. 9.
ARI	(Tages-)Arietiden	22. 5.– 2. 7.
JBO	Juni-Bootiden	23. 6.– 2. 7.
JLY	Juni-Lyriden (“inoffiziell”)	10. 6.–21. 6.
SPO	Sporadisch (keinem Rad. zugeordnet)	

Im Juni 2015 notierten somit drei Beobachter innerhalb von insgesamt 12,71 Stunden effektiver Beobachtungszeit Daten von insgesamt 74 Meteoren (neun Nächte). Beobachtungsort war in allen Fällen 16103 Heidelberg (8°39'E, 49°26'N).

Beobachter im Juni 2015 (neu)		T _{eff} [h]	Nächte	Meteore
GERCH	Christoph Gerber, Heidelberg	3.42	3	8
RENJU	Jürgen Rendtel, Marquardt	7.43	5	52
WINRO	Roland Winkler, Markkleeberg	1.86	1	14

Juli-Beobachtungen:

Dt	T _A	T _E	λ _☉	T _{eff}	m _{gr}	Σ n	Ströme/sporadische Meteore						Beob.	Ort	Meth./ Int.	
							ANT	JPE	PER	CAP	SDA	PAU				SPO
Juli 2015 (Nachträge)																
02	0220	V o l l m o n d														
05	2215	2315	103.38	1.00	5.00	0	0	0					0	GERCH	16103	P
06	2127	2235	104.30	1.00	5.98	2	0	0					2	GERCH	16103	P, 2
09	2248	0001	107.22	1.20	6.00	4	1	0					3	GERCH	16103	P
10	2233	0042	108.18	2.10	6.05	13	0	2	0	0	0		8	GERCH	16103	P
11	2331	0101	109.16	0.75	5.95	3	0	0	0	0	0		3	GERCH	16103	P
16	2315	0000	113.90	0.75	5.75	3	1		0	0	0		2	GERCH	16103	P
21	2130	2331	118.63	2.00	6.10	7	0		0	1	1		5	GERCH	16103	P
29	2215	2319	126.28	1.00	4.90	4	0		0	2	1		1	GERCH	16103	P
31	1043	V o l l m o n d														

Berücksichtigte Ströme:

ANT	Antihelion-Quelle	1. 1.-10. 9.
ARI	(Tages-)Arietiden	22. 5.- 2. 7.
CAP	α-Capricorniden	3. 7.-19. 8.
JBO	Juni-Bootiden	23. 6.- 2. 7.
JPE	Juli-Pegasiden	7. 7.-13. 7.
PAU	Pisces Austriniden	15. 7.-10. 8.
PER	Perseiden	17. 7.-24. 8.
SDA	Südliche δ-Aquariiden	12. 7.-19. 8.
SPO	Sporadisch (keinem Rad. zugeordnet)	

Beobachter im Juli 2015 (neu)		T _{eff} [h]	Nächte	Meteore
GERCH	Christoph Gerber, Heidelberg	9.80	3	36
MORSA	Sabine Wächter, Radebeul	1.16	8	14
RENJU	Jürgen Rendtel, Marquardt	26.25	11	653
SCHSJ	Sergei Schmalz, Wiesbaden	3.00	3	15
SCHSN	Stefan Schmeissner, Kulmbach	1.50	1	8
WACFR	Frank Wächter, Radebeul	1.17	1	11

Somit wurden im Juli 2015 Daten von 737 Meteoren aufgezeichnet. Sechs Beobachter beteiligten sich und waren insgesamt 42,88 Stunden in 18 Nächten auf Meteorjagd. Der Juli 2015 erreicht fast den Schnitt der letzten Jahre. Die Summen lagen zwischen 86/83 Stunden (2006 bzw. 2010) und 40/35 Stunden (2014 bzw. 2011).

Die Perseiden 2015

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Juergen.Rendtel@meteoros.de

Perseiden bei Neumond! Trotz der nur rund sechs Stunden Beobachtungszeit pro Nacht in unseren Breiten eine gute Aussicht auf hohe Raten. Die Ergebnisübersicht in der vorigen Ausgabe von *Meteoros* zeigt, wie gut die Möglichkeit genutzt wurde. Hier nun ein erster Überblick über die Aktivität der Perseiden basierend auf der Sofort-Auswertung der eingehenden Berichte auf der IMO-Webseite. Es beteiligten sich 362 Beobachter von praktisch allen Längengraden (Abb. 1), sodass das ZHR-Profil keine Lücken aufweist.

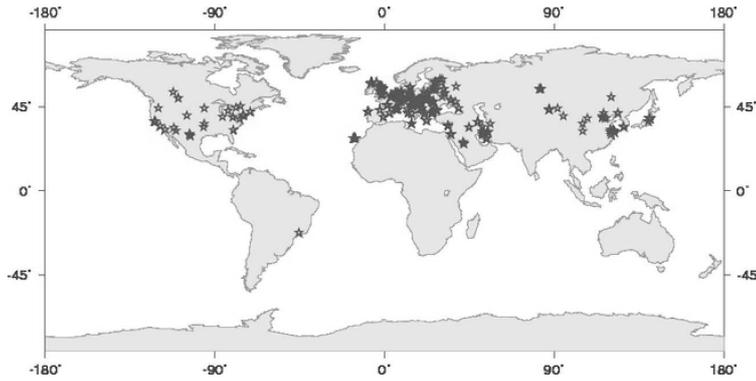


Abb. 1: Beobachter von fast allen möglichen Längengraden trugen Beobachtungsdaten zu den Perseiden 2015 zusammen.

Die Abb. 2 zeigt das ZHR-Profil der Perseiden über den gesamten Aktivitätszeitraum von Mitte Juli bis zum 24. August. Die Lücke um den Monatswechsel rührt vom Vollmond her. Gerechnet wurde mit einem konstanten Populationsindex von $r = 2,0$. Insgesamt wurden 39950 Perseiden in 4986 Intervallen notiert.

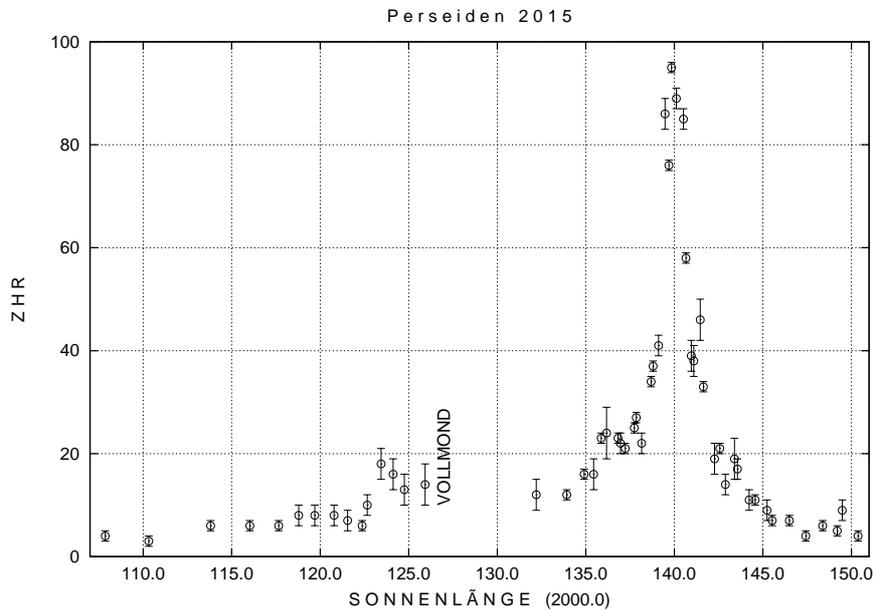


Abb. 2: Gesamt-ZHR-Profil der Perseiden 2015 ($r = 2,0$; konstant angesetzt).

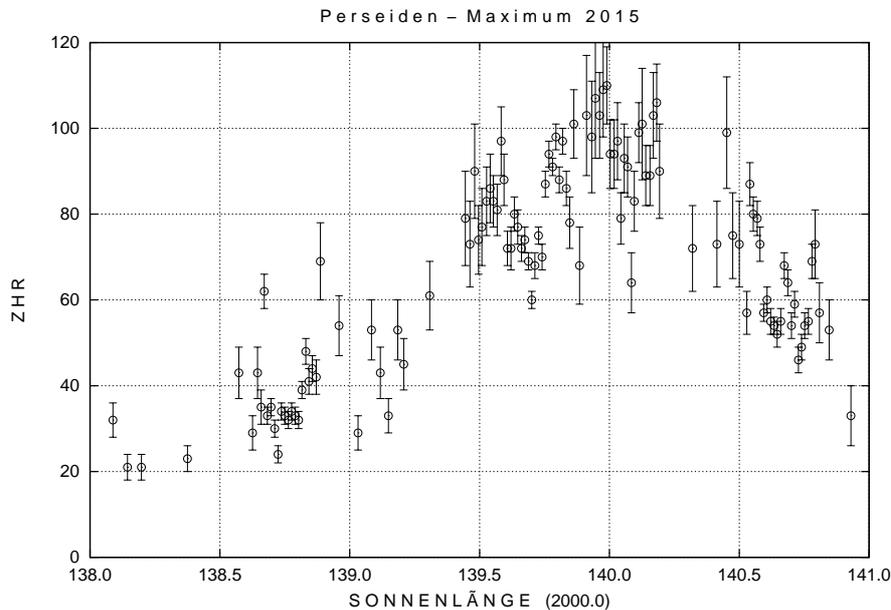


Abb. 3: ZHR-Profil um das Maximum der Perseiden 2015 ($r = 2,0$; konstant).

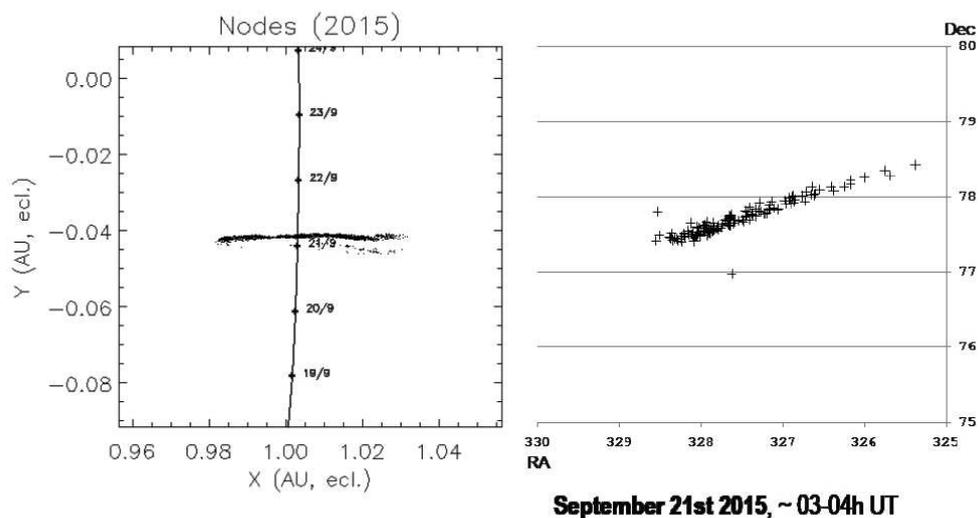
Das Maximum erscheint mit einer ZHR von rund 100 nicht sehr hoch und eher breit (Abb. 3). Es waren für den 2015-er Durchgang der Erde durch den Strom keine Aktivitäten irgendwelcher Staubschweife berechnet. Der detaillierte Blick auf das Maximum zeigt auch keine auffallenden Strukturen. Dass die ZHR etwas höher als in der Abb. 2 liegt, ist der Mittelung über längere Zeiten beim generellen Profil zuzuschreiben sein.

Die κ -Cepheiden am 21. September 2015

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

Manchmal ist es spannend, Vorträgen wirklich zuzuhören: Auf der IMC Ende August hatte Damir Šegon in seinem Vortrag eher beiläufig eine mögliche Aktivität der κ -Cepheiden (0751 KCE) erwähnt. Die Information über die mögliche Aktivität stand am Rand eines Bildes (Abb. 1) (siehe www.imo.net/imc2015/lectures/Segon_Damir.pdf) und wurde leider auch nicht weiter bekannt gemacht. Damir Šegon schrieb mir dazu: "I let KCE case go like this and see if such event would pass unnoticed by other observers – besides the video and radio observers that attended the IMC, there are many more networks that might be able to detect it. Sincerely, I doubted that visual observers would be able to detect any activity at all [...] Results might be severely affected by unexperience observers, at least in this case. So I stuck to video observations, which don't need to be 'pushed'." – Das lasse ich hier unkommentiert.

- Jeremie Vaubailon (IMCCE): 2006SG18-ids (751KCE, kappa Cepheids)



IMC 2015: Šegon et al – Croatian Meteor Network: ongoing work 2014-2015

12

Abb. 1: Ankündigung der möglichen Aktivität der κ -Cepheiden im Vortrag von Damir Šegon auf der IMC 2015.

Die Bedingungen waren günstig hinsichtlich der Mondphase und des Zeitpunktes für europäische Längengrade, denn das Ereignis war für 03–04^h UT berechnet. Der Radiant ist wegen seiner nördlichen Deklination zirkumpolar.

Ich konnte in dieser Nacht vom Observatorium Izaña auf Teneriffa beobachten. Hier kam der Radiant zum Morgen doch in tiefere Position, war aber auch am Ende noch rund 30° hoch. Aufgrund einer Südströmung mit etwas feuchterer Luft befand sich mehr als einen Tag lang eine orografische Wolke nördlich der Insel. Damit befand sie sich nicht allzu weit vom Radianten im Nordwesten entfernt. Meine Beobachtungsrichtung lag daher zenitnahe bzw. leicht südlich, sodass alle potentiellen Strommeteore in großem Abstand vom Radianten erschienen. Dafür hatten sie lange Spuren, was die Rückverlängerung erleichterte. Auffallend waren sie auch deshalb, weil in den Nächten davor praktisch überhaupt keine Meteore aus Richtung Nordwesten zu sehen waren. Insgesamt konnte ich in den 4,5 Stunden Beobachtungszeit 14 Meteore aufzeichnen, die zum Radianten passten (Tabelle 1).

Tab. 1: κ -Cepheiden, 21. 9. 2015, Teneriffa

Intervall UT	T_{eff}	LM	KCE	andere
0025–0055	0.50	6.49	1	8
0055–0125	0.50	6.48	1	8
0125–0155	0.50	6.48	1	8
0155–0225	0.50	6.50	2	7
0225–0255	0.50	6.51	3	10
0255–0325	0.50	6.52	4	8
0325–0355	0.50	6.53	1	10
0355–0425	0.50	6.53	1	11
0425–0455	0.50	6.53	0	14
Total	4.50	6.51	14	96

(Unter “andere” sind STA, SPE, DAU und SPO zusammengefasst – siehe Übersichtstabelle auf Seite 270.)

Tab. 2: KCE-Helligkeiten

mag	+1	+2	+3	+4	+5	+6
N	2.5	3.5	0.0	5.0	3.0	0.0

Danach gab es eine auch visuell nachweisbare Aktivität des Stromes. Die recht kleine Stichprobe ergibt eine maximale ZHR in der Größendordnung von 10–14 (Abb. 2), und zwar zu einem etwas früheren Zeitpunkt als berechnet. Der Populationsindex spielt bei den aus dieser Beobachtung berechneten ZHR keine Rolle, da die Grenzgröße praktisch dem Referenzwert von +6.5 mag entsprach. Weitere Daten visueller Beobachter sind mir bislang nicht bekannt.

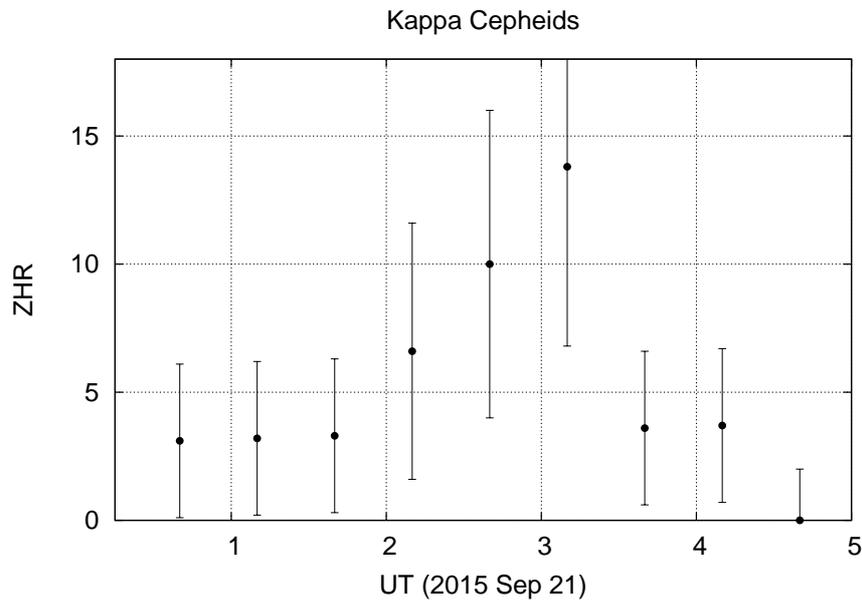


Abb. 2: ZHR der κ -Cepheiden aus der beschriebenen Beobachtung vom Morgen des 21. September 2015

Jeremie Vaubaillon schrieb später am 21. September: “I have 6 detections yesterday at Pic du Midi with CABERNET, which is unusual, since I usually got 1–3 meteors per night. The pipeline to reduce the data is currently under development [...] and will not be ready before a few months still, so I cannot say anything for now.”

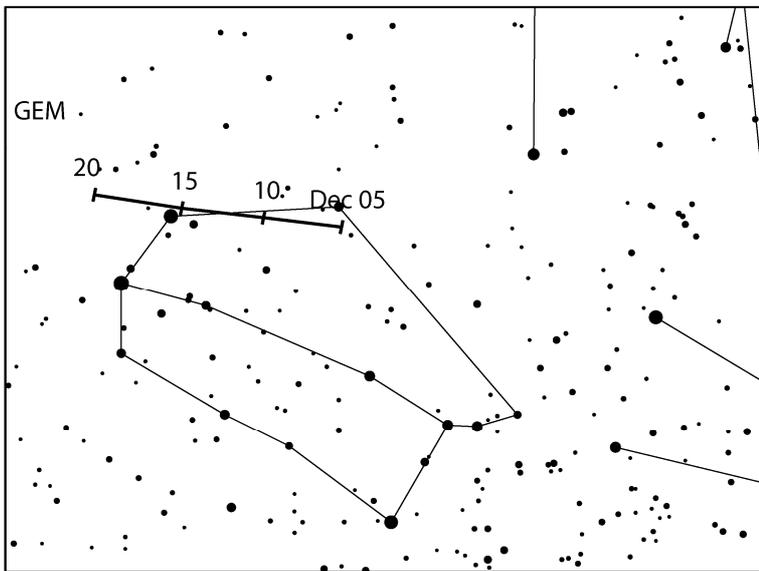
In der Folgenacht konnte ich in 3,25 Stunden noch ein passendes Meteor beobachten – die Aktivität war also unter der “Nachweisgrenze”. Der Strom wird unter der Bezeichnung κ -Cepheiden (0751 KCE) in der IAU-Datenbank mit dem Status “working” (also nicht “established”) geführt. Ein Aktivitätszeitraum ist nicht angegeben; als Maximum wird $\lambda_{\odot} = 174^{\circ}4$ angegeben – diese Position wurde bereits vier Tage vorher am 17. September 2015, um 20^h UT erreicht. Der Radiant liegt laut Liste bei $\alpha = 318^{\circ}5$, $\delta = 77^{\circ}5$ – also etwas neben der in Abb. 1 gezeigten Position. Die Differenz in Rektaszension bedingt aber bei der hohen Deklination keinen großen Abstand. Der Kleinplanet 2009 SG₁₈ wird als Verursacher angegeben. Vermutlich können Videodaten auch vergangener Jahre mehr über diesen kleinen Strom aussagen.

Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter im Dezember 2015

von Roland Winkler, Brünhildestr. 74, 14542 Werder (Havel)

Bereits zum Monatsbeginn sind die Monocerotiden (MON) aktiv. Der Strom erreicht Raten von ca. 2 Meteoren je Stunde, welche sich nur unwesentlich vom sporadischen Hintergrund abheben und ist bis zum 17.12. zu beobachten.

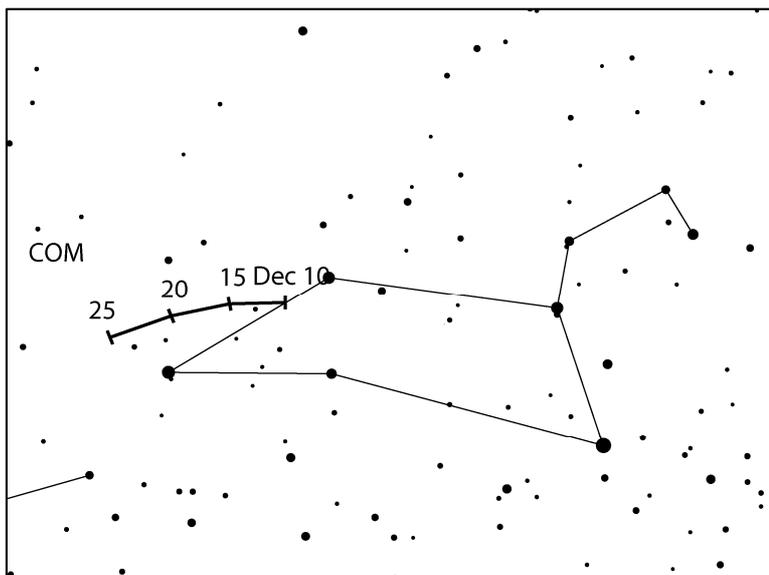
Als weiterer Strom im Dezember erscheinen die σ -Hydriden (HYD) ab 3.12. am Firmament. Er bleibt bis zum 15.12. beobachtbar und die Raten liegen bei ca. 3 Meteoren je Stunde. Aufgrund des Neumondes am 11.12. sind optimale Bedingungen gegeben um die geringe Aktivität zu verfolgen. Aus visuellen Daten geht auch hervor, dass die Aktivität bis zum 24.12. nachweisbar ist!



Der Strom der Geminiden (GEM) beginnt ab 4.12. seinen Aktivitätszeitraum. Das Maximum wird am 14.12. gegen 18h UT erwartet, wobei die Peak-Zeit zwischen 01h30m und 23h UT liegen kann. Drei Tage nach Neumond bieten sich sehr gute Bedingungen für die Beobachtung. Der Radiant befindet sich die gesamte Nacht über dem Horizont, die Raten können bis zu 120 Meteore je Stunde erreichen.

Kurz vor Weihnachten beginnen die Ursiden (URS) am 17.12. ihre kurze Aktivität. Das Maximum wird am 23.12. gegen 02h30m UT erwartet.

Die Raten liegen bei 10 Meteoren je Stunde, wobei diese bis auf 50 ansteigen können. Für dieses Jahr gibt es keine Prognose über mögliche erhöhte Raten. Die Mondphase lässt allerdings nur ein kurzes Intervall ohne Störung am Morgen für die Beobachtung zu.



Zur Monatsmitte beginnen die Comae Bereniciden (COM) ihren kurzen Aktivitätszeitraum. Die Raten betragen um die 3 Meteore je Stunde, der Radiant erreicht nach Mitternacht Ortszeit ausreichende Höhe. Für das Maximum am 16.12. fehlen noch Daten, diese können bei geeignetem Wetter sicherlich ergänzt werden, denn der zunehmende Mond lässt die Morgenstunden störungsfrei.

Daneben sind die Dezember Leonis Minoriden (DLM) aktiv und der Radiant ist nicht weit von COM entfernt. Die Raten erreichen bis zu 5 Meteore je Stunde und zum Maximum am

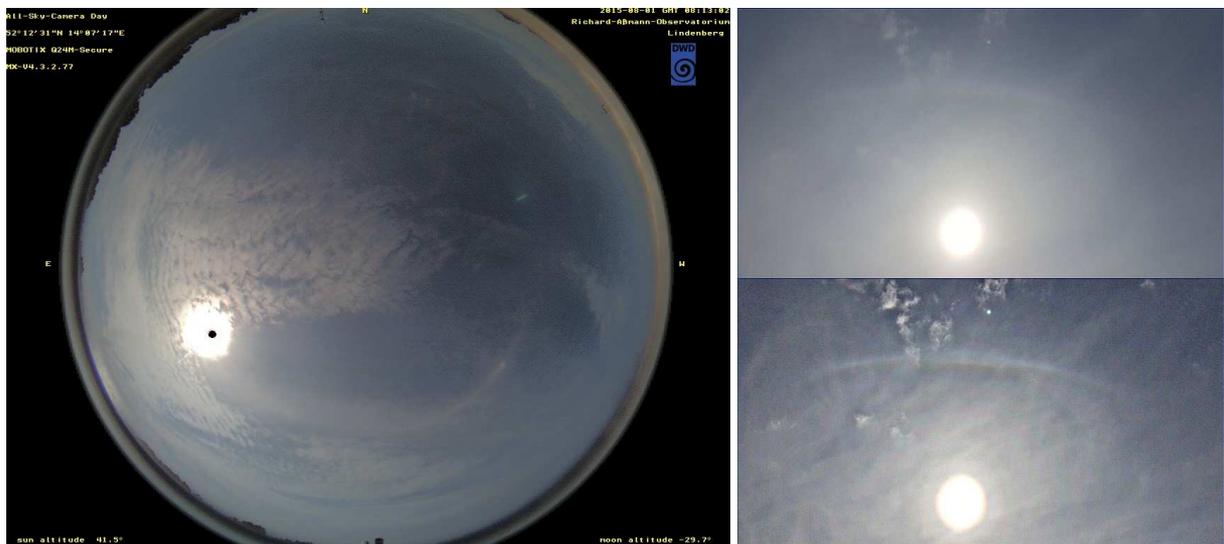
20.12. geht der Mond gegen 01h30h Ortszeit unter, so dass genügend Zeit fürs Plotting bleibt.

Die Halos im August 2015

von *Claudia und Wolfgang Hinz, Oswaldtalstr. 9, 08340 Schwarzenberg*
 Claudia.Hinz@meteoros.de Wolfgang.Hinz@meteoros.de

Im August wurden von 22 Beobachtern an 28 Tagen 344 Sonnenhalos und an 11 Tagen 30 Mondhalos beobachtet. Obwohl die Anzahl der Erscheinungen im Mittel lag, war die Haloaktivität unterdurchschnittlich. Die meisten Halos waren nur schwach oder von kurzer Dauer und seltene Erscheinungen waren die Ausnahme. Bevorzugt war diesmal der Nordosten und ein Streifen nördlich der Mitte Deutschlands (etwa NRW bis BRB). Nach Süden hin wurde die Haloaktivität geringer.

Der August war der zweitwärmste seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Er war ein Monat voller Wetterextreme und Wetterkontraste. Es begann mit großer Dürre und Rekordhitze und endete wechselhaft mit teilweise kräftigen Regenfällen, gelegentlich sogar unwetterartig. Insgesamt war der Monat bei nahezu ausbalancierter Sonnenscheindauer außergewöhnlich warm und deutlich zu trocken.



01.08.: Horizontalkreis mit 120°-Nebensonne in Lindenberg (Foto links: Andre Knöfel mit MOBOTIX-Kamera) und Parrybogen in Wacken (Foto rechts: Andreas Möller)



05.08.: Halophänomen mit Supralateralbogen in Kellenhusen (Fotos: Reinhard Nitze)

In der ersten Augustdekade wurde der Süden und Osten Deutschlands von extremer Hitze heimgesucht, während der Nordwesten und Westen meist im Übergangsbereich zu kühlerer Meeresluft lag. Dort bildete sich auch der meiste Cirrus, der neben sehr hellen Halos (EE02 und EE11 mehrfach H=3) auch Horizontalkreis (KK06/55) mit 120°-Nebensonne (KK06), Supralateralbogen (KK75), Parry- (KK74) und Lowitzbogen (KK51) brachte. Am 5. konnte Reinhard Nitze an der Ostsee in Kellenhusen mit halbem

"Chinesenauge" (oberer Berührungsbogen und Parrybogen) das einzige deutsche Halophänomen des Monats verbuchen.

Ab 12. breitete sich am Rande eines über Skandinavien liegenden Hochs angenehm warme Luft aus ... Zeit zum Durchatmen ... auch für die Halos. Sie zeigten sich kaum, selbst dann oft nicht, wenn Cirrus vorhanden war. Nennenswert für die zweite Monatsdekade ist nur ein Fast-Phänomen, welches Hartmut Bretschneider (KK04) am 15. in Schneeberg mit Horizontalkreis (24-150°L) und zeitversetztem Parrybogen beobachtete. Kevin Boyle konnte am 18. im englischen Stoke-on-Trend im Bereich des vor Island liegenden Tiefs EBERHARD ein Halophänomen mit 46°-Ring sowie den Horizontalkreis mit beiden 120°-Nebensonnen beobachten.



18.08. Halophänomen mit Horizontalkreis und 120°-Nebensonne in GB-Stoke-On-Trend (Fotos: Kevin Boyle)

Die dritte Dekade wurde erneut von einer über Deutschland liegenden Luftmassengrenze dominiert, nur am 24. und 25. führten die Tiefdruckwirbel GERALD und HANS vorübergehend kühlere Luftmassen heran. Halos gab es vor allem am 29. und 30. Helle Nebensonnen und Nebenmonde (mehrfach H=2-3) wurden teilweise von Horizontalkreisfragmenten begleitet (KK22/51), zu denen sich vereinzelt in Hagen (KK22) noch ein Lowitzbogen gesellte.



29.08. Helle Nebensonnen und Zirkumzenitalbogen in Bonn (Fotos: Stefan Krause)



29.08. Helle Nebensonnen und Zirkumzenitalbogen in Berlin (Fotos: Andreas Möller)

Thomas Klein (KK78) machte gerade in Holland Urlaub und konnte dort einige himmlische Halosouvenirs erhaschen: "Nachdem die Halos hier in Bayern quasi vom Aussterben bedroht sind, scheinen sie in

Holland gerade ihre Blütezeit zu haben. Als erstes konnte ich am 29. schöne, wenn auch schwache, Nebensonnen bei relativ hohem Sonnenstand in der Innenstadt von Amsterdam beobachten. Der 22° Ring war auch deutlich zu sehen. Die Halos konnte ich von 14:38 MESZ bis 15:30 Uhr beobachten. Am 30.08. konnte ich dann in Breugel von 13:26-13:37 Uhr meinen schönsten Horizontalkreis dieses Jahr beobachten. Es waren zwar nur Segmente, aber diese erreichten immerhin die Helligkeit H=1. Es war den ganzen Tag über immer wieder der 22° Ring und Nebensonnen zu sehen. Gegen 17:02 MESZ stieg die Aktivität nochmals, weshalb ich wieder die Kamera gezückt habe. Mein Standort war für die Beobachtung zwar suboptimal, aber ich konnte folgende Halos deutlich ausmachen: 22° Ring, oberer Berührungsbogen, beide Nebensonnen und Parrybogen. 1 Minute später wurde der Parry schon wieder schwächer, dafür erschien eine schwache Färbung im Bereich des ZZBs. Wie ich in der Bearbeitung gesehen habe, war das wohl der SLB, da keine Spur des ZZBs zu sehen ist. Für wenige Augenblicke war das Phänomen also voll. Bis zum Sonnenuntergang waren immer wieder Nebensonnen, der ZZB sowie der Ring + OBB zu sehen."



29./30.08. Horizontalkreisfragment mit 120°-Nebensonne (links) und Parrybogen (rechts) in Breugel, Niederlanden (Fotos: Thomas Klein)

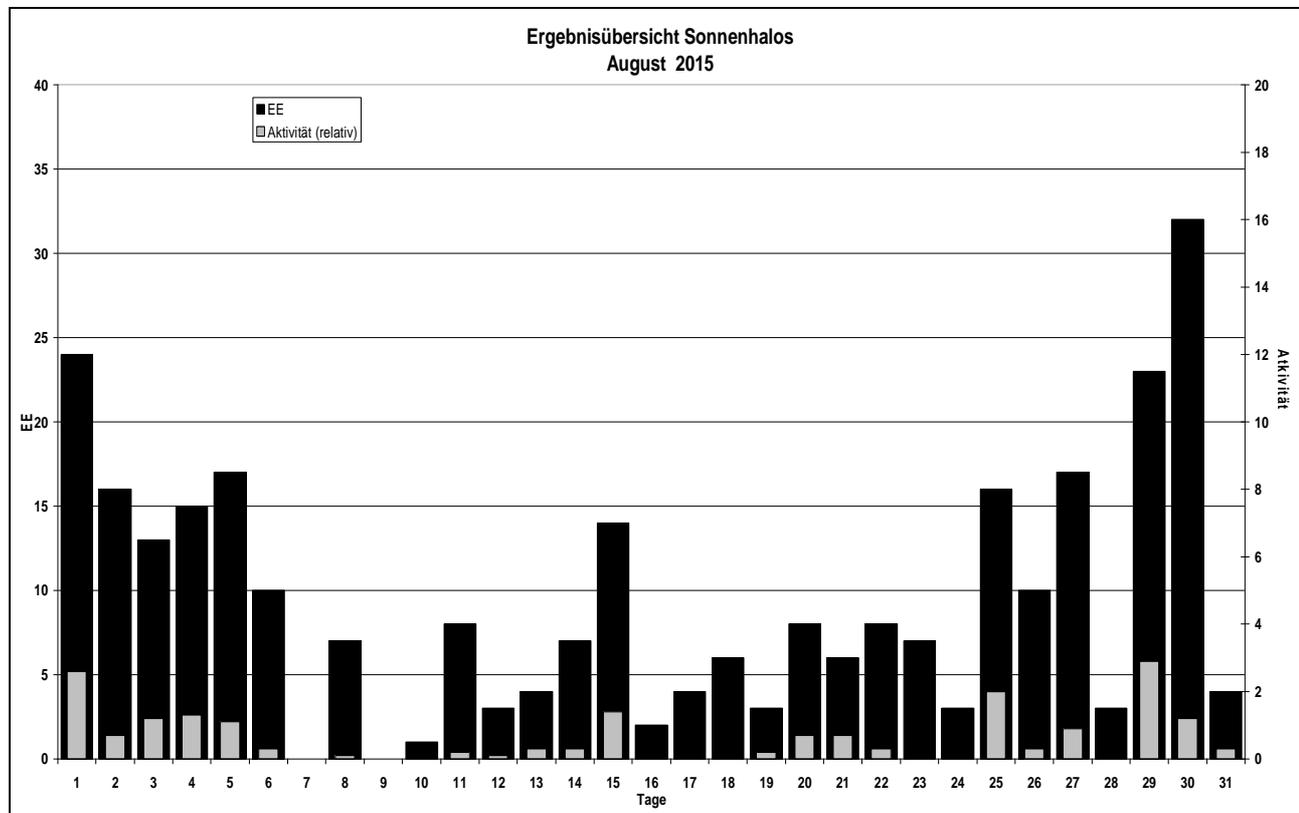
Beobachterübersicht August 2015																																
KKG	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	1)	2)	3)	4)												
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30																	
5602	2	2	2	1	3	1							5				18	9	4	9												
5702					3								2				10	4	0	4												
0604	2	3	1		1	1		X	1	2		1	3	3		1	1	1	1	X	2	24	15	8	17							
4604	1	2	1		1					1	1	1					13	11	0	11												
7504	5												2	2	1		21	9	1	9												
1305	----- Ausland -----								1		1		1			1	5	5	0	5												
2205	1	2	1								1	1		2			14	8	0	8												
6906							1										1	1	0	1												
0408	4		1	1	1					5	1						13	6	1	7												
3108	2	1	1	1	1							2					8	6	1	7												
3808	3		4	1				1			1			1	2		17	10	0	10												
5108	2		4	1						1			1	2			16	9	0	9												
5508	3	3									1						7	3	0	3												
7708	4		1		1					2	2	4		1			30	14	1	14												
6110			1	2						1	1			1	1	2	1	10	8	0	8											
7210		1	1	1				2									14	8	0	8												
7811														1	1	1	13	5	0	5												
5317	1				1	2		2					2	1			14	9	0	9												
9524																	1	1	1	1	2											
9335	3	1	2	1	4	1	5			5	9	1		2	2	X	42	16	3	17												
44//		2															6	3	0	3												
74//	1	1		5	2												12	5	0	5												

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

Ergebnisübersicht August 2015																															
EE	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	ges														
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30																
01	13	4	6	7	1	5	2	1	3	2	2	5	3	1	1	2	3	3	2	1	4	3	5	8	8	4	3	2	104		
02	6	5	3	3	7	2	2	1	1	1	2	3	2	3	1	4	2	7	9										67		
03	5	5	1	2	4	2	2	3	1	5	1	1	2	2	4	1	5	1	5	1	7	9	2						71		
05	4			2		1		1	1		1	1					1											13			
06																													0		
07		2			1			1	1		2	1					1									1	2		12		
08											1		1																3		
09																													0		
10																													0		
11	3	2		2	1																		2				2	3	15		
12											1																		1		
	31	12	15	0	0	8	4	12	4	3	6	7	16	17	22	4													286		
	16	14	10	7	1	3	7	2	6	8	8	3	10	3	27																

Erscheinungen über EE 12																	
TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG
01	13	0604	04	15	5108	11	13	9335	17	13	9335	18	27	9335	30	13	5108
01	18	0604				11	13	9335	17	18	9335				30	13	7826
01	21	7504	05	18	9335	11	13	9335				29	13	2205	30	15	2205
			05	21	7401				18	13	9335				30	21	7826
03	13	5508	058	27	7401	15	13	0408	18	18	9335				30	27	7826
						15	27	0408	18	19	9335						

KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	44	Sirko Molau, Seysdorf	57	Dieter Klatt, Oldenburg	77	Kevin Förster, Carlsfeld/Erzg.
06	Andre Knöfel, Lindenberg	46	Roland Winkler, Werder	61	Günter Busch, Fichtenau	78	Thomas Klein, Miesbach
13	Peter Krämer, Bochum	51	Claudia Hinz, Schwarzenberg	69	Werner Krell, Wersau	93	Kevin Boyle, UK Stoke-on-Trent
22	Günter Röttler, Hagen	53	Karl Kaiser, A-Schlägl	72	Jürgen Krieg, Ettlingen	95	Attila Kosa-Kiss, RO-Salonta
31	Jürgen Götze, Adorf bei Chemnitz	55	Michael Dachsel, Chemnitz	74	Reinhard Nitze, Barsinghausen		
38	Wolfgang Hinz, Schwarzenberg	56	Ludger Ihendorf, Damme	75	Andreas Zeiske, Woltersdorf		



Veranstaltungstermine

35th International Meteor Conference 2.-5. Juni 2016 in Egmond aan Zee, Niederlande

Vom 2.-5. Juni 2016 findet im Stayokay Hostel im niederländischen Egmond aan Zee die 35. *International Meteor Conference* statt. Auf der Webseite <http://imc2016.imo.net> finden sich weitere Informationen und die Möglichkeit, sich für die Konferenz anzumelden. Die Preise für Übernachtung/Verpflegung (drei Tage) betragen 175€ im 4-Bett-Zimmer, 250€ im Doppelzimmer und 350€ im Einbett-Zimmer. Die Tagungsgebühr ohne Übernachtung/mit Verpflegung beträgt 100€. Neben dem Tagungsprogramm wird es eine Exkursion mit einem Krabbenfischer auf das Wattenmeer geben.



meteoroids 2016



Meteoroids 2016 6.-10. Juni 2016 in Noordwijk, Niederlande

Direkt im Anschluss an die International Meteor Conference in Egmond aan Zee findet die *Meteoroids 2016* in Noordwijk statt. Der Tagungsort ist das European Space Research and Technology Centre (ESTEC) der ESA. Die Tagungsgebühr beträgt für Studenten und Amateure 50€ und beinhaltet den Shuttle-Bus von der IMC, Pausenversorgung und die Teilnahme an der Exkursion. Übernachtungen müssen selbst organisiert werden. Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Anmeldung unter <http://www.cosmos.esa.int/web/meteoroids2016>.

THE METEORITICAL SOCIETY
79th ANNUAL MEETING
BERLIN · GERMANY · 7 – 12 AUGUST 2016

79th Annual Meeting of the Meteoritical Society 7.-12. August 2016 in Berlin, Deutschland

Vom 7.-12. August 2016 findet in Berlin das 79. jährliche Treffen der 'Meteoritical Society' statt. Tagungsort ist der Henry-Ford-Bau der Freien Universität Berlin. Die Tagungswebseite findet man unter <http://www.metsoc-berlin.de>. Derzeit liegen noch keine Informationen über Kosten vor bzw. ist die Registrierung noch nicht möglich.

English summary

Visual meteor observations in September 2015:

brought a minor activity of the kappa-Cepheids (751~KCE) as predicted by Jeremie Vaubaillon (announced by Damir Segon at the IMC). In September three observers recorded data of 575 meteors within 37.1 hours effective observing time (17 nights). Some late visual observation data of June and July are summarized.

Perseids 2015:

the activity of this shower in July and August is summarized, based on the data provided by the IMO website.

Kappa-Cepheid activity on September 21:

was mentioned in a lecture during the IMC 2015 and was observed visually from Tenerife in the morning of September 21, about half an hour earlier than predicted by Vaubaillon.

Hints for the visual meteor observer in December 2015:

include information about the Monocerotids, the sigma Hydrids and particularly the Geminids. This broad maximum is observable without moonlight interference on December 13/14.

Halo observations in August 2015:

344 solar haloes were observed on 28 days and 30 lunar haloes on eleven days by 22 observers. The halo activity index was below the average although the number of haloes did not deviate.

Upcoming meetings on meteors/meteorites:

are the IMC and Meteoroids following each other in the Netherlands and the meeting of the Meteoritical Society in Berlin.

The cover photo

shows a bright rainbow, a spectre of the Brocken on the top of the Brocken on September 19. It was the winner of the AKM photo competition of September.

Unser Titelbild...

...zeigt gleichzeitig einen Regenbogen und das Brockengespenst auf dem Gipfel des Brockens am 19. September 2015 um 07:15 Uhr. Dieses Bild hat den AKM-Fotowettbewerb des Monats September gewonnen (<http://www.meteoros.de/akm/fotowettbewerb/fotos/cat/65>)

© Marc Kinkeldey

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 Belegexemplars.

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, Brünhildestr. 74, 14542 Werder (Havel)

Feuerkugeln: Thomas Grau, Puschkinstr. 20, 16321 Bernau

Halo-Teil: Wolfgang Hinz, Oswaldtalstr. 9, 08340 Schwarzenberg

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

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

Polarlichter: Stefan Krause, Sandklaue 15, 53111 Bonn

Bezugspreis: Für Mitglieder des AKM ist 2015 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2015 inkl. Versand für Nichtmitglieder des AKM 25,00 €. Überweisungen bitte mit der Angabe von Name und

„Meteoros-Abo“ an das Konto 2355968009 für den AK Meteore bei der Berliner Volksbank Potsdam, BLZ 10090000

(IBAN: DE29100900002355968009 BIC: BEVODEBB)

Anfragen zum Bezug an AKM, c/o Ina Rendtel, Mehlsbeerenweg 5, 14469 Potsdam

oder per E-Mail an: Ina.Rendtel@meteoros.de