
METEOROS

ISSN 1435-0424

Jahrgang 21

Nr. 11 / 2018



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 2018	234
Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter im Dezember 2018	236
Die Halos im August 2018	237
Pezinok 30.8.-2.9.2018: International Meteor Conference	240
Summary, Titelbild, Impressum	242

Visuelle Meteorbeobachtungen im September 2018

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Juergen.Rendtel@meteoros.de

Über das Wetter kann sich in diesem Jahr kein Beobachter beschweren. So viele Serien guter Nächte gab es nicht allzu oft. So erlaubte auch dieser Monat zahlreiche Beobachtungen. Ein großer Strom tritt nicht auf, aber die September ε -Perseiden (248 SPE), die in einigen Vorjahren merklich aktiv waren, standen auch 2018 wieder auf der Liste der möglichen Ausbrüche. Der berechnete Zeitpunkt war leider für die Beobachter des AKM nicht optimal (16–19 Uhr UT). Einen auffallenden Outburst scheint es nicht gegeben zu haben. Die aus allen weltweit gesammelten Daten (Abb. 1) gefundene maximale ZHR um 10–12 zwischen 23:00 und 00:30 UT ist allerdings höher als die “gewöhnlich” zu beobachtende ZHR um 5–6.

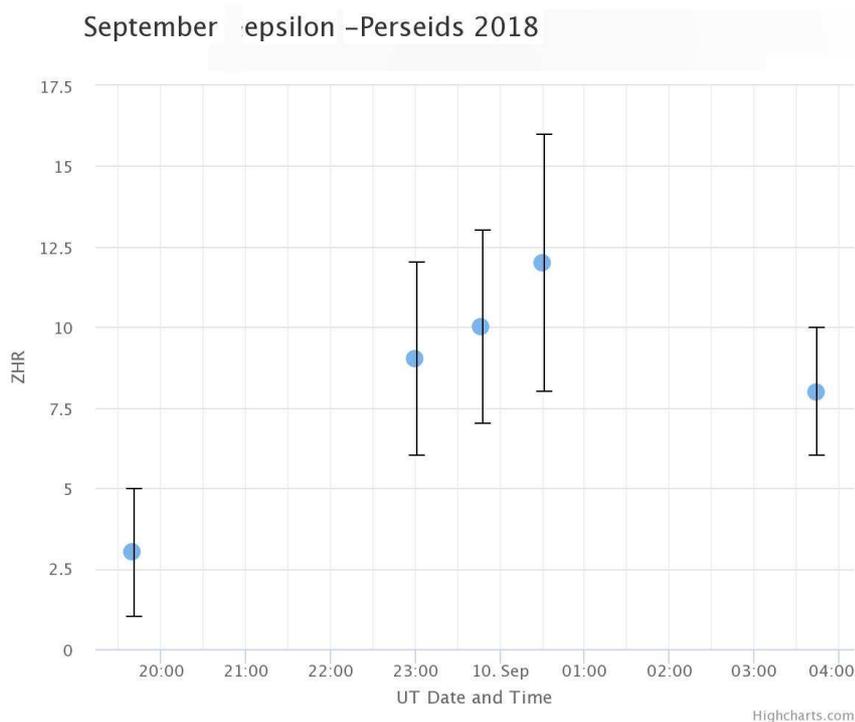


Abbildung 1: September ε -Perseiden in der Nacht 9./10. September 2018 aus den bei der IMO eingegangenen Berichten. Parameter: $r = 2.5$, Grenzgröße mindestens 5.5 mag)

Im September waren sechs Beobachter des AKM aktiv. Insgesamt wurden in 78,69 Stunden effektiver Beobachtungszeit (19 Nächte!) Daten von insgesamt 1635 Meteoriten notiert. Darunter waren 307 September ε -Perseiden mit ihrem Maximum um den 9. September.

Darüber hinaus wurde nach Meteoriten der DSX Ausschau gehalten (mit dem zu erwartenden Ergebnis) sowie CCY (auch in der Tabelle erfasst) und NUE (ν -Eridaniden; nur 2 potentielle Kandidaten von Christoph Gerber am 11. vermerkt). Wie in den Vorjahren ließen sich zum Monatsende wieder schnelle Meteorite aus hohen Deklinationen um Aur-Lyn sehen, die entweder den SLY (siehe Strom-Tabelle) oder SOL zugeordnet werden können, und die unabhängig von einander auch anderen Beobachtern auffielen.

Beobachter im September 2018		T_{eff} [h]	Nächte	Meteorite
BADPI	Pierre Bader, Würzburg	13.60	8	138
GERCH	Christoph Gerber, Heidelberg	3.87	2	22
KNOAN	André Knöfel, Lindenberg	2.42	1	24
RENIN	Ina Rendtel, Potsdam	18.15	9	422
RENJU	Jürgen Rendtel, Potsdam	38.14	13	999
WINRO	Roland Winkler, Werder (Havel)	2.51	2	30

Dt	T _A	T _E	λ _☉	T _{eff}	m _{gr}	Σ _n	Ströme/sporadische Meteore							SPO	Beob.	Ort	Meth./ Int.
							SPE	AUR	ANT	STA	CCY	SLY	DSX				
September 2018																	
03	1940	2140	161.04	2.00	6.49	35	2	2	3	1			27	RENIN	Tö	C, 2	
04	2000	2202	162.02	2.00	6.37	23	2	4	2	3			12	WINRO	Tö	C, 2	
04	2002	2202	162.02	2.00	6.62	43	5	3	2	3			30	RENIN	Tö	C, 2	
05	0005	0235	162.20	2.50	6.47	45	6	4	11	–			24	RENJU	Iz	C, 2	
05	2002	2032	162.96	0.50	6.53	12	1	0	2	–			9	RENIN	Tö	C	
05	2002	2034	162.96	0.51	6.29	7	0	1	1	–			5	WINRO	Tö	C	
05	2355	0135	163.14	1.60	6.20	16	2	1	6	–			7	BADPI	Hö	P	
07	0135	0435	164.21	3.00	6.50	89	17	4	22	–			46	RENJU	Iz	C, 3	
08	0000	0212	165.10	2.20	6.70	68	12	7	8	3			41	RENIN	Gö	C, 2	
08	0200	0545	165.21	3.75	6.50	115	26		27	–			62	RENJU	Iz	C, 4	
09	0230	0548	166.19	3.30	6.54	95	18		24	2			51	RENJU	Iz	C, 3	
09	2230	0036	166.98	2.10	6.63	63	14		11	–			38	RENIN	Tö	C, 2	
09	2245	0550	167.06	5.42	6.55	150	39		37	3			71	RENJU	Iz	C, 7	
11	0100	0239	168.04	1.50	6.20	20	8		2	–	/		10	BADPI	Hö	P, 2	
11	0123	0320	168.06	1.87	6.03	10	1		0	–	0		9	GERCH	He	P, 2	
11	0224	0551	168.13	3.45	6.51	104	26		20	2	–		56	RENJU	Iz	C, 3	
11	2335	0200	168.97	2.42	6.23	24	4		2	–	/		18	KNOAN	Db	C	
11	2340	0147	168.97	2.00	6.22	21	5		5	–	/		11	BADPI	Hö	P, 2	
11	2350	0250	168.99	3.00	6.54	74	14		14	–	/		46	RENIN	Tö	C, 3	
12	0022	0223	168.99	2.00	6.15	12	0		0	–	0		12	GERCH	He	P, 2	
12	0233	0551	169.11	3.30	6.53	101	15		22	0	–		64	RENJU	Iz	C, 3	
12	2255	2342	169.88	0.75	6.11	7	2		2	–	/		3	BADPI	Hö	P ¹	
13	0315	0515	170.09	2.00	6.44	56	10		9	–	–		37	RENJU	Iz	C, 2	
16	0010	0310	172.90	3.00	6.48	77	13		18	5	/		41	RENJU	Iz	C, 2	
17	0110	0410	173.92	3.00	6.50	61	13		12	2	/		34	RENJU	Iz	C, 3	
17	2350	0210	174.83	2.20	6.32	24	5		6	–	/		13	BADPI	Hö	P, 2	
18	0148	0448	174.92	3.00	6.51	76	17		17	2	/		40	RENJU	Iz	C, 3	
18	2330	0140	175.79	2.00	6.22	17	3		3	–	/		11	BADPI	Hö	P ²	
18	2345	0303	175.84	3.30	6.62	87	23		15	3	/		46	RENIN	Tö	C, 3	
20	0120	0258	176.82	1.50	6.18	14	2		1	–	/		11	BADPI	Hö	P	
21	0050	0244	177.79	1.75	6.21	19	2		3	–	/		14	BADPI	Hö	P, 2	
24	0300	0355	180.79	0.92	6.10	15			3	2	1		9	RENJU	Mq	R, 3	
29	1812	1927	186.32	1.25	6.81	19			3		/		16	RENIN	Lf	C	
30	1813	2001	187.31	1.80	6.66	21			3		/		18	RENIN	Tö	C, 2	
30	1836	2006	187.32	1.50	6.26	15			3	3	/		9	RENJU	Mq	R	

⁽¹⁾ c_F = 1.20

⁽²⁾ 2335–0035 c_F = 1.20; 0035–0140 c_F = 1.12

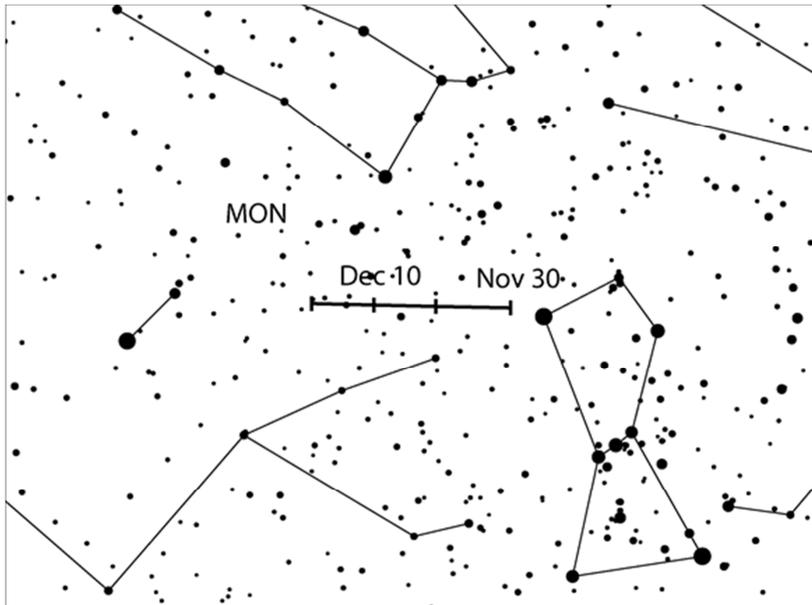
Beobachtungsorte:	
Db	Drebach, Sachsen 5040'25.7"N 1300'46.9"E
Gö	Gödnitz bei Zerbst, Sachsen-Anhalt, 5200'19.0"N 1153'35.0"E
Iz	Izaña, Teneriffa, Spanien (16°30'35"W; 28°18'7"N)
Lf	Lichterfeld, Brandenburg 5133'48.0"N 1346'29.0"E
Tö	Töplitz, Brandenbg. (12°55'15"E; 52°26'51"N)

Berücksichtigte Ströme:		
ANT	Antihelion-Quelle	1. 1.–10. 9.
206 AUR	Aurigiden	25. 8.– 8. 9.
757 CCY	χ-Cygniden	20. 9.–22. 9.
221 DSX	Tages-Sextantiden	6. 9.– 6.10.
208 SPE	September ε-Perseiden	5. 9.–18. 9.
081 SLY	September Lynciden	18. 9.–10.10. (= 424 SOL?)
SPO	Sporadisch	

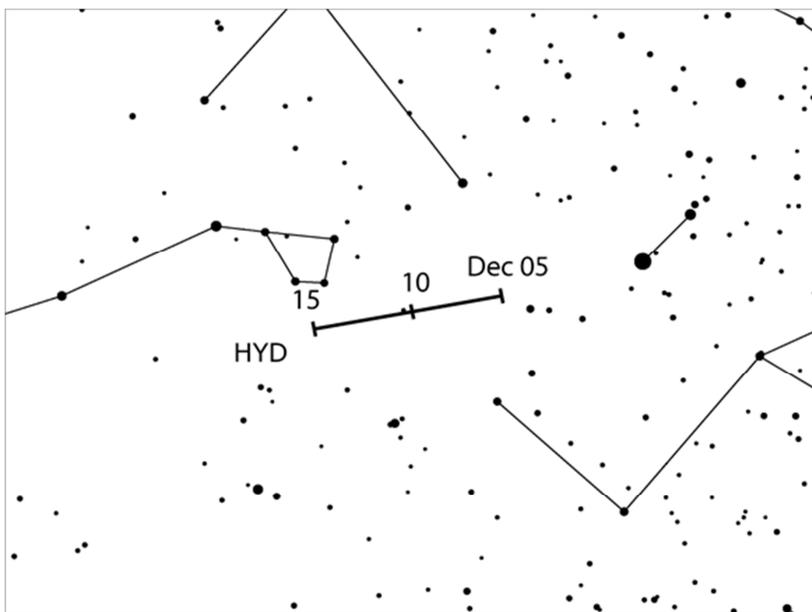
Erklärungen zu den Daten in der Übersichtstabelle sind in Meteoros Nr. 5/2018, S. 108 zu finden.

Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter im Dezember 2018

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



Der Weihnachtsmonat startet mit den Monocerotiden (MON) welche ab 05.12. aktiv sind. Ihr Maximum wird am 09.12. erreicht, die Raten liegen zwischen 2-3 Meteoren je Stunde. Videodaten belegen aber auch ein späteres Maximum am 14.12., welches mit dem Maximum der Geminiden (GEM) zusammenfällt. Eine Unterscheidung erfordert viel Sorgfalt, d.h. die Radianten dürfen im beobachteten Feld nicht hintereinander liegen. Am besten eignet sich das Sternbild Stier am Abendhimmel und der Löwe am Morgenhimmel. Die Mondphase begünstigt beide potentiellen Termine der Maxima. Der Radiant steht die ganze Nacht am Himmel und kulminiert 01h30m Ortszeit.



Die σ -Hydriden (HYD) sind ab 03.12. am Firmament zu beobachten. Sie bleiben bis zum 15.12. beobachtbar und die Raten liegen bei ca. 3 Meteoren je Stunde. Das Maximum wird am 12.12. erreicht, neuere visuelle Daten belegen aber, dass es näher am 14.12. liegt. Videodaten ergaben sogar Maxima am 6.12. und eine Aktivität bis zum 24.12. Der Neumond am 11.12. bietet optimale Bedingungen, der Radiant erscheint am späten Abend über dem Horizont, die zweite Nachthälfte bietet daher die besten Bedingungen.

Der Strom des Monats, die Geminiden (GEM), beginnt ab dem 04.12. seinen Aktivitätszeitraum. Das Maximum wird am 14.12. gegen 12h30m UT erreicht, das Intervall liegt in diesem Jahr zwischen 13.12. um 20h UT und 14.12. um 17h UT, der Radiant ist während der gesamten Nacht über dem Horizont und kulminiert gegen 2 Uhr Ortszeit. Eine hohe Rate dauert fast einen Tag lang an so dass gute Chancen für eindrucksvolle Beobachtungen bestehen. Das Maximum liegt kurz vorm Ersten Viertel so dass am 13./14.12. die Bedingungen gegen Morgen optimal sind.

In der zweiten Monatshälfte sind zur Ergänzung noch drei weitere Ströme erwähnenswert, obwohl die Aktivität stark vom Mond beeinträchtigt wird: Coma Bereniciden (COM) vom 12. bis 23.12. (Maximum am 16.12.), Dezember Leonis-Minoriden (DLM) vom 05.12. bis über den Jahreswechsel hinaus (Maximum am 20.12.) und der kurze Strom der Ursiden (URS) vom 17. bis 26.12. (Maximum am 22.12.).

Die Halos im August 2018

von *Claudia und Wolfgang Hinz, Oswaldtalstr. 9, 083410 Schwarzenberg*
Claudia.Hinz@meteoros.de, Wolfgang.Hinz@meteoros.de

Im August 2018 wurden von 20 Beobachtern an 28 Tagen 230 Sonnenhalos und an 5 Tagen 34 Mondhalos beobachtet. Mit einer relativen Haloaktivität von 11,6 lag der August wie bereits die Vormonate deutlich unter dem 33-jährigen SHB-Mittel von 27,6. Nur 1989 (7,6) und 2002 (10,6) war der August noch haloärmer. Die meisten Beobachter konnten nur an 0-5 Tagen Halos beobachten, lediglich 4 (KK06/46/53/93) hatten 10 und mehr Halotage. Kevin Boyle im englischen Stoke-on-Trend registrierte mit 14 die meisten Halotage, in „Fast“-Deutschland führt Karl Kaiser mit 11 Tagen die Bestenliste an.

Auch beim Wetter gab es nur wenige Änderungen zu den Vormonaten. Deutschlandweit war der August erneut ein Rekordmonat mit hohen Temperaturen und wenig Regen. Er war mit einer Abweichung von +3,5°C der fünfte viel zu warme Monat in Folge und gehörte zu den drei wärmsten seit Beginn der Messungen. Nach heißem Start wurde es erst zum Monatsende hin wechselhafter und die Temperaturen erträglicher.

Auch die langanhaltende Trockenheit wurde vor allem in vielen Regionen Ost- und Norddeutschlands fortgesetzt, nur im äußersten Norden und Süden fiel genug Regen. Nördlich von Nürnberg kam nicht einmal 1 Liter pro Quadratmeter im ganzen Monat zusammen, während in Oberbayern örtlich mehr als 200 l/m² fielen. Auch die Sonne machte Überstunden und katapultierte den Monat auf Platz 5 der sonnenreichsten Augustmonate. Doch so warm der August 2018 auch in Erinnerung bleiben wird, es gab im Erzgebirge auch einige Frostnächte, die nicht unerwähnt bleiben sollen. Die beiden Hochtäler Marienberg-Kühnhaide und Jeleni/Hirschenstand meldeten am Morgen des 13. und 27. dick bereifte Minusgrade. Am 26. gab es zudem in den Alpen den ersten Schneefall bis auf 1500 Meter.

Nun aber zurück zum Halogeschehen, dessen Höhepunkte hier kurz genannt werden sollen:

- am 07. beobachtete Peter Krämer (KK13) eine helle Untersonne aus dem Flugzeug
- vom 11.-13. beirrte das britische Tief PANELA das mitteleuropäische Hoch KEVIN und erhöhte die Haloaktivität. Neben hellen Nebensonnen zeigten sich auch Horizontalkreisfragmente (KK06/38/74) und zweimal der Parrybogen (KK06/79)
- das Skandinavientief THEKLA lieferte am 25. schließlich die Cirren für zwei Halophänomene:
- In Schwarzenberg beobachtete Wolfgang Hinz (KK38) zum Teil sehr helle Haloerscheinungen. Ab 09.30 Uhr stand ein kompletter 22°-Ring am Himmel, begleitet von beiden vollständigen Nebensonnen, einem kompletten umschriebenen Halo und dem zeitweise vollständigen Horizontalkreis. Von 10.25-10.40 MEZ wurden die Erscheinungen von den beiden 120°-Nebensonnen zu einem Phänomen ergänzt.
- Am Abend konnte dann Jürgen Götze (KK31) ein Phänomen am Mond beobachten: 22°-Ring mit beiden Nebenmonden, Horizontalkreis, Zirkumzenitalbogen, oberer Berührungsbogen, Lichtsäulen und Supralateralbogen – er hatte leider keine Kamera dabei!
- Ein ähnliches Mondhalo außerhalb der SHB-Statistik registrierte Alexander Haußmann in Schlepzig im Unterspreewald. Visuell waren die Nebenmonde, 22°-Ring, oberer Berührungsbogen und Zirkumzenitalbogen erkennbar. Fotografisch dann noch der Supralateralbogen und Horizontalkreis (auch innerhalb des 22°-Rings, also nicht nur Nebenmondschweife).



04.08.: 22°-Ring, umschriebener Halo in Berlin (links, Foto: Andreas Möller) und mit Nebensonnen und Horizontalkreisfragment in Hemmingstedt (rechts, Foto: Jörg Kaufmann)



25.08.: Halophänomen mit komplettem Horizontalkreis in Schwarzenberg. Fotos: Wolfgang Hinz



25.08.: Mondhalo mit Supralateralbogen und Horizontalkreis in Schlepzig im Unterspreewald. Fotos (USM): Alexander Haußmann

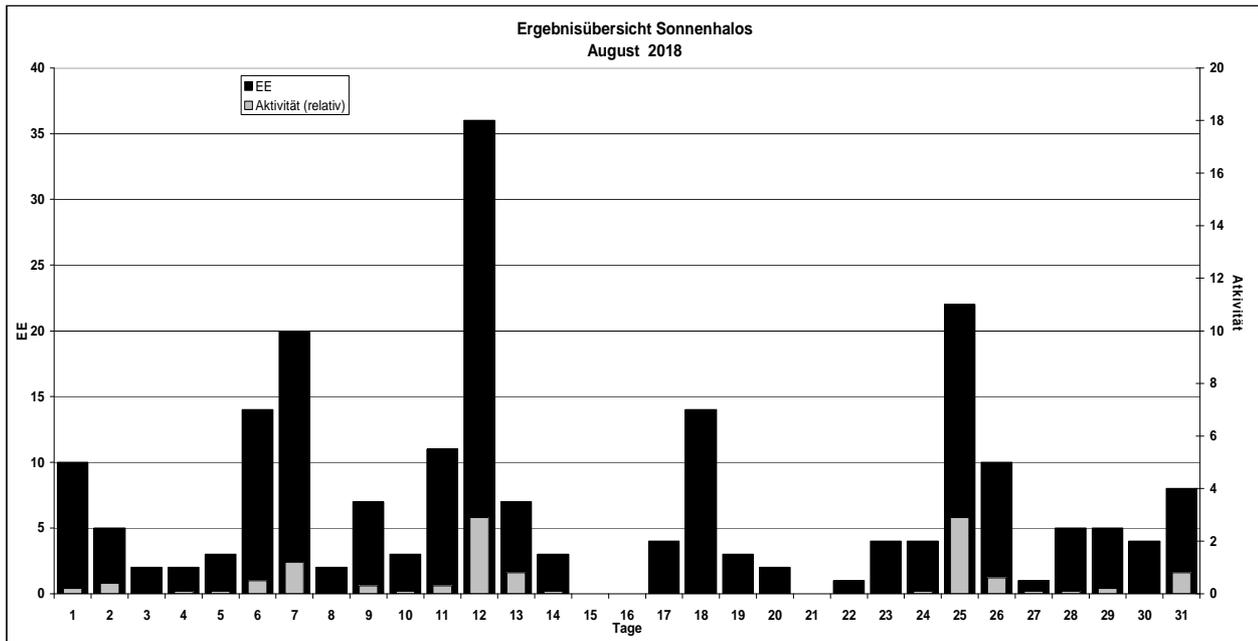
Beobachterübersicht August 2018																																
KKG	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	1)	2)	3)	4)												
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30																	
5602						4			1				1	1	2		9	5	0	5												
5702	2	1		2			1					2					8	5	0	5												
7402						3			X			2				2	7	3	1	4												
0104	Kein Halo																0	0	0	0												
0604	1	1				3	2	1		1			2	X		X	1	1	2	10												
4604	2	2		1	1	1	1			1				1			13	10	1	10												
1305				1						1				1			7	4	0	4												
6906	1																1	1	0	1												
6107				1			1						1	1			4	4	0	4												
0408	1			1	1								3				7	5	1	5												
3108	3			4	2	4	2			1			3	1	1		21	9	1	9												
5108				4		4			1								9	3	0	3												
5508						2							X				2	1	1	2												
7708						1							3				4	2	0	2												
6210					1									2			3	2	0	2												
7210					1	1			1					2			5	4	0	4												
7811	1	1		2											1		5	4	0	4												
4411	Kein Halo																0	0	0	0												
7911	1					4	3					2		1	2		13	6	0	6												
8011				1		1						1					3	3	0	3												
5317	1			5	2	1	3	2		4	2	2		1	1		24	11	0	11												
9324	2			5	1	1	4	6	1	1	5		1	1	X	3	4	37	13	1	14											
9535	Kein Halo																0	0	0	0												
38//	1			4		6	1		1	1			7				21	7	0	7												

1) = EE (Sonne) 2) = Tage (Sonne) 3) = Tage (Mond) 4) = Tage (gesamt)
 X = nur Mondhalo = Sonnen und Mondhalo

Ergebnisübersicht August 2018																				
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	4	2	2	3	7	2	3	1	2	10	2	2	1	2	5	4	2	2	2	66
02	1	2		1	2	3	1	1	3	7	1		2	1	5	2	2	1	1	46
03	3			1	4	4	1		2	6	1	1	1	2	1	1	2	1	2	42
05				1	2				1	1				2					1	9
06																				0
07	1			2		1	1	1	6	1			2	1		1	1	1	20	
08	1			1				1	1				1						5	
09																			0	
10																			0	
11	1			1	3	1		1	2				1	1		1		1	14	
12/21																			0	
	10	2	3	19	7	10	6	0	4	3	0	4	19	1	5	8				
	5	2	13	2	3	33	3	0	14	2	1	4	10	5	4				202	

Erscheinungen über EE 12														
TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	TT	EE	KKG
06	13	5317	11	13	9335	12	13	0604	13	27	0604	25	13	Mond
			11	13	9335	12	13	3808				25	13	3808
07	44	1311	11	18	9335	12	13	7402				25	18	3808
			11	27	7911							25	19	3808

KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort
01	Richard Löwenherz, Berlin	44	Sirko Molau, Seysdorf	57	Dieter Klatt, Oldenburg	77	Kevin Förster, Carlsfeld/Erzg.
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	46	Roland Winkler, Werder/Havel	61	Günter Busch, Gotha	78	Thomas Klein, Miesbach
06	Andre Knöfel, Lindenber	51	Claudia Hinz, Schwarzenberg	62	Christoph Gerber, Heidelberg	79	Ruben Jacob, Burgkundstadt
13	Peter Krämer, Bochum	53	Karl Kaiser, A-Schlägl	69	Werner Krell, Wersau	80	Lars Günther, Rennertshofen
31	Jürgen Götze, Adorf bei Chemnitz	55	Michael Dachsel, Chemnitz	72	Jürgen Krieg, Waldbronn	93	Kevin Boyle, UK Stoke-on-Trent
38	Wolfgang Hinz, Schwarzenberg	56	Ludger Ihendorf, Damme	74	Reinhard Nitze, Barsinghausen	95	Attila Kosa-Kiss, RO-Salonta



Pezinok 30.8.-2.9.2018: International Meteor Conference

von Felix Bettonvil

Die alljährliche International Meteor Conference (IMC) wurde 2018 vom Modra Observatorium der Comenius University in Bratislava organisiert und fand in Pezinok statt, nicht weit entfernt von der Hauptstadt der Slowakei.



Mit 127 Teilnehmern aus 28 Ländern war sie voll ausgebucht. Die ganze Tagung verlief perfekt. Die IMC war genau nach der IAU-Generalversammlung eingetaktet, sodass wieder eine Reihe von professionellen Meteorforschern zur IMC kamen. Damit ist die Tagung wie immer eine großartige Gelegenheit, mit Leuten aus aller Welt in Kontakt zu kommen.

In der Meteorastronomie besteht eine recht enge Zusammenarbeit zwischen Amateuren und professionellen Astronomen. Ein Beispiel ist die visuelle Beobachtung, die praktisch ausschließlich von Amateuren durchgeführt wird. Die Daten werden in einer zentralen Datenbank gespeichert und stellen

damit das größte Langzeitarchiv zur Aktivität von Meteorströmen dar. Wegen der standardisierten Beobachtungsmethode, ist der Informationsgehalt für Studien der Meteorstrom-Entwicklung sehr hoch, ermöglicht Vergleiche mit Modellen und kann bei Vorhersagen helfen.

Video-Kameranetze sind ein anderes Feld, auf dem Amateure einen signifikanten Beitrag liefern. Da sich die Technologie auf diesem Gebiet rasch weiter entwickelt und verschiedenste technische Lösungen entstehen, ist die Standardisierung leider schwieriger. Da hat - selbst heute noch - die visuelle Beobachtung ihre Stärke!

2018 fanden vor der IMC zwei Workshops statt: einer zur Analyse visueller Daten und einer zur Spektroskopie. Die Konferenz-Teilnehmer, die nicht bei den Workshops zugegen waren, erhielten während der IMC anregende Zusammenfassungen. Ein Highlight war die Anwendung des neuen Software-Paketes auf Basis von 'R' auf aktuelle Perseidenbeobachtungen von 2018. Darüber wird bald in der IMO-Zeitschrift WGN (und auch anderswo) berichtet.

Spektroskopie wurde von Amateuren bislang eher wenig betrieben. Das hat sich in den letzten Jahren verändert, insbesondere da empfindliche Videokameras und erschwingliche optische Gitter verfügbar sind. Zahlreiche Fragen zur wissenschaftlichen Nutzung und den Anforderungen waren Gegenstand des Spektroskopie-Workshops, wie etwa Kalibration und erforderliche spektrale Auflösung um die Beobachtungen wissenschaftlich nutzen zu können. Zwei Vorträge zeigten deutlich, was machbar ist, wenn zusätzlich zur Flussdichte und den Bahnelementen auch das Spektrum bekannt ist.



Während der Exkursion ins Schloß Červený kameň

Feuerkugeln und Meteorite waren ein 'heißes' Thema. Es gibt mehr Feuerkugel-Netze und die Meteoriten-Suchaktionen nehmen an Qualität zu. Wenn man weiß, dass insgesamt nur zu einigen wenigen Meteoritenfunden auch die Ursprungorbits bekannt sind, wird sofort klar, dass es sich um sehr wertvolle Daten handelt. Auf der IMC wurden Kameras mit besserer Genauigkeit und auch neue Beobachtungsnetze in aller Welt vorgestellt.

Auch wenn Meteorite - wie Kleinplaneten und Kometen - nicht im Mittelpunkt unseres Interesses stehen, sind doch die Verbindungen zwischen Kometen/Kleinplaneten, Meteoroiden, Meteoren und Meteoriten faszinierend. Schließlich erlauben sie Rückschlüsse auf die Entstehung unseres Planetensystems. Neue Erkenntnisse dazu kommen auch von den Raumflugmissionen zu Kleinplaneten und Kometen.

Die IMC zeigte auch die Effektivität des weltweiten 'Social Networks': Meteorströme und Feuerkugeln werden von einer breiteren Öffentlichkeit wahrgenommen und stellen eine zusätzliche Informationsquelle dar. Zum größten Feuerkugel-Ereignis gingen über das Meldeformular der IMO (in vielen Sprachen verfügbar) mehr als 2000 Berichte ein.

Meteorastronomie umfasst sowohl Beobachtungen wie auch theoretische Arbeiten (Modelle). Diese dienen zur Erklärung der Beobachtungen sowie zum generellen Verständnis bis zur Vorhersage von möglichen neuen Ereignissen. Auf einer typischen IMC steht heute alles im Programm: Beobachtungen (auch: Ballon-Missionen!, automatische Radiodaten-Analyse), Simulationen (ein realistischer Meteorstrom-Simulator), Entwicklung von Programmen (Neuronale Netzwerke), High-tech Labor-Experimente und auch 'Garten-Experimente' mit einer Luftkanone!

Wir erfuhren neues zur Ablation von Meteoriten und dass die meisten Strommeteore zerfallen. Meteoroiden auf hyperbolischen Bahnen werden beobachtet und die Geminiden - schon jetzt der 'Strom des Jahres' - werden uns wahrscheinlich zunehmende Aktivität bescheren.

Interessiert? Dann notiere die Termine für die IMC 2019 (Bollmansruh, bei Brandenburg (Havel), 3.-6. Oktober 2019), sowie die „Meteoroids 2019“ (17.-21. Juni 2019 in Bratislava, Slowakei). Diese alle drei Jahre stattfindende Tagung ist eine Profi-Tagung, hat aber auch eine Session für Amateure, was die Wertschätzung der Amateurbeiträge zeigt.

Meteorastronomie ist faszinierend - es ist unser Hobby, und der Spaß daran ist größter Motivator. Die IMCs mit ihrer besonderen Atmosphäre tragen sehr zur Motivation bei. Daher gilt den Organisatoren ein besonderer Dank für das wunderbare Treffen!

English summary

Visual meteor observations in September 2018:

were recorded by six observers, covering 78.7 hours within 19 nights. 307 of the total 1635 meteors were September epsilon Perseids which reached their maximum in the night September 9/10 with a maximum rate of 10-12 around midnight UT. This is later than the possible outburst time (19h UT).

Hints for the visual meteor observer in December 2018:

include data for the Monocerotids, the sigma Hydrids and two major event of the month, the Geminids with their maximum in the night 13/14.

Halo observations in August 2018:

20 observers recorded 230 solar haloes on 28 days and 34 lunar haloes on five days. The halo activity index of 11.6 was well below the average of 27.63 for this month. Only in 1989 and 2002, the August showed less haloes.

The International Meteor Conference 2018 in Pezinok:

is summarised and some of the most interesting aspects are highlighted.

The cover photo

shows a glory in front of the Fichtelberghaus and a fogbow, seen on 2018 November 4 (image Claudia Hinz).

Unser Titelbild...

... zeigt eine Glorie (vor dem Fichtelberghaus) und einen Nebelbogen, aufgenommen am 4. November 2018 um 15:33 MEZ mit einer Canon EOS 60D vom Turm der Wetterwarte auf dem Fichtelberg. Foto: Claudia Hinz.

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

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

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

Polarlichter: Stefan Krause, Sandklau 15, 53111 Bonn

Bezugspreis: Für Mitglieder des AKM ist 2018 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2018 inkl. Versand für Nichtmitglieder des AKM 35,00 €. 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: BEVODE33)

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

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