
METEOROS

ISSN 1435-0424

Jahrgang 23

Nr. 7 / 2020



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

Aus dem Inhalt:	Seite
Visuelle Meteorbeobachtungen und die η -Aquariiden im Mai 2020	154
Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter im August 2020	156
Mein Einstieg in die Radiobeobachtung.....	156
Die Halos im April 2020	162
Eisnebelhalo am 8. April 2020 im Hochland von Island.....	171
40 Jahre Arbeitskreis Meteore (6) – Große Umstellungen.....	173
Größter deutscher Steinmeteorit in Blaubeuren gefunden.....	175
Summary, Titelbild, Impressum	176

Visuelle Meteorbeobachtungen und die η -Aquariiden im Mai 2020

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

Nach den April-Lyriden gibt es für die Beobachter in unseren Breiten noch einmal eine Periode mit geringerer Aktivität – obwohl einer der stärkeren Ströme des Jahres insbesondere die erste Monatshälfte bestimmt. Allerdings sind die η -Aquariiden nur in einem kurzen “Fenster” zwischen Radianten-Aufgang und Morgendämmerung beobachtbar. Die Anzahl der Strommeteore wird demzufolge gering bleiben. Hinzu kam in diesem Jahr eine erhebliche Störung durch Mondlicht. Danach folgten die η -Lyriden – ebenfalls noch beleuchtet vom Mond. Später war die Frage der Stromzuordnung wieder einfach: ANT oder nicht, wenn man seine Beobachtung nicht (besonders am Monatsende) bis in die Dämmerung wegen eventueller Tages-Arietiden hineingezogen hat.

Trotz der Mondlicht-Bedingungen (Hut ab!, Ulrich) fanden die η -Aquariiden genügend Aufmerksamkeit der Beobachter weltweit – was zu dem in der Abbildung 1 gezeigten Aktivitätsprofil beitrug. Das breite Maximum – mehr als drei Tage mit hoher ZHR und Flussdichte – zeigt keine signifikanten Variationen oder einen hervortretenden Peak. Die ZHR liegt etwa in dem Bereich des Vorjahres und ist damit erneut unter den Werten, die in den Jahren davor beobachtet wurden:

Jahr	2008	2009	2017	2018	2019	2020
Max. ZHR	≈ 85	≈ 70	75	60	50	≈ 50 (vorläufig)

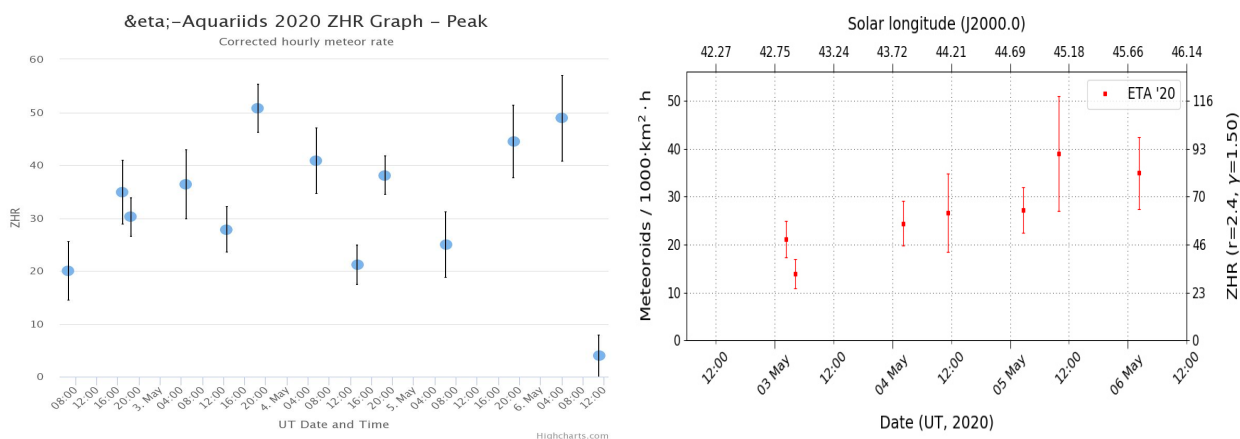


Abbildung 1: Visuelle ZHR (links) und Flussdichte (rechts; temporäre Videodaten, 13.7.) um das Maximum der η -Aquariiden 2020.

Zu den beiden Meteorströmen des Kometen 1P/Halley ist gerade ein umfangreicher Artikel erschienen (Egal, A., et al., 2020: Activity of the Eta-Aquariid and Orionid meteor showers), der die Aktivität beider Ströme Modellierung beschreibt: Zugriff sollte über die arXiv-Webseite möglich sein: Identifier 2006.08576 bei <http://arxiv.org/abs/2006.08576>

Wie im Vormonat haben auch im Mai wieder sechs Beobachter des AKM ihre Reports visueller Beobachtungen aus 15 Nächten (!) an die IMO übermittelt. Im Verlauf der 30 Beobachtungs-Sitzungen mit insgesamt 58,11 Stunden wurden Daten von 639 Meteoren notiert.

Beobachter im Mai 2020		T_{eff} [h]	Nächte	Meteore
BADPI	Pierre Bader, Würzburg	10,70	6	99
GERCH	Christoph Gerber, Heidelberg	1,25	1	1
RENIN	Ina Rendtel, Potsdam	21,53	10	295
RENJU	Jürgen Rendtel, Potsdam	19,60	9	193
SPEUL	Ulrich Sperberg, Salzwedel	2,03	2	12
WINRO	Roland Winkler, Werder (Havel)	3,00	2	39

Dt	T _A	T _E	λ _☉	T _{eff}	m _{gr}	Σ n	Ströme/sporadische Meteore					Beob.	Ort	Meth./ Int.
							ANT	ETA	ELY	ARI	SPO			
Mai 2020														
05	0058	0207	44.75	1.10	5.18	5	1	2			2	SPEUL	Sa	C
06	0100	0158	45.72	0.93	5.00	7	0	1	1		5	SPEUL	Sa	C
07	0130	0245	46.72	1.25	5.50	1	0	0	0		1	GERCH	He	C, 3
07	V o l l m o n d													
09	2025	2155	49.14	1.50	6.34	15	2	/	2		11	RENJU	Tö	C
09	2030	2154	49.14	1.40	6.63	19	3	/	2		14	RENIN	Tö	C
11	2040	2340	51.39	3.00	6.72	43	9	/	5		29	RENIN	Tö	C, 3
11	2055	2325	51.39	2.50	6.37	29	6	/	4		19	RENJU	Mq	C, 2
14	2130	2300	54.28	1.50	6.25	18	3	4			11	WINRO	Mb	C, 2
14	2040	2340	54.28	2.70	6.62	34	5	1	(4)		24	RENIN	Tö	C, 3
14	2220	0120	54.35	3.00	6.39	31	7	1	(3)		20	RENJU	Mq	C/R, 4
17	2140	2348	57.20	2.00	6.23	18	4	/			14	BADPI	Hö	P, 2
17	2300	0054	57.24	1.90	6.58	22	4	-			18	RENIN	Tö	C, 2
18	2150	2357	58.17	2.00	6.35	16	3	/			13	BADPI	Hö	P, 2
20	2108	0020	60.08	3.20	6.80	60	9	/			51	RENIN	Gü	C, 3
20	2245	0106	60.13	2.35	6.38	26	9	0			19	RENJU	Mq	R, 4
20	2350	0135	60.15	1.30	6.25	14	1	-			13	BADPI	Hö	P
21	2120	0044	61.06	3.40	6.67	52	10	/		-	42	RENIN	Tö	C, 4
21	2245	0103	61.07	2.30	6.38	19	5	0		1	13	RENJU	Mq	R, 3
21	2330	0100	61.11	1.50	6.22	21	4	/		/	17	WINRO	Mb	C, 2
21	2345	0057	61.11	1.10	6.15	9	1	/		-	8	BADPI	Hö	P
24	2130	2250	63.91	1.08	6.75	15	4	/		/	11	RENIN	Tö	C
25	2215	0027	64.91	2.20	6.63	24	5	/		/	19	RENIN	Tö	C, 2
25	2245	0100	64.94	2.25	6.32	20	5	0		2	13	RENJU	Mq	C/R, 4
26	2120	2250	65.82	1.50	6.30	11	2	/		/	9	RENJU	Tö	C
26	2130	2248	65.82	1.30	6.60	13	3	/		/	10	RENIN	Tö	C
26	2212	0130	65.90	3.00	6.25	30	8	1		0	21	BADPI	Hö	P, 6
28	2230	0057	67.81	2.45	6.34	22	5			0	17	RENJU	Mq	R, 4
28	2310	0031	67.81	1.35	6.57	13	2			/	11	RENIN	Tö	C
29	0015	0142	67.86	1.30	6.05	12	1			0	12	BADPI	Hö	P, 2
29	2315	0100	68.78	1.75	6.31	20	5			0	15	RENJU	Mq	C, 3

ETA/ARI: Anzahl der ETA und ARI bezieht sich jeweils nur auf das letzte Intervall am Morgen

Berücksichtigte Ströme:		
ANT	Antihelion-Quelle	1. 1.-20. 9.
171 ARI	(Tages-)Arietiden	22. 5.- 2. 7.
145 ELY	η-Lyriden	3. 5.-12. 5.
031 ETA	η-Aquariiden	19. 4.-28. 5.
SPO	Sporadisch	

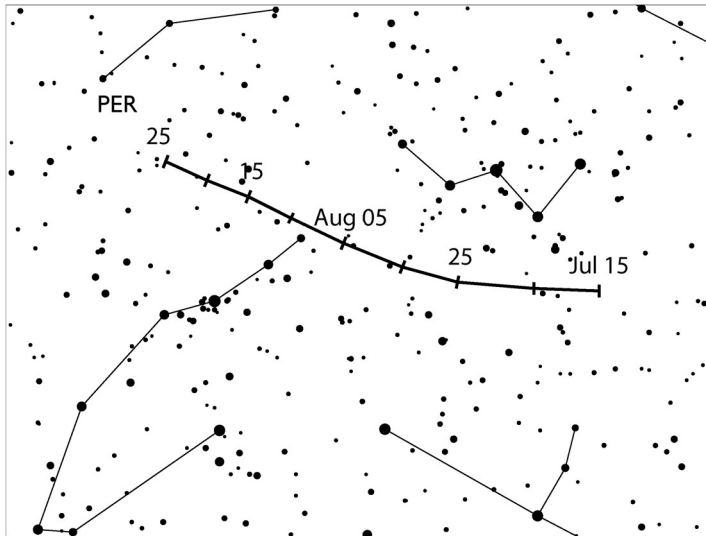
Beobachtungsorte:	
He	Heidelberg, Baden-Württemberg (49°25'13"N; 8°44'51"E)
Hö	Höchberg, Bayern (49°47' N; 9°53' E)
Mb	Markkleeberg, Sachsen (51°17'N; 12°22'E)
Mq	Potsdam/Marquardt, Brandenburg (52°27'23"N; 12°58'15"E)
Ra	Radebeul, Sachsen (51°7'7"N; 13°36'33"E)
Sa	Salzwedel, Sachsen-Anhalt (52°50'4"N; 11°10'32"E)
Tö	Töplitz, Brandenburg (52°26'51"N; 12°55'15"E)

Erklärungen der Daten in der Übersichtstabelle sind in *Meteoros* Nr. 5/6/2020, Seite 133 zu finden.

Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter im August 2020

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

Zu Beginn des Monats starten die κ -Cygneiden (KCG) am 3.8. ihre Aktivität und bleiben bis zum 25.8. aktiv, die Raten liegen um 3 Meteore je Stunde. In den Jahren 2007 und 2014 wurden leicht erhöhte Raten registriert. Aus Videobeobachtungen geht hervor dass der Zeitpunkt des Maximums, welcher am 17.8. eintritt, näher am 14.8. liegt und die Aktivität zwischen dem 6.8. und 19.8. liegt. Der Neumond bietet gute Bedingungen diese Punkte zu überprüfen. Die Zuordnung der relativ langsamen Meteore zu den KCG sollte daher leicht sein.



Der Strom der Perseiden (PER) ist bereits zu Monatsbeginn aktiv, das Maximum wird am 12.8. erwartet, ZHRs können bis 100 erreichen. Durch den abnehmenden Mond (Letztes Viertel am 11.8.) werden die hohen Radiantpositionen nach Mitternacht beeinträchtigt. Es sollten Felder zur Beobachtung genutzt werden wo das Mondlicht nicht zu störend ist.

Daneben sind folgende Ströme noch im Monat August aktiv. Die alpha-Capricorniden (CAP) bis zum 15.8. sowie die südlichen δ -Aquariiden (SDA) bis zum 23.8.

Kurz vor Monatsende starten die α -Aurigiden (AUR) ihre Aktivität, allerdings wird das Maximum am 31.8. kurz vor Vollmond suboptimal zu beobachten sein.

Mein Einstieg in die Radiobeobachtung

von Ulrich Sperberg, Salzwedel

Das jährliche Frühjahrsseminar des AKM steht auch bei mir immer fest im Terminkalender. Dieses Jahr freute ich mich besonders auf einen Vortrag von O. Schneider: „Aufbau einer Station für Meteoroscatter via Graves Radar Empfang“. Dieser fand als Videopräsentation statt. Leider war dadurch der persönliche Austausch mit dem Referenten nicht möglich.

Schon lange übte auf mich die Radiobeobachtung eine gewisse Faszination aus. Hier gab es nun endlich eine „Kochanleitung“ für den Einstieg. Nimm diese Antenne (SIRIO WY 140-4N), verbinde sie mit diesem Kabel (Aircell 7, erhältlich bei...) mit dem USB-Radiotuner SDRplay RSP1A. Installiere die Software HSDR und dann sollte es gehen.

Gesagt getan. Als Sender wird der zurzeit bei Radio-Meteorbeobachtern beliebte GRAVES-Radar bei Dijon in Frankreich verwendet. Also schnell die Richtung in Google Earth gecheckt und rauf aufs Dach. Ja, in dieser Richtung ist relativ freie Sicht.



Abb. 1: Vorfeld der Station Salzwedel. Der Sender GRAVES befindet sich in Richtung des Eingangs zum Wohnblock

Software installiert. Die ist frei verfügbar und läuft auch noch auf meinem alten Laptop unter Windows Vista. Der Mast für die Antenne stand noch in Rudimenten auf dem Dach. Früher war da die Fernseh- und UKW-Antenne montiert. Nun mußte die Antenne besorgt werden. Da die in Italien produziert wird gab es da Corona-bedingte Liefer-schwierigkeiten, schließlich wurde ich bei einem holländischen Händler fündig. Irgendwann waren alle Teile vorhanden, die Zeit drängte, sollten doch die Lyriden als erster Strom beobachtet werden.



Abb. 2: Yagi-Antenne SIRIO WY 140-4N

Die Theorie des Forward-Scatterings ist an anderer Stelle beschrieben wurden und soll hier nicht noch einmal wiederholt werden. Seht hilfreich für die ersten Schritte waren Tips aus dem Astroforum auf Astronomie.de. So konnte ich gleich mit Software-Einstellungen starten, die schon mal getestet waren. Alles angeschaltet, eingestellt und: Es läuft! Bald sehe ich auch einige Signale, die mir von erfahrenen Beobachtern als Meteorechos bestätigt werden. Jetzt kann es also losgehen. Es ist der 13. April, noch genügend Zeit bis zum Lyriden-Maximum, die braucht es aber auch. Denn einen Nachteil hat diese Methode. Es werden nur an der Ionisationsspur des Meteors reflektierte Radiosignale empfangen. Somit ist es nicht wie bei visuellen oder Video-Beobachtungen möglich, Stromzuordnungen zu machen. Da hilft aber die Statistik. Mein Vorgehen: Beobachtungen ohne Strom, also 5 Tage vor Einsetzen der Lyriden, und ein mittleres Tagesprofil erstellen. Unter der berechtigten Annahme, daß sich diese Aktivität in den nächsten Tagen, wenn der Strom aktiv ist, nicht wesentlich ändert, von dem Tagesprofil mit Lyriden das vorher ermittelte abziehen, bleibt übrig: Lyriden. Soweit die Theorie.

Aber erst einmal kam die Ernüchterung. Die verwendete Software erlaubt keine automatische Erkennung der Meteore und auch keine Speicherung der relevanten Daten. Da ist erst mal Handarbeit gefragt. Ein kleines Tool erstellt mir alle 20 oder 25 Sekunden einen Screenshot. Wenn das System läuft sind das zwischen 3500 und 4000 Bilder, jeden Tag! Die müssen durchgesehen werden und entschieden was Meteor ist und was Rauschen. Zum Glück habe ich gerade Zeit und bald erkennt man die typischen Muster schnell genug um alles in akzeptabler Zeit zu bewerkstelligen. Immer wieder tauchen auch längere und stärkere Echos auf. Zum Maximum hin sollten das mehr werden. Ich bin gespannt.

Dann ein erstes Highlight. Ein starkes Echo von einem Lyriden, der auch fotografisch festgehalten wurde.

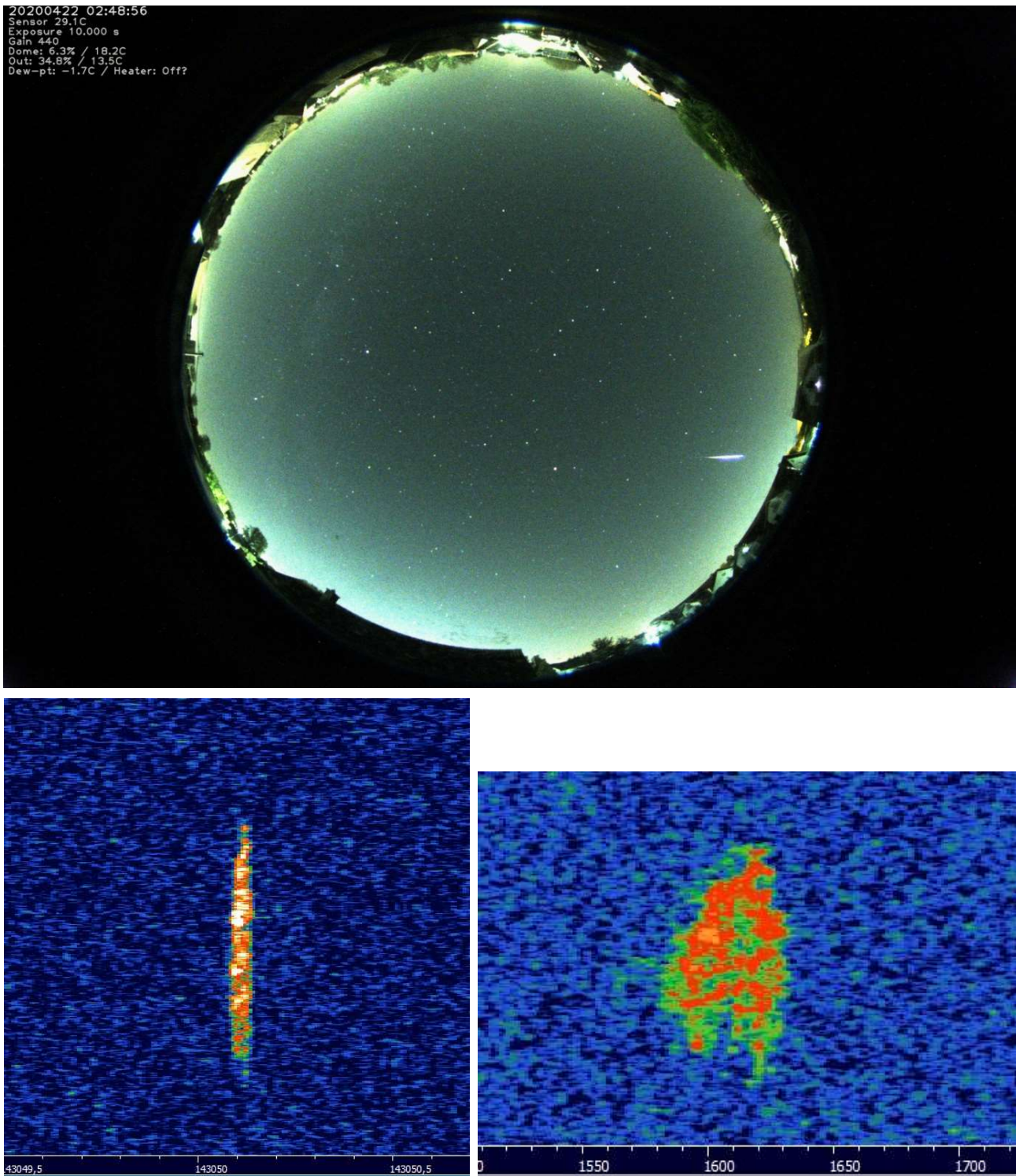


Abb. 3: Meteor vom 22. April 2020 00:48:56 UT. Oben All-Sky Aufnahme von Mario Braun, Bornheim, (mit freundlicher Genehmigung), unten links das an der Spur reflektierte Signal des Senders und unten rechts das Frequenzspektrum.

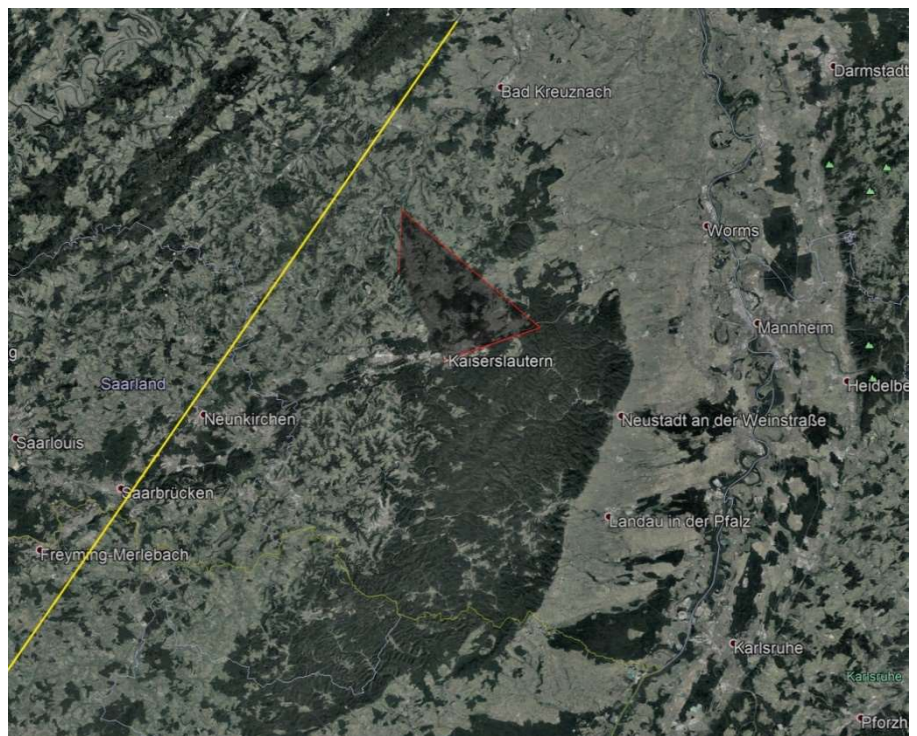
Kurz darauf gelang eine weitere Parallelbeobachtung von Radio und Himmelsüberwachung. Am 22. April um 03:03:51 gelang Mario Braun in Bornheim in der Pfalz die folgende Allsky-Aufnahme.



Abb. 4: Meteor vom 22. April 2020 03:03:48 UT, © Mario Braun (mit freundlicher Genehmigung)

Im AKM-Forum postete Jürgen Dörr, der den Meteor ebenfalls fotografierte, eine Bahn in der Erdatmosphäre. Seine Berechnung erfolgte im Rahmen des Global Meteor Network Projects. Es zeigte sich, dass diese sehr eng an der Sichtachse meines Systems nach Dijon befand. Schnell war so auch das zugehörige Echo gefunden.

Abb. 5: Bahn des Meteors vom 22. April um 03:03:48 UT (nach <https://globalmeteornetwork.org/data/>). Die gelbe Linie ist die Sichtachse von Salzwedel nach Dijon



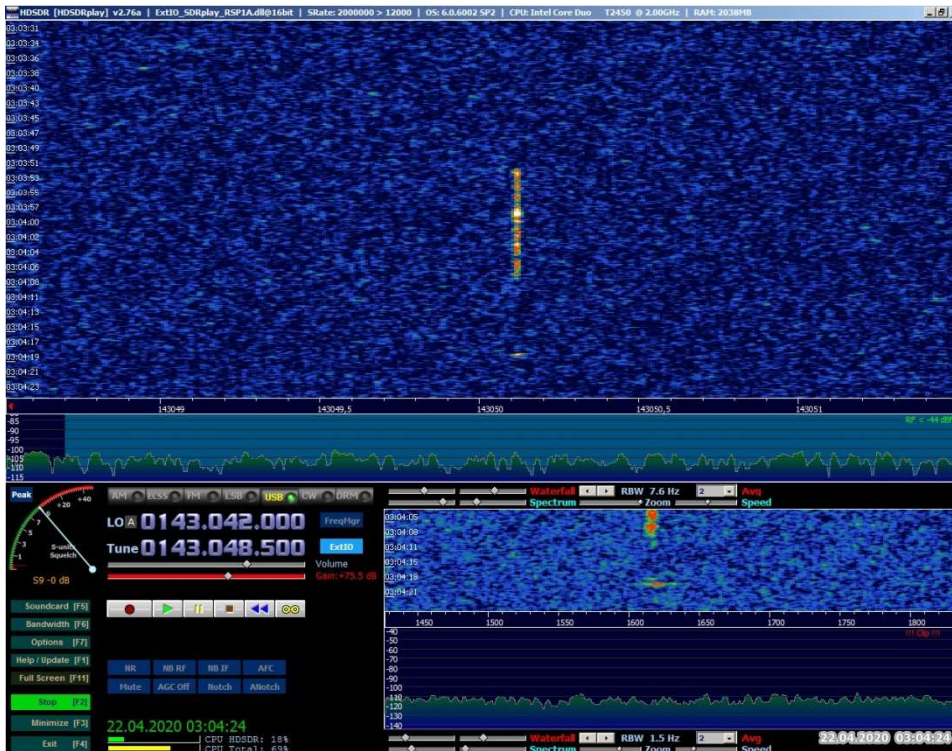


Abb. 6: Radioecho des Meteors vom 22. April um 03:03:48 UT

Ein großer Vorteil der Radiobeobachtung liegt in der Tatsache, dass auch am Tage und bei bedecktem Himmel Daten gewonnen werden können. So erschien am 20. April um 07:52:27 UT die spektakulärste Erscheinung. Die Echodauer betrug stolze 45 Sekunden. Sie wurde auch von weiteren Radiobeobachtern gesichtet.

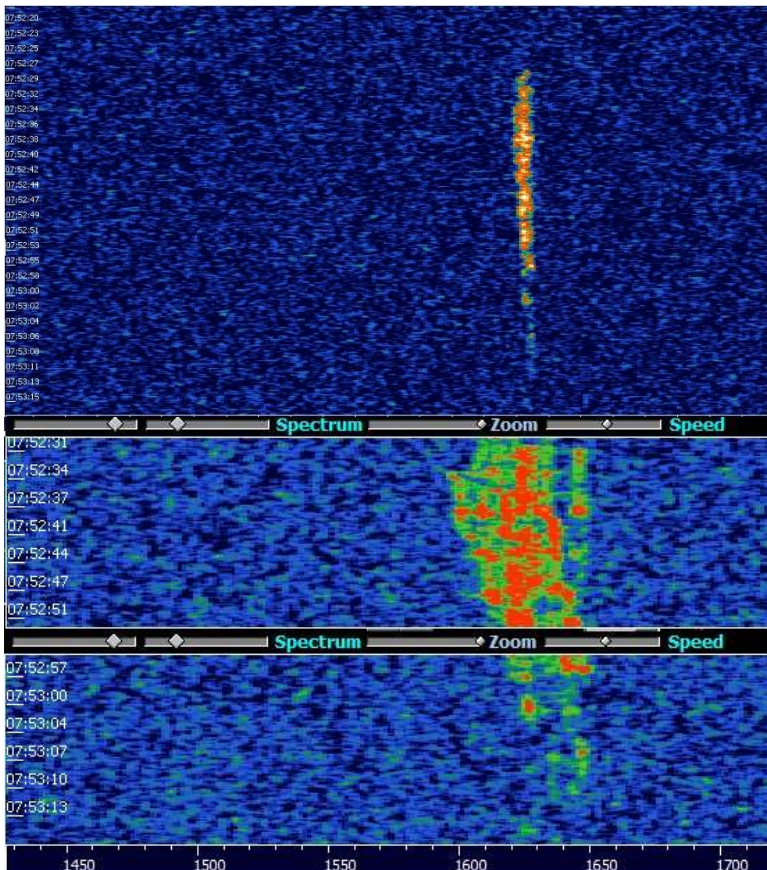


Abb. 7: Meteorecho 20 April um 07:52:27 UT

Wie oben schon erwähnt, gestaltete sich die Auswertung der Daten etwas langwierig. Am Ende waren dann für alle Tage die Anzahl der Echos in jedem 1-Stunden-Intervall verfügbar. Nun konnte der Tagesverlauf der Aktivität in der Zeit vom 13.-18. April erstellt werden, einem Zeitraum wo noch keine oder minimale Aktivität der Lyriden zu verzeichnen ist. Deutlich ist die unterschiedliche Anzahl der Echos zu erkennen. Gegen 17 Uhr sollte der niedrigste Wert erreicht werden, alle Meteore kommen in dieser Zeit quasi von hinten auf die Erde, die höchste Zahl von Echos ist 12 Stunden später zu beobachten, dann kommen die Meteoroiden frontal von vorn. Da die beobachtete Anzahl noch gering war ist die Streuung relativ groß, der Trend aber eindeutig zu erkennen.

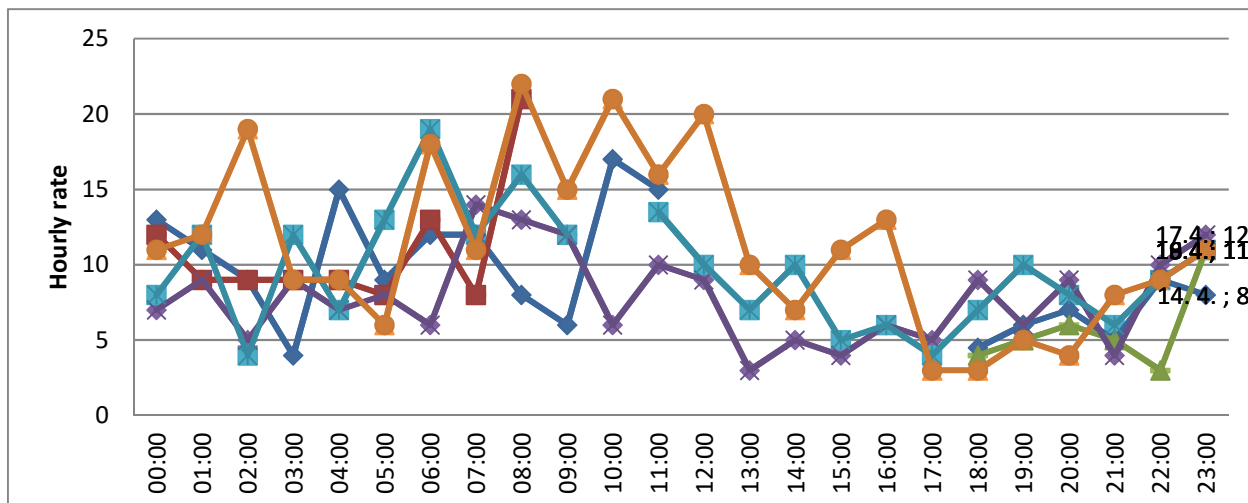


Abb. 7: Tagesverlauf der Meteorechos im Zeitraum 14.4. – 18.4.

Im nächsten Schritt wurde für den Zeitraum der Aktivität der Lyriden von der Anzahl Echos pro Stunde, die der durchschnittlichen Anzahl vor dem Aktivitätszeitraum abgezogen. Der Rest sollte dann hauptsächlich von den Lyriden her stammen. Der Verlauf ist in der folgenden Abbildung zu sehen. Zeiten in denen der Radiant unter dem Horizont steht, sind hellblau markiert.

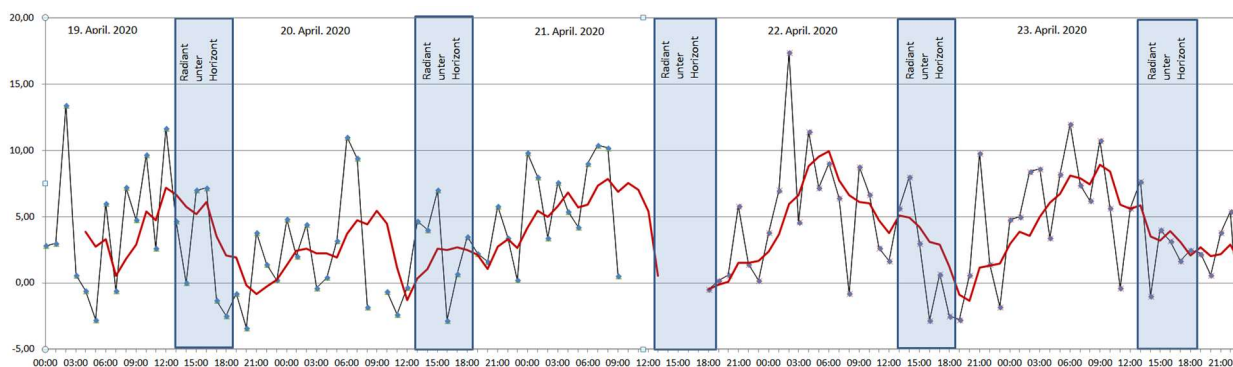


Abb. 8: Lyriden 2020, Echo-Rate im Aktivitätszeitraum, sporadischer Hintergrund korrigiert

Die rote Linie sind gleitende 5-Stunden-Mittel. Die Tagesmaxima steigen vom 20. – 22. 4. Deutlich an um am 23.4. wieder etwas abzufallen, was so auch zu erwarten ist. Auch wenn die Ergebnisse nur beschränkt mit denen von visuellen oder Videobeobachtungen vergleichbar sind, so ist doch die Radiobeobachtung eine ergänzende Beobachtungsmethode. Dazu weitgehend wetterunabhängig, sieht man von Gewittern ab und man wird nicht seines Nachtschlafes beraubt. Deswegen habe ich meine Anlage auch SNARG genannt – Statt NAchts RAus Gehen...

Die Halos im April 2020

von Claudia und Wolfgang Hinz, Oswaldtalstr. 9, 08340 Schwarzenberg

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

Im April wurden von 23 Beobachtern an 26 Tagen 414 Sonnenhalos, an 4 Tagen 9 Mondhalos und an 5 Tagen 5 „Winter“halos auf einer Schneedecke beobachtet. Mit einer Haloaktivität von 52,5 war der Monat überdurchschnittlich! Doch eigentlich ist das nicht richtig. Der gesamte April war nicht besonders haloaktiv, es gab zwar an durchschnittlich vielen Tagen Erscheinungen zu sehen, aber die Erscheinungen waren recht schwach und die Seltenen blieben aus. Und dann gab es den 24. April, der mit 10 Halophänomenen und 24 Erscheinungen >EE12 die Statistik auf den Kopf stellte und den Monat zum haloreichsten April seit 2015 machte.

Das Wetter war nicht so, wie man es im April erwarten würde. Der gewöhnlich launische Monat war im deutschlandweiten Mittel deutlich zu warm, erheblich zu trocken und mit einem Rekord an Sonnenschein. Zwar gab es ein Auf und Ab der Temperaturen, was hauptsächlich einer meridionalen Grundströmung zu verdanken war, doch dominierte überwiegend hoher Luftdruck mit einer ungewöhnlichen Trockenheit das Wettergeschehen. Allerdings gab es ein großes Nordost-Südwest-Gefälle. Während Sohland an der Spree noch ganze 23 Frostnächte registrierte, vermeldete das baden-württembergische Waghäusel-Kirrlach an acht Tagen sommerliche Werte von über 25 Grad.

Dieses Ost-West-Gefälle gab es auch bei den Halos. Während in der Osthälfte des Landes häufig an über 10 Tagen Halos beobachtet wurden (KK06/38/51: 12 Tage), gab es im Westteil 7 Halotage oder weniger. Nennenswerte Höhepunkte gab es allerdings bis zum 23.04. nicht und die Haloaktivität war nur am 10.04. größer 1. Dennoch hier die besten Aufnahmen aus dieser Zeit.



10.04.: 22°-Ring und Irisieren etwa 50km nördlich von Berlin. Fotos: Andreas Möller



10.04.: Lichtsäule in Carlsfeld (links, Foto: Kevin Förster) und Schwarzenberg (rechts, Foto: Claudia Hinz)

Am **24. April** schnellte die reale Aktivität allerdings auf 41,7 hoch. Ursache der Cirren war wahrscheinlich ein schmaler Höhentrog über der Ostsee, dessen Kaltfront verwellend den Osten überquerte. Die hochaufgelöste Berliner Wetterkarte zeigt allerdings auch ein kleines Tief über den Alpen, was zur Cirrenbildung zumindest beigetragen haben könnte. Von Vormittag an gab es in Sachsen (KK38/51/77), Thüringen (KK81), Baden-Württemberg (KK62) sowie in Bayern (KK78/80) und dem angrenzenden Schlägl in Oberösterreich (KK53) Halophänomene. Hauptsächlich vertreten war ein heller und zum Teil vollständiger Horizontalkreis (6x) mit Gegen Sonne (KK80), Infra- und Supralateralbogen (9x) sowie Parrybogen und Wegeners Gegen Sonnenbogen (beide KK80). Aber lassen wir die (aufgrund der Fotofülle nur kontinuierlichen) Beobachter selbst berichten.

Claudia (KK51) und Wolfgang Hinz (KK38), Schwarzenberg:

Hier nun die Ergebnisse aus Schwarzenberg im Erzgebirge. (Alle Zeiten in MEZ!)

Es begann um 06:45 mit einem 22°-Ring. Danach folgten um 06:45 die beiden Nebensonnen. Die drei EE's waren bis ca. 07:15 zu sehen. Der 8/8 Cirrostratus war schon ziemlich dicht. 07:25-07:35 gab es einen Zirkumzenitalbogen. Hier der weitere Verlauf:

07:30 – 14:10 Uhr 22°-Ring (EE01), vollständig und sehr hell

08:40 – 09:30 Uhr beide Nebensonnen (EE02/03), vollständig mit Schweif

08:40 – 13:40 Uhr Umschriebener Halo (EE07), vollständig

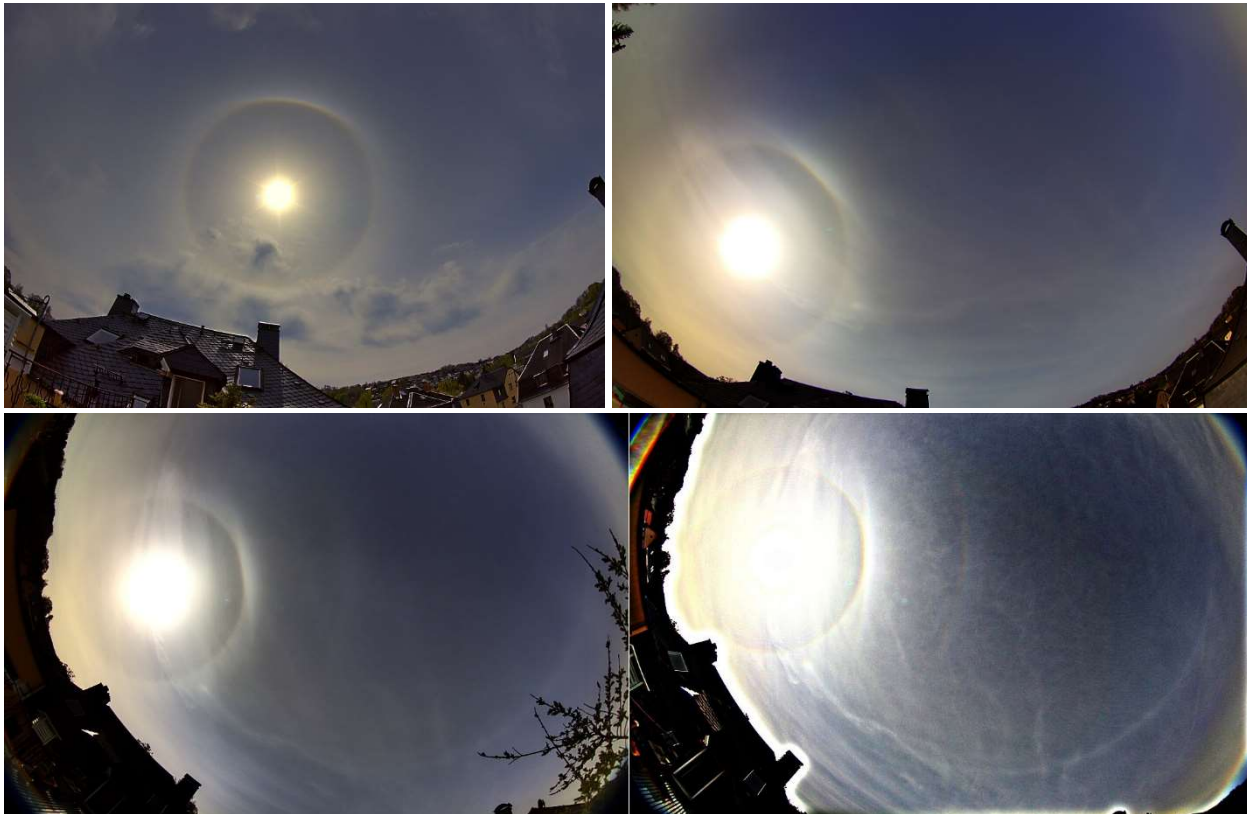
08:40 – 09:00 Uhr Horizontalkreis (EE13), rechts - Nebensonne bis 180°

08:40 – 09:00 Uhr 46°-Ring (EE12) (c-d-e-f-g) oder Supralateralbogen (EE21) und Infralateralbogen (EE22B-rechts), Tendenz laut Fotos eher 46°-Ring, schwer zu unterscheiden

Von 08:40-09:00 Uhr Halophänomen: EE 01/02/03/07/12/13

Auf späteren Fotos eventuell statt unterem Teil des 46°Rings - Supralateralbogen und Infralateralbogen. Die 120°-Nebensonne und eventuell den Parrybogen kann man ebenfalls auf bearbeiteten Fotos vermuten. Nach Mittag wich der Cirrostratus dem Cirrus und es kamen kleinere Cumuli dazu.

Als Auslöser wurde eine Höhenkaltfront von den Wetterdiensten ausgemacht. Auf der DWD-Karte von 12 UT wird sie als Kaltfront über der Mitte Deutschlands angegeben, aber die Berliner Wetterkarte (1hPa Auflösung) ortet sie als okkludierend und verwellend südlich des Erzgebirges. Seit Monaten wieder einmal langandauernde sehenswerte Haloerscheinungen (EE01/07)!



24.04.: Halophänomen mit vollständigem Umschriebenen Halo, Infralateralbogen, 46°-Ring, Horizontalkreis, 120°-Nebensonne und evtl. Parrybogen. Fotos: Claudia und Wolfgang Hinz

Florian Lauckner (KK81), Jena:

Ich konnte in der Nähe von Jena mein zweites Halophänomen überhaupt beobachten. Die Beobachtung begann um 09:10 Uhr, nachdem ich nichtsahnend aufgestanden bin. Sofort fielen mir der 22° Ring und beide Nebensonnen ins Auge. Nach genauerer Beobachtung war auch der obere Berührungsbogen und der Horizontalkreis auszumachen. Der 46° Ring war erst im Nachgang fotografisch per USM nachzuweisen. Die Sonne stand zu diesem Zeitpunkt 29° über dem Horizont. Bis 09:30 Uhr befand sich die Sonne unterhalb von 32°, ab da galt der OBB als umschreibend, ab 09:55 Uhr bildete sich auch der UBB umschreibend leicht heraus. Insgesamt traten folgende Halos auf:

EE 01 (09:10 – 15:05 Uhr)

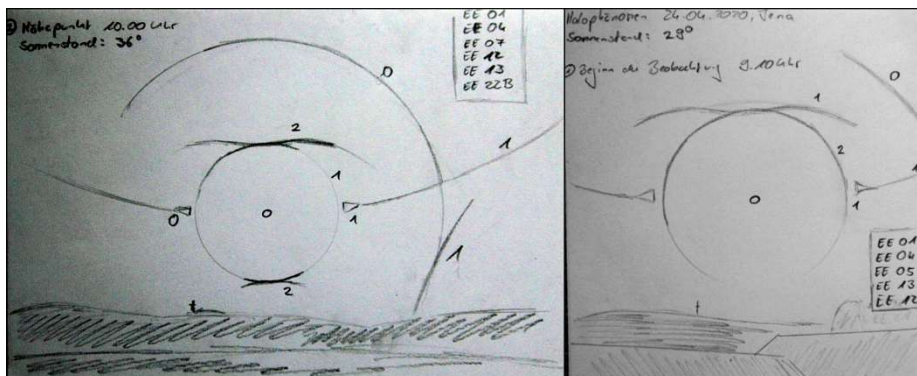
EE 04 (09:10 – 12:10 Uhr)

EE 05; ab 09:30 EE 07 (09:10 – 09:30; dann bis 11:10 Uhr)

EE 13 (09:10 – 11:00 Uhr)

EE 12 (09:10 – 10:15 Uhr) : Korrigiert von EE 21 auf EE 12, da Sonne höher als 32° und von daher EE 21 nicht mehr möglich war!

EE 22B (09:55 – 10:10 Uhr)



24.04.: Halophänomen mit 46°-Ring, Horizontalkreis und Infralateralbogen. Skizzen: Florian Lauckner



24.04.: Halophänomen mit 46°-Ring, Horizontalkreis und Infralateralbogen.

Fotos: Florian Lauckner

Lars Günther (KK80), Rennertshofen und Umgebung:

Ich konnte schon am Morgen eine Lichtsäule und schwache Nebensonnen beobachten. Während der Arbeitszeit (Rennertshofen) konnte ich immer wieder 22° Ringsegmente sehen (Fensterplatz nach Osten). Um 11:20 bin ich nachhause gefahren und konnte einen 22° Ring h0, ein umschriebenes Halo h1 zum Teil als Segmente und schwache Nebensonnen beobachten. Ich bin mit dem Rad nach Mauern gefahren um den Kirchturm für die Fotos als Schattengrundriss zu nutzen. Auf der Strecke ist der Horizontalkreis dazugekommen. Dieser war für eine Stunde vollständig. Bei den vier Halos ist es auch länger geblieben. Der Umschriebene Halo wurde heller h2, der 22° Ring schwächer.

Nach einer Weile bin ich weiter Richtung Hütting gefahren. um 12:12 ist noch der Infralateralbogen links und rechts dazugekommen. Damit waren es 5! Kurzzeitig konnte man eine Gegen Sonne erkennen. Und ich hatte noch den Verdacht auf Wageners Gegen Sonnenbogen, der sich bei der späteren Bildbearbeitung bestätigte. Nachdem die Wolken immer dichter wurden, hat sich der Horizontalkreis nach einer Stunde verabschiedet.

In den nächsten Stunden gab es nur einen umschriebenen Halo. Um 17:55 (Sonnenhöhe 22°) habe ich wieder rausgeschaut (Konstein) und hatte das zweite Halophänomen mit 22° Ring, OBB, ZZB, Supralateralbogen; Nebensonnen und ab 18:00 einem Parrybogen. Die Nebensonnen hatten wieder leicht Ausläufer, die Ich als Lowitzbogen gedeutet hätte Das Letzte Phänomenfoto ist von 18:42. Der Parry war früher weg.



24.04.: Halophänomen mit Horizontalkreis und Wegeners Gegen Sonnenbogen. Fotos: Lars Günther



24.04.: Halophänomen mit vollständig umschriebenen Halo, Horizontalkreis und Infralateralbogen. Fotos: Lars Günther

Kevin Förster (KK77), Chemnitz/Carlsfeld:

Von Chemnitz aus konnte ich auch ein bisschen was beobachten. Die Beobachtung fing an um 08:20 MEZ, als ich mit noch verschlafenen Augen aus dem Fenster blickte und den 22°-Ring (H=2), die linke Nebensonne (H=0) und ganz schwach (H=0) den linken Infralateralbogen erkennen konnte. Also schnell angezogen und rausgegangen. Da konnte ich dann den ganzen Himmel überblicken und sah noch zusätzlich den umschriebenen Halo (H=2), die rechte Nebensonne (H=0) und den 46°-Ring (H=0). Infralateralbogen, Nebensonnen und der 46°-Ring hielten sich bis etwa 09:20 MEZ. Danach waren nur noch 22°-Ring und der umschriebene Halo zu sehen, beide aber schön hell.

Der Cirrus zog so langsam nach Süden ab und gegen 12:30Uhr MEZ war der Himmel halofrei. Ich fuhr schließlich Richtung Heimat Carlsfeld und damit quasi dem Cirrus hinterher und es dauerte nicht lange bis der 22°-Ring wiedererschien. Zu Hause angekommen, war er nochmal schön hell. Er hielt sich bis etwa 15:50 MEZ bis auch über Carlsfeld der Himmel halofrei war.



24.04.: Infralateralbogen in Chemnitz und 22°-Ring in Carlsfeld. Fotos: Kevin Förster

Thomas Klein (KK78), Miesbach:

es ist kaum zu glauben, dass die tollen Haloerscheinungen mittlerweile schon wieder fast 1 Monat her sind. Ich konnte sie ab Mittag - nach Feierabend - auch beobachten. Das waren für mich auf jeden Fall die schönsten Halos seit Monaten, wenn nicht gar Jahren. Viel Neues kann ich nicht beitragen, ein paar Eindrücke habe ich trotzdem für euch.

Beobachtungsbeginn war 12:17 MESZ. Zu sehen waren zu dem Zeitpunkt der vollständiger 22°-Halo sowie eine vollständige Umschreibung und ein vollständiger Horizontalkreis. Mit Unschärfemaske (USM) sind neben den Sensorflecken auch noch der 46° Halo, die Nebensonnen und der rechte Infralateralbogen zu sehen. Besonders hervorzuheben ist die Umschreibung, welche ich noch nie so gesehen habe.

Nach dem Mittagessen bin ich schließlich mal ein paar Meter gegangen, um einen besseren Blick zu haben. Schließlich zeigte sich der linke Infralateralbogen visuell, sodass zusammen mit der schwach visuellen Nebensonne ein kleines Halophänomen zusammen war. Den 46° Halo konnte ich weiterhin nicht sehen. Die Halos waren noch bis kurz nach 17 MESZ sichtbar, auch der Horizontalkreis. Für ein weiteres Phänomen hat es aber nicht mehr gereicht.

Zwei Zeitraffer sind im Forum zu finden, das erste vom Höhepunkt der Halos aus dem heimischen Garten (12:35 MESZ - 13:10 MESZ), das zweite dann mit ein bisschen besserer Sicht (14:04 MESZ - 17:00 MESZ).



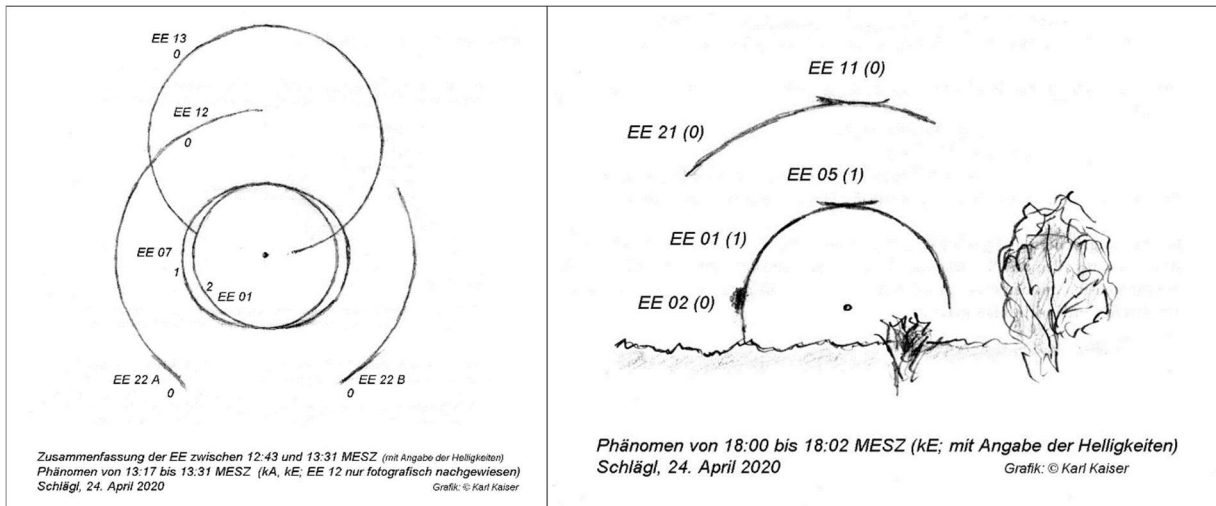
24.04.: Halophänomen mit vollständig umschriebenen Halo, Horizontalkreis, 46°-Ring und Infralateralbogen. Fotos (rechts USM): Thomas Klein

Karl Kaiser (KK53), A-Schlägl:

Hier gab es gleich zwei Phänomene zu bestaunen:

Phänomen 1: zwischen 13:17 und 13:31 MESZ mit den EE 01, 07, 12 (leider nur fotografisch), 22 A, B und 13. Letzterer war fast vollständig, es fehlten nur die Abschnitte zwischen 22° L - 0° - 8° R. Seine Helligkeit lag aber im Bereich des "gerade noch Sichtbaren".

Phänomen 2: Am späten Nachmittag gruppierten sich zwischen 18:00 und 18:03 die EE 01, 02, 05, 21 (in den "Segmenten c und d") sowie 11 zum Phänomen.



24.04.: Halophänomen in Schlägl. Skizzen und Fotos (USM- und RB-bearbeitet): Karl Kaiser

Christoph Gerber (KK62), Heidelberg:

Der Tag fing zunächst unspektakulär an. Als die Sonne um 7:40 (MESZ) über dem Berg aufging, war die Nordhälfte des Kleinen Kreises (KK, 22°-Ring) gut zu sehen, der Rest nur sehr schwach. Beim Aufbruch in die Stadt um 8:40 stellte ich überrascht fest, dass inzwischen nicht nur ein blasser ZZB gekommen war, sondern auch ein oberer SLB (vermutlich kein 44°-Ring!) – den hatte ich schon lange nicht mehr gesehen! Auf den Fotos erscheinen die Halos sehr diffus: liegt es daran, dass ich noch die hohe ISO-Einstellung aus der Nacht davor eingestellt hatte?

In der Stadt angelangt kamen um 9:05 weitere Halos hinzu: der OBB und die Nebensonnen – somit war das erste Halophänomen nach gefühlt Jahren komplett! Allerdings war vom SLB nur noch das oberste Segment sichtbar. Während ich in der Stadt unterwegs war – wegen der Corona-Pandemie war sie fast menschenleer! – immer wieder nach den Halos geschaut und fotografisch festgehalten, um anschließend

die Dauer der einzelnen Halos feststellen zu können. Auf den Fotos dann noch mehr Halos gesehen als in Natura registriert. Das lag daran, dass ich nicht auf besondere Halos eingestellt war. So zeigten sich bei den Aufnahmen zur Zeit des Phänomens, dass auch der obere Parrybogen (über dem OBB) sowie die beiden Lowitz-Arme an der linken Nebensonne möglicherweise vorhanden waren. Auffällig ist auch hier, wie diffus und breit der KK erscheint. Um 9:30 konnte ich dann erstmals beide Nebensonnen zusammen sehen. Ab 9:45 „bröckelte“ dann das Halophänomen, da der bis dahin recht homogene Cirrostratus nun zunehmen auch Cirren bekam bzw. sich allmählich in Cirren auflöste. Um 10:07 war nur noch ein sehr diffuser und breiter 22° -Ring zu sehen. Gegen 10:20 kam dann wieder der obere Teil des umschriebenen Halos hinzu. Eine halbe Stunde später (10:50 MESZ) waren KK und UH zwar weiterhin vorhanden und ziemlich diffus. Aber auf den Fotos stellte ich dann fest, dass vielleicht sogar ein 9° -Ring mit im Spiel war. Darauf fiel mir regelrecht die Diffusität und die Breite des 22° -Ringes auf: er erscheint als breites Band, auf beiden Seiten recht scharf begrenzt. Ob es sich dabei tatsächlich um Pyramidalhalos handelt, kann ich nicht sagen. Der Verdacht bleibt, dass der 9° -Ring evtl. ein Artefakt ist. Aber es bleibt die Breite und scheinbare Diffusität des Haloringes. Und das absolute Fehlen von Nebensonnen und HK. Gegen 11:25 erscheint das Halo weiterhin sehr diffus, allein der oberste Sektor des UH sorgt für schärfere Grenzen und Farbe. Jetzt war auch die untere Tangente des UH erkennbar.

Als ich um 12:45 wieder zuhause ankam, hatte der Cirrostratus sich gänzlich aufgelöst bzw. war sehr dünn geworden. Zu sehen war noch der obere Teil des UH – und sah normal „schmal“ aus. Vom 22° -Ring war nichts mehr Eindeutiges zu sehen. Am Nachmittag folgten trotz Cirren keine weiteren Halos.

Auf den Bildern ist mir noch ein anderes Phänomen aufgefallen, und zwar auf Bildern aus der Zeit des Halophänomens: es ist ein dunkler parabelförmiger „Bogen“, der oberhalb des Parrybogens kulminiert und seitlich weit über die Nebensonnen hinausgreift. Ich halte dies für ein Artefakt, aber diese Parabel ist auf so vielen Bildern zu erkennen, dass mir das als Artefakt anzusehen schwerfällt! Auf einigen Bildern habe ich sogar den Eindruck, er sei der Rand eines Halo-Bogens!



24.04.: Halophänomen mit Parrybogen (links) und 9° -Ring (oben rechts), unten links ist der im Text erwähnte parabelförmige Bogen skizziert. Fotos: Christoph Gerber

Beobachterübersicht April 2020

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								
5602					1	2			2			5		2	1	13	6	0	6				
7402												3		2	2	7	3	0	3				
0604			1			1	1	X	1	1	1	1		2	1	13	11	2	12				
4404									1	1						2	2	0	2				
8204					1	2			1	1		5		1	1	4	16	8	0	8			
1305				1	1	1						4				7	4	0	4				
6906								1	1			3				5	3	0	3				
6107					2	1				1				1	4	2	11	6	0	6			
8107					1	1	1	1	2			8		1	3	2	X	20	9	1	10		
0408	1	1			3		1	1		1		2		4	3	1	18	10	0	10			
3108					2		2	1	1	1		5					12	6	0	6			
3808					5	1	1	1	1	1	1	7		2	2	1	1	1	1	24	12	0	12
4608								1	2	1				1	1		6	5	0	5			
5108					5	1	1	1	1	1	1	8		2	2	1	1	1	1	25	12	0	12
5508					1		1	1	1	1	1			1			5	5	0	5			
7708					2	1	1	1	1	1	1	7		4	1	1	2	22	11	2	11		
6210								1	1		2	7		3	1		14	5	0	5			
7210		1					1	1			4	5		1			13	6	0	6			
7811					2			2	1	1		6		3	1		16	7	0	7			
8011												12					12	1	0	1			
8311									3		1	7		1	1		13	5	0	5			
5317						1	1	1	5	1	1	9		1	1	1	22	10	0	10			
9335		1		1	4	1	1	1	7	3	3	5	3	7	3	2	2	44	15	1	15		

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

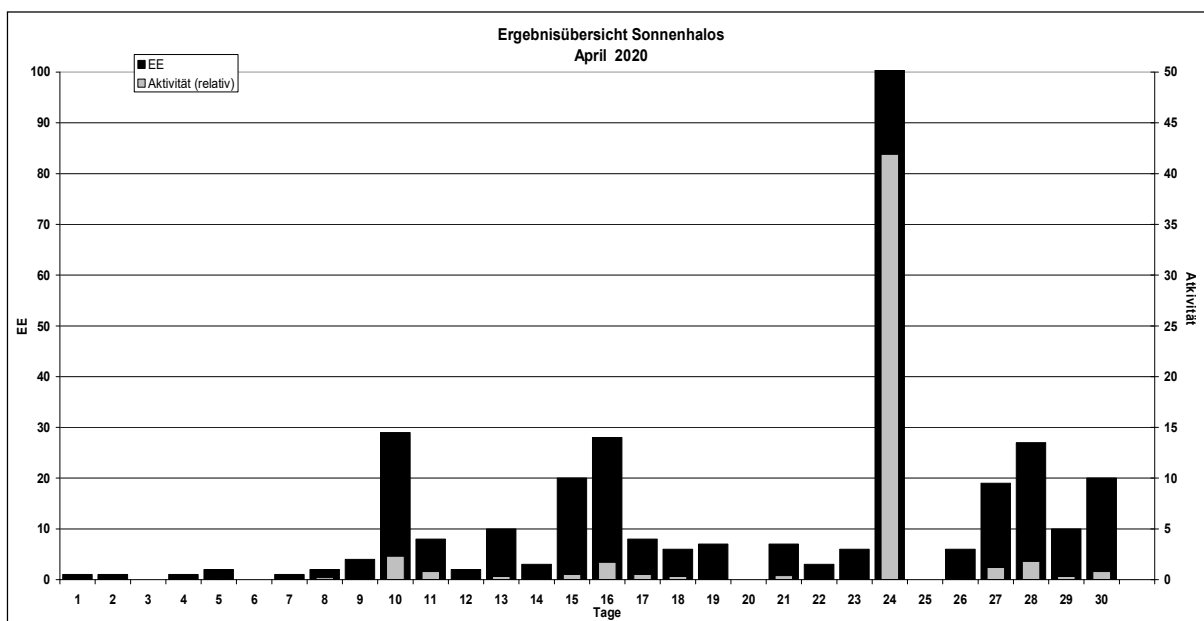
Ergebnisübersicht April 2020

EE	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	ges									
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30										
01			1	2	1	1	11	3	1	9	2	14	15	4	6	2	2	1	1	19	6	5	7	13	136
02					1	2		1	2	1	1	1	2	1	1	17	2	3	3	1					39
03					1	5		1	1	3		1	2	1	14	2	4	5	1	1					42
05					1			1	3		1	1	1	8			1	2							19
06									1			1													2
07					2			3					13		4	3	1	1							27
08				2	4	5		1	1	2	2	1		3	2										23
09																									0
10																									0
11					1	4		1	1	1	1	1	1	5		1	2								18
12/21	1	1										8													10
	1	0	2	1	4	8	10	20	8	7	7	6	0	17	10										316
	1	1	0	2	29	2	3	28	6	0	3	87	6	27	20										

Erscheinungen über EE 12

TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	TT	EE	KKG
15	21	9335	24	13	3108	24	13	7811	24	21	5317	24	22	7811			
			24	13	3108	24	13	8011	24	21	6210	24	22	8011	27	13	7708
23	21	9335	24	13	3808	24	13	8107	24	21	8011	24	22	8107	27	18	6210
			24	13	5108	24	13	8311	24	22	5108	24	27	8011			
			24	13	5317	24	14	5602	24	22	5317	24	56	8011			
			24	13	7210	24	17	8011	24	22	7708	24	56	8311			

KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	46	Roland Winkler, Werder/Havel	62	Christoph Gerber, Heidelberg	80	Lars Günther, Rennertshofen
06	Andre Knöfel, Lindenberg	51	Claudia Hinz, Schwarzenberg	69	Werner Krell, Wersau	81	Florian Lauckner, Bucha
13	Peter Krämer, Bochum	53	Karl Kaiser, A-Schlägl	72	Jürgen Krieg, Waldbronn	82	Alexander Haußmann, Hörlitz
31	Jürgen Götze, Adorf bei Chemnitz	55	Michael Dachsel, Chemnitz	74	Reinhard Nitze, Barsinghausen	83	Rainer Timm, Haar
38	Wolfgang Hinz, Schwarzenberg	56	Ludger Ihendorf, Damme	77	Kevin Förster, Carlsfeld/Erzg.	93	Kevin Boyle, UK Stoke-on-Trent
44	Sirko Molau, Seysdorf	61	Günter Busch, Gotha	78	Thomas Klein, Miesbach		



Eisnebelhalo am 8. April 2020 im Hochland von Island

von Kerstin Langenberger

k-langenberger@gmx.de

Ich komme gerade von einer zweiwöchigen Skitour durchs isländische Hochland (meine Art des 'social distancing') und durfte dort das tollste Halophänomen erleben, dass ich jemals zu Gesicht bekommen habe. Nun ja, es war mein erstes 'Phänomen', denn so viele Haloarten habe ich noch nie an einem Tag gesehen. Und als Schmankerl gab es am Abend darauf noch eine untere Lichtsäule!

08. April 2020, Höhepunkt: 10:50-11:10 Uhr.

Koordinaten: ca. 64°45N, 19°36W (Isländisches Hochland, Kjölor, südwestlich des Kjalfell

Bericht zur Tour: <http://islandkerstin.blogspot.com/2020/04/kjolur-im-winter-teil-1.html>

Wetter: 'Flugschnee': feinste Schneekristalle bei Minusgraden, vom starken Wind und umliegenden Wolken hergetragen. Die etwa 15km entfernte, 150m niedrigere Wetterstation Hveravellir hat für den Tag folgende Daten aufgezeichnet:

Mi 08.04, 09:00: 4-6m/s, -7,6°C, 93% Luftfeuchtigkeit.

Mi 08.04, 12:00: 2-3m/s, -5,4°C, 91% Luftfeuchtigkeit.

Bei mir herrschte aber definitiv mehr Wind, das heißt Windchill kann es gut auf unter -10°C getrieben haben. War da schon 16 Tage draußen unterwegs, da nimmt man die Temperaturen anders wahr... Ich habe keine Gesichtsbedeckung mehr getragen, obwohl der Wind von vorne kam, es fühlte sich also nicht so kalt an. Es war kein klassischer Eisnebel, sondern "verschleppte Wolken". Es gab keinen Bodennebel an dem Tag, aber die umliegenden Wolken und der Wind, die schickten halt diesen Eiskristall-Segen zu mir rüber... :-)

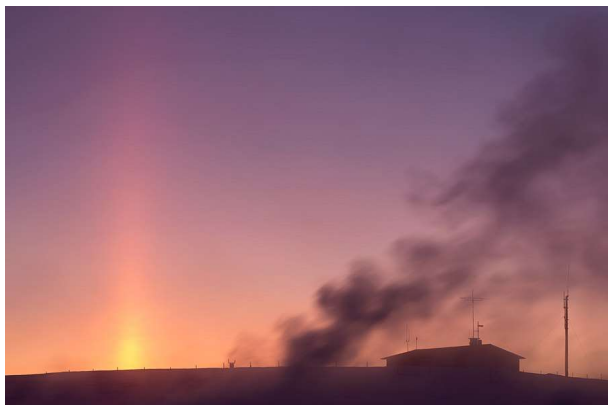
Gleichzeitig beobachtete Halos:

- 22°-Ring
- Nebensonnen (schwach)
- oberer Berührungsbogen

- unterer Berührungsbogen (extrem stark)
- Zirkumzenitalbogen (sieht man am oberen Rand des 3. Bildes, leider kein anderes Foto vorhanden...)
- Fragmente des Horizontalkreises auch innerhalb des 22°-Ringes (Mein erstes Mal!)
- rechter und linker Infralateralbogen (Auch mein erstes Mal! War super farbig und das zweitstärkste Halo von allen)
- Parrybogen
- Lowitzbogen

Außerdem (nicht parallel zu den anderen, sondern zwei Stunden vorher)

- untere Lichtsäule
- Supralateralbogen (hab ich so zum ersten Mal gesehen)



40 Jahre Arbeitskreis Meteore (6)

Große Umstellungen

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

Gründung des AKM als e.V.

In den bisherigen Beiträgen wurden viele Details über die Entwicklung der Beobachtungen, verschiedener Treffen und Seminare des AKM sowie über die Mitteilungsblätter zusammengetragen. Bis 1989 fand das alles unter dem "Dach" des Kulturbundes der DDR statt. Dieses ohnehin nicht richtig passende Dach fiel mit der Wiedervereinigung Deutschlands weg und es galt, eine Struktur zu finden, die für unsere Interessen besser geeignet war und darüber hinaus dauerhaft Bestand haben könnte. Naheliegend war die Gründung eines gemeinnützigen Vereins nach aktuellem Recht.

Wie auf vielen Gebieten, hatten sich im Verlauf der Geschichte in beiden deutschen Staaten parallele Strukturen entwickelt. Das betraf bekanntermaßen auch die Meteorastronomie mit der VdS-Fachgruppe "Meteore" und dem Kulturbund-AKM. Beide Gruppen hatten sich thematisch recht stark spezialisiert; die fachliche Überlappung war daher gering. Eine direkte Fusion der beiden Gruppen erschien uns als AKM in der Umbruchzeit 1990 nicht als erste Wahl sondern kam erst in der Folgezeit in den Blick, was weiter unten noch beschrieben wird.

Bereits im Juli / August 1990 fanden Vorbereitungen zur Gründung des "Arbeitskreises Meteore e.V." statt. Dabei stand insbesondere die Ausarbeitung eines Satzungsentwurfes im Vordergrund. Daran beteiligten sich u.a. André Knöfel, Rainer Arlt, Ralf Koschack und Ina Rendtel. Unsere Absicht war eine möglichst einfache Fassung, die nur soviel Festlegungen wie nötig enthielt, denn spätere Textänderungen sollten vermieden werden. Hinsichtlich der anfänglich sehr hohen Anforderungen an eine Mitgliederversammlung musste aber schon bald nachgebessert werden. Dazu gab es die bisher einzige außerordentliche Mitgliederversammlung des AKM. Ansonsten blieb der Kern der Satzung über nunmehr rund 30 Jahre beständig.

Am **27. März 1991 erfolgte der Eintrag als e.V. in das Vereinsregister** der Stadt Potsdam. Der Mitgliedsbeitrag zu jener Zeit: 10 DM pro Jahr plus entweder 18 DM für MM bzw. 10 DM für HALO. Die Mitgliederversammlung beschloss 1993 einen Mitgliedsbeitrag von 35 DM (ermäßigt 25 DM) sowie die Zusammenlegung beider Mitteilungsblätter MM und HALO. Als erstes Gesamt-Heft erschien Nr. 148 im August 1993 – wie im Beitrag von Ulrich Sperberg in der vorigen Ausgabe beschrieben.

Das Zusammengehen von AKM und FG Meteore

Zur Frage einer möglichen und sicher sinnvollen Zusammenlegung von Arbeitskreis Meteore und Fachgruppe Meteore der VdS hatte Sirko Molau am **12. Juni 1997** einen offenen Brief an Dieter Heinlein und Jürgen Rendtel geschrieben. Darin hatte Sirko eine Reihe grundsätzlicher Gedanken und Fakten zusammengetragen und die wichtige Frage bereits in die Titelzeile geschrieben – daher hier einige Auszüge aus diesem Text:

Brauchen wir zwei Meteor-Arbeitsgruppen in Deutschland?

Offener Brief an den Arbeitskreis Meteore e.V. und die VdS-Fachgruppe Meteore von Sirko Molau [...]

Die visuellen Beobachter des AKM erreichten ein hohes Niveau, was sich nicht zuletzt in ihrer bedeutenden Rolle bei der Gründung der International Meteor Organization (IMO) im Jahre 1988 widerspiegelte. Man darf in diesem Zusammenhang nicht vergessen, wie schwierig die Kontakte zu 'nichtsozialistischen' Staaten in jeder Zeit waren. 1988 war auch ein wichtiges Jahr für die Meteorbeobachter in der BRD. Das Max-Planck-Institut für Kernphysik gab die Stationen des seit Mitte der sechziger Jahre betriebenen European Fireball Network in die Hände von Amateurastronomen. [...]

Als Mitteilungsblatt etablierte sich die quartalsweise erscheinende 'Sternschnuppe'. [...]

Die politische Wende in der DDR und die folgende Vereinigung mit der Bundesrepublik brachte tiefgreifende Veränderungen in allen Bereichen des Lebens, auch die Amateurastronomie blieb davon nicht verschont. Es gab zu den meisten Beobachtungsgebieten etablierte Fachgruppen der VdS und Arbeitskreise des Kulturbundes, die sich nach Zusammenbruch des Kulturbundes wohl oder übel 'zusammenraufen' mussten. Das geschah je nach Temperament und diplomatischem Geschick der Beteiligten auf verschiedenen Wegen mit unterschiedlichem Erfolg. [...]

Ich habe mich [...] um ein gemeinsames Treffen beider Vereine gekümmert, das bekanntlich im März '97 in Violau stattfand. Wie mir Gespräche mit verschiedenen Teilnehmern gezeigt haben, war die Resonanz auf das Treffen durchweg positiv. Ich möchte daher die Frage stellen, ob jetzt nicht auch die Zeit für die Zusammenlegung beider Vereine gekommen ist. [...]

Eine Zusammenlegung beider Vereine würde [...] den Arbeitsaufwand vermindern und Kräfte für andere Aktivitäten freisetzen. Positive Auswirkungen ergäben sich auch für den Kontakt zur VdS: Neue Beobachter müssten nicht von einem Verein zum anderen weitergeschickt werden [...] Es ist für einem interessierten Sternfreund kaum einsichtig oder gar abschreckend wenn er erfährt, dass es zwei Meteorvereine in Deutschland gibt. [...]

Ich glaube, dass es auf Grund der Größe, der längeren Tradition und des breiteren Aufgabenspektrums gerechtfertigt wäre, wenn die Fachgruppe Meteore in den AKM aufgenommen wird. [...] Um der Fachgruppe das nötige Mitspracherecht im AKM zu gewährleisten, sollte ihr Leiter in den Vorstand kooptiert und später entsprechend der Satzung des AKM gewählt werden. [...]

Die zusammengeführte Gruppe sollte meines Erachtens als von der VdS unabhängiger eingetragener Verein wirken. [...]

Ich denke, dass die Zusammenlegung zweier etablierter Meteorbeobachtergruppen und ihrer Mitteilungsblätter sieben Jahre nach der deutschen Vereinigung einen positiven Effekt auf die Amateurszene in Deutschland hätte [...]

Am **11. Oktober 1997** wurde auf einer Zusammenkunft von Jürgen Rendtel, Dieter Heinlein und Sirko Molau in Berlin die Fusion des AKM und der FG Meteore unter dem Namen "Arbeitskreis Meteore e.V." abgesprochen. Dort wurde auch vereinbart, dass die "MM" und die "Sternschnuppe" unter dem Titel "METEOROS" zusammengeführt werden – was jeder beim Jahrgang 2017 auf der Titelseite durch die betonte "20" erkennen konnte. Das Heft 1 des Mitteilungsblattes "METEOROS" erschien 1998.



Abbildungen: Bilder vom AKM-Treffen in Violau im März 1997, auf das im o.g. Brief Bezug genommen wird. Wie man sieht, wurde auch auf diesem Treffen (wie auf vielen anderen) das gerade fertiggestellte Mitteilungsblatt unter die Mitglieder gebracht.

Größter deutscher Steinmeteorit in Blaubeuren gefunden

(Pressemitteilung des DLR vom 15. Juli 2020)



Der Meteorit ‚Blaubeuren‘. (Fotos: Gabriele Heinlein)

Eine wissenschaftliche Sensation: 1989 traf ein Hausbesitzer beim Ausheben eines Kabelgrabens in seinem Grundstück in Blaubeuren bei Ulm auf einen Stein, der ihm ungewöhnlich schwer vorkam und magnetische Eigenschaften aufwies. Danach lag der kantige Brocken Jahrzehnte im Garten. Erst 31 Jahre später wollte der Finder Gewissheit haben, ob es sich vielleicht um einen Meteoriten handeln könnte und meldet seinen Fund im Januar 2020 beim Deutschen

Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR). Schon wenige Tage danach war klar: Bei dem Fundstück handelt es sich um einen Steinmeteoriten – mit einer Masse von mehr als 30 Kilogramm der größte, der je in Deutschland gefunden wurde. Vermutlich fiel ‚Blaubeuren‘, so der von der Meteoritical Society vergebene offizielle Namen für den Fund, schon vor mehreren hundert Jahren auf die Erde, denn sein Äußeres zeigt starke Verwitterungsspuren.

English summary

Visual meteor observations and the Eta Aquariids in May 2020: six observers submitted their reports from 30 sessions (15 nights) to the IMO Visual Meteor database. 639 meteors have been noted in 58 hours. The Eta Aquariids showed a typical broad maximum but the highest ZHR was below the values found in the previous years.

Hints for the visual meteor observer in August 2020: the minor Kappa-Cygnids showed enhanced rates in 2007 and 2014 so that reports are of interest. The major Perseid shower reaches the peak on August 12. The waning crescent moon illuminates the morning hours but should allow to record the activity.

Radio meteor observing for beginners: is described and first results from the Lyrids 2020 are presented.

Halo observations in April 2020: 23 observers noted 414 solar halos on 26 days and nine lunar halos on five days. Further, five winter halos on snow covered ground were seen on five days. The halo activity index of 52.5 was high, although the month was not exceptional. This was only the case on April 24 when 10 complex halos were reported including 24 rare type halos. This way April 2020 had most halos since 2015.

Ice fog halos on 2020 April 8 on Iceland: are described in this report from a tour on the island.

40 years Arbeitskreis Meteore (6): this chapter summarizes the time of the unification of Germany, the foundation of the AKM as a new society in 1991 and the fusion of the two meteor groups into the AKM in 1997. This series will be continued.

The cover photo: shows the comet C/2020F3 (NEOWISE) in the morning of July 11 (near 00h UT) nicely decorated by Noctilucent Clouds towards the horizon seen from Marquardt, north of Potsdam. Similar occasions occurred also in the subsequent nights. (Photo: Jürgen Rendtel, Canon EOS6DII, 3 seconds exposure)

Unser Titelbild...

... zeigt den Kometen C/2020F3 (NEOWISE) am Morgen des 11. Juli gegen 0h UT, hübsch dekoriert durch darunter sichtbare Leuchtende Nachtwolken. Aufnahme von Marquardt, nördlich von Potsdam aus (Jürgen Rendtel, Canon EOS6DII, 3s belichtet).

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, Sandklaue 15, 53111 Bonn

Bezugspreis: Für Mitglieder des AKM ist 2020 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2020 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: BEVODEBB)

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

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