Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore

20. Jahrgang MM Nr. 7/1995

Informationen aus dem Arbeitskreis Meteore e.V.
über Meteore, Leuchtende Nachtwolken, Halos und Polarlichter

MM FK HALO NLC

In dieser Ausgabe: **Seite**

Meteorbeobachtungen vom Mai 1995 2
Eta Aquariden 1995 3
Hinweise für visuelle Meteorbeobachtungen im Juni 4
Hinweise für fotografische Meteorbeobachtungen 5
Ausgefallene Sternbilder 6
FK-Netz im Mai 1995 7
Feuerkugel über Dänemark 7
Halos im April 1995 8
Pollenkoronen in Sachsen am 27./28. und 29. Mai 1995 11
Halotreffen im Land der Mitternachtssonne 13
Leuchtende Nachtwolken im Mai und Juni 1995 15
AKM-Informationen und sonstiges 16

Ergebnisse visueller Meteorbeobachtungen im Mai 1995

von Jürgen Rendtel, Potsdam

Der Mai zeigte sich wettermäßig von seiner eher unfreundlichen Seite. So bliebt die Zahl der nutzbaren Nächte gering. Die Kürze der Nacht und die unbequeme Sommerzeit taten wohl ein übriges. Die Beobachtungen der η-Aquariden in Südkalifornien zeigten uns, daß es sich hier tatsächlich um einen merklichen Strom handelt – aber auch dort ließ das Wetter keinen Blick mehr zu als das Maximum nahte. It never rains in Southern California – von wegen ...

Dt	T_A	T_E	T_{eff}	m_{gr}	total n	Ströme und sporadische Meteore jeweils [n Strom (ZHR)]	n_{spor} (HR)	Beob.	Meth.	Ort
Mai										
01	2130	2300	1.40	6.12	15	0*S* (0)	12 (13)	HENUD	P	11812
01	2130	2300	1.50	5.85	2			RICJA	P	11812
01	2140	2300	1.30	5.96	5	0*S* (0)	5 (7)	VOITH	P	11812
03	0015	0200	1.66	6.19	12	1*S* (3); 0ηA (0)	10 (8)	WINRO	P	11711
03	0815	1005	1.76	6.35	17	3*S* (3)	13 (9)	RENJU	P	25052
03	0819	1030	2.02	6.24	20	3*S* (4)	15 (10)	ARLRA	P	25052
03	1005	1155	1.75	6.31	28	1*S* (3); 14ηA (29)	12 (8)	RENJU	P	25052
03	1030	1200	1.27	6.10	24	2*S* (6); 12ηA (41)	9 (11)	ARLRA	P	25052
03	2305	2355	0.80	5.80	3	1*S*	2 (8)	RICJA	P	11812
03	2305	0000	0.90	6.00	9	0*S*	8 (15)	HENUD	P	11812
04	0740	0937	1.35	6.29	15	6*S* (9)	8 (8)	RENJU	P	25052
04	0741	0938	1.27	6.37	12	2*S* (3)	8 (7)	ARLRA	P	25052
04	1018	1156	1.26	6.38	29	4*S* (9); 11ηA (26)	13 (12)	RENJU	P/C	25157
04	1023	1155	1.17	6.44	36	3*S* (7); 15ηA (41)	18 (16)	ARLRA	P/C	25157
07	0003	0205	2.00	5.50	3			GEHRO	P	11812
07	0005	0120	1.20	6.10	6			SCHTH	P	11812
07	0005	0210	1.90	5.65	3			RICJA	P	11812
07	0014	0125	1.20	5.80	2			BEHAN	P	11812
07	0020	0125	1.10	5.80	1			VOITH	P	11812
21	2051	2201	1.12	6.09	6	0*S* (0)	6 (8)	WINRO	P	11711
21	2120	2335	2.20	6.15	15	2*S* (6)	13 (9)	RENJU	P	11157
28	2100	2315	2.16	6.12	10	2*S* (7)	7 (5)	WINRO	P	11711

Strombezeichnungen in der Tabelle: S = Sagittariiden (Komplex), ηA = η Aquariden,

	Beobachter im Mai 1995	h Einsatzzeit	Beobachtungen
ARLRA	Rainer Arlt, Potsdam	7.72	2
BEHAN	Anke Behrendt, Dresden	1.20	1
GEHRO	Robert Gehlhaar, Dresden	2.03	1
HENUD	Udo Henning, Gr. Lausche	2.42	2
RENJU	Jürgen Rendtel, Potsdam	10.18	3
RICJA	Janko Richter, Dresden	4.41	3
SCHTH	Thomas Schreyer, Radebeul	1.25	1
VOITH	Thomas Voigt, Dresden	2.41	2
WINRO	Roland Winkler, Markkleeberg	6.50	4

Nachmeldung Einsatzzeit April 1995:

KUSRA	Ralf Kuschnik, Braunschweig	1.26	1

Im Mai 1995 wurden von 9 Beobachtern in 18 Einsätzen (23 Intervalle; 6 Nächte) innerhalb von 33.55 h effektiver Beobachtungszeit (38.12 h Einsatzzeit) 282 Meteore notiert.
Nachdem in der MM 5/1995 Ralf Kuschniks Beobachtungs-Summe vom März nachgetragen wurde, haben wir prompt den Fehler wiederholt und seine April-Summe an der Stelle vergessen. Diesmal sollte alles wieder auf dem aktuellen Stand sein.

Beobachtungsorte Mai 1995 :
11157 Potsdam-Wildpark, Brandenburg (52°23′N; 13°01′E)
11812 Sternwarte Radebeul, Sachsen (51°6′59″N, 13°37′20″E)
25052 Descanso, California, USA (32°35′20″N; 116°35′45″W)
25157 Sunrise Highway, California, USA (32°45′N; 116°30′W)
(hier: Zonenzeit: Pacific Standard Time (PST): PST = UT – 8^h

Erklärung der Tabelle auf Seite 2

Dt	Datum des Beobachtungsbeginns (UTC), wie in der VMDB der IMO nach T_A sortiert
T_A, T_E	Anfang und Ende der (gesamten) Beobachtung; UTC
T_{eff}	effektive Beobachtungsdauer (h)
m_{gr}	mittlere Grenzhelligkeit im Beobachtungsfeld
total n	Anzahl der ingesamt beobachteten Meteore
Ströme und	Anzahl der Meteore der angegebenen Ströme und ihre auf Zenitposition des Radianten korr. Rate (ZHR)
sporadische Met.	Anzahl und auf m_{gr}=6.^{m}5 korrigierte stündliche Rate (HR)
	normal sind die ZHR mit kleiner Zenitkorrektur ($h_R \geq 30°$) und $m_{gr} \geq 5.^m7$ angegeben
	klein gedruckt sind unsichere Werte (mit hohen Korrekturen versehene Raten)
Beob.	Code des Beobachters (IMO Code wie auch in FK)
Meth.	Beobachtungsmethode, wichtigste:
	P = Karteneintragungen (Plotting) und C = Zählungen (Counting)
Ort u. Bem.	Beobachtungsort sowie zusätzliche Bemerkungen, evtl. Intervalle, Bewölkung,..

Eta Aquariden 1995

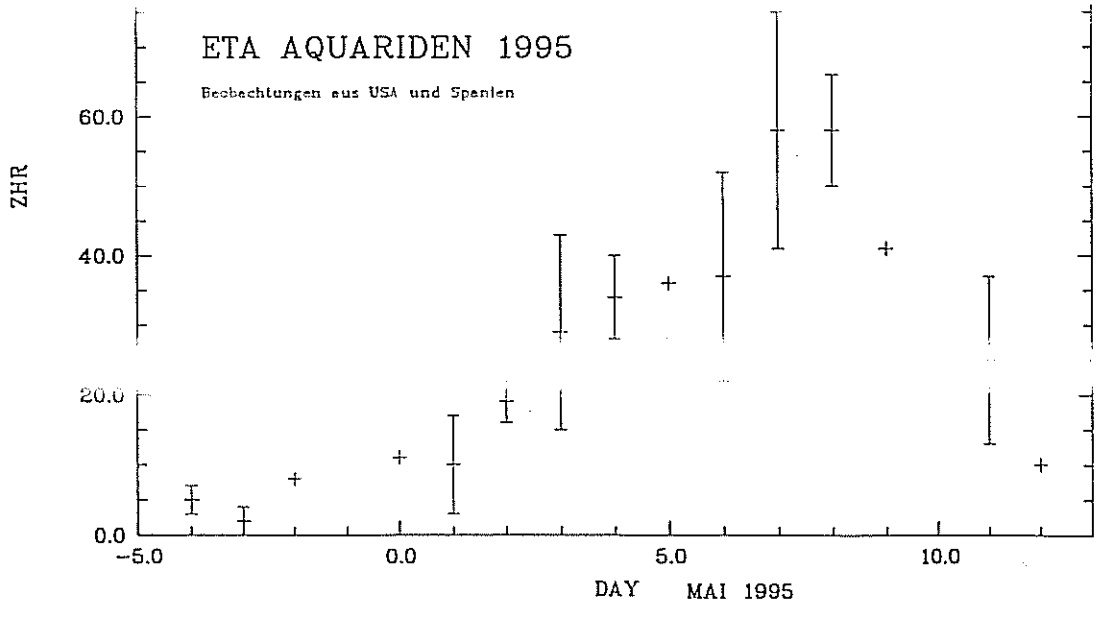
von Jürgen Rendtel, Potsdam

Als Beobachter in mittleren nördlichen Breiten kennen wir diesen Strom praktisch nicht. Anfang Mai kann man vielleicht in der letzten Stunde vor Beobachtungsende ein, zwei schnelle Meteore aus Richtung Osten über den Himmel zischen sehen. Da der Radiant selbst um 3^h Ortszeit kaum mehr als 5° Höhe erreicht, erscheinen so gut wie alle Meteore in großem Winkelabstand vom Radianten. Bei einer Eintrittsgeschwindigkeit von 66 km/s hat dies auch hohe Winkelgeschwindigkeiten zur Folge. An eine sinnvolle ZHR-Berechnung braucht man überhaupt keinen Gedanken zu verschwenden. Erst südlich von etwa 40° N verbessert sich die Situation – die Dämmerung setzt später ein und der Radiant kommt am Ende über 15° hoch.
Anfang Mai hatten wir (Rainer und ich) uns mit George Zay, Robert Lunsford und David Holman in der Nähe von San Diego zu einem Treffen mit gemeinsamer Beobachtung verabredet. Mit den guten Hinweisen von George und entsprechenden Karten trafen wir auch zielstrebig an seinem Observatorium ein. Seine Sternwarte, die ursprünglich ein "normales" Teleskop für Deep-Sky Beobachtungen aufnahm, hat er im Laufe der letzten Jahre für die Meteorbeobachtung umgebaut – ein Vorgang, der sonst wohl eher in anderer Richtung abläuft. Eine andere, eher kuriose Geschichte ist vom Zusammenkommen der beiden Beobachter aus San Diego zu erzählen: George und Robert beobachteten Meteore, ohne voneinander zu wissen, von fast derselben Stelle aus. Erst ein Blick in die Mitgliederliste der *IMO* ließ sie stutzen, und nun oft gemeinsam beobachten. Das Observatorium liegt in den Bergen östlich von San Diego in knapp 1000 m Höhe. Es kommt vor, daß Wolken vom Pazifik gegen die Berge prallen und man dann im Nebel sitzt. Das haben wir auch zu spüren bekommen, und mußten in der zweiten Nacht unseren Beobachtungsort verlagern. Eine andere Situation tritt ein, wenn die heißen Santa Ana-Winde aus den Wüsten in beträchtlicher Stärke über die Berge wehen. Die Luft ist dann trocken, aber man muß wohl alles gut festhalten.
David ist aus Oakland extra zu diesem Treffen gekommen. Wir hatten mit ihm gemeinsam im vergangenen August das Perseidenmaximum vom Last Chance Creek in Nordkalifornien beobachtet. Das Treffen war sicher für alle Beteiligten sehr nützlich: Wenn man sonst für sich alleine beobachtet ist es anregend, sich über viele (sonst) nicht gestellte Fragen auszutauschen. Außerdem ist es doch ganz gut, wenn man sein "Gegenüber" aus der Korrespondenz auch mal persönlich kennenlernt.

David konnte uns auch noch einige interessante Tips für die letzten Tage unserer dreiwöchigen Reise auf den Weg geben, als wir uns noch ein wenig in der Mojave-Wüste umsehen wollten. Zuvor haben wir z.B. gemeinsam das Hale-Teleskop auf dem Mount Palomar angesehen – auch in den Wolken. Na immerhin hat es nicht geregnet ... In Barstow "entdeckten" wir beispielsweise im Desert Information Center den zweitgrößten Eisenmeteoriten der USA, über 2.5 Tonnen schwer.

Second Largest Iron Meteorite from the United States - The
OLD WOMAN - found in the Old Woman Mountains, Southern California - located at the California Desert Information Center, Barstow, California - 6,070 pounds.

Resultate der η Aquariden der Beobachtungen in Kalifornien habe ich hier zusammen mit einer größeren Menge spanischer Ergebnisse, die ich von Luis Bellot erhielt, in einer Grafik zusammengestellt. Für uns war es beeindruckend, η Aquariden auch in Radiantennähe zu sehen. Dieser zeichnete sich auch innerhalb kurzer Zeit deutlich ab – bei runden 15 Strommeteoren pro Stunde kein Wunder. Mit den Orioniden können wir das Pendant bei uns beobachten – aber ein Aktivitäts-Vergleich fällt deutlich zugunsten der η Aquariden aus. Leider nur, wenn man auf südlicheren Breiten beobachten kann. Schade, daß das Maximum nicht sichtbar war – es fand nur über den Wolken statt. Das muß später noch einmal nachgeholt werden. Die Daten aus Spanien ergeben eine Maximums-ZHR von rund 60; das ist für die η Aquariden normal.



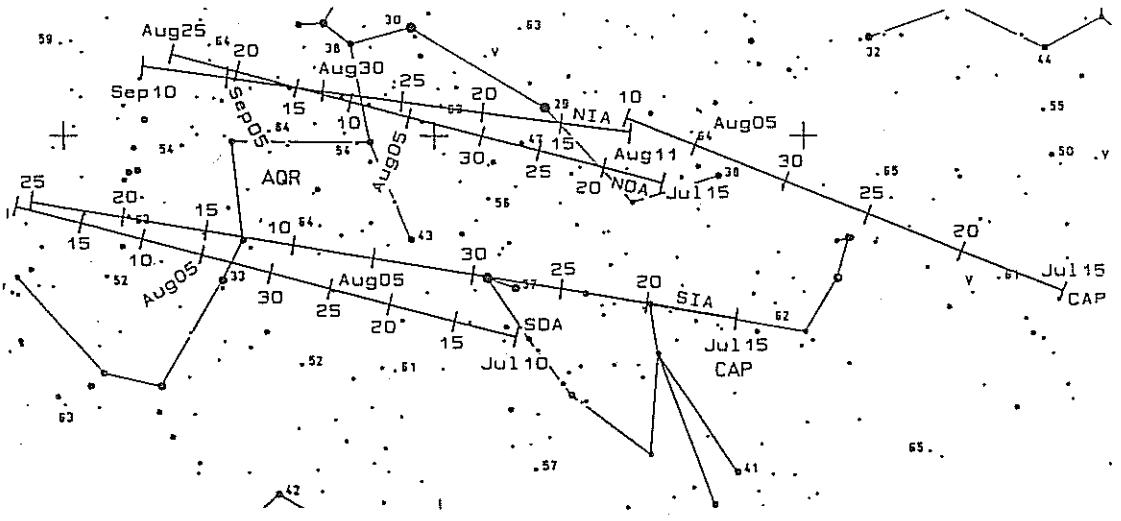
Beobachtungshinweise Juli 1995

Für den visuellen Meteorbeobachter

von Rainer Arlt, Potsdam

Endlich wieder ein Monat, über den es mehr zu berichten gibt als in der öden Zeit zwischen Lyriden und Perseiden. Und wenn im nächsten Jahr noch das wesentliche aus der Stromliste gestrichen und der Rest verstümmelt wird, gibt es gar nichts mehr zu beobachten – könnte man meinen. Allerdings: Es gibt keinen Tag im Jahr, an dem nicht wenigstens ein Meteorstrom zu beobachten wäre.

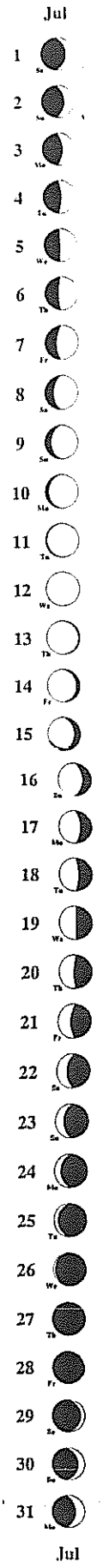
Bis zum 7. Juli läßt der Mond noch Morgenbeobachtungen zu, um danach die *Pegasiden*-Nächte gründlich zu verderben. Der Monatsanfang kann für weitere Karteneintragungen der *Sagittariiden* bzw. *Capricorniden* genutzt werden. Da die beiden Ströme von unseren Breiten aus kaum zu unterscheiden sind, können die Capricorniden ab dem 3. Juli auch exklusiv ausgewertet werden.
Der Hauptschwerpunkt liegt im Juli selbstverständlich auf den *Aquariden*. Ab dem 18. Juli gibt der Mond die nächtliche Bühne wieder frei, wenngleich die Abendstunden für Aquaridenbeobachtungen weniger geeignet sind. Da man aber ab dem 24. Juli praktisch die ganze Nacht beobachten kann, ist die letzte Juli-Woche sehr lohnend. In der Zeit vom 15. Juli bis zum 5. August wird auf der Lausche wieder ein Beobachtungslager organisiert, dessen Schwerpunkt auf den Aquariden liegt (siehe MM 5/1995, S. 12). Wichtig für die Zuordnung der diversen Aquariden-Radianten, die in der Abbildung dargestellt sind, ist ein Beobachtungsfeld möglichst dicht am Aquarius. Wegen seiner geringen Höhe über dem Horizont wird man ihm nun nicht direkt auf die Sterne schauen können, aber ein Feld im Pegasus, Delphinus oder Aquila sollte es schon sein.
Zur Auswertung er Aquariden sei folgendes bemerkt: Aus Beobachtungen, bei denen keine Karteneintragungen gemacht werden (Counting), werden die einzelnen Aquaridenströme nicht getrennt. Hier sollte man nur eine Spalte `AQR` oder `Diverse` angeben. Optional können hier auch die Capricorniden mit eingetragen werden. Bei Karteneintragungen ist die Unterscheidung der Einzelradianten möglich. Es sollten daher auch alle jeweils aktiven Radianten (das sind Ende Juli `SDA, NDA, SIA` und `CAP`) im Meldebogen angegeben werden. Eine zusätzliche Spalte mit nicht zugeordneten Meteoren wie "sonstige AQR" ist nicht zulässig. Selbst wenn ein Meteor auf zwei Radianten zu passen scheint, sollte man sich für einen entscheiden, denn einer der Parameter Richtung, Geschwindigkeit und Bahnlänge wird auf einen der Radianten sicher besser passen (auch wenn die Unterschiede *unterhalb* der Schätzgenauigkeit liegen).



Für den Meteorfotografen

von Jürgen Rendtel, Potsdam

Für die fotografische Beobachtung lohnen sich die α *Capricorniden* und *Aquariden* aus mehreren Gründen: Aufnahmen durch rotierende Shutter, also genau bekannter Winkelgeschwindigkeit, erlauben eine Zuordnung zu den einzelnen Radianten des gesamten Komplexes. Das Material über die oben genannten Einzelradianten ist trotz vieler Beobachtungen immer noch verbesserungsfähig. Geeignete Kamerafelder liegen rings um den Schwerpunkt des oben vorgestellten Komplexes, wobei in unseren Breiten der südlich der Aquariden liegende Sektor ausgeklammert werden muß.
Da sowohl α Capricorniden als auch Aquariden immer wieder Feuerkugeln liefern, lohnt sich auch der Einsatz von Weitwinkeloptiken.



Ausgefallene Sternbilder

von Jürgen Rendtel, Potsdam

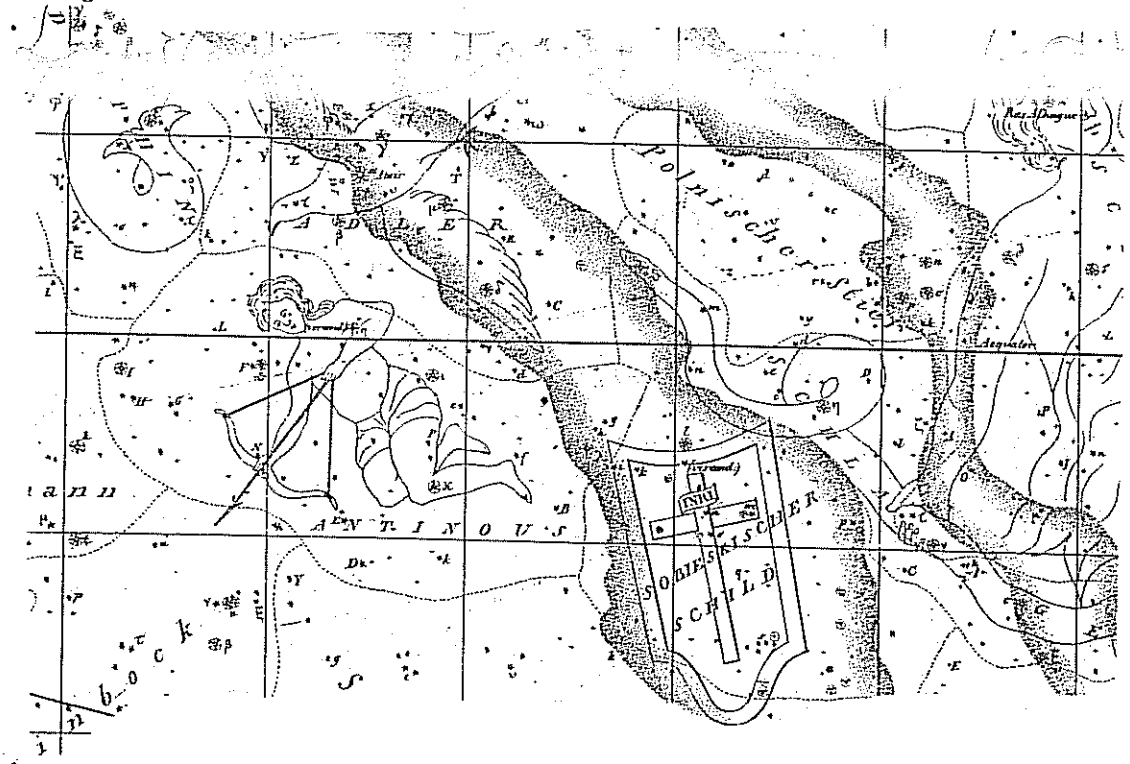
Unter der Überschrift "was es doch für schöne Ströme geben könnte" hatten wir in loser Folge schon die Sternbilder Mauerquadrant und ??? vorgestellt. Mittlerweile haben wir einen anderen Himmelsabschnitt am nächtlichen Himmel. Auch hier fand man vor der Definition der Sternbilder durch die IAU weitere Figuren am Himmel, bzw. die Bezeichnungen veränderten sich (z.B. Scutum). Ludewig Ideler (1809) schreibt dazu in "Untersuchungen über den Ursprung und die Bedeutung der Sternnamen":

"**Der Polnische (Poniatowskische) Stier**, *Taurus Poniativii*, über dem Schilde des Sobieski zwischen der östlichen Schulter des Schlangenträgers und dem Adler, an vier Sternen vierter Größe im Kopf kenntlich, die mit einigen kleinern zusammen die Figur der Hyaden bilden. Der Abt Poczobut in Wilna hat dieses dem letzten Könige von Polen zu Ehren benannte Gestirn in seinen 1777 gedruckten Beobachtungen vorgeschlagen. – (S. 364)

Das Sobieskische Schild, *Scutum Sobiescianum* in der Milchstraße zunächst über dem Bogen des Schützen. Das hinein gezeichnte Kreuz soll andeuten, daß der König, dem zu Ehren es gebildet ist, bey der Entsetzung Wiens für den christlichen Glauben gestritten hat. – (S. 359)

Von der Entstehung des Sternbildes **Antinous**, worüber sich in den astrognostischen Büchern manches Unrichtige gesagt findet, wird eine Notiz hier nicht am unrechten Ort stehn. Antinous, ein schöner, aus Bithynium oder Claudiopolis in Bithynien gebürtiger, Jüngling, der Liebling des Hadrian. kam in Aegypten um, sey es nun, daß er zufällig im Nil ertrank, oder sich in der abergläubischen Absicht, dadurch das Leben des Kaisers zu verlängern, einem freywilligen Tode hingab. ... Hadrian ... nannte ihm zu Ehren eine Stadt in Oberägypten Antinoopolis, ließ ihm, als einer Gottheit, an verschiedenen Orten Tempel, und überall im römischen Reich Statuen errichten. ... Zuletzt behauptete er sogar, einen gewissen Stern als dem Antinous angehörig zu sehen ... In welchem Stern der Kaiser seinen Liebling zu erblicken glaubte, ob in einem der unförmlichen des Adlers, sagt die Geschichte nicht. Diese waren es indessen nach der Versicherung seines Zeitgenossen Ptolemäus, welche man nach dem Antinous benannte, wahrscheinlich um ihm durch die Idee zu schmeicheln, daß der Adler Jupiters den Jüngling, wie einst den Ganymed, zum Himmel entführte. ... Ein eigentliches Bild macht er (Ptolemäus) daraus nicht. Dies hat erst in neuern Zeiten Tycho Brahe gethan, der in seinem Sternkatalog die Zahl der alten Sternbilder durch den Antinous und das Haupthaar der Berenike vermehrt." – (S. 108–110)

Die Karte stammt aus dem "Himmels-Atlas" von I.W. Meigen, Düsseldorf 1823. In den obigen Textauszügen ist die Original-Schreibweise übernommen worden.



FK

Feuerkugel – Überwachungsnetz des Arbeitskreises Meteore e. V.

Einsatzzeiten Mai 1995

1. Beobachter – Übersicht

Code	Name	Ort	PLZ	Feldgröße(n)	Zeit(h)
FRIST	Fritsche	Schönebeck	39218	fish eye, 125°×125°	17.40
HAUAX	Haubeiß	Ringleben	99189	45°×64°	34.13
RENJU	Rendtel	Potsdam	14471	fish eye, ∅180°	48.56
RINHE	Ringk	Dresden	01277	27°×40°; 35°×35°	13.22
SCHPA	Scharff	Kuhfelde	29416	all sky, ∅180°	6.23
WINRO	Winkler	Markkleeberg	04416	fish eye, 125°×125°	18.40

2. Übersicht Einsatzzeiten

Mai	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
FRIST	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HAUAX	-	6	-	6	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RENJU	-	5	-	-	4	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-
RINHE	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCHPA	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WINRO	2	6	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mai	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
FRIST	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
HAUAX	-	-	-	-	-	-	5	-	-	4	-	4	4	-	-	-
RENJU	-	2	-	6	5	5	5	4	5	-	-	-	4	-	-	-
RINHE	-	-	-	7	-	7	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCHPA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WINRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-

Helle Feuerkugel über Dänemark

zusammengestellt von André Knöfel, Düsseldorf und Jürgen Rendtel, Potsdam

Eine helle Feuerkugel konnten viele Dänen in den Abendstunden des 3. Juni 1995 beobachten. Hunderte Augenzeugen sahen eine Feuerkugel von ca. -6^m bis -12^m um $22^h05^m21^s$ UT aufleuchten. Bis jetzt liegen von den dänischen Kollegen die folgenden vorläufige Daten vor (Quelle: Gotfred M. Kristensen, P. Aldrich): Die Feuerkugel leuchtete nordwestlich der Stadt Alborg in einer Höhe zwischen 148 km und 95 km (Mittel: 122 km) auf und verlosch auf ihrer fast 400 km langen Bahn südlich von Gedser in einer Höhe zwischen 48 km und 12 km (Mittel: 32 km). Die Daten basieren auf Berichten von 136 Beobachtern in 67 Orten – kein Bericht von Astronomen oder Amateuren... Der größte Teil der Beobachtungen stammt von Plätzen rund um Kopenhagen.

G.M. Kristensen konnte mit seiner Forward-Scatter-Anlage um $22^h05^m21^s$ UT ein starkes Signal von 46 Sekunden Dauer aufzeichnen.

In Norddeutschland wurde diese Feuerkugel auch beobachtet. Berichte erhielten wir telefonisch aus Ahrenshoop und von Rügen. Leider sind die Daten für genauere Berechnungen der atmosphärischen Bahn nicht geeignet. M. Möller (Timmendorfer Strand) hatte seine Überwachungskamera in der betreffenden Nacht nicht in Betrieb. In der nächsten MM/FK hoffen wir, weitere Einzelheiten mitteilen zu können.

Korrekturen zu Einsatzzeiten im April 1995

Moderne Datenwege sind nicht immer ein Segen ...In der letzten Ausgabe von MM dürften aufmerksame Leser ein ziemliches Durcheinander in der Monatstabelle der Einsatzzeiten festgestellt haben. Auf dem Wege von Düsseldorf nach Potsdam (über Columbus/Ohio...) wurde die Datei "zerlegt". Zwar wurden einige Fehler auf telefonischen Wege ausgemerzt, aber zwei Zeilen verschwanden trotzdem auf nimmerwiedersehen. Es folgt daher noch einmal die korrekte Monatstabelle vom April:

Übersicht Einsatzzeiten April 1995

April	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
FRIST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HAUAX	-	8	7	8	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
RENJU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RINHE	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCHPA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
WINRO	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

April	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
FRIST	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
HAUAX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-
RENJU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RINHE	-	-	-	7	-	7	4	-	-	-	-	-	-	-	-
SCHPA	-	-	-	-	6	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
WINRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Wiederkehr eines Erdstreifers

nach einem Beitrag von Martin Connors, Univ. of Alberta, in Newsgroup sci.astro *am 20.6.95, bearbeitet von Jürgen Rendtel*

Am 10. August 1972 tauchte über Wyoming eine sehr helle Feuerkugel unter sehr flachem Winkel in die Erdatmosphäre ein und wurde dabei "ins Weltall zurück reflektiert". Verschiedene Fotos und Filmaufnahmen erlaubten eine Bahnberechnung. Es handelte sich um den dichtesten Vorübergang eines Asteroiden an der Erde: Minimaldistanz 0.000045 au. Die Bahnelemente wurden dabei merklich verändert.

Bahnelement	1972	1997	nach 1997
große Halbachse a [au]	1.661	1.4715	1.4708
Exzentrizität e	0.3904	0.3633	0.3628
Bahnneigung i [°]		6.928	6.9458
Aufsteig. Knoten Ω [°]		317.949	317.657

Ceplecha berechnete aus den Daten von 1972 einen weiteren dichten Vorbeiflug an der Erde zwischen 30. Juli und 16. August 1997. Andere Berechnungen ergaben den 31. Juli 1997 als wahrscheinlichstes Datum (Minimalentfernung 0.08 au). Das ist etwa 30fache Entfernung Erde-Mond. Bei einer Größe von einigen Metern wird das Objekt dann nahe der Beobachtungsgrenze der Teleskope bleiben. Eine Variation der berechneten Bahnhalbachse innerhalb der Fehlergrenzen "erlaubt" auch eine Annäherung bis auf 0.018 au – eine weitere direkte Begegnung ist jedoch nicht zu erwarten.
Das Objekt ist in einer 14:25 Resonanz, d.h. Annäherungen an die Erde wiederholen sich alle 25 Jahre, wobei die Bahnelemente jedes Mal weiter verändert werden.
Die 1997er Begegnung wird also keine Gefahr darstellen, aber möglicherweise genauere Untersuchungen der Bahn des Objekts erlauben.

Die Halos im April 1995

von Claudia Hetze, Chemnitz

Im April wurden an 26 Tagen (86.7%) 339 Sonnenhalos und an 4 Tagen (13.3%) 6 Mondhalos beobachtet. Mit einer geringen Haloaktivität und nur wenigen seltenen Erscheinungen kann man diesen Monat als eher durchschnittlich bezeichnen. Auch Herr Stemmler lag mit 10 Tagen im Durchschnitt seines 43-jährigen Mittelwertes von 10.6 Tagen.

Vom 1. bis 4. wurden nur vereinzelt Halos gesichtet, bevor das Halogeschehen am 5. seinen Höhepunkt erreichte. Eine zu einem Trog gehörende Warmfront überquerte an diesem Tag Nordwestdeutschland und Teile Dänemarks. Die frontvorderseitige Hebung verursachte Cirrusbew lkung über ganz Deutschland und bescherte fast allen Beobachtern beachtliche Erfolgserlebnisse. Ein Phänomen *(EE 01, 02, 03, 05, 11, 12)* konnte allerdings nur von Holger Lau in Pirna beobachtet werden. An anderen Orten traten zwar ebenfalls mehrere Erscheinungen auf (z.B. in Chemnitz: *EE 01, 02, 03, 07, 08, 09, 11, 12, 14, 27, 51)*, aber es zeigten sich eben nicht die zu einem Phänomen gehörenden fünf verschiedenen Haloarten gleichzeitig. Die letzten Halos wurden an diesem Tag 20.30 Uhr MEZ in Schlägl/Oberösterreich von unserem neuen Beobachter Herrn Dr. Karl Kaiser (KK 53) bzw. 21.30 Uhr MEZ in Dresden (F. Wächter) am Mond beobachtet, bevor dann in den frühen Morgenstunden des 6. verbreitet Niederschlag einsetzte.

Bis zum 14. des Monats bestimmten das Wettergeschehen überwiegend stürmische nordwestliche Strömungen, die zwar jede Menge Niederschlag, aber nur wenige Halos brachten. Erst danach bescherte ein britisches Hoch, welches sich bis nach Mitteleuropa ausweitete, eine "Halobesserung". Die zweite Monatshälfte versöhnte dann einige Beobachter wieder. Besonders der 26. (31 Beobachtungen) und der 29. (46 Beobachtungen) treten hier hervor. Am 26. dominierte vor allem der 22°-Ring, der bis zu 370 min (H. Lau, Pirna) beobachtet werden konnte. Am 29. verabschiedete sich der Monat (fast) mit einem ebenfalls langanhaltenden 22°-Ring (380 min, R.D. Scholz, Mainz). Insgesamt konnten an diesem Tag die EE's *02, 03, 05/07, 08, 11, 13* und *19* gesehen werden.

Monatsstatistik April 1995

Beobachterübersicht April 1995

KKGG	1 2 3 4 5	6 7 8 9 10	11 12 13 14 15	16 17 18 19 20	21 22 23 24 25	26 27 28 29 30	1)	2)	3)	4)
0802	2		1	4	1 1 1	3 2 1	16	9	0	9
3403	3	4	2 1	2	1 1 2 1	3 1	21	11	1	11
1004	1 3	1 2	2				9	5	0	5
4804	1 1	1 1	1	1		1 1	8	8	0	8
2205	3 2			1	1 1	1	9	6	0	6
3306	2 2		1		2	1	8	5	0	5
5206							0	0	0	0
0208	1 1 2	1		2	1 1 2	3 1	15	10	0	10
0408	1 3	1		1	2	1 1	10	7	0	7
0908	2 2		1	1	1 2 3	1 5 2	20	10	0	10
1508	2 4			2	4	4 4 1	21	7	0	7
2408	1				2	3 2	8	4	0	4
2608	2 2			3		3	10	4	0	4
2808	7					1 1	9	3	0	3
2908	1 6	1	X 5	1 5		3 3 1	26	9	1	11
3808	1 4 6	1		1	1	2 4 1	21	9	0	9
4308	5 6	1	2	2	1	3 1 2	23	9	1	9
4508	2 X		1	3		1 3	10	5	1	6
4608	2 4				1	1	8	4	0	4
5108	2 2 10		1	2	1 1	3 5 2	29	10	1	10
2009			3	1	2 2	2 3	13	6	0	6
5009	3		1	1	1 1	2 5	14	7	0	7
2310	2		1		1		4	3	0	3
5317	1			1	1 1 3 1	2 3 2	15	9	1	9
44//	2	1	1	2 1		5	12	6	0	6

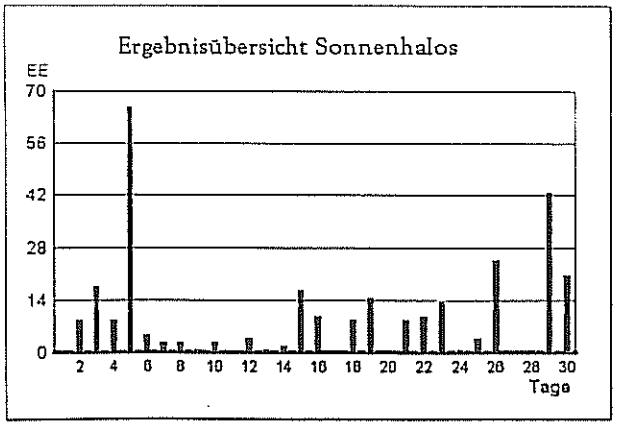
1) = EE (Sonne) 2) = Tage (Sonne) 3) = Tage (Mond) 4) = Tage (gesamt)

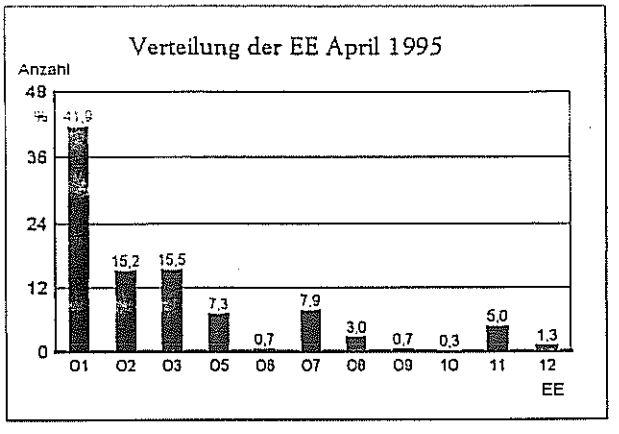
Ergebnisübersicht Sonnenhalos April 1995

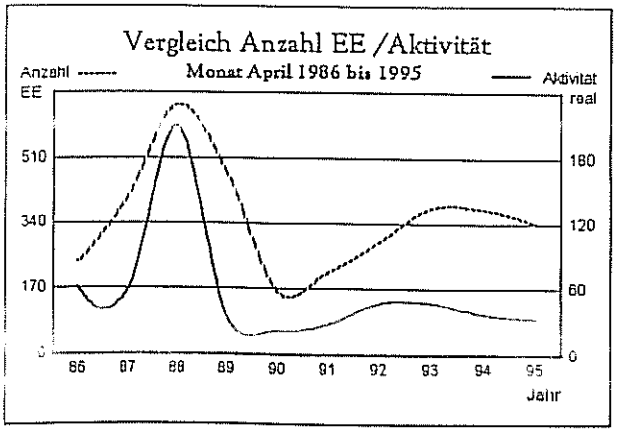
EE	1 2 3 4 5	6 7 8 9 10	11 12 13 14 15	16 17 18 19 20	21 22 23 24 25	26 27 28 29 30 31	ges
01	6 5 4 19	1 3 1 1 2	2 9	3 4 7	8 9 7 1 3	14 1 11 6 14	141
02	2 4 4 11	1 1	1 1	2 2 4	2 4	3 1 9	52
03	1 7 4 8	2 1	1 1 2	3 1 3	2 5 1	4 1 7 2	56
05	1 1 9		1 2	2 2		2 1 3 2	26
06	1		1				2
07	6		1	1	1 1 1	6 4 4	25
08	1 3		1 1	1	1 1	1 1	11
09	2						2
10		1					1
11	2 3	1		1	1	1 5 1	15
12	2			1		1	4
	0 20 64 9 13	3 1 5 3 3	0 1 17 4 2	0 16 10 11 0	10 17 5 15 1	4 45 31 1 24	335

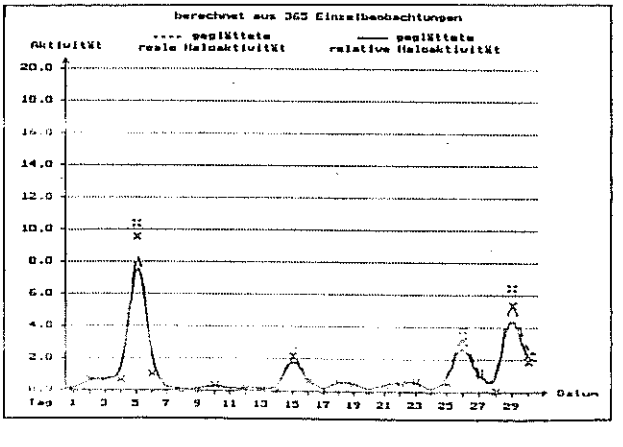
Erscheinungen über EE 12

DT EE KKGG	DT EE KKGG	DT EE KKGG	DT EE KKGG	DT EE KKGG	DT EE KKGG
05 14 2811	05 27 5108	05 51 5108	29 13 2009		









Halobeobachtungen zwischen Chemnitz und Stuttgart

von Lutz Baumann, Chemnitz

Am 5. April 95 befand ich mich auf dem Weg von Chemnitz nach Stuttgart. Nach einem arbeitsreichen Tag hatte ich wenig Lust, die 445 km lange Strecke mit dem Auto zurückzulegen. Da ich jedoch keine Wahl hatte, blieb mir nichts anderes übrig, als in den sauren Apfel zu beißen. Wenigstens spielte das Wetter mit, denn ich hatte bei leichten Cirrus-Wolken den Verdacht einige Halos zu sehen. Da ein Großteil der Strecke von NO nach SW verlief, konnte ich problemlos ab 16.00 MEZ den 22°-Ring, anschließend die Nebensonnen, einen oberen Berührungsbogen in unterschiedlichen Qualitäten sehen. Nach fast der halben Strecke zeigte sich auch eine nicht ganz "normale" Haloerscheinung, der linke Lowitzbogen, komplettiert vom oberen Berührungsbogen des 22°-Ringes. Leider, oder glücklicherweise, trat nun eine fast 45minütige Pause ein und ich konnte mich wieder mehr auf den abendlichen Verkehr auf der Autobahn konzentrieren. Dann waren wieder der 22°-Ring mit oberem Berührungsbogen zu sehen, jedoch nur für kurze Dauer. Wenig später erschienen noch beide Lichtsäulen, leider nacheinander und nur zum Teil gleichzeitig, dafür aber mit einer sehr schönen Gelbfärbung. Alles in allem war dieser Halotag für mich wieder ein besonderer Tag, vor allem durch die recht vielen Erscheinungen. Die Beobachter mit immer überdurchschnittlichen Halomeldungen mögen mir verzeihen, daß ich einen kleinen Beitrag ohne Besonderheiten schreibe. Ich bin eigentlich sicher, daß ich mir durch die Autobahnfahrt ein Phänomen entgehen lassen habe. Leider waren die Parkplätze am Wegesrand immer so ungünstig verschattet, daß ich die Halos nur während der Fahrt sehen konnte und in meiner Konzentrationsfähigkeit eingeschränkt war.

Pollenkoronen in Sachsen am 27./28. und 29. Mai 1995

von Gerald Berthold, Chemnitz

In der Ausgabe Nov/Dez 1992 von HALO erschien ein Artikel von Dr. E. Tränkle mit dem Titel "Unbekannte Koronaerscheinung nur in Finnland?" Darin wurde die Aufmerksamkeit der Leser auf ein optisches Phänomen gelenkt, das es vor dem Sommer '92 nicht zu geben schien – das heißt, es wurde vorher nicht beobachtet oder in der Literatur beschrieben. Es handelt sich um das Phänomen elliptischer Koronen, hervorgerufen durch Pollen bestimmter Baumarten, wie z.B. Birken oder Kiefern.
Auf dem Mai-Blatt des Meteorologischen Kalenders 1995, welcher sich dieses Jahr mit der Thematik Atmosphärischer Erscheinungen befaßt, fanden sich außer dem Monatsbild auch auf der Rückseite einige interessante Informationen zu dieser seltenen Erscheinung. Da die Jahre 1993 und 1994 in Deutschland dahingehend erfolglos blieben und das Kalenderbild am 27. Mai schon kurz vor dem Umblättern war – ergo diese Thematik schon so gut wie aus dem Bewußtsein verdrängt – schlug das Telefonat am Abend des 27. Mai bei mir wie eine Bombe ein. Wolfgang Hinz vermeldete die "ersten Pollenkoronen in Sachsen", beobachtet von Claudia Hetze an der Wetterstation in Chemnitz. Nun fielen mir die Pollen wie Schuppen von den Augen. Tags zuvor beschwerte sich ein Bekannter über den lästigen Pollenflug, welcher sämtliche Gegenst nde, insbesondere den wertvollen Lack seines neuen Autos, mit einer hartnäckigen ca. 1-2 mm dicken gelblichen Staubschicht bedeckte. Mir selbst fiel dieser starke Pollenflug schon einen Tag vorher auf – er mußte wohl am 25. eingesetzt haben - doch in diesem Moment dachte ich eher voller Sorge an den alljährlich wiederkehrenden Heuschnupfen, als an die noch nicht in Deutschland beobachteten Pollenkoronen. So beschlossen Wolfgang Hinz, Claudia Hetze und ich am folgenden Abend auf Pollenkorona-Pirsch bei der Chemnitzer Wetterstation zu gehen, welche von sechs in voller Blüte stehenden Rapsfeldern umgeben ist, was wohl die Ursache des Pollenfluges zu sein schien. Schon am frühen Nachmittag zeigten sich von meinem Balkon aus die ersten Anzeichen einer Korona um die noch relativ hoch stehende Sonne, indem man die Sonne ausblendete und die nähere Sonnenumgebung durch ein dunkles Filter betrachtete. Die ersten Fotos wurden geschossen und gegen 18 Uhr trafen dann auch Wolfgang und Claudia bei mir ein, ebenfalls schon erfolgreich Koronen beobachtet, und es ging mit dem Auto Richtung Wetterstation. Die beste Sichtbarkeit stellte sich gegen 20.30 Uhr ein und von Begeisterung getragen wurde viel fotografiert. Leider war die Erscheinung wohl nicht so auffällig wie am Abend vorher, so daß wir zwar bis zum Sonnenuntergang ausharrten, aber kein großes Spektakel geboten bekamen.

Obwohl ich recht verschwenderisch mit dem Filmmaterial umging, war die Ausbeute eher mager. Auf insgesamt sechs verschiedenen Dias waren die Erscheinungen auszumachen und nur ein Dia kann als gut bezeichnet werden. Ein Papierabzug wird eventuell in einer der nächsten MM als Nachtrag geliefert.
Abschließend sei noch erwähnt, daß auch noch am 29. Mai schwache Koronen sichtbar waren und auch davon gelangen mir zwei Dias. Leider hatte ich aus dienstlichen Gründen nur ein 100 mm-Objektiv dabei. Optimal war der Einsatz eines 400 mm-Teleobjektivs, womit abends zuvor meine beste Aufnahme gelang.

Halotreffen im Land der Mitternachtssonne

von Claudia Hetze und Wolfgang Hinz, Chemnitz

Sicherlich hat jeder von uns schon einmal einen neidischen Blick auf die Halofotos der finnischen Beobachter geworfen. Als uns Marko Pekkola zum diesjährigen Treffen der Halosektion der finnischen Amateurastronomenvereinigung [illegible] einlud, stand für uns fest, daß wir die Chance auf jeden Fall nutzen würden, die finnischen Beobachter kennenzulernen und Einblicke in deren Arbeit nehmen zu können. Nicht zuletzt auch wegen Robert Bob Greenler, der ebenfalls anwesend sein würde.
Am 29. Mai begann unsere Reise nach Finnland. Deutschlands Himmel verabschiedete sich mit Halos und wir hofften, daß sich das in Finnland fortsetzen würde. In Helsinki erwartete uns ungewöhnliche Hitze und Marko Pekkola, der derzeitige Leiter der finnischen Beobachtungsgruppe, der uns sogleich zu einem Begrüßungspicknick auf die Festungsinsel Suomenlinna einlud. Die Gespräche an diesem Tag beschränkten sich fast ausschließlich auf das Thema Halo. Das änderte sich auch nicht, als wir das URSA-Büro besuchten und mit Veiko Mäkelä und Marko Riikonen zusammentrafen. Nach diesem halodiskussionsreichen Tag verabschiedeten wir uns vorerst von Marko und seiner Frau um uns in der Wildnis Lapplands etwas Erholung zu gönnen. Aber nicht nur wir schienen Urlaub zu machen, sondern auch jegliche Haloerscheinungen. Zumindest zeigten sich in den ersten sieben Tagen außer einer Lichtsäule keinerlei Ringe oder Bögen am Himmel. Erst als wir den Rückweg nach Helsinki antraten und den Polarkreis südwärts passierten, zeigte sich zaghaft ein vollständiger 22°-Ring, zwar nur für 10 min, aber er ließ wieder Hoffnung aufkommen. Hoffnung auf wenigstens eine seltene Erscheinung am sonst so haloreichen finnischen Firmament. Aber auch die nächsten Tage brachten uns "nur" gewöhnliche Halos und auf einem Zeltplatz in Kustavi sahen wir unsere ersten Pollenkoronen in Finnland.
In Helsinki erwartete uns ein Vortrag von Prof. Robert B. Greenler. Er sprach über die Entstehung von gewöhnlichen Halos und zeigte auch einige Dias von seltenen Erscheinungen. Es war zwar nichts Neues für uns, doch waren wir überrascht, mit welchen einfachen Methoden er die mehr oder weniger komplizierten Vorgänge in einem Eiskristall darstellte. Anschließend kamen wir in einem Café erstmals mit Herrn Greenler ins Gespräch. Holger Seipelt erläuterte ihm unsere kontinuierliche Beobachtungsreihe und er schien begeistert. Doch irgendwann geht jede Kaffeerunde zu Ende und wir freuten uns auf ein Wiedersehen in Pekka Paviainens Sommerhaus in Kustavi im Südwesten Finnlands. Zwei Tage später war es dann soweit. Dank einer äußerst exakten Wegebeschreibung hatten wir keine Probleme, aus den vielen Waldwegen den richtigen auszuwählen. Wir wurden von Pekkas Frau und seinen beiden Töchtern herzlich begrüßt und über die momentane Abwesenheit Pekkas aufgeklärt: er war mit Bob (Greenler) auf Fischfang. Den reichlichen Fang gab es dann zum Mittagessen. Am Nachmittag weihten uns Pekka Parviainen (übrigens stets mit umgehängter Kamera, seinem Markenzeichen) und Dr. E. Tränkle in die Kunst des Fischfangs, des Abstechens und des Ausnehmens ein. Wie man den geräucherten Fisch schließlich "seziert", lernten wir von Bob. Gelernt hatten wir nun eine ganze Menge. Aber wo blieben die Halos? Inzwischen hatten sich auch alle Teilnehmer eingefunden und bereiteten sich zum Saunabesuch vor. Nur unsereins war so ungastfreundlich und schlug die Einladung zum Schwitzbad aus (man möge uns diese Untat verzeihen!). Den Diareigen am späten Abend (Mitternachtsdämmerung!) begann Marko mit Beobachtungen seltener Haloerscheinungen. Einige Bilder zeigten eindeutige eindrucksvolle Haloformen. Andere Aufnahmen wären von uns sicherlich anders interpretiert worden ... Marko Riikonen demonstrierte mit seinen Aufnahmen die Verschiedenartigkeit des Aussehens von Pollenkoronen je nach Pollentyp der verursachenden Pflanzen. Dieses Thema interessierte uns natürlich besonders, hatten wir doch erst kürzlich die ersten eigenen Beobachtungen gemacht. Eindrucksvoll waren seine Aufnahmen von einer Expedition an den Kraterrand des Pinatubo.

Holger Seipelt zeigte Dias aus den Arbeitsgebieten der SHB des AKM und der FG Atmosphärische Phänomene der VdS und unterstrich nochmals die Kontinuität unserer Beobachtungsreihe, deren Bedeutung selbst die finnischen Beobachter überzeugte.
Zum Abschluß präsentierte Jarmo Moilanen Bilder von einem Besuch bei Walter Tape in Alaska vor einem Monat. Schließlich begab man sich zur Nachtruhe, die allerdings von Mückenschwärmen geraubt wurde ... Den nächsten Morgen verbrachten wir mit Fotografieren, Halo-Kommunikationen und Erkundungen der Umgebung von Pekka Parviainens Sommerhaus. Auf einem unserer Spaziergänge entdeckten wir am Himmel ein Halo – einen schwachen aber schönen 22°-Ring mit oberem Berührungsbogen. Als wir zurückkamen war alles in heller Aufregung. Marko erklärte uns, daß es sich bei diesem Halo wahrscheinlich um einen 23°-Ring mit 23°-Berührungsbogen handelte. Sollten wir also doch noch ein seltenes Halo zu Gesicht bekommen haben?
Das heißt, so selten scheint der 23°-Ring auch wieder nicht zu sein. Zumindest in Finnland wurde er, vor allem in den letzten Monaten, recht oft gesichtet ... Alles in allem war es ein wirklich gelungenes Treffen. Besonderem Dank gilt Pekka Parviainen.
Die nächsten Tage verbrachten wir in Rautalampi (in der Mitte Südfinnlands) im Sommerhaus von Pekkolas. Vielen Dank Marko, für die wunderbaren schönen und abenteuerlichen Tage in Deiner Heimat! Nach einem (haloreichen) Abstecher in die südlichste Stadt Finnlands hieß es Abschied nehmen – Abschied vom Land der Mitternachtssonne mit all seinen Erinnerungen. Das Flugzeug erhebt sich in die Lüfte, begleitet von einer Untersonne und den beiden Unternebensonnen ...

Subhorizontale Halos

von Marko Pekkola, Helsinki (über METEOPTIC-Forum am 29.6.1995);
für MM bearbeitet von Jürgen Rendtel, Potsdam

Halos unter dem Horizont sind schwierig zu beobachten. Man muß sich oberhalb der Eiskristalle befinden. Das ist in einem Flugzeug oder auf Türmen/Bergen möglich. Vielen ist sicher schon die Untersonne aufgefallen – eine einfache Reflexion, d.h. so tief unter dem Horizont wie die Sonne hoch steht. Auch die Unter-Nebensonnen in rund 22° Abstand sind nicht so selten. Ein Unter-Horizontalkreis ist dagegen selten. Es ist ein weißes Gegenstück zum 22°-Ring. Es gibt etwa ein halbes Dutzend Fotos davon.
Es gibt wenigstens drei Halos, die unter dem Horizont erscheinen und theoretisch hell genug sein können, aber noch nicht beobachtet oder fotografiert worden sind. Oder der Fotograf weiß nichts davon, daß er solch exotische Bilder geschossen hat.
Bei den drei Halos handelt es sich um folgende Erscheinungen:

- **Unter-120°-Nebensonnen:** Helle weiße Flecke links und rechts von der Untersonne auf dem Unter-Horizontalkreis. Hiervon gibt es bisher keine Aufnahmen. (Wenn man die Diskussionen über solche ferne Nebensonnen auf dem AKM-Seminar in Erinnerung hat, wird man schnell feststellen, daß bei dem eingeschränkten Blick aus dem Fenster eines (Verkehrs-)Flugzeuges die Identifizierung problematisch sein dürfte [J.R.])

- **Unter-73°-Nebensonnen:** Schwächere Lichtflecke, zu denen es kein Gegenstück oberhalb des Horizonts gibt. Noch nie beobachtet.

- **Unter-Zirkumzenitalkreis:** Besser vielleicht Zirkumnadirkreis. Für Beobachtungen aus dem Fenster von (Verkehrs-)Flugzeugen ist dieser Halo wahrscheinlich zu tief. (Bei geringen Sonnenhöhen vielleicht etwas günstiger [J.R.]) Eher von kleinen Flugzeugen aus mit größerem Blickfeld zu sehen.

Da kann man nur hoffen, daß man auch immer einen schönen Fensterplatz auf der richtigen Seite hat, und dann noch ausreichend Eiskristalle unter sich.

Leuchtende Nachtwolken im Mai 1995

von Jürgen Rendtel, Potsdam

Mai 1995

Den Bericht kann ich getrost in Kurzform bringen: Es gab nur zwei erfolgreiche Beobachtungen von NLC im Monat Mai. In der nachfolgenden Tabelle sind alle Beobachtungsbemühungen zusammengestellt. Auch aus anderen Gegenden wurden keine NLC im Mai mitgeteilt (siehe unten).

Leuchtende Nachtwolken im Mai 1995

	abends				morgens			
Datum	Zeit (UT)	NLC	Beobachter	Ort	Zeit (UT)	NLC	Beobachter	Ort
17/18	2000-2020	0	Rendtel	Potsdam				
19/20					0200	0	Rendtel	Potsdam
20/21					0130	0	Rendtel	Potsdam
21/22	2015	0	Sperberg	Salzwedel				
	2030-2040	0	Rendtel	Potsdam	0155	0	Rendtel	Potsdam
22/23	2020	0	Sperberg	Salzwedel				
	2025-2045	0	Rendtel	Potsdam	0135-0140	0	Rendtel	Potsdam
23/24	2035	0	Sperberg	Salzwedel	0130	0	Rendtel	Potsdam
	2120	0	Lau	Pirna				
24/25	2020-2040	0	Rendtel	Potsdam	0125-0135	0	Rendtel	Potsdam
	2030	0	Sperberg	Salzwedel				
	2100	0	Lau	Pirna				
25/26	1955-2020	+	Hetze	Chemnitz				
	2000	0	Sperberg	Salzwedel				
	2040	0	Scharff	Kuhfelde				
	2130	0	Lau	Pirna				
26/27		0	Hetze	Chemnitz				
27/28		0	Hetze	Chemnitz				
	2110-2140	+	Voigt	Meißen				
28/29		0	Hetze	Chemnitz				
	2030-2055	0	Rendtel	Potsdam				
	2030	0	Sperberg	Salzwedel				

Beobachtungsorte

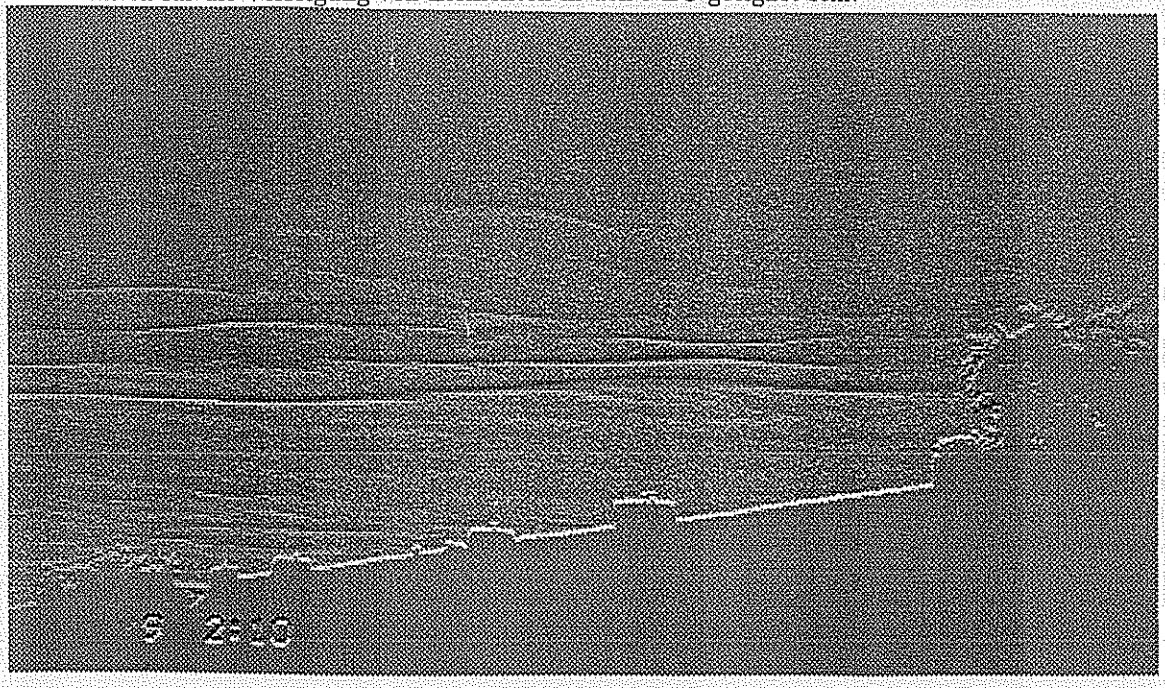
Chemnitz	50 °5 N	12 °5 E
Kuhfelde	52 °8 N	11 °1 E
Meißen	51 °2 N	13 °5 E
Pirna	51 °0 N	13 °9 E
Potsdam	52 °4 N	13 °0 E
Salzwedel	52 °85 N	11 °1 E

Bei den NLC-Sichtungen am 25. und 27. Mai wurden folgende Beobachtungen gemacht:
25. 5., Claudia Hetze, Chemnitz: *Typ II, Helligkeit 2, blau/grün,* $h = 8°$ $a = 45°$.
27. 5., Thomas Voigt, Meißen: *Typ II, Helligkeit 1, weiß,* $h = 25°$ $a = 10°$.

Juni 1995

Vom Juni 1995 gibt es zahlreiche Berichte über Leuchtende Nachtwolken. Inzwischen (22.6.) wurden mehrere, auch lang andauernde NLC Phänomene beobachtet und auch fotografiert. Beobachtungsberichte liegen aus mehreren europäischen Ländern vor. Hier ein paar Auszüge:
"Eine gute Erscheinung war gestern (20/21. Juni) von Chichester aus sichtbar, und David Gavine berichtete von exzellenten NLC über Schottland am 17/18., ferner helle NLC am 11/12. Juni von West-Schottland aus" (Neil Bone, BAA).
Tom McEwan (Ayrshire, Schottland, 55°5 N) beobachtete schwache NLC am 6/7. sowie 8/9. Juni, sowie sehr helle und komplexe NLC-Bänder am 11/12. Juni zwischen 2230 und 0130 UT.
Ein ausführlicher Bericht über NLC-Beobachtungen vom 18/19. Juni stammt von Dave Wheeler (Shetland Inseln): "Ausgedehnte NLC wurden zwischen 2335 und 0020 UT beobachtet. Sie waren schon vorher da, und waren auch danach noch sichtbar.... Die NLC bedeckten mindestens 80% des Himmels, waren aber in ihrem südlichen Teil sehr schwach... Die helleren NLC waren in einem Streifen zwischen 25° und 50° Höhe von W über N bis ENE. Nach Norden hin waren die NLC allgemein in E-W verlaufenden Bändern angeordnet, während im NNW zahlreiche Wellen erkennbar waren. Diese Wellen zeigten während der Beobachtung vielfache Veränderungen. Ferner war eine NLC als helle Fläche im NE, an eine Altocumulus-Wolke erinnernd...."
Die Sichtbarkeit der Leuchtenden Nachtwolken hängt vorrangig von der geografischen Breite ab. Ein Bericht aus Edmonton, Kanada (knapp 54° N) vom 12/13. Juni (Juni 13, ca. 0600 UT) über helle NLC mit auffallenden Bändern wurde von Martin Connors ins Newsnet geschickt, wo auch die Berichte von Schottland zu finden waren.
An dieser Stelle sei auch noch einmal an die **Fotoserien** erinnert, die sich natürlich besonders bei strukturierten NLC anbieten.
Noch ein Tip für den visuellen Beobachter: Manchmal können die NLC recht schwach sein, oder Zweifel auftauchen, ob es nicht vielleicht doch von unten beleuchtete Cirren oder Schleier sind. Dann erweist sich ein **Feldstecher** als ausgezeichnete Entscheidungshilfe. So z.B. am Morgen des 22. Juni, als weite Teile des östlichen Himmels mit hellen Streifen überdeckt waren. Von meinem Beobachtungsort ist das gerade die Richtung in der Potsdam und Berlin liegen. Der Blick durch den Feldstecher zeigte jedoch ganz deutlich, daß sich die Streifen in eine Vielzahl von typischen bläulich-weißen Wellenmuster auflösten.

Das Foto für unsere Titelseite war einmal digitalisiert, die Grauwerteskala angepaßt. Mit einem einfachen Gradientenbild kann man Strukturen in den weniger kontrastreichen Flächen gut sichtbar machen. Konturenbilder könnten für die Verfolgung von Elementen in den NLC geeignet sein.



Termine

Meteorbeobachtungen & Treffen

An dieser Stelle sei noch einmal an die Beobachtertreffen Ende Juli und Ende August 1995 erinnert, die vom Astroclub Radebeul angeboten wurden (MM 5/1995, Seite 12).
Da die α Aurigiden zum Monatswechsel August/September unter – wenigstens astronomisch – günstigen Bedingungen stattfinden, werden wir uns auch in der Nähe von Potsdam zu Beobachtungen zusammenfinden. Wer Interesse hat, sich daran zu beteiligen, melde sich bitte bis Mitte August bei J. Rendtel. Als Kernzeitraum sind die Nächte Freitag/Sonnabend und Sonnabend/Sonntag (1.–3.9.) vorgesehen. Je nach Beteiligung könnte das ausgedehnt werden. Deshalb bitte auch mitteilen, welche Nächte insgesamt in Frage kommen.

International Meteor Conference 1995

Eine weitere Erinnerung betrifft die IMC 1995, die vom 14. bis 17. September bei Brandenburg stattfindet. Wer sich noch nicht entschieden hat, kann bei eventuell nicht ausgenutzten Plätzen noch teilnehmen. Bei Interesse bitte mit dem AKM in Verbindung setzen.

19. Berliner Herbstkolloquium der Amateurastronomen

Vom 27. bis 29. Oktober 1995 findet in der Berliner Archenhold-Sternwarte das 19. Berliner Herbstkolloquium der Amateurastronomen statt. Von Freitagnachmittag (17 Uhr) bis Sonntagnachmittag (14 Uhr) sind wieder Vorträge, Workshops, Poster und vor allem Gespräche auf der Tagesordnung. Einzelheiten zur Anmeldung können von Andreas Reinhard (Archenhold-Sternwarte, Alt Treptow 1, 12435 Berlin) oder auch vom AKM erfragt werden. Vorträge und Poster werden bis Ende August erbeten. Bitte bei Anfragen an Andreas Reinhard einen frankierten Rückumschlag beifügen.

Nächste MM

Die Ausgabe 8/1995 können wir erst in der ersten Augustwoche fertigstellen. Dann gibt es u.a. die letzten Tips für eine "mondverseuchte" Perseidenbeobachtung ...

Titelbild

Leuchtende Nachtwolken am 9. Juni 1995 – eine Aufnahme aus einer Serie von insgesamt 10 Bildern (zum Beitrag auf den Seiten 14/15; dort auch weiteres über aktuelle Ergebnisse und Beobachtungshinweise).

Impressum: Die "Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore e.V. – Informationen über Meteore, Leuchtende Nachtwolken, Halos und Polarlichter" erscheinen in der Regel monatlich und werden vom Arbeitskreis Meteore e.V. *(AKM)* Postfach 60 01 18, 14401 Potsdam herausgegeben.
Redaktion: Jürgen Rendtel, Gontardstr. 11, 14471 Potsdam
André Knöfel, Saarbrücker Str. 8, 40476 Düsseldorf (für den **FK**-Teil)
und Wolfgang Hinz, Otto-Planer-Str. 13, 09131 Chemnitz (für den **HALO**-Teil)
Für Mitglieder des *AKM* ist 1995 der Bezug der "Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore e.V." im Mitgliedsbeitrag enthalten. Der Abgabepreis des Jahrgangs 1995 inkl. Versand für Nicht-Miglieder des *AKM* beträgt jeweils 35,00 DM. Anfragen zum Bezug an: *AKM*, Postfach 60 01 18, 14401 Potsdam