
MMETEOROS

ISSN 1435-0424

Jahrgang 3

Nr. 11 / 2000



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

Aus dem Inhalt:

Seite

IMO Meteorstrom-Rundschreiben – Leonidenaktivität 2000.....	182
Visuelle Meteorbeobachtungen im September 2000.....	184
Hinweise für den Meteorbeobachter: Dezember 2000 – Januar 2001.....	185
Einsatzzeiten der Videometeorkameras Oktober 2000.....	187
Kameraeinsatzzeiten Oktober 2000.....	188
Die Halos im August 2000.....	188
Die Halos und das Halophänomen am 3. August 2000.....	191
Vor 10 Jahren.....	192
Komet C/1999 T1 (McNaught-Hartley).....	193

IMO Meteorstrom-Rundschreiben – Leonidenaktivität 2000

Stand vom 20. November, 0 Uhr MEZ

Marc Gyssens, Heerbaan 74, B-2530, Belgien, übersetzt von Oliver Wusk, Seydlitzstr. 36, 12249 Berlin

Ein Wort des Dankes

Dies ist das letzte, aktualisierte Rundschreiben, das in Verbindung mit dem 2000er IMO-Netzwerk für sofortige Leonideninformationen herausgegeben wurde. Ich möchte allen Beobachtern danken, die sich bemüht haben, es möglich zu machen. Fast alle Beobachter sind weiter unten aufgeführt, aber einige sind im Kampf gegen die Zeit, diese Daten so schnell wie möglich zu veröffentlichen, vielleicht vergessen worden. Andere Beobachter sandten ihre ersten Berichte zu spät ein, um in der Liste erwähnt zu werden, aber auch ihre Bemühungen wissen wir zu schätzen. Nun, da das generelle Profilbild der Leoniden 2000 ermittelt wurde, ist das Ziel des Netzwerkes erreicht. In der Dezemberausgabe von WGN wird es eine erste umfassende Analyse der Leoniden geben. Für diesen Zweck sollten die kompletten Beobachtungen so schnell wie möglich an den Direktor der visuellen Kommission, Rainer Arlt, geschickt werden [Beobachter des AKM bitte an Jürgen Rendtel].

Neuester Stand

Seit der letzten Ausgabe sind noch einige amerikanische Beobachtungen, die den 17./18. November betreffen, hinzu gekommen, ebenso die (wenigen) Beobachtungen betreffend des 18./19. November. Das Profil, das in der vorigen Ausgabe skizziert wurde, hat sich dadurch nicht geändert. Die letzten Beobachtungen zeigen, dass die Aktivität ohne ungewöhnliches Verhalten langsam verschwindet.

Im Hinblick auf die Beobachtungen vom 17./18. November tendieren die hinzu gekommenen Daten zu leicht niedrigeren ZHRs (z.B. der Wert für den 18.11., 7:15 Uhr UT ± 15 Minuten etablierte sich von 450 auf 420), aber das allgemeine Bild verändert sich überhaupt nicht. Im Hinblick auf die wenigen Beobachtungen vom 18./19. November, die bisher vorhanden sind, zeigen weder japanische noch europäische oder amerikanische Daten etwas Ungewöhnliches. Am 18.11. um 10 Uhr UT erreichten die Leoniden wieder das Niveau, welches sie vor dem Anstieg zum Maximum um 3h45m UT am 18.11. zeigten. Seit diesem Zeitpunkt fielen die Raten weiter auf ein Niveau von 10 ± 5 am 19.11. um 9 Uhr UT. Es muss vermerkt werden, dass an dieser Stelle nicht allzu viel Wert auf das Plateau im Aktivitätsprofil, welches sich in der Tabelle zwischen 18.11., 11 Uhr UT und 19.11., 9 Uhr UT andeutet, gelegt werden sollte. Da sich zu diesem Zeitpunkt die Berechnungen auf wenige Beobachter stützen, kann die individuelle Wahrnehmung jedes einzelnen Beobachters das Endergebnis stark beeinflussen.

Trotz einer weiten Streuung der ZHR-Werte unter den Beobachtern, die nicht nur durch die verschiedene Wahrnehmung, sondern auch wegen des störenden, im letzten Viertel stehenden Mondes zustande kommt, zeigt die Gesamtheit der Beobachtungen in diesem und in den vorangegangenen Rundschreiben ein klares Profil. Wegen der starken Streuung ist es bei weiteren Interpretationen der Beobachtungen notwendig, große Vorsicht walten zu lassen!

Die folgenden Beobachter haben sofort ihre Daten nach dem Ereignis eingesandt, von denen das ZHR-Profil in der Tabelle hergeleitet wurde:

Birger Andresen, Rainer Arlt, Adrian Arquiola, Joseph Assmus, Jure Atanackov, Felix Bettonvil, Neha Bhandari, Lukasz Bielun, Lukas Bolz, Neil Bone, Michael Boschat, Andreas Buchmann, Bill Burton, Christian Castillo, Asdai Diaz, Susan Delaney, Marc de Lignie, Michael Doyle, Frank Enzlein, Yuwei Fan, Magdalena Gawla, Petros Georgopoulos, Roberto Gorelli, Lew Gramer, Robin Gray, Rosely Gregio, Valentin Grigore, Rafael Haag, Wayne Hally, Roberto Haver, Zoltan Hevesi, Ken Hodonsky, Ken Hodonsky, David Holman, Tamas Hubay, Brigitte Humphries, Emmanuel Jehin, Kevin Jones, Tomsilav Jurkic, Javor Kac, Primož Kajdic, Akos Kereszturi, Albert Kong, Wen Kou, John Krempasky, Vineet Kulkarni, Zsolt Lantos, Ken Legal, Harry J. Lehto, Robert Leyland, Mike Linnolt, Jerry Lodriguss, Hartwig Luethen, Robert Lunsford, Pierre Martin, Jose A.R. Martins, S. Maticic, Alastair McBeath, Norman W. McLeod III, Frank J. Melillo, Huan Meng, Herman Mikuz, Sirko Molau, Kiyohide Nakamura, Piotr Nawalkowski, Michael Nezel, Eran Offek, Dragana Okolic, Arkadiusz Olech, Kazuhiro Osada, Alexei Pace, Arvid Parnajpye, Natasa Petelin, Ulhas Pradhan, Szaniszló Prohaszka, Mayuresh Prabhune, Nilesh V. Puntambekar, Tushar Purohit, Janne Pyykkö, Guo-ming Qin, Francisco A. Rodriguez Ramirez, Gaurav Rathode, Gilberto Klar Renner, Kulkarni Rhishikesh, Elaina Runge, Karl Runge, Manuel S. Ruiz, Victor R. Ruiz, Carlos Saraiva, Hideko Sato, Mikiya Sato, Tomoko Sato, Miguel A. Serra, Eini Shlomi, Brian Shulist, Yuying Song, Bjoern

Soerheim, Konrad Szaruga, Richard Taibi, Kazumi Terakubo, Sanjay Thorat, Mihaela Triglav, Josep Trigo, Arnold Tukkers, Varada Vaidya, Erwin van Ballegoij, Vishnu Vardhan, George Varros, Cis Verbeeck, Jean-Marc Wislez, Anna Witas, Jonderko Wojciech, Oliver Wusk, Dan Xia, Karen Young, Ju Zhao, Jing Zhong, Jin Zhu, Xiaojin Zhu, Kamil Zloczewski.

Mark Davis trug dazu bei, dass die Beobachtungen von der „meteorobs“-E-mail-Liste weitergeleitet wurden.

Datum	Zeit (UT)	Sonnenlänge (J2000.0)	Intervalle	Leoniden	ZHR	±
Nov 15	22h05m	233.848	2	11	13	4
Nov 16	03h33m	234.067	1	7	8	3
Nov 16	21h16m	234.820	6	44	20	3
Nov 17	3h02m	235.062	9	50	33	4
Nov 17	4h53m	235.141	10	74	47	5
Nov 17	6h00m	235.187	3	30	108	20
Nov 17	6h16m	235.198	3	16	66	17
Nov 17	6h36m	235.212	4	22	57	12
Nov 17	7h59m	235.270	10	117	104	10
Nov 17	9h25m	235.330	10	64	44	5
Nov 17	15h00m	235.565	7	74	50	6
Nov 17	19h22m	235.750	14	237	69	5
Nov 17	23h01m	235.903	9	164	102	8
Nov 18	00h27m	235.963	7	62	101	13
Nov 18	01h14m	235.995	15	170	161	12
Nov 18	01h47m	236.018	13	264	219	14
Nov 18	02h17m	236.040	25	496	211	10
Nov 18	02h45m	236.059	24	518	232	10
Nov 18	03h17m	236.082	31	668	236	9
Nov 18	03h46m	236.101	45	809	296	10
Nov 18	04h14m	236.121	41	827	247	9
Nov 18	04h45m	236.143	21	274	218	13
Nov 18	05h13m	236.163	17	454	225	11
Nov 18	05h44m	236.184	13	418	301	15
Nov 18	06h23m	236.212	17	401	286	14
Nov 18	07h12m	236.246	11	573	424	20
Nov 18	07h46m	236.270	20	500	354	16
Nov 18	08h16m	236.290	24	689	237	9
Nov 18	08h43m	236.310	17	229	148	10
Nov 18	09h18m	236.335	17	322	84	3
Nov 18	11h08m	236.411	13	169	41	3
Nov 18	18h06m	236.704	15	165	40	3
Nov 19	02h11m	237.044	11	52	36	5
Nov 19	08h37m	237.314	3	6	12	5

Die ZHR wurde mit einem Populationsindex von 2,0 und einem Zenitexponenten von 1,0 berechnet.

Visuelle Meteorbeobachtungen im September 2000

Jürgen Rendtel, Seestr. 6, 14476 Marquardt

Für viele Beobachter bildet der August mit den Perseiden den Jahres-Höhepunkt – wenn man von *der Leoniden-Nacht* einmal absieht. Die September-Bilanz ist somit meist in Form einer kurzen Tabelle darstellbar. Dass dies zum großen Teil organisatorischer Natur ist, sahen wir im vergangenen Jahr, als ein auch noch wetterbegünstigtes Ketzür-Camp für umfangreiche Beobachtungsaktivitäten sorgte. Ohne ein solches Camp sank die Anzahl der Beobachtungen im September 2000 trotz einiger klarer Nächte in der zweiten Monatshälfte auf ein saisonales Tief.

Die Tabelle enthält die Angaben über alle Intervalle eines Beobachters für jede Nacht in einer Zeile; in der letzten Spalte ist die Anzahl der zusammengefassten Intervalle angegeben, sofern mehr als ein Intervall für die Eingabe in die *IMO*-Datenbank mitgeteilt wurde und diese nicht durch lange Pausen getrennt oder durch sehr verschiedene Bedingungen charakterisiert waren. Wolken-Korrekturen ($c_F > 1.0$) traten bei den mitgeteilten September-Beobachtungen nicht auf. Folgende acht Beobachter saßen, standen oder lagen 36.39 Stunden in acht Nächten unter dem Sternhimmel und notierten währenddessen 316 Meteore.

Beobachter		T_{eff} [h]	Nächte
BADPI	Pierre Bader, Viernau	3.40	2
ENZFR	Frank Enzlein, Eiche	4.65	3
KUSRA	Ralf Kuschnik, Braunschweig	1.00	1
NATSV	Sven Näther, Wilhelmshorst	5.28	3
RENJU	Jürgen Rendtel, Marquardt	15.46	7
SCHCH	Christian Schmitt, Herzogenaurach	1.00	1
SPEUL	Ulrich Sperberg, Salzwedel	2.40	1
WINRO	Roland Winkler, Markkleeberg	3.20	2

Dt	T_A	T_E	λ_{\odot}	T_{eff}	m_{gr}	$\sum n$	Ströme/sporad. Meteore			Beob.	Ort	Meth.	Bem.
							DAU	SPI	SPO				
September 2000													
07	2250	0102	165.64	2.10	6.22	25	1	1	23	RENJU	11152	P	2 Int.
08	1917	2021	166.45	1.00	4.80	1	–	–	1	SCHCH	16110	C	Erstbeob.
18	1850	2042	176.18	1.79	6.15	17	1	1	15	NATSV	11149	P	
21	1930	2100	179.13	1.40	6.20	11	1	0	10	ENZFR	11131	P	
21	2024	2144	179.17	1.30	6.08	10	1	2	7	RENJU	11152	P	
22	0000	0101	179.31	1.00	6.07	6	1	0	5	KUSRA	11056	P	
22	2208	0020	180.23	2.13	6.17	21	2	3	16	RENJU	11152	P	
23	1857	2015	181.07	1.20	6.20	9	1	1	7	SPEUL	11356	P	
23	1855	2040	181.07	1.68	6.03	16	2	0	14	NATSV	11149	P	
23	1925	2105	181.09	1.60	6.20	9	1	0	8	WINRO	11711	P	
23	2015	2136	181.11	1.20	6.20	14	3	1	10	SPEUL	11356	P	
23	2040	2310	181.15	2.20	6.26	20	1	2	17	ENZFR	11131	P	2 Int.
23	2236	0110	181.24	2.50	6.20	23	2	1	20	RENJU	11152	P	
24	1935	2128	182.08	1.81	5.90	21	2	1	18	NATSV	11149	P	
24	1950	2130	182.09	1.60	6.20	10	1	0	9	WINRO	11711	P	
24	2306	0130	182.24	2.33	6.25	22	3	2	17	RENJU	11152	P	
29	0132	0240	186.24	1.10	6.08	8	2	1	5	RENJU	11152	P	
29	0140	0325	186.26	1.50	6.45	14	5	0	9	BADPI	11605	P	
29	2331	0324	187.19	4.00	6.17	34	3	5	26	RENJU	11152	P	2 Int.
30	0115	0320	187.23	1.90	6.40	21	8	3	10	BADPI	11605	P	
30	2205	2312	188.06	1.05	6.13	9	0	0	9	ENZFR	11131	P	

Beobachtungsorte:

11056	Braunschweig, Niedersachsen (10°30'E; 52°18'N)
11131	Werftpfuhl/Tiefensee, Brandenburg (13°51'E; 52°40'N)
11149	Wilhelmshorst, Brandenburg (13°3'50"E; 52°19'40"N)
11152	Marquardt, Brandenburg (12°57'50"E; 52°27'34"N)
11605	Viernau, Thüringen (10°33'E; 50°40'N)
11711	Markkleeberg, Sachsen (12°21'36"E; 51°17'24"N)
16110	Herzogenaurach, Bayern (10°52'30"E; 49°35'5"N)

Erklärung der Übersichtstabelle visueller Meteorbeobachtungen

Dt	Datum des Beobachtungsbeginns (UT), wie in der VMDB der IMO nach T _A sortiert
T _A , T _E	Anfang und Ende der (gesamten) Beobachtung; UTC
λ _☉	Länge der Sonne auf der Ekliptik (2000.0) zur Mitte des Intervalls
T _{eff}	effektive Beobachtungsdauer (h)
m _{gr}	mittlere Grenzhelligkeit im Beobachtungsfeld
total n	Anzahl der insgesamt beobachteten Meteore
Ströme/spor. Met.	Anzahl der Meteore der angegebenen Ströme bzw. der sporadischen Meteore "-": Strom nicht bearbeitet (z.B. Radiant zu tief oder nicht zugeordnet beim Zählen) Spalte leer: Strom nicht aktiv
Beob.	Code des Beobachters (IMO-Code)
Meth.	Beobachtungsmethode, wichtigste: P = Karteneintragungen (Plotting) und C = Zählungen (Counting)
Ort u. Bem.	Beobachtungsort (IMO-Code) sowie zusätzliche Bemerkungen, Bewölkung (C _F > 1),...

Hinweise für den Meteorbeobachter: Dezember 2000 – Januar 2001

Rainer Arlt, Friedenstr. 5, 14109 Berlin

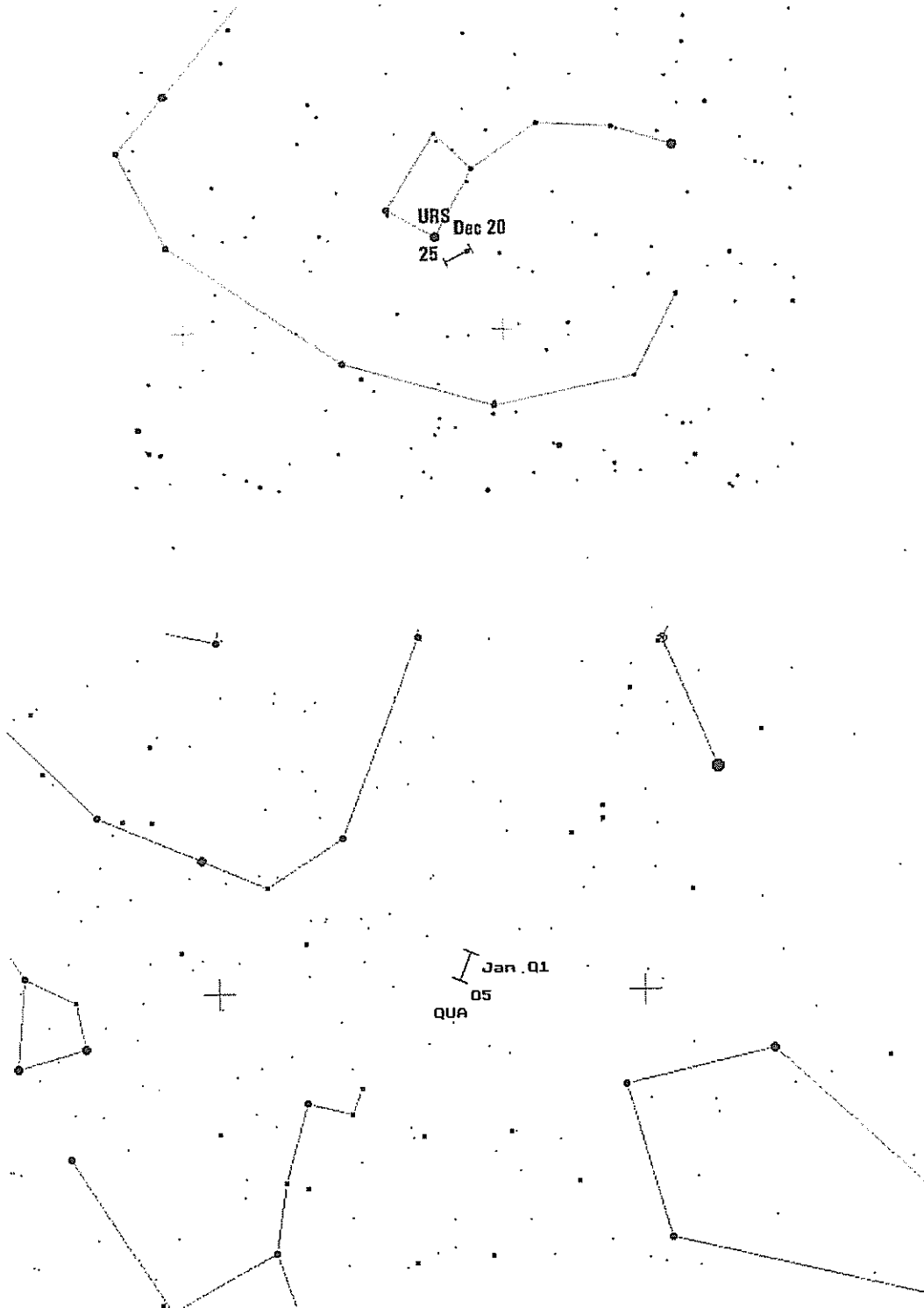
Fast geht er jedes Jahr in den Weihnachtsvorbereitungen unter, in diesem Jahr sollte er allerdings im Kalender des Meteorbeobachters einen sicheren Platz haben. Es geht um den Strom der **Ursiden**, dessen Maximum auf die Morgenstunden des 22. Dezember fällt. Üblicherweise wird eine Sonnenlänge von $\lambda = 270.7^\circ$ (Äquinoktium J2000.0) angegeben, was gut mit der gemittelten Kurve aus visuellen Daten von 1988–1994 übereinstimmt. In diesem Jahr entspricht das etwa 7h MEZ am 22. Dezember und liegt damit in der Morgendämmerung. Während die Raten aber gewöhnlich um ZHR = 10 liegen, könnten sie in diesem Jahr etwas munterer einhergehen. Im Juni 1994 ging der Mutterkomet 8P/Tuttle zuletzt durch sein Perihel – nicht vielversprechend, könnte man meinen, bei einer Umlaufzeit von knapp 14 Jahren. Es wurden jedoch schon einige Aktivitätsausbrüche beobachtet: zuletzt im Jahre 1986 sowohl visuell als auch durch Radiobeobachtungen. Auch dieses Ereignis fand nicht im Jahr des Periheldurchgangs des Kometen statt: Es fand sechs Jahre danach statt! Nun ist es wieder sechs Jahre her, dass der Komet durch sein Perihel ging, und Mutmaßungen über einen erneuten Aktivitätsausbruch werden laut.

Ursprünglich hatten die Ursiden im Jahre 1945 auf sich aufmerksam gemacht, als Beobachter in Skalnaté Pleso in der Slowakei visuell und photographisch einen Ursidenausbruch registrierten, der sich etwa mit ZHR = 100 charakterisieren lässt. Der Periheldurchgang des Kometen war im Jahre 1939, sechs Jahre davor! Im Journal of the British Astronomical Association von 1973 finden wir eben wegen des Ereignisses von 1945 einen Aufruf zur Beobachtung der Ursiden, und tatsächlich haben sich ein paar erhöhte Anzahlen von Radioreflexionen in den Tagstunden des 22. Dezember gefunden, die mit einer visuellen Rate von 30 pro Stunde verglichen werden. So ganz sicher ist dieses Ereignis nicht, denn die Originaldaten wurden nicht in gängigen Zeitschriften veröffentlicht, sondern in Robert MacKenzies Ein-Mann-Gesellschaft verschlossen, die sich British Meteor Society nannte und nicht mehr existiert.

Da hätten wir also „zweieinhalb“ Ereignisse; aber es kommt noch besser. Das Studium von asiatischen Chroniken durch Imoto & Hasegawa förderte die Bemerkung „Sterne flogen wie ein Regenschauer“ für den 20. Dezember 1795 zutage, wieder fast genau sechs Jahre nach dem Periheldurchgang des Kometen. Das alles klingt natürlich sehr ermutigend für 2000, aber man sollte sich bewusst sein, dass das eine rein phänomenologische Spekulation ist. Immerhin sind auch andere Aktivitätserhöhungen außerhalb der Sechsjahresverzögerung beobachtet worden, die freilich

kein Gegenargument darstellen. Lassen wir uns also überraschen und seien wir in der bewussten Nacht auf der Hut.

Zu Beginn des nächsten Jahres erwarten uns einigermaßen günstige Bedingungen auch für die **Quadrantiden**, denn obwohl der Mond schon zu über 50% beleuchtet ist, geht er doch um Mitternacht unter und stört die für die Beobachtung des Stroms interessanten Stunden nicht. Das Maximum fällt auf etwa 13h MEZ, ist also nicht in Europa beobachtbar. Trotzdem können die letzten Morgenstunden des 3. Januar wegen der enormen Höhe des Radianten lohnend sein. Das Aktivitätsprofil ist jedoch so steil, dass in den Morgenstunden der Folgenacht schon wieder Karteneintragungen der Meteore nötig sind, um die wenigen Quadrantiden einigermaßen sicher von der sporadischen Hintergrundaktivität trennen zu können.



Einsatzzeiten der Videometeorkameras Oktober 2000

zusammengestellt von Sirko Molau, Weidenweg 1, 52074 Aachen

1. Beobachterübersicht

Code	Name	Ort	Kamera	Feld	Grenzgr.	Nächte	Zeit	Meteore
MOLSI	Molau	Aachen	AVIS (2.0/35)	Ø 40°	5 mag	13	74.3	607
NITMI	Nitschke	Dresden	VK1 (0.75/50)	Ø 20°	8 mag	4	19.2	124
RENJU	Rendtel	Marquardt	CARMEN (1.8/28)	Ø 28°	5 mag	17	96.8	503
STRJO	Strunk	Leopoldshöhe	FAMOS (2.0/28)	Ø 45°	5 mag	1	2.8	2
YRJIL	Yrjölä	Kuusankosi	NONAME (2.0/35)	Ø 35°	6 mag	3	24.2	85
Summe						20	217.3	1321

2. Übersicht Einsatzzeiten (h)

Oktober	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
MOLSI	-	2.2	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.2	1.1	-
NITMI	-	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RENJU	-	10.0	3.0	2.7	-	-	-	-	2.7	3.4	-	-	-	1.0	2.3
STRJO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YRJIL	8.0	-	-	-	-	-	-	-	6.0	-	-	-	-	-	-
Summe	8.0	16.2	12.3	2.7	-	-	-	-	8.7	3.4	-	-	8.2	2.1	2.3

Oktober	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
MOLSI	-	7.3	-	9.2	3.9 ¹	11.0 ¹	6.1	-	-	-	0.6	-	5.5 ²	5.4 ²	-	4.5 ²
NITMI	5.0	-	-	-	-	-	5.1	5.1	-	-	-	-	-	-	-	-
RENJU	8.8	-	-	1.2	11.2	10.7	11.2	8.4	-	-	1.8	-	6.3	6.7	-	5.4
STRJO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	-	-
YRJIL	-	10.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe	13.8	17.5	-	10.4	16.1	21.7	22.4	13.5	-	-	2.4	-	11.8	13.9	-	9.9

3. Ergebnisübersicht (Meteore)

Oktober	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
MOLSI	-	11	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	2	-
NITMI	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RENJU	-	45	8	4	-	-	-	-	17	31	-	-	-	2	20
STRJO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YRJIL	33	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-
Summe	33	100	33	4	-	-	-	-	41	31	-	-	48	4	20

Oktober	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
MOLSI	-	32	-	67	48	138	93	-	-	-	5	-	23	24	-	91
NITMI	18	-	-	-	-	-	30	32	-	-	-	-	-	-	-	-
RENJU	20	-	-	7	75	69	89	32	-	-	4	-	24	14	-	42
STRJO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
YRJIL	-	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe	38	60	-	74	123	207	212	64	-	-	9	-	47	40	-	133

Beobachtungsorte: ¹ Hönow, ² Ketzür

Der Oktober ist ein Traummonat für jeden Videobeobachter: Die Nächte werden immer länger, ein goldener Herbst beschert ab und an stabile Wetterlagen mit vielen klaren Nächten, und auch die Meteoraktivität nimmt wieder merklich zu. Nicht nur die sporadischen Meteore sind zahlreich, auch die Tauriden sind den ganzen Monat lang aktiv. Hinzu kommen zum Monatsende die Orioniden, die über einen langen Zeitraum für erhöhte Raten sorgen und im Maximum pro Nacht sogar dreistellige Meteorzahlen bescheren können.

Im Oktober 2000 war das Wetter nicht ganz so gut wie im Vormonat oder im Vorjahr. Vor allem in der ersten Monatshälfte überwogen lange Perioden mit trübem Herbstwetter, wo es wenn überhaupt nur im Nordosten Wolkenlücken gab. Just zum Orionidenmaximum verbesserte sich die Wetterlage jedoch spürbar, so dass die Monatsausbeute deutlich aufgebessert werden konnte.

Weniger Glück hatte Ilkka Yrjölä in Finnland, der nach einem ungewöhnlich guten September nur in drei Nächten beobachten konnte. Die Kamera von Jörg Strunk war auch erst zum Monatsende einsatzbereit, nachdem ein Umbau für eine deutlich verbesserte Bildqualität gesorgt hat.

Mirko Nitschke arbeitete fleißig an den beiden AKM-Videokameras, die vielleicht schon zum Jahresende einsatzbereit sind. Parallel dazu habe ich auf den Webseiten der IMO eine Homepage für METREC eingerichtet. Hier gibt es nicht nur wichtige Informationen zur Software sondern auch alle Videodaten, die von uns gewonnen wurden. Die Meteordatenbank, die bis ins Jahr 1993 zurückreicht, enthält derzeit die stattliche Zahl von 18866 Meteorbahnen.

FK

Feuerkugel – Überwachungsnetz
des Arbeitskreises Meteore e.V.

Kameraeinsatzzeiten Oktober 2000

zusammengestellt von Jörg Strunk, Fichtenweg 2, 33818 Leopoldshöhe

1. Beobachter – Übersicht

Code	Name	Ort	PLZ	Feldgröße (n)	Zeit (h)
RENJU	Rendtel	Marquart	14476	fish eye, 180°	46.18
STRJO	Strunk	Leopoldshöhe	33818	fish eye, 180°	79.80

2. Übersicht Einsatzzeiten

Oktober	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
RENJU	-	7	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	-	-	10	-	-	-	10	-	6	-	-	-	5	11	-

Oktober	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
RENJU	5	-	-	-	-	6	11	-	-	-	-	-	-	7	-	5
STRJO	-	11	-	-	-	10	9	5	-	-	-	-	4	4	-	-

(Anmerkung der Redaktion: Die September-Einsatzzeiten werden in Meteoros 12/2000 nachgereicht.)

Die Halos im August 2000

Claudia Hinz, Irkutsker Str. 225, 09119 Chemnitz

Im August wurden von 30 Beobachtern an 31 Tagen 526 Sonnenhalos und an 8 Tagen 22 Mondhalos beobachtet. Die Anzahl der Haloerscheinungen lag etwas über dem 15-jährigem Mittelwert der SHB. Auch die Beobachter mit langjährigen Reihen bestätigen dieses Ergebnis:

G. Stemmler: 11 Halotage (48-jähr. Mittel: 8,9 HT)
 G. Röttler: 12 Halotage (39-jähr. Mittel: 7,9 HT)
 H. Bretschneider: 14 Halotage (22-jähr. Mittel: 8,3 HT)
 W. Hinz: 20 Halotage (15-jähr. Mittel: 11,5 HT)
 G. Berthold: 12 Halotage (15-jähr. Mittel: 9,0 HT)

Trotz dieser Tatsache liegt die Haloaktivität unter dem SHB-Durchschnitt und deutlich unter den Aktivitätswerten der letzten beiden haloreichen Jahre. Zurückzuführen ist dies hauptsächlich auf die verhältnismäßig geringe Anzahl von seltenen Halos, die zusätzlich meist nur von kurzer Dauer waren. Allein der Horizontalkreis zeigte sich doppelt so häufig wie im SHB-Soll vorgegeben, aber auch dessen Besuche am Firmament waren auffallend kurz. Ebenso die Dauer der „normalen“ Halo,

nur einmal wurde im gesamten Monat eine Dauerangabe von größer fünf Stunden gemeldet, was für einen Sommermonat doch recht außergewöhnlich ist.

Dennoch gab es natürlich auch in diesem Monat einige Highlights. Am 3. lag Deutschland auf der Vorderseite eines westeuropäischen Langwellentrog. Trogvorderseitig ausgelöste Hebungsprozesse erzeugten hochreichende Cumulus- und Cumulonimbuswolken mit ausgeprägten weitreichenden Cirrusschirmen. Neben Schauern und Gewittern gab's an diesem Tag auch viele Halos und in Sachsen sogar zwei Halophänomene. T. Groß beobachtete auf dem Fichtelberg bereits am Morgen Fragmente des Horizontalkreises mit rechter 120°-Nebensonne. Die freie Horizontsicht vom Berg aus ermöglichte zusätzlich die Beobachtung des linken Infralateralbogens. Später bildeten dann 22°-Ring mit beiden Nebensonnen und umschriebener Halo, der Zirkumzenitalbogen mit den nach unten anschließenden Segmenten c-d-e des 46°-Ringes sowie Horizontalkreis mit linker 120°-Nebensonne oben erwähntes Phänomen. H. Bretschneider beobachtete ähnliche Erscheinungen und beschreibt sein Phänomen ausführlich im nachfolgendem Text. Auch in Chemnitz (KK38/55) und in Laub bei Regensburg (KK67) zeigten sich der Horizontalkreis und z.T. außergewöhnlich helle Nebensonnen.

Beim Thema Horizontalkreis hatte auch der 11. ein Wörtchen mitzureden. Ein sich auflösendes, fast stationäres Tief zwischen Donau und Alpenraum bescherte den Beobachtern in der Mitte Deutschlands mehr oder weniger ausgeprägte Cirrusfelder. In Köln (KK66) zeigten sich große Teile des Horizontalkreises am Himmel, bestückt mit beiden 120°-Nebensonnen sowie der linken Liljequist-Nebensonne im Bereich von ca. 150°-Sonnenabstand. Selbst die Gegensonne ließ sich für kurze Zeit blicken! Im thüringischen Neuhaus zeigte sich der Zirkumzenitalbogen in schönster Farbenpracht und intensiver Helligkeit (H=3).

Nur 7 Tage später, am 18. zeigte sich der Horizontalkreis erneut, auch diesmal in Begleitung der linken 120°-Nebensonne. Zusammen mit 22°-Ring, beiden Nebensonnen und umschriebenen Halo bescherte er D. Klatt in Oldenburg nicht nur einen wunderbaren Anblick, sondern zusätzlich noch ein Halophänomen.

Zu Beginn der dritten Monatsdekade schob sich vom Nordostatlantik her ein Höhenkeil bis nach Mitteleuropa vor. So erreichte uns von einem kräftigen Trog über Skandinavien nur die hohe Bewölkung. Waren es am 22. nur Cirrenstreifen, die in Radebeul (KK43) einen Lowitzbogen und in Schneeberg (KK04) einen Horizontalkreis an den Himmel zauberten, so wurde die hohe Bewölkung bis zum 23. kompakter und auch die Chemnitzer (KK38/55) und F. Wächter in Radebeul kamen in den Horizontalkreis- und 120°-Nebensonnen-Genuß. Den beiden Chemnitzern zeigte sich zudem noch ein Parrybogen am haloreichen Himmelszelt!

Am 24. entschwebte der Horizontalkreis dann in den Norden und erschien dort Heino Bardenhagen in Helvesiek mit bis zu 20° langen Teilstücken mit z.T. türkis-weißen Rändern und rechter 120°-Nebensonne. Aber auch die anderen Beobachter gingen an diesem Tag nicht leer aus und R. Kuschnik erhaschte in Braunschweig einen extrem hellen 22°-Ring (H=3) mit ebenso heller rechter Nebensonne.

Jeder Horizontalkreis muss auch mal Pause machen, und er tat es – ganze zwei Tage lang. Am 27. war er zurück, diesmal mit der Kaltfront eines nordatlantischen Tiefs im Schlepptau. In den Genuss seines Anblickes kamen nun R. Löwenherz in Klettwitz und O. Wusk in Berlin. Bei letzteren war der Horizontalkreis in Gesellschaft mit 22°-Ring, beiden Nebensonnen, umschriebenen Halo (H=3) sowie linkem Lowitzbogen und somit Teil eines Halophänomens.

Ein weiteres Halophänomen registrierte am 29. K. Kaiser im oberösterreichischen Schlägl, als für 5 Minuten gleichzeitig der 22°-Ring, beide Nebensonnen, umschriebener Halo, Zirkumzenitalbogen und Parrybogen sichtbar waren.

Und kurz vor Monatsende, am 30. geschah dann noch das Wunder des Monats. An den Cirren der Warmfront eines Gewittertiefs über Frankreich brachte es der 22°-Ring in Regensburg (KK67), von kurzen Unterbrechungen einmal abgesehen, auf eine Dauer von 8 Stunden!!! Wenn das kein gutes Omen für die kommenden Monate ist...

KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort
01	Richard Löwenherz, Klettwitz	29	Holger Lau, Pirmas	53	Karl Kaiser, A-Schlögl	63	Thomas Groß, Oberwiesenthal
02	Gerhard Stemmer, Oelsnitz/Erzg.	33	Holger Seipell, Seligenstadt	55	Michael Dachsel, Chemnitz	64	Wetterstation Neuhaus/Rennw.
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	34	Ulrich Sperberg, Satzweide	56	Ludger Ihendorf, Damme	66	Benjamin Kühne, Köln
08	Ralf Kuschnik, Braunschweig	38	Wolfgang Hinz, Chemnitz	57	Dieter Klatt, Oldenburg	67	Christian Fuchs, Laub
09	Gerald Berthold, Chemnitz	43	Frank Wächter, Radebeul	58	Heino Bardenhagen, Helvesiek	70	Siegfried Ganser, A-St. Peter
10	Jürgen Rendiel, Potsdam	44	Sirko Molau, Hönow	59	Laage-Kronskamp/10 Beob.	90	Alastair Mc Beath, UK-Morpeth
13	Peter Krämer, Bochum	45	Anke + Thomas Volgt	60	Mark Vomhusen, Eggenfelden	92	Judith Proctor, UK-Shephed
14	Sven Näther, Potsdam	46	Roland Winkler, Schkeuditz	61	Günther Busch, Rolthenburg		
22	Günter Röttler, Hagen	51	Claudia Hinz, Chemnitz	62	Christoph Gerber, Heidelberg		

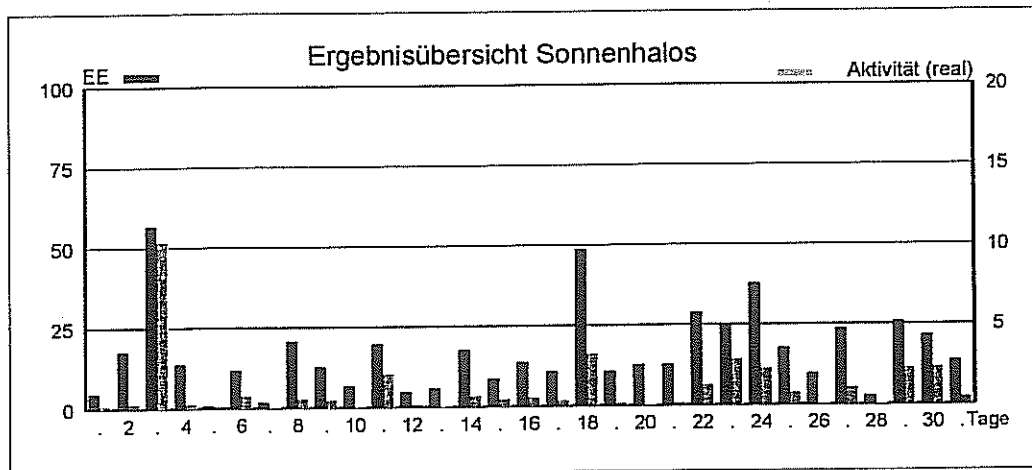
Beobachterübersicht August 2000

KGGG	1			5			9			13			17			21			25			29			1) 2) 3) 4)	
	2	3	4	6	7	8	10	11	12	14	15	16	18	20	22	23	24	26	27	28	30	31				
5901	2	1								2	1	1	4	1	1	3	2	3	1	3			19	9	0	9
5602																							7	5	0	5
5702			1																				13	4	0	4
5802											2	2											14	6	0	6
3403													1				2	2					5	3	0	3
1004		1	1		1							2	4	2	2	1				1	2		20	12	0	12
1404	1				1						1		1					3	2	2	2	1	15	9	0	9
1305													2	2	2			1	1	1		1	12	8	0	8
2205		1	3										2	2	1			2	1		1	24	12	0	12	
4405			1							1	4	1										2	2	0	2	
6605						1					6	2			1			2				12	5	0	5	
3306																						0	0	0	0	
6407			2		2		1			4	1					1					1	19	10	0	10	
0208		1	1	2										2	1				3	1		18	11	0	11	
0408		1	1	2	1	2		2	1				2	3	2		1	2		1		35	15	1	15	
0908		1	1	1		2	1	X						2	1		2		1		2	15	11	1	12	
3808	1	2	8	2		1	1	1	1	3				2	3	X		1	3	7	3	44	20	1	20	
4308																						8	4	1	5	
4508																						0	0	0	0	
4608																						0	0	0	0	
5508		2	7			1	2	2	2				2	1		1	1		7	2		24	9	0	9	
6308		2	10	1		1	2	2	2				2			1	3	4	1	1		45	21	6	21	
6210													1	1								0	0	0	0	
6011										1												1	1	0	1	
6111			2				1	2				2			2		2	1				14	9	0	9	
6711		1	3	1			2	4	1					4	1	4	2	1	2			5	6	1	15	
5317		2		1			1	1	1					1	1	1					2	25	11	0	11	
7017																					2	7	5	0	5	
9035																	2				2	2	1	0	1	
9235	1					1				1	1		1	1		1		3	2			15	11	2	11	
01//			1				2	1					1	1	1					3	1	16	9	1	9	
08//							4	1			2	2	1	1	1				4	1		11	6	0	6	
29//		1	2								3	X	1								1	14	8	0	8	
51//		2											3	X	1				3		2	25	11	1	12	

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

Ergebnisübersicht Sonnenhalos August 2000

ER	1			5			9			13			17			21			25			29			ges									
	2	3	4	6	7	8	10	11	12	14	15	16	18	20	22	23	24	26	27	28	30	31												
01	2	1	1	1	1	8	1	6	10	3	3	4	1	1	5	4	4	2	2	5	5	3	7	4	1	1	8	1	5	2	7	5	6	167
02		2	6	1				1	2	2		4	2	2	1	1	4	3	6	1	2	3	8	4	7	2	4	7	4	4	2	85		
03	1	3	5	3				3	6	1		5	2	3	5	3	3	4	7	2	4	5	10	2	9	4	5	5	4	7	4	115		
05				1									2		4					5	1				1	3				1	1	21		
06																																0		
07				1	6	1		1		4							2	1			1	3	4	2		1	3				30			
08	1						1	1	1	1	1			2	1	1	1	1		1	2	1	2		1	3	2	1			25			
09			1				1									1		1			1						1					6		
10																																	0	
11	1			5				2		1	2	1		1	1	4	1				2	1			2	2	2					29		
12			1	1														1															3	
		5	35	1			2	13		7		16	6	9		11	11		13	17	18		10	21	24	14						481		
		16	14				12	20	7			5	18		14	47	13		27	36				3	21									

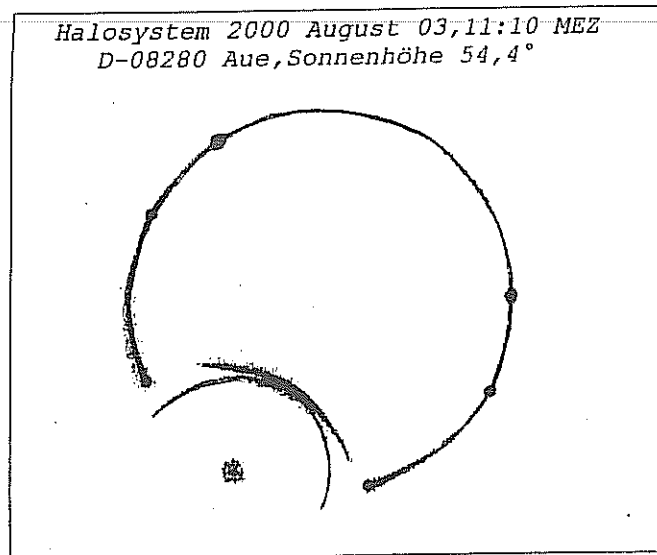


Erscheinungen über ER 12

TT	EE	KGGG	TT	EE	KGGG	TT	EE	KGGG	TT	EE	KGGG	TT	EE	KGGG			
03	13	0408	03	18	6308	03	41	0408	18	13	5702	23	19	5508	27	14	7104
03	13	3808	03	19	0408	03	42	0408	18	18	5702	23	27	3808			
01	13	3808	01	19	3808							23	27	3808	29	21	5317
03	13	3808	03	19	3808	08	13	2921	22	13	0408	23	27	5508	29	27	5317
03	13	5508	03	19	3808				22	15	4308						
03	13	6308	03	19	5508	11	13	6605				24	13	5802			
03	13	6308	03	19	6308	11	17	6605	23	13	3808	24	19	5802			
03	13	6711	03	22	6308	11	20	6605	23	13	4308						
03	14	0408	03	27	6407	11	26	6605	23	13	5508	27	13	0104			
03	18	0408	03	28	0408				23	18	3808	27	13	7104			

Die Halos und das Halophänomen am 3. August 2000

Hartmut Bretschneider, Friedensring 21, 08289 Schneeberg



An meinem Arbeitsort in Aue ermöglichte das Wetter am 3. August 2000, einige bemerkenswerte Erscheinungen am Halohimmel zu beobachten. Die Wetterlage erwies sich als komplex. Statt des angekündigten Frontenniederschlages zogen den ganzen Tag über nur die verschiedensten Wolkenformationen vorüber. Dazu gab es verbreitet Sonnenschein.

Schon am Morgen gaben sich einige kürzere Halos ein Stelldichein. Unglücklicherweise erlaubten anfallende Reparaturen nicht, das Geschehen ohne Unterbrechungen zu verfolgen. Die Sichtungen fanden jeweils beim Wechsel zum nächsten Einsatzort statt. Allerdings schienen die Halos keine große zeitliche Beständigkeit aufzuweisen.

Bereits gegen 07.55 Uhr MEZ erschien eine normal helle, rötlich-blau gefärbte rechte Nebensonne (EE03). Viel augenfälliger war aber die linke Liljequist Nebensonne (EE 28A) bei etwa 150°-Sonnenabstand. Bei einem Durchmesser von 2° bis 2,5°, der Helligkeitsangabe 2 des Haloschlüssels, sowie ihrer innen weiß, außen bläulichen Färbung bildete sie ein in den Cirren hervorstechendes Objekt. Beide Erscheinungen lösten sich in weniger als 5 Minuten wieder auf.

Um 08.05 Uhr und 08.07 Uhr bildeten sich für 5 bzw. 10 Minuten ein umschriebener Halo (EE 07) in Normalhelligkeit (H=1) und eine gleißende linke Nebensonne (EE02, H=3) mit 8° langem Schweif aus.

Ab 09.10 Uhr entstanden im Minutentakt nacheinander eine rechte Nebensonne (EE03), der 22°-Ring (EE01) in den oberen Segmenten c-d-e sowie die linke Nebensonne (EE02). Alle drei Erscheinungen erreichten die Helligkeitsstufe 1. Die Nebensonnen waren vollständig, mit kurzem 2°-langem Schweif. Alle drei Halos bildeten sich nach nur drei Minuten Dauer wieder zurück.

Gegen 10.20 Uhr erschien erneut und im gleichen Erscheinungsbild wie 09.10 Uhr der umschriebene Halo (EE07). Auch diesmal verblieb er nur drei Minuten am Himmel. Nach kurzer Pause kam es ab 10.29 Uhr erneut zu seiner Ausbildung mit ebensolchen Charakteristika. Diesmal wurde er von einer vollständigen linken Nebensonne (EE02) mit H=1 begleitet. Wieder verschwanden alle Halos nach einer Dauer von drei Minuten vom Himmel.

Um 11.05 Uhr verließ ich die Werkstatt für eine Reparatur im Freien. Sofort fiel mir die helle, wieder bläulichweiße linke Liljequist-Nebensonne (EE 28A) auf. Sie war so einwandfrei, wie während der Beobachtung am Morgen zu sehen. Leider verblasste sie zusehends und war nach fünf Minuten nicht mehr zu erkennen.

Die Himmelsbedeckung mit Cirren betrug inzwischen 7/8. Vorhanden waren größere Anteile von Cirrus spissatus, Cirrus fibratus und Cirrus floccus sowie Cirrostratus. Die tiefe Bewölkung setzte sich hauptsächlich aus Cumulus mediocris und Stratocumulus cumulogenitus zusammen. Zwischen 11.10 Uhr und 11.15 Uhr konnte ich nun bei Sonnenhöhen von 54,31°-54,66° das Werden und Vergehen eines Halophänomens verfolgen.

Mit geringer Helligkeit und kaum auffällig entstand in den Segmenten a bis f der 22°-Ring (EE01). Etwa 8° außerhalb von ihm standen beide Nebensonnen (EE02 und 03), Die linke besaß neben ihrer rötlichblauen Tönung die intensivere Helligkeit (H=2), während die rechte nur weiß und mit Helligkeit 1 leuchtete. Am Scheitel des 22°-Halo schlossen sich mit kräftiger Helligkeit (H=3) die

Segmente c-d-e des intensiv rötlichbläulich schimmernden umschriebenen Halos (EE07) an. Von den Nebensonnen (EE02, 03) aus erstreckte sich mit $H=1$ der Horizontalkreis (EE13) am Himmel. Und auf ihm waren als runde Gebilde mit etwa 2° Durchmesser und von gleicher Helligkeit ($H=1$) die linken und rechten 90° - und 120° -Nebensonnen (EE 18, 19, 41, 42) wie Perlen auf einer Kette aufgereiht. Der Horizontalkreis sowie die 90° - und die 120° -Nebensonnen wiesen alle die selben Farbnuancen auf: Innenbereiche reinweiß, außen teils bläulich. Leider verlor sich schon nach Ablauf von fünf Minuten dieses Halophänomen. Während der Auflösung des 22° -Ring es bildete sich von 11.15-11.20 Uhr noch der linke untere Lowitzbogen (EE 14B). Er zeigte sich überwiegend rötlichbraun mit leichter Blaufärbung und mit $H=1$.

Das Cirrenfeld entwickelte sich nicht noch weiter. Am Wohnort gab es nach Arbeitsende nochmals ein 22° -Halo zu entdecken. In den Segmenten a bis g überschritt seine Helligkeit nicht die Stufe 1 des Haloschlüssels. Es blieb mit einer kleinen Unterbrechung von 14.30 Uhr für 100 Minuten am Firmament.

Vor 10 Jahren ...

Auszüge aus MM 117/118, zusammengestellt von Sirko Molau, Weidenweg 1, 52074 Aachen

Bei diesem Rückblick stand ich vor einem Problem: Zuerst griff ich nach HALO 62 vom Nov./Dez. 1990. Als ich das Mitteilungsblatt jedoch durchgeblättert hatte, fand ich auf der letzten Seite das Herausgabedatum: 2.3.1991! HALO 61 hingegen wurde vor 10 Jahren am 9.12.1990 fertiggestellt, deckte aber den Zeitraum Jul./Okt. 90 ab. Also nahm ich mir beide Hefte vor...

Das Layout der Tabellen mit den Halobeobachtungsergebnissen kam mir gleich bekannt vor. Wie bei den Meteorguckern hat sich hier seit 10 Jahren fast nichts geändert, nur dass damals alles von Hand (an der Schreibmaschine?) getippt wurde. Das Computerzeitalter begann eben auch bei den Halobeobachtern erst Jahre später. Wenn ich nur daran denke, wie lange ich Wolfgang vom Internet vorschwärmen musste, bis er sich eine eigene Mailadresse zulegte! Gewöhnlich gut unterrichtete Kreise wissen zu berichten, dass sich heute bei Familie Hinz eher daran Streit entzündet, wer welchen Computer wann benutzen darf! ☺

Interessanter Weise findet sich in beiden Heften eine ausführlicher Bericht zu Halophänomenen von KK 44. Im Jahr 2000 würden diese Erscheinungen zwar als „08/15-Phänomene“ niemanden mehr hinter dem Ofen hervorlocken, aber ich war erstaut, selbst einmal so erfolgreich gewesen zu sein.

Übrigens sind in HALO nicht nur alle Abbildungen akkurat von Hand an den entsprechenden Stellen eingeklebt worden, auch alle Sonderzeichen im Text wurden in jedem Exemplar fein säuberlich mit dem Kugelschreiber eingefügt. Ich sage nur:

$$\sin h = \sin \delta * \sin \varphi + \cos \delta * \cos \varphi * \cos \tau$$

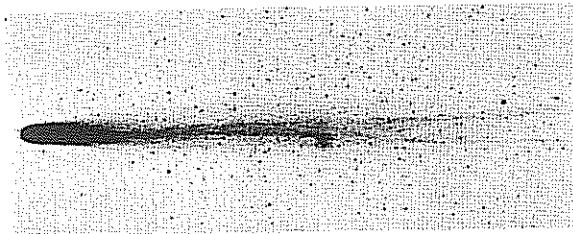
Interessant war ein Beitrag von Holger Lau mit dem Titel „Eine neue Theorie zum Zirkumzenitalbogen?“. Dort wird von einer Beobachtung des ZZB bei nur 4° Sonnenhöhe berichtet und die Hypothese geäußert, es könnte der obere Berührungsbogen zum 46° -Ring gewesen sein. Mittlerweile scheinen ja Berührungsbögen viel lieber als ZZBs verschlüsselt zu werden. Wie die Zeiten sich ändern!

Apropos Zeiten: Im Mittelalter galten Halos ja als Zeichen höherer Mächte, die positive oder negative Veränderungen für den jeweiligen Herrscher ankündigten. Man denke nur an das große Himmelskreuz vor der entscheidenden Schlacht im Bauernkrieg bei Bad Frankenhausen. Gunar Hering (Huhu, gibt's Dich überhaupt noch?) beschreibt ein Halophänomen in der „Einheitsnacht“ 2./3. Oktober 1990. Der Beitrag endet mit der Feststellung, dass um 20:45 die CS-Schicht abzog und die Halos damit alle verschwanden. Auf eine Interpretation verzichtet der Verfassers jedoch. Schade! Holger Seipelt empfiehlt im Literaturhinweis wärmstens den „Greenler“. Die Hälfte seines Beitrags nehmen euphorisch zitierte Pressestimmen aus dem „Scientific American“ und ähnlichen Zeitschriften ein. Heute wissen wir, dass vermutlich selbst ein Fotobuch zu „Big Brother“ mit solchen Referenzen auf dem Cover aufwarten könnte. Was waren wir doch naiv...

Schließlich findet man in der Rubrik „Informationen“ einige interessante Details: So wird ab 1.1.1991 die Liste der Beobachtungsgebiete um die alten Bundesländer erweitert und (Zitat) „in Anbetracht der größeren Reisemöglichkeiten ergänzt“. Im Sinne der Satzung fühlt sich der AKM seit Ende 1990 auch nicht mehr nur für Meteore und Halos, sondern auch für „andere Erscheinungen in der Erdatmosphäre“ zuständig. Ein Aufruf zur Meldung von NLCs und Polarlichtern schließt sich an. Last but not least wird über die Finanzen philosophiert: Für sechs geplante Ausgaben von HALO incl. Druck, Versand und Fotos hat Wolfgang einen Preis von 10 DM kalkuliert. Dazu käme ein AKM-Mitgliedsbeitrag von 5..10 DM für Aufwendungen des Vereins und die Vorbereitung der AKM-Seminare. Da sage noch einer, die Inflation beträgt weniger als 2%!

Aus den 4 Seiten von HALO 62 möchte ich nur zwei Dinge erwähnen. Während wir heute von einem Rekord an Halotagen zum nächsten eilen, gab's 1990 einen Rekord an Nichtthalotagen! Dementsprechend konnte die Jahreszusammenfassung incl. Tabelle auf einer halben Seite Text untergebracht werden. Die SHBler konnten 1990 an 259 Tagen Halos vermelden. So viele Halotage haben gewisse Beobachter heute pro Monat!

Außerdem spiegeln sich die großen Umbrüche der Zeit auch in HALO wieder. So gibt es in der Übersicht der Halophänomene am 12.3. eine Beobachtung aus KMSTADT, am 26.10. dann aus CHEMNITZ. LENINGRAD ist am 16.5. vertreten (Wer ist eigentlich KK 10? Fährt nach der Wende in den Osten! Tsss...), STPBURG habe ich jedoch vergeblich gesucht!



Weitschweifige Notizen

von Hartwig Lüthen, Behnstr. 13, 22767 Hamburg

Komet C/1999 T1 (McNaught-Hartley)

Nach einer langen Periode ohne helle Kometen kommt endlich wieder ein hellerer Komet in Sicht. Der Komet konnte am Südhimmel schon längere Zeit gesehen - und fotografiert - werden. Daher stand er auch auf dem Fotoprogramm meiner diesjährigen Namibia-Reise (Abb. 1). Etwas deprimierend: McNaught-Hartley war als Objekt der 11. Größe zu dieser Zeit der hellste Komet am Himmel. Womit sich der Kometenfreak ansonsten beschäftigt, illustriert Abb. 2.

Wenn Sie diese Meteoros-Ausgabe in den Händen halten, kommt Komet McNaught-Hartley am Morgenhimmel tief im über den Südosthorizont. Am 13.12. passiert er den sonnennächsten Punkt seiner Bahn. Da er sich wieder von der Sonne entfernt, nimmt seine Helligkeit langsam ab. Gebremst wird dieser Trend glücklicherweise, weil seine Distanz zur Erde gleichzeitig schrumpft. Und für uns wird er immer besser beobachtbar, da er immer größere Höhen über den Horizont erreicht. Er durchquert langsam die Sternbilder Wasserschlange, Waage, Schlange und Hercules und sollte ein einfaches Objekt für Feldstecher und kleine Fernrohre sein (Abb. 3).

Ephemeride für Komet C/1999 T1 (McNaught-Hartley)

Daten	R.A.		Dek.		r	delta	Mag	R.A.		Dek.		Topt	Hmax	
	2 0 0 0 . 0		1 9 5 0 . 0					1 9 5 0 . 0						
UT	h	m	o	,	aE	aE	mag	h	m	o	,	h	m	o
2000 12 15	14	08.9	-23	16	1.17	1.61	7.7	14	06.0	-23	02	6:06	10	
2000 12 20	14	22.9	-20	30	1.18	1.57	7.7	14	20.1	-20	17	6:09	13	
2000 12 25	14	36.9	-17	29	1.19	1.52	7.7	14	34.1	-17	16	6:11	17	
2000 12 30	14	50.8	-14	11	1.20	1.48	7.6	14	48.1	-13	59	6:12	20	
2001 1 4	15	04.8	-10	35	1.22	1.43	7.6	15	02.1	-10	23	6:13	24	
2001 1 9	15	18.8	-6	41	1.24	1.39	7.7	15	16.1	-6	30	6:12	28	
2001 1 14	15	32.8	-2	30	1.27	1.36	7.7	15	30.2	-2	20	6:10	32	
2001 1 19	15	46.8	1	59	1.31	1.33	7.8	15	44.2	2	08	6:07	37	
2001 1 24	16	00.7	6	41	1.34	1.30	7.9	15	58.3	6	49	6:03	41	
2001 1 29	16	14.7	11	34	1.38	1.29	8.0	16	12.3	11	42	5:58	46	
2001 2 3	16	28.5	16	34	1.42	1.29	8.1	16	26.2	16	41	5:52	50	
2001 2 8	16	42.2	21	35	1.47	1.29	8.2	16	40.0	21	41	5:46	55	
2001 2 13	16	55.7	26	33	1.51	1.31	8.4	16	53.7	26	37	5:38	59	
2001 2 18	17	08.9	31	22	1.56	1.33	8.5	17	07.0	31	25	5:30	63	
2001 2 23	17	21.9	35	58	1.61	1.36	8.7	17	20.1	36	01	5:21	66	
2001 2 28	17	34.4	40	18	1.66	1.41	8.9	17	32.8	40	20	5:11	68	
2001 3 5	17	46.4	44	21	1.71	1.45	8.1	17	45.0	44	23	5:01	70	
2001 3 10	17	57.9	48	07	1.76	1.51	8.4	17	56.6	48	07	4:50	71	
2001 3 15	18	08.7	51	33	1.82	1.57	8.6	18	07.5	51	33	4:39	71	
2001 3 20	18	18.7	54	43	1.87	1.63	8.8	18	17.7	54	42	4:27	71	
2001 3 25	18	27.9	57	36	1.93	1.70	10.0	18	27.0	57	34	4:15	70	
2001 3 30	18	36.0	60	14	1.98	1.77	10.2	18	35.4	60	11	4:03	69	

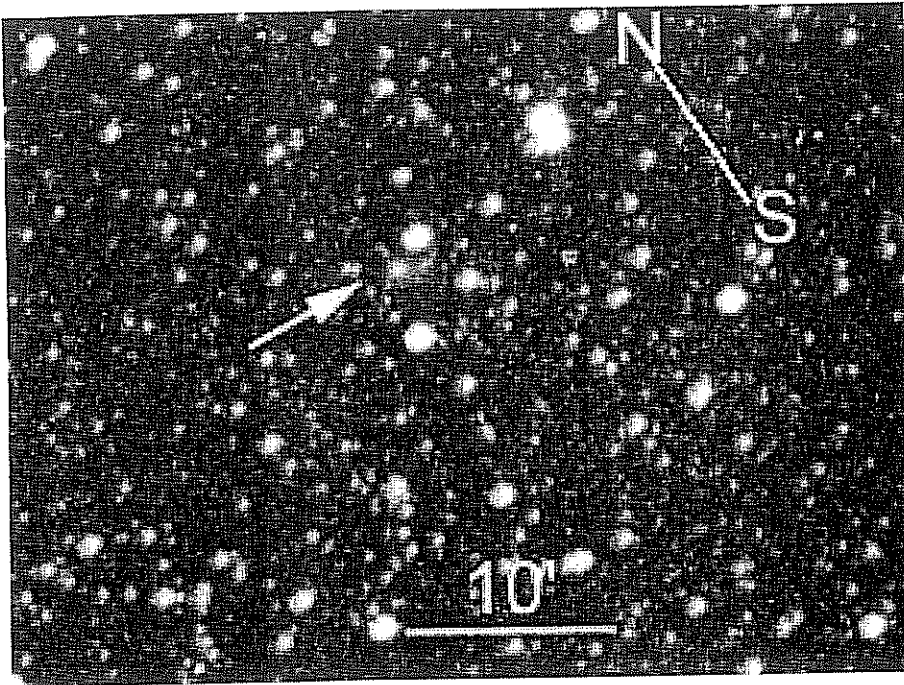


Abb. 1: Das Begrüßungsfoto: Komet C/1999 T1 (McNaught-Hartley) war am 28.8. 1999 noch ein unscheinbares Objekt der 11. Größe, als der Verfasser es mit einer 225mm f/1.65 Schmidtkamera fotografierte. Der Komet stand damals auf einer für unsere Breiten unerreichbaren Deklination von -41° . Das Foto wurde auf der Farm Tivoli, Namibia aufgenommen. Belichtungszeit 12 Minuten auf tp 2415 hyp.

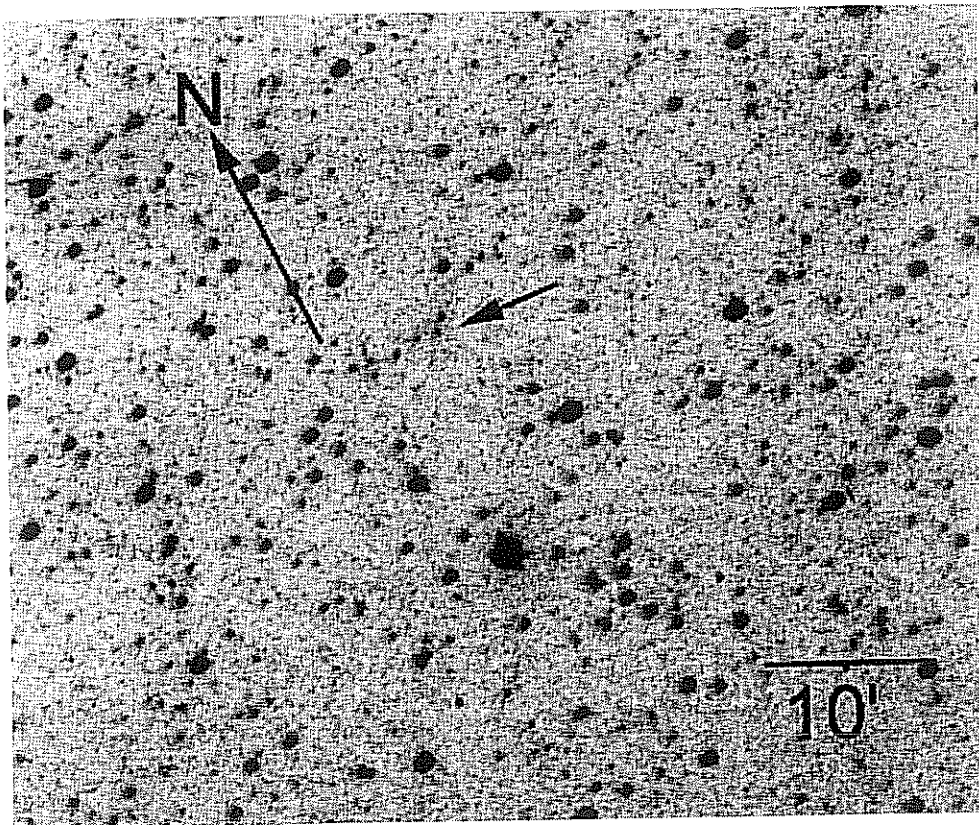


Abb. 2: Das Abschiedsfoto: Ihn haben alle Leser von Meteoros sicher schon einmal gesehen - lang ist' s her! Komet C/1995 O1 (Hale-Bopp) ist, obwohl inzwischen wieder 12 au von der Sonne entfernt, immer noch ein Objekt 14. Größe, leider ebenfalls nur am Südhimmel zu beobachten. Foto am 28.8.2000, technische Daten siehe Abb. 1

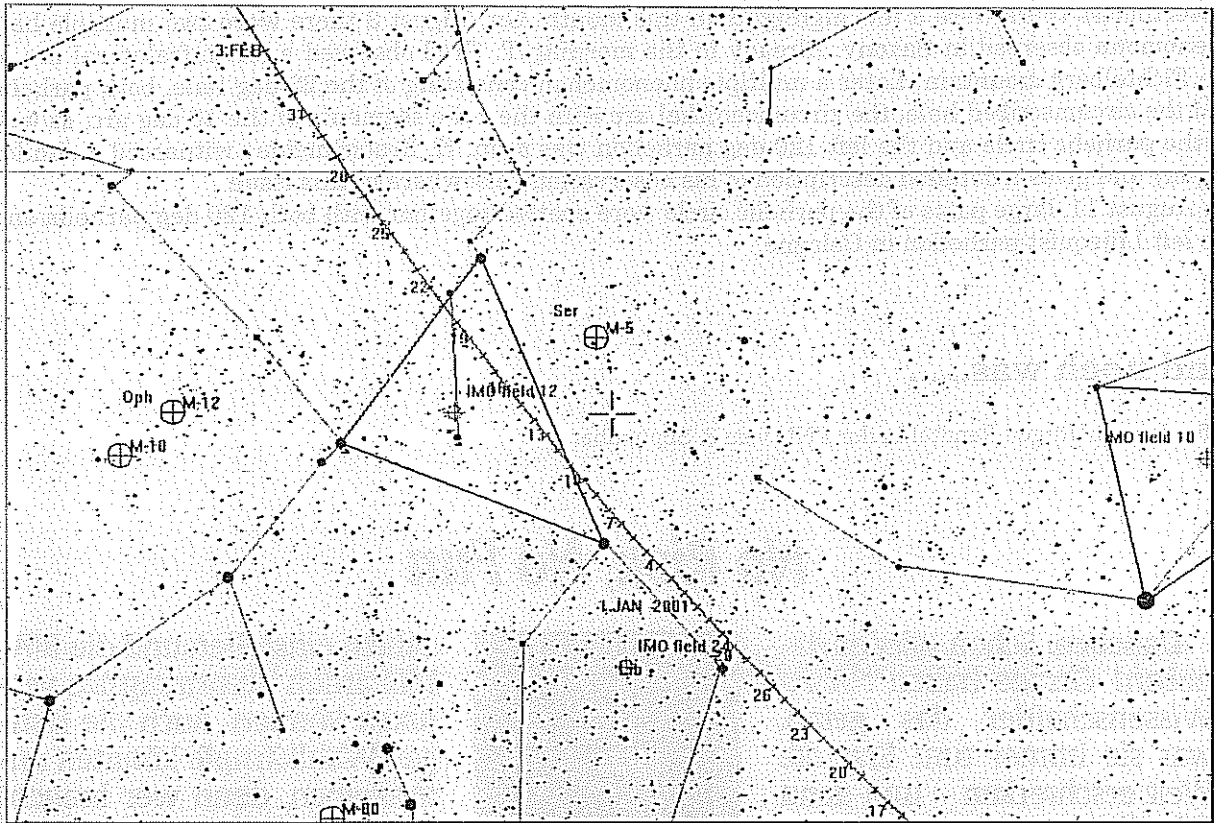


Abb. 3: Bahn des Kometen McNaught-Hartley im Dezember und Januar 2000/2001. die Karte wurde erstellt mit Guide 7

Titelbild

Ein Meteorshower - vom Weltraum aus gesehen. Der MSX-Satellit fotografierte während des Leonidenshowers 1997 in 48 Minuten 29 Meteore beim Eintritt in die Erdatmosphäre. "Von oben" sind die Meteore als kurze, helle Striche zu sehen. Im unteren Teil des Bildes sind durch das Mondlicht angestrahlte Wolken, im oberen Teil des Bildes das Sternbild Aries zu erkennen. Voraussagen zufolge wird im 2001 ein von den Leoniden verursachter Meteorsturm erwartet. (Titelbild gefunden von Claudia Hinz.)

English Summary

Meteors

A first but quite comprehensive analysis of Leonid activity is given by Marc Gyssens. Despite of the bad weather in middle Europe a considerable amount of data was collected.

The advises for observation are focused on the Ursids (maximum: 22.12) and the Quadrantids (maximum 03.01.):

Sirko Molau presents news from the past in his series "The AKM - 10 years ago...".

Hartwig Lüthen gave some hints for observing the comet McNaught-Hartley, who has a maximal magnitude of about 7.6 mag.

Halo activity in August 2000

The number of halos in August 2000 was slightly above the 15-year SHB average, which is also reflected by the results of our long-term observers. Still, the halo activity index was below the SHB average, and much below the indices of the last two halo-rich years. Main reason is a relatively low number of rare halos, which were additionally of short duration only when they appeared at all. An exception was the parhelic circle, that was reported twice as much as usually, but still with only short durations.

Nevertheless there were a few highlights in this month. On August 3 there were two multiple halo phenomena observed in Saxony. Already in the morning T. Groß observed a left infralateral arc at the Fichtelberg mountain. Later a multiple phenomenon consisting of the 22 deg halo, both parhelia and the circumscribed halo, the circumzenithal arc with the c-d-e segments of the 46 deg arc, as well as the parhelic circle and the left 120 deg parhelion was seen. H. Bretschneider witnessed a similar display and gives a detailed description of his observations elsewhere in this issue.

On August 11, large parts of the parhelic circle were spotted together with both 120 deg parhelia and the left Liljequist parhelion in Cologne.

Und noch was.....

Gefunden von Jürgen Rendtel in der PNN vom 8. September.

No Risk, No Fun

Daneben. Schon wieder daneben! Gerade haben NASA-Wissenschaftler das getan, was sie immer tun: Erst die Welt erschrecken – und dann mitteilen, man habe sich leider um irgendeine soundsovielte Stelle hinter dem Komma verrechnet. Deshalb wird also der Asteroid mit 60 Metern Durchmesser die Welt nicht im Jahre 2030 mittschiffs halbieren, sondern 41 Jahre später weit vorbei fliegen. Es liegt nahe, dies als großes Glück einzustufen, zumal ja die wenigsten von uns dann noch den Wahrheitsgehalt der Prognose überprüfen können. Doch das wäre kurzsichtig und ließe völlig die Chance außer Acht, die sich aus einem präzise vorhersehbaren Ende der Welt für die Menschheit ergeben können. Zum Beispiel die Rentenversicherung. Wir würden das lästige Beitrags-



zahlen einstellen und die BfA-Milliarden hemmungslos verjuxen können. Auch die lästigen Wahlkämpfe könnten unterbleiben, denn wer braucht schon noch eine neue Regierung für die paar übrig gebliebenen Jahre? Religiös moti-

vierte Auseinandersetzungen wären sinnlos, wenn alle Götter sich gleichermaßen als inkompetent erweisen, und auch die üblichen politischen Streitigkeiten kämen zum Erliegen. Ja, sogar die Sache mit der Leitkultur würde der CDU zu fad, wenn absehbar ist, dass Goethe und Löns, römisches Recht und deutscher Schäferhund ebenso im All zerbröseln wie die fremdländischen Ayatollahs und andere Kannibalen. Kurz: Es wäre eine höllisch tolle Zeit vor dem Knall. Hallo, NASA: Könntet ihr die Sache noch mal ganz in Ruhe von vorn durchrechnen?

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 im Eigenverlag. *METEOROS* entstand durch die Vereinigung der *Mitteilung des Arbeitskreises Meteore* und der *Sternschnuppe* im Jahre 1998.

Nachdruck nur mit Zustimmung der Redaktion und gegen Übersendung eines Belegexemplars.

Herausgeber: Arbeitskreis Meteore e.V. (AKM) Postfach 600118, 14401 Potsdam.

Redaktion: Petra Rendtel, Julius-Ludowig-Str. 35, 21073 Hamburg,

André Knöfel, Saarbrückerstr. 8, 40476 Düsseldorf (Feuerkugel-Daten),

Wolfgang Hinz, Irkutsker Str. 225, 09119 Chemnitz (Halo-Teil),

Jörg Strunk, Fichtenweg 2, 33818 Leopoldshöhe (Meteor-Photonetz),

Dieter Heinlein, Lilienstraße 3, 86156 Augsburg (EN-Kamernetz und Meteorite) und

Willy Schröder, Hechelstraße 8, 28777 Bremen (Polarlichter).

Für Mitglieder des AKM ist 2000 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten. Bezugspreis für den Jahrgang 2000 inkl. Versand für Nicht-Mitglieder des AKM 50,00 DM. Überweisungen bitte mit Angabe von Name und „*METEOROS*-Abo“ auf das Konto 547234107 von Ina Rendtel bei der Postbank Berlin, BLZ 100 100 10.

Anfragen zum Bezug: AKM, Postfach 60 01 18, 14401 Potsdam, oder per E-Mail an: IRendtel@t-online.de.