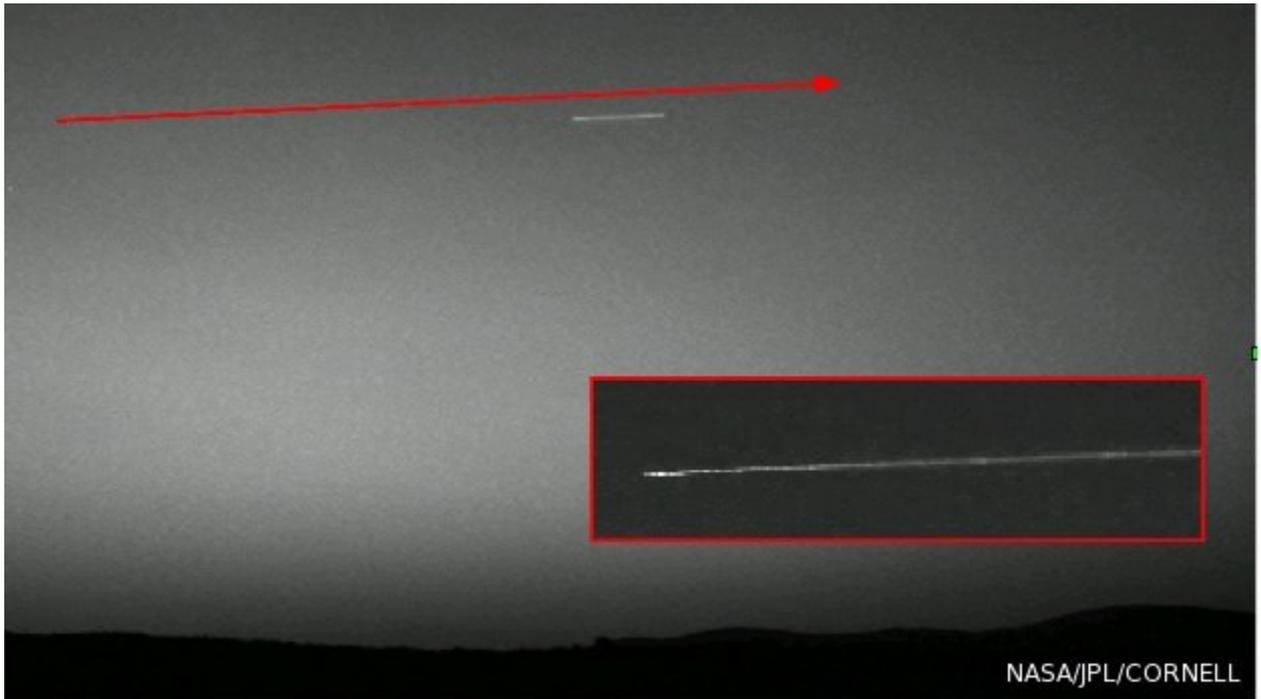

METEOROS

ISSN 1435-0424

Jahrgang 8

Nr. 6/2005



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

Aus dem Inhalt:	Seite
Visuelle Beobachtungen im April 2005	100
Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Network, Mai 2005	101
Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: Juli 2005	103
Die Halos im März 2005	104
Bemerkenswerte Haloerscheinungen im März.....	106
„Wandernde Bögen“ am 29.03.2005.....	108
Atmosphärische Erscheinungen im Jahre 2001.....	110
[AKM-Info]: Mitgliederliste	112
Aus dem Netz gefischt: Neue Attraktion für Weltraumtouristen: Polarlichter am Marshimmel .	113
Beobachtungslager zu den Perseiden: 5. bis 14. August 2005	113
Leuchtende Nachtwolken 2005: Der mühsame Start	114
Summary, Titelbild, Impressum	114

Visuelle Meteorbeobachtungen im April 2005

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Nach fast vier Monaten ohne nennenswerte Meteoraktivität sind die Lyriden der erste "Lichtblick". Licht kam in diesem Jahr allerdings auch vom beinahe vollen Mond. In Verbindung mit sehr klarer Luft und einem geeigneten Platz zur Mondlichtabschirmung lohnte sich sogar eine visuelle Beobachtung. Die Raten lagen zwar nur im "üblichen Bereich", aber eben doch merklich über denen der Wochen davor und danach.

Sechs Beobachter notierten in neun Aprilnächten Daten von 215 Meteoren (31 Lyriden) innerhalb von 32.07 Stunden effektiver Beobachtungszeit.

Die Beobachtung aus der Nacht 31.3./1.4. wird zum März gerechnet. Beobachtungen aus einer Nacht (etwa mit den Zeiten 23:50–00:50 und 00:10–01:10) gehören auch zum gleichen Monat. Also sahen im März 2005 sechs Beobachter 117 Meteore innerhalb von 25.72 Stunden (11 Nächte).

Beobachter im April 2005:

Beobachter		T_{eff} [h]	Nächte	Meteore
BADPI	Pierre Bader, Viernau	5.55	3	66
ENZFR	Frank Enzlein, Eiche	1.18	1	9
GERCH	Christoph Gerber, Heidelberg	8.23	6	20
MOLSI	Sirko Molau, Seysdorf	1.54	1	18
NATSV	Sven Näther, Wilhelmshorst	5.31	2	29
RENJU	Jürgen Rendtel, Marquardt	10.26	6	73

Dt	T_A	T_E	λ_{\odot}	T_{eff}	m_{gr}	$\sum n$	Ströme/sporadische Meteore					Beob.	Ort	Meth./ Intervalle	
							LYR	VIR	SAG	ETA	SPO				
April 2005															
01	0322	0352	11.44	0.50	5.60	1	0					1	GERCH	16103	R, ⁽¹⁾
01	2044	2258	12.20	2.19	6.24	10	1					9	NATSV	11149	P
02	0031	0218	12.34	1.75	6.18	12	1					11	RENJU	11152	P
02	0210	0330	12.38	1.33	5.85	1	0					1	GERCH	16103	R
02	2138	2300	13.19	1.33	6.17	8	2					6	RENJU	11152	P
02	2235	0135	13.27	2.75	6.50	32	6					26	BADPI	16111	P
03	0145	0330	13.37	1.75	5.97	8	1					7	GERCH	16103	R
04	0149	0249	14.36	1.00	5.90	2	1					1	GERCH	16103	R
09	1948	2048	20.01	1.00	5.80	1	0					1	GERCH	16103	R
09	2245	0040	20.14	1.70	6.20	25	4					21	BADPI	11605	P
11	2105	2220	21.94	1.10	5.90	9	1					8	BADPI	16111	P
11	2319	0041	22.11	1.33	6.08	7	2					5	RENJU	11152	P
21	0007	0125	30.95	1.30	6.00	7	2	0				5	RENJU	11152	C
21	0149	0308	31.02	1.32	5.65	4	0	0				4	GERCH	16103	R
21	1951	2028	31.74	0.50	5.20	0	0	0	–			0	GERCH	16103	R
22	0004	0231	31.95	2.45	5.95	29	15	2			12	RENJU	11152	C, 4	
22	0110	0225	31.97	1.18	5.48	9	4	0	0			5	ENZFR	11131	P, 2
22	0128	0300	32.00	1.54	5.80	18	8	–	–			10	MOLSI	16070	C, 3
22	0140	0300	32.01	1.33	5.60	4	2	0	0			2	GERCH	16103	R
24	V o l l m o n d														
28	2032	2344	38.63	3.12	6.08	19	– –					19	NATSV	11149	P
28	2354	0103	38.73	2.10	6.09	10	0 0					10	RENJU	11152	P

⁽¹⁾ – zum März (siehe Bemerkung im Text)

Berücksichtigte Ströme:

ETA	η -Aquariden	19. 4.–28. 5.
LYR	Lyriden	16. 4.–25. 4.
VIR	Virginiden	25. 1.–15. 4.
SAG	Sagittariden	15. 4.–15. 7.
SPO	Sporadisch	

Beobachtungsorte:

11131	Tiefensee, Brandenburg (13°51'E; 52°40'N)
11149	Wilhelmshorst, Brandenburg (13°4'E; 52°20'N)
11152	Marquardt, Brandenburg (12°57'50"E; 52°27'34"N)
11605	Viernau, Thüringen (10°33'E; 50 40'N)
16103	Heidelberg, Baden-Württemberg (8°39'E; 49°26'N)
16111	Giebelstadt, Bayern (10°33'E; 50°40'N)
16070	Seysdorf, Bayern (11°43'E; 48°33'N)

Die Übersichtstabelle enthält die zusammengefassten Daten aller eingegangenen Berichte von visuellen Meteorbeobachtungen aus dem AKM. Abkürzungen und Symbole wurden in der Februar-Ausgabe von *Meteoros* erklärt und werden für alle Tabellen im Jahresverlauf verwendet.

Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, Mai 2005

von Sirko Molau, Abenstalstr. 13b, 84072 Seysdorf

1. Beobachterübersicht

Code	Name	Ort	Kamera	Feld	Grenzgr.	Nächte	Zeit	Meteore
BENOR	Benitez-S.	Las Palmas	TIMES5 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	7	52.5	14
EVAST	Evans	Moreton	RF1 (0.8/8)	Ø 42°	4 mag	8	42.5	74
KACJA	Kac	Kostanjevec	METKA (0.8/8)	Ø 55°	3 mag	15	86.2	90
KOSDE	Koschny	Noordwijkerhout	ICC3 (0.85/25)	Ø 25°	6 mag	8	26.6	61
MOLSI	Molau	Seysdorf	AVIS2 (1.4/50)	Ø 60°	6 mag	17	71.8	741
			MINCAM1 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	23	128.0	187
SLAST	Slavec	Ljubljana	KAYAK1 (1.8/28)	Ø 50°	4 mag	9	43.1	55
STORO	Stork	Ondrejov	OND1 (2.4/35)	Ø 30°	7 mag	1	2.3	2
		Kunzak	KUN1 (2.4/35)	Ø 30°	7 mag	1	1.9	3
			KUN2 (2.8/16)	Ø 80°	5 mag	1	1.9	2
STRJO	Strunk	Leopoldshöhe	MINCAM2 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	20	47.6	101
			MINCAM3 (0.8/8)	Ø 42°	4 mag	5	11.6	23
			VK1 (0.75/50)	Ø 20°	8 mag	5	19.5	94
YRJIL	Yrjölä	Kuusankoski	FINEXCAM (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	6	13.4	21
Summe						30	548.9	1468

2. Übersicht Einsatzzeiten (h)

Mai	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BENOR	-	8.1	-	-	-	8.6	8.0	-	7.8	8.5	-	7.5	-	-	-
EVAST	-	-	-	-	-	-	5.6	5.4	-	-	-	-	3.2	4.9	-
KACJA	7.5	4.2	-	-	-	-	-	4.2	-	-	6.0	7.0	6.6	-	-
KOSDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7
MOLSI	6.7	1.0	-	-	-	-	-	-	5.9	3.2	6.0	5.9	5.8	-	4.9
	7.7	3.7	-	0.5	4.5	-	4.4	0.5	7.3	7.2	7.2	7.2	6.7	1.5	4.9
SLAST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	5.0	-	-	4.4
STORO	-	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	1.3	1.0	1.2	0.4	-	3.6	0.8	0.8	0.5	-	2.6	5.5	-	-	-
	-	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.6	5.2	-	-	-
YRJIL	-	3.2	-	3.0	-	2.1	2.1	-	1.8	-	-	1.2	-	-	-
Summe	23.2	28.8	1.2	3.9	4.5	14.3	20.9	10.9	23.3	18.9	29.1	44.5	22.3	6.4	19.4

Mai	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BENOR	-	-	-	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVAST	-	-	-	-	4.3	-	4.2	-	-	-	-	4.1	3.8	7.0	-	-
KACJA	-	-	-	-	6.5	3.0	7.2	-	3.0	6.1	6.0	6.3	6.6	-	6.0	-
KOSDE	-	0.3	4.9	-	-	-	-	4.2	-	-	-	3.0	4.0	-	2.0	4.5
MOLSI	-	-	4.2	5.5	1.4 ¹	-	-	-	-	3.1 ¹	3.6 ¹	3.7 ¹	3.7 ¹	3.7	-	3.5
	-	-	6.7	6.7	6.7	-	-	-	6.5	6.5	6.4	6.4	6.3	6.3	-	6.2
SLAST	-	-	-	5.2	-	-	5.2	-	-	4.8	5.5	-	5.0	5.3	-	-
STORO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	-	3.4	5.1	1.4	-	0.5	0.8	4.7	-	2.9	4.5	1.9	2.0	-	0.5	2.2
	-	-	3.4	-	1.3	-	-	-	-	-	-	3.9	-	-	-	-
	-	-	-	1.8	-	-	-	-	-	4.0	-	-	-	-	-	3.9
YRJIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe	-	3.7	24.3	24.6	20.2	3.5	17.4	8.9	9.5	27.4	26.0	29.3	31.4	22.3	8.5	20.3

3. Ergebnisübersicht (Meteore)

Mai	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BENOR	-	1	-	-	-	4	1	-	1	4	-	2	-	-	-
EVAST	-	-	-	-	-	-	13	16	-	-	-	-	3	8	-
KACJA	17	4	-	-	-	-	-	2	-	-	7	6	5	-	-
KOSDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
MOLSI	81	5	-	-	-	-	-	-	70	57	73	68	68	-	41
	9	3	-	1	2	-	6	1	10	10	13	7	17	2	5
SLAST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10	-	-	3
STORO	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	4	2	4	1	-	8	2	1	1	-	5	7	-	-	-
	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	29	-	-	-
YRJIL	-	1	-	7	-	6	4	-	1	-	-	2	-	-	-
Summe	111	25	4	9	2	18	26	20	83	71	127	131	93	10	60

Mai	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BENOR	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVAST	-	-	-	-	10	-	8	-	-	-	-	10	6	-	-	-
KACJA	-	-	-	-	6	2	5	-	3	5	5	6	8	5	4	-
KOSDE	-	5	2	-	-	-	-	13	-	-	-	9	10	-	5	11
MOLSI	-	-	26	26	12	-	-	-	-	33	14	52	44	27	-	44
	-	-	5	12	9	-	-	-	8	16	12	6	10	11	-	12
SLAST	-	-	-	9	-	-	4	-	-	8	9	-	5	6	-	-
STORO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	-	6	10	3	-	1	1	8	-	9	8	6	4	-	3	7
	-	-	4	-	3	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-
	-	-	-	3	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	21
YRJIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe	-	11	47	54	40	3	18	21	11	84	48	98	87	49	12	95

¹ Ketzür

Die zur Jahresmitte rapide abnehmenden Nachtstunden machen sich vor allem im Monat Mai bemerkbar. In Finnland beginnen Ende des Monats die weißen Nächte, so dass Ilkka Yrjölä die Beobachtung bis kurz vor den Perseiden komplett einstellen muss. Auf der Breite von Berlin verringert sich die nutzbare Beobachtungszeit im Laufe des Monats von sechs auf dreieinhalb Stunden, während in München Ende Mai immerhin noch fünf Nachtstunden bleiben. Bei unseren slowenischen Beobachtern ist es noch einmal eine halbe Stunde mehr. Wenn man sich verdeutlicht, dass der Sonnenstand Anfang Mai etwa dem zu den Perseiden entspricht, lässt sich das leichter nachempfinden – nur die Temperaturen sind üblicher Weise etwas tiefer als im August.

Verglichen mit dem Vormonat hat die effektive Beobachtungszeit erwartungsgemäß etwas abgenommen. Bei einer Rekordbeteiligung von 14 Kameras und insgesamt recht gutem Wetter (zwei Beobachter kamen wieder auf 24 bzw. 23 Beobachtungsnächte) konnten wir jedoch zum wiederholten Mal ein besseres Ergebnis als in den vergangenen Jahren erzielen. Bis Ende Mai haben wir sogar ein paar Meteore mehr als im bisherigen Rekordjahr 2003 aufzeichnen können. Die ersten Monate des Jahres sind bekannter Weise nicht so gut im Videodatenarchiv des Kameranetzes vertreten, so dass sich die Datenbasis mit den neuen Beobachtungen merklich verbessert. Mit insgesamt 5919 Datensätzen bleibt der Mai jedoch der Monat mit den wenigsten Meteoren.

Bleibt zu hoffen, dass sich das Jahr weiterhin so positiv entwickelt.

Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: Juli 2005

von Roland Winkler, Merseburger Str. 6, 04435 Schkeuditz

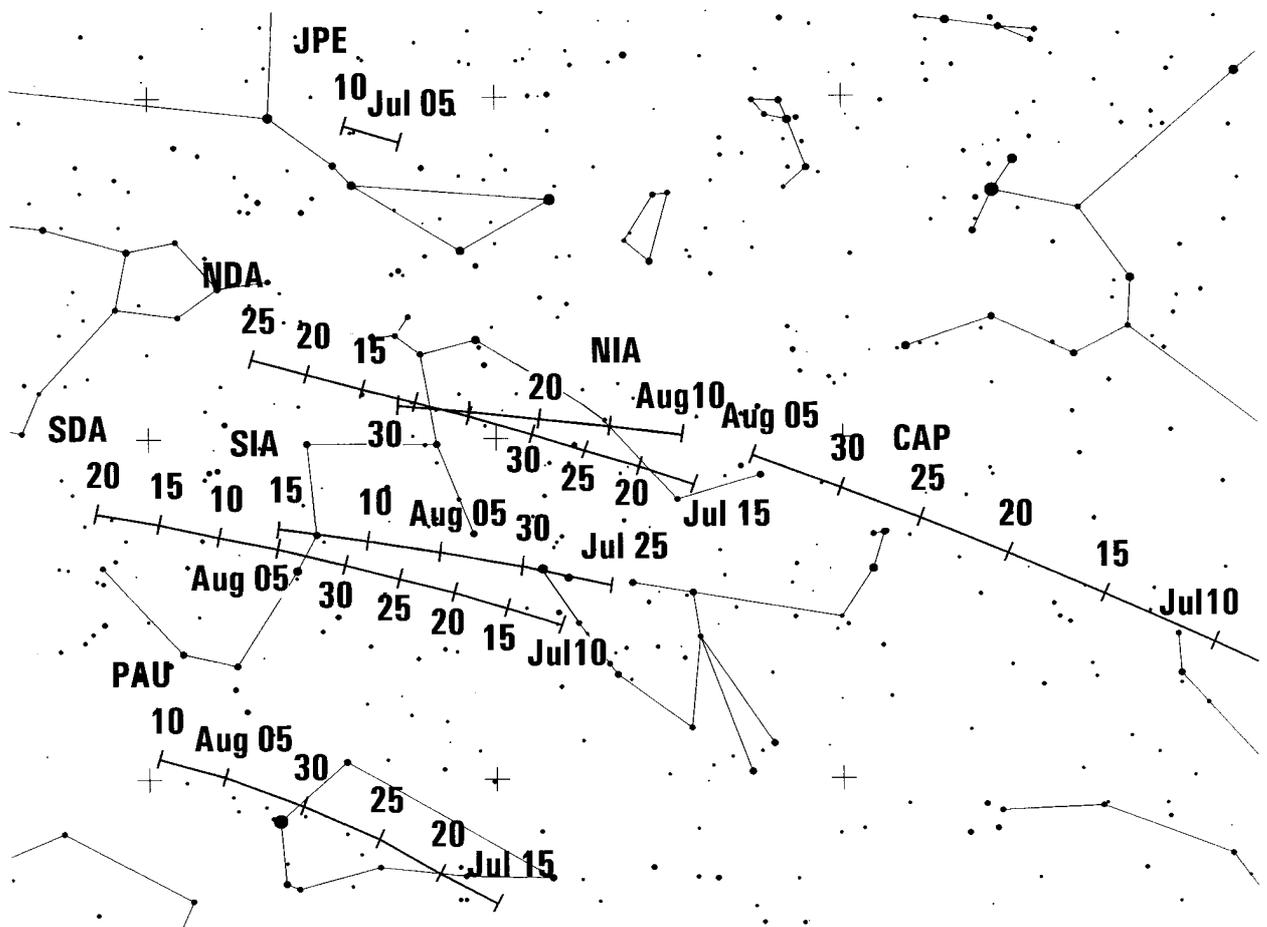
Der Juli ist einer der Monate im Jahr, welcher mit einigen interessanten Meteorströmen aufwarten kann. Vom Anfang bis zur Monatsmitte ist der ekliptikale Komplex der Sagittariden (SAG) noch mit seinen niedrigen Raten in südlicheren Deklinationen aktiv.

Der erste auffällige Strom sind die Pegasiden (PEG), die vom 7. bis 13.7. auftreten. Es ist ein recht kurzer Aktivitätszeitraum, der schon durch einige „wolkige Nächte“ für visuelle Beobachter nicht beobachtbar wäre. Das Maximum tritt am 9.7. auf und aufgrund der Mondphase (Neumond 6.7.) sind ideale Bedingungen gegeben. Es bietet sich besonders die 2. Nachthälfte an. Die stündlichen Raten bewegen sich um 3 Meteore/Std. und die Meteore fallen durch ihre hohe Winkelgeschwindigkeit auf.

Die α -Capricorniden (CAP) treten ab 3.7. auf. Sie bleiben bis zum Maximum am 29.7. mit geringen Raten aktiv, wobei die langsamen Meteore sich gut von der übrigen Aktivität abheben.

Mit den südlichen (SDA) und nördlichen (NDA) δ -Aquariden beginnt um die Monatsmitte der Aquariden-Komplex mit seiner Aktivität. Am Monatsende gesellen sich die dazugehörigen südlichen ι -Aquariden (SIA) hinzu. Die ZHR's liegen bei ca. 5 Meteore/Std., wobei bei den südlichen δ -Aquariden schon ZHR's um 20 Meteore/Std. beobachtet wurden. Aufgrund der relativen Nähe der einzelnen Radianten zueinander ist eine sorgfältige Stromzuordnung notwendig. Hier sollte man dem Plotting den Vorzug geben.

Die Piscis Austriniden (PAU) beginnen ab 15.7. ihre Aktivität. Die Zenitraten sind ähnlich der Ströme des Aquaridenkomplexes, auch hier gilt der Plotting-Hinweis. Auch die Perseiden (PER) starten am 17.7., wobei die Raten sich bis zum Maximum noch steigern werden.



Die Halos im März 2005

von Wolfgang Hinz, Bräuhausgasse 12, 83098 Brannenburg

Im März wurden von 32 Beobachtern an 29 Tagen 558 Sonnenhalos, an 15 Tagen 80 Mondhalos sowie an 13 Tagen 29 winterliche Halos beobachtet. Davon waren 12 Halos im Eisnebel an 7 Tagen, 5x 22°-Ringe sowie 12x 46°-Ringe auf Schneedecke bzw. Reifhalos an 7 Tagen und 1 Lampenhalo.

Mit 17,4 Erscheinungen pro Beobachter und einer realen Haloaktivität von 42,3 lag der März im Durchschnitt der letzten 20 Jahre. Der Vergleich der Anzahl der Halotage der langjährigen Beobachter zeigt im Westen Deutschlands leicht unterdurchschnittliche Werte, während sie im Osten und Süden teils erheblich darüber lagen. So erreichte Gerhard Stemmler im Erzgebirge mit 16 Halotagen 7 mehr als sein 53-jähriges Mittel und seit Beginn seiner Beobachtungen im Jahre 1953 gab es noch nie so viele Halotage in einem März.

Nachdem im Januar und Februar die Aktivität bei 14 lag, stieg sie im März auf 42 und (vorweggenommen) im April und Mai auf ca. 55. Damit gibt es 2005 wieder ein ausgeprägtes Frühjahrsmaximum.

Der März war östlich von Elbe und Saale sowie in Bayern verbreitet zu kalt, sonst war es zu warm mit höchsten Werten am Rhein. Meist zeigte sich der März zu trocken und die Sonnenscheindauer lag fast überall über dem Durchschnitt.

Die Höhepunkte im Halogeschehen zeigten sich vom 01. bis 03. und am 22. In den ersten 3 Tagen beeinflussten am Rande des Hochs „FRIEDA“ über dem Nordatlantik die Fronten des Tiefdruckkomplexes „CLAUS“ Mitteleuropa. Es zeigten sich z. T. über mehrere Stunden der 22°-Ring und die Nebensonnen über großen Teilen Mittel- und Süddeutschlands. Zwei Halophänomene konnte K. Kaiser am 01. im österreichischen Mühlviertel beobachten. Er schreibt dazu: „...vollständiger 22°-Ring, oberer/unterer Berührungsbogen, beide Nebensonnen, 46°-Ring in den Segmenten c-d-e, Horizontalkreis 90° rechts - 180° - 90° links (war während des Phänomens aber nicht in dieser ganzen Ausbildung zu sehen), beide 120° Nebensonnen, 46°-Ring auf der Schneedecke mit Segment h. Später zeigten sich noch außerhalb des Phänomens der ZZB, die obere Lichtsäule und der 22°-Ring auf der Schneedecke. Am Morgen gab es noch in Eisflitter eine schöne untere Lichtsäule, die sich bis etwa 20° ausdehnte. Gestern lag die Temperatur im oberen Mühlviertel in Schlägl nur bei -15°C, eine wenig beständige und recht dünne Hochnebeldecke verhinderte die nächtliche Abstrahlung. Dafür hatten wir heute bei wolkenlosem Himmel -22°C! Eisflitter gab es aber keine mehr, wohl aber wieder den 22°- und 46°-Ring im unteren Segment auf der Schneedecke, vermutlich in Reifkristallen.“

Am 05. entstand im Eisnebel über Seysdorf (nördlich von München) ein Zirkumzenitalbogen, der von Sirko Molau sowie Claudia und Wolfgang Hinz gesehen werden konnte.

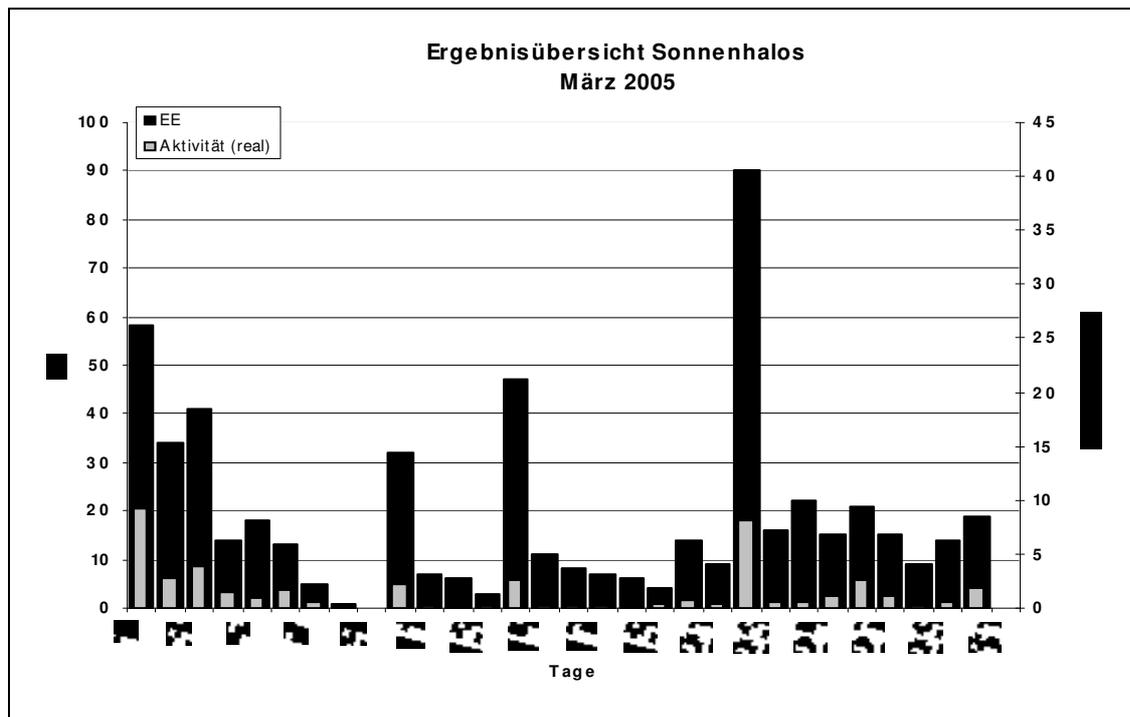
Das AKM-Seminar in Bad Honnef verabschiedete sich am 20. für Christoph Gerber und Peter-Paul Hattinga-Verschure, dem Leiter der niederländischen Halobeobachtergruppe, auf der Heimfahrt mit sehenswerten Haloerscheinungen. Peter-Paul bemerkt dazu: „Und wir wurden von Deutschland mit einem schönen Halo verabschiedet... Das Halo gab's in der Umgebung von Eschweiler, zwischen Düren und Aachen, von 1540 bis 1605 MEZ. Der suncave Parrybogen war kurze Zeit ziemlich klar, sehr schmal und farbig zu sehen. Ich schätzte den Abstand vom oberen Berührungsbogen auf etwa 5 Grad. Auch die Nebensonnen und der Zirkumzenitalbogen waren hell und von den Nebensonnen ging der Horizontalkreis bis etwa 40-50 Grad. Es gab auch einen sehr schwachen Supralateralbogen in der Nähe des Zirkumzenitalbogens. Zurück in den Niederlanden war der Parrybogen verschwunden.“

Die meisten Halos im März gab es am 22. Von 29 Beobachtern in Deutschland konnten 26 Halos beobachten. Insgesamt waren 90 Erscheinungen zu sehen. Zwei Phänomene in Brannenburg (W. Hinz) und in Kupferzell (G. Busch) zeigten außer den „Standard-EE's“ noch den Horizontalkreis mit linker 120°-Nebensonne (G. Busch) und bei beiden kam noch der Parrybogen hinzu. Verantwortlich waren die Fronten des Tiefs „JAKOB“ über dem Nordost-Atlantik. In den Abendstunden konnten 15 Beobachter noch den 22°-Ring am Mond bestaunen. Zweimal zeigten sich die Nebenmonde, 7x der obere Berührungsbogen und je einmal der Horizontalkreis und der 9°-Ring. Die Periode mit besonders vielen Mondhalos endete am 27. mit einem Mondhalophänomen in Pohla (Ostsachsen), gesehen von M. Hörenz. Neben 22°-Ring, Nebenmonden, oberem Berührungsbogen und den beiden Lichtsäulen konnte er den Parrybogen bewundern.

Beobachterübersicht März 2005																																																								
KKG	1			3			5			7			9			11			13			15			17			19			21			23			25			27			29			1) 2) 3) 4)										
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	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											
5901	x	4							1									1	1	1	4	1																				14	8	2	9											
0802					1						3										2																							7	4	0	4									
5602			2							2	1											1	1																						7	5	0	5								
5702			1								2											2																								5	3	0	3							
5802			1	3				1														4	1																							10	5	1	6							
3403																						6	1																							7	2	1	2							
1305			1								1											x	4	x	2																					9	5	2	7							
2205			2	4						1	1											4	1																								13	6	0	6						
7206			2								2	1										4	2																								11	5	1	5						
6407	2	1	2			2																4	1	x	x																						12	6	5	8						
7307			3								2	1																																				6	3	0	3					
0208	2	2	1	1					2	2		2	1	1								1	1						2	2		3	x															24	15	1	16					
0408	5	3	2						6	1	1		1	2								4	1																										34	13	1	13				
0908	1	1	1	1					1													1	3	x																										9	7	2	8			
1508	1	4	4	3					2		1	1	1	1	1						1	5	1	4																										37	18	5	19			
2908	2	2	2						2			2										1	x	1	2	1																								19	12	2	13			
3108			1																			2	2																											13	6	2	7			
3208	1	4							1			x										3	1																											12	7	3	9			
4608	3	2	1		1				4		1	1	1	1	1							1	4	x	1																									22	13	2	14			
5508	1	2	3						1													x		2																										12	6	1	7			
6308																						2		x																											3	2	3	4		
6808	1	3	1	1	1				4		1		2		1						1	1	3		1																										23	15	1	15		
6110		4	3	3								4										1	9	3																											27	7	0	7		
6210	7	1			1							2										4	2	2																												20	8	1	8	
0311	5	3	1	1					2			4	1	1	1							1	x																												29	14	5	15		
3811	5	1	3	1					2			5		1	1							6	1	1																												36	14	4	14	
4411	5	1		1					1													2		1																												14	7	0	7	
5111	6	3	1	3	1	1	1		1			3			1							6	1																													34	14	3	14	
5317	11	3	2	1	3	4	2		4			7	1	3		1	1				1	4	x	x	2	4	4	1	2																						60	19	4	21		
9524									2		5	1	1									7	3	x																												20	7	4	8	
9035	Kein Halo																																																		0	0	0	0		
9235												3			4							1	x																														10	4	1	5

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

Ergebnisübersicht März 2005																																																							
EE	1			3			5			7			9			11			13			15			17			19			21			23			25			27			29			31	ges								
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	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										
01	15	12	18	4	2	2	2				11	5	5	14	2	2	5	1	1	2	18	3	9	8	5	7	2	6	8																								169		
02	9	7	8	3		1					4	1	1	2	10	6	2	1	3	1	2	2	18	2	4	2	5	2	1	2	3																						102		
03	10	9	6	1	2						5	2		10	2	1	1	1	2	1	1	22	4	1	1	3	1	1	3	2																							94		
05	7	3	6	1								4										1	8	1	1	3		1																								36			
06	1																																																				1		
07	1										1			1									4	1	2	3	1	3	1	1																						19			
08	1	1	1	1	3	3	1	1	3	1	1	2	1	1							1	7	3	7	2	4	1	2	2	1	2																					53			
09	1			2	1	1			2														1																															9	
10			1	1	1	3																																																	6
11	7	1		4	3				1			4	1	1								7	2			3	1	4																										39	
12	1	1	1	2	1	1			2			1	1									1	1																																13
	53	41	18	5	0				9	3	11	7	4	9	15	15	15	14	0																																				541
	34	10	13	1	29	6	46	8	6	13	85	22	21	9																																									



Bemerkenswerte Haloerscheinungen im März

von Christoph Gerber, In der Neckarhelle 25, 69118 Heidelberg

01.03.2005 - An einem Halo-Phänomen vorbeigeschrammt!

Schon morgens zeigte der Himmel Cirren, die den „Halo-Alarm“ auslösten. Allerdings blieben zunächst alle Versuche ergebnislos. Ein – sonst bei mir völlig ungewohnter – Blick nach Norden auf die Straßenseite lenkte meine Aufmerksamkeit auf – ein Fragment des parhelischen Ringes. Das fing ja gut an! In einem Kondensstreifen zeigte sich eine deutliche Erhellung, die evtl. eine 120°-Nebensonne sein konnte. Also versucht, mit dem Kompass dies zu überprüfen. Allerdings ohne zufriedenstellendes Ergebnis: konnte der Kompass in dem Betonbau überhaupt richtig anzeigen? Statt auf 120° kam ich auf 140°. Sei's drum. Im Kondensstreifen konnte die Erscheinung natürlich heller sein als an einer benachbarten „natürlichen“ Cirre, Bei der Rückkehr auf dem Balkon zur Südseite erblickte ich hoch oben den Rest eines leuchtend hellen ZZB's. Ich sah gerade noch, wie sich die Cirre nach Süden schob und damit aus dem ZZB-Bereich hinaus. Schade – was Eindrucksvolles verpasst! Es bleiben aber noch für eine kurze Weile der 22°-Ring und der OBB (Ich konnte nur den Himmelsbereich westlich der Sonne einsehen). Und dann schob sich noch in einen Kondensstreifen eine schön bunte rechte Nebensonne. Schon die fünfte Erscheinung – aber leider nicht gleichzeitig! Auf den Digi-Bildern waren 22°-Ring und OBB sehr schön als recht dünne und gut begrenzte Farbbögen zu erkennen: selten habe ich sie so schön zu sehen bekommen. Und die Bilder offenbarten auch noch einen sehr schwachen, dafür aber ebenso farbigen Parrybogen! Insgesamt also binnen 20 min sechs verschiedene Haloarten: der März begann mit einem Paukenschlag! Leider reichte es nicht zu einem Halo-Phänomen. Aus der ganzen Situation ergab sich jedoch, dass es ein von N nach S wandernder Cirren-„Bereich“ war, der diese Halos verursachte, also eine Art „Halophänomen-Cirre“. Knapp eine Stunde später (ab 12:00 Uhr) hatten sich die Cirren bereits zu einer Cs-Decke verdeckt, und diese zeigte ununterbrochen einen diffusen 22°-Ring, dessen Oberteil am hellsten leuchtete und dessen Unterteil hinter den Bergen verborgen blieb. Lediglich um 14:40 zeigten sich dazu kurzzeitig wieder die beiden Nebensonnen sowie der Ansatz des OBB. Ab 15:00 Uhr musste ich dann die Beobachtung endgültig abbrechen. Spät in der darauf folgenden Nacht zeigte sich am Mond ein ebensolches Halo, ergänzt durch den Oberteil des 46°-Ringes! (5:00 Uhr). Und am Tag folgte wieder ein vollständiger 22°-Ring um die Sonne – bis gegen 16:00 Uhr der Cirrostratus nach Osten abzog und einen wolkenlosen, klaren Himmel zurückließ, der in der Nacht dann auch wieder Meteorbeobachtungen erlaubte...

06.03.2005 - Sonnensäule über dem Rheintal

Beobachtung einer Sonnensäule über dem Rheintal, die nicht in Cirren entstand. Offenbar hat sich über dem Tal bei den recht niedrigen Temperaturen eine Art Eisnebel gebildet. Die erste Sichtung der Säule erfolgte im Gefolge von Virga, die aus einer Wolke herab"regneten". Danach blieb die Säule erhalten, war gut zu sehen (bei abgedeckter Sonne) aber nur sehr schwer zu fotografieren. Etwas später schob sich ein Wolkenkeil von Norden her vor die Sonne, der eine perfekte „Sonnenfinsternis“ und so hervorragende Bedingungen für Sichtbarkeit und Fotografierbarkeit der Säule erzeugte (die „Sonnenbedeckung“ dauerte etwa 5-6 min). Die Sonne war noch nicht ganz verdeckt, als die Säule bis zu etwa 5° über der Sonne sichtbar wurde. Sobald die Sonne vollständig verfinstert war, war die Säule – obwohl recht schwach – sehr schön zu sehen. Unterhalb der Sonne war die Säule in mehreren Fragmenten zu sehen. Die obere Säule war auffällig gelblich, die untere betont rötlich.

Auf den Fotos ist deutlich erkennbar, dass unmittelbar nach „Finsternisbeginn“ direkt über der Sonne der unterste Teil der Säule auffällig hell und rund erschien und damit einem Abbild der Sonne entsprach. Viel deutlicher war dies dann unterhalb der Sonne zu beobachten. Noch während die Sonne vollständig bedeckt war, bildete sich eine tiefrote „Untersonne“ (nicht mit der gleichnamigen Haloerscheinung zu verwechseln!): etwa genau so groß wie die Sonne, sehr homogen in der Helligkeit und sehr auffällig rot. Auf den Bildern ist diese „Untersonne“ so hell, dass sie überstrahlt ist und für die Sonne selbst gehalten werden könnte. Entsprechend der gelben „Obersonne“ befand sich diese rote „Untersonne“ unmittelbar unter der Sonnenscheibe als oberer Abschluss der unteren Säule. Diese Erscheinung erinnerte mich sehr an den „roten Jupiter“, eine Erscheinung, die ich vor vielen Jahren einmal beobachtet hatte: kurz vor dem Untergang verschwand der Planet mehrmals hinter einer Starkstromleitung in der Ferne (und daher unsichtbar). Beim Verschwinden bildete sich eine Art „grüner Blitz“, bevor der Jupiter ganz bedeckt war, und unmittelbar danach „tropfte“ ein tieferer Jupiter hinab, der dann gelblicher und heller wurde, bis der Planet wieder sichtbar war. Der „rote Jupiter“ unter dem bedeckten Jupiter und die „rote Sonne“ unter der verdeckten Sonne scheinen mir ein und dasselbe Phänomen zu sein. Während dies allerdings bei dem fast punktförmigen Jupiter durchaus plausibel ist, reicht dieser Erklärungsvorschlag für die viel größere Fläche der „roten Sonne“ vermutlich nicht aus (das müsste einmal genauer erklärt werden). Die starke Aufhellung der Sonnensäule unmittelbar über bzw. unter der Sonne ist mir schon öfters aufgefallen, allerdings nicht in dieser ausgeprägten und sehr eindrucksvollen Form. Diesmal bot sich die Gelegenheit, dieses Phänomen ausführlich und unter optimalen Bedingungen zu beobachten und zu verfolgen. Eine Erklärung steht noch aus.

20./21.03.2005 - Mondhof mit „22°-Kreis“

An beiden Abenden (20.3.: gegen 23 Uhr, 21.3.: 19:55-22:00 MEZ) hatte sich um den Mond eine farbige Aureole bei dünner Cirren(?) - Bewölkung gebildet. Um die Aureole zeigte sich ein großer „Hof“ mit einem Durchmesser von etwa 22°. Dieser Hof hatte einen recht deutlichen Rand, aber es war kein Haloring sichtbar. Daher wirkte das ganze zunächst wie eine zufällige Erscheinung entsprechend der Cirrenverteilung, zumal der Rand zeitweise „ausgefranst“ erschien. Aber die Erscheinung hielt mindestens zwei Stunden an, dazu war sie auch bereits am Abend davor zu sehen gewesen. Daher wird die Erscheinung nicht primär durch Aufhellung der Wolken verursacht worden sein, sondern vielmehr durch eine Art Streuung. Bei dem Kreis handelt es sich offenbar nicht um ein Halo, aber was war es dann?

29.03.2005 - Eigenartige Nebensonne

Der 29. März war in Heidelberg stark bewölkt. Über sehr vielen dichten Cumuli befanden sich einige Kondensstreifen-Cirren (ohne Haloerscheinungen). Am späten Nachmittag zog langsam ein Gewitter von Westen auf. Inmitten der chaotischen Wolkenstrukturen war unvermittelt (um 18:25 MESZ) eine helle rechte Nebensonne zu sehen. Ihre Form war sehr ungewöhnlich: es schien, als ob es sich nicht um Cirren, sondern um eine verdoppelte Ac-lent handeln würde, deren sonnenzugewandter Teil als Nebensonne hell leuchtete. Auf den Fotos sind deutliche Cirrenstrukturen zu erkennen. Die Gesamtstruktur der Wolke ist allerdings nicht ganz ersichtlich. Nur wenige Minuten später war die Erscheinung vorbei – und zurück bleiben eine Erinnerung und einige Bilder einer höchst sonderbaren Nebensonne.

„Wandernde Bögen“ am 29.03.2005

von Christoph Gerber, In der Neckarhelle 25, 69118 Heidelberg

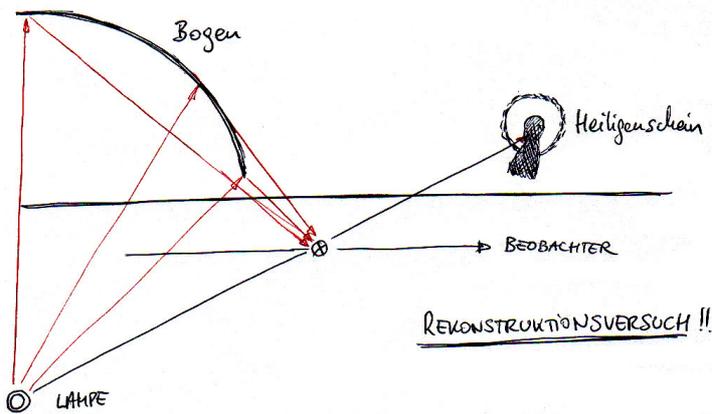
Spät abends auf dem Heimweg mit dem Fahrrad waren die „Erscheinungen“ so auffällig, dass ich mehrmals vor- und zurückgefahren bin, um das Phänomen irgendwie zu „begreifen“. Entlang der Bundesstraße befinden sich einige Straßenlampen nacheinander, zunächst auf der gegenüberliegenden Seite, dann auf der Seite des Fahrradweges selbst. Nördlich der Straße liegt eine Wiese, auf dessen Gras sich noch viele Regentropfen vom Gewitter einige Stunden zuvor befanden. Alle Straßenlampen (der gegenüber liegenden Seite) erzeugten einen hellen Heiligenschein um den Schatten meines Kopfes. Soweit so gut und normal.

Was mich schier verwirrte, waren die Bögen, die beim Fahren im Gras mitwanderten (Beob. I). Dabei kann es sich nicht um Taubögen handeln, da sie nicht um den Beobachter zentriert waren, sondern irgendwie um die Lampen. Sehr auffällig war das Fehlen des erwarteten, um den Heiligenschein zentrierten „Taubogens“. Dafür zeigte sich hinter mir ein Bogen, dessen Mittel- bzw. Ausgangspunkt ich nicht festmachen konnte, da verschiedene Lampen im Spiel waren. Diese Bögen „wanderten“ hinter mir her, so als ob – das war mein spontaner Eindruck – sich dem unsichtbaren Regenbogen ein weiterer aber sichtbarer anschließe. Ich bin mehrmals die Strecke vor- und zurückgefahren, ohne mir die Erscheinung erklären zu können. Leider war es auch so sehr spät (fast 2:00 Uhr morgens), dass ich auch keine Zeit hatte, hier noch lange zu „forschen“.

Auf der letzten Strecke vor Ziegelhausen biegt der Radweg von der Bundesstraße ab und hat für eine kurze Strecke zwei eigene Lampen. Hier war ein ähnliches Phänomen zu sehen, das sich mir auch soweit erschloss, wenn ich es auch nicht verstehen bzw. erklären kann (Beob. II): Im Gras neben mir begleitete mich ein Bogen, der von den fest stehenden Lampen am Weg ausging. Bei der Annäherung an die Lampe verkleinerte sich der Durchmesser des Bogens; der obere Rand desselben befand sich unterhalb der Lampe in unmittelbarer Nähe des Laternenpfostens. Beim Weiterfahren vergrößerte sich der Bogen wieder und sein oberer Rand entfernte sich rasch vom Wegrand. Dabei hatte ich zudem den Eindruck, dass der Scheitelpunkt des Bogens leicht zurückwanderte. Dies war beim wiederholten Vor- und Zurückfahren sehr gut zu erkennen. Allerdings war die Erscheinung viel zu schwach, um sie sinnvoll fotografieren zu können – zumal dies nur aus der Bewegung heraus möglich gewesen wäre: sobald ich anhielt, verschwand der Bogen fast vollständig: Er

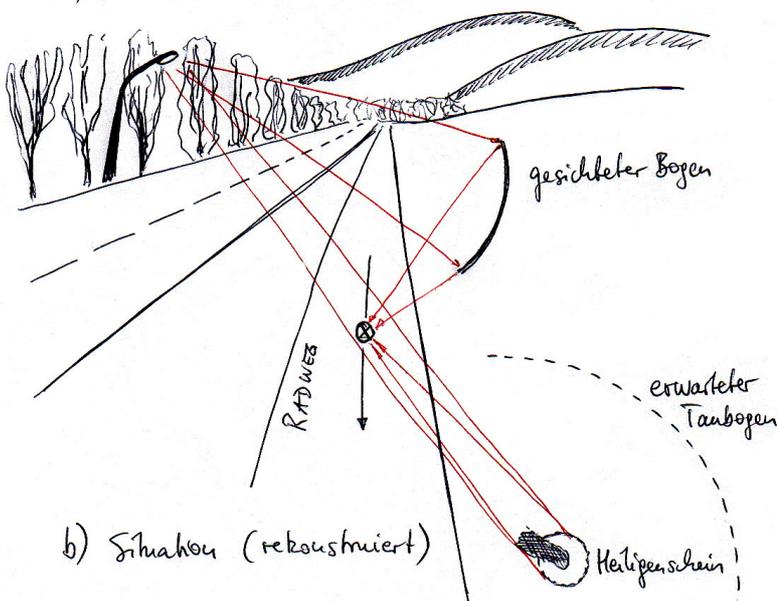
Beob. I

Christoph Gerber, Heidelberg
29. / 30.03. 2005



REKONSTRUKTIONSVERSUCH !!

a) Sicht vom Beobachter aus



b) Situation (rekonstruiert)

war nur noch zu ahnen und mit Kopfbewegungen etwas besser zu erkennen.

Das überraschende bei der zweiten Beobachtung war das ausgeprägte Dreiecksverhältnis zwischen Beobachter, Lampe und Bogen. Es kann kein Zweifel bestehen, dass der Bogen von der Lampe verursacht wurde – zu eng ist der beobachtete Zusammenhang. Ich kann mir den Bogen vorläufig nur so erklären, dass die Regentropfen das Licht der Lampe spiegelten (ich denke, dass sie das Licht wohl kaum gebrochen haben!), und zwar je weiter weg von der Lampe, desto größer der Bogen. Dabei fiel auf, dass der eine Fuß des Bogens stets in der Nähe der Lampe (bzw. des Lampenpfostens) war. Aber erklären kann ich es nicht. (Am folgenden Abend konnte ich, obwohl es wieder feucht und ganz leicht neblig war, diese Beobachtung nur an einer kleinen Stelle wiederholen. Bögen oder Heiligenschein waren nicht erkennbar bzw. sehr schlecht ausgeprägt. In einem kleinen Bereich war der Bogen erkennbar, vermutlich an einer besonders günstigen Stelle, wo die Tropfen sich erhalten haben[?]). Die scheinbare Verlagerung des Scheitelpunktes macht geometrisch eigentlich keinen Sinn; möglicherweise ist sie eine Täuschung, die auf das ansteigende Gelände zurückzuführen ist (Hang vom Neckar hinauf). Oder aber der Bogen blieb allmählich etwas zurück (nahe der Lampe noch in rechtem Winkel zum Weg, könnte sich der Winkel Lampe-Beobachter-Bogen(scheitel) bei zunehmender Entfernung leicht verkleinert haben).

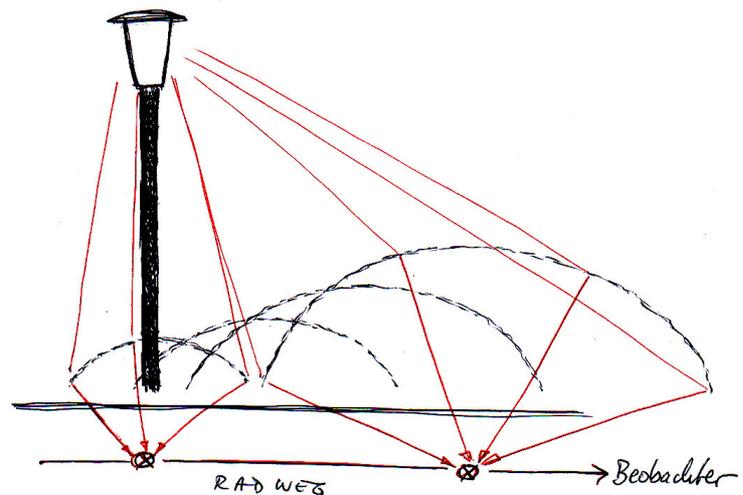
Während ich wenigstens für die letzte Beobachtung einen Interpretationsansatz gefunden habe, muss ich für die erste Beobachtung passen. Zunächst dachte ich, es werden dieselben Bögen sein. Aber im Nachhinein wurde mir dann klar, dass hier die Geometrie ganz anders war, weil die Straßenlampen auf der entgegengesetzten Straßenseite waren, der Beobachter also eindeutig zwischen Lichtquelle und Bogen war (im zweiten Fall stand die Lampe „zwischen“ Beobachter und Bogen bzw. Beobachter und Lampe bildeten in etwa eine Linie). Soweit ich erschließen konnte, gehörten die Bögen nicht zu der Lampe, die den Heiligenschein verursachte, sondern möglicherweise zu der Lampe „dahinter“, so dass vom Beobachter aus gesehen die Lampe links der Straße stand, während sich der Bogen rechts der Straße im Feld befand.

Anmerkung:

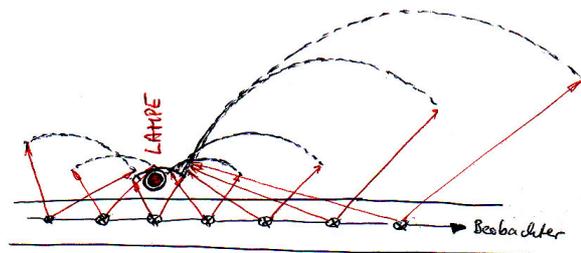
An einem der folgenden Abende habe ich die gesamte Situation der Beob. I noch einmal zu rekonstruieren versucht. Dabei wurde mir klar, dass der Heiligenschein und der Bogen von derselben Lampe ausgegangen sein müssen, da ersterer seitlich vor mir erschien und die Lampe dazu also hinter mir gewesen sein muss; demnach kann der Bogen nur von derselben Lampe ausgegangen sein (so habe ich es auch in der Skizze wiedergegeben). Damit könnten also Beob. I und II doch dieselbe Ursache gehabt haben. Nur: was sich da tatsächlich abgespielt hat, bleibt mir vorerst schleierhaft.

Beob. II

Christoph Gerber, Heidelberg
29./30.03.2005



a) SICHT VOM BEOBSACHTER AUS.



b) SITUATION VON OBEN (REKONSTRUIERT)

Atmosphärische Erscheinungen im Jahre 2001

von Peter Krämer, Goerdelerhof 24, 44803 Bochum

Im Jahre 2001 wurden von 13 Beobachtern insgesamt 355 Erscheinungen gemeldet. Am häufigsten, nämlich 75mal, wurde Morgen- und Abendrot beobachtet, dicht gefolgt vom Regenbogen, der 72mal erschien. Irisieren, das 50mal gemeldet wurde, gab es wieder am häufigsten in Altocumulus, nämlich 34mal, aber auch an Cirrocumulus wurde es mit 13mal relativ oft beobachtet. Das ist insofern bemerkenswert, als Cirrocumulus die seltenste Wolkengattung ist. An Cumulus wurde Irisieren in diesem Jahr nur gelegentlich beobachtet (7x).

Regenbögen erschienen am häufigsten im April (11) und Juni (12), im letzteren der beiden Monate wurden an immerhin 4 Tagen jeweils zwei Regenbögen beobachtet. Dabei ist interessant, dass fast ebenso viele doppelte (32) wie einfache (35) Regenbögen auftraten. Im Vorjahr hatte das Verhältnis bei 22:37 gelegen.

Beim Morgen- und Abendrot lag dieses Mal der Oktober vorn mit 15 Meldungen, dicht gefolgt vom Dezember mit 12. Am 13.01., 07.03. und 15.11. meldeten jeweils 3 Beobachter über ganz Deutschland verteilt Morgen- oder Abendrot, das z. B. gleichzeitig im Ruhrgebiet und im Erzgebirge beobachtet wurde. An Besonderheiten hatte das Jahr 2001 folgendes zu bieten:

Januar:

Häufiges Auftreten von Morgen- und Abendrot. Wie schon im Dezember 2000 gab es hier 12 Meldungen. Am 13. Abendrot in Bochum, Köln und auf dem Fichtelberg.

13.01.: Perlmutterwolken (H. Bardenhagen, Helvesiek)

21.01.: Hof um Venus (Chr. Gerber, Heidelberg)

Februar:

07.02.: Flackernder Zirkumzenitalbogen in Fallstreifen von Altocumulus floccus virga (P. Krämer, Bochum)

14.02.: 75° lange Dämmerungsstrahlen (P. Krämer, Bochum)

März:

07.03.: Leuchtend helles Morgenrot wird in Bochum, Köln und Schneeberg beobachtet, in Bochum mit über den ganzen Himmel verteiltem Altostratus mamma.

April:

Viele Regenbögen, außerdem am

01.04.: Höfe um Jupiter und helle Sterne (B. Kühne, Köln)

23.04.: Von Havelgewässern reflektiertes Sonnenlicht projiziert helle Lichtflecken an Wolkenunterseite (R. Löwenherz, Diedersdorf) Unterer Teil des Regenbogens von Flugzeug aus gesichtet (Chr. Gerber, TR-Bodrum)

Mai:

01.05.: Insgesamt 40 Minuten Regenbogen unter Cb-Eisschirm (H. Bretschneider)

24.05.: Dämmerungs- und Gegendämmerungsstrahlen ineinander übergehend (P. Krämer, Stumperdenrod)

Juni:

Wieder sehr viele Regenbögen, am 06.06. Dauer-Regenbogen von fast 1 Stunde (H. Bardenhagen, Bergen)

14.06.: Raumstation ISS von mitwanderndem Hof umgeben (Chr. Gerber, Heidelberg)

Juli:

21.07.: Gelbe Lichtovale an Wolkenunterseite durch von Seen gespiegeltes Sonnenlicht (R. Löwenherz, S-Alingsas)

27.07.: Über mehrere Stunden Luftspiegelungen über Seen (R. Löwenherz, Südschweden)

August:

R. Löwenherz macht auf seiner Radwanderung durch Skandinavien zahlreiche ungewöhnliche Beobachtungen. Besonders interessant sind folgende:

- 08.08.: Sonnengegenpunkt durch von Seeoberfläche reflektiertes Sonnenlicht über den Horizont projiziert, danach Abendrot mit Dämmerungs- und Gegendämmerungsstrahlen sowie Gegenabendrot (S-Abacka)
 - 13.08.: 75 Minuten anhaltender doppelter Regenbogen (S-Tväräm)
 - 20.08.: Gegendämmerungsfarben mit Dämmerungs- und Gegendämmerungsstrahlen (FIN-Vängänkylä)
 - 31.08.: Doppelter Mondkranz mit Schattenstrahlen von Bäumen in Bodennebel (FIN- Soidinsur)
- Außerdem am 19.08. Gegendämmerungsstrahlen in Bochum (P. Krämer)

September:

- 01.09.: Doppelter Roter Regenbogen (P. Krämer, Bochum)
- 05.09.: Algenkorona in Wasserpflütze (H. Bardenhagen, Helvesiek) Irisierende Wolken im Mondlicht (R. Löwenherz, Omedu/Estland)
- 22.09.: Morgens Wolkenstrahlen bis zum Zenit (P. Krämer, Bochum)
- 23.09.: Gesamter Himmel tiefpurpurn durch Abendrot (H. Bretschneider)

Oktober:

Ungewöhnlich häufiges Auftreten von Morgen- und Abendrot. Von insgesamt 15 Beobachtungen wurden nur zwei am selben Tag gemacht, so dass fast jeden 2. Tag ein Beobachter diese Erscheinung meldete. Außerdem gab es noch folgendes zu berichten:

- 05.10.: Bei Sonnenuntergang intensiver orangefarbener Lichtschein in der Luft. Der Schatten einer Burg wurde in diesen Lichtschein projiziert (H. Bardenhagen, Kirchheim)
 - 07.10.: Morgenrot bei Regen, gegenüber doppelter Roter Regenbogen (H. Bardenhagen, Kirchheim)
 - 12.10.: Zwei Wolkenstrahlen an Cirrus, über gesamten Himmel reichend bis zum gegenüber liegenden Horizont (P. Krämer, Bochum)
13. u.
- 14.10.: Mehrere Beobachter in ganz Deutschland melden den Ring von Bishop, hervorgerufen durch Saharastaub
 - 31.10.: Wolkenstrahlen im Mondlicht (P. Krämer, Bochum)

November:

- 10.11.: Gegendämmerungsstrahlen (P. Krämer, Dortmund)
- 15.11.: Abendrot in Bochum, Schneeberg und Wilhelmshorst

Dezember:

Wieder recht häufiges Auftreten von Morgen- und Abendrot, mit 10 Beobachtungen aber nicht so oft wie im Oktober.

Beobachter 2001

Beobachter	Regenbogen	Nebelbogen	Glorie	Brockengespenst	Kränze und Höfe	Ring von Bishop	Irisieren	Pollenkorona	Grüner Strahl	Luftspiegelung	Morgen-/ Abendrot	Purpurlicht	Dämmerungsstrahlen	Wolkenstrahlen	Gesamt
H. Bretschneider	15				7	1	7				15				45
W. Hinz	13				2	2		4							21
J. Götze					6										6
Wetterst. Fichtelberg					2		1				5	3			11
F. Wächter	3								2						5
R. Winkler	2														2
R. Löwenherz	5				5		3	9		1		2	1	1	27
S. Näther					9		2				5				16
P. Krämer	11				8	2	13				30	7	6	19	96
Ch. Gerber					1										1
B. Kühne	5				10		2	5		3	5		1	6	37
H. Bardenhagen	19				5	2	6	4			14		3		53
Proctor (GB)	4				9		16			5	1				35
Summe	77				64	7	50	22	2	9	75	12	11	26	355

[AKM-Info] Mitgliederliste

Hallo,

die AKM-Mitgliederliste (Beilage der letzten Ausgabe von METEOROS) enthält einige Fehler.
Ein Vergleich mit der Halobeobachterliste ergab:

1. Claudia und Wolfgang Hinz wohnen in der Bräuhausgasse 12!
2. Günther Busch wohnt seit August 2004 in: 74579 Fichtenau, Breitenbacher Str. 25.
3. Martin Hörenz ist auch seit einigen Monaten umgezogen: 01069 Dresden, Mosczinskystr. 12 WE 1310
und ist seit August 2002 aktiver Halobeobachter.
4. Bei Gerald Berthold fehlt in der Mailadresse ein h: geberthold@debitel.net.
5. Rene Winter hat eine neue Mailadresse: winter.eschenbergen@freenet.de.

Viele Grüße
Wolfgang Hinz
09.06.2005 - Astronomie

Aus dem Netz gefischt:**Neue Attraktion für Weltraumtouristen: Polarlichter am Marshimmel****Magnetisiertes Krustengestein ist für Leuchterscheinungen auf dem roten Planeten verantwortlich**

Auch auf dem Mars gibt es Polarlichter. Die Leuchterscheinungen unterscheiden sich allerdings von allen bisher im Sonnensystem bekannten Auroren: Sie bilden sich weder in den Polarregionen noch diffus verteilt über den ganzen Planeten, sondern rund um magnetische Felsformationen. Das hat ein internationales Forscherteam bei Auswertungen von Messungen der europäischen Raumsonde „Mars Express“ entdeckt. Für das bloße Auge sind die Marslichter jedoch leider unsichtbar, da sie nur im ultravioletten Bereich des Spektrums leuchten.

Polarlichter, in der Fachwelt Auroren genannt, sind von der Erde und von den Gasplaneten Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun bekannt. Alle diese Planeten erzeugen in ihrem Innern ein Magnetfeld, entlang dessen Feldlinien geladene Teilchen von der Sonne zu den Polen geleitet werden. Stoßen die schnellen Teilchen – vor allem Elektronen – dort auf neutrale Atome oder Moleküle, so versetzen sie diese in einen angeregten Zustand. Wenn die Luftteilchen wieder in ihren Grundzustand zurückkehren, geben sie Licht ab. Auf der Erde sind die Emissionen von Sauerstoff- und Stickstoff-Molekülen für die fantastischen roten und grünen Polarlichter verantwortlich.

Da der Mars kein nennenswertes Magnetfeld besitzt, waren Forscher bislang davon ausgegangen, dass der rote Planet höchstens diffuse Auroren hervorbringt – ähnlich wie die Venus, deren Atmosphäre direkt von Sonnen-Elektronen getroffen wird, so dass manchmal der ganze Planet diffus im ultravioletten Licht zu leuchten beginnt.

Messungen des Spicam-Spektrometers der europäischen Raumsonde Mars-Express zeigen jetzt aber, dass auf dem Mars Auroren entstehen, wie sie bislang aus dem Sonnensystem nicht bekannt waren. Ähnlich wie an den Polen der Erde, wo die Linien des Erdmagnetfeldes senkrecht nach unten verlaufen, erzeugt stark magnetisiertes Krustengestein auf dem Mars eine Art Röhre aus Magnetfeldlinien, entlang derer besonders viele Elektronen auf die dünne Mars-Atmosphäre treffen.

Wie Bertaux und seine Kollegen schreiben, ist die Elektronen-Konzentration über der magnetischen Anomalie etwa um das zehnfache erhöht. Die Region, in der die Auroren entstehen, liegt wahrscheinlich 140 Kilometer über der Oberfläche und hat einen Durchmesser von etwa 30 Kilometern. Die erzeugte UV-Strahlung stammt von Kohlenmonoxid- und Kohlendioxid-Molekülen sowie von Sauerstoff-Atomen. Jean-Loup Bertaux (CNRS Service d'Aéronomie, Verrieres-le-Buisson) et al.: „Discovery of an Aurora on Mars“, Nature Bd. 435, S. 790, doi:10.1038/nature03603; ddp/wissenschaft.de – Ute Kehse

Beobachtungslager zu den Perseiden: 5. bis 14. August 2005

von Rainer Arlt, Friedenstraße 5, 14109 Berlin

Wie in jedem Jahr wird es auch 2005 wieder ein Beobachtungslager in Ketzür geben. Als Zeitraum haben wir an den 5. bis 14. August gedacht. Alle an den Perseiden Interessierten sind herzlich eingeladen, sich bei mir (rarlt@aip.de) für die Teilnahme zu melden. Ketzür ist nicht nur für visuelle Beobachter geeignet: Beobachter, die den Perseiden mit Video-, Foto- oder anderer Technik nachstellen, sind gleichermaßen ermuntert teilzunehmen. Jeder Sternschnuppeninteressierte ist willkommen.

Ketzür liegt rund 30 km westlich von Berlin. Wir bewohnen dort einen großen Garten am Dorfrand, Wasser und Strom sind vorhanden. Ein Haus gibt es allerdings nicht – die meisten Teilnehmer schlafen in Zelten. Schlafen im Van oder Wohnwagen ist auch kein Problem; es gibt genug Platz. Wer es mit dem Zug bis zum Hauptbahnhof Brandenburg geschafft, kann dort abgeholt werden.

Mit besten Grüßen,
Rainer Arlt

Leuchtende Nachtwolken 2005: Der mühsame Start

von Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Beobachtungsberichte von NLC gibt es ab dem 6./7. Juni 2005. Für Mai liegt weder aus dem AKM noch von anderen europäischen Beobachtern eine eindeutige NLC-Beobachtung vor. Bemerkenswert ist, dass von den 14 Nächten zwischen 6./7. und 19./20. Juni nur drei ohne NLC blieben. Zum Teil waren die NLC auffallend hell und ausgedehnt. Nachdem die Berichte zuerst von weiter nördlich platzierten Beobachtern eintrafen (südlichste Position war zunächst Aachen bei knapp 51° n. B.), erreichten die NLC offensichtlich südlichere Breiten: In der Nacht 19./20. Juni konnte Karl Kaiser von Schlägl aus (48°38'N) NLC bis in 5° Höhe beobachten.

Bitte die Mitteilung eigener Beobachtungen einschließlich der Negativ-Befunde nicht vergessen – vielen Dank!

Summary

Six visual meteor observers watched out for nine night in April 2005.

Halo data were collected by 32 observers in March 2005. The halo activity was well in the average of the last 20 years. P. Krämer summarizes the atmospheric appearances in 2001. C. Gerber reports about halo appearances he has seen in March 2005. Another article from C. Gerber deals about an atmospheric phenomenon that he describes as a gloriöle.

Hints for the visual meteor observer in July: Some interesting meteor showers can be observed during that month. Among them the ecliptical complex of the Sagittarids (SAG). The first noticeable shower are the Pegasids (PEG) from July 7 to 13. Furthermore the alpha-Capricornids and the complex of the Aquarids can be observed.

R. Arlt invites to the annual meteor observation camp on the occasion of the Perseids (PER). It will take place from August 5 to 14 in Ketzür close to Brandenburg (Havel), 30km in west of Berlin.

Another article is about auroras on Mars caused by magnetic rocks. Furthermore an article about meteor trails in the Martian atmosphere discovered by the spacecraft Spirit. The cover picture shows the first observation of a meteor in the Martian atmosphere. It can be found on: <http://www.obspm.fr/actual/nouvelle/jun05/meteor.en.shtml>

Unser Titelbild ...

... stammt von der Seite <http://www.obspm.fr/actual/nouvelle/jun05/meteor.en.shtml>. In der Beschreibung zum Bild heißt es unter der Überschrift „Erste Beobachtung eines Meteors in Marsatmosphäre“ weiter: Der Marsmeteor wurde von einem Wissenschaftlerteam entdeckt, zu dem auch ein Astronom vom Pariser Observatorium gehört. Der Meteor wurde am 7. März 2004 vom Spirit-Rover beobachtet. Das verglühte Staubteilchen stammt vom Kometen Wiseman-Skiff, dessen Bahn der Mars sehr nahe kam. Es werden sogar Meteorstürme angenommen, die mit denen der Perseiden oder Leoniden auf der Erde vergleichbar sind. Simulationen sagen einen Meteorsturm auf dem Mars für den 20. Dezember 2007 voraus. Dann sollte der Blick zum Sternbild Cepheus gehen, denn dort steht der Radiant – wohl bemerkt: vom Mars aus gesehen! Das Titelbild zeigt den Meteor in Originalgröße, Vergrößerung und als Lichtkurve.

Impressum:

Die Zeitschrift *METEOROS* des Arbeitskreises Meteore e. V. (AKM) über Meteore, Leuchtende Nachtwolken, Halos, Polarlichter und andere atmosphärische Erscheinungen erscheint in der Regel monatlich. *METEOROS* entstand durch die Vereinigung der Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore und der Sternschnuppe im Januar 1998.

Verlag: Sven Näther, Vogelweide 25, D – 14557 Wilhelmshorst

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

Herausgeber: Arbeitskreis Meteore e. V. (AKM) Postfach 60 01 18, 14401 Potsdam

Redaktion: Verlag Sven Näther, Vogelweide 25, 14557 Wilhelmshorst

Meteorbeobachtung visuell: Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Meteorbeobachtung Kamera: Sirko Molau, Abenstalstraße 13 b, 84072 Seysdorf

Beobachtungshinweise: Roland Winkler, Merseburger Straße 6, 04435 Schkeuditz

Feuerkugeln: André Knöfel, Am Observatorium 2, 15848 Lindenberg

Halo-Teil: Wolfgang Hinz, Bräuhausgasse 12, 83098 Brannenburg

Meteor-Fotonetz: Jörg Strunk, Fichtenweg 2, 33818 Leopoldshöhe

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

Polarlichter: Wolfgang Hinz, Bräuhausgasse 12, 83098 Brannenburg

Bezugspreis: Für Mitglieder des AKM ist 2005 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2005 inkl. Versand für Nichtmitglieder des AKM 25,00 €. Überweisungen bitte mit der Angabe von Name und „Meteoros-Abo“ an das Konto 547234107 von Ina Rendtel bei der Postbank Berlin, BLZ 100 100 10.

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