

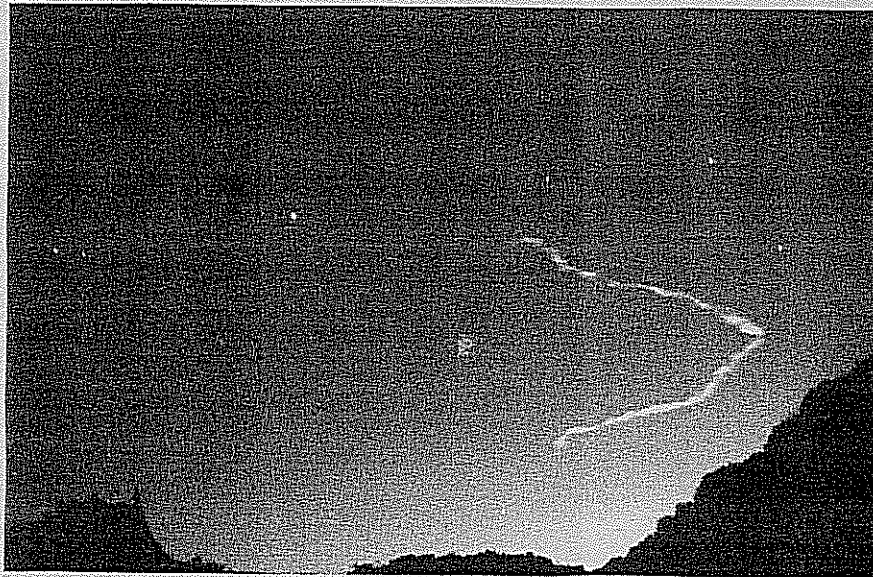
---

# MMETEOROS

ISSN 1435-0424

Jahrgang 4

Nr. 6/2001



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

---

## Aus dem Inhalt:

Seite

Visuelle Meteorbeobachtungen im April und Mai 2001 .....	88
Beobachtungshinweise für Juli 2001 .....	90
Meteorbeobachtungen „down under“ .....	91
Einsatzzeiten der Videokameras des AKM im Mai 2001 .....	92
Neue AKM-Videokameras fertig .....	94
Packende Kometenstauberscheinung (Captivating comet dust) .....	95
Warum ist der Mars rot? .....	95
Die Tagesfeuerkugel vom 12. Mai 2001 .....	96
Die Halos im März 2001 .....	97
Halophänomen am 18.03.2001 .....	100
Die Halos am Abend des 31.03.2001 .....	100
Der neue Betreuer für Polarlichtbeobachtungen stellt sich vor .....	101
Summary .....	102
Titelbild, Ergänzung zu Heft 4-5/2001 .....	102
Impressum .....	102

---



## Visuelle Meteorbeobachtungen im April und Mai 2001

Jürgen Rendtel, Seestraße 6, 14476 Marquardt

Nach der langen Zeit seit den aus verschiedensten Gründen nicht günstig sichtbaren Quadrantiden blickt der Beobachter den Lyriden beinahe wie ein Schiffbrüchiger dem Ufer entgegen. Das ist vielleicht übertrieben, aber eine Beobachtung mit deutlich mehr als 10 Meteoren pro Stunde ist doch ein positives Erlebnis. Allerdings ging die Wetter-Rechnung diesmal nur bedingt auf, denn Ketzür, wo sich einige Beobachter verabredet hatten, lag unter einer Wolkendecke, deren Ende weiter in nordwestlicher Richtung zu finden war. So gelangen denn maximumsnahe Beobachtungen von Orten im Nordwesten des Landes.

Ende Mai gab es noch einmal „Alarm“, denn es bestand die vage Möglichkeit, dass einige Meteore des Kometen 73P/Schwassmann-Wachmann 3 in relative Erdnähe gelangten. Aussichtsreich erschien die Staubschweifspur des Kometen, die 1941 freigesetzt wurde – mit der größten Annäherung an die Erdbahn nach Hartwig Lüthens Rechnungen am 30. Mai 2001 gegen 10<sup>h</sup> UT. Rainer Arlt und ich konnten am Morgen des 30. Mai etwa bis neun Stunden vor dem genannten Zeitpunkt beobachten; jedoch ohne Anzeichen von Meteoren des Kometen 73P (oder, wie manche sagten: keine *SW3iden*). Internationale Daten zeigten auch in den näher am berechneten Zeitpunkt liegenden Intervallen keine Aktivität.

Die  $\eta$ -Aquariden sind bekanntermaßen nur von der Südhalbkugel günstig zu beobachten. Die wenigen Strommeteore, die ein mitteleuropäischer Beobachter gelegentlich registriert, sind für Auswertungen kaum geeignet. Allerdings muss man auch in sehr südlichen Breiten auf die Morgenstunden warten, um mit höherem Stand des Radianten nennenswerte Meteoranzahlen zu registrieren.

Ganz das Gegenteil sind die von Oliver Wusk vermerkten  $\pi$ -Puppiden. Diese Meteore sind – wenn überhaupt – am abendlichen Himmel sichtbar. Ereignisse mit hoher Rate (1977 und 1982 bis 40 pro Stunde) sind aber mit dem Umlauf des Kometen 26P/Grigg-Skjellerup verbunden und waren 2001 nicht zu erwarten (nächstes Perihel des 26P im Oktober 2002).

Nach den kühlen und oft trüben Winternächten ohne auffallende Meteoraktivität waren die beiden Frühlingsmonate eine angenehme Zeit, denn der Beobachter wird neben den mildereren Temperaturen auch mit Konzerten und wieder mit dem Rauschen des Windes in den Blättern belohnt.

Die Tabelle enthält die Angaben über alle einzelnen Intervalle eines Beobachters wie sie in die IMO-Datenbank eingegeben wurden. Die letzte Spalte ist erneut leer, da keine Wolken-Korrekturen  $c_F > 1.0$  oder andere Besonderheiten zu vermerken waren.

Im April waren acht Beobachter 29.17 h in 12 Nächten (21 Intervalle) auf Meteorjagd und notierten 271 Meteore; im Mai trugen vier Beobachter innerhalb von 27.63 h Daten von 194 Meteoren in 10 Nächten (16 Intervalle) zusammen. Im einzelnen sieht das so aus:

Beobachter	April		Mai	
	$T_{eff}$ [h]	Nächte	$T_{eff}$ [h]	Nächte
ARLRA Rainer Arlt, Berlin	3.30	1		
GOLDA Darja Golikowa, Berlin	3.13	1		
KUSRA Ralf Kuschnik, Braunschweig	1.57	1		
LUTHA Hartwig Lüthen, Hamburg	2.65	1		
NATSV Sven Näther, Wilhelmshorst	6.26	4	15.03	8
RENJU Jürgen Rendtel, Marquardt	2.00	1	5.39	4
WINRO Roland Winkler, Markkleeberg	4.29	3	5.39	3
WUSOL Oliver Wusk, Berlin	5.98	5	1.82	1

### Berücksichtigte Ströme

- ETA  $\eta$ -Aquariden
- LYR Lyriden
- PPU  $\pi$ -Puppiden
- SAG Sagittariden
- VIR Virgīniden
- SPO sporadisch (keinen Strömen zugeordnet)

Dt	T <sub>A</sub>	T <sub>E</sub>	λ <sub>⊙</sub>	T <sub>eff</sub>	m <sub>gr</sub>	Σ <sub>II</sub>	Ströme/sporad. Meteore					SPO	Beob.	Ort	Meth.	Bem.
							VIR	LYR	SAG	ETA	PPU					
<b>April 2001</b>																
09	1930	2035	20.02	1.06	6.10	6	0					6	NATSV	11149	P	
12	2000	2115	22.98	1.19	6.20	9	2					7	WINRO	11711	P	
13	1930	2115	23.95	1.67	6.20	8	2					6	WINRO	11711	P	
18	2030	2200	28.88	1.43	6.10	13		2	2			9	WINRO	11711	P	
19	2045	2315	29.89	2.43	6.04	18		6	0			12	NATSV	11149	P	
20	0030	0233	30.03	2.00	6.27	15		4	1			10	RENJU	11152	P	
20	2125	2307	30.88	1.57	5.91	9		0	1			8	KUSRA	11056	P	
21	2228	2333	31.88	1.00	6.00	18		11	0			7	LUTHA	16015	C	
21	2244	2338	31.89	0.77	6.39	15		8	1			6	ARLRA	11285	P	
21	2248	2338	31.89	0.60	5.81	9		3	0			6	GOLDA	11285	P	
21	2338	0100	31.93	1.36	5.59	14		11	-			3	GOLDA	11285	C	
21	2338	0100	31.93	1.36	6.39	21		15	-			6	ARLRA	11285	C	
21	2333	0130	31.95	1.65	6.19	28		23	1			4	LUTHA	16015	C	
22	0100	0210	31.99	1.16	5.75	12		8	-			4	GOLDA	11285	C	
22	0100	0210	31.99	1.16	6.25	24		16	-			8	ARLRA	11285	C	
22	1413	1500	32.52	0.76	6.60	3		-	1	-	0	2	WUSOL	12088	P	
24	2011	2200	34.73	1.77	6.13	12		2	0	-	-	10	NATSV	11234	P	
27	1525	1616	37.44	0.83	6.20	4			1	0	-	3	WUSOL	12088	P	
27	1640	1733	37.49	0.85	6.20	4			1	1	-	2	WUSOL	12088	P	
28	1350	1435	38.34	0.72	6.80	2			1	-	0	1	WUSOL	12088	P	
28	2013	2114	38.60	1.00	6.13	8			0	-	-	8	NATSV	11234	P	
30	1330	1446	40.28	1.19	7.00	9			1	1		7	WUSOL	12088	P	
30	1452	1635	40.35	1.63	7.15	10			1	3		6	WUSOL	12088	P	

**Mai 2001**

03	1435	1655	43.26	1.82	6.83	12			1	0		11	WUSOL	12088	P	
09	2030	2125	49.27	0.89	6.07	7			1	-		6	NATSV	11149	P	
11	2038	2320	51.25	2.65	6.17	16			3	-		13	NATSV	11149	P	
11	2225	2335	51.29	1.13	6.37	10			1	-		9	RENJU	11152	P	
12	2045	2205	52.19	1.26	6.20	10			2	-		8	WINRO	11711	P	
12	2045	2310	52.21	2.35	6.14	15			3	-		12	NATSV	11149	P	
14	2050	2251	54.14	1.97	5.90	11			1	-		10	NATSV	11149	P	
19	2210	2328	58.99	1.22	6.05	8			1	-		7	NATSV	11149	P	
20	0015	0125	59.07	1.12	6.14	8			1	0		7	RENJU	11152	P	
23	2100	2313	62.81	2.15	6.16	15			2	-		13	NATSV	11149	P	
23	2100	2315	62.81	2.16	6.15	10			2	-		8	WINRO	11711	P	
24	2102	2239	63.76	1.58	6.13	10			1			9	NATSV	11149	P	
24	2100	2305	63.77	1.97	6.20	15			2			13	WINRO	11711	P	
24	2345	0113	63.87	1.44	6.19	14			2			12	RENJU	11152	P	
25	2104	2322	64.74	2.22	6.20	19			3			16	NATSV	11149	P	
29	2300	0100	68.65	1.70	6.18	14			2			12	RENJU	11152	P	

**Beobachtungsorte:**

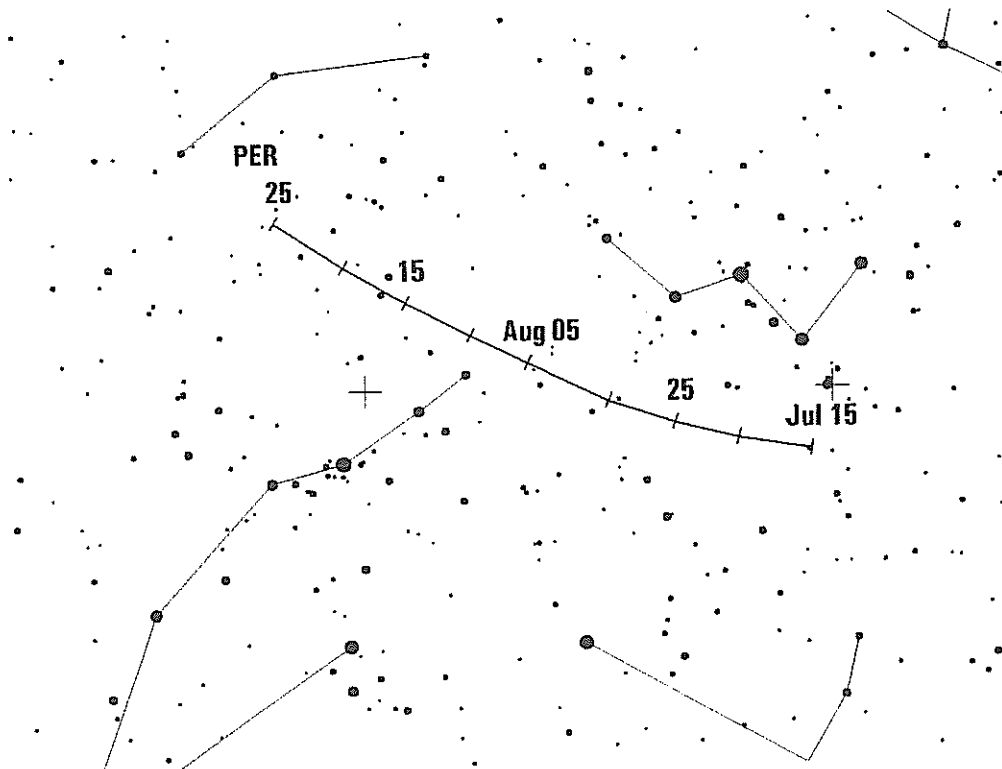
- 11056 Braunschweig, Niedersachsen (10°30'E; 52°18'N)
- 11149 Wilhelmshorst, Brandenburg (13°3'50"E; 52°19'40"N)
- 11152 Marquardt, Brandenburg (12°57'50"E; 52°27'34"N)
- 11234 Hiddensee, Mecklenburg-Vorpommern (13°6'54"E; 54°33'N)
- 11258 Suckow, Mecklenburg-Vorpommern (11°58'E; 53°18'N)
- 11711 Markkleeberg, Sachsen (12°21'36"E; 51°17'24"N)
- 12088 Brisbane (Toowong; Redland Bay; Golden Beach), Australien (153°0'E; 27°30'S)
- 16015 Schmalenbeck, Schleswig-Holstein (10°15'E; 53°38'N)

Zur Erklärung der Übersichtstabelle siehe den Kasten am Ende der Vorstellung der visuellen Beobachtungsergebnisse in der letzten Ausgabe von Meteoros. Der Unterschied zwischen einer Null und einem Strich: „-“ = Meteore nicht zugeordnet (z.B. weil Radiant unter dem Horizont); dagegen „0“ = keine Strommeteore beobachtet. Noch eine Korrektur zur Februar-Übersicht der Beobachtungszeiten — versehentlich wurden die Einträge von RENJU und WINRO vertauscht.

## Beobachtungshinweise für Juli 2001

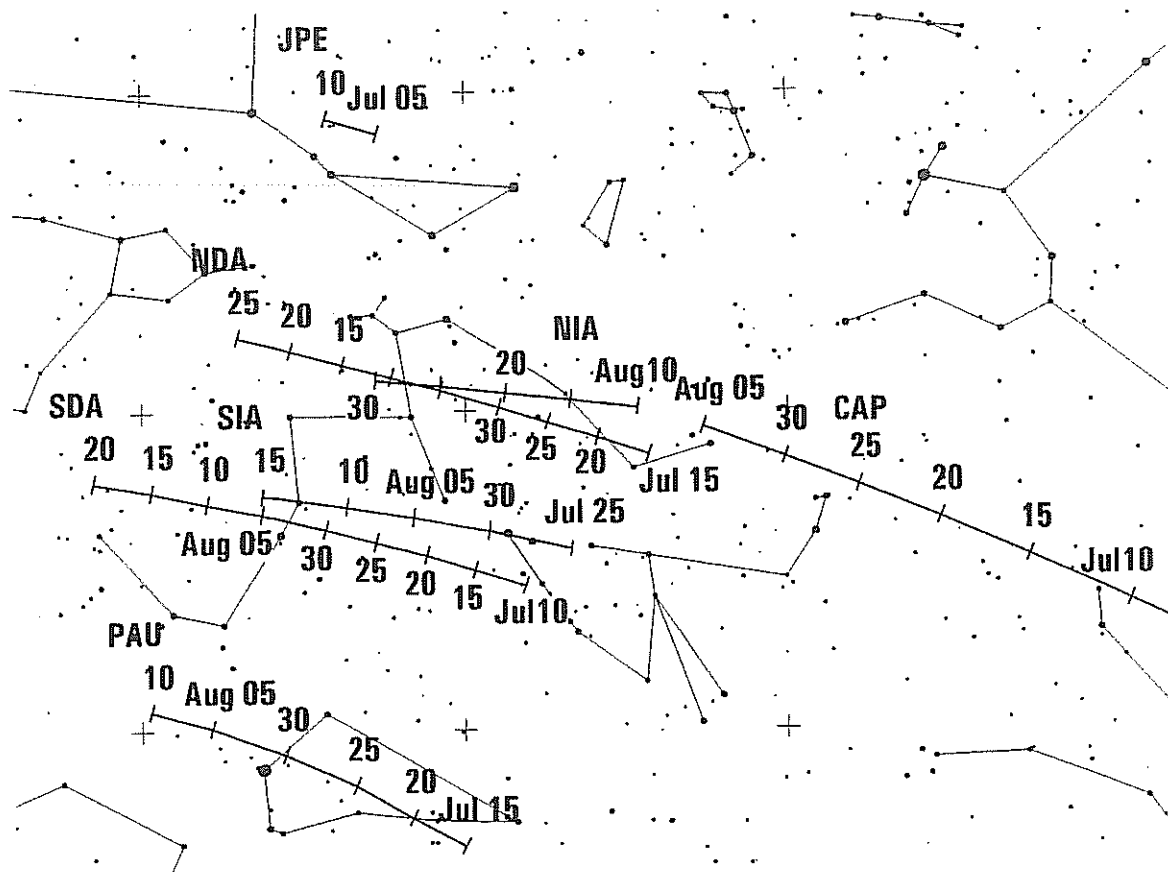
von Rainer Arlt, Friedensstraße 5, 14109 Berlin

Mitte des Monats kann man die ersten Sternschnuppen des Perseidenstroms beobachten. Vorher stört der Mond erheblich. Gelegentlich wird von sehr frühen Perseiden berichtet, die vor der Monatsmitte erscheinen. Modelle des Meteorstroms, die aus Teilchensimulationen gewonnen wurden, zeigen tatsächlich einen längeren Aktivitätszeitraum vor dem Maximum als danach. Natürlich zerstreuen sich die Partikel im Laufe der Zeit durch Planetenstörungen ihrer Bahnen und nichtgravitative Effekte wie den Strahlungsdruck der Sonne. Es gibt daher keine echte Grenze für die Aktivitätsperiode eines Meteorstroms. Den „frühesten“ Perseiden zu suchen hat wenig Sinn. Die Asymmetrie des Aktivitätsprofils zu bestimmen ist dagegen durchaus sinnvoll. Gerade bei sehr niedrigen Meteorzahlen ist es wichtig, nicht nur auf die Richtung der Meteore zu achten, sondern auch auf ihre scheinbare Winkelgeschwindigkeit. Generell gilt, dass Meteore mit hoher Eintrittsgeschwindigkeit in die Atmosphäre – bei den Perseiden knapp 60 km/s – auch sehr schnell über den Himmel ziehen. Nur ganz dicht am Radianten scheinen die Meteore langsam aus dem Perseus „herauszutropfen“.



Ein drittes Kriterium für die Stromzuordnung ist die Länge der Meteore. Als Faustregel für nicht allzu tiefe Meteore gilt, dass der Abstand des Anfangspunktes wenigstens doppelt so groß sein muss wie die Länge des Meteors. Ist die Bahn aber zu lang, lag der wirkliche Radiant aus Sicht des Meteors hinter dem vermeintlichen Stromradianten, der sich auf einer Linie mit diesem befindet.

Die genaue Berücksichtigung dieser drei Kriterien erlaubt die Trennung der einzelnen Aquariden-Ströme Ende Juli. Zwischen den Radianten liegen nur  $10^\circ$  -  $20^\circ$ , so dass die Zuordnung von Meteoren in großen Abständen sehr unzuverlässig wird. Die beiden Komponenten der  $\delta$ -Aquariden unterscheiden sich immerhin durch eine etwas größere Eintrittsgeschwindigkeit von etwa 42 km/s von den anderen Strömen, die um die 30 km/s haben. Die einzelnen Radiantenwanderungen sind in den Bildern dargestellt.



## Meteorbeobachtungen „down under“

Oliver Wusk, Seydlitzstraße 36, 12249 Berlin

Um dem schlechtem Wetter zu Ostern und den Folgetagen zu entfliehen, meine Gastmutter in Brisbane zu besuchen und natürlich „Australia-Vibes“ in mich aufzunehmen, zog es mich vom 14.04. bis 04.05.01 nach Australien. Es ist faszinierend zu sehen, wie der Skorpion mit jedem Kilometer südwärts immer höher steigt und letztendlich im Zenit steht. Hier sei nur kurz erwähnt, daß Sydney einfach wieder fantastisch war, in Canberra hatte der Herbst Einzug gehalten (dort bin ich auch auf den anschließenden Zeitungsartikel aufmerksam geworden) und Brisbane war wie immer hektisch-ruhig - ganz Queenslandart.

Mein Glück versuchte ich gleich zu den  $\pi$ -Puppiden am 22.04., jedoch verzeichnete ich keine  $\pi$ -Puppidenaktivität. Die zweite Gelegenheit bot sich in Golden Beach an der Sunshine Coast nördlich von Brisbane. Auch dort konnte ich keine  $\pi$ -Puppiden beobachten, jedoch verzeichnete ich die erste ETA.

Meine vorletzte Beobachtung führte ich auf Macleay Island in der Redland Bay, südöstlich von Brisbane durch. Es war so überwältigend den südlichen Sternhimmel bei einer Grenzhelligkeit von 7,15 mag. zu sehen und dazu Sagittariden, die wie Tränen aus dem Zenit fallen. Die letzte Nacht verbrachte ich wieder in Brisbane und mit einer 0,5 mag. hellen sporadischen Sternschnuppe beendete ich meine diesjährigen australischen Beobachtungen.

Die Ausbeute an Stunden und Meteoren war geringer als im Vorjahr, nur 44 Meteore und 7,86 Stunden effektive Beobachtungszeit. Als Ausgleich gab es zwei Feuerkugelmeldungen, eine dritte wurde von mir gesehen.

## Einsatzzeiten der Videometeorkameras des AKM im Mai 2001

zusammengestellt von Sirko Molau, Weidenweg 1, 52074 Aachen

### 1. Beobachterübersicht

Code	Name	Ort	Kamera	Feld	Grenzgr.	Nächte	Zeit	Meteore
BENOR	Benitez S.	Maspalomas	TIMES4 (1.4/50)	Ø 20°	8 mag	6	42.1	120
EVAST	Evans	Little Thurlow	EMILY (1.8/28)	Ø 36°	5 mag	5	14.4	27
KOSDE	Koschny	Noordwijkerhout	ICC4 (0.85/25)	Ø 25°	6 mag	8	43.8	87
KNOAN	Knöfel	Düsseldorf	VIDEOMET (0.75/50)	Ø 20°	7 mag	4	14.6	28
MCNRO	McNaught	Coonabarabran	SSO1 (1.2/85)	Ø 13°	9 mag	21	191.4	3342
MOLSI	Molau	Aachen	AVIS (2.0/35)	Ø 40°	5 mag	22	86.3	328
NITMI	Nitschke	Dresden	VK1 (0.75/50)	Ø 20°	8 mag	5	22.6	36
RENJU	Rendtel	Marquardt	CARMEN (1.8/28)	Ø 28°	5 mag	15	61.5	86
STRJO	Strunk	Leopoldshöhe	FAMOS (2.0/28)	Ø 45°	5 mag	18	85.1	164
YRJIL	Yrjölä	Kuusankoski	NONAME (2.0/35)	Ø 35°	6 mag	1	2.1	1
Summe						27	563.9	4219

### 2. Übersicht Einsatzzeiten (h)

Mai	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BENOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.5	-	5.4	-	-	-
EVAST	-	-	-	-	-	-	-	2.0	-	-	3.1	3.1	-	-	-
KOSDE	-	-	-	-	-	-	-	-	4.6	6.0	5.8	6.0	-	-	-
KNOAN	-	-	-	-	-	-	-	-	5.2	5.2	-	-	-	-	-
MCNRO	-	7.0	-	-	-	-	8.9	11.1	10.9	10.9	10.5	10.7	11.0	11.1	7.2
MOLSI	-	-	-	-	0.7	-	1.9	4.1	6.5	6.5	2.4 <sup>1</sup>	5.8 <sup>1</sup>	-	-	-
NITMI	-	5.0	-	-	-	-	-	-	5.1	-	5.0	-	-	-	-
RENJU	6.0	6.2	-	-	-	-	-	4.0	5.5	3.1	5.4	-	-	-	-
STRJO	5.3	6.4	-	-	-	-	-	5.2	5.6	5.5	5.3	5.4	5.3	-	-
YRJIL	-	-	-	-	-	-	-	2.1	-	-	-	-	-	-	-
Summe	11.3	24.6	-	-	0.7	-	10.8	28.5	43.4	44.7	37.5	36.4	16.3	11.1	7.2

Mai	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BENOR	-	-	-	-	-	8.0	7.5	8.0	-	-	-	-	-	-	-	5.7
EVAST	-	-	-	-	-	3.1	3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KOSDE	-	-	-	5.8	5.7	6.0	3.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KNOAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	3.9	-	-
MCNRO	11.0	11.1	-	8.1	8.6	11.1	8.0	-	-	2.0	-	-	-	10.5	10.9	10.8
MOLSI	1.8	4.8	-	4.9	5.4	5.8	5.8	5.7	5.4	3.1 <sup>1</sup>	3.6 <sup>1</sup>	2.7	0.8	5.1	2.5	1.0
NITMI	-	-	-	-	-	-	5.1	-	-	2.4	-	-	-	-	-	-
RENJU	-	-	-	4.9	3.8	0.9	4.8	4.8	4.3	4.2	1.7	-	-	1.9	-	-
STRJO	4.4	-	-	4.2	4.8	5.0	4.7	4.3	1.0	4.4	4.0	-	-	4.3	-	-
YRJIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe	17.2	15.9	-	27.9	28.3	39.9	32.9	22.8	10.7	16.1	9.3	2.7	1.1	25.7	19.1	11.8

### 3. Ergebnisübersicht (Meteore)

Mai	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BENOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	-	15	-	-	-
EVAST	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	5	6	-	-	-
KOSDE	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10	18	6	-	-	-
KNOAN	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	-	-	-	-	-
MCNRO	-	147	-	-	-	-	1	57	73	116	125	155	181	151	97
MOLSI	-	-	-	-	2	-	3	13	16	28	18	33	-	-	-
NITMI	-	3	-	-	-	-	-	-	9	-	14	-	-	-	-
RENJU	3	7	-	-	-	-	-	5	7	3	10	-	-	-	-
STRJO	6	13	-	-	-	-	-	6	11	10	6	9	6	-	-
YRJIL	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Summe	9	170	-	-	2	-	4	86	125	215	196	224	187	151	97

Mai	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BENOR	-	-	-	-	-	22	19	17	-	-	-	-	-	-	6	-
EVAST	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KOSDE	-	-	-	4	17	9	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KNOAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	10	-	-
MCNRO	189	256	-	111	208	168	180	-	-	99	-	-	-	300	327	401
MOLSI	7	26	-	8	21	13	29	28	20	10	11	9	8	15	5	5
NITMI	-	-	-	-	-	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-	-
RENJU	-	-	-	7	4	2	5	12	9	6	4	-	-	2	-	-
STRJO	13	-	-	5	22	11	15	10	2	5	7	-	-	7	-	-
YRJIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe	209	282	-	135	272	231	280	67	31	125	22	9	12	334	338	406

Beobachtungsorte: <sup>1</sup>München

Nachdem die letzten Monate einen Negativrekord nach dem anderen brachten, stimmte der Mai die Beobachter wieder versöhnlicher. In Deutschland gab es sowohl in der ersten als auch in der zweiten Monatshälfte tagelang stabiles Hochdruckwetter mit blauem Himmel und sommerlichen Temperaturen, so daß bei entsprechendem Einsatz die Zahl der Beobachtungsnächte leicht in den zweistelligen Bereich kam. Bei Ausnutzung selbst kleiner Wolkenlücken hatte ich in der ganzen zweiten Monatshälfte sogar nur eine einzige Unterbrechung – es fehlt die Nacht, die wir teilweise mit Rob McNaught in einer Darmstädter Pizzeria verbracht haben. ☺ Da war es aber eh bewölkt.

Steven Evans hat in England nun richtig mit der Beobachtung begonnen, auch wenn auf Grund der kurzen Nächte nur wenig Datenmaterial zusammenkam. Ilkka Yrjölä gelang die Aufzeichnung eines letzten Meteors vor der "Sommerpause" im hohen Norden, und unsere Mitstreiter auf den Kanaren konnten dank längerer Nächte bis zu 40 Meteore pro Nacht beobachten. Insgesamt wurden in Europa etwa 850 Meteore aufgezeichnet – deutlich mehr als in den letzten beiden Jahren im Mai zusammengekommen.

Rob McNaught verbrachte fast den gesamten Monat in den USA und in England und konnte trotzdem wieder über 20 Beobachtungsnächte verzeichnen. Wie das geht? Sein Kollege Steve Quirks betrieb in der Zwischenzeit die Kamera down under. Mit den längeren Nächten im australischen Herbst steigt natürlich auch die Zahl der aufgezeichneten Meteore in astronomische Höhen. Mittlerweile zeichnet die eine Kamera mehr Meteore auf als die europäischen während des Perseidenmaximums und die Tendenz ist weiter steigend. Zu bemerken ist, daß die Zahlen vorläufig sind und bei einer weiteren Durchsicht noch einmal leicht nach unten korrigiert werden. Außerdem enthält die effektive Beobachtungszeit auch bewölkte Abschnitte.

In der ersten Monatshälfte war vermutlich ein kleiner Meteorstrom aktiv, der es noch nicht in die IMO Meteorstromliste geschafft hat: Die eta-Lyriden werden derzeit in Zusammenarbeit mit visuellen Beobachtern der DMS genauer unter die Lupe genommen. Zum Monatsende wurde außerdem nach möglichen Meteoren durch den Kometen Schwassmann-Wachmann 3 Ausschau gehalten. Unsere Video-beobachtungen decken sich dabei mit dem visuellen Ergebnis, dass praktisch keine Meteore zu dem vorhergesagten Radiannten paßten. Lediglich Rob McNaught zeichnete unter über 300 Meteore auch ein gutes Dutzend möglicher SW3-iden auf. Bei der Meteorzahl dürften es aber wohl "Zufallstreffer" sein.



## Neue AKM-Videokameras fertig

von Sirko Molau, Weidenweg 1, 52074 Aachen

Über Pfingsten hat Mirko die beiden AKM-Videokameras fertiggestellt, die im Rohbau bereits auf dem Seminar in Bollmannsruh vorgestellt wurden. Beide Systeme bekommen bei Sirko den "letztem Schliff" und können in Zukunft von interessierten AKM-Mitgliedern ausgeliehen und eingesetzt werden.

Beide Systeme sind entsprechend ihrer Konstruktion für Videometeorbeobachtungen prädestiniert. Sie stehen aber auch für andere AKM-Projekte zur Verfügung, bei denen der Einsatz einer bildverstärkten Videokamera sinnvoll ist.

Die Kameras sind sehr kompakt und können auf ein normales Fotostativ montiert werden. Die Stromversorgung ist komplett integriert. Das Videosignal liegt an einem normalen Cinch-Stecker an. Es kann entweder mit einem Videorecorder aufgezeichnet oder direkt im Rechner mit MetRec verarbeitet werden.

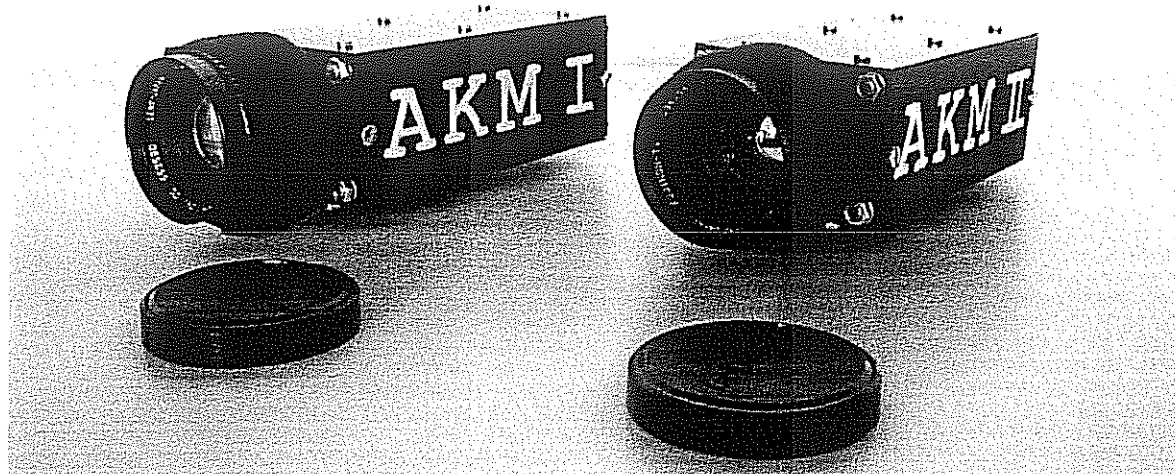
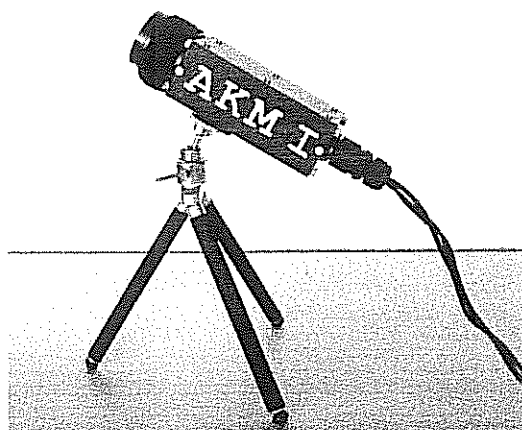
Zum Betrieb einer automatischen Meteorbeobachtungsstation benötigt man neben der Kamera einen Framegrabber von Matrox und einen schnellen PC (mindestens 300 MHz Pentium). Für eine der Kameras kann ich einen Meteor-II Framegrabber leihweise zur Verfügung stellen.

Interessenten für die Kameras melden sich bitte bei mir. Die Vergabe erfolgt für begrenzte Zeit nach Absprache im Vorstand. Für spezielle Beobachtungskampagnen und Exkursionen (z.B. Perseiden, Leoniden) können sie getrennt ausgeliehen werden.

Folgende Kriterien spielen bei der Vergabe der Kamera eine Rolle:

- Wozu soll die Kamera eingesetzt werden? Welche Datenausbeute wird erwartet?
- Hat der Beobachter die hardwareseitigen Voraussetzungen zum Betrieb der Kamera und einen passenden Beobachtungsort?
- Wie regelmäßig soll die Kamera vom entsprechenden Beobachter eingesetzt werden?
- Gibt es in der Nähe bereits eine ähnliche Beobachtungsstation?

Bei ansonsten gleicher Eignung wird der Beobachtungsort bevorzugt, der das AKM-Kameranetz am besten erweitert bzw. ergänzt.





## Packende Kometenstauberscheinung (Captivating comet dust)

Oliver Wusk, Seydlitzstraße 36, 12249 Berlin

Während meines Australien-Aufenthaltes fand ich in Canberra im *Daily Telegraph* vom 21.04.01 einen interessanten Zeitungsartikel. Vorgreifend ist zu sagen, dass ich es vermieden habe, die Übersetzung vom Englischen ins Deutsche zu stark zu verändern, so dass der Artikel etwas „schief“ klingt.

*Ein helles Aufblitzen am Nachthimmel, das von einer Menge von Leuten beobachtet worden ist, könnte Staub gewesen sein, der von einem Kometen vor Tausenden von Jahren ausgestoßen worden ist.*

*Der Astronom Jamie Biggs vom Perth Observatory sagte, daß die Feuerkugel - eine helle Sternschuppe - von Dandaragan, 170 Kilometer nördlich von Perth, bis nach Albany, 400 Kilometer südlich von Perth, Donnerstagnacht (19.04.01) gesehen worden ist.*

*„Wir sind nicht sicher, aber da gibt es einen Meteorstrom, den die Erde letzte Nacht begonnen hat zu durchqueren und dies ist Staub und Altmaterial, das von einem Kometen vor Tausenden von Jahren ausgestoßen worden ist“, berichtet der Astronom.*

*„Wir bahnen uns einen Weg durch das, was von seinem Orbit übrig ist, und deshalb werden wir von dem Staub getroffen, so bekommen wir eine erhöhte Meteoraktivität und es scheint aus einem Punkt am Nachthimmel zu kommen.“*

## Warum ist der Mars rot?

von Nikolai Wünsche, Bahnhofstraße 117, 16359 Biesenthal

Die Römer sahen in Mars den Kriegsgott, Kurt Tucholsky eine gelbe Erbse (1). Aber warum ist Mars denn nun orange-rot?

Die Standard-Antwort der "Geo"logen ist klar: In einer frühen, relativ wasserreichen Phase ist eisenhaltiges, basaltisches Gestein erodiert, das Eisen daraus oxidiert. Es bildeten sich verschiedene Eisenoxide – der Kriegsgott trägt eine rostige Rüstung. Die gängige These von der Verwitterung hat allerdings einen Schönheitsfehler: Andere Verwitterungsprodukte wie Tone oder Karbonate fehlen fast gänzlich, obwohl sie überall zu finden sein müssten.

Im Juli-2001-Heft von *Sky & Telescope* wird eine weitere Eisen-Quelle diskutiert: Es könnte (auch) von Eisenmeteoriten stammen (2): Albert S. Yen, Mineraloge am Jet Propulsion Laboratory, erinnerte an diese Möglichkeit. Dann allerdings müsste man auch Nickel im Marsboden finden, da Eisenmeteorite wenigstens 10% Nickelanteil haben. Nickel allerdings wurde vom Alpha-Protonen-Röntgenspektrometer in Sojourner nicht gefunden. Allerdings ist unklar, wie gut Nickel durch dieses Gerät detektierbar war.

Mars hat eine stark oxidierende Atmosphäre. Sie könnte auch meteoritisches Eisen zersetzen. Diese oxidierenden Bedingungen sind ein möglicher Grund, warum der Viking-Lander 1976 keine Spur organischen Lebens finden konnte (3) (4). J. F. Bell (Cornell-University), der sich mit dem Prozess der Verwitterung auf dem Mars schon länger beschäftigt hat, ist skeptisch, da es durchaus deutliche Anzeichen dafür gibt, dass Wasser einst weit verbreitet auf dem Mars war.

Die Wahrheit liegt wohl wiederum in der Mitte: Durch Wasser verwitterter Basalt *und* oxidiertes meteoritisches Eisen färben Mars rot.

### Literatur

- (1) in: Treptow (1929), Kurt Tucholsky Gesamtausgabe, Rowohlt HH, 1960
- (2) J. Kelly Beatty: Why Is Mars Red? *SkyTel* No 1 Vol. 102 (Jul 2001), S. 26
- (3) [www.space.com/.../rusty\\_red\\_mars\\_000914.html](http://www.space.com/.../rusty_red_mars_000914.html)
- (4) [www.jpl.nasa.gov/.../soilmars.html](http://www.jpl.nasa.gov/.../soilmars.html)

## Die Tagesfeuerkugel vom 12. Mai 2001

André Knöfel, Saarbrücker Str. 8, 40476 Düsseldorf

Am späten Nachmittag des 12. Mai 2001 wurden einige Passanten und Autofahrer im Nordosten Deutschlands Augenzeuge einer sehr hellen Tagesfeuerkugel. Sie leuchtete um 17:48 MESZ (-3min/+1min) nordöstlich von Berlin im Grenzgebiet zwischen NE-Deutschland und Polen auf. Übereinstimmend wird von einer extremen Helligkeit berichtet und eine Dauer von 2 s angegeben. Außerdem wurde keine Teilung oder Funken beobachtet und auch ein Explosion am Endpunkt der Bahn blieb aus. Bei den Berichten von der Insel Rügen dürfte es sich bei der Angabe der Richtung der Erscheinung um einen Übermittlungsfehler gehandelt haben (S. Kreibohm erhielt einen Anruf, war aber selbst nicht Augenzeuge), da Zeit und Beschreibung sonst dazu passen.

Leider ist es mit den vorliegenden Angaben nicht einmal annäherungsweise möglich eine Aussage zur Bahn zu machen. Es könnte sein, das die Feuerkugel recht steil in die Atmosphäre eintrat, - das ist allerdings eine Aussage, die durchaus falsch sein kann. Bis heute liegt auch kein Bericht von den US DoD-Satelliten vor – erfahrungsgemäß wird eine positive Sichtung erst nach einiger Zeit (manchmal Monate später) veröffentlicht.

Beobachtungen in Kurzform:

Ort	Beobachter	Beschreibung
Lübars (Berlin)	A. Schirmer	60° Höhe, langer Schweif, bewegte sich etwa 10° zur Vertikalen, Dauer ungefähr 2 s
A9, Abfahrt Eisenberg (Thüringen)	Wolfgang ?	Richtung 30-35° (NNE), grelles Leuchten, Schweif Dauer 2s
Stölln (Brandenburg)	D. Kröling	Kugel mit lodernden Schweif ohne Funken, Beginn ca. 30° Höhe Azimut 93° , Ende ca..10° Höhe Azimut 90° , , keine Geräusche, kein Nachleuchten, Dauer 2-3 s
Schulzendorf (Berlin)	Frau Kröling	tropfenförmig, Richtung NNE
Rügen (MeckPomm)	4 Augenzeugen (via S. Kreibohm)	helles Objekt, mehrere Sekunden sichtbar, Richtung Westen
Krauschwitz (Sachsen)	Autofahrer (via R. Mönch)	hell, langer Schweif, nördliche Richtung von West nach Ost in 15° Höhe
Bad Muskau (Sachsen)	1 Augenzeuge (via R. Mönch)	nördliche Richtung von West nach Ost in 40° Höhe

# Die Halos im März 2001

von Claudia Hinz, Irkutsker Str. 225, 09119 Chemnitz

Im März wurden von 30 Beobachtern an 28 Tagen 445 Sonnenhalos und an 6 Tagen 27 Mondhalos beobachtet. Damit liegt der März leicht unter dem 15-jährigem Durchschnitt der SHB und deutlich unter der Haloaktivität vom Februar! Das ist recht ungewöhnlich, da im März der Anstieg zum Frühjahrsmaximum beginnt. Die Ergebnisse der langjährigen Beobachter bewegen sich alle im Bereich ihrer Mittelwerte. Und dennoch hatte dieser März einiges an Besonderheiten zu bieten. Von 10 Beobachtern wurde der Parrybogen beobachtet, häufig sogar in konkaver Form!

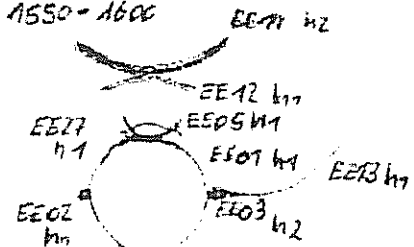
Bereits am 02. zeigte sich der erste Parrybogen in Gesellschaft von 22°-Ring, beiden Nebensonnen, oberem Berührungsbogen, Zirkumzenitalbogen, 46°-Ring und Horizontalkreis (siehe Skizze 1). Verursacher dieses Halophänomens war die Warmfront des Sturmwirbels Zubin über der iberischen Halbinsel, die im Alpengebiet nachfolgend für kräftige Niederschläge sorgte.

Vom 07. bis 10. schickte das atlantische Tief Detlef mehrere Ausläufer über Mitteleuropa. Das osteuropäische Hoch Gerda hielt tapfer dagegen, so dass sich über Deutschland eine Luftmassengrenze ausbildete. Östlich dieser Linie gab es reichlich hohe Bewölkung und neben lang andauernden 22°-Ring (KK29/63: 480 min am 07., KK63 490 min am 08.) waren häufig sehr helle Nebensonnen sowie am 08. zweimal der Parrybogen (KK 38/51) sowie der Lowitzbogen (KK64) zu bewundern. Am 10. wurde in Chemnitz zweimal ein Halophänomen vermeldet, an dem sich u. a. eine ungewöhnlich helle rechte Nebensonne mit vollständigem Lowitzbogen, der obere Teil des 46°-Ringes sowie ein 50° langes Horizontalkreisstück beteiligten.

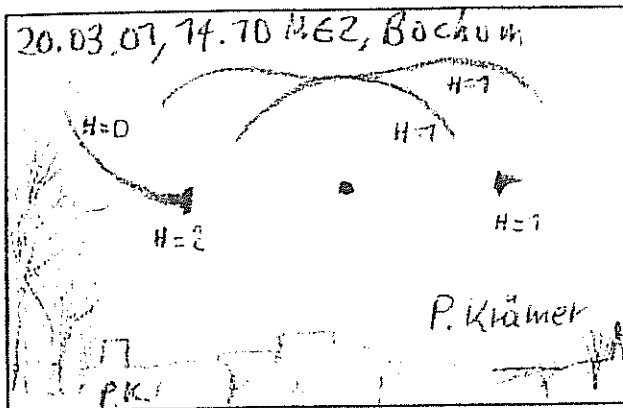
Halophänomene vom 02.03.01

Günter Busch, Kupferzell

Σ aller EE 1550-1600



Skizze 1

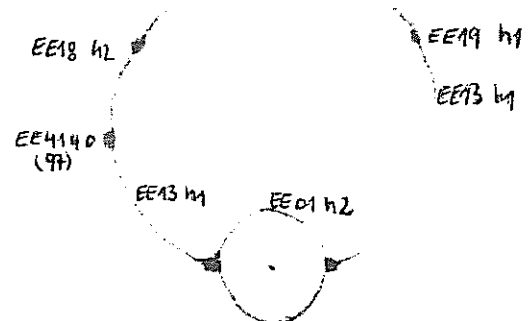


Skizze 2

beiden 120°-Nebensonnen und linker 90°-Nebensonne bestückt. In Bochum war der 22°-Ring über sieben Stunden lang zu sehen und auch der Zirkumzenitalbogen hielt sich mit 90 Minuten dort ungewöhnlich lange.

Dass ein Horizontalkreis auch allein auftreten kann, bewies einmal mehr B. Kühne mit seiner Beobachtung vom 29. Für 50 Minuten (!) konnte er große Teilstücke dieses Spiegelungshalos beobachten.

Einen weiteren Monatshöhepunkt gab es am 20. Obwohl in Deutschland noch weitgehend Hoch Ina regierte, zeigten erste Cirren das nahende atlantische Tief Jürgen an. In Köln (KK66), Bochum (KK13, Skizze 2) sowie im baden-württembergischem Kupferzell (KK61, Skizze 3) erstreckte sich ein Horizontalkreis über weite Teile des Himmels, in Kupferzell sogar mit



Günter Busch, Kupferzell

Halo vom 20.03.01  
in Kupferzell

Skizze 3

Zum absoluten Monatshighlight gestaltete sich der 31. Das mitteleuropäische Hoch Katja lies nur die hohe Bewölkung der umliegenden Tiefs passieren. Und diese Cirren bestanden aus qualitativ hohen Eiskristallen und verwandelten den Himmel in eine Kulisse farbenfrohen und eindrucksvollen Schauspiels. Hauptakteure waren sicherlich die außergewöhnlich hellen und farbigen Nebensonnen, an die z. T. der Lowitzbogen (KK51) anschloss. In Fallstreifen von Cirrocumulus zeigten sich in Chemnitz (KK51/55) sehr farbige Fragmente des Supralateralbogens. Doch den Oskar dieses Abends haben sich unumstritten die Parrybögen verdient. Zunächst in alt bekannter konvexer Form verwandelten sie sich mit abnehmender Sonnenhöhe in den oberen Zwillingsbruder des inzwischen „V“-förmigen oberen Berührungsbogens. Dieser überwältigende Anblick bot sich drei Beobachtern in Chemnitz (KK09/38/51) sowie H. Bretschneider (KK04) in Schneeberg. Er hatte sogar das seltene Glück, den konkaven und konvexen Parrybogen für kurze Zeit gemeinsam zu sehen!. Ist dies endlich der Auftakt zum heiß ersehnten Frühjahrsmaximum? Der April wird es zeigen...

Beobachterübersicht März 2001																																				
KKG	1				2				3				4				5				6				7				8							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1)	2)	3)	4)	
5901	2																				2						2	3					9	4	0	4
0802											3											1											8	4	0	4
5702																						3											5	3	0	3
5802																																	9	8	0	8
0104				1							1											1					1	1	2			8	5	0	5	
1404																						2										4	2	0	2	
1305																																19	8	1	9	
2205				X																												13	5	2	6	
4405																																4	2	2	4	
6605																																17	8	0	8	
3306																																11	7	0	7	
6407																																13	5	0	5	
0208																																18	10	1	11	
0408																																30	11	1	11	
0908																																15	6	1	6	
2908	1	2																														18	10	1	10	
3808	2																															33	9	2	9	
4308	1	1																														20	9	1	9	
4608																																6	5	0	5	
5108	1																															34	8	2	8	
5508	2																															12	7	0	7	
6308		1																														27	10	2	10	
6011																																3	2	0	2	
5317	1	3																														39	14	1	14	
9524		X																														14	9	3	10	
9035																																0	0	1	1	
9235																																18	9	1	9	
34//																																5	3	0	3	
56//																																2	2	1	2	
61//	1	8																														27	7	0	7	

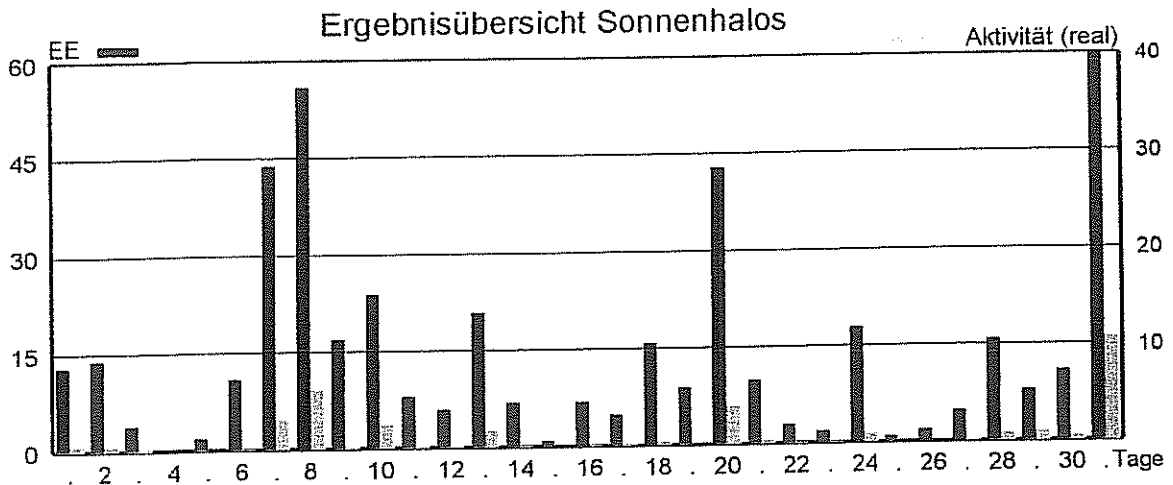
1) = EE (Sonne) 2) = Tage (Sonne) 3) = Tage (Mond) 4) = Tage (gesamt)

Ergebnisübersicht Sonnenhalos März 2001																																	
BE	1				2				3				4				ges																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
01	6	2	1	1	3	1	7	1	3	8	4	3	5	1	0	3	2	1	6	3	1	1	5	2	2	7	1	1	7	3	3	13	143
02		1	1	1	2	5	1	0	3	3	1	2	3	1	1	1	2	3	1	0	3	1	5	1	1	3	2					7	73
03	3	2			1	8	1	1	4	3	2	1	3							1	2	8	1	2	1	2	3	2	1	9	70		
05		2			5	9			3	1	2	1	2	1	3	1	4								1			1	3	9	45		
06					1	3																						1			5		
07						2			1			1	1	1	1	1	2	1							1				1		13		
08	1	3	1		2	6	1		2								1											1	2	3	6	29	
09		1								1																						2	
10			1														1															2	
11	1	2			1	2	3	2	2								1	2	2	2											3	23	
12		1							2																					2	5		
	11		4	0	2	9	4	4	17	20	8	6	18	7	1	7	5	9	9	37	10	3	2	16	1	2	5	7	50	410			



Erscheinungen über EE 12

TT EE KKG	TT EE KKG	TT EE KKG	TT EE KKG	TT EE KKG	TT EE KKG
02 13 6110	08 15 6407	10 15 5108	20 13 6110	24 27 5108	31 27 0208
02 27 6110	08 27 3808	13 13 5317	20 13 6605	29 13 6605	31 27 0408
06 44 3331	08 27 5108	13 18 5317	20 18 6110	31 16 5108	31 27 0408
06 45 3331	10 13 3808	13 22 5317	20 19 6110	31 21 3808	31 27 0908
08 13 0908	10 13 5108	20 13 1305	24 41 6110	31 21 5108	31 27 3808
	10 15 3808				31 27 5108
					31 99 0408



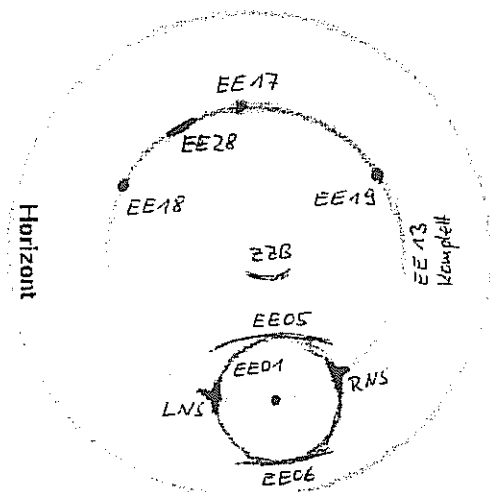
KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort
01	Richard Lowenherz, Klettwitz	29	Holger Lau, Pima	53	Karl Kaiser, A-Schlagl	63	Thomas Groß, Oberwiesenthal
02	Gernard Stemmler, Oelsnitz/Erzg.	33	Holger Seipelt, Seligenstadt	55	Michael Dachsel, Chemnitz	64	Weiterstation Neuhaus/Rennw.
04	H + B. Bretschneider, Schneeberg	34	Ulrich Sperberg, Salzwedel	56	Ludger Ihendorf, Damme	66	Benjamin Kühne, Köln
08	Ralf Kuschnik, Braunschweig	38	Wolfgang Hinz, Chemnitz	57	Dieler Klatt, Oldenburg	90	Alastair Mc Beath, UK-Morpeth
09	Gerald Berthold, Chemnitz	43	Frank Wächter, Radebeul	58	Heino Bardenhagen, Helvetia	92	Judith Proctor, UK-Shephed
13	Peter Krämer, Bochum	44	Sirko Motau, Hönow	59	Laage-Kronskamp/10 Boob	95	Attila Kosa-Kiss, RO-Salonta
14	Sven Nather, Potsdam	46	Roland Winkler, Schnekeulitz	60	Mark Vormhusen, Eggenfelden		
22	Gunter Rottler, Hagen	51	Claudia Hinz, Chemnitz	61	Gunther Busch, Rothenburg		

Halophänomen am 18.03.2001

Jan Gensler, R-St. Anton 18.03.2001  
09:20-09:40 MEZ

von Jan Gensler, Roseweg 21, 97616 Bad Neustadt

Am 18. März 2001, dem letzten Tag unseres Skiurlaubs in Vorarlberg/ Österreich, hatten wir das Glück, ein sich über den ganzen Himmel spannendes Halophänomen zu erleben. Um 09:20 Uhr standen wir mit den ersten Skifahrern in 2400 m Höhe auf dem Albonagratt nahe St. Anton. Wolkenfetzen zogen unter uns vorbei und über uns erstrahlte ein extrem klarer dunkelblauer Himmel. Schon auf der Fahrt nach oben mit dem Sessellift waren die beiden Nebensonnen durch feine Eiskristalle in der Luft sehr deutlich zu sehen. Sie waren extrem farbig und alle paar Sekunden konnte man kleinste Eiskristalle, die an ihnen "vorüber" flogen, erkennen.



Skizze 4

Auf einmal - ich hatte schon darauf gehofft - war im Westen ein Teilstück vom Zirkumhorizontalbogen zu sehen. Während einer weiteren Liftfahrt wurde der ganze ZHB immer stärker und eine sehr helle 120°-Nebensonne stach hervor. Oben angekommen hatte es sich zu einem den ganzen Himmel überdeckenden Halodisplay entwickelt.

Folgende Erscheinungen konnten wir bewundern: 22°-Ring, beide 22°-Nebensonnen, oberer Berührungsbogen, Zirkumzenitalbogen (nur schwach), vollständiger kräftiger Zirkumhorizontalbogen,

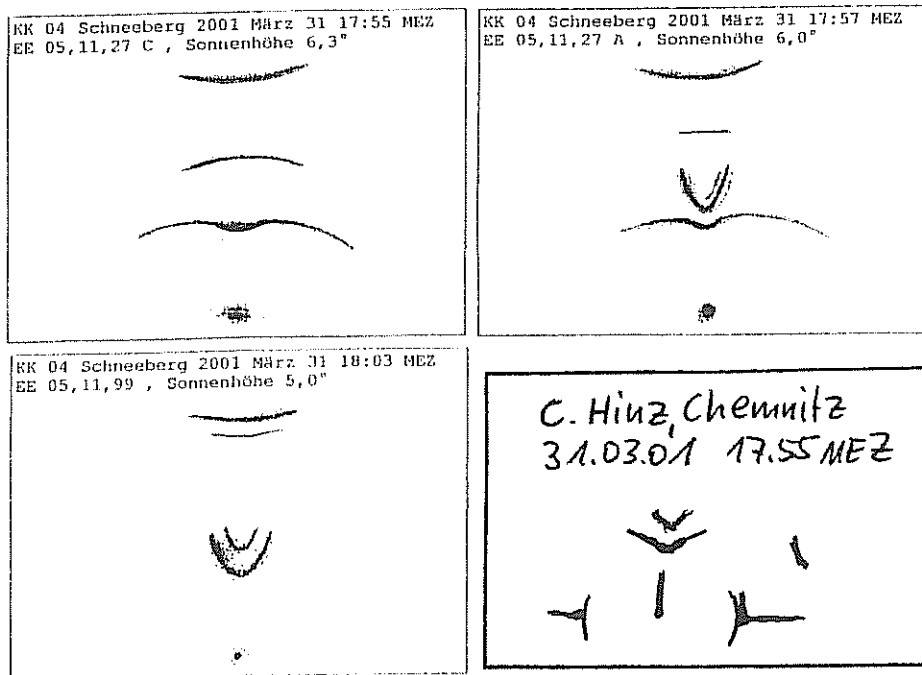
beide 120°-Nebensonnen (ziemlich hell, rein weiß) und die Gegen Sonne. Bei ca. 150° konnte ich eine Verdickung des Horizontalkreises ausmachen, die Liljequist Nebensonne. Schnell zogen von Südwesten dichte Cirren herein und nach ca. 20 min war fast alles vorbei. Nur der umschriebene Halo und ein zeitweise vollständiger 22°-Ring waren noch bis 15.30 Uhr zu sehen.

## Die Halos am Abend des 31.03.2001

von Hartmut und Beate Bretschneider, Friedensring 21, 09289 Schneeberg

Für den letzten Sonnabend im Monat März hatte der Wetterdienst eine Front angekündigt, die Deutschland nur im Norden streifen sollte. Am späten Nachmittag machte sich deren Anwesenheit durch lockere Cirren und Cirrostrati der Dichte 1 bemerkbar, die vor allem im Westen und Norden den Himmel zu 6/8 bedeckten. Von Südwest zogen im Verlauf der nachfolgend geschilderten Halobeobachtung Felder von Stratocumuli (Sc str und Sc str pe) heran.

Ein Kontrollblick aus dem Fenster lies uns gegen 17:35 MEZ einen schwachen 22°-Ring entdecken. Er blieb aber nur fünf Minuten sichtbar. Gleichzeitig stand mit Helligkeit H=1 ein gut ausgebildeter Zirkumzenitalbogen (EE 11) am Firmament. Die Sonnenhöhe betrug zu diesem Zeitpunkt 7,4°. Zwei Minuten später entstand mit H=2 ein prächtiger oberer Berührungsbogen (EE 05) mit beiden Auslegern. Wie auch der Zirkumzenitalbogen sollte der obere Berührungsbogen nun 22 Minuten am Himmel verbleiben.



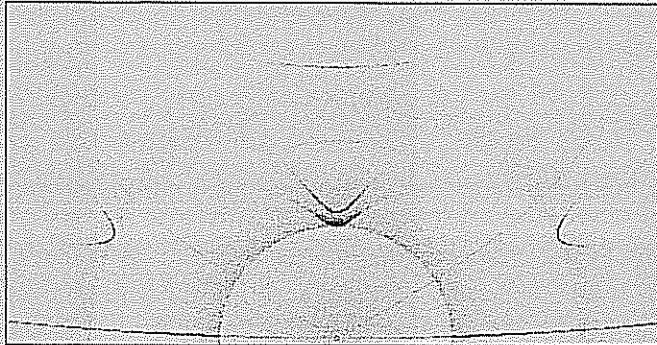
Skizze 5

Ein weiterer Kontrollblick erfolgte um 17:55 MEZ. Die Sonne stand nun 6,3° über dem Horizont. Doch was war das? Genau in der Mitte zwischen EE 05 und EE 11 wölbte sich ein weiterer leicht farbiger Bogen mit H=2 im Sektor d. Also schnell den Fotoapparat holen und ab ins Freie! Bis ich soweit war kam Beate, die draußen Wäsche abnahm, schon hereingestürzt und berichtete mir aufgeregt von jenem Anblick. Das spätere nachschauen in der Literatur ergab, dass es der obere konvexe Parrybogen sein mußte (EE 27C). Bis ich jedoch draußen am geeigneten Standort war, verblasste die Erscheinung. Sie blieb nur fünf Minuten beobachtbar.

Dafür bildete sich mit gleicher Helligkeit ein weiteres Halo direkt über der zunehmenden Parabelform des oberen Berührungsbogens. Dieser, die Parabelform ideal zeigende Bogen, war sonnenseitig rötlich, auf der abgewandten Seite bläulich eingefärbt. Den Abstand zur EE 05 schätzte ich auf 2°. Die Sonne befand sich jetzt 6,0° hoch. Etwa 10 Minuten konnte diese Haloerscheinung gesehen werden. Wir

klassifizierten sie als oberer konkaver Parrybogen (EE 27A). Fotos mit dem Weitwinkelobjektiv wurden sofort angefertigt. Später beeinträchtigten die o. g. Stratocumuli und der nicht vollständig freie Blick zum Horizont die Beobachtung.

Zuletzt belebte sich das Halogeschehen um 18:30 MEZ ein weiteres Mal. Die Sonne stand nun  $5,0^\circ$  über dem Horizont. Die EE 27A verblaßte merklich. Dafür konnte ein neues schwaches rötliches Bogenstück



Skizze 5: Simulation bei  $5^\circ$  Sonnenhöhe, bei der der Abstand zwischen  $46^\circ$ -Ring und Zirkumzenitalbogen deutlich wird. (erstellt von Ulrich Rieth, Mainz)

in  $4^\circ$  Abstand zum Zirkumzenitalbogen in den Segmenten c-d-e gesehen werden. Bereits nach 5 Minuten verblasste es. Da es nicht gelang diesen Halo eindeutig einzuordnen, entschlossen wir uns zur Meldung als „Unbekanntes Halo“ (EE 99). Die weiter am Himmel aufziehenden Stratocumuli beendeten diese Beobachtung.

Anmerkung der Red.: Bei dem unbekanntem Bogenstück handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um einen Teil des  $46^\circ$ -Ringes, der bei dieser Sonnenhöhe wenige Grad unterhalb des Zirkumzenitalbogens steht.

## Der neue Betreuer für Polarlichtbeobachtungen stellt sich vor

von Kristian Schlegel, Kapellenberg 24, 37191 Katlenburg-Lindau

Mit diesen Zeilen möchte ich mich als neuer Ansprechpartner für Polarlichter vorstellen. Zunächst zu meiner Person: Nach einem Physikstudium in Karlsruhe und Kiel arbeite ich seit 1968 als Wissenschaftler am Max-Planck-Institut für Aeronomie in Katlenburg-Lindau (Nähe Northeim) und halte auch Vorlesungen an der Universität Göttingen. Meine Arbeitsgebiete sind Atmosphäre, Ionosphäre, Magnetosphäre, solar-terrestrische Beziehungen und Plasmaphysik. Daher habe ich auch beruflich mit Polarlichtern zu tun.

Bei uns in Mitteleuropa kann man sich aus verschiedenen Gründen mit Polarlichtern beschäftigen. An erster Stelle steht sicher der Spaß und die Freude am Beobachten. Es ist immer wieder faszinierend, die Formen und Farben am Himmel anzuschauen und zu bewundern. Über den wissenschaftlichen Wert derartiger Beobachtungen gehen die Meinungen auseinander. Sicher wenig sinnvoll ist eine reine Registrierung der Sichtungungen zur Ermittlung der Polarlichthäufigkeit in Mitteleuropa. Die ist seit Hermann Fritz (1873) gut bekannt.

Interessanter sind schon einzelne Fallstudien. Man weiß bisher noch nicht sicher, warum bei manchen geomagnetischen Stürmen Polarlichter bis in mittlere oder sogar südliche geografische Breiten vordringen. Es gibt sehr starke Stürme, bei denen das nicht der Fall ist. Obwohl man die zugrunde liegenden physikalischen Prozesse im Großen und Ganzen versteht, fehlen hier noch einige Details. Einig ist man sich nur darüber, dass eine bestimmte Kombination von Parametern des Sonnenwindes und des interplanetaren Magnetfelds notwendig ist. Heute kann man mit Hilfe von Raumsonden bereits sehr viele dieser Parameter erfassen (die dann auch über das Internet zugänglich sind), so dass hier wohl bald eine Klärung erreicht werden kann. In dieser Richtung würde ich gern die Akzente meiner Arbeit im AKM setzen.

Außerdem interessieren mich historische Berichte über Polarlichtbeobachtungen. Auch auf diesem Gebiet werde ich mich gelegentlich zu Wort melden. Ich freue mich über alle Zuschriften und Beobachtungsmeldungen, einige habe ich bereits erhalten. Obwohl ich die wichtigsten Polarlicht-Ereignisse in diesem Jahr bereits durch das Internet und den AKM-email-Rundspruch kenne, hätte ich, wenn möglich, noch einmal eine Zusammenfassung von den betreffenden Beobachtern. Am besten alles per Email schicken – Auf gute Zusammenarbeit!

Kristian Schlegel(schlegel@linmpi.mpg.de)



## English Summary

Dieter Heinlein reports on the current condition of the fireball network and new installed observation stations. Nikolai Wünsche looks into the question why Mars is red while Oliver Wusk reports on his meteor observations "down under" and a newspaper article from "Daily Telegraph" about an exciting comet dust appearance. André Knöfel presents a summary about observations of the daylight meteor seen on May 12th, 2001 over Germany. There is a new consultant for the collection of aurora observations: Kristian Schlegel introduces himself.

## Halo activity in March 2001

Halo activity in March was a little below the 15-year SHB average, and well below the activity in February. That's quite unusual, since normally we observe increasing activity towards the spring maximum in March.

Still there were a number of remarkable observations. An overall of 10 observers reported the Parry arc. On March 31 there were even multiple report from the concave Parry arc. At an solar altitude of 6.0 deg both the convex and concave arc were spotted by H. Bretschneider in Schneeberg. At the same time, C. Hinz and M. Dachsel observed bright and colored fragments of the supralateral arc in cirrocumulus (!) virga in Chemnitz.

Another highlight was the multiple halo phenomenon of March 18, reported by J. Gensler from St. Anton (Austria). It contained not only the full parhelic circle, but also both 120 deg parhelia, the anthelion, and the left Liljequist parhelion.

## Titelbild

Hans Schremmer und Miyuki Shishidogelang diese Aufnahme einer Meteorspur. Das Bild entstand am 26.05.2001 um 21:50 MEZ auf Teneriffa in ca. 2200 m Höhe.

## Nachtrag zu METEOROS 4-5/2001

Das Foto in Sirkos Artikel über den Besuch von Rob McNaught wurde von Andre Knöfel beige-steuert.

---

### 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, Seestraße 6, 14476 Marquardt

Meteorbeobachtung Kamera: Sirko Molau, Weidenweg 1, 52074 Aachen

Beobachtungshinweise: Rainer Arlt, Friedensstraße 5, 14109 Berlin

Feuerkugeln: André Knöfel, Saarbrücker Straße 8, 40476 Düsseldorf

Halo-Teil: Wolfgang Hinz, Irkutsker Straße 225, 09119 Chemnitz

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

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

Polarlichter: Kristian Schlegel, Kapellenberg 24, 37191 Katlenburg-Lindau

**Bezugspreis:** Für Mitglieder des AKM ist 2001 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2001 inkl. Versand für Nichtmitglieder des AKM DM 50,00. 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](mailto:Irendtel@t-online.de)