

H	H	AAAAAAA	L		00000
H	H	A	A	L	0 0
H	H	A	A	L	0 0
HHHHHHH		AAAAAAA	L		0 52 0
H	H	A	A	L	0 0
H	H	A	A	L	0 0
H	H	A	A	LLLLLLL	00000

Beobachtungen und Auswertungen  
der Sektion Halobeobachtungen  
des Arbeitskreises Meteore

11. Jahrgang 1989

### In eigener Sache (Holger Seipelt)

Obwohl für das einzelne SHB-Mitglied bisher nicht spürbar, gab es im März eine organisatorische Umstellung innerhalb der Sektion. Für André Knöfel, der durch die vielfältiger gewordene Arbeit des Arbeitskreises Meteore auf internationaler Ebene in zunehmenden Maße gebunden wurde, übernahm Holger Seipelt die Leitung der Sektion. Gleichzeitig wurden konkrete Ziele der Sektion in den nächsten Monaten und Jahren vereinbart. Die Auswertung und Bearbeitung der "Real-Time-Daten", d.h. der monatlichen Meldungen, erfolgt weiterhin in Karl-Marx-Stadt. In Vorbereitung ist ein entsprechendes Computerprogramm, welches die bekannten Monatsübersichten für HALO erstellen hilft. (nach Eingang dieser Zeilen: das Programm und das neue lay-out für HALO sind fertig!). Entscheidend ist, daß alle Meldungen dann termingerecht eingehen, dann eine spätere Berücksichtigung der Ergebnisse des Einzelbeobachters sind nicht mehr möglich, der Wert der Beobachtungen wird erheblich herabgesetzt. Parallel dazu erfolgt eine Auswertung von "Not-Real-Time-Daten", d.h. die Erstellung von kompletten Auswertereien zu bestimmten Aspekten (z.B. Helligkeitsuntersuchungen, Periodizität). Diese Arbeiten sollen sowohl in Karl-Marx-Stadt als auch in Lindenberg erfolgen.

Das Mitteilungsblatt HALO soll weiterhin vier- bis sechsmal im Jahr in unregelmäßigen Abständen erscheinen. Wie sich z.B. momentan zeigt, ist ein Sommer- und Schönwetterloch schwer zu stopfen. Begonnen wurden die Arbeiten an einer Beobachtungsanleitung. Als un- zweckmäßig erwies sich bereits in der Vorbereitungsphase die Ein- beziehung mehrerer Autoren. Gleichzeitig wurde deutlich, daß die Anleitung sehr umfangreich werden wird. Ein Termin der Fertig- stellung existiert daher momentan nicht.

### Die Halos im Januar 1989

Im Januar 1989 wurden an 13 Tagen (=42%) 92 Sonnenhalos und an 7 Tagen (=23%) 14 Mondhalos registriert

Die Mitte November begonnene Periode großer Haloarmut setzte sich im gesamten Monat Januar fort. Lediglich an zwei Tagen herrschte durchschnittlicher "Halobetrieb" am Winterhimmel. Dabei wurden vorwiegend in den mittleren Bezirken am 14./15. des Monats 24 bzw. 35 Erscheinungen notiert. Sie stehen im Zusammenhang mit einer Westlage, welche mit Warmluft vielerorts die höchsten Tagesmittel verursachten. Bemerkenswert ist die relativ hohe Anzahl an Mondhalotagen. Im Verhältnis fiel auf zwei Sonnenhalotage mehr als ein Mondhalotag.

### Die Halos im Februar 1989

Im Februar 1989 wurden an 18 Tagen (=64%) 274 Sonnenhalos und an 11 Tagen (=39%) 76 Mondhalos registriert.

Nach drei ausgesprochenen haloarmen Monaten stieg Mitte Februar die Aktivität sprunghaft an und erreichte erstmals wieder normale Werte. Die Wiederbelebung resultiert aus der grundsätzlichen Umstellung der mitteleuropäischen Großwetterlage von antizyklonalen Charakter (trocken) auf den Wechsel von Zwischenhochkeilen und zyklonaler Tätigkeit (Niederschläge).

Zu den auffälligen Halotagen zählen der 13. Februar und der 17. Februar. An beiden Tagen beobachteten von 27 am Monatsergebnis beteiligten Beobachtern 10 (am 13.) bzw. 19 (am 17.) Mondhalos. Am lebhaftesten Halotag (21.) gelang W. Hinz sogar die seltene Beobachtung eines Mondhalophänomens. Generell trifft für das Mondhalogeschehen im Februar die diesbezügliche Bemerkung von Januar zu. Im Süden der DDR wurden am 21. drei weitere Phänomene mit erstaunlicher Beständigkeit an der Sonne registriert. G. Stemmler konnte ein siebeneinhalbstündiges und F. Diemel ein nahezu sechsstündiges Haloschauspiel beobachten. Mehrere Beobachter berichten von vier Haloformen zugleich. So brachte der 21. annähernd ein Drittel aller Halos des Monats. Die Wetterkarte zeigte nachts ein ausgedehntes Niederschlagsfeld im Alpenraum und eine kräftige Westströmung über unserem Gebiet, die aber im Nachlassen begriffen war und in der Folgezeit auf Südwest drehte.

-hs-

### Jahreszusammenfassung und Halophänomene 1988 (Wolfgang Hinz)

Für die gute Zusammenarbeit im vergangenen Jahr möchte ich mich bei allen Beobachtern bedanken. Eine übersichtliche und fehlerfreie Halomeldung sowie pünktliches Einsenden tragen wesentlich zu einer schnellen Auswertung bei.

28 Beobachter (5 mehr als 1987) machen sich in der Datenmenge schon bemerkbar. Die Gebiete Potsdam/Berlin und Karl-Marx-Stadt mit jeweils 8 Beobachtern waren 1988 am meisten vertreten. Es dürfte dort wohl kaum ein Halotag entgangen sein.

Insgesamt wurden ca. 5000 Erscheinungen an 318 Tagen (!) trotz der "halounfreundlichen" Witterung im Dezember registriert. Die gestiegene Anzahl der EE ist nicht nur auf neue, sondern auch auf einen gewissen "Lerneffekt" einiger Beobachter zurückzuführen.

"Spitzenreiter" ist Gunar Hering (KK 25) mit 155 Tagen und 350 EE!

Im Durchschnitt der letzten Jahre wurden von einem Beobachter 100 bis 110 Halotage im Jahr wahrgenommen. Um die Häufigkeit der einzelnen EE vergleichen zu können, wurden nur die EE 01-07 betrachtet. Dabei entfallen knapp 50% aller EE's auf den 22°-Ring, sowie jeweils knapp 20% auf die beiden Nebensonnen.

Am Mond wurden an 94 Tagen 386 EE gesehen. Bei der geringen Anzahl von EE habe ich auf eine tabellenmäßige Darstellung verzichtet, zumal Mondhalos ja nur sporadisch gesichtet werden. Am häufigsten tritt natürlich der 22°-Ring auf. Es wurden aber auch Nebenmonde, die Lichtsäulen, der umschriebene Halo und der Horizontalkreis gesehen.

Für die umfangreichen Strichlisten, die zur Auswertung ja unerlässlich sind, möchte ich mich bei Katrin Jentzsch sehr bedanken.

## Übersicht

Monat	Sonne		Mond		Gesamt	
	E E	Tage	E E	Tage	E E	Tage
Januar	321	27	70	18	391	28
Februar	288	23	81	10	369	23
März	498	31	72	13	570	31
April	641	26	19	6	660	26
Mai	432	29	12	6	444	29
Juni	218	28	1	1	219	28
Juli	569	30	15	6	584	30
August	437	31	23	8	460	31
September	292	24	28	8	320	24
Oktober	434	28	36	9	470	28
November	305	22	17	6	322	25
Dezember	75	13	12	3	87	15
Gesamt	4510	312 85.2%	386	94 25.7%	4896	318 86.9%

Folgende EE wurden beobachtet: - Sonne -

EE	01	02	03	5/6/7	08	09	11	12	13	14	15	17	18	19	
	1706	692	660	526	368	34	222	98	75	8	9	8	13	12	
EE	21	22	24	25	27	28	29	31	41	42	44	45	46	48	51
	4	1	3	1	15	2	1	4	2	3	5	5	4	1	3

Verteilung der EE Sonne 01 02 03 5/6/7 (=100%) - 04 getrennt in 02/03

KKGG	02/15	04/15	25/15	26/15	27/15	38/15	30/15	19/15	18/--	11/21
EE-01	104	86	131	98	79	82	34	19	74	58
%	58.1	43.6	50.8	51.6	65.8	46.3	39.0	29.2	45.6	53.2
EE-02	27	33	49	32	13	32	17	20	31	17
%	15.1	16.9	19.0	16.8	10.8	18.1	19.5	30.1	19.1	15.6
EE-03	28	28	51	34	17	31	18	19	29	20
%	15.6	14.2	19.8	17.9	14.2	17.5	20.7	29.2	17.9	18.3
EE-5-7	20	50	27	26	11	32	18	7	28	14
%	11.2	25.4	10.5	13.7	9.2	18.1	20.7	10.8	17.3	12.8
EE 1-7	179	197	252	390	120	177	87	65	162	109
EE Sonne	224	246	319	243	157	218	115	69	248	118
HALO- tage	118	93	155	112	95	109	48	38	117	79

KKGG	06/04	10/04	29/04	43/04	33/--	08/04	39/04	44/05	15/07	37/14
EE-01	67	90	67	62	80	22	26	18	72	10
%	55.8	46.2	37.4	47.0	51.3	44.0	49.1	42.9	48.6	62.6
EE-02	22	33	43	24	27	13	7	9	31	2
%	18.2	16.9	24.0	18.2	17.3	26.0	13.2	21.4	20.9	11.8
EE-03	17	27	35	25	28	7	6	11	25	2
%	14.2	13.8	21.8	18.9	17.9	14.0	11.3	26.2	16.9	17.6
EE-5-7	14	45	30	21	21	8	14	4	20	2
%	11.7	23.0	16.8	15.9	13.5	16.0	26.4	9.5	13.5	11.8
EE 1-7	120	195	179	132	156	50	53	42	148	17
EE Sonne	148	249	236	185	193	60	68	49	181	23
HALO- tage	82	112	111	80	88	44	40	28	103	17

KKGG	09/10	28/10	17/11	07/11	34/11	16/13	41/13	42/13	Gesamt
EE-01	52	42	52	68	67	39	59	28	1706
%	44.0	36.2	38.8	44.9	62.6	43.3	46.4	43.1	47.6
EE-02	23	31	39	39	17	19	25	17	692
%	20.4	26.7	29.1	19.9	15.9	21.1	19.7	26.2	19.3
EE-03	23	35	28	42	15	16	25	13	660
	20.4	30.2	20.9	21.4	14.0	17.8	19.7	20.0	18.4
EE-5-7	15	8	15	27	8	16	18	7	526
%	13.3	6.9	11.2	13.8	7.3	17.8	14.2	10.8	14.7
EE 1-7	113	116	134	196	107	90	127	65	3584
EE Sonne	131	139	158	224	116	104	173	92	4486
Halo- tage	66	80	91	111	78	61	83	48	318

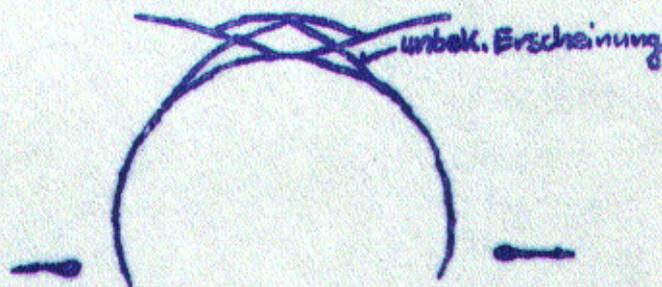
KK 43 - April bis Dezember

KK 44 - Mai bis Dezember

Um die Ergebnisse der Beobachter untereinander anzugleichen, sind die EE nur einmal pro Tag in die Auswertung genommen worden.

Einige bemerkenswerte Erscheinungen des vergangenen Jahres:

- An 17 Tagen wurden 73 Halophänomene beobachtet. Besonders zu erwähnen sind der 17. April mit 19 Phänomenen und der 2. und 11. Oktober im Raum Potsdam/Berlin (siehe Übersicht)
- Während des Fluges zur Meteorbeobachtung nach Bulgarien konnten einige Beobachter kurz nach dem Start in Schönefeld eine "glühend helle" Untersonne wahrnehmen. Dazu kamen noch die EE 01 02 03 05 11 und 13. Zehn Minuten später erschienen noch die beiden Nebensonne der Untersonne.
- André Knüfel beobachtete am 2. Oktober eine farbige unbekannte Erscheinung (siehe Skizze). Der rechte Teil des unbekanntes Bogens wurde bereits am 11.08.1985 von Jens Fröhlich gesichtet und fotografiert. In der verfügbaren Literatur konnte darüber noch nichts gefunden werden.



Datum	KKGG	MEZ	EE	01	02	03	05	06	07	08	11	12	13	14	15	17	18	19	23	25	27	28	29	31	41	42	44	Beobachtungsort		
10.05.	2904 1004 3305	0700 0740 1000	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X			X X X		X	X														Potsdam Potsdam Berlin		
05.06.	1004	1720	X	X	X	X	X	X			X	X		X	X														Potsdam	
17.06.	1513	1740	X	X							X	X	X																Ries	
11.07.	4113	0630	X	X	X	X	X	X			X	X																	Radebeul	
13.07.	4304	1754	X	X	X	X	X	X			X	X																	Potsdam	
31.07.	4113 0415 1813 06// 10// 39//	1644 1705 1720 1815 1815 1815	X X X X X X	X X X X X X	X X X X X X	X X X X X X	X X X X X X	X X X X X X			X													X						Radebeul Aue Dresden Flugzeug Berlin- Sofia
02.10.	0604 0604 1004 2904 1004 2904 4113 1813	1200 1222 1245 1255 1325 1335 1500 1445	X X X X X X X X	X X X X X X X X	X X X X X X X X	X X X X X X X X	X X X X X X X X	X X X X X X X X					X X X X X X X X																	→ Schönefeld → Schönefeld Potsdam Groß-Glienicke Potsdam Groß-Glienicke Radebeul Dresden
11.10.	2904 3306 4304 2904 2904 1004 4304 4304	0750 0755 0820 0850 1015 1020 1115 1135	X X X X X X X X	X X X X X X X X	X X X X X X X X	X X X X X X X X	X X X X X X X X	X X X X X X X X					X X X X X X X X																	Groß-Glienicke Lindenber Potsdam Groß-Glienicke Groß-Glienicke Potsdam Potsdam Potsdam
09.11.	0415 3306 3306 4304 3306	1200 1200 1225 1410 1455	X X X X X	X X X X X	X X X X X	X X X X X	X X X X X	X X X X X																						Aue Lindenber Lindenber Potsdam Lindenber
11.11.	2515	1350	X	X	X	X	X	X			X	X																		Karl-Marx-Stad Karl-Marx-Stad

Datum	KKG	MEZ	EE														Beobachtungsort									
			01	02	03	05	06	07	08	11	12	13	14	15	17	18		19	23	25	27	28	29	31	41	42
21.01.	0910	1345	x	x	x	x	x	x	x	x	x															Erfurt
	2515	1455	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	2715	1450	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	3815	1355	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
29.03.	3015	1700	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	2515	1635	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
30.03.	0415	1055	x	x	x	x	x	x	x	x																Aue
	2615	1140	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	2715	1140	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	2515	1200	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	1813	1315	x	x	x	x	x	x	x	x																Wülknitz
31.03.	3904	1500	x	x	x	x	x	x	x	x																Potsdam
02.04.	0910	0750	x	x	x	x	x	x	x	x																Erfurt
15.04.	2515	0635	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	0304	0700	x	x	x	x	x	x	x	x																?
	4304	0700	x	x	x	x	x	x	x	x																Potsdam
	2715	0705	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	3015	0705	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	0415	0710	x	x	x	x	x	x	x	x																Aue
	3815	0715	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	2904	0715	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	4304	0745	x	x	x	x	x	x	x	x																Aue
	0215	0745	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	2515	0750	x	x	x	x	x	x	x	x																Groß-Glienicke
	2615	0755	x	x	x	x	x	x	x	x																Potsdam
	3306	0755	x	x	x	x	x	x	x	x																Potsdam
	2904	0755	x	x	x	x	x	x	x	x																Wülknitz
	1004	0800	x	x	x	x	x	x	x	x																?
	1813	0827	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	0304	0920	x	x	x	x	x	x	x	x																Groß-Glienicke
	2615	0920	x	x	x	x	x	x	x	x																Aue
	2904	1010	x	x	x	x	x	x	x	x																Oelnitz/Erzg.
30.04.	0415	0715	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	0215	0745	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	0415	0804	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt
	2515	0955	x	x	x	x	x	x	x	x																Karl-Marx-Stadt

**BEOBACHTERUEBERSICHT JANUAR 1989**

KKGG	01	02	03	04	05	06	07	08	09	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)			
0604											1			2																			3	2	0	2		
0804																																		0	0	0	0	
1004											1		2	2							1													6	4	0	4	
2504																					X													8	2	1	3	
2904					1																													1	1	0	1	
3804																					1														9	3	0	3
3904																																			4	2	0	2
4304					1						1		1	5								X	X	X											0	4	3	7
4405																																			2	1	0	1
3306																																			3	2	0	2
0910					1																														1	1	0	1
1910																																			0	0	0	0
2010																																			0	0	0	0
0711					1										X																				1	1	2	3
1711						2					1	4						X	3		<u>3</u>							1						14	6	2	7	
3411																		X	<u>2</u>																2	1	2	2
3714																																			0	0	0	0
0215													1	2																					5	3	2	4
0415																																			3	1	0	1
2615																	1	1																3	3	0	3	
2715													1	2																					3	2	0	2
1613																																			3	1	0	1
4113																					1														1	1	0	1
4213																																			0	0	0	0
4513																																			1	1	0	1
1507												1	3	4																					9	4	0	4
1121																																			0	0	2	2
18//																																			0	0	0	0

1)=EE(SONNE) 2)=TAGE(SONNE) 3)=TAGE(MOND) 4)=TAGE(GES)

**ERGEBNISUEBERSICHT SONNENHALOS JANUAR 1989**

DT	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	GES		
01					4							1	1	9	13			1	2		2											34		
02						1						1	3	5							1												11	
03						1						1	4	8						3	2												19	
05												1	6	5																			12	
06																																		0
07																																		0
08											1	3	2	2					1	1	2		1										13	
09																				1														1
10																																		0
11															1																			1
12															1																			1
					4	2					1	7	1	24	35				1	3	5	7		1			1						92	

BEDBACHTERUEBERSICHT FEBRUAR 1989

KKGG	01	02	03	04	05	06	07	08	09	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)					
3408																					2	1		3	1	1							8	5	5					
0604		1										1									5	1	1					3					14	7	4	7				
0804																					1					X								2	2	2	3			
1004												X									4	5	2	X	4			3	2					21	7	6	9			
2904		3																			4	1	2		2	1	X	2						18	7	4	11			
3904																					1				1										3	3	1	3		
4304		3																			5	5			1	1	3	2							23	8	2	9		
4405									2			2									3	2	1		3											13	6	8	6	
0910																					3															4	2	2	2	
1910																					1	2	1		X											4	3	2	4	
2810																					X	1														3	2	2	3	
0711	1																				X	5	2	1		1	2	1	1							14	8	4	10	
1711																																					0	0	0	0
3714																					X	2	X														2	1	2	3
0215		1																			3	X	2		7	1	2	2	1	1	1	1	1	1		22	11	4	12	
0415																					X			5	2	1	2	2									12	5	2	7
2515		1	1																		X	2		7	2	1	1	1	1	2						19	10	2	11	
2615																					X		1	5	X	2	2	2								12	5	4	7	
2715																						1	7	1	1	1	2	1	1							14	7	2	7	
3315																					X		6	1	1	1	1	1	1							11	6	2	8	
3815																					X		5	3	2	1	2	4							19	8	3	9		
1613		1	1																		X		2				2								6	4	1	5		
4113																					X		3	1	1	1	1	1	1							10	8	2	9	
4213																					X	2		1												3	2	1	3	
4513																					X		X													1	1	2	2	
1507		1	3																		3		6	1	1			1							16	7	1	7		
1121			1																		3		1		2		1								10	6	1	6		

1)=EE(SONNE) 2)=TAGE(SONNE) 3)=TAGE(MOND) 4)=TAGE(DES)

ERGEBNISUEBERSICHT SONNENHALDS FEBRUAR 1989

Dt	EE	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	GES	
01													2				1	6	1	2	20	13	11	5	15	14	6	13				129		
02			3															4	3		15	6	2	2	3	1	1	6				46		
03	1		3	1									1	1				4	1	1	16	3	1	1	3	1	2	5				45		
05													1					1	1		12	5	4	1	1	4		1				31		
06																																	8	
07																																		8
08			4	6										1				7	1	1	4							1					25	
09																						1												1
10																																		8
11																				2		9	2											13
12																						3	1											4
		1		4	12	1								3	3		1	22	9	4	80	38	18	9	22	20	10	25					274	

Im Januar keine Erscheinungen ueber 12.  
Erscheinungen ueber EE 12 Februar:

- Dt EE      KKGG
- 04 31      4304
- 15 44,46   4405
- 21 13      0215
- 21 13      0711
- 21 27      3315
- 22 52      0711