



Beobachtungen und Auswertungen  
der Sektion Halobeobachtungen  
des Arbeitskreises Meteore  
im Kulturbund der DDR

9. JAHRGANG 1987

Nr. 44

Oktober

Beobachterübersicht - Oktober 1987

KKGG	0102030405	0607080910	1112131415	1617181920	2122232425	262728293031
4003		X X X X X X X	X	X X X	X X	X X X X X X
0604	+ C	X X D +	C	X X X		X X X X X O
0804						
1004		X X X X X		X X X		X X X X X O
3904		X X X X X		X X X		X X X X X O
3314	X				X	X X X X X X
0711	X	O X X X X		X		X X X X X X
1711			X	X	X	X X X X X X
34//	X X X X X		X X X		X	X X X X X X
3714	X X X X X		X X X			X X X X X X
0215	X X X X X			X X X		X X X X X X
0415	X X X X X		X X X	X X X		X X X X X X
0915	X X X X X		X X X	X X X		X X X X X X
2515	X X X X X		X X X	X X X	X	X X X X X X
2615	X X X X X		X X X	X X X		X X X X X X
2715	X X X X X		X X X	X X X		X X X X X X
2815	X X X X X		X X X	X X X		X X X X X X
2915	X X X X X		X X X	X X X		X X X X X X
3015	X X X X X		X X X	X X X		X X X X X X
3815	X X X X X		X X X	X X X	X	X X X X X X
1615	X X X X X		X X X	X X X		X X X X X X
4113	X X X X X		X X X	X X X		X X X X X X
1121	X X X X X		X X X	X X X		X X X X X X

Dt EE	KKGG	Dt EE	KKGG
30 02 03	4003	31 01 02 05	4003
08 08	0604	01 01 02 05	0604
01 08	1004	01 01 02 05	1004
03 03	3314	01 01 02 05	3314
01 01	0711	01 01 02 05	0711
01 01	1711	01 01 02 05	1711
01 01	3411	01 01 02 05	3411
01 01	0915	01 01 02 05	0915
01 01	2515	01 01 02 05	2515
01 01	2715	01 01 02 05	2715
01 01	2815	01 01 02 05	2815
01 01	2915	01 01 02 05	2915
01 01	3815	01 01 02 05	3815

Beobachtungsübersicht - U K T U E R 1987

Dt EE	KKGG	Ut EE	NAUG	Dt EE	KKGG	Dt EE	KKGG
04 01 07 03	4003	07 01 02 03	15 01 02	28 01 02 03	4003	28 01 02 03	4003
04 05 07 05	0604	07 01 02 03	15 01 02	00 17 13	0604	00 17 13	0604
01 04 07 01	3314	01 01 02 03	16 01 02	05 05 03	1004	05 05 03	1004
16 02 07 01	3408	01 01 02 03	16 01 02	05 05 03	1004	05 05 03	1004
03 03 08 01	0915	04 08 09 01	01 02 11	01 02 03	0215	01 02 03	0215
01 03 08 01	2515	05 31 02 01	01 01 02	05 05 03	0915	05 05 03	0915
01 03 08 01	2615	05 31 02 01	01 01 02	01 05 05	0711	01 05 05	0711
01 05 05 01	4113	03 24 01 01	01 01 02	01 03 05	2615	01 03 05	2615
01 01 02 01	4003	03 24 01 01	01 01 02	01 08 08	2715	01 08 08	2715
01 01 02 01	0604	08 04 05 01	01 01 02	01 01 02 03	2815	01 01 02 03	2815
01 01 02 01	0804	01 04 05 01	01 01 02	01 02 03	2915	01 02 03	2915
01 01 02 01	1004	02 02 03 01	01 01 02	05 10 11	3815	05 10 11	3815
03 05 08 01	3904	03 08 09 01	17 03 03	12 02 03	0415	12 02 03	0415
01 02 03 01	0711	05 05 01 01	18 01 02	01 03 03	0915	01 03 03	0915
01 02 03 01	3411	01 02 03 01	18 01 02	01 03 03	2515	01 03 03	2515
01 01 02 01	3714	01 02 03 01	20 02 03	01 02 03	2615	01 02 03	2615
01 01 02 01	0215	05 11 01 01	21 02 03	05 08 03	1711	05 08 03	1711
01 01 02 01	0215	01 08 01 01	23 05 03	01 02 03	4003	01 02 03	4003
01 02 03 01	0415	11 02 03 01	26 01 03	05 06 03	3314	05 06 03	3314
01 02 03 01	0715	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	3015	01 02 03	3015
01 02 03 01	2515	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	2815	01 02 03	2815
01 05 08 01	2615	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	2615	01 02 03	2615
01 05 08 01	2715	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	2815	01 02 03	2815
01 05 08 01	2915	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	3815	01 02 03	3815
01 05 08 01	3015	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	4003	01 02 03	4003
01 05 08 01	3815	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	1004	01 02 03	1004
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	3904	01 02 03	3904
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	3314	01 02 03	3314
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	0711	01 02 03	0711
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	0215	01 02 03	0215
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	0415	01 02 03	0415
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	2615	01 02 03	2615
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	2715	01 02 03	2715
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	4003	01 02 03	4003
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	0604	01 02 03	0604
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	1004	01 02 03	1004
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	0711	01 02 03	0711
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	1711	01 02 03	1711
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	2515	01 02 03	2515
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	2615	01 02 03	2615
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	2715	01 02 03	2715
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	3815	01 02 03	3815
01 05 08 01	2823	02 03 08 01	26 01 03	01 02 03	1613	01 02 03	1613

HALO - Schlüssel

Zur Auswertung der Halobeobachtungen wurde ein Ziffernschlüssel erarbeitet, der jeden Beobachter in die Lage versetzt, eine eindeutige Zuordnung nach bestimmten Auswertungsgesichtspunkten vorzunehmen. Dazu ist es unbedingt notwendig, daß jeder Beobachter von diesem Schlüssel Gebrauch macht. Die verbalen Aufzeichnungen bleiben jedoch nach wie vor unerläßlich.

Können Schlüsselemente nicht beobachtet werden, wird ein "/" angegeben (Ausnahmen werden gesondert geregelt). Beobachtungen sind nicht wertlos, auch wenn sie zu großen Teilen aus "/" bestehen.

Die Beobachtungsergebnisse sind monatsweise bis zu 10. des nachfolgenden Monats in doppelter Ausfertigung (Durchschlag) an die Sammelstelle zu schicken.

Dieser Schlüssel tritt am 01.01.1988 in Kraft.

Schlüsselform

KKOJJ MMTTg ZZZZd DDNCe EEHFV fzzGG 8HHHH Sondergruppen

Schlüsselgruppe	Schlüsselement	Bedeutung/ Bemerkungen
KKOJJ	KK	Kennzahl des Beobachters. Wird von der Sammelstelle zweiziffrig zugeordnet. <u>U. Sperberg</u> wird unter KK <u>34</u> geführt.
	0	In Verbindung mit welchem Objekt wurde das Halo beobachtet 1 Sonnenhalo 2 Mondhalo 3 Planetenhalo 4 Sternhalo 5 Halo um irdische Lichtquellen
	JJ	Beobachtungsjahr z.B. 1989 = 89
MMTTg	MM	Monate von 01 - 12 z.B. Juni = 06
	TT	Tage von 01 - 31
	g	Definition des Beobachtungsortes 0 im Hauptbeobachtungsort (Wohnort) oder im Umkreis von 5 km von diesem beobachtet 1 außerhalb des Haupt- oder Nebenbeobachtungsortes beobachtet 2 im Nebenbeobachtungsort (z.B. Arbeitsort) oder im Umkreis von 5 km von diesem beobachtet. Nebenbeobachtungsort muß der Sammelstelle mitgeteilt werden !

Schlüssel- gruppe	Schlüssel- element	Bedeutung/ Bemerkungen
ZZZZd	ZZZZ	Beginn des Halos in MEZ, bei einfachen Halos auf 5 min runden, bei Halophänomenen (siehe Anlage 1) Minutengenauigkeit
	d	Dichte der Cirren 0 sehr dünner bis dünner Cirrus (kaum sichtbarer bis gerade sichtbarer Cirrus) 1 normaler Cirrus (übliche Cirrusentwicklung Sonne noch keine Abschwächung, noch deutlicher Schatten) 2 dichter bis sehr dichter Cirrus (Sonne schon verwaschen und nur noch schwacher Schatten, aber noch Halobildung) 9 kein Cirrus vorhanden (nur bei N=0 und C=0)
DDNCo	DD	Dauer des Halos auf 10 min gerundet (157'=16) Dauer weniger als 5'=00 !
	N	Bedeckung des Himmels mit Cirren (in Okta) 1 1/8 mit Cirren bedeckt : : 8 8/8 mit Cirren bedeckt 9 wegen tiefer Wolken nicht beobachtbar 0 Cirren nicht vorhanden (Halo entstand im Eisnebel oder an Eisnadeln; zieht d=9 und C=0 nach sich)
	C	Gattung der hohen Wolken (C <sub>H</sub> ) 1 Cirrus (Ci) 5 Ci <sup>H</sup> + Cs 2 Cirrocumulus (Co) 6 Cs + Co 3 Cirrostratus (Cs) 7 Ci + Co + Cs 4 Ci + Co 0 nicht vorhanden (bei N=0 und d=9)
	o	vorhandene mittelhöhe und tiefe Bewölkung, die den größten Teil der Bedeckung ausmacht 1 Stratus (St) 6 Cumulonimbus 2 Stratocumulus (So) 7 Altostratus (As) 3 St + So 8 Altcumulus (Ao) 4 Nimbostratus (m/o St) 9 Ac + As 5 Cumulus 0 nichtvorhanden
EEHFV	EE	Art der Haloerscheinung (siehe Anhang 1)
	H	Helligkeit des Halos 0 sehr schwach, unter Umständen nur mit Hilfsmittel (z.B. Schwarzer Spiegel oder Sonnenbrille) sichtbar 1 schwach, wenig auffällig 2 hell, auffällig, auch Laien werden aufmerksam 3 sehr hell, blendend, gleißend, sehr auffällig



## Anhang 1

## EE - Art der Haloerscheinung

EE	Haloart	Haloform
01	kleiner Ring oder $22^{\circ}$ -Ring	-
02	Nebensonnen zum kleinen Ring	linke Nebensonne
03		rechte Nebensonne
04		beide Nebensonnen
05	Berührungsbogen zum kleinen Ring umschriebener Halo	oberer Berührungsbogen
06		unterer Berührungsbogen
07		-
08	Lichtsäulen	obere Lichtsäule
09		untere Lichtsäule
10		gesamte Lichtsäule
11	Zirkumzenitalbogen	-
12	großer Ring oder $46^{\circ}$ -Ring	-
13	Horizontalkreis	-
14	Bogen von Lowitz	linker Teil des Bogens
15		rechter Teil des Bogens
16		gesamter Bogen
17	Gegensonne	-
18	$120^{\circ}$ -Nebensonnen	linke Nebensonne
19		rechte Nebensonne
20		beide Nebensonnen
21	seitlicher Berührungsbogen zum $46^{\circ}$ -Ring	linker Bogen
22		rechter Bogen
23		linker und rechter Bogen
24	Nebensonnen zum großen Ring	linke Nebensonne
25		rechte Nebensonne
26		beide Nebensonnen
27	Intermediärhalo	-
28	$134^{\circ}$ -Nebensonnen	linke Nebensonne
29		rechte Nebensonne
30		beide Nebensonnen
31	Lichtsäulen der Nebensonnen	Lichtsäule der linken Nebensonne
32		Lichtsäule der rechten Nebensonne
33		Lichtsäulen beider Nebensonnen
34	schiefe Bögen der Gegensonne	linker Teil des Bogens
35		rechter Teil des Bogens
36	Halo von HALL ( $10^{\circ}$ -Ring)	-
37	Halo von HEIDEN ( $16^{\circ}$ -Ring)	-
38	Halo von KERN	Gegenzirkumzenitalbogen
39	Halo von HEVEL ( $90^{\circ}$ -Ring)	-
40	Halo von BOUGER ( $142^{\circ}$ -R.)	-
41	$90^{\circ}$ -Nebensonnen	linke Nebensonne
42		rechte Nebensonne
43		beide Nebensonnen
44	Untersonne	-
45	Nebensonnen der Untersonne	linke Nebensonne
46		rechte Nebensonne
47		beide Nebensonnen
48	unsymmetrische Halos	-
49	verdrehte Halos	-
50	gespiegelte Halos	-
51	spindelförmiges Hellfeld	-
52	oberer Berührungsbogen zum großen Ring	-
53	schiefe Bogen der Nebengegensonnen	-
54	Nebengegensonne	-

Definition Halophänomen: gleichzeitiges Auftreten von fünf oder mehr Haloarten

## Anhang 2

GG - Beobachtungsgebiet

DDR + Berlin(West)

01 Rostock  
 02 Schwerin  
 03 Neubrandenburg  
 04 Potsdam  
 05 Berlin / Berlin(West)  
 06 Frankfurt  
 07 Cottbus

08 Magdeburg  
 09 Halle  
 10 Erfurt  
 11 Gera  
 12 Suhl  
 13 Dresden  
 14 Leipzig  
 15 Karl-Marx-Stadt

Europa/Asien

16 CSSR  
 17 Österreich  
 18 BRD  
 19 UdSSR (europäischer Teil)  
 20 UdSSR (asiatischer Teil)

21 Polen  
 22 Ungarn  
 23 Bulgarien  
 24 Rumänien  
 25 Jugoslawien  
 26 Benelux-Staaten

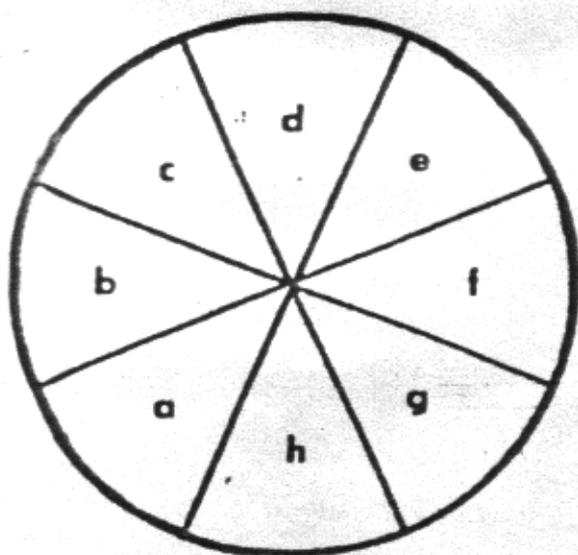
## Anhang 3

Sondergruppe

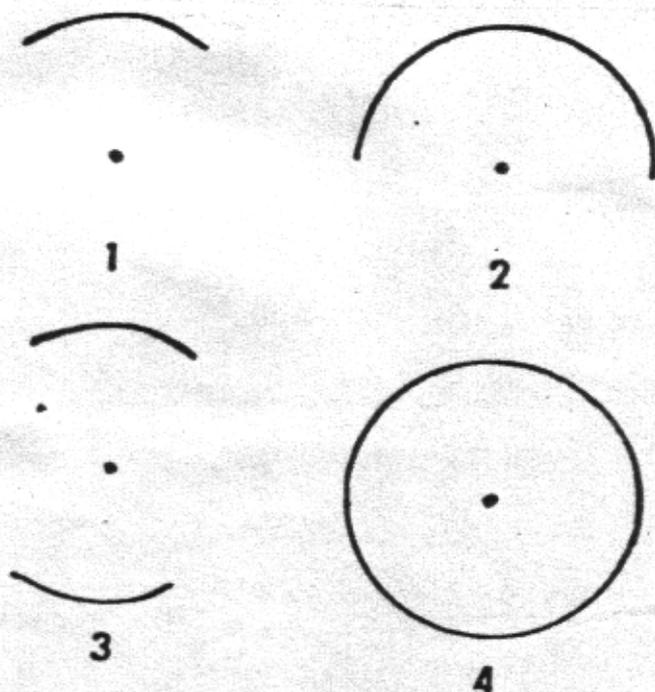
Um Untersuchungen anzustellen, wie häufig Ringteile bei kreisförmigen bzw. nahezu kreisförmigen Haloerscheinungen sind, macht es sich erforderlich, für diesen Zweck eine Angabe über die Vollständigkeit des Halos zu machen, die über die normale Verschlüsselung hinaus geht. Wie in Abb. 1 zu sehen, wird der Vollkreis in 8 Segmente geteilt. Die Segmente, in denen das Halo bzw. Teile davon zu sehen sind, werden hinter der Meldung angegeben (siehe Beispiele).

Diese Sondergruppe kommt beim 22°-Ring, beim 46°-Ring und beim umschriebenen Halo bzw. bei allen anderen kreisförmigen Halos zur Anwendung.

Abb. 1 Sektorenverteilung



Beispiele



Beispiele:

- 1 c-d-e
- 2 b-c-d-e-f
- 3 c-d-e / g-h-a
- 4 a-b-c-d-e-f-g-h