



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

9. JAHRGANG 1987

Nr. 42

Juli - August

Juli 1987																															
KKGG	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	1115	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
4003	x	x	x	x			x	x						x	x	x			x												
0604					x										x	x	x									x			x	x	
0804														x																	
1004														x																	
3904														x																	
3314														x																	
0711														x																	
1711														x																	
34//	x													x																	
0215														x																	
0415														x																	
0915														x																	
2515														x																	
2615														x																	
2715														x																	
2815														x																	
2915														x																	
3015														x																	
3815														x																	
1613														x																	
1121														x																	

August 1987																																
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	
4003																																
0604																																
0804																																
1004																																
3904																																
33//																																
0711																																
17//																																
34//																																
3714																																
0215																																
0415																																
0915																																
25++																																
26++																																
2715																																
2815																																
2915																																
30++																																
38++																																
16//																																
SW//																																
1121																																

Nachtrag Monat Juni - KK25 (CG15)

| Dt EE |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 01 01 05 | 10 03 11 | 13 01 | 19 06 | 27 01 02 03 |
| 03 01 05 | 11 01 03 11 | 16 01 05 06 | 26 01 02 03 | 05 08 09 |
| 04 01 02 05 | 12 01 02 03 | 17 01 02 | 05 06 08 | 11 12 |
| 06 01 | 05 06 11 | 18 01 08 09 | 11 12 | |
| 08 11 | 12 22 | 11 12 | | |

SW - Steffen Witzschel

GG++ : vom 08.-22. 08. in Waltersdorf/Krs. Zittau

Am 14. 08. wurde von M. Zechoche und Th. Rattel in Annshütte (GG07) um 17.45 MEZ folgendes Halophänomen gesehen: EE 01 02 03 05 11 12 13 27

Ergebnisse:

Wie eingangs schon erwähnt gibt es keinen festen Wert einer Kurzzeitperiodizität der Halotage. Außerdem müßten die Werte der einzelnen Beobachter doch beträchtlich voneinander abweichen, einerseits der unterschiedlichen Beobachtungslage, andererseits der unterschiedlichen Beobachtungsweisen wegen. Mit einigen Ausnahmen jedoch wird man durch einen Blick auf die Grafiken eines besseren belehrt. Folgende Verallgemeinerungen können getroffen werden:

Erwartungsgemäß wird durch die Erhaltungsneigung der Wetterlage von ca. 2-3 Tagen ein starkes Maximum am 1. Folgetag verursacht, welches ziemlich schnell bis zum 3. und etwas langsamer bis zum 6. Folgetag abnimmt. Um den 7./8. Folgetag ist ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Dann jedoch fällt die Kurve wieder gleichmäßig ab, um am 14. Folgetag ein vorläufiges Minimum zu erreichen. Danach erfolgt wieder ein starker Anstieg, um vom 17. bis 26./27. Folgetag im Bereich des Mittelwertes (von ca. $\pm 5\%$) zu schwanken. Einem kleinem Maximum am 28. Folgetag folgt der Sturz zum absoluten Minimum am 33. Folgetag. Leider kann man nicht sagen, ob am 42. Folgetag wieder ein Maximum folgt. Ein zukünftiges Programm wird bis zum 50. Folgetag rechnen.

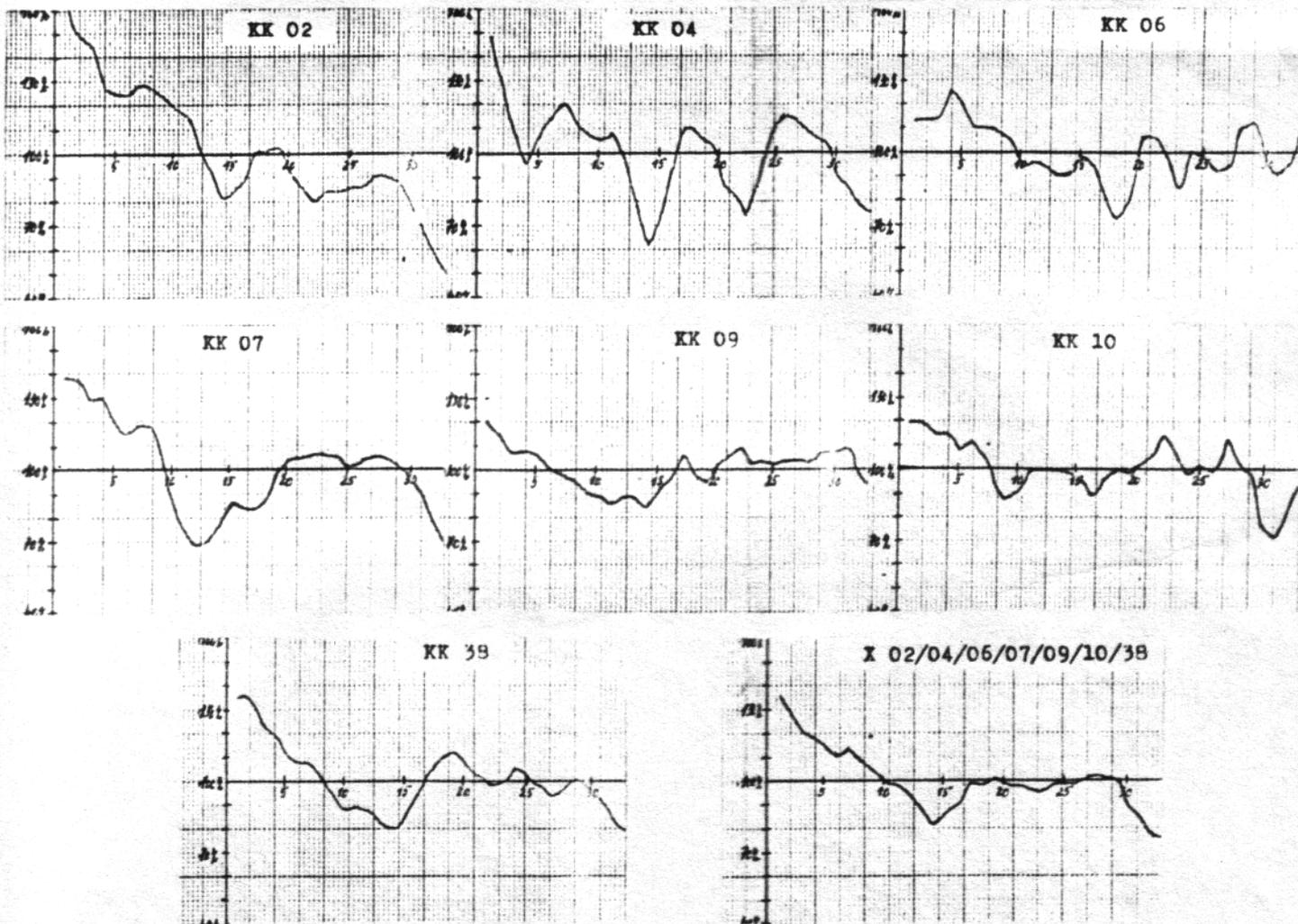
Interessanter sind die Einzelergebnisse, da hier die Werte extremer ausfallen und nicht durch die Verschiebung der "Singularitäten" um 1-2 Tage zu einem "Nichts" verschmieren. Folgende markante Punkte sind auch in den Einzelergebnissen bei folgenden Beobachtern vorhanden:

- absolutes Maximum 1. Folgetag : KK 02/04/07/09/10/38 - deutlich!
- kleines Minimum 5./6. Folgetag : KK 02(5.)/04(4.)/07(6.)
- kleines Maximum um 8. Folgetag : KK 02(8.)/04(6.)/06(8.)/10(7.)/38(8.)
- bedeutendes Minimum um 14. Folgetag : KK 02(15.)/04(14.)/07(13.)/09(15.)/38(15.)
- Maximumsplateau 16.-19. Folgetag : KK 02/04/38
- kleines Maximum 27./28. Folgetag : KK 02/04/06/07/10
- 6 Tage Δ von Maximum zu Maximum : KK 04
- 4 Tage Δ von Maximum zu Maximum : KK 06/07/09/10

Schlußbemerkung

Es besteht eine relativ gute Übereinstimmung der einzelnen Beobachter untereinander. Es bleibt das Ziel, dieselben Rechnungen von vorangegangenen Jahren, sowie für kommende Jahre, durchzuführen und miteinander zu vergleichen.

Durch ein Versehen wurde vergessen, KK 33 in die Auswertung mit einzuarbeiten. Ich hoffe, daß mir Holger Seipelt verzeihen wird. Von KK 40 lagen erst ab März 1985 Ergebnisse vor. Bei den Beobachtern KK 11, 16 und 17 sind die Anzahl der Halotage zu gering.



Zum Problem des umschriebenen Halos

Holger Seipelt

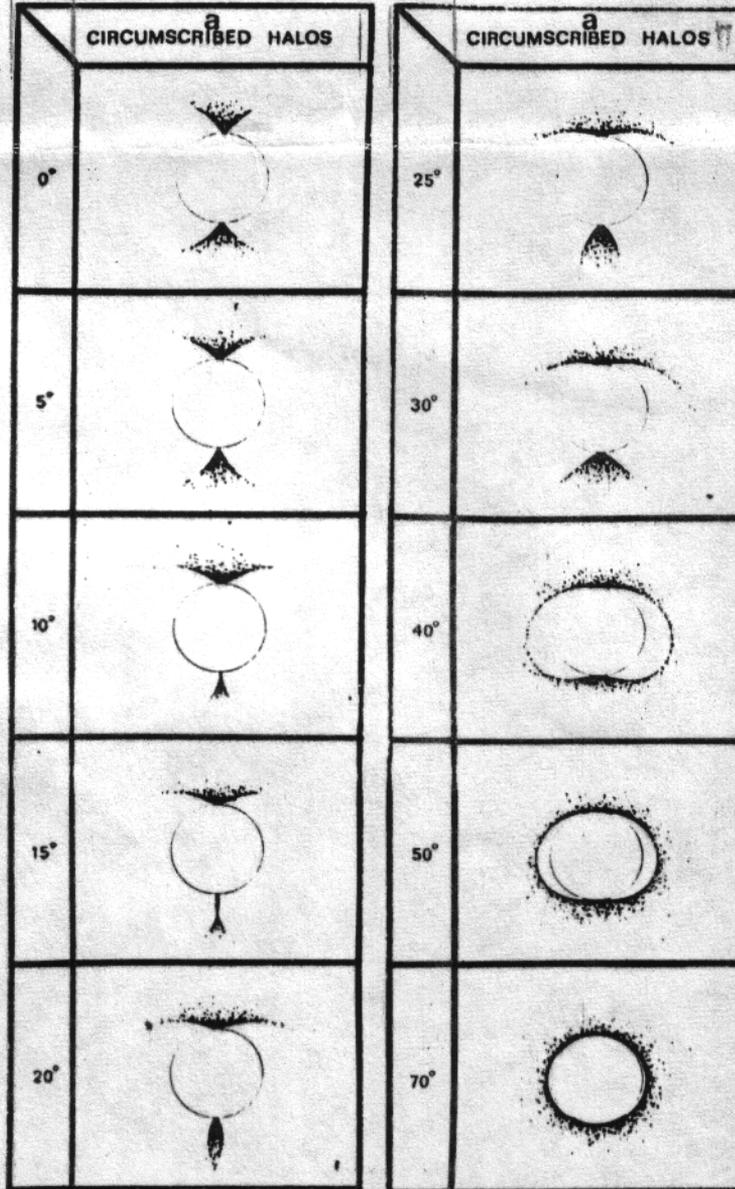
Bei der Betrachtung von Häufigkeitsstatistiken erkennt man, daß der umschriebene Halo mit seinen beiden Komponenten oberer/unterer Berührungsbogen neben dem 22°-Halo, den 22°-Nebensonnen und den Lichtsäulen zu den am häufigsten beobachteten Erscheinungen am Halohimmel zählt. Zur Gruppe der Brechungshalos gehörend, tritt er in den meisten Fällen gemeinsam mit dem kleinen Ring auf und gleicht diesem hinsichtlich der Farbfolge. Bei 18 von mir beobachteten Halosystemen war der umschriebene Halo oder eine seiner Komponenten stets mit anwesend.

Trotzdem haben selbst erfahrene Beobachter mitunter Schwierigkeiten bei der Definition, ob es sich um einen der beiden Berührungsbögen oder um einen Teil des umschriebenen Halos handelt. Grundsätzlich kann zur eindeutigen Klassifikation lediglich die Kenntnis der Sonnenhöhe helfen. Die Abbildungen zeigen die Metamorphose des Halos bei sich änderndem Sonnenstand.

Bei Sonnenauf- oder -untergang stehen die Schenkel der Berührungsbögen etwa im rechten Winkel zueinander. Während sich dieser Winkel beim oberen Berührungsbogen immer mehr vergrößert (der Bogen sich "öffnet"), verkleinert er sich beim unteren Berührungsbogen. Bei etwa 20° Sonnenhöhe bildet er zunächst einen senkrechten, knapp unter dem Horizont stehenden schweifähnlichen Halo. Erst bei steigender Sonnenhöhe setzt ein rascher Öffnungsprozeß ein, und bei etwa 40° sind beide Bögen etwa formgleich (als wären sie am Horizontkreis gespiegelt). Doch zuvor tritt ein anderer Effekt auf: Ab einer Höhe des Tagesgestirns ab 32-33° aufwärts erfolgt die Vereinigung beider Berührungsbögen zum umschriebenen Halo (in einigen deutschsprachigen Veröffentlichungen auch: umschriebener Halo). Noch größere Sonnenhöhen ergeben eine Haloform, die dem 22°-Halo immer identischer wird. Zur Zeit der Sommersonnenwende dürfte eine Trennung in den Mittagsstunden bereits schwierig werden.

Zur Vereinheitlichung der Festlegung, ob es sich um einen oberen oder unteren Berührungsbogen bzw. umschriebenen Halo handelt, schlage ich folgende Faustregeln vor: Ab einer Sonnenhöhe > 32° wird grundsätzlich nur die Bezeichnung umschriebener Halo verwendet. Ist nur der obere Teil sichtbar (von vielen bisher auch bei Sonnenhöhen > 32° als oberer Berührungsbogen bezeichnet), kann die Vollständigkeitsangabe "oben links und rechts" verwendet werden. Eine Angabe der Sektoren wie beim 22°-Halo ist gleichfalls möglich. Entsprechend wird beim unteren Berührungsbogen verfahren. Lediglich bei Sonnenhöhen < 32° erfolgt eine Trennung in oberer/unterer Berührungsbogen. Zur Feststellung der Sonnenhöhe genügt die Freihandastronomie.

Eine Beeinträchtigung aller bisherigen Beobachtungen erfolgt nicht, da es sich lediglich um eine Frage der Festlegung der Vollständigkeit handelt. Die physikalische Entstehung des Halos ist bei allen Sonnenhöhen vollkommen gleich.



Reprinted from
SCIENCE
28 January 1977, Volume 195,
pp. 360-367