

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 45 (1987)  
**Heft:** 222

**Artikel:** Die Sonnenflecken­­tätigkeit im ersten Halbjahr 1987 : das Flecken­­minimum ist überschritten  
**Autor:** Bodmer, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-898858>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

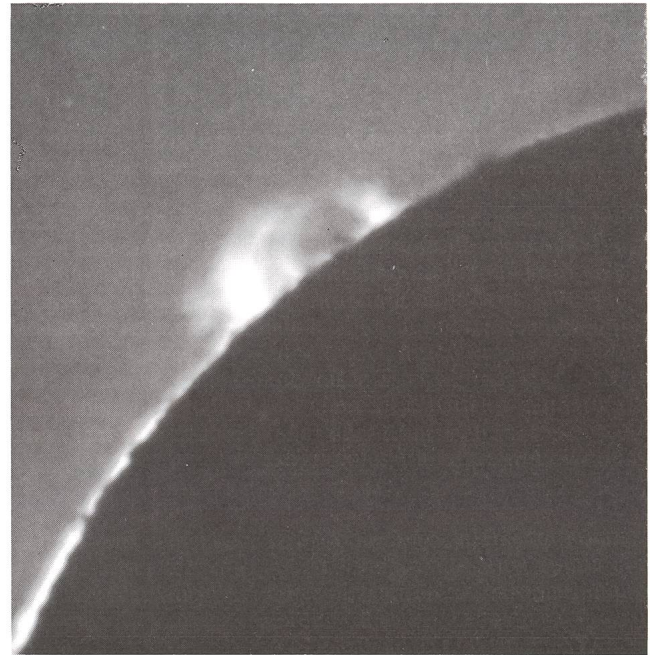
# Die Sonnenfleckentätigkeit im ersten halbjahr 1987 - das Fleckenminimum ist überschritten

Nachdem nun mehrere markante Fleckengruppen auf höheren Breitengraden auf der Sonne aufgetaucht sind, kann man mit gutem Gewissen sagen, dass das Fleckenminimum deutlich überschritten ist.

Das Jahr 1987 begann auf der Sonne allerdings sehr ruhig - es zeigten sich nur wenige unbedeutende Fleckengruppen der Klassen A, B und C, die sich relativ rasch wieder auflösten. Wichtig zu beobachten war jedoch der hohe Breitengrad, wo sich die Flecken bildeten. Das Monatsmittel blieb in den ersten drei Monaten tief; Januar 10,6; Februar 3,4 und März 14,4. Im April regte sich die Sonne! Eine längere Aktivitätsperiode wurde mit der Entwicklung einer D-Gruppe am 5./6. April eingeleitet. Am 11. April wurde die höchste Relativzahl  $R_z = 95$  erreicht - ein Wert der schon recht lange nie mehr beobachtet wurde. (1984) An diesem Tag waren 5 Gruppen gleichzeitig zu sehen, darunter eine E-Gruppe die sogar von bloßem Auge im Gucksonn erkannt werden konnte. Mit Ausnahme einer kleinern Gruppe lagen alle auf höhern Breiten, wiederum ein deutliches Zeichen, dass der 22. Zyklus in vollem Gange ist. Das Monatsmittel im April erreichte den Wert von 40,6. Diese Aktivität flaute erst wieder Anfangs Juli vollständig ab, als die Sonne für wenige Tage eine Ruhepause einschaltete. (Monatsmittel Mai 32,5 und Juni 16,4).

Von den 30 Fleckengruppen, die ich in der Zeit vom 1. Januar bis zum 30. Juni 1987 beobachtete und ihre Position auf der Sonne vermessen konnte, ergab sich folgendes Bild:

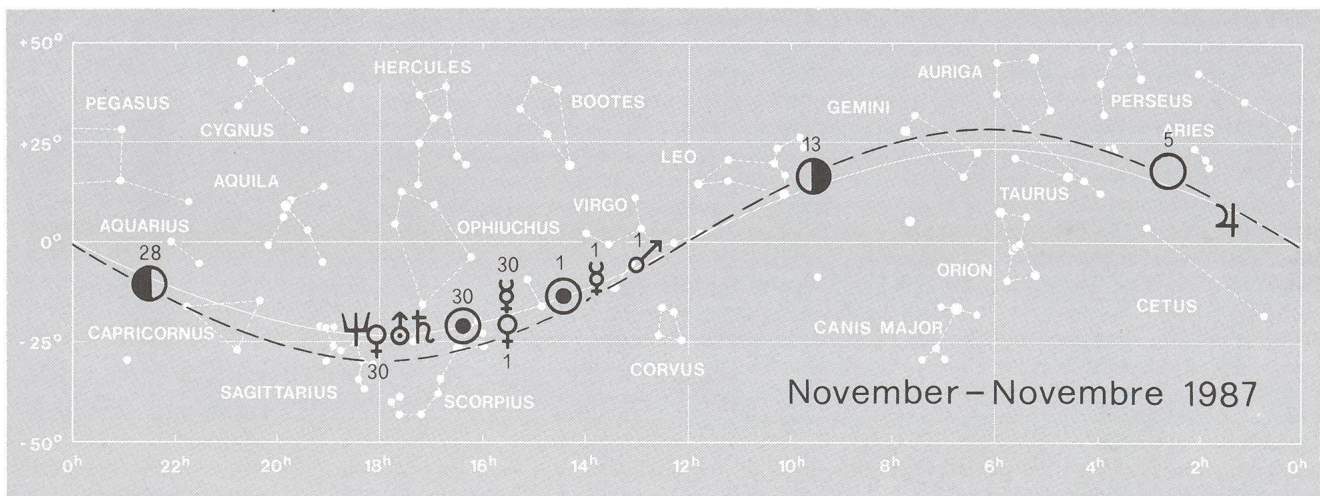
- 14 Gruppen lagen auf der nördlichen und 16 Gruppen auf der südlichen Halbkugel d.h. die Aktivität ist recht ausgeglichen.



Protuberanz am Sonnenrand vom 30. Juni 1987 / 15 Uhr UT

Aufnahme von Xaver Willi, Oberehrendingen

Aufnahmedaten: Kamera Minolta 500, Film TP 2414, Verschlusszeit: 1/250 sec., Protuberanzenfernrohr mit H-Alpha Filter 3,2 nm Durchlassbreite, Brennweite 1000 mm, Entwickler D 19 von Kodak



- 6 Gruppen gehörten noch zum alten Zyklus; sie lagen alle nahe dem Sonnenäquator. Mittlere Lage: 5,2 Grad Nord / 5,8 Grad Süd  
 - Die restlichen 24 Gruppen gehörten zum neuen Zyklus Mittlere Lage: 27 Grad Nord / 26,6 Grad Süd

Die beobachteten Gruppen wurden auch nach dem Klassifikationsschema von Prof. M. Waldmeier klassifiziert. Es zeigt sich auch hier, dass die Gruppen des neuen Zyklus markanter werden und höhere Entwicklungsstadien erreichen. Ueber ein Drittel aller Flecken erreichte oder überstieg die Klasse C. (16% Klasse C, 20% Klasse D und 4% Klasse E)

Die Anzahl Tage, an denen die Sonne fleckenfrei war, ist ebenfalls deutlich zurückgegangen. Sie betrug Januar 5; Februar 18; März 3; April 1; Mai 0 und Juni 9. Total sind dies nur 36 Tage oder 19,9%. (2. Halbjahr 1986: 65 Tage oder 35,5%) Es ist festzustellen, dass die fleckenfreien Pausen immer kürzer und seltener werden; in naher Zukunft werden also auf der Sonne meist wieder zu jeder Zeit Flecken zu beobachten sein. Sonnenbeobachter, Eure Zeit ist gekommen!

Adresse des Autors:  
 HANS BODMER, Burstwiesenstrasse 37, CH-8606 Greifensee

### Zürcher Sonnenfleckenzahlen

Juli 1987 (Mittelwert 31,7)

Tag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R	7	0	0	0	0	0	7	10	13	9

Tag	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R	0	0	0	0	7	17	10	12	19	39

Tag	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
R	60	78	110	100	94	88	79	57	57	51	58

August 1987 (Mittelwert 38.7)

Tag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R	46	40	37	28	31	30	38	58	46	48

Tag	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R	57	55	50	55	48	61	46	47	47	53

Tag	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
R	37	31	32	34	34	33	23	18	10	7	19

HANS BODMER, Burstwiesenstrasse 37, CH-8606 Greifensee

### Heller Meteorit vom 28. Aug. 1987

Am Abend des 28. August 1987 habe ich von meiner Sternwarte in Greifensee aus, einen sehr hellen Meteorit um 22.07 Uhr MESZ durch das Sternbild Pegasus beobachtet. Die ungefähre Flugbahn ist in untenstehender Skizze dargestellt. Die Sichtbarkeitsdauer dieser Feuerkugel betrug ca. 2 - 2,5 Sekunden und war schätzungsweise -2,5m... -3m hell. Die Farbe war hellgelb. Wer hat ihn in dieser klaren Nacht auch gesehen?

HANS BODMER, Burstwiesenstrasse 37, CH - 8606 Greifensee  
 Tel. 01 / 940 20 46

