

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 39 (1981)  
**Heft:** 186

**Artikel:** Die Sonnenaktivität : 4. Bericht der SAG-Sonnengruppe über die Sonnenaktivität in der 1. Jahreshälfte 1981  
**Autor:** Lehner, O. / Altermatt, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-899381>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.02.2026

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

# Die Sonnenaktivität

## 4. Bericht der SAG-Sonnengruppe über die Sonnenaktivität in der 1. Jahreshälfte 1981

Nachdem das Jahr 1980 mit vielen Sonnenflecken auslief, begann das Jahr 1981 mit weniger Aktivität. Die Anzahl der Fleckengruppen schwankte im Januar um sieben, welche aus relativ wenigen Einzelflecken bestanden. In der ersten Hälfte des Februar vermochten einige Interessante Gruppen die Relativzahl wieder etwas ansteigen zu lassen, wonach dann gegen Ende des Monats einige grosse Flecken erschienen. In der ersten Hälfte des Monats dominierte die nördliche Hemisphäre, während die südliche Hälfte in den letzten 10 Tagen diese Rolle übernahm. Im März war die Relativzahl ziemlich ausgeglichen und war am 21. mit Re 239 am höchsten. Am 19. mit Re 116 war kein einziger südlicher Fleck zu sehen.

Während das erste Quartal mit guten Beobachtungstagen nicht gerade gesegnet war, brachte der berühmte April gerade das Gegenteil, so dass viele interessante Fleckengruppen in ihrer Entwicklung zu verfolgen waren. Ausserdem war die Aktivitätsschwankung gering und blieb im Mittel auf 132.4. Der Wonnemonat Mai brachte dann wieder weniger Beobachtungen. Immerhin waren es noch 17 Beobachtungstage. Auch dieser Monat war mit Re 111 ziemlich ausgeglichen. Im Juni erinnerte uns die Sonne daran, dass sich die Aktivität doch deutlich dem Minimum zuwendet, sank doch die Relativzahl auf 42 bei einem Maximum von 131. Am 5. Juni war keine einzige Penumbra zu beobachten und in den folgenden Tagen nur eine einzige in einer kleinen J-Gruppe.

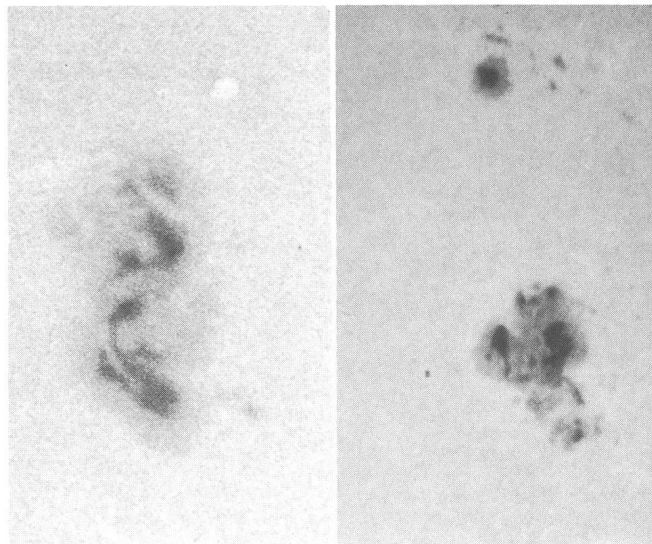
Ganz allgemein war zu beobachten, dass die Aktivität im ersten Halbjahr zwischen einem Maximum und einem Minimum schwankte, was die Beobachtung denn auch spannend machte. Von den ersten 182 Tagen des Jahres wurden an 97 Tagen 130 Beobachtungen gemacht, was etwa 52% entspricht, oder pro Monat 22 Beobachtungen.

Nachdem sich auf verschiedene Werbeaktionen einige Amateure gemeldet haben, dürfte sich der Bestand unserer Gruppe wieder langsam erholen. Ich möchte es nicht unterlassen, an dieser Stelle weitere Amateure für diese interessanten Beobachtungen zu begeistern. Gleichzeitig möchte ich den jetzigen Beobachtern herzlich danken für ihre Mitwirkung.

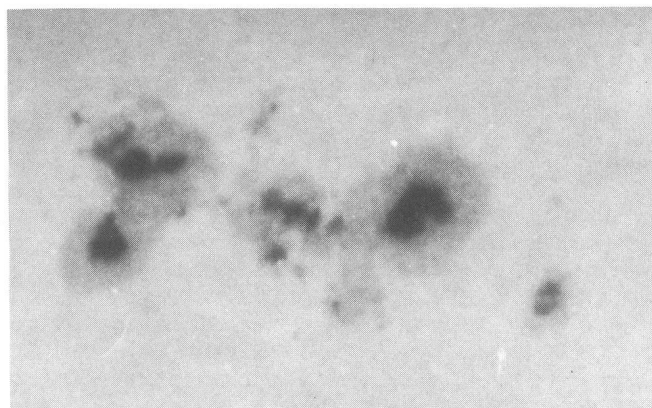
### Interessante Fleckengruppen

Die Fleckengruppe vom 21. März bis 3. April bot ihrer extremen südlichen Lage wegen eine Überraschung. Am 21. März erschien am Ostrand in ca.  $-43^\circ$  hel. Breite ein A-Flecklein, das sich in den nächsten Tagen laufend vergrösserte und schliesslich ein grosses Penumbra bildete. Die Photo vom 29. März ist leider für den Druck nicht sehr geeignet, zeigt jedoch trotzdem die komplizierte Struktur der Umbra. Vom Kitt-Peak Observatorium wurde mitgeteilt, die Gruppe habe eine normale magnetische Polarität gehabt und gehöre daher noch voll dem jetzigen 21. Zyklus an. Grosse Flecken sind in der hel. Breite von rund  $43^\circ$  selten. Sie beschränken sich jedoch nicht nur auf den Anfang eines Zyklus, sondern zeigen eher die Tendenz während aktiven Phasen aufzutreten.

Die beiden Aufnahmen vom 11. April 1981 zeigen ebenfalls interessante Gruppen: Die E-Gruppe erschien am 7. Juli in der Breite von ca.  $+13^\circ$  hel. und ist ein klassisches Beispiel

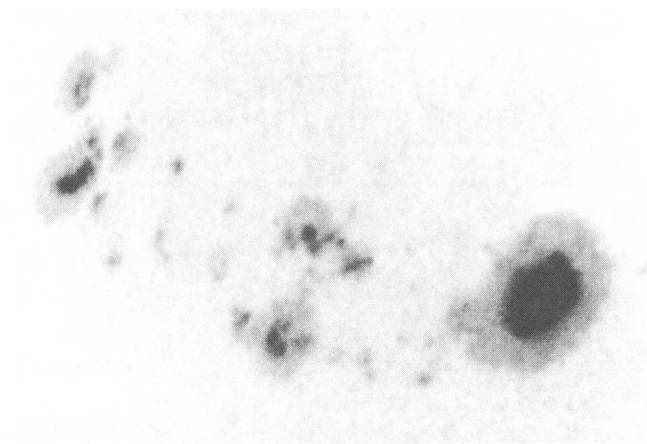


Links: Fleckengruppe vom 29. März 1981 und rechts Aufnahme der Fleckengruppe vom 22. April 1981



Aufnahme der Sonnenfleckengruppe vom 11. April 1981

für den Entwicklungsgang einer E/F-Gruppe. Bis zu ihrem Untergang am Westrand am 20. April zeigte sie eine deutliche zweipolige Anordnung, wovon der östliche Pol stets aktiver



Aufnahme der Sonnenfleckengruppe vom 28. Juni 1981

war. Dies ist ein deutliches Anzeichen dafür, dass sich dieser Pol als erster auflösen wird, und der, der Rotation vorangehende Fleck die rundliche «stabile» Lage einnimmt. Im 21. Zyklus besitzen auf der Nordhalbkugel die Sonnenrotation vorangehenden Pole ein positives, die Nachfolgenden ein negatives Magnetfeld. Deshalb sind die nördlichen H- und J-Flecken immer positiv. Auf der südlichen Hemisphäre ist alles umgekehrt.

Die zweite Abbildung vom 11. April zeigt einen Teil des Fleckenkomplexes von rund 600 000 km Länge, welcher aus

fünf Gruppen besteht. Auf der Aufnahme selber sind drei grosse D-Gruppen abgebildet. Die Entwicklung dieses Komplexes konnte seit Ende März (damals noch B- und C-Gruppen) beobachtet werden. Bis zum Untergang der letzten Gruppe am 13./14. April 1981 schritt die Entwicklung allmählich weiter Richtung J-Stadium, welches aber infolge des Unterganges am Westrand nicht mehr beobachtet werden konnte.

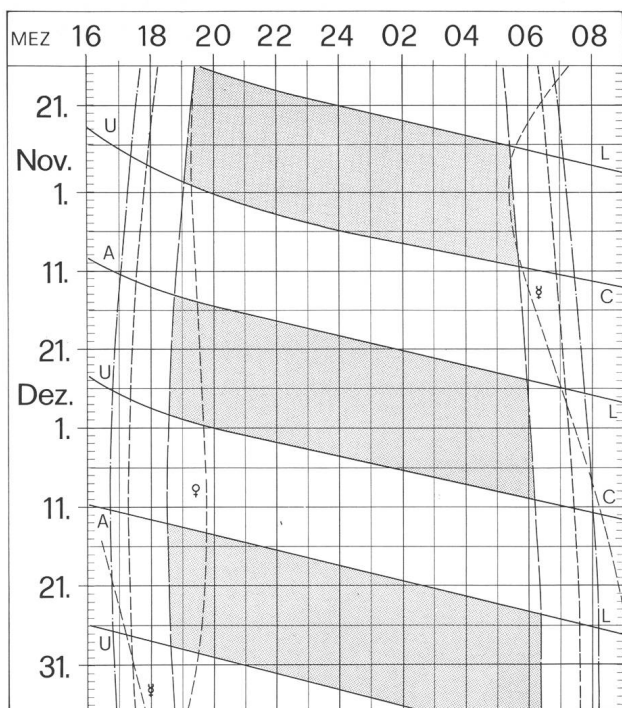
Die Abbildung vom 22. April zeigt eine Fleckengruppe mit einem interessanten Entwicklungsverlauf. Am 15. April erschien sie als ganz gewöhnliche C-Gruppe und macht von Anfang an den Anschein, sich bald zum J-Fleck zu entwickeln. Doch am 19./20. April setzte erneute Aktivität ein und es bildete sich ein rund 8° hel. breites Penumbra. Die Abbildung zeigt den noch nicht ganz voll entwickelten H-Fleck, welcher bis zu seinem Untergang am Westrand (26./27. April) allmählich grösser wurde.

Die Aufnahme vom 28. Juni 1981 zeigt eine markante Gruppe vier Tage nach dem Erscheinen am Ostrand, welche den Übergang zum 2. Halbjahr bildete. Der grosse vorangehende Fleck war jedoch nicht so lange beständig, wie es auf der Abbildung den Anschein macht. Ein typisches Beispiel, dass «Aktivität» Flecken zerstört. Am 7. Juli war er nur noch ein J-Fleck. Passive Flecken sind die langlebtesten.

Adresse der Verfasser:

Otto Lehner, 8302 Kloten; Peter Altermatt, 4446 Buckten.

## Sonne, Mond und innere Planeten



## Soleil, Lune et planètes intérieures

Aus dieser Grafik können Auf- und Untergangszeiten von Sonne, Mond, Merkur und Venus abgelesen werden.

Die Daten am linken Rand gelten für die Zeiten vor Mitternacht. Auf derselben waagrechten Linie ist nach 00 Uhr der Beginn des nächsten Tages aufgezeichnet. Die Zeiten (MEZ) gelten für 47° nördl. Breite und 8°30' östl. Länge.

Bei Beginn der bürgerlichen Dämmerung am Abend sind erst die hellsten Sterne — bestenfalls bis etwa 2. Grösse — von blossen Auge sichtbar. Nur zwischen Ende und Beginn der astronomischen Dämmerung wird der Himmel von der Sonne nicht mehr aufgeleitet.

Les heures du lever et du coucher du soleil, de la lune, de Mercure et de Vénus peuvent être lues directement du graphique.

Les dates indiquées au bord gauche sont valables pour les heures avant minuit. Sur la même ligne horizontale est indiqué, après minuit, le début du prochain jour. Les heures indiquées (HEC) sont valables pour 47° de latitude nord et 8°30' de longitude est.

Au début du crépuscule civil, le soir, les premières étoiles claires — dans le meilleur des cas jusqu'à la magnitude 2 — sont visibles à l'œil nu. C'est seulement entre le début et la fin du crépuscule astronomique que le ciel n'est plus éclairé par le soleil.

- — — — — Sonnenaufgang und Sonnenuntergang  
Lever et coucher du soleil
- - - - - Bürgerliche Dämmerung (Sonnenhöhe —6°)  
Crépuscule civil (hauteur du soleil —6°)
- — — — — Astronomische Dämmerung (Sonnenhöhe —18°)  
Crépuscule astronomique (hauteur du soleil —18°)
- A — — — — — L Mondaufgang / Lever de la lune
- U — — — — — C Monduntergang / Coucher de la lune
- — — — — — Kein Mondschein, Himmel vollständig dunkel  
Pas de clair de lune, ciel totalement sombre