

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

**Rubrik:** Sonne, Mond und innere Planeten = Soleil, lune et planètes intérieures

### **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**

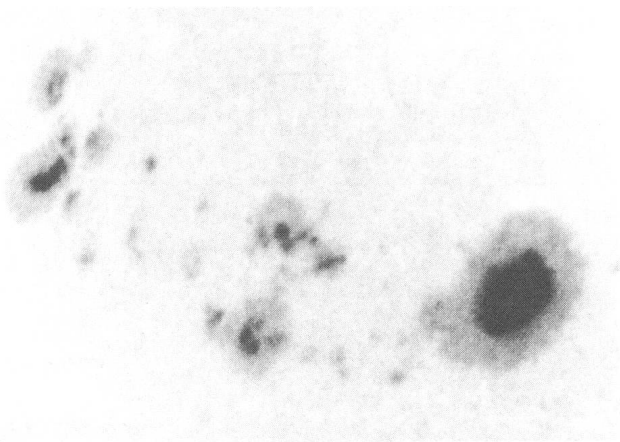
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 21.02.2026

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



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.

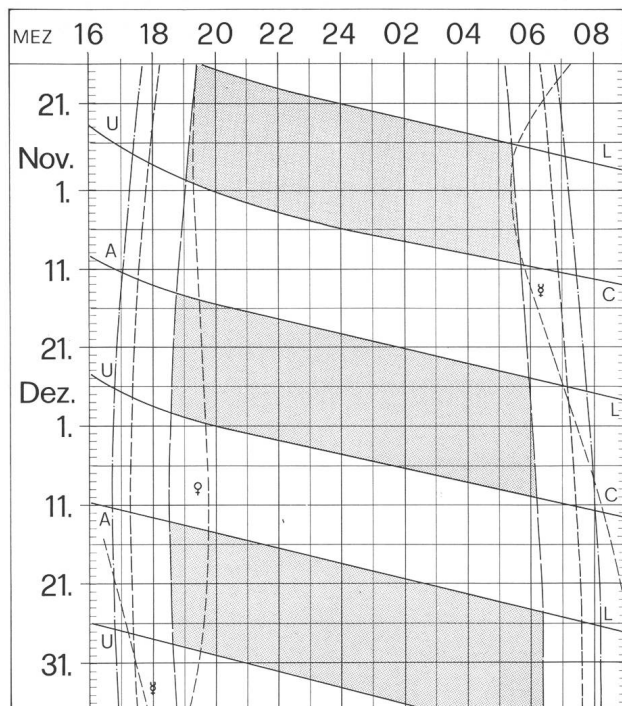
Die Abbildung vom 22. April zeigt eine Fleckengruppe mit einem interessanten Entwicklungsverlauf. Am 15. April erschien sie als ganz gewöhnliche C-Gruppe und macht von Anfang an den Anschein, sich bald zum J-Fleck zu entwickeln. Doch am 19./20. April setzte erneute Aktivität ein und es bildete sich ein 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 langlebigsten.

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 auf 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 aufgehellt.

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