

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 51 (1993)  
**Heft:** 257

**Artikel:** Die Sonnenfleckentätigkeit im Jahre 1992  
**Autor:** Bodmer, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-898204>

### **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:** 14.01.2026

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



# Die Sonnenfleckentätigkeit im Jahre 1992

H. BODMER

Die Sonnenfleckentätigkeit ist im Verlaufe des Jahres 1992 nun merklich zurückgegangen. Das Jahresmittel betrug **95,1**. (1991: 147,7) Abb. 1 zeigt den Verlauf der Monatsmittel sowie der Minimums- und der Maximumswerte der Zürcher Sonnenfleckenzahlen. Nach einem noch kurzen Anstieg von 146,2 im Januar auf 160,5 im Februar ging die Sonnenfleckentätigkeit merklich und stetig zurück. In den Monaten Juni und August wurde der Tiefststand mit 66,9 erreicht. Gegen das Jahresende hat dann die Tätigkeit wieder leicht zugenommen, um dann im Januar 1993 den bisher tiefsten Stand mit 59,0 zu erreichen.

## Zürcher Sonnenfleckenzahlen 1992

Jahresmittelwert: 95,1

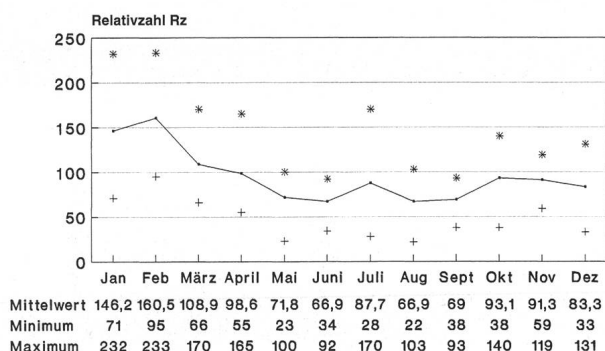


Abb. 1 — Mittelwert + Minimum \* Maximum

## Zürcher Sonnenfleckenzahlen

Entwicklung Juni 1990 – April 1993

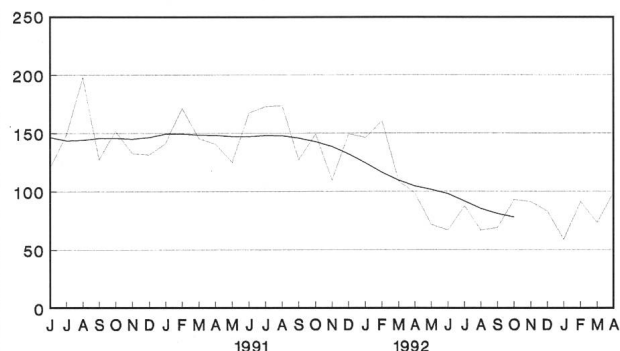


Abb. 2 — Monatsmittel — Ausgeglt. Monatsm.

Abb. 2 zeigt den Verlauf der Zürcher Sonnenfleckenzahlen im Zeitraum vom Juni 1990 bis April 1993. Die stark im Wert ändernde Kurve zeigt jeweils die Monatsmittelwerte und die nun stark abfallende, stärker ausgeglichene Kurve gibt das ausgeglichene Monatsmittel an. Das ausgeglichene Monatsmittel wird bestimmt, indem man je 12 aufeinanderfolgende Monatsmittel der beobachteten Relativzahlen zum Mittel zusammenfasst und aus je zwei solchen aufeinanderfolgenden Zahlen noch einmal das Mittel nimmt. Dies ist die ausgeglichene Relativzahl für die Mitte des mittleren der so vereinigten 13 Monaten. Durch diese Ausgleiche werden die kurzperiodischen Schwankungen eliminiert und die langperiodischen Schwankungen treten deutlicher hervor. Diese beiden Kurven zeigen nun sehr deutlich, dass das Ende des 22. Zyklus doch recht bald bevorsteht.

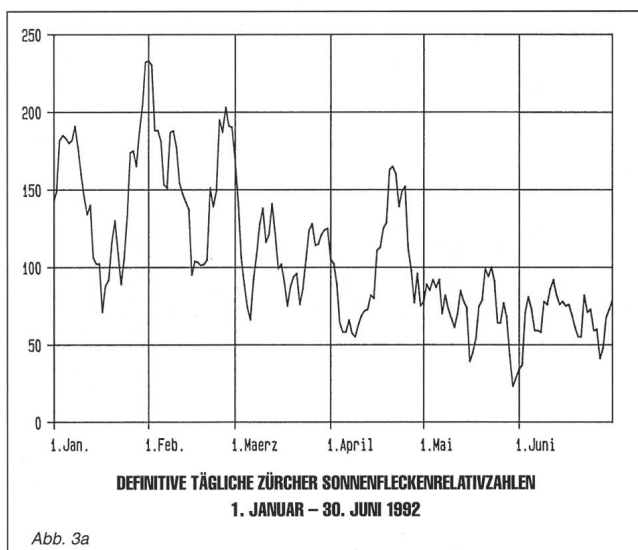


Abb. 3a

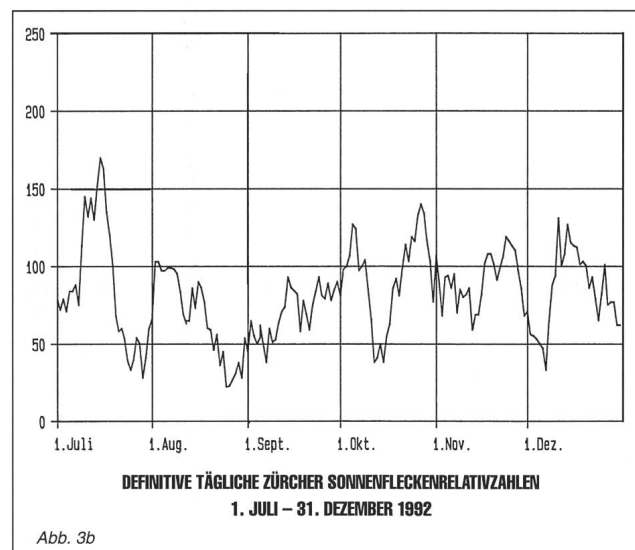


Abb. 3b



Die Abb. 3a und 3b zeigen den täglichen Verlauf der Zürcher Sonnenfleckenzahlen und man kann wiederum sehr schön die Rotation der Sonne erkennen – nach jeweils rund 26 Tagen folgt eine Spitze – dort wo eine aktive Zone über mehrere Sonnenrotationen zu beobachten war.

#### Maximale und minimale Tageswerte:

Maximum: 1. Februar mit  $R = 233$

Minimum: 25. August mit  $R = 22$

Die Anzahl der fleckenfreien Tage betrug 0.

#### Aus der Zürcher Sonnenfleckenzahlstatistik

Die mittlere tägliche Sonnenfleckenzahl auf der Nordhemisphäre betrug **35,9 (38%)**; 1991: 56,2 und auf der Südhemisphäre **59,2 (62%)**; 1991: 91,5 d.h. die Südhemisphäre ist etwas aktiver gewesen.

Die mittlere tägliche Gruppenzahl betrug 1992:

**8,0** (1991: 11,5)

Nordhemisphäre: **3,0** (1991: 4,4)

Südhemisphäre: **5,0** (1991: 7,1)

#### Zonenwanderung:

Gegenüber dem Vorjahr sind die Fleckengruppen im Durchschnitt recht deutlich gegen den Sonnenäquator gewandert:

Mittlere heliographische Breite aller Gruppen:

**13,3°** (1991: 14,9°)

Mittlere heliographische Breite der nördlichen Gruppen:

**12,0°** (1991: 14,0°)

Mittlere heliographische Breite der südlichen Gruppen:

**14,2°** (1991: 15,4°)

#### Von blossen Auge sichtbare Sonnenflecken

Die mittlere Anzahl sank auf **0,81** gegenüber von 1991: 1,04.

Die höchste Anzahl lag am 31. Januar und am 1. und 28. Februar bei **4**

Der Anteil der Tage, an denen Flecken von blossen Auge sichtbar waren, betrug **58%** (1991: 65%).

Dies zeigt doch, dass noch recht häufig Flecken von blossen Auge zu sehen waren, obschon die Aktivitäten der Sonne im allgemeinen zurückgegangen ist. Im weiteren ist daraus zu erkennen, dass grosse Fleckengruppen doch noch relativ häufig zu sehen sind. Es ist also noch an der Zeit, immer wieder einen Blick zur Sonne zu tun.

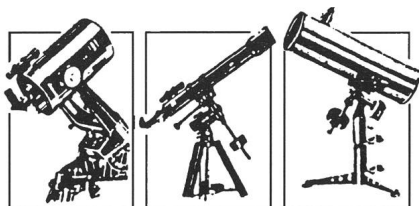
An dieser Stelle möchte ich mich bei Herrn H.U. Keller, Zürich, für die Ueberlassung der benötigten Unterlagen sehr herzlich bedanken.

Adresse des Autors:

HANS BODMER

Burstwiesenstrasse 37, CH-8606 Greifensee

## TIEFPREISE für alle Teleskope und Zubehör / TIEFPREISE für alle Teleskope



Tel. 031/711 07 30

**E. Christener**

Meisenweg 5  
**3506 Grosshöchstetten**

Grosse Auswahl  
aller Marken

Jegliches Zubehör  
Okulare, Filter

Telradsucher

Sternatlanten  
Astronomische  
Literatur

Kompetente  
Beratung!

Volle Garantie

**PARKS**

**Tele Vue**

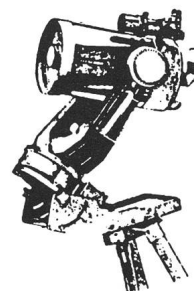
**Meade**

**Vixen**

**Celestron**

**TAKAHASHI**

**Carl Zeiss**





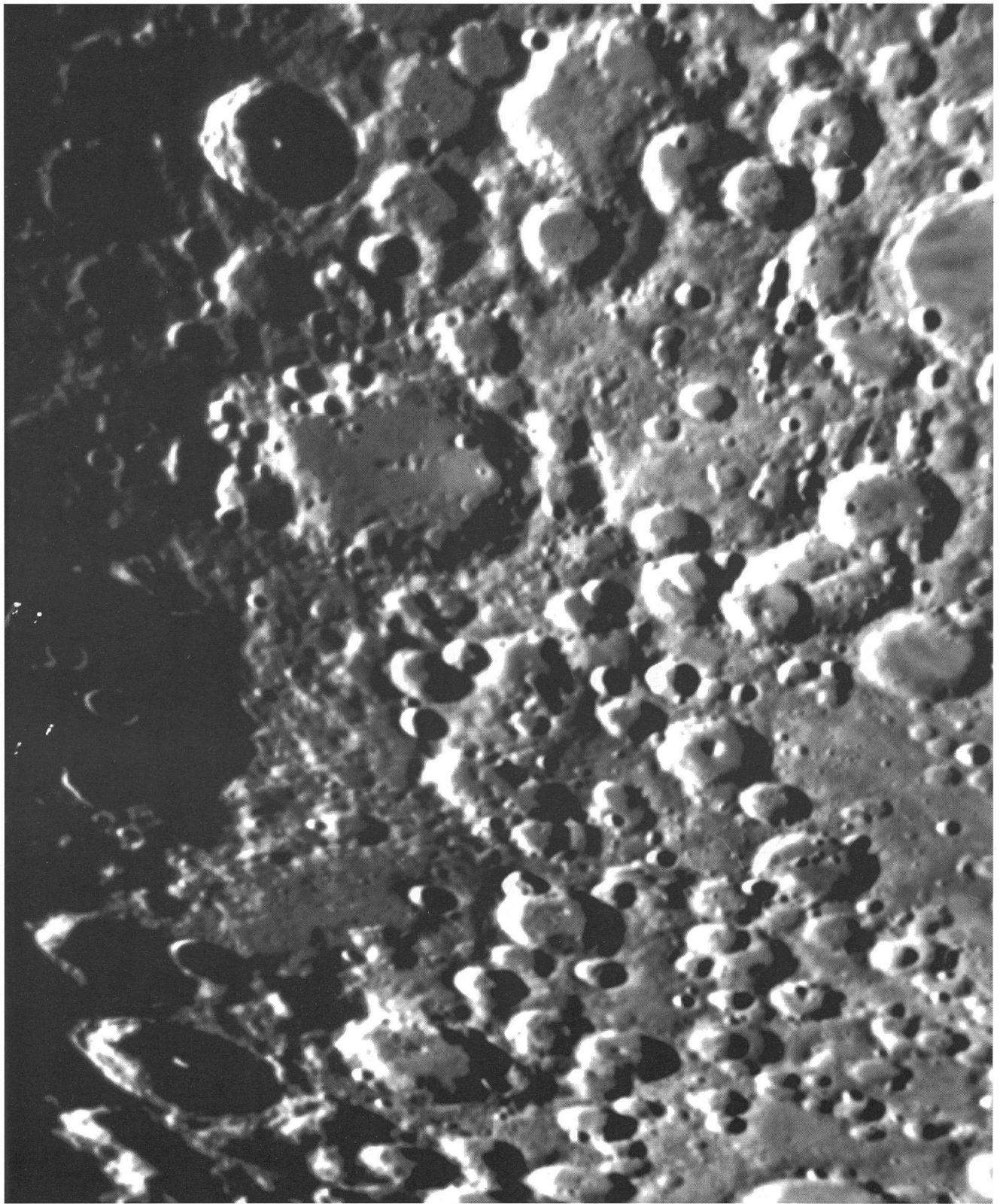
▲ Ce résidu de la supernova de 1054 est facile à localiser à 1 degré au nord-ouest de l'étoile Zeta Taureau. Elle se trouve à environ 5000 AL et sa magnitude est de 9. Bien visible dans de petits télescopes, cette nébuleuse planétaire ne révèle que peu de détails visuels et photographiques, si la qualité du ciel n'est pas excellente. Photo prise en 60 minutes de pose avec le télescope de 35 cm de l'OMG, en ville. (A. Behrend)

### M 81 Supernova SN 1993 J

(19.4.1993) haut (29-30.11.1991) bas  
Schmidt 30/40/100 cm; Jurasternwarte Grenchenberg; 25 min.; TP 4415 H; Photo: G. Klaus (c.f. p. 200)







▲ **Lune (région Maginus-Clavius) près du pôle sud**

*Cassegrain 250 (Mewlon-Takahashi); F/D = 45; pose 1.5 sec. sur film 2415, 30.01.93, 20h45; J. Dragesco (Cotonou).*

*MAGINUS (au centre de l'image), ancien cirque de 175 km de diamètre, bords de 4000 m. Sur le terminateur, de haut en bas: TYCHO (pic central), à sa droite PICTET et SAUSSURE (hommes de science genevois du XVIII<sup>e</sup> siècle); CLAVIUS (dans l'ombre), l'une des plus énormes formations lunaires de 220 km de diamètre; GRÜEMBERGER/CYSATUS (Jean-Baptiste Cysat, mathématicien lucernois du XVII<sup>e</sup> siècle) et MORETUS (pic central).*

► **La nébuleuse galactique IC-1396 dans Cepheus**

*Rarement photographiée – pollution lumineuse (en ville) 9.1991; Schmidt 300/202/1,5; W92; 2215 hy; D19; contretype: Eastmann positive.*

*Photos: J. Dragesco, St-Clément*



