

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** - (1946)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Die grosse Sonnenfleckgruppe vom Februar 1946  
**Autor:** Naef, Robert A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-897026>

#### **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:** 25.01.2026

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

## 2. Februar 1946:

- 10<sup>h</sup>20 Aussetzen des Empfanges auf allen Kurzwellen (15 bis 75 m Wellenlänge).
- 10<sup>h</sup>50 Europäische Stationen wieder schwach hörbar.
- 11<sup>h</sup>45 Überseeempfang setzt wieder ein.
- 12<sup>h</sup>50 Verkehr mit New York wieder möglich.

Grosse Sonnenflecken sind häufig auch die Quelle einer Korpuskularstrahlung, die mehr oder weniger radial vom Fleck wegströmt. Deshalb ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Strahlung die Erde trifft, am grössten, wenn der Fleck im Zentralmeridian steht; dies war der Fall am 5. Februar und da die Korpuskularstrahlung für die Reise Sonne—Erde etwa einen Tag benötigt, war die Störung durch die Korpuskularstrahlung, der sog. magnetische Sturm, am 6. Februar zu erwarten. Dieser trat von 17<sup>h</sup>20 bis 20<sup>h</sup>15 auf mit dem Höhepunkt von 18<sup>h</sup>00—19<sup>h</sup>15, wo jeder Ueberseeverkehr unmöglich war.

Die Sonnenaktivität hat seit dem Minimum 1944 schon stark zugenommen und das nächste Maximum, das von überdurchschnittlicher Grösse sein wird, dürfte schon in der zweiten Hälfte 1947 erreicht sein.

---

## Die grosse Sonnenfleckengruppe vom Februar 1946

Von Robert A. NAEF, Zürich

Am 30. Januar 1946 ist am Ostrand der Sonnenscheibe eine gewaltige, schon stark entwickelte Fleckengruppe von rund 270 000 km Länge eingetreten, deren Vorläufer (kleinere Flecke) schon am Vortage sichtbar waren. Die Gruppe ist in der Zeit zwischen dem 15.—27. Januar auf der Rückseite der Sonne entstanden. Der grosse Hoffleck mit ausgedehnter Penumbra wies allein einen Durchmesser von ungefähr  $\frac{1}{8}$  des Sonnendurchmessers = ca. 170 000 km auf und konnte durch ein dunkles Glas von blossem Auge beobachtet werden. Laut Mitteilung von Dr. W. Brunner von der Eidg. Sternwarte Zürich lag der Entstehungsherd bei heliographischer Länge 298° und ca. 27° nördl. Breite und die ganze, mit vielen kleinen Flecken durchsetzte Gruppe dehnte sich etwa von Länge 280° bis 320° aus. Es handelt sich um den grössten Hoffleck seit über 70 Jahren mit einer Fläche von 0,5 % der Fläche der Sonnenscheibe, oder 0,4 % der sichtbaren Sonnenhalbkugel, während in den letzten sieben Jahrzehnten Flecken von höchstens 0,3 % der Sonnenhalbkugel beobachtet wurden. Eine grosse Fleckengruppe erschien auch im Februar 1892.

Leider war das Wetter auf der Nordseite der Alpen ziemlich ungünstig und während der kurzen Aufhellungen herrschte meist unruhige Luft. Besser lagen die Verhältnisse im Tessin. Dort

konnte Herr K. Rapp, Locarno-Monti, die Gruppe beinahe täglich verfolgen. Trotz Luftunruhe gelang es ihm, vortreffliche photographische Aufnahmen mit seinem 135 mm Merz-Refraktor bei Abblendung auf 35,5 mm herzustellen. Sonnenbild-Durchmesser = 25 cm. Sodann konnte der Verfasser dieser Zeilen trotz unruhiger Luft und starker Wolkenbildung mit dem Refraktor der Urania-Sternwarte Zürich einige Projektionsskizzen herstellen, die sich zeitlich mit den Aufnahmen der Fig. 1 decken.

## Komet Timmers 1946 a

### Konstruktion des Orts in der Bahn aus den Bahnelementen

Von Dr. W. BRUNNER-HAGGER, Zürich

Sind von einem Kometen provisorische Bahnelemente bekannt, so wird es für den beobachtenden Liebhaberastronomen von Interesse sein, beurteilen zu können, wie lange der Komet auf Grund seiner Bahnlage günstig beobachtet werden kann. Es sei hier ein einfaches geometrisches Verfahren zur räumlichen Konstruktion des Kometenortes angegeben. Der Erdbahnradius = 1 AE (astron. Einheit) wird als Einheit gewählt. Die Ekliptik = Erdbahnebene liege in der Zeichenebene. Die Längen werden vom Frühlingspunkt aus  $\Upsilon$ , gegen den Uhrzeigersinn in Richtung der jährlichen Bewegung der Erde um die Sonne aufgetragen.

Die Bahnelemente für eine Parabelbahn sind:

- $T$  = Durchgangszeit durchs Perihel
- $\vartheta$  = Länge des Knotens (aufsteig.)
- $\omega$  = Länge des Perihels vom Knoten aus gerechnet
- $q$  = Periheldistanz von der Sonne aus in AE.
- $i$  = Neigungswinkel der Kometenbahn- zur Erdbahnebene

Komet Timmers, provisorische Elemente berechnet von:

	Cunningham:	Naur:	Protich:
1946	April 18.8	April 12.9	April 10.7
$128,7^{\circ}$		$128,9^{\circ}$	$129,0^{\circ}$
$58,5^{\circ}$	Epoch 1946.0	$54,0^{\circ}$	$52,5^{\circ}$
1,676		1,728	1,742
$72,3^{\circ}$		$72,9^{\circ}$	$73,1^{\circ}$

Die Knotenlänge  $\vartheta$  bestimmt die Lage der Schnittlinie  $k$  der Kometen- mit der Erdbahnebene. Wir denken uns die Kometenbahn durch Drehung um die Knotenlinie (um den Neigungswinkel  $i$ ) in die Erdbahnebene geklappt. Die Konstruktion für den Kometen Timmers ist aus beigegebener Abbildung, der die Cunningham'schen Bahnelemente zugrunde liegen, ersichtlich. Die Parabel ist gegeben durch den Brennpunkt  $S$  = Sonne und die Periheldistanz  $q = \overline{S(P)} = \overline{SP}$  und die Achsenrichtung  $s = S(L)$  (strichpunktiert). Dadurch ist auch die Leitlinie  $l$  senkrecht zu  $s$  durch den Punkt  $(L)$  festgelegt, wo  $\overline{(L)S} = 2 \text{ mal } \overline{(P)S}$  ist. Der Durch-