

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 11 (1966)  
**Heft:** 95/96

**Artikel:** Protuberanzen 1965  
**Autor:** Klaus, G.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-900077>

#### 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:** 16.01.2026

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

## Protuberanzen 1965

von G. KLAUS, Grenchen

Als Fortsetzung der im ORION Nr. 87 und 89 erschienenen Protuberanzenbeobachtungen der Jahre 1963 und 1964 geben wir hier das entsprechende *Verteilungsdiagramm des Jahres 1965* wieder (Abb. 1). An der Beobachtungstechnik hat sich nichts verändert. Das verwendete Instrument ist im ORION Nr. 78 be-

zwischen  $+25^{\circ}$  und  $+35^{\circ}$  C liegt. In Abbildung 3 ist dieser *Temperatureffekt* photographisch illustriert: Beide Aufnahmen wurden kurz nacheinander mit der gleichen Belichtungszeit auf denselben Film gemacht, einmal mit einer Filtertemperatur von  $+18^{\circ}$  und das anderemal mit  $+30^{\circ}$  C.

Das abnormal schlechte Wetter des Berichtsjahrs hat die Zahl der einwandfreien Protuberanzenbeobachtungen gegenüber den Vorjahren stark reduziert. Das Diagramm der Abbildung 1 hat demzufolge wiederum mehr qualitativen als quantitativen Wert. Das wirkt sich so aus, dass einer einzelnen grossen Protuberanz zuviel Gewicht zukommt, wie etwa im Beispiel der sehr schönen Erscheinung vom 11. Juli in der Position  $+50^{\circ}$  W. Die Spitze an dieser Stelle der Zeichnung ist zum grössten Teil dieser einen Protuberanz zuzuschreiben, deren *Entwicklung* im Verlaufe eines Nachmittags in der Reihenaufnahme der Abbildung 2 dargestellt ist.

Trotz der genannten Einschränkung lässt sich aber doch die Grundtendenz der momentanen Sonnentätigkeit herauslesen: Die Südhalbkugel ist wie in den vorhergehenden Jahren gegenüber der Nordhalbkugel relativ ruhig. Die Zonen grösster Protuberanzenaktivität liegen immer noch bei ungefähr  $\pm 40^{\circ}$  bis  $\pm 50^{\circ}$  heliographischer Breite. Der Übergang von der Ruhe des Minimums zur ansteigenden Aktivität scheint sich nur langsam zu vollziehen.

Wenn dieser allmähliche Anstieg gleichmässig anhalten sollte, so müsste mit einem relativ niedrigen

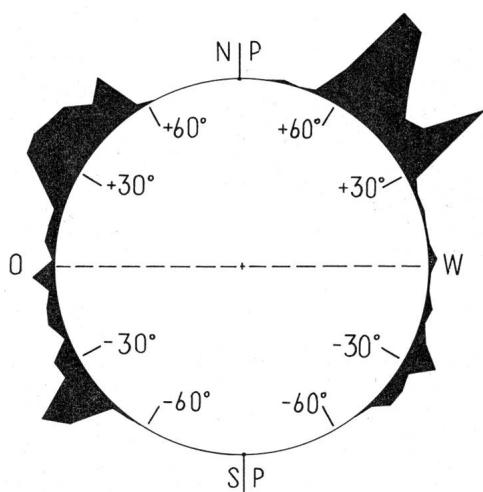


Abb. 1: Die Breitenverteilung der im Jahre 1965 beobachteten Protuberanzen.

Répartition de la largeur des protubérances observées en 1965.

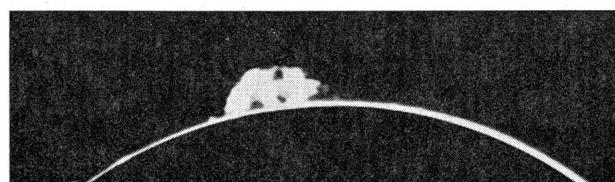
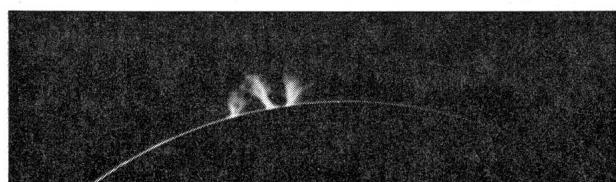
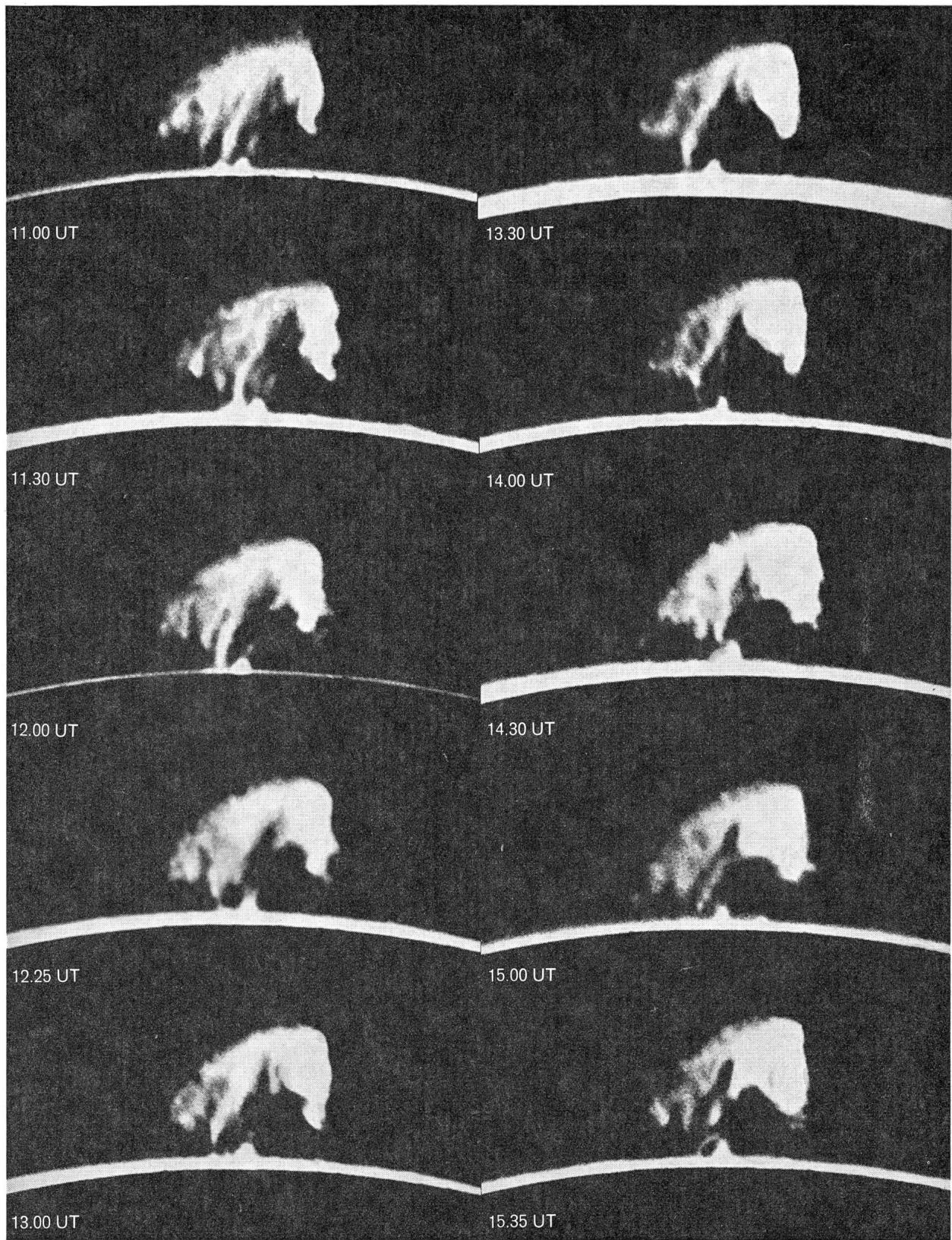


Abb. 3: Der Temperatureffekt beim 4 Å Interferenzfilter; linke Aufnahme bei  $+18^{\circ}$  C, rechte Aufnahme bei  $+30^{\circ}$  C.

L'effet de température vers 4 Å. Filtre interférentiel. Photo de gauche: vers  $18^{\circ}$  C. Photo de droite: vers  $30^{\circ}$  C.

schrieben. Das später eingebaute 4 Å-Interferenzfilter hat sich sehr gut bewährt, vor allem seitdem es noch mit einer elektrischen Heizung versehen worden ist. Es hat sich nämlich gezeigt, dass die Wellenlänge der maximalen Durchlässigkeit bei einer Temperaturänderung von  $5^{\circ}$  C um 1 Å wandert und dass die besten Ergebnisse erzielt werden, wenn die Filtertemperatur

Maximum gerechnet werden. Vielleicht verzögert sich aber der Beginn des Ansteigens noch eine Weile, um dann um so stürmischer einzusetzen. In diesem Falle hätten wir wieder ein hohes Maximum vor uns, da dieses erfahrungsgemäss um so intensiver ausfällt, je länger die Schwelle zum Anstieg auf sich warten lässt.



*Abb. 2:* Die Entwicklung der schönen Protuberanz vom 11. Juli 1965. Aufgenommen mit Protuberanzteleskop ( $D = 75 \text{ mm}$ ,  $f = 1650 \text{ mm}$ ) und  $4 \text{ \AA}$ -Interferenzfilter. Je 1 Sekunde belichtet auf Gevaert Duplo Pan Rapid.

Développement de la belle protubérance du 11 juillet 1965. Photos prises au moyen du télescope à protubérances ( $D = 75 \text{ mm}$ ,  $f = 1650 \text{ mm}$ ) et d'un filtre interférentiel de  $4 \text{ \AA}$ . Exposition: environ 1 sec. s/Gevaert Duplo Pan Rapid.