

Protuberanzenbeobachtungen eines Amateurs während der maximalen Sonnenaktivität im Juni 1968

Autor(en): **Moser, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **14 (1969)**

Heft 110

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-899787>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ORION

Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Bulletin de la Société Astronomique de Suisse

Band 14, Heft 1, Seiten 1–28, Nr. 110, Februar 1969

Tome 14, Fasc. 1, Pages 1–28, No. 110, février 1969

Protuberanzenbeobachtungen eines Amateurs während der maximalen Sonnenaktivität im Juni 1968

von E. MOSER, St-Imier

In einem Taschenbuch des bekannten Sonnenforschers K. O. KIEPENHEUER steht: «Die Protuberanzen, wie sie leuchtend rot auf dunklem Grund am Sonnenrand stehen, sind das Schönste, was man auf der Sonne sehen kann. Und wer einmal das Glück hatte, den Aufstieg einer grösseren Protuberanz im Fernrohr mitzuerleben, der wird verstehen, dass es Menschen gibt, die sich ganz der Erforschung dieser Erscheinung verschrieben haben.» So habe ich mich, angeregt durch die Publikationen von NÖGEL¹⁾ und KLAUS²⁾ im ORION, für den Bau eines Protuberanzenfernrohres begeistert.

Das Prinzip des Fernrohres wurde in Anlehnung an den Koronographen von LYOT von den genannten

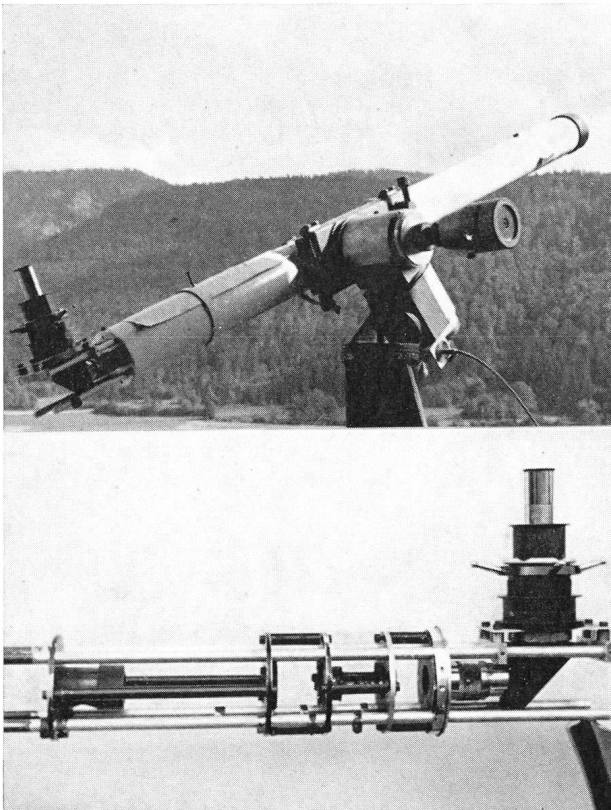
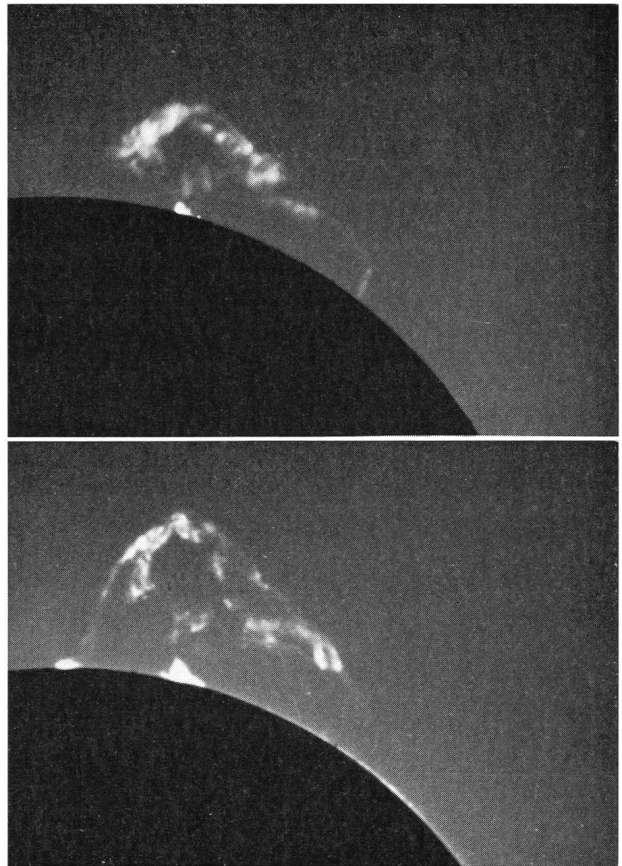


Abb. 1 (oben) und Abb. 2 (unten).

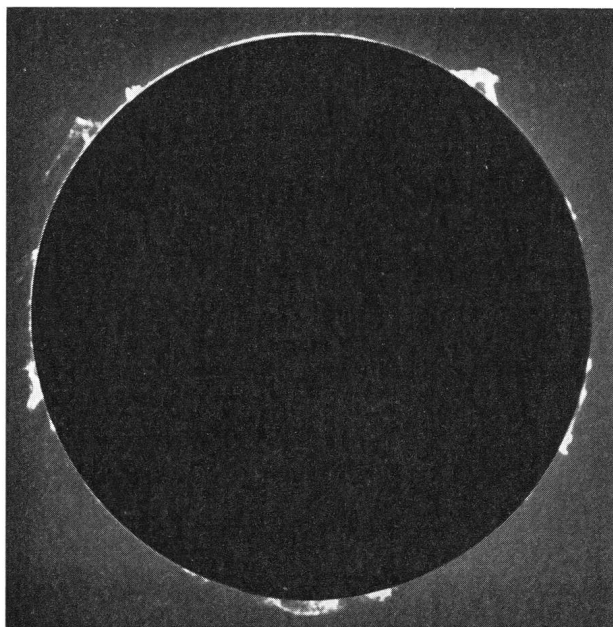
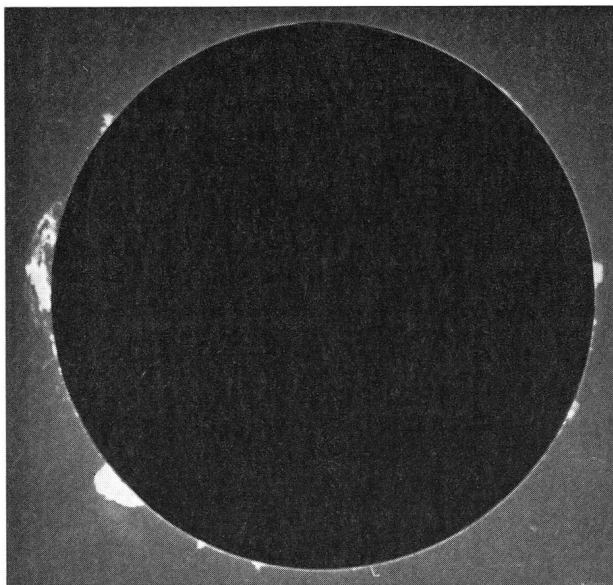


Eruptive Protuberanz vom 1. Juni 1968. Abb. 3 (oben) um 06.45 Uhr, Abb. 4 (unten) um 07.45 Uhr. Maximale Höhe der Protuberanz 252 000 km.

Protubérance éruptive du 1 juin 1968. Fig. 3 (en haut) à 06.45 HEC, fig. 4 (en bas) à 07.45 HEC. Apogée à 252 000 km.

Autoren eingehend beschrieben; ich gehe hier nur auf einige Konstruktionseinzelheiten meines Instrumentes ein (Abb. 1). Die Optik habe ich bei der Firma Spectros AG in Ettingen bezogen. Um möglichst wenig Streulicht zu erhalten, habe ich besonderen Wert auf die Qualität des Objektivs gelegt. Es ist eine einfache plankonvexe Linse von 8 cm Durchmesser und 122 cm Brennweite. Durch besondere Herstellung (langsame Abkühlung) ist das Glas frei

von Einschlüssen, von inneren Verspannungen und Schlieren; die Oberfläche ist besonders sorgfältig poliert. Sämtliche optischen Teile sind in runden Aluminiumscheiben von 5 mm Dicke gefasst und können leicht einzeln entfernt werden. Diese Aluminiumscheiben sind auf 4 Aluminiumstangen verschiebbar montiert (Abb. 2). Mit dieser einfachen Bauart wurde die Justierung der Einzelteile (Feldlinse, Irisblende, Achromaten usw.) sehr vereinfacht. Die richtige Lage der Kegel- und der Irisblende wurde experimentell ermittelt, und die Achromaten wurden entsprechend der gewünschten Vergrößerung des



Bilder von stationären Protuberanzen während der maximalen Sonnenaktivität im Juni 1968: Abb. 5 (oben) am 4. Juni, Abb. 6 (unten) am 23. Juni.

Images variées de protubérances stationnaires pendant la période de grande activité solaire en juin 1968: fig. 5 (en haut) le 4 juin, fig. 6 (en bas) le 23 juin.

Sonnenbildes angebracht. Das ganze Fernrohr ist für einen längeren Transport leicht zerlegbar. Im Gegensatz zu KLAUS habe ich das Instrument trotz der relativ grossen Brennweite nicht «gefaltet». Die Spiegelreflexkamera wird direkt hinter die Achromaten montiert, und ich beobachte die Protuberanzen im Sucher der Kamera. Der Lichtverlust ist daher etwas geringer; ich belichte die Aufnahme je nach Filmeempfindlichkeit $\frac{1}{60}$ bis $\frac{1}{4}$ sec. Eine sehr präzise Nachführung erübrigt sich. Als Filter verwende ich ein amerikanisches Interferenzfilter mit einer Durchlassbreite von 4–5 Å im Bereiche der H α -Linie (Vermittlung durch Herrn BOHNENBLUST in Baden, der mir ebenfalls die vorzügliche «Badener Montierung» geliefert hat). Die ganze Aluminiumkonstruktion wurde von Herrn H. SCHNEIDER vom kantonalen Technikum St-Imier ausgeführt. Wir stehen Interessenten für nähere Angaben und für eine Besichtigung des Instrumentes gerne zur Verfügung.

Zur Illustration, wie lohnend und reizvoll das Beobachten der Sonnenprotuberanzen für den Amateur ist, habe ich den Monat Juni 1968 herausgegriffen. Er fällt in die Zeit der maximalen Sonnenaktivität.

Als erstes Beispiel erwähne ich eine eruptive Protuberanz vom 1. Juni 1968 (Abb. 3 und 4). Um 06.45 Uhr erreichte sie eine Höhe von 180 000 km, eine Stunde später von 252 000 km. Daraus ergibt sich eine Aufstiegs geschwindigkeit von 20 km/sec. Um 10 Uhr war die Erscheinung fast vollständig verschwunden.

Die eben beschriebene eruptive Protuberanz gehört zu den selteneren, aber grossartigsten Erscheinungen, die sich dem Beobachter bieten. Viel häufiger sehen wir die normalen oder stationären Protuberanzen von einer Durchschnittshöhe von 20 000 bis 100 000 km. Sie bleiben für den Beobachter meist mehrere Tage stationär. Trotzdem sieht man fast täglich neue und abwechslungsreiche Formen. Zwei schöne Beispiele geben die Abb. 5 und 6, die beide im Juni 1968 aufgenommen wurden.

Zum Schluss erlaube ich mir noch eine kleine Anregung: vielleicht könnten sich im Rahmen der SAG mehrere Protuberanzenamateure zusammenschliessen und einen telephonischen Schnellnachrichtendienst aufbauen. Es wären uns möglicherweise sogar grössere Sternwarten wie die Feriensternwarte im Tessin oder die eidgenössische Sternwarte in Arosa dabei behilflich.

Literatur:

- 1) O. NÖGEL: Das Protuberanzenfernrohr. Astro Amateur, SAG 1962, S. 59–64.
- 2) G. KLAUS: Ein Protuberanzenfernrohr für Sternfreunde. ORION 7 (1962) Nr. 78, S. 252–259. Siehe auch ORION 9 (1964) Nr. 87, S. 276; 10 (1965) Nr. 89, S. 76; 11 (1966) Nr. 95/96, S. 90.

Adresse des Autors: Dr. med. E. MOSER, 2610 St-Imier. Tel. (039) 4 16 50.