

# Eine bemerkenswerte Erscheinung in der Sonnenschromosphäre

Autor(en): **Klepeřta, Josef**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **12 (1967)**

Heft 102

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-900170>

## **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.

des Nordhimmels (bzw. mit dem Polarstern in grösster östlicher oder westlicher Digression und den Skalen E und W, S. 28/29).

Spannend und nutzbringend wird die Arbeit mit der Sternkarte besonders für Beobachter mit Instrumenten, die Teilkreise für Stundenwinkel und Deklination aufweisen. Für ein bestimmtes Himmelsobjekt bestimmt er erst die ungefähre Lage zum Horizont (Beobachtungsprogramm), dann bei günstiger Stellung am Himmel Stundenwinkel und Deklination (S. 26). Ist das Objekt nicht in der Sternkarte eingezeichnet, so entnimmt er dessen Rektaszension einem Sternkatalog oder dem Verzeichnis der Spezialobjekte im «*Sternenhimmel*» von R. A. NAEF oder der *Liste für besondere Objekte* im Textheft S. 32–35 und stellt den Sternzeiger auf den Punkt der Rektaszensionsteilung statt auf den Stern. Für Beobachter und Besucher auf der Sternwarte ist es immer wieder eine Überraschung, wenn nach erfolgter Einstellung des Stundenwinkels und der Deklination das Objekt im Gesichtsfeld des Fernrohrs erscheint (kleinste Vergrößerung). Ist das Teleskop gut justiert und genau aufgestellt, so gelingt es auch, helle Planeten wie die Venus am Tage zu finden. Eine Anleitung zum richtigen Aufstellen einer parallaktischen Montierung findet sich im ORION<sup>2)</sup>.

Auf die *bildliche Gestaltung* der Karte ist viel Sorgfalt verwendet worden. Im Interesse eines klaren und leicht lesbaren Kartenbildes sind im Gegensatz zu bisherigen Sternkarten Schrift und Sterne in Schwarz auf hellblauem Himmelsgrund mit weiss ausgesparter Milchstrasse dargestellt worden. Der Widerspruch zwischen dunklen Sternscheibchen und heller Milchstrasse, die ja auch aus lauter Sternen besteht, wirkt sich nicht störend auf den Kartenbenützer aus, erhöht aber die Lesbarkeit der Karte wesentlich. Sodann ist dies wohl die einzige Sternkarte, die von Hand beschriftet ist. Das Original lieferte mir in meisterhafter

Ausführung Herr RYTZ, Kartograph der Eidg. Landestopographie, in mühsamer Heimarbeit, und dies auch ein zweites Mal für die französische Ausgabe. Noch heute bildet diese Schrift einen besondern Reiz für den Kartenkenner gegenüber einer gewöhnlichen Buchdruckschrift, die sich in Schriftgrösse und Verteilung dem Kartenbild weniger gut anpassen lässt. Die Siriuskarte folgt damit der Tradition der amtlichen Kartenwerke, für welche Schriftlettern in verschiedenen Schriftarten und Schriftgrössen auch von Hand gezeichnet und nachher gesetzt wurden.

Anstelle der Signaturen für die Sterne verschiedener Helligkeit tritt bei der Siriuskarte die Darstellung der Sterne als schwarze Scheibchen mit Durchmessern in fortlaufender Grössenabstufung. Dies ermöglicht eine viel feinere Helligkeitsbewertung benachbarter Sterne, wie etwa im Sternbild Grosser Bär oder Cassiopeia.

Nicht unwesentlich für den Benützer ist auch die äussere Aufmachung der Sternkarte. Wurde die Karte früher rund gestanz und mitsamt den Beilagen in ein Couvert gesteckt, so ist die kleine Sternkarte jetzt mit einer steifen Tasche versehen, welche sämtliche Beilagen schützt und vor dem Verlieren bewahrt.

Verbesserungen werden immer auch in bezug auf das Material angestrebt. Es hat auch viel gebraucht, bis es gelungen ist, den Druck auf dem transparenten Deckblatt nagelfest herauszubringen.

Die kleine Sternkarte wird vorwiegend in Mitteleuropa und in Kanada in den geographischen Breiten zwischen  $+45^\circ$  und  $+50^\circ$  gebraucht, während das grosse Modell bald in allen Ländern der Welt Absatz gefunden hat.

#### Anmerkungen:

- 1) Die Seitenzahlen im Text beziehen sich auf das Textheft zur kleinen und grossen Sternkarte, deutsche Ausgabe 1961.
- 2) H. SUTER: Anleitung zum richtigen Aufstellen einer parallaktischen Montierung, ORION 5 (1956) Nr. 53, S. 105.

## Eine bemerkenswerte Erscheinung in der Sonnenschicht

VON JOSEF KLEPEŠTA, Volkssternwarte Prag

In den frühen Morgenstunden des 1. April 1967 erschien am südwestlichen Rand der Sonne ein *ausserordentlich heller Kern einer eruptiven Protuberanz* als Voranzeige einer baldigen regen Tätigkeit. Es war dadurch möglich, rechtzeitig den Koronographen vorzubereiten und eine Reihe von Aufnahmen zu gewinnen, von denen wir hier die interessantesten vorlegen.

Die erste Orientierungsaufnahme (*Abb. I*) wurde um 6.27 Weltzeit ausgeführt. In diesem Augenblick hatte sich der Kern der Protuberanz von der unteren Schicht der Chromosphäre abgelöst und kam in Bewegung. In kurzer Zeit verwandelte er sich in eine breite Wolke, die sich über der Sonnenoberfläche schwebend bewegte. Charakteristisch für diese Wolke

war eine heftige Wasserstoffturbulenz mit zahlreichen Filamenten und Knoten, ähnlich den Gebilden, die wir in den Randgebieten des M-1-Nebels im Taurus auf Rotaufnahmen sehen. Bemerkenswert war auch das relativ lange Andauern von zusammenhängenden dunklen Stellen innerhalb einer fortwährend chaotisch wechselnden Umgebung. Es sind Begleiterscheinungen der Protuberanzen, die D'AZAMBUJA «*disparition brusque*» benannte, denen ich aber den Beinamen «*zerfliessende Protuberanzen*» zuteilen will, wie durch ihren weiteren Verlauf bezeugt wird. Ganz sonderbar war die Bewegung der Protuberanz von der Sonne weg. Um 6.35 WZ hatte der höchste Punkt der Protuberanz eine Höhe von ca. 100 000 km erreicht. Um 7.17 WZ schnellte er auf 180 000 km em-

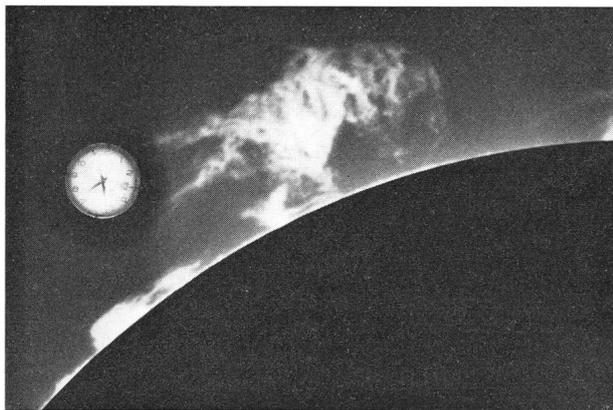


Abb. I

Le noyau de l'extraordinaire protubérance éruptive du 1er avril 1967 s'est détaché de la couche inférieure de la chromosphère. La hauteur de la protubérance atteignait, à ce moment (6 h 27 TU), environ 100 000 km.

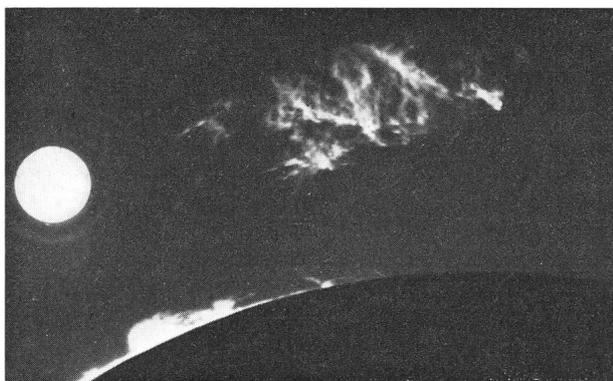


Abb. II

L'altitude de la protubérance s'est portée en peu de temps (7 h 17 TU) à 180 000 km. Les filaments et les noyaux des masses turbulentes d'hydrogène commencent à se désintégrer.

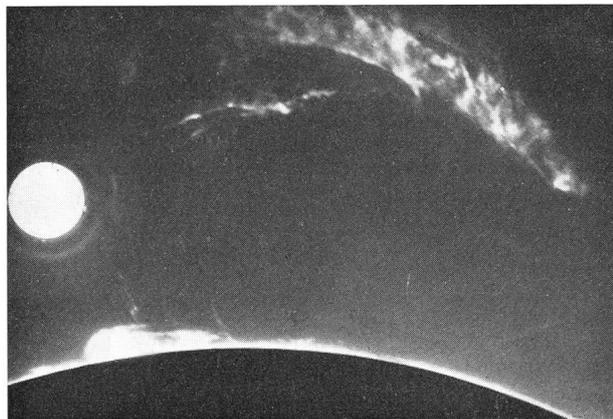


Abb. III

A 7 h 37 TU, les filaments ont atteint une hauteur de 280 000 km, et se désintègrent en segments presque parallèles à la surface solaire.

por (Abb. II), um in weiteren 20 Minuten um 7.37 WZ (Abb. III) 280 000 km zu erreichen.

Von diesem Augenblick an nahm die Intensität der Erscheinung langsam ab. Zuerst verschwanden die

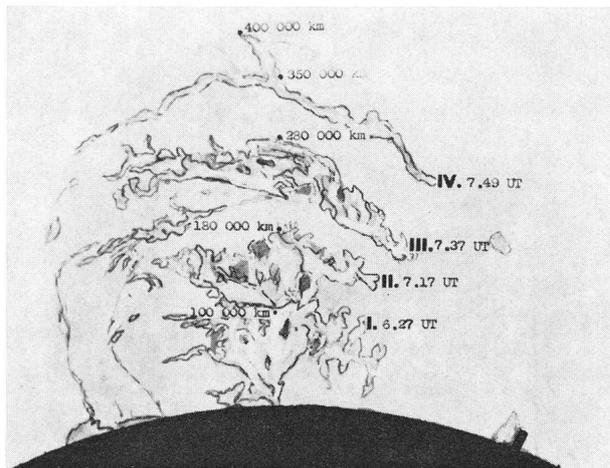


Abb. IV

Zusammenstellung der einzelnen Phasen des Ablaufs der grossen Protuberanz vom 1. April 1967.

Comparaison des différentes phases de l'éruption de la grande protubérance du 1er avril 1967. Ses débris ont pu être suivis visuellement jusqu'à une altitude de 500 000 km.

oberen Teile der Protuberanzwolke, die nun allmählich in ein verlängertes Segment zusammenschrankte. Eine letzte Aufnahme davon wurde in der Höhe von 400 000 km erzielt. Visuell konnte ich einen Rest noch in einer Entfernung von  $\frac{1}{2}$  Million Kilometern beobachten. Dann verschwand das ganze Phänomen im koronalen Raum. Während der Entwicklung dieser schönen Erscheinung stand die Wolke durch feine Fäden mit einer anderen, tiefergelegenen und ruhigen Protuberanz direkt über der Photosphäre in Verbindung. Es ist denkbar, dass die Protuberanz eine Art gigantischer Explosionsbrücke vorstellte, in deren höchsten Anteilen der grösste Teil der enthaltenen Energie aufgespeichert war.

## Wir gratulieren

Nach längerem Provisorium konnte die Druckerei des ORION, Firma A. SCHUDEL & Co. AG in Riehen, nun wieder an ihren alt angestammten Platz im Dorfkern zurückkehren. Von «alt» kann allerdings keine Rede sein; ein grosszügiges modernes Gebäude steht an der Stelle, wo seit rund 60 Jahren das «*Riecher Blettli*» gedruckt wird. Modernste Maschinen, die nun auch dem ORION zu Diensten stehen, sind in einem riesigen hellen Saal untergebracht. Das ganze Unternehmen – klar organisiert bis ins Detail – erweckt keineswegs den Eindruck einer nüchternen Fabrikatmosphäre; Sorgfalt und Stolz dreier Generationen bestimmen den Charakter des Betriebes.

Am 23. Juni 1967 wurde das neue Haus in Gegenwart von Behörde- und Pressevertretern gebührend eingeweiht. Der ORION wünscht ihm – nicht zuletzt im eigenen Interesse – alles Gute! *Die Redaktion*