

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft

Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft

Band: - (1948)

Heft: 20

Artikel: Ein Beitrag zur Sonnenbeobachtung

Autor: Schmid, F.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-900516>

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: 22.02.2026

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

Ein Beitrag zur Sonnenbeobachtung

Von Dr. F. SCHMID, Oberhelfenswil

Nach der Erstellung meiner Sternwarte im Jahre 1925, deren Hauptinstrument aus einem vortrefflichen, für die Pariser Weltausstellung von 1900 erbauten sechszölligen Refraktor von Jakob Merz, München besteht, war auch die Sonne ein oft gewähltes Objekt. Für die Beobachtung wird das Objektiv des Instrumentes auf 6 cm abgeblendet und stark gesättigte, neutrale Okular-Blendgläser finden Verwendung. Ein Herschel-Helioskop gestattet grössere Öffnungen, von 12—14 cm, mit schwach gesättigtem Blendglas. Bei der Projektion des Sonnenbildes auf ein abgeschirmtes, glattes, weisses Papier wird das Objektiv nicht oder nur wenig abgeblendet.

Schon im ersten Jahre beobachtete ich um grössere Sonnenflecken die helle, granulationsfreie Zone, in ihrer Farbe den Sonnenfackeln ähnlich, die keine Struktur erkennen lässt und welche die Penumbra hofähnlich umschliesst. Besonders aber überraschten mich die typisch roten Felder, die ich in einigen Fällen in der Umbra grösserer Sonnenflecken erkannte. Sie liegen nicht immer zentral in den Fleckenkernen; hie und da sogar hart an der Penumbra. Diese roten Stellen zeigen sich mehr vereinzelt. Auch sehr grosse Sonnenflecken sind oft frei von ihnen. Zuweilen sind sie aber sehr auffallend und auf den ersten Blick sichtbar. Ich beobachtete sie sowohl mit dem neutralen Blendglas als auch mit dem Helioskop, und bei der Sonnenprojektion. Die Farbe der Felder weist alle Zwischenstufen von Rotbraun bis zum feurigen Ziegelrot auf. Die Felder können als scharf abgegrenzte, zum Teil brückenartige Gebilde, oder verwaschen und schleierartig auftreten. Ihr Erscheinen ist mehr temporär, und sie können von einem Tag auf den anderen ziemlich starken Veränderungen unterliegen. Eine Vergrösserung 120- bis 250-fach ist für die Beobachtungen wünschenswert, ansonst diese Gebilde bei Anwendung geringerer Vergrösserungen leicht übersehen werden können.

Besonders prägnante Erscheinungen dieser Art konstatierte ich am 16. Juli 1929 und am 18. Januar 1938 bei jener gewaltigen Fleckengruppe, welche am 25. Januar 1938 das denkwürdige Nordlicht auslöste. Es war ein Zufall, dass ich am 18. Januar, um 16 h MEZ den grossen Hauptfleck zeichnete, während auf der Eidgenössischen Sternwarte Zürich an demselben Tage um 12h34m die Hauptgruppe photographiert wurde. Wir wechselten nachher unsere Aufnahmen aus. Mit Ausnahme weniger Auflösungen und Neubildungen, die innert $3\frac{1}{2}$ Stunden möglich sind, stimmten dieselben sehr gut überein. Was aber die Schwarzweiss-Aufnahme nicht zeigen konnte, waren sechs mehr oder weniger gerötete Felder in verschiedenen Kernen der Hauptgruppe, die sehr gut sichtbar waren. Herr Professor Brunner, der damalige Direktor der Eidg. Sternwarte, ersuchte mich, weitere Beobachtungen solcher Felder zu melden. In der älteren Fachliteratur werden diese roten

Felder von Pater Secchi, der sie auf der Vatikan-Sternwarte beobachtet und gezeichnet hatte, erwähnt. Auch auf die granulationsfreie Zone wird von ihm hingewiesen. Ferner hatte auch Dawes diese Bildungen erkannt. Ohne damals von den Beobachtungen von Secchi und Dawes Kenntnis zu haben, fand ich die roten Felder mit meinem Instrumente ebenfalls und erstattete im Mai-Juni-heft 1930 der «Himmelswelt» darüber einen kurzen Bericht.

Das genauere Studium dieser eigenartigen Gebilde betrachte ich als einen sehr lohnenden und interessanten Zweig der Sonnenbeobachtung.

Komet Honda - Bernasconi (1948 g)

Der Komet wurde am 2. Juni 1948 vom japanischen Liebhaber-Astronomen Honda, einem erfolgreichen «Kometenjäger» (er entdeckte auch den Kometen 1947 m, den zweitletzten des vergangenen Jahres), und unabhängig von ihm auch vom Italiener Bernasconi aufgefunden.

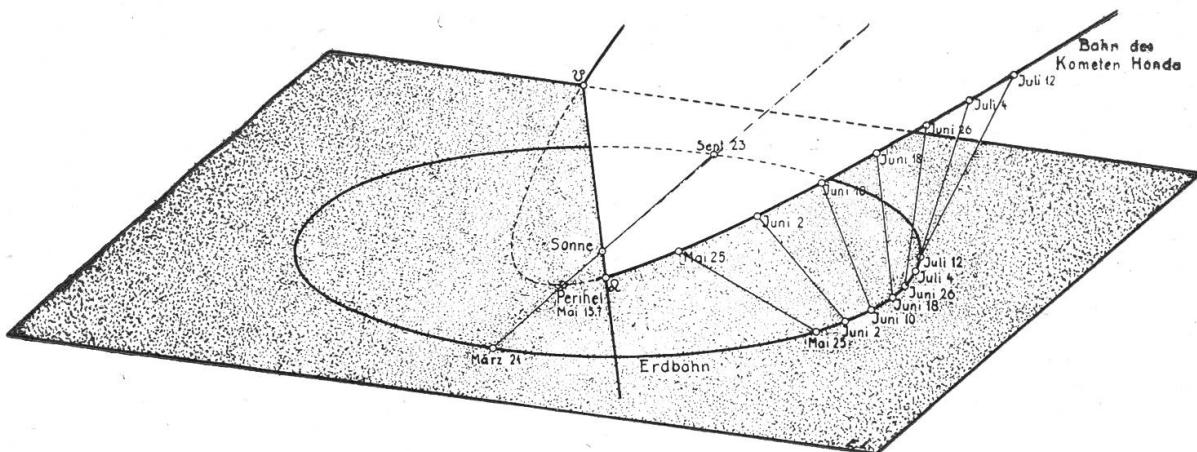


Fig. 1. Bahn des Kometen Honda-Bernasconi (1948 g) im Raum.

$$T = 1948 \text{ Mai } 15.872 \text{ W.Z.}$$

$$i = 23^{\circ} 11'$$

$$\omega = 316^{\circ} 57'$$

$$q = 0.2093 \text{ A. E.}$$

$$\Omega = 203^{\circ} 30'$$

(T = Zeit des Durchgangs durch das Perihel der als Parabel angenommenen Bahn, ω = Winkelabstand des Perihels von der Richtung des aufsteigenden Knotens, d. i. desjenigen Punktes der Bahn, wo der Komet von der Südseite der Ebene der Erdbahn auf die Nordseite übergeht, Ω = Abstand des aufsteigenden Knotens von der Richtung nach dem Frühlingspunkt, i = Neigung der Kometenbahnebene gegen die Ebene der Erdbahn, q = Abstand des Perihels von der Sonne in astr. Einheiten [Abstand Erde — Sonne]).

Das Telegramm, durch welches das Bureau des Télégrammes Astronomiques in Kopenhagen von der Entdeckung Kenntnis gab, traf am Nachmittag des 5. Juni 1948 ein. Am folgenden Morgen konnte der Komet in der frühen Dämmerung zum ersten Mal aufgesucht werden. Das während über einer Woche anhaltende