Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 6 (1961)
Heft: 74

Rubrik: Aus dem Kreise der Mitglieder

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: 09.07.2025

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

AUS DEM KREISE DER MITGLIEDER

Sonnenfinsternisaufnahme mittels Mikroskop

Folgende Aufnahme der Sonnenfinsternis vom 15. Februar 1961 wurde – zur Zeit der grössten Phase (96 %) – durch ein Mikroskop hergestellt (Abbildung 1).

Zur Beseitigung der starken Ueberstrahlung dienten zwei gekreuzte Polarisations-Filter. Mit Hilfe des Mikroskopspiegels und Kondensors wurde die Sonne in die Präparatebene projiziert und von dort aus 100fach vergrössert aufgenommen.

Abbildung 2 veranschaulicht den Strahlengang durch das Mikroskop.

F. Fürst, Heerbrugg / SG.

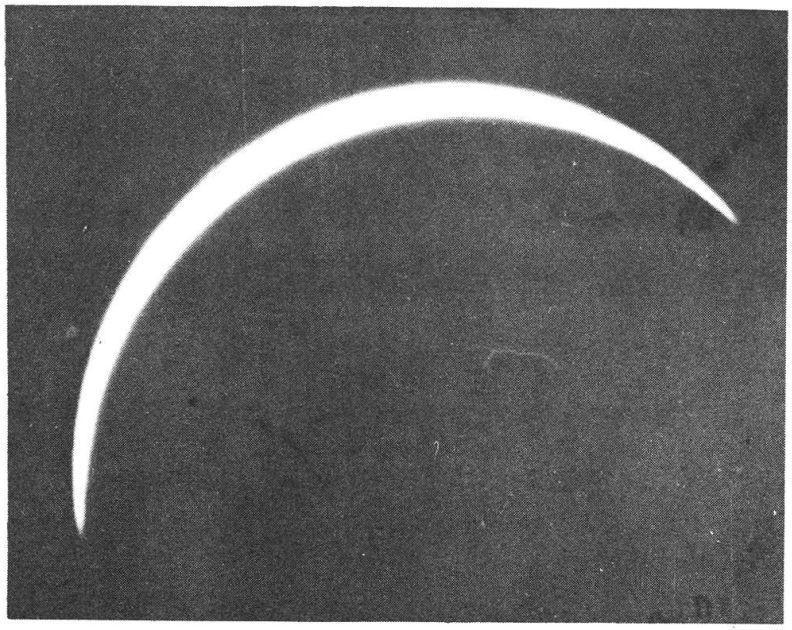
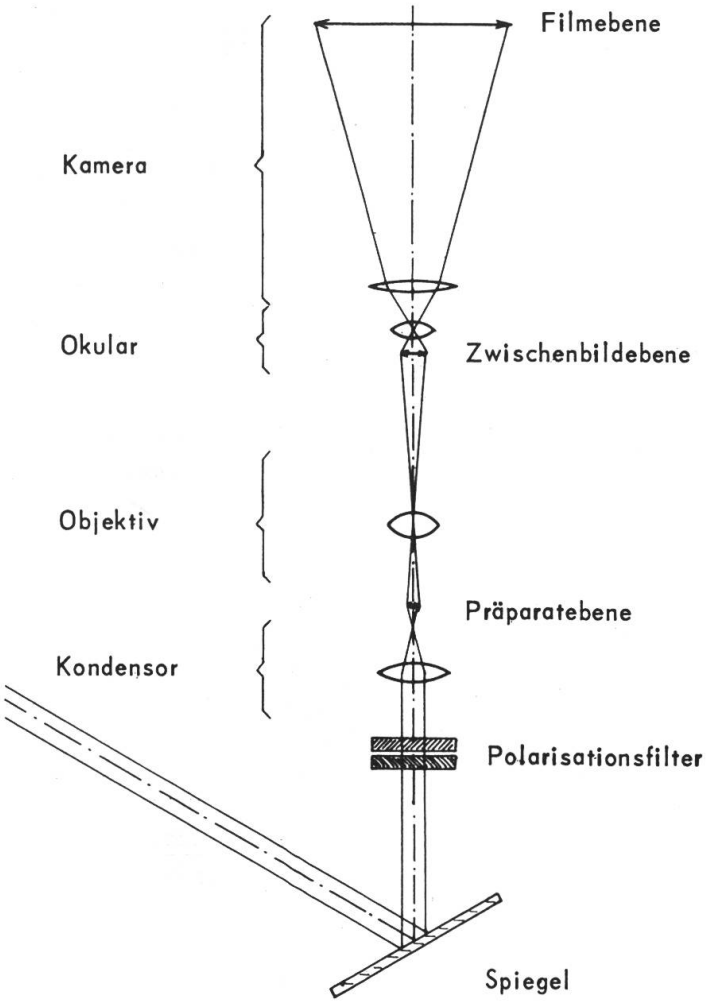


Abbildung 1 - Partielle Sonnenfinsternis vom 15. Februar 1961, 8.40 Uhr. Aufgenommen mit Mikroskop Wild-M20 mit achromatisch-aplanatischem Kondensor, oberflächenversilbertem Spiegel, Fluotar-Objektiv 20 ×, Photo-Okular 10 ×, aufsetzbarer Kamera (Format 6 × 9 cm) und zwei Polarisations-Filtern. Aufnahme: F. Fürst, Heerbrugg / SG.



Schematischer Strahlengang durch das Mikroskop

Abbildung 2 - Die von der Sonne herkommenden Strahlen sind annähernd parallel, was zur Folge hat, dass diese nach dem Durchtritt durch den Kondensor, kurz nach der hinteren Brennebene ein Bild der Sonne entwerfen. Der Kondensor hat die Funktion einer Sammellinse und wirkt somit je nach dem Verhältnis Gegenstandsweite : Bildweite verkleinernd oder vergrössernd. Im vorliegenden Fall wird also das Bild der Sonne sehr klein und zwar betrug der Durchmesser des Sonnenbildes in der Präparatebene rund 0,2 mm. Durch das Objektiv wird nun dieses Bild ein erstes Mal vergrössert in der Zwischenbildebene abgebildet. Die Grösse des Zwischenbildes wird durch die Eigenvergrösserung des Mikroskopobjektives bestimmt. Dieses Zwischenbild wird nun mit Hilfe des Okulars ein zweites Mal vergrössert, was dann die eigentliche Totalvergrösserung des Mikroskopes ergibt. Nun kann eine Photokamera auf das Okular aufgesetzt werden. Das Zwischenbild wird jetzt durch das Okular und das Kameraobjektiv in der Filmebene der Kamera abgebildet. Die Grösse des Bildes ist sehr stark von der Brennweite des Kamera-Objektives abhängig und errechnet sich aus:

$$\text{Totalvergrösserung des Mikroskopes} \times \frac{f\,(\text{Kamera})}{250}$$
$$(\text{Vergr. Obj.} \times \text{Vergr. Ok.})$$

Aussergewöhnliche Beobachtung anlässlich der Sonnenfinsternis vom 15. Februar 1961

Durch Abdecken der schmalen Sonnensichel durch einen Dachrand (Abbildung 1), anlässlich der Finsternis vom 15. Februar 1961 (grösste partielle Phase 96 %), konnte ich den unteren Teil der dunkeln Mondkugel und darum herum einen hellen Lichtsaum wahrnehmen.

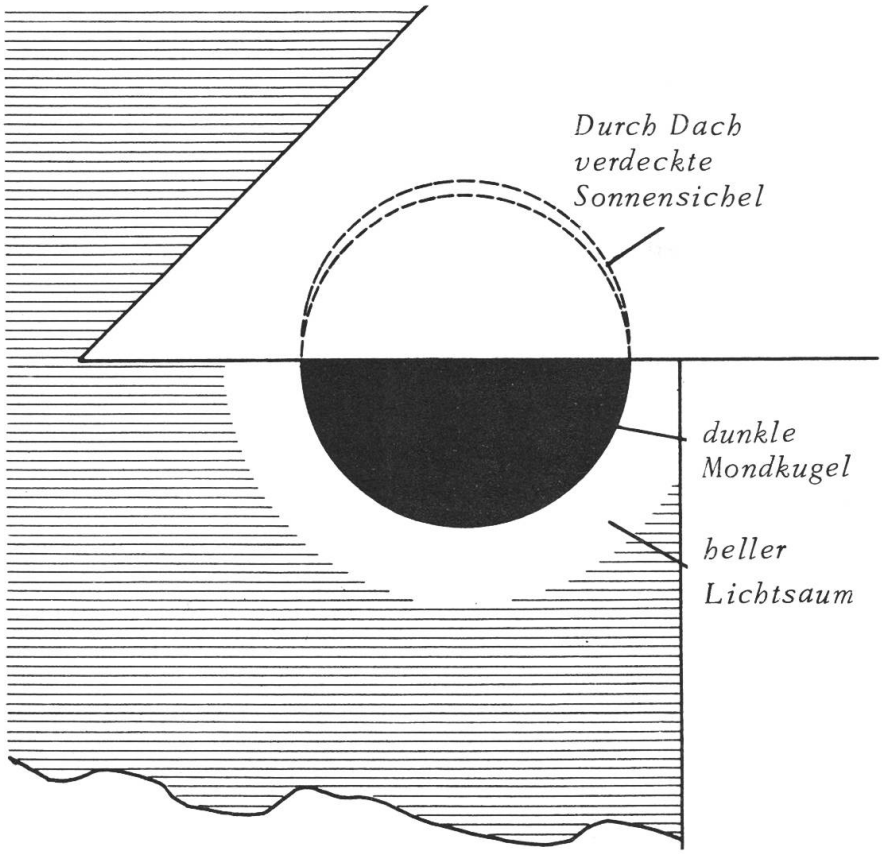


Abbildung 1

Ich habe in verschiedenen, mir zur Verfügung stehenden Büchern nachgesehen, ob früher schon solche Beobachtungen gemacht wurden, konnte jedoch nichts finden. Die Erscheinung war jedoch recht deutlich und der Mond selbst überraschend dunkel. Nachdem ich nun die Photos der Finsternis gesehen habe, bin ich überzeugt, dass es wirklich die Korona war, welche ich auf diese Art beobachten konnte, und dass selbst die fadenförmigen Ausstrahlungen darin, welche deutlich sichtbar waren, nicht atmosphärischen Ursprungs waren.

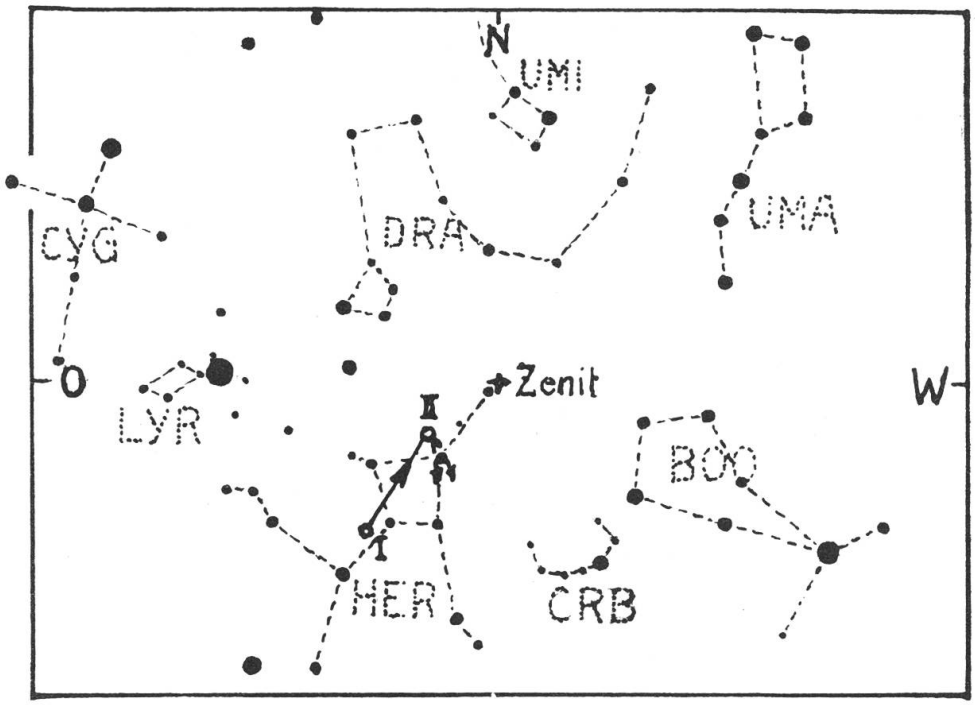
Es würde mich interessieren zu erfahren, ob diese Erscheinung schon anderweitig beobachtet worden ist.

Peter B. Weber, Balgach / SG

Rätselhafte Erscheinung

Walter Brunner, Schüler, Wiesen (GR) beobachtete am 31. Juli 1961, um $19^h 45^m$ MEZ im Sternbild Herkules einen hellen Stern, heller als Venus, der sich langsam Richtung Zenit (nahe bei τ Herculis) bewegte. Nach ca. 5 Minuten blitzte der Stern für ½ bis 1 Sekunde auf, wurde dann schwächer und zerteilte sich in zwei Stücke, die sich südwärts bewegten. Der eine Teil löste sich nach einigen Sekunden in eine Wolke von unzähligen kleinen leuchtenden Teilchen auf. Die Wolke dehnte sich rasch aus und erlosch nach 20 bis 30 Sekunden. Der andere Teil zerteilte sich in zwei oder drei grössere und einige kleinere Stücke. Die hellsten blieben wohl gegen 5 Minuten sichtbar.

Untenstehende Skizze, die nach mehreren, recht exakt ausgeführten Zeichnungen von W. Brunner angefertigt ist, mag den Sachverhalt weiter verdeutlichen.



Die Skizze zeigt die Zenitgegend des Himmels von der Erde aus gesehen. Punkt I: Erstmals beobachtete Position des Objekts; Punkt II: Stelle, wo der Stern aufblitzte; von Punkt II ausgehende gestrichelte Pfeile: Bewegungsrichtung der einzelnen Teile.

Ob W. Brunner Zeuge der Auflösung eines Satelliten oder einer Trägerrakete eines solchen bei deren Eintritt in dichtere Atmosphärenschichten gewesen ist?

E. Leutenegger