

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** - (1959)  
**Heft:** 66

**Rubrik:** Astro-Fragen-Ecke

#### 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:** 20.01.2026

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

bahnende Weiterentwicklung. So ist z. B. schon von Gabor auf die universellen optischen Korrekturmöglichkeiten hingewiesen worden und auch die Kombinationen mit Bildfeldebnungslinse und geknicktem Strahlengang mittels eines planen Hilfsspiegels und durchbrochenen Hauptspiegels sind angeführt. Die wesentlichen Vorteile des Konzentrischen Systems sind seine gute Korrektur, seine verschwindend kleinen chromatischen Fehler, die leichte Herstellbarkeit der rein sphärischen Meniskusflächen und seine kleinere Baulänge im Vergleich zum Schmidt-Spiegel. In optischer Hinsicht ist es dem Schmidt-Typ bis zu einem Oeffnungsverhältnis von 1:1,5 und einem Bildwinkel von 30° etwas überlegen. Trotzdem wird es das klassische Schmidt-System nie vollständig verdrängen, da ein Meniskus aus teurem optischem Glas für Instrumente über 30 cm Oeffnung wohl kaum wirtschaftlich mit der dünnen Schmidtplatte konkurrieren kann.

H. Ziegler

### Astro - Fragen - Ecke

*Frage 3:*

*Erscheinen Sonnenflecken überall auf der Sonnenoberfläche oder nur an bestimmten Stellen oder in bestimmten Gebieten?*

*Antwort:*

Sonnenflecken erscheinen in einem Gebiet nördlich und südlich des Aequators bis gegen etwa 40° nördlicher und südlicher Breite. Die ersten Flecken nach dem Fleckenminimum im elfjährigen Zyklus erscheinen in etwa 30° - 40° Deklination (Nord und Süd); im Laufe der Zeit erscheinen sie näher und näher beim Aequator; die letzten Flecken vor Erreichen des nächsten Minimums erscheinen in einer schmalen Zone längs des Aequators. Oft treten gleichzeitig mit diesen Flecken bereits in höherer Breite die ersten Flecken des neuen Zyklus auf.

*Frage 4:*

*Wie gross sind die Sonnenflecken ungefähr?*

*Antwort:*

Der dunkle Kern eines Sonnenflecks (die « Umbra ») kann zwischen

einigen hundert und etwa hunderttausend Kilometer Durchmesser haben – also bei grossen Flecken ein Gebiet bedecken, das ein Vielfaches der Erdoberfläche beträgt. Der dunkle Kern ist meistens von einem etwas weniger dunklen Gebiet umgeben (der « Penumbra »), die die Fläche der Flecken um ein Mehrfaches vergrössern kann.

U. Steinlin

*Frage 5:*

*Kann man die Helligkeit der Sonne und des Mondes in Sterngrössenklassen ausdrücken ?*

*Antwort :*

Ja, die Helligkeit der Sonne beträgt  $-26.72^m$ , diejenige des Vollmondes  $-12.74^m$ . Die Helligkeit des Mondes im Ersten Viertel bezifert sich auf  $-10.03^m$ , im Letzten Viertel auf  $-9.97^m$ . Die etwas geringere Helligkeit im Letzten Viertel ist darauf zurückzuführen, dass grössere, weniger Licht reflektierende Mareflächen sichtbar sind. Jede Grössenklasse ist 2.512mal heller bzw. schwächer als die vorangehende. Fünf Grössenklassen entsprechen einem Helligkeitsverhältnis von 1:100.

R. A. Naef

---

### Buchbesprechungen

---

#### **Applied Optics and Optical Design**

*Von A.E. Conrady, Dover Publications, Inc. New York. A 5, 518 S., 150 Abbildungen. 2.95 Dollar.*

Dieses äusserst preiswerte Buch stellt wohl das bekannteste und weitverbreitetste amerikanische Werk über angewandte Optik und Berechnung optischer Systeme dar. Es ist auch jenes Werk, das von amerikanischen Amateuren benutzt wird und auf das, in «Amateur Telescope Making» und «Sky and Teleskope» immer wieder verwiesen wird. Es bringt in sehr umfassender und ausführlicher Weise die allgemeinen Berechnungsgrundlagen für optische Systeme nach den Gesichtspunkten der Strahlenoptik. Dabei ist der wegleitende Gedanke des Buches den Anfänger und Neuling auf dem Gebiete optischer Berechnungen sukzessive an Hand vieler numerischer Beispiele in