

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Band:** 13 (1968)  
**Heft:** 108

**Artikel:** Lichtelektrische Messung mit OMAG-Filtern  
**Autor:** Locher, Kurt  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-899989>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.10.2024

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

Fragen der Beobachtungstechnik und der Theorien über den Sonnenflecken-Zyklus eingehend behandelt.

Der Abend versammelte die Teilnehmer in der «Sosta» um die Gastgeberin, Fräulein LINA SENN, die, unterstützt von eifrigen Frauenhänden, die Gäste mit Speis und ausgiebigem Trank hervorragend gepflegte.

Am Sonntag wurde schon während des gemeinsamen Morgenessens eifrig diskutiert und dabei allgemein bedauert, dass das unfreundliche Wetter eine Demonstration der verschiedenen Möglichkeiten zur Sonnenbeobachtung an den Instrumenten verhinderte. Wieder in der Halle versammelt, besprachen die Teilnehmer vor allem Fragen des speziellen Instrumentenbaues für die Sonnenbeobachtung, und aus dem Kreise der Anwesenden wurden auch Fra-

gen gestellt, die bis in das Gebiet der Metaphysik reichten. – So verfloss auch der Sonntagvormittag anregend, ja beinahe spannend, und die unvermeidlichen Vorbereitungen für das Mittagessen zwangen zum Abbruch der Diskussion.

Nach dem ausgezeichneten Mittagessen begannen sich rasch die Reihen zu lichten, da die meisten Teilnehmer noch gleichentags, alle erfüllt mit wertvollen Anregungen, wieder nach Hause zurückkehren mussten.

Dank gebührt Herrn Professor Dr. MAX SCHÜRER als Leiter des Kolloquiums und Fräulein LINA SENN für die ausgezeichnete Betreuung mit Speis und Trank.

JOS. SCHAEGLER, Hebelstrasse 8, 9000 St. Gallen

## Lichtelektrische Messung mit OMAG-Filtern

VON KURT LOCHER, Wetzikon

Da in den letzten Jahren in der Photometrie das UBV-System sehr häufig benutzt worden ist, ist der Amateur mehr und mehr gezwungen, sich bei seinen Helligkeitsmessungen auch daran zu halten, wenn er will, dass seine Resultate in Betracht gezogen werden. Dies gilt heute um so mehr, als nun seit einem Jahr die UBV-Helligkeiten aller unveränderlichen Sterne bis zur 6. Grösse auf das Hundertstel einer Grössenklasse genau zur Verfügung stehen<sup>1)</sup>.

Es ist aber zurzeit noch eine Zumutung, dass jeder gelegentlich photometrierende Amateur sich die teuren Originalfilter<sup>2)</sup> dieses Systems beschaffe. Im allgemeinen hat ja der beginnende Bastler eines Photometers ohnehin schon die Schublade voll ungebrauchter photographischer Farbfilter.

Im abgebildeten Diagramm ist mit den Messungen an 15 unvoreingenommen ausgewählten Paaren benachbarter Sterne gezeigt, dass die bei der Veränder-

lichenbeobachtung jeweils gesuchte Differenz der V-Helligkeiten zweier Sterne durch lineare Kombination der in zwei Farbbereichen ( $g$  und  $b$ ) gemessenen Helligkeitsdifferenzen erhalten werden kann (alles in Grössenklassen ausgedrückt).  $g$  und  $b$  entsprechen den Kombinationen je eines billigen Filters mit der Elektronenvervielfacherröhre RCA 931 A (siehe am linken Rand des Diagramms) bei Verwendung unvergüteter Glasflächen an Refraktorobjektiv und Fabry-Linse. Für vergütete Optik sowie metallbelegte Spiegel darf diese Eichung wegen der unterschiedlichen Farbwiedergabe nicht übernommen werden.

Wesentlich für die Genauigkeit eines solchen Ersatzes ist, dass der Durchlassbereich des einen Filters ( $g$ ) nah bei Gelb (d. h. V) liegt und genügend eng ist. Findet man im praktischen Fall einen Vergleichssterne, dessen Farbindex sich wenig von demjenigen des Veränderlichen unterscheidet, so können die systematischen Fehler um ein Vielfaches kleiner sein als bei den im Diagramm eingetragenen Messungen. Letztere beziehen sich ja zum Teil (kleine Diagrammpunkte) auf Paare von Sternen, die sich im Farbindex extrem unterscheiden. Die Streuung der Diagrammpunkte um die Gleichheitsgerade gibt also an, wie es im schlimmsten Falle mit der Genauigkeit steht.

Nicht ganz so zuverlässig wie V kann mit denselben Filtern auch die Blauhelligkeit B ermittelt werden. Aus denselben Messungen wie oben ergab sich:  $B' - B = 1.37(b' - b) - 0.37(g' - g)$

### Literatur:

- 1) H. L. JOHNSON u. a., Lunar and Planetary Lab Communications 4 (1967) no. 63.
- 2) H. L. JOHNSON u. a., Astrophysical Journal 117 (1953), S. 313.

Adresse des Autors: KURT LOCHER, Hofweg 8, 8620 Wetzikon.

