

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 42 (1984)  
**Heft:** 202

**Buchbesprechung:** Buchbesprechung

**Autor:** Tarnutzer, Andreas

### **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:** 02.02.2025

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

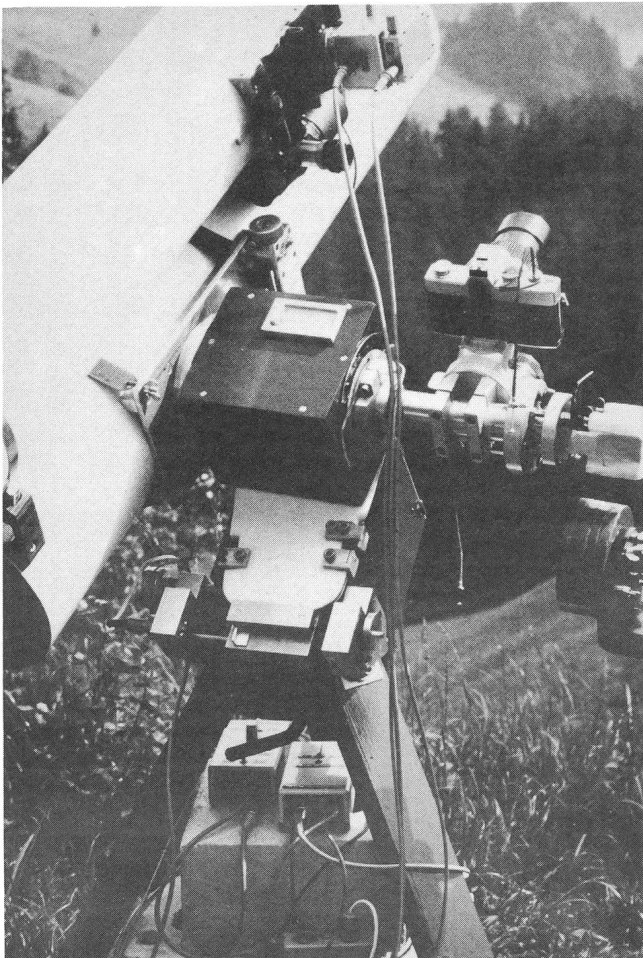


Abb. 9: Maksutow-Kamera mit 15 cm-Leitteleskop und beschriebener Nachführeinrichtung.

unterdrückt als bei tiefer Drehzahl, was Anlass zu unruhiger Regelung geben kann. Tiefe Drehzahl meidet diesen Nachteil, dafür wird die Regelung langsamer. Praktische Werte liegen bei 5–10 U/Sek.

Die Genauigkeit der Nachführregelung ist von verschiedenen Faktoren abhängig wie der Brennweite des Leitrohres, der Leitsternfokussierung auf die Blende, der Regelkreisverstärkung und natürlich vom mechanischen Gang des Stundenantriebes. Bewirkt zum Beispiel eine Leitsternabweichung von 2" eine Drehzahländerung des Stundenantriebes von 5%, so wird umgekehrt ein durch mechanische Unregelmässigkeiten hervorgerufener Bewegungsfehler derselben Grösse zur Bildung des Korrektursignales eben auch eine Leitsternauslenkung von 2" bedingen. In einem Proportionalregelkreis steht der resultierende Nachführfehler (Regelabweichung) in einem festen Verhältnis zum verursachenden mechanischen Bewegungsfehler. Eine Erhöhung der Regelkreisverstärkung verringert zwar den Nachführfehler, lässt sich aber nicht beliebig weit treiben, weil sonst die Nachführregelung zu schwingen beginnt. Bei einem Amateurteleskop mit gutem Stundenantrieb kann mit einem maximalen Nachführfehler von 1..2" gerechnet werden.

#### Anmerkungen

- 1) PIERRE CAMPICHE: un système de guidage automatique pour l'astrophotographie, ORION 163, 1977.
- 2) PETER HÖBEL: Photoelektronische Nachführsysteme, S + W 1973/7/8.
- 3) Bauelemente Fotodioden-Vorverstärker: Fotodiode BPW 32: Siemens-Albis Zürich. FET-Verstärker CA3130 (RCA): Distrelec Zürich. Rückführwiderstand 1GΩ: Distrelec Zürich.

#### Adresse des Autors:

Hugo Blikisdorf, Alte Poststrasse 8, CH-5417 Untersiggenthal.

## Buchbesprechung

WOLPERT, ROBERT C. und GENET, RUSSEL M., *Advances in Photoelectric Photometry, Volume 1*. Verlag Fairborn Observatory, 1247 Folk Road, Fairborn, Ohio 45324 USA. 13,6 x 21,6 cm, broschiert. 102 Figuren und 19 Tabellen, 237 Seiten. Erhältlich durch Belmont Observatory, 144 Neptune Avenue, North Babylon, New York 11704 USA. US \$ 23.95.

Immer mehr Amateure gehen dazu über, Helligkeitsmessungen mit photoelektrischer Ausrüstung vorzunehmen. Das Arbeitsgebiet ist so gross, dass die Fachastronomen nicht mehr alles bewältigen können. Die Zeitzuteilung bei den wenigen grossen Instrumenten ist recht knapp geworden, während Amateure ihre Instrumente voll und jederzeit zur Verfügung haben. Amateurinstrumente von bis zu 40 cm Durchmesser sind zudem heute keine Seltenheit mehr.

Das vorliegende Buch wendet sich an den seriösen Amateur, der nützliche Arbeit leisten will. Es ist in drei Hauptabschnitte unterteilt. Der erste beschreibt die Entwicklung der photoelektrischen Photometrie und zeigt, auf welchen Gebieten am wirkungsvollsten gearbeitet werden kann: Bedeckungsveränderliche, RS CVn und mikrovariable Sterne, Be-Sterne, Epsilon Aurigae-Sterne, Bedeckungen etc. Ein besonders wertvolles Kapitel zeigt auch, dass die Sternwarte des Amateurs nicht unbedingt auf dem Gipfel eines hohen Berges mit maximal guten Beobachtungsbedingungen aufgestellt sein muss, sondern dass auch «unterprivilegierte Sternwarten» in niedriger

Meereshöhe, grossem Dunst und Streulicht von Städten durchaus wertvolle Beobachtungen machen können.

Der zweite Abschnitt beschreibt die Entwicklung der Ausrüstung, die in den letzten Jahren durch die rasante Verbilligung der Mikroelektronik und die immer mehr eingesetzten Mikrocomputer immer rascher voranschreitet. Immer mehr automatisieren die Amateure ihre Instrumente, nicht nur um bequemer arbeiten zu können, sondern auch um bei Vergleichsmessungen den zeitlichen Abstand der Messungen des Objekts und des Vergleichsterns so klein wie möglich zu halten und so den Einfluss von Änderungen der Extinktion durch von Auge nicht bemerkbare Wolkenschwaden zu verringern, das heisst um die Messungen genauer zu machen.

Der dritte Abschnitt behandelt einige bestimmte Sternwarten, deren meist selbst hergestellte Ausrüstung wie Photometerköpfe und elektronische Ausrüstung, die Beobachtungsprogramme und einige Resultate.

Jedes Kapitel endet mit einem wertvollen, zum Teil recht umfangreichen Literaturhinweis. Etwas erschwert wird die Lektüre allerdings durch den ziemlich kleinen Druck. Das Buch ist sehr nützlich für den ernsthaften Amateur, der sich in das Gebiet der photoelektrischen Helligkeitsmessung einarbeiten will und enthält viele praktische Hinweise. Wir können es bestens empfehlen.

ANDREAS TARNUTZER