

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 14 (1969)  
**Heft:** 111

## Werbung

### 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](#)

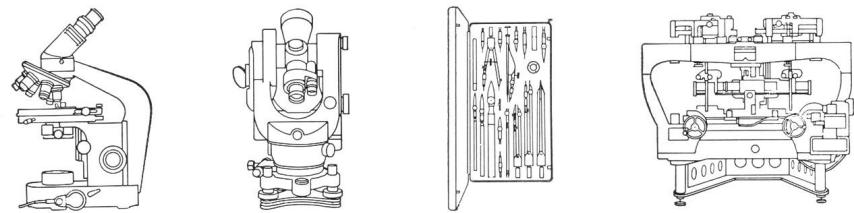
### Terms of use

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:** 23.02.2026

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

# Optische und feinmechanische Präzisions-Instrumente



Wild in Heerbrugg, das modernste und grösste optische Werk der Schweiz liefert in alle Welt: Vermessungsinstrumente, Fliegerkammern und Autographen für die Photogrammetrie, Forschungs-Mikroskope, Präzisions-Reisszeuge aus nichtrostendem Chromstahl.

**Wild Heerbrugg AG, 9435 Heerbrugg**  
Werke für Optik und Feinmechanik  
Telephon (071) 72 24 33 + 72 14 33



## Spiegel -Teleskope

für astronomische und terrestrische Beobachtungen

### Typen:

- \* Maksutow
- \* Newton
- \* Cassegrain
- \* Spezialausführungen

Spiegel- und  
Linsen-Ø: 110/150/200/300/450/600 mm

### Neu:

- \* Maksutow-System mit 100mm Öffnung
- \* Parabolspiegel bis Öffnung 1:1,4

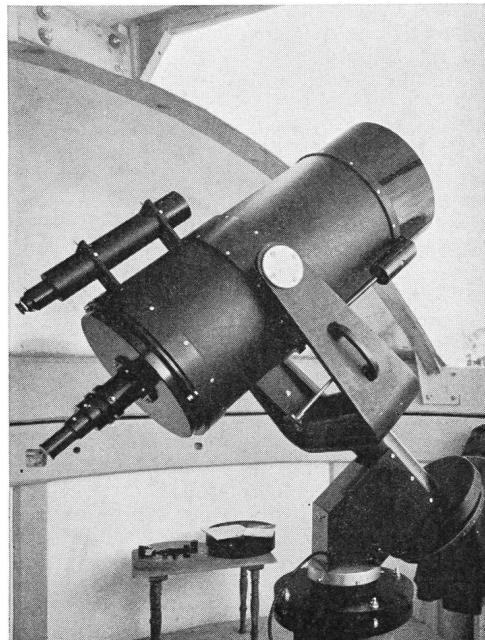
Günstige Preise, da direkt vom Hersteller:

## E. Popp \* TELE-OPTIK \* Zürich

Birmensdorferstrasse 511 (Triemli) Tel. (051) 35 13 36

Beratung und Vorführung gerne und unverbindlich!

## Maksutow-Teleskop 300/4800



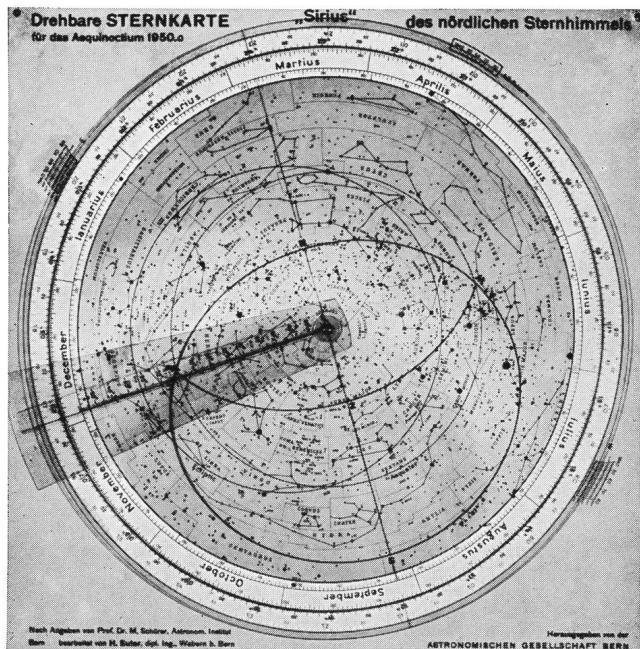
Das unentbehrliche Hilfsmittel für den Sternfreund:

## Die drehbare Sternkarte «SIRIUS»

(mit Erläuterungstext, zweifarbig Reliefkarte des Mondes, Planetentafel und 2 stummen Sternkartenblättern)

**Kleines Modell:** ( $\varnothing 19,7$  cm) enthält 681 Sterne sowie eine kleine Auslese von Doppelsternen, Sternhaufen und Nebeln des nördlichen Sternenhimmels. Kartenschrift in deutscher Sprache.

**Grosses Modell:** ( $\varnothing 35$  cm) enthält auf der Vorder- und Rückseite den nördlichen und den südlichen Sternenhimmel mit total 2396 Sternen bis zur 5,5. Grösse. Zirka 300 spez. Beobachtungsobjekte (Doppelsterne, Sternhaufen und Nebel). Ferner die international festgelegten Sternbildergrenzen. Kartenschrift in lateinischer Sprache.



Zu beziehen direkt beim  
**Verlag der Astronomischen Gesellschaft Bern**  
**Postfach, 3000 Bern 13**  
oder durch die Buchhandlungen.

**Das reich illustrierte Jahrbuch** veranschaulicht in praktischer und bewährter Weise, mit leichtfasslichen Erläuterungen, den Ablauf aller Himmelserscheinungen; es leistet sowohl angehenden Sternfreunden als auch erfahrenen Liebhaber-Astronomen und Lehrern das ganze Jahr wertvolle Dienste.

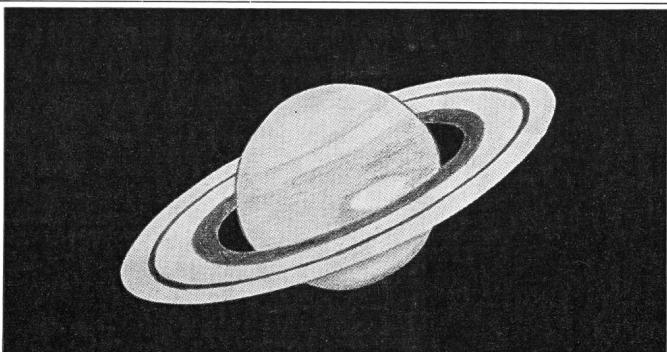
**1969 ist wieder sehr reich an aussergewöhnlichen Erscheinungen,** darunter: Günstige Mars - Opposition, Venus gleichzeitig Abend- und Morgenstern, bessere Sichtbarkeit von Saturn, grosse Erdnähe des Planetoiden Geographos, Ephemeriden für 8 weitere Planetoiden (alle bis 10m), Angaben über periodische Kometen, z.T. mit Ephemeride, die Finsternisse des Jahres, darunter zwei in Europa sichtbare Mond-Halbschattenfinsternisse, Sternbedeckungen durch den Mond (alle bis 7.5m), mit Umrechnungsfaktoren u.a.m.

**Der Astro-Kalender für jeden Tag vermittelt rasch greifbar und übersichtlich alle Beobachtungsdaten und -zeiten**

Zahlreiche Kärtchen für die Planeten und Planetoiden. Hinweise auf die Meteorströme. Sternkarten mit praktisch ausklappbarer Legende zur leichten Orientierung am Fixsternhimmel.

**Die neue «Auslese lohnender Objekte» mit 550 Hauptsternen, Doppel- und Mehrfachsternen, Veränderlichen, Sternhaufen und Nebeln verschiedenster Art sowie Radioquellen wird laufend neuesten Forschungsergebnissen angepasst.**

**Erhältlich in jeder Buchhandlung**  
**Verlag Sauerländer AG, 5001 Aarau**



## Der Sternenhimmel

**1969**

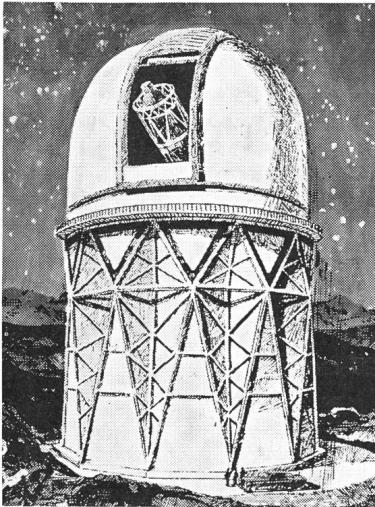
**29. Jahrgang**

**KLEINES ASTRONOMISCHES JAHRBUCH  
FÜR STERNFREUNDE**

für alle Tage des Jahres zum Beobachten von bloßem Auge, mittels Feldstecher und Fernrohr, herausgegeben unter dem Patronat der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft von

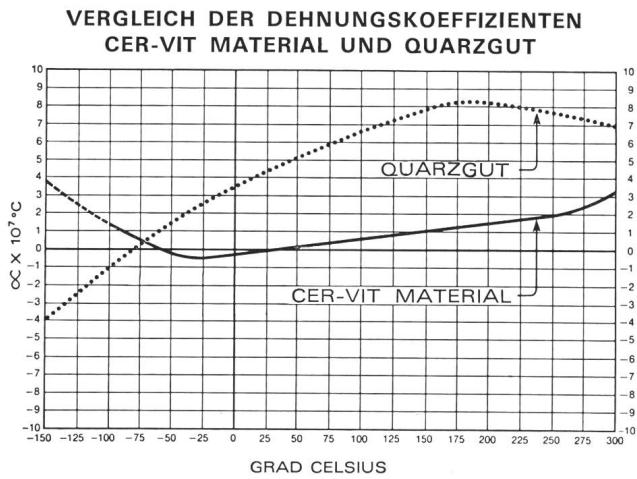
ROBERT A. NAEF

Verlag Sauerländer Aarau



# CER-VIT® Spiegelrohlinge sind dehnungslos, bedeuten...

*bessere Spiegelbilder,  
längere Betrachtungszeit,  
kürzere Justierzeit*



## VERGLEICH DER EIGENSCHAFTEN

Eigenschaften und Werte	CER-VIT Material C-101	Quarzgut
<b>Wärmeeigenschaften:</b>		
Wärmeausdehnungskoeffizient $\alpha / ^\circ\text{C} \times 10^7$ (0-300°C)	0 ± 1,5*	5,5
Spezifische Wärme, cal/g/°C	0,217	0,18
Wärmeleitfähigkeit, cal/cm/sec/°C	0,0040	0,0033
Wärmediffusionszahl, cm²/sec	0,008	0,0082
<b>Mechanische Eigenschaften:</b>		
Dichte, g/cm³	2,50	2,20
Härte, Knoop (200 g Belastung)	540	500
Elastizitätskonstante, kg/cm²	$9,42 \times 10^5$	$7,38 \times 10^5$
Massenkonstante, kg/cm²	$6,33 \times 10^5$	$3,73 \times 10^5$
Poissonsche Zahl	0,25	0,14
<b>Optische Eigenschaften:</b>		
Brechungskoeffizient, $N_p$ bei 25°C	1,540	1,459
Optischer Spannungskoeffizient $m\mu/\text{cm/kg/cm}^3$	3,03	3,40
<b>Elektrische Eigenschaften:</b>		
Spezifischer Widerstand, Ohm-cm 25°C	$2,0 \times 10^{12}$	$10^{18}$
350°C	$9,8 \times 10^4$	$8 \times 10^{10}$
Dielektrizitätskonstante, 25°C, 1 MHz	8,8	4,1
Verlustfaktor, 25°C, 1 MHz	0,024	0,0009

\*Der Koeffizient für jeden beliebigen Rohling ist durchwegs konstant und liegt innerhalb der angeführten Grenzwerte. Eine Bescheinigung mit genauem Messwert begleitet jeden einzelnen Spiegelrohling.

Dem Astronomen führt Mutter Natur Regie. Er muß gerüstet sein, den Geschehensablauf zu beobachten und festzuhalten. Verschwimmt das Spiegelbild im Teleskop, sind seine Beobachtungen nur halb so gut. Die Ursache ist häufig Temperaturwechsel, bei dem sich der Spiegel wirft.

Von Owens-Illinois neuerdings aus CER-VIT® hergestellte Spiegelrohlinge erreichen innerhalb in Teleskopanlagen üblicher Temperaturbereiche einen Dehnungskoeffizienten von gleich Null.

Die neuartigen Spiegelrohlinge haben gleich gute oder bessere Schleif- und Poliereigenschaften als die von früherem Material. Spiegelrohlinge aus CER-VIT® werden als Einzelblock gegossen und bieten daher eine breite Skala von Gestaltungsmöglichkeiten und Konstruktionen geringen Gewichts.

Weitere Auskünfte oder ein Exemplar unseres technischen Katalogs sendet Ihnen auf schriftliche Anfrage:

Reflective Optics Marketing Manager  
Owens-Illinois Development Center  
Box 1035E, Toledo, Ohio 43601, U.S.A.

CER-VIT ist ein für Owens-Illinois, Inc., eingetragenes Warenzeichen.

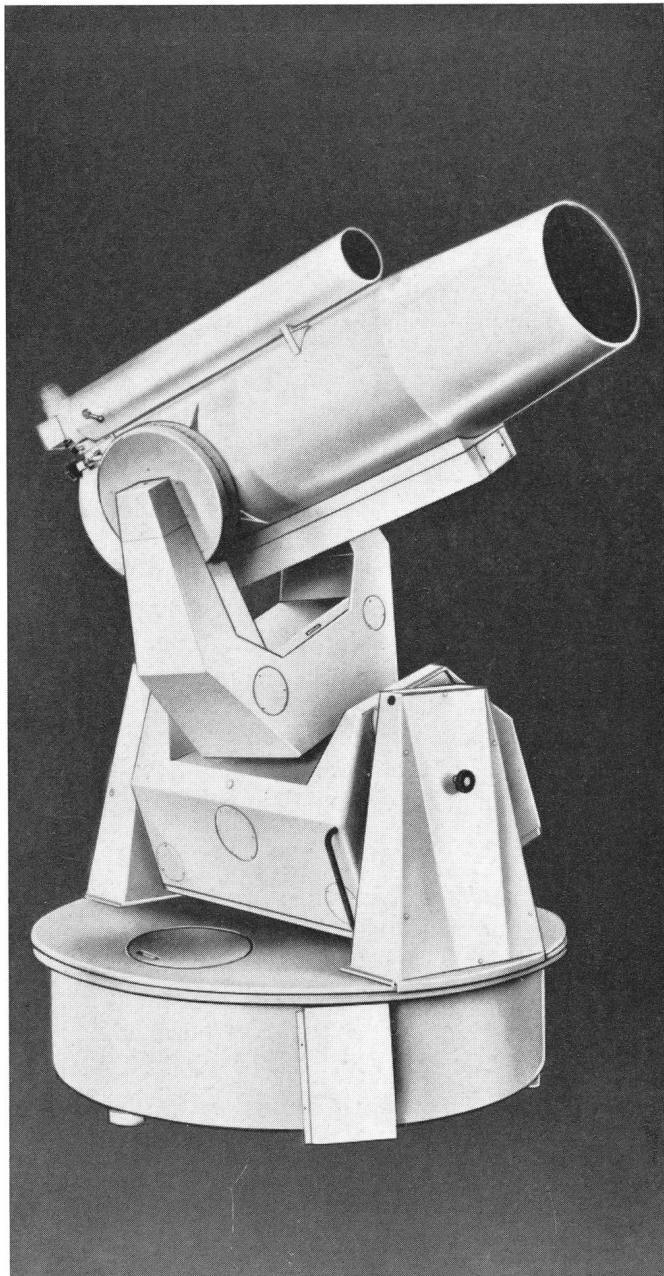
**OWENS-ILLINOIS**

Toledo, Ohio U.S.A.



# Automatische Kamera für Astrogeodäsie

Zur Leipziger Messe mit der Goldmedaille ausgezeichnet



Das Gerät dient der genauen fotografischen Positionsbestimmung künstlicher und natürlicher Himmelskörper in bezug auf das Fixsternsystem. Es ist dazu mit folgender SCHMIDT-Optik ausgerüstet: Brennweite 780 mm, Durchmesser des Hauptspiegels 530 mm, Durchmesser der Korrektionsplatte 425 mm. Das gegebene Bildfeld hat einen Durchmesser von 155 mm.

Die wichtigsten Besonderheiten des Gerätes sind:  
Vierachsige Montierung zur Approximation der topozentrischen Satellitenbahnen durch Kleinkreise, wodurch hohe Nachführgenauigkeit bereits bei Bewegung um eine Achse erreicht wird.

Numerisch gesteuerter Antrieb entsprechend topozentrischer Satellitengeschwindigkeiten.

Halbpankratisches Leitrohr für visuelle Nachführkontrolle mit maximal 150 mm wirksamer Objektivöffnung und maximal 6° Gesichtsfeld.

Meßpunkterzeugung durch abwechselnde Nachführung der beweglichen Fotoplatte nach dem Satelliten und nach den Fixsternen, was gegenüber einem beweglichen Verschluß Vorteile hinsichtlich Meßgenauigkeit und Reichweite bietet. Automatischer Wechsel von neun Fotoplatten im Format 9×12 cm.

Sehr genaue Zeitmessung durch kapazitiven Differentialbeschleunigungsmesser an der Fotoplatte.

Das Gerät gestattet vollautomatischen Ablauf des gesamten Beobachtungsprogramms bei einem Satellitendurchgang. Das Teleskoprohr hat eine Länge von 2375 mm und einen Durchmesser von 620 mm. Das Gesamtgerät erreicht eine Maximalhöhe von ca. 4000 mm und wiegt etwa 3,5 t. Sonderausführung des Gerätes für photometrische und spektroskopische Zwecke sowie für direkte Entfernungsmessung mit Lasern sind in Vorbereitung.

---

**VEB Carl Zeiss JENA**

Deutsche Demokratische Republik

**Generalvertretung für die Schweiz:**  
**UNIOPTIC 1000 LAUSANNE 19**

W. GAFNER, Telephon (021) 28 15 73

