

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Band: 31 (1973)
Heft: 136

Artikel: Neues aus der Gravitationswellen-Forschung
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-899706>

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: 08.11.2024

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

bis zu 1:7.5 – bei sehr guter aplanatischer Korrektur, also bei weitgehender Beseitigung des sphärischen Fehlers und des Koma-Fehlers, auch eine weitgehende anastigmatische Bildfeldebhnung aufweisen⁷⁾.

Um bei bestehenden NEWTON-Amateur-Teleskopen eine angemessene Bildfeld-Erweiterung zu erzielen, wird man daher – von Ausnahmefällen abgesehen – dem dreilinsigen Korrektor den Vorzug einräumen.

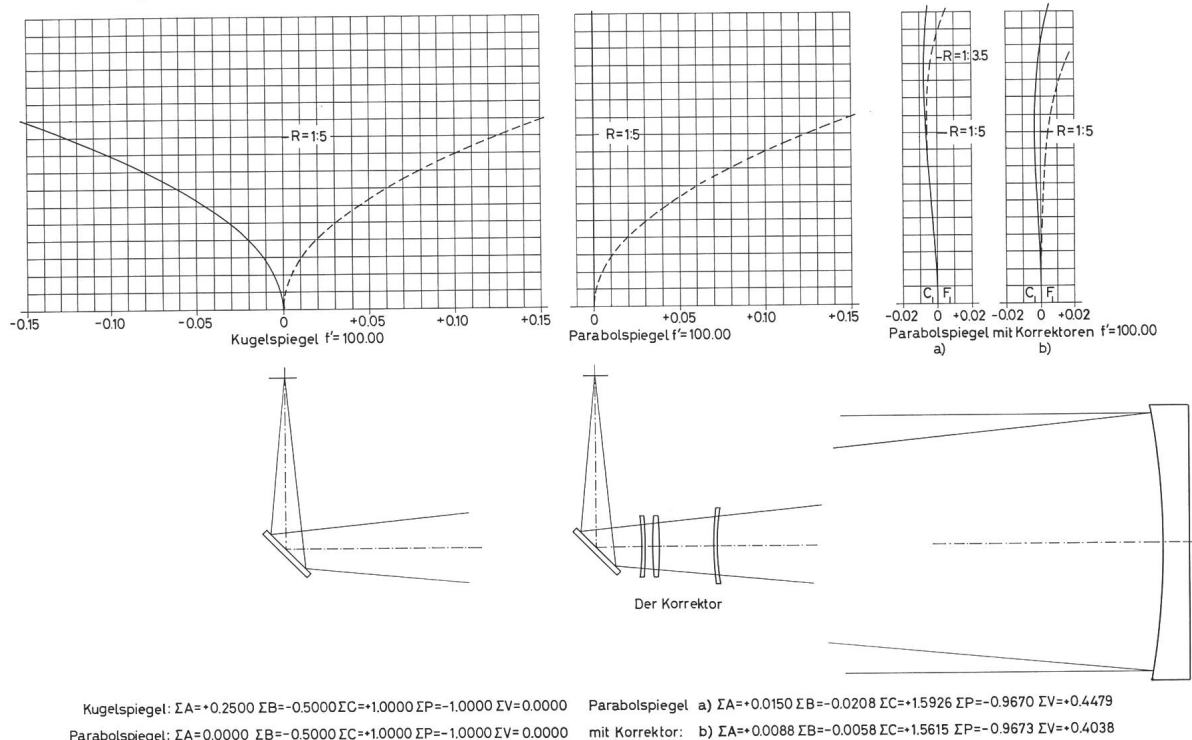


Fig. 1: Verlauf der sphärischen Aberrationen und der Abweichungen gegen die Sinus-Bedingung der 4 im Text beschriebenen Beispiele. Die Summenwerte nach der 3. Ordnung sind unten angegeben.

Literatur:

- 1) F. E. ROSS, *Astrophys. J.* 77, 243 (1933); *Astrophys. J.* 81, 156 (1935).
- 2) C. G. WYNNE, *Appl. Optics* 4, 1185 (1965).
- 3) A. B. MEINEL, *Astrophys. J.* 118, 335 (1965); C. G. WYNNE, *Proc. Phys. Soc. London B* 62, 772 (1949); S. ROSIN, *Appl. Optics* 3, 151 (1964).
- 4) R. N. WILSON, *Appl. Optics* 7, 1232 (1968); *Sterne und Weltraum* 10, 32 (1971).
- 5) E. WIEDEMANN, *ORION* 29, 83 (1971) No. 124.
- 6) Vierlinsige Korrektoren zu NEWTON-Teleskopen werden bereits angeboten. Über die mit ihnen erzielbaren Bildfeld-Erweiterungen sind jedoch noch keine näheren Angaben erhältlich.
- 7) vergl. z. B. E. WIEDEMANN, *ORION* 30, 88 (1972) No. 130/131; *Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges.* 1972, im Druck.

Adresse des Autors: Dr.-Ing. E. WIEDEMANN, Garbenstrasse 5, CH-4125 Riehen.

Neues aus der Gravitationswellen-Forschung

Zur Zeit ist an mehreren Orten (U.S.A., Deutschland, Japan) eine 2. Generation von Gravitationswellen-Detektoren im Bau. Einen besonderen Fortschritt versprechen sich dabei W. FAIRBANK und W. HAMILTON vom physikalischen Institut der Stanford University, sowie C. F. SCHUELER von der Louisiana State University auf Grund neuer Überlegungen: Die WEBERSchen Detektoren werden dort nicht mehr wie bisher an Stahldrähten aufgehängt, sondern magnetisch in Schwebelage gehalten. Ausserdem werden sie in einem Kryostaten bis nahe an den absoluten Null-

punkt abgekühlt. Damit werden zwei störende Faktoren, die Aufhänge-Dämpfung und das thermische Grundrauschen, weitgehend eliminiert. Man rechnet damit die Empfindlichkeit der Detektoren erheblich zu steigern und gleichzeitig das Signal-Rauschverhältnis um weit mehr als eine Grössenordnung zu verbessern. Gegenwärtig sind noch technische Schwierigkeiten zu überwinden und Testversuche durchzuführen. Man hofft indessen, in Bälde auch die schwächste aller Strahlungen, die Gravitationsstrahlung, weit besser als bisher erforschen zu können.
E. W.