

**Zeitschrift:** Mémoires de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles. Mathématique et physique = Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg. Mathematik und Physik

**Herausgeber:** Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

**Band:** 6 (1948)

**Artikel:** Studie über die dynamische Linse

**Autor:** Briner, Hermann

### **Inhaltsverzeichnis**

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-306974>

### **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:** 08.02.2026

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

# INHALTSVERZEICHNIS

## I. Einleitung :

§ 1. Allgemeines . . . . .	11
§ 2. Material . . . . .	15
§ 3. Spezielle Ziele . . . . .	15

## II. Meßeinrichtung und Linsenfassungen :

§ 1. Wetthauer-Gerät . . . . .	17
§ 2. Auferlegung der Randbedingungen . . . . .	18
§ 3. Druckeinrichtung . . . . .	20

## Erster Teil

### Die Schalen der dynamischen Linse

## III. Einspannen :

§ 1. Vorkrümmung des Randes . . . . .	23
§ 2. Schwingringe. . . . .	24
§ 3. Randdruck. . . . .	25

## IV. Dichten :

§ 1. Reproduzierbarkeit — Kautschukdichtungen . . . . .	28
§ 2. Bleidichtungen . . . . .	31
§ 3. Gekittete Schalen. . . . .	32

## V. Kombinierte Linsenschalen. Elastizität und Bruchfestigkeit :

§ 1. Überzogene Scheiben . . . . .	33
§ 2. Geklebte Scheiben . . . . .	33
§ 3. Elastizitätsmessung . . . . .	34
§ 4. Elastizität der kombinierten Gläser . . . . .	35
§ 5. Bruchfestigkeit . . . . .	37
§ 6. Vorteilhafte Dicke . . . . .	38
§ 7. Einfluß der Kombination auf die Durchbiegung. . . . .	38
§ 8. Folgen für die Korrektur der Aberration . . . . .	45
§ 9. Weiteres Mittel zur Erhöhung des Elastizitätsbereichs .	45

**VI. Elastizität von Glas :**

§ 1. Hysteresis und elastische Eigenschaften von Silikatglas.	46
§ 2. Elastizität und Überzug. . . . .	47
§ 3. Hysteresis von Plexiglas und von Silikatglas . . . . .	48

**VII. Verkürzung der Brennweiten :**

§ 1. Notwendigkeit einer Verkürzung der Brennweiten . . . . .	50
§ 2. Füllflüssigkeit . . . . .	50
§ 3. Doppellinse . . . . .	52

**VIII. Krümmung und Aberration :**

§ 1. Vorkrümmung . . . . .	53
§ 2. Schwingringe. . . . .	53
§ 3. Dicke der Glasscheiben . . . . .	53
§ 4. Brennweite verschiedener Zonen . . . . .	54
§ 5. Schalendicke und Schalenradius . . . . .	55
§ 6. Pressung der Einspannringe . . . . .	55
§ 7. Deformation durch Unregelmäßigkeit in der Dicke . . . . .	56

**Zweiter Teil**

**Die Korrektur des Zonenfehlers**

Einleitung . . . . .	58
----------------------	----

**IX. Korrektur der Einzelfläche :**

§ 1. Veränderliche Dicke . . . . .	59
§ 2. Veränderlicher Radius. . . . .	61
§ 3. Geformte Scheiben . . . . .	61
a) Differentialgleichung der elastischen Linie einer Scheibe nicht konstanter Dicke bei kleiner Durchbiegung . . . . .	63
b) Randbedingungen und Lösungsmöglichkeiten . . . . .	68
c) Integration für die Parabel zweiter Ordnung . . . . .	70
d) Integration für die Parabel vierter Ordnung . . . . .	71
e) Integration für Parabeln höheren Grades . . . . .	71
f) Integration für einen Kreis . . . . .	71
g) Diskussion . . . . .	72
h) Differentialgleichung der elastischen Linie einer Scheibe bei großer Durchbiegung . . . . .	73
i) Randbedingungen . . . . .	80
k) Integration für eine Parabel zweiten Grades . . . . .	81
l) Integration für einen Kreis. . . . .	81
m) Integration für die Parabel vierter Ordnung . . . . .	81
n) Parabeln höherer Ordnung . . . . .	82
o) Diskussion . . . . .	82

**X. Korrektur mit mehreren Flächen :**

§ 1. Sphärische Linsen . . . . .	84
§ 2. Meniskus . . . . .	84
§ 3. Verschiedene Füllflüssigkeiten . . . . .	85
§ 4. Verschiedene Dicke der Linsenschalen. . . . .	86
§ 5. Linse mit Teilung der Füllkammer. . . . .	88
§ 6. Linse mit Gegendruck . . . . .	88
§ 7. Doppellinse . . . . .	93
§ 8. Berücksichtigung der Schalenkombination. . . . .	94
 Zusammenfassung . . . . .	95