

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 22 (1921-1922)  
**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Buchbesprechung:** Emile Turrière. — Sur le calcul des objectifs astronomiques de Fraunhofer. Travaux du Bureau d'études d'optique du Service géographique de l'Armée, fascicule N° 1, décembre 1917. — 1 fasc. in-8°, de 123 p. avec 3 ligures de texte et trois planches hors texte: Paris. Imprimerie du Service géographique de l'Armée. Id. — Le problème des objectifs de longues-vues dans la dioptriqu...

### **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:** 07.07.2025

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

dent des fonctions elliptiques, mais ce que la pratique en utilise se peut traiter en leur attribuant une allure parabolique; aussi n'avons nous ici qu'une analyse polynomiale très simple qui se continue d'ailleurs avec les poutres à travées solidaires.

Euler ne dédaigna point de donner, pour les poutres chargées debout, une formule encore attachée à une équation différentielle réduite à une forme élémentaire.

Les arcs sont rattachés à l'idée de retournement de la parabole des ponts suspendus et les principes des constructions statiques se retrouvent dans les machines quand il s'agit de juger de la résistance à l'éclatement des chaudières ou des volants.

Les chapitres sont nombreux et courts, les exemples numériques très abondants; M. L. Roy, en ce volume si aisé et si documenté a remarquablement ouvert la voie à ses collaborateurs. A. BUHL (Toulouse).

Emile TURRIÈRE. — **Sur le calcul des objectifs astronomiques de Fraunhofer.** Travaux du Bureau d'études d'optique du Service géographique de l'Armée, fascicule N° 1, décembre 1917. — 1 fasc. in-8°, de 123 p. avec 3 figures de texte et trois planches hors texte; Paris, Imprimerie du Service géographique de l'Armée.

Id. — **Le problème des objectifs de longues-vues dans la dioptrique contemporaine. Exposition des recherches de M. H. Harting.** Travaux du Bureau d'études d'optique du Service géographique de l'Armée. — 1 fasc. in-8° de 149 p., avec 10 fig. et deux planches hors texte; Paris, Imprimerie du Service géographique de l'Armée.

Id. — **Optique industrielle.** Tome premier: Verres et verreries d'optique, objectifs photographiques (Petzval, Steinheil, Goerz, Taylor, Zeiss) Téléobjectifs. Appendice: Calcul des objectifs astronomiques de Fraunhofer (Deuxième édition du fascicule N° 1 des travaux du bureau d'études d'optique du Service géographique de l'Armée). — 1 vol. in-8°, de VI, 265 + 115 = 380 p. avec un portrait hors texte, trois planches hors texte et 83 figures; 22 francs; Delagrave, Paris, 1921.

1. — Le premier fascicule concerne les calculs d'établissement d'avant-projets d'objectifs de lunettes astronomiques à deux lentilles simples et accolées. L'auteur a ramené les équations du problème à une forme particulièrement élégante. Il a pu former effectivement l'équation du cinquième degré de MOSSOTTI qui détermine le choix des verres pour une correction simultanée des deux aberrations de sphéricité dans l'axe et hors de l'axe; ce qui lui a permis de présenter diverses remarques sur les travaux effectués en Allemagne, par M. E. VON HOEGH et par M. H. HARTING. Il a repris d'autre part l'étude des conditions d'HERSCHEL, d'AIRY et de PRAZMOWSKY

De nombreuses indications historiques sur ces types d'objectifs sont données dans ce travail.

2. — Les travaux de *dioptrique* de M. H. HARTING sont bien connus en Allemagne. Il a paru utile d'en présenter un exposé et d'en reproduire tous les résultats pratiques susceptibles d'intéresser les constructeurs d'instruments d'optique.

Le plan de cet opuscule est le suivant:

Introduction aux recherches de M. H. Harting. Les tables de Harting. Le mémoire de M. H. Harting sur la théorie de l'objectif astronomique à deux lentilles accolées. Les objectifs de Fraunhofer d'après M. H. Harting.

Calcul d'un aplanat. L'astigmatisme et la courbure d'image dans les objectifs astronomiques. Les objectifs de microscopes de M. H. Harting. L'objectif de longue-vue à prisme. Les objectifs à trois lentilles accolées de M. H. Harting. Les objectifs à trois lentilles accolées, l'équation générale de Mossotti. Verres de Guinand et verres d'Iéna.

L'opuscule se termine par la traduction de deux notes de M. W. ZSCHOKKE et M. VON ROHR sur le verre d'optique.

3. — Le premier tome du *Traité d'optique industrielle* de M. Turrière est essentiellement un ouvrage de documentation, établi en vue de recherches sur la construction des instruments d'optique. Plus de cent pages concernent tout d'abord les verres d'optique; avant toute étude d'optique, il est, en effet, indispensable de connaître les matières dont on dispose.

Un premier chapitre contient des généralités sur les verres d'optique, les lois de dispersion des verres et quelques indications bibliographiques sur l'influence de la température et de la pression.

Le chapitre II est consacré à l'étude des essais des verriers antérieurement à Fraunhofer et aux verres de Fraunhofer.

Le chapitre III contient l'histoire des verres de Guinand. C'est à P.-L. GUINAND, né en 1748 aux Brenets, canton de Neuchâtel (Suisse), que revient, en effet, l'honneur d'avoir porté au plus haut degré de perfection la fabrication des verres destinés aux instruments d'optique. Ce même chapitre se poursuit par l'histoire de la célèbre verrerie FEIL, qui est devenue actuellement l'établissement PARRA-MANTOIS. Le catalogue de cette dernière verrerie est reproduit in-extenso.

Dans le chapitre IV, l'auteur s'est efforcé de mettre au point l'étude des essais effectués en Angleterre, par CHANCE principalement. Il a rendu compte des travaux tout récemment entrepris par M. M. T. SMITH et R. W. CHESHIRE sur l'emploi des verres de Chance en vue de la construction d'objectifs de longues-vues.

Dans le chapitre V, on trouvera une étude des travaux effectués à Iéna, à la suite de E. ABBE et de SCHOTT. L'auteur a donné toutes les caractéristiques des verres d'Iéna, d'après le catalogue de SCHOTT. Quelques indications sur la verrerie de Sendling terminent ce chapitre.

Un court chapitre VI sur les objectifs à liquides termine cette étude, inédite et entièrement nouvelle, de ces diverses questions relatives aux verres d'optique.

Au VII<sup>me</sup> chapitre commence l'étude des objectifs photographiques les plus anciens et les plus simples: les objectifs photographiques avec diaphragme antérieur; puis viennent successivement les objectifs de PETZVAL (chapitre VIII), les objectifs de STEINHEIL (IX), les objectifs symétriques et pseudo-symétriques (X), les objectifs de GOERZ (XI); un chapitre XII particulièrement étendu, en raison de l'importance du sujet, est consacré aux objectifs de TAYLOR et des formes qui en dérivent: les triplets de VOIGTLAENDER, les triplets de ZEISS, le tessar de ZEISS. Le chapitre XIII complète l'étude des objectifs de Zeiss, par une étude des travaux de P. RUDOLPH.

Au chapitre XIV, on trouvera des données et des indications bibliographiques sur les téléobjectifs, depuis les lunettes polyaldes jusqu'aux instruments modernes.

En appendice, est reproduit le mémoire sur *le calcul des objectifs astronomiques de Fraunhofer* dont il est rendu compte plus haut.