

Bücherbesprechungen

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières**

Band (Jahr): **19 (1921)**

Heft 6

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Geometer, die ins Ausland zu gehen wünschen.

Da ich öfter nach Adressen von schweizerischen Geometern gefragt werde, welche Stellen ins Ausland, meist überseeisch, anzunehmen wünschen, bitte ich alle diejenigen, welche auf solche Stellen reflektieren, mir ihre Adresse anzugeben. *F. Bäschlin.*

Bücherbesprechungen.

(In der „Schweiz. Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik“ werden nur solche Neuerscheinungen besprochen, welche der Redaktion kostenlos zur Verfügung gestellt werden.)

Gruner, Dr. P., Professor der theoretischen Physik an der Universität Bern. *Leitfaden der geometrischen Optik* und ihrer Anwendungen auf die optischen Instrumente. Verlag Paul Haupt, Akademische Buchhandlung, vorm. Max Drechsel, Bern 1921, 16/25 cm, 148 Seiten mit 93 Figuren im Text. Preis broschiert Fr. 7.—.

„Das vorliegende Buch ist aus dem Bedürfnis entstanden, den Studierenden, die sich auf den Geometerberuf vorbereiten, eine solide, wissenschaftliche Grundlage zum Verständnis der optischen Instrumente zu geben, ohne in alle die weitläufigen Einzelfragen der geometrischen Optik einzutreten. Das was in den trefflichen Lehrbüchern von Czapski, Gleichen, von Rohr, Heath, Lummer u. a. in ausführlicher und gründlicher Weise gegeben wird, soll hier in gedrängter, leichtverständlicher und doch exakt wissenschaftlicher Weise geboten werden. In dieser Weise wird das Büchlein auch andern Studierenden, sowie Physikern, Ingenieuren, Technikern und Optikern als Einführung in das große Gebiet der geometrischen Optik dienen können.“ So der Verfasser in seinem Vorwort.

Da der Verfasser, Herr Prof. Dr. Gruner, Mitglied der eidgenössischen Geometerprüfungskommission ist und er sich bei den Fachleuten eingehend erkundigt hat, was der Geometer von Optik verstehen muß, so ist uns in dem vorliegenden Leitfaden die „Optik für Geometer“ geschenkt worden, deren Studium wir jedem Geometer warm empfehlen können.

Wir geben im folgenden einen Auszug aus dem reichen Inhalte:

I. Kapitel. Allgemeine Beziehungen. 1. Grundannahmen der geometrischen Optik. 2. Ausführungen zum Brechungsgesetz. 3. Die optische Abbildung.

II. Kapitel. Brechung und Spiegelung an Kugelflächen.
A. Paraxiale Strahlen (kollineare Abbildung). 1. Brechung, Spiegelung paraxialer Strahlen an einer einzigen Kugelfläche. 2. Brechung an mehreren zentrierten Kugelflächen. 3. Brechung an Linsen und Linsensystemen. 4. Experimentelle Bestimmung der Linsenkonstanten und numerische Berechnungen.
B. Physikalische Verwirklichung der optischen Abbildung. Abbildungsfehler. 1. Allgemeines. 2. Fehler bei der optischen Abbildung kleiner Gegenstände durch weit geöffnete Strahlenbündel (sphärische Aberration, Aplanatismus, Sinusbedingung). 3. Fehler bei der optischen Abbildung großer Gegenstände durch schmale Strahlenbündel (sphärische Aberration und Koma, Astigmatismus, Bildwölbung, Verzerrung oder Distorsion, Orthoskopie). 4. Chromatische Abweichungen (chromatische Aberration, Achromasie der Brennweiten eines Systems zweier „dünnere“ Linsen für zwei bestimmte Farben, achromatische Linsen).
C. Spezialisierung für ebene Flächen. 1. Einfache Spiegelung und Brechung. 2. Spiegelung und Brechung an zwei Ebenen (Winkelspiegel, Prismen, Minimum der Ablenkung, Abbildung durch das Prisma).

III. Kapitel. Die Strahlenbegrenzung. 1. Die Blenden. 2. Vergrößerungen. 3. Perspektivische Abbildung (Schärfe und Tiefe der Abbildung).

IV. Kapitel. Photometrische Beziehungen. 1. Die photometrischen Grundbegriffe. 2. Die photometrischen Gesetze bei der optischen Abbildung.

V. Kapitel. Beziehungen aus der physikalischen Optik. (10 Seiten.) 1. Die wellenförmige Ausbreitung des Lichtes (der Lichtvektor, das Huygen'sche Prinzip, Beugung und Interferenz, Fresnel'sche Beugungserscheinung. 2. Die Fraunhofer'schen Beugungserscheinungen (Auflösungsvermögen).

VI. Kapitel. Die optischen Instrumente. 1. Das Auge und das Sehen (Akkommodation, binokulares Sehen, Stereoskop, Telestereoskop, Relieffernrohr, Stereotelemeter, Stereokomparator, Brillen). 2. Die Linse als vergrößerndes Instrument (Lupe,

Projektionslinsen und -Apparate. 3. Das photographische Objektiv. 4. Das Fernrohr (astronomisches Fernrohr, Galileisches Fernrohr, terrestrisches Fernrohr und Prismenfernrohr, Spiegelteleskope, Korrekturen und Konstruktionsformen des Fernrohres, Bestimmung der Vergrößerung und des Gesichtsfeldes). 5. Das Mikroskop (Blenden und Strahlengang, Vergrößerung, Helligkeit, Immersion, Auflösungsvermögen, Korrekturen und Konstruktionsformen, Bestimmung der Konstanten).

Der Referent möchte besonders auf das 5. Kapitel verweisen. Der Verfasser hat es unternommen, auf nur 10 Seiten, im wesentlichen in beschreibender Form, die für das volle Verständnis der optischen Instrumente nötigen Beziehungen aus der physikalischen Optik zu bieten. Diese schwierige Aufgabe ist ihm vorzüglich geglückt. Da von allen komplizierten mathematischen Entwicklungen abgesehen wird, so können auch mathematisch weniger vorgebildete Leser eine Idee von diesen Dingen bekommen. Die Meinung des Referenten geht allerdings dahin, daß für die Geometerkandidaten, die über das nötige mathematische Rüstzeug verfügen, dieses Kapitel mathematischer vorgetragen werden sollte, damit ein mathematisches Erfassen auch der quantitativen Verhältnisse eintreten kann. Das schließt aber gar nicht aus, daß der „Leitfaden“ das Abgeleitete in beschreibender Form bietet. Der „Leitfaden“ wird allen Interessenten warm empfohlen.

F. Bäschlin.

Zeitschriftenschau.

1. *Schweizerische Bauzeitung*. Heft Nr. 19. Das Projekt einer Uetliberg-Seilbahn. Heft Nr. 20. Technische Grundlagen zur Beurteilung schweizerischer Schifffahrtsfragen. Ueber die Ausnützung der Wasserkräfte auf chemischem Wege, von Prof. Dr. E. Baur. Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein: Leitsätze für die Berücksichtigung der Teuerung bei den Arbeitsbedingungen (vom 1. Januar 1921). Heft Nr. 21. Technische Grundlagen zur Beurteilung schweizer. Schifffahrtsfragen (Fortsetzung). Heft Nr. 22. Technische Grundlagen zur Beurteilung schweizer. Schifffahrtsfragen (Fortsetzung). Beiträge zur Frage der Verhüttung fricktalischer Eisenerze, von Dr. Ing. J. Redlich.