J. Picht, Optische Abbildung. Einführung in die Wellen- und Beugungstheorie optischer Systeme. Fr. Vieweg und Sohn, Braunschweig 1931. 243 Seiten. Preis geh. RM 20,—.

Seit den Untersuchungen Ernst Abbes über die Theorie der Mikroskope haben die beugungstheoretischen Methoden einen immer mehr wachsenden Einfluß auf die optische Abbildungslehre gewonnen. Man mußte mit der Verfeinerung der Meßgenauigkeit zur Einsicht kommen, daß die geometrische Optik allein uns nur eine Makrodarstellung aller Erscheinungen zu liefern vermag mit allen Fehlern, die einer solchen Darstellung anhaften. Sie ist beispielsweise niemals imstande, die Intensitätsverteilungen am Bildort genau genug wiederzugeben. Die wellentheoretische Darstellung der optischen Abbildungsgesetze hat den Nachteil, daß sie einen komplizierteren mathematischen Hilfsapparat erfordert, insbesondere die verschiedenen aus der Theorie der partiellen Differentialgleichungen bekannten Lehrsätze, die im speziellen Falle — es handelt sich um Randwertprobleme der Wellengleichung — nicht immer gerade einfach und anschaulich sind.

Es ist als ein großes Verdienst Pichts zu werten, daß er erstmalig den Versuch unternommen hat, unsere Kenntnis über die wellentheoretische Darstellung der optischen Abbildungsfragen, insbesondere auch über die Fehler abbildender Flächen, wie sphärische Aberration, Astigmatismus, Koma usw., in Buchform zu sammeln.

Der eigentlichen Aufgabe des Buches gehen zwei einleitende Kapitel über die Elektromagnetische Lichttheorie und die Kirchhoffsche Beugung voraus.

Die interessante und eigenartige Darstellung wird sicher jedem Leser große Freude bereiten und für jeden unentbehrlich sein, der sich in die Mikrostruktur der optischen Abbildung einzuarbeiten wünscht. *H. Schober.*

Grimsehl Lehrbuch der Physik. 6. Auflage. Neubearbeitet von R. Tomaschek. Bd. II. Teil 1. Elektromagnetisches Feld. Optik. B. G. Teubner, Berlin und Leipzig 1932. Preis geb. RM 26,—.

Das ausgezeichnete Lehrbuch hat in Prof. Tomaschek einen berufenen Bearbeiter gefunden, der den Inhalt bis auf die letzten Erkenntnisse ergänzt und durch zahlreiche gelungene Bilder bereichert hat. Der ehemals II. Band wurde nun in zwei Teile zerlegt, entsprechend der Erweiterung, welche Elektrizität und Optik in den letzten Jahren erfahren haben. Der erste vorliegende Teil behandelt im wesentlichen das Gebiet der Maxwellschen elektrodynamischen Theorie mit den klassischen Gebieten der Elektrizität und Optik, während der zweite Teil, der im Frühjahr 1933 erscheinen soll, die quantenhafte Darstellung, also insbesondere die Spektralerkenntnisse, Atombau, Photoeffekt etc., beinhaltet.

Die Auswahl des Stoffes wurde sehr günstig getroffen, es konnte natürlich im Rahmen eines Lehrbuches nicht alles ausführlich behandelt werden und wenn auch der eine den Ausbau irgend eines Kapitels — Referent beispielsweise der Photometrie heterochromer Systeme entsprechend ihrer Bedeutung für Licht- und Farbentechnik — gerne gesehen hätte, so würde ein anderer sicher an anderer Stelle eine Ergänzung wünschen und aus dem heute so praktischen Lehrbuch müßte ein Handbuch etwa im Sinne des Müller-Pouillet werden. *H. Schober.*

P. Bräuer, Ionentheorie. In Teubners mathematisch-physikalischer Bibliothek. 2. Auflage. IV + 59 Seiten. Leipzig 1932. Preis kart. RM 1,08.

Die wichtigsten Ergebnisse der Ionentheorie werden leichtverständlich dargestellt. In der 2. Auflage ist ein Abschnitt über die Voltasche Spannungsreihe und die starken Elektrolyte neu hinzugekommen. Etwas gewagt erscheint eine Bemerkung, aus der Änderung des lufterlektrischen Feldes medizinische Aussagen über die Verbreitung von Krankheiten machen zu wollen, da derartige Fragen heute wohl kaum noch als gelöst gelten können. *H. Schober.*

M. Boll, Exposé Electronique de lois de l'électricité. 72 Seiten. Hermann et Cie., Paris 1932. Preis Frs. 15,—.

Die in französischer Sprache abgefaßte Schrift wendet sich nach den Worten ihres Verfassers an alle, die den Mechanismus der elektrischen Vorgänge verstehen lernen wollen, in erster Linie an die Mittelschullehrer und Elektroingenieure.