von K. Bremekamp. Übersetzt von H. Stücklen. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1931. VIII und 200 S. mit 26 Textfiguren.

Zum Studium der klassischen Theorie des elektromagnetischen Feldes sind auch heute noch die klassischen Vorlesungen von H. A. Lorentz ein ausgezeichnetes Behelf. Junge Physiker kamen seinerzeit von weit her, um die Vorlesungen dieses schöpferischen Geistes zu hören. Nun liegen zu den schon erschienenen Vorlesungen, „Theorie der Strahlung“, „Kinetische Probleme“, „Äthertheorien und Äthermodelle“ sowie „Relativitätstheorie für gleichförmige Translationen“ auch die über „Die Maxwellsche Theorie“ gedruckt vor. In der bekannten einfachen gründlichen Darstellung behandeln die einzelnen Kapitel: Mathematische Hilfssätze. Die Vektoren des elektromagnetischen Feldes. Elektrostatik. Stationäre Ströme. Induktionsströme. Die Energie im elektromagnetischen Feld. Die elektromagnetische Lichttheorie. Ein kurzes Namen- und Sachregister erleichtert das Nachschlagen. Hervorzuheben ist auch der angenehm lesbare Druck.

L. Flamm.

M. Planck, Einführung in die Theoretische Physik. V. Band: Einführung in die Theorie der Wärme. Zum Gebrauch bei Vorträgen sowie zum Selbstunterricht. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1930. VIII und 251 S. mit 7 Figuren. 8°. Brosch. RM 8,—, geb. RM 10,—.

Plancks Werk ist mit dem V. Band nunmehr vollständig. Die Bände I bis IV umfassen: Einführung in die allgemeine Mechanik. Einführung in die Mechanik deformierbarer Körper. Einführung in die Theorie der Elektrizität und des Magnetismus. Einführung in die theoretische Optik. Der vorliegende und letzte Band behandelt gerade jene Gebiete, auf denen der Verfasser seine hervorragende Tätigkeit entwickelt hat und seine über die Fachkreise hinausreichende Berühmtheit erlangte. Den nunmehr behandelten Stoff hat der Verfasser auch schon früher in zwei grundlegenden Lehrbüchern behandelt: Thermodynamik in neun Auflagen und Wärmestrahlung in fünf Auflagen. Wer größere Ausführlichkeit wünscht, muß auch heute zu diesen Büchern greifen. Der vorliegende Band behandelt den Stoff beider Lehrbücher zwar mit weniger Vollständigkeit, aber unter besonderer Herausarbeitung des Zusammenhanges der Theorien untereinander und mit anderen Teilen der Physik. So wird ohne Beeinträchtigung der Verständlichkeit der Umfang des Bandes in das richtige Verhältnis zu den übrigen Bänden des Gesamtwerkes gebracht. Das Nachschlagen wird erleichtert durch ein am Schlusse mit Seitenzahlhinweis gegebenes „Verzeichnis der Definitionen und der wichtigsten Sätze“.

L. Flamm.

W. Heisenberg, Die Physikalischen Prinzipien der Quantentheorie. S. Hirzel, Leipzig 1930. VIII und 120 S. mit 22 Abbildungen im Text, 8°. Preis geb. RM 7,—, geb. RM 8,50.

Das Buch dient der Verbreitung des „Kopenhagener Geistes der Quantentheorie“. Bekanntlich hat ja der Verfasser selbst im Bannkreis der Bohrschen Auffassung seine bahnbrechenden Arbeiten auf diesem Gebiete geleistet. Der Text des Buches beinhaltet von Heisenberg im Frühjahr 1929 an der Universität in Chicago gehaltene Vorlesungen.

Ausgehend von einer mit guten Abbildungen versehenen Besprechung des vorliegenden experimentellen Materials wird die Gleichberechtigung der Korpuskular- und Wellenvorstellung entwickelt, wobei die Unbestimmtheitsrelation des Verfassers als Leitgedanke Verwendung findet. Dann wird die statistische Deutung der Quantentheorie behandelt. Es folgt schließlich die Diskussion grundlegender Experimente zur weiteren Klarlegung der Theorie. Nach Möglichkeit wurde alles mit elementaren Rechnungen durchgeführt. Der mathematische formale Apparat der Quantentheorie wird nur in knapper Form in einem Schlußkapitel entwickelt, da das Buch in erster Linie die prinzipiellen Grundlagen der Quantentheorie vermitteln soll.

L. Flamm.

Max Born und Pascual Jordan, Elementare Quantenmechanik. (II. Band der Vorlesungen über Atommechanik; Sammlung: Struktur der Materie in Einzeldarstellungen, Bd. IX.) J. Springer, Berlin 1930. XII und 434 S. Preis geb. RM 28,—, geb. RM 29,80.