

Als Ergänzung dieses Werkes sei auch auf die kürzlich erschienenen: Neuen Tabellen und Diagramme für technische Feuergase von 0 bis 4000° (Erstes Beiheft zur Technischen Thermodynamik, s. Dingler 19—30, No. 2) desselben Verfassers verwiesen.

Weite Verbreitung dürfte dem Buche sicher sein.
Dipl.-Ing. E. Kuhn.

Vorlesungen über Thermodynamik von Dr. Max Planck, Professor der Theoretischen Physik an der Universität Berlin. Neunte Auflage. Mit fünf Figuren im Text. Berlin und Leipzig. Walter de Gruyter & Co. Preis geb. 11,50 RM.

Nach knapp zwei Jahren ist der achten Auflage der bekannten Thermodynamik von Planck die neunte gefolgt, ein Beweis dafür, welchen Anklang das Werk gefunden hat, wesentliche inhaltliche Änderungen haben sich dabei natürlich nicht ergeben. Die Ausstattung in geschmackvollem Leinenband ist gut. Ein neu hinzugefügtes Sachregister erleichtert die Handhabung. Das Werk behandelt Grundtatsachen und Definitionen (Temperatur, Molgewicht, Wärmemenge), den ersten und zweiten Hauptsatz der Wärmetheorie, und endlich Anwendungen auf spezielle Gleichgewichtszustände (Homogenes System, System in verschiedenen Aggregatzuständen, System von beliebig vielen unabhängigen Bestandteilen, Gasförmiges System, Verdünnte Lösungen, Absoluter Wert der Entropie, Theorem von Nernst.)

Das Buch gehört in die Hand von jedem, der Physik studiert; der Ingenieur, der sich mit Thermodynamik zu befassen hat, wird aus dem Studium des Buches erheblichen Nutzen ziehen können.
Dipl.-Ing. E. Kuhn.

Lehrbuch der praktischen Physik. Von Friedrich Kohlrausch. Sechzehnte, stark vermehrte Auflage. Neubearbeitet von W. Bothe, E. Brodhun, E. Giebe, E. Grüneisen, F. Hoffmann, K. Scheel und O. Schönrock. Mit 395 Figuren im Text. 1930. Verlag und Druck von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. Preis geh. 23.— RM., geb. 26.— RM.

Die sechzehnte Auflage des seit Jahren bekannten Lehrbuchs von Kohlrausch ist in der Anlage gegenüber der fünfzehnten nicht wesentlich geändert worden. Neu bzw. erweitert sind die Abschnitte über Temperaturskala, Schallintensität in Gasen, mehrere Abschnitte der Optik, die Wärmestrahlung, Leitvermögen von Elektrolyten, Elektrische Schwingungen, Kathoden-Kanal-Röntgenstrahlen, Radioaktivität u. a. m.

Das Buch wird, wie seine Vorgänger, seine Aufgabe, den jungen Anfänger in die praktische Arbeit einzuführen und den gereiften Forscher bei der Lösung wissenschaftlicher Aufgaben zu unterstützen, gut erfüllen, die zahlreichen Literaturhinweise und umfangreichen Tabellen sind dabei wertvolle Hilfsmittel. Besonderen Wert

hat das Werk natürlich für alle, die sich mit moderner Meßtechnik bzw. ihren physikalischen Grundlagen zu befassen haben.

Druck und Abbildungen sind gut.

Dipl.-Ing. E. Kuhn.

Bandenspektren auf experimenteller Grundlage

Von Richard Ruedy. Heft 101-102 der Sammlung Vieweg: Tagesfragen aus den Gebieten der Naturwissenschaft und der Technik. Mit 62 Textfiguren. 122 Seiten. Verlag Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. Geheftet 9.60 RM.

Wie der Verfasser im Vorwort erwähnt, stellt sich das Buch zur Aufgabe: „die Hauptarten der Banden auf Grundlage der Erfahrung darzustellen und an Hand einiger Beispiele die Einordnung der Bandenlinien zu erläutern“. Es werden aber bei der Darstellung neben der experimentellen Erfahrung auch die Ergebnisse der theoretischen Forschung benutzt. Die Quantentheorie der Molekülspektren ordnet jede Bandenlinie einem Uebergang des Moleküls aus einem Zustande höherer Energie in einen geringeren Energie zu. Der Energiezustand eines Moleküls wird durch die Energie der Elektronen, durch die Schwingungsenergie der beiden Atomkerne und durch die Rotationsenergie des Moleküls bestimmt. Alle diese Größen können nur bestimmte, aus der Quantenmechanik erchenbare diskrete Werte annehmen. Es ist selbstverständlich, daß nur nach eingehendem Studium dieser Verhältnisse ein Ueberblick über das Gebiet der Bandenspektren gewonnen werden kann. Deshalb ist das Buch weniger als Einführung in die Bandenspektren anzusehen, sondern ein Hilfsbuch für denjenigen, der sich mit der Einordnung von Bandenlinien zu befassen hat. In den Anwendungsbeispielen findet man reichhaltiges Zahlenmaterial.
v. Hámos.

Mehrfachfunkenaufnahmen von Explosionsvorgängen nach der Toepler'schen Schlierenmethode.

Von Dr.-Ing. Werner Lindner. Heft 326 der „Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens“. Mit 31 Abbildungen. 18 Seiten. 1930. Herausgegeben vom Verein deutscher Ingenieure. V D I Verlag. Berlin. Geheftet 4.— RM.

Um bei Explosionsmotoren einen möglichst hohen Wirkungsgrad zu erzielen, ist es erforderlich, den Verlauf des Explosionsvorganges selbst erst genau zu erforschen. In dem vorliegenden Heft wird eine Versuchsanlage beschrieben, die in einer kugelförmigen Explosionsbombe eine größere Anzahl von Momentaufnahmen der Flammenfront nach der Toepler'schen Schlierenmethode liefert. Für die Zeitmessung wird ein Glimmlicht-Chronograph mit einer Meßgenauigkeit von 10^{-4} sec. benutzt. Eine ganze Reihe gut gelungener Aufnahmen beweist die Brauchbarkeit der Anlage.