ebener Gebilde, Kegelschnitte. 168 Seiten, 88 Figuren. 3. Auflage. Sammlung Götschen Nr. 142, 143. Preis pro Band geb. RM 1,80.

Der eng bemessene Raum zwingt zu einer Auswahl des Stoffes. Der erste Teil bringt nach einer kurzen Besprechung der schiefen Projektion das Abbildungsverfahren der zugeordneten Normalrisse; der zweite Teil enthält eine ausführliche Theorie der Kegelschnitte als Projektionen eines Kreises.

E. Kruppa.

A. Haas, Vektoranalysis in ihren Grundzügen und wichtigsten physikalischen Anwendungen. Zweite, verbesserte Auflage. Walter de Gruyter, Berlin 1929. Preis geb. RM 6,—.

Die vorliegende zweite Auflage unterscheidet sich von der ersten außer durch mannigfache kleinere Verbesserungen lediglich durch eine Umarbeitung des Paragraphen über die Spannung. Daher sei auf die Besprechung der ersten Auflage in diesen Berichten Bd. 33, S. 21, verwiesen.

Mayrhofer.

G. Oberdorfer, Das Rechnen mit symmetrischen Komponenten. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1929 (Sammlung mathematisch-physikalischer Lehrbücher, 26). Preis kart. RM 5,—.

Jedes unsymmetrische Dreiphasensystem (Inbegriff dreier Wechselströme verschiedener Phase) läßt sich als Summe dreier symmetrischer Dreiphasensysteme, das sind solche, bei denen die drei Wechselströme dieselbe Amplitude haben und die Phasenverschiebungen gleich groß sind, darstellen. Diese Zerlegung läßt sich vorteilhaft an der bekannten vektorischen Darstellung der Wechselströme veranschaulichen und durchführen. Diese Aufgabe wird in dem Buch behandelt und im zweiten Teil an allerlei Beispielen erläutert.

Der Mathematiker empfindet beim Lesen derartiger Darstellungen leicht den Wunsch nach einer weitergehenden Ausnützung der mathematischen Hilfsmittel; ähnlich ist es auch hier. Trotzdem muß man sich bei genauerer Überlegung sagen, daß der Verfasser mit seiner Darstellungsweise wohl das Richtige getroffen hat, denn die symbolischen Methoden haben ohnedies stets einen ziemlichen Widerstand zu überwinden, bis sie in der angewandten Mathematik durchdringen, und es ist daher geraten, den Bogen nicht zu überspannen.

Nach dem Gesagten kann das kleine Buch bestens empfohlen werden.

Schrutka.

G. Jäger, Theoretische Physik. Sechste resp. vierte Auflage in fünf Bänden. Sammlung Götschen, Nr. 76—78, 374, 1017. Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig 1930. Preis für einen Band geb. RM 1,80.

Die fünf Jägerschen Götschenbände — eigentlich waren es bis zu dieser Auflage bloß vier — haben seit jeher zu den beliebtesten Schriften über theoretische Physik gezählt. Das liegt nicht allein in ihrer Billigkeit, sondern auch in der Fülle des Gebotenen, der geschickten Auswahl eines inhaltsreichen Stoffes und nicht zuletzt in der Exaktheit der mathematischen Darstellung und Begründung auf einem so engen zur Verfügung stehenden Raum.

Es finden sich gegenüber der letzten Auflage sehr wesentliche Änderungen. Nicht nur, daß, wie schon erwähnt, durch Hinzufügung eines fünften Bandes der Stoff wesentlich vermehrt werden konnte, sondern es zeigt sich auch unter den einzelnen Bändchen eine schärfere Trennung nach Teildisziplinen als früher. So behandelt Band 1 jetzt ausschließlich die Mechanik. Durch Fortfall der Akustik konnte Raum für Neuaufnahme der speziellen Relativitätstheorie geschaffen werden, was sicherlich allseits begrüßt wird. Band 2 enthält Akustik und Wärme. Es ist erfreulich, daß der Verfasser sehr viel neues im Kapitel über die kinetische Theorie der Materie hinzugefügt hat, wie das Boltzmannsche Theorem, die Maxwell'schen Verteilungssätze und besonders einige grundlegende Bemerkungen über die kinetische Theorie der Flüssigkeiten. Band 3 — Elektrizität — ist wenig verändert, Band 4 enthält die Optik der Licht- und — was neu ist — der Röntgenstrahlen, Band 5 bringt einen kurzen Überblick über die Theorie der Wärmestrahlung, Elektronen, Wellenpakete und Lichtquanten sowie einiges über den Bau der Atome und Moleküle.

Die schon in den früheren Auflagen gepflogene Auswahl der mathematischen Hilfsmittel, das Zurückgreifen auf die einfachste Darstellungsweise, die