

spricht, die teils, soweit sie für das Verständnis unmittelbar von Wichtigkeit sind, in den die beiden ersten Bände füllenden Text eingearbeitet sind, teils in Anmerkungen gefaßt sind, die den gesamten dritten Band füllen. Auch wer — wie der Referent selbst (der der Meinung ist, daß der Verfasser der Logistik und dem Positivismus nicht gerecht wird) — anderen philosophischen Ansichten huldigt, wird aus der Lektüre dieses Werkes großen Nutzen ziehen. *Hans Hahn.*

L. E. Dickson — E. Bodewig, Einführung in die Zahlentheorie. B. G. Teubner, Leipzig 1931. Preis geb. RM 9,60.

Das ausgezeichnete Büchlein ist als Einführung in die Zahlentheorie gedacht. Es handelt daher nur von den rationalen Zahlen. Die Methoden der rationalen Zahlentheorie sind aber nicht einheitlich und ihre Sätze lassen sich schwer in Kapitel teilen, ein Umstand, welcher zwar die Schönheit der Lehre von den Zahlen nicht beeinträchtigt, aber jede Darstellung sehr erschwert. Gerade diese Schwierigkeit bemerkt man in dem vorliegenden Buch nicht. Die Darstellung ist äußerst übersichtlich, klar und bis in die Einzelheiten originell. Allenthalben sind eigene Beweise und Sätze des Verfassers zu finden. Auch bleibt die behandelte Theorie keineswegs im Elementaren stecken. Man muß es daher dankbar begrüßen, daß Herr Bodewig das Buch in deutscher Sprache herausgegeben hat. —

Zunächst bringen drei einleitende Kapitel die wichtigsten Teilbarkeitsgesetze, die Theorie der Kongruenzen, wobei die Untersuchung der Restpolynome besonders zu nennen ist, und die quadratischen Reste mit dem Reziprozitätsgesetz. Mit Kapitel 4 beginnt die Theorie der diophantischen Gleichungen. Die im 5. Kapitel behandelten binären quadratischen Formen werden im 6. auf die diophantische Gleichung $ax^2 + bxy + cy^2 = zw$ angewendet. Kapitel 7 untersucht die indefiniten binären quadratischen Formen, Kapitel 8 die diophantische Gleichung $ax^2 + by^2 + cz^2 = 0$, deren Lösung im 6. Kapitel nur mit Hilfe der Kenntnis einer speziellen Lösung angegeben werden konnte. Im 9. Kapitel werden die Komposition und Genera der binären quadratischen Formen mit dem berühmten Gaußschen Satz über die Verdopplung als Ziel behandelt. Die Untersuchung der diophantischen Gleichungen gipfelt im 10. Kapitel über „diophantische Gleichungen mit einer endlichen Anzahl ganzer Lösungen“ in den Sätzen von Thue und Siegel. So ist das Buch von Dickson-Bodewig das erste Lehrbuch, welches auf die Theorie der diophantischen Approximationen, und zwar bis zum heutigen Stand der Forschung, eingeht. Im 11. Kapitel werden die Minima reeller indefiniter binärer quadratischer Formen in einer vom Verfasser stammenden Form diskutiert. — Eine große Anzahl hübscher Übungsaufgaben ist jedem Abschnitt hinzugefügt.

Olga Taussky.

A. Leman, Vom periodischen Dezimalbruch zur Zahlentheorie. 2. verbesserte Aufl. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1932. Preis kart. RM 1,08.

Diese Schrift stellt eine gelungene erste Einführung in die Zahlentheorie dar und wird von Studenten, die beabsichtigen, Mathematik zu studieren, mit größtem Interesse gelesen. *Hofreiter.*

W. Lietzmann, Riesen und Zwerge im Zahlenreich. 3. Aufl. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1932. Preis kart. RM 1,08.

Das Bändchen, das in heiterer und allgemein verständlicher Form von großen und kleinen Zahlen erzählt, erscheint schon in 3. Auflage. Einverstanden bin ich nicht mit dem Satz (S. 58): „Es gehört zum Größten, was die Mathematik geleistet hat, daß sie wirklich die Grenzen erreicht hat, daß das Unendlichkleine und das Unendlichgroße ihr vertraut geworden ist.“ *Hofreiter.*

O. Perron, Algebra. Bd. I. 2. Aufl. W. de Gruyter, Berlin 1932. Preis geb. RM 12,80.

Die nach so kurzer Zeit notwendig gewordene Neuauflage des ausgezeichneten Lehrbuches von Perron zeugt von dessen Beliebtheit. Gegenüber der ersten Auflage haben nur das erste und sechste Kapitel wesentliche Änderungen erfahren. Im ersten Kapitel wird jetzt der allgemeine Körperbegriff definiert, der aber nur für Zahlkörper angewendet werden soll, so daß nach Angabe des Prim-