

**G. Kowalewski, Große Mathematiker.** München: J. F. Lehmann. 1938. 300 S. Preis geh. RM 10,20, Lw. RM 11,60.

Das Buch wendet sich in gleicher Weise an den Fachmann und den Laien: dem ersteren wird es oft willkommen sein, auch die Lebensgeschichte der großen Mathematiker kennenzulernen, deren Darstellung sich hier keineswegs auf eine trockene Biographie beschränkt, sondern wirklich ein immer fesselndes Lebens- und Zeitbild gibt; das Buch soll und wird aber auch dem Laien Interesse für die Mathematik erwecken. Es wird das Leben und Schaffen von etwa 40 Mathematikern geschildert, hauptsächlich aus der Zeit seit der Entdeckung der Infinitesimalrechnung, deren Entwicklung wir an Hand dieser Lebensbilder verfolgen können. Das schön ausgestattete Werk wird sicher gern gelesen werden. *H. Hornich.*

**Th. Skolem, Diophantische Gleichungen.** Ergebnisse der Mathematik V, 4. Berlin: J. Springer. 1938. 130 S. Preis br. RM 15,—.

Es wird hier eine zusammenfassende Darstellung der Theorie der diophantischen Gleichungen gegeben. Es wurde Wert darauf gelegt, einen möglichst umfassenden Bericht zu geben, der doch auch die meisten Ideengänge der Beweise enthält. I. Lineare Gleichungen. Diskussion der rationalen und ganzrationalen Lösungen von Systemen homogener und inhomogener Gleichungen, Elementarteilerttheorie. II. Gleichungen, die in einigen Unbekannten linear sind. Kriterien für die ganzzahlige Lösbarkeit von bilinearen Gleichungen und gewissen Determinantengleichungen. Verallgemeinerungen in algebraischen Zahlkörpern. Untersuchungen von Skolem. III. Quadratische Gleichungen. Gleichungen von der Gestalt  $\sum a_i x_i^2 = 0$ . Arbeiten von Hasse über homogene quadratische Gleichungen. Darstellung von Zahlen durch binäre und ternäre quadratische Formen. Reduktionstheorie. Auf S. 50 hätte die Arbeit von A. Oppenheim „The arithmetical reduction of quadratic forms“, Journal London Math. Soc., vol. 6, p. 222—226 (1931), angeführt werden sollen. Darin findet sich ein sehr einfacher Beweis für die Endlichkeit der Klassenzahl. IV. Multiplikative Gleichungen. Verfahren zur Aufstellung der Lösungen in Parameteregestalt. Zerlegbare Formen, Automorphien. V. Rationale Punkte auf algebraischen Kurven. Ausführliche Diskussion der Kurven vom Geschlecht 0. Untersuchungen von Poincaré. Rationale Punkte auf Kurven vom Geschlecht 1 und  $> 1$ . VI. Punkte mit ganzzahligen Koordinaten auf algebraischen Gebilden. Untersuchungen von Runge, Approximationssätze von Thue und Siegel. Darstellung von Zahlen durch spezielle binäre Formen 3. und 4. Grades. Die Ergebnisse der Mathematik werden durch das vorliegende Heft um einen sehr schönen Bericht bereichert. *Hofreiter.*

**B. Riemann, Partielle Differentialgleichungen.** Herausgeg. von K. Hattendorf. Braunschweig: F. Vieweg. 1938. XII, 325 S. Preis geb. RM 9,60.

Die vorliegende Ausgabe ist ein unveränderter Abdruck der seit langem vergriffenen dritten Auflage aus dem Jahre 1882. Bekanntlich ist aus den Riemannschen Vorlesungen über partielle Differentialgleichungen ein größeres zweibändiges Werk entstanden, das schließlich nur noch den Namen mit dem früheren Werk gemein hatte. Es ist sehr bezeichnend, daß gerade Ingenieure und Physiker immer wieder nach dem ursprünglichen Werk verlangten, das den Gedankengang der Vorlesungen bei Riemann fast unverändert wiedergibt. Gerade dem Praktiker kommt es vor allem darauf an, das Wesentliche der Theorie, womöglich gleich an Hand von Anwendungsbeispielen, zu erfassen, ohne die Entwicklung der Theorie in allen Feinheiten mitnehmen zu müssen. Daß diesen Forderungen das vor nunmehr beinahe 70 Jahren zum erstenmal erschienene Werk genügt, ist ein Zeugnis für die ausgezeichnete Darstellung des schwierigen Stoffes bei Riemann. Die Lektüre des Buches ist nicht nur dem Anfänger, sondern auch dem Fachmann immer wieder ein Genuß. *H. Hornich.*

**W. Blaschke, Über eine geometrische Frage von Euklid bis heute.** Hamburger math. Einzelschriften, Heft 23. Leipzig: B. G. Teubner. 1938. 20 S. Preis geh. RM 1,50.

Vom Satze des Euklid: Zwei Vielfache sind kongruent, wenn ihre entsprechenden Seitenflächen kongruent sind, führt ein gerader Weg zu den modernen Sätzen über Existenz und Eindeutigkeit der Eiflächen mit vorgegebenem Bogen-