Die Veröffentlichung dieser Tafel bedeutet einen gewaltigen Schritt über die bisher bekannt gewordenen Zusammenstellungen solcher Zerlegungen hinaus und ist daher für die Zahlentheorie von großer Wichtigkeit. *L. Schrutka.*

Fr. Severi, Lezioni di analisi, Vol. I. N. Zanichelli, Bologna 1933. VIII + 434 S.

Mit freudigem Interesse wird jeder Fachgenosse ein Lehrbuch zur Hand nehmen, in dem der berühmte italienische Mathematiker seine Vorlesungen über Analysis der gesamten mathematischen Öffentlichkeit zugänglich macht; und jeder Leser dieses Buches wird die Mühe reichlich belohnt finden; denn sowohl die Auswahl des Stoffes als die Art seiner Behandlung läßt auf Schritt und Tritt die Originalität des Autors durchleuchten; weit davon entfernt, eine bloße Zusammenstellung des üblichen Stoffes elementarer Vorlesungen zu bieten, enthält dieses Buch manches, was wohl noch nie in einem elementaren Lehrbuch enthalten war und erst neueren Untersuchungen des Autors entstammt. Das Buch beginnt mit den Elementen der Kombinatorik, binomischem und polynomischem Lehrsatz, der Lehre von den Determinanten und den linearen Gleichungssystemen, behandelt dann die reellen und komplexen Zahlen und die Lehre von den Grenzwerten. Es folgt die Differentialrechnung für Funktionen einer Veränderlichen, die Lehre von den unendlichen Reihen und ein ganz kurzes Kapitel über Integralrechnung, das nur den Zweck hat, den Studierenden schon im ersten Jahre so weit zu bringen, daß er gleich zu Beginn seines zweiten Studienjahres die Vorlesungen über Mechanik hören kann, während eine ausführliche Darstellung der Integralrechnung dem zweiten Bande vorbehalten bleibt. Das letzte Kapitel ist der Algebra gewidmet, geht aber über den üblichen Stoff der elementaren Algebra weit hinaus, indem es nicht nur Polynome einer Veränderlichen, Fundamentalsatz der Algebra, symmetrische Funktionen, Gleichungen dritten und vierten Grades und die näherungsweise Berechnung von Gleichungswurzeln, sondern auch sehr ausführlich die Polynome mehrerer Veränderlicher, die Resultantenbildung, das Kroneckersche Eliminationsverfahren, das Bézoutsche Theorem behandelt. Es kommt dabei dem Verfasser darauf an, dem Leser zu zeigen, wie der so oft mißbräuchlich verwendete Begriff „allgemein“ korrekt zu verwenden ist, und wie auch mit elementaren Hilfsmitteln dem Begriffe der Vielfachheit von Schnittpunkten algebraischer Gebilde ein präziser Sinn gegeben werden kann. — Als ein besonderer Vorteil des Buches sei noch hervorgehoben, daß den einzelnen Kapiteln „Complementi“ beigegeben sind, die den Studierenden, teils in bloß referierender Form, teils aber so ausführlich, daß ein geübter Leser alles Wesentliche selbst rekonstruieren kann, weit über die Elemente hinaus in Kapitel der mathematischen Wissenschaft einführen, die im Haupttexte nicht ausführlich behandelt sind. So erfährt der Leser einiges über Gruppentheorie, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Mengenlehre, Auswahlprinzip, Topologie, Summationsverfahren etc. Auch die Lehre von den Doppelreihen, den unendlichen Produkten und Kettenbrüchen, das Lagrangesche und Newtonsche Interpolationsverfahren, der Budan-Fouriersche und der Sturmsche Satz sind in solchen „Complementi“ enthalten. Besonders aber sei hingewiesen auf die Behandlung des Kurvenbegriffes, S. 238 ff., die Behandlung einiger Fragen der algebraischen Geometrie, S. 397 ff., und auf die Ausführungen über einen Satz von Plücker-Clebsch, betreffend die Existenz von Lösungen eines Systemes von r algebraischen Gleichungen für r Unbekannte. — Wir wollen nicht so kleinlich sein, diese Besprechung mit einem Hinweise auf einzelne Versehen und Ungenauigkeiten zu schließen, auf die wir gestoßen sind, und die größtenteils leicht verbessert werden können, vielmehr möchten wir allen deutschen Fachgenossen empfehlen, sich aus diesem Buche unmittelbare Kenntnis davon zu verschaffen, wie einer der hervorragendsten Vertreter der italienischen Mathematik die schwere Aufgabe gelöst hat, den Studierenden in die Analysis einzuführen. *Hans Hahn.*

J. Lense, Reihenentwicklungen in der mathematischen Physik. W. de Gruyter & Co., Berlin 1933. 178 S. Preis geb. RM 9,50.

Das Buch gibt eine Übersicht über die in der Physik gebräuchlichen Reihen und Reihenentwicklungen; jedoch sind die Taylorreihen und die Fourierschen Reihen nicht behandelt. Im Vordergrund der Darstellung stehen naturgemäß die