der Taylorschen Reihe und führt bis zu dem Begriff der Differentialgleichung, für den $f'(x) = f(x)$ und $f''(x) = -f(x)$ als Beispiele ausführlich behandelt werden. Ein Anhang (14 S.) enthält in knapper Darstellung die Grundbegriffe zu Funktionen von mehreren Veränderlichen (Stetigkeit, partielle Differentialquotienten und Doppelintegral). Zum Schluß folgt ein ausführliches Sachregister. Wie bereits erwähnt, ist das Buch eine elementare und exakte Einführung. Der elementare Charakter kommt zum Ausdruck in der breiten Darstellung und im Anknüpfen an einfache praktische, geometrische oder physikalische Beispiele; Grenzübergänge werden sehr häufig numerisch verfolgt. Den Leserkreis, an den sich das Buch wendet, umschreibt das Vorwort wie folgt: Studierende der Mathematik bei Beginn ihrer Studien, insbesondere aber jene, die Mathematik als Nebenfach treiben. Dann aber — und nicht zuletzt — wünschen und hoffen wir, daß das Buch sich als brauchbar erweise im Kreise derer, die ihrerseits elementare Teile der Mathematik zu lehren berufen sind und die eine wissenschaftlich vertiefte Darstellung dieser Elemente im Zusammenhang mit den anschließenden Teilen der höheren Mathematik suchen. Es kann kein Zweifel bestehen, daß dieses durch besondere Eigenart ausgezeichnete Buch diesen Leserkreis finden wird. Es ist ein wertvolles Gegengewicht gegenüber zahlreichen anderen, wenig einwandfreien Darstellungen desselben Gegenstandes.

E. Kruppa.

R. Rothe, Höhere Mathematik für Mathematiker, Physiker und Ingenieure. Teil I. Differentialrechnung und Grundformeln der Integralrechnung nebst Anwendungen. Teubners technische Leitfäden. Bd. 21. Verlag B. G. Teubner, Leipzig, Berlin 1925. VII + 185 Seiten. Kartiert RM 5.—.

In diesem aus Vorlesungen entstandenen Buch wird besonderes Gewicht auf die Beziehung zu den Anwendungen sowie zu den Verfahren der praktischen Mathematik gelegt. Daher ist dieser Band, der den Funktionen einer und mehrerer Veränderlicher sowie ihrer Differentiation gewidmet ist, trotz seiner Knappheit mit einer sehr reichhaltigen Sammlung von Beispielen und Übungsaufgaben versehen. Insbesondere schließt sich dem theoretischen Teil ein ausführliches Kapitel über Differentialgeometrie ebener Kurven an, in dem die Anwendungen reichlich zu Wort kommen. Aber auch in den früheren Kapiteln ist immer das Bestreben vorhanden, bei der Auswahl der eingestreuten Beispiele die Beziehungen zu den Naturwissenschaften zu pflegen. Den Schluß macht ein Kapitel über komplexe Zahlen, die durch Vektoren in der Ebene erklärt werden; in diesem Kapitel werden noch die Cauchy-Riemannschen Differentialgleichungen und die durch eine analytische Funktion vermittelte konforme Abbildung besprochen. Ein zweiter Teil soll die Integralrechnung, unendliche Reihen und Vektorrechnung, ein dritter Differentialgeometrie und Differentialgleichungen behandeln. Trotz der durch den engen Raum gebotenen Knappheit der Darstellung wird großes Gewicht darauf gelegt, die mathematische Beweisführung nicht zu vernachlässigen, die Begriffe der Stetigkeit, der Differenzierbarkeit, den Dedekindschen Schnitt, den Bolzano-Weierstraßschen Satz eingehend zu erörtern. Dabei geht der Verfasser solchen Ausdrücken wie „unendlich klein“ nicht einfach aus dem Wege, sondern verwendet sie zur Veranschaulichung eines bereits vorher dargelegten Sachverhalts. Das sehr klar geschriebene Buch wird sicher seinen Zweck erfüllen und zur Einführung sehr gute Dienste tun.

Radakovic.

G. Scheffers, Lehrbuch der Mathematik für Studierende der Naturwissenschaften und der Technik. Sechste verbesserte Auflage. Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig 1925. VIII + 743 Seiten. Geh. RM 30.—.

Es ist dies die sechste, verbesserte Auflage des Scheffersschen Buches, das, für das Selbststudium geschrieben, wesentlich geringere Kenntnisse vom Leser voraussetzt, als sie durch den Mittelschulunterricht vermittelt werden. Es bedient sich daher einer besonders eingehenden und ausführlichen Betrachtungsweise und behandelt gleichzeitig mit der Differentialrechnung die Elemente der analytischen Geometrie der Ebene und die Auflösung quadratischer Gleichungen. An die Integralrechnung schließt sich ein Kapitel über Funktionen mehrerer Veränderlicher an, in dem auch die Grundbegriffe der analytischen Geometrie