doch besser gewesen, lieber die elementaren Teile knapper zu fassen (wenn schon überhaupt gekürzt werden muß), als die beiden Abschnitte über unendliche Determinanten und Elementarteiler, die doch jeder gerade in einem derartigen Lehrbuch suchen wird, zu kürzen und gar ganz wegzulassen.

A. Duschek.

A. Fraenkel, Zehn Vorlesungen über die Grundlegung der Mengenlehre. (Wissenschaft und Hypothese, Bd. XXXI.) Leipzig u. Berlin, B. G. Teubner, 1927. X und 182 Seiten.

Diese Vorlesungen wurden auf Einladung der Ortsgruppe Kiel der Kant-Gesellschaft im Juni 1925 gehalten. Sie wenden sich an ein im Denken geschultes, aber nicht spezifisch mathematisches Publikum und vermitteln ihm einen Einblick in die die Grundlegung der Mengenlehre betreffenden Probleme, die seit dem Auftreten der Antinomien im „naiven“ Cantorschen Aufbau der Mengenlehre unausgesetzt von aktuellstem Interesse sind. Den breitesten Raum nimmt die an Zermelo anknüpfende axiomatische Begründung der Mengenlehre ein, die ja durch den Verfasser ganz beträchtlich gefördert wurde. Daneben finden sich aber auch Auseinandersetzungen mit anderen Standpunkten: dem extremen Intuitionismus von Brouwer, dem gemäßigten Intuitionismus von Poincaré, der alle nicht-prädikativen Begriffsbildungen — als für die Widersprüche verantwortlich — ablehnt; ganz gelegentlich finden sich auch Hinweise auf das völlig anders geartete System von Russell und Whitehead. Ein außerordentlich sorgfältiges, acht Seiten umfassendes Literaturverzeichnis schließt den Band. Bei der immer steigenden Bedeutung, die die hier behandelten Fragen für die exakte Philosophie haben, ist es sehr zu hoffen, daß das philosophisch orientierte Publikum sich aus dem vorliegenden Buche Aufklärung hole, wie sie nur ein in eine schwierige Materie wirklich eingearbeiteter Fachmann geben kann; aber auch dem Mathematiker, selbst dem die mathematische Seite der Mengenlehre beherrschenden, wird dieses Buch manche Belehrung und vielen Stoff zum Nachdenken liefern.

Hans Hahn.

L. Schlesinger und A. Plessner, Lebesguesche Integrale und Fouriersche Reihen. Bei W. de Gruyter, Berlin und Leipzig 1926. Preis RM 14.—.

Auf einen einleitenden Abschnitt über die im Verlaufe des Buches verwendeten Grundbegriffe und Sätze der Mengenlehre folgt eine Darstellung der Lebesgueschen Theorie des Maßes von Punktengen neben einem Vergleich mit der Peano-Jordanschen Maßtheorie. Es werden sodann Funktionenfolgen, der Stetigkeitsbegriff und die Baireschen Funktionenklassen behandelt. Das Hauptkapitel ist dem Lebesgueschen Integral gewidmet, welches nach Ansicht des Verfassers „nach der geometrischen Seite hin wohl keiner weiteren Verallgemeinerung fähig sein dürfte“. Die Darstellung hält den von Lebesgue in seiner „Thèse“ gewählten Ausgangspunkt fest und läßt die über Lebesgue hinausgehenden Integralbegriffe (von Denjoy u. a.) unberücksichtigt. Die Differentiationstheorie wird eingehend dargestellt. Es folgt sodann eine ausführliche Behandlung der Besonderheiten, welche die Funktionen von einer und zwei Veränderlichen darbieten, und zum Schluß werden die wichtigsten Sätze über Fouriersche Reihen entwickelt. Man wird vielleicht bedauern, daß die in deutschen Lehrbüchern häufig vernachlässigten Fourierschen Integrale auch in diesem Buch nicht zur Sprache kommen.

Das Buch, dessen Verständnis (abgesehen vom letzten Kapitel) bloß die Kenntnis der Lehre von den reellen Zahlen voraussetzt, zeichnet sich durch besondere Klarheit des Aufbaues, der Formulierungen und der Beweise aus. Es kann Studierenden des zweiten und dritten Jahres bestens empfohlen werden und wird sicher viel Anklang finden.

Menger.

N. E. Nörlund, Vorlesungen über Differenzenrechnung. Sammlung Courant, Bd. 13. Bei Springer, Berlin 1924. Geh. RM 24.—, geb. RM 25'20.

Infolge einer Erkrankung des für dieses Buch in Aussicht genommenen Rezensenten mußte die Besprechung desselben, damit sie nicht noch länger aufgeschoben würde, von einem anderen Rezensenten innerhalb weniger Tage fertig-