bildungsfunktion und über die Ersetzung der Laplaceschen Differentialgleichung durch eine Differenzengleichung begrüßen.

G. Szegő bereicherte das Kapitel „Die Potentialgleichung im Raum“ durch die Angliederung von Abschnitten über elliptische Koordinaten, Lamésche Funktionen; über elliptische Ringkoordinaten, Mathieusche Funktionen; Approximation harmonischer Funktionen durch harmonische Polynome; über das Kondensatorproblem; über eine Minimaleigenschaft der natürlichen Belegung; über eine Minimaleigenschaft des Kugelkondensators.

In dem Kapitel „Randwertprobleme der partiellen Differentialgleichungen zweiter Ordnung“ von H. Rademacher und R. Iglish ist einerseits die durchgreifende textliche Umgestaltung, anderseits neben kleineren Ergänzungen besonders die Behandlung der Hearesideschen Integrationsmethode und ihre Anwendung auf die Telegraphengleichung und die Wärmeleitungsgleichung zu erwähnen.

E. Rothe verdankt man im Kapitel „Einige besondere Probleme partieller Differentialgleichungen“ einen Abschnitt über die Gleichung $\Delta u + \lambda u = 0$, und eine neue Darstellung einiger weiterer Abschnitte dieses Kapitels.

Dankbar wird man auch die Tatsache feststellen, daß die Hinweise auf die Lehrbücher auch die jüngsten Erscheinungen berücksichtigen.

Vieles bietet dieses Buch dem Vertreter der reinen Mathematik, doch unentbehrlich wird die neue Auflage dem Forscher in den Gebieten angewandter Mathematik sein.

Gerade diese Tatsache läßt aber den Wunsch rege werden, der Herausgeber möchte bei einer sicher bald folgenden Neuauflage auch den Wünschen der Forscher in den technischen Wissenschaften entgegenkommen und auch numerischen Methoden, die bei Behandlung besonderer Probleme nicht vermeidbar sind, einen kleinen Platz in dem Buche erschließen. *Franz Knoll.*

D. Hilbert, Grundlagen der Geometrie. (Aus Wissenschaft und Hypothese, Bd. 7.) Siebente, umgearbeitete und vermehrte Auflage. 100 Fig., 326 Seiten. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1930. Preis geb. RM 18,—.

In der Hauptsache unterscheidet sich diese Auflage von der sechsten durch die Anhänge VIII, IX, X, welche die Vorträge Hilberts in Münster, Hamburg, Bologna über seine Grundlegung der Mathematik wiedergeben. *L. Vietoris.*

G. Hessenberg, Grundlagen der Geometrie. Herausgegeben von W. Schwan. 77 Fig., 143 Seiten. Göschens Lehrbücherei, 1. Gruppe, Bd. 17. Walter de Gruyter u. Co., Berlin und Leipzig 1930. Preis geb. RM 7,80.

In diesen Vorlesungen wird der Leser fast spielend in das Wesen und die Methoden der Grundlagenforschung überhaupt, insbesondere der Geometrie eingeführt. Die Bedeutung vor allem des Archimedischen und des Stetigkeitsaxioms für die Inhaltsvergleiche der Polygone und Polyeder, für die Sätze von Desargues und Pascal, für den Fundamentalsatz der projektiven Geometrie, sowie für die Einführung von Koordinaten wird ausführlich dargelegt. Durch diese Auswahl des Stoffes ist das Buch eine glückliche Ergänzung der bisherigen Bücher über den Gegenstand, in denen der größte Raum die Behandlung des Parallelaxioms einnimmt. Den Hauptwert des Buches sehen wir aber in seiner leichten Lesbarkeit, mit der es den Anfänger in wissenschaftliches Denken einführt und überhaupt allen, welche nicht in der Lage sind, die einschlägigen Arbeiten selbst zu lesen, einen bequemen Zugang zum Gegenstand eröffnet. *L. Vietoris.*

A. Schönflies, Einführung in die analytische Geometrie der Ebene und des Raumes. 2. Aufl. Bearbeitet und durch sechs Anhänge ergänzt von M. Dehn. X + 414 S. J. Springer, Berlin 1931. Preis geh. RM 25,—.

Bei der Neuherausgabe dieses bekannten Werkes wurde der bewährte Aufbau der ersten Auflage ganz unverändert gelassen und nur in der Durchführung eine Reihe kleinerer und größerer Änderungen angebracht. Der erprobte Wert des Buches als Einführung und Lehrbuch für Studierende wurde dadurch nur noch erhöht. Der Stoffumfang des eigentlichen Werkes ist unverändert geblieben: Das lineare Gebiet, Polarität und Transformation der quadratischen Formen, also Projektivitäten und Gebilde erster und zweiter Ordnung in Ebene und Raum.