Momente, Untersuchungen, welchen auch früher, abgesehen von Laplace, Arbeiten von Eggenberger, Mirimanoff und Ragnar Frisch gewidmet waren. Hieran anschließend werden die unter Verwendung der Binomialformel aufgebauten Mittelwerte und Streuungsmaße diskutiert. In den letzten Kapiteln werden Anwendungen auf Probleme der Statistik aus der Astronomie, Meteorologie, Volkswirtschaft und Bevölkerungstheorie gegeben. Den Abschluß bildet ein Ausblick auf die Anwendung der Superposition mehrerer Binomialgesetze auf statistische Erscheinungen, deren Darstellung der einfachen Binomialformel nicht zugänglich erscheint. Das Buch bietet eine sehr lesenswerte Einführung in ein Gebiet der mathematischen Statistik, dem bisher in den Lehrbüchern nur wenig Beachtung geschenkt wurde und führt die behandelten Probleme stets bis zu jenem Punkt, von wo ab eine unmittelbare Anwendung im Zuge praktischer Untersuchungen möglich ist. *Berger.*

O. Th. Bürklen, Mathematische Formelsammlung. Neu bearbeitet von Ringleb. Zweite, verbesserte Auflage. (Sammlung Göschen Bd. 51.) W. de Gruyter u. Co., Berlin 1931. Preis geb. RM 1,80.

Die beliebte mathematische Formelsammlung von Bürklen hat schon nach 4 Jahren eine Neuauflage erfahren. Hinzugekommen ist ein Abschnitt aus der Vektoralgebra und Vektoranalysis. Die übrigen Teile des Buches sind nicht wesentlich geändert worden. Einzelne Stellen wurden verbessert und zum erstenmal wurden homogene Koordinaten eingeführt. Neu sind Sätze über den Häufungswert, obere und untere Grenze einer Folge. *Hofreiter.*

Enzyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluß ihrer Anwendungen. III. Band: Geometrie. Redigiert von W. Fr. Meyer u. H. Mohrmann. 1. Teil, 2. Hälfte. B. G. Teubner, Leipzig 1914—1931. Preis geh. RM 41,—, geb. RM 48,—.

Für den dritten Band der Enzyklopädie (Geometrie) sind drei Teilbände vorgesehen, wovon vom ersten die zweite Hälfte als stattdlicher Band von über 1000 Seiten vorliegt, dessen Herausgabe sich über die Zeit von 1914—1931 erstreckt. Der Band beinhaltet folgende Einzelabhandlungen: J. Sommer, Elementare Geometrie vom Standpunkt der neueren Analysis aus; M. Zacharias, Elementargeometrie und elementare nichteuklidische Geometrie; G. Berkhan † und W. Fr. Meyer, Neuere Dreiecksgeometrie; H. Rothe † und A. Lotze, Systeme geometrischer Analyse; E. Steinitz †, Polyeder und Raumeinteilungen; H. Tietze und L. Vietoris, Beziehungen zwischen den verschiedenen Zweigen der Topologie. — Es erübrigt sich wohl, hervorzuheben, welches Verdienst des Verlages B. G. Teubner es ist, ein Werk wie die Enzyklopädie in der Zeit von 1914 an durchzuführen und seinem Abschluß näher zu bringen. *Mayrhofer.*

K. Reidemeister, Vorlesungen über die Grundlagen der Geometrie. (Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften. Bd. XXXII.) J. Springer, Berlin 1930; X und 147 S. Preis geh. RM 11,—, geb. RM 12,60.

In Kap. 1 (Gruppen von Transformationen) werden, im Sinne von Kleins Erlanger Programm, ausgehend vom Begriffe der Gruppe, die Grundbegriffe der analytischen Geometrie, wie Koordinatenvektor, Koordinaten in abstrakter Weise definiert. In Kap. 2 (Grundlagen der Algebra) werden die algebraischen Hilfsmittel bereitgestellt und zum Nachweis der Unabhängigkeit gewisser Körperaxiome (aus der später die Unabhängigkeit gewisser geometrischer Axiome folgt) werden Beispiele geordneter Schiefkörper, nicht-archimedischer Körper, einseitig distributiver Zahlensysteme angegeben. In Kap. 3 (Affine Geometrie) wird gezeigt, wie aus jedem Schiefkörper auf algebraischem Wege eine affine Geometrie konstruiert werden kann. Hiernit schließt der erste, dem algebraischen Aufbau der Geometrie gewidmete Teil des Buches; der erheblich umfangreichere zweite Teil beschäftigt sich mit dem axiomatischen Aufbau der Geometrie. In Kap. 4 (Gewebe und Gruppen) wird ausgegangen von den Inzidenzaxiomen eines aus drei Parallelscharen (den $\mathcal{A}$ -, $\mathcal{B}$ - und $\mathcal{C}$ -Geraden) gebildeten 3-Gewebes; sie gestatten, die Vektorgleichheit zu definieren, doch wird diese Vektorgleichheit transitiv nur bei Hinzunahme eines weiteren Axioms, des Schließungsaxioms Σ_1 . Nun bilden die $\mathcal{A}$ -Vektoren, die