Geschichte der Mathematik, II. Teil. Von Cartesius bis zur Wende des XVIII. Jahrhunderts. Von Dr. Heinrich Wieleitner. II. Hälfte: Geometrie und Trigonometrie (Samml. Schubert LXIV). Berlin und Leipzig, Vereinig. wissensch. Verleger. 1921. Geb. 45 M.

Es ist der letzte Teil des von S. Günther 1908 begonnenen Werkes und auch hier ist der systematischen Anordnung vor der chronologischen der Vorzug gegeben, wenn auch das chronologische Moment in der allgemeinen Einteilung zur Geltung kommt und dann wieder innerhalb der einzelnen Stoffgruppen. In der Tat wird es viel öfter vorkommen, daß der Mathematiker über das Werden eines bestimmten Fragenkreises Auskunft wünscht, als über die Leistungen eines bestimmten Zeitabschnittes. Es werden der Reihe nach behandelt: Die analytische Geometrie der Ebene, des Raumes, Höhere Kurven, Spezielle Kurven, Differentialgeometrie, Perspektive und darstellende Geometrie, die Anfänge der projektiven Geometrie, Trigonometrie, Elementargeometrie. Die Darstellung ist eine sehr lebendige und z. B. in der Differentialgeometrie bis zu Lagrange und Monge geführt und auch sonst überall der Anschluß an die heutige Entwicklung erreicht. Ein ausführliches Literaturverzeichnis sowie ein Namens- und Sachverzeichnis für das ganze Werk erhöhen die Brauchbarkeit. Die Zuverlässigkeit wird wieder durch die Nachprüfung G. Eneströms und Tropfkes verbürgt. Druck und Ausstattung sind die bewährte der Sammlung Schubert. *W. Wirtinger.*

Mathematik und Logik. Vier Abhandlungen von M. Pasch. Leipzig, W. Engelmann, 1919. 47 S. Preis 2 M.

Die erste Abhandlung „Über innere Folgerichtigkeit“ behandelt (in Hilberts Terminologie ausgedrückt) die Frage nach der Widerspruchslosigkeit von Axiomensystemen: ein planmäßiges Vorgehen, das zur Entscheidung führt, ist nicht bekannt, das einzige zur Verfügung stehende Mittel ist Zurückführung auf die Widerspruchslosigkeit der Arithmetik, die als gegeben hingenommen wird. Die zweite Abhandlung ist betitelt „Über den Bildungswert der Mathematik“. Dieser Bildungswert wird in der Alleinherrschaft der Deduktion erblickt, und die Tatsache, daß der Mathematikunterricht an den Schulen so geringe Erfolge aufzuweisen hat, wird auf den in logischer Hinsicht sehr mangelhaften Zustand dieses Unterrichts zurückgeführt; von diesem Standpunkt aus wird auch an einem großen Teile der heutigen wissenschaftlichen mathematischen Literatur Kritik geübt. Dieselbe Tendenz liegt den beiden letzten Abhandlungen zu Grunde; die dritte, betitelt „Forschen und Darstellen“, unterscheidet die Mathematik in „heikle“, die mit „Grundfragen“ zusammenhängt, und in „derbe“, bei der es sich nur darum handelt, „gebrauchsfertige Ergebnisse in niederem oder höherem Sinn zu erlangen“; wenigstens für die heikle Mathematik wird unbedingte Vollständigkeit der Gedankengänge gefordert. In der vierten Abhandlung „Der Aufbau der Geometrie“ wird auf den empirischen Ursprung der Geometrie hingewiesen, demgemäß die Notwendigkeit eines Unterbaues betont, dessen Aufgabe ist: logisches Zergliedern des gesamten Erfahrungstoffes, der der Geometrie zu Grunde liegt; Zusammenfügen der herausgeschälten Begriffe und Beziehungen zu einem „Kern“; Nachweis der Vollständigkeit des Kerns. Erst daran hätte sich das übliche Lehrgebäude der Geometrie zu schließen.

Hans Hahn.