Betrachtungen über den Raumbegriff und die Raumlehre. Erst dann folgt die Erläuterung der wichtigsten Begriffe an Modellen und Zeichnungen. Damit hätte sofort begonnen werden können, wie denn überhaupt die ganze Bearbeitung den Eindruck macht, daß sich der Verfasser von den Fesseln des altgewohnten Lehrganges nicht vollständig befreit hat. Aufgaben sind nur wenige angegeben; auch in dieser Beziehung sind dem Referenten bessere Bücher über dieses Gebiet bekannt.

Alth.

Der geometrische Vorkursus in schulgemäßer Darstellung.
 Von Ernst Wienecke. Leipzig, Teubner, 1904. 97 S.

Die neueren Bestrebungen, den Unterricht in der Geometrie besonders auf der Unterstufe durch direkte Anschauung am geometrischen Körper lebendiger und fruchtbarer zu gestalten, haben zur Folge gehabt, daß in letzterer Zeit eine ganze Reihe von Lehrproben über dieses Gebiet teils in Programmaufsätzen, teils in selbständigen Schriften entstanden ist. Auch dieses Buch entwickelt einen solchen Lehrgang; dabei wird an dem wissenschaftlichen System nicht festgehalten, weil ein einheitlicher Gedankengang auf diesem Wege nach Ansicht des Verfassers nicht zu erzielen ist. Ebensowenig schließt sich der Verfasser denjenigen Methoden an, bei welchen der geometrische Körper nicht nur Ausgangspunkt, sondern auch Mittelpunkt der Stofffolge sein soll, weil damit kein hinreichendes logisches Band geschaffen ist. Aus demselben Grunde verwirft der Verfasser denjenigen Lehrgang, wo die Geometrie nach Formengemeinschaften, wie sie uns Haus, Hof, Wald etc. bieten, vorzunehmen ist. Er läßt vielmehr die Abhängigkeit der Formengebilde untereinander in den Vordergrund treten und nicht die Abhängigkeit der Lehrsätze. Bei der Betrachtung gewisser Grundformen werden Gesetze entdeckt und sodann als Lehrsätze festgehalten. Die Betrachtung geschieht am Körper aber nur als Beispielsammlung von Flächengebilden. Der Lehrgang gruppiert sich so in drei Abschnitte: Grundbegriffe, entwickelt an den geometrischen Körpern, Erweiterung derselben durch Behandlung der Linien und Flächengebilde, sodann die Ausmessung einfacher Raumgebilde. Als Anschauungsobjekte dienen der Würfel, die quadratische und rechteckige Säule, die quadratische Pyramide, die Walze, der Kegel, die Kugel. Zeichnung und Selbstfertigung des geschauten Objekts dienen zur weiteren Belebung des Unterrichts.

Die Ausarbeitung des Lehrganges im angedeuteten Sinne ist eine sehr sorgfältige, so daß das Studium dieser Lehrprobe nur wärmstens empfohlen werden kann. Man findet viel Eigenartiges und Anregendes darin. Das Buch macht dem pädagogischen Scharfblick des als Lehrer in Berlin wirkenden Verfassers nur Ehre.

Alth.

Aufgaben aus der analytischen Geometrie der Ebene. Von Dr. Chr. Schmehl. Gießen 1904. 111 S. M. 1'60. Samt Auflösungen dazu. 45 S. 60 Pf.

Es gibt verhältnismäßig wenige Aufgabensammlungen über dieses Gebiet, welche den Zwecken der Mittelschulen halbwegs entsprechen. Gewöhnlich gehen dieselben über den vorgeschriebenen Lehrstoff weit hinaus. Man kann daher das Erscheinen des obigen handlichen Büchleins nur wärmstens begrüßen. Es behandelt den Lehrstoff in demselben Ausmaß, wie er in den Elementen der analytischen Geometrie von G a n t e r und R u d i o entwickelt ist. Von einer Behand-