

geführten Konstruktionen sind nicht ganz einwandfrei. Z. B. tritt vielfach das dargestellte Objekt zu wenig hervor, da die ihm angehörigen Linien und die Hilfslinien nahezu gleiche Stärke besitzen. Der Lehrstoff und seine Behandlung entsprechen noch ganz dem alten Lehrplan für Realschulen.

Dr. Friedrich Rulf.

Vorlesungen über technische Mechanik. Von Dr. Aug. Föppl, Prof. an der techn. Hochschule in München. III. Band. Festigkeitslehre, IV. Aufl. Verlag. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin. 1909.

Die vorliegende IV. Auflage des vortrefflichen Buches von Dr. Föppl ist der III. Aufl. ziemlich rasch gefolgt, ein Beweis, wie vielseitig das Interesse für Föppls Bearbeitung der technischen Mechanik, insbesondere der Festigkeitslehre ist. Nachdem an der Form, wie sie in der III. Auflage vorliegt, nur unwesentliche Änderungen vorgenommen wurden, ist unserer damaligen Besprechung auch nichts Wesentliches hinzuzufügen. Das Werk kann nach wie vor aufs Wärmste empfohlen werden, da es mit großer Klarheit geschrieben ist, was den meisten Studenten sehr willkommen sein muß. Die Ergänzung des Kapitels über die Formänderungsarbeit ist deshalb als wesentliche Verbesserung anzusehen, weil die Einfügungen erst vollkommen erklären, was in den früheren Auflagen ohne diese detailliertere Textierung enthalten war. Die Verschärfung des Begriffes der Formänderungsarbeit bei Trägern, nämlich die Einbeziehung der Voraussetzung, daß alle Lasten gleichzeitig aufgebracht werden und zusammen in dem gleichen Verhältnisse anwachsen, ist in der neuen Auflage besser hervorgehoben und wird das Verständnis erleichtern. Wir können unser früheres Urteil über das Buch Föppls vollkommen aufrecht erhalten: es gehört zu den besten, die es auf diesem Gebiete gibt. *Kirsch.*

Geometrie. Ein Wiederholungs- und Aufgabenbuch für den Unterricht an gewerblichen Lehranstalten und Fortbildungsschulen von H. Pilz. 52 S. — Gießen, Emil Roth, 1909. 80 Pf.

Die Anschaulichkeit im geometrischen Anfangsunterricht. Von K. Liewald, 33 S., B. G. Teubner, Leipzig, 1909.

Aus der großen Zahl von Vorschlägen zur Anfertigung und Anwendung von festen und beweglichen Modellen, graphischen Darstellungen und andern Anschauungsbehelfen, die in diesem Heft beschrieben sind, wird der Lehrer manchen als Anregung willkommen heißen; auch die allgemeinen methodischen Bemerkungen des Verfassers sind von Interesse. Freilich erstet dieser „wie andern Schriften über geometrische Anschauungsmittel gegenüber die Frage, wie weit man sie anwenden dürfe, ohne die Grenze zwischen Unterricht und bloßem Spiel zu überschreiten. Es gibt nicht wenige Sätze der Elementargeometrie, die man in einem streng systematischen Lebrgang wohl beweisen muß, die aber anschaulich so klar sind, daß man sie auf der untersten Stufe des Unterrichts besser gar nicht aussprechen, sondern nur anwenden sollte (z. B. den Satz von den gleichen Kreisbögen über gleichen Zentriwinkeln u. v. a.) da ein Versuch, sie zu beweisen, verwirren, ihre Darlegung an Modellen aber selbst 11-jährigen Kindern trivial erscheinen muß. Die Unterschätzung des Vorstellungsvermögens der Schüler, die allzu reichlicher Verwendung von primitiven Anschauungsmitteln zu Grunde liegt, könnte möglicherweise ebenso nachteilig wirken wie die Überschätzung desselben, die zu verfrühter Systematik geführt hat.

F.