Graphische Darstellung in Wissenschaft und Technik. Von Dr. Marcello v. Pirani, Oberingenieur, Privatdozent an der Kgl. Techn. Hochschule in Charlottenburg. Mit 58 Figuren. Berlin und Leipzig, G. J. Göschen, 1914. (Sammlung Göschen Nr. 728.) (126 S.) Preis geb. 90 Pf.

Dieses Bändchen der Sammlung Göschen enthält die wichtigsten Methoden der graphischen Darstellung funktionaler Abhängigkeiten, die für die Technik und die exakten Naturwissenschaften ausgebildet wurden. Der Inhalt gliedert sich in die folgenden drei Teile:

I. Darstellung von Größen mit unbekanntem theoretischen Zusammenhange (S. 5—40).

II. Darstellung von Größen, deren theoretischer Zusammenhang bekannt ist (S. 40—74).

III. Rechentafeln (S. 74—126).

Sehr zahlreich sind die praktischen Beispiele; sie stammen zum Teil aus der Praxis des Verfassers. Zum Verständnis der auseinandergesetzten Methoden sind nur geringe Vorkenntnisse notwendig, die durchwegs der elementaren Mathematik angehören; daher werden, wie der Verfasser glaubt, einige Beispiele auch im Mittelschulunterricht Verwendung finden können.

Das Werkchen ist im allgemeinen leicht verständlich geschrieben, doch ist die Ausdrucksweise an manchen Stellen ungenau oder stimmt zum mindesten nicht mit der sonst üblichen überein. So wird z. B. auf S. 10—11 eine Kurve stetig genannt, wenn sie keine Ecken besitzt. Auf S. 20 werden Maxima und Minima einer Kurve als singuläre Stellen bezeichnet, ferner wird auf derselben Seite verlangt, die Abszisse eines Punktes mit einem anderen Punkte durch eine Gerade zu verbinden, usw. Natürlich werden diese kleinen äußerlichen Mängel die Brauchbarkeit des Büchleins nicht beeinträchtigen.

H. Rothe.

Einführung in die Vektoranalysis mit Anwendungen auf die mathematische Physik. Von Dr. Richard Gans, Professor der Physik an der Universität La Plata. Dritte Auflage. Mit 36 Figuren im Text. B. G. Teubner, 1913. (X u. 131 S.) Geh. M. 3.40; geb. in Leinwand M. 4.—.

Inhalt und Umfang der vorliegenden dritten Auflage haben gegenüber der im Jahre 1909 erschienenen zweiten außer kleinen Verbesserungen und Zusätzen keine besonderen Änderungen erfahren. Nur § 1 des IV. Kapitels, das von den Tensoren handelt, weist eine nennenswerte Erweiterung auf, indem das Verhalten eines Tensors gegenüber den orthogonalen Transformationen des Koordinatensystems Berücksichtigung gefunden hat.

Da das Büchlein bloß eine Einführung zu sein beansprucht, enthält es von der Vektoranalysis nur gerade das für den theoretischen Physiker unbedingt Notwendige, und dieses in einer möglich einfachen Form, was anderseits mit sich bringt, daß man an manche Beweise hinsichtlich Exaktheit nicht den strengen Maßstab des reinen Mathematikers anlegen darf.

Auffallend ist, daß die Gleichheit von Vektoren nirgends explizit definiert wird.

H. Rothe.