

geschlossen dargestellt. Die beiden Ziele, die sich die Herausgeber gestellt hatten, nämlich „dem angehenden Mathematiker einen systematischen, auf wirklichem Verständnis beruhenden Ueberblick über die Gesamtheit der Wissenschaft“ zu vermitteln und „dem wissenschaftlich arbeitenden Mathematiker in knappen Umrissen ein Bild von dem heutigen Stand der Forschung“ zu geben und so dazu beizutragen, „die einzelnen Gebiete der Wissenschaft in lebendige Wechselwirkung zu bringen“, sind durchaus erreicht worden trotz großer Schwierigkeiten, die zu überwinden waren, um bei der Mannigfaltigkeit des Stoffes und der Vielheit der Mitarbeiter die Einheitlichkeit und Geschlossenheit des Ganzen zu wahren. Der vorliegende Band enthält u. a. die Differenzenrechnung, Differential- und Integralgleichungen, die trigonometrischen Reihen, Kugelfunktionen, Besselsche und verwandte Funktionen. Möge das Werk in seiner neuen Gestalt den gleichen Aufstieg nehmen und sich der gleichen Beliebtheit erfreuen wie seinerzeit die zweibändige erste Auflage.

A. Barneck.

Vektoranalysis mit Anwendungen auf Physik und Technik. Von Prof. Dr. Richard G a n s. Sechste, verbesserte Auflage. Mit 40 Figuren im Text. VIII und 112 Seiten. Teubners mathematische Leitfäden Band 16. Leipzig und Berlin 1929. Verlag B. G. Teubner.

Das vorliegende Buch ist als Einführung in die Vektoranalysis rühmlich bekannt. Es wendet sich an Physiker und Ingenieure, für die die Vektoranalysis ein unentbehrliches Werkzeug geworden ist. Demgemäß nehmen Anwendungen aus der Mechanik, Hydrodynamik und Elektrizitätslehre eine bevorzugte Stellung ein, auch sind im Hinblick auf die praktische Verwendung neben den Vektoren auch Tensoren, allerdings unter Beschränkung auf die symmetrischen, behandelt worden. Aus methodischen Gründen sind in dieser Auflage noch stärker als in den früheren die Beweisführungen unter Umgehung kartesischer Koordinaten rein vektorgeometrisch gestaltet worden, wodurch das Buch an Einheitlichkeit noch gewonnen hat.

Formeln für Entwurf und Berechnung von Gleichstrommaschinen, Drehstrom- und Einphasenmotoren. Von Ernst S c h u l z. 5. Auflage. Mit 23 Abbildungen im Text. XV und 85 Seiten. Leipzig 1929, Verlagsbuchhandlung Dr. Max Jänecke. Preis 3,60 RM.

Das Buch ist aus der Praxis entstanden und für den Arbeitstisch gedacht. Es werden Gleichstrommotoren und Gleichstromerzeuger, Drehstrommotoren und die Einphasenmotoren mit Schleifring- und Kurzschlußanker eingehend behandelt. Die neue Auflage ist wiederum auf den heutigen Stand der Wissenschaft gebracht.

A. Barneck.

Trigonometrie für Maschinenbauer und Elektrotechniker. Ein Lehr- und Aufgabenbuch für den Unterricht und zum Selbststudium. Von Dr. Adolf Hess. 6., verbesserte Auflage. Mit

119 Abbildungen. VI und 130 Seiten. Berlin 1929, Verlag Julius Springer. Preis 4,20 RM.

Die vorliegende Auflage weist gegenüber der vorhergehenden nur geringfügige Veränderungen auf. Es sei daher auch bloß zusammenfassend festgestellt, daß das Buch als Einführung in die Trigonometrie sehr brauchbar ist und sich durch zahlreiche, dem Ideenkreis des Technikers entnommene Übungsaufgaben vorteilhaft auszeichnet. Im übrigen sei auf frühere Besprechungen in diesem Journal hingewiesen.

A. Barneck.

Lehr- und Übungsbuch der Geometrie von Grünbaum - Wiegner. Ausgabe B: Für höhere Gewerbeschulen, Maschinenbauschulen und verwandte technische Lehranstalten. Teil I: Planimetrie und Stereometrie. 4. Auflage. Mit 286 Figuren im Text. VIII und 172 Seiten. Teil II: Trigonometrie. 3. Auflage. Mit 66 Figuren im Text. VI und 75 Seiten. Bearbeitet von Prof. Dr. Georg Wiegner. Leipzig 1928 bzw. 1929, Verlag B. G. Teubner. Preis 4,— bzw. 1,80 RM.

Die Bücher erfreuen sich mit Recht großer Beliebtheit, geben sie doch den behandelten Stoff klar und leicht faßlich und zugleich einwandfrei wieder. Entsprechend ihrem Verwendungskreis werden Aufgaben mit technischem Einschlag bevorzugt. Bei den neuen Auflagen sind einige Verbesserungen und Erweiterungen vorgenommen und ein Teil der Figuren neu gezeichnet worden. Ich würde es begrüßen, wenn endgültig die fünfstelligen Logarithmen den vierstelligen weichen würden, da diese völlig ausreichen und für den Schüler eine große Erleichterung bedeuten.

A. Barneck.

Der vierdimensionale Raum. Von Professor Dr. Ludwig Eckhart. Mit 29 Textfiguren. 54 Seiten. Mathematisch-physikalische Bibliothek, 84. Bändchen. Leipzig und Berlin 1929, Verlag B. G. Teubner. Preis 1,20 RM.

In letzter Zeit mehren sich Darstellungen, die versuchen, die Einstein-Minkowskische Welt oder, anders ausgedrückt, den vierdimensionalen Raum dem allgemeinen Verständnis näher zu bringen. Ich erinnere an das Buch, betitelt „Flächenland“, wo in unterhaltsamer Weise davon geplaudert wird (vgl. die Besprechung in diesem Journal Bd. 344, S.). In dem vorliegenden Buch wird ein anderer Weg eingeschlagen. An Hand eines Abbildungsverfahrens wird der Leser schrittweise mit dem Vierdimensionalen vertrautgemacht. Zur Lektüre des Buches ist bloß die Kenntnis der Grundbegriffe der analytischen und der darstellenden Geometrie erforderlich. Dem aufmerksamen Leser wird das Gebotene sicher von großem Nutzen sein zum Verständnis weitergehender Schriften.

A. Barneck.

Die Viskosität der Flüssigkeiten. Von Emil Hatschek, Fellow of the Institute of Physics, Lektor am Sir John Cass Technical Institute London. Mit 88 Figuren und 30 Tabellen im Text. Dresden und Leipzig. Verlag von Theodor Steinkopff. 1929. Geheftet 13,50, gebunden 15,— RM.