unabhängigen Resultaten der einzelnen Forscher und Schulen herzustellen (auch wenn dabei in dem einen oder anderen Falle ein Mißverständnis unterlaufen sein mag), obgleich dies beim heutigen Stand der Forschung ein höchst undankbares Beginnen ist. Hervorzuheben ist noch die große Objektivität und Sachlichkeit der Darstellung, durch die sie sich vorteilhaft von anderen, sonst ausgezeichneten, Gesamtdarstellungen des Gebietes unterscheidet, sowie das sehr vollständige, über 600 Nummern umfassende, Literaturverzeichnis.

F. Urbach.

R. Winzheimer, Übertragungstechnik. Verlag von R. Oldenbourg, München 1929. 235 Seiten, 207 Figuren. Preis geb. RM 12,—.

Die Monographie behandelt die Übertragungstechnik unter guter Berücksichtigung der Akustik vom Betriebsstandpunkt aus, einfach, ohne auf physikalische Grundlagen einzugehen, mit Berücksichtigung der neueren Erfahrungen insbesondere der Praxis in Bayern. Auf mathematische Beweisführung wird verzichtet. Es erscheint demnach das Werk als ein gutes Lehrbuch für höhere technische Gewerbeschulen und kann Hochschülern als Einführung empfohlen werden. Ein besonders gutes Hilfsmittel stellt es für Betriebsbeamte dar.

F. Aigner.

E. Ludwig, Einführung in das geometrische Zeichnen. Erster Teil für die 2. und 3. Klasse der österreichischen Mittelschulen, zweiter Teil für die 4. Klasse der österreichischen Realgymnasien, Realschulen und Frauenoberschulen (Hölder-Pichler-Tempsky, Wien 1929). Preis geb. S 2,40 pro Band.

Nach den neuen Lehrplänen für die österreichischen höheren Lehranstalten ist auf der Unterstufe der mathematische Unterricht mit dem geometrischen Zeichnen verbunden. Für diesen Unterricht bildet das Lehrbuch, welches von einem erfahrenen Schulmann geschrieben ist, eine ausgezeichnete Grundlage. Besonders wertvoll sind die beigegebenen Tafeln, welche einen sorgfältig ausgewählten Lehrstoff für Schülerzeichnungen enthalten.

E. Dintzl.

Mehler-Schulte-Tigges, 1. Hauptsätze der Elementar-Mathematik zum Gebrauch an höheren Lehranstalten, bearbeitet von A. Schulte-Tigges. Ausgabe B für die Unterstufe (ohne Übungen); 1923.

2. **Arithmetische Aufgabensammlung** für die Unterstufe; 1927.

3. **Geometrische Aufgaben und Übungen** für die Unterstufe; 1927.

4. **Ergebnisse der rechnerisch zu lösenden Aufgaben** aus der Arithmetischen Aufgabensammlung für die Unterstufe; 1928. (Verlag W. de Gruyter & Co., Leipzig.)

Diese neue Ausgabe der Unterstufe des bekannten Unterrichtswerkes unterscheidet sich von der in dieser Zeitschrift, Bd. 34. (1926), besprochenen Ausgabe erstens dadurch, daß die in den Lehrtext eingestreuten geometrischen Aufgaben und Übungen herausgenommen und zu einer Sonderausgabe vereinigt worden sind, und zweitens dadurch, daß der arithmetische Teil durch eine neue Aufgabensammlung ergänzt worden ist. Was von der Ausgabe mit Übungen gesagt wurde, gilt in gleichem Maße auch von dieser Ausgabe, deren Vorzüge besonders in der Beschränkung auf die notwendigsten Sätze und in der damit verbundenen großen Übersichtlichkeit des ganzen Lehrstoffes bestehen. Die arithmetischen Aufgaben sind durchwegs einfach und teilweise durch methodisch geordnete Fragen unterbrochen. Sehr gut ist der Gedanke, die Textgleichungen mit den in mathematischen Zeichen angegebenen formalen Gleichungen gemeinsam zu behandeln.

E. Dintzl.

K. Giebel, Das Pendel. IV + 191 Seiten. Mit 107 Abbildungen im Text. Verlag: Zentralverband der Deutschen Uhrmacher e. V. in Halle (Saale), 1928, Preis geb. RM 6,—.

In diesem für die Schüler von Uhrmacherschulen und Uhrmacher bestimmten Werke werden zunächst unter Vermeidung der Infinitesimalrechnung mit den Hilfsmitteln der elementaren Mathematik die mechanischen Grundlagen zum Verständnis der Pendelgesetze dargelegt. Dann werden die verschiedenen Konstruktionsarten von Pendeln in aller Ausführlichkeit durchbesprochen.