des Referenten Empfinden ist in der Zusammenstellung und Durchführung des Gebotenen deutlich die fremde Schule zu spüren, und eben deswegen wirkt das Buch auf den Deutschen neuartig und interessant. Sowohl für den fortgeschrittenen Studierenden als insbesondere als Hilfsbuch für Vorlesungszwecke ist das Werk wegen seiner originellen Darstellungsweise sehr zu empfehlen.

Kohlrausch.

Grundzüge der mathematisch-physikalischen Akustik. Von Dr. Alfred Kalähne. II Teil, mit 57 Textfiguren. Sammlung mathematisch-physikalischer Schriften, herausgegeben von E. Jahnke. 11, 2. Leipzig und Berlin, Teubner. In Leinwand geb. M. 5.40.

Nun ist, drei Jahre später, auch der zweite Band der ausgezeichneten Zusammenstellung der mathematischen Grundlagen in der Akustik erschienen. Der Verfasser hat das Bedürfnis nach einer solchen übersichtlichen Darstellung sehr richtig erkannt, und ohne daß das zweibändige Buch erschreckende Dimensionen angenommen hat, bietet es doch durch die präzise Ausdrucksweise einerseits und durch die glückliche Auswahl des Gebotenen anderseits einen vollständigen, klaren Überblick über die rechnerischen Methoden dieser Disziplin. Während im ersten Band vorwiegend die mathematische Apparatur klargelegt wird, enthält der zweite Band dessen Anwendung in der Theorie der Schwingungen elastischer Körper. Nach einem einleitenden Abschnitt über die Grundlagen aus der Elastizitätstheorie werden im zweiten und dritten Abschnitt der Reihe nach die ein- und zweidimensionalen Probleme, also longitudinale und transversale Saiten- und Stabschwingungen und schwingende Luftsäulen einerseits, die Schwingungen von Membranen und Platten anderseits eingehend besprochen. Im vierten Abschnitt wird die Helmholtzsche Theorie der offenen Pfeifen und kubischen Resonatoren durchgeführt. Durch eingestreute Beispiele und Tabellen, insbesondere durch die meist den Zahlenwerten angepaßten Figuren wird dem Verständnis sehr entgegengekommen. Das Buch sei jedermann, der akustische Probleme theoretisch bearbeiten will und sich erst in das Gebiet einarbeiten muß, bestens empfohlen, da es an der Hand dieser Grundlage nicht schwer sein wird, die einschlägige Fachliteratur zu verstehen und eventuell neue Aufgaben zu lösen.

Kohlrausch.

Experimentalphysik. Von Robert Lang, Rektor des kgl. Realgymnasiums in Stuttgart. II. Wellenlehre und Akustik, 69 Figuren im Text. Sammlung Göschens, Nr. 612). G. I. Göschens, Leipzig. Preis M. —.90.

Der zweite Band der von Robert Lang in der Göschensammlung herausgegebenen Experimentalphysik enthält die Wellenlehre und die Lehre vom Schall. Der Stoff ist natürlich dem Buchumfange entsprechend sehr gedrängt wiedergegeben, immerhin ist das wesentlichste darin zu finden und der Kern der Sache gut herausgearbeitet. Im zweiten Teile sind die einzelnen Schwingertypen, Saite, Stab, Platten und Membrane, der Reihe nach besprochen und die experimentellen Hilfsmittel zur Beobachtung der charakteristischen Erscheinungen angeführt. Am Schluß wird noch die Konsonanz- und Resonanztheorie flüchtig gestreift; schade, daß gerade dieses Kapitel nicht etwas ausführlicher behandelt wurde, das, obwohl es vie leicht schon zur Hälfte in die Physiologie gehört, doch der Akustik erst die Existenzberechtigung als selbständiges Teilgebiet der Physik verliehen hat.

Kohlrausch.

Fünfstellige logarithmische und goniometrische Tafeln. Von R. Heger. 2. Aufl. B. G. Teubner, Leipzig 1913. 124 S. M. 2.40.

Vorliegende Tafel, die sehr handlich eingerichtet ist, zeichnet sich durch eine große Zahl von Nebentafeln aus. Es seien hier erwähnt die Tafeln für die Längen der Kreisbogen sowie der goniometrischen Funktionen von 10 zu 10 Minuten, für Subtraktions- und Additionslogarithmen, Quadrat- und Kubentafeln, Tafeln für Quadratwurzeln und Kubikwurzeln der Zahlen 1 bis 999, eine Haupttafel für Gleichungen 3. Grades, der eine große Zahl von Tafeln für spezielle, insbesondere der Geometrie entstammende Gleichungen folgt, darunter eine Tafel für die Keplersche Gleichung für Merkur und Mars. Außerdem sind noch Tafeln für die Berechnung der Logarithmen und der goniometrischen Funktionen beigegeben, eine Tafel mit den Grundzahlen für Versicherungen auf den Lebens- und Todesfall, sowie eine Auswahl geographischer, astronomischer, physikalischer und chemischer Zahlen.

Vier- und fünfstellige Logarithmentafeln. Von L. Holborn und K. Scheel. 2. Aufl. Fr. Vieweg, Braunschweig 1914. 24 S.

Zweckdienlich dürfte sich die Beigabe der vierstelligen Logarithmen auf zwei gegenüberliegenden Seiten für die Durchführung mancher Rechnungen erweisen. Die Einrichtung der Proportionalteile ist unnötig und aus pädagogischen Gründen verwerflich.

Über die Theorie des Kreisels. Heft 1: Die kinematischen und kinetischen Grundlagen der Theorie, zweiter, durchgesehener Abdruck. Von F. Klein und A. Sommerfeld. B. G. Teubner, Leipzig 1914. 196 S. M. 5.60.

Es ist ein gutes Zeichen, daß nunmehr das erste Heft des ausgezeichneten Werkes eines zweiten Abdruckes bedarf. Die Kreiseltheorie ist auch wohl eines der schönsten Gebiete der höheren Mechanik und sie birgt für den Mathematiker große Reize in sich. Hierbei ist es ein Hauptverdienst dieses Buches, dessen erster Teil die kinematischen und kinetischen Grundlagen umfaßt, daß in äußerst lebendiger Darstellung die mechanische Seite der Theorie mit der analytischen Darstellung aufs innigste verwoben ist. Die Verfasser gehen von dem Grundsatz aus, „daß unsere Kenntnis der Mechanik nicht auf die Formel basiert ist, sondern daß umgekehrt die analytische Formulierung als letzte Konsequenz aus einem gründlichen Verständnis der mechanischen Verhältnisse von selbst zum Vorschein kommt“. Ist dieser Standpunkt auch dem von vielen vertretenen Ideal eines axiomatischen Aufbaues der theoretischen Physik entgegengesetzt, so kann doch nicht geleugnet werden, daß er in der hier durchgeführten Weise äußerst belebend beim Studium der Mechanik wirkt und das Interesse der Studierenden aufs regste entfacht. *Wilh. Groß.*

Wissenschaft und Hypothese. 3. Aufl. Von Henri Poincaré, deutsch von F. und L. Lindemann. B. G. Teubner, Leipzig 1914. 357 S. M. 4.80.

Es zeugt von der großen Beliebtheit, der sich die glänzende Schreibweise und die geistvolle Darstellungsart des verstorbenen Meisters allseits erfreut, daß das Werk „Wissenschaft und Hypothese“ nach den vielen Auflagen des französischen Originals nunmehr auch in dritter Auflage in der deutschen Übersetzung erscheint.