Die Theorie der Wechselströme. Von Dr. Ernst Orlich. (Mathem.-phys. Schriften für Ingenieure und Studierende, herausg. von E. Jahnke. Bd. 12.) Leipzig, B. G. Teubner, 94 Seiten.

Das Buch behandelt in kurzer, aber dabei sehr klarer Weise einen sehr reichen Stoff. Zuerst werden die durch eine harmonische Funktion der Zeit darstellbaren Ströme erörtert und an ihnen alle Grundbegriffe klargemacht; dann folgen allgemeine durch Fouriersche Reihen darstellbare (mehrwellige) Wechselströme, wobei die Begriffe: Form- und Scheitelfaktor, Leistungs- und Querwiderstand u. a. erläutert werden. Dann folgen die Mehrphasenströme und am Schluß eine Betrachtung des „Hauteffektes“, vermöge dessen stark frequente Ströme sich hauptsächlich an der Oberfläche des Leiters verteilen.

Das Buch ist insbesondere geeignet, den Mathematiker in das behandelte Gebiet einzuführen. Ich möchte ausdrücklich darauf aufmerksam machen, daß der Hochschullehrer der Mathematik darin reiche Anregung für Beispiele zu Vorlesungszwecken findet. Die Kenntnis der Wechselstromtheorie gibt ihm Gelegenheit zu interessanten Beispielen aus der Theorie der linearen Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten, den Fourierschen Reihen, der Vektorrechnung, dem Rechnen mit komplexen Größen. Es können dadurch die Vorlesungen über Grundbegriffe der höheren Mathematik sehr bereichert und an Stelle der traditionellen Pendelbewegung und Saitenschwingung mannigfaltigere und praktisch bedeutsamere Beispiele gesetzt werden. *Philipp Frank.*

Der Weltäther. Von Sir Oliver Lodge. (Aus der Sammlung „Die Wissenschaft“, Heft 41.) Übersetzt von Hilde Berkhausen. Vieweg, Braunschweig, 107 Seiten. Geh. M. 3.—, geb. M. 3.60.

Durch die Relativitätstheorie ist das Interesse für die optischen Vorgänge im bewegten Körper sehr rege geworden; die Kenntnis dieser Vorgänge ist ja die notwendige Voraussetzung eines wirklichen Verständnisses dieser modernen Theorie. Die Bücher über das Relativitätsprinzip behandeln aber diese Erscheinungen meist nur einleitungsweise und kurz, so daß heute schon viele Leute existieren, welche die Theorie von Vorgängen ausgezeichnet beherrschen, von denen sie kaum etwas wissen.

Das vorliegende Buch, die Übersetzung eines im Jahre 1909 erschienenen Originals, behandelt nun gerade die genannten Erscheinungen in außerordentlich klarer und eindrucksvoller Weise. Die Sprache des Buches ist so plastisch, oft möchte man sogar sagen drastisch, daß die Lektüre geradezu spannend wird. Nirgends sind darin schwierige Abstraktionen, sondern überall anschauliche und mit numerischen Angaben belegte Darstellungen zu finden.

Zum Verständnisse sind nur Vorkenntnisse aus den Elementen der Experimentalphysik erforderlich; nur in einem Anhang werden einige Dinge auch mathematisch ausgeführt. *Philipp Frank.*

Physikalisches über Raum und Zeit. Von Emil Cohn. Zweite, verbesserte Auflage. B. G. Teubner, Leipzig, 1913, 24 Seiten. M. —.80.

Diese Broschüre, welche in kurzer und doch klarer Weise in die Relativitätstheorie einführt, erscheint in zweiter Auflage, bei welcher Gelegenheit