Klarheit und Anschaulichkeit wird ohne irgend eine Formel das wesentliche der Einsteinschen Zeit- und Längenmessung dargestellt und an einem vom Verfasser erdachten Uhrenmodell erläutert. Ein Anhang von drei Seiten bringt zur Ergänzung die wichtigsten mathematischen Entwicklungen der Relativitätstheorie, so die Ableitung des Aberrationswinkels und des Fresnelschen Mitführungskoeffizienten. Das ganze kann besonders Experimentalphysikern, denen das Studium der Originalabhandlungen zu fern liegt, als Einführung in die Relativitätstheorie sehr empfohlen werden.

Philipp Frank.

Erkenntnistheoretische Grundzüge der Naturwissenschaften und ihre Beziehungen zum Geistesleben der Gegenwart. Allgemein wissenschaftliche Vorträge von Paul Volkmann. Zweite vollständig umgearbeitete und erweiterte Auflage, Leipzig 1910. B. G. Teubner. 454 S. (Aus: Wissenschaft und Hypothese Bd. IX). Preis: geb. 6 M.

Der Verfasser bespricht die in der letzten Zeit so viel behandelten Probleme der physikalischen Methodenlehre in behaglicher Breite und mit vielen konkreten Beispielen. Er nimmt im Gegensatz zu den schroffen und manchmal das paradoxe liebenden Darstellungen von Poincaré, Duhem oder Mach einen mehr vermittelndem Standpunkt ein, wodurch wohl Einseitigkeiten leicht vermieden werden, aber der Leser am Schluß nicht das Gefühl hat, etwas sehr wesentliches gelernt zu haben. Von hervorragendem Interesse ist die Darstellung der Newtonschen Grundlagen der Mechanik, wobei der Verfasser vielfach mit Glück versucht, gegenüber den Einwänden der modernen Kritiker (besond. Mach) die Korrektheit der Newtonschen Darstellung zu verteidigen. Gerade aus diesen Partien, wo der Verfasser in seinen konservativen Bestrebungen wohl etwas zu weit geht, zieht der Leser gerade wegen des überscharf betonten Standpunktes einen entschiedeneren Nutzen als aus den allzu vorsichtigen philosophischen Ausführungen, die vorangehen und aus denen als originell, vielleicht die Betrachtungen über das Prinzip der Isolation und Superposition hervorzuheben wären.

Philipp Frank.

Die neue Mechanik. Von Henri Poincaré, Leipzig 1911. B. G. Teubner, 22 Seiten. Preis: geh. 60 Pf.

Dieser, im wissenschaftlichen Vereine zu Berlin gehaltene Vortrag behandelt in allgemein verständlicher Form die neue Gestalt der Mechanik, die sich durch die Relativitätstheorie entwickelt hat. Es wird weniger die neue Raumzeitauffassung als vielmehr die Änderungen im Massen- und Kraftbegriff besprochen und ihre Folgerungen nach vielen Richtungen hin, insbesondere in ihrer Bedeutung für astronomische Fragen, beleuchtet. Daß der Vortrag geistvoll und vielfach anregend ist, braucht wohl bei Poincaré nicht ausdrücklich erwähnt zu werden; ich möchte nur hervorheben, daß auch der Fachphysiker daraus Belehrung schöpfen kann, wenn er einem Meister zusieht, wie er einen schweren Stoff leicht faßlich darstellt, weil dabei gewisse Grundgedanken deutlicher hervortreten als in vielen gelehrten Abhandlungen. Auffallend ist wohl, daß im ganzen Vortrag wohl die Namen Lorentz und Abraham, nicht ein einziges Mal aber Einstein genannt ist.

Philipp Frank.