

urteilt über das Buch in seinem einbegleitenden Vorwort mit den Worten: „Nicht in trockener, abstrakter Weise, sondern unter fortwährender Beleuchtung durch lebendige historische Tatsachen zeigt der Verfasser, wie die physikalische Theorie allmählich aus einer vermeintlichen Erklärung auf Grundlage einer vulgären oder mehr oder weniger wissenschaftlichen Metaphysik in ein auf wenigen Prinzipien ruhendes System mathematischer, die Erfahrungen ökonomisch beschreibender und klassifizierender Sätze sich umwandelt.“

Dem läßt sich kaum etwas hinzufügen. Das Buch gehört jedenfalls zu dem Besten, was über die Materie geschrieben wurde, und wenngleich gerade die jüngste Zeit mit den Triumphen, die die Atomistik, verjüngt durch die Elektronik, feiert, den Wert guter Bilder und Hypothesen drastisch vor Augen führt, wird man doch gerade diejenigen Kapitel Duhems, in welchen er gegen Modelle und Bilder als gegen parasitäre Gebilde sich wendet, mit größtem Interesse lesen. *St. M.*

Die Vorstellung vom Weltgebäude im Wandel der Zeiten. Das Werden der Welten. Neue Folge von Svante Arrhenius. Aus dem Schwedischen übersetzt von L. Bamberger. Mit 28 Abbildungen, XI + 191 S. Leipzig, Akadem. Verlagsges. m. b. H., 1908.

Dem geistvollen ersten Bande über das Werden und Vergehen der Welten folgt dieses Buch, das sein Entstehen eigentlich den Vorstudien zu dem ersten verdankt. In glänzender Weise ist hier ein historischer Überblick über die Anschauungen der primitivsten Völker bis zur Moderne gegeben und die fesselnde Darstellung ist durch geschickt gewählte Abbildungen noch gehoben. Soweit es sich um den rein historischen Teil handelt, kann das vorliegende Werk als geradezu mustergültig bezeichnet werden. Leider ist dies nicht mehr ganz der Fall für die Schlußkapitel, die von den eigensten Anschauungen des Verfassers handeln. Man vermißt vom IX. Kapitel angefangen immer wieder den Hinweis auf die großartigen Untersuchungen Boltzmanns — dessen Name in beiden Bänden vollkommen fehlt —, der als erster in Durchführung seines klassischen H-Theorems auf die Möglichkeit und Notwendigkeit der Existenz von Gegenden abnehmender Entropie gegenüber denjenigen zunehmender hingewiesen hat, und zwar in einer Form und mit einer Klarheit, die alle Darlegungen des Verfassers, der ohne zureichende Begründung gerade die Nebelflecken als solche Gegenden anspricht, weit übertrifft. Man hätte es von Arrhenius erwarten dürfen, daß er seines eigenen Lehrers nicht vergißt. *St. M.*

Die Elektronentheorie, gemeinverständliche Einführung in die moderne Theorie der Elektrizität und des Magnetismus von E. E. Fournier d'Albe. B. Sc. (Lond.) A. R. C. Sc. Autorisierte Übersetzung von Dr. J. Herweg, Privatd. a. d. Univ. Greifswald. Mit 35 Figuren, VI + 332 S. Leipzig, Verl. von Joh. A. Barth, 1908. Preis M. 4.80.

Eines der originellsten Werke über die Elektronentheorie, das ins Deutsche aus der zweiten Auflage übertragen zu sehen mit Freude begrüßt werden muß. Der Verfasser hat es verstanden, die große Anzahl neuerer Erscheinungen in hübscher und leichtfaßlicher Weise so geschickt zusammenzustellen, daß jedermann, auch derjenige, der nicht Physiker von Fach ist,

aus dem Buche ein vollkommen klares Bild über die Anschauungen, die derzeit die Elektrizität beherrschen, gewinnen kann. Für die Lektüre sind keinerlei mathematische Kenntnisse erforderlich.

St. M.

Die neueren Forschungen auf dem Gebiete der Elektrizität und ihre Anwendungen. Gemeinverständlich dargestellt von Prof. Dr. A. Kalähne. Verl. von Quelle & Meyer, Leipzig, 1908. VIII + 284 S. Preis M. 4.40.

In eleganter, leichtfaßlicher Weise hat es der Verfasser verstanden, die Ergebnisse der modernen Anschauungen über die Elektrizität dem Leser, der über Mittelschulbildung verfügt, vorzuführen, ohne von den Theorien mehr als absolut nötig heranzuziehen.

Nach kurzer Besprechung der Fluidumtheorien, der Gesetze der elektrischen Kräfte auf Grund von Fernwirkung und Nahewirkung sowie der Grundgesetze des elektromagnetischen Feldes gelangen Maxwells Theorie und die moderne Elektronentheorie zur Diskussion. Dem folgen die elektromagnetischen Schwingungen und die Wellentelegraphie und endlich die Vorgänge bei elektrischen Entladungen in Gasen und die Radioaktivität.

Es ist besonders anzuerkennen, auf wie kleinem Raume es hier gelungen ist, fast alle in neuerer Zeit bekannt gewordenen Erscheinungen in trefflicher Weise darzustellen.

Daneben mag nur beiläufig erwähnt werden, daß es einen Unterschied zwischen Polonium und Radiotellur (S. 249) nicht gibt; daß das Wort Halbwertsperiode unzweckmäßig gewählt ist, da es sich ja gar nicht um „Perioden“ handelt; daß die weichen δ -Strahlen sich von den β -Strahlen so weit unterscheiden, daß die Einführung einer besonderen Bezeichnung gerechtfertigt erscheint und diese als Begleiter der α -Strahlen, z. B. bei Polonium, verdient hätten, Erwähnung zu finden; daß das Wort „Restaktivität“ (S. 260), das für die Summe $Ra D \rightarrow Ra F$ in Gebrauch ist, nicht für die Strahlung von entemantertem Ra angewendet werden sollte; daß $Ra D$ eine Halbwertszeitkonstante von zirka 12 Jahren (und nicht von 40 Jahren) hat.

Diese geringfügigen Ausstellungen, die in einer Neuauflage leicht berücksichtigt werden können, vermögen selbstverständlich den großen Wert des vorliegenden Buches nicht zu beeinträchtigen.

St. M.

Populäre Astrophysik von Dr. J. Scheiner, a. o. Prof. der Astrophysik in Berlin. Mit 30 Tafeln und 210 Textfig., IV + 718 S. Verl. von B. G. Teubner. Leipzig und Berlin, 1908. Preis M. 12.—.

Das Erscheinen dieses Werkes füllt eine bisher immer unangenehm empfundene Lücke aus, und zwar in einer so vorzüglichen Weise, daß man nur wünschen kann, daß keine Bibliothek und überhaupt niemand, der sich für Physik und Astronomie interessiert, das Buch in seiner Sammlung vermissen möge. Die neuesten Forschungsergebnisse sind berücksichtigt, die Darstellung ist überall einfach, klar und kritisch gewissenhaft, Bilder und Tafeln sind geschickt und glücklich gewählt und vortrefflich wiedergegeben. Dabei ist die gesamte Anlage durchaus übersichtlich und der physikalische Teil ohne Anforderung an mathematische Kenntnisse geschrieben. Das Buch ist keineswegs nur für populäre Zwecke geeignet, sondern wird auch dem Fachstudierenden zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel und Nachschlagewerk werden.

St. M.