

die Bedeutung dieses Satzes auch in den folgenden Abschnitten hie und da anklingt. Somit hätte der Übersetzer wohl besser getan, wenn er die Überschrift: „Die Degeneration der Energie“ oder eine ähnliche gewählt hätte.

Was nun das Buch selbst betrifft, so bringt es in hervorragender klarer und allgemein verständlicher Form außer jenem Aufsatz über die Entropie, solche über „Die Kälte“, „Moleküle und Atome“, „Berzelius' Grundstoffe und die Radioelemente“ (durch einen Anhang „Über die Doppelgänger unter den Elementen“ fortgeführt bis zum Standpunkt der Forschung im Jahre 1922), „Moderne Transmutationsversuche“, „Zeit, Raum und Bewegung“, „Kristallinische Flüssigkeiten und flüssige Kristalle“, „Die Kolloide“ und „Lichtreaktionen“. Diese Übersicht zeigt, daß alle die Fragen behandelt wurden, die die Physiker und Chemiker gegenwärtig am lebhaftesten bewegen. Bei einem Mann wie The Svedberg, der selber auf manchem dieser Gebiete bahnbrechend geforscht hat, ist die gründliche Beherrschung des Materials selbstverständlich, aber nicht einem jeden ist es gegeben, diese schwierigen Gebiete so leichtfaßlich zu behandeln, wie das Svedberg gelungen ist.

Natürlich ist der Übersetzer des Buches sehr wesentlich mit daran beteiligt, daß sich die deutsche Ausgabe so gut liest; man hat kaum das Gefühl, eine Übersetzung vor sich zu haben, sondern empfindet den vollen Genuß eines Originals. Vielleicht hätte aber der Übersetzer einige Unterlassungen des Autors ausmerzen können. So dürfte es doch wohl kaum angängig sein, bei der historischen Behandlung des ersten Wärmesatzes den Namen Helmholtz ganz zu unterdrücken; haben auch Rob. Mayer und Joule die Priorität, so ist doch Helmholtz derjenige gewesen, der diesem Satz erstmalig die exakte mathematische Fassung gegeben und ihn wissenschaftlich fest begründet hat. Ebenso hätte der Übersetzer darauf aufmerksam machen sollen, daß Loschmidt der erste war, der auf Grund der Avogadro'schen Hypothese und der kinetischen Gastheorie die Zahl und Größe der Moleküle berechnete, so daß man von der Loschmidt'schen und nicht der Avogadro'schen Zahl sprechen muß.

Derartige Beispiele könnte ich noch verschiedene anführen; dem Verfasser des vorliegenden Buches als Schweden kann man aber kaum einen Vorwurf hieraus machen; gibt es doch zahllose Deutsche, die mit Vorliebe von der „Leidener“, statt von der „Kleist'schen Flasche“, von „Dewar-“ statt von „Weinhold-Gefäßen“ reden!

Die Verlagsbuchhandlung hat das Buch vornehm ausgestattet; für die nächste Auflage möchten wir aber empfehlen, die Klischees mit schwedischen Bezeichnungen (S. 35, 114) durch solche mit deutschen zu ersetzen.

Rassow. [BB. 290.]

**Vorlesungen über die Theorie der Wärmestrahlung.** Von Dr. Max Planck. Fünfte, abermals umgearb. Aufl. Leipzig 1923. Verlag J. A. Barth. G.-M. 7

Der vierten Auflage dieses Standardwerkes, welches als das Quellengebiet der gesamten, in der modernen Physik dominierenden Quantentheorie zu betrachten ist, ist in knapp zweijährigem Abstand die fünfte gefolgt. Im ganzen ist das Buch fast unverändert geblieben. Jedoch hat der Autor, sich auf inzwischen erfolgte Experimente von Stern und Gerlach stützend, hierin einen wesentlichen Grund gefunden, die von ihm in der zweiten Auflage seinerzeit eingeführte sogenannte „zweite“ Fassung der Quantentheorie wieder fallen zu lassen. Es fehlt somit das ganze zweite Kapitel des vierten Abschnitts, dem diese zweite Fassung gewidmet war. Da diese zweite Fassung den Zweck hatte, gewisse äußerst schwerwiegende Bedenken, die von seiten der Undulationstheorie in Verbindung mit experimentellen Daten gegen den Quantengedanken überhaupt erhoben werden müssen, abzuschwächen, so wird dieses Dilemma nun von neuem unterstrichen, ein Umstand, auf den Planck ausdrücklich und in einem besonderen Paragraphen hinweist. — Die sonstigen Veränderungen, die sich — meist in den Anmerkungen — auf die neuesten Experimentalergebnisse beziehen, und die etwas ausführlicher gehaltene Begründung der Abzählung der Komplexionen in dem Schlußkapitel über den materiellen Körper, sind weniger wesentlich. — Das Buch wirkt in dieser Auflage mit seiner meisterhaften Gedankenführung und seinem klassisch zu nennenden Stil sicherlich ebenso frisch und modern, wie die vor beinahe 20 Jahren erfolgte Erstausgabe.

Herrmann. [BB. 253.]

**Die Gaserzeuger.** Handbuch der Gaserei mit und ohne Nebenproduktengewinnung. Von Dipl.-Ing. H. R. Trenkler, Direktor der Deutschen Mondgas- und Nebenprodukten-G. m. b. H. Mit 155 Abbildungen im Text und 75 Zahlentafeln. Berlin 1923. Verlag von Julius Springer. G.-M. 14

Verfasser, der sich bereits durch zahlreiche Veröffentlichungen, unter anderm durch sein Werkchen „Die Chemie der Brennstoffe“ (1919), einen guten Namen gemacht hat, befaßt sich nunmehr mit dem ganzen Gebiet der „Gaserei“ im Zusammenhange. Seine Absicht war, den Stoff möglichst vollständig, dabei aber auch übersichtlich zu behandeln. Dies ist ihm auch in weitem Maße gelungen. Eine Einleitung und die zwei ersten Kapitel geben die theoretische Grundlage des Gebietes, auf der sich dann die technischen Einzelheiten, die Gaserzeugerkonstruktionen, die Nebenproduktengewinnung und schließlich Anweisungen für die Betriebsführung

aufbauen. Nachdem erst 1921 die zweite Auflage von Ferdinand Fischers „Kraftgas“ in der Umarbeitung von Gwosdz, das den gleichen Stoff behandelt wie das vorliegende Buch, erschienen war, erhebt sich von selbst die Frage, ob und inwieweit ein Bedürfnis nach einem solchen Buche vorlag. Diese Frage kann mit gutem Gewissen bejaht werden. Das Buch von Fischer-Gwosdz muß seiner ganzen Anlage nach als Nachschlagewerk angesehen werden, das im Punkte der Vollständigkeit das vorliegende Werk vielleicht, ganz gewiß aber im Punkte der genauen Beschreibung der behandelten Konstruktionen übertrifft. Die Stärke des Trenklerschen Buches liegt in seiner lebendigen Darstellung und vor allem darin, daß grundsätzlich alle Verfahren und Bauarten vom chemischen und mechanischen Standpunkte der Kritik unterzogen werden. Gerade das letztere gibt dem Buche für den technischen Leser die größte Bedeutung, weshalb es als wertvolle Bereicherung der Gasliteratur angesprochen werden muß. Die Ausstattung des Buches ist ausgezeichnet.

Fürth. [BB. 256.]

**Elektrochemie nichtwässriger Lösungen.** Von Prof. Dr. Paul Walden. Bredigs Handb. d. angew. physikal. Chemie, 13. Bd. Leipzig 1924. Verlag Joh. Amb. Barth. VIII u. 515 S.

Geh. G.-M. 24, geb. G.-M. 28

Von Bredigs bekanntem Handbuch ist nach langer Pause ein neuer Band erschienen: Walden schildert die Elektrochemie der nichtwässrigen Lösungen. Für jeden mit der Elektrochemie des verflorenen Vierteljahrhunderts Vertrauten ist es klar, daß keiner auch nur annähernd so berufen ist, diese Aufgabe zu lösen wie eben Walden, und die Lektüre des Buches bestätigt die Prognose vollkommen. Die spröde, unendlich reichhaltige und in tausend Richtungen noch durchaus unfertige Materie finden wir hier so dargestellt, daß wir über alle irgend wichtigen Dinge handbuchmäßige Auskunft erhalten, und daß andererseits die Lektüre des Buches eine höchst angenehme, in vielen Kapiteln geradezu genußreiche ist, eine Kombination, die nur ein Gelehrter zustandebringen konnte, der wie der Verfasser in einzigartiger Weise das Gebiet beherrscht — dem ein großer Teil seiner Lebensarbeit gewidmet ist — und dem daneben eine so ausgezeichnete schriftstellerische Fähigkeit eigen ist.

Die Darstellung steht völlig auf dem Boden der klassischen Dissoziationstheorie von Arrhenius, auf die neuen Theorien von Gosh und seinen Vorgängern wird nur hingewiesen: „Die weitere Entwicklung dieser Reformbestrebungen in der Elektrochemie wird wohl ihren Weg über die wässrigen Lösungen nehmen müssen; wir können daher für die Auffassung der nichtwässrigen Lösungen vorderhand nur eine abwartende Stellung einnehmen, indem wir uns der klassischen Vorstellungen weiter bedienen.“ Dem kann man sicher nur zustimmen. So reizvoll der Versuch sein mag, diese Anschauungen — und die von Debye und Hückel, die erst nach Abfassung des Buches in Erscheinung getreten sind — auf die Elektrochemie der nichtwässrigen Lösungen anzuwenden, das wäre eine in ihrem Umfange gewaltige Forschungsaufgabe, aber nicht die des berichtenden Verfassers eines Handbuchs.

Auf den Inhalt des Buches im einzelnen einzugehen, erübrigt sich; ich hoffe, das Vorstehende wird genügen, ihm zahlreiche Leser zuzuführen, die in ihm reiche Belehrung in angenehmster Form finden werden.

Bodenstein. [BB. 267.]

**Mechanisch- und physikalisch-technische Textiluntersuchungen.** Von Prof. Dr. P. Heermann. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage. Berlin 1923. Verlag von Julius Springer. Geb. G.-M. 12

Es ist sehr erfreulich, daß P. Heermann sein im Jahr 1912 erstmalig erschienenen Werk, das längst vergriffen war, neu bearbeitet hat, und noch viel erfreulicher ist, wie er es bearbeitet hat. In der Neuauflage sind die inzwischen veralteten behördlichen Lieferungsbedingungen weggeblieben, dafür aber ist eine Fülle neues Material hinzugekommen, insbesondere die Kunstseide betreffend, so daß man deutlich sieht, wie eifrig auf dem Gebiet der Faserprüfung gearbeitet worden ist. Für die nächste Auflage wäre vielleicht auch noch ein Namenregister erwünscht, als Hilfe zum raschen Auffinden besonderer Methoden. Das Buch ist gegliedert in folgende Hauptteile: Lupe und Mikroskop — Mikroskopie der Garne — Feuchtigkeitsverhältnisse — Numerierung der Garne — Messen und Wägen — Drehung der Garne und Zwirne — Festigkeit und Dehnung. Ferner schließen sich noch kleinere Abschnitte an über Haftfestigkeit, Einreißfestigkeit, Abreibung, Zerplatzfestigkeit, Falzfestigkeit und Sprödigkeit. Dann folgt wieder ein größerer Abschnitt über Gewebearbeiten und endlich eine Reihe kleinerer über Garnqualitäten, Appreturbestimmung, Bastgehalt, Einlaufen, Saugfähigkeit, Wasser-, Luft-, Licht-, Wärmedurchlässigkeit, Bestimmung des spezifischen Gewichts u. a. m. Das Buch wird in keiner fasertechnologischen Bibliothek fehlen dürfen.

Krais. [BB. 289.]

**Entdeckte Verborgenschaften aus dem Alltagsgebiete des Mikrokosmos.** Von Prof. Dr. Paul Lindner. Paul Parey, Berlin 1923.

Geh. G.-M. 6, geb. G.-M. 9

Verfasser hat sich in diesem Buche die Aufgabe gestellt, zu zeigen, wie aus einer intensiven Beobachtung und Erforschung der vielen Verborgenschaften im Alltagsgebiete der mikroskopisch sichtbaren Welt großer Nutzen für Wirtschaft und Volkswohl erspießen kann. Zu-