

physiol. Chem. 141, 311 [1924]). Über den bakteriellen Abbau der Cellulose wird gesagt, daß bisher Enzyme, die Cellulose hydrolyseren (Cellulasen) nur bei Bakterien vorgefunden wurden (S. 808). Hier ist die neuere Literatur über den enzymatischen Abbau von Cellulose durch Cellulasen aus Invertebraten übersehen worden (Compt. rend. Soc. Biologie 63, 515 [1907]; Ergänz.-Bd. Kolloid-Ztschr. 36, 91; Helv. chim. Acta 8, 245, 797; 9, 893; 10, 430; Ztschr. physiol. Chem. 173, 188). — Bei der Besprechung der Konfigurationsformeln der Zucker wurden im vorliegenden Werk noch die alten, von E. Fischer eingeführten Bezeichnungen beibehalten, nach denen die natürliche Xylose l-Xylose und die mit ihr konfigurativ zusammenhängenden Threose und Gulose l-Zucker genannt werden. Auf S. 778 wird zwar auf die neuere Formulierung von Wohl und Freudenberg (Ber. Dtsch. chem. Ges. 56, 309) verwiesen, nach welcher die genannten Zucker die stereochemisch richtigere Bezeichnung d-Xylose, d-Threose und d-Gulose erhalten haben; da aber nirgends eine Erklärung dafür zu finden ist, warum diese S. 778 gegebenen Formulierungen gerade entgegengesetzt den auf S. 721, 775 und 777 stehenden Formeln sind, wird der Uneingeweihte Mühe haben, sich hier zurechtzufinden. S. 778 heißt es bezüglich der Konfigurationsformeln der Zucker weiter: „Man schreibt . . . die Carbonylgruppe stets rechts (bei wagrechter) oder oben (bei senkrechter) Schreib-



an dem der Carbonylgruppe benachbarten C-Atom als d". In Wirklichkeit ist nicht die Konfiguration HC—OH des der Carbonylgruppe benachbarten, sondern des der Carbonylgruppe entferntesten C-Atoms für die Bezeichnung als d- bzw. l-Form maßgebend; auch findet man entgegen dem obigen Postulat, z. B. auf S. 721 des Werkes, die Carbonylgruppen der Erythrose- und Threoseformeln nicht rechts, sondern links usw.

Trotz solchen Unstimmigkeiten, die sich ja wohl in keinem größeren Werk ganz vermeiden lassen, wird auch die neueste Auflage des Richter-Anschützischen Lehrbuches vorschritteneren Studierenden und selbständigen Arbeitenden ein wertvoller und anregender Berater sein, dem eine weite Verbreitung zu wünschen ist.

P. Karrer. [BB. 307.]

R. Abeggs Handbuch der anorganischen Chemie in 4 Bänden. Herausgegeben von F. Auerbach und J. Koppel. IV. Bd., 3. Abteilung. Erster Teil: Edelgase, von Eugen Rabinowitz. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1928. Geb. 48,— RM.

Der Berichterstatter nahm dieses Buch zweifelnden Gemütes in die Hand: Sollte es aus anderen Gründen als aus dem grundsätzlichen Streben nach Vollständigkeit nötig sein, wiederum die Edelgase zu bearbeiten, nachdem vor nicht langer Zeit im Ostwaldschen Handbuche und vor kurzem im Gmelin eine Darstellung dieses Kapitels erschienen war? Wäre es nicht sehr viel wünschenswerter, den großen Wurf zu einer Chemie des Eisens zu wagen? Indessen, diesen Einwand zerstreute sofort das vom März 1928 datierte Vorwort des Herausgebers, in dem gemeldet wird, wesentliche Teile des Manuskripts „Eisen“ seien fertiggestellt, „so daß schon in einigen Monaten mit der Drucklegung begonnen werden kann“ Quod felix faustumque sit!

Das zweite Bedenken war: Was läßt sich über die Edelgase nach Inhalt und Form Neues bringen? Zwar hatte der Berichterstatter bei der Anzeige der Gmelinschen „Edelgase“¹⁾) den schüchternen Ergänzungsvorschlag gemacht, man könne vielleicht hier, wo über die Beziehungen der Elemente zueinander und zu den Nachbarelementen eine so besonders eindringliche Erfahrung vorliegt, einen Versuch machen, etwa unter der Überschrift „Edelgase und periodisches System“ allgemeine Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten in einer vergleichenden Betrachtung herauszuarbeiten. Nun steht freilich der Charakter des Gmelinschen Handbuches dem eines unpersönlichen Tabellenwerkes vielleicht ebenso nahe wie der Abegg einem individuellen Lehrbuche. Also war hier der Platz, und man muß nun bekennen, daß der Verfasser des

Edelgas-Bandes im Abegg in einer ungemein glücklichen Weise das weit übertroffen hat, was der Referent damals zu hoffen wünschte. Weil die „Chemie“ der Edelgase hinter ihrer „Physik“ zurücksteht, war es möglich, die sich bietende Gelegenheit auszunutzen, um als Grundlage der Systematik die Atomphysik zu machen. Es wird nicht nach Elementen eingeteilt, sondern nach den Eigenschaften, nach den Erscheinungsarten und nach den Fragestellungen. Zwar war man, um hoffnungslose Wiederholungen zu vermeiden, so schon bei der Disponierung im Gmelin bei den Abschnitten: Geschichtliches, Vorkommen, Reaktionen, Nachweis und Verwendung verfahren. Aber hier geschieht es grundsätzlich und mit vollem Glück. So umfaßt das erste Kapitel: Vorkommen, Darstellung, Nachweis und Anwendung (den Abschnitt: Anwendungen der Edelgase in der Elektrotechnik hat F. Schröter verfaßt). Das zweite Kapitel: Kern-eigenschaften, also Isotopie, Kernbau und Kernumwandlung. Das dritte Kapitel: atomare Eigenschaften, worunter die spektralen Eigenschaften der Edelgase, die chemischen, soweit sie nicht „molekularer“ Art sind, ihr Verhalten im elektrischen und magnetischen Feld, gegenüber Lichtwellen, Korpuskularstrahlen und elektrischen Entladungen zu verstehen sind. Das letzte Kapitel betrifft die molekularen Eigenschaften der Edelgase, also Molekulargewicht, gaskinetisches Verhalten, Zustands-eigenschaften der Gase, Flüssigkeiten und Kristalle; Koexistenz der Aggregatzustände und die „Reaktionen auf Grund von der Waalsschen Kräfte“, d. h. Hydratbildung, Löslichkeit und Adsorption. Eine solche Art der Abhandlung wäre in anderen Elementgruppen schwerlich durchführbar, aber hier leuchtet die Zweckmäßigkeit ohne weiteres ein. Der Verfasser äußert sich einleitend: „Bei der weitgehenden Berücksichtigung der physikalischen Vorgänge schien es in einem Werke, das sich in erster Linie an die Chemiker wendet, zweckmäßig, die behandelten physikalischen Größen kurz zu definieren. Das war besonders in dem Abschnitt über die Spektren erforderlich.“ Aber was wir wirklich finden, ist viel mehr als „Definition“; es handelt sich eigentlich um einen Weg durch die gesamte Atomphysik an dem Beispiele der Edelgase, und insbesondere die ausführlichen Darstellungen im Spektralkapitel dürfen als eine dem Chemiker hochwillkommene Gabe dankbar begrüßt werden. In Summa haben wir also einen Band vor uns, der eine originale Verknüpfung neuester physikalischer Erkenntnisse und Verfahren mit der Chemie bringt und somit ganz sicherlich dem Grundgedanken Abeggs aufs beste gerecht wird.

W. Biltz. [BB. 133.]

Lehrbuch der Chemie und Mineralogie für den Unterricht an höheren Lehranstalten. Von Otto Gall. 2. Teil. Oberstufe. Mit 185 Abbildungen, 5 Bildern im Text und einem Bilderahang. Unter Mitwirkung von O. Reuber. VIII und 388 Seiten. Moritz Diesterberg, Frankfurt a. M. 1928. Geb. 6,40 RM.

Lehrbuch der Chemie. (Ausgabe für höhere Lehranstalten mit verkürztem durchgehenden Unterricht.) Von A. Lipp. Bearbeitet von J. Reitinger. Mit 136 Abbildungen und einer farbigen Nahrungsmitteltafel. 148 S. B. G. Teubner, Leipzig-Berlin 1928. Kart. 3,— M.

Dem in dieser Zeitschrift von A. Stock vielfach vertretenen Standpunkt, daß ein Schullehrbuch der Chemie nicht ein Auszug einer akademischen Vorlesung sein darf, daß es neben praktischem Wissen auch chemisches Denken übermitteln soll, wird in den beiden genannten Werken durchaus Rechnung getragen. Beide knüpfen ihre Betrachtungen an Anschauung und Versuch an, bringen keine nur für den Chemiker bedeutungsvollen Tatsachen, dafür aber eine Deutung der chemischen Erscheinungen des täglichen Lebens und lassen die Stellung der chemischen Technik in der Volkswirtschaft erkennen. Beide sind mit guten Abbildungen, graphischen Darstellungen usw. reichlich versehen. Während der Lipp-Reitinger, seinem Zweck entsprechend, nur ein engumgrenztes Stoffgebiet behandelt, ist das Gallische Lehrbuch so reichhaltig, daß der Lehrer eine Auswahl der zu behandelnden Gegenstände treffen muß. Es enthält überdies auch einen ziemlich umfangreichen mineralogisch-petrographisch-geologischen Teil, der von O. Reuber verfaßt ist. Die Ausstattung beider Werke ist ausgezeichnet.

I. Koppel. [BB. 73.]

¹⁾ Ztschr. angew. Chem. 39, 922 [1926].