

weitgehende Hilfeleistung für die Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft. Spenden für letztere (Formulare in der Geschäftsstelle) können den besonderen Zwecken der Unterstützung physikalischer Forschung durch den Hinweis, daß sie der Helmholtzstiftung zugeführt werden sollen, zugänglich gemacht werden. — Als Ort der nächsten Hauptversammlung (Herbst dieses Jahres) wurde München in Aussicht genommen.

dn.

Bücherbesprechungen.

Leitfaden der anorganischen und organischen Chemie. Für Studierende der Medizin, Tiermedizin und Zahnheilkunde, der Technik und Handelswissenschaft. Von Prof. Dr. Georg Frerichs. Zweite, neu bearbeitete und vermehrte Auflage. 563 Seiten mit 20 Textabbildungen. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1920.

Preis geh. M 36,— geb. M 42,—

In einem Leitfaden der Chemie für Mediziner sind nach Ansicht des Referenten in erster Linie die wichtigsten Begriffe und die grundlegenden Gesetze der Chemie klar und eindringlich abzuleiten; dagegen ist bei der Auswahl und Beschreibung der einzelnen Verbindungen eine weitgehende Beschränkung geboten, damit nicht das Wesentliche durch allzuvielen Einzeltatsachen verdeckt wird.

Diesen Forderungen wird der vorliegende Leitfaden nicht gerecht, weil die Darstellung der Grundgesetze der Chemie zu wünschen übrig läßt, während die Aufführung allzu zahlreicher Verbindungen dem Anfänger die Unterscheidung zwischen dem mehr und weniger Wesentlichen fast unmöglich macht.

Sucht man etwa im Register nach dem Massenwirkungsgesetz, so findet man zwar angeführt: Maretin, Massicot, Masticin usw., aber ein Hinweis auf das wichtigste Gesetz der Chemie fehlt überhaupt, und auch im Text sucht man ebenso vergeblich. Vereinzelte Formulierungen mit Doppelpfeilen geben noch keinen genügenden Einblick in das Wesen der doch auch für das Verständnis von vielen biologisch-chemischen Prozessen so bedeutungsvollen Gleichgewichtslehre, zumal wenn die Darstellung so sinnwidrig ist wie für das Ammoniakgleichgewicht ($N + 3 H \rightleftharpoons 3 NH_3$). Ebenso verunsichert man die Erklärung und Anwendung des Begriffs der chemischen Reaktionsgeschwindigkeit, und so ist es nicht weiter verwunderlich, daß auch die Ausführungen über Katalyse und katalytisch beeinflußbare Reaktionen unzulänglich, ja irreführend sind.

Andere wichtige Begriffe und Gesetze werden nur dogmatisch mitgeteilt und höchstens durch ein Beispiel erläutert. Diese Lehrmethode ist als unpedagogisch abzulehnen; es scheint, daß alle Bemühungen Wilhelm Ostwalds um die Reform des chemischen Unterrichts vom Verfasser ebenso außer acht gelassen worden sind wie die Gesetze der chemischen Statistik und Kinetik.

Unbefriedigend sind die Ausführungen über die Erhaltung der Masse und der Energie; unzulänglich und mehrfach anfechtbar sind die Gasgesetze dargestellt. Das mangelhafte Kapitel über Ionentheorie wäre besser fortgeblieben, zumal später von der Ionenlehre kaum Gebrauch gemacht wird. Die Erklärung des periodischen Systems läßt dessen außerordentliche Bedeutung (auch für das Studium der anorganischen Chemie!) in keiner Weise erkennen.

Die Beschreibungen der anorganischen Verbindungen enthalten manche längst veraltete Angaben, z. B. daß N_2O_3 ein braunes Gas sei und ähnliches mehr. Dem Verfasser scheint es auch unbekannt zu sein, daß es seit mehr als 20 Jahren eine Komplexchemie gibt, und so werden selbst so typische Komplexsalze, wie das Kalium-kobaltinitrit als Doppelsalze angeführt und formuliert; natürlich vermag der Verfasser auch keine Erklärung für das anomale Verhalten seiner „Doppelsalze“, z. B. des Natriummercurichlorids, zu geben.

Der Abschnitt über das Radium vermittelt nur vage Vorstellungen über die für den Mediziner doch nicht ganz unwichtigen radioaktiven Elemente und die Erscheinungen beim radioaktiven Zerfall; daß Radium die Luft durch Ozonisieren leitend macht ist ebenso unrichtig wie die Angabe, daß die Radiumatome langsam zerfallen.

Die Reaktionsgleichungen sind häufig ungenau, weil Einzelatome und nicht Moleküle formuliert werden; dafür ist jeder Formel in jeder Gleichung der Name beigefügt, so daß stets über H_2O zu lesen ist: Wasser!

Zusammenfassend muß über den allgemeinen und anorganischen Teil des Leitfadens gesagt werden, daß er in manchen wesentlichen Punkten dem gegenwärtigen Stande der chemischen Wissenschaft nicht entspricht.

Besser ist der organische Teil, obgleich auch hier formale Ableitungen und Stoffbeschreibungen vorherrschen.

Konr. Schaefer. [BB. 91.]

Erläuterungen zum Gebrauch organischer Reagentien in der anorganischen Analyse. Ein Hilfsbuch für das chemische Praktikum von Dr. Martin Müller. 55 Seiten. Verlag der Vereinigung wissenschaftlicher Verleger, Walter de Gruyter & Co., Berlin u. Leipzig 1920.

Preis brosch. M 10,—

In der qualitativen und quantitativen anorganischen Analyse wird eine gar nicht so kleine Zahl von organischen Verbindungen verwendet, denen die Studierenden naturgemäß noch recht fremd gegenüberstehen. Der Verfasser hat nun den Versuch gemacht, hier ein besseres Verständnis zu ermöglichen und es darf anerkannt werden, daß er sich dieser gar nicht so leichten Aufgabe mit anerkennens-

werten Geschick entledigt hat. Eine einleitende Übersicht macht mit wichtigen formalen Grundlagen der organischen Chemie vertraut; dann folgt eine Besprechung der gebräuchlicheren organischen Reagenzien und in einem Anhang werden auch verschiedene seltener benutzte Stoffe erwähnt. Natürlich eignet sich die Schrift — außer der Einleitung — nicht für ein fortlaufendes Studium, weil die in Betracht kommenden Reagentien meist ganz verschiedenen Verbindungsklassen angehören; aber zur Orientierung in besonderen Fällen werden die Erläuterungen recht gute Dienste leisten können, und aus diesem Grunde wäre es auch angezeigt, wenn die nächste Auflage möglichst vollständige Literaturangaben enthielte.

Die Darstellung ist im wesentlichen einwandfrei; nur die Umlagerungstheorie der Indikatoren ist etwas dürrig behandelt, obwohl doch eine eingehendere Erläuterung dieser wichtigen Theorie ohne besondere Schwierigkeit auch dem Verständnis des Anfängers angepaßt werden könnte. Im ganzen muß aber anerkannt werden, daß der Verfasser durch vorliegende Erläuterungen eine von den Studierenden oft schmerzlich empfundene Lücke in der analytischen Literatur ausgefüllt hat.

Konrad Schaefer. [BB. 184.]

Wirtschaftliche Verwertung der Brennstoffe. Kritische Betrachtungen zur Durchführung sparsamer Wärmewirtschaft. Von Dipl.-Ing. G. de Grahl, Baurat, Berlin-Schöneberg. Zweite, den schwierigen Verhältnissen angepaßte und daher vollständig neu bearbeitete Auflage. Mit 224 Textabbildungen und 16 Tafeln. München und Berlin 1921. R. Oldenbourg. Preis geh. M 110,—; geb. M 120,—

Selten dürfte ein Autor in die Lage versetzt werden, die Neuauflage eines Werkes unter einem ganz veränderten Gesichtspunkte zu bearbeiten. Bei dem vorliegenden Buche ist dies der Fall. Die erste Auflage, die 1915 erschienen ist, bringt als Grundgedanken, „einen Weg zur Einschränkung der Brennstoffvergeudung und des damit zusammenhängenden Verlustes an Volksvermögen anzubahnen“. Die gerade im Hinblick auf unsere Brennstoffwirtschaft so veränderte Nachriegslage gebietet nicht mehr der Vergeudung Einhalt zu tun, sondern die weitestgehende Einschränkung in allen Zweigen der Brennstoffverwendung zu üben. Da dies nur möglich ist, wenn unter Aufbietung des gesamten wissenschaftlichen und technischen Rüstzeuges der Wirkungsgrad aller Feuerungen vergrößert wird oder Feuerungsanlagen neu geschaffen werden, die wenig Brennstoff verbrauchen, so beschäftigt sich der größte Teil des Buches mit der technischen Vervollkommenung der Brennstoffgewinnung und der Feuerungseinrichtungen. Besonders interessant werden die Ausführungen des Verfassers durch die hie und da eingestreuten kritischen Betrachtungen. Ich verweise hierbei auf den Abschnitt X des zweiten Kapitels, in welchem der Verfasser zu der Frage der Wirtschaftlichkeit der Gewinnung der Nebenerzeugnisse Stellung nimmt und sich hierbei gegen die seinerzeit von Klingenberg, Caro, Limpelius und Rußig abgegebenen Gutachten wendet. — Es kann unmöglich verlangt werden, daß im Rahmen dieses einen Buches alle Spezialgebiete der Feuerungstechnik erschöpfend behandelt sind, aber die wichtigsten Einrichtungen sind ausführlich besprochen und auf minder wichtige ist zumindest hingewiesen. Wo die Materie kritisch besprochen wird, stützt sich die Kritik auf rechnerische Grundlagen, wie ja eigentlich unnötig zu erwähnen. — Besonders den eingangs erwähnten Zweck des Buches betonen die beiden letzten Kapitel: Städtewirtschaft und Energiewirtschaft. — Was die erste Auflage des Werkes ein willkommenes literarisches Hilfsmittel für den Feuerungstechniker, so muß man die zweite Auflage schlechthin als eine Notwendigkeit bezeichnen.

Fürth. [BB. 274.]

Gestern mittag entschließt sanft nach kurzem Leiden im Alter von fast 65 Jahren unser Chemiker

Herr Dr. phil.

Ernst Hassencamp

Er gehörte unserer Firma über 35 Jahre an, von denen er fast 25 Jahre in unserem Werk in Flers tätig war, um dessen Organisation und Leitung er sich als Direktor in hervorragendem Maße verdient gemacht hat. Sein verbindliches und wohlwollendes Wesen hat ihm die Zuneigung aller erworben und sichert ihm ein ebenso ehrenvolles Andenken wie seine unermüdliche Tätigkeit und seine Leistungen. Leverkusen, bei Köln a. Rh., den 4. April 1921.

**Das Direktorium der Farbenfabriken
vorm. Friedr. Bayer & Co.**