

die Gegenstromverteilung die Verfahren mit kontinuierlicher Substanzaufgabe zu kurz kommen, obwohl die Rechenmethoden und eine Reihe von brauchbaren Laboratoriumsapparaturen bereits entwickelt sind. Trotz dieses Mangels und einiger Druckfehler auf S. 6, ist das Buch von *Rauen* und *Stamm* als Einführung in die Laboratoriumspraxis durchaus zu empfehlen. Es wird sicherlich dazu beitragen, der Gegenstromverteilung als Methode zur Trennung von Stoffgemischen neue Freunde zu gewinnen.

Jübermann [NB 791]

Tafeln zum Bestimmen der Minerale nach äußeren Kennzeichen, von H. v. Philipsborn. Verlag E. Schweizerbart, Stuttgart. 1953. 1. Aufl. XXVII, 244 S., 239 Abb., gebd. DM 17.—.

Durch A. Weisbach wurde bereits vor rund 100 Jahren die Grundlage geschaffen, auf der auch heute noch im wesentlichen alle Bestimmungstabellen von Mineralien nach äußeren Kennzeichen, d. h. ohne Mikroskop, Analyse und röntgenographische Methoden beruhen. Wie das weitgehend analoge, vor rund zwei Jahren in Ostdeutschland erschienene Buch von Schüller schließt sich auch das vorliegende eng an sein Vorbild an, ergänzt es aber durch Hilfstabellen über Morphologie (sehr gut!), chemische Reaktionen und mikroskopisch-optische Kennzeichen. Es ist inhaltlich durchaus korrekt und absolut brauchbar, wenigstens bei guten Vorkenntnissen. Gegenüber Weisbach versucht es aber doch wohl in seinem erstrebten Rahmen zu viel zu geben und wird etwas kompliziert. Ich bezweifle sehr stark, daß irgend jemand (auch der Verfasser), z. B. Stibiopalladinit, Freieslebenit, Petzit, Patronit, Samarskit, Curit usw. mit Hilfe des Buches würde bestimmen können — weniger wäre da mehr gewesen.

In dem berechtigten Bestreben, die „internationalen“ Namen zu gebrauchen, geht der Verfasser unverständlich weit: Kupferkies — Bleiglanz — Fahlerz — Zinkblende in einem solchen, doch den Anfänger ansprechenden Buch durch die internationales Namen ersetzen zu wollen, ist Unsinn. Merkwürdig ist eine groteske Vorliebe für das Ausland: Es fehlen z. B. die Namen der unzweifelhaft bekanntesten deutschen Fachbücher (*Correns, Klockmann-Ramdohr, Strunz*), während sehr spezielle und wirklich ganz nebensächliche Arbeiten des Auslandes zitiert werden.

Zudem: Nur nach dem Gesichtspunkt der Jahreszahlen werden Umarbeitungen längst bekannter Werke aufgeführt, ohne auf die Herkunft hinzuweisen. So fehlen die Namen Eitel, Mügge, Wülfing, aber auch Lindgren, Lacroix und Short ganz, während ihre Epigonen sich breitmachen.

Ramdohr [NB 830]

Experimentelle Einführung in die anorganische Chemie, von Heinrich Blitz. Neubearbeitet von W. Klemm und Werner Fischer. Verlag Walter de Gruyter u. Co., Berlin, 1953, 45.-47. Aufl. X, 191 S., gebd. DM 10.80.

Die Neuauflage des „*Blitz-Klemm-Fischer*“ ist besonders hinsichtlich Druck und Ausstattung gegenüber den vorangegangenen Nachkriegs-Auflagen¹⁾ wesentlich verbessert worden. Aufbau und Gliederung dieses seit vielen Jahren im Unterricht bestens bewährten Buches haben die Bearbeiter mit Recht unverändert gelassen.

Nach einigen praktischen Winken werden zunächst die einfachsten Nichtmetallverbindungen behandelt, denen sich die experimentelle Bearbeitung der wichtigsten Metallverbindungen auf der Grundlage des Periodensystems anschließt. An geeigneten Stellen sind theoretische Betrachtungen eingefügt, die den Studenten in sehr verdichteter und anschaulicher Form mit den fundamentalen Begriffen und Gesetzmäßigkeiten der allgemeinen Chemie bekannt machen (Ionenlehre, Chemische Bindung, Oxydation und Reduktion, Chemisches Gleichgewicht, Komplexchemie usw.). Durch eine geschickte Auswahl einfacher Versuche werden im zweiten Teil des Buches die wichtigsten Nichtmetallverbindungen der 7.-3. Gruppe des Periodensystems behandelt; das letzte große Kapitel ist der Chemie der selteneren Metalle Lithium, Beryllium und den Übergangsmetallen der 3.-6. Gruppe gewidmet.

Die „Experimentelle Einführung in die anorganische Chemie“, die schon eine ganze Generation heranwachsender Chemiker geleitet hat, wird unter den deutschsprachigen Praktikumsbüchern auch künftig ihren Platz behaupten.

R. Nast [NB 816]

Kolloidchemisches Praktikum, von E. Sauer. Verlag für Angewandte Wissenschaften Wiesbaden. 1953. 2. Aufl. XII, 122 S., 51 Abb., gebd. DM 9.80.

Es wird eine Sammlung sehr schöner Versuche aus dem Gebiet der Kolloidchemie und aus Randgebieten (Adsorption, Papierchromatographie) dargeboten, die mit relativ einfachen Hilfsmitteln möglich sind. Zahlreiche Erscheinungen können so de-

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 63, 55 [1951].

monstriert werden. Um jedoch als Anleitung für ein Praktikum zu dienen, müßten die im Buch gestellten Aufgaben durch Resultate (Ausbeuten, Kenngrößen, Meßzahlen) nachprüfbar sein, durch die man sich überzeugen könnte, ob der Praktikant die ihm gestellte Aufgabe auch wirklich erarbeitet hat. Dies Leitmotiv des Praktikums ist nicht vorhanden, wodurch der Wert des Buches für den Unterricht eingeschränkt wird.

Stauff [NB 811]

Infrared absorption spectra of steroids. An atlas, von K. Dobriner, E. R. Katzenellenbogen und R. N. Jones. Interscience Publishers, Inc., New York, London. 1953. 1. Aufl., XVI, 308 S., XVII—XLV, gebd. \$ 11.50.

K. Dobriner, R. N. Jones und Mitarbeiter haben an der Einführung der Infrarotspektrophotometrie auf dem Gebiet der Steroide besonderen Anteil und ihre Arbeiten auf diesem Gebiet bilden die Grundlage für den vorliegenden Atlas der Infrarotspektren von Steroiden, der zugleich das wissenschaftliche Vermächtnis von Konrad Dobriner (gest. 12. 3. 1952) darstellt.

Der Atlas umfaßt die Spektren von 306 Steroiden, vor allem der Steroidhormone und ihrer Metaboliten sowie ihrer Derivate. Es sind aber auch Sterine und ihre Umwandlungsprodukte, Ester der Gallensäuren, Steroidsapogenine, Aglycone von Herzgiften und Steroidalalkaloide berücksichtigt worden. Die Mehrzahl der Absorptionskurven ist speziell für diesen Atlas unter gleichen äußeren Bedingungen mit dem IR-Doppelstrahl-Spektrometer *Perkin Elmer Modell 21* (z.T. mit dem Einstrahl-Spektrometer *Perkin-Elmer Modell 12 C*) mit Steinsalz- oder mit Calciumfluorid-Prisma aufgenommen worden; sie sind wiedergegeben linear in Bezug auf die Wellenzahl in Abhängigkeit von der prozentualen Absorption. Die Spektren werden unterteilt in 3 Regionen: 1800—1500 cm⁻¹, 1480—1300 cm⁻¹ und 1400—650 cm⁻¹; für 12 Steroide werden auch die Kurven im Gebiet 3800 bis 2600 cm⁻¹, mit Lithiumfluorid-Prisma gemessen, angegeben. Als Lösungsmittel wurden je nach dem Absorptionsgebiet verwendet CCl₄, CHCl₃ oder CS₂. Für jede Verbindung ist für die einzelnen Regionen angegeben: Prisma, Lösungsmittel, Schichtdicke und Konzentration. — In der Einleitung sind in einem kurzen Abschnitt unter Hinweis auf Originalarbeiten die wichtigsten Gesetzmäßigkeiten zwischen IR-Absorption und Konstitution bei den Steroiden zusammengefaßt. Referent bedauert, daß dieser Abschnitt, der das besondere Arbeitsgebiet der Autoren darstellt, nicht ausführlicher behandelt worden ist.

Dem Steroid-Chemiker wird dieser Atlas zur Identifizierung von Steroiden und zur Bestimmung der Struktur unbekannter Steroide von großem Nutzen sein. — Der Referent möchte anregen, dem Atlas zur bequemeren Bestimmung der Koordinaten einzelner Bandenmaxima ein durchsichtiges Blatt mit einem entsprechenden Koordinatennetz beizulegen. H. Dannenberg [NB 820]

A Manual for the Organic Chemistry Laboratory, von L. C. Anderson und W. E. Bachmann. Verlag John Wiley & Sons, Inc., New York, 1953, 1. Aufl. Lose Blattausgabe in Spirale geb. \$ 2.75

Mit dem Ziel, dem jungen Chemiestudenten eine Anleitung zur organischen Präparierkunst zu vermitteln, muß notwendigerweise die Lehre von den theoretischen Grundlagen der angestellten Reaktionen so eng wie möglich verbunden sein. Unter dieser Devise ist auch das vorliegende Laboratoriumsbuch abgefaßt worden. Es wurde dabei versucht, den immer stärker anwachsenden Stoff in prägnanten Experimenten, vom leichteren zum schwierigeren fortschreitend, dem Studenten von den beiden genannten Seiten her nahezubringen. Es soll vorweg gesagt sein, daß dieser Versuch in seinem Rahmen völlig geglückt ist. Freilich brauchte hier nicht Neuland beackert zu werden, mehr oder weniger starke Anklänge an den „Gattermann“ sind bei der Lektüre dieses Buches nicht zu überhören. Der Ref., der selbst mit dessen Werdegang ziemlich vertraut ist, konnte es natürlich nicht verhindern, daß sich bei der Besprechung zu jeder Zeit Vergleiche aufdrängten. So ergab sich einerseits, auch für den Leser dieser Zeilen, ein Maßstab, auf der anderen Seite allerdings die Gefahr einer unbewußten pro domo-Einstellung, der jedoch nach Kräften begegnet wurde.

Der angestellte Vergleich ist nicht in jeder Beziehung zulässig. Das amerikanische Handbuch verzichtet auf die Schilderung quantitativer Analysenmethoden, der weitergehenden qualitativen Analyse und der Isolierung von Naturstoffen. Der somit noch verbleibende Hauptteil, das Präparative, ist in 60 Experimenten dargestellt. Als angenehm empfindet man die Übersichtlichkeit der Darstellung, die Ordnung des Stoffs, die Klarheit der zahlreichen Abbildungen. Jeder Versuch ist nach ein und demselben Muster aufgebaut: Formulierung der Reaktionen,

Beschreibung der Versuchsausführung, Anmerkungen (wie in den wohlbekannten Org. Synth.) und Diskussion. Hierin findet man etwa das „Kleingedruckte“ des Gattermann in normalen Typen, was der Übersicht nicht abträglich ist. Die hierdurch sich ergebende Platzverschwendug ist durch eine Beschränkung auf das Allerwesentlichste ausgeglichen. Dabei ist jedoch vieles von dem zu kurz gekommen, was dem jungen Organiker unserer Ansicht nach von vornehmest ein universellere Ausbildung gibt, nämlich Analogiebetrachtung und damit der Anreiz zum selbständigen Denken, Historisches mit Autorenbenennung und Literaturzitaten und damit Erleben der Materie, Theoretisch-mechanistisches als Grundlage zur späteren Weiterentwicklung und schließlich Hinweise auf wichtige, nur angedeutete Gebiete. Damit erhält das vorliegende Werk vielmehr den Charakter eines ausgefeilten und vollkommenen Schulbuchs, nicht nur im Außen, sondern auch in seinem Inhalt. Es beschränkt sich absichtlich auf die Grundexperimente, von denen jedes absolut reproduzierbar ist. Vielleicht aus erzieherischen Gründen oder weil das Schwierigere dort in einem anderen Stadium der Ausbildung nachgeholt wird, ist vieles an moderner Methodik nicht behandelt. So wird der Benützung von Schließapparaturen mit keinem Wort Erwähnung getan, ferner fehlen die Methoden der Chromatographie, der katalytischen Hydrierung, der Ozonisierung, die Bestimmung der optischen Aktivität usw., kurz alles, was der Organiker bei seiner Doktorarbeit als Rüstzeug haben sollte. Es stellt somit dieses Buch eine präparative und theoretische Ausarbeitung des Stoffes dar, der an unseren Universitäten in der allgemeinen organischen Experimentalvorlesung gelehrt wird. Selbstverständlich liegt dies in der dortigen Struktur des Chemiestudiums begründet. Aus diesen Feststellungen ergibt sich aber auch, daß an unseren Hochschulen dieses Labor-Handbuch nur Benützer finden wird unter den (seltenen) Studenten, die aus eigenem Antrieb vergleichende Versuche anstellen. Der Fortgeschrittene und der Praktikumsassistent mag daraus gewisse Anregungen schöpfen, dieser besonders bei der Ausarbeitung seines praktisch erzieherischen Lehrplans.

Th. Wieland [NB 817]

Die feste Kohlensäure (Trockeneis). Herstellung und Verwendung, von J. Kuprianoff. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart, 1953. 2. Aufl., IV, 125 S., 33 Abb., geh. DM 18.—.

In der in neuer verbesserter Auflage erschienenen Schrift wird nach einem Überblick über die thermischen Eigenschaften der festen Kohlensäure zunächst auf die Gewinnung der gasförmigen Kohlensäure eingegangen, wobei neben dem „klassischen“ Absorptionsmittel für CO_2 , der Pottaschenlauge, auch neuere Absorptionsflüssigkeiten wie die verschiedenen Äthanolamine und Alkazidlaugen behandelt werden. Der Hauptteil der Schrift bringt die Grundlagen der Trockeneiserzeugung und die verschiedenen Verfahren zur Herstellung und anschließenden Pressung der festen Kohlensäure, ebenso wird auf die Speicherung und den Versand des Trockeneises eingegangen. Ein großer Abschnitt behandelt ausführlich die Verwendung fester Kohlensäure für die Kühlhaltung von Lebens- und Genußmitteln beim Transport (Eisenbahnkühlwagen, Kühlautos, Flugzeuge), ferner ihre Anwendung in der Medizin, im Laboratorium und in der Werkstatt. Die auf den neuesten Stand gebrachte Schrift bringt viele praktische Zahlenwerte über Ausbeute und Leistungsdaten der verschiedenen Verfahren sowie statistische Angaben über den Verbrauch von Trockeneis in den verschiedenen Ländern und Industrien, wobei vor allem die Wirtschaftlichkeit von Trockeneiserzeugung und Verwendung betont wird.

W. Niedergall [NB 823]

Stoffwechsel und Ernährung, von Konrad Lang und O. F. Ranke. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1950, 1. Aufl. IX, 289 S., 35 Abb., gebd. DM 19.80.

In dem vorliegenden Buch ist der Mensch bewußt in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückt. Schon im Vorwort wird betont: „Letztes Ziel der Ernährungsphysiologie ist es, die Ernährungsbedingungen kennen zu lernen, die für den Menschen optimal sind, d. h. ihm ein möglichst langes Leben bei bester Gesundheit und größter Leistungsfähigkeit gewährleisten.“ Diese Einstellung zur Ernährungswissenschaft drückt dem Buch seinen Stempel auf. Man findet also die vielen wichtigen Erkenntnisse sorgfältig verarbeitet, die seit Liebigs bahnbrechenden Versuchen, vor allem von Voit, Rubner, Pflüger, Osborne, Mendel, McCollum und Rose, über die Reaktionen der Menschen und Tiere auf die einzelnen Bestandteile der Nahrung gewonnen wurden. Hierzu

gehören die energetischen Betrachtungen und Zusammenhänge zwischen Ernährung und Arbeitsleistung, die Definition und Begründung der einzelnen Vitamine und der entsprechenden Aussfallserscheinungen einschließlich der Angaben über Zusammenhang von Leistung und Vitaminversorgung. Einen breiten Raum nimmt verständlicherweise die Eiweißernährung ein, wobei auch hier die Fragen in der oben gekennzeichneten Weise gestellt werden: In welchen Formen und Mengen wird der Stickstoff zugeführt bzw. muß er zugeführt werden, um normales Wachstum und normale Leistung zu gewährleisten? In welchen Formen und Mengen wird er ausgeschieden? Von welchen Faktoren hängt die Wertigkeit der Proteine ab? Außerhalb der Betrachtungen bleibt jedoch der Chemismus der Umsetzungen, denen die Nahrungsstoffe unterliegen, d. h. die enzymatischen Vorgänge der Verdauung und des intermediären Stoffwechsels.

Das Buch ist in vieler Beziehung durch seine gründliche und sorgfältige Bearbeitung innerhalb der gesetzten Grenzen eine Fundgrube für sonst nur schwer erschließbare Literatur und wird von den an Ernährungsproblemen Interessierten daher lebhaft begrüßt werden.

Kleine Anfrage betr. Orthographie: Warum wird „Coencym“ und „Encym“ (mit e!) geschrieben, dagegen „enzymatisch“ richtig mit z?

K. Wallenfels [NB 818]

Fachwörterbuch für Chemie, von J. Fouchier und F. Billet. Verlag Wervvereis G.m.b.H. Baden-Baden 1953. XVI, 1372 S., Ganz-Ln. DM 45.—.

Das Werk bringt in drei Abteilungen chemische Ausdrücke jeweils Deutsch, Englisch und Französisch alphabetisch geordnet.

Das Vorwort dieses Wörterbuchs hat Prof. P. Jolibois † verfaßt. Er betont darin, daß die Autoren besonders Wert darauf gelegt haben, auch die Begriffe des „chemical engineering“ aufzunehmen. Dies ist offensichtlich recht weitgehend gelungen. Dann aber zeigt sich die Problematik, die mit jedem derartigen Werk notgedrungen verknüpft ist: wie soll man die „reine Chemie“ verarbeiten? Eine möglichst reichhaltige Aufzeichnung z. B. von chemischen Verbindungen ist zwar einem Großteil der Benutzer angenehm, erhöht jedoch den Umfang — und damit den Preis — eines solchen Werkes ins Umgemessene. Kommt doch noch die Möglichkeit hinzu, die Substanzen verschieden zu bezeichnen, ganz abgesehen von Trivialnamen, Handelsnamen und Warenzeichen! Andererseits ist es nicht jedermann Sache, sich eine kleine Fachsprachlehre zu eigen zu machen („Englische und Deutsche Chemische Fachausdrücke“ von H. Fromherz und A. King). Wäre dies der Fall, so könnte man sich besonders für die Englische Sprache in derartigen Wörterbüchern manche lange Reihe von Derivaten, z. B. Salzen und dergl., schenken. Schließlich sollte ein derartiges Werk ungewöhnliche Bezeichnungen, etwa aus der älteren Literatur, nicht übersehen, denn gerade hier tauchen bei Übersetzungen oft Schwierigkeiten auf. (Die Stichworte „Geistersalz“ und „Ol der holländischen Chemiker“ dürften hingegen etwas zu historischen Epochen entstammen). Es liegt daher auf der Hand, daß auf den etwa 500 Seiten, die je Sprache verfügbar sind, nur eine knappe Auswahl wiedergegeben werden kann. Erfreulich ist, daß die Autoren sich entschlossen haben, weitgehend Formeln — sogar oft Strukturformeln — beizufügen, wenn hier auch oft hätte Platz gespart werden können.

Das Werk dürfte somit vor allem dem Chemie-Ingenieur helfen, sich in fremdsprachigen Texten zurecht zu finden.

Boschke [NB 819]

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens mit „(W.Z.)“ gekennzeichnet sind.

Redaktion: (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 6975/76
Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die der Übersetzung. Kein Teil dieser Zeitschrift darf in irgendeiner Form — durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendeinem anderes Verfahren — ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden. — All rights reserved (including those of translations into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form, by photostat, microfilm, or any other means, without written permission from the publishers.