

werden, da sonst die Lesbarkeit des Textes leidet. „Maser“ bzw. „Laser“ sollte als Stichwort aufgenommen werden. Ebenso wäre ein Stichwort „Elektronenbeugung“ erwünscht (die Beugungserscheinungen werden zwar im Stichwort „Elektronen“ kurz erwähnt, eine Anwendung fehlt aber). Bei „Neutronenbeugung“ sollte auch die ausländische Literatur berücksichtigt werden, die sich z. B. auch durch einen Hinweis auf „Ullmann“, Bd. II/1 erfassen ließe. Es fehlt ein Hinweis-Stichwort „Gibbs'sche Phasenregeln. Phasenregel von Gibbs“. Hinweise wie „Chlorblei s. Bleichlorid“, „Chlorsaures Kalium s. Kaliumchlorat“, „Schwefelnatrium s. Natriumsulfid“ usw. sollten dagegen in einem modernen Nachschlagewerk nicht mehr auftreten. Das Formelbeispiel für die „Spirane“ enthält einen Fehler (statt O muß C stehen). Die Schreibweise „Bleitetra-Aacetat“ ist sinnentstellend. Man findet „Calorie“, aber „Kalorimeterbombe“ ohne Hinweis unter „C“. Auf Spalte 598 würde an Stelle einer Definition des Boyle-Mariotte'schen Gesetzes ein Hinweis genügen, da das Gesetz unter „Gase und Gasgesetze“ (Spalte 1812) behandelt ist (die Angabe des Jahres, in dem das Gesetz gefunden wurde, differiert in den beiden Spalten um 2 Jahre). Die Umstellung auf „Hydroxy...“ ist noch nicht ganz geglückt: Manches ist noch unter „Oxy...“ zu finden (ohne Hinweis unter „Hydroxy...“), und umgekehrt.

Die Frage, wem der „Römpf“ alles nutzen kann, läßt sich wohl am besten dahingehend beantworten, daß eigentlich jeder, der in irgendeiner Form mit der Chemie oder ihren Randgebieten zu tun hat – neben dem Chemiker also auch der Lehrer, Chemie-Kaufmann, Laborant, Apotheker usw. – aus dem Besitz dieses Nachschlagewerkes seinen Nutzen ziehen wird. Das gilt schon für die vorausgegangenen Auflagen [1], und das trifft auch wieder für die Neuauflage zu. Ihre Anschaffung kann daher jedem an Chemie Interessierten unbedingt empfohlen werden.

Die Ausstattung des Werkes ist wieder ausgezeichnet.

E. Gauß [NB 949]

Praktische Physik (zum Gebrauch für Unterricht, Forschung und Technik), von F. Kohlrausch. Bd. II: Elektrizität und Magnetismus – Korpuskeln und Quanten – Tabellen zu Band I und II. B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1962. 21. Aufl., XVI, 816 S., 480 Abb., 133 Tab., geb. DM 62. –

Der zweite Band der 21. Auflage des „Kohlrausch“ enthält zwei große Kapitel: Elektrizität und Magnetismus sowie Korpuskeln und Quanten, in denen die wichtigsten und allgemein interessierenden Meßmethoden dieser physikalischen Teilgebiete beschrieben werden. Das Werk zeichnet sich aus durch eine systematische Gliederung des sehr umfangreichen Stoffes. Trotz der knappen Darstellung nehmen die über das Prinzipielle hinausgehenden praktischen Hinweise einen breiten Raum ein. Über den Text hinaus enthält der zweite Band einen umfangreichen Tabellenanhang, der sich durch eine geschickte Auswahl des physikalischen Zahlenmaterials auszeichnet. Zum Tabellenanhang gehören außerdem eine kleine mathematische Formelsammlung und eine Zusammenstellung von verschiedenen Methoden zur Auswertung physikalischer Meßergebnisse.

Der zweite Band wird dem Ziel der Herausgeber, das Altbewährte zu wahren und das Neuhinzugekommene aufzunehmen, eher gerecht als der erste Band. Gegenüber der 20. Auflage wurden viele Abschnitte überarbeitet und erweitert. Allerdings wurden moderne Elemente und Methoden nur zögernd aufgenommen. So hätten wir dem Transistor wegen seiner großen praktischen Bedeutung mehr als eineinhalb Seiten gewünscht. (Der entsprechende Abschnitt über Röhren umfaßt immerhin 35 Seiten). Das Hauptgewicht des zweiten Bandes liegt trotz aller Umarbeitungen auf der herkömmlichen Meßtechnik. Leider ist man auch im zweiten Band noch nicht konsequent dazu übergegangen, alle Gleichungen als Größengleichungen zu schreiben.

[1] Vgl. Angew. Chem. 62, 84 (1950).

Der „Kohlrausch“ stellt einen Versuch dar, die wichtigsten physikalischen Meßmethoden in übersichtlicher und knapper Form darzustellen. Durch die Beschränkung auf zwei Bände wurde auf Vollständigkeit bewußt verzichtet. Er ist geeignet, einen Überblick zu vermitteln und den Weg zur Spezialliteratur zu öffnen.

R. Sturm [NB 969]

Physical Chemistry, von E. A. Moelwyn-Hughes. Pergamon Press, Oxford-London-New York-Paris 1961. 2. Aufl., VII, 1333 S., zahlr. Abb. und Tab., geb. £ 4.4.0d.

Einteilung und Anlage des Buches sind gegenüber der ersten Auflage unverändert geblieben [1]. (Erstaunlicherweise sind auch eine Reihe von Druckfehlern und satztechnischen Mängeln in die revidierte zweite Auflage übernommen worden, zum Beispiel: Seite 22: $RT = 592,54 \text{ calories per mole-degree}$, Seite 261–62: mehrmals d statt δ in den partiellen Ableitungen der Thermodynamik, Seite 265: $\frac{\delta^2 A}{\delta V \delta T}$, Seite 378:

Das Symbol a hat in zwei aufeinander folgenden Zeilen zwei verschiedene Bedeutungen, Seite 857; V hat in einer Zeile zwei verschiedene Bedeutungen!) Der großen Leistung des Autors, das Gesamtgebiet der physikalischen Chemie unter konsequenter Verfolgung einiger grundsätzlicher Gedankengänge geschlossen darzustellen, kann nicht genug Respekt und Bewunderung gezollt werden. Dennoch sei es dem Referenten gestattet, an Hand von Beispielen zu zeigen, daß gedankliche Inkonsistenzen auftreten, die dem Anfänger unnötige Schwierigkeiten bereiten werden: 1. Seite 260: Die Auflösung eines Salzes ist ein denkbar schlechtes Beispiel für einen reversiblen Prozeß. 2. Seite 379: Die Ausführungen über die Asymmetrie des Alkali-Atoms im Dampf sind falsch. Der Leser, der auf Seite 171 die Abbildung der kugelsymmetrischen Eigenfunktion des s-Elektrons gesehen hat, muß hier stutzen. 3. Auf Seite 382 erscheint die Molrefraktion ohne Definition oder Erläuterung. Das Stichwort „refraction“ im Register führt auf eine Seite, auf der nur Tabellen abgedruckt sind. 4. Auf Seite 849 wird behauptet, daß in einem ein-einwertigen Elektrolyten beide Ionenarten aus Elektroneutralitätsgründen die gleiche Elektrizitätsmenge transportieren müßten. 5. Die Telegramm-Parabel auf Seite 1114 ist völlig irreführend; sie fördert das Mißverständnis, in einer Reaktionsfolge den langsamsten Schritt zu suchen an Stelle desjenigen mit der kleinsten Geschwindigkeitskonstanten.

Obwohl diese Einwände Kleinigkeiten betreffen (gemessen an den vielen Beispielen, die man für besonders elegante und überzeugende Darlegungen findet) seien sie doch erwähnt, denn an solchen Stellen stolpern erfahrungsgemäß die Studenten beim Durcharbeiten eines Buches.

Dennoch sollte das Buch in keiner Institutsbibliothek fehlen, da es in seiner wirklich unabhängigen Art der Darstellung auch dem Erfahrenen eine Fülle von Anregungen zu vermittelten vermag.

K. G. Weil [NB 967]

Handbuch der Kolorimetrie (3 Bände), von B. Kakáč und Z. J. Vejdélek. Bd. I: Kolorimetrie in der Pharmazie, übersetzt von E. Hachová. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1962. 1. Aufl., XV, 1139 S., 12 Tafeln, geb. DM 79.20.

Die Autoren fassen abweichend vom deutschen Sprachgebrauch unter dem Namen „Kolorimetrie“ alle Methoden zusammen, bei welchen unabhängig vom Meßprinzip Licht-absorptionsmessungen im sichtbaren Gebiet zu quantitativen Bestimmungen dienen. Derartige Verfahren gewinnen in der pharmazeutischen Analyse immer mehr an Bedeutung, weil sie häufig nicht nur spezifisch sind, sondern wegen ihrer Empfindlichkeit auch die Bestimmung von Wirkstoffen, gegebenenfalls auch von Verunreinigungen, in geringen Mengen erlauben.

Das Werk gliedert sich in drei Teile, von denen der erste jetzt vorliegt. In einer Einleitung (etwa 60 Seiten) wird das Wesentliche über die theoretischen Grundlagen und die praktische Ausführung kolorimetrischer und photometrischer

[1] Vgl. Angew. Chem. 70, 638 (1958).

Messungen gesagt. Es folgt eine Zusammenstellung der analytischen Methoden zur Bestimmung der wichtigsten pharmazeutisch verwandten Naturstoffe pflanzlicher Herkunft wie Alkaloide, Glykoside, Vitamine, Antibiotica, Bestandteile ätherischer Öle usw. Bemerkenswert ist, wie sich der Referent durch Stichproben überzeugte, die Vollständigkeit der Literaturangaben, die es dem Benutzer ermöglicht, sich mühelos über die verschiedenen Verfahren zu orientieren. Von großem Wert ist auch, daß neben der ausführlichen Arbeitsanweisung fast stets kritische Bemerkungen über Spezifität, Genauigkeit, Empfindlichkeit, Reproduzierbarkeit und Fehlermöglichkeiten der Methoden gemacht werden. Ein sorgfältiges Autorenregister, ein Synonymen-Verzeichnis und ein ausführliches Sachregister bilden den Schluß des Werkes, das in Laboratorien, die sich mit der Bestimmung von Arzneistoffen und der Untersuchung von Arzneimitteln befassen, bald unentbehrlich sein dürfte. Bedauerlich ist allein, daß die Verfasser nicht auch Bestimmungen aufgenommen haben, die sich der Absorption im Ultravioletten bedienen, da deren Bedeutung heute durch die steigende Verbreitung von Spektralphotometern immer größer wird.

H. Böhme [NB 972]

Angewandte Konduktometrie, von *Fr. Oehme*. Dr. Alfred Hüthig Verlag GmbH., Heidelberg 1961. 1. Aufl., 211 S., 33 Tab., 134 Abb., Ganzl. DM 28,-.

Das Erscheinen einer Monographie über die angewandte Konduktometrie kann ohne Frage begrüßt werden, da auf diesem Gebiet eine durchaus fühlbare Lücke besteht, insbesondere da die Konduktometrie auch in unseren Handbüchern recht stiefmütterlich behandelt wird. Dem Autor wie dem Verlag ist unter diesem Gesichtspunkt zweifellos ein Verdienst zu bestätigen, insbesondere mit Rücksicht auf die in dieser Monographie begrüßenswerte Herausstellung der ausschöpfbaren Vorteile bei konduktometrischen Messungen.

Das Erscheinen der Monographie muß trotzdem bedauert werden, denn dieser Verdienst und diese Herausstellung des Stoffes in den drei Kapiteln - 1. Technik der Leitfähigkeitsmessung, 2. Leitfähigkeitsverhalten der Materie und 3. Leitfähigkeitsmessungen zur Strukturbestimmung und zur quantitativen Analyse - geschehen in einer Form, die den Leser das Buch nur sehr enttäuscht und betrübt aus der Hand legen läßt. Mag mit Rücksicht auf das Vorwort anerkannt werden, daß die Gestaltung der Monographie im wesentlichen von der rein praktischen Seite ausging, möge dementsprechend auch berücksichtigt werden, daß „ein elementarer Abriß theoretischer Zusammenhänge nicht ganz fehlen“ sollte und daß dieser Abriß daher zu kurz kommt, so muß gerade dann aber erwartet werden, daß ein solcher Abriß klar und prägnant dem neuzeitlichen Stand entspricht, selbst wenn er „mit den Standardwerken auf diesem Gebiet weder konkurrieren kann noch will“.

Im 3. Kapitel des Buches sind zweifellos interessante, sehr vielseitige Anwendungsbeispiele zur Strukturbestimmung und zur quantitativen Analyse aus der neuen Zeit zusammengestellt. Sie geben damit eine wertvolle Ergänzung zu den bisherigen Standardwerken auf diesem Gebiet. Auch wird der geschilderte Stand der Meßtechnik neuzeitlichen Ansprüchen weitgehend gerecht. Der Wert der Monographie beschränkt sich aber allein auf diese Feststellung und überzeugt nicht, wenn die übrigen Kapitel einer Kritik unterzogen werden. Nicht allein, daß dem Leser eine kaum zumutbare Fülle von Druckfehlern begegnet, die leider oft sinnentstellend wirken, nicht allein, daß auch der Satz bei grundlegenden Beziehungen so unvollkommen ist, daß das Verstehen sehr erschwert oder gar unmöglich wird (Gleichung 55), daß die Erläuterung verwendeter Symbole zuweilen überhaupt fehlt, daß bei einer Reihe von Abbildungen fehlerhafte Unterschriften gegeben und daß in einer bedenklich großen Zahl der Abbildungen teils leichtere, teils schwerere Fehler enthalten sind, wenn von auf dem Kopf stehenden und vertauschten Bildern ganz abgesehen wird; nicht allein, daß dem Leser sogar die Wiederholung doppelt gedruckter Absätze zugemutet wird, oder daß z. B. bereits auf der ersten Seite „der Kehrwert der spezifischen Leitfähigkeit“ als „spezifische Leitfähigkeit“ defi-

niert wird, daß sogar von „geschmolzener Natriumchloridlösung“ gesprochen und die *Loschmidtzahl* falsch geschrieben wird - dies alles (und die Zahl dieser unerfreulichen Beispiele ist noch lange nicht erschöpft) spricht für eine verantwortungslose Leichtfertigkeit gegenüber dem Leser. Ein solcher Mangel brauchte den fachlichen Wert des Buches nicht zu kennzeichnen. Es kommen jedoch fachliche Mängel hinzu, und auch diese können im einzelnen hier nicht aufgeführt werden. Sie beginnen bei Definitionen und Dimensionsbetrachtungen (S. 65) und führen den Leser schließlich zur Erkenntnis, daß hier reichlich kritiklos nur wenige Lehrbücher als Vorlage gedient haben können. So ist z. B. der Wert des Gesamtwerkes von *Walden*, auch die vorzügliche Zusammenstellung von *Harned* und *Owen* (bis heute bereits zwei Auflagen) oder die Assoziationstheorie der Elektrolyte bis zu den neuesten Beiträgen in jüngster Zeit in der Bedeutung für die hier behandelten Zusammenhänge praktisch nicht zur Kenntnis genommen.

Möge das Buch nur Lesern in die Hände kommen, die auf Kritik eingestellt sind und das Gedruckte nicht getrost nach Hause tragen.

K. Cruse [NB 971]

Advanced Inorganic Chemistry, (a comprehensive text), von *F. A. Cotton* und *G. Wilkinson*. Interscience Publishers (John Wiley & Sons), New York-London 1962. 1. Aufl., XV, 959 S., zahlr. Abb., geb. £ 5.5.0.

Die vorliegende Gemeinschaftsarbeit von *Cotton*, der Professor am Massachusetts Institute of Technology in Cambridge, Massachusetts, ist und *Wilkinson*, der Professor der Anorganischen Chemie am Imperial College of Science and Technology in London ist, stellt eine kurze Einführung in eine anorganische Chemie für Fortgeschrittene dar.

Das Buch besteht aus drei Teilen. Der erste Teil befaßt sich mit theoretischen Vorstellungen, mit der Atomtheorie sowie mit den Theorien der chemischen Bindung. Der zweite Teil befaßt sich mit der Chemie der Hauptgruppen-Elemente. Der dritte Teil schließlich bespricht die Chemie der Übergangselemente. In einem längeren Anhang werden einige ergänzende Vorstellungen zur Bohrschen Atomtheorie, zur Quantentheorie, zu den Theorien der chemischen Bindung usw. gemacht.

Das Buch ist sehr modern; sowohl im theoretischen Teil wie auch im eigentlichen chemischen Teil enthält es - vorzüglich ausgewählt - klar und modern dargestellt das, was der fortgeschrittene Student von der anorganischen Chemie wissen sollte. Das Buch kann für das Studium vorbehaltlos empfohlen werden. Es gibt keine vergleichsweise kurze Darstellung, die das Gebiet der modernen anorganischen Chemie so ausgezeichnet wiedergibt, wie das vorliegende Buch. In einer späteren Auflage würde sich die Referentin noch Ergänzungen hinsichtlich der metallischen Bindung wünschen sowie eine stärkere Erwähnung der Literatur, die nicht im angelsächsischen Raum erschienen ist. Im übrigen kann aber dem Buch eine weite Verbreitung gewünscht werden.

M. Becke-Goehring [NB 982]

Advances in Fluorine Chemistry, herausgeg. von *M. Stacey*, *J. C. Tatlow* und *A. G. Sharpe*. Butterworth & Co., Ltd., London 1961. 1. Aufl., Bd. I: VII, 203 S., zahlr. Abb., geb. £ 2.5.0., Bd. II: 220 S., zahlr. Abb. und Tab., geb. £ 2.5.0.

Diese beiden Bände sind die ersten einer Reihe, die den neuesten Stand der Chemie des Fluors erfassen sollen. Angesichts der raschen Entwicklung der Chemie dieses vielfach die Grenzgebiete von anorganischer und organischer Chemie überdeckenden Elementes haben die Herausgeber richtig erkannt, daß diese Aufgabe nur durch erfolgreiche Forscher der Fluorchemie gelöst werden kann.

Im ersten Artikel werden die Halogenfluoride unter besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung in der organischen Chemie behandelt. Dann werden Fluoride und Fluorokomplexe der Übergangselemente und im dritten Abschnitt Borflußsäure und ihre Derivate modern dargestellt. Die beiden