

Literatur

Naturforschung und Medizin in Deutschland 1939—1946. Für Deutschland bestimmte Ausgabe der FIAT-Review of German Science. Verlag Chemie, GmbH., Weinheim/Bergstr. 1953. Band 34 u. 35: Theoretische Organische Chemie, Teil I u. II von W. Hückel. 145 u. 160 S., je DM 10.—. Band 37 u. 38: Präparative Organische Chemie, Teil II u. III von K. Ziegler. 300 u. 352 S., je DM 20.—.

Band 36 der FIAT Review (Präparative Organische Chemie, Teil I) erschien schon 1948. Erst jetzt, 5 Jahre später, war es möglich, die restlichen organischen Bände herauszubringen. Es ist daher wohl die Frage berechtigt, was für einen Sinn es hat, 1953 zusammenfassend über Arbeiten zu berichten, deren Entstehen zeitlich im Durchschnitt ein Jahrzehnt zurückliegt, und die zudem nur die wissenschaftliche Produktion eines einzigen Landes darstellen. Kann an dieser Zusammenstellung außer einem Historiker überhaupt jemand Interesse haben?

Wenn diese Frage mit „ja“ beantwortet werden muß, so sind dafür drei Gründe maßgebend. Erstens enthalten die Berichte umfangreiches Material, das bis heute noch nicht veröffentlicht wurde, sei es wegen Ablebens der betreffenden Autoren, sei es aus andern äußeren Gründen. Zweitens sind vor allem im präparativen Teil eine große Anzahl von Patenten und Patentanmeldungen mit verarbeitet, die anderweitig nur schwer zugänglich sind. Vor allem aber handelt es sich um zusammenfassende und z.T. kritische Darstellungen der verschiedenen Arbeitsgebiete aus der Hand hervorragender Spezialisten, wie wir sie sonst (wenn auch nicht immer von gleicher Qualität) in den „Chemical Reviews“ besitzen. Es ist auch keineswegs so, daß die Autoren sich sklavisch auf eine Schilderung der deutschen Arbeiten von 1939—1946 beschränkt hätten, vielmehr findet man überall Hinweise auf ältere und auf verwandte ausländische Arbeiten. Viele der behandelten Gebiete sind an anderer Stelle überhaupt noch nicht im Zusammenhang referiert worden. So stellt das Werk, das in den ersten Nachkriegsjahren unter den schwierigsten äußeren Verhältnissen in aufopfernder Weise geschaffen wurde, nicht nur ein stolzes Zeugnis der Leistungen der deutschen Chemie, sondern vor allem eine äußerst wertvolle Sammlung von Monographien dar, deren Vielseitigkeit am eindrucksvollsten aus den im folgenden aufgeführten Kapitelüberschriften hervorgeht:

Band 34: Allgemeine Strukturchemie und chemische Bindung (W. Hückel); Stereochemie (W. Hückel); Freie Kohlenstoffradikale und -biradikale (F. Seel); Reaktionsverläufe (W. Hückel).

Band 35: Assoziation, Dipolmoment und Oberflächenspannung (W. Hückel); Konstitution und physikalische Eigenschaften (W. Hückel); Adsorptionsspektren (G. Scheibe); Raman-Spektren (J. Goubeau); Mechanismus und Kinetik der Polymerisationsvorgänge (G. V. Schulz).

Band 37: Metallorganische Verbindungen (G. Wittig u. W. Theilacker); Künstliche organische Farbstoffe (S. Petersen u. P. Tust); Zucker und ihre Abkömmlinge (O. Th. Schmidt); Strychnos-Alkaloide (R. Huisgen); Synthesen unter physiologischen Bedingungen (C. Schöpf); Die Dien-Synthese (K. Alder); Reaktionen mit molekularem Sauerstoff (G. O. Schenck); Die Chromatographische Analyse in der Organischen Chemie (G. Hesse); Die automatische Mikroelementaranalyse (W. Zimmermann).

Band 38: Über Cellulose (H. Staudinger); Zellstoff (G. Jayme); Die Katalyse der Polymerisation ungesättigter Verbindungen (W. Kern); Über die Polymerisation des Butadiens in Emulsion zu synthetischem Kautschuk (E. Konrad, W. Becker); Mischpolymerivate und Polykondensationsprodukte (H. Hopff, H. Späniß); Das Di-isocyanat-polyadditions-Verfahren (Polyurethane) (O. Bayer).

Criegee [NB 763]

Quantitative anorganische Analyse in der Technik, von F. Specht. Verlag Chemie, GmbH., Weinheim/Bergstr. 1953. 236 S., 32 Abb., Ganzl. DM 17.80.

Das Buch gibt kurze und klare Arbeitsvorschriften für die Analyse einer großen Anzahl von anorganischen Rohstoffen und Produkten (Laugen und Säuren, Carbonaten, Alkalialtsalzen, Chlor und Chlor-Verbindungen, Chromgerbstoffen, Emailkörpern, Rückständen und Schlacken, technischen Fluoriden, verschiedenen Gasen u. a. m.). In einem besonderen Kapitel wird die photometrische Bestimmung verschiedener Elemente, in einem Anhang die Herstellung von Maßlösungen in größerem Umfang und die präparative Aufarbeitung verschiedener Rückstände beschrieben.

Die Auswahl der Verfahren ist durch die Arbeitsgebiete des Laboratoriums des Verf. gegeben, so daß nur gründlich erprobte Analysenvorschriften technisch wichtiger Stoffe mitgeteilt werden. Von besonderem Interesse ist dabei der Abschnitt

über die Analyse von Fluoriden, an deren Ausarbeitung der Autor selbst führend mitgewirkt hat. Als Mangel könnte empfunden werden, daß verschiedentlich die Möglichkeiten moderner Analysenmethoden nicht erschöpfend angewandt erscheinen. So werden z. B. Na in K-Salzen oder Pb und Fe in Schwefelsäure gravimetrisch bzw. titrimetrisch bestimmt, während mit dem Flammenphotometer, dem Polarographen und dem Spektralphotometer wahrscheinlich beträchtliche Einsparungen an Arbeitszeit zu erzielen wären; auch lassen sich Spuren von Hg durch Mischfarbenkolorimetrie des Dithizonates wesentlich schneller ermitteln als nach der alten Stockschen Methode. Nicht recht verständlich ist die Vorschrift für die Analyse von Chlorsulfinsäure: Wenn die durch zwei Titrationen ermittelte Summe von HCl und SO₃ in dem gewählten Beispiel 99,96% ergibt, so kann man wohl kaum aus der Differenz gegen 100% den Wassergehalt berechnen, wie schon eine Fehlerbetrachtung zeigt. Ferner wäre es wünschenswert, daß im Abschnitt über photometrische Analyse an Stelle der Eichkurven die spektralen Durchlässigkeiten der betr. farbigen Komplexe angegeben und evtl. auf Störungen durch andere Elemente hingewiesen würde.

Durch diese unwesentlichen Mängel wird aber der Wert des Buches in keiner Weise beeinträchtigt. Es hilft eine fühlbare Lücke im analytischen Schrifttum zu schließen und erfüllt damit den von Autor gewünschten Zweck voll und ganz. Man muß diesem sehr dankbar für den gewährten Einblick in das Untersuchungslaboratorium eines der größten deutschen chemischen Betriebe sein.

Bock [NB 762]

Handbuch der Analytischen Chemie, von W. Fresenius und G. Jan der. Springer Verlag, Berlin 1953. Teil II: Qualitative Nachweisverfahren. Band VII. Elemente der siebenten Gruppe. XIV, 233 S., 51 Abb. DM 39.60. Teil III: Quantitative Bestimmungs- und Trennungsmethoden. Band VIa/IX. Elemente der sechsten Hauptgruppe I. Sauerstoff (einschl. Ozon und Wasserstoffperoxyd). XIV, 342 S. 133 Abb. DM 66.—.

Nach einer Pause von einem Jahr liegen wieder zwei neue Bände dieses bedeutsamen Handbuchs vor und das Erscheinen von zwei weiteren Bänden ist angekündigt. So schreitet das Werk langsam, aber stetig fort. Jeder neu hinzukommende Band wird freudig von allen begrüßt, die das Handbuch benutzen; und das sind nicht nur die Analytiker von Fach, sondern vornehmlich auch diejenigen, die nur gelegentlich auf spezielle Probleme analytisch-chemischer Art stoßen; welchem Chemiker aber geschieht dies nicht immer wieder?

Der erste der beiden neuen Bände behandelt die qualitative Analyse der Halogene (F. Fehér, Köln), des Mangans (H. Hecht, Berlin), Technetiums (W. Herr, Mainz) und Rheniums (A. Schneider, Göttingen). Es werden vollständig und ausführlich alle in der Literatur erwähnten Nachweisreaktionen dieser Elemente beschrieben. Dem Grundsatz des Werkes entsprechend werden Trennungen — die dem quantitativen Teil vorbehalten sind — und Nachweise von Elementen oder Ionen neben anderen nicht oder nur am Rande erwähnt. Allerdings wäre es gerade bei den Halogenen erwünscht gewesen, wenn man diesen Grundsatz ebenso, wie es in dem Band über die qualitative Analyse der Platinmetalle geschehen ist, durchbrochen hätte und Abschnitte über Trennungen und Nachweise der zahlreichen verschiedenen Anionen der Halogene und Pseudothalogene nebeneinander eingefügt hätte. Im übrigen zeigt die vorliegende Zusammenstellung sehr deutlich, wie unzureichend der Stand unserer Kenntnisse gerade auf diesem Gebiete ist; so können zwar beispielsweise zum Nachweis von freiem Chlor 20 Farb- und Tüpfelreaktionen aufgeführt werden, aber von diesen ist nicht eine für Chlor spezifisch.

Der Band ist mit zahlreichen, gut ausgeführten Abbildungen, vornehmlich mikroskopischen Kristallbildern, versehen. Die Angaben sind vollständig und übersichtlich; besonders wichtig für den Leser ist es, daß bei jedem Nachweis — soweit bekannt — die Störungen aufgeführt werden. Sehr nützlich ist ein Sonderkapitel über den Nachweis von organisch gebundenem Chlor, Brom und Jod; leider fehlt hier das Fluor.

In wenigen Einzelheiten hätte der Ref. Kritik zu üben: Mangan-sulfid fällt als MnS, nicht als Hydrat (S. 156). ZrO₂ läßt sich nicht in verd. Salzsäure lösen (S. 20). „Noch unlöslicher“ sollte man nicht sagen. Auch von „nascierendem Wasserstoff“ sollte man nicht sprechen; das Reduktionsmittel ist doch das Zink! Phantasieformeln, wie sie auf S. 157 für wasserhaltige Manganoxyde gebracht werden, sind zumindest überflüssig. Aber durch diese kleinen Ausstellungen wird der große praktische Wert des Bandes nicht beeinträchtigt.

Der zweite zu besprechende Teil behandelt die quantitative Bestimmung des Sauerstoffs. Er umfaßt die Abschnitte: Sauer-

stoff (99 S. von O. Liebknecht, F. Tödt und S. Kahan, Berlin), Ozon (83 S. von O. Liebknecht und W. Katz, Berlin) und Wasserstoffperoxyd einschl. der anorganischen und organischen Peroxy-Verbindungen (ohne Blei) (160 S. von O. Liebknecht und W. Katz).

Ausführlich wird die Bestimmung des im Wasser gelösten Sauerstoffs (48 S.) und des gasförmigen Sauerstoffs (48 S.) behandelt, während die Bestimmung des gebundenen Sauerstoffs in organischen Verbindungen (4 S.) und Metallen (2 S.) auffällig kurz und unvollständig abgetan wird; so findet man z. B. von dem Heißextraktionsverfahren nicht mehr als den Namen. Für den Techniker werden die umfangreichen Abschnitte über Ozon und Peroxyde sehr wertvoll sein. Entsprechend den besonderen Verhältnissen bei dem Element Sauerstoff werden auch die physikalischen Methoden neben den chemischen gebührend berücksichtigt.

Bei der Besprechung früher erschienener Bände des Handbuches war an dieser Stelle mehrfach der Wunsch geäußert worden, bei jedem Teil anzugeben, bis zu welchem Termin die Literatur vollständig berücksichtigt wurde. Der Band „Sauerstoff“ verstößt in recht krasser Weise gegen diese doch wohl berechtigte Forderung: Obwohl das Titelblatt die Jahreszahl 1953 trägt, fehlen wichtige neuere Arbeiten und es finden sich in dem ganzen Band kaum 10 Zitate aus der Zeit nach 1945! Wenn der Leser durch einen kurzen Hinweis auf diese Sachlage aufmerksam gemacht worden wäre, könnte auch dieser Band rückhaltlos empfohlen werden.

Werner Fischer [NB 755]

Polysaccharide Chemistry, von Roy Lester Whistler und Charles Louis Smart. Academic Press Inc., Publishers, New York, 1953. 1. Aufl. XV, 493 S., gebd. \$ 10.80.

Obwohl nur wenige der zahlreichen Polysaccharide eingehender studiert worden sind, ist das bereits angehäufte Tatsachenmaterial über diese Verbindungen schwer überschaubar. Chemiker, Biologen und Technologen werden daher die vorliegende kompetente Übersicht über den heutigen Stand der Kenntnisse von der chemischen Konstitution der Polysaccharide sehr begrüßen.

In einem allgemeinen Teil werden u. a. Vorkommen und Methoden kurz und klar behandelt. Schwierigkeiten bei der Konstitutionsaufklärung erwachsen bei den Polysacchariden wegen der zahlreichen Hydroxyl-Gruppen pro Baustein und der dadurch bedingten verschiedenen Verknüpfungsmöglichkeiten zwischen denselben. Die Nomenklaturvorschläge (mit der Endung -an) erscheinen sehr zweckmäßig. Wertvoll ist eine Klassifikation der bekannten Polysaccharide nach ihrer Konstitution. Die meisten dieser Verbindungen setzen sich aus nur einem Monosaccharid-Baustein zusammen. Je mehr verscheidene Bausteine ein Polysaccharid hält, desto weniger Vertreter sind bekannt. Polysaccharide mit mehr als sechs monomeren Bausteinen hat man bisher nicht gefunden. Es ist daher verständlich, daß diese Verbindungen bedeutend besser bekannt sind als die Eiweiße.

Im speziellen Teil werden mehr als hundert pflanzliche und tierische Polysaccharide gründlich und kritisch unter Angabe von zahlreichen Literaturzitaten behandelt. Es sind dabei jeweils — wenn auch nicht sehr eingehend — die Eigenschaften erwähnt. Für jeden, der auf dem Gebiete der Polysaccharide arbeitet, ist das vorliegende Buch sehr nützlich. So kann es beispielsweise als Anregung dienen, um Regeln über die Beziehungen zwischen Konstitution und Eigenschaften bei den Polysacchariden aufzustellen.

H. Deuel [NB 754]

Klinik und Therapie der Vergiftungen, von S. Moeschlin. VIII, 430 S., 53 Abb., Verlag Georg Thieme, Stuttgart 1952. Ganzln. DM 45.—.

Der Autor beabsichtigt „dem praktischen Arzt, dem Kliniker und dem Studenten ein Buch über das Wesentliche des klinischen Bildes und der Behandlung der wichtigsten Vergiftungen an die Hand zu geben“. Das ist zum Teil ganz gut gelungen, zumal der Autor umfangreiche Beobachtungen und Erfahrungen der Zürcher Medizinischen Klinik auswertet und in vielen Kapiteln seine Darstellung durch Beschreibung einzelner in dieser Klinik beobachteter Vergiftungsfälle anschaulich und lebendig macht. Das Buch kann auch dem im Laboratorium oder Betrieb tätigen Chemiker und dem Pharmazeuten zur Orientierung nützlich sein.

Man wird dem Autor darin zustimmen, daß „die bisher von ausgezeichneten Kennern dieses Spezialgebietes vorliegenden Werke . . . durch die großen Fortschritte der medizinischen Forschung überholt worden sind“, jedoch kann sein Buch die „heute bestehende Lücke eines von klinischer Seite verfaßten modernen Vergiftungsbuches“ nicht ausfüllen. Anlage, Auswahl der Gifte und Verteilung der Gewichte erscheint nicht modern, auch wenn

eine neuere oder heute wichtigere Gifte berücksichtigt sind. Eine systematische Auswertung der umfangreichen neueren Literatur, welche genauere Angaben über Häufigkeit einzelner Symptome und den Erfolg von Behandlungen ermöglicht und vor allem über viele medizinale Vergiftungen mit wichtigen neuen Arzneimitteln berichtet, ist leider nicht vorgenommen. Sie hätte wahrscheinlich auch hier und da eine auf ältere Darstellungen oder beschränkte Erfahrungen des Autors gegründete Beschreibung etwas modifiziert. Auch die vereinzelten Hinweise auf die Methoden für Nachweis und Bestimmung von Giften hätten dabei profitiert. Während manche Beschreibungen von Vergiftungen und Behandlungsverfahren als „persönlich“ gelten dürfen, sind mehrere Exkurse in die Theorie ungenau bzw. fehlerhaft. „Geigykounter“ (S. 88), „Hypochlorid“ (S. 147), Strychnin und Koramin als „Analgetica“ (S. 192), sowie Indol als „Pyridinderivat des Benzols“ (S. 257) sind sicher Druckfehler, aber die Vorstellungen über Thionin-Wirkung (S. 131), Äthanol-Wirkung bei Methanol-Vergiftung (S. 192) und Kurare-Wirkung (S. 342) weichen sehr stark von den Schlüssen ab, die kompetente Forscher aus ihren Versuchen gezogen haben. Es ist auch nicht zulässig, Beobachtungen über chemische Veränderungen von Giften im Organismus, welche in Tierversuchen gemacht wurden, auf den Menschen zu übertragen.

Das „moderne Vergiftungsbuch“ wird heute ein Autor nicht mehr schreiben können. Bis dieses einmal erscheint, kann Moeschlin's Werk nach einer kritischen Überarbeitung und Ergänzung ein sehr nützliches Buch sein.

Kiese, Marburg/L. [NB 731]

Wagners Tabellen zur Ermittlung des Prozentgehaltes wässriger Lösungen chemisch reiner Substanzen mit Hilfe des Zeiss-Eintauch-Refraktometers. Verlag G. Fischer, Jena 1951, 3. Aufl. 144 S., DM 34.20.

Die jedem optisch arbeitenden Chemiker bekannten Wagnerschen Tabellen zur Ermittlung des Prozentgehaltes wässriger Lösungen chemisch reiner Substanzen mit Hilfe des Zeiss-Eintauch-Refraktometers im Temperaturgebiet zwischen 10 °C und 30 °C werden herausgegeben von Optik Carl Zeiss, Jena, VEB.

Gegenüber der noch vom Verfasser persönlich bearbeiteten zweiten Auflage sind nur geringe Änderungen vorgenommen worden. So wurde der Beitrag von Rothenfusser über die Refraktometrie der Milch weggelassen, weil sich inzwischen neue verbesserte Verfahren eingebürgert haben. Die Tabelle für Äthylalkohol ist in der 1932 von Beckel aufgestellten Form zusammen mit der dazugehörigen Temperatur-Umrechnungstabelle und einigen Berechnungsbeispielen von Sennewald in die dritte Auflage neu aufgenommen worden. Eine kurze Zusammenfassung enthält alles Wissenswerte über die Herstellung der Lösungen, die dem Tabellenwerk als Grundlage dienten, sowie einige Erläuterungen chemotechnischer Art.

Das Verzeichnis der Veröffentlichungen über das Eintauch-Refraktometer, welches in der 2. Auflage 282 Zitate aufwies, ist weggelassen worden und soll in erweiterter Form als besondere Druckschrift später gesondert erscheinen.

E. Asmus [NB 733]

Technisches Wörterbuch — Französisch-Deutsch von Dipl.-Ing. Gerhard Lehmann. West-Ost-Verlag, Saarbrücken 1952. 600 S., DM 22.—.

Unter den technischen Wörterbüchern, die nach und nach neu erscheinen oder wieder gedruckt werden, ist Lehmanns Technischen Wörterbuch, dessen französischer-deutscher Teil neu herausgegeben wurde, ein besonderer Platz einzuräumen, da es sich vor allem auf ein bisher selten behandeltes Gebiet, den Bergbau, bezieht. Der Verfasser, ein Bergassessor, hat außerdem eine große Anzahl Ausdrücke, die die Chemie, die Elektrotechnik, die Hüttenkunde, den Maschinenbau und die Verwaltung interessieren, dem Werk beigefügt. Das handliche Buch wird mit seinen Tabellen ein sehr nützliches Nachschlagewerk sein.

Gauterin [NB 734]

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 anderen 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.