

Literatur

Chemistry of Carbon Compounds. A modern comprehensive treatise, von E. H. Rodd. Vol I, Part A: General Introduction and Aliphatic Compounds. — Vol I, Part B: Aliphatic Compounds. Elsevier Publishing Company, Amsterdam, Houston, London, New York. 1951 u. 1952. 1462 S. Band 1 A: £ 7, DM 85.— geb., Band 1 B: £ 5.15, DM 70.— geb.

Es handelt sich bei dem vorliegenden Werk um eine Neuherausgabe von **Richters**: „Chemie der Kohlenstoffverbindungen“. Auch die letzte englische Auflage dieses bei uns als „Richter-Anschütz“ bekannten und beliebten Lehrbuchs war so veraltet, daß die jetzige Auflage vollkommen neu geschrieben werden mußte. Ein solches Unternehmen ist heute nur als Gemeinschaftsarbeit möglich: An den beiden Teilbänden (im ganzen sind 5 Bände vorgesehen) haben sich nicht weniger als 31 Autoren beteiligt.

Einteilung und Behandlungsart sind grundsätzlich die gleichen, wie wir sie vom „Richter-Anschütz“ her kennen. Auf etwas über 200 S. wird zunächst eine theoretische Einleitung, gegliedert in 11 voneinander unabhängige Abschnitte, gebracht. Da es dem Herausgeber mit Recht unmöglich schien, auf dem beschränkten Raum eine geschlossene Darstellung der theoretischen organischen Chemie mit ihren vielfältigen Beziehungen zur Physik zu geben, begnügte er sich damit, einige moderne Aspekte der organischen Chemie aufzuzeigen. Als Beispiele seien die folgenden Abschnitte genannt: Crystallography of Carbon Compounds (A. F. Wells), The Absorption of Light by Carbon Compounds (E. A. Braude), Mechanisms of Reactions of Carbon Compounds (E. D. Hughes), Free Radicals and Homolytic Reactions (D. H. Hey u. W. A. Waters).

Der Hauptteil von fast 1200 S. behandelt in 22 Kapiteln die einzelnen Körperklassen der aliphatischen Chemie, beginnend mit den Kohlenwasserstoffen und endend mit den Proteinen und Enzymen. Die Darstellung ist knapp, übersichtlich und ganz auf die experimentellen Tatsachen gerichtet. Von allen Verbindungen, die abgehandelt oder auch nur erwähnt werden, finden sich die wichtigsten physikalischen Eigenschaften. Zahlreiche Zitate sowohl von Originalarbeiten wie von neueren Zusammenfassungen erhöhen den Wert des Textes. Obwohl keine Vollständigkeit im Sinne des Beilstein beabsichtigt oder auch nur entfernt möglich war, so scheinen doch alle wichtigen Stoffe, Umsetzungen und Methoden, auch neuesten Datums, erwähnt zu sein.

Seiner ganzen Natur und seinem Umfang nach ist der „Richter-Rodd“ kein Lehrbuch für Studenten, sondern ein Nachschlagewerk, das jedem eine schnelle Orientierung über irgendein Gebiet der organischen Chemie ermöglicht. Solange noch keine deutsche Neuauflage des „Richter-Anschütz“ existiert, wird das Werk mindestens für jede Bibliothek von größtem Nutzen, wenn nicht gar unentbehrlich sein.

Criegee [NB 669]

Die Fette und Öle, von Braun-Klug. Sammlung Göschen, Band 335, 5. Aufl. 1950. Walter de Gruyter & Co., Berlin 1950. 145 S., DM 2.40.

Die kleine Schrift der verdienstvollen Sammlung Göschen kommt dem Bedürfnis nach einer kurzgefaßten Einführung in das Fettgebiet entgegen und wird hier, insbes. dem Praktiker, nützlich sein, da der Fettanalyse und der Beurteilung der Fette der größte Teil der Schrift gewidmet ist. Allerdings ist ein Teil des Gebotenen heute kaum noch gebräuchlich, und es dürfte daher manches entbehrlich sein.

Der Abschnitt über die Chemie der Fette entspricht teilweise nicht mehr den heutigen Anschauungen und Kenntnissen. Beispielsweise sei hingewiesen auf S. 10 Abs. 1, wonach die Fette als Gemische von drei verschiedenen Triglyceriden und nicht als gemischte Ester angesehen werden.

W. Stein [NB 667]

Maleic Anhydride Derivates, von L. H. Flett u. W. H. Gardner Verlag J. Wiley & Sons, New York. 1. Aufl. 1952. X, 269 S., £ 6.50.

Die Verf. geben eine Sammlung von Reaktionen des Maleinsäureanhydrids sowie der Maleinsäure- und Fumarsäureester. In acht Kapiteln sind 116 derartige Reaktionen angeführt. Jedes Kapitel (z. B. „Einwirkung von Kohlenwasserstoffen“) beginnt mit einer 2 Seiten langen Einleitung. Jede Reaktion wird auf der linken Seite kurz in ihrem Wesen und in Bezug auf die Verwendbarkeit der Reaktionsprodukte geschildert, während die rechte Seite außer der Reaktionsgleichung eine entsprech. Laboratoriumsvorschrift und die einschlägige Literatur bringt. Der Zweck des Ganzen, das einer Kartothek mit dem Stichwort „Maleinsäureanhydrid“ ähnelt, geht aus dem letzten Absatz des Vorworts hervor: (In deutscher Übersetzung) „Das Buch ist für Studenten und Forscher mit Interesse auf dem Gebiet der organischen Synthese sowie für solche Industriechemiker bestimmt, die geeignete Chemikalien für bestimmte Zwecke suchen. Es ist kein Lehrbuch, das Seite für Seite studiert werden soll, und erst recht keine Enzyklopädie oder eine Monographie. Es ist vielmehr für den eiligen Chemiker geschrieben, der schon durch die immer mehr anschwellende chemische Literatur überbürdet ist, der es aber liebt, auf dem Gefilde der chemischen Reaktionen zu weiden und nach neuen Gedanken Ausschau zu halten, um seine schöpferische Phantasie anzufachen.“

Für dies bescheidene Ziel ist das Buch zweifellos gut geeignet.

Criegee [NB 652]

Polarography, von I. M. Kolthoff und James J. Lingane. 1. Band: Theoretical Principles — Instrumentation and Technique. Interscience Publishers, New York, London. 1952. 2. Aufl. XVII, 420 S., geb. £ 9.00.

Der erste Band enthält die Behandlung der theoretischen Grundlagen und die Beschreibung der polarographischen Apparate und der Aufnahmetechnik. — 1. Theoretische Grundlagen: Nach einer kurzen Erläuterung der polarographischen Versuchsanordnung und Prinzipien wird die Theorie der Diffusionsströme behandelt. Von besonderem Interesse ist die zusammenfassende Darstellung der neueren Untersuchungen über die Diffusionsstromkonstante und Stromstärke-Zeit-Kurve. Neu aufgenommen wurde ein Kapitel über „Polarographie in nichtwässrigen Medien“, in dem polarographische Aufnahmen in Äthylalkohol, Methylalkohol, Glykol, Eisessig, flüssigem Ammoniak und Salzschmelzen beschrieben werden. Aus der Zusammenstellung über „Ungewöhnliche Diffusionsstrom-Phänomene“, seien die Abnahme der Cd^{2+} -Stufe infolge Bildung von $Cd(OH)_2$ durch die bei der Reduktion von JO_3^- -Ionen entstehenden OH^- -Ionen und die „Hydrolysenströme von Metallionen“ erwähnt. Bei der Darstellung der polarographischen Maxima fehlt die Behandlung der „Maxima 2. Art“. In weiteren Kapiteln werden die katalytischen Wasserstoffwellen und die polarographischen Stufen organischer Stoffe (allgemeine theoretische Behandlung) beschrieben. Die Zusammenfassung reaktionskinetischer Untersuchungen, die in letzter Zeit in der Polarographie eine besondere Bedeutung erhalten haben, wird für viele Leser wertvoll sein. — 2. Beschreibung der polarographischen Apparate und der Aufnahmetechnik. Zunächst werden „Handgeräte“ (Polarometer) beschrieben, die für polarographische Präzisionsmessungen und polarimetrische Titrationen verwandt werden. Anschließend wird eine Übersicht über die verschiedenen Polarographen mit photographischer Registrierung bzw. Tintenschreiber gegeben. Besonders wichtig für die Praxis ist die Behandlung der Galvanometerdämpfung, deren Untersuchung erst in letzter Zeit zu einem gewissen Abschluß gekommen ist. In weiteren Abschnitten wird die Differentialpolarographie und die Aufnahme der 1. Ableitung der Stromstärke-Spannungskurve (sog. Derivative Polarography) behandelt. Die Zusammenfassung über die oszillographische Polarographie wird von vielen Lesern begrüßt werden. Die Tropfelektrode und verschiedene Elektrolysenzellen werden beschrieben. In einem weiteren Kapitel wird eine Einführung in die quantitative polarographische Analyse gegeben. Die Behandlung der Voltammetrie mit festen Elektroden schließt den 1. Band ab.

Die klare und umfassende Darstellung der theoretischen und experimentellen Grundlagen wird dem Leser ein gründliches Studium der Polarographie ermöglichen.

W. Hans [NB 673]

Refraktometrisches Hilfsbuch, begründet von W. A. Roth, F. Eisenlohr. Neubearb. von F. Eisenlohr und F. Löwe. Walther de Gruyter & Co., Berlin W 35. 2. verb. Aufl. 1952. X, 145 S., 35 Abb., Lw. DM 18.—.

Ein Buch, das auch die theoretischen Grundlagen des Gebietes berücksichtigt, war allgemein als notwendig empfunden worden. Das alte „refraktometrische Hilfsbuch“ ist längst vergriffen. Es ist daher erfreulich, daß die Verf. es unternommen haben, eine Neuauflage unter völliger Umarbeitung herzustellen.

Nach einer Einleitung in die Theorie werden ausführlich die optischen Grundlagen der refraktometrischen Messungen besprochen. Es folgen die verschiedenen Refraktometertypen, und zwar an Hand der heute im Handel befindlichen Apparaturen sowohl der In-, wie auch des Auslandes. Ein sehr eingehend gehaltenes Kapitel über die Bestimmung des spezifischen Gewichtes ist

angeschlossen. Dann folgt die chemische Auswertung der Messung von Brechungsindex und Dichte. Hier wird an zahlreichen Beispielen die Möglichkeit der Konstitutionsbestimmung mittels der Molekularrefraktion behandelt. Auch über die Untersuchung gelöster und fester Stoffe wird gesprochen.

Ein sehr wesentlicher Teil des Buches sind die Tabellen. Z. B. die sehr wertvolle Tabelle der Logarithmen von $n^2 - 1/n^2 + 2$, die sehr viel Rechenarbeit erspart.

Das Buch ist für den praktischen Chemiker geschrieben und stellt keinerlei Anforderungen an Mathematik oder physikalisches Verständnis. Die Benutzung der Molarrefraktion zur Konstitutionsbestimmung ist in den letzten Jahrzehnten zurückgedrängt worden durch die Methoden der Lichtabsorption im Sichtbaren, Ultraviolet und Ultrarot. Vielleicht hat das Erscheinen des Büchleins die Wirkung, daß nicht nur der Praktiker, für den der Brechungsindex ja ein sehr bequemes Mittel zur Identifizierung von Stoffen darstellt, sondern auch der Wissenschaftler sich wieder etwas mehr mit diesem Gebiet beschäftigt.

Der Referent ist der Meinung, daß es sich bei einer eventuellen Neuauflage doch lohnen würde, die moderne Theorie der Wechselwirkung zwischen Licht und Materie etwas ausführlicher darzustellen und die Refraktion in den allgemeinen theoretischen Rahmen zu stellen. Die bis heute weitgehend empirischen Regeln der Konstitutionsbestimmung mittels der Molekularrefraktion und Dispersion könnten dadurch zweifellos fruchtbare gemacht werden.

Das Buch wird sich seinen alten Platz im Laboratorium zweifellos wieder erobern.

G. Scheibe [NB 672]

Analytische Chemie der Plaste (Kunststoff-Analyse), von K. Thinius. Springer Verlag Berlin. 1. Aufl., 1952. VIII, 480 S., 30 Abb., Lw. DM 58.50.

Das Werk bringt einleitend gebräuchliche Methoden zur Untersuchung der Ausgangsmaterialien und Hilfsmittel für die Herstellung der Plast-Rohstoffe. Man hat fast den Eindruck, daß dieser Abschnitt etwas zu ausführlich gehalten ist. Die folgenden Abschnitte behandeln: Untersuchungsmethoden für die makromolekularen Rohstoffe der Plasterstellung. Charakteristische, für die Analyse verwertbare Eigenschaften der Plast-Rohstoffe. Analysemethoden für Verarbeitungshilfsmittel der Plaste. Erfahrungen aus der Praxis von Plast-Analysen.

Diese Abschnitte bringen alles, was für den analytischen Chemiker zu seinen Untersuchungen wichtig und nötig ist. Die Fülle der Methoden und ihre genaue Beschreibung, bei erschöpfernder Behandlung machen das Werk zu einem sehr guten Hilfsmittel für den Kunststoffanalytiker. Es liegt ein Buch vor, das neben den physikalischen und chemischen Methoden gewissenhaft abwägt zwischen Vorproben, Fällungsreaktionen, Lumineszenzverhalten und Löslichkeitseigenschaften. Sehr bemerkenswert ist, daß dem Verhalten der Kunststoffe gegenüber Lösungsmitteln ausgiebig Raum gegeben ist und dieses immer wieder in den Untersuchungsgang einbezogen wird. Viele Angaben der Literatur über das Verhalten der Kunststoffe im ultravioletten Licht werden kritisch geprüft.

Die Ermittlung der physikalischen Konstanten und die chemischen Methoden der Kunststoff-Analyse sind nach dem neuesten Stand exakt und erschöpfend beschrieben. Wertvoll ist, daß dem Analytiker auch eine brauchbare Übersicht über die Weichmachungsmittel und deren Erkennung vermittelt wird.

Daß das Buch Zusammenstellungen enthält über die wichtigsten Handelsbezeichnungen der Polymerisationsplaste, der Polykondensationsplaste und eine Übersicht über die wichtigsten technisch dargestellten Weichmachungsmittel, ist eine angenehme Ergänzung. Zahlreiche Literaturzitate geben ihm einen besonderen Wert. Es wäre wünschenswert, wenn dem Sachverzeichnis noch ein eigenes Literaturverzeichnis und ein Autorenverzeichnis angefügt werden könnte.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Kunststoffanalytiker oft und gerne nach diesem gediegenen Werk eines erfahrenen Kunststoff-Fachmannes greifen und viel Nutzen daraus ziehen werden.

E. Siegmund [NB 670]

Die Entwicklung neuer Insektizide auf Grundlage organischer Fluor- und Phosphorverbindungen, von G. Schrader. Verlag Chemie, GmbH., Weinheim/Bergstr. 2., erweiterte Auflage, 1952. 96 S. Kart. DM 8.50.

Gegenüber der 1. Auflage der Monographie von 1951 sind bedeutende Erweiterungen festzustellen. So im Kapitel über stickstoffhaltige Derivate des Pyrophosphorsäureesters, wo die Arbeiten der Pest Control Ltd. und weiterer englischer Bearbeiter aufgeführt sind.

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. F. Boschke, (17a) Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel, Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr.; Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.

Im Kapitel über „E 605“ sind weitere physikalische Eigenschaften dieses wichtigsten Insektizides der P-Gruppe angegeben worden.

Unter „Konstitution und Wirkung der E 605-Präparate“ sind ferner, allerdings kaum wirksame, Verwandte von E 605, welche die Rhodan-Gruppe enthalten, beschrieben.

Neu hinzugekommen sind die Kapitel über „Entwicklung des systemischen Insektizides Systox“ und „Organische Phosphor-Selenverbindungen mit insektizider Wirkung“, ferner „Methoden zur Untersuchung von Wirkstoff 120 und 605“. Eine umfangreiche Literaturübersicht erhöht den Wert der Monographie, die auch dem Nichtfachmann einen guten Überblick bietet über die in der Hauptsache von G. Schrader und seinen Mitarbeitern auf dem Gebiet der insektiziden Fluor- und Phosphorverbindungen geleistete Forschungsarbeit.

Richtigzustellen sind immerhin die folgenden Angaben: In der Einleitung heißt es z. B.: „Zur damaligen Zeit (1934) gab es noch keine synthetisch herstellbaren Pflanzenschutzmittel mit kontakt-insektiziden Wirkungen“, und auf S. 6 wird behauptet, der β -Fluoräthylalkohol sei der erste synthetische Stoff mit starker kontakt-insektizider Wirkung gewesen. Dies entspricht nicht den Tatsachen. Bereits 1925 sind die ersten organischen Thiocyanate zum Patent angemeldet worden (DRP. 520330, DRP. 501135) (A. P. 1808893). Im J. of econ. Entomol. 28, pg. 123-129 [1932] ist die Anwendung aliphatischer Thiocyanate als Insektizide gegen *Aphis rumicis* beschrieben.

Das Werk ist ein wertvoller Beitrag zur Chemie der organischen Phosphor-, Fluor- und Selen-Verbindungen, von denen besonders die Phosphorester heute mehr denn je das Interesse der Biologen und Physiologen auf sich ziehen. Paul Müller, Basel [NB 678]

Klinische Laboratoriumsmethoden, von H. Franke. Verlag W. de Gruyter & Co., Berlin W 35. 1. Aufl., 1952. XVI, 530 S., 176 Abb. Lw. DM 34.50.

Ein Mangel an Büchern mit Vorschriften für klinische Laboratorien besteht nicht. Sie sind mehr oder minder gut. Der Referent fragt sich, ob die Herausgabe eines weiteren Buches dieser Art sinnvoll ist. Denn es bedeutet leider keinen Fortschritt. Wahlos werden zahlreiche Methoden hintereinander aufgezählt; sie sind zum Teil veraltet, manchmal auch falsch. Der methodische Fortschritt in der klinischen Chemie ist groß, in dem Buch ist nur wenig davon zu finden. Dazu kommt, daß eine Fülle von kleineren Ungenauigkeiten und größeren Fehlern den Wert des Buches mindern. Man muß sich aber überhaupt fragen, ob es heute noch möglich ist, in einem Buch von rd. 500 S. nicht nur klinisch-chemische Methoden, sondern auch Hämatologie, Serologie und Bakteriologie abzuhandeln. Vollends hoffnungslos muß aber der Versuch erscheinen, ein „Methodenbuch“ noch durch allgemeine Überblicke über chemische Methoden, über die Hämatopose, über die Physiologie und Pathologie der Bluteiweißkörper usw. usw. zu „bereichern“. Dazu gibt es ja nun wirklich bessere und richtigere Darstellungen! So ist man nach Durchsicht des Buches enttäuscht und betrübt, da man das Buch weder für den Studenten, noch für den Gebrauch im klinisch-chemischen Labor empfehlen kann. Denn beide Benutzerkreise, für die es bestimmt ist, werden in den meisten Fällen — leider! — nicht über die Sachkenntnis und Kritik verfügen, das wahllos gemischte Gute und Schlechte zu scheiden. (Über den Wert des hämatologischen, serologischen und bakteriologischen Teils des Buches möchte sich der Rezensent kein Urteil anmaßen.)

Hj. Staudinger [NB 656]

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 irgendein 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.