

LITERATUR

Organic Reaction Mechanisms. Von *R. Breslow*. W. A. Benjamin, Inc., New York-Amsterdam 1965. 1. Aufl., IX, 232 S., zahlr. Abb., Pb. \$ 4.35, geb. \$ 7.70.

Der Abstand vom Lehrbuch zur Originalliteratur ist groß. Er soll für das Studium organischer Reaktionsmechanismen durch *R. Breslows* originellen, didaktisch geschickten Beitrag überbrückt werden. In sieben Kapiteln (Bindungsfragen; Kinetik und Reaktionsmechanismen; Nucleophile aliphatische Substitution; Ionische Additions- und Eliminierungsreaktionen; Aromatische Substitution; Reaktionen der Carbonylverbindungen; Chemie freier Radikale) werden dem Leser fast sämtliche grundlegenden Erkenntnisse und Anschauungen über Reaktionsmechanismen vermittelt. Selbst schwierige Themen wie MO-Behandlung konjugierter Verbindungen, Theorie des Übergangszustands, Elektronegativität und Hybridisierung oder allgemeine Säurekatalyse werden elementar, präzise und klar eingeführt. Die Experimente, aus denen die Theorie hervorgegangen ist, stehen dabei stets im Vordergrund. Bis zur vordersten Linie der Forschung führt die Diskussion der „special topics“, die jedem Kapitel folgen und mit einigen aktuellen Forschungsgebieten vertraut machen (Hückelsche Regel; Enzym-Katalyse; Carbonium-Umlagerungen; Cycloadditionen; π -Komplexe und aromatische Substitution; Redoxreaktionen; polare Effekte bei Radikalreaktionen).

Aufmachung und Formelbilder sind bis auf Ausnahmen (S. 224) vorbildlich. Sachlich läßt sich lediglich die Gleichsetzung von Mesomerielehre und „valence bond theory“ auf S. 9 beanstanden, da erstere nach *Heilbronner* der MO-Theorie nähersteht.

Das Buch wird Studenten zum vertieften Studium (Diplomexamen), allen anderen zur Auffrischung des Wissens der Studienzeit ausgezeichnet dienen, da nur Lehrbuchkenntnisse der organischen und physikalischen Chemie vorausgesetzt werden. Reiz, aber auch Problem des Werkes ist die knappe, präzise Darstellung, die eine Lektüre zum Genuß macht, den Anfänger aber überfordert.

C. Rüchardt [NB 500]

pH und potentiometrische Titrierungen. Von *F. L. Hahn* und *R. E. Fresenius*. Methoden der Analyse in der Chemie, Band 3. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt a. M. 1964. 1. Aufl., X, 110 S., DM 18.—.

Das vorliegende Büchlein behandelt im ersten Teil die Berechnung des pH-Wertes wässriger Lösungen von Säuren und Basen. Entsprechend dem geringen Umfang dieses offenbar als eine Art Einleitung aufgefaßten Teiles (12 Seiten) bleiben die Betrachtungen über den pH-Begriff und die Berechnung oder Abschätzung von pH-Werten auf einer eher elementaren Stufe stehen. Gleichzeitig wird eine neue Terminologie für Säure-Basen-Systeme („Basacid-Systeme“) vorgeschlagen, die zwar im ersten Moment etwas ungewohnt und unkonventionell erscheint, jedoch bei näherer Betrachtung durch ihre Konsequenz für sich spricht. Der Rest des Büchleins ist im wesentlichen der Endpunktsbestimmung potentiometrischer Titrationen gewidmet, wobei wiederholt sehr ausführlich auf die Tatsache hingewiesen wird, daß der End-

punkt einer potentiometrischen Titration nicht in jedem Fall genau mit dem Maximum der Potentialänderung zusammenfällt. Um dieses zentrale Thema sind einige weitere Betrachtungen über verschiedene Fehlerquellen und über die Endpunktsbestimmung durch Interpolation und Extrapolation gruppiert. Leider sind die apparativen Fortschritte der letzten 25 Jahre, von der beiläufigen Erwähnung der Glaselektrode und den registrierenden Titratorautomaten abgesehen, völlig unberücksichtigt geblieben; auch vermißt man jeden Hinweis auf Titrationen in nicht-wässrigen Systemen. Es handelt sich hier sicher um ein gutes Buch, nur ist es leider 25 Jahre zu spät erschienen. Die darin gegebenen theoretischen Betrachtungen sind allerdings auch heute noch richtig. Sie sind konsequent durchdacht und klar formuliert; allerdings wird man heute bei Bestimmungen, an die extreme Anforderungen bezüglich der Präzision gestellt werden, nicht mehr mit der Hahnbürette tropfenweise titrieren, sondern eine angemessene Instrumentierung vorziehen.

J. T. Clerc [NB 508]

CRC Handbook of Chemistry and Physics. Herausgeg. von *R. C. Weast, S. M. Selby* und *C. D. Hodgman*. The Chemical Rubber Co., Cleveland, Ohio 1965. 46. Aufl., ca. 1700 S., zahlr. Abb., \$16.00.

Die 46. Auflage des „Handbook of Chemistry and Physics“ enthält gegenüber der 45. Auflage 200 neue Seiten mit Tabellen und anderer Information, so daß das Buch jetzt mehr als 1700 Seiten und fast 450 Tabellen hat^[1].

Neu aufgenommen wurden u.a. Tabellen über die Supraleitung, physikalische Konstanten von Organometall-Verbindungen, die Wärmeleitfähigkeit von Gasen, die Grenzflächenspannung flüssiger Elemente, Handelsnamen von Farbstoffzwischenprodukten. Andere Tabellen wurden revidiert, so etwa die über Pufferlösungen, doch ist gerade dieser Abschnitt nach Ansicht des Rezessenten immer noch zu knapp. Es fehlt z.B. eine Übersicht aller in der Biochemie gebräuchlichen Puffer.

Mehrere mathematische Tabellen sind neu gesetzt worden, so daß sie jetzt vertikal und nicht mehr quer stehen, und ganz besonders willkommen ist ohne Zweifel eine neue, über 23 Seiten gehende Tabelle, die alle nur denkbaren Umrechnungsfaktoren enthält.

Sorgfältig geachtet werden sollte in späteren Auflagen auf die saubere Definition der in den Tabellen enthaltenen Zahlen. Beispielsweise ist es nicht recht sinnvoll, für die Giftigkeit von Gasen und Dämpfen Werte anzugeben (in ppm oder mg/l), ohne zu erklären, was als Maß der Giftigkeit dient. Unglücklich ist es auch, wenn in einer Tabelle, die Zahlen für die Bildungswärme, die freie Bildungsenthalpie, den Logarithmus der Gleichgewichtskonstante der Bildungsreaktion und für die Entropie einer Verbindung enthält, nichts weiter festgestellt wird als „all values are expressed as kilo-cals“. Das Handbuch enthält eine solche Fülle an Information, daß es bedauerlich wäre, wenn dergleichen Ungenauigkeiten seinen Nutzen schmälern würden.

H. Grünwald [NB 512]

[1] Vgl. Angew. Chem. 77, 820 (1965).

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 als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: 69 Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975; Fernschreiber 461855 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH., 1966. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Nach dem am 1. Januar 1966 in Kraft getretenen Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist für die fotomechanische, xerographische oder in sonstiger Weise bewirkte Anfertigung von Vervielfältigungen der in dieser Zeitschrift erschienenen Beiträge zum eigenen Gebrauch eine Vergütung zu bezahlen, wenn die Vervielfältigung gewerblichen Zwecken dient. Die Vergütung ist nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. in Frankfurt/M. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie in Köln abgeschlossenen Rahmenabkommens vom 14. 6. 1958 und 1. 1. 1961 zu entrichten. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. W. Jung und Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher Sammelnummer 3635 Fernschreiber 465516 vchwh d; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.