

worden. Diesen Mangel versuchte der Übersetzer durch das Einfügen von Literaturangaben neueren Datums zu beheben, wodurch das Buch auf einen etwas moderneren Stand gebracht wurde. Das ist jedoch nur von beschränktem Wert, da dem Leser nur die neuen Literaturangaben als solche, leider aber keine Zusammenfassungen oder sonstigen Angaben über die betreffenden Arbeiten zur Verfügung stehen. Besonders wertvoll an diesem Werk ist, daß die Arbeiten russischer Autoren im Detail beschrieben und diskutiert werden, also Angaben, die üblicherweise nur in Form kurzer Zusammenfassungen bekanntgegeben werden. Als Nachschlagewerk sowie auch für den im betreffenden Gebiet tätigen Wissenschaftler dürfte sich dieses Buch gut eignen. Erwähnt seien in diesem Zusammenhang die sehr ausführlichen und interessanten Kapitel IV und V über die Bestimmung von Thorium in natürlichen und industriellen Materialien sowie von Verunreinigungen in Thoriummetall.

J. Korkisch [NB 223]

Chemistry in Premixed Flames. Von C. P. Fenimore. The International Encyclopedia of Physical Chemistry and Chemical Physics, herausgeg. v. Guggenheim, Mayer, Tompkins; Topic 19: Gas, Kinetics, herausgeg. v. A. F. Trotman-Dickenson. Pergamon Press, Oxford-London-New York-Paris 1964. 1. Aufl., IX, 118 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. £ 1.15.0.

In den vergangenen sieben bis acht Jahren ist es, teils durch Anwendung neuer Methoden, teils durch geschickte Kombination bekannter Verfahren gelungen, genaueren Einblick in den Ablauf chemischer Reaktionen in Flammen und Detonationen zu erhalten. Obwohl sich der Reaktionsablauf in Flammen als recht verwickelt erwiesen hat, haben diese Untersuchungen neben anderen Ergebnissen zur Bestimmung der Geschwindigkeitskonstanten einiger Radikalreaktionen in einem großen Temperaturbereich geführt. In dem Büchlein „Chemistry in Premixed Flames“ faßt C. P. Fenimore die bisher erzielten Resultate zusammen, beginnend mit den Reaktionen in Wasserstoff- und Kohlenwasserstoff/Sauerstoff-Flammen. Weiter werden die Bildung von Ionen in Kohlenwasserstoff-Flammen, die Rußbildung, der Einfluß von Inhibitoren u. a. besprochen. Die aus Messungen an Flammen erhaltenen Ergebnisse über die Geschwindigkeiten einzelner Reaktionen werden, soweit das möglich ist, im Zusammenhang mit Resultaten aus anderen Untersuchungen diskutiert.

Das sehr lesenswerte Bändchen stellt eine wertvolle Ergänzung der Standardwerke über Verbrennungsvorgänge von W. Jost, B. Lewis und G. von Elbe sowie H. G. Wolfhard und A. G. Gaydon dar.

H. Wagner [NB 236]

Magnetische Kernresonanz und chemische Struktur. Von H. Strehlow. Fortschritte der physikalischen Chemie, Band 7. Dr. Dietrich Steinkopff Verlag, Darmstadt 1962. 1. Auflage, 179 S., 94 Abb., 22 Tab., kart. DM 36.—.

Wer als Nicht-Physikochemiker die magnetische Kernresonanz auf chemische Fragen anwenden und die einschlägige Literatur kritisch lesen möchte, wird sich zunächst mit einem Minimum an Kenntnis der physikalischen Grundlagen begnügen, aber die Möglichkeiten der Strukturbestimmung um so gründlicher kennenlernen. Hierbei stößt er erfahrungsgemäß auf zwei Hauptschwierigkeiten: Die komplizierteren Spin-Aufspaltungen und die schnellen Reaktionen, wie etwa Austauschvorgänge oder innermolekulare Bewegungen. Das Studium solcher Erscheinungen ist an Hand von Originalliteratur und ausführlicheren Monographien recht mühsam. Das Buch von H. Strehlow füllt also eine Lücke aus, wenn es die physikalischen Aspekte der Kernresonanz zunächst mehr qualitativ und ohne mathematische Herleitung behandelt. Die strenge Durchführung ist öfter in einem besonderen Kapitel angefügt.

Das Buch will keine Arbeitsgrundlage für die Strukturerkennung sein, wie es etwa der Bellamy für die IR-Spektroskopie ist. Trotzdem hätte man sich den Abschnitt über

Strukturbestimmung organischer und anorganischer Verbindungen (22 S.) etwas ausführlicher gewünscht. Störend ist hier die Angabe der chemischen Verschiebung in Hz (bezogen auf Tetramethylsilan), weil der Autor bei der vorausgegangenen Behandlung dieses Parameters δ -Werte bezüglich Benzol verwendet hat. Im Abschnitt über Spin-Wechselwirkung fehlt leider das sehr häufig auftretende und elementar analysierbare ABX-Spektrum völlig, während für einige kompliziertere Systeme Tabellen abgedruckt sind. Besondere Erwähnung verdient die kurzgefaßte, mit vielen Beispielen versehene Besprechung der schnellen Reaktionen. Weitere für den Chemiker wichtige Abschnitte behandeln die experimentelle Technik sowie die Anwendung der magnetischen Kernresonanz auf Elektrolytlösungen und auf Festkörper.

Das vorzüglich geschriebene Buch kann jedem Chemiker bestens empfohlen werden, der sich für die Grundlagen der Methode interessiert. Man muß es daher bedauern, daß der hohe Preis des broschierten Buches seiner Verbreitung etwas im Wege steht.

A. Mannschreck [NB 189]

Handbuch der Papierchromatographie. Herausgeg. v. I. M. Hais u. K. Macek. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1963. Bd. I: Grundlagen und Technik. Aus d. Tschech. übers. v. J. Liebster. 2. Aufl., XV, 1069 S., 235 Abb., 178 Tab., geb. DM 72.40. Bd. III: Bibliographie 1957–1960 und Anwendungen. 1. Aufl., XIX, 700 S., geb. DM 40,90.

Obwohl seit Erscheinen der ersten Auflage [1] die Bedeutung der Papierchromatographie zu Gunsten der Dünnschichtchromatographie gesunken ist, stellt die konsequente und fleißige Weitergestaltung des Standard-Handbuchs eine wichtige Leistung dar. Die in fünf Jahren zusätzlich gewonnenen Erfahrungen zahlreicher Laboratorien, nicht zuletzt der sachkundigen Verfasser, sind harmonisch in das ursprünglich gut gelungene Werk eingearbeitet worden. Aus früheren 225 Seiten des allgemeinen Teils sind jetzt – obwohl die Papierelektrophorese gänzlich ausgeklammert wurde – 263 Seiten, aus ca. 500 Seiten des speziellen Teils 640 Seiten geworden. Im Typ ist das Werk, dem man die liebevolle Bearbeitung überall anmerkt, gleichgeblieben. Wer papierchromatographisch (oder dünnschicht-chromatographisch) arbeitet, kann sich viel Zeit und Ärger ersparen, wenn er den Hais-Macek am Laborplatz stehen hat. Wer sich dazu noch die Möglichkeit eines bequemen Literaturstudiums über das im Handbuch Gebrachte hinaus geben will, der sollte auch Band III mit ca. 8300 einschlägigen Literaturzitaten, einem 100 Seiten langen Namenregister und einem 150 Seiten umfassenden Sachregister für 1957 bis 1960 erwerben, zumal der Preis für die vorzüglich ausgestatteten Werke nicht überhöht ist.

Th. Wieland [NB 186]

Industrial Hygiene and Toxicology. Herausgeg. v. F. A. Patty. Band II: Toxicology. Herausgeg. v. D. W. Fassett und D. D. Irish. Interscience Publishers, a Division of John Wiley & Sons, New York-London 1963. 2. Aufl., XXXI, 1546 S., zahlr. Tab., geb. £ 15.—.

Die grundsätzliche Bedeutung der Neuauflage des bekannten Handbuchs der Gewerbehygiene und Toxikologie von Patty war bereits bei der Besprechung des ersten Bandes („Allgemeine Prinzipien“) dargelegt worden [2]. Während im ersten Band vor allem schädliche physikalische Berufseinflüsse behandelt werden, beschäftigt sich der zweite Band („Toxikologie“) mit den möglichen Gesundheitsschädigungen durch chemische Arbeitsstoffe. Der Band ist der für den Chemiker wichtigste und überdies der umfassendste Teil des dreibändigen Gesamtwerkes. Die „Toxikologie“ ist in der 2. Auflage gegenüber dem zweiten Teil der ersten Auflage (früher 580 Seiten) auf mehr als das doppelte Volumen angewachsen (1474 Seiten). Die 27 Abschnitte stammen von den bekanntesten Gewerbetoxikologen der USA.

[1] 1. Auflage Band I vgl. Angew. Chem. 72, 145 (1960).

[2] Vgl. Angew. Chem. 71, 560 (1959).