

phorsäuren spaltet) aus Nucleinsäuren der Tabak-Mosaik-Virus-Stämme TMV und M die drei Di-nucleotide Adenylsäure-Cytidylsäure (AC), Adenylsäure-Uridylsäure (AU) und Guanylsäure-Uridylsäure (GU) in Freiheit setzt. AU und GU treten dabei in etwa gleicher Menge, AC im Verhältnis 39:44 verschieden auf, was zusammen mit der Spezifität des verwendeten Enzyms bedeutet, daß in der Nucleinsäure des Stammes M die Sequenz PyAC (Py = Pyrimidin-Nucleotid) häufiger vorkommen muß als in der (der Brutto-Zusammensetzung nach gleichen) Nucleinsäure des TMV-Stammes. (Biochim. Biophys. Acta 32, 386 [1959]). — Hg. (Rd 689)

Literatur

Papierchromatographie, von F. Cramer. Monographien zu „Angewandte Chemie“ und „Chemie-Ingenieur-Technik“ Nr. 64. Verlag Chemie, GmbH, Weinheim/Bergstr. 1958. 4., stark erweiterte Aufl., 215 S., 91 Abb., 8 Farbtafeln, 1 Ausschlagtafel u. 109 Tabellen, geb. DM 21.—.

Seit ihrem Erscheinen im Jahre 1951 ist die „Papierchromatographie“ von Cramer allen, die sich mit Papierchromatographie befassen oder befassen wollen, ein zuverlässiger Wegweiser geworden. Dank der guten Aufnahme, die das Buch bei Chemikern, Biologen und Medizinern fand, waren bald Neuauflagen nötig, die erlaubten, den Stoff ohne lange Verzögerung dem jeweiligen Stand der Entwicklung anzupassen.

Die jetzt vorliegende vierte Auflage ist gegenüber der dritten, 1954 herausgekommenen stark erweitert; erkenntlich schon äußerlich daran, daß die Seitenzahl von 136 auf 215 und die Abbildungen von 68 auf 91 angewachsen sind. Die bewährte Zweiteilung in einen alle Einzelheiten der Methodik behandelnden allgemeinen und einen die Anwendungsbeispiele bringenden speziellen Teil ist auch bei der neuen Auflage beibehalten.

Im allgemeinen Teil fällt die Erweiterung und Ergänzung besonders auf bei den Abschnitten: Papierchromatographie mit radioaktiven Isotopen, Hochspannungselektrophorese, präparative Papierchromatographie im Papierpack und an der Cellulose-Säule, kontinuierliche Papierelektrophorese.

Im speziellen Teil findet man gegenüber der dritten Auflage viel Neues über Trennung und quantitative Bestimmung von Aminosäuren und Zuckern sowie über die Anwendung der Methode bei Alkaloiden, Sterinen, Steroiden, Vitaminen, Antibiotica und anderen Naturstoffen. Auch der Abschnitt über anorganische Verbindungen bringt manche neue und beachtenswerte Beispiele für die Leistungsfähigkeit des Verfahrens.

Überall ist aus der Fülle der in den letzten Jahren erschienenen Veröffentlichungen das wesentliche und gesicherte geschickt ausgewählt worden. Alles in allem hat das kleine Werk durch die sorgfältige Überarbeitung und Ergänzung so gewonnen, daß auch Besitzern der dritten Auflage die Anschaffung der vierten zu empfehlen ist.

Dem Verlag gebührt Lob dafür, daß er die neue Auflage um viele neue Bilder bereichert hat, unter ihnen sehr schöne farbige Wiedergaben von Chromatogrammen.

H. Brockmann-Göttingen [NB 545]

Qualitative Analysis. An Introduction to Equilibrium and Solution Chemistry. Von Th. Moeller. McGraw-Hill Book Co., New York-Toronto-London 1958. 1. Aufl., 550 S., geb. £ 2.10.6.

Das Buch stellt ein leicht fassliches Lehrbuch für Studenten in den ersten Semestern mit Chemie als Haupt- oder Nebenfach dar, das sie mit Ionen- und Gleichgewichtsreaktionen in wässriger Lösung und ihrer analytischen Anwendung zum qualitativen Nachweis der wichtigsten Ionenarten vertraut macht. Es gibt experimentelle Anleitungen zur Ausführung von Ionenreaktionen im Halbmikromäßstab. Zahlreiche stöchiometrische Aufgaben und Rechenaufgaben zu Gleichgewichtsreaktionen, die teilweise mit sehr ausführlichen Lösungen wiedergegeben werden, sowie Übungsaufgaben zum behandelten Stoff unterstreichen den didaktischen Charakter des Buches, das entsprechend seinem Titel nur eine Einführung sein will. Die theoretischen Grundlagen werden anschaulich, aber ohne eingehendere Behandlung physikalisch-chemischer Gesetzmäßigkeiten gebracht. Auch nach Auswahl der behandelten Kationen entspricht das Buch nicht ganz den Anforderungen, die in Deutschland an den Chemiestudenten gestellt werden.

Das Buch ist durch seinen klar gegliederten Aufbau und die instruktive Behandlung des Stoffes anregend, kann aber wohl kaum für deutsche Studierende ein Lehrbuch der analytischen Chemie ganz ersetzen.

H. J. Becker [NB 561]

α -Nitro- und α -Aminosäuren lassen sich nach M. Stiles und H. L. Finkbeiner durch Carboxylierung von Nitro-alkanen mit Magnesium-methyl-carbonat darstellen, das man aus $Mg(OCH_3)_2$ und CO_2 in Dimethyl-formamid erhält. Erwärmt man z. B. Nitromethan mit 4 Äquivalenten dieses Reagens 4 bis 5 h auf 50 °C (Lösungsmittel Dimethyl-formamid) und hydrolysiert anschließend mit Eis und Salzsäure, so bildet sich in 63 proz. Ausbeute α -Nitro-essigsäure. α -Nitro-propionsäure entsteht in gleicher Weise mit einer Ausbeute von 49 %. Reduktion der Nitrosäuren mit Pd/C in Essigsäure bei Raumtemperatur liefert die entsprechenden Aminosäuren. (J. Amer. chem. Soc. 81, 505 [1959]). — Hg. (Rd 687)

Volumetric Analysis, von I. M. Kolthoff, R. Belcher, V. A. Stenger und G. Matsuyama. Bd. 3, Titration Methods: Oxidation—Reduction Reactions. Interscience Publishers, New York-London 1957. 1. Aufl., IX, 714 S., 20 Abb., 41 Tab., geb. \$ 15.—.

In einer kurzen Einführung finden sich Angaben über verschiedene Oxydations- und Reduktionsmittel sowie über Redoxindikatoren (die Theorie ist in Band 1 behandelt). Sodann werden die Titrationen mit $KMnO_4$, Ce^{IV} , $K_2Cr_2O_7$, J_2 , KJO_4 , $KBrO_3$, $NaOCl$, Fe^{II} , Ti^{III} , Sn^{II} , Cr^{II} und einigen anderen, weniger gebräuchlichen Maßlösungen beschrieben.

Jeder Abschnitt enthält theoretische Betrachtungen und ausführliche Angaben über die Einstellung der betr. Maßlösung, über Fehlerquellen und die praktischen Anwendungsmöglichkeiten. Auch Titrationen organischer Verbindungen werden besprochen. Sehr umfangreiche Literaturangaben ergänzen den Text.

Das Buch ist wegen seiner umfassenden und klaren Darstellung und wegen der kritischen Bewertung zahlreicher Verfahren als das Standardwerk auf dem Gebiete der Redoxtitration anzusehen.

R. Bock [NB 556]

Les Gaz Inertes L'Hydrogène — Les Halogènes, von P. Lafitte und H. Brusset. Masson et Cie. Editeurs, Paris 1955. 1. Aufl., 396 S., 122 Abb., geb. Ffrs. 4.200.

Das Buch ist als Lehrbuch für Studierende der Physik und für die Schüler der Ecoles nationales supérieures de chimie in Frankreich gedacht. Es bringt für die im Titel genannten Gase sehr übersichtlich und knapp ausgewählte Kapitel der theoretischen Grundlagen und der praktischen Anwendungen, wobei auch die moderne Literatur berücksichtigt ist. Die Kernreaktionen, also beispielsweise die Bildung von Helium aus Wasserstoff und Lithium oder die Bildung von Helium als Nebenprodukt von Kernreaktionen mit Neutronen, werden ausführlich dargelegt. Daß diese Atom-Umwandlungsprozesse grundsätzlich anderer Art sind als die üblichen chemischen Reaktionen ist allerdings nur recht mangelhaft erläutert. Die Formelbilder und Reaktionsgleichungen erscheinen überaus einfach, was zu Mißverständnissen führen kann, da zwar erwähnt wird, daß solche Reaktionen an hohe Temperaturen geknüpft sind, aber das Wesen der thermo-nuclearen und der Kernreaktionen nur angedeutet wird. Wie weit der modernsten Entwicklung Rechnung getragen ist, geht u. a. daraus hervor, daß die Darstellung radioaktiver Isotope von Chlor, Brom und Jod behandelt wird und auch die Isotopen des Wasserstoffes und die Darstellung von atomarem Wasserstoff sowie von Ortho- und Para-Wasserstoff mit vielen Details beschrieben sind. Vielfach ist die Darstellung ziemlich abstrakt gehalten, andererseits findet man aber auch bei einzelnen Prozessen die Technologie mit vielen Details berücksichtigt. Sehr wertvoll erscheint es, daß die wichtigsten Arbeiten aus den letzten zwei bis drei Jahrzehnten ziemlich vollständig zitiert sind, und die zahlreichen Angaben über physikalische und thermodynamische Daten werden jedem Chemiker und Physiker wertvoll sein, der mit Edelgasen, Wasserstoff oder Halogenen zu tun hat.

K. Peters [NB 566]

Les Peroxydes Organiques, von V. Kurnojitzki. Verlag Hermann Paris 1958. 1. Aufl., 142 S., geb. Ffrs. 1.200.

Die vorliegende Monographie über organische Peroxyde ist unvollständig und unkritisch geschrieben und kann daher nicht empfohlen werden. Es mag genügen darauf hinzuweisen, daß das neueste Literaturzitat über Ozonide von 1942, über transannulare Peroxyde von 1951 stammt. Dekalinperoxyd und seine Umsetzungen sind nicht erwähnt. Fumar-(1)-säureperoxyd ist mit einem 6-gliedrigen Ring formuliert. Ein Sachregister fehlt.

Der Verlag hätte besser getan, einen auf dem Peroxydgebiet erfahrenen Chemiker, etwa aus der Schule von Dufraisse, als Autor zu gewinnen.

R. Criegee [NB 559]