

nachweis, die Schwärzungsmessungen und die Methoden zur quantitativen Auswertung der Spektren kritisch behandelt. In Kapitel 4 behandelt *J. W. Guthrie* spezielle Analysenverfahren und geht dabei auch auf die Untersuchung von Flüssigkeiten, organischen Substanzen, Metallen mit niedrigem Schmelzpunkt sowie Isolatoren und Pulvern verschiedener Leitfähigkeit ein. Auch die Verwendung von Standards und die Untersuchung sehr kleiner Proben wird genau behandelt. Im letzten Kapitel beschreiben *W. M. Hickam* und *G. G. Sweeney* die Verwendung des Massenspektrographen als Mikrosonde. Dabei werden die Probenoberflächen mit einer Wolframspitze, die als Funkenelektrode dient, abgetastet. Ein kurzer Abschnitt ist auch der sonst meist recht lieblos behandelten Verwendung negativer Ionen zur Analyse gewidmet.

Das Buch ist knapp und verständlich geschrieben und bringt außer einem einführenden Überblick eine Fülle von Erfahrungsmaterial in Form von Tabellen und Diagrammen, das auch für den Fachmann wertvoll ist. Auch der jedem Kapitel angefügte Auszug aus der Literatur ist von Nutzen. Das Buch kann jedem, der sich für Festkörperanalysen und besonders für Spurenanalysen interessiert, empfohlen werden, sowie allen Bibliotheken, die von Chemikern und Physikern frequentiert werden.

*H. Hintenberger* [NB 696]

**Spectrometric Identification of Organic Compounds.** Von *R. M. Silverstein* und *G. C. Bassler*. John Wiley and Sons, New York-London-Sydney 1967. 2. Aufl., IX, 256 S., zahlr. Abb., geb. 75 s.

Nachdem 1963 die 1. Auflage des Silverstein-Bassler erschien<sup>[1]</sup>, liegt jetzt die 2. Auflage vor. Ziel und Aufbau des Buches haben sich nicht geändert, doch wurde der Text völlig neu verfaßt, die Übungsbeispiele wurden überarbeitet und ergänzt und zahlreiche neue Abbildungen, Tabellen und Literaturhinweise wurden eingefügt. Praktisch alle Unvollkommenheiten der 1. Auflage wurden so beseitigt. Unklar bleibt nur, warum zur Bezeichnung der UV-Banden das veraltete System von *Burawoy* herangezogen wird, und warum in der Zusammenstellung der Bezeichnungsweisen für die Aromatenbanden gerade diejenigen von *Clar* und *Platt* fehlen.

In Anbetracht der Bedeutung, die heute den physikalischen Methoden in der organischen Chemie in wachsendem Maße zukommt, ist die Mühe, der sich die Autoren bei der Vorbereitung der 2. Auflage unterzogen haben, außerordentlich zu begrüßen: Kapitel 2 (Massenspektroskopie) wurde erheblich erweitert. Alle Massenspektren sind jetzt graphisch (statt wie bisher in Tabellenform) dargestellt, so daß sich typische Spektren sehr viel leichter einprägen. In Kapitel 3 (IR-Spektroskopie) wird die Besprechung der charakteristischen Gruppenfrequenzen einzelner Verbindungsklassen durch die Wiedergabe von über 40 typischen Spektren veranschaulicht. Kapitel 4 (NMR-Spektroskopie) enthält neue Abschnitte über Protonen an Heteroatomen, Kopplung von Protonen mit anderen Kernen, komplexe Spin-Spin-Kopplungen, magnetisch nicht äquivalente Protonen, Einfluß von Asymme-

[1] Vgl. Angew. Chem. 77, 744 (1965).

triezentren, virtuelle Kopplung, vicinale und geminale Kopplung in starren Systemen, Kopplung über mehr als zwei Bindungen und Spin-Spin-Entkopplung.

In allen Kapiteln wurde das Datenmaterial so erweitert und ergänzt, daß diese ausgezeichnete Anleitung zur Auswertung von Spektren nicht nur als Lern- und Übungsbuch, sondern auch am Arbeitsplatz des Organikers als erstes Nachschlagewerk für die Deutung von Molekülspektren von Wert sein wird. Das Buch kann ohne Vorbehalte allen empfohlen werden, die die Anwendung spektroskopischer Methoden auf Strukturprobleme der organischen Chemie erlernen wollen oder als Hilfsmittel betreiben.

*M. Klessinger* [NB 713]

**Kinetics of Inorganic Reactions.** Von *A. G. Sykes*. Pergamon Press, Oxford-London-Edinburgh-New York-Toronto-Paris-Braunschweig 1966. 1. Aufl., VIII, 310 S., 35 Abb., 42 Tab., brosch. 30 s.

Zu den Gebieten der Chemie, die in letzter Zeit aus einem kümmerlichen Schattendasein jäh in den Blickpunkt allgemeinen Interesses emporgeschnitten sind, gehört unzweifelhaft auch das der anorganischen Reaktionsmechanismen. Nichts beweist diese Feststellung treffender als die augenblickliche Situation auf dem Büchermarkt: innerhalb eines Jahres erschien neben der Neuauflage des Standardwerkes von *Basolo-Pearson* und der bemerkenswerten Monographie von *Langford-Gray* über Ligandaustauschreaktionen jetzt noch das vorliegende Buch von *A. G. Sykes*, dessen Titel wohl besser „Kinetics and Mechanism of Inorganic Reactions“ lauten sollte.

Die ausführliche Gliederung erscheint auf den ersten Blick etwas verwirrend, überzeugt aber nach einer genaueren Durchsicht des dargebotenen Stoffes. Nach der Einleitung werden zunächst die experimentellen Methoden kinetischer Untersuchungen besprochen, wobei dankenswerterweise auch die heute sehr aktuelle Technik des Studiums schneller chemischer Umsetzungen zu Wort kommt. Dieses Kapitel dürfte vor allem für den Nichteingeweihten recht informativ sein. Die daran anschließende Anleitung zur Auswertung von Meßergebnissen fällt dafür sehr knapp aus. Der Hauptteil des Buches (Kapitel 4–15) ist in zwei große Abschnitte unterteilt: die Besprechung der Gasphasenreaktionen und der Reaktionen in Lösungen. Von den letzteren werden behandelt: Isotopenaustauschreaktionen, Redoxreaktionen, Säure-Base-Reaktionen, Substitutionsreaktionen oktaedrischer, quadratisch-planarer und tetraedrischer Komplexe sowie Reaktionen des hydratisierten Elektrons. Katalytisch geleitete Umsetzungen in Lösung werden leider nicht erwähnt.

Das Buch muß als Einführung – und nicht mehr – in das Gebiet der Kinetik und Mechanismen anorganischer Reaktionen verstanden werden. Wie der Autor im Vorwort schreibt, wendet er sich in erster Linie an die „senior undergraduate students“ (Studenten zwischen Vor- und Hauptdiplom), und für diesen Leserkreis ist es auch bei uns durchaus zu empfehlen. Der erschwingliche Preis steht dem nicht im Wege.

*H. Werner* [NB 704]

*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:** 6900 Heidelberg 1, Ziegelhäuser Landstraße 35; Ruf: (06221) 24975; Fernschreiber 461855 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH, Weinheim/Bergstr. 1968. 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: *Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse*, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: *W. Thiel*. — Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer *Jürgen Kreuzhage* und *Hans Schermer*), 6940 Weinheim/Bergstr., Papppelallee 3 · Fernsprecher (06201) 3635, Fernschreiber 465516 vch wh d. — Druck: *Druckerei Winter*, Heidelberg.