

auf die Spektroskopie. Dann schließt sich eine Behandlung der Rotations- und Schwingungszustände an. Im 5. Abschnitt wird dann das Wasserstoffatom behandelt, im 6. Abschnitt schließt sich die Diskussion von Atomen mit vielen Elektronen an. Die Abschnitte 7 und 8 sind der Gruppentheorie gewidmet, und die letzten drei Abschnitte schließlich enthalten die Behandlung der zwei- und mehratomigen Moleküle und eine Reihe von Anwendungen der Hückel-Theorie.

Der dritte Teil des Buches ist ausschließlich der Spektroskopie gewidmet. Nach einer Einführung in die Prinzipien der Spektroskopie wird das spektroskopische Verhalten von Rotationszuständen, von Schwingungszuständen und schließlich von Komplexverbindungen einschließlich magnetischer Einflüsse besprochen.

Den Abschnitten sind Übungsaufgaben beigelegt, deren Lösungen am Schluß des Buches angegeben werden. Es schließt mit einem Anhang über Symmetriegruppen.

Das Buch ist klar geschrieben und mit vielen Abbildungen versehen, und auch das Sachregister ist sehr ausführlich. Das Buch kann jedem Studenten der Chemie sehr empfohlen werden. Auch für denjenigen, der sich nur einmal über das Gebiet informieren möchte, stellt es eine vorzügliche Einführung dar.

Heinz Werner Preuß [NB 886]

An Introduction to Physical Organic Chemistry. Von E. M. Kosower. J. Wiley and Sons., Inc., New York-London-Sydney 1968. 1. Aufl., XVI, 503 S., zahlr. Abb. und Tab., 115s.

Einmal mehr legt hier ein amerikanischer Autor ein Buch über ein Gebiet vor, das seit dem Erscheinen vom *Hammetts* „Physical Organic Chemistry“ in der Bibliothek jedes Chemiestudenten vertreten sein sollte. Die bisher bewährten Lehrbücher zu diesem Thema konzentrieren sich entweder auf eine umfassende Darstellung der Reaktionsmechanismen (*Hine, Gould*) oder auf die eingehende Behandlung der Methodik (*Wiberg, Streitwieser*).

E. M. Kosower zählt seine Einführung zur ersten Gruppe und gliedert sie in drei Teile: 1. Substituenten-Effekte (250 S.); 2. Lösungsmittel-Effekte (120 S.) und 3. Zwischenprodukte und ungewöhnliche Moleküle (70 S.).

Im ersten Teil werden unter der Überschrift „Polare Übergangszustände“ (130 S.) zunächst die Acidität organischer Verbindungen und die Substituenten-Konstanten behandelt. Reaktionsmechanismen folgen in den Abschnitten über nucleophile Substitution und Carbonium-Ionen. Den Reaktionen mit radikalischen und unpolaren (isopolaren) Übergangszuständen sind im Anschluß daran jeweils 50 bzw. 60 Seiten gewidmet.

Die Behandlung der einzelnen Gebiete ist hier — berücksichtigt man das Erscheinungsjahr des Buches — auf dem neuesten Stand (die Literaturzitate reichen bis 1967). So werden die Cycloadditionen und Umlagerungen ganz im Lichte der Woodward-Hoffmann-Regeln behandelt. Weiten Raum nimmt auch die Diskussion der Carbonium-Ionen-Chemie und der radikalisch verlaufenden Reaktionen ein. In anderer Hinsicht ist der Text jedoch unvollkommen. Reaktionen der Carbonyl-Gruppe werden praktisch nicht besprochen. So

sucht man nach der Aldol-Kondensation und der Wittig-Reaktion, um nur einige Beispiele zu nennen, vergebens. Von der Substitution am Aromaten wird nur die nucleophile Variante zur Illustration von Lösungsmittel-Einflüssen zitiert. Eliminierungs-Reaktionen und elektrophile Substitution werden ebensowenig erwähnt wie eine große Zahl von Umlagerungen, die nicht synchron verlaufen.

Der am besten abgerundete Teil des Buches ist zweifellos das Kapitel über die Lösungsmittel-Effekte. Der Leser wird hier mit der Bedeutung und Problematik dieses für das tiefere Verständnis chemischer Reaktionen so wichtigen Teilgebietes vertraut gemacht.

Der dritte Teil des Buches schließlich befriedigt nicht. Hier findet man nämlich nochmals mehr oder weniger ausführliche Diskussionen über Carbonium-Ionen, Carbanionen und Radikale, die man eigentlich sinnvoll im ersten Teil hätte unterbringen sollen. So erscheint das temperaturabhängige NMR-Spektrum des Norbornyl-Kations auf S. 410, seine Diskussion dagegen auf S. 137. Auch die Carben-Chemie, die man im Teil 1 vergeblich sucht, kommt hier auf 15 Seiten zu Wort. Einige „ungewöhnliche“ Moleküle werden zwar in einem Diagramm vorgestellt, jedoch nicht näher behandelt.

Das Buch scheint dem Rezensenten als Einführung ungeeignet, da es viele wichtige Reaktionen unberücksichtigt läßt. Für den fortgeschrittenen Leser bietet es andererseits eine anregende Lektüre. Die ausführliche Darstellung der Lösungsmittel-Effekte ist sehr zu begrüßen, und die Einführung einer neuen Nomenklatur für Substitutions-Reaktionen, die dem jeweiligen Reaktionsmechanismus (mit oder ohne Zwischenprodukt) Rechnung trägt, verdient diskutiert zu werden. Die Verwendung der Bezeichnung „Methylenoid“ statt „Carbenoid“ scheint dagegen weniger gegückt. Erfreulich zahlreich werden die Ergebnisse spektroskopischer Untersuchungen erwähnt. Die Fülle des Materials erlaubt es nicht, die zitierten Methoden immer ausführlich vorzustellen, so daß Hinweise auf einschlägige Monographien unumgänglich waren. Im Falle der Woodward-Hoffmann-Regeln hätte man sich jedoch eine detaillierte Begründung gewünscht (das Kreuzungsverbot wird nicht erwähnt!). Das Buch ist ausgezeichnet ausgestattet, und 184 Übungsbeispiele bieten die Möglichkeit, das Gelesene zu vertiefen. Auch die Abbildungen sind durchweg klar. Bei der graphischen Darstellung qualitativer Hückel-Molekülorbitale (S. 204, 206) sollte allerdings darauf verzichtet werden, die Elektronen zusätzlich als Punkte an diskrete Stellen der Wellenfunktion einzuzichnen.

Harald Günther [NB 879]

Berichtigung

In der Zuschrift „Stereospezifische Desaminierung einiger *N*-Alkylaziridine mit *m*-Chlorperbenzoesäure“ von H. W. Heine, J. D. Myers und E. T. Peltzer III (Angew. Chem. 82, 395, (1970)) muß der 3. Abschnitt lauten: „Desaminierung und Aufarbeitung müssen im Dunkeln vorgenommen werden, da sich *trans*-(2) partiell in das *cis*-Isomere umlagert.“ Der 2. Satz im 4. Abschnitt muß heißen: „Dabei könnte (4) als Zwischenstufe auftreten.“ Ferner ist im Formelblock darunter die Bezeichnung „(5)“ zu streichen.

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: (062 21) 4 50 75; Fernschreiber 46 18 55 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH, Weinheim/Bergstr. 1970. 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., Pappelallee 3 • Fernsprecher (06201) 3635, Fernschreiber 465516 vchwh d — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.