

auch die gasförmigen Systeme völlig übergangen sind. Es ist zu hoffen, daß dieses grundlegende und für die Praxis — namentlich seit der Entwicklung der Petrochemie — wichtige Gebiet an anderer Stelle des „Ullmann“ seiner Bedeutung entsprechend noch behandelt wird.

Die kritischen Anmerkungen sollen nicht den Eindruck verwischen, daß auch der 14. Band des „Ullmann“ sich gut an den hervorragenden Standard der bisherigen Bände anschließt, so daß dem Werk ein zügiger Abschluß zu wünschen ist.

H. Sachsse [NB 284]

#### Fortschritte der Strukturforschung mit Beugungsmethoden.

Herausgeg. v. R. Brill. Band I. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig; Interscience Publishers, a Division of John Wiley & Sons, New York-London 1964. 1. Aufl., VIII, 221 S., 102 Abb., Ln. DM 48.—.

Mit der nun neu erscheinenden Reihe „Fortschritte der Strukturforschung mit Beugungsmethoden“ wird eine Lücke geschlossen, die zwischen den zahlreichen Originalarbeiten auf diesem Gebiet und den umfangreicher Büchern bestand. Im vorliegenden 1. Band der Reihe werden von bekannten Fachleuten (G. E. Bacon, B. K. Vainshtein, J. Karle, W. Hoppe, H. Jagodzinski und A. Niggl) einzelne Gebiete aus der umfangreichen Materie beschrieben. Neben zwei Aufsätzen über die Anwendung der Neutronen- und der Elektronenbeugung zur Strukturbestimmung, besonders zur Bestimmung der Lage von Wasserstoffatomen, wird eine Übersicht über die Möglichkeiten zur Bestimmung der Phasenwinkel gegeben. Zwei weitere Abschnitte befassen sich mit der thermischen Untergrundstreuung und mit der Deutung der bei fehlgeordneten Kristallen auftretenden diffusen Interferenzen. Schließlich werden in einem kurzen Abriß einige Symmetrieprobleme behandelt. Sehr dankbar wird jeder Benutzer für die instruktiven Beispiele und die mathematischen Ableitungen sein. Auch die zahlreichen Literaturangaben, die das Auffinden der Originalarbeiten ermöglichen, sind sehr zu begrüßen.

G. Habermehl [NB 245]

**Electronic Charges of Bonds in Organic Compounds.** Von G. V. Bykov, aus d. Russ. übers. v. J. T. Greaves, herausgeg. v. R. W. Clarke. Pergamon Press, Oxford-London-New York-Paris 1964. 1. Aufl., VIII, 191 S., 16 Abb., 39 Tab., geb. £ 3.0.0.

G. V. Bykov versucht in dieser Monographie, einer Zusammenfassung seiner Arbeiten aus den Jahren 1951 bis 1960, eine rein empirische Behandlung der Elektronenstruktur organischer Verbindungen zu entwickeln. Er geht dabei von linearen Beziehungen zwischen den physikalischen Eigenschaften der Verbindungen und den Ladungsdichten in den Bindungen aus. Mit den so gewonnenen Ladungsdichten werden Werte für die (neu definierte) Elektronegativität der Atome abgeleitet. Diese Werte werden zur Berechnung von Ladungsdichten in Bindungen ähnlicher Moleküle und zu Voraussagen über chemische und physikalische Eigenschaften verwendet. Als Ziel dieses Buches gibt der Autor an, die Arbeiten auf diesem Gebiet zu koordinieren und dem Chemiker zugänglich zu machen.

Leider wird dieses Ziel nicht erreicht. Statt einer Koordination der (meist quantenchemischen) Theorien der Ladungs-

dichten wird eine so wenig systematische Darstellung der Theorie des Autors gegeben, daß schwer zu durchschauen ist, was Annahmen und was Ergebnisse der Theorie sind.

Die Übersetzung berücksichtigt weder die Entwicklung seit dem Erscheinen der russischen Ausgabe noch trägt sie dazu bei, den Text verständlicher zu machen. Mit etwas gutem Willen kann man aus dem Zusammenhang erraten, daß z. B. mit „frequencies of valence fluctuations of the CH-bonds“ CH-Valenzschwingungsfrequenzen gemeint sind und daß „super-conjugation“ gleich Hyperkonjugation ist. Da die etwa 100 Druckfehler sich gleichmäßig auf Text und Formeln verteilen, empfiehlt es sich, alle Ableitungen und Formeln sorgfältig nachzurechnen. Will man auch die angegebene Literatur einsehen, so wird man überrascht feststellen, daß z. B. Paulings „Nature of the Chemical Bond“ und Hückels „Theoretische Grundlagen der organischen Chemie“ auch in der Übersetzung nach den russischen Ausgaben zitiert werden.

M. Klessinger [NB 249]

**Steroid Reactions: An Outline for Organic Chemists.** Herausgeg. v. C. Djerassi. Holden-Day, Inc., San Francisco 1963. 1. Aufl., VI, 657 S., geb. \$ 9.75.

Die steigende Flut der Arbeiten, die sich mit dem Steroid-Gebiet befassen, hat nach C. Djerassi dazu geführt, daß viele Chemiker, die damit nicht vertraut sind, Publikationen dieser Art nicht mehr lesen. Das ist insoweit bedauerlich, weil es kaum chemische Reaktionen gibt, die nicht auf dem Steroid-Gebiet angewendet worden sind und vielfach hier auf Grund der relativ genauen Vorstellungen von Struktur, Konformation und Reaktionsfähigkeit zu besonderen Erkenntnissen geführt haben. Um dieses brachliegende Feld auch Nicht-Steroidchemikern zugänglich und fruchtbar zu machen, haben 16 „postgraduate students“ der Stanford University unter Djerassis Leitung 14 spezielle Gebiete an Hand von Formelschemata geordnet, zugleich die Reaktionsbedingungen angegeben und Ausbeute und Literatur zitiert. Es seien angeführt:

Schutz von Carbonyl- und Hydroxylgruppen, selektive Oxidationen von Polyhydroxysteroïden und selektive Reduktionen an Polycarbonylsteroiden, Einführung von Fluor in das Steroidsystem, Herstellung und Dehydrohalogenierung von  $\alpha$ -Brom-,  $\alpha$ -Chlor- und  $\alpha$ -Jodketosteroïden, usw. Da der Text bis auf kurze Einführungen vor den Kapiteln durch Formel- und Reaktionsschemata ersetzt ist, wird eine große Übersichtlichkeit erreicht, die ein schnelles Finden der gewünschten Reaktion ermöglicht. Da die von den Studenten geleistete Arbeit durch erfahrene Steroidchemiker großer amerikanischer Firmen überprüft und ergänzt wurde, ist ein ausgezeichnetes Übersichtswerk entstanden, das zweifellos das angestrebte Ziel einer schnellen Orientierung voll erreicht und viele Freunde erwerben wird. Es füllt eine vielfach empfundene Lücke, wenn es auch nicht frei von gelegentlichen Fehlern ist; solche sind bei der Fülle des Materials unvermeidlich. Ob allerdings auch Nicht-Steroidchemiker in größerem Maß durch dieses Buch an die immer reichlicher sprudelnde Quelle der Steroid-Literatur herangeführt werden, scheint dem Rezessenten zweifelhaft. Das Buch dürfte vor allem dem Fachmann ein stets gern befragter Ratgeber werden.

R. Tschesche [NB 285]

*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 04-61855 foerst heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH., 1965. 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. — Die Herstellung einzelner photomechanischer Vervielfältigungen zum innerbetrieblichen oder beruflichen Gebrauch ist nur nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens 1958 und des Zusatzabkommens 1960 erlaubt. Nähere Auskunft hierüber wird auf Wunsch vom Verlag erteilt. Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. W. Jung und Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65516 chemieverl wnh; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.