

Die Struktur der Atome und Moleküle. Von J. Barrett. Übersetzt von M. Ziegler. Verlag Chemie, GmbH, Weinheim 1973. 1. Aufl., X, 348 S., 205 Abb., 62 Tab., brosch. DM 38.—.

Das Buch führt über den Welle-Teilchen-Dualismus der Photonen und Elektronen zunächst in den Atombau und das Periodensystem ein. Der Hauptteil befaßt sich mit der Bindung in zweiatomigen Molekülen und behandelt ausführlich die Walsh-Diagramme und das Elektronenpaar-Abstoßungsmodell. Das Ganze wird abgerundet durch Kapitel über π -Elektronen und die Bindung in Festkörpern und Übergangsmetall-Komplexen.

Gedacht ist der Text vorwiegend für Studenten vor dem Vordiplom und auch für Lehrer, die eine erste, auf komplizierte Ableitungen verzichtende Einführung in die theoretische Chemie wünschen. Diese Gruppe verlangt nach einem klaren Text, wobei Einfachheit der Modelle nicht zu Lasten der Richtigkeit gehen darf. Da die meisten einführenden Chemiebücher heute immer längere und bessere theoretische Kapitel bieten, müßte ein Buch, das ausschließlich der Theorie gewidmet ist, Vorzüge gegenüber allgemeinen Chemie-Lehrbüchern bieten.

Leider trifft dies für das vorliegende Buch nicht zu. Der aufmerksame Leser wird so viele Fehler finden, daß der Nutzen für Studenten oft in Frage gestellt wird. So läßt schon auf Seite 3 die elektrostatische Natur der Kernkräfte sehr um die Stabilität unserer Welt fürchten. Dagegen werden auch Kern und Elektronen durch „Kernkräfte“ zusammengehalten. Die Übersetzung zeichnet sich nicht durch besondere Sorgfalt aus; es findet sich z. B. „virtuelles Vakuum“, „degenerierte d-Orbitale“ oder „nicht müssen“ für „must not“. Diese Art Fehler, so klein oder auch schwerwiegend sie sein mögen, ließen sich noch einfach beheben, doch scheint auch die Sprache des Autors oder des Übersetzers den begrifflichen Schwierigkeiten der modernen Physik nicht gewachsen zu sein. So wird auf Seite 48 abwechselnd behauptet, die Wellennatur der Elektronen sei statistisch oder nicht statistisch zu verstehen.

Solche Fehler und Ungenauigkeiten finden sich zwar vorwiegend im ersten Teil, doch erscheint es mir gefährlich, Anfänger oder auch Lehrer damit belasten zu wollen, zumal dieses Buch das einzige Buch über theoretische Chemie bleiben kann, das der Leser durcharbeitet. Es darf nicht verschwiegen werden, daß der Chemie-Teil, insbesondere die beiden letzten Kapitel, wesentlich gelungener erscheinen, doch könnte das Buch erst nach sorgfältiger – auch redaktioneller – Überarbeitung empfohlen werden.

Zum Abschluß seien noch einige Anregungen erlaubt: In den letzten Jahren sind quantenchemische Rechenverfahren in der organischen Chemie zunehmend verwendet worden, so daß eine Neuauflage Kapitel über die Woodward-Hoffmann-Regeln sowie über die Hückel-Theorie enthalten sollte. Zudem könnte die Photoelektronen-Spektroskopie die Schalenstruktur der Atome in überzeugender Weise belegen und auch den Ansatz des MO-Modells experimentell begründen helfen.

Klaus Wittel [NB 238]

Neuerscheinungen

Die im folgenden angezeigten Bücher sind der Redaktion zugesandt worden. Nur für einen Teil dieser Werke können Rezensionen erscheinen, da die Seitenzahl, die für den Abdruck von Buchbesprechungen zur Verfügung steht, begrenzt ist.

Elementarteilchen. An den Grenzen der Hochenergiephysik. Von G. L. Wick. Band 18 der Reihe „taschentext“. Verlag Chemie/Physik-Verlag, Weinheim 1974. 114 S., geh. DM 15.80.

Malabsorption, Maldigestion. Herausgegeben von A. Englhardt und H. Lommel. Band 2 der Reihe „Methodische Fortschritte im medizinischen Laboratorium“. Verlag Chemie, Weinheim 1974. VIII, 218 S., geb. DM 48.—

Spectroscopic Methods of Identification of Microquantities of Organic Materials. Von G. M. Ayling. Vol. 8, Part A der Reihe „Applied Spectroscopic Reviews“. Herausgegeben von E. G. Brame, Jr. Marcel Dekker, New York 1974. VII, 147, 15 S., geb. \$ 29.50.

Statistische Methoden bei textilen Untersuchungen. Von U. Graf, H.-J. Henning und P.-Th. Wilrich. Springer-Verlag, Berlin 1974. 2., neubearbeitete Auflage XXI, 686 S., geb. DM 88.—.

Physical Chemistry. An Advanced Treatise. Herausgegeben von H. Eyring, D. Henderson und W. Jost. Volume VIA: Kinetics of Gas Reactions. Academic Press, New York 1974. XX, 507 S., geb. \$ 43.00.

Angewandte Chemie, Fortsetzung der Zeitschrift „Die Chemie“

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: D-6940 Weinheim, Boschstraße 12; Telefon (06201) 40 36 und 40 37, Telex 465 516 vchwh d.

© Verlag Chemie, GmbH, D-6940 Weinheim, 1975. Printed in Germany.

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden. All rights reserved (including those of translation into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form – by photoprint, microfilm, or any other means – nor transmitted or translated into a machine language without the permission in writing of the publishers. – Werden von einzelnen Beiträgern oder Teilen von ihnen einzelne Vervielfältigungsstücke im Rahmen des § 54 UrhG hergestellt und dienen diese gewerblichen Zwecken, ist dafür eine Vergütung gem. den gleichlautenden Gesamtverträgen zwischen der Verwertungsgesellschaft Wissenschaft GmbH (ehemals Inkassostelle für urheberrechtliche Vervielfältigungsgebühren GmbH), 6 Frankfurt/Main, Großer Hirschgraben 17–21, und dem Bundesverband der Deutschen Industrie e. V., dem Gesamtverband der Versicherungswirtschaft e. V., dem Bundesverband deutscher Banken e. V., dem Deutschen Sparkassen- und Giroverband und dem Verband der Privaten Bausparkassen e. V., an die VG Wissenschaft zu entrichten. Die Vervielfältigungen sind mit einem Vermerk über die Quelle und den Vervielfältiger zu versehen. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. Helmut Grunewald, Weinheim. – Verantwortlich für den Anzeigenteil: H. Both, Weinheim. – Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), D-6940 Weinheim, Pappelallee 3. Telefon (06201) 40 31. Telex 465 516 vchwh d. – Satz, Druck und Bindung: Zechnersche Buchdruckerei, Speyer/Rhein.

Beilagenhinweis: Dieser Ausgabe liegt ein Prospekt der Firma Blumberg + Co., Lintorf, bei.