

vorliegende, didaktisch und in der Stoffauswahl wiederum hervorragende Fassung, deren Bearbeitung nach wie vor *H. R. Hensel* mit viel Geschick besorgte, einem weiten Leserkreis bestens empfohlen werden. *K. Hafner* [NB 799]

Imperfections in Crystals, von *H. G. van Bueren*. North-Holland Publishing Co., Amsterdam 1960. 1. Aufl., XVIII, 675 S., zahlr. Abb., geb. hfl. 55. .

Ein Buch über „Imperfections in Crystals“ zu schreiben verdient Respekt und Anerkennung. Es gehört viel Mut zu dem Versuch, ein so ausgedehntes und heterogenes Gebiet, das sich in lebhaftester Entwicklung befindet, zusammenzufassen.

Es ist deshalb nur allzu verständlich, daß der Verfasser sich trotz des weitgespannten Titels starke Beschränkungen auferlegt und seine Aufmerksamkeit auf einige ihm besonders nahe liegende Teilgebiete konzentriert. So liegt die Stärke des Buches in seinem zweiten Teil, der sich auf fast 400 Seiten mit den „Imperfections in Metals“ befaßt. In ihm findet man einen umfassenden Überblick über all das, was bis etwa 1958 an wesentlichen Ergebnissen experimenteller Forschung und an theoretischen Konzeptionen im Bereich der Metallphysik vorlag. Dabei nimmt die Theorie der Versetzungen und der Einfluß der Versetzungen auf die mechanischen Eigenschaften der Metalle einen besonders großen Raum ein. Mit Sorgfalt werden die Resultate und Ideen der verschiedenen Arbeitsgruppen referiert und diskutiert. Auch die Wirkung punktförmiger Störstellen auf Wärmeleitung, Diffusion, elektrischen Widerstand, Elektronenstreuung u. a. sowie ihre Erzeugung durch Bewegung von Versetzungen und Absorption energiereicher Strahlung werden eingehend besprochen. In diesem Hauptteil des Buches sind mit großer Sachkenntnis, die wesentlich durch eigene Arbeiten des Verfassers bedingt ist, die physikalischen Probleme der modernen Metallkunde übersichtlich geordnet und anregend behandelt worden. Jeder, der in diesem Gebiet arbeitet oder in dieses Gebiet eindringen will, wird Belehrung, Anregung, gelegentlich auch Herausforderung finden.

Die schnelle Entwicklung macht es unvermeidlich, daß bereits beim Erscheinen des Buches manches als überholt angesehen werden muß. Besonders dankbar empfindet man die zahlreichen Hinweise auf wesentliche Publikationen, vor allem auf zusammenfassende Darstellungen von Teilgebieten. Vermißt hat der Referent einen Hinweis auf das Buch „Introduction to Solid State Physics“ von *C. Kittel*.

Die beiden anderen Teile des Buches „General Properties of Lattice Imperfections“ und „Imperfections in Non-Metallic Crystals“ sind wohl dem Wunsch des Verfassers entsprungen, die Metallphysiker mit den Nachbarbereichen bekannt zu machen. Vor allem der dritte Teil fällt sehr gegenüber dem zweiten, dem Hauptteil, ab. Das ist dem Verfasser selbst wohl bewußt. Man wird also diesen Teil auf keinen Fall als Einführung oder gar eine Monographie werten dürfen, sondern als das gelten lassen müssen, was er ist: eine Aufforderung über den Zaun zu sehen und sich durch die zahlreichen Erfahrungen in der Physik der nichtmetallischen Festkörper, vor allem der Ionenkristalle und der Halbleiter anregen zu lassen. Daß die chemischen Störstellen bewußt aus der Betrachtung ausgeklammert werden, und damit so eminent wichtige Probleme wie Fluoreszenz, Phosphoreszenz, Störleitung prak-

tisch unbesprochen bleiben, kann nicht gut geheißen werden. Stehen sie doch in allerengstem Zusammenhang mit der Bildung und dem Verhalten anderer Störstellen, wie man z. B. aus der Wirkung energiereicher Strahlung entnimmt. Trotz dieser Einschränkungen darf dieses erste Bemühen, den Gesamtkomplex: Störstellen in Kristallen unter einheitlichen und umfassenden Gesichtspunkten zu behandeln, begrüßt werden.

H. Pick [NB 805]

Toxicology and Biochemistry of Aromatic Hydrocarbons, von *H. W. Gerarde*. Elsevier Monographs on Toxic Agents. Elsevier Publishing Co., Amsterdam-London-New York-Princeton 1960. 1. Aufl., XII, 329 S., 89 Abb., 63 Tab., hfl. 16. .

Das in der Reihe der gewerbetoxikologischen Elsevier-Monographien erscheinende Buch stammt vom Toxikologen der medizinischen Forschungsabteilung der *Esso*, *H. W. Gerarde*, dessen eigene Forschungen auf diesem Gebiet (Alkylbenzol-metabolite, neurotoxische Wirkung von p-tertiär-Butyltoluol usw.) bekannt sind. Besonders auf Grund dieser eigenen Erfahrungen ist der Verfasser in der Lage die neueste (bis Ende 1959), zum Teil schwer auffindbare Literatur, z. B. über Diphenyl, Katarakterzeugung durch Naphthalin usw., kritisch auszuwerten. Unterstützt durch 59 Tabellen und 89 Figuren. Formeln und Schemata wird wirklich alles Wichtige über die Gewerbetoxikologie der aromatischen Kohlenwasserstoffe gebracht: Nach einer allgemeinen Übersicht über ihre Chemie, Anwendung und Biologie werden eingehend die 20 wichtigsten Mono-, Di- und Polyalkyl-Derivate des Benzols sowie die di- und tricyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe beschrieben, und ihre Chemie und physikalische Chemie, Gewinnung, Verwendung und mögliche Exposition geschildert. Es werden Vorschriften zur Analyse der Alkylbenzole in der Luft und im Organismus gegeben mit eingehender Darstellung der Umwandlung der verschiedenen Kohlenwasserstoffe im Organismus. Die Bedeutung der Ausscheidung von freiem und gebundenem Sulfat zur Diagnose einer Benzol-Exposition im Vergleich zu anderen Kohlenwasserstoffen wird gezeigt. Kritisch wird zu den „offiziellen“ MAK-Werten Stellung genommen und es werden MAK-Werte für Substanzen, die noch nicht offiziell festgelegt wurden, vorgeschlagen. (Bemerkung: Druckfehler: Tabelle 23 (S. 81) wird der MAK-Wert für Styrol mit dem für p-tert.-Butyltoluol gleichgesetzt (10 ppm = 60 mg/m³), während er richtig S. 140 angegeben wird: 100 ppm = 420 mg/m³).

Kurz besprochen werden die polycyclischen Kohlenwasserstoffe und ihre cancerogenen Vertreter, wobei das Problem der „Cancerogenität“ in Anlehnung an die ausgezeichnete Biographie von *Eckardt* zur Diskussion gestellt wird. Den Schluß bildet ein Kapitel über die Gemische von aromatischen Kohlenwasserstoffen und ihre Verwendung als Lösungsmittel, Treibstoffe oder Schmiermittel, mit einem kurzen „Lexikon“ der in der Petrochemie gebräuchlichen Terminologie.

Das Buch ist klar und kritisch geschrieben, ein erfreuliches und nützliches Buch. Es ist allen zu empfehlen, die sich experimentell oder gutachtlich mit der Toxikologie der aromatischen Kohlenwasserstoffe zu befassen haben und die dabei leider häufig noch immer die „Homologen des Benzols“ in ihrer Wirkung mit Benzol gleichsetzen! *H. Oettel* [NB 808]

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: (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 2 4975; Fernschreiber 04-61855 foerst heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1962. 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 fotomechanischer 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 wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. *F. L. Boschke*, Heidelberg; für den Anzeigenteil: *W. Thiel*. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer *Eduard Kreuzhage*), Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65516 chemieverl whh; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg