

Kinetik metallurgischer Vorgänge, Diffusion in flüssigen Metallen und Schlacken, Viscosität flüssiger Metalle und Schlacken, spezielle Probleme bei Reaktionen mit porösen Festkörpern und bei Umsetzungen von Gasen mit festen Brennstoffen und Reduktionsmitteln). Hierbei tritt der spezielle Fall des Eisens vielfach hinter das allgemeine Problem – etwa des flüssigen Zustandes, des binären Systems, des diffusionsbestimmten Vorgangs – zurück, weil überall da, wo Daten für das Eisen noch fehlen, Ergebnisse, die an anderen Substanzen und Systemen gewonnen wurden, in die Betrachtungen einbezogen werden.

Der anschließende 405-seitige Hauptteil (70 % des Textbandes) ist der thermischen Vorbehandlung und dem Stückigmachen von Erzen gewidmet. Die thermische Vorbehandlung wird bewußt als Aufbereitung im engeren Sinne auf das Trocknen der Erze und auf ihre calcinierende und ihre magnetisierende Röstung beschränkt, wobei in allen drei Fällen auf die allgemeinen Grundlagen, die entsprechenden Öfen und Vorrichtungen, ihre Arbeitsweise, die Betriebskennzahlen und Wärmebilanzen eingegangen wird. Die anschließenden Ausführungen über das Stückigmachen der Erze befassen sich mit dem Brikettieren (zusammenfassende Betrachtungen, Briketts mit und ohne Brennstoff und Bindemittel, technische Durchführung des Brikettierens), dem Strangpressen (grundsätzliche Angaben, Durchführung des Strangpressens), dem Sintern (Vorgänge beim Sinterverfahren, Einfluß von Veränderlichen, Verhalten der Begleitelemente, Zusatzstoffe, Sonderverfahren, Sinterapparate), dem Pelletisieren (allgemeine Grundlagen, Herstellung der Pellets, Brennen der Pellets, Brennaggregate) und dem Einbinden von Eisenerz durch Verkokeln mit Kohle (Herstellung von Eisenkoks, sonstige Einbindungsverfahren).

Ergänzt wird der Textband 1a durch einen Figurenband 1b, dessen Abbildungen das im Textband Gesagte in eindrucksvoller Weise illustrieren. Weiterhin enthält dieser Band 1b abweichend vom Üblichen in Ergänzung des 22-seitigen Inhaltsverzeichnisses ein ausführliches Sachverzeichnis in deutscher und englischer Sprache, das auf 166 Seiten rund 7000 Sachverhalte erfaßt. Dies ist besonders zu begrüßen, da die außerordentliche Vielfalt der berücksichtigten Gesichtspunkte dem Benutzer durch das Inhaltsverzeichnis allein nicht nahegebracht werden kann. Auch den noch folgenden drei Bänden soll ein solches Sachverzeichnis angefügt werden.

Alles in allem genommen, stellen die hier referierten sieben Bände des „Gmelin-Jahrgangs 1964“ wieder eine imponierende Leistung der Gmelin-Redaktion dar, die bestrebt ist, die Geschwindigkeit der Berichterstattung künftig durch neue Informationsmethoden noch zu steigern. Mit Spannung darf man auf die neben dem Handbuch geplante „Schnellinformation“ warten, welche die Originalveröffentlichungen nach sämtlichen im Original – nicht nur in dessen Titel – genannten Stoffen und Sachverhalten aufschließen und diese Daten bereits wenige Wochen nach Erscheinen der einzelnen Arbeiten dem Benutzer zur Verfügung stellen will.

E. Wiberg [NB 537]

Modern Textbook of Organic Chemistry. Von G. P. Ellis. Butterworth & Co., Ltd., London 1966. 1. Aufl., XII, 466 S., zahlr. Abb., geb. £ 57/6/–.

Das vorliegende Lehrbuch setzt sich zur Aufgabe, die Zusammenhänge in der organischen Chemie aufzuzeigen und den reinen Lernstoff zu verringern.

In einer Einleitung werden die chemischen Bindungen, die wichtigsten Reaktionstypen und die Grundlagen der Spektroskopie (UV-, IR-) besprochen. In den folgenden Kapiteln wurde die gebräuchliche Einteilung des Stoffes in aliphatische und aromatische Verbindungen weitgehend aufgegeben, zugunsten einer Aufteilung nach funktionellen Gruppen. Beginnend mit den reinen Kohlenwasserstoffen, geordnet nach Alkanen, Cycloalkanen, Alkenen, Cycloalkenen, Alkinen und aromatischen Kohlenwasserstoffen, werden die Halogenverbindungen, Alkohole und Phenole, Äther und sodann die Aldehyde behandelt. Dabei wird Wert auf den Einfluß des Liganden (z. B. aliphatisch und aromatisch) auf die funktionelle Gruppe gelegt. Es folgen Kapitel über Stereochemie, Carbonsäuren und Sulfonsäuren und ihre Derivate, Nitro- und Nitrosoverbindungen, Amine und Diazoverbindungen sowie Aminosäuren, Kohlenhydrate und heterocyclische Verbindungen.

Jedes Kapitel ist unterteilt in eine allgemeine Einleitung und Abschnitte über Nomenklaturfragen, Bindungsprobleme, UV- und IR-Spektren (mit Abbildung), Reaktionen der Stoffklasse und ihre Darstellungsmöglichkeiten sowie Besprechung einiger wichtiger Vertreter. Den Schluß jeden Kapitels bilden Übungsaufgaben. Lobenswert sind insbesondere bei den Heterocyclen die summarischen Darstellungen der Reaktionsmöglichkeiten verschiedener Verbindungen.

Das Buch macht im ganzen einen recht unausgereiften Eindruck und enthält viele Fehler. So wird z. B. auf Seite 14 die Enolisierung als eine Hydridverschiebung gezeichnet, und auf Seite 229 wird ein Mechanismus der Cannizzaro-Reaktion behandelt, der nur der in einigen Fällen beobachteten Geschwindigkeitsbeziehung 4. Ordnung gerecht wird. Die Aldehydgruppe trägt hier noch einen Punkt, von dem man nicht weiß, was er bedeuten soll. Die Anwendung von Symbolen ist in diesem Buch überhaupt etwas verwirrend. Ein Punkt wird einmal als einsames Elektron bei Radikalen (S. 19) und wenige Seiten weiter wieder für ein Elektronenpaar (S. 21) (Chloressigsäure) verwendet. Die Art und Weise, wie z. B. auf Seite 17 die Nitrierung von Benzol symbolisiert wird, ist fragwürdig. Auf Seite 405 fehlt im Vitamin B gleich eine ganze Seitenkette.

Bei einem als modern bezeichneten Buch sollte außer auf die IR- und UV-Spektren auch auf die Kernresonanzspektren eingegangen werden. Weiter wäre es wünschenswert, wenn bei der Abhandlung der Stereochemie schon gleich die Cahn-Ingold-Prelog'schen Regeln eingeführt würden und bei der Besprechung der Reaktionsabläufe noch mehr Energiediagramme herangezogen würden.

Die Gesamtkonzeption des Buches ist sehr zu begrüßen; man wünscht ihm jedoch eine grundlegende Überarbeitung, bevor es wirklich empfohlen werden kann.

H. J. Bestmann [NB 541]

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, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 2 49 75; Fernschreiber 46 18 55 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH., 1967. 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: Dr. W. Jung und Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), 6940 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher Sammelnummer 3635, Fernschreiber 46 55 16 vchwh d; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.