

dazu bei, das Beobachtungsvermögen zu fördern und die Freude am Experiment zu erhöhen. Gerade dies – und nicht das „Produzieren“ von Chemikalien – ist aber vor allem der Sinn des organischen Praktikums. Vielleicht ließe sich bei einer Neuauflage ein Kompromiß finden, der diesen Gesichtspunkt stärker berücksichtigt.

Das letzte Kapitel über die Identifizierung organischer Substanzen ist zweifellos der schwächste Teil des Buches. Es ist enttäuschend, daß in diesem sonst so fortschrittlichen Buch nicht auch für die organische Analyse neue Wege beschritten werden, indem zur Ergänzung der klassischen Methoden moderne Trennverfahren und physikalisch-chemische Analysenmethoden herangezogen werden.

Die Ausstattung des Buches ist gut; das Papier ist seit der ersten Auflage wesentlich besser geworden. Der Formelsatz ist mit wenigen Ausnahmen klar und fehlerfrei. Leider ist man auch bei den Neuauflagen nicht davon abgegangen, das Register in einem besonderen Heft dem Buche beizulegen.

Auch derjenige, der – wie der Rezensent – an der Konzeption und an Details dieses Buches einiges zu kritisieren findet, wird anerkennen, daß das „Organikum“ innerhalb der deutschsprachigen Fachliteratur der organischen Chemie zu den bedeutendsten Neuerscheinungen der letzten Jahre gezählt werden muß. Dieses Buch hat einen Maßstab gesetzt, mit dem man andere Praktikumsbücher – vorhandene und künftige – messen muß und messen wird.

H. A. Staab [NB 420]

**Peroxidase. The Properties and Uses of a Versatile Enzyme and of some Related Catalysts.** Von B. C. Saunders, A. G. Holmes-Siedle und B. P. Stark. Butterworths, London 1964. 1. Aufl., X, 271 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. £ 3.0.0.

Wenn Lord Todd im Vorwort bemerkt, daß Monographien dieser Art für den fortgeschrittenen Studenten und den Wissenschaftler sehr wertvoll und anregend sind, so kann man ihm nur beipflichten. Die Autoren, welche aus Todds Arbeitskreis hervorgegangen sind, haben es nämlich verstanden, knapp und konzis den heutigen Stand der Kenntnisse über Peroxydase und die Häminenzyme im allgemeinen darzustellen. In 14 Abschnitten werden die verschiedenen Aspekte wie Vorkommen, Reinigung, Eigenschaften, Nachweis und Bestimmung sowie vor allem das Verhalten bei der kinetischen Spektroskopie und EPR-Messung behandelt. Besonders wertvoll dürfte für den Nicht-Spezialisten der Abschnitt sein, in dem die modernen Anschauungen über die Elektronenkonfiguration des Eisens und die Struktur der Koordinationsverbindungen zur Deutung der optischen und katalytischen oder enzymatischen Eigenschaften herangezogen werden. Diese vorzügliche Darstellung läßt deutlich erkennen, daß die moderne Enzymologie eine durchaus „exakte“ Wissenschaft geworden ist.

Das Hauptgewicht des Buches ruht auf der Chemie der Peroxydase, weshalb es verständlich ist, daß die biologischen Aspekte zu kurz kommen. So müssen sich die heute so wichtigen gewordenen Anwendungsmöglichkeiten der Peroxydase (z. B. zum spezifischen Glucosenachweis zusammen mit Notatin) mit kurzen Hinweisen begnügen. Der Katalase als Spezialfall wird zwar ein besonderer Abschnitt gewidmet; die Frage nach der biologischen Funktion dieses Enzyms wird aber nur oberflächlich gestreift.

Diese Feststellungen tun indessen der Tatsache keinen Abbruch, daß mit diesem Werk eine äußerst willkommene In-

formationsquelle geschaffen worden ist. Dies gilt nicht zuletzt für die Zusammenstellungen über die bisher bekannten Oxydationsprodukte, die bei der Einwirkung von Peroxydase auf verschiedene Substrate entstehen, und die Spektren aller Häminverbindungen einschließlich Daten über optische und magnetische Eigenschaften.

H. Aebi [NB 387]

**Chelating Agents and Metal Chelates.** Herausgeg. von F. P. Dwyer und D. P. Mellor. Academic Press, New York-London 1964. 1. Aufl., XV, 530 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. £ 17.—.

Das vorliegende Buch enthält zehn von verschiedenen Autoren geschriebene Kapitel über Metallchelate. Trotzdem entsprechen Aufbau und Anordnung der Kapitel derjenigen eines Lehrbuches, indem zuerst die Bindungsverhältnisse, die Typen von Metallchelaten, die Stereochemie und anschließend einige speziellere Fragen wie Redoxpotentiale, Komplexe mit Äthylendiamintetraessigsäure und verwandten Substanzen sowie natürlich vorkommende Metallchelate behandelt werden. Überschneidungen sind weitgehend vermieden worden. Allerdings würde man sich eine einheitliche Symbolisierung der Metall-Ligand-Bindung wünschen. So finden sich z. B. verschiedene Schreibweisen für Acetylacetone (vgl. Seite 34 und 100).

D. P. Craig und R. S. Nyholm haben eine sehr originelle Darstellung über die Natur der Metall-Ligand-Bindung beigebracht. Der Wunsch der Autoren, in diesem Rahmen die Ligandenfeld-Theorie nicht zu behandeln, muß akzeptiert werden. Allerdings hätte man den Hinweis auf diese Theorie wenigstens mit Literaturzitaten verbinden können. Gut gelungen sind die Abschnitte über zwei- und mehrzähnige Liganden (H. A. Goodwin; C. M. Harris und S. E. Livingstone) und die optischen Phänomene bei Metallchelaten (A. M. Sargeon). Beim speziellen Teil ist die Auswahl der Themen typisch für die Arbeitsgebiete der Herausgeber. Eine zusammenfassende Darstellung über „Metallchelate in biologischen Systemen“ (F. P. Dwyer) und über „Metallaktivierung von Enzymen und katalytische Wirkung von Metallkomplexen“ (A. Shulman und F. P. Dwyer) ist ohne Zweifel eine dankbare und aktuelle Aufgabe. Leider sind beide Kapitel sehr fragmentarisch und offenbar zu sehr auf die Interessen der Autoren abgestellt, so daß ein Anspruch auf allgemeineres Interesse nicht mehr erhoben werden kann.

Fast ausschließlich werden experimentell sehr schwer zugängliche Probleme behandelt wie Metallionenaktivierung proteolytischer Enzyme, toxische Wirkung von Metallionen oder gar die Wirkung von Metallionen auf Mikroorganismen. An Stelle dieser vagen Vorstellungen wäre eine Behandlung der Chemie der bekannten, natürlich vorkommenden Metallchelate und davon ausgehend eine Diskussion der biochemischen Wirkungsmechanismen besser gewesen. Daß kupferhaltige oder molybdähnliche Enzyme beispielsweise nicht erwähnt werden und auch die Eisenkomplexe ohne Porphyrine ebenso wie das Vitamin B<sub>12</sub>-Coenzym fehlen, zeigt deutlich die unglückliche Auswahl. Über Porphyrinkomplexe ist ein Abschnitt angefügt (J. E. Falk und J. N. Phillips), der in seinem Aufbau ansprechend ist.

Da gerade die biochemischen Aspekte der Metallchelate ungenügend dargestellt sind, kann das Buch Biochemikern, Mikrobiologen, Enzymologen oder Medizinern nicht empfohlen werden.

E. Bayer [NB 368]

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 46 18 55 kemia d.

© 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 Sammelnummer 3635 · Fernschreiber 46 55 16 vchwhd; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. – Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.