

worbenen Grundkenntnisse Erscheinungen in Stoffsystemen unbekannter Zusammensetzung selbständig zu deuten. Wenn ihm eine zu vollständige Liste der möglichen Erscheinungen und der zugehörigen Deutungen in die Hand gegeben wird, büßt das Analysieren u. U. einen wesentlichen Teil des natürlichen Reizes und der didaktischen Bedeutung ein. Im Lehrgang für Pharmazeuten, auf den die Anleitung von *Souch* in erster Linie zugeschnitten ist, steht für die qualitativ-analytische Ausbildung naturgemäß etwas weniger Zeit zur Verfügung. Hier kann das Pensum mit einer derartigen Anleitung tatsächlich schneller durchgearbeitet werden.

Kohlschütter. [BB. 10.]

**Aromatische Kohlenwasserstoffe.** Von E. Clar. (Organische Chemie in Einzeldarstellungen. Bd. 2. Herausgeg. von H. Breckereck u. E. Müller.) 324 S., 58 Abb. Springer-Verlag, Berlin 1941. Pr. geh. RM. 36,—.

Im wesentlichen handelt *Clar* in dieser Monographie die polycyclischen Systeme ab, die allerdings auf Grund ihres teilweise stark ungesättigten Charakters nicht mehr als klassische Repräsentanten des „aromatischen Zustandes“ anzusprechen sind.

Einer der besten Kenner dieses Gebietes hat es unternommen, diese eigentlich nur dem Küpenfarbchemiker vertraute und neuerdings auch den Krebsforscher interessierende Materie umfassend darzustellen. Besonders verdienstvoll ist es, etwa auf einem Fünftel des Buchumfangs die Theorien des aromatischen Zustandes kritisch dargestellt zu haben.

Beim Durcharbeiten des Werkes fällt auf, welch großen experimentellen Beitrag *Clar* selbst zum Ausbau der höhermolekularen aromatischen Chemie geleistet hat.

Im einzelnen ist zu dem Werk zu sagen, daß der Autor anscheinend bewußt auf die Darstellung des Benzols, Naphthalins usw. zugunsten der vielgliedrigen Kohlenwasserstoffe verzichtet hat und auch deren Derivate nur knapp behandelt hat.

M. E. hätte man die Chinone und Ketone der polycyclischen Verbindungen nicht von den reinen Kohlenwasserstoffen trennen sollen, da sie doch für den Farbenchemiker die ungleich wichtigeren Verbindungen darstellen. Es wäre sehr dankenswert, wenn *Clar* in einem folgenden Band diese Gruppe ausführlicher darstellen würde. Ebenso erwünscht wäre eine moderne Monographie über die Derivate des Steinkohlenteers.

O. Bayer. [BB. 3.]

**Die Methoden der Fermentforschung.** Unter Mitarb. von Fachgenossen herausg. von R. Bamann und K. Myrbäck. Lief. 8–10, 799 S., 86 Abb., G. Thieme, Leipzig 1941. Pr. geh. RM. 81,30.

Die 8. Lieferung dieses ausgezeichneten Handbuchs<sup>4)</sup> bringt den Schluß des Textteiles. Es wird zunächst der Abschnitt „Desmolasen und Enzyme der biologischen Oxydation und Reduktion“ zu Ende geführt mit den Kapiteln „Peroxydase“ und „Katalase“ (*Zeile*), „Hydrogenase“ (*Stephenson* und *Woods*) und „Redoxsubstanzen unbekannter Wirkung“, in welchem letzterem das Thiol-Disulfidsystem von *Bersin*, die Ascorbinsäure von *P. Holtz* und die chinonartigen Farbstoffe von *Lynen* beschrieben sind. Im Abschnitt „Assimilation“ sind die Kohlensäureassimilation der grünen Pflanzen von *Steiner*, die der autotrophen Bakterien von *Engel* und die Stickstoffassimilation von *Laina* und *Virtanen* an Hand eines reichhaltigen Anschauungsmaterials ausführlicher behandelt.

Im dritten Hauptteil, dem „Besonderen Teil“, finden wir im Abschnitt über „Die Enzyme in der Industrie, mit besonderer Berücksichtigung der in der Technik bevorzugten Methoden“ eine eingehende Darstellung der Fermente in der Gärungs-, Fett-, Malzextrakt-, Textil-, Leder- und pharmazeutischen Industrie sowie der Fermente in der Milch, dem Honig, dem Brotgetreide und dem Mehl. Der Abschnitt „Die Enzyme in der Klinik“ bringt eine Beschreibung der „in der Klinik gebräuchlichen Fermentbestimmungsmethoden“ von *Ammon* und *Chytrek* und der „enzymchemischen Carcinomreaktionen“ von *Köhler*.

Die 9. Lieferung umfaßt die 7908 Titel zitierter Abhandlungen in einer in sich geschlossenen Bibliographie in Originalfassung und -sprache mit dem Namen und Vornamen der Verfasser und der genauen Bezeichnung der betreffenden Zeitschrift, so daß diese Bibliographie auch unabhängig vom Handbuch als eine wertvolle Quelle für literarisch Arbeitende anzusehen ist. Aus ihr ist außerdem ersichtlich, auf welchen Seiten des Handbuchs und wie oft die Abhandlungen zitiert sind.

Die 10. Lieferung endlich, mit der das Werk abschließt, enthält ein Verzeichnis der Verfasser der einzelnen Beiträge sowie ein Verzeichnis der behandelten Fragen und der wichtigsten Stichwörter.

H. Hellmann. [BB. 14.]

**Die Biologische Chemie im Dienste der Volksgesundheit.**

Festrede am Friedrichstag der Preußischen Akademie der Wissenschaften am 23. Januar 1941, gehalten von A. Butenandt. (Preußische Akademie der Wissenschaften. Vorträge und Schriften, Heft 8.) 31 S., W. de Gruyter, Berlin 1941. Pr. br. RM. —.80.

Klar und übersichtlich, meisterhaft in Aufbau und Darstellung wird hier ein auch dem Laien leicht verständlicher Überblick gegeben über die Rolle der Biochemie im Dienste der Volksgesundheit. Das Studium der lebensnotwendigen Wirkstoffe führte zu einer Therapie

auf natürlicher Basis, d. h. mit körpereigenen Substanzen, wie es die verschiedenen Vitamine und Hormone sind. Nicht minder groß sind die Erfolge bei der Bekämpfung der Infektionskrankheiten, besonders mit den erst 1935 bekanntgewordenen, in Deutschland entdeckten Sulfonamiden. Schließlich wird auf neuere Probleme der biologischen Chemie hingewiesen, die mit der Lepra-, Krebs- und Virusforschung verknüpft sind. Die kleine Schrift, die auch der Chemiker mit Genuß lesen wird, bringt dem Laien einen bedeutungsvollen Einblick in die moderne Forschung beträchtlich näher.

E. Grund. [BB. 118.]

**Pflanzliche Arzneimittel bei Theophrast von Hohenheim genannt Paracelsus.** Von D. Schmaltz. 87 S., 1 Abb. Hippokratess, Stuttgart 1941. Pr. geh. RM. 4,50, geb. RM. 5,25.

Es tut dem Ansehen dieses großen Mannes keinen Abbruch, wenn man hier und da ihn verwickelt sieht in die Begrenztheit einer von Aberglauben geschwängerten Umwelt. Wenn er seine Rezepte gelegentlich mit Regenwürmern, Fröschen oder Asseln würzt, wenn er das Johanniskraut als Mittel gegen Fallsucht einfach unter dem Hut tragen läßt, so sehen wir weniger den Mann als das Zeitalter am Werk. So ist es in vielen Einzelheiten auch in seiner Kräuterkunde. In dieser Hinsicht war *Paracelsus* andererseits hingestellt in ein großes Erbe, und es wäre unverständlich, hätte er nicht Gebrauch gemacht von dem Wissensgut und den Werten, die seiner Zeit aus einer früheren Medizin und besonders aus der deutschen Volksmedizin überliefert waren. So sind die meisten der von ihm verwendeten Drogen ältester Menschheitsbesitz, und wir finden ehrwürdige Heilmittel in seinen Händen wie Opium, Belladonna, Scilla maritima u. a. Auch gab es schon vor *Paracelsus* ausgezeichnete deutsche Kräuterbücher, und da der Verfasser uns eine Weiterführung seiner historischen Arbeiten verspricht, so wäre es höchst reizvoll, auch auf diesem Gebiete die enge Verflechtung mit dem Zeitalter aufzudecken.

Quintessenz und Magisterium sind die pharmazeutischen Zubereitungen von Kräutern, die mit dem Namen dieses großen Mannes verbunden werden. Bei der Beschreibung der spagyrischen Arzneien ist dem Autor ein kleiner Fehler unterlaufen. Wenn man nämlich frische Heilkräuter zerkleinert und in abgeschlossenen Gefäßen sich selber überläßt, so erfolgt keine Hefegärung, sondern eine milchsäure Gärung, sofern man wirklich die allgemeine Fäulnis unter den Versuchsbedingungen verhindern kann. Übrigens findet sich diese Art der milchsäuren Gärung von Arzneipflanzen schon bei *Plinius*. Die optimistischen Auffassungen des Verfassers im Hinblick auf Quintessenz und Magisterium kann der Referent nicht ohne weiteres teilen, im ganzen muß jedenfalls der Versuch des *Paracelsus*, über die Galenischen Zubereitungen hinaus Neues zu schaffen, als gescheitert angesehen werden, schon aus dem einfachen Grunde, weil bei jeder seiner chemischen Manipulationen kleine oder gewöhnlich große Verluste an wirksamer Substanz eintreten. An dieser Stelle muß auch bedauert werden, daß das Buch wesentlich literarischen Inhalts ist, es daher gänzlich unbekannt bleiben muß, was in solchen Zubereitungen an wirksamen Stoffen übrigbleibt. Es ist ja nicht so, daß die Naturwissenschaften und die Medizin länger als 400 Jahre, wie der alte Barbarossa im Kyffhäuser geschlafen hätten, und daß sie im Grunde nicht hinaus gelangt wären über die Kräuterkunde des *Paracelsus*. Nach diesen kleinen Vorbehalten bekennt der Referent, daß er das Buch mit Gewinn gelesen hat.

Eichholtz. [BB. 107.]

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### Aus den Bezirksverbänden

#### Bezirksverein Thüringen.

Sitzung am 1. Dezember 1941 im großen Hörsaal des Chemischen Laboratoriums, Jena. Vorsitzender: Prof. Dr. Sieverts. Teilnehmer: Etwa 50.

Dr. Fr. Hein, Leipzig: *Beiträge zur Komplexchemie.*

Es wurde ein Überblick über die wichtigsten bisherigen komplexchemischen Arbeiten des Vortr. und seiner Mitarbeiter gegeben. Zunächst wurden die komplexen Ätherate der Wismuthalogenwasserstoffsäuren behandelt, die beim Einleiten von Halogenwasserstoff in die ätherischen Lösungen der Wismuthaloide erhalten werden.

Die Auffindung der chromorganischen Verbindungen ermöglichte die Erkenntnis einer Beziehung zwischen Komplexkonstitution und Bildung metallorganischer Verbindungen und führte zu der Feststellung, daß die Liganden z. B.  $H_2O$ ,  $NH_3$  von Komplexkationen und Anionen gegen *Grignard*-Reagens geschützt sind.

Die Aufklärung der Ätherspaltung mit Chromhaloiden wurde durch Isolierung einer Reihe von Komplexderivaten, z. B.  $CrX_2 \cdot OR_3NH_2$ , der dabei entstehenden Verbindung  $CrX_2 \cdot OR$  ermöglicht.

Die besondere Stabilität des Tridipyridylferro-Komplexes führte zur Synthese des  $\alpha, \alpha'$ -Dipyridyls aus Pyridin und Ferri-chlorid, gleichzeitig ergab sich die Brauchbarkeit des Dipyridylquecksilberbromids  $[Dipy: HgBr_2]$  für die quantitative Bestimmung des Dipyridyls. Dargestellt wurde außerdem das  $[CrII Dipy_3]_2 \cdot 4H_2O$ , das sich zum Unterschied von dem entsprechenden Ferro-Komplex als sehr unbeständig erwies.

<sup>4)</sup> Vgl. die Besprechung in dieser Zeitschrift 55, 17 [1942].