

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. Brederbeck 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 Handbuchs⁴⁾ 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 α, α' -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.

⁴⁾ Vgl. die Besprechung in dieser Zeitschrift 55, 17 [1942].

Eine weitere Arbeit befaßte sich mit der Raumchemie des Silbers. Es gelang, den Komplex $[Ag(Oxin)_2]X$ mit dem 2zähligen 8-Oxy-chinolin als Liganden durch Zerlegung in verschieden drehende Fraktionen als racemisches Gemisch zu erweisen, woraus auf räumliche (tetraedrische) Lagerung der Liganden geschlossen werden konnte. Durch Säureabspaltung gelang es überdies, das $[Ag\langle \begin{smallmatrix} OC_6H_5N \\ HO\cdot C_6H_5N \end{smallmatrix} \rangle]$ herzustellen, eine gelbe Substanz von Anhydrobasencharakter, die umgekehrt durch HX-Addition die Darstellung verschiedener Salze $[Ag(HOC_6H_5N)_2]X$ ermöglichte.

Komplexe des 2,4,6-Triamino-toluols, das erstmalig rein hergestellt wurde, ließen erkennen, daß diese Base gegenüber ein und demselben Metallatom nur 1zählig auftritt, durch Brückenbildung aber Mehrkernkomplexe ermöglicht.

Beschrieben wurden fernerhin echte Hydrazinkomplexsalze des CrJ_3 , die nur aus den wasserfreien Komponenten synthetisiert werden können entgegen den Angaben von W. Traube, dessen aus wäßriger Lösung erhaltene Produkte komplizierte Mehrkern-Olkomplexe sind.

Einwirkung von Pyridin auf wäßrige CrJ_3 -Lösungen führte zum $[Cr \begin{smallmatrix} Py_3 \\ OH \end{smallmatrix}]J_2 \cdot 2H_2O$, das unter Pyridin- und Wasserverlust leicht in den Doppelkomplex $[(CrJ(OH)OH_2Py_2)_2]J_2$ übergeht.

Umsetzung von Triäthylbleihydroxyd mit Calcium-Eisen-carbonylwasserstoff-Lösungen führte zum $[(C_2H_5)_3Pb:Fe(CO)_4]_2$, das als Übergangsglied der Metallorganoverbindungen und der Carbonylkomplexe bedeutsam erscheint.

Tensimetrische Untersuchungen des orangefarbenen $(C_6H_5)_3CrOH \cdot 4H_2O$ bestätigten die unterschiedliche Bindung des Wassers entsprechend der Formulierung $[(C_6H_5)_3Cr(OH_2)_2]OH \cdot 2H_2O$. Die Entfernung des komplexgebundenen Wassers ist normalerweise erst über P_2O_5 möglich und bedingt eine weitgehende Änderung der Eigenschaften infolge des Übergangs in die dunkelbraune Anhydrobase $[(C_6H_5)_3Cr \cdot OH]$.

Gaufachgruppe Steiermark.

Sitzung am 4. Juli 1941 im Chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. R. Seka. Teilnehmer: 143.

Prof. Dr. phil. Dr. med. h. c. F. Hofmann, Breslau: *Von der Kohle zum Kautschuk*.

Nachsitzung im Hotel Wiesler.

Sitzung am 11. November 1941 im Chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. R. Seka. Teilnehmer: 65.

Prof. Dr. A. Pongratz, Berlin-Dahlem: *Zur Theorie der Benzidinumlagerung¹⁾*.

Nachsitzung im Parkhotel.

Sitzung gemeinsam mit der Fachgruppe Mechanische Technik am 26. November 1941 im Hörsaal B des Neubaus der Technischen Hochschule Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. Seka. Teilnehmer: 138.

Prof. Dr. L. Bergmann, Breslau: *Der Ultraschall und seine Bedeutung in Wissenschaft und Technik²⁾*.

Nachsitzung im Hotel Wiesler.

Sitzung am 9. Dezember 1941 im biochemischen Institut der Technischen Hochschule. Vorsitzender: Prof. Zinke. Teilnehmer: 46.

Prof. Dr. F. Fuhrmann, Graz: *Elektrometrische pH-Messung mit kleinen Flüssigkeitsmengen*. (Mit Demonstrationen.)

Nach einer kurzen Schilderung der historischen Entwicklung der pH-Mikromessmethoden wird auf die bestehenden Apparaturen dieser Art unter Verwendung der H_2 -, Chinhydron-, Antimon- und Glas-Elektroden im einzelnen eingegangen und die Brauchbarkeit derselben für biochemische Untersuchungen erörtert. Vortr. demonstriert seine neue Einrichtung der elektrometrischen pH-Messung mit der H_2 - und Chinhydron-Elektrode, die als Mindestmenge an Meßflüssigkeit 0,3 cm³ erfordert, wenn die Werte in der zweiten Dezimale richtig sein sollen. Im besonderen wird die zur Erreichung größter Meßgenauigkeit notwendige Arbeitsweise besprochen, wobei die Vorbeugsmaßnahmen gegen Meßfehler herausgestellt und die verwendbaren Potentiometer charakterisiert werden.

Bezirksverband Leipzig.

Sitzung am 9. Dezember 1941 im Chemischen Laboratorium der Universität Leipzig. Vorsitzender: Dr. R. Springer. Teilnehmerzahl: Etwa 60.

Dr. Nelles, I. G. Farbenindustrie, Bunawerk, Schkopau: *Neuere Reaktionen in der aliphatischen Chemie und ihre technische Bedeutung³⁾*. (Mit Lichtbildern.)

Nachsitzung in Auerbachs Keller. Teilnehmerzahl: 12.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 54, 286 [1941].

²⁾ Vgl. dazu ebenda 53, 90, 237, 304, 394, 536 [1940]; 54, 67, 139 [1941].

³⁾ Vgl. ebenda 54, 77 [1941].

Sitzung am 12. Januar 1942 im Chemischen Laboratorium der Universität Leipzig. Vorsitzender: Dr. R. Springer. Teilnehmerzahl: 90.

Prof. Dr. phil. et med. Georg v. Wendt von der finnischen Universität, Helsinki: *Natürliche und künstliche Vitamine*.

Nachsitzung im Theaterrestaurant.

Sitzung am 10. Februar 1942 im Chemischen Laboratorium der Universität Leipzig. Vorsitzender: Dr. R. Springer. Teilnehmerzahl: Etwa 60.

Dr. Ehrhart Franz, Stellv. Vorstand der Thür. Zellwolle A.-G., Schwarzburg: *Die Verspinnung von Eiweiß* (Mit Lichtbildern.)

Nachsitzung im Theaterrestaurant. Teilnehmerzahl: 14.

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Kriegsauszeichnungen: Dr. H. Hennig, Berlin, Regierungsrat a. K. der Luftwaffe, erhielt am 1. September 1941 das Kriegsverdienstkreuz 2. Klasse mit Schwertern. — Dipl.-Ing. E. Römer, Berlin, Redaktion der VDI-Zeitschrift und Schriftleiter des technischen Teiles der vom VDCh und VDI gemeinsam herausgegebenen Zeitschrift „Kunststoffe“, erhielt das Kriegsverdienstkreuz 2. Klasse.

Gefallen: cand. chem. J. Mönckeberg, Schwarzhöhe N.-L., Leutnant in einem Artl.-Regt., im Osten am 9. Februar im Alter von 26 Jahren. — Dipl.-Chem. R. Pröbß, Assistent an der Universität Halle a. S., Mitglied des VDCh, am 27. Januar als Oberleutnant in Afrika im 27. Lebensjahr.

Ernannt: Doz. Dr. H. Brockmann, Göttingen, zum o. Prof. für Organische Chemie und zum Direktor des Organisch-chemischen Instituts der Reichsuniversität Posen. — Dr.-Ing. habil. K. Bürger, T. H. München, zum Dozenten für Mikrochemie. — Dr. phil. habil. F. Hanus, Graz, zum Dozenten für Organische und Pharmazeutische Chemie. — Dr. phil. habil. K. Kraft, Heidelberg, zum Dozenten für Chemie. — Doz. Dr. phil. habil. P. W. Schenk, Oberassistent am Chem. Institut der Universität Königsberg, zum apl. Prof. — Dr. rer. nat. habil. E. Schulte, Universität München, zum Dozenten für Pharmazeutische und Lebensmittelchemie. — Doz. Dr. phil. habil. A. Schweigart, Berlin, ist unter Ernennung zum a.o. Prof. der Lehrstuhl für landwirtschaftliche Vorratshaltung der Universität Berlin übertragen worden. — Dr. phil. habil. O. Westphal, Assistent am Chem. Laboratorium der Universität Göttingen, zum Dozenten für Organische Chemie und Biochemie.

Berufen: Dr. H. Müller, Dozent für Physiologische Chemie an der Universität Freiburg, in gleicher Eigenschaft an die Universität Prag.

Gestorben: Dr.-Ing. C. Matschoß, Prof. emerit. für Geschichte der Technik an der T.H. Berlin, Direktor des VDI von 1913 bis 1937, seitdem Vorstandsmitglied und sowohl mit der Entwicklung des VDI als auch des allgemeinen technisch-wissenschaftlichen Verbandswesens eng verbunden, Mitgründer und langjähriger Vorsitzender des Deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen, Ehrendoktor der Hochschulen Hannover und Münster, Vorstandsmitglied des Deutschen Museums, Leiter der Abteilung für technisch-geschichtliche Arbeiten des VDI und Herausgeber der „Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie“ sowie Verfasser zahlreicher technisch-geschichtlicher Bücher und Arbeiten, am 21. März im 71. Lebensjahr. — Dr. P. Rieper, Direktor der Zuckerfabrik Stöbnitz, als Oberstleutnant z. V. der Flakartillerie am 15. März.

Redaktion: Dr. W. Foerst.

Redaktion: Berlin W 35, Potsdamer Straße 111. Fernsprecher: Sammelnummer 219501, Nachruf 211606. — Geschäftsstelle des VDCh: Berlin W 35, Potsdamer Straße 111. Fernsprecher: Sammelnummer 219501, Nachruf 210134. Telegramme: Chemikerverein Berlin. Postcheckkonto: Verein Deutscher Chemiker, Berlin 78853. — Verlag und Anzeigenverwaltung: Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 35, Woyrschstraße 37. Fernsprecher: Sammelnummer 219736. Postcheckkonto: Verlag Chemie, Berlin 15275.



Nachruf.

Am 27. Februar 1942 verschied infolge einer wenige Tage vorher an der Ostfront erlittenen Verwundung der Soldat in einem Infanterie-Regiment, Herr

Dr. Gerhard Gräfinger

im Alter von 35 Jahren. Herr Dr. Gräfinger war seit Juli 1936 bis zu seiner Einberufung im Januar 1942 in unserem Werk im Hauptlaboratorium und einem Betrieb unserer Zw.-Abteilung tätig. Wir verlieren in ihm einen Chemiker, der durch sein gewinnendes und offenes Wesen bei Vorgesetzten, Kollegen und Untergebenen in gleicher Weise beliebt war, und der sich durch Eifer und Tatkraft bei der erfolgreichen Lösung oftmals schwieriger technischer Aufgaben auszeichnete. Wir werden ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren.

Ludwigshafen a. Rh., den 12. März 1942.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Werke: Badische Anilin- und Sodafabrik.