

Schmelzpunkt erheblich ist, so daß es in dem gesamten jeweiligen Raum wirkt. — (D. R. P. 710960, Kl. 12i, Gr. 15, vom 21. 1. 1937, ausg. 3. 3. 1942.) (51)

Wuchsfördernde und zugleich faulnishindernde Wirkung von Naphthylessigsäureamid und Amiden anderer, als „Heterauxine“ bekannter Carbonsäuren (z. B. Amiden von β -Indol-essigsäure, -propionsäure, -buttersäure oder von Phenylessigsäure) fand F. D. Jones. Man verwendet sie besonders zweckmäßig zusammen mit geringen Mengen Thioharnstoff. Die Wurzelbildung wird angeregt, die Knospenbildung dagegen hintangehalten. Die Präparate sollen auch keine Epinastie (Neigung zur Kräuselung der Blätter oder Krummwuchs) zur Folge haben. — (D. R. P. 716342 und USA.-Patent.) (40)

Die Verwertbarkeit deutscher Pilze zu Nahrungs- und Futterzwecken untersuchen Bötticher, Pannwitz u. Nier, Chemisches Untersuchungsamt d. Stadt Dresden. Der Preßsaft maschinell zerkleinerter Pilze, der $\sim 38\%$ der mineralischen und $\sim 20\%$ aller sonstigen Inhaltsstoffe der Pilze enthält, wird zu flüssiger, pastenartiger oder Trockenwürze eingedampft, wobei der würzige Aromastoff sich zum größten Teil erst bildet, und mit Benzosäure (0,15%) oder NaCl (20%) konserviert. Pilzmehl als Futter ist bei Schweinen gleichwertig dem eiweißreicherem Fischmehl und auch als Fischnahrung geeignet. Zum Konservieren von Pilzen sind Schwarzblechdosen wenig geeignet, sparverzинnte Dosen wesentlich günstiger; empfohlen wird Silieren, z. B. Einlegen in Fässer oder Gruben unter Zusatz von saurer Milch. — (Vorratspflege u. Lebensmittelorsch. 4, 448 [1941].) (47)

Die Fabricius-Medaille der Deutschen Entomologischen Gesellschaft wurde Ende 1941 gestiftet zum Gedächtnis des großen deutschen Entomologen Joh. Christian Fabricius (1745–1808). Die Medaille wird alljährlich in der auf den 7. Januar, den Geburtstag *Fabricius*, folgenden Sitzung der Gesellschaft an den Verfasser der besten im Vorjahr erschienenen entomologischen Veröffentlichung verliehen, oder es kann ein verdienter deutscher Entomologe für sein Gesamtwerk ausgezeichnet werden. Die *Fabricius*-Medaille 1941 erhielt Pfarrer i. R. A. Horion, Düsseldorf, für sein Werk „Faunistik der deutschen Käfer“. — (Vgl. Mitt. dtsch. entomol. Ges. 10, Nr. 9/10 [1941].) (43)

„Degussa-Metall-Berichte“ heißen die neuerdings von der Deutschen Gold- und Silber-Scheideanstalt, Frankfurt a. M., herausgegebenen wissenschaftlichen und technischen Veröffentlichungen

aus der Metallabteilung. Das Hanauer Werk der Scheideanstalt, die Platin-Schmelze G. Siebert, blickt in diesem Jahr auf ihr 60jähriges Bestehen zurück, weshalb eine stattliche Sammlung von Abhandlungen, in Satz und Ausstattung hervorragend aufgemacht, aus dem Arbeitsbereich dieses Werkes als 1. Folge der „Degussa-Metall-Berichte“ der Öffentlichkeit übergeben wurde. Aus dem Inhalt seien in Schlagworten genannt: Thermoelemente, Silber im Apparatebau, Beständigkeit von Platin, Spindulen, Elektroden aus Platin-Rhenium usw. Ein Bildanhang „Ein Blick in unser Werk“ mit 18 sehr guten Aufnahmen beschließt den Band. (46)

Eine „Schweizerische Zeitschrift für Biochemie“ begann November 1941 im Verlag W. Tschanz & H. Flück, Bern, zu erscheinen. Angekündigt wird ein monatlicher Umfang von 5 Bogen (Satzspiegel 127 x 180 mm, Buchstabenzahl je Seite etwa 3300).

Die Zeitschrift will Originalarbeiten in deutscher, französischer, italienischer und englischer Sprache veröffentlichen.

Das erste Heft enthält folgende Beiträge:

1. P. Niéhans: Le cancer de la prostate et l'hypertrophie des glandes paraprostataques. — 2. G. Woker: Das Vitamin E. (Seine chemischen und biologischen Wirkungen.) — 3. P. Bernhard: Der Vitamin-F-Komplex (1). (Die Bedeutung der mehrfach ungesättigten Fettsäuren mit 2 und 3 Doppelbindungen [insbesondere der Linol- und Linolensäuren] für den pflanzlichen, tierischen und menschlichen Organismus.)

Die Herausgeber sind Gertrud Woker und Paul Bernhard, Institut für physik.-chem. Biologie, Bern. Sie kündigen folgende „wegleitende“ Punkte an:

1. Eingehende Wiedergabe neuer experimenteller Tatsachen. — 2. Förderung des Verständnisses auch für die dem ureigensten Arbeitsgebiete fernerstehenden Probleme. — 3. Einstufige theoretische Erörterungen. — 4. Fragen nach dem „Watum“ im Naturgeschehen. — 5. Übersichtsreferate im Referateteil. — 6. Stellen sie sich „die vornehme Aufgabe, zerissene Fäden wissenschaftlicher Natur in der heute so unruhigen Welt wieder zu verbinden“. (Was darunter angesichts des Bestehens deutschsprachiger hervorragender weltbekannter biochemischer Zeitschriften verstanden werden soll, bleibt unerfindlich.)

Bemerkenswerterweise enthält der Beitrag der Herausgeberin G. Woker, womit 38 Seiten des 80 Seiten umfassenden 1. Hefts angefüllt sind, nur 2–3 Seiten mit Experimenten von zweifelhaftem Wert, dagegen vielerlei Theorien, die durch keinerlei Versuche gestützt sind und die offenkundige Fehler enthalten. (45)

NEUE BUCHER

Atome und Ionen. Von G. Briegleb (Hand- und Jahrbuch der chemischen Physik von Rücken und Wolf, Bd. 2, Abschn. IA). Akad. Verlagsges. Leipzig 1940. Pr. geh. RM. 38,50.

Von handbuchartigen Darstellungen erwartet man einen möglichst vollständigen, logisch und übersichtlich angeordneten Überblick nach dem letzten Stand, der an Hand von Literaturangaben ein tieferes Eindringen in Spezialprobleme gestattet. Diese Forderungen werden von dem vorliegenden Band ausgezeichnet erreicht, so daß er ein sehr wertvolles Hilfsmittel für den Forscher darstellt.

Im Kapitel 1 folgen auf eine Übersicht über die Entstehung des Element- und Atombegriffes Ausführungen über die Isotopie und die Verfahren zum Nachweis der Isotopen und zu ihrer Trennung. Daran schließt sich eine Übersicht über die Methoden zur Bestimmung der Loschmidtischen Zahl sowie der Atom- und Ionen-Radien. — Das Kap. 2 befaßt sich mit den Elementarteilchen (Lichtquant, Elektron, Positron, Proton, Neutron, Mesotron, Neutrino), ihrer Erzeugung, ihrem Nachweis und ihren Eigenschaften. Insbesondere wird hier gleich anfangs die Wellen- und Körpukulartheorie des Lichtes (Photon als Wellenpaket) behandelt und damit eine gute Grundlage für das Verständnis des Folgenden gegeben. — In Kap. 3 wird der Atomkern (Ladung, Größe, mechanisches und magnetisches Moment) und sein Aufbau und Zerfall (künstl. und natürliche Radioaktivität) sowie alle damit zusammenhängenden Fragen (Massendefekt, Kernenergie-Niveau, Kernkräfte) besprochen. — Das Kap. 4 befaßt sich mit dem Aufbau der Atomhülle (Bohr-Sommerfeldsches Atommodell, Bedeutung der Quantenzahlen, Wasserstoff- und Helium-Atom nach der Wellenmechanik) und gibt einen Überblick über die gesamte Spektroskopie, soweit sie zur Erforschung des Aufbaues der Atomhülle beigetragen hat.

Die kurze Übersicht läßt schon die Reichtum und Vollständigkeit des Inhalts erkennen.

Leider merkt man dem Buch an manchen Stellen an, daß ihm etwas die letzte Überarbeitung fehlt¹. Im ganzen stellt es

¹ Es wäre ferner zu wünschen, daß der fast durchweg benutzte Ausdruck „Ternierschema“ durch das übliche „Ternischema“ ersetzt würde. — Die auf S. 11 gegebene Formulierung des Elementbegriffes

„Elemente sind solche Stoffe, die entweder aus einer einzigen Atomart bestehen, meist aber aus Atomen mit praktisch gleichartigen chemischen Eigenschaften, aber verschiedener Masse zusammengesetzt sind“

aber eine wertvolle Bereicherung der Literatur dar. Seine Beschaffung ist jedem, der sich auf dem einschlägigen Gebiet orientieren will, sehr zu empfehlen.

Brill. [BB. 15.]

Kurzes Lehrbuch der physikalischen Chemie. Von H. Ulich. 3. neu bearb. Aufl. Th. Steinkopff. Dresden und Leipzig 1941. Pr. geh. RM. 12,—.

Das vorliegende Lehrbuch erschien 1938 in 1. Auflage², 1940 in 2. Auflage und jetzt bereits in 3. Auflage. Diese rasche und stetige Auflagenfolge ist das beste äußere Zeichen für die Bewährung. In der neuen Auflage sind an einer Reihe von Stellen kleine Abänderungen oder kurze Einfügungen vorgenommen worden; ein Abschnitt über metallische Bindung ist hinzugekommen. Auf Grund der prägnanten Darstellung der allgemeinen physikalisch-chemischen Gesetze und der eindrucksvollen Erläuterung der Anwendungen auf bestimmte Einzelfälle der Chemie kann das Lehrbuch von H. Ulich wärmstens empfohlen werden.

C. Wagner. [BB. 6.]

Anleitung zum Praktikum der analytischen Chemie. In drei Teilen. Von S. W. Souci unter Mitwirkung von F. Fischler und H. Thies. 2. Teil: Ausführung qualitativer Analysen. 2. umgearb. und vervollst. Aufl. 128 S. Springer-Verlag, Berlin 1941. Pr. geh. RM. 5,40.

Im ersten Teil dieser Anleitung werden nach einer schon von Volhard benutzten Disposition die Grundlagen der qualitativen Analyse anorganischer Stoffsysteme gelehrt³. Dieser zweite Teil setzt die Kenntnis der Grundlagen voraus. Er beschäftigt sich ausschließlich mit der praktischen Ausführung der Analysen. Mit großer Sorgfalt werden systematisch viele Einzelheiten besprochen, die bei der Anwendung der im 1. Teil behandelten Reaktionen beachtet werden müssen. Durch die Ausführlichkeit, mit der dies geschieht, erhält der kleine Band in der Reihe analytischer Lehrbücher eine besondere Note. Er kann zweifellos dem Studierenden und dem Unterrichtsassistenten ein bequemes Hilfsmittel sein.

Er regt aber auch zu grundsätzlichen Überlegungen über den Sinn der analytischen Ausbildung im Anfängerunterricht an: Der Studierende der Chemie soll während der Ausführung qualitativer Analysen lernen, mit Hilfe der an einfachen Stoffsystemen er-

findet Referent nicht glücklich. Statt in dem nachfolgenden Satz zu erklären, daß in ihren chemischen Eigenschaften gleichartige Stoffe solche mit gleicher Kernladungszahl sind, könnte man einfacher definieren: „Elemente sind Stoffe, die nur Atome gleicher Kernladung enthalten“ und — falls nötig — in einem Nachsatz darauf hinweisen, daß gleiche Kernladung gleichartige Eigenschaften bedingt.

² Vgl. diese Ztschr. 53, 173 [1940].

³ Vgl. ebenda 54, 382 [1941].

worbenen Grundkenntnisse Erscheinungen in Stoffsysteinen 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 Analyseren u. U. einen wesentlichen Teil des natürlichen Reizes und der didaktischen Bedeutung ein. Im Lehrgang für Pharmazeuten, auf den die Anleitung von *Souci* in erster Linie zugeschnitten ist, steht für die qualitativ-analytische Ausbildung naturgemäß etwas weniger Zeit zur Verfügung. Hier kann das *Peusum* 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. Bredereck u. H. 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 Käufenfarbenchemiker 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 höhernmolekularen 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 ausführlich 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 E. Bämann 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 welch 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-, Mälzextrakt-, 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 *Chytræk* und der „enzymchemischen Carcinoreaktionen“ 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 führt zu einer Therapie

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

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 bedeutsamen Zweig moderner Forschung beträchtlich näher.

E. Grund. [BB. 118.]

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

Es tut dem Anschein dieses großen Mannes keinen Abbruch, wenn man hier und da ihn verwinkelt 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 hincingestellt 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. Sosind die meistender von ihm verwendeten Drogen ältester Menschheitsbesitz, und wir finden chirurgische 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 Wismuthalide 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 Komplex-Kationen und Anionen gegen *Grignard*-Reagens geschützt sind.

Die Aufklärung der Ätherspaltung mit Chromohaloiden wurde durch Isolierung einer Reihe von Komplexderivaten, z. B. $CrX_2 \cdot OR_3NH_3$, 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 $[CrII Dipy_3]J_2 \cdot 4H_2O$, das sich zum Unterschied von dem entsprechenden Ferro-Komplex als sehr unbeständig erwies.