

Instruction in Chemistry in the USA. / An Irish-American Chemist, William James Mac Neven 1763–1841 / Was Newton an Alchemist? / Brenngläser als Hilfsmittel chemischen Forschens / Désormes et Clément Découvrent et Expliquent la Catalyse / History of Ambergris in India between about A. D. 700 and 1900 / Some Personal Qualities of Wilhelm Ostwald Recalled by a Former Assistant / The Experimental Origin of Chemical Atomic and Molecular Theory before Boyle / Das Deutsche Laboratorium der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München / Some Seventeenth Century Chemists and Alchemists of Lorraine / Sir Kenelm Digby, Alchemist, Scholar, Courtier, and Man of Adventure.

R. Windterlich. [NB 279]

Physik-Technik-Pädagogik, Erfahrungen und Erinnerungen von Carl Ramsauer. Aus der Sammlung „Wissenschaftliche Bücherei“ des Verlags G. Braun, Karlsruhe, 1949. 130 S., 4 Abb., DM 4.20.

Das Büchlein bringt eine Reihe von Aufsätze, aufgeteilt in drei Abschnitte. Der erste Abschnitt: „Physikalisch-technische Aufsätze“ setzt sich mit der Stellung der Physik in der Gesamtheit der Naturwissenschaften und der Technik auseinander. Der Verf. sieht in der Physik die zentrale Wissenschaft aller Naturwissenschaften, auch der angewandten. Dabei werden allerdings die biologischen Wissenschaften so gut wie gar nicht berücksichtigt. Ihnen und der Chemie wird er nicht gerecht. Er sieht nicht, daß diese Wissenschaften an einer oft weit vorgeschobenen Front arbeiten und damit Neuland urbar machen, in das erst später die Physik eindringen kann.

Der zweite Abschnitt bringt „Physikalisch-pädagogische Aufsätze“, die eine Fülle eigener Erfahrungen enthalten. Mit der Betonung der rein wissenschaftlichen Forschung (der sog. Grundlagenforschung) kann man sich uneingeschränkt einverstanden erklären. In der Schule möchte Verf. den Naturwissenschaften, speziell der Physik einen größeren Raum eingeräumt wissen, wenn nötig auf Kosten der humanistischen Fächer.

Im dritten Abschnitt bringt Verf. Aufsätze über die Schicksale und Kämpfe der wissenschaftlichen Physik in der Zeit nationalsozialistischer Herrschaft und betont dabei den Anteil, den er selbst bei diesen Kämpfen gehabt hat.

Das Büchlein ist anregend und lebendig geschrieben, auch da, wo es zum Nachdenken und unter Umständen zu einer gegenteiligen Ansicht führt.

B. Helferich. [NB 276]

Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie. 8. völlig neu bearbeitete Auflage. Herausgegeben vom Gmelin-Institut für anorganische Chemie und Grenzgebiete in der Max-Planck-Ges. Regenonen von R. J. Meyer, fortgeführt von E. H. E. Pietsch. Systemnummer 18: Antimon, Teil B 3: Schluß der Verbindungen. Bearbeitet von Ellen v. Lindeiner-Schön, Krista v. Baczkó, R. Gagarin und A. Hirsch. Gmelin-Verlag G.m.b.H., Clausthal-Zellerfeld, 1949*). 68 S., 4 Abb., DM 24.75.

Die vorliegende, 68-seitige Lieferung 3 von Teil B des Antimons (Systemnummer 18) bringt den Antimon-Band (insges. 564 S.) zum Abschluß¹⁾. Sie behandelt den noch ausstehenden Rest der Antimonverbindungen, und zwar die Verbindungen mit den Elementen der Systemnummer 9–17: S, Se, Te, B, C, Si, P, As.

Der Abschnitt „Antimon und Schwefel“ (51 S.) macht den Hauptteil der Lieferung aus und beschäftigt sich in gewohnt zuverlässiger und vollständiger Weise mit der Darstellung und den Eigenschaften der Sulfide Sb_2S_3 , Sb_2S_4 und Sb_2S_5 , wobei auch technische Gewinnungsmethoden (Goldschwefel), Fragen der Polymorphie und Krystallstruktur, sowie Darstellung und Eigenschaften von Antimonsulfid-Solen gebührende Berücksichtigung finden. Weiterhin finden sich in diesem Abschnitt Angaben über das Antimonsulfat $Sb_2(SO_4)_3$ und die Salze der thioantimonigen Säure (Orthosalze R_3SbS_3 , Pyrosalze $R_4Sb_2S_5$ ²⁾ und Metasalze $RSbS_3$, der Thioantimonsäure (R_3SbS_4) und ihrer Oxy-Derivate ($R_3SbS_2O_3$ und R_3SbSO_3) und der Halogenosulfide des drei- und fünfwertigen Antimons.

Die Abschnitte „Antimon-Selen“ und „Antimon-Tellur“ behandeln u. a. die Verbindungen Sb_2Se_3 und Sb_2Te_3 . Die restlichen 9 Seiten sind hauptsächlich den Antimonsalzen organischer Säuren und den Phosphor- und Arsen-Verbindungen des Antimons (z. B. $SbPO_4$ und Derivate, Sb-As-Legierungen) gewidmet.

Alles in allem liegt auch hier wieder ein Werk vor, das seinen Meister lobt.

Der Ref. bedauert nur, daß die 68 S. der vorliegenden Lieferung B 3 nicht gleich mit der ganz kurz zuvor erschienenen Lieferung B 2²⁾ zu einem Hefte vereinigt wurden. Denn bei dem derzeitigen Mangel an Einbanddecken und an Mitteln für Buchbindarbeiten müssen die Lieferungen in den meisten Instituten längere Zeit ungebunden bleiben, wobei sich die Aufsplitterung in zu viele kleine Einzelhefte allmählich recht störend bemerkbar macht. Vielleicht läßt sich dieser Überstand in Zukunft durch Zusammenfassung zu größeren Lieferungen vermeiden, zumal dabei zusätzliche Umschlags- und Heftungskosten eingespart werden.

E. Wiberg. [NB 286]

Grundlagen der Physik und Chemie für Lehrberufe der chemischen Industrie, von Dr. Otto Zima. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m.b.H., Stuttgart 1949. 255 S., 43 Abb., DM 12.50.

In dem 1. Teil, der für Chemiewerker vorgesehen ist, gibt das Buch einen klaren Überblick über die einfachen Laboratoriumsgeräte und die wichtigsten im Laboratorium vorkommenden Operationen, die unter dem

¹⁾ Gmelin Handbuch der anorg. Chemie erscheint nunmehr wieder im Verlag Chemie, Weinheim/Bergstr.

²⁾ Vgl. diese Ztschr. 62, 348 [1950].

³⁾ In der Lieferung (S. 546) versehentlich als $R_3Sb_4O_6$ aufgeführt.

Gesichtspunkt des Mischens, Trennens und Messens zusammengefaßt sind. Auf 30 Seiten werden zum Abschluß Grundlagen der Chemie besprochen.

Der für Chemiclaboranten bestimmte 2. Teil bemüht sich, die wichtigsten Kenntnisse auf 150 Seiten zusammenzufassen. Hier werden außer der anorganischen und organischen Chemie auch Rechnen, Physikalische Chemie und Technologie behandelt, außerdem eine Anleitung zur analytischen Chemie und zum präparativen Arbeiten. Die erforderlichen Ableitungen und Erklärungen mußten daher zum Teil sehr knapp gefaßt werden, so daß für den Anfänger beim Durcharbeiten an verschiedenen Stellen wesentliche Schwierigkeiten zu erwarten sind.

W. Fresenius. [NB 291]

The Chemistry of High Polymers, von C. E. H. Bawn, Butterworths Scientific Publications, London 1948, 249 S., 72 Abb., 31 Tab., 17 sh, 6 d.

Dieses Buch gibt eine Einführung in die Grundlagen der Physik und Chemie der hochmolekularen Stoffe. Es versucht, die allgemeinen Grundsätze, die auf alle Makromoleküle anwendbar sind, herauszuarbeiten.

Ein einleitendes Kapitel behandelt die Natur der hochmolekularen Stoffe. In diesem Kapitel sollte die Bildung hochmolekularer Stoffe über Diisocyanate aufgenommen werden.

In den beiden nächsten Kapiteln werden die Kondensations- und Polymerisationsreaktionen abgehandelt, wobei der Nachdruck der Darstellung auf dem Herausarbeiten der allgemeinen Gesetzmäßigkeiten statt auf der Beschreibung spezieller Reaktionen und Stoffsysteme liegt.

Das Kapitel „Thermodynamik der Lösung hochmolekularer Stoffe“ gibt eine gute Übersicht über das im letzten Jahrzehnt vorwiegend im angelsächsischen Schrifttum Erarbeitete.

Die weiteren Kapitel befassen sich mit der Größe und Gestalt der Makromoleküle, der Struktur und Stereochemie hochmolekularer Stoffe, sowie den Beziehungen zwischen Struktur und physikalischen Eigenschaften.

Die mathematischen Ableitungen sind auf das Mindestmaß beschränkt, das für ein quantitatives Verständnis der behandelten Probleme in einem einführenden Buch notwendig ist.

Das Buch vermittelt in komprimierter Form einen Überblick über unsere Kenntnisse der hochmolekularen Stoffe. Hierbei werden die allgem. physikalisch-chemischen Untersuchungsmethoden, die kinetische und thermodynamische Betrachtungsweise und die heute geltenden Theorien, die das charakteristische Verhalten hochmolekularer Stoffe beschreiben, gegenüber den chemischen Einzeltatsachen in den Vordergrund gestellt.

In diesem besonderen Blickpunkt und in dieser Beschränkung liegt der Wert des Buches.

H. Hamann. [NB 281]

Die Ausgestaltung der Organismen – ein chemisches Problem, von K. Noack. Akademieverlag Berlin 1949. 38 S., 11 Abb., DM 2.50.

Die pflanzliche Entwicklungsphysiologie hat im letzten Jahrzehnt weiterhin eine steil aufsteigende Entwicklung genommen. So führt ein Sammelreferat (A. Lang, Fortschr. Bot. 12, 340 [1949]) rund 500 Arbeiten allein aus den letzten Jahren an. Daher ist es sehr zu begrüßen, daß der dem Gebiet ferner Stehende im vorliegenden Berliner Akademievertrag in die umfangreiche Problematik eingeführt wird mit besonderem Hinweis auf die Anhaltspunkte, die sich bisher für die stofflichen Grundlagen der Formbildung und der Fortpflanzungsverhältnisse ergeben haben. So werden unter Einbeziehung von entsprechenden Ergebnissen auf dem zoologischen Nachbargebiet Fragen der Determination und Organbildung, des Photoperiodismus und verwandter Erscheinungen, der Wuchsstoffforschung und der Sexualität mit der von früheren Vorträgen des Verf. her bekannten Prägnanz der Formulierungen behandelt. Daß an einigen Stellen (z. B. bei der Berührung des Auxinproblems) verständlicherweise nicht immer auf den allerneuesten Forschungsstand eingegangen werden konnte, mindert nicht den allgemeinen Wert der originellen Darstellung, die dem Leser eindringlich verdeutlicht, daß die Verbindung von Biologie und Chemie weit mehr ist als eine bloße Vernunftsehe.

A. Pirson. [NB 280]

Analytische Chemie der Düngemittel, von S. Gericke. Die chemische Analyse. Sammlung von Einzeldarst. der chemischen, technisch-chemischen und physikalisch-chemischen Analyse, herausgegeben unter Mitwirkung vieler Fachgenossen von W. Böttger, Hannover. Band XLIV. Ferdinand Enke, Stuttgart, 1949. 191 S., 19 Abb., 49 Tab., geh. DM 23.60, geb. DM 26.—.

Nach einer kurzen Einführung über den Verbrauch der einzelnen Düngemittel und ihre Bedeutung für die Ertragsleistung in der Landwirtschaft werden die Untersuchungsmethoden für die einzelnen Düngemittel und die Wege zu ihrer Bewertung eingehend beschrieben und kritisch beleuchtet. Bei dieser Erörterung kann sich Verf. auf eigene langjährige Erfahrungen stützen. Neben den üblichen Standardmethoden finden auch Sonderbestimmungen und Analysen der Begleitstoffe hinreichend Raum. Gegenüber anderen „Laboratoriumsbüchern“ oder dem „Methodenbuch“ der Landw. Untersuchungsmärkte hebt sich das vorliegende Buch durch reichere Illustrationen, wie tabellarische Übersichten über Gehaltswerte der Düngemittel und Angaben über Erzeugungshöhe, Gewinnung und Anwendungsbereich ab. Im Schlusskapitel etwa bei der Erörterung der Krebssterblichkeit als Folge eines ungünstigen Verhältnisses von tierischem zu pflanzlichem Eiweiß in der Nahrung scheint mir allerdings wohl noch eine etwas vorsichtige Formulierung am Platze.

G. Michael. [NB 287]