

Handbuch der anorganischen Chemie. Herausgegeben von R. Abegg†, Fr. Auerbach† und I. Koppel. Viertes Band, dritte Abteilung, zweiter Teil B, Lieferung 3: Verbindungen des Eisens. S. Hirzel, Leipzig 1935. Preis geh. RM. 28.—.

Die vorliegende Lieferung enthält folgende Abschnitte: Katalyse und Induktion durch Eisen und Eisenverbindungen in homogenen Systemen (*E. Roehrich*); Katalyse durch Eisen in heterogenen Systemen (*E. Einecke*); Bedeutung des Eisens in der belebten Welt (*A. Reid*); Analytische Chemie des Eisens (*A. Bondi*, *A. Kurtenacker*); Darstellung von Ferrioxhydroosol (*D. Deutsch†*, *I. Koppel*); Kolloidchemische Eigenschaften der Ferrioxhydroosole (*G. Lindau*); Kolloidphysik des Eisenoxysols (*W. Heller*); Fe_2O_3 -Aerosol (*I. Koppel*); Hydrosole verschiedener Verbindungen (*I. Koppel*). Der Teil des Abegg'schen Handbuches, der, abgesehen von den intermetallischen und ähnlichen Stoffen, die Eisenverbindungen umfaßt, ist durch die vorliegende Lieferung abgeschlossen. Man kann dem Herausgeber und seinen Mitarbeitern aus diesem Anlaß die besten Glückwünsche und den besten Dank für ihre ungemein mühevollen Arbeit aussprechen. Bei der Durchsicht dieser Abschlußlieferung wird recht merklich, wie schwierig die Organisation des Handbuches sich gestaltet hat. Denn es ist ja keineswegs so, daß in einem Handbuche allen Abschnitten eine bestimmte Stelle zwangsläufig zufällt und ebensowenig ist die Frage nach der Ausführlichkeit der Behandlung aller Abschnitte naturgegeben beantwortet. Zwangsläufig ist zweifellos, daß die analytische Chemie des Eisens in dem Buche nicht fehlen darf; aber ebenso sicher ist, daß der Analytiker in der Eisenpraxis eher bei den ausführlichen und grundlegenden analytischen Sonderwerken sich Rat holen wird, als hier. Somit ist gerechtfertigt, daß hier auf 14 Seiten nicht viel mehr gegeben wird, als eine Übersicht und ein Schlüssel für jene Literatur. Nicht zwangsläufig ist, wie dies auch betont wird, daß die katalytischen Erscheinungen, bei denen Eisen eine Rolle spielt, ausführlich auf 70 Seiten abgehandelt werden. Beispielsweise könnte man Auskunft über die katalytische Ammoniaksynthese eher unter Ammoniak oder etwa bei dem System Eisen/Stickstoff erwarten. Den kolloiden Eisenverbindungen ist u. a. ein Unterabschnitt „Kolloidphysik“ (39 Seiten) gewidmet. Ein besonderer Abschnitt behandelt die physiologische Bedeutung des Eisens. Hier ist also dem Element zuliebe zusammenbehandelt, was ebenso in Werke über Katalyse, über Kolloidchemie und über Physiologie gehört. Es liegt in der Tendenz des Abegg'schen Unternehmens, neben dem rein Stofflichen und Statischen das Physikalische und Dynamische zu betonen. Wieweit man hier gehen soll — in der vorliegenden Lieferung ging man sehr weit — kann nur die Güte des Geleisteten und der Erfolg rechtfertigen. Soweit die Durchsicht zeigte und die Einsicht des Referenten in die vielen, sehr speziellen und der eigentlichen Stoffkunde zum Teil etwas ferner liegenden Dinge zu beurteilen erlaubt, ist aber dieser Erfolg erreicht. *W. Biltz.* [BB. 60]

Handbuch der Metallphysik. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen herausgegeben von Prof. Dr. G. Masing, Berlin-Siemensstadt. Band I. Der metallische Zustand der Materie. Erster Teil: Gitteraufbau metallischer Systeme. Von Prof. Dr. U. Dehlinger, Stuttgart. Grundlagen des metallischen Zustandes. Physikalische Eigenschaften der Metalle. Von Prof. Dr. G. Borelius, Stockholm. Leipzig 1935, Akad. Verlagsges. m. b. H., XIV, 520 Seiten mit 213 Abb. Preis br. RM. 46.—, Lw. RM. 47,60.

Physiker, Chemiker und Technologen dürften in gleicher Weise an einer umfassenden und geschlossenen Darstellung des in der Literatur, wie wohl kaum eines anderen Wissensgebietes, weitverstreuten Materials der Metallkunde interessiert sein und werden G. Masing Dank wissen für die Herausgabe des „Handbuches der Metallphysik“, von dem jetzt der erste Teil des I. Bandes vorliegt. In dem von U. Dehlinger behandelten Abschnitt „Gitteraufbau metallischer Systeme“ wird zunächst ein Überblick über die Untersuchung der Kristallstruktur mit Interferenzmethoden gegeben; die daran anschließenden Strukturtafeln stellen eine willkommene Ergänzung des „Strukturberichts“ dar. Ob man indessen bei der Formulierung intermetallischer Phasen so weit gehen darf, auch solche Homogenitätsbereiche, die wohl nach ihrer Struk-

tur, nicht aber nach ihrer Lage im Zustandsdiagramm Beziehungen zur Regel von Hume-Rothery aufweisen, nach der Valenzelektronenkonzentration zu charakterisieren, erscheint dem Referenten zweifelhaft; so z. B. die Formel Au_3Sn für die β -Phase (hex. Kugelpackung; Zahl der Valenzelektronen : Zahl der Atome = 7:4) des Systems Au-Sn bei 12–16 At.-% Sn. Nach einer eingehenden Behandlung der Beziehungen zwischen den Kristallstrukturen der Elemente und der intermetallischen und halbmolekularen Verbindungen unter- und zueinander folgen Angaben über die thermodynamische Stabilität der metallischen Strukturen und über die Kinetik metallischer Umwandlungen.

G. Borelius gibt in dem folgenden Abschnitt eine umfassende Darlegung unserer bisherigen Kenntnisse über die „Grundlagen des metallischen Zustandes“ und die „physikalischen Eigenschaften der Metalle“. Im einzelnen werden die folgenden Eigenschaften besprochen: Aufbau des Metallatoms, Volumen, Druck, Wärme, Magnetismus, Elektrizitäts- und Wärmeleitung, Thermoelektrizität, Leitungerscheinungen im Magnetfeld, Optik und Elektronik und die Elektronentheorie der Metalle. Schon diese kurzen Angaben lassen erkennen, daß die Schilderung von Borelius zu den vollständigsten ihrer Art gehören dürfte.

Jedem Metallkundler und überhaupt jedem, der sich mit der Frage nach dem Aufbau und den Eigenschaften von Legierungen beschäftigt, kann die Anschaffung des vorliegenden Teiles des Masingschen Handbuches angelegentlichst empfohlen werden. Die Ausstattung des Werkes durch den Verlag ist vorzüglich. *Weibke.* [BB. 62.]

Über den Verlauf der Oxydationsvorgänge. Von Prof. Dr. H. Wieland. Ferd. Enke Verlag, Stuttgart 1933. Preis geh. RM. 7.80.

Oxydationsvorgänge sind für den Chemiker und besonders für den Biologen ein sehr wichtiges Problem. Die mannigfaltigen Fragen, die dieses Problem in steigendem Maße bietet, haben in den letzten Jahren erneut eine große Zahl von Arbeiten in den verschiedensten Laboratorien der Welt veranlaßt. In dem vorliegenden Büchlein hat ein auf diesem Gebiet Führender sechs (in Amerika gehaltene) Vorträge zu einer Monographie zusammengefaßt. Zunächst werden allgemeine Grundlagen über Oxydation und Autoxydation erörtert, dann die Aktivierung des Wasserstoffs behandelt. Es folgen spezielle Beispiele aus dem Gebiet biologischer Oxydationen, die Essig-gärung und die Dehydrasewirkung der Milch. In den zwei letzten Kapiteln werden die katalytische Wirkung von Eisensalzen und die Aktivierung des Hydroperoxyds durch Eisen erörtert. Das Buch setzt nur eine allgemeine chemische Grundlage voraus. Auf dieser einfachen Grundlage entwickelt der Verfasser klar und kritisch seine Anschauungen über Oxydationsvorgänge. Er berührt dabei mehrfach auch die Anschauungen anderer Forscher. Das Buch kann allen Chemikern und Biologen warm empfohlen werden, die sich über die wichtigsten Resultate der Wielandschen Schule auf dem Gebiet der Oxydationen und über die Fülle der noch ungelösten Probleme auf diesem Gebiet eine klare Übersicht verschaffen wollen.

B. Helferich. [BB. 45.]

Technical Aspects of Emulsions. Verlag A. Harvey, London, 1935. Herausgegeben von Professor F. G. Donnan.

Das Buch enthält auf 150 Seiten eine Sammlung von zwölf Vorträgen, die auf einer Arbeitstagung, veranstaltet von der Internationalen Gesellschaft der Lederindustrie-Chemiker in London, gehalten wurden. Unter den Vortragenden finden sich Namen wie *Freundlich*, *Clayton*, *Speakman* und *Aikin*, also Wissenschaftler von hohem Ruf. Der Inhalt des Werkes bietet daher auch dem anspruchsvollen deutschen Fachgenossen etwas. Die Übersichten, die auf den wichtigen Gebieten der Verwendung von Emulsionen in der Textilindustrie, in der Lederindustrie, in der Gummiindustrie, in der Schädlingsbekämpfung — um nur einige Kapitel herauszugreifen — gegeben werden, sind zwar nie umfassend, aber doch in weiser Beschränkung auf das Wesentliche genügend vollständig, um dem Fachmann einen recht guten Überblick zu gewähren. Manches, was besonders über die Verwendung von Emulsionen in der Textilindustrie gesagt ist, mag mehr auf englische Verhältnisse zugeschnitten sein und für kontinentale Anschauungen veraltet oder einseitig erscheinen.

Hierbei ist aber besonders für uns deutsche Leser zu berücksichtigen, daß in England ja kein Rohstoffmangel auf dem Seifen- bzw. Fettgebiet herrscht.

Der Versuch von Clayton, die Unzahl von Patenten auf dem Gebiet der Herstellung und Verwendung von Emulsionen in ein vernünftiges System zu bringen, scheint in der Hauptsache recht gut geglückt; vielleicht hätte qualitativ verschiedenes berücksichtigt werden müssen, was wohl aus Raum-mangel unter den Tisch gefallen ist. Immerhin hätte es nicht geschehen dürfen, daß so wichtige Patente, wie sie die Verfahren zur Herstellung der Waschmittel vom Igepon-Typ darstellen, ganz übergangen worden sind.

Die Zeichnungen, die Einblick in die Konstruktion der Emulgiermaschinen geben sollen, sind recht schematisch ausgefallen und befriedigen in dieser Form wenig.

Trotz dieser kleinen Schwächen, die wohl in der Natur einer solchen Sammlung von Vorträgen liegen müssen, bietet der abwechslungsreiche Inhalt, der flüssige Stil des Buches für jeden Fachgenossen eine interessante und spannende Lektüre, die nur bestens empfohlen werden kann.

H. Bertsch. [B. B. 56.]

Handbuch der Lebensmittelchemie. Von A. Bömer, A. Juckenack und J. Tillmans. Sechster Band. 604 Seiten. Verlag von Julius Springer, Berlin 1934. Preis geh. RM. 76.—, geb. RM. 79,60.

Nach dem ersten und zweiten Band erschien, wohl aus technischen Gründen, zuerst der „Sechste Band“: Alkaloidhaltige Genußmittel, Gewürze, Kochsalz. Der Anhang enthält gesetzliche Bestimmungen.

Band VI ist noch unter der Schriftleitung von J. Tillmans, Frankfurt, herausgegeben.

Nachdem der erste und zweite Band allgemeine chemische, physikalische und biologische Untersuchungsmethoden brachten, wurde der nächste Band, der einzelne Lebensmittel als solche behandelt, mit großer Spannung erwartet. Man muß sagen, daß die gehegten Erwartungen voll erfüllt werden. Täufer, München, hat die Lebensmittel Kaffee, Kaffee-Ersatz und Kaffee-Zusatz bearbeitet; Tillmans und Strohecker, Frankfurt a/M., Tee, Tee-Ersatz, Mate und Colanuß; Beythien, Dresden, Kakao und Schokolade; P. König, Forchheim, Tabak; Griebel, Berlin, hat die Gewürze (194 Seiten) behandelt und Strohecker, Frankfurt a/M., das Kochsalz. Es ist erfreulich, daß Griebel auch den mikroskopischen Teil bei Kaffee, Tee, Kakao und Schokolade übernommen hat, so daß die mikroskopische Behandlung in der Hand des Meisters war. Griebel hat mit seiner bekannten Sachkenntnis ein nach chemischen und mikroskopischen Gesichtspunkten gleich wertvolles Werk geschaffen. (Der Band enthält 344 Abbildungen.) Bei Tabak vermißt man leider jede Stellungnahme zu nikotinfreien und nikotinarmen Tabaken, wenn auch Holthöfer im Anhang auf die Beziehungen zu coffeinfreiem Kaffee hinweist (S. 576).

Der wertvolle Anhang über die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen von Holthöfer, Berlin, wird von Bames, Berlin, durch die ausländische Gesetzgebung über Kaffee, Tee, Kakao, Schokolade, Tabak, Gewürze und Kochsalz in sehr willkommener Weise vervollständigt. Die erschöpfende Bearbeitung der einzelnen Abschnitte, auf die leider wegen des zur Verfügung stehenden knappen Raumes nicht näher eingegangen werden kann (Geschichtliches, Handelsware und Handelssorten, Zusammensetzung, Gewinnung, Fabrikation, Ernährungswirtschaftliches, Untersuchung in chemischer und mikroskopischer Hinsicht, Beurteilung und Literatur), machen das Handbuch in seinem 6. Bande für jeden Lebensmittelchemiker und jede Untersuchungsstelle wie auch für die Lebensmittelindustrie zu einem unentbehrlichen Nachschlagebuch, das in keiner Bibliothek fehlen sollte.

Gerum. [BB. 49.]

Die Parfümeriefabrikation. Anleitung und Rezepte zur Darstellung aller in der Toilettekunst verwendeten Präparate. Von Dr. R. Schick und W. Askinson. Verlag von A. Hartleben, Wien u. Leipzig 1935. IV, 238 Seiten. Preis brosch. RM. 6.—.

Das Werk von G. W. Askinson gehört zu den klassischen Büchern über Parfümerie. Auch die vorliegende Auflage ist

nur als Einführung in die klassische Parfümerie zu werten. Die Verfasser haben — vermutlich bewußt — den schon in den vergangenen Neuauflagen eingeschlagenen Weg beibehalten, die Fortschritte, die durch den gewaltigen Einbruch der synthetischen Riechstoffe und die Schaffung höchstkonzentrierter natürlicher Extraktöle erreicht worden sind, nur andeutungsweise wiederzugeben und sich in der Hauptsache auf die Beschreibung der als Rohstoffe noch immer wichtigen Drogen und ätherischen Öle zu beschränken. Einen Eindruck von dem heutigen Stande der Kunst und Technik des Parfümeurs vermitteln die Rezepturen nicht. Die angeführten, auf den größtenteils überlebten Blütenextrakts, Solutionen, Tinkturen, und Infusionen aufgebauten Vorschriften entsprechen der heutigen, nach stärkeren Effekten verlangenden Geschmacksrichtung nicht mehr. Vom historischen Standpunkt aus sind sie interessant und zeigen dem Neuling und dem in der Schule neuzeitlicher Kompositionstechnik großgewordenen Parfümeur, „wie es früher gemacht wurde“. Für den erfahrenen Parfümeur bieten sie insofern ein Interesse, als der Versuch reizvoll und auch aussichtsreich erscheint, in den Vorschriften der der Vergangenheit angehörenden Parfüms die natürlichen Duftkomponenten ganz oder z. T. durch neuzeitliche, mit synthetischen Riechstoffen zusammengestellte Duftkomplexe zu ersetzen. — Die Grundlagen der Kosmetik sind weniger erschüttert und die angeführten Vorschriften können noch immer zum Aufbau dienen. Freilich müssen auch hier in der Praxis die alten Erfahrungen ergänzt werden durch Berücksichtigung der Fortschritte im Studium der Physiologie der Haut und in der Vervollkommnung der technischen Methoden, z. B. auf dem Gebiet des Emulgierungsprozesses. A. Ellmer. [BB. 46.]

Vedag-Buch 1935, herausgegeben im Auftrage der Vedag Vereinigte Dachpappen-Fabriken A.-G., Berlin W 35, Lützowstr. 33/36, von Geheimrat C. Falian. 230 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. Kostenlos zu beziehen von der Vedag.

Die vorliegende 8. Auflage enthält wie die früheren Vedag-Bücher eine Reihe von Aufsätzen aus dem Gebiet der Baustoffchemie, der Baustoff-Korrosion, des Baustoffschutzes und des Bauwesens. Insbesondere wird die Zerstörung des Holzes durch tierische und pflanzliche Schädlinge sowie der Schutz des Holzes eingehend geschildert. Andere Aufsätze behandeln das Verhalten von Dachpappen gegenüber Wasser und Witterung, die Frage „Flachdach oder Steildach“, die Abdichtung von Bauwerken mit bituminösen Stoffen, Probleme des modernen Straßenbaues, Zinkdächer, die letzten Bestimmungen über die Zulassung neuer Bauweisen in Deutschland (DIN 4110) usw.

Jeder Fachmann, sei er Architekt, Bauingenieur oder Chemiker des Baustoffgebietes, wird die Aufsätze mit Genuß lesen, da sie von wirklichen Fachleuten geschrieben sind und die letzten wissenschaftlichen und praktischen Erkenntnisse auf den behandelten Gebieten darstellen. Eine in jeder Beziehung erfreuliche Erscheinung auf dem Baustoffgebiet; das Buch kann von Interessenten vom Verlag unentgeltlich bezogen werden.

Hans Wolf. [BB. 59.]

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwochs,
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Habilitiert: Dr. H. Wojahn, Apotheker, Assistent am Pharmazeutischen Institut der Universität Kiel, dortselbst für Pharmazeutische Chemie.

Dr. E. Sauer, a. o. Prof. für chemische Technologie und Kolloidchemie am Laboratorium für anorganische Chemie der Technischen Hochschule Stuttgart, erhielt einen Lehrauftrag für technische Kolloidchemie dortselbst. Gleichzeitig ist dem genannten Institut eine besondere Abteilung für technische Kolloidchemie angegliedert worden.

Gestorben: P. Jäger, Direktor der chemischen Fabrik Steinau G. m. b. H., Wiesbaden-Schierstein, am 11. Juni im Alter von 44 Jahren. — Direktor Dr. W. Posth, Frankfurt a. M., langjähriger früherer Mitarbeiter der I. G. Farbenindustrie A.-G., Werk Bitterfeld, am 1. Juni. — Prof. Dr. G. E. Stecher, Oberstudienrat i. R., Chemnitz, langjähriges Mitglied des V. d. Ch., am 15. Juni.