

Das **Ammonium**-Kapitel ist mit der vorliegenden Lieferung abgeschlossen. Die Lieferung umfaßt die Ammoniumchalkogenide und die Ammoniumsalze der Chalkogensauerstoffsäuren, die Borate, Carbonate (einige sonstige kohlenstoffhaltige Salze sind bis einschließlich der Tartrate berücksichtigt), Silicate, Phosphate, Arsenate, Antimonate; ferner Doppelverbindungen von Ammoniumsalzen mit Wismut-, Lithium-, Natrium- und Kaliumsalzen. Es folgt ein als „Schlüssel“ gekennzeichnete und zu bewertender Abschnitt „Technische Darstellung von Ammoniak und Ammoniumverbindungen“, von dem aus an Hand der Literaturzitate und der Übersichten ein Interesse zu den Einzelheiten kommen kann. Den Beschluß der Lieferung macht die Abhandlung über Hydrazin und Hydroxylamin. An Stelle der „Einzelverbindungen“ treten mehr und mehr die „Systeme“. Diese Entwicklung der Wissenschaft hat in dem vorliegenden Bereiche wiederum eine starke Berücksichtigung erfahren. Aber der Anschluß und die gegenseitige Ergänzung der systematischen Zustandsfestlegung und der technischen Wirklichkeit bleibt gewahrt; ein ausgezeichnetes Beispiel hierfür bildet das System Ammoniumsulfat—Ammoniumnitrat und der Leonasalpeter.

Die Elemente **Gallium** und **Indium** sind seit einiger Zeit in einer für die Laboratoriumsuntersuchungen bequem ausreichenden Menge zugänglich. Schon vorher und in erhöhtem Maße mit dem reichlicher zugänglichen Material hat die systematische Untersuchung und Einordnung dieser Elemente unter die häufigeren Nachbarn einen starken Aufschwung genommen. Es war verlockend, die Ergebnisse gesammelt darzustellen, und so ist fast gleichzeitig mit der Gallium-Lieferung des Gmelin eine Gallium-Monographie von E. Einecke erschienen. Das Laboratorium des unterzeichneten Berichterstatters ist an der Ausgestaltung der Gallium- und Indiumchemie mehrfach beteiligt gewesen; wir finden in der nunmehr vorliegenden Sammel-literatur die Ergebnisse reichlich, vollständig und übersichtlich geordnet, wofür den Verfassern ein persönlicher Dank ausgesprochen sei. Die Autoren, die sich um besagte Experimentalarbeiten bemüht haben, sind: Geilmann (Analyse), Klemm und Fischer (magnetische Eigenschaften, Oxyde, Halogenide, Chalkogenide) und Weibke (Legierungen).

Die erste Lieferung des „**Kaliums**“ bringt unter „Vorkommen des Elementes“ u. a. eine vortreffliche Monographie über die Kalisalzlagertstätten, die in der uns beim Gmelin geläufigen, aber doch immer wieder in Erstaunen setzenden Weise auch abseits der Chemie liegende Literatur berücksichtigt. Der Besprechung des Elementes folgt die der Oxyde und des Kaliumhydroxyds. In der zweiten Lieferung schließen sich an: Kalium-Stickstoff-Verbindungen und die Kalium-Chlor-Verbindungen bis zum Kaliumperchlorat. Die Ausführlichkeit der Darstellung kennzeichnet sich durch die Seitenzahlen: 54 beim Kaliumnitrat und 122 beim Kaliumchlorid; in der 7. Auflage des Gmelin-Kraut umfaßte die gesamte Kaliumchemie 187 Seiten! Nicht ganz dem Stande der gegenwärtigen Erkenntnis entsprechend sind manche raumchemische Daten. Die „Raumchemie“ des Unterzeichneten ist zwar nur in Buchform erschienen, aber die Akribie der Gmelin-Redaktion hat schon viel verstecktere Quellen nach Originalangaben ausgeschöpft.

Den letzten Lieferungen des „**Eisens**“ liegt ein ausführliches Programm bei, das Aufschluß über das noch Geplante gibt. Abgeschlossen ist Teil B, die Verbindungen des Eisens betreffend; von Teil A steht nur noch eine Lieferung über die Legierungen aus. In Vorbereitung bzw. in Kürze zu erwarten sind noch die selbständigen Teile: C. Prüfverfahren und mechanisch-technologische Eigenschaften der Kohlenstoffstähle sowie der legierten Stähle; E. Korrosion und Korrosionsschutz der legierten Stähle; F. Nachweis und Bestimmung von Fremdelementen in Eisen und Stahl, und G. Gußeisen. Der vorliegende von O. von Auwers verfaßte Teil D, „Magnetische und elektrische Eigenschaften der legierten Werkstoffe“ bildet die Fortsetzung von Lieferung A 7 des gleichen Verfassers, wo die magnetischen und elektrischen Eigenschaften des reinen und kohlenstoffhaltigen Eisens abgehandelt waren. Der vorliegende Teil beginnt mit den magnetischen Eigenschaften und betrifft zum Teil Legierungen mit 6 Bestandteilen. Es folgen „Sondereffekte“ wie Barkhausen-Effekt, magnetoelastische Effekte, magnetomechanische

Effekte u. a. Das Kapitel „elektrische Eigenschaften“ ist eingeteilt in solche des homogenen Materials — im wesentlichen eine ausführliche Abhandlung über den elektrischen Widerstand von Eisenlegierungen —, solche im Kontakt mit festen Stoffen, wo die Hauptrolle das thermoelektrische Verhalten spielt, und in solche im Kontakt mit Gasen und Vakuum. Zur eigentlichen Chemie gehören diese Dinge ja nicht; aber das Werk „Eisen“ ist in seinem allumfassenden Plan ja längst über die Abgrenzungen der Einzelwissenschaften hinausgewachsen, und es ist wunderschön, zu sehen, wie so viele im vorliegenden Falle der technische Physiker — dem großen Plan dienstbar sind. Der Verfasser macht hier der Chemie eine Konzession insofern, als die eben erwähnten Abschnitte nach Stoffen eingeteilt sind. Aber den Beschluß der Lieferung bildet ein nach den Anwendungsgebieten, d. h. nach physikalisch-technischen Begriffen geordnetes Kapitel, oder, wie der Verfasser sehr hübsch sagt, ein nicht nach Stoffen, sondern nach „sachlichen“ Gesichtspunkten geordneter Überblick, denn der Verfasser als technischer Physiker fühlt sich offenbar hier recht „bei der Sache“. Je ferner dies dem Chemiker liegt, um so dankbarer wird er dafür sein. Lieferung A 8 bringt zunächst die Fortsetzung der Abhandlung über die Eigenschaften des reinen und kohlenstoffhaltigen Eisens, und zwar die mechanischen und thermischen und dann die weitere Legierungskunde. Es handelt sich dabei um die Legierungen mit Wasserstoff, um ternäre und quaternäre kohlenstoffhaltige Eisenlegierungen, um Eisen-Silicium-Legierungen, um Legierungen mit Phosphor, Arsen, Antimon und Wismut, um alkalimetallhaltige Legierungen und schließlich um solche, die Beryllium enthalten. Es ist überaus begrüßenswert, daß ein Autor dieser Lieferung, der sich beim Durcharbeiten der Literatur eine klare Terminologie zu eigen gemacht hat, es nicht verschmähte, auch diese Frucht seiner Arbeit der Allgemeinheit zu bieten, und der Leser sei ausdrücklich auf den Abschnitt „Allgemeine Erläuterungen und Terminologie zu den Darstellungen über Mehrstoffsysteme“ und die Begründung seiner Notwendigkeit, Seite 1736 dieser Lieferung, aufmerksam gemacht. Wenn ein Wunsch ausgesprochen werden darf, so wäre es der, in Zukunft in vielleicht noch stärkerem Maße als bisher neben den thermoanalytischen Zustandsdiagrammen auch die tensionsanalytischen abzubilden.

Der Berichterstatter der „Industrial and Engineering Chemistry“ sagt über Gmelins „Eisen“, es dürfe in der Bücherei nicht fehlen „if the worker in the iron or steel laboratory can read German“. Vor dreißig Jahren fand ich bei einem Besuche in Cambridge Mass. im dortigen Vorlesungsverzeichnis als eine Bedingung zum Studium der Chemie: Kenntnis der deutschen Sprache. Wie es scheint, ist Amerika nun wieder einmal so weit, und ich wüßte keine vornehmere Möglichkeit, einen Druck in dieser Hinsicht auszuüben, als die Erlernenheit und Unentbehrlichkeit in deutscher Sprache erscheinender Kulturschöpfungen.

W. Biltz. [BB. 83.]

Fluorschädigungen. Von Dr. med. Kaj Roholm. (Heft 7 der „Arbeitsmedizin“, Abhandl. über Berufskrankheiten und deren Verhütung.) Mit 28 Abb. im Text. Verlag Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1937. Preis br. RM. 8,20.

Die Monographie behandelt nach einer kurzen Einleitung über die Chemie der Fluorverbindungen das Vorkommen in der Natur, die verschiedenen Formen der Fluorvergiftungen, nämlich die lokalen Ätzungen der Haut und Schleimhäute, die akute und chronische resorptive Vergiftung, ferner die Schädigungen des Pflanzenwuchses durch fluorhaltige Abgase und die Erkrankungen von Tieren in der Nähe von Fabriken, die fluorhaltige Materialien verarbeiten. Die Fluorschädigungen sind sehr vielgestaltig, besonders charakteristisch sind Erkrankungen der Zähne und der Knochen (Osteosklerose). Letztere sind besonders in jüngster Zeit bei Kryolitharbeitern beobachtet worden. Verfasser bringt auf Grund eigener Studien viel wertvolles Material mit zahlreichen Abbildungen und statistischen Angaben über diese noch wenig bekannte Gewerbekrankheit. Nach den Ergebnissen von Tierversuchen soll der Mensch dem Fluor gegenüber viel empfindlicher sein als die kleinen Laboratoriumstiere. Nach einer Besprechung der verschiedenen Vergiftungsmöglichkeiten in der Industrie (Gewinnung von Flußspat, Kryolith, Phosphorit, Herstellung von

Superphosphat, Aluminium, Glas, Email, Verwendung von Flußmitteln in Stahl- und Metallwerken usw.) wird die Nebelkatastrophe im belgischen Maastal 1930 eingehend erörtert, die nach Vf. auf Fluorvergiftung beruht. *Flury*. [BB. 96.]

Bau und Entwicklung des Erdballs. Von H. Lorenz. 9. Jahrgang, Heft 2 der „Abhandlungen und Berichte des Deutschen Museums“. VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin NW 7, 1937. Preis geh. RM. 0,90.

Wer sich in Kürze über die Gestalt unserer Erde, die Geschichte ihres Werdeganges und ihre Rolle als Weltkörper orientieren will, findet in der vorliegenden Schrift eine kurzgefaßte, aber vorzügliche Darstellung. Die Anschauungen über den Zustand des Erdinneren werden dabei wohl besonders interessieren, wie auch die kritische Auseinandersetzung mit den Theorien des Ursprungs der Erde und des Mondes. Sehr reizvoll ist auch das letzte Kapitel über die Einflüsse des Lebens und besonders des Menschen auf das Antlitz der Erde; in geistvoller Weise werden die schwerwiegenden Zukunftsfragen der Erschöpfung des Erdöls und der Kohle und die Notwendigkeit der Schaffung neuer großer Energiequellen besprochen. Selbst an den Problemen der in fernen Zeiten vorauszu sehenden Änderungen der klimatischen Verhältnisse auf der Erde und den damit verbundenen Fragen für die Zukunft des irdischen Lebens überhaupt geht die Darstellung nicht vorüber.

In allem gibt das Büchlein in ernster, streng wissenschaftlicher Weise ein gemeinverständliches Bild über die Entwicklung unseres Planeten; im Text ist vor allem ein wertvolles und zuverlässiges Material wichtigster astronomischer und geophysikalischer Zahlenangaben enthalten.

W. Eitel. [BB. 93.]

Leitfaden der Entseuchung und Entwesung. Von Obermed.-Rat Prof. Dr. H. Kliewe. Ein Hilfsbuch für Desinfektoren, Ärzte und Fürsorgestellten. 97 Seiten mit 49 Abbildungen und 3 Tabellen. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1937. Preis geh. RM. 2,80, geb. RM. 3,80.

Verfasser hat als Leiter der hessischen Desinfektorenschule die Notwendigkeit erkannt, die Erkenntnisse der modernen Bakteriologie und Seuchenlehre für Desinfektoren, Fürsorgestellten u. ä. in gemeinverständlicher Form darzustellen. Neben einer kurz gehaltenen allgemeinen Betrachtung über Eigenschaften und Verbreitungsmöglichkeiten der verschiedensten Infektionserreger und einer Zusammenstellung der in Betracht kommenden gesetzlichen Vorschriften werden vor allem Richtlinien für die Ausübung von Entseuchungen gegeben. Eine knappe Beschreibung der zur Verfügung stehenden physikalischen und chemischen Entseuchungsmittel, insbesondere der bekannten Markenpräparate, vermittelt dem Praktiker alles, was er hiervon unbedingt wissen muß. Die Darstellung wird ergänzt durch die gesonderte Besprechung einiger Apparate und Verfahren. Gut gegliedert sind die Vorschriften für das Verhalten bei den verschiedenen Infektionskrankheiten, wobei besonderer Nachdruck auf eine gründliche Ausübung der „laufenden“ Entseuchung gelegt wird. Gerade diesen Teil wird jeder Desinfektor und mancher Arzt als besonders wertvoll begrüßen. Es folgen Richtlinien für die Schlußentseuchung in Krankenzimmern, Transportmitteln, Schiffen usw. Der große Vorzug der ganzen Arbeit liegt darin, daß sie sich von theoretischen Überlegungen und Belehrungen frei hält und ganz für die Praxis geschrieben ist.

Mit der Entseuchung eng verwandt ist die Entwesung, d. h. die Vernichtung tierischer Schädlinge und Ungeziefer. Vf. hat daher auch hierzu das Wichtigste für den Desinfektor kurz zusammengestellt. Die Mehrzahl der Schädlinge und die jeweiligen Bekämpfungsmöglichkeiten werden besprochen und dabei besonders die gasförmigen Bekämpfungsmittel gewürdigt. Dieser Abschnitt ist allerdings mehr als Ergänzung zum Hauptthema aufzufassen.

Im Anhang wird eine Anleitung für die Entnahme und Versendung von infektiösem Untersuchungsmaterial gegeben und nochmals der gesamte Gang der laufenden Entseuchung sowie der Schlußentseuchung tabellarisch zusammengefaßt. Das als Leitfaden gedachte Buch wird seinen Zweck sicherlich erfüllen.

Peters. [BB. 95.]

VII. Internationaler Kältetekongreß in den Niederlanden 1936.

Die Berichte über den VII. Internationalen Kältetekongreß¹⁾, der vom 16. bis 20. Juni im Haag sowie Amsterdam stattgefunden hat und zu dem eine deutsche Delegation entsandt war, sind in 4 Büchern mit insgesamt 2343 Seiten im Verlag von I. van Boekhoven, Utrecht 1937, in teils deutscher, teils englischer, teils französischer Sprache erschienen.

Mervet. [BB. 87.]

Lexikon der kosmetischen Praxis. Von R. Volk und F. Winter. Bearbeitet von in- und ausländischen Fachleuten aus Wissenschaft und Praxis. Verlag Julius Springer, Wien 1936. Preis geh. RM. 75,—, geb. RM. 80,—.

Die Verfasser haben ihre Aufgabe in glücklicher Weise gelöst, indem sie den Stoff des weitverzweigten Gebietes in Form eines Lexikons nach alphabetischen Stichworten anordneten. Die Grundbegriffe sind in den einzelnen Abschnitten klar herausgearbeitet. Die Zusammenstellung ist kurz und übersichtlich. Die angegebenen Rezepte sind auf das unbedingt notwendige Maß eingeschränkt, um die handliche Form des Werkes zu wahren. Die kosmetischen Ausgangsstoffe sind eingehend beschrieben, und eine große Anzahl von Präparaten ist aufgeführt. Einen breiten Raum nimmt die Behandlung pharmakologischer und medizinischer Fragen ein, welche für die moderne Kosmetik eine große Bedeutung erlangt haben.

Einige Abschnitte des Werkes lassen gewisse Wünsche unerfüllt. So trifft es nicht mehr zu, daß die chemische Natur der Vitamine noch unbekannt ist. Auch die Hormone könnten ausführlicher behandelt werden; weil Hormonpräparate heute eine große Rolle spielen. Der Wasserstoffionenkonzentration kommt eine größere Bedeutung zu, als aus den einzelnen Abschnitten zu ersehen ist. Sehr vermißt wird eine Beschreibung der Apparate, welche für die Herstellung kosmetischer Erzeugnisse benutzt werden. Es ist dies allerdings ein Gebiet, über welches in der Literatur nur spärliche Angaben zu finden sind.

Trotzdem muß anerkannt werden, daß von den Verfassern ein umfangreiches Material zusammengetragen und durchgearbeitet ist.

F. Hesemann. [BB. 131.]

Warenkunde für Höhere Handelsschulen, Handelsaufbauschulen und Handelsschulen. Von Reg.-Rat W. Horst, Handelsstudienrat M. Boenisch und Dipl.-Handelslehrer Dr. Ph. Schnell. Verlag Moritz Diesterweg, Frankfurt a. M. 1936. Preis geh. RM. 2,70.

Die gesamte Warenkunde auf 180 Druckseiten zusammenzufassen ist natürlich ein schwieriges Unternehmen, es ist aber in vielen Teilen den Verfassern überraschend gut gelungen, und man darf hoffen, daß die weiteren Auflagen dieses ersten Versuchs, bei denen dann noch manche Ungleichmäßigkeiten gebogen werden können, das Werk noch vollkommener gestalten werden. — So scheint mir die Zurechnung der Smaragde, Saphire und Rubine zu den Halbedelsteinen nicht richtig; statt dem natürlichen Indigo 20 Zeilen zu widmen, wird es besser sein, den modernen Küpenfarbstoffen einen Platz zu gönnen, und der Ausdruck „Webfasern“ statt Spinnfasern scheint mir nicht angebracht. Bei den Vitriolen und Alaunen fehlt die Angabe des Kristallwassers, und ganz mißverständlich sind die Angaben, daß Phosphor zuerst durch Eindampfen von Harn hergestellt worden sei, und daß Natroncellulose für Viscose aus zerkleinertem Fichtenholz mit 18% Natronlauge hergestellt wird. Auch der Ausdruck „vor Christi“ ist nicht gut.

P. Kraus. [BB. 185.]

Praktische Anleitungen und Rezepte für Chemigraphen.

Von Stud.-Rat L. Demeter. Verlag Wilh. Knapp, Halle a. d. Saale 1935. Preis br. RM. 3,25, geb. RM. 3,90.

Das kleine Handbuch ist gedacht zur Fortbildung von Reproduktionsschülern. Es bringt Anleitungen und Rezepte für die verschiedenen Verfahren zur Herstellung der photographischen Aufnahmen und der Druckformen, ferner Wiederholungsfragen für Meisterprüfungen, eine Einführung in die Chemie und einen Abschnitt über Materialkunde. Es ist für den gedachten Zweck sehr geeignet, doch bleibt auch manches zu bemängeln. So werden vielfach die modernen Geräte und Verfahren, z. B. Blaulack und Offsetübertragungen, nicht be-

¹⁾ Vgl. Chem. Fabrik 10, 29 [1937].