

Es ist nicht zu verkennen, daß in dem Buche sehr viele wertvolle Angaben aus der Stahlpraxis zusammengetragen sind (der Verfasser ist Ingenieur-Chemiker in einem Qualitätsstahlwerk). Am besten sind wohl die Abschnitte Herstellung, Verarbeitung und Wärmebehandlung gelungen, nächstdem die über Prüfung und Fehler. Nützlich sind auch die Tabellen über Zusammensetzung und Bezeichnung der bekanntesten Edelstahlmarken. Gleichwohl wird das Buch, wenn es kritiklos gebraucht wird, oft irreführen oder Verwirrung stiften, weil es allzu viele Unrichtigkeiten, Unklarheiten und Widersprüche enthält. Schon die in der Einleitung (auf Seite 2) gegebene Kennzeichnung für „Edelstahl“, nach der nur ein im Tiegelofen und im Elektrofen und „höchstens noch“ ein im sauren Siemens-Martin-Ofen erschmolzener Stahl als Edelstahl bezeichnet werden kann, fordert Widerspruch heraus, denn auch auf basischem Herd lassen sich, wie auf Seite 104 ausgeführt wird, Stähle von hoher Güte erzeugen. Weiterhin wird unter den Einteilungsarten des Stahles auf Seite 7 die Einteilung in Maschinenstahl, Werkzeugstahl und Baustahl (Konstruktionsstahl) empfohlen, wobei ersterer den „gewöhnlichen“ Stahl bezeichnen soll, während letztere beiden zur Edelstahlgruppe gehören und Erzeugnisse des Tiegel- oder Elektrofens sein sollen; diese durchaus unübliche Bezeichnung wird jedoch nicht durchgeführt. — Was den metallkundlichen Stoff des Buches angeht, so vermisst man eine kurze Erläuterung der Vorgänge im Eisen-Kohlenstoff-System, ohne deren Verständnis nun einmal die Besprechung von Umwandlungen und Gefügebildern und der Gebrauch von Wörtern, wie Eutektikum, Eutektoid usw., wenig Wert hat. In dem auf Seite 10 wiedergegebenen Zustandschaubild Eisen-Kohlenstoff tritt unrichtigerweise wie in manchen älteren Handbüchern Martensit statt Austenit als Phase auf. Die Identität von festen Lösungen und Mischkristallen und der Unterschied zwischen diesen und intermetallischen Verbindungen scheint dem Verfasser nicht klar zu sein, wie aus verschiedenen Angaben über Silizide (S. 43), Chromide (S. 51), Boride (S. 90) und über Aluminiumstähle (S. 93) hervorgeht. Die Angaben über die Schweißbarkeit der verschiedenen legierten Stahlsorten sind höchst anfechtbar, weil sie den Unterschied zwischen Pressschweißung und Schmelzschweißung überhaupt nicht berücksichtigen und sich z. T. auf Schriftumsangaben ältesten Ursprungs stützen. Als Beispiele für unrichtige Einzelangaben seien der Izett-Stahl (S. 74) erwähnt, der kein mehrfach legierter Stahl ist, sondern in erster Linie unlegierte Baustähle und Kesselbaustoffe der Flusstahlgruppe I—IV von besonderer metallurgischer Güte kennzeichnet, sowie die unzutreffende Angabe (S. 85), daß die Kobaltnagnetstähle unschmiedbar seien. Auch Druckfehler, besonders bei Eigennamen, sind zahlreich.

Alles in allem bedarf das Buch trotz seiner wertvollen Seiten nach Ansicht des Berichterstatters noch einer gründlichen Überarbeitung, bevor es ohne Bedenken in die Hände des Stahlpraktikers und Stahlverarbeiters gelegt werden kann. Bei einer Neuauflage wäre auch eine verbesserte Wiedergabe der Lichtbilder, besonders einiger Feingefüge- und Bruchaufnahmen, anzustreben.

H. Schottky. [BB. 110.]

Manufacture of Soda with special reference to the ammonia process. (An American Chemical Society Monograph.) Von Te-Pang Hou, Ph. D. Book Department. The Chemical Catalog Company, Inc., 330 West Forty-Second Street. New York, U. S. A. 1933.

In dem 365 Seiten starken Werk sind die Erfahrungen und Beobachtungen des Verfassers aus einer mehr als zehnjährigen Tätigkeit in der Alkaliindustrie verwertet. Es enthält daher wertvolle praktische Daten aus dem Ammoniaksodabetrieb, die sehr häufig durch theoretische Erörterungen ergänzt sind, so daß das Buch, das in erster Linie für den Praktiker bestimmt ist, auch dem theoretisch interessierten Leser manches Wissenswerte zu bringen vermag.

In neun Kapiteln werden die einzelnen Fabrikationsvorgänge eingehend besprochen, wobei veraltete Methoden und Apparate unberücksichtigt blieben, was der Übersichtlichkeit zugute kommt. Besonders eingehend ist dann die Hauptreaktion, die eigentliche Fällung des Natriumbicarbonats, abgehandelt, unterstützt durch zahlreiche Zeichnungen, Tabellen und Kurven. Die Beobachtung des Verfassers, daß die Gewinnung eines gut filtrierbaren grobkörnigen Natriumbicarbonates nicht aus-

schließlich eine Frage der Fällungstemperatur ist, wie vielfach angenommen wird, sei besonders hervorgehoben. Ausgehend von den Untersuchungen Fedotieffs wird dann die Hauptumsetzung im Hinblick auf die Phasenregel besprochen, wobei sich sehr interessante neue Tatsachen ergeben.

Für den Konstrukteur ist auch die Materialfrage, die ja beim Bau chemischer Anlagen eine so ausschlaggebende Rolle spielt, ausführlich gewürdiggt; hierbei sind auch anscheinend unwesentliche Faktoren, wie z. B. die Art der zu verwendenden Filtertücher, nicht unberücksichtigt geblieben.

Aus dem übrigen Inhalt muß auch die Untersuchung über das Verhalten der Soda beim Lagern erwähnt werden, welche mit sehr interessanten Tabellen versehen ist, ferner eingehende Angaben über Analysenmethoden und schließlich ein Kapitel mit kritischen Betrachtungen über die Zweckmäßigkeit der Anlage einer Sodafabrik mit Rücksicht auf Rohstoffbasis, Transportmöglichkeiten usw.

Das Buch wird überall reges Interesse finden, zumal ein ähnliches modernes Werk, wenn man von der kleineren ausgezeichneten Veröffentlichung von Kirchner absieht, nicht vorhanden ist.

B. Löpmann. [BB. 101.]

Deutsch-englisches Fachwörterbuch der Metallurgie (Eisen- und Metallhüttenkunde), herausgegeben von Henry Freeman. Band I und II. Teil I: Deutsch-Englisch, 1933, 327 Seiten; Teil II: Englisch-Deutsch, 1934, 347 Seiten. Verlag Otto Spamer, Leipzig. Preis je Band geb. RM. 25.—.

Ein ausgezeichnetes Fachwörterbuch, zusammengestellt aus zahlreichen englischen und amerikanischen Fachwerken, Zeitschriften und Katalogen mit reicher Berücksichtigung der Nachbarwissenschaften, wie Chemie, Geologie, Lagerstättenkunde, Werkstoffkunde. Die Aufnahme zahlreicher nichttechnischer Ausdrücke erwartet in vielen Fällen das Nachschlagen in einem allgemeinen Wörterbuch. Durch umfangreiche Tabellen über Umwandlungen deutscher Maße und Gewichte in englische oder amerikanische und umgekehrt wird das lästige Zusammensuchen der Faktoren in anderen Werken überflüssig.

P. Rosbaud. [BB. 112, 113.]

Jahresbericht über Schrifttum und Rechtsprechung zum gewerblichen Rechtsschutz, Urheber- und Wettbewerbsrecht. Von Reichsgerichtsrat Prof. Dr. W. Pinzger. Verlag Franz Vahlen, Berlin 1934. Preis RM. 4.—.

In dem Jahresbericht werden in besonderen Kapiteln Patentgesetz, Patentanwaltsgegesetz, Gebrauchsmustergesetz, Geschmacksmustergesetz, Warenzeichengesetz, Internationaler gewerblicher Rechtsschutz, Gesetz betr. Urheberrecht an Werken der Literatur und Tonkunst, Kunstschutzgesetz, Verlagsgesetz, Internationales Urheberrecht und Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb behandelt, und zwar paragraphenweise. Er gibt eine ausgezeichnete Übersicht über das die einzelnen Paragraphen betreffende Schrifttum und über die Entscheidungen des Reichsgerichts und des Patentamts. Dabei sind, was besonders wertvoll ist, eine kurze Inhaltsangabe und eine genaue Angabe der Veröffentlichungen der Entscheidungen angefügt.

Der Jahresbericht betrifft das Schrifttum und die Rechtsprechung in dem Zeitabschnitt vom 1. Januar 1933 bis 30. April 1934.

Wegen der Gründlichkeit und Zuverlässigkeit der Angaben kann der Jahresbericht allen Interessenten auf dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes, Urheber- und Wettbewerbsrechts bestens empfohlen werden. A. Ullrich. [BB. 90.]

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Oberhessen. Sitzung vom 13. Juli 1934, gemeinsam mit der Gießener Chemischen Gesellschaft, im Chemischen Institut der Universität Gießen. Vorsitzender: Prof. Dr. Weitz (als Vorsitzender der Gießener Chemischen Gesellschaft). Teilnehmerzahl: 130 Mitglieder und Gäste.

Dr. Ph. Siedler, Frankfurt a. M.-Griesheim: „Erzaufbereitung durch Flotation“ (mit Lichtbildern).

Aussprache: Becker, Schaum, Schliephake, Weitz, Vortr. —

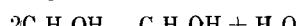
Nachsitzung im „Hessischen Hof“, wo Gelegenheit gegeben war, die Reichstagsrede des Führers zu hören.

Bezirksverein Oberrhein, Ortsgruppe Darmstadt. Sitzung vom 2. Mai 1934 im Institut für anorganische Chemie der Technischen Hochschule Darmstadt. Vorsitzender: Prof. Dr. Zintl. Teilnehmerzahl: 60.

Dr. O. Fuchs, Frankfurt a. M.: „*Spiritus als chemischer Rohstoff*.“

Spiritus als chemischer Rohstoff fand schon seit längerer Zeit zur Herstellung von Diäthyläther (Schwefeläther) und von Essigsäureäthylester (Essigäther) Verwendung. Angesichts der gesteigerten Nachfrage hat man die Herstellungsmethoden verbessert. Insbesondere ist es gelungen, Essigäther auch aus sehr verdünnter, z. B. 10%iger Säure mit sehr befriedigenden Ausbeuten herzustellen. In den letzten 10 Jahren hat die Herstellung von Acetaldehyd aus Spiritus nach dem Vorbild der Formaldehydherstellung technische Bedeutung erlangt. Der Prozeß verläuft mit recht günstigen Ausbeuten. Besonders bemerkenswert ist die Herstellung von Aceton aus Spiritus gemäß der Gleichung:

$2C_2H_5OH + H_2O = CH_3COCH_3 + 4H_2 + CO_2$ (K. Roka, 1924), die technische Ausbeuten von über 80% Reinprodukt, d. s. 50 Gew.-% vom verbrauchten Spiritus, gestattet. Nach entsprechenden Gleichungen lassen sich auch Acetaldehyd und Acetylen über den gleichen bzw. verwandten Katalysatoren mit technisch befriedigenden Ausbeuten in Aceton überführen. Das Problem, durch Oxydation in einem Zuge aus Alkohol Essigsäure herzustellen, ist schon sehr alt (Döbereiner, 1821). Es scheint, daß trotz der mehrfachen Bearbeitung dieser Aufgabe in den letzten Jahren der zweistufige Prozeß über Acetaldehyd als Zwischenprodukt in Anbetracht der sehr guten Ausbeuten und des hochprozentigen Endproduktes den Vorrang behält. Auch die direkte Herstellung von Essigäther aus Alkohol, die unter Abspaltung von Wasserstoff über Acetaldehyd als Reaktionszwischenprodukt verläuft, erscheint nicht besonders aussichtsreich infolge der nicht zu vermeidenden Nebenprodukte, unter denen höhere Alkohole, wie n-Butanol, besonders bemerkenswert sind. Dagegen gelingt es durch Wahl günstiger Reaktionsbedingungen und bessere Abstimmung der Katalysatoren umgekehrt, diese höheren Alkohole zum Hauptreaktionsprodukt zu machen, unter verhältnismäßig geringem Anfall an Estern, wie Essigäther, Butylacetat usw., d. h. also die Synthese:



bei einmaligem Überleiten des Äthylalkohols über den Katalysator durchzuführen. Die wirtschaftlichen Aussichten dieser Synthese sind deswegen besser, weil in diesem Fall ein einstufiges Verfahren das jetzt geübte dreistufige über Acetaldehyd und Aldol bzw. Crotonaldehyd als Zwischenprodukte ersetzen

würde. Die Synthese macht beim n-Butanol nicht Halt; zum Teil wird auch n-Hexylalkohol erhalten.

Die geschilderten Synthesemöglichkeiten sind, insbesondere was Aceton und Acetaldehyd als Zwischenprodukt für Essigsäure bzw. Butanol anlangt, in den letzten Jahren in größtem Umfang technisch verwirklicht worden. Die besondere wirtschaftliche Bedeutung solcher Synthesen, die letzten Endes von so reichlich vorhandenen Naturprodukten wie den Kohlehydraten ausgehen, besteht darin, daß sie im Rahmen der Gesamtwirtschaft, sei es durch die Verwertung von Abfallprodukten — Spiritus aus Abfallkartoffeln, Holzabfällen, Sulfatablauge — sei es durch Nutzbarmachung einer zeitweisen Überschüßproduktion, zur Stärkung der land- und forstwirtschaftlichen Basis der nationalen Wirtschaft beitragen. —

Nachsitzung im Scheuerhof.

Sitzung vom 16. Mai 1934 im Institut für anorganische Chemie der Technischen Hochschule Darmstadt. Vorsitzender: Prof. Dr. E. Zintl. Teilnehmerzahl: 60.

Prof. Dr. F. G. Fischer, Freiburg: „*Über biochemische Hydrierungen*.“

Die biochemische Hydrierung bestimmter Äthylenbindungen in ungesättigten organischen Substanzen läßt sich mit gärender Hefe durchführen. α,β -ungesättigte Alkohole werden rasch und vollständig in die entsprechenden gesättigten Alkohole übergeführt, z. B. Crotylalkohol in Butylalkohol. Bei α,β -ungesättigten Aldehyden tritt außer der Reduktion von Carbonyl zu Hydroxyl ebenfalls eine Absättigung der Doppelbindung ein. Aus Crotonaldehyd z. B. entsteht Butylalkohol, aus Zimtaldehyd Hydrozimtalkohol. Ungesättigte α -Ketosäuren werden decarboxyliert und teilweise in den Alkohol mit einer Doppelbindung weniger verwandelt. Führt die Hydrierung zu einem optisch aktiven Produkt, so wird vorwiegend der eine Antipode erhalten. Aus Citral oder Geraniol entsteht rechtsdrehendes Citronellol, aus Tiginaldehyd linksdrehender iso-Amylalkohol. Verbindungen mit isolierten Doppelbindungen werden nicht hydriert.

Die Wasserstoffaddition an konjugierte Doppelbindungen verläuft im wesentlichen wie bei der Einwirkung von Natriumamalgam.

Es bestehen weitgehende Analogien, aber auch Unterschiede zwischen der Hydrierung mit gärender Hefe und den Hydrierungen mit „nascierendem Wasserstoff“.

Im Stoffwechsel sind die wasserstoffliefernden Vorgänge des Kohlenhydratabbaues und die wasserstoffverbrauchenden synthetischen Reaktionen vermutlich auch durch die nachgewiesene Wasserstoffverschiebung gekoppelt. —

Nachsitzung im Scheuerhof mit 20 Teilnehmern.

Gestern nachmittag verschied nach schwerem Leiden unser seit dem Jahre 1927 im Ruhestand lebender Chemiker und Abteilungsvorstand Herr Dr.

Friedrich Reingruber

im Alter von 75 Jahren.

Der Verstorbene trat im Jahre 1881 in die früheren Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. ein und war uns 46 Jahre lang durch seine treue und hingebende Pflichterfüllung sowie seine guten Kenntnisse und Fähigkeiten stets ein erfolgreicher und geschätzter Mitarbeiter.

Ein ehrendes Andenken ist ihm bei uns gesichert.

Direktion der
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Leverkusen-I. G. Werk, den 21. September 1934.

In der Nacht zum 22. September verschied in Wiesbaden unser seit Dezember 1925 im Ruhestand lebender Chemiker Herr

Emil Meyer

im nahezu vollendeten 80. Lebensjahr.

Der Verstorbene hat 40 Jahre lang seine ausgezeichneten Kenntnisse unserem Werk gewidmet und uns in treuer Pflichterfüllung große Dienste erwiesen.

Sein Andenken wird bei uns und seinen Mitarbeitern stets lebendig bleiben und in Ehren gehalten werden.

Direktion der
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Leverkusen-I. G. Werk, den 24. September 1934.