

natürlich nicht möglich ist, wird nun in überaus geistvoller und geschickter Weise an der Erfahrung geprüft und zwar, was besonders hervorgehoben zu werden verdient, fast ausschließlich unter Anwendung der klassischen Arbeitsmethoden der Metallkunde. Die Beweisführung ist deshalb so besonders schwierig, weil man sich fortwährend im hoch metastabilen System befindet, und deshalb die sonst vielfach die Untersuchung fördernde Anlaßmethode nicht angewandt werden kann, weil dann das System sofort in das zwar auch metastabile, aber dem betrachteten gegenüber viel stabilere Cementitsystem umklappt. Es will dem Referenten erscheinen, daß die vorgetragenen Ansichten einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit haben.

Der Arbeit selbst ist ein Meinungsaustausch beigedruckt, der sich an zwei Vorträge des Verfassers anknüpft, und an dem sich eine Reihe Fachleute, besonders des Eisenfaches, beteiligten. Bei aller Anerkennung für die Gedanken Hannemanns werden hier auch abweichende Ansichten vorgebracht und begründet, so daß der Leser imstande ist, sein eigenes Urteil zu prüfen und zu vertiefen. Jeder, der sich mit Fragen der Metallkunde beschäftigt, sollte diese hochinteressante Schrift sorgfältig studieren, was ihm durch die kurze und klare Darstellung der Verfasser und die vortreffliche Reproduktion der vorbildlich schönen Mikrophotographien erleichtert wird.

Fraenkel. [BB. 92.]

Elektrolyse geschmolzener Legierungen. Von Prof. Dr. R. Kreemann. Sonderausgabe aus der Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge. Herausgegeben von Prof. Dr. W. Herz, Breslau. Band 28, 64 Seiten mit 9 Abb. Stuttgart 1926. Verlag Ferdinand Enke. Geh. M. 3,—

Vom Verfasser und seinen Mitarbeitern sind in der letzten Zeit in den Fachzeitschriften eine Reihe sehr bemerkenswerter Untersuchungen erschienen, die die Tatsache zweifellos sicherstellen, daß beim Durchleiten von elektrischem Gleichstrom genügender Stromdichte durch geschmolzene binäre Metalllegierungen ein Elektrolyseeffekt auftritt, daß in der Nähe der Elektroden Konzentrationsänderungen deutlich zu konstatieren sind, daß wir es also mit einem Übergangsgebiet metallischer und elektrolytischer Stromleitung zu tun haben, dessen Möglichkeit der Verfasser aus theoretischen Gesichtspunkten vorausgesehen hatte.

Die Schrift ist entstanden aus dem Wunsche, die Ergebnisse dieser wichtigen Forschungen einem weiteren Leserkreis von Physikern, Chemikern und Technikern in bequemer Weise zugänglich zu machen, wofür man dem Verfasser allseits dankbar sein wird. Nach einer Reihe einleitender Kapitel, die ältere Versuche über Legierungselektrolyse, Theorien der metallischen Leitung, physikalische Möglichkeiten der elektrolytischen Leitung in Metallen und die valenzchemischen Grundlagen der elektrolytischen Leitung in Metallen und Legierungen behandeln, und die vielen Lesern äußerst willkommen sein werden, werden die Hauptergebnisse der Arbeiten des Verfassers selbst dargestellt, gegliedert in Versuchsmethodik, Zeiteinfluß, Stromdichteinfluß, Einfluß der Strombahnlänge, der Temperatur und der Zusammensetzung der Legierung. Es folgt ein Abschnitt über den Wanderungssinn der Komponenten in Legierungspaaren als Quintessenz. Schließlich wird noch kurz über Versuche berichtet, die Diffusion von Metallen in Quecksilber durch Gleichstrom bestimmter Richtung zurückzudrängen, was in manchen Fällen gelang, in anderen nicht. Ein Schlußkapitel über die Elektrolyse fester Metalllegierungen führt aus, daß der Verfasser hier Elektrolyseeffekte nicht erzielen konnte, während es G. Mayr offenbar gelungen ist, geringe Effekte sicherzustellen.

Die kleine Schrift, deren Inhalt sich schwer kurz wiedergeben läßt, und bei der man nur bedauert, daß sie nicht genauer auf die experimentellen Einzelheiten eingeht, sei jedem zum Studium sehr empfohlen.

Fraenkel. [BB. 130.]

Die Hydrierung mit besonderer Berücksichtigung der Brennstoffe und ihrer Destillationsprodukte. Von Dr. H. Wöbling, a. o. Professor an der Technischen Hochschule zu Berlin-Charlottenburg. Mit 15 Abb. im Text. Wilhelm Knapp, Halle 1926.

Die Hydrierung organischer Verbindungen war schon einmal Gegenstand einer zusammenfassenden Darstellung: das

Buch von Bauer-Wieland (Leipzig 1918, Otto Spamer) brachte eine systematische Zusammenstellung, wenn auch mit einem anderen Einteilungsgrunde. Das vorliegende Buch aus der Sammlung „Kohle, Koks, Teer“ will den Gegenstand mit besonderer Berücksichtigung der Hydrierung von Kohle und Teer behandeln. Der Verfasser beschränkt sich aber mit Recht nicht auf dieses Hydriergut allein, sondern zeigt zunächst die Gebiete, auf denen die Hydrierung bereits zu einem großtechnischen Verfahren geworden ist: die Hydrierung von Acetylen, von Benzol und Naphthalin und vor allem von ungesättigten Fettsäuren (Fetthärtung). Die Hydrierung von Brennstoffen, die im Laboratorium und Versuchsbetriebe bereits durchgeführt ist und deren optimale Bedingungen heute schon feststehen, ist noch nicht in die Großtechnik übertragen worden. Wir stehen in dieser Beziehung am Vorabende großer Ereignisse. Deshalb wird das Buch in den beteiligten Fachkreisen einem ganz besonderen Interesse begegnen.

Fürth. [BB. 112.]

Anleitung zur Bestimmung von Mineralien. Von N. M. Fedorowski. Übersetzung der zweiten russischen Auflage. VIII und 136 S., 15 Fig. 8°. Berlin 1926, Jul. Springer.

Brosch. M. 7,50

Verfasser sagt in der Vorrede: „Bisher hat es noch keine Anleitung unter Zugrundelegung chemischer Kennzeichen gegeben“. Das ist nicht richtig. Es gibt vielmehr mehrere deutsche Anleitungen (Fuchs-Brauns, v. Kobell-Oebbecke, Haushofer, Hirschwald), welche das chemische Verhalten der Mineralien eingehend zu ihrer Bestimmung berücksichtigen. R. Brauns hat deshalb mit Recht in seiner Besprechung des Fedorowskischen Buches im Zentralblatt f. Mineralogie usw., Abtlg. A, S. 120, 1926, darauf hingewiesen, daß die Einteilung der Mineralien nach ihrem Lötrohrverhalten bei Fedorowski dieselbe ist wie die im 1. Teil seiner „Anleitung zum Bestimmen der Mineralien“. Es ist sehr zu bedauern, daß die klare und übersichtliche Anleitung Fedorowskis die Morphologie der Mineralien sehr vernachlässigt. Auch bei solchen, die vorwiegend gut kristallisiert vorkommen, vermißt man die Angabe der wichtigsten Kristallformen. Auf das optische Verhalten der Mineralien wird überhaupt nicht eingegangen. Hoffentlich werden diese Mängel bei einer neuen Auflage des Buches vermieden, und die zahlreichen Druckfehler in den Mineralnamen verbessert; auch in den chemischen Formeln finden sich mehrere sinnentstellende Druckfehler. Bei „Wismutospherit“ (im Register steht sogar „Wismutespherit“) findet sich die rätselhafte Angabe: „Verhält sich ganz wie Wismut, nur scheidet es kein Wasser ab“. Bei Boracit liest man mit Erstaunen: „Die Kristalle sind meist dünnäfigelig“.

Klemm. [BB. 61.]

Taschenbuch für Gasanstalten, Kokereien, Schwelereien und Teerdestillation 1926. Unter Mitwirkung erster Fachleute herausgegeben von Dr. H. Winter, Bochum. Mit 86 Abb. Wilhelm Knapp, Halle (Saale) 1926.

Wenn man an den Schäferschen Kalender für das Gas- und Wasserfach denkt, dann wäre man geneigt, die Bedürfnisfrage für das vorliegende Taschenbuch zu verneinen. Bei genauer Durchsicht findet man aber, daß hier endlich ein Taschenbuch geschaffen ist, das nicht wie der genannte „Gas-Kalender“ in erster Linie für die städtische Gas- und Wasserversorgung bestimmt ist, sondern, man kann wohl sagen, als erstes Taschenbuch die Industrien der Brennstoffverwertung auf dem Wege der trockenen Destillation nebeneinander behandelt und sich somit in Hinsicht auf seinen Zweck und Inhalt von dem genannten Kalender wesentlich unterscheidet. Es will jedem Interessenten die Möglichkeit geben, sich über die einzelnen Verfahren und Apparate schnell zu unterrichten, verfolgt aber nicht die Absicht, wie beispielsweise der Gas-Kalender, ein Hilfsbuch für den Betrieb zu sein. Von diesem Standpunkt aus muß man der Auswahl des Inhaltes und der Art der Darstellung Lob zollen. Zu bemängeln wäre, daß neben der Steinkohlenteerdestillation nicht auch die Aufarbeitung des Braunkohlenteers, die sich ja in vielen Punkten von der ersten wesentlich unterscheidet, im Kapitel Teerdestillation behandelt ist. Als überflüssig empfindet man den Kalender, denn das Taschenbuch ist ja wohl nicht als Notizbuch gedacht und wird voraussichtlich, wenn man ihm auch sonst eine noch so große