

sprechung des ersten Teilbandes¹⁾ geschildert worden. Der Inhalt des vorliegenden zweiten Teilbandes ist wie folgt gegliedert: I. Zusammenhang zwischen Elektrizitätsmenge und transportierter Stoffmenge. II. Die elektrische Polarisation. III. Die Vorgänge bei der Elektrolyse an den einzelnen Elektroden im allgemeinen. IV. Die Vorgänge bei der Elektrolyse an der Kathode im besonderen. V. Die Vorgänge bei der Elektrolyse an der Anode im besonderen. VI. Die Elektrolyse von Metallegierungen. VII. Die Erscheinungen der Elektroendosmose und Elektrophorese. VIII. Sekundärelemente oder Akkumulatoren (Sammler).

Am ausführlichsten gehalten sind die Abschnitte IV und V, da in ihnen nicht nur allgemeinere Phänomene, wie Überspannung, Passivität usw., behandelt werden, sondern auch das spezielle anodische und kathodische Verhalten der einzelnen Elemente und Radikale.

Ebenso wie beim ersten Teilband wird der Leser die hier gebotene sorgfältige und im großen ganzen ziemlich vollständige Zusammenstellung der bisherigen theoretischen und experimentellen Untersuchungen auf dem Gebiete der Elektrolyse und Polarisation dankbar empfinden; eine Wiedergabe der technischen Anwendungen und Apparaturen lag offenbar von vornherein nicht in der Absicht der Autoren. Freilich hätte man es gerade bei dieser Einstellung ebenso wie bei dem ersten Teilband begrüßt, wenn die allgemeinen theoretischen Gesichtspunkte der für die Elektrolyse bedeutungsvollen Teile vorgänge noch stärker herausgearbeitet wären. Z. B. fehlt ein besonderer (wenn auch kleinerer Abschnitt) über das Thema: Einfluß der Reaktionsgeschwindigkeit auf elektrolytische Vorgänge. Zwar findet man bei näherem Zusehen hierüber einige kurze Angaben in anderen Abschnitten verstreut, doch gelangt man durch sie keineswegs zu einem ausreichenden Überblick über den gegenwärtigen Stand dieses Problems, zumal die Autoren gerade hier eine Anzahl teils neuerer, teils älterer Untersuchungen nicht in den Kreis ihrer Betrachtungen einzogen haben.

Eucken. [BB. 337.]

Furniere und Sperrholz (Veneers and Plywood). Von E. Vernon Knight und Meinhard Wulpi. Einige autorisierte und erweiterte deutsche Ausgabe, herausgegeben von Direktor L. M. Cohn-Wegener, Zivil-Ing., B. D. C.-I. I. Band: Eigenschaften und Herstellung von Furnieren und Sperrholz. 344 Seiten, 190 Abbildungen. M. Krayn, Techn. Verlag G. m. b. H., Berlin W. Preis brosch. RM. 23,—, geb. in Leinen RM. 25,—, geb. in Sperrholz RM. 26,—.

Dieses Buch ist das erste seiner Art. Ein Buch über Furniere und Sperrholz ist noch nie geschrieben worden. In keinem der modernen Konversationslexika ist das Wort „Sperrholz“ zu finden.

Breit ausholend wird nun in dem vorliegenden Werk das Thema abgehandelt. Jeder Hauptabschnitt bildet nach Art mancher amerikanischer technischer Bücher ein für sich verständliches, in sich geschlossenes Kapitel, wodurch häufige und leider ermüdende Wiederholungen entstehen, die in einer neuen deutschen Auflage vermieden werden sollten. Wie der Herausgeber sagt, hat er das Originalwerk, das sich nur mit dem Gebiete Furniere und Sperrholz in den Vereinigten Staaten beschäftigt, durch Schilderung der europäischen Verhältnisse, die vielfach von den amerikanischen abweichen, ergänzt. Es ist nur selten klar ersichtlich, wo die Hand des Herausgebers eingegriffen hat, doch ist wohl eine sehr tief gehende Umgestaltung des Originalwerkes vorgenommen worden, denn der gesteigerte Umfang des deutschen Buches hat eine Teilung in zwei Bände notwendig gemacht.

Der zunächst vorliegende 1. Band enthält „Eigenschaften und Herstellung von Furnieren und Sperrholz“. Das Buch, das für einen großen Teil seiner Leser Neuland erschließen dürfte, ist vor allem als Belehrung für die Verkäufer, Käufer und Verarbeiter von Furnieren und Sperrholz gedacht. Es entfaltet damit eine gewaltige Werbekraft für den schönen Werkstoff, dessen Gebrauch in steter Zunahme begriffen ist. Aber auch der an der Fertigung von Furnieren und Sperrholz Interessierte erfährt reiche Belehrung. Besonders lobend sind die schönen Abbildungen zu erwähnen, die von deutschen und von ausländischen Firmen unter Hintan-

setzung der oft üblichen Geheimniskrämerei beigesteuert wurden. Man kann den beiden Originalverfassern und dem Herausgeber nur dankbar für das Buch sein.

An dem sehr modernen Kapitel über Filmverleimungen darf ein wenig Kritik angesetzt werden. So wird auf S. 241 gesagt, daß die „Filmleime“ kein Wasser enthalten, was unrichtig ist. Gerade der von dem Herausgeber besonders ausführlich besprochene Tego-Film enthält rund 7% Wasser, und dieser Wassergehalt und ein Minimalwassergehalt von wenigstens 4% im Holz ist sogar für die Anwendung dieses Filmes unerlässlich. Es ist auch nicht berechtigt, zu sagen: „Caseinleime, die Kalk enthalten, sind hart und nutzen die Schneidekanten scharfer Messer und Werkzeuge schnell ab“ (S. 251). Alle in der Sperrholzindustrie bisher verwendeten Casein- und Blatalbuminleime enthalten Kalk, und sie liefern bei richtigem Ansatz, wie der Stand unserer Technik beweist, ein mit den modernen Mitteln der holzverarbeitenden Industrie klaglos und gut zu verarbeitendes Sperrholz. Unrichtig ist ferner die Behauptung (S. 257), „Celluloseester-Leime“ seien durch „Sprödigkeit der Verleimung“ ausgezeichnet. Tatsächlich liefern Celluloseester-Leime, wie Versuche ergeben, ein besonders biegefähiges Sperrholz. Diese Entgleisungen auf dem Gebiete der Sperrholzleime sind aber nicht imstande, den Wert des Buches zu mindern, das allen Interessenten bestens empfohlen sei.

O. Gerngross. [BB. 121.]

Mitteilungen aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Eisenforschung zu Düsseldorf. Herausgegeben von Friedrich Körber. Band 10, Abhandlung 96 bis 115. Mit 197 Zahlentafeln und 689 Abbildungen im Text und auf 23 Tafeln sowie einem Inhaltsverzeichnis des 1. bis 10. Bandes. Verlag Stahleisen m. b. H., Düsseldorf 1928. RM. 39,50, geb. RM. 43,50.

Der zehnte Band bringt in 19 Lieferungen neben 20 Einzelarbeiten ein sorgfältig angelegtes Gesamtinhaltsverzeichnis der Bände 1—10 und schließt somit die erste Arbeitsperiode des Instituts (1920—1928) ab. Für die Erkenntnis des Hochofenprozesses ist eine vortreffliche Untersuchung über die Reduktionsgeschwindigkeit von Eisenerzen in strömenden Gasen (H. H. Meyer) bedeutungsvoll. Die Versuche sind an Erzstückchen eines Magnetits und einer Minette mit Wasserstoff, Kohlenoxyd und Gemischen beider Gase ausgeführt worden und zeigen die Vorteile der gemischten Gasreduktion. Die Unterscheidung der Begriffe Reduktions- und Reaktionsgeschwindigkeit trägt wesentlich zur Klärung des ins Innere fortschreitenden Reduktionsvorgangs bei. Das Gebiet der Stahlherstellung ist nur durch eine bemerkenswerte Strukturuntersuchung der Thomasschlacke (Schneiderhöhn) vertreten. Auf dem Gebiete des Gießereiwesens zeigen Bardehauer und Zeyen, daß der Einfluß des Graphits auf die Festigkeit des Graugusses bei weitem denjenigen der Grundmasse überwiegt; untersucht wird u. a. die Wirkung der Schmelzüberhitzung, des Vakuumsschmelzens und des Rüttelns. Eine weitere Arbeit bringt wesentliche Aufklärung über das Wachsen des Gußeisens.

Die Strahlungspyrometrie als Hilfsmittel für die Hüttenprozesse kommt durch zwei Arbeiten zum Wort. Eine Arbeit von Wever und Lange über die magnetische Untersuchung von Dynamo- und Transformatorenblechen schildert die Entwicklung des Prüfgeräts und der Prüfmethode und gibt die Größe der Fehlerquellen an. Eine eingehende Untersuchung von Bardehauer und Thanhäuser über das Beizen von Flußeisenblechen behandelt den Einfluß einerseits des Beizbades (Art der Säure, Konzentration, Temperatur, Beizdauer, Beizzusatz), andererseits der Beschaffenheit und Walztemperatur des Rohblocks.

Das mechanisch-technologische Gebiet ist in diesem Bande durch eine ganze Reihe von Arbeiten vertreten. Eine lehrreiche Studie verfolgt die Fließerscheinungen beim Schmieden, Walzen und Friemeln nach bekannten experimentellen Methoden und vergleicht sie mit den theoretisch zu erwartenden (Körber und Siebel). Ferner wird der Druckversuch nach dem Kegelstauchverfahren weiterentwickelt, und dieses Verfahren wird angewendet, um die Abhängigkeit der Fließkurve von der Formänderungsgeschwindigkeit zu ermitteln (Siebel und Pomp). Weitere Arbeiten beschäftigen sich mit dem Warmwalzen von Stahldraht (Höpfer), mit den mechanischen Eigenschaften kaltgewalzten Bandeisens bzw. gezogenen Stahl-

¹⁾ Ztschr. angew. Chem. 43, 375 [1930].