

sprechung des ersten Teilbandes<sup>1)</sup> 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 eingriffen 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-

<sup>1)</sup> Ztschr. angew. Chem. 43, 375 [1930].

drahtes in Abhängigkeit von den Arbeitsbedingungen (Pompe und Mitarbeiter), während zwei andere Beiträge die Nicht-eisenmetalle neben reinem Eisen mit in den Kreis der Betrachtung ziehen; es handelt sich hierbei um die elektrische Leitfähigkeit gezogener Drähte (Bardehauer und Schmidt) und um die Festigkeitseigenschaften und den Reißwinkel kaltgewalzter Bleche (Körber, Siebel und Hoff). Ein näheres Eingehen auf den Inhalt dieser Arbeiten würde den Rahmen dieser Besprechung überschreiten.

H. Schottky. [BB. 157.]

**Die Globuline.** Von M. Spiegel-Adolf. Handbuch der Kolloidwissenschaft in Einzeldarstellungen. Band IV. Verlag Th. Steinkopff, Dresden und Leipzig 1930. Preis geh. RM. 33,—, geb. RM. 35,—.

Die vorliegende Monographie versucht, eine möglichst vollständige Darstellung des wichtigsten Tatsachenmaterials auf dem speziellen Gebiete der auch besonderes biologisches Interesse beanspruchenden Globuline zu geben. Bei der Fülle des Materials, namentlich biologisch-medizinische Fragestellungen betreffend, erscheint dieses Unternehmen besonders schwierig. Die Verfasserin, welche ja durch wertvolle eigene Arbeiten aus dem behandelten Gebiete bekannt ist, hat ihre Aufgabe mit großem Geschick und anerkennenswert kritischer Einstellung gelöst. Der in der Schule Wo. Paulis gepflegten Arbeitsrichtung entsprechend, wird auf die Beziehungen zwischen rein chemischen Fragen zu solchen physikalisch-chemischer, speziell kolloid-chemischer Natur, besonderer Wert gelegt. In diesem Zusammenhange ist hervorzuheben, daß neben den Vorstellungen aus der klassischen Dissoziationstheorie bei der Behandlung der physikalischen Chemie der Globuline auch die Anwendung der modernen Theorie starker Elektrolyte entsprechende Berücksichtigung gefunden hat.

Das Buch gliedert sich in Kapitel über die allgemeine Chemie der Globuline (ihre Einteilung, Darstellung, Zusammensetzung und allgemeinen Eigenschaften enthaltend), ihr Verhalten gegen Laugen, Säuren und Neutralsalze, ferner ihre Reaktionen mit Schwermetallsalzen und mit anderen Kolloiden;

ein besonderes Kapitel ist der Behandlung der Globuline in Biologie und Medizin gewidmet. Bei dem Umfang der behandelten Literatur und der Schwierigkeit der Orientierung in dieser erscheint das anschließende Autoren- und das inhaltreiche Sachregister besonders willkommen.

E. Waldschmidt-Leitz. [BB. 130.]

**Die quantitative Gerbmittelanalyse.** Von Ing. Dr. V. Kuhelka, o. ö. Prof. der Technischen Hochschule Brünn, und Ing. Dr. Vl. Němec, 1. Assistent und Vertreter des Vorstandes der staatl. Versuchsanstalt für Lederindustrie in Brünn. Deutsche Übersetzung von Dir. A. Arnestein und Ing. Dr. O. Krakowetz. 121 Seiten, 20 Abbildungen. Verlag J. Springer, Wien 1930. Preis geh. RM. 4,50.

Im Jahre 1928 wurde eine „Neue internationale offizielle Analysenmethode“ für Gerbstoffe aufgestellt. Aber trotz internationaler und offizieller Anerkennung finden manche Einzelheiten dieser Methode bei den Gerbereichemikern, bei Handel und Industrie Widerstand. Das vorliegende Büchlein bringt nun die genauen vorgeschriebenen Arbeitsvorschriften, ferner aber auch Spielarten dieser Methoden und andere Vorschriften, die in den bedeutenderen Ländern Europas für einzelne Bestimmungen benutzt werden. Vor jeder dieser Darlegungen werden Sinn und Wesen des angestrebten analytischen Zieles und der dazu gebrauchten Mittel kritisch erörtert.

Man darf diesem Werkchen, dessen Grundlagen in tschechischer Sprache im Jahre 1928 als ein Teil der Sammlung: „Einheitsvorschriften zur Materialuntersuchung des tschechoslowakischen Verbandes zur Prüfung und Testierung von Materialien bei der Masaryks-Akademie der Arbeit“ erschienen sind, restlos zustimmen. Es ist die Arbeit erfahrener Praktiker, die zugleich als Forscher und Lehrer wissenschaftliche Kritik und klares Darstellungsvermögen für den verwickelten, leider in stetem Wandel begriffenen Gegenstand mitbringen. Besonders zu begrüßen sind die Schlußkapitel über die richtige Beurteilung verschiedener Analysenergebnisse ein und desselben Materials, die nicht selten einem neutralen Beurteiler vorgelegt werden.

O. Gerngross. [BB. 196.]

Am 9. Januar 1931 verschied unerwartet in Heidelberg das ehemalige Vorstandsmitglied der I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Herr Geheimrat  
**DR. PAUL JULIUS**  
Dr. der techn. Wissenschaften E. h., Dr.-Ing. E. h.

im Alter von 68 Jahren.

Der Entschlafene hat seine ganze Lebensarbeit der Badischen Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen am Rhein, gewidmet. In nahezu 40jähriger Tätigkeit sowohl als Chemiker und Forscher als auch als leitendes Vorstandsmitglied hat er während der Zeit des großen Aufstieges der deutschen Teerfarben-Industrie durch seine erfinderische Tätigkeit wesentlich dazu beigetragen, die Entwicklung der Badischen Anilin- & Soda-Fabrik in hervorragendem Maße zu fördern.

Seine ausgezeichneten Leistungen ebenso wie seine stets liebenswürdige und hilfsbereite Persönlichkeit sichern ihm ein dauerndes ehrendes Gedenken.

**Aufsichtsrat und Vorstand  
der  
I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT**

Frankfurt a. M., im Januar 1931.