

## NEUE BÜCHER

**Lehrbuch der Chemischen Technologie.** Von H. Ost. Neunzehnte Auflage, bearbeitet von Berthold Rassow, mit 359 Abbildungen im Text und 13 Tafeln. Verlag Dr. Max Jänecke, Leipzig 1936. Preis geb. RM. 19.80.

Dieses bekannte Lehrbuch konnte bereits nach 3 Jahren in neuer Auflage herausgebracht werden. Die Bemühungen des jetzigen Herausgebers um seine Modernisierung sind offenkundig, jedoch bei dem stets anwachsenden Stoff längst nicht durchgreifend genug. Es finden sich noch ganz umfangreiche Teile aus weit früheren Auflagen, die im wesentlichen unverändert übernommen worden sind, und bei denen kleine Anhängsel oder Einschießel nicht mehr helfen wollen.

Gerade der Lehrbuchcharakter droht unter diesen Umständen sehr zu leiden. Es fehlt an irgendwelchen konstruktiven Prinzipien, die das Ganze zusammenhalten könnten. Es ist z. B. ein bedenkliches Zeichen, wenn der Herausgeber selber nicht mehr regelmäßig instande ist, die Querverbindungen aufrechtzuerhalten, selbst für den Fall, daß es sich um den gleichen chemischen Stoff handelt. (Beispiel: Kollodiumwolle S. 466, S. 681 und S. 696.)

Die Einleitung geht im wesentlichen auf Ost zurück. Sie erwähnt das Apparatewesen als Grundpfeiler der chemischen Technik ausdrücklich. Nun sehe man sich dazu z. B. die Tafeln II oder XI an, um sofort festzustellen, daß der ungeheure Fortschritt im Apparatewesen seit der Abfassung jener Einleitung in manchen Kapiteln offenbar nur ganz schwachen Widerhall gefunden hat. Die Ausstattung eines solchen Lehrbuches mit guten schematischen Zeichnungen für den Aufbau des Verfahrens sowohl wie für die Einzelapparate ist gewiß sehr schwierig. Es darf dafür jedoch kein Aufwand gescheut werden, da eine gute durchsichtige Zeichnung das Verständnis außerordentlich erleichtert und den Text sehr wirkungsvoll entlastet. Die Mühe, vorhandene Zeichnungen für den gegebenen Maßstab möglichst klar umzuzeichnen, sollte man sich auch keineswegs ersparen.

Die neuerdings stark betonte verfahrenstechnische Seite des chemischen Prozesses wird als Leitmotiv noch kaum benutzt, obwohl sie sogar als ordnendes Prinzip Verwendung finden könnte. Sie sollte mindestens in der Einleitung gewürdigt werden und auch in den Literaturhinweisen auf S. 6/7 mehr Berücksichtigung finden, wo z. B. das Buch, das nach Umfang und Preis in erster Linie zur Ergänzung des Ost-Rassow in dieser Richtung dienen könnte, die „Elemente der Chemie-Ingenieur-Technik“ von Badger und McCabe, nicht einmal erwähnt ist.

Die mangelhafte Darstellung der neueren Entwicklung sei kurz mit ein paar Beispielen belegt. Die Katalyse wird wohl an den in Frage kommenden Stellen erwähnt, Grundsätzliches darüber fehlt aber gänzlich. Die heute bei der  $\text{SO}_3$ -Gewinnung verwendeten Katalysatoren werden nur durch das Wort „Vanadinmassen“ gekennzeichnet, die bekannten aktivierenden Zusätze des Eisenkontakts für das synthetische Ammoniak nicht genannt, usw. Bei der Schwefelsäuregewinnung fehlt die Skizze für ein modernes Turmsystem ganz. Bei der Ammoniaksynthese wird der Wärmeaustausch im Reaktionsapparat nicht einmal erwähnt. Die schon in der letzten Auflage vermißten Zellen mit senkrechtem Diaphragma zur Chloralkali-Elektrolyse fehlen noch immer. Das Ziehen des Glases wird in 12 kleingedruckten Zeilen eben erwähnt, die Gewinnung von Elektrolytzink in Deutschland ganz verschwiegen.

Auf die Verhältnisse in anderen Industrieländern wird nicht immer im genügenden Maße Rücksicht genommen. Namentlich vermißt man öfters eine Erwähnung der großzügigen technischen Entwicklung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Es scheint außer Frage, daß das bisher stets sehr günstig aufgenommene Buch der Verbesserung an Haupt und Gliedern bedarf, wenn es sich behaupten soll. Die zu breite Schilderung der historischen Entwicklung und die Teile der Technologie, die heute völlig überholt sind, müßten rücksichtslos zugunsten

eines straffen und übersichtlichen Neuaufbaus geopfert werden. Von Übersichtstabellen wird z. B. jetzt in bemerkenswert geringem Maß Gebrauch gemacht.

Der Referent wiederholt schließlich den von anderer Seite gelegentlich der Besprechung der vorhergehenden Auflage geäußerten Wunsch, daß das Lehrbuch auch etwas mehr auf die wirtschaftliche Seite der Erzeugung chemischer Güter eingehen und in wichtigen Fällen Beispiele geben möchte, wie sich die Gestehungskosten etwa zusammensetzen. Es würde dem Lehrbuch auch keinen Abtrag tun, wenn es auf einigen Seiten die Preise für die wichtigsten Erzeugnisse der chemischen Industrien zusammenstellte. O. Fuchs. [BB. 46.]

**Wissenschaft und Weltanschauung.** Von Prof. Aloys Wenzl. Natur und Geist als Probleme der Metaphysik. Verlag Felix Meiner, Leipzig 1936. Preis geh. RM. 15,—, geb. RM. 18,—.

Das Werk will eine über den Rahmen einer Naturphilosophie hinausgehende Metaphysik entwickeln. Hierzu will es die Ergebnisse der exakten Naturwissenschaften auswerten. Das Hauptgewicht liegt zwar auf dem Entwurf einer Naturphilosophie, aber Kernstück und Bezugsgrundlage soll die philosophische Durchdenkung der modernen physikalischen Theorien sein.

Mögen nun Umreißung und inhaltliche Erfüllung einer Naturphilosophie umstritten sein, da einmal die Lage innerhalb der heutigen Physik noch ungeklärt ist, zum anderen die Philosophie unserer Zeit selber reichlich zerklüftet und uneinheitlich ist, zwei Forderungen müssen wir an eine brauchbare Naturphilosophie stellen: erstens umfassende und tiefgehende Einsicht in die Erkenntnislage der Physik, zweitens Berücksichtigung der neuen und neuesten Denkmotive der Philosophie.

Die erste Forderung scheint uns bei Wenzl erfüllt, die zweite kaum. Einleitend werden die erkenntnistheoretischen Grundlagen im Sinne einer abermaligen Rechtfertigung des „Kritischen Realismus“ diskutiert, unzulänglich unseres Erachtens. Nicht minder unzulänglich sind die ausleitenden Ausführungen über weltanschauliche Metaphysik (Freiheitsproblem, Unsterblichkeitsfrage, Sinn des Geschichtlichen usw.), die zugleich den Grundstock dieser Betrachtung bilden sollten.

Wenn auch Wenzl behutsame Unterscheidungen zwischen Vermutungen und begründbaren Erkenntnissen machen will, hat man erst einmal, einer Tagesmode folgend, begonnen, in die „Felder“ der Physik Gesichtspunkte von Potentialität, Ganzheit, Freiheit und Finalität hineinzutragen, so wird man nur — diesmal im unphysikalischen Sinn gesagt — „verschmierte“ Felder erhalten. Kudsus. [BB. 43.]

### 75 Jahre Verein deutscher Eisenhüttenleute 1860—1935.

Sonderabdruck aus der Zeitschrift „Stahl und Eisen“, Jahrgang 55, Heft 48 [1935]. Bearbeitet von W. Däbritz, Essen, und H. Dickmann Düsseldorf. 200 Seiten. Verlag Stahleisen m. b. H., Düsseldorf 1935. Preis geb. RM. 5,—.

Das 19. Jahrhundert leitete mit dem industriellen Zeitalter zugleich das des Stahles ein, dem Werkstoff der Maschinen, Ausrüstungen und Konstruktionen, mit dem eine neue Technik die Massenerzeugung und den Massenverkehr bewältigte. Die beispiellose Entwicklung der Stahlerzeugung gründete sich auf die Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse auf die Hütten-technik und die Auswertung praktischer Versuche. Gerade diese Seite fortschrittlicher Arbeit beleuchtet die Geschichte des Vereins deutscher Eisenhüttenleute, seiner Versammlungen und Fachausschüsse. Sie läßt in lebendiger Schilderung 75 Jahre Leben und Wirken von Männern an uns vorüberziehen, deren Wagemut, Erfinder- und Forschergeist die deutsche Eisenindustrie zu stolzer Höhe geführt hat.

Die Geschichte des Vereins deutscher Eisenhüttenleute will keine Festschrift sein, sondern ein sachlicher Rechenschaftsbericht der Vereinsarbeit, in dem sich zugleich die Gesamtentwicklung der neueren Eisentechnik widerspiegelt. Die Einteilung ist zeitlich gegeben, verknüpft mit dem politischen und wirtschaftlichen Geschehen seiner Zeit, das im Wechsel Auf-

stieg, Rückschlag und Erholung bedingte. 1860 wurde der Zusammenschluß der Eisenhüttenleute als „Technischer Verein für Eisenhüttenwesen“ begründet, der sich dem Verein Deutscher Ingenieure als Zweigverein anschloß aber weitgehende Selbständigkeit bewahrte, bis er sich 1880 wieder trennte und von nun an den Namen „Verein deutscher Eisenhüttenleute“ führte. Die 5 Abschnitte seiner Geschichte umfassen die Zeiträume 1860—1880, 1880—1905, 1905—1914, 1914—1918 und 1919—1935.

Die Teile von 1860—1914 berichten sehr ausführlich (über 600 Fußnoten!) über ein halbes Jahrhundert Eisengeschichte, und zwar durch Auswertung der vor dem Forum der Hauptversammlungen und Fachausschüsse des Vereins gehaltenen Vorträge, und bilden ein wertvolles Nachschlagebuch nicht nur für den Eisenhüttenmann, sondern für jeden, der sich über die Fortschritte der Stahldarstellung und -verarbeitung in jener Zeitspanne unterrichten will. Die Kriegs- und Nachkriegszeit wird nur in großen Zügen behandelt, da sie noch zu nahe ist für eine objektive Kritik, die der Arbeit einer späteren Generation vorbehalten bleiben soll.

B. Große-Eggebrecht [BB. 45.]

**Hartmetallwerkzeuge.** Von Dr.-Ing. K. Becker. Wirkungsweise, Behandlung, Konstruktion und Anwendung. Mit 100 Abb. und 22 Tabellen. Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin 1935. Preis geh. RM. 18,—.

K. Becker behandelt aus eingehender Sachkenntnis heraus die Anwendung der Hartmetalle für Bearbeitungszwecke, die bekanntlich in den letzten Jahren in hohem Maße zugenommen hat. Gerade aus diesen Gründen ist die Herausgabe von Richtlinien für Betriebsleute, Werkmeister und Facharbeiter, die Hartmetall als Werkstoff benutzen, sehr begrüßenswert. Daneben enthält das Buch eine wertvolle Zusammenstellung aller deutschen Patente und Gebrauchsmuster.

W. Köster. [BB. 39.]

**Tropische und subtropische Weltwirtschaftspflanzen,** ihre Geschichte, Kultur und volkswirtschaftliche Bedeutung. Von Prof. Dr. Andreas Sprecher von Bernegg. III. Teil: Genußpflanzen. 3. Band: Der Teestrauch und der Tee, die Mate- oder Paraguaytee pflanze. Lex.-8°. XVI, 432 Seiten. Mit 88 Abb. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1936. Preis geh. RM. 31,—, geb. RM. 33,—.

Nach einjähriger Pause ist nun der 3. Band der Genußpflanzen<sup>1)</sup> gefolgt, der wiederum 2 Purindrogen behandelt. Dem (chinesischen) Tee sind 297, dem Mate oder Paraguaytee 116 Seiten gewidmet. Damit sind die wichtigsten Purindrogen in sehr eingehender, gleichartiger und infolgedessen Vergleiche ermöglichender Art behandelt. Der Verfasser stützt seine Darstellung auf eine umfassende Schrifttumskenntnis und auf eine eigene Anschauung von Anbaugebieten beider Pflanzen. Er gibt so eine vorzügliche Darstellung der Stammpflanzen, der allgemeinen Wachstumsbedingungen, des Anbaues, der Aufbereitung, der Erzeugungsmengen, des Handels und des Verbrauches. Alles weltwirtschaftlich Wichtige ist besonders betont; Chemie und Geschichte sind knapp behandelt. Während der Tee, vorzugsweise in China, Britisch- und Niederländisch-Indien und auf Ceylon angebaut, bei uns allgemein bekannt ist, wird der Mate nur in Brasilien, Paraguay und Argentinien, teils in Pflanzungen, teils von wildwachsender Yerba gewonnen und fast ausschließlich in Südamerika verbraucht. Aus den Darlegungen des Verfassers darf man schließen, daß der Tee seine heutige Bedeutung beibehalten, Mate aber anstatt des geweisagten Siegeszuges über die Welt Mühe haben wird, seinen Platz zu behaupten. Der vorliegende Band der „Weltwirtschaftspflanzen“ verdient das gleiche Lob wie die früheren Bände und ist für denjenigen unentbehrlich, der eine genaue Kenntnis von Tee und Mate benötigt. H. Fincke. [BB. 40.]

<sup>1)</sup> Vgl. die Besprechungen des 1. Bandes (Kakao und Kola) diese Ztschr. 48, 116 [1935] und des 2. Bandes (Kaffee und Guaraná) ebenda 48, 312 [1935].

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

**Ortsgruppe Mainz-Wiesbaden.** Sitzung vom 13. Februar 1936 in Mainz. Vorsitzender: Dr. Ludwig Fresenius. Teilnehmerzahl: etwa 15.

Prof. Dr. F. Krollpfeiffer, Gießen: „Über Ausbleichvorgänge beim Belichten von Farbstoffen.“

Nach Schilderung des Standes unserer Kenntnisse von den Ausbleichvorgängen beim Belichten von Farbstoffen sprach Vortr. über Untersuchungen an Belichtungsprodukten von Aryl- $\beta$ -naphthylamin-azo-Farbstoffen, die er mit seinen Mitarbeitern Mühlhausen, Rosenberg, Wolf, Walbrecht und Pötz<sup>1)</sup> in den letzten Jahren durchgeführt hat. Von noch unveröffentlichten Arbeiten wurden die Übergänge von o-Methyl-azomethylanilin in 1-Methyl- und 1,2-Dimethyl-benzimidazol in Produkte noch ungeklärter Konstitution sowie die Bildung von 3-Methyl-5,6-benzo-1,2,4-triazin aus den unvollständigen Reduktionsprodukten der 1,2-Dimethyl-benzo-1,2,3-triazolium salze behandelt.

Nachsitzung im Hotel „Mainzer Hof“.

**Bezirksverein Magdeburg.** Sitzung am 12. Februar 1936 im Restaurant Eitel. Stellvertretender Vorsitzender: Dr. Nolte. Teilnehmerzahl: 49.

Dr. Krone, Troisdorf: „Neues auf dem Gebiet der chemischen Kunststoffe“ (mit Ausstellung)<sup>2)</sup>.

**Bezirksverein Württemberg.** Sitzung am 13. Dezember 1935 im Laboratorium für anorganische Chemie der Technischen Hochschule Stuttgart. Vorsitzender: Chemierat Dr. Schrempf. Teilnehmerzahl: 86.

Prof. Dr. K. Ziegler, Heidelberg: „Über alkalimetallorganische Verbindungen“<sup>3)</sup>.

Aussprache: Ott, Ziegler, Schlenk.

Nachsitzung Liederhallegaststätte.

### Mitteilung des Vorstandes.

Der Vorstand hat in seiner Sitzung vom 7. Februar 1936 beschlossen, die **Fachgruppe für Wirtschaftschemie und chemische Technologie** aufzulösen. Maßgebend war hierfür insbesondere die Erwägung, daß das Arbeitsgebiet der Fachgruppe sich mit der fortschreitenden Entwicklung der wissenschaftlichen Tätigkeit unserer Tochtergesellschaft, der Dechema, immer mehr mit deren Arbeitsgebiet überschneiden mußte. Allgemeine technologische Fragen und Entwicklung des Apparateswesens sind so eng miteinander verknüpft, daß eine Förderung des Gesamtgebietes am besten durch Zusammenwirken aller Kräfte innerhalb der Organisation der Dechema gewährleistet erscheint.

Der Vorsitzende des Vereins deutscher Chemiker hat in einer Aussprache dem bisherigen Vorstand der Fachgruppe den Dank des Vereins für seine bisher erfolgreiche Tätigkeit ausgesprochen. In dankenswerter Weise haben die bisher in ihrer Fachgruppe tätigen Herren ihre Mitarbeit auch im Rahmen der Dechema zugesagt.

Demgemäß wird Herr Dr. Koetschau in den Vorstand der Dechema eintreten und die Neuordnung des Gebietes bei der Vortragsfolge auf der Münchener Tagung erstmalig ihren Ausdruck finden.

<sup>1)</sup> Liebigs Ann. Chem. 508, 39 [1933], 515, 113 [1935]; Ber. dtsch. chem. Ges. 67, 908 [1934]. Ferner diese Ztschr. 47, 350 [1934], 48, 39 [1935].

<sup>2)</sup> Vgl. Röhrs: Chem. Fabrik 8, 95 [1935]; Scheiber: „Kunststoffe“, diese Ztschr. 48, 302 [1935].

<sup>3)</sup> Die Arbeit erscheint demnächst ausführlich im Aufsatzteil dieser Ztschr.