

der montanistischen Hochschule, im Alter von 70 Jahren.

Neue Bücher.

25 Jahre Verlagstätigkeit der Firma Johann Ambrosius Barth in Leipzig. 1881—1905. Abgeschlossen Ende Dezember 1905. Gesamt-Nachtrag zum 100jährigen Verlagskatalog.

Beilstein, F. Organ. Chemie. 3. Aufl. Ergänzungsbde. Hrsg. v. P. Jacobson. 55.—57. Lfg. Hamburg, Voß. Je M 1.80

Gmelin-Krauts anorgan. Chemie. 7. Aufl. v. C. Friedheim. 3. u. 4. Lfg. Heidelberg, C. Winter V. Je M 1.80

Muspratts Chemie. 4. Aufl. 10. Bd. 1.—6. Lfg. Braunschweig, Vieweg. Je M 1.20

Polsters Kalender f. Kohlen-Interessenten. 6. Jahrg. 1906. (X, 528 S. m. Fig. u. Schreibkalender.) kl. 8°. Leipzig, H. A. L. Degener.

Geb. in Leinw. M 4.—; in Brieftaschenlederband bar M 6.—

Scriba, Landwirtschaftsk.-Synd. H. Rechte und Pflichten des preußischen Landwirts gegenüber dem Bergbau u. Vorschläge zur Abänderung des preußischen Berg-Gesetzes vom 24./6. 1865. (VIII, 86 S.) Leipzig, R. C. Schmidt & Co. 1906. M 2.—

Semmler, F. W. Die äther. Öle. 2. u. 3. Lfg. Lpzg., Veit & Co. Je M 7.50

Wissenschaft, die. Sammlung naturwissenschaftl. u. mathemat. Monographien. 8°. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn. 9. Heft. Faust, Priv.-Doz. Dr. Edwin Stanton: Die tierischen Gifte. (XIV, 248 S.) 1906. M 6.—

geb. in Leinw. M 6.80. 10. Heft. Lippes, Priv.-Doz. Dr. G.: Die psychischen Maßmethoden. Mit 6 eingedr. Abbildn. (X, 151 S.) 1906. M 3.50. geb. in Leinw. M 4.10

Zeitschrift für Industrierecht. Herausgegeben von B. Tolksdorf, Patentanwalt, Dr. Julius Ephraim, Patentanwalt u. Dr. Paul Alexander Katz, Rechtsanwalt und Privatdozent an der Königl. Technischen Hochschule zu Berlin. Druck u. Verlag von Wilhelm Bleib, Berlin.

Bücherbesprechungen.

Monographien über angewandte Elektrochemie.

Bd. XVIII. Elektrolytische Verzinkung von Sherrard Cowper-Coles, ins Deutsche übertragen von Dr. Emil Abel. 27 S. Halle a. S. bei W. Knapp. M 2.—

Das Heft enthält eine wertvolle Zusammenstellung vieler auf die elektrolytische Verzinkung bezüglichen Erfahrungen, insbesondere der Arbeitsweise nach dem sogen. Regenerationsverfahren, bei welchem mit Bleianoden und Zinksulfatlösungen gearbeitet und von Zeit zu Zeit das Bad mit Zink, zumal mit Zinkstaub neutralisiert, „regeneriert“ wird. Außer der allgemeinen Schilderung dieses Verfahrens und seiner theoretischen Grundlagen, sowie seiner Abwägung gegenüber der alten Heißverzinkung, werden besondere Einrichtungen zur Draht- und Röhrenverzinkung, sowie von fertig montierten Konstruktionsteilen erörtert und schließlich mehrere größere, mit etlichen Kilowatt das Verfahren betreibende Fabriken in ihrer allge-

meinen Anlage beschrieben und durch Abbildungen erläutert. Die Abhandlung wird vielen willkommene Anregung und Belehrung bieten, umso mehr, als man in ihr überall den persönlichen Erfahrungen des Verfassers begegnet. Besonderen Dank wird der Leser auch dem Übersetzer dafür wissen, daß er die vom Verf. angegebenen englischen Maße auf internationales metrisches Maß umgerechnet hat.

F. Foerster.

— **XIX. Bd. Die elektrolytische Chloratindustrie** von John B. C. Kershaw, ins Deutsche übertragen von Dr. Max Huth. 123 S. Halle a. S. bei W. Knapp. M 6.—

Der erste Teil des Buches behandelt die Theorie der elektrolytischen Chloratdarstellung, und zwar lediglich in der Weise, daß der Hauptinhalt der auf diese bezüglichen Arbeiten nach deren zeitlicher Auseinanderfolge angegeben wird. Die Darstellung ist nicht frei von Mißverständnissen und ist auch nicht vollständig, denn die im Jahre 1903 erschienene zusammenfassende Arbeit von E. Müller und dem Referenten hat in dem die Jahreszahl 1905 tragenden Buche keine Berücksichtigung gefunden. Diese Mängel werden freilich dadurch weniger schwerwiegend, als ja in der gleichen Sammlung kürzlich die treffliche Abhandlung Abel's die Theorie der Chloridelektrolyse behandelte.

Auch der umfangreichere technische Teil bietet zu Ausstellungen Veranlassung: Es werden eine Anzahl von Chloratfabriken behandelt, wobei aber die Beschreibung die Schwelle des Bädersaals nicht überschreitet, sondern sich lediglich auf die Stromerzeuger bzw. die Fassung und Fortleitung der benutzten Wasserkräfte beschränkt und diese durch gut photographierte, aber sehr wenig belehrende Abbildungen erläutert. Hieran ändert es auch nichts, daß von der Fabrik in Chedde auch eine auf das Bäderhaus bezügliche Abbildung gegeben wird, da auf dieser kaum etwas, was eine Zelle sein könnte, zu erkennen ist, vielmehr eine hohe, im wesentlichen leere Halle wiedergegeben ist, in welcher sich anscheinend der Aufgang zu den Bädern befindet. Es ist ja gewiß beklagenswert, daß über ein in allen Einzelheiten seiner chemischen und elektrochemischen Vorgänge so gut bekanntes Gebiet, wie das der elektrolytischen Chloratdarstellung, die Fabriken noch immer auf das ängstlichste ihre Verfahren geheimhalten, anstatt der Wissenschaft wenigstens die Grundzüge mitzuteilen, nach denen sie die von dieser klargestellten Vorgänge im Großen ausführen. Der Verf. ist offenbar eifrig bemüht gewesen, diesem Mangel abzuhelfen, allerdings vergeblich. Dann hätte er freilich mit um so größerem Interesse die Mitteilungen, welche Brandeis auf dem internationalen Kongreß in Berlin machte, aufnehmen müssen. Diese zum ersten Male authentische Angaben über die von der Technik tatsächlich benutzten Elektrolyte bringenden Darlegungen sind aber dem Verf. unbekannt geblieben. Auch die vom Verf. gegebenen Zahlen über den Kraftverbrauch und die Ausbeute der Fabriken sind teils höchst unsicherer Art, teils zeigen sie Widersprüche. So teilt er mit, daß die Fabrik in Chedde

4000 t Chlorat (S. 34) produziert und von 12 000 vorhandenen 9000 Pferdestärken (S. 41) hierzu verwendet, d. h. daß sie 1 kg Chlorat mit 11,9 Kilowattstunden darstellt. Andererseite soll die Stromausbeute in der gleichen Fabrik 85% betragen und die Badspannung 5 Volt (nach S. 63); dann aber braucht 1 kg KClO_3 7,6, 1 kg NaClO_3 8,8 Kilowattstunden. Auch offenbar unrichtige Patentangaben, wie die Lederlinsche von einer anodischen Stromdichte von 240 Amp./qdm, werden ohne weiteres abgedruckt. Demgemäß sind auch die Angaben über Umfang und Kosten der Chlorat-erzeugung mancherlei Bedenken ausgesetzt. Am Schluß bringt Verf. auch Angaben über elektrolytische Herstellung von Perchloraten, Bromaten und Jodaten, wie sie die betreffenden Laboratoriumsversuche gegeben haben, und endet mit 50 Seiten wörtlich abgedruckter Patentschriften.

F. Foerster.

— **XX. Bd.** Die Elektrolyse geschmolzener Salze. 1. Teil: Verbindungen und Elemente von Richard Lorenz. 217 S. Halle bei W. Knapp. M 8.—

Der Verf., dessen Experimentaluntersuchungen über die Elektrolyse im Schmelzfluß wohlbekannt sind und unsere heutige theoretische Kenntnis dieses Teiles der Elektrochemie wesentlich begründen, bringt im vorliegenden Bande eine sehr sorgfältige Zusammenstellung aller Erfahrungen, welche bezüglich der Fähigkeit anorganischer Verbindungen bisher gemacht sind, im Schmelzfluß, bzw. bei hoher Temperatur auch im festen Zustande, den Strom zu leiten und Elektrolyse zu erleiden. Namentlich da, wo diese zur Herstellung von Metallen in der Technik oder im Laboratorium benutzt wird, liegen sehr mannigfache Untersuchungen vor, welche dann auch eingehend besprochen werden. Vielleicht hätten hierbei gelegentlich einige Abbildungen von wichtigen Apparaten, z. B. den von Muthmann und seinen Mitarbeitern benutzten, mehr als geschehen, in den Text eingefügt werden können. Dieser kleine Mangel aber erscheint als geringfügig gegenüber dem großen Verdienst, das sehr zerstreute Beobachtungsmaterial auf dem Gebiet der Schmelzflußelektrolyse gesammelt und gesichtet zu haben. Die Anordnung des sehr mannigfaltigen und umfangreichen Stoffes ist nach den einzelnen Elementen, bzw. Elementgruppen geschehen, so daß eine schnelle Orientierung in dem Buche möglich ist, welches gewiß viele Chemiker mit großem Nutzen für sich und mit Dank an den Verf. für seine mühvolle Arbeit gebrauchen werden.

F. Foerster.

Über die Bestimmung der Phosphorsäure als Magnesiumammoniumphosphat und als Ammoniumphosphomolybdat von Gunnar Jörgensen cand. pharm. Kjøbenhavn, Bianco Lunos Bogtrykkeri 1903. Deutscher Sonderabdruck aus D. kgl. Danske Videnske Selsk. Skrifter. 7. Raekke, Naturvidensk. og Mathem. Afd. II. 4.

Der Verf. sagt in der Einleitung: „Es gibt sicherlich keine quantitative Bestimmung, welche öfters Gegenstand der Behandlung der Analytiker gewesen ist als die Phosphorsäure. Die Ursache ist teils die, daß keine der jetzigen Methoden so sichere Re-

sultate gibt, daß man sich hat einigen können, eine bestimmte Methode als in allen Fällen völlig zuverlässig zu betrachten, teils, daß sich so viele Analytiker täglich mit diesen Bestimmungen beschäftigen, weil ihre Anwendung in den Handelslaboratorien so allgemein ist, und wegen der großen Bedeutung, sowohl der Exaktheit als der Geschwindigkeit und Handbarkeit, haben sich viele Chemiker bemüht, Änderungen und Verbesserungen in dieser Richtung anzugeben, um die Genauigkeit zu steigern oder die Arbeit zu beschleunigen und zu vermindern.“

Einen wertvollen Beitrag zur Erreichung dieses Ziels liefert zu haben, ist das Verdienst des Autors vorliegender Abhandlung. Nach einer historischen Übersicht, die einen genügenden Einblick in die mannigfaltigen Variationen der Methoden der Phosphorsäurebestimmung gewährt, geht der Verf., da die Genauigkeit der maßanalytischen Verfahren nur für Betriebsanalysen genügen dürfte, zur Besprechung der wichtigsten gewichtsanalytischen Methoden über. Er kommt zu dem Ergebnis, daß man nur durch Füllung der Phosphorsäure bei einer der Siedhitze nahen Temperatur sicher die Genauigkeit von 1% erreichen kann. Der Gehalt der Lösungen an Ammoniak und Chlorammonium kann innerhalb ziemlich weiter Grenzen schwanken, auch aus der Lösung der Phosphormolybdänsäure in Ammoniak, der Molybdän-Niederschlag eignet sich wegen schwankender Zusammensetzung nicht zur Wägung, läßt sich so, besonders bei starkem Rühren, ein Magnesiumphosphat-Niederschlag erhalten, in dem P und Mg genau im Verhältnis 1:1 stehen. Die Zitratmethode ist nur unter besonderen Umständen brauchbar, bei Gegenwart größerer Mengen Calcium ist der Kalkgehalt des Niederschlags zu berücksichtigen. Zahlreiche Löslichkeitsbestimmungen der auftretenden Niederschläge, Erörterungen der hierbei in Frage kommenden Gleichgewichte und eine eingehende Untersuchung über die Hydratation der Phosphorsäure vervollständigen die umfangreiche Arbeit.

Paul F. Schmidt.

Chemische Technologie und Analyse der Öle, Fette und Wachse. Von Dr. J. Lewkowitz, Konsultationschemiker und Ingenieurchemiker, Examinator in Fett- und Ölindustrie am „City and Guilds of London Institute“. In 2 Bänden mit 1 Taf., 92 eingedruckten Abbild. und 748 Tabellen. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1905.

M 32.—; geb. M 34.—

Die englische Ausgabe dieses vortrefflichen Buches ist bereits in dieser Z. 18, 369 (1905) von Herrn Dr. F. A. H. r i o n ausführlich gewürdigt worden; daselbst befindet sich auch ein Hinweis darauf, daß das Werk auch in deutscher Sprache erschien sei.

Wir finden in dem 1. Band des Werkes eine allgemeine Einleitung, die zugleich für den analytischen und technischen Teil bestimmt ist. Sie bringt die Systematik, die physikalischen und chemischen Eigenschaften, die Verseifung und die einzelnen Bestandteile der Öle, Fette und Wachse. Daran schließen sich die Untersuchungensmethoden in kritischer Auswahl und mit kritischer Besprechung, die beide auf ein ausgedehntes eigenes experimentelles Material gegründet sind;

es folgt sodann ein systematischer Analysengang und schließlich die Beschreibung einiger rein wissenschaftlicher Methoden, die vielleicht in Zukunft für die technische Analyse Verwendung finden können.

Der 2. Band enthält die Technologie der Fette, Öle und Wachsarten; wir finden hier eine genaue Beschreibung der Rohmaterialien der Industrie, das Vorkommen, die Gewinnung und Raffination der einzelnen Produkte, ihre chemische Zusammensetzung, ihre Verfälschungen und ihre Anwendungen. Angeschlossen ist die Beschreibung der Industrien, die die Fette usw. verarbeiten: die Herstellung von pharmazeutischen Präparaten, polymerisierten, gekochten, oxydierten, vulkanisierten, nitrierten und sulfonierte Ölen; die Kerzenindustrie, Seifenfabrikation, Glyceringewinnung und die Verwendung der Abfallfette. Überall sind die neuesten Fabrikationsmethoden besonders ausführlich berücksichtigt und durch vorzügliche Abbildungen der Apparate und Maschinen illustriert worden. Auch in diesem Teil finden wir eine beträchtliche Anzahl bisher noch nicht veröffentlichter eigener Beobachtungen des Verf.

Das vortrefflich ausgestattete Werk wird nicht nur den in den Industrien der Fette und Öle und den in der Untersuchungspraxis stehenden Chemikern, sondern auch weit über diese Kreise hinaus Anregung und Belehrung bieten. R.

Patentanmeldungen.

Klasse: Reichsanzeiger vom 12./2. 1906.

- 8n. B. 40 460. Verfahren zum **Weiß- und Buntätzen** gefärbter Böden. Zusatz z. Pat. 167 530. (B). 12./7. 1905.
 12a. N. 7337. Verfahren zur **Ausscheidung fester Körper** aus Flüssigkeiten. W. D. Neel, Chicago. 15./6. 1904.
 12l. W. 19 100. Rührvorrichtung an **elektrolytischen Zellen**. Dr. Meyer Wildermann, London. 1./5. 1902.
 12q. A. 12 077. Verfahren zur Darstellung einer **Di-o-anisidindisulfosäure**. (A). 24./5. 1905.
 12q. G. 20 627. Verfahren zur Herstellung von Kondensationsprodukten aus **Tannin** und Formaldehyd. A. Goubeau, Augsburg C. 324. 28./11. 1904.
 17g. M. 25 709. **Luftverflüssigungs- und Sauerstoffgewinnungsverfahren** mit teilweiser Wiedergewinnung der aufgewandten Arbeit. R. Mewes, Berlin, Pritzwalkerstr. 14. 27./6. 1904.
 22f. A. 11 586. Verfahren zur Darstellung blau-roter **Farblacke**. (A). 12./12. 1904.
 22f. B. 40 330. Verfahren zur Herstellung schwefelhaltiger **Antimon- und Arsenfarben**. L. Brunet, Brioude, Frankr. 27./6. 1905.
 22f. T. 10 034. Verfahren zur Herstellung eines anorganischen **violetten Farbstoffs**. Dr. C. Trenzen, Viersen. 21./11. 1904.
 24a. M. 28 532. Vorrichtung zur Erzeugung von **Heizgasen**. Zus. z. Anm. M. 25 051. P. Mongenast, Petingen. Luxemburg. 8./11. 1905.
 24e. S. 20 945. **Sauggaserzeuger** für bituminöse Brennstoffe mit einem von den erzeugten Gasen geheizten und von der erhitzen Verbrennungsluft durchstrichenen Trocknungs- und Entgasungsbehälter für den Brennstoff. Fa. Adolph Saurer, Arbon, Schweiz. 3./4. 1905.

Klasse:

- 26a. A. 10 865. Verfahren zur **Leuchtgasdarstellung** in liegenden Retorten, bei welchem die zu vergasende Kohle kontinuierlich in dünner Schicht auf die ältere Füllung der Retorte gebracht wird. Adolfs-Hütte, vorm. Gräflich Einsiedelsche Kaolin-, Ton- und Kohlenwerke, A.-G., Krosta. 5./4. 1904.
 26a. A. 11 725. Verfahren zur Zuführung der Kohle zu **Ofenkammern** in Form dünner, an den Wänden herabrieselnder Schleier. Zus. z. Anm. A. 11 489. Dieselbe. 23./1. 1905.
 26a. B. 38 171. Verfahren zur Gewinnung von **Leuchtgas** und dichtem Koks aus Staubkohle. Zus. z. Anm. B. 37 887. Fürstliche Bergwerksdirektion, Schloß Waldenburg i. Schl. 1./10. 1904.
 26d. St. 9634. Verfahren zur **Parfümierung** von nicht riechenden **Leucht- und Heizgasen**. Dr. H. Strache und K. Reitmayer, Wien. 7./7. 1905. Priorität vom 13./8. 1904. Österreich.
 30h. E. 10 437. Verfahren zur Entwicklung von **Kohlensäure für Bäder**. Max Elb, G. m. b. H., Dresden. 1./12. 1904.
 30h. F. 20 289. Verfahren zur Herstellung neutraler konzentrierter **Eisencarbonatpaste**. A. Flügge, Hannover. 6./6. 1905.
 40a. S. 20 574. Verfahren zur **Schwefelung** von **oxydischen Erzen** oder dgl., insbesondere von Nickel- und Kobalterzen, unter Zuhilfenahme von Schwefel oder schwefelhaltigen Zuschlägen Kohle und Flußmitteln. Dr. J. Savelsberg, Papenburg a. Ems. 20./1. 1905.
 75d. L. 20 870. Verfahren zur Herstellung von **Emailimitationen** auf Metallflächen durch Erzeugung und Ausfüllung von Vertiefungen in den Metallflächen mit Farbe. E. Lokesch & Sohn, Prag-Holleschowitz. 27./3. 1905.
 78c. H. 35 687. Verfahren zur Herstellung von **Sprengstoffen**. H. Hermann, Köln-Nippes. 26./4. 1905.
 80c. D. 15 804. **Schachtofen** zum ununterbrochenen Brennen von Estrichgips. L. Deibel, Bad Sachsa, O. Euling, Ellrich, H. Schimpf, Osterode, und F. Rode, Walkenried. 18./4. 1905.

Reichsanzeiger vom 15./2. 1906.

- 2c. P. 16 678. Verfahren zur Herstellung von **Backhilfsmitteln** und Extraktten für Heil- und technische Zwecke. Alfred Pollak, München, Schackstr. 6. 26./11. 1904.
 12d. F. 19 613. **Trommelfilter** mit endlosem Filtertuch. Eugen Füllner, Herischdorf bei Warmbrunn. 10./12. 1904.
 12e. B. 40 092. Verfahren zur Herstellung von **Emulsionen**. Heinrich Otto Brandt, Manchester, Engl. 26./5. 1905.
 12f. R. 18 646. **Regelungsvorrichtung** für den gleichmäßigen Abfluß von Flüssigkeiten. Rob. Reichling, Königshof-Krefeld. 15./9. 1903.
 12l. B. 37 149. Verfahren zur Darstellung von **Kalimagnesia** oder Kaliumsulfat aus Kieserit und Chlorkalium. Dr. Fritz Best, Wolfenbüttel. 10./5. 1904.
 12b. E. 10 430. Verfahren zur Darstellung von **p-Aminobenzoësäurealkaminestern**. (M). 26./1. 1904.
 12b. F. 20 554. Verfahren zur Darstellung von o- und **m-Aminobenzoësäurealkaminestern**. Zus. z. Anm. F. 20 079. (M). 21./8. 1905.
 12b. W. 24 349. Verfahren zur Darstellung von **p-Dichlorechrysazin**. Zus. z. Anm. W. 23 060. R. Wedekind & Co. m. b. H., Uerdingen a. Rh. 18./8. 1905.