

**Die Hochofenschlacke in der Zementindustrie.** Von Dr. Hermann Passow. IV u. 72 S. Würzburg, A. Stubers Verlag (Curt Kabitzsch), 1908. geh. M 6,—; geb. M 7,—

Der Verf. des vorliegenden Buches ist Inhaber einer eigenen chemisch-technischen Versuchsstation und Vorsteher des Laboratoriums des Vereins Deutscher Eisenportlandzementwerke. Die Einführung der Hochofenschlacke in die Zementindustrie, die einschlägigen Patente, die gegenwärtige und die zukünftige Bedeutung der Schlacken für die Industrie werden ausführlich besprochen; zum Schluß folgt ein Literaturverzeichnis mit 229 Nummern. Photogramme von Dünnschliffen, Kurventafeln über Zug- und Druckfestigkeit von Zementproben sind in den Text eingeschoben. Das Buch ist mit großer Sachkenntnis geschrieben, zahlreiche eigene Versuche und Erfahrungen des Verf. sind darin verarbeitet. — Das dritte Kapitel trägt die Überschrift: Angriffe auf die Hochofenschlacke. Es ist bekannt, daß um die Verwendung der Schlacken in der Zementindustrie ein ziemlich erbitterter Kampf geführt wird. Trotzdem der Verf. in diesem 25jährigen Streit ein warmer Verteidiger der Hochofenschlacke ist, bleibt der Ton seiner Darstellung wohltuend sachlich. Es ist hier nicht der Ort, Partei zu ergreifen, wir glauben aber, das Passowsche Buch jedem empfehlen zu können, der sich für die einschlägigen Fragen interessiert. Der Verlag hat dem stattlichen Heft eine ganz vorzügliche Ausstattung zuteil werden lassen. Sieverts.

**Orthey, M. Die Eisenhüttenchemie.** Halle, W. Knapp. M 8,—

An brauchbaren Büchern für Eisenhüttenlaboratorien ist im allgemeinen kein fühlbarer Mangel.

Wenn der Verf. in seinem Buche zum ersten Male die Verfahren zusammenstellt, die Eingang in die Praxis gefunden haben, um dem jungen Chemiker einen Führer durch die zerstreute und sich ständig häufende Fachliteratur zu geben, so ist diese Absicht nur anzuerkennen. Der Verf. hätte vielleicht gut daran getan, wenn er — eben zum Vorteil für den jungen Chemiker — sich bei der Auswahl auf die gebräuchlicheren Methoden beschränkt und dafür sein eigenes Urteil über deren Brauchbarkeit mehr betont hätte. Statt der Besprechung der gasanalytischen Methoden hätte ein Hinweis auf gute Spezialwerke genügt, wodurch vielleicht eine Verbilligung des Buches sich hätte ermöglichen lassen.

Das Buch ist eine fleißige Arbeit und kann empfohlen werden. Voigt.

**Rudolf Gregorius. Erdwachs (Ceresin), Paraffin und Montanwachs, deren Darstellung und Verwendung.** A. Hartlebens Verlag, Wien und Leipzig, 1908. M 4,—

An sich ein sehr dankbares Thema, das Verf. auch ziemlich erschöpfend behandelt hat, und das dem Laien, für den es doch wohl hauptsächlich bestimmt ist, eine genügend gute Übersicht über das besprochene Gebiet gewähren wird. Im einzelnen freilich erwangt das Buch der gleichmäßigen Durcharbeitung und der Kritik des Verf. über die einzelnen Verfahren. So sind manche wichtige Fabrikationsstadien, wie Reinigen des Paraffins durch den Preßprozeß und die Gewinnung des Rohmontanwachses nur flüchtig behandelt, andere Verfahren

wieder, die nie eine Bedeutung erlangt haben, wie die von Schultze, Munkelt, Meyer u. a. sehr ausführlich besprochen. Im einzelnen finden sich verschiedene Unrichtigkeiten, die Verf. anscheinend aus den von ihm benutzten Quellen mit übernommen hat, auf die hier aber nicht besonders eingegangen werden kann. Die in großer Menge angegebenen Rezepte und Verwendungsweisen der festen Kohlenwasserstoffe werden manchem kleineren Fabrikanten und Gewerbetreibenden willkommen sein, wenn auch hier wieder etwas mehr Kritik bei der Auswahl erwünscht gewesen wäre. Hier würde an einigen Orten die oben erwähnte überflüssige Ausführlichkeit mehr am Platze gewesen sein; z. B. ist die Angabe der summarischen Zusammensetzung der Schuh- und Ledercremes (S. 200) ohne Beschreibung der Arbeitsweise zwecklos, da es bekanntlich gerade hier auf die Reihenfolge der Zustände und Einhaltung bestimmter Temperaturen besonders ankommt. Graefe.

## Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

### Deutsche Physikalische Gesellschaft.

Sitzung vom 1./5. 1908.

Vorsitzender: Planck.

H. Kreusler: „Über reines Eisen.“

Um den Zusammenhang zwischen Hysteresis und den im Eisen enthaltenen Fremdstoffen festzustellen, wurde reines Eisen darzustellen versucht. Als Ausgangsmaterial diente das Mohrsche Salz, aus welchem mit reiner Oxalsäure das Eisen gefällt wurde. Zur Vorsicht wurde die Oxalsäure mit über Kochsalz destillierter Salzsäure gewaschen und viermal aus frisch destilliertem Wasser umkristallisiert. Der erhaltene Niederschlag von Eisen wurde so lange gewaschen, bis keine  $H_2SO_4$  mehr nachzuweisen war, und dann zu Eisenoxyd verbrannt. Da letzteres als Katalysator wirkt und das im Leuchtgas enthaltene  $SO_2$  zu Schwefelsäure oxydiert, wurde mit Äthergasflamme verbrannt. Als dann wurde mit Wasserstoff, der über erhitztes Kupfer geleitet und über Äztnatron getrocknet war, reduziert. Bei der Entzündung der Wasserstoffflamme bemerkte man eine von Schwefel herrührende Blaufärbung. Wurde die Reduktion in einer Porzellanzöhre vorgenommen, so vergrößerte sich die Schwefelmenge, wohl infolge des Schwerspatgehaltes des Porzellans. Auch bei Anwendung einer Quarzröhre wurde Schwefel nachgewiesen, und zwar zeigte sich bei zwanzigmaliger Wiederholung von Oxydation und folgender Reduktion mit der gleichen Substanz ein Ansteigen des Schwefelgehaltes, welcher der Flammtemperatur proportional war, nicht aus dem Eisen herrührte, sondern durch Diffusion aus dem Leuchtgas hereingelangt war. Bei niedriger Temperatur wird die Quarzröhre angegriffen, und es kommt zur Bildung von Eisensilicat. Das durch die Reduktion erhaltene schwammige Eisen wurde durch eine hydraulische Presse geschickt und hierauf im Vakuum geschmolzen. Das so erhaltene Eisen zeigt eine vollständige Unlöslichkeit in Salzsäure, mit Salpetersäure gibt es deutliche Ätzfiguren. Die quantitative

Bestimmung der Hysteresis war wegen zu geringen Materials nicht möglich, ein Vergleich mit Dynamoblech zeigte, daß das reine Eisen dieses an Hysteresis übertrifft.

Ein Draht aus diesem reinen Eisen von  $0,194$  Millimeter Dicke und verschiedener Länge zeigte bei  $0^\circ$  den spez. Widerstand  $\varsigma = 0,094 \times 10^{-4}$  und das Leitungsvermögen  $k = 10,61$ . Der Temperaturkoeffizient zwischen  $0^\circ$  und  $100^\circ$  [von 20 zu 20 gemessen und dann linear angenommen] war  $\alpha = 0,0055$ ; diese Zahl weicht vom wirklichen Temperaturkoeffizienten um 2,7% ab, da die Funktion nicht vollständig linear ist. Blumendraht zeigte unter den ganz gleichen Bedingungen die Zahlen  $\varsigma = 0,116 \times 10^{-4}$ ,  $k = 8,63$ ,  $\alpha = 0,0045$ . Es wurden nun die Drähte in Glühlampenbirnen eingeschmolzen und zur Gelbglut erhitzt. Bei dem reinen Eisen änderten sich die Größen nicht, bei Blumendraht wurde aber  $k = 0,106 \times 10^{-4}$ .

Die höchsten bis jetzt in der Literatur bekannten Werte für Eisen sind  $k = 9,685$  und  $\alpha = 0,0053$ , es lassen daher die oben angegebenen größeren Werte für  $k$  und  $\alpha$  auf besondere Reinheit schließen. Bemerkenswert ist, daß der Eisendraht nach dem Glühen so weich wie Kupfer wird, und daß das reine Eisen sich sehr leicht — leichter als Stahl — polieren läßt. In der Diskussion bemerkte Nernst, daß der Temperaturkoeffizient allein kein Kriterium für die Reinheit sei, wohl aber spreche hierfür das hohe Leitungsvermögen. Die Unlöslichkeit des reinen Eisens in Salzsäure konnte vielleicht den Vorgang der Passivierung erklären, man müsse sich vorstellen, daß bei der Vorbehandlung sich an der Oberfläche eine dünne Schicht reinen Eisens bilde, welche dann die Unlöslichkeit bedinge.

Am 5. und 6./6. wird die Hauptversammlung der Société chimique de France in Paris stattfinden und dabei Prof. Ciamician aus Bologna „Über chemische Lichtwirkungen“ sprechen.

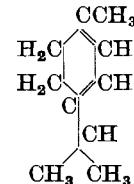
#### Chemical Society London.

Sitzung am 2./4. 1908.

Vorsitzender: Sir William Ramsay F. R. S.

1. S. S. Pickles: „Isolation eines neuen Terpens.“ Das Cyprus Origanum-Öl, das sich im Origanum majoranoides (nach Angaben von E. M. Holmes) vorfindet, ist eine schnell nachdunkelnde braune Flüssigkeit, mit Thymianaroma und brennendem Geschmack. Die Dichte beträgt 0,967, die optische Rotation  $+0^\circ 12'$  in einer 100 mm-Röhre. Der Hauptbestandteil ist das Phenolcarvacrol; auch Cymen ist gegenwärtig und ebenso Spuren einer freien Säure, welche Isobuttersäure sein kann. Ein bisher unbekanntes Terpen ist aus diesem Öl isoliert worden, dem man den Namen „Origanen“ gegeben hat. Diese Substanz  $C_{10}H_{16}$  ist eine farblose, lichtbrechende Flüssigkeit, die bei  $160$ — $164^\circ$  siedet und einen citronenähnlichen Geruch hat. Die Dichte beträgt 0,874 und die optische Rotation  $+1^\circ 50'$  in einer 100 mm-Röhre. Dies letztere ist wahrscheinlich verursacht durch die Anwesenheit einer Verunreinigung.

Die Konstitution dieser Verbindung ist, wie folgt, gegeben:



2. Dr. G. Senter: „Hydrolyse von Chloracetaten und Bromacetaten und von  $\alpha$ -Chlorhydrin durch Wasser und ein Alkali und der Einfluß von neutralen Salzen auf die Reaktionsgeschwindigkeit.“

3. A. McKenzie und G. W. Cleugh: „Dieersetzung von Halogenen in *l*-Phenylchloroessigsaure durch Hydroxy- und Methoxygruppen.“

#### Society of Chemical Industry.

Sektion London.

Sitzung 6./4 1908.

Vorsitzender: Dr. Julius Lewkowitsch.

I. J. L. Baker und H. E. Hulton: „Betrachtungen bezüglich der Wirksamkeit von Weizenmehlen.“

II. Watson Smith: „Über Murexid.“ Redner zeigt ein Spezimen von Handelsmurexid, das im Jahre 1861 erzeugt wurde, bevor dieser Farbstoff durch Magenta verdrängt wurde. Er zeigte ebenso ein Muster von Calico, welches mit dieser Farbe bedruckt und sehr gut erhalten war. Trotzdem die chemische Konstitution des Murexids schon vor 30 Jahren von Schorlemmer in seinem Werke „Chemistry of the Carbon Compounds“ (1875) angegeben wurde, beschäftigten sich letzterzeit einige Forscher mit dieser chem. Konstitution des Murexids und seiner Säure, der Purpursäure.

B.

#### Pharmaceutical Society of Great Britain London.

Sitzung am 14./4. 1908.

Präsident: J. F. Harrington.

Charles Gilling: „Die Zusammensetzung der Simarubarinde.“ Die Untersuchungen sind die Fortsetzung der Arbeiten von Prof. Greenish und Miss Hooper. Diese Forscher fanden in der Simarubarinde: eine farblose, krystallinische bittere Substanz, dann eine farblose, krystallinische Substanz ohne bitteren Geschmack, ferner eine gelbe, harzartige Substanz von grüner Fluorescenz, endlich ein braunes Harz. Gilling bestätigt diese Angaben. Die Rinde wurde zuerst im Jahre 1821 von Morin analysiert, der einen Bitterstoff fand, den er als identisch mit Quassim bezeichnete, oder mit dem Picrasmin. Es sind dann von Greenish und Hooper keine weiteren Untersuchungen gemacht worden. Redner verwendete Rinde aus Britisch-Guyana und versuchte mehrere Lösungsmittel, und endlich verwendete er, um eine Extraktion des Harzes zu vermeiden, wässrige Lösungen. Da sich beim Schütteln der Flüssigkeit mit Chloroform eine Emulsion bildete, extrahierte Redner das Öl aus der Rinde mittels Kohlenstoff-tetrachlorid. Ferner extrahierte er die bittere Substanz und fand dafür die Formel  $C_{22}H_{30}O_9$ . Das Molekulargewicht wurde nach Dr. Bargers mikroskopischer Methode bestimmt und gefunden mit

(1) 422—456 und (2) 456 bis 476. Die nicht bittere Substanz war in so geringen Mengen vorhanden, daß eine Untersuchung unmöglich war.

## 7. Internationaler Kongreß für angewandte Chemie, London 1909.

In den Sitzungen der **Society of Chemical Industry, Yorkshire Section**, Leeds, 6./4. und der **Liverpool Section** am 8./4. wurden weitere Mitteilungen über die Vorbereitungen für diesen Kongreß gemacht, und in beiden Sektionen die Bildung von Lokalkomitees beantragt und beschlossen. Der König von England hat das Protektorat übernommen, und der Prinz von Wales das Vizeprotektorat. Schöne große Räume sind für den Kongreß gesichert im Imperial Institute und in dem gegenüber befindlichen Royal College of Science in South Kensington. 20 Zimmer sind für die verschiedenen Sektionen bestimmt. Bedeutende englische Chemiker haben das Präsidium für die einzelnen Sektionen übernommen. So für analytische Chemie: Dr. T. E. Thorpe C. B., F. R. S., Chef des Staatslaboratoriums; Metallurgie: Sir Hugh Bell; Explosivstoffe: Sir Andrew Noble; Organische Produkte: Dr. W. H. Perkin F. R. S.; Farben: Prof. Meldola; Stärkeindustrie: Dr. H. T. Brown F. R. S.; Patentgesetzgebung: Lord Alverstone.

## Royal Institution London.

Sitzung am 1./5. 1908. Prof. Joseph Larmor: „*Die wissenschaftlichen Arbeiten Lord Kelvins*“.

Sir William Crookes wurde zum Sekretär gewählt, George Matthey und Dr. Ludwig Mond zu Aufsichtsräten.

J. Y. Buchanan F. R. S. spendete 100 Pfd. Sterl. zum Fonds für wissenschaftliche Forschung niederer Temperaturen.

Die Sommerversammlung der **Coal Mining Institute of America** wird am 18. und 19. Juni in Greensburg, Pennsylvania, abgehalten werden. Auf dem Programm stehen u. a. folgende Vorträge: „*Kürzliche Minenexplosionen und ihre Lehren*“ von Thos. K. Adams, Mineninspektor, Mercer, Pa.; „*Kohlenstaub, ein Faktor bei Minenexplosionen*“ von Dr. H. M. Payne, Professor of Mining Engineering, West Virginia University, Morgantown, W. Va.; „*Die Bildung der Kohle*“ von Baird Halberstadt, Pottsville, Pa.; „*Sprengstoffe für Kohlenminen*“ von F. H. Günsolus, Director der technischen Abteilung der E. J. du Pont de Nemours Powder Co. in Wilmington, Delaware.

Am 20./4. ist in Neu-York die **Mining Metallurgical Society of America** gegründet worden. Zu Mitgliedern können nur in Nordamerika ansässige Berg- und Hütteningenieure, ev. auch Geologen gewählt werden. Zweck der Gesellschaft ist, besonders häufige Versammlungen der lokalen Sektionen zu veranstalten, um die Mitglieder miteinander bekannt zu machen und technische sowie Standesangelegenheiten zu erörtern. Die Geschäfte der Gesellschaft werden von einem aus 15 Mit-

gliedern zusammengesetzten Rat (Council) besorgt. Die neue Gesellschaft zählt bereits 115 Mitglieder.

Die Sommerversammlung der **American Association for the Advancement of Science** wird zu Dartmouth College in der mit dem 29. Juni beginnenden Woche abgehalten werden.

Die Sommerversammlung der **American Chemical Society** wird in Neu-Haven vom 30./6. bis zum 2./7. stattfinden.

## Patentanmeldungen.

**Klasse:** Reichsanzeiger vom 11./5. 1908.

- 6b. T. 11 360. Gewinnung eines stark **verzuckenden** Enzyms. J. Takamine, Neu-York. 21./7. 1906.
- 8k. V. 7215. Verstärken der Wirkung von Natronlauge auf **Cellulosen** bei der Mercerisation. W. Vieweg, Groß-Auheim b. Hanau a. M. 22./6. 1907.
- 12i. H. 37 743. Darstellung von **Carbid**. H. L. Hartenstein, Constantine, Mich., V. St. A. 30./4. 1906.
- 12q. A. 15 121. Darstellung von **p-Phenyldiamin**. [A]. 6./12. 1907.
- 21f. A. 14 385. Herstellen von **Glühlampen** mit Metallglühfäden. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 2./5. 1907. Priorität (Vereinigte Staaten von Amerika) vom 21./5. 1906.
- 22b. P. 19 176. Darstellung von Salzen mercurierter **Fluorescine**. H. Pauly u. V. Traumann, Würzburg. 19./11. 1906.
- 26d. V. 7029. **Gaswäscher**, insbesondere für Generatorgase, der aus einer Anzahl übereinander angeordneter, gleichartiger und nacheinander von einem Wasserstrom durchflossener Elemente zusammengesetzt ist. H. Sire de Vilar, Paris. 28./2. 1907.
- 39b. N. 9007. Herstellung kompakter Körper aus **Chromleimmassen**. R. Neufeld, Wien. 4./4. 1907.
- 39b. S. 25 826. Herstellung von **celluloidähnlichen** Massen. B. Szelinski, München. 27./12. 1907.
- 40c. U. 3167. **Elektrolytische** Zelle für Metallgewinnung mit durch Diaphragmen getrennten Anoden- und Kathodenkammern. U. de Dégrossissage d'Or, Genf. 26./7. 1907.
- 61b. G. 22 293. **Feuerlöschmittel**; Zus. z. Anm. G. 22 245. W. Graaff & Co., G. m. b. H., Berlin. 19./12. 1905.

Reichsanzeiger vom 14./5. 1908.

- 6c. L. 25 076. Abscheiden von Nachlauf aus **Spiritus** oder Branntwein u. dgl. J. U. Lloyd, Cincinnati. 29./10. 1907.
- 12i. H. 40 506. Oxydation des atmosphärischen **Stickstoffs** auf elektrischem Wege. D. Helbig, Rom. 22./4. 1907.
- 12i. St. 11 900. **Ozonisator** mit ebenen Platten-elektroden und dazwischen geschalteten elektrischen Platten. J. Steynis, Neu-York, u. H. Chaumat, Paris. 27./2. 1907.
- 12o. B. 39 612. Herstellung von **Aldehydsulfoxidaten**. [B]. 30./3. 1905. Priorität (Österreich-Ungarn) vom 14./2. 1905.
- 12o. F. 23 598. Darstellung von **Glyoxylsäure-estern** durch Reduktion von Oxalsäureestern. [B]. 31./5. 1907.