

Fußnoten angefügt worden. Einen weiteren Mangel des Buches sehe ich darin, daß viel zu wenig Originalarbeiten erwähnt und die betreffenden Literaturstellen zitiert sind. Es finden sich in dieser Beziehung Lücken, die gar nicht zu verstehen sind, z. B. ist die bekannte und wichtige Arbeit von E. W. Washburn über die jodometrische Titration der arsenigen Säure nicht berücksichtigt worden. Nach Ansicht des Referenten dürfte Deutschland kaum als Absatzgebiet für dieses Buch in Betracht kommen.

Böttger. [BB. 107.]

Braunkohle und ihre chemische Verwertung. Von A. Fürth, Abteilungsdirektor bei der Werschen-Weißenfels Braunkohlen-Aktiengesellschaft. 135 Seiten Text mit 8 Abbildungen und zahlreichen Tabellen. Technische Fortschrittsberichte. Fortschritt der chemischen Technologie in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von Prof. Dr. B. Rasso, Leipzig. Band IX. Dresden und Leipzig 1926. Verlag von Theodor Steinkopff.

Die Braunkohle spielte früher neben der Steinkohle eine nur untergeordnete Rolle, hat jedoch in Kriegs- und Nachkriegszeit eine ungeahnte Bedeutung gewonnen. Im Zusammenhang hiermit sind im Laufe der letzten Jahre eine Fülle wertvoller Untersuchungen durchgeführt und zahlreiche Verfahren und Vorrichtungen zur Veredelung und besseren Ausnutzung der Braunkohle entwickelt worden. Da alle diese Vorschläge und Arbeiten in der Fachliteratur und den Patentschriften verstreut sind, ist es im allgemeinen sehr schwer, sich ein zusammenhängendes Bild von der neueren Entwicklung auf diesem Gebiete zu machen. Ein großes Verdienst hat sich Fürth daher erworben, daß er alle diese Arbeiten und Patentschriften gesammelt und in übersichtlicher Weise in dem vorliegenden Buch zur Darstellung gebracht hat. Das Buch vermittelt einen ausgezeichneten Überblick über die neueren Verfahren und Methoden zur Veredelung der Braunkohle und zur Gewinnung und Verwertung der aus ihr gewonnenen Produkte.

Behandelt werden, um einige Kapitel zu nennen, Schwelerei und Vergasung der Braunkohle, Aufarbeitung des Teeres, Herstellung niedrigsiedender Kohlenwasserstoffe aus hochsiedenden, synthetische Verfahren zur Herstellung leichter Motorbetriebsstoffe, Herstellung von Schmieröl, Gewinnung und Verwertung der Phenole, Paraffin- und Montanwachs. Das Buch stellt eine wertvolle Bereicherung der Fachliteratur dar.

H. Broche. [BB. 143.]

A method of trapping the dust produced by pneumatic rock drills.

By P. S. Hay. Safety in Mines Research Board Paper No. 23.

H. M. Stationery Office, London 1926. 18 S. mit 2 Einschlagtafeln. Geh. 6 d.

Diese vom englischen Grubensicherheitsamt veranlaßte und in seine Abhandlungen aufgenommene kleine Schrift beschreibt die Konstruktion eines Apparates, dessen endgültige Gestaltung erst nach mehreren Versuchskonstruktionen gefunden wurde. Das bisher übliche Wasserspritzverfahren macht den bei der Arbeit der Druckluftbohrer in den Gruben entstehenden scharfen Gesteinsstaub, der die Lungen der Bergleute gefährdet, durch Benetzung und Wegschlammung unschädlich. Im Gegensatz hierzu wird in dem Schriftchen eine Vorrichtung beschrieben, die den Staub an der Entstehungsstelle absaugt und in einem Sackfilter sammelt. Hay benutzt hierzu die Injektorwirkung der ausgenutzten Preßluft. Ob die Vorrichtung, die bei den Versuchen befriedigende Ergebnisse gezeitigt hat, auch für deutsche Verhältnisse sich eignet, müssen Versuche ergeben. Jedenfalls zeigt die Schrift wieder, wie intensiv in England an der Verbesserung der gewerbehygienischen Verhältnisse der Bergleute gearbeitet wird. Vorbildlich für Deutschland und nachahmenswert ist der niedrige Preis der amtlichen Veröffentlichung.

Victor. [BB. 220.]

Von Naturwissenschaft zu Wirtschaft. Von Fr. Tobler. 44 S. Berlin 1926. J. Springer. Preis M. 2,10

In dieser akademischen Rede setzt sich der Verfasser vom Standpunkte des Botanikers mit der Frage der Beziehung von Wissenschaft und Praxis auseinander. Er behandelt die Entwicklung, die gegenwärtigen Ziele und Aufgaben und die Literatur der angewandten Botanik sowie die akademische Ausbildung des „angewandten Botanikers“. In drei Anhängen werden einzelne Punkte noch ausführlicher erläutert.

Miehe. [BB. 140.]

Personal- und Hochschulschriften.

Dr. M. Trautz, planmäßigem a. o. Prof. für physikalische Chemie an der Heidelberger Universität, sind die akademischen Rechte und Amtsbezeichnung eines o. Prof. verliehen worden.

Ernannt wurden: Dr. K. Amberger, Regierungs-Chemiker der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, Würzburg, zum Oberregierungs-Chemiker und Abteilungsleiter an dieser Untersuchungsanstalt.

Geh. Hofrat Dr. W. Biedermann, o. Prof. und Direktor des physiologischen Instituts der Universität Jena und Dr. Windisch, o. Prof. für organische Chemie und landwirtschaftliche Technologie und Vorstand der Landesanstalt für landwirtschaftliche Gewerbe an der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim, sind ihrem Ansuchen entsprechend von ihren Amtspflichten enthoben worden.

Gestorben sind: Dr. F. Eltzbacher, fast 40 Jahre Generaldirektor der A.-G. für Chemische Industrie, Gelsenkirchen-Schalke, im 68. Lebensjahr in Driebergen. — Dr. E. Benedict, Studienrätin an der Friedrichschule, Schweidnitz, am 25. Januar 1927. — Direktor Dr. W. Megerle, Vorstandsmitglied der Fa. Schramm & Megerle, Lack- und Farbenindustrie A.-G., Offenbach a. M./Friedberg.

Ausland: Prof. Dr. A. Fleisch, Privatdozent an der Universität Zürich, hat einen Ruf auf den Lehrstuhl für Physiologie und physiologische Chemie an die Universität Dorpat angenommen¹⁾.

Gestorben: Dr. E. H. Rennie, 40 Jahre lang Prof. der Chemie an der Universität Adelaide, im Alter von 74 Jahren.

Verein deutscher Chemiker.

Achema V.

Die Beteiligung an der Achema V ist eine überaus rege. Bereits vier Wochen vor dem endgültigen Anmeldungs-schluss (31. Januar 1927) waren über 2000 qm Nettoausstellungsfläche belegt.

Unter den ausstellenden Firmen befinden sich bis jetzt unter anderm die Friedr. Krupp A.-G., Essen, die Rheinische Eisengießerei und Maschinenfabrik A.-G., Mannheim, R. Wolf, Magdeburg-Buckau, C. Zeiß, Jena, W. C. Heraeus, Hanau, die Deutschen Ton- und Steinzeugwerke, Charlottenburg u. a. m. Interessenten erhalten Prospekte kostenlos durch die Geschäftsstelle der Achema, Seelze b. Hannover.

Werkstofftagung.

Im Herbst 1927 veranstaltet der Verein deutscher Ingenieure in Berlin eine Werkstofftagung. Die Fachgruppe für anorganische Chemie des Vereins deutscher Chemiker beteiligt sich an dieser Tagung, indem sie es übernimmt, die neueren Materialprüfungsmethoden mit vorwiegend chemischem oder analytisch-chemischem oder physiko-chemischem Charakter einem weiteren Interessentenkreis vorzuführen. Diese Vorführung soll in zweifacher Weise erfolgen:

1. Durch Veranstaltung von Vorträgen.

a) Solche Vorträge und Demonstrationen, die in ihrer Gesamtheit ein Bild über die wichtigsten experimentellen Fortschritte geben sollen. Es sind hierbei unter anderm folgende Gebiete in Aussicht genommen:

Quantitative chemische Spektralanalyse, optisch-chemische Untersuchungsmethoden, die Röntgenstrahlen im Dienste der chemischen Analyse, der Materialprüfung und der Verfolgung von Alterungserscheinungen, thermische Analyse, Metallographie, konduktometrische und potentiometrische Maßanalyse, Elektro-Analyse, Mikroanalyse, Filter aus Porzellan, Glas, Quarz, die kolloidchemischen Untersuchungsmethoden, die Bestimmung der Art der Bindung von Wasser und Gasen in verschiedenen Materialien u. a. m.

Je ein solches Gebiet soll von einem in dieser Richtung tätigen Forscher behandelt werden.

¹⁾ Ztschr. angew. Chem. 40, 160 [1926].

b) Durch spezielle Vorträge, in denen die hier interessierenden Einzelfragen zur Sprache kommen. Nach jedem Vortrage soll die Möglichkeit für Anfragen und Aussprachen gegeben werden.

2. Durch Veranstaltung einer Ausstellung.

Diese soll so beschaffen sein, daß die ausgestellten Objekte ein möglichst vollständiges und übersichtliches Bild über die Fortschritte und Neuerungen auf dem Gebiete des chemischen Materialprüfungswesens geben.

Alle Angelegenheiten, die die Beschickung der Ausstellung seitens Industrie und Hochschulen betreffen, sowie Auskünfte über die Gesamtveranstaltung werden durch die Geschäftsstelle des Vereins deutscher Chemiker, Berlin W 35, Potsdamer St. 103 a, erledigt.

Die Anmeldungen für unter 1 a und 1 b gekennzeichneten Vorträge sind an die unten angegebene Anschrift zu richten. Dasselbst werden auch die Vermittlungen zwischen Ausstellern und Vortragenden geführt.

Prof. G. F. Hüttig,

Schriftführer der Fachgruppe für anorganische Chemie des Vereins deutscher Chemiker, Prag VI., Horská 3.

Aus den Bezirksvereinen.

Bezirksverein Aachen. Sitzung vom 29. November 1926 im Chemischen Institut der Technischen Hochschule. Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles der Tagesordnung betr. Werbung neuer Mitglieder nimmt Prof. Dr. A. Schleicher das Wort zu seinem Vortrag über: *Elektroanalyse aus salzsaurer Lösung*. Vortr. verweist auf die Bedeutung der Salzsäure bei elektroanalytischen Arbeiten. Es wird gezeigt, welche Fällungen und Trennungen aus salzsaurem Elektrolyt ausgeführt werden können. Sodann wurde die Fällung und Trennung Antimon und Zinn besprochen. Die Schwierigkeiten der Antimonbestimmung bestehen in der Verunreinigung des Metalles durch Chlor und der Bildung von Antimonwasserstoff. Der eingehende Verfolg der Stoff- und Stromausbeuten bei der Elektrolyse erweist diese Bestimmung des Antimons als eine praktisch wie theoretisch zuverlässige. Auch die Verwendung eines kathodischen Depolarisators kann man empfehlen. Die Trennung und Bestimmung Antimon—Zinn kann in einer Stunde für die verschiedensten Mengenverhältnisse beider Metalle durchgeführt werden. Ist Arsen zugegen, so wird dies zweckmäßig zuvor als Chlorid verflüchtigt und durch Titration bestimmt. Bei nicht allzulanger Dauer dieser Destillation (1 bis 1½ Stunden) kann man im Laufe von 3 Stunden je einen Wert für alle drei Metalle erhalten.

An den mit großem Beifall aufgenommenen Vortrag schloß sich eine lebhafte Diskussion an. Nachsitzung im alten Kurhaus.

Bezirksverein Schleswig-Holstein. Kiel. Donnerstag, den 13. Januar 1927, 3½ Uhr abends, im großen Hörsaal des Chemischen Instituts: Sitzung. Vor etwa 180 Mitgliedern und Gästen des Vereins hielt Prof. Dr. Kossel den angekündigten Vortrag über „*Kristall und Molekül*“.

Ausgehend von den einfachsten Atomgittern vom Typus des Chlornatriums und den durch die Untersuchungen an heteropolaren Verbindungen gewonnenen Erkenntnissen über die chemische Bindung von Atomen wurde durch näheres Eingehen auf das Wesen der koordinativen Bindung in sehr anschaulicher Weise das allmähliche Übergehen des Atomgitters über das Schichtengitter und das Flechtengitter in das Molekülgitter, wie es beim Zinn-tetrajodid und Germanium-tetrajodid vorliegt, beim Übergang von Verbindungen des Typus AB bis zu Verbindungen AB₄ erläutert. Das Verständnis der vorgetragenen erst in neuester und allerneuester Zeit vom Vortragenden entwickelten Anschauungen wurde durch eine Fülle von trefflichem Anschauungsmaterial, schematischen Diapositiven und Strukturmodellen erleichtert. An der Diskussion beteiligten sich die Prof. Diels, Rosenmund, Spangenberg.

Württembergischer Bezirksverein des Vereins deutscher Chemiker, gemeinsam mit der Chemischen Gesellschaft, Stuttgart. Sitzung vom 12. Januar 1927, abends 8 Uhr, im Hörsaal der Technischen Hochschule, Stuttgart. Anwesend etwa 60 Mitglieder und Gäste. Vorsitz: Dr. Friederich. 1. Nachruf für Prof. Dr. C. v. Hell. Die Anwesenden erheben sich zu seinem

Andenken von den Sitzen. 2. Vortrag Dr. A. Faber, Leipzig: „*Braunkohle als chemischer Rohstoff*“.

Die Aufindung des Paraffins im Braunkohlenteer durch K. v. Reichenbach vor etwa 100 Jahren, die bahnbrechenden technischen Arbeiten Rolles und seiner Nachfolger schufen die Grundlagen der chemischen Braunkohleverwertung. Erst zu Jahrhundertanfang entstand die Montanwachsgewinnung durch Extraktion. Vortr. behandelte zunächst die Gewinnung des Montanwachses, um dann auf dessen chemische Eigenart, einige neuere Verfahren seiner Extraktion und Weiterverarbeitung auf raffinierte Erzeugnisse einzugehen. Der andere Weg der chemischen Braunkohleveredelung ist die Schwelung auf dem Wege der Entgasung und Vergasung; wobei sich der Braunkohlenteer aus dem Bitumen, den Huminsäuren und der Restkohle bildet. Die Teerbeschaffenheit wird von der Ausgangskohle, den angewandten Arbeitstemperaturen und der Schwelofenbauart bestimmt; je schonender und gleichmäßiger das Schwelgut mit Wärme durchdrungen wird, desto wertvoller und paraffinreicher ist der Teer.

Zu dem bekannten Rolleofen der mitteldeutschen Braunkohleschwelerei haben sich neuere technische Verfahren der Wärmebehandlung von Braunkohle gesellt, die sich in zwei Gruppen teilen lassen: die Retortenöfen mit Außenbeheizung und die Spülgasverfahren, welche als unmittelbare Wärmeüberträger auf das Schwelgut sauerstofffreie Gase oder Dämpfe benutzen. An Hand einiger 20 Lichtbilder beschrieb Vortr. die wichtigsten Vertreter dieser beiden Gruppen. Der Entteerungsvorgang im Rolleofen zeigt, daß die Bitumenaustreibung in einer verhältnismäßig engen Zone des Ofens erfolgt. Große Durchsatzmengen und Vermeidung erheblicher Zersetzungsverluste (bekanntlich beim Rolleofen noch 40—50%) erreichen die verschiedenen wagrecht-, geneigt-, liegenden und senkrecht stehenden Drehtrommelbauarten von Thyssen & Co., Mülheim, der Schwelkohle G. m. b. H., Frankfurt a. M., der Kohlescheidungs-G. m. b. H., Berlin, der Bamag-Meguina-A.-G., Berlin, deren Anwendbarkeit jedoch in höherem Maße von der Kohlebeschaffenheit abhängig ist. Besonders erprobt für Braunkohleverarbeitung wird der stehende Drehofen der Kohle-Veredlungsges. m. b. H., Berlin. Eine Großanlage dieser Bauart mit 10 Einheiten von insgesamt 1000 t Durchsatz in 24 Stunden ist auf Grube Minna-Anna bei Bitterfeld geplant. Ebenfalls retortenmäßig beheizt sind der Streppelofen, der Walzenschwelofen der G. Sauerbrey A.-G., Staßfurt; letzterer eignet sich besonders für feinkörnige Braunkohlearten. Von den Spülgasverfahren wurden Limberg, Seidenschur-Pape, ein Versuchsofen nach Drawe, das Lurgi G. m. b. H.-Verfahren bzw. eine griechische Anlage letztgenannter Gesellschaft, der Carburitofen von Delkeskamp, der Schwelofen von Hanl und die Teergewinnung auf dem Wege der restlosen Vergasung gezeigt. Erwähnt wurden schließlich einige ausländische, in der Hauptsache in Frankreich im Versuchsbetrieb verwendeten Schwelverfahren mit der außenbeheizten englischen Tozer-Retorte, dem Kammerschwelofen des Belgiers Pieters, mit dem im Saargebiet auch zur Steinkohleverkokung verwendeten Salerniofen mit Innenrührung und ein amerikanischer Versuchsofen von Stansfield.

Der zweite Teil der Ausführungen umfaßte die an dem farbigen Lichtbild eines Braunkohlenstammbaumes gezeigte Braunkohlenteerverarbeitung und Verwendung der verschiedenen Erzeugnisse. Die neuerdings durchgeführte Leichtölgewinnung aus dem Braunkohleschwelgas, die Reinigung und Raffination des Braunkohlenbenzins, die Hydrierung und Veredlung der Phenole, neuere Verfahren der pyrogenen Spaltung und Ölsynthese wurden geschildert.

In allmählicher technischer Umstellung dient die mitteldeutsche Braunkohle nicht nur immer weitgehender der deutschen Brennstoffwirtschaft, sondern sie führt auch wertvolle Benzine und Treiböle dem Inlandsverbrauch zu. Die geschilderten neuen Schwelverfahren, die wissenschaftlichen Fortschritte und die technische Entwicklung, die besondere Anwendung der Hydrierung und synthetischen Verfahren auf die Braunkohle eröffnen große Zukunftsaussichten auf deren weitere chemische Auswertung.

An der Diskussion beteiligten sich: Prof. Dr. Sauer, Dr. Wagner, Prof. Dr. Brigl, Dr. H. Kaiser, Prof. Dr. Wilke-Dörfurt und Dr. Friederich.