

chemische Industrie m. b. H., Nürnberg. Amer. 944 372.

Verteilung von **Ozon** in Räumen. Kriens. Engl. 10 318/1909.

Trocknen von **Papier**, Geweben, die auf beiden Seiten bekleidet sind. Hentschel. Engl. 15 107/1909.

Tinten- oder farbige Kopien von **photographischen Filmen**. Lucas. Engl. 27 957/1908.

Behandeln von imprägnierten negativen **Platten**. H. Rodman. Übertr. Westinghouse Storage Battery Co., Neu-York. Amer. 944 822.

Platten aus plastischer Masse. Kathe. Frankr. 407 272.

Künstliche Reifen von **Portlandzement**. T. A. Edison. Übertr. Edison Portland Cement Co., Stewartsville. Amer. 944 481.

Probierofen. B. E. Tennert, Knights. Amer. 944 470.

Pyrophore Legierung. Treibacher Chemische Werke, G. m. b. H. Frankr. 407 117.

Regenerativofen. E. Kirchberg, Dortmund. Amer. 944 444.

Retorten für die Verkokung von Kohle bei hoher Temperatur. Aarts, Dongen. Belg. 219 814.

Anwärmen der **Rübenschneitzel** bei der Diffusion. H. Steckhan. Ung. S. 4586.

Nitrose Konzentrationen aus wässriger **Salpetersäure**. Salpetersäure-Industrie-Ges. m. b. H. Frankr. 407 133.

Laden und Entladen von **Sammlerbatterien**. Fennell & Perry. Engl. 6773/1909.

Sauerstoffherstellungsapparat. G. von Ach, Newark, N. J. Amer. 944 473.

Zerstäubung flüssiger **Schlacken**. Buderussche Eisenwerke. Engl. 29 365/1909.

Metallurgischer Apparat für **Schwefelsäureanhydrid**. Société de la Fabrique de Produits chimiques de Tentelewa, St.-Petersburg. Belg. 219 865.

Lichtbeständiges **Schwefelzink**. Société Chimique des Usines du Rhone, Paris. Belg. 219 864.

Wasserfreie kaustische **Soda**. [Griesheim-Elektron]. Engl. 29 491/1909.

Sprengstoff. Andersen. Engl. 28 544/1908.

Verdampfen von **Sprengstoffmischungen**. P. I. du Pont. Übertr. The E. I. du Pont de Nemours Powder Co., Wilmington, Del. Amer. 944 500.

Beseitigung von **Spülversatzabwässern**. W. Vollmer. Ung. V. 996.

Affinierung von geschmolzenem **Stahl**. Wolff, Neu-York. Belg. 219 862.

Verhinderung der **Staubbildung** auf Straßen. Hacking, Hill & Walker-Hill, Nottingham. Belg. 219 752.

Künstliche **Steine**. Gothan, Dresden-Müglern. Belg. 219 986.

Überführung von mit Luft stark verdünnten **Stickstoffoxyden** in konzentriertere Form. Elektrochemische Werke, G. m. b. H., Bitterfeld. Ung. E. 1464.

Stimulierendes Präparat. [Schering]. Belg. 219 929.

Tannin-, Silber-, Eiweißverbindung. Weil, Frankfurt a. M. Belg. 219 882.

Kontinuierliche Destillation von **Teer**. Artmann, Essen a. Ruhr. Belg. 219 922.

Therapeutische Verbindungen. Wellcome & Pyman. Engl. 11 108/1909.

Bromierung von Farbstoffen der **Thioindigoreihe**. [Kalle]. Frankr. 407 228.

Ultramarin. Bellet. Frankr. 407 089.

Reinigen von **Wasser** unter Anwendung von Bariumcarbonat. H. Reisert, G. m. b. H., Köln-Braunsfeld. Ung. R. 2374.

Reinigen von **Wasser** mittels wasserhaltiger Aluminiumsilicate. H. Reisert, G. m. b. H., Köln-Braunsfeld. Ung. R. 2360.

Wasserfilter. Bonnet, Forest. Belg. 219 786.

Wasserweichmachungsapparat. Blair. Engl. 28 328/1908.

Zementfeuersteinziegel für metallurgische und andere Zwecke. C. E. Pope, Pittsburg, Pa. Amer. 944 693.

Zementkieselsäureziegel für metallurgische u. a. Zwecke. C. E. Pope, Pittsburg, Pa. Amer. 944 694.

Extraktion von **Zink** aus Zinkerzen. Imbert Process Co. Engl. 28 487/1909.

Zinksulfid. Meyer and Société Chimique des Usines du Rhone. Engl. 23 645/1909.

Rückgewinnung von reinem **Zinn** aus Blei-Zinn-Legierungsabfällen, sowie aus mit Zinn überzogenen (plattierten) Bleigegegenständen u. dgl. Albert Nodon, Bordeaux. Ung. Zus. N. 855/45 954.

Abscheidung von **Zinn** oder anderen Metallen aus Abfallmetall u. dgl. Spitz. Engl. 28 551/1908.

Behandlung von Legierungen von **Zinn** und Kupfer zur Scheidung der Metalle. Stewart. Engl. 28 508/1908.

Behandlung von Silber enthaltenden **Zinnlegierungen** zur Scheidung der Metalle. Stewart. Engl. 28 509/1908.

Verein deutscher Chemiker.

Bezirksverein für Mittel- und Niederschlesien.

VI. ordentliche Versammlung am 16./11. 1909, abends 8¹/₄ Uhr zu Breslau, „Bayrischer Hof“.

Vortrag: Dr. ing. Verbeek-Goldschmieden: „Über Bauxit.“ Der Vortr. gab zunächst einen geschichtlichen Rückblick auf die Entwicklung der Darstellung und des Preises des Aluminiums, zu dessen Fabrikation heutzutage fast ausschließlich Bauxit als Ausgangsmaterial zur Verwendung gelangt. Aus 4 Teilen Bauxit wird etwa 1 Teil Al gewonnen. Darauf folgten an Hand mehrerer Bauxitproben mineralogische und geologische Daten über Bauxite (Fundorte, Entstehung und Umwandlung des B., Farbe, Struktur, Härte und Volumengewicht). Der Hauptteil des Vortrages war der Besprechung der chemischen Zusammensetzung und der Analyse des B. gewidmet, dessen

wichtigster Bestandteil die Tonerde ist. Diese tritt in den verschiedenen Bauxiten als Mono-, Bi- oder Trihydrat, meistens aber als deren Gemische auf. Je nach dem Verhalten eines der genannten Hydroxyde unterscheidet man Diasporvarietäten, wahre Bauxite und Hydrargillitvarietäten, die aber alle mit „Bauxit“ bezeichnet werden. Weitaus der größte Teil der europäischen Bauxite stammt aus dem südfranzösischen Becken, wo hauptsächlich die Diasporvarietät abgebaut wird. Der wahre Bauxit kommt in Südfrankreich nur bei Baux vor; der sog. Hessische Bauxit ist eine Hydrargillitvarietät. Die Bauxite kommen niemals in reinem Zustande vor, der reinste B. enthält mindestens 7% Verunreinigungen. Die wichtigsten Verunreinigungen sind Eisenoxyd oder Eisenoxydhydrate, Kieselsäure, Titansäure und mechanisch oder hygroskopisch

gebundenes Wasser. Technisch unterscheidet man weißen oder roten B., ersterer enthält meistens viel SiO_2 und weniger Fe_2O_3 , letzterer umgekehrt. Der weiße B. soll höchstens 3% Fe_2O_3 , der rote höchstens 3% SiO_2 und beide mindestens 60% Al_2O_3 enthalten. Titansäure und organische Substanz sind ständige Begleiter des B., worauf bei der Analyse Rücksicht zu nehmen ist, ferner kann der B. geringere Mengen Mangan und Kalk, zuweilen etwas Magnesia, Kali, Natron, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Ton, Gangart, Sand und Spuren Vanadin, Chrom und Molybdän enthalten, während einige Bauxite wahrscheinlich eisenoxydulhaltig sind. Für technische Zwecke genügt die Bestimmung von Feuchtigkeit, Glühverlust, Kieselsäure, Titansäure, Eisenoxyd und Tonerde. Der Vortr. empfiehlt, die Feuchtigkeit bei 105° und alle übrigen Bestandteile in der äußerst fein gepulverten und darauf bei 105° getrockneten Substanz zu bestimmen. Zur Ermittlung des Glühverlustes einerseits und der SiO_2 , TiO_2 , Fe_2O_3 und Al_2O_3 andererseits werden zwei Proben abgewogen. Die eine wird einem Glühprozeß unterworfen, woraus sich der Glühverlust ergibt, die andere wird mit Schwefelsäure oder durch Schmelzen mit Soda und Eindampfen der Schmelzen mit Schwefelsäure aufgeschlossen und darauf in Lösung gebracht. Der unlösliche Rückstand wird zur Ermittlung des SiO_2 -Gehaltes mit HF abgeraucht. Der Abrauchrückstand wird mit Bisulfat aufgeschlossen und mit dem Hauptfiltrat vereinigt. In aliquoten Teilen des Filtrates wird 1. die Titansäure gefällt und als solche gewogen, oder sie wird colorimetrisch nach Weller bestimmt, 2. das Eisenoxyd nach der besonders schnellen, einfachen und genauen titrimetrischen Methode Reinhardt-Zimmermann ermittelt und schließlich 3. die Tonerde mit Eisen und TiO_2 zusammen mittels NH_3 gefällt; nach Abzug der bereits ermittelten Werte für Fe_2O_3 und TiO_2 ergibt sich der Gehalt an Al_2O_3 . Eine doppelte Fällung mit NH_3 braucht nicht vorgenommen zu werden, wenn der Niederschlag im Hemptischen Ofen oder auf dem Gebläse stark calciniert wird, weil dadurch H_2O und H_2SO_4 vollständig ausgetrieben werden, und die drei Oxyde in reinem Zustande zurückbleiben; auch wird bei der oben erwähnten Eisenbestimmung die Titansäure nicht mit reduziert, was durch Analyse von Lösungen mit wechselnden, aber bekannten Mengen TiO_2 , Fe_2O_3 und Al_2O_3 bewiesen wurde.

Die durchschnittliche Zusammensetzung des gangbaren, roten südfranzösischen B. ist folgende (getrocknet bei 105°):

| | |
|-------------------------|--------|
| Glühverlust | 12—13% |
| SiO_2 | 2—3% |
| TiO_2 | 2—3% |
| Fe_2O_3 | 20—22% |
| Al_2O_3 | 60—62% |

Andere Verunreinigungen usw. etwa 0,5%

Die Feuchtigkeit der Handelsware ist je nach den Witterungs-, Lagerungs- und Transportverhältnissen sehr verschieden, sie schwankt zwischen 3 und 10%.

Den Schluß des Vortrages bildeten einige statistische Daten über Weltproduktion und -verbrauch des Aluminiums. [V. 97.]

Bezirksverein Hannover.

Vorstand für 1910.

Vors.: Dr. J. Treumann - Hannover; Stellvertreter: Privatdozent Dr. G. Keppeler - Hannover; Schriftführer: Georg Hanekopp - Hannover; Stellvertreter: Dipl.-Ing. W. Schliemann - Hannover; Kassenwart: Rüd. Heilmann - Hannover; Vertreter zum Vorstandsrat: Dr. O. Jordan - Hannover; Stellvertreter zum Vorstandsrat: Dr. J. Treumann - Hannover.

[V. 6.]

Bezirksverein an der Saar.

Vors.: Dr. Hartleb - Malstatt-Burbach; Stellvertr.: Ferd. M. Meyer - Malstatt-Burbach; Stellvertr.: Dr. R. Schröder - Völklingen; Schriftführer und Kassenwart: V. Meurer - Malstatt-Burbach. [V. 9.]

Bezirksverein Rheinland-Westfalen.

Vorstand für 1910.

Vors.: Dr. E. Wirth - Langendreer; Stellvertreter: Dr. Racine - Gelsenkirchen; Schriftführer: Dr. Ebel - Duisburg-Wanheimerort; Stellvertreter: Dr. Schmitz - Düsseldorf; Kassenwart: H. Bayerlein - Essen-Ruhr; Abgeordneter zum Vorstandsrat: Dr. Wirth - Langendreer; Vertreter: Dr. Carl Jaeger - Neuß.

[V. 7.]

Referate.

II. 1. Chemische Technologie. (Apparate, Maschinen und Verfahren allgemeiner Verwendbarkeit).

G. Künzel. Schornsteinverluste und künstlicher Zug.
(Österr. Z. f. Berg- u. Hüttenw. 57, 653—658.
23./10. 1909.)

Verf. bespricht die Nachteile des natürlichen Schornsteinzuges und beschreibt das indirekte Saugzugverfahren von Schwabach, das eine weitgehende Ausnutzung der Heizgase und Regu-

lierbarkeit des Zuges gestattet. Das Verfahren besteht darin, daß mittels eines Ventilators atmosphärische Luft durch düsenförmige Öffnungen in ein Abzugrohr geblasen wird, wodurch eine bis in den Feuerraum sich fortpflanzende Depression von beliebiger Höhe erzeugt wird. Die Vorteile des Schwabachschen Saugzuges gegenüber dem natürlichen Zuge (u. a. auch geringere Anlagekosten und große Betriebssicherheit) sind ganz bedeutend. M. Sack. [R. 3809.]

A. Vermehren. Wasser und Kesselstein. (D. Zucker-Ind. 34, 825—826. 22./10. 1909.)