

Behandlung von **Eisen** oder **Stahl** zur Verhinderung der Oxydation oder des Rostens. Coslett. Engl. 8667/1906. (Veröffentl. 14./2.)

Extraktion von **Stärke** oder **Alkohol** aus Kartoffeln. G. Steffen, Wien. Belg. 196 562. (Ert. 31./12.)

Gewinnung des **Stickstoffs** der **Luft** als Nitrid. L. Roth, Frankr. 371 397. (Ert. 17.—23./1.)
Extrahieren von **Teer** und ähnlichen Stoffen aus Gasen. Clapham & Clapham. Engl. 3809/1906. (Veröffentl. 14./2.)

Apparat zur **Verdampfung**. Fontenilles & Cie. Frankr. 371 440. (Ert. 17.—23./1.)

Vulkanisierapparat. Welch, Harvey, Frost & Co. Engl. 7065/1906. (Veröffentl. 14./2.)

Enteisung von **Wasser** in Brunnen durch Einblasen von Luft. E. von Rittershausen, Wien. Österr. 3570/1904. (Einspr. 1./4.)

Darstellung acetylierter **Zellulose**. [B]. Österr. A. 534/1905. (Einspr. 1./4.)

Extraktion von **Zellulose** aus **Stroh**, Hanfabfällen u. dgl. E. Nemethy, Arad. Belg. 196 647. (Ert. 31./12. 1906.)

Herstellung neuer Acetylderivate der **Zellulose**. [By]. Frankr. 371 447. (Ert. 17.—23./1.)

Verfahren zur Abscheidung von **Zelluloseäthern** aus ihren Lösungen. Lederer, Frankr. 371 356. (Ert. 17.—23./1.)

Herstellung von Lösungen der **Zelluloseester** und anderer Bestandteile von Lacken. Dr. L.

Lederer, Sulzbach. Österr. A. 5450/1906 (Einspr. 1./4.)

Herstellung von **Zelluloseestern** der Fettsäuren. H. Pantin und T. Macfadyen. Engl. 14 255/1906. (Veröffentl. 14./2.)

Zelluloseverbindungen und ihre Anwendung zur Herstellung von Fäden, Firnis, Bändern u. dgl. Lederer. Engl. 19 107/1906. (Veröffentl. 14./2.)

Emaillieren von **Ziegeln** in der Kälte. Société anonyme des Produits Vitrifiés, Molenbeck-Saint-Jean. Belg. 196 617. (Ert. 31./12. 1906.)

Ofen zum Erhitzen von **Ziegeln**, **Kalk** und analogen Materialien. P. Czigler und Eotvos, Szekes-Fejervar und Mezö-Szent-Gyorgy. Belg. 196 577. (Ert. 31./12. 1906.)

Apparat zur Behandlung von Blenden, konzentrierter Mineralien und **Zinkaschen**. G. Mojona, Mailand. Belg. 196 539. (Ert. 31./12. 1906.)

Elektrolytische Herstellung von rein metallischen zusammenhängendem **Zinn**. A. J. M. Thiot und L. A. Nougier Bourges. Belg. 196 428. (Ert. 31./12. 1906.)

Herstellung von **Zündhölzern**. Häfner. Engl. 1354/1906. (Veröffentl. 14./2.)

Gewinnung von großen, wohl ausgebildeten Krystallen aus heiß gesättigten Lösungen, insbesondere von **Zucker**. V. Schütze, Riga. Österr. A. 759/1905. (Einspr. 1./4.)

Verein deutscher Chemiker.

Bezirksverein Rheinland-Westfalen.

Die erste Monatsversammlung des Rheinisch-Westfälischen Bezirksvereins im Jahre 1907 fand gemeinsam mit dem Elektrotechnischen Verein des Rheinisch-Westfälischen Industriebezirks am Mittwoch, den 30./1. abends 7½ Uhr, im Hotel Hansa zu Essen statt. Der Vorsitzende des Rheinisch-Westfälischen Bezirksvereins, Dr. E. Wirth, Langendreer, eröffnete die von ca. 100 Mitgliedern der beiden Vereine und Gästen besuchte Versammlung mit einer Begrüßung der Anwesenden, sprach die Hoffnung aus, daß diese erste gemeinschaftliche Sitzung zu einer weiteren Annäherung der Vereine führen möge, und erteilte nach einigen einleitenden Worten Herrn Dr. G. Erlwein, Chefchemiker der Firma Siemens & Halske, Berlin, das Wort zu seinem Vortrage

„Über Fixierung des Luftstickstoffs und technische Verwertung der dabei erhaltenen Produkte.“

Der Redner wies zu Eingang seines Vortrages darauf hin, daß die Nachrichten über die baldige Erschöpfung der chilenischen Salpeterlager, welcher bisher der chemischen Industrie das Ausgangsmaterial zur Salpetersäurefabrikation und der Landwirtschaft das Hauptdüngemittel, den Salpeter liefern, den erneuten Anstoß zu umfangreichen Arbeiten gaben, die sich zur Aufgabe stellten, den Luftstickstoff direkt in die Form von industriell wichtigen Stickstoffverbindungen überzuführen. Mit Erfolg ist das schon lange ersehnte Problem der Fixierung bzw. Nutzbarmachung des atmosphärischen Stickstoffs nunmehr gelöst worden. Der Vortragende erläuterte das Verfahren von Prof. Frank

und Dr. Caro und das von Birkeland und Eyde, und zwar zunächst das letztere, welches auf der Oxydation des Stickstoffs der Luft im elektrischen Flammbogen beruht; als handelsfähiges Endprodukt wird salpetersaurer Kalk erhalten.

Hierauf besprach Dr. Erlwein ausführlich das dem Erfindungsdatum nach ältere Frank-Carosche Verfahren, welches unter der technischen Führung von Siemens und Halske von der Cyanidgesellschaft in Berlin bis zur Einführung in die chemische Großindustrie ausgearbeitet worden ist. Mit dem nach diesem Verfahren gewonnenen Calciumcyanamid, in der Praxis kurz Kalkstickstoff genannt, sind umfangreiche Feldversuche in Parallele mit Chilesalpeter und Ammoniumsulfat ausgeführt worden, deren Resultate ergaben, daß der Kalkstickstoff von den Bodenbakterien nitrifiziert wird, und daß die Düngerwirkung dem Ammoniumsulfat gleich ist, diejenige des Chilesalpeters im allgemeinen erreicht. Der Kalkstickstoff wird in Gaben von 200—250 kg pro Hektar, entsprechend 40—50 kg Stickstoff auf den Acker gebracht und, wie Redner hervorhebt, am besten 10—14 Tage vor der Einsaat etwa 1—2 dem durch Einkrümmern oder Eineggen unter die Oberfläche gebracht. Der Vortragende gab an Hand von Zeichnungen einen Überblick über die Apparate zur Kalkstickstoffherstellung und erläuterte weiter einen Apparat zur billigen technischen Überführung des Kalkstickstoffs in Ammoniumsulfat. Nachdem Redner noch mitgeteilt hatte, daß, neben der schon seit einem Jahre mit 4000 tons Jahreproduktion arbeitenden Kalkstickstoffabrik in Mittelitalien, Fabriken mit

ähnlichen und größeren Produktionen in Briançon, Frankreich, am Genfer See und im Osten Deutschlands in Bau sind, kam er in ausführlicher Weise darauf zu sprechen, daß der Kalkstickstoff außerdem noch als Ausgangsmaterial für die Cyankaliumfabrikation und zur Herstellung einer Reihe organischer Salze, wie Harnstoff, Sulfoharnstoff, Dicyandiamid und Guanidin, Bedeutung habe. Von besonderem Interesse war die Mitteilung, daß Kalkstickstoff infolge seines graphitischen und molekularen Kohlenstoffes bei gleichzeitiger Anwesenheit von Stickstoffkohle die Grundsubstanz eines neuen Mittels zur Einsatzhärtung von Eisen und Stahl bildet. Unter dem Namen „Ferrodur“ kommt dieses Präparat in den Handel und hat sich eine große Anzahl von Anhängern bereits erworben, wegen seiner gleichmäßigen und zuverlässigen Wirkung besonders in Fällen, in denen bisher die Kohlung des Eisens Schwierigkeiten machte. Unter Benutzung von Zeichnungen wurde das Prinzip der Birkeland-Eyde-Öfen und der Frank-Carroschen Apparate erläutert. Redner verglich dann die beiden Verfahren unter dem wirtschaftlichen Gesichtspunkte und kam zu dem Resultat, daß für Herstellung von einer Tonne Stickstoff nach Frank-Carros 3 Jahrespferde, bei Birkeland-Eyde 8—9 Jahrespferde erforderlich sind. Beide Verfahren, besonders aber das Birkeland-Eydesche, haben zur Voraussetzung das Vorhandensein billiger Kräftequellen, und wird demgemäß die kommende Stickstoffindustrie vorwiegend ihren Sitz in Ländern mit billiger Wasserkraft wie Norwegen, die Schweiz, Österreich, Bayern und Frankreich aufschlagen. Dem Vortrag folgte die Vorführung einer großen Anzahl von Lichtbildern, graphische Darstellungen von Chilesalpetergewinnung, Verbrauch und Preisvergleiche mit Salpetersäure und schwefelsaurem Ammonium. Diesen folgten Bilder der Apparate für das Frank-Carrosche und das Birkeland-Eydesche Verfahren, und Ansichten der im Betrieb stehenden Fabriken und Abbildungen von Ergebnissen der Vegetationsversuche. Den Schluß bildeten einige wohlgelungene Experimente zur Demonstration eines mittels Magneten scheibenförmig ausgeblasenen Lichtbogens. Der Vortrag wurde mit regem Interesse aufgenommen und fand allgemeinen lebhaften Beifall. In der darauffolgenden Diskussion wurde auch der neuesten Patente über Salpetersäuregewinnung Erwähnung getan, über dieselben liegen jedoch noch keine praktischen Erfahrungen vor. Mit einem Dank an den Redner schloß Dr. Wirth die Versammlung, der ein gemeinsames Abendessen folgte.

Bezirksverein Mittelfranken.

Sitzung am 1./2. 1907

gemeinschaftlich mit der Erlanger chemischen Gesellschaft.

Der Vorsitzende Professor Dr. Busch begrüßt die Anwesenden und erteilt zuerst das Wort Herrn Dr. Birckenbach, der „über Wismutjodid“

spricht. Nach einem Überblick über die Methoden der Darstellung von Wismutjodid weist der Vortragende nach, daß die so erhaltenen Produkte immer unrein waren, und einheitliches BiJ_3 bisher nicht dargestellt werden konnte. Der Vortragende fand nun, daß Bettendorfs Reagens Jod im Überschuß aufzunehmen vermag. Trägt man in diese Lösung Wismutoxyd oder Wismutoxychlorid ein, so scheiden sich nach einiger Zeit schöne Krystalle von Jodwismut aus. Durch Erhitzen im Vakuum ließen sich daraus Verunreinigungen entfernen. Das zurückbleibende Wismutjodid wurde in einer Atmosphäre von Kohlen säure und Wasserstoff sublimiert und so in schönen Krystallen erhalten, welche genau nach der Formel BiJ_3 zusammengesetzt sind. Dies Produkt zeigt z. T. andere Eigenschaften als die bisher dargestellten Präparate. Darüber wird der Vortragende ein anderes Mal berichten.

Dann hält Herr Dr. E. Merkel einen Vortrag: „Über eisenhaltiges Wasser und Wasserenteisung“, der später ausführlich mitgeteilt wird.

Zuletzt spricht Herr Privatdozent Dr. E. Joridis: „Über die relative Stärke von Kohlensäure und Kieselsäure“. Kohlensäure zersetzt bei gewöhnlicher Temperatur Silicate, erscheint also stärker als Kieselsäure. Physikalisch-chemisch betrachtet herrscht aber stets ein Gleichgewicht zwischen zwei Säuren in Lösung, und die Stärke ist im gegebenen Falle eine Funktion des Dissoziationszustandes und der Konzentration jeder Säure. Die Konzentration der Kohlensäure in Lösung ist abhängig vom Partialdruck in der Gasphase, mit dem sie wiederum im Gleichgewicht steht. Macht man letzteren sehr klein, so muß die Kieselsäure in der Lösung stärker werden als die Kohlensäure. Der Vortragende demonstriert dann eine Versuchsanordnung, bei der man sieht, wie bei Zimmertemperatur Kieselsäure aus Sodalösung Kohlensäure allmählich entbindet.

Nach der wissenschaftlichen Sitzung fand eine geschäftliche im Hotel zum Schwan statt. Als Tag der nächsten Sitzung ist der 27./2. in Aussicht genommen.

Bezirksverein Hannover.

Der III. Kalitag wird am 4. u. 5. Mai in Hildesheim stattfinden. Als wissenschaftliche Vorträge sind in Aussicht genommen:

1. Bericht der beim II. Kalitag gewählten Kommission.

2. Vortrag über die Arten und Mengen der fallenden Abwässer, sowie die Möglichkeiten ihrer Beseitigung (Prof. Dr. Vogel und Dr. Weigelt, Berlin).

3. Vortrag über die industrielle Verwertung der Kalisalze (Dr. Kubierschky, Braunschweig).

4. Referat über die Steuergrenze der Kalisalze (Dr. Kubierschky).

Der Tagung sollen sich eine Exkursion nach der Hildesia und die Besichtigung von Hildesheim und Umgebung anschließen.