

licher Temperatur unzersetzt bleiben. Die Bestimmung des Jods ist jedoch wegen Einwirkung der Chromsäure auf das unterschweflige saure Natron erst nach dem Abdestilliren möglich. Aus genauen Versuchen hat sich nun ergeben, dass Chloride durch Chromsäure beim Kochen nicht zersetzt werden, aus den Bromiden beim Erhitzen bis zum Sieden, nur minimale Spuren von Brom ausgeschieden werden, die Zersetzung derselben aber bei zunehmender Concentration der kochenden Lösung allmählich wächst. Es eignet sich deshalb die Methode der Destillation mit Chromsäure zur scharfen Bestimmung des Jods neben Chlor und bei Einhaltung gewisser Bedingungen, wie entsprechende Verdünnung der Chromsäurelösung und sofortige Unterbrechung der Destillation nach dem Uebergange des Jods, zu einer weniger scharfen Trennung des Jods vom Brom. w. will.

Vorkommen von Jod in Curacao Guano v. H. Steffens (*Zeitschr. anal. Chem.* 19, 50). Bei Aufschliessungsversuchen mit dem Guano wurde die Entwicklung beträchtlicher Mengen von Joddämpfen wahrgenommen. Eine quantitative Bestimmung wurde noch nicht ausgeführt. w. will.

119. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

Ernest Gaston Bong in Paris. Verfahren und Apparat zur Reduction von Alkali- und Erdsulfaten. (Engl. P. 845 v. 6. März 1879.) Die Sulfate werden durch Schwefelwasserstoff reducirt. Dieses Gas wird durch Zersetzung der als Reducionsprodukte entstandenen Sulfide mittelst Kohlensäure erhalten. Da die Menge Schwefelwasserstoff zur Reduction nicht ausreicht, so werden mit demselben noch Generatorgase angewendet. Aus diesen entsteht dabei Kohlensäure, welche einen Theil der Sulfide im Entstehungsmoment in Carbonate umwandelt. Befindet sich genügend Kohlensäure und etwas Dampf in dem Gasgemisch, so bilden sich die Carbonate vollständig. Die bei der Reduction entstehende schweflige Säure ist frei von Luft. Durch Vermehrung des Reducionsmittels entsteht Schwefel.

Die Sulfate werden zunächst vorgewärmt. Durch Einwirkung des Schwefelwasserstoffs und der übrigen reducirenden Gase wird dann genügend Wärme erzeugt, um die Umwandlung auszuführen. Schwefelsaure Thonerde giebt unter diesen Umständen Thonerde. Werden die alkalischen und Erdsulfate zusammengemischt, so wird die Schmelzung der Alkalisulfide vermieden. Die Operationen werden in einem System von Kammern ausgeführt, das in zwei Reihen angeordnet ist. Zwischen denselben befindet sich der Raum für die Reducionsgase, von welchen mit Ventilglocken versehene Abzweigungen in den oberen

Theil der Kammern führen, die auch unter sich in Verbindung stehen. Um gewünschten Falles Kohlensäure den Gasen beizumengen, wird Dampf in die Generatorgase geblasen. Dampf-injection setzt auch die Gase in Bewegung.

Wenn die Sulfate unter Beimischung von Silicaten, Thon u. dgl. nach diesem Verfahren behandelt werden, so können dieselben auch in Silicate, Aluminate oder Cemente umgewandelt werden.

Anton Zenisek und C. Schmidt in Dobrowitz. Apparat zur fabrikmässigen Darstellung der Kieselfluorwasserstoffsäure. (D. P. 9072 v. 30. Mai 1879.) Der Apparat zur Darstellung von Fluorsilicium besteht aus einer langen, gusseisernen Retorte, welche in dem Theile, der mit den Materialien zur Erzeugung beschickt wird, durchgehends denselben Querschnitt hat und an beiden Enden mit gusseisernen Deckeln verschlossen ist, in Verbindung mit einem Absorptionsgefäss zur Zersetzung des Fluorsiliciums durch Wasser, in welchem durch ein Rührwerk fortwährend die auf der Oberfläche des Wassers sich abscheidende Schicht Kieselsäure zertheilt und dem Fluorsilicium neue Oberfläche geboten wird.

Lars Westergaard Beck in Antwerpen. Verfahren und Apparate zur Erzeugung assimilirbarer Phosphate. (Engl. P. 814 v. 28. Februar 1879.) In ein Gefäss, welches die rohen Phosphate und Wasser enthält, wird aus einem Kiesofen kommende schweflige Säure injicirt. Es bildet sich Calciumbisulfit und saures Phosphat, welche durch Einwirkung von Dampf oder heisser Luft auf die abgelassene Lösung gefüllt werden. Die entweichende schweflige Säure wird wieder nutzbar gemacht. Es sind mehrere Saturationsgefässe angeordnet, so dass die in einem Gefäss nicht absorbirte, schweflige Säure in die folgenden gelangt. (Die Löslichkeit von Phosphaten in wässriger, schwefliger Säure und die Fällung jener aus dieser Lösung durch Erhitzen ist zuerst von Gerland angegeben worden. Vgl. Wagner's Jahresber. 1864, S. 186.)

Carl Adolf Riebeck in Halle. Verfahren zur Reinigung von Mineralölen. (D. P. 9078 v. 12. Juli 1879.) Die kreosotartigen Bestandtheile der Mineralöle werden durch Behandlung der letztern mit einer Lösung von Chlorkalk in Spiritus und Aetznatron entfernt.

C. Haber in Ramsbeck in Westfalen. Verfahren zur Ausscheidung von Schwefel- und Kupferkies aus Mineralgemengen. (D. P. v. 21. August 1879.) Schwefel- und Kupferkiese werden durch Rösten magnetisch gemacht und die magnetischen Oxyde mit Hilfe von Magneten aus dem Mineralgemenge ausgeschieden.

Lambert Herlitschka in Bautzen. Ofen und Verfahren zum Schmelzen und Reinigen von Metallen. (D. P. v. 18. Februar 1879.) Der Erfinder beansprucht die Verwendung von Kohlenwasserstoffen als Reductionsmittel für oxydirte und geschwefelte Me-

talle und die Verwendung von Schwefel oder Phosphor, Schwefel- oder Phosphormetallen als Zuschläge für kohlenstoffhaltige Eisenbäder unter Anwendung überhitzten Wasserdampfes in einem zu diesem Zwecke construirten, zweiseitenkligen Cupolofen. Die Schenkel desselben sind über die Gicht hinaus verlängert und bilden hier Regeneratoren, in welchen abwechselnd die oben mittelst Dampfstrahls injicirten Reagentien erhitzt werden.

Ferd. Heckel und Oskar Ottmann in Neustadt a. Haardt. Apparat zur Darstellung von Leuchtgas. (D. P. 8865 vom 13. Mai 1879.) Aus einem mit Blei ausgekleideten Bottich fließt verdünnte Schwefelsäure in ein anderes mit Blei ausgekleidetes Gefäß, in dessen Innern sich mit Eisenspähen gefüllte, durchlöcherter Cylinder befinden. Das in einen Gasbehälter gesammelte Wasserstoffgas tritt durch ein Rohr in ein Gefäß, welches mit in Gasolin getränkter Baumwolle angefüllt ist, wo es die verdunstenden Kohlenwasserstoffe aufnimmt.

Jos. Binon und Alph. Grandfils in Stolberg bei Aachen. Verfahren der Agglomeration einer Mischung von Zinkerz und Kohle. (D. P. 8703 vom 5. Juli 1879.) Die Beschickung von Zinkerz und Kohle wird mit trockenem Theer versetzt, das Ganze wird bis zur Verflüssigung des Theers erhitzt, und die teigige Masse wird in Formen gepresst, die genau dem Inneren der Zinkmuffeln entsprechen.

Otto Sigismund Hellwig in Brooklyn, V. St. A. Neuerungen an Oefen zum Verbrennen von Abfällen. (D. P. 8810 v. 17. Juli 1879.) In dem Feuerungsraum ist eine gusseiserne Platte oder ein gusseisernes Rohr eingebaut, welches durch die Feuerung weisssglühend wird, die Feuergase nachträglich erhitzt und etwa unverbrannt entweichende Gase zur Verbrennung bringt.

A. Rümpler in Hecklingen. Entfernung pectinartiger Stoffe aus anorganischen Salzlösungen. (D. P. 9075 vom 15. Juni 1879.) Aus den Lösungen — Soda- u. s. w. Lösungen aus Bleichereien und Färbereien — werden die Pectinstoffe mittelst Magnesia, Magnesiumcarbonat oder Magnesiumhydroxyd bei Siedehitze gefällt. Die in dem Schlamme enthaltene Magnesia wird wieder nutzbar gemacht entweder durch Glühen des Schlammes oder durch Lösen desselben in Salzsäure und fractionirte Fällung mittelst Kalkmilch. Die zuerst gefällte, unreine Magnesia kann, wie auch der ursprüngliche Niederschlag, als Dünger verwendet werden. Die später gefällte Magnesia findet zur Reinigung wieder Anwendung.

Will. Garton in Southampton. Behandlung von Reis, Mais und andern stärkemehlhaltigen Stoffen zur Gewinnung von Stärke und Nebenprodukten. (Engl. P. 823 vom

1. März 1879.) Die Stärkemehls substanz wird zunächst einige Stunden lang auf $75-80^{\circ}$ erwärmt um die Luft auszutreiben und sodann mit kaltem Wasser behandelt. Alsdann wird die gründlich durchtränkte Masse mit zweiprocentigem Ammoniakwasser in einem geschlossenen Gefässe einige Tage lang auf 50° erwärmt. Darauf wird die Flüssigkeit abgezogen und der Rückstand centrifugirt. Die ammoniakalische Flüssigkeit enthält Eiweiss und Fettstoffe. Durch Neutralisation mit einer Säure wird das Eiweiss gewonnen; das Ammoniaksalz wird zur Trockne gebracht, oder in Lösung zur Ammoniakdarstellung verwendet. Der Reis u. s. w. wird ausgewaschen und zur Stärkefabrikation verwendet.

Hector Legru in Paris. Neuerungen in der Erzeugung von Kalksaccharat. (Engl. P. 1266 v. 29. März 1879.) Der Erfinder vermindert die zur Erzeugung von Melassekalk gebräuchliche Menge Kalk bis nahezu auf die theoretisch erforderliche Quantität und ersetzt den Ausfall durch Zusatz von indifferenten Stoffen wie natürlichen kohlen sauren Kalk, Mergel, Kieselguhr, Ziegelmehl, Sägemehl, Knochenkohle und vor allem von dem getrockneten Kalkcarbonat, das sich durch die Zersetzung des Melassekalks mit Kohlensäure ergibt. Das erhaltene Saccharat soll leicht zerreiblich sein.

Ch. Thomas, W. J. Fuller u. S. A. King in Bristol. Gewinnung von Glycerin aus Seifenlaugen. (Engl. P. 1282 v. 31. März 1879.) Die Laugen werden soweit eingedampft, dass der grösste Theil der darin enthaltenen Salze auskrystallisirt. Dann wird die Flüssigkeit mit einer Fettsäure im Ueberschuss gekocht. Die noch gelösten Salze scheiden sich dann grösstentheils als Seife ab. Die Flüssigkeit wird darauf filtrirt und destillirt.

Peter Kraus in Wien. Conserviren von Nahrungsmitteln. (Engl. P. 1277 v. 31. März 1879.) Der Erfinder entfernt aus den luftdichten Gefässen den Sauerstoff, indem er Alkohol darin verbrennt und event. die Verbrennungsprodukte durch eine Luftpumpe entfernt.

G. E. Davis in Heaton Moor. Fabrikation von Backpulver. (Engl. P. 1249 v. 28. März 1879.) Der Erfinder wendet saures Ammoniumphosphat und Alkalibicarbonate oder Calcium- oder Magnesiumcarbonat an.

G. W. Reye u. Söhne in Hamburg. Verfahren zur Herstellung von Filterplatten aus Infusorienerde und Gyps. (D. P. 9094 v. 30. August 1879.) Die Filterplatten werden aus einem mit Wasser angemachten Teig aus 1 Th. Gyps und 3 Th. Kieselguhr hergestellt. Nach dem Gebrauch können dieselben durch Ausspülen oder Ausglühen leicht gereinigt werden. Mit Carbonsäure getränkt, sollen sie zu Desinfectionszwecken dienen.

Wilhelm Bitter in Bielefeld. Neuerungen an Apparaten für Laboratorien der Apotheken. (D. P. 8480 v. 13. Juni 1879.) Es sind verschiedene Apparate beschrieben, die in pharmaceutischen Laboratorien zum Abdampfen, Destilliren, Kochen etc. Verwendung finden, namentlich eine Vorrichtung zum Einlassen des Dampfes und Auslassen des Condensationswassers, eine Trockenwassertrommel mit einem innern Trockenraum, einem obern Raum zur Aufnahme des Sandbades und einem Luftzuführungsmantel, ferner eine Ventilationsvorrichtung für den Trockenschrank und ein Destillationsapparat.

Berichtigung:

Jahrgang XIII, No. 3, Seite 253 sind die Figuren 3 und 5 zu vertauschen.

Nächste Sitzung: Montag, 8. März 1880 im Saale der Bauakademie am Schinkelplatz.