

von bekanntem Gehalt an Nicotin wurden in derselben Weise, wie die Aetherextracte der Tabake verarbeitet. Die neue Methode giebt im Vergleich mit der Kissling'schen Werthe, welche um 0.04 pCt. (Mittel aus 15 Analysen) höher liegen. Verfasser glaubt, dass bei Anwendung der Kissling'schen Methode während des Abdestillirens des Aethers ein wenig Nicotin verloren geht.

Krüger.

B e r i c h t i g u n g :

In dem Referat »Zur Indigosynthese aus Anilidoessigsäure von L. Lederer« muss es heissen: November 1889 statt 1890.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, 29. März 1891.

Halogene. L. Mond in London. Neuerung an Apparaten bezw. Gefässen zur Verdampfung von Chlorammonium. (D. P. 54211 vom 14. März 1889, Kl. 75.) Nach Versuchen des Erfinders widerstehen Verdampfgefässe aus Antimon oder aus Legirungen, in denen Antimon vorherrscht, der Einwirkung der Chlorammoniumdämpfe vorzüglich und lassen sich bedeutend billiger herstellen, als diejenigen aus Nickel oder Kobalt; dasselbe gilt von Gefässen, welche damit gefüttert sind. Der einzige Uebelstand, den das Antimon bezw. antimonreiche Legirungen bieten, liegt darin, dass es bei verhältnissmässig niedriger Temperatur bereits schmilzt. Dieser Uebelstand wird leicht dadurch umgangen, dass man die Verdampfung des Chlorammoniums durch allmähliges Einführen desselben in ein auf feurigem Wege geschmolzenes Zinkchloridbad bewirkt, am zweckmässigsten so, dass man das Verdampfgefäss so hoch, als es der von unten zugeführten Wärme direct ausgesetzt ist, mit Chlorzink füllt und seinen oberen Theil bis unter die Schmelztemperatur des Antimons abgekühlt hält, jedoch nicht so tief, dass die Chlorammoniumdämpfe sich wieder verdichten könnten. In dieser Weise wird jede locale Ueberhitzung und daraus folgende Schmelzung des Antimons verhütet. Die Patentschrift

beschreibt eine in einem mit Generatorgase geheizten Ofen eingesetzte, mit Zuführerohr für den festen Salmiak und Ableitungsrohr für die Salmiakdämpfe, Ventilen etc. versehene Retorte aus Gusseisen. Die Salmiakdämpfe sollen z. B. nach dem Verfahren des Patentes 40685 und 47514¹⁾ zur Darstellung von Chlor und Ammoniak dienen.

Deutsche Solvay-Werke in Bernburg. Neuerung am Verfahren und Apparat zur Darstellung von Chlor und Salzsäure aus Chlorammonium. (D. P. 54450 vom 14. März 1889. II. Zusatz zum Patent 40685 vom 15. Januar 1886, Kl. 75; siehe vorstehend.) Das Verfahren des Hauptpatentes wird dahin abgeändert, dass die Zersetzung der Chlorammoniumdämpfe mittelst Magnesia etc. und die Zersetzung des gebildeten Magnesiumchlorids in einem und demselben Apparat vorgenommen wird, dessen jeweilig erforderliche Temperatur durch Durchleiten heisser und kalter inerter Gase erzielt und dass das gegen Ende der Chlorableitung sehr schwach werdende Gemisch von Chlorgas und Luft nach zuvoriger Erhitzung zur Chlorabtreibung in einem zweiten Apparat benutzt wird. Zur Verdampfung des Salmiaks dienen die im vorstehenden Mond'schen Patente beschriebenen Antimon-Retorten. Die zur Zersetzung der Salmiakdämpfe dienende Magnesia wird durch Fällen mittelst Kalkes aus Chlormagnesiumlaugen erhalten und zweckmässig mit Kaolin, Kalk und Chlorkalium vermischt, in Kügelchenform zur Anwendung gebracht.

Metalle. L. Baffrey in Julienhütte bei Bobreck bei Beuthen (Oberschlesien). Schachtofen zur ununterbrochenen Zinkdestillation mit im Umkreise angebrachten, oberhalb der Windformen mündenden Destillationsmuffeln. (D. P. 53920 vom 20. December 1889, Kl. 40.) Der zur ununterbrochenen Zinkdestillation dienende Schachtofen besitzt im Umkreise desselben oberhalb der Windformen einmündende, schräg nach oben gerichtete Destillationsmuffeln, durch welche die Erzbeschickung, also oberhalb der Windformen, erfolgt, während das Brennmaterial durch einen Perry'schen Trichter von oben her in den Schachtofen erfolgt, so dass sich das Erz entsprechend der fortschreitenden Verbrennung des Brennstoffes in ununterbrochener, niedergehender Bewegung befindet. Jede Muffel sowohl als auch der Schachtofen besitzt an der höchsten Stelle eine Ableitung nach der Zinkvorlage.

E. de Cuyper in Peronnes-lez-Binche. Verfahren zur Aufarbeitung der bei der Kupfergewinnung durch Chlorirung entstehenden Mutterlaugen. (D. P. 54131 vom 21. December 1889; Zusatz zum Patent 53261²⁾ vom 1. September 1889,

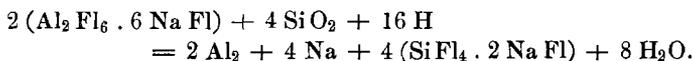
¹⁾ Diese Berichte XX, 3, 752 und XXII, 3, 519.

²⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 224.

Kl. 40). Bei dem Verfahren des Hauptpatentes bildet das Natron-sulfat das der Menge nach wichtigste Product in dem von dem Ver-fahren der Kupfergewinnung mittelst Chlorirung herrührenden Mutter-langen. Um dieses Natronsulfat zu gewinnen, wird die Lauge auf ungefähr 3° unter Null abgekühlt, bei welcher Temperatur das be-treffende Salz vollkommen auskrystallisirt, während die vorhandenen Chlorverbindungen (Fe_2Cl_6 , ZnCl_2 , NaCl u. s. w.) bei 10° unter Null noch nicht erstarren sollen. Um letztere zu gewinnen, wird daher nach Entfernung des Natronsulfats die Lauge vollständig eingedampft, und der verbleibende Rückstand geglüht, so dass beim Lösen reines, festes Eisenoxyd zurückbleibt, während ZnCl_2 in Lösung geht und durch Kalkmilch gefällt wird.

L. Petit-Devaucelle in Paris. Verfahren zur Her-stellung von Aluminiumlegirungen (D. P. 54132 vom 22. De-cember 1889, Kl. 40). Zur Darstellung von Aluminiumlegirungen wird Schwefelaluminium mit einer aus zwei Metallen bestehenden Legirung znsammengeschmolzen. Das eine dieser Metalle scheidet dann wegen seiner grösseren Verwandtschaft zum Schwefel das Aluminium ab, während das andere das reducirte Metall in sich aufnimmt und die gewünschte Legirung bildet. Bei der Herstellung von Aluminium-bronze wird beispielsweise eine Legirung von Kupfer und Zink mit Schwefelaluminium zusammengeschmolzen, wobei sich dann Schwefel-zink und die genannte Bronze bilden.

R. E. Green in Southall (England). Verfahren zur Her-stellung von Aluminium oder Aluminiumlegirungen (D. P. 54133 vom 25. December 1889, Kl. 40). Aluminiumfluorid oder Alu-miniumnatrium- bezw. kaliumfluorid werden im Gemisch mit Kiesel-säure oder Alkalisilicaten unter eventuellem Zusatz von Metallen bei Glühhitze in einem Strom von Kohlenwasserstoffen behandelt. Bei Anwendung von Kryolith und Sand soll sich das Endresultat durch folgende Gleichung ausdrücken lassen:



Damit die Kohlenwasserstoffe die Schmelze besser zu durchdringen vermögen, werden die Rohmaterialien mit gepulverter Kohle ver-mischt.

J. A. F. Bang und M. Ch. A. Ruffin in Paris. Entzinnung von Weissblech. (D. P. 54136 vom 5. Februar 1890, Kl. 40.) Bei der Entzinnung von Weissblech mittelst Kali- oder Natronlauge hört die Wirkung der letzteren in Folge der Entwicklung von Wasser-

stoff auf der Oberfläche des Zinns bald auf. Um die Einwirkung der Lauge activ zu erhalten, wird durch ein perforirtes Schlangenrohr Luft mittelst eines Gebläses in die Lauge geleitet.

R. Fleitmann in Schwerte. Verfahren zum Abtrennen eines durch Schweissung (Plattirung) oder durch galvanischen Niederschlag auf Blechen erzeugten Metallüberzuges. (D. P. 54227 vom 1. April 1890, Kl. 40.) Die Abfälle derartiger Bleche werden unter Zuführung von Luft oder eines anderen oxydirenden Mediums, z. B. Wasserdampf, anhaltend erhitzt, um den Metallüberzug zu oxydiren. Dieser wird dann durch einfaches Erkaltenlassen der Abfälle oder durch Abschrecken in Wasser oder durch mechanische Behandlung (z. B. Scheuern im Rollfass oder Pochen) entfernt.

Grusonwerk in Magdeburg-Buckau. Amalgamator zur Gewinnung von Gold. (D. P. 54140 vom 9. März 1890, Kl. 40.) Der Amalgamator besteht aus einer mit concentrischen Rinnen versehenen Schale, in deren Rinnen sich die Trübe und das Quecksilber befinden und einer Drehscheibe, welche sich über der Schale dreht und deren mit den Rinnen correspondirende, nach unten gerichtete Ringe die Trübe beunruhigen und so das Gold so viel wie möglich mit dem Quecksilber in Berührung bringen, ohne letzteres übermässig zu bewegen.

Th. C. Sanderson in Minas do Corgo bei Lixa (Portugal). Trennung von Gold und Antimon. (D. P. 54219 vom 26. Februar 1890, Kl. 40.) Behufs Erlangung eines für genannten Zweck geeigneten Elektrolyten in Gestalt einer eine starke Verdünnung ertragenden Antimonchloridlösung wird die sogenannte Antimonbutter in einer mit Chlorwasserstoffsäure angesäuerten, stark concentrirten Lauge von Kochsalz, Chlorkalium oder Chlorammonium gelöst. Die goldhaltigen Antimonplatten werden als Anoden in diesen Elektrolyten eingehängt und beim Durchgang des Stromes allmählich aufgelöst; das Antimon schlägt sich auf den Kathoden nieder, während die Goldtheilchen niedersinken. Dieselben werden von Zeit zu Zeit aus den Bädern entfernt und zusammengeschmolzen.

C. G. P. de Laval in Stockholm. Verfahren und Apparat zur höheren Erhitzung bereits verflüssigter Metalle. (D. P. 54146 vom 12. April 1890, Kl. 40.) Die Erhitzung geschieht mittelst des elektrischen Stromes, welcher auf einen schmalen Streifen des bereits flüssigen Metalles wirkt.

L. Dienelt in Hamburg. Verfahren zur Herstellung einer Metalllegirung. (D. P. 54216 vom 8. Januar 1890, Kl. 40). Zur Herstellung einer Legirung von homogenem Gefüge wird eine bestimmte Menge Kupfer (ca. 50 pCt.) einer bestimmten Menge vorher geschmolzenen Nickels (ca. 6 pCt.) zugesetzt. Nachdem diese beiden Metalle sich legirt haben, wird dem flüssigen Metallbad noch ca. 10 pCt. Blei, 32 pCt. Zink und 2 pCt. Zinn zugesetzt. Auf diese Weise soll eine bessere Mischung erreicht werden als bei der gewöhnlichen Neusilber-Bereitung.

Alaun. E. Augé in Montpellier (Frankreich). Neuerung an dem durch Patent 50323¹⁾ geschützten Verfahren zur Darstellung von Natronalaun. (D. P. 52836 vom 22. Januar 1890, Zusatz zum Patent 50323 vom 2. August 1889, Kl. 75.) Das Wesen des im Haupt-Patent geschützten Verfahrens besteht in der Concentrirung der Aluminiumsulfat- und Natriumsulfatlösung unter bestimmten Verhältnissen, in der Krystallisation der Lösungen und der Erhaltung bestimmter Mutterlaugen. Hierbei hat sich herausgestellt, dass der bei 0° C. krystallisirende Alaun einen grossen Ueberschuss von Natriumsulfat enthält; der Thonerdegehalt kann von den geforderten 11,20 pCt. auf 7 pCt. sinken. Ausserdem verwittert der erhaltene Alaun sehr stark und zerfällt nach wenigen Tagen in Staub. Um diesen Uebelstand zu vermeiden, ist es nur nöthig, die Temperatur im Krystallisationsraum über 10° C. zu erhalten. Zugleich muss dieselbe unter 25° C. bleiben, weil bei 28° C. schon gar keine Krystallisation mehr oder wenigstens eine industriell nicht verwertbare stattfindet. 15° sind eine gute Arbeitswärme, bei welcher ein Alaun entsteht, der, mit gleich warmem Wasser gewaschen, sich Monate lang mit einem Gehalt von 11,20 pCt. Thonerde hält, ohne zu verwittern. Vortheilhaft ist es, einen kleinen Ueberschuss Aluminiumsulfat in die Lösung zu bringen. — Um eisenfreien Alaun zu erhalten, muss man Natriumsulfat verwenden, dessen Eisen durch Soda, Kalk usw. gefällt ist. Das Sulfat kann durch das Bisulfat und selbst durch das Chlorid ersetzt werden, jedoch ist die Anwendung des neutralen, wasserfreien oder wässrigen Sulfats vorzuziehen.

Photographie. J. R. France in New-York (County and State of New-York, V. St. A.). Verfahren zur Herstellung unverwischbarer Bilder. (D. P. 54170 vom 5. Januar 1890, Kl. 15.) Die Bilder, welche vorher mit Alkohol oder einer anderen das Pyroxilin lösenden Flüssigkeit befeuchtet sind, werden auf der Vorderseite oder auf der Vorder- und Rückseite mit Blättern aus Pyroxilin be-

¹⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 182.

legt, und letztere aufgepresst; doch kann das letztere auch ohne Zuhilfenahme lösender Flüssigkeiten durch Druck und Wärme allein bewirkt werden.

Nahrungsmittel. A. Wählin, C. J. Lundstrom, beide in Stockholm und Th. Collins in Winchester, New-Hampshire (V. St. A.). Verfahren und Apparat zur Buttergewinnung aus Rahm beim Austritt aus der Trommel der Schleudermaschine. (D. P. 54119 vom 29. März 1890, Kl. 45.) Der in der Schleudermaschine ausgeschiedene Rahm spritzt beim Austritt aus der Trommel gegen bewegte Prallflächen, damit an denselben die Buttertheilchen anhaften, während die Buttermilch abläuft. Diese Prallflächen haben z. B. die Form von schräggestellten Platten, welche von einem gemeinschaftlichen Kranze herabhängen, oder von um ihre Spindeln oder Zapfen drehbaren Flügeln oder von durch mechanischen Antrieb angetriebenen Flügeln.

C. D. Hellström in Stockholm. Verfahren zum Ausscheiden von Fett aus Emulsionen. (D. P. 54490 vom 29. Januar 1890, Kl. 45.) Die Emulsion wird der gleichzeitigen Einwirkung der Schleuderkraft und einer hin- und hergehenden Bewegung ausgesetzt, welche der Emulsion in der Richtung der Schleudertrommelachse oder annähernd in dieser Richtung ertheilt wird.

H. Citron und S. Joseph in Berlin. Gährverfahren für Backwaaren. (D. P. 54548 vom 11. März 1890, Kl. 53.) Die Gährung hervorbringende Eigenschaft der Hefe wird bei der Gährung von Backwaaren dadurch gesteigert, dass der Gährprocess in einem luftverdünnten Raume, z. B. einem luftleer gepumpten, mit luftdicht schliessendem Deckel versehenen, eisernen Backtrog stattfindet.

J. B. König in Berlin. Mittel zur Vertilgung von den Pflanzen schädlichen Organismen (Reblausmittel). (D. P. 54223 vom 4. März 1890, Kl. 45.) Das Mittel wird durch Zusammenschmelzen von Schwefel mit Naphtalin, Campher oder α - oder β -Naphtol und Pulverisiren der Schmelze hergestellt. Die Masse wird je nach dem beabsichtigten Zweck mit Kupfersulfat und Kalkmilch oder mit Magnesia oder mit Eisenvitriol vermischt.

C. Paal in Erlangen. Verfahren zur Darstellung von halogenwasserstoffsäuren Peptonsalzen. (D. P. 54587 vom 23. Mai 1890, Kl. 53.) Handelspeptone oder Proteinkörper werden mit Halogenwasserstoffsäuren behandelt, die Producte der Reaction in Alkohol aufgenommen und die alkoholischen Lösungen im Vacuum eingedampft.

C. Paal in Erlangen. Verfahren zur Darstellung von Peptondoppelsalzen. (D. P. 54747 vom 23. Mai 1890, Kl. 53.) Die nach vorstehendem Patent erhaltenen Peptonsalze sind dadurch besonders gekennzeichnet, dass sie mit gewissen Metallchloriden Doppelsalze liefern, von denen einige, so diejenigen mit Eisen- und Quecksilberchlorid, therapeutisch brauchbar sind. Das letztere wird erhalten, indem man 3 Theile trockenes, chlorwasserstoffsaureres Pepton und 1 Theil Sublimat in wenigem warmen Wasser löst, die Lösung filtrirt, concentrirt, mit Alkohol mischt und im Vacuum bis 100° erhitzt, bis das Salz in eine weisse, voluminöse Masse umgewandelt ist.

Papierfabrikation. **A. Mitscherlich** in Freiburg i. B. Verfahren zum Leimen von Papier. (D. P. 54206 vom 8 Mai 1890; Zusatz zum Patent 34420 vom 11. Juni 1885, Kl. 55.) Lösungen von thierischem Leim oder eiweissartigen Körpern werden der Ablauge der Sulfitzellstofffabrikation zugesetzt. Die entstandenen, von der Flüssigkeit geschiedenen Niederschläge werden in säurefreiem oder alkalischem Wasser gelöst und dem Papierbrei beigemischt. Derselbe erhält ausserdem einen geringen Zusatz von Säuren oder Salzen, um den Gerbstoffleim im Papierbrei in stark leimender Form auszuscheiden.

Brenn- und Leuchtstoffe. **G. C. Trewby** in London (England.) Beschickungsvorrichtung für Gasretorten. (D. P. 54417 vom 12. Juni 1890, Kl. 26.) Um eine möglichst gleichmässige Eintheilung der Kohlen über die ganze Retorte zu bewirken, wird in letztere eine Platte eingeschoben, wodurch dieselbe in zwei übereinander liegende Abtheilungen getheilt wird. An dem vorderen Ende der Platte sitzt ein Einfülltrichter, welcher durch einem Schieber von einer unterhalb der Platte liegenden Rinne geschieden ist. Soll eine Retorte beschickt werden, so wird die Platte in dieselbe eingeführt, der Trichter mit der entsprechenden Menge Kohlen gefüllt und der Schieber geöffnet. Die Kohlen fallen dann in die Rinne und von dort in die Retorte, woselbst sie sich unterhalb der Platte gleichmässig vertheilen.

Zucker. **R. Ch. Garton, Ch. H. Garton und W. Lawrence** in London. Verdampfapparat. (D. P. 54100 vom 29. August 1889. Kl. 89.) Die von innen oder von aussen berieselten Röhren dieses Verdampfers sind nicht glatt, sondern schraubenförmig gewunden.

A. Komorowski in Sojki, (Russland). Verfahren der Regelung der Alkalität von Zuckersäften zur Vermehrung der Ausbeute. (D. P. 54359 vom 19. Februar 1890, Kl. 89.)

Nach dem Fertigmachen der Füllmasse auf Korn erhöht man ihre Alkalität durch Einziehen von 0.1 bis 0.8 pCt. Kalkmilch oder Soda-lösung in dem Vacuumkochapparat. Hierdurch wird der die Zucker-körner umgebende klebrige Syrup dünnflüssiger, so dass sich kleine lose Nachkrystalle, welche das Centrifugiren erschweren, nicht bilden können und der Syrup sich schärfer von den Zuckerkrystallen trennen lässt. Um die Alkalität der Füllmasse zu Beginn des Verkochens niedrig zu halten, verwendet man den Dicksaft mit einer Alkalität von nur 0.015 bis 0.02 pCt. Calciumoxyd.

E. Schmidt in Wien. Verfahren zum Reinigen von Roh-zucker. (D. P. 54366 vom 24. Mai 1890, Kl. 89). Der Rohzucker wird mit kleinen Stücken von porösen leichten Materialien, z. B. Kork, Maiskolben, Bagasse, Holzkohle oder Knochenkohle oder mit Sägespänen vermischt und mit geringwerthigem Syrup systematisch ausgelaugt, wodurch das Decken und Auslaugen erleichtert wird. Das zurückbleibende Gemisch von gereinigtem Zucker und Misch-material wird zur Gewinnung von Raffinade mit wenig Wasser eingeschmolzen und das Mischmaterial durch eine Siebvorrichtung ab-geschieden. Soll dagegen direct Consumzucker gewonnen werden, so wird das Mischmaterial trocken vom Zucker durch Absieben ge-trennt.

Handelsgesellschaft Drost & Schulz in Breslau. Verfahren zur Erzeugung von Krystallzucker in Roh-zuckerfabriken. (D. P. 54372 vom 25. December 1889. Zusatz zum Patent 50 100¹⁾ vom 15. November 1888, Kl. 89). Statt Rüben-rohdicksaft wird zum Decken von Rohzucker jetzt Saft verwendet, welchem durch Einwerfen von Füllmasse oder Rohzucker oder An-reicherung mit Zucker während des Deckens in der Centrifuge die erforderliche Concentration (spec. Gew. 1.325) ertheilt ist, oder eine Deckflüssigkeit, welche man durch Zusatz von gereinigtem Rohsaft oder Wasser zu bereits auskrystallisirter Füllmasse herstellt.

A. und L. Lefrance in Tracy-le-val, A. Vivien in St. Quen-tin und J. Görz in Berlin. Reinigung von Zuckerlösungen, Melassen u. s. w. durch gewisse Fluorsiliciumverbindungen. (D. P. 54 374 vom 31. December 1889, Kl. 89). Die Fluorsili-ciumverbindungen, welche zur Reinigung von zuckerhaltigen Flüssig-keiten dienen und sowohl die Salze wie die organischen Nebenbestand-theile des Rübensaftes zur Ausscheidung bringen sollen, sind Fluor-siliciumblei und Fluorsiliciumeisen. Auf 1 hl Rübensaft z. B. setzt

¹⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 167.

man wenigstens 3.6 L Fluorsiliciumbleilösung von 33° B. zu, filtrirt nach Verlauf einer Stunde, neutralisirt das saure Filtrat mit Kalkmilch, filtrirt von Neuem, fügt eine geringe Menge Phosphorsäure oder Schwefelsäure zu bis zur bleibenden schwachsauren Reaction, macht wieder mit Kalk alkalisch, erhitzt schwach und filtrirt über mechanisch wirkende oder Knochenkohlefilter.
