

## Bericht über Patente

von Rud. Biedermann.

C. A. Faure in Paris. Behandlung von Alkalisalzen in hoher Temperatur. (Engl. P. 6058 vom 19. December 1882.) Der Zweck der Erfindung ist die Fabrikation von metallischem Natrium, sowie von Alkalicyaniden mit Hilfe des Luftstickstoffs. In dem Verfahren wird neben äusserer Erhitzung noch die hohe durch Elektrizität erzeugte Temperatur zur Zersetzung der Alkaliverbindungen angewendet. Die Materialien kommen am unteren Ende einer verticalen Retorte, in der sie von aussen erhitzt werden, in einen Raum, wo sie der Einwirkung elektrischer Ströme ausgesetzt werden. Zugleich kann hier Wasserstoff oder zum Zweck der Darstellung von Cyaniden Stickstoff eingeleitet werden.

Moritz Honigmann in Grevenberg bei Aachen. Verfahren zur Entwicklung gespannten Dampfes durch Absorption des abgehenden Maschinendampfes in Aetznatron oder Aetzkali. (D. P. 24993 vom 8. Mai 1883.) Der Abdampf der Maschine wird in einen Kessel geleitet, welcher eine höchst concentrirte Kalihydrat- oder Natronhydrat-Lösung von hohem Siedepunkt enthält. Bei der Condensation des Dampfes wird soviel Wärme frei, dass die Temperatur der Lauge bedeutend steigt. Diese Wärme wird nun auf das Wasser eines den Aetzkalkessel umgebenden gewöhnlichen Dampfkessels übertragen, so dass hier für längere Zeit Dampf erzeugt werden kann. Wenn die Kalilauge zu verdünnt geworden ist, so muss sie wieder eingedampft werden.

Jul. Fehres in Buckau bei Magdeburg. Apparat zur continuirlichen Darstellung von Chlorkalk. (D. P. 24702 vom 6. März 1883.) Das Kalkhydrat wird aus einem Einlauftrichter durch Schnecke und Rohr einem in der Chlorkalkkammer befindlichen Zerstäubungsapparat zugeführt. Dieser besteht aus einem trichterartigen Gefäss, welches an der Bodenplatte ringsum einen Schlitz hat. Durch ein zweites Rohr wird in dieses Gefäss Luft eingeblasen, welche das Kalkhydrat durch den Schlitz und eine Anzahl Oeffnungen in zerstäubtem Zustande in den Apparat treibt. Die Chlorzuführung und Herausschaffung des fertigen Chlorkalks bieten nichts Besonderes dar. Für die Ableitung der überschüssigen Luft ist ein Rohr angebracht, welches in eine Kammer mündet, wo mitgerissenes Kalkhydrat sich absetzen kann.

Hermann Frasch in Cleveland, Cnyahoga, Ohio, V. St. A. Verfahren und Apparate zur Abscheidung von Salzen durch allmälige Verdunstung von Salzlösungen. (D. P. 25217 vom

8. Mai 1883.) Die Soole durchströmt eine durch eine Längsscheidewand in zwei Kammern getheilte flache langgestreckte Verdampfpfanne in der Art, dass sie durch die eine Kammer von vorn nach hinten und durch die zweite von hinten nach vorn sich bewegt. Am vorderen Ende der Pfanne ist ein tiefer, durch eine verticale, bis nahe zum Boden reichende Scheidewand in ebenfalls zwei Abtheilungen getheilter Bottich (der Vorwärmer) angeordnet, in dessen einem Schenkel die Soole durch Feuerrohre ähnlich denen eines Locomotivenkessels erhitzt wird und wegen des hierdurch verringerten specifischen Gewichts aufsteigt, um in die Pfanne einzutreten, während die aus letzterer austretende kältere Soole im anderen Schenkel nachdringt, so dass eine selbstthätige Circulation stattfindet. Um das Niederfallen der mit dem Strome treibenden Krystalle zu befördern, besonders aber um der Bildung von Krystallhäutchen auf der Oberfläche der Flüssigkeit entgegenzutreten, hat letztere eine Reihe von Stromhindernissen (Querleisten) zu passiren, welche Wirbel- und Strudelbildungen veranlassen. Zum Auffangen des ausfallenden Salzes liegen an einer auf Schienen laufenden Rolle aufgehängte, einem Senknetz ähnliche Aufnehmer aus Gewebe (Canevas) auf dem Boden der Pfanne.

K. Fr. Föhr in Schwarzenberg (Sachsen). Extraction von Erzen durch Brom. (D. P. 24989 vom 17. April 1883 ab.) Bei der Gold- und Silber-Extraction wird das chemisch wirksame Licht durch rothe Fensterscheiben, Petroleumbeleuchtung und ähnliche Mittel thunlichst ausgeschlossen. Complicirte Erze (Kiesabbrände, gewisse Schlacken) werden in Rollfässern oder ähnlichen Apparaten mit einer schwach sauren Lauge von Chlormagnesium, Chlorcalcium oder Chlor-natrium mit oder ohne Erhitzung behandelt. Hierbei geht die Hauptmenge von Kupfer, Blei etc. in Lösung (Vorlauge). Das so ausgelaugte Erz wird mit Bromwasser unter Abschluss des Tageslichtes dauernd behandelt; Gold geht dabei vollständig, Silber nur theilweise in Lösung; sämtliche Sulfide von Kupfer, Blei, Zink etc. werden zersetzt. Kupfer, Zink, Zinn etc. gehen in Lösung. Bleisulfat bleibt zurück (Hauptlauge). Zum Schlusse wird das Erz nochmals mit der Vorlauge oder einer neuen Chloridlauge behandelt, wobei sich das Silber und Blei vollständig löst (Schlusslauge). Die erhaltenen Laugen werden, getrennt oder vereint, mit Braunstein und Schwefelsäure zur Bromregeneration erhitzt und dann die Schwermetalle auf bekannte Weise durch Eisen, Schwefelwasserstoff oder ähnliche Mittel ausgefällt. Die Endlauge geht unter Umständen in den Process zurück.

Vorster & Grüneberg in Kalk bei Köln. Verfahren zur Befreiung des Leuchtgases und anderer ammoniakhaltiger Gase von Ammoniak unter damit verknüpfter Gewinnung

von schwefelsaurem Ammoniak. (D. P. 25466 vom 11. Mai 1883.) Neben der früher (vgl. D. P. 21837) erwähnten Infusorienerde, die, mit Schwefelsäure getränkt, zur Absorption von Ammoniak aus den Gasen dient, wird jetzt noch beansprucht die Anwendung von mit Schwefelsäure getränkter Flugasche, Asbest, Bimstein, zerkleinerten Chamotte-Ziegelstein- oder Thonwaaren-Brocken, zerkleinertem Glase, grobkörnigem Sande oder Kies, getrockneter Ackererde, gemahlenem Gyps, Schwerspath, Schiefer, Thonschiefer, Porphyr oder Eisenerz, gemahlener Steinkohle oder Koks, ausgelaugter Asche von Holz, Braunkohlen oder Steinkohlen einzeln oder im Gemenge mit einander.

Adolf Kühnell in Barmen. Scrubber. (D. P. 25356 vom 30. März 1882.) Der Scrubber besteht aus einer Anzahl über oder neben einander liegender Kammern mit Ueberlaufrohren und mit beständig rotirenden, theilweise im Wasser liegenden, von gelochtem Blech hergestellten Trommeln. Dadurch wird das Rohgas gezwungen, zum Zweck der Ausscheidung von Theer und Ammoniak mit dem aussen an den Trommeln haftenden Wasser in Berührung zu kommen und sich durch die feinen Löcher der Trommeln zu drängen. Das an den Trommeln sich absetzende Ammoniak und der Theer werden fortwährend abgespült, wodurch ein Verstopfen der Trommellöcher verhindert und das Ammoniakwasser, indem es sich von Kammer zu Kammer verstärkt, sehr gehaltreich wird.

Paul Seidler in Görlitz. Apparat zur Entwicklung von Gas, bezw. zur Abstumpfung von sauren Flüssigkeiten. (D. P. 24736 vom 20. Mai 1883.) Das Entwicklungsgefäß ist, ähnlich wie die sog. Florentiner Flasche, mit einem unten abzweigenden, nach oben gerichteten Rohr ausgestattet, durch welches die entstandene Salzlösung continuirlich in dem Maasse abfließt, als oben Säure einfließt.

Alexander Böhringer in Stuttgart. Darstellung von monoalkylylirten Hydrobasen. (Engl. P. 6022 vom 16. December 1882.) In die tertiäre Base wird in bekannter Weise mittelst Chlormethyls u. dgl. Methyl oder ein anderes Alkoholradical eingeführt. Dies geschieht namentlich mit den Basen der Chinolinreihe. Chinolin wird also in die Ammoniumbase in Methylchinoliniumchlorid umgewandelt. Dieses wird in bekannter Weise durch Zinn und Salzsäure in die tertiäre Hydrobase, also in salzsaures Methylhydrochinolin übergeführt. Das so erhaltene Methylhydrochinolin ist eine schwache Base vom Siedepunkte 246.5°; das jodwasserstoffsaurer Salz schmilzt bei 168°; die Base verbindet sich mit Jodmethyl auf's heftigste zu dem Jodür des Dimethylhydrochinolinammoniums (Schmp. 175°). Lepidin verhält sich wie Chinolin. Diese methylirten Hydrobasen besitzen fieberwidrige

Eigenschaften. (Die englische Patentschrift, wohl eine Uebersetzung, zeigt einen ganz aussergewöhnlichen Mangel an Sachkenntniss.)

Verein chemischer Fabriken in Mannheim. Verfahren zur Darstellung rother Farbstoffe durch Einwirkung von Diazoverbindungen auf  $\alpha$ -Naphtholsulfosäuren. (D. P. 26012 vom 27. Februar 1883.) Verschieden von der bekannten Schäffer'schen  $\alpha$ -Naphtholsulfosäure ist eine Sulfosäure, welche sich neben dieser bildet, wenn  $\alpha$ -Naphthol in ganz kalt gehaltene, schwach rauchende Schwefelsäure eingetragen wird. Gleichfalls von der Schäffer'schen Säure verschieden ist eine Säure, welche erhalten wird, wenn die Diazoverbindung der durch Sulfuriren von Naphtylamin erhaltenen Piria'schen Naphtionsäure durch Kochen mit angesäuertem Wasser zersetzt wird. (Der Schäffer'schen Naphtolsulfosäure entspricht eine von der Piria'schen verschiedene Naphtylaminsulfosäure.) Die Salze der Schäffer'schen Säure sind wenig oder gar nicht in Alkohol löslich, die der aus Piria'scher Naphtionsäure entstehenden Naphtolsulfosäure, speciell das Natriumsalz, sind mit grösster Leichtigkeit in Alkohol löslich. Dies kann zur Trennung der Säuren benutzt werden. Ganz besonders verschieden ist das Verhalten genannter Naphtolmonosulfosäuren gegen Diazoverbindungen. Während durch Einwirkung dieser letzteren auf die Schäffer'sche Säure orangerothe und braune Farbstoffe sich bilden, entstehen aus den Monosulfosäuren, welche aus  $\alpha$ -Naphthol in der Kälte, sowie aus der Piria'schen Naphtionsäure zu erhalten sind, ponceau bis kirschrothe Farbstoffe, und zwar entstehen durch Combination derselben mit den nachgenannten Diazoverbindungen die folgenden Farbstoffe:

- 1) mit Diazoxytol ein ponceaurother Farbstoff;
- 2) mit Diazoäthylxytol ein rother Farbstoff von mehr bläulichem Stich;
- 3) mit Diazoazobenzol und dessen Sulfosäuren noch mehr bläuliche Farbstoffe;
- 4) mit  $\beta$ -Diazonaphtalin desgleichen;
- 5) mit  $\alpha$ -Diazonaphtalin ein tiefes Kirschroth;
- 6) mit Diazodiphenyl (aus Benzidin erhalten) ein Violet.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen. Verfahren zur Darstellung von violeten Farbstoffen durch Einwirkung von Chlorkohlenoxyd auf tertiäre aromatische Monamine in Gegenwart von Condensationsmitteln. (D. P. 26016 vom 21. August 1883.) Phosgengas wirkt auf Dimethylanilin und Diäthylanilin unter Bildung der entsprechenden Säurechloride und Ketonbasen ein.<sup>1)</sup> Bei der Darstellung dieser Körper lässt sich in geringem Maasse das Auftreten färbender Nebenprodukte bemerken. Die

<sup>1)</sup> Vgl. Michler, diese Ber. 1876, S. 716.

Farbstoffbildung wird aber zur Hauptreaktion, wenn die Einwirkung des Chlorkohlenoxyds auf die tertiären Basen bei Gegenwart eines energisch wirkenden Condensationsmittels, wie Aluminiumchlorid, vor sich geht. Aus Dimethyl- und Diäthylanilin werden auf diesem Wege sehr glatt violette Farbstoffe erhalten.

C. D. Ekman in Bergvik. Herstellung von Farbstofflösungen aus Farbhölzern und anderen Farbmaterien. (D. P. 25832 vom 20. Mai 1883.) Die Farbhölzer werden in zerkleinertem Zustande in einem Kessel mit Natriumbisulfatlösung oder Lösungen anderer Alkali- oder Erdalkalisulfite unter Druck gekocht. Behandelt man Blauholz bei 2 Atmosphären Druck, so wird ein sehr reines Violetblau extrahirt. Wird sodann das Blauholz bei 6 Atmosphären erhitzt, so erhält man noch ein in's Bräunliche spielendes Blau.

E. St. Dangivillé in Paris. Reinigung von fetten Oelen und Fetten. (Engl. P. 6219 vom 29. December 1882.) Das Oel wird in einem Vacuumapparat mit einer  $\frac{1}{4}$ - bis  $1\frac{1}{2}$ procentigen Aetzkalkilauge auf 35 bis 40° erwärmt, wobei das verdampfende Wasser durch frisches ersetzt wird, so dass immer ebenso viel Wasser wie Oel in dem Apparat ist. Nach dem Verlassen des Vacuums wird die Masse noch durchgerührt und dann zur Trennung des Oels vom Wasser in Behältern stehen gelassen. Die in der wässerigen Lösung enthaltenen geringen Mengen fettsaurer Salze werden durch Schwefelsäure zersetzt, und die Fettsäuren können in der Seifenfabrikation gebraucht werden.

H. Endemann in New-York. Fabrikation von Stärkesyrup und Traubenzucker. (Engl. P. 6176 vom 27. December 1882.) Zur Verzuckerung der Stärke wird nicht wie gewöhnlich Schwefelsäure benutzt, weil sonst immer etwas Gips bei der Glucose bleibt, sondern Orthophosphorsäure. Lufttrockene Stärke wird mit 5 pCt. Phosphorsäure und 200 pCt. Wasser unter Druck auf 140° erhitzt. Die Säure wird nach der Verzuckerung durch Kalk entfernt.

C. D. Ekman in Bergvik, W. B. Espeut in Jamaica und G. Iry in London. Gewinnung von Zucker aus Vegetabilien. (Engl. P. 6149 vom 23. December 1882.) Zerschnittenes Zuckerrohr wird in einem Kessel unter Druck mit einer Lösung von schweflig-saurer Magnesia in überschüssiger schwefliger Säure oder einer wässerigen Lösung von schwefliger Säure, welche Magnesia suspendirt enthält, gekocht. Die Flüssigkeit soll nahezu allen Zucker enthalten, und wird zur Entfernung der Magnesia mit Kalk nach dem gebräuchlichen Scheidungsverfahren behandelt.

---