

## Bericht über Patente

von Rud. Biedermann.

Theophile Schlösing in Paris. Fabrikation von Ammoniumsoda. (Engl. P. 2110 vom 4. Mai 1882.) Wie Schlösing früher (im Engl. P. 2130/1878) angegeben hat, soll zur Bereitung des Ammoniumbicarbonats eine Ammoniakflüssigkeit angewendet werden, welche wenigstens 100 g Alkali im Liter enthält. Nach Behandlung derselben mit Kohlensäure und Abscheidung der Ammonbicarbonatkrystalle bleibt eine Mutterlauge, welche Ammoniak und Kohlensäure nahezu im Verhältniss des neutralen Carbonats enthält. Diese Flüssigkeit wird mit Ammoniak gesättigt und wieder mit Kohlensäure behandelt, macht also einen Kreislauf in der Fabrikation. Bei der Absorption der Kohlensäure tritt eine Temperaturerhöhung ein, in Folge dessen weniger Kohlensäure aufgenommen und viel Bicarbonat in Lösung gehalten wird. Die Kühlung durch kaltes Wasser, welches über den Absorptionsapparat fliesst, ist nur unvollkommen. Schlösing hat nun festgestellt, dass eine Lösung des neutralen Ammoniumcarbonats, welche im Liter wenigstens 100 g Alkali enthält, bei einer Temperatur von 45 bis 50° C. 15 pCt. Ammoniumbicarbonat aufzulösen vermag, welches beim Erkalten auskrystallisirt. Bei dieser Temperatur kann dieselbe aber nicht mehr die verdünnte Kohlensäure aus Kalköfen absorbiren, sondern nur ein reiches Kohlensäuregas. Bei der Destillation verliert diese Flüssigkeit weit mehr Kohlensäure als Ammoniak, vorausgesetzt, dass die Dämpfe, welche die Destillationscolonne verlassen, nicht wärmer als 70° sind.

Die nach der Filtration des Ammoniumbicarbonats bleibende Mutterlauge wird nun der methodischen Destillation unterworfen. Die zurückbleibende ammoniakalische Flüssigkeit wird nach dem Abkühlen mit Ammoniak gesättigt und mit verdünnter Kohlensäure (aus Kalköfen) behandelt, wobei nicht gekühlt wird; das Bicarbonat bleibt also in Lösung. In einem andern Apparat wird die Flüssigkeit mit den Destillationsprodukten, Kohlensäure nebst Ammoniak und Wasserdampf, behandelt, wobei die Temperatur bis auf 50° steigt. Bei der Abkühlung, welche in einer Reihe von mit Rührwerk und Kühlmantel versehenen Cylindern stattfindet, fällt das Ammoniumbicarbonat aus. Die Mutterlauge kommt wieder in den Destillationsapparat u. s. w.

Thomas Holliday in Barcelona. Fabrikation von »Nitroschwefelsäure«. (Engl. P. 2193 vom 10. Mai 1882.) Die »Erfindung« besteht darin, dass Salpetersäuredämpfe in Gefässen, welche concentrirte Schwefelsäure enthalten, condensirt werden.

C. H. Schneider in Freiburg i. B. Apparat zur Gewinnung von Ammoniak. (D. P. 21253 vom 31. Mai 1882.) Es sind Apparate zur Destillation ammoniakalischer Flüssigkeiten mit festen Beimengungen oder ohne solche beschrieben. Dieselben, principiell wenig Neues bietend, lassen sich ohne Zuhülfenahme von Zeichnungen nicht wohl in Kürze beschreiben.

F. Gerold in Zwickau und M. Vachert in Dresden. Transportabler Kessel zur Verarbeitung von Gaswasser. (D. P. 21821 vom 2. Juli 1882.) Der cylindrische Kessel enthält ein durch denselben gehendes Feuerrohr und mehrere ihn umgebende Seitenzüge. Derselbe ist zum Fahren eingerichtet, damit Gaswasser in örtlich getrennten kleinen Gasfabriken in demselben Kessel auf Ammoniak verarbeitet werden können. Die kleineren Fabriken brauchen dann nur einige Verbindungsrohre, Kalk und Säure vorrätzig zu halten.

H. Y. und E. B. Castner in New-York. Fabrikation von Ammoniak und Knochenkohle. (Engl. P. 4057 vom 24. August 1882.) Die zerkleinerten Knochen werden continuirlich durch einen erhitzten geschlossenen Cylinder geführt und gelangen dann, ohne mit der Luft in Berührung zu kommen, in einen luftdichten Behälter. Die Destillationsprodukte aus dem Cylinder werden mit Luft zusammen durch erhitzte Röhren geleitet, alsdann über Kalkhydrat und dann nach dem Erkalten von Säure absorbirt.

E. Nölting und E. von Salis-Mayenfeld in Mülhausen. Darstellung gelber, oranger und brauner Farbstoffe. (D. P. 22268 vom 31. August 1882.) Die Farbstoffe bestehen aus den Sulfosäuren nitrirter secundärer und tertiärer aromatischer Amine oder tertiärer Amine, die zwei aromatische und ein fettes Radical enthalten. Halogennitrokörper, deren Nitrogruppen zu einander in der Metastellung, zum Halogen in der Ortho- oder Parastellung stehen, wirken leicht so auf Amine ein, dass unter Salzsäureabspaltung ein secundäres oder tertiäres Nitramin gebildet wird, z. B. Dinitrodiphenylamin aus Dinitrochlorbenzol und Anilin. Diese Nitramine sind schwerlösliche Farbstoffe, werden aber durch Sulfonirung löslich und färben dann Wolle oder Seide ohne Beize gelb bis braun. Die Sulfosäuren entstehen aber auch, wenn die Halogennitroverbindungen auf die Sulfo- oder Carboxylderivate der Amine einwirken.

Die Erfinder lassen folgende Körper: Chlordinitrobenzol, Chlortrinitrobenzol, Orthochlordinitrotoluol, Parachlordinitrotoluol, Chlor-dinitronaphtalin, Chlortrinitronaphtalin, Chlortetranitronaphtalin einwirken auf: Anilin, Ortho- und Paratoluidin, die Xylidine, Methylanilin und Homologe, Diphenylamin, Phenyltolyl- und Ditolylamine, die Dinaphtylamine, Amidoazobenzol, dessen Homologe und Substitutions-

produkte, Amidoazonaphtalin, Benzidin, Diamidotriphenylmethan, Leukanilin; ferner auf: Sulfanilsäure, Metaamidobenzolsulfosäure, Toluidin- u. s. w. sulfosäure,  $\beta$ -Naphthylaminsulfosäuren und die Sulfosäuren der übrigen genannten Amine und Azokörper. Von besonderem Interesse sind die orange Farbstoffe, die durch Einwirkung von Pikrylchlorid oder Chlorbinitrobenzol auf Aechtgelb (Amidoazobenzolsulfosäure) oder Diphenylaminorange (Phenylamidoazobenzolsulfosäure) entstehen.

Julius Brönnner in Frankfurt a. M. Verfahren und Apparat zum Reinigen von Anthrachinon, Alizarin und anderen Stoffen. (D. P. 21681 vom 31. März 1882.) Das mit 1—2 pCt. calcinirter Soda gemischte Robanthrachinon kommt auf das Filter eines Extractionsapparats, dessen Deckel gut gekühlt wird, und der unten mit einem Dampfmantel umgeben ist. In den Kessel kommt nur gerade so viel Lösungsmittel, dass in der Hitze alle auf dem Filter befindlichen löslichen Stoffe gelöst werden, dass das schwer lösliche Anthrachinon aber beim Erkalten der abgelassenen Flüssigkeit auskrystallisirt.

J. P. Battershall in Newyork. Fabrikation von Glycerin aus Seifenlaugen. (Engl. P. 1728 vom 12. April 1882.) Zunächst wird das Alkali in den Laugen mit Schwefelsäure neutralisirt. Dann wird in geeigneten Kesseln bis auf  $\frac{1}{10}$  eingedampft. Wenn Fett oder Harz vorhanden ist, wird dies durch Coliren abgeschieden. Dann wird kohlenaurer Kalk zugesetzt und weiter eingedampft, bis die aus den Chloriden und Sulfaten der Alkalien, aus Calciumsulfat und -carbonat und Glycerin bestehende Masse beim Erkalten eine dickliche Consistenz annimmt. Von dieser wird in einer Centrifuge der grösste Theil der Salze ausgeschieden. Das gewonnene Glycerin, welches noch Salze aufgelöst enthält, wird dann mit Wasserdampf abdestillirt. Oder aus der abcentrifugirten Glycerinlösung werden die Salze zunächst durch Alkohol gefällt, dann folgt die Destillation.

C. M. Pielsticker in London. Destillation, Sieden und Verseifung von Fetten, Oelen u. s. w. (Engl. P. 1706 vom 10. April 1882.) Die Erfindung bezieht sich auf die continuirliche Destillation von Fetten, Oelen, Glycerin, Harzen und Kohlenwasserstoffen, indem diese Stoffe, mit Dampf gemischt, mittelst eines Injectors durch erhitzte Röhren und Retorten getrieben werden, an welche sich ein Condensator anschliesst. Ebenso soll zum Zweck der Verseifung oder Erzeugung von fetten Säuren und Glycerin ein Gemisch von Fett oder Oel mit Alkalilösung oder mit Schwefelsäure durch die auf geeignete Temperatur erhitzte Rohrschlange getrieben werden. Im letzteren Falle werden die Fette vor ihrer Injection in einen Zustand der Emulsion mit soviel Alkali, als zur Seifenbildung erforderlich ist, gebracht, und an die Rohrschlange schliesst sich nicht

eine Retorte mit hin- und hergehenden Zügen, wie vorhin, sondern ein Siedekessel.

Jos. Reithoffer's Söhne in Wien. Verfahren vulcanisirten Kautschukstoffen ein sammetartiges Aussehen zu geben. (D. P. vom 23. April 1882.) Vor dem Vulkanisiren wird die Kautschukschicht mit einem Ueberzug von feiner Kartoffelstärke versehen.

E. Fremy und Vict. Urbain in Paris. Herstellung farbloser Gespinnstfasern aus Pflanzen. (D. P. vom 13. September 1882.) Durch das Verfahren soll der die Fasern färbende Pflanzenleim beseitigt werden. Zu dem Zweck können die verschiedensten Oxydationsmittel verwendet werden, ferner löst der Leim sich in Alkalien und in Alkalikarbonaten, besonders bei Anwendung von Druck. Das Verfahren soll das Rösten der Flachse ersetzen. Zur Entfernung des Leims genügt, dass die Fasern einige Minuten mit dem concentrirtem Aetznatron gekocht werden; bei Anwendung von Alkalikarbonat ist längere Zeit (4 Stunden) und Temperatur von 130° nöthig. Das Kochen mit Aetznatron ist zwar früher schon angewendet worden; um aber den Fasern eine weisse Farbe und seidenähnliche Beschaffenheit zu geben, war noch eine besondere Behandlung nöthig (z. B. mit Kohlensäure und Glycerindämpfen; Bleichen mit Hypochloriten). Hier soll das längere Kochen mit Alkalikarbonaten, denen event. noch geringe Mengen Kalk zugesetzt werden, das gleiche Resultat ergeben.

Ludwig Virneisel in Miltenberg a. M. Verfahren zur Darstellung von Stärkezuckerhydrat. (D. P. 21749 vom 16. August 1882.) Den durch Krystallisiren einer 25 bis 35grädigen Stärkezuckerlösung von einem Reinheitsquotienten von nicht unter 95 gewonnenen Krystallbrei maischt man mit Dünnsaft an, nutschts ihn ab und deckt ihn mehrmals mit farblosem kalten Dünnsaft.

L. May in Mährisch-Ostrau. Fabrikation von Zucker. (Engl. P. 2028 vom 28. April 1882.) Das Patent beschreibt ein Verfahren, um aus Syrupen Zucker in für den Tafelgebrauch geeigneten Formen herzustellen.

Owen Bowen in London. Material zum Filtriren und Desodorisiren. (Engl. P. 2086 vom 3. Mai 1882.) Das Material, welches zum Filtriren von Abflusswässern dienen soll, wird durch Vercokung von Cannelkohle, welche mit Thon vermischt ist, erhalten.

---