

nun das bei der Leuchtgasfabrikation entstehende Ammoniak sich nur allmählig mit Kohlensäure und Wasser zum Salz sich vollständig vereinigt, so kann Naphtalindampf weit fortgeführt werden und dann bei starker Temperaturniedrigung u. s. w. bis zur Verstopfung der Leitung sich absetzen. Um dieser Gefahr vorzubeugen schlägt er möglichst langsame Abkühlung des Gases vor, um die Bildung von Ammoniumcarbonat möglichst vollständig zu erreichen und der Regeneration der Reinigungsmasse die grösste Aufmerksamkeit zu schenken.

Aus den Untersuchungen von Billings über die Eigenschaften des Eisens, wenn es mit anderen Metallen oder mit Metalloïden vereinigt wird, ist ein ausführlicher Bericht gegeben. Danach wird Eisen mit Nickel bis zu 8 pCt. legirt rothbrüchig; mit Kupfer bis zu 2 pCt. legirt, ebenfalls rothbrüchig; eine Mischung von Eisen mit 1 pCt. Zinn war leicht Brüchig; mit 1 pCt. Platin legirt zeigte sich das Eisen stark rothbrüchig, mit 1 pCt. Antimon legirt sowohl kalt als rothbrüchig. Desgleichen wurde das Eisen rothbrüchig beim Legiren mit Wismuth, Molybdän, Zink, Blei, Silber und Cobalt.

Hr. R. Günsberg hat gefunden, dass zur Reinigung magnesiahaltiger Wässer zur Verhinderung der Kesselsteinbildung das Bohlig'sche Präparat (Magnesiumhydrat) sich noch am besten eigne, dass dagegen zum Weichmachen eines solchen Wassers Zusatz von Kalk und Aufkochen des Wassers und nach dem Absetzen des Niederschlages Ausfällung des Kalks mit Soda nothwendig sei.

Hr. Günsberg beschreibt ferner eine Methode, um leicht flüchtige Kohlenwasserstoffe und in grösserer Zahl nach einander zu verbrennen. Endlich beschreibt derselbe ein von ihm construirtes einfaches Colorimeter.

379. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

Franç. Laur in Paris. Fabrikation von eisenfreier schwefelsaurer Thonerde. (Engl. P. No. 3387, v. 5. Sept. 1877). Wenn der Erfinder Thon, Kaolin oder Bauxit zur Darstellung von Thoneresulfat mit Schwefelsäure behandelt hat, so setzt er zu der Lösung, die vollständig neutral sein soll, Zink, wodurch alles Eisen gefällt wird. In saurer Lösung wird das Eisenoxydsalz nur zu Oxydulsalz reducirt. Die Lösung wird dann von der Kieselsäure und von dem Eisen abgossen, eingedampft und zu Kuchen gegossen.

Charles Humfrey in Hough Green, Chester. Behandlung gewisser Phosphate, um die Thonerde daraus abzuschneiden. (Engl. P. No. 3323, v. 31. August 1877). Die Erfindung bezieht sich auf die Verarbeitung von Rodondophosphat. Dasselbe wird zunächst calcinirt und dann unter Zufügung einer Lösung von Aetznatron zer-

rieben, so dass mit sämmtlicher Phosphorsäure dreibasisches Natriumphosphat gebildet wird. Weiter wird Wasserglas hinzugesetzt, um mit der Thonerde eine unlösliche Verbindung zu bilden. Nach 24 Stunden wird die Masse mit heissem Wasser ausgelaut. Aus der Lösung wird in der Wärme durch Zusatz von Kalkmilch Calciumphosphat gefällt. Die dabei erhaltene Aetznatronlösung wird nach gehörigem Concentriren wiederum gebraucht. Der unlösliche Rückstand von der Auslaugung, welcher Thonerde mit Kieselsäure und Natron enthält, wird mit Kalk zusammengerieben. Das frei gewordene Natron wird ausgewaschen.

John Riley. Fabrikation von Soda und Oefen dazu. (Engl. P. No. 3177, v. 21. August 1877). Der rotirende Ofen hat zwei Feuer und den Abzug in der Mitte. Im Innern ist eine Vorrichtung, um das Salz in Bewegung zu erhalten.

David Clovis Knab in Paris. Fabrikation von kaustischen Alkalien, ihren Carbonaten, von Chlor und verschiedenen Producten (Engl. P. No. 3082, v. 13. August 1877). Nach dieser Methode wird zur Darstellung der Soda aus Chlornatrium Bleioxyd oder Bleiacetat angewendet, wobei ausser der Umwandlung des Alkalichlorids in kaustisches Alkali oder Carbonat und Chlor die Rohstoffe wieder gewonnen werden. Diese Anwendung des Bleioxyds ist wohl schon vorgeschlagen, meines Wissens aber noch niemals praktisch ausgeführt worden. Hr. Knab mischt Kochsalz, bezw. Chlorkalium mit der äquivalenten Menge Bleiglätte, setzt das fünffache Gewicht des Chlorids an Wasser zu und zermalmt die Masse in einem geschlossenen Apparat, der durch Dampf auf 80 bis 90° C. erhitzt wird. Nach ein paar Stunden hat sich die Umsetzung vollzogen. Der entstandene Bleichlorid-Niederschlag wird mittelst hydraulischer Presse ausgepresst, wodurch von vornherein 95 pCt. Alkali gewonnen werden. Das Bleichlorid wird nochmals mit Wasser angerührt, filtrirt und ausgepresst. Die jetzt erhaltene Lösung wird anstatt Wasser bei einer zweiten Operation benutzt. Die kaustische Lauge wird eingedampft, wobei sich anfangs eine geringe Menge Chlorblei ausscheidet. Die letzten Spuren Blei können durch Natriumcarbonat ausgeschieden werden.

Zur Wiedernutzbarmachung des Chlorbleis wird dies mit der äquivalenten Menge Ammonium-Carbonat und Wasser in der Kälte durchgerührt. Nach wenig Minuten ist die Reaction vollendet. Man hat eine Salmiaklösung und Bleicarbonat von ausgezeichnet weisser Farbe. Dies kann als solches in den Handel gebracht werden, oder es wird durch Glühen bei Luftabschluss wieder in Oxyd verwandelt, während die dabei frei werdende Kohlensäure zur Darstellung von Ammonium-Carbonat dient, aus dem Salmiak wird Ammoniak erzeugt. Man sieht, der Kreislauf der Fabrikation ist ohne Lücke.

Da bei allgemeiner Einführung dieses Verfahrens alsbald Mangel an Salzsäure, somit an Chlor, eintreten würde, so sucht Hr. Knab das Chlor der Salmiaks wiederzugewinnen. Zu dem Ende zersetzt er den Salmiak nicht mit Kalk, sondern mit Manganoxydul, wobei ausser Ammoniak Manganchlorür entsteht. Dies wird durch Erhitzen bei Luftzutritt unter Freiwerden des Chlors in Manganesquioxid umgewandelt. Da dieses den Salmiak nicht zersetzt, so muss es wieder in Oxydul umgewandelt werden, was durch Erwärmen mit Schwefel geschieht: $2(\text{Mn}_2\text{O}_3) + \text{S} = \text{SO}_2 + 4 \text{MnO}$. Die hierzu nöthige Menge Schwefel, ist gering: um 1800 MnO zu erzeugen, sind 200 S erforderlich, wodurch nachher nahezu 1800 MnCl entstehen. Dieselben Resultate sind zu erhalten, wenn man in diesem interessanten Verfahren das Bleioxyd durch Bleiacetat substituirt. Die hierbei erhaltenen essig-sauern Alkalien können als solche in den Handel gehen, oder sie werden durch Wärme zersetzt, wobei Aceton gewonnen wird. Noch eine andere Behandlung derselben empfiehlt Hr. Knab, man kann sie mit Ammoniak-Carbonat umsetzen. Aus dem dabei entstehenden Ammoniumacetat wird dann durch Bleioxyd Ammoniak entwickelt und es wird Bleiacetat regenerirt.

Die HH. Duncan Mc. Kechnie u. Will. Gentles in Saint-Helens haben ein Engl. P. (No. 3229 v. 25. Aug. 1877) auf die Reinigung der Schwefelsäure von Arsen mittelst Schwefelwasserstoff erhalten, welch' letzteres Gas der in einem mit Klinker oder Ziegeln angefüllten Thurme herniederrieselnden Säure entgegengeführt wird. Es scheint dies eine ganz unwesentliche Modification des schon länger zu diesem Verfahren benutzten Gerstenhöfer'schen Thurmes zu sein.

William Marriott in Huddersfield. Reinigung von Leuchtgas. (Engl. P. No. 3311, v. 30. Aug. 1877.) Der Erfinder wendet alkalische Polysulfidlösungen an, mit welchen er das Gas in Scrubbern in Berührung bringt, um die Schwefelverbindungen, die nach Entfernung des Schwefelwasserstoffs noch darin vorhanden sind (Schwefelkohlenstoff), sowie Kohlensäure daraus zu entfernen.

Felix Tonnar in Dülken. Leitung der Generatorgase zur Heizung von Retortenöfen durch deren Hinterwand in den Retortenraum. (D. P. No. 1484, v. 15. Juli 1877.)

Gotthold Kühnemann in Dresden. Continuirlich wirkender Apparat zur Scheidung von löslichen und unlöslichen, sowie von flüchtigen und nichtflüchtigen Substanzen. D. P. No. 764, v. 31. Aug. 1877.) Der sehr sinnreich construirte Apparat, welchen die chemische Industrie zu den verschiedenartigsten Zwecken zu verwenden vermag, ist ohne Zuhülfenahme der Zeichnung nicht wohl zu erläutern.

Fred. Will. Bartlett in Buffalo. Ozonapparat. (Engl. P. No. 2697, v. 12. Juni 1877) Das Wesentliche an diesem Apparat

besteht darin, dass die Phosphorstücken, welche in ein mit Wasser gefülltes und durch radiale Wände in verschiedene Kammern getheiltes Glasgefäss tauchen, an Dräthe von leicht schmelzbarem Metall, oder an leicht entzündbar gemachte Fäden befestigt sind, so dass, wenn der Phosphor sich entzünden sollte, die Fäden durch Abbrennen bezw. Schmelzen denselben alsbald loslassen, damit er von Wasser bedeckt wird.

Adolphe Viol und Césaire Pierre Duflot in Paris haben ein Deutsches Pat. (No. 1674, v. 10. Aug. 1877) auf ein Verfahren zum Bleichen von Federn erhalten, welches darin besteht, dass die Federn in ein Gefäss mit Terpentinöl gehängt und dem Sonnenlichte ausgesetzt werden. Jedermann sieht, dass sich dies Verfahren von der Ozonbleiche des Elfenbeins durch nichts unterscheidet.

John Stenhouse in Aachen verbessert die Fabrikation von Explosivstoffen, welche Nitroglycerin enthalten, dadurch, dass er 3 pCt. vom Gewichte dieses Körpers an kohlen saurem Ammoniak dem Kieselguhr, mit welchem das Nitroglycerin versetzt wird, zumischt. (Engl. P. No. 3031, v. 9. Aug. 1877.)

Louis Scharlach in Hamburg. Neuerungen an Gasspritzten mit seitlichem Säurebehälter. (D. P. No. 1692, 14. Aug. 1877) Bei diesem Extincteur wird im Augenblicke des Gebrauchs mittelst eines zugespitzten Stempels eine Bleiplatte durchstossen, welche den Schwefelsäurebehälter von dem die Bicarbonatlösung enthaltenden Behälter trennt.

J. E. Const. Luques in Paris. Antikesselsteinmittel. (Engl. P. No. 3232, v. 25. Aug. 1877) Die übergrosse Anzahl derselben (meistens von zweifelhaftem Werth) wird durch dieses nicht vermehrt, da es schon vorgeschlagen worden ist. (cf. F. Fischer in Dingl. pol. J. 220, S. 178); es ist schweres Steinkohlentheeröl, welches in den Kessel gebracht wird.

Caspar Stöckmann, Hütte Phönix bei Ruhrort. Verfahren zur Fabrikation von Ferromangan im Hohofen. (Engl. P. No. 2677, v. 11. Juli 1877) Die Darstellung von Ferromangan begegnet zwei Hauptschwierigkeiten, von denen die eine auf der Affinität zwischen Mangan und Sauerstoff, die andere auf der zwischen Manganoxydul und Kieselsäure beruht. Die ausführliche, mit vielen Tabellen und analytischen Angaben ausgestattete Patentschrift zeigt, dass die letztere Schwierigkeit zu besiegen ist, wenn durch Kalkzusatz zu der Charge eine Schlacke hergestellt wird, in welcher die Menge Sauerstoff von $\text{CaO} + \text{MgO} + \text{Al}_2\text{O}_3$ grösser ist als die Menge Sauerstoff in SiO_2 .

Asahel Knowlton Eaton in New-York. Trennung des Silbers und anderer edler Metalle von Blei. (Engl. P. No. 2754, v. 19. Juli 1877) Die Erfinder will die Trennung mit Hilfe der Centri-

fugalkraft ausführen. Die Legirung, der zweckmässig noch 1 bis 2 pCt. Zink zugesetzt wird, bringt man in einem Kessel zum Schmelzen, der sich um eine verticale Axe drehen kann und von einem ringförmigen Trog umgeben ist. Nach dem Schmelzen soll, wenn der Behälter in Rotation versetzt wird, das schwerere Blei aus diesem in den Trog geschleudert werden, während die specifisch leichtere sillberreiche Legirung zurückbleibt.

A. Müller-Jacobs in Zürich. Verfahren zur Darstellung einer die Weissbäder ersetzenden Beize für Türkischroth-Färberei. (D. P. No. 1488, v. 30. Sept. 1877) Dies Türkischroth-Mordant ist eine Mischung von ricinölschwefelsaurem Natrium mit pyroterebinschwefelsaurem Natrium. Den ersteren Körper stellt der Entdecker dar, indem er in Ricinusöl 20 pCt. Schwefelsäure langsam und unter Abkühlung einträgt. Nach dem Neutralisiren mit Soda scheidet sich das Salz bald aus. Die Ricinölschwefelsäure hat nach dem Entdecker die Formel $C_{18}H_{32}O.OH.HSO_4$; sie lässt sich der von Fremy untersuchten Oleïnschwefelsäure $C_{18}H_{33}O.HSO_4$ (Ann. Chim. Phys. 65, 121) zur Seite stellen. Wie die Salze dieser Säure, sind auch die der Ricinölschwefelsäure, z. B. das Natriumsalz $C_{18}H_{32}O.ONa.SO_4Na$, leicht zersetzbar, und darauf beruht ihre Wirkung als Mordant. Es bilden sich auf den damit gebeizten Waaren neben schwefelsauren Salzen die der Meta- und Hydrooleïnsäure analogen Ricinölsäuren. Jene entstehen durch Wasseraufnahme und Schwefelsäureabscheidung aus der Fremy'schen Oleïnschwefelsäure und wirken ebenfalls mordancirend. Diese Zersetzung geht von selbst ohne Hinzufügung von Säure vor sich. Das Natriumsulfat wird ausgewaschen.

Den zweiten Körper, das pyroterebinsaure Natrium stellt der Erfinder her, indem er 100 Theile Colophonium mit 250 Salpetersäure kocht, alsdann eindampft und den Rückstand in verschlossenen Gefässen eine halbe Stunde auf 200—250° erhitzt. Nach dem Erkalten wird die halbflüssige Masse mit 20 bis 30 pCt. Schwefelsäure von 66° B. behandelt und mit Soda neutralisirt. Das von der Natriumsulfatlösung sich abscheidende pyroterebinschwefelsaure Natrium wird mit dem gleichen Volumen ricinölschwefelsaurem Natrium gemischt und gelangt in dieser Mischung ohne weiteres für die Darstellung von Türkischroth zur Verwendung.

J. Jaroslowski in New-York. Apparat zum Ausschmelzen von Oleo-Margarin und Butterin aus dem Nierentalg des Rindes. (D. P. No, 1591, v. 4. Nov. 1877) Der Erfinder giebt an, dass, wenn der Talg bei 100° ausgeschmolzen wird, die Fettkörper sich zersetzen, es entstehen ranzige Producte, flüchtige Fettsäuren und Acroleïn. Das Wesentliche der Erfindung ist nun, dass beim Ausschmelzen des Talges die Temperatur von 40° nicht überschritten werde. Dazu hat der Erfinder einen eigenthümlichen Kessel mit Rührvorrichtung, Dampf-

mantel und Thermometer construirt. Der ausgeschmolzene Talg wird durch das nachdrängende Wasser in auf 40° erwärmte Absatzgefäße befördert. Nachdem er hier langsam erkaltet ist, wird er unter sehr starkem hydraulischen Druck ausgepresst. Das dabei vom Stearin sich abscheidende Oleo-Margarin wird mit Sahne, Salz und Zucker zu „Butterin“ gebuttert.

Berichtigungen.

- Heft 9, Seite 1051, Zeile 15 v. u. lies: „ich“ statt „ist“.
 - 10, - 1152, - 15 v. u. lies: „... sowohl unter den von Chapman u. Thorp, als unter den von mir...“
 - 10, - 1153, - 19 u. 20 v. u. lies: „Unzulässigkeit“ statt „Unzuverlässigkeit“.
 - 10, - 1154, - 14 v. o. lies: „Hüfner“ statt „Hübner“.
 - 10, - 1154, Anmerkung ²⁾, Zeile 2 v. u. lies: „Zeller und Hüfner“ statt „Heller und Hübner“.

Nächste Sitzung: Montag, 22. Juli 1878.