

und Persio nicht zulassen. Endlich wird die längst bekannte Thatsache in Erinnerung gebracht, dass einem Weine zugesetztes Fuchsin, da es durch Tannin fällbar ist, zum Theil in die im Weine entstehenden Niederschläge übergeht.

Mylius.

73. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

Walter Weldon in Burston, Surrey. Fabrikation von Chlor. (E. P. 964 vom 7. März 1881.) Die Verbindung von Manganbioxyd mit Magnesia, auch von Manganbioxyd mit Manganoxydul, wird in Salzsäure gelöst. Es entwickelt sich Chlor und man erhält eine Lösung von Manganchlorür und Chlormagnesium. Diese wird eingedampft bis so weit, dass bei weiterem Erhitzen sich Salzsäure entwickeln würde. Die concentrirte Lösung wird mit dem erwähnten Magnesiummanganit gemischt und aus der Mischung werden Ziegel oder Ballen geformt, welche in einem Strom von, am besten in einem Siemens'schen Winderhitzungsapparat, vorgewärmter Luft erhitzt werden. Chlor, gemischt mit Salzsäure, wird frei. Der Rückstand besteht aus den vorhin genannten Verbindungen, die, in zwei Theile getheilt, zu den angegebenen Zwecken verwendet werden. Bei der ersten Operation, der Lösung in Salzsäure, erhält man reines Chlor, bei der anderen Chlor, gemischt mit Stickstoff, Luft und Salzsäure, welche letztere vor der Verwendung des Chlors in bekannter Weise absorbirt wird.

Die Chlordarstellung aus Magnesiummanganit ist von Weldon bekanntlich schon in 1872 angegeben. Die praktische Ausführbarkeit des Verfahrens scheiterte aber hauptsächlich daran, dass die Oefen, in welchen die concentrirte Lösung der Chlorüre getrocknet und erhitzt werden sollten, einer raschen Zerstörung unterworfen waren, weil die verhältnissmässig kalte Lösung in die Oefen kam, wenn diese glühend heiss waren. Durch Mischung der Lösung mit Magnesiummanganit zu einem festen Körper wird diesem Uebelstand abgeholfen.

Bei der Chlorentwicklung aus dem Magnesiummanganit muss von diesem so viel zu der Salzsäure gesetzt werden, dass die letztere vollständig neutralisirt wird. Es muss daher ein Ueberschuss von Manganit angewendet werden, dessen Magnesia und Manganoxydul die freie Säure sättigen. Das Mangansuperoxyd, welches von der verdünnten Säure nicht mehr angegriffen wird und welches in der Flüssigkeit suspendirt ist, lässt man absitzen und trennt es von der Lösung, ehe man diese eindampft. Wenn die Chlorentwicklung aufhört, so voll-

zieht man die Neutralisation der Säure zweckmässig nicht in den Chlordestillationsapparaten, sondern in besonderen Gefässen.

In dem Patent sind noch die Oefen beschrieben, in welchen die feste Mischung von Manganit und Chlorüren im Luftstrom erhitzt wird. Der ganze Betrieb ist continuirlich eingerichtet. Das aus den Oefen gewonnene Gas ist um so reicher an Chlor, je trockener die zu erhaltenden Massen waren. Will man eine vorhergehende Trocknung ausführen, so muss die für ein Gemisch von Magnesium- und Manganchlorür mit Magnesiummanganit in geschlossenen Apparaten (Muffelöfen) geschehen, da dies Gemisch schon bei der Trocknungstemperatur Chlor abgibt. Gemische von Manganchlorür allein oder von Manganchlorür und Chlorecalcium mit den bei der Erhitzung in den Oefen erhaltenen Oxyden, kann in Flammöfen oder dergl. getrocknet werden.

Walter Weldon in Burstow. Fabrikation von Chlor. (E. P. 965 vom 7. März 1881.) In dem vorhin geschilderten Verfahren ist nach diesem Patent das Magnesiummanganit durch das nach dem gewöhnlichen Weldon-Process erhaltene Calciummanganit ersetzt.

Das Engl. Patent 966 von demselben Datum bezieht sich auf die Verwendung von Manganmanganit in dem beschriebenen Verfahren.

Nach dem Engl. Patent 967 wird dies Verfahren zur Darstellung von Salzsäure bezw. von Chlor aus Chlormagnesium angewendet. Wenn die Lösung soweit concentrirt wird, dass dieselbe 6 Mol. Wasser auf 1 Mol. $MgCl_2$ enthalten darf, so entwickeln sich Salzsäuredämpfe. Dies entspricht 108 Gewichtstheilen Wasser auf 96 Gewichtstheilen Chlormagnesium (88 pCt.). Weldon hat aber auch gute Resultate erhalten mit einer 33prozentigen Lösung, zumal diese in der Kälte nicht wie jene erstarrt. Diese Lösung wird mit Magnesia gemischt, das hart gewordene Magnesiumoxychlorid in Stücke zerschlagen, welche in einem Strom von Luft (wenn man möglichst viel Chlor erhalten will) oder Verbrennungsprodukten, oder Dampf erhitzt werden. Der Rückstand, welcher aus Magnesia, etwas unzersetztem Chlormagnesium und etwa vorhandenen fremden Salzen besteht, kann zur Abscheidung der letzteren Stoffe mit Wasser behandelt werden; doch ist dies meistens nicht nothwendig. Ein Theil der Magnesia geht in den Process zurück, ein anderer kann zu anderen Zwecken verwendet werden. Wenn die Chlormagnesiumlösung nicht mit Magnesia allein, sondern mit einem Gemisch von Magnesia und Eisenoxyd, oder mit letzterem allein gemischt wird, so wird beim Erhitzen im Luftstrom die Chlorausbeute vermehrt.

In dem Engl. P. 968 vom 7. März 1881 beschreibt Weldon Apparate, mittelst welcher die obigen Verfahren zur Darstellung von Chlor und Salzsäure in continuirlicher und ökonomischer Weise

ausgeführt wurden. Es sind acht eiserne, mit säurefestem Material ausgekleidete Cylinder angeordnet. Die festen Ballen ruhen auf einer durchlöchernten Wand. Heisse Luft u. s. w. wird in den ersten Cylinder geleitet, die Gase gehen von diesem in den zweiten u. s. w., und schliesslich in das Chlorableitungsrohr. Verticalwände in den Cylindern zwingen die Gase, einen grossen Weg zurückzulegen. Jeder Cylinder kann zum Zweck des Entleerens und Füllens aus der Batterie ausgeschaltet werden.

Der wesentliche Inhalt der angegebenen Verfahren findet sich in dem soeben veröffentlichten D. Pat. 17059 vom 4. Mai 1881 wieder.

Walter Weldon in Burstow, Surrey. Fabrikation von Soda. (Engl. P. 980 vom 8. März 1881.) Eine Lösung von Kochsalz und Potasche wird mit Kohlensäure behandelt. Es bildet sich Chlorkalium und Natriumbicarbonat, welches ausfällt. Um das gelöste Chlorkalium wieder in Carbonat umzuwandeln, wird Magnesia oder Magnesiumcarbonat der Lösung zugesetzt und Kohlensäure eingeleitet. Kaliummagnesiumcarbonat wird niedergeschlagen und Chlormagnesium geht in Lösung. Der von der Lauge getrennte Niederschlag wird durch Kochen mit Wasser in unlösliches Magnesiumcarbonat und gelöstes Kaliumcarbonat geschieden, welche beide Salze wieder in die Fabrikation zurückgehen. Das Doppelsalz kann auch mit Chlornatriumlösung gekocht werden. Eine Lösung von Kochsalz und Potasche kann auch einfach zur Krystallisation mit oder ohne Eindampfen gekocht werden, um gleich Sodakrystalle zu erhalten. (Wir finden in diesem Patent nichts Neues; ja die Gewinnung von Natriumcarbonat aus Kochsalz und Kaliumcarbonat ist das älteste aller praktisch aufgeführten Sodaverfahren.)

W. J. Fuller in London. Gewinnung von Metallen aus Erzen. (Engl. P. 2673 vom 18. Juni 1881.) Das Erz wird zunächst mit Schwefelsäure erhitzt. Die löslichen Salze werden ausgewaschen. Dann wird der Rückstand mit Salpetersäure versetzt und wieder erhitzt. Silber und andere Metalle, wie Kobalt und Nickel, werden in Nitrate umgewandelt. Die dabei sich entwickelnden Dämpfe werden in Bleikammern geleitet, in welche auch die bei der ersten Operation entwickelte schweflige Säure gelangt. Das Erz wird alsdann wieder mit Wasser ausgelaugt. Die Lösung des Silbernitrats u. s. w. kann wiederholt zur Auslaugung gebracht werden, um die Bildung von Schwefelsäure zu fördern. Der Rückstand wird dann auf Silber verarbeitet.

H. Julien in Brüssel. Composition, um Metalle bei Rothglühhitze zu schweissen und zu verbinden. (D. P. 16601 vom 8. Januar 1881.) Die Composition, welche zum Schweissen und Verbinden beliebiger Metalle dient, wobei die Metalle nur bis zur

Rothgluth erhitzt zu werden brauchen, besteht aus einem Gemisch von 0.66 kg Eisen- oder Stahlspänen, 0.32 kg Borax und 0.02 kg Salmiak.

G. A. Dick in London. Fabrikation von Metallegirungen. (Engl. P. 2137 vom 10. Juni 1881.) Der Erfinder wendet phosphorreiches Eisen als Zusatz zu Kupfer und anderen Metallen an, wobei das Verhältniss der einzelnen Bestandtheile je nach den Zwecken ein verschiedenes ist.

E. A. Sorel in Paris. Fabrikation von Cement. (Engl. P. 2662 vom 18. Juni 1881.) Es sind verschiedene Verfahren angegeben, um Cement zu bereiten, die darauf hinauskommen, dass entweder Magnesia mit krystallisirtem Magnesiumsulfat gemischt und dann mit Wasser befeuchtet wird, oder dass Magnesia mit einer Lösung von Magnesiumsulfat gemischt wird.

Friedrich Petri in Berlin. Verfahren und Stoffe zur Desinfection der Fäcalmassen, Jauchen und Canalisationsabwässer und Umwandlung derselben in Dung oder Brennmaterial. (D. P. 16978 vom 28. Mai 1881.) Durch Mischen von Eisenvitriol mit Coksabfällen in Kollergängen und Behandlung des trockenen Pulvers mit Alkohol, in welchem 1 pCt. Nitrobenzol gelöst ist, wird ein Desinfectionspulver hergestellt, welches den Fäcalien zugesetzt wird. Mit Hilfe von Füllmasse, als welche Torfgrus dient, und eines chloroformhaltigen Desinfectionswassers, das besonders bei der Verarbeitung alter Fäcalien Anwendung findet, wird aus den Fäcalien eine plastische Masse erzeugt, welche in dazu geeigneten Maschinen genügend durchgearbeitet und zu Ziegeln geformt wird. — Zur Desinfection von Jauchen, Canalisationswässern u. s. w. werden diese Flüssigkeiten durch Gräben oder Gruben geleitet, welche mit oben angegebenen Desinfectionspulver angefüllt sind.

H. Precht in Neu-Stassfurt bei Stassfurt. Verfahren zur Absorption und Nutzbarmachung der in Feuerungs- und Röstgasen enthaltenen schwefligen Säure mittelst Magnesiahydrat und Thonerdehydrat. (D. P. 17000 vom 6. Juli 1881.) Mit Wasser angefeuchtetes Magnesiumcarbonat oder Magnesia- oder Thonerdehydrat wird auf Horden ausgebreitet und mit den auf 100° C. abgekühlten Gasen zusammengebracht, oder letztere werden in einen mit Rührwerk versehenen und Magnesiamilch enthaltenden Apparat eingeleitet. Aus der entstandenen schwefligsauren Magnesia beziehungsweise Thonerde wird durch Erhitzen schweflige Säure entwickelt und das Absorptionsmittel regenerirt. Das bei der Absorption der schwefligen Säure und beim Erhitzen der schwefligsauren Magnesia gebildete Magnesiumsulfat kann durch Glühen mit Kohlenpulver in Magnesia, schweflige Säure und Kohlensäure über-

geführt werden. Infolge dessen mischt man die zu verwendende Magnesia gleich mit 1—2 pCt. Kohle.

Schnabel in Lautenthal. Absorption der in Röstgasen enthaltenen schwefligen Säure mit Hilfe von festem Zinkoxyd, von Carbonaten oder basischen Sulfaten des Zinks. (D. P. 16860 vom 8. April 1881.) Zur Absorption der schwefligen Säure wird angefeuchtetes Zinkoxyd benutzt, welches, in Stücken oder Pulverform auf Horden ausgebreitet, mit den Röstgasen in Berührung gebracht wird. Das gebildete schweflige Säure Zinkoxyd wird behufs Gewinnung der schwefligen Säure geglüht und auf diese Weise das Zinkoxyd als Absorptionsmittel regenerirt. Statt des Zinkoxyds kann man auch Zinkcarbonat oder basische Sulfate des Zinks verwenden.

Herrmann Günther in Berlin. Neuerungen in dem Verfahren zur Herstellung schwarzer Buchdruckfarben. (D. P. 16905 vom 2. Juli 1881. II. Zusatz-Pat. 9566 vom 28. October 1879.) Die Farbe wird hergestellt aus 45 Theilen Anthracenöl (*green oil*), welches mit 5 pCt. Kupferchlorid gekocht worden ist, 40 Theilen Pech oder Asphalt, 12 Theilen Schmierseife, 5 bis 8 Theilen Thran und 3 bis 15 Theilen alkohollöslicher Anilinfarbe. — Ein Lederschmieröl besteht aus Anthracenöl und 15 pCt. Thran. — Um den unangenehmen Geruch des Anthracenöls zu beseitigen, behandelt man dasselbe bei einer Temperatur von über 100° mit Chlorgas oder Salpetersäure.

Constant Clolus in Paris. Gewinnung von Glycerin aus den Unterlaugen der Seifenfabriken. (D. P. 16665 vom 19. Februar 1881.) Die Unterlage wird zunächst ohne Erwärmung mit Salzsäure neutralisirt, wodurch sich die fetten Säuren niederschlagen. — Das Filtrat wird eingedampft, wobei sich ein grosser Theil der aufgelösten Salze, und zwar wesentlich Kochsalz, ausscheidet. — Ist hierbei eine Dichte der Flüssigkeit von 32° B. erreicht, so werden die Salze durch Centrifugiren abgeschieden, worauf die Flüssigkeit mit heisser Luft behandelt wird. Hierdurch findet eine weitere Entwässerung und eine fast vollständige Ausscheidung der Salze statt. — Will man aus dem nunmehr mechanisch von den Salzen zu trennenden Glycerin die letzten Reste von Kochsalz entfernen, so setzt man einen Ueberschuss concentrirter, flüssiger Salzsäure hinzu oder leitet gasförmige Salzsäure ein. Hierdurch scheidet sich das Kochsalz aus. Die Salzsäure ist durch Behandeln mit heisser Luft, event. mit Hilfe von Bleioxyd, aus dem Glycerin zu entfernen.

Enthält die Lauge viel Natron oder kohlen-saures Natrium, so wird sie eingedampft und statt mit Salzsäure mit Kohlensäure behandelt, wodurch sich Natriumbicarbonat abscheidet. Dann wird das oben beschriebene Verfahren angewendet. Die so erhaltenen Rohglycerine können durch Destillation weiter gereinigt werden.

C. Heintzel in Lüneburg. Verfahren zur Darstellung von Juchtenharz aus Birkenrinde. (D. P. 17191 vom 1. Juni 1881.) Trockene Birkenrinde wird mit Alkohol extrahirt. Nach Abdestillation des Alkohols wird das zurückbleibende Harz gepulvert, mit 3 Theilen Kalkhydrat gemischt und destillirt. Das überdestillirende Oel verharzt bald. Das Harz von aromatischem Juchtengeruch löst sich leicht in Oelen und Alkohol.

Carl Friedrich Claus in London. Neuerungen in der Fabrikation von Compositionen, in welchem Pyroxylin oder Nitrocellulose verwandt wird. (D. P. 17016 vom 26. August 1880.) Um die Entzündbarkeit und Explosibilität der Pyroxylinverbindungen zu vermindern, setzt man denselben Verbindungen von Zinkoxyd mit Chlorzink, von Bleioxyd mit Chlorblei oder von Magnesia mit Chlormagnesium in dem Verhältniss von 10—15 pCt. der Pyroxylinmischungen hinzu

Alexander Parkes in Gravely-Hill bei Birmingham. Fabrikation von Cellulose-Gegenständen und Verfahren, die rasche Verbrennung von Nitrocellulose zu verhindern. (Engl. P. 983 vom 8. März 1881.) Baumwolle, Papier oder andere Cellulose wird in einer bis zur Syrupdicke concentrirten Lösung von Jodzink oder Zinknitrat bei 80—120° gelöst. Mit der dicken Masse sollen Papier, Webstoffe, Leder, Holz, Metalle u. s. w. bedeckt werden. Das Zinknitrat oder -Jodid wird dann ausgewaschen. Aus der Masse allein können auch Gegenstände geformt werden, selbst wenn das Lösungsmittel vorher ausgewaschen worden ist. — Um die leichte Verbrennlichkeit der Nitrocellulose zu mindern, setzt der Erfinder Phosphate, Oxalate, Borate der Alkalien, Erden und verschiedene schwerer Metalle derselben zu. Einen Zusatz von 10—11^o Zinkphosphat erklärt der Erfinder für das wirksamste Mittel.

Nächste Sitzung: Montag, 27. Februar 1882 im Saale der
Bauakademie am Schinkelplatz.
