

erst von der Blüthezeit an als Reservestoff aufgespeichert wird, um mit Wiedereintritt des Wachstums im Frühjahr aufgezehrt zu werden. Daher enthalten die Wurzeln zur Zeit des schnellsten Wachstums (im April und Mai) keine Stärke.

Mylius.

Zur Verfälschung der Cochenille von J. Löwe (*Dingler's Journal* 246, 90). Nachdem der Verfasser festgestellt hat, dass die Cochenille nur bis 0.5 Aschenbestandtheile im normalen Zustande enthält, theilt er mit, dass dieselbe bis zu 10 pCt. mit Mineralbestandtheilen beschwert in den Handel gelangt und beschreibt die Art, in welcher Weise diese Beschwerung bequem ausgeführt werden kann, sehr eingehend. Wem an der Kenntniss dieses Receptes liegt, möge dasselbe dem Originale entnehmen.

Mylius.

Zur Bodenanalyse von Vogel (*Accademie d. Wissensch. München* IV, 595). Die Abhandlung enthält manche zum Theil bekannte, zum Theil derartige Einzelheiten, welche zu allgemeinen Schlüssen nicht führen. Sie ist daher zu einem Auszuge wenig geeignet und muss im Original gelesen werden.

Mylius.

Untersuchung von Embryonen von ungekeimtem Roggen, speciell auf ihren Gehalt an Diastase von K. Nachbaur (*Monatsh. f. Chemie* 3, 673—676). Die Embryonen von Roggen, die man leicht in jeder Menge erhalten kann, weil sie aus dem Roggen vor dem Vermahlen desselben durch das sogenannte Abspitzen sorgfältig entfernt werden, enthalten nach Verfasser 4.44 pCt. Asche, 9.58 pCt. Wasser, 12.05 pCt. Fett, 42.12 pCt. Proteinstoffe, 45.11 pCt. lösliche Substanz (darunter einen, Fehling'sche Lösung reducirenden Zucker), aber kein Stärkemehl. Diastatische Verbindungen, welche nach der von Gorup-Besanez gegebenen Vorschrift in den Embryonen aufgesucht wurden, waren nicht in ihnen enthalten.

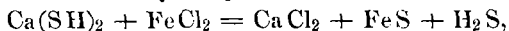
Pinner.

491. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

The Mineral Salts Production und Moorland Reclamation Company in London. Verfahren zur Anfarbeitung der bei der Chlorkaliumfabrikation aus Carnallitrohsalz resultirenden Mutterlauge von der ersten Krystallisation. (D. P. 19256 vom 27. Juli 1881.) Nach der Ausscheidung des Chlorkaliums aus der Rohsalzlösung krystallisirt bei weiterem Eindampfen Kochsalz, welches durch Doppelverbindungen von Magnesium-, Kalium- und Natriumsulfat so verunreinigt ist, dass es nicht wohl verwendbar ist. Um das Kochsalz daraus in reiner Form zu erhalten und um Verluste

an Chlorkalium zu vermeiden, wird nach diesem Verfahren aus der Mutterlauge von der Chlorkaliumkrystallisation zunächst etwas Eisen nach der Ueberführung in Oxyd durch kohlen-sauren Kalk gefällt, und sodann wird die Lauge mit soviel Chlorcalcium behandelt, als zur Umsetzung des vorhandenen Magnesiumsulfats erforderlich ist. Auf diese Weise können keine Doppelverbindungen des letzteren entstehen.

Walter Weldon in Burstor. Verwerthung von Rückständen aus der Schwefelsäurefabrikation. (Eng. P. 3560 vom 16. August 1881.) Die Erfindung bezieht sich auf die Nutzbarmachung der Eisenchloridlösung, welche bei der Verarbeitung der Pyritrückstände auf Kupfer erhalten wird, sowie auf die »gelben Laugen«, welche bei Verarbeitung der Sodarückstände sich ergeben. Die Rückstände von der Kupferextraktion werden mit Chlorcalciumlösung, als welche die Rückstände des Weldon-Chlorprocesses dienen können, behandelt. Aus dem Natriumsulfat in jenen wird Gips gefällt. Die davon abgeschiedene Lösung von Eisenchlorid und Chlornatrium kann zur Fällung von Schwefel aus den »gelben Laugen« dienen. Oder es wird der Lösung vorher Kalk oder Eisenoxyd zugesetzt.



Der Niederschlag, welcher Schwefel, Schwefeleisen und eventuell andere Metallsulfide enthält, wird nach vorheriger Oxydation an der Luft verbrannt. Die Menge des Zusatzes von Kalk oder Eisenoxyd richtet sich nach der Beschaffenheit der gelben Laugen. Es darf sich kein Schwefelwasserstoff entwickeln.

Rob. Mackenzie in La Puebla de Guzman, Prov. Huelva. Neuerungen im Rösten von Sulfiden. (Engl. P. 4418 vom 11. Oktober 1881.) Der Ofen wird oben continuirlich gefüllt und das abgeröstete Erz unten aus zwei seitlichen geneigten Ansätzen abgezogen. Das Rösten soll durch Zutritt von Dampf beschleunigt werden. Zu dem Ende befindet sich auf dem Boden des Ofens ein flacher Behälter, der durch eine die Ofenwand durchsetzende Röhre mit Wasser gefüllt wird. Durch die Rösthitze wird dieses verdampft. Die Röstgase werden oben durch Kanäle und weiter durch einen Regenthurm hindurch abgesogen.

John Deucker in Manchester. Wiedergewinnung von Salpetersäure und Schwefelsäure aus der Nebenprodukten der Theerfarbenindustrie. (Engl. P. 4441 vom 12. Oktober 1881.) Als patentirte Erfindung wird die Abdestillation der Salpetersäure aus gebrauchter Nitrirsäure und die Concentration der zurückbleibenden Schwefelsäure vorgeführt.

Frederich Twinch in Paris. Fabrikation von Ammoniak. (Engl. P. 3712 vom 25. August 1881.) Der Sauerstoff der Luft wird

durch Stickoxyd fortgenommen, und der Stickstoff soll sich dann mit Wasserstoff im Entstehungszustand verbinden. Ein Cylinder, welcher mit einem Dampfmantel versehen ist, wird mit granulirtem Zink, welches zweckmässig mit einer dünnen Kupferschicht bedeckt ist, beschickt. Eine Röhre führt Dampf und Luft in den Cylinder, eine andere Stickoxyd, eine dritte Natronhydrat. Am unteren Ende wird die alkalische Zinkoxydlösung, die Ammoniaklösung und Ammoniakgas abgezogen. Es soll kein nichtcondensirbares Gas entweichen. Ueber die Erzeugung des Stickoxyds und Verarbeitung der alkalischen Lösung wird nichts gesagt.

Will. und Henry Marriott in Huddersfield. Gewinnung von Ammoniak aus stickstoffhaltigen Stoffen. (Engl. P. 4369 vom 7. Oktober 1881.) Wolle, Haar, Leder, thierische Abfälle und dergl. werden in einer wasserstofffreien Atmosphäre zersetzt. In einem Cupolofen wird Kohle oder Coks in Luft und Wasserdampf verbrannt. Die Verbrennungsgase werden über den Boden eines zweiten Cupolofens geführt, welcher die stickstoffhaltigen Substanzen enthält. Die Gase treffen hier einen Strom von Luft, deren Sauerstoff kaum hinreicht, ihr Wasserstoff- und Kohlenoxydgas zu verbrennen, so dass hier die nöthige Zersetzungstemperatur aufrecht erhalten bleibt. Die Gase aus diesem Ofen werden wie gewöhnlich durch ein Absorptionsgefäss geleitet.

L. Mond in Northrich, Cheshire. Fabrikation von Cyanverbindungen und Ammoniak. (Engl. P. 433 vom 28. Januar 1882.) Es sind Verbesserungen an dem Verfahren von Marguerite und Sourdeval angegeben, welche wesentlich darin bestehen, dass die Mischung von Baryumcarbonat (oder -Oxyd) mit Kohle zunächst in einer Reduktionsflamme erhitzt wird, bis eine dicke Masse entsteht. Diese wird nach der Abkühlung in Klumpen zerbrochen, die dann bei erhöhter Temperatur der Einwirkung von Stickstoff ausgesetzt werden.

T. E. Jones in Tottenham. Reinigung von Steinkohlengas. (Engl. P. 716 vom 14. Februar 1882.) Das Gas wird dadurch gereinigt, dass man es durch Baumwolle, die mit Chromsäure imprägnirt ist, hindurchstreichen lässt.

Adrien Lanquetin in Paris. Fabrikation von Magnesia und Zinksalzen. (Engl. P. 3844 vom 3. September 1881.) Es wird die schon wiederholt angegebene Zersetzung zwischen Magnesiumcarbonat (Magnesit, Dolomit) und Chlorcalcium¹⁾ beschrieben und als neu beansprucht. Ferner sollen bei Ersatz des Chlorcalciums durch Calciumsulfat oder -phosphat die entsprechenden Magnesiumsalze erhalten, und der Dolomit soll durch Zinkoxyd oder -carbonat ersetzt

¹⁾ Vergl. z. B. T. Wynam, Engl. P. 1019, 1880; diese Berichte XIV, 697.

werden können. Der Dolomit soll so gebrannt werden, dass nur das Magnesiumcarbonat seine Kohlensäure verliert und dann wieder mit Kohlensäure behandelt werden oder die gesammte Kohlensäure des Dolomits wird ausgetrieben, das Material wird durch Löschen mit Wasser zertheilt und während der Reaktion mit Chlorcalcium wird Kohlensäure eingeleitet. Wird Chlormagnesium und kohlensaurer Kalk unter Druck auf 150 bis 200° erhitzt, so findet nach dem Erfinder die umgekehrte Reaktion statt und man soll auf diese Weise reine Kohlensäure und weiter gebrannte Magnesia erhalten.

In einem anderen Patent, Engl. P. 3846 vom 3. September 1881, desselben Erfinders wird die Bildung von Soda durch Einwirkung von Kohlensäure auf ein Gemisch von Kochsalzlösung und Dolomit (anstatt Magnesia) beansprucht¹⁾. Es soll so viel (gebrannter) Dolomit angewendet werden, dass das Magnesiumcarbonat überschüssig vorhanden ist. Aus dem Gemisch von Natriumbicarbonat und kohlensaurem Kalk wird nach der Calcination die Soda ausgewaschen. Die Chlormagnesiumlösung enthält bei Anwendung eines Ueberschusses von Dolomit kein Chlorcalcium und anstatt Dolomit soll auch Zinkspath angewendet werden.

Ramdohr, Blumenthal u. Co. in Halle a./S. Verfahren zur Gewinnung von Magnesia und Salzsäure aus Chlormagnesium. (D. P. 19259 vom 6. September 1881.) Die Lösungen von Chlormagnesium werden, nachdem dieselben auf bekannte Weise von fremden Salzen gereinigt sind, in passenden Gefässen auf ca. 40 bis 45° B. eingedampft, so dass die Lösung im wesentlichen $MgCl_2 + 6H_2O$ enthält. Dieses so erhaltene Chlormagnesium wird unter Zusatz von 4 bis 10 pCt. gemahlenem Magnesit oder künstlich dargestellter kohlensaurer Magnesia unter Ueberleitung von atmosphärischer Luft oder freiem Sauerstoff in Flammöfen mit überschlagender Flamme, oder in Muffelöfen oder auch in Oefen mit Unterfeuer längere Zeit zur Rothglut erhitzt, bis die Entwicklung von Chlorwasserstoff aufhört. Die bei dem Process entweichende Salzsäure wird in bekannter Weise condensirt. Es bleibt ein mehr oder weniger chlorhaltiges Magnesiumoxychlorid zurück, welches mit Wasser unter Druck gekocht oder durch gespannte Wasserdämpfe erhitzt wird und sich dabei in Magnesia und Chlormagnesium zerlegt. Jene wird durch Filtriren oder Centrifugiren von der Lauge getrennt. — Der Magnesit kann bei diesem Verfahren durch das Carbonat einer anderen alkalischen Erde ersetzt werden.

Thomas Twynam in London. Fabrikation von Magnesia. (Engl. P. 4397 1181.) In dem Weldon-Process soll die Mangan-

¹⁾ Vergl. Engel's Verfahren, D. P. 15218; diese Berichte XIV, 2097.

chlorür-lauge nicht durch Kalk sondern durch gebrannten Dolomit zersetzt werden. Von diesem wird so viel genommen, dass der Kalkgehalt zur Bildung des Calciummanganits ausreicht. Die Operation wird in den gewöhnlichen Oxydisern ausgeführt. Nach der Oxydation wird nicht allein so viel Manganchlorür zugesetzt, dass der Kalk aus der Verbindung von Mangansuperoxyd und Kalk in Chlorcalcium umgewandelt wird, sondern so viel, dass auch die vorhandene Magnesia zu Chlormagnesium wird. Das ausgeschiedene Manganoxydul wird dann durch Lufteinblasen höher oxydirt. Die vollkommene Oxydation wird aber nur durch Zusatz von Kalkmilch erreicht, so dass die Mangankalkverbindung wieder entstehen kann. Vor dem ersten Zusatz der Chlormanganlösung lässt man möglichst viel Chlorcalciumlösung abfließen. Aus der Lösung, welche, von dem regenerirten Braunstein getrennt, Chlorcalcium und Chlormagnesium enthält, wird durch Kalk Magnesia gefällt.

Der Erfinder will auch so verfahren, dass die Manganlauge erst durch Magnesiahydrat gefällt wird und dass dann Kalkmilch zugesetzt wird, um in dem Oxydier die Mangankalkverbindung zu bilden. Weiter wird wie vorhin verfahren. Die vom Manganschlamme getrennte Flüssigkeit enthält dann hauptsächlich Chlormagnesium.

Ferner soll Magnesia bereitet werden, indem Dolomit mit rohem Holzessig digerirt wird, wobei nur der Kalk in Lösung gehen soll. Die Calciumacetatlösung wird mit Magnesiumsulfat gefällt. Aus der Magnesiumacetatlösung wird durch Kalk oder Dolomit Magnesia gefällt und wieder essigsaurer Kalk hergestellt. Das Magnesiumsulfat soll durch Digestion von Dolomit mit Calciumsulfat erhalten werden. — Auch Eisenchloridlösung, die beim Fällen von Kupfer als Abfall resultirt, soll mit Dolomit gefällt werden und durch darauffolgende Digestion der Lösung mit Dolomit Magnesia gewonnen werden. — In der Kaliumchloratfabrikation soll der Kalk ebenfalls durch Dolomit ersetzt werden. Nachdem das Produkt der Einwirkung von Chlor auf Dolomit durch Chlorkalium zersetzt ist, wird die Mutterlauge vom Chlorat eingedampft, bis Chlorkalium-Chlormagnesium auskrystallisirt. Auf diese Weise wird der Verlust an Chlorkalium verringert, da das Doppelsulfat an Stelle von Chlorkalium gebraucht werden kann. Aus den schliesslichen Mutterlauge wird die Magnesi durch Kalk gefällt.

H. Precht in Neu-Stassfurt bei Stassfurt. Verfahren zur Absorption von Salzsäure aus Feuergasen mittelst gebrauchter Knochenkohle. (D. P. 19769 vom 24. Februar 1882.) Die Absorption gasförmiger Salzsäure, welche durch Feuerungsgase stark verdünnt ist, lässt sich durch Wasser, selbst in Coksthürmen, kaum erreichen. Besonders in der Kaliumsulfatfabrikation, wo man nicht die Muffelöfen der Natriumsulfatfabrik, sondern der schwierigeren Zer-

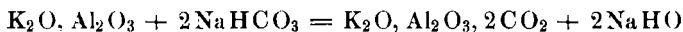
setzbarkeit des Chlorkaliums wegen Flammöfen anwendet, entweichen grosse Mengen Salzsäure mit den Verbrennungsgasen. Knochenkohle nun, welche beim Filtriren von Zuckersaft Calciumcarbonat aufgenommen hat, absorbirt die Salzsäure sehr vollständig und wird dadurch wieder in praktisch verwerthbarem Zustand übergeführt. Die Absorptionsapparate werden aus Holz hergestellt und die Knochenkohle, welche von Wasser überrieselt wird, ist auf Horden ausgebreitet.

Henry Wurtz in New-York. Behandlung von Pyriten und anderen Metallsulfiden zur Fabrikation von Schwefelsäure, Metallen und Metallverbindungen. (Engl. P. 4218 vom 30. September 1881.) Die gepulverten Pyrite werden mit Pulver von metallischem Eisen (etwa 5 bis 10 pCt. vom Gewicht der Pyrite) vermischt; die Mischung wird mit einer Salzlösung befeuchtet und zu Blöcken geformt. Durch das Pulvern der Pyrite wird eine gute Reinigung erzielt. Es soll gröberes mit feinerem Pulver vermischt werden. Durch die Salzlösung wird das Rosten des Eisens rasch bewirkt. Das Eisenhydroxyd kittet die Theilchen zusammen. Das Rosten wird durch abwechselndes Befeuchten und Erwärmen befördert. Die Cohäsion der Massen wird durch Zusatz eines fasrigen oder blättrigen Materials, wie Asbest oder Glimmer, erhöht. Das Eisenpulver oder der Eisenschwamm wird durch Reduktion der Röstrückstände gewonnen. Als Salzlösung, welche das Rosten beschleunigt, eignet sich am besten die Lösung von Eisenvitriol (etwa 5 pCt. vom Gewicht der Pyrite); doch sind auch andere Sulfate brauchbar.

Edw. A. Parnell in Swansea. Fabrikation von Eisenoxyd (Kolkothar). (Engl. P. 4201 vom 29. September 1881). Dem Eisen- (Ferro- und Ferri-) sulfat wird vor dem Erhitzen so viel eines Reduktionsmittels zugemischt, dass die Schwefelsäure in schweflige Säure übergeführt wird, ohne dass aber das Eisenoxyd wesentlich verändert wird. Die Zersetzung des Eisensulfats geht dann bei viel niedrigerer Temperatur vor sich, als ohne diesen Zusatz. Als Reduktionsmittel werden Schwefelkies (1 Theil auf 10 Theile wasserfreies Sulfat für Hellroth; 1:8 für Dunkelroth) oder Kohle (1:30) oder auch Gase wie Schwefelwasserstoff empfohlen. — Der Erfinder beansprucht auch als neu die Verarbeitung der Lösung, welche in der Weissbleckfabrikation beim Beizen des Eisens mit Salzsäure abfällt, durch Verdampfung zur Trockne und Zersetzung des Eisenchlorids im Dampfstrom in Salzsäure und Eisenoxyd.

Löwig in Breslau. Darstellung von kohlensaurem Natriumaluminat oder kohlensaurem Kaliumaluminat. (D. P. 19784 vom 26. Februar 1882.) Während eine Lösung von Alkali-aluminat durch Kohlensäure oder Alkalibicarbonat so zersetzt wird, dass Thonerdehydrat und einfach Alkalicarbonat entsteht, tritt eine

andere Reaktion ein, wenn man in eine Lösung von Alkalibicarbonat Kohlensäure einströmen und gleichzeitig eine Lösung von Alkalialuminat zufließen lässt, so aber, dass Kohlensäure stets im Ueberschuss vorhanden ist. Dann bildet sich eine unlösliche Verbindung von Kohlensäure mit Alkalialuminat, welche, bei 90° getrocknet, die Zusammensetzung $K_2O, Al_2O_3, 2CO_3 + 5H_2O$ hat. Das Aetzalkali, welches nach der Gleichung



entsteht, geht in der Kohlensäureatmosphäre gleich wieder in Bicarbonat über, dient also als Uebertrager der Kohlensäure. — Der Process kann continuirlich geführt werden. Die kohlen-sauren Alkalicarbonate sind weisse kreideähnliche Massen, die sich in verdünnten Säuren wie einfach kohlen-saure Salze lösen. Zur Darstellung der Kaliumverbindung kann man in eine Lösung von Kalium- oder Natriumbicarbonat entweder eine Lösung von Kaliumaluminat oder eine gemischte Lösung von Natronaluminat und Chlorkalium einfließen lassen.

Ohne Mitwirkung von Kohlensäure kann man in eine Lösung von Alkalibicarbonat eine Lösung von Alkalialuminat bis zur vollständigen Zersetzung einfließen lassen. Kalibicarbonat und Natronaluminat geben kohlen-saures Kalialuminat, Natronbicarbonat liefert mit dem erwähnten Gemisch ebenfalls die Kaliverbindung. Die auf diese Weise erhaltenen Verbindungen haben dieselbe Zusammensetzung wie die erst erwähnten, bilden aber nach dem Trocknen bei 70—80° harte hornartige Massen, die in Wasser unter Knistern in kleine Stücke zerfallen und nicht gut auszuwaschen sind. — Die kohlen-sauren Alkalialuminate eignen sich vortrefflich zur Herstellung reiner eisenfreier Thonerdebeizen, antiseptischer Lösungen u. s. w.

Adolf Tedesco in Mügeln bei Pirna. Verfahren zur Darstellung von Baryumaluminat und zur Ueberführung desselben in Alkalialuminat. (D. P. 19767 vom 31. Januar 1882.) Schwerspath wird in fein vertheiltem Zustand mit Thonerdehydrat, Bauxit oder anderen thonerdehaltigen Mineralien unter Zusatz von Kohle, Theer, Oel u. s. w. innig gemischt. Dies Gemenge wird bei starker Rothglut geröstet, wodurch Baryumaluminat entsteht. Dasselbe wird durch Wasser gelöst und durch Filterpressen oder Decantation vom unlöslichen Rückstand getrennt. — Die Baryumaluminatlösung wird sodann mittelst Kaliumsulfat oder Natriumsulfat zersetzt, wodurch Alkalialuminat gebildet wird, während schwefelsaurer Baryt ausfällt. — Die Lösung wird entweder auf festes Aluminat oder auf Thonerdehydrat und auf das betreffende Alkalicarbonat verarbeitet, während der schwefelsaure Baryt wieder zur Darstellung des Baryumaluminates verwendet wird.

Adolf Gutensohn in London. Entfernung des Zinns von Weissblech. (Engl. P. 3772 vom 30. August 1881.) Die Weissblechschmitzel kommen zusammen mit scharfem Sand in einen eisernen revolvirenden Cylinder, der erhitzt werden kann. Der Sand entfernt das schmelzende Zinn leicht von dem Eisen. Die grösseren Zinnkügelchen können durch Sieben von dem Sand getrennt werden. Wenn Wasser und eine Substanz, welche sich mit dem Zinn chemisch verbindet, wie Kalk- oder Thonerdephosphat zugesetzt wird, so ist die Erhitzung nicht nothwendig. Das Zinn wird dann aus der Lösung gefällt.

Alexis Drouin in Paris. Extraction von Blei, Silber, Kupfer, Nickel und Kobalt auf nassem Wege. (Engl. P. 3646 vom 22. August 1881.) Die gepulverten und bei niedriger Temperatur gerösteten Erze werden mit einer angesäuerten Kochsalzlösung (20 bis 25 pCt. NaCl) behandelt, welche heiss angewendet wird, wenn die Erze Blei enthalten. Bei der Abkühlung der Lösung krystallisirt Chlorbei; Kupfer wird aus der Lösung durch metallisches Eisen gefällt. Aus der mit Chlor behandelten Lösung wird Eisenoxyd durch kohlensauren Kalk, alsdann Kobalt- und Nickeloxyd durch Kalkwasser gefällt. Anstatt Chlor anzuwenden, soll man die drei Metalle auch als Sulfide fällen, von denen das Schwefeleisen mit verdünnter Salzsäure aufgelöst wird. Die Eisenlösung kann dann an Stelle der Kochsalzlösung zur Extraction der Erze verwendet werden. Die Sulfide von Kobalt und Nickel werden geröstet. Die Extractionsflüssigkeit kann somit wiederholt verwendet werden.

J. E. Chaster in Manchester. Vernickelung. (Engl. P. 6 vom 2. Januar 1882.) Als Metall absetzende Flüssigkeit dient nicht das Doppelsulfat, sondern das Doppelcitrat von Nickel und Ammonium, wodurch weniger elektromotorische Kraft erfordert werden soll.

C. J. Mountfort in Birmingham. Feuerfester Anstrich. (Engl. P. 211 vom 16. Januar 1882.) Fein gepulverter Asbest wird mit concentrirter Wasserglaslösung (5 : 3 Gewichtstheile) und Mineralfarben vermischt.

Philipp Greiff in Frankfurt a. M. Herstellung von Farbstoffen der Rosanilingruppe durch Einwirkung von Nitrobenzylchlorid auf Salze primärer Amine bei Gegenwart von Oxydationsmitteln. (D. P. 19304 vom 3. Februar 1882, Zusatz zu D. P. 15120 vom 26. Januar 1881.) Das Princip der Erfindung ist, die Methylgruppe, welche die einzelnen Moleküle zu dem Rosanilinmolekül vereinigt, durch Einführung von Chlor oder dergl. reaktionsfähiger zu machen. Es wird dadurch die Bildung einer grossen Menge schädlicher Substanzen, die bei dem gewöhnlichen Coupier'schen Verfahren auftreten, vermieden. Ausser Nitrobenzyl-

chlorid oder -bromid können nun auch Nitrotoluole (und Homologe), welche in der Methylgruppe mehrere Atome Chlor oder Brom, oder Hydroxyl oder Säurereste enthalten, verwendet werden. Wie bei der gewöhnlichen Fuchsinmelze sind Sauerstoffübertrager, wie Eisen, dessen Oxyde oder Salze, nothwendig.

Farbwerke, vormals Meister, Lucius und Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Ueberführung von Paraleukanilin in Farbstoffe der Rosanilinreihe. (D. P. 19484 vom 3. Januar 1882.) Die Salze des Paraleukanilins $[\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2)_3]$ und seiner Homologen werden durch Erhitzen mit den Hydraten gewisser Metalloxyde, die, wie Eisenoxyd, Manganoxyd, Kupferoxyd, eine oxydirende Wirkung ausüben, in Farbstoffe der Rosanilinreihe übergeführt. — Specielles Verfahren: Eine innige Mischung von 1 Theil salzsaurem Leukanilin mit einem Ueberschuss von Eisenoxydhydrat wird so lange auf 120—160° (entweder in offenen oder in geschlossenen Gefässen) erhitzt, bis eine metallisch glänzende grüne Schmelze entstanden ist. Durch Auskochen der Masse mit Wasser, Filtriren der erhaltenen Lösung und Versetzen des Filtrats mit Kochsalz erhält man den gebildeten Farbstoff, der, wenn erforderlich, nach bekannten Methoden gereinigt werden kann.

Farbwerke, vormals Meister, Lucius und Brüning in Höchst a/M. Herstellung von Farbstoffen durch Erhitzen von acetylrirten Basen mit wasserentziehenden Mitteln. (D. P. 19766 vom 10. December 1881.) Die Acetylverbindungen der primären und secundären aromatischen Basen für sich, oder mit einem Salz einer aromatischen Base gemischt, liefern, mit einem wasserentziehenden Mittel bei geeigneter Temperatur erhitzt, basische Farbstoffe. Ein gelber Farbstoff¹⁾ entsteht z. B., wenn Acetanilid und Chlorzink zu gleichen Theilen, oder 1 Theil Acetanilid, 2 Theile salzsaures Anilin und 2 Theile Chlorzink auf 230—250° erhitzt werde. An Stelle des Acetanilids kann man Essigsäure und Anilin oder überhaupt Mischungen, welche Acetanilid erzeugen können, verwenden. Das Reaktionsprodukt wird mit Wasser ausgekocht, um das Chlorzink zu entfernen. Dann wird der Rückstand mit verdünnten Säuren behandelt, und aus der Lösung wird der Farbstoff ausgesalzen. Durch Einwirkung der Alkyljodüre u. s. w. lassen sich die Farbstoffe methylieren u. s. w. Auch liefern dieselben Sulfosäuren. Die Patentansprüche beziehen sich auf die Anwendung von acetylrirtem Anilin, Toluidin und Xylidin, sowie der monomethylirten Basen, auf die Darstellung der Methyl-, Aethyl- u. s. w. Derivate der Farbstoffe, sowie der Sulfosäuren derselben.

¹⁾ Das Flavanilin von O. Fischer und C. Rudolph; vgl. diese Berichte, S. 1500.

Otto N. Witt in Mülhausen. Darstellung von Farbstoffen durch Einwirkung von Nitrosokörpern oder Chlorchinonimiden auf aromatische Monamine. (D. P. 19224 vom 18. Februar 1882.) Bei der Einwirkung von Nitrosokörpern (Nitrosodimethylanilin, auch Nitrosophenole) oder Chlorchinonimiden auf primäre Monamine bilden sich nur geringe Mengen von Farbstoff¹⁾. Farbstoffe von grosser Intensität treten dagegen als Hauptprodukte auf bei Anwendung secundärer und tertiärer Amine. Die Farbstoffe sind wasserlöslich und krystallisierbar. Die Einwirkung erfolgt zwischen gleichen Molekülen in essigsaurer Lösung. Nach Beendigung der bei Wasserbadtemperatur vorgehenden Reaktion wird der als Acetat in Lösung befindliche Farbstoff durch Zusatz von Salzsäure in das Chlorhydrat verwandelt, durch siedendes Wasser in Lösung erhalten und schliesslich durch Zusatz von mehr Salzsäure oder Kochsalz in krystallinischer Form gefällt.

Dimethylanilin, Aethylanilin, Aethylmethylanilin und ähnliche Basen geben violette, Diphenylamin, Methyl-diphenylamin u. dgl. blaue und grüne, die Naphtylamine und deren methylierte u. s. w. Abkömmlinge rothe und violette, die Naphtylphenylamine violette Farbstoffe.

Leopold Cassella & Co. in Frankfurt a/M. Neuerungen in dem Verfahren zur Darstellung blauer und violetter Farbstoffe. (D. P. 19231 vom 26. Oktober 1881. Zweites Zusatz-Patent zu No. 15915 vom 19. März 1881, vgl. diese Berichte XIV, 2714; XV, 2279). Statt, wie früher angegeben, Gemische von Phenolen und Paradiaminen zu oxydiren, kann man durch Oxydation von Gemischen von Paraamidophenolen und Monaminen zu gleichartigen Farbstoffen, sogenannten Indophenolen, gelangen.

Beispiel: 15 kg salzsaures Paraamidophenol werden in 250 L Wasser gelöst und mit der Lösung von 16 kg salzsaurem Dimethylanilin in 100 L Wasser versetzt und dann wird eine Lösung von 200 kg Kaliumbichromat langsam zugefügt. Der entstandene, grünblaue Farbstoff ist in kaltem Wasser schwer, in verdünnten Säuren leicht löslich; er wird durch vorsichtiges Neutralisiren abgeschieden und als Paste oder getrocknet oder auch in reducirtem Zustande als Leukoverbindung in den Handel gebracht. Durch Oxydation in sauren Lösungen gelangt man nach diesem, wie nach dem im Haupt-Patent angegebenen Verfahren zu Salzen, die gegen Säureeinwirkung unempfindlich sind.

Horace Koechlin in Lörrach. Herstellung von Farbstoffen durch Einwirkung von salzsaurem Nitrosodimethylanilin auf Tannin, Gerbsäuren oder Gallussäuren. (D. P.

¹⁾ In Bezug auf Anilin ist ein violetter Farbstoff bereits von Kimich beobachtet worden; vgl. diese Berichte VIII, 1032.

19580 vom 17. December 1881.) 2 Gewichtstheile Tannin und 1 Gewichtstheil salzsaures Nitrosodimethylanilin werden in 10 Theilen Wasser gelöst und so lange erwärmt, bis die Farbintensität nicht mehr zunimmt. Dann wird die Masse in viel Wasser gegossen, und der Farbstoff durch Kochsalz ausgefällt. Als Lösungsmittel kann auch Alkohol oder Essigsäure dienen. In letzterem Falle wird vor dem Aussalzen neutralisirt. In gleicher Weise können Chinagerbsäure, Catechugerbsäure, Moringerberbsäure, Catechinsäure, ferner Gallussäure und andere aromatische Oxysäuren behandelt werden. Die Farbstoffe lösen sich in Alkali mit rothvioletter bis blauvioletter Farbe, in verdünnten Mineralsäuren fuchsinroth. Mit Thonerde oder Zinnbeizen auf Baumwolle gedruckt, liefern sie violette Nüancen.

Emil Jacobsen in Berlin. Verfahren zur Darstellung von rothen und violetten Farbstoffen durch Einwirkung von Benzotrichlorid auf Pyridin- und Chinolinbasen. (D. P. 19306 vom 14. Februar 1882.) Wenn gleiche Volumina Benzotrichlorid und Chinolin bei 130° längere Zeit erwärmt werden, so bildet sich eine rothgefärbte, dickflüssige Masse, aus welcher nach Entfernung überschüssiger Base durch kaltes Wasser mit siedendem Wasser der Farbbase extrahirt wird. Diese wird durch Lösen in Säure und Wiederausfällen gereinigt. Dieselbe ist unlöslich in Aether und Ligroin, fast unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol und Eisessig; die Salze sind schwer löslich in Wasser, leicht in Alkohol. Die Lösungen der Base und der Salze sind violettroth mit stark rothgelber Fluorescenz, welche auch auf der damit gefärbten Wolle und Seide sichtbar ist. Mit Tannin gebeizte Baumwolle wird leicht gefärbt, und der Farbstoff widersteht stark alkalischen Bädern. Die Homologen des Chinolins, sowie die Pyridinbasen reagieren wie das Chinolin. Die Farbstoffe aus den Pyridinbasen sind weniger schön, als die aus den Chinolinbasen, besitzen aber grosse Färbekraft.

Ludw. Erckmann in Alzey. Verfahren zur Gewinnung von Weinstein aus Drusen. (D. P. 19770 vom 23. März 1882.) Die Drusen (das Geläger) werden, mit Wasser verdünnt, heiss in eine Centrifuge eingeführt, welche innen und aussen mit Dampf geheizt ist. Nach dem Schleudern sitzen Hefenzellen und Unreinigkeiten an der Wand der Centrifuge. Die unten in der Centrifuge befindliche heisse Weinsteinlösung wird abgezogen und zur Krystallisation hingestellt. Die Hefenmasse wird noch einmal mit heissem Wasser angerührt und ausgeschleudert.

Heinrich Hirzel in Plagwitz-Leipzig. Verfahren, um Knochen in einem und demselben Apparat zu trocknen, zu entfetten und zu Leim zu versieden. (D. P. 19588 vom 19. Januar 1882.) Der Behälter, in welchen die Knochen kommen, ist hermetisch

verschliessbar, durch Dampf heizbar, mit einem Kühlapparate und mit Absorptionsgefässen, die mit Schwefelsäure gefüllt sind, versehen. Es wird mittelst einer Luftpumpe ein Vacuum hergestellt, so dass bei fortwährendem Erwärmen, und indem die verdampfende Feuchtigkeit durch die Schwefelsäure absorbirt wird, die Knochen rasch getrocknet werden. Man lässt dann nach Aufhebung des Vacuums die Extractionsflüssigkeit (Schwefelkohlenstoff z. B.) zu und erwärmt gelinde, lässt dann die Fettlösung in einen Destillationsapparat abfliessen. Um die Reste des Lösungsmittels aus den entfetteten Knochen zu verjagen, lässt man einen kräftigen Dampfstrahl zutreten und condensirt die Dämpfe des Lösungsmittels im Kühler. Dann lässt man den langsamer eintretenden Dampf am oberen Theil des Behälters sich condensiren. Das heisse Wasser extrahirt dann den Leim aus den Knochen.

Heinrich Petri in Berlin. Reinigung von Kanalisationsabwässern. (D. P. 19098 vom 10. November 1881.) Bei offenen Filtern mit seitlichem Eintritt des Wassers soll die eigentliche Filterschicht mit einer Deckschicht überlegt werden, welche aus mit Carbolwasser getränkten Torfstücken und einer Lage von Kaliumbisulfat oder Superphosphat besteht. Letztere Lage wird mit Luft durchlassenden Stoffen gemischt. Es soll durch diese Bedeckung ein Anfaulen der Filtermassen durch Uebersättigung mit Auswurfstoffen unter Einfluss der Luft vermieden werden. Diese Deckschicht ist so hoch anzubringen, dass sie von der filtrirten Flüssigkeit nicht berührt wird, um ihre Auslaugung zu verhindern.

John D. Grüneberg in Marburg. Verfahren, wasserdichte Metalltapeten herzustellen. (D. P. 18899 vom 24. Januar 1882.) Die Tapete besteht aus dünn gewalztem Stanniol, welches mit Firniss überzogen, gauffrirt oder mit Wasserfarben bedruckt wird.

492. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

James Young in Kelly, Renfrew. Fabrikation von Calciumsulfat. (Engl. P. 4702 vom 27. October 1881.) Es wird die Fällung einer Chlorcalciumlösung durch die Sulfate von Kali, Natron, Magnesia oder Thonerde als neu beansprucht.

Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. Darstellung von Rosanilinsulfosäuren. (D. P. 19715 vom 8. September 1881.) Die unbeständigen sauren schwefelsäuren Salze des Rosanilins werden in höherer Temperatur nicht, wie das Rosanilin, durch einen Ueberschuss von Schwefelsäure, zersetzt. Ein Salz, aus 2 Molekülen Schwefelsäure und