

Bericht über Patente

von Rud. Biedermann.

Société anonyme des produits chimiques de Sud-Ouest in Paris. Fabrikation von Krystallsoda im Ammoniak-soda-process. (Engl. P. 3656 vom 8. August 1883.) Das Natriumbicarbonat wird in heisses Wasser gebracht und die Lösung gekocht. Sobald sich keine Kohlensäure mehr entwickelt, lässt man durch Erkalten die Soda auskrystallisiren.

Ludwig Mond in Northwich. Darstellung von Ammoniak-superphosphat mittelst sauren schwefelsauren Ammoniaks. (D. P. 2707 vom 7. November 1883.) Knochenmehl, gemahlene Phosphorite oder andere schwer lösliche Kalkphosphate werden mit saurem schwefelsaurem Ammoniak in solchen Quantitäten versetzt, dass die freie Säure des sauren schwefelsauren Ammoniaks zur Ueberführung der Kalkphosphate in löslichen, phosphorsauren Kalk ausreicht. Hierzu genügt entweder inniges Mischen der fein gepulverten Materialien, oder ein Vermahlen mit wenig Wasser und Zerkleinern des erhaltenen Produktes.

C. Fr. Claus in London. Verfahren zur Herstellung von kaustischem und kohlen-saurem Strontium. (D. P. 27159 vom 31. August 1883.) Die Patentansprüche lauten auf:

1. Verfahren zur Darstellung von Strontianhydrat: a) durch Zersetzung von Chlorstrontium oder Schwefelstrontium mittelst Barythydrats; b) durch Zersetzung von Lösungen von Schwefelstrontium mittelst Schwefelbaryums; c) durch Zersetzung von Lösungen von Schwefelstrontium mittelst Schwefelnatrium; Wiedergewinnung des nach b) und c) angewendeten Schwefelbaryums und Schwefelnatriums; d) durch wiederholtes Eindampfen von Strontiumsulfhydrat, Mischen mit Kohle, Glühen und Auslaugen und Ankrystallisiren; e) durch Zersetzung von Strontiumsulfhydrat mittelst schwefelsauren Natrons, Mischen des Niederschlages von schwefelsaurem Strontian mit Kohle, Glühen und Auslaugen; f) durch Zersetzung von Strontiumsulfhydrat in ähnlicher Weise mittelst schwefelsaurer Magnesia und sonst gleichem Verfahren.

2. Die Verarbeitung des wie oben erhaltenen Natriumsulfhydrats zu Schwefelnatrium durch Hinzufügung von Kohlenstaub, Sägespänen und dergleichen zu der zur Trockene eingedampften Lösung und Erhitzen der eingetrockneten Massen bis zur angehenden Dunkelrothglut.

3. Die Darstellung von kohlen-saurem Strontian: a) aus Strontiumsulfhydratlösungen mittelst einer äquivalenten Menge von Chlormagnesium und Durchleitung von Brenngasen; b) durch Fällen aus Lösungen

von Strontiumsulfhydrat mittelst Gaswassers und Abtreiben des gebildeten Schwefelammoniums.

Kunheim & Co. in Berlin. Reinigung von Gaswasser von Schwefelammonium. (D. P. 26422 vom 14. Juni 1883.) Die Erfindung bewirkt die Entfernung des Schwefelammoniums aus dem Gaswasser, bevor dieses destillirt wird. Man lässt auf das rohe Gaswasser in kaltem Zustande einen intensiven und möglichst zertheilten Strom von atmosphärischer Luft einwirken. Hierbei findet eine Scheidung des Schwefelammoniums in Schwefelwasserstoff und Ammoniak statt. Der übergehende Schwefelwasserstoff mit dem Ueberschuss von Luft wird durch fein zertheiltes Eisenoxydhydrat geleitet, welches in einer verdünnten Lösung von Erdalkalien suspendirt ist. Es findet hierdurch eine vollständige Absorption des Schwefelwasserstoffes statt und gleichzeitige Regeneration des gebildeten Schwefeleisens durch die oxydirende Wirkung der überschüssigen Luft, wobei sich Schwefel ausscheidet und wieder Eisenoxydhydrat gebildet wird.

H. Kunheim in Berlin und H. Zimmermann in Wesseling bei Köln. Gewinnung von Ferrocyanverbindungen aus den ausgenutzten Reinigungsmassen der Gasfabriken oder anderen ferrocyanhaltigen Massen. (D. P. 26884 vom 6. Juli 1883.) Die Behandlung der Gasreinigungsmassen mit Kalkmilch liefert eine schlechte Ausbeute, die mit überschüssiger Aetzkalkilauge ist nicht ökonomisch. Die Verfasser verfahren so, dass die vorher entschwefelten und eventuell durch wässrige Auslaugung von den löslichen Ammoniaksalzen befreiten Massen in lufttrockenem Zustande mit pulverförmigem Aetzkalk gemischt werden. Die lockere Mischung wird in einem geschlossenen Apparat auf 40 bis 100° erwärmt, um das in nicht löslicher Verbindung vorhandene Ammoniak auszutreiben. Dann wird die Masse einer methodischen Auslaugung mit Wasser unterworfen. Die eventuell in Folge der Anwesenheit von Ammoniak alkalisch reagirende Ferrocyancalciumlauge wird genau neutralisirt und dann zum Sieden erhitzt, wobei schwer lösliches Ferrocyancalciumammonium, $\text{Ca}(\text{NH}_4)_2\text{FeCy}_6$, ausfällt. Dieser Körper wird durch Behandlung mit Aetzkalk in geschlossenen Gefässen zersetzt. Unter Entweichung von Ammoniak erhält man reine Ferrocyancalciumlauge, welche auf Berliner Blau verarbeitet werden kann. Um Blutlaugensalz zu gewinnen, wird die Lauge eingedampft und mit soviel Chlorkalium versetzt, dass Ferrocyancalciumkalium, $\text{CaK}_2\text{FeCy}_6$, ausfällt. Dies Doppelcyanür wird durch Kochen mit Kaliumcarbonat in Blutlaugensalz übergeführt. Auf diese Weise ist die Hälfte des bisher verwendeten Kaliumcarbonats durch das viel billigere Chlorkalium ersetzt. Auch kann man in diesem Verfahren das Kaliumcarbonat durch Soda ersetzen.

G. de Vigne in Lille. Fabrikation von Ferrocyaniden. (Engl. P. 1112 vom 1. März 1883.) Retorten- oder Hohofengase oder dergl. werden, nachdem sie gekühlt und von theerigen Stoffen befreit worden sind, durch ein Gemisch von gepuderten Sodakry stallen und Feilspänen eines kohlenstoff- und phosphorreichen grauen Roheisens geleitet. Es soll sich sofort aus den in den Gasen ent haltenen Cyanverbindungen Ferrocyanatrium bilden. Nach gehöriger Anreicherung wird die Masse ausgewaschen.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Darstellung von tetraalkylirten Diamidobenzhydrolen und Umwandlung derselben in Leukobasen der Rosanilingruppe durch Condensation mit aromatischen Aminen. (D. P. 27032 vom 23. Oktober 1883.) Das Benzhydrol, $C(C_6H_5)_2H.OH$, bildet mit Benzol Triphenylmethan, indem das Hydroxyl des ersteren mit einem Wasserstoffatom des letzteren Wasser bildet. Dieser Condensationsvorgang lässt sich auch auf die Substitutionsprodukte der Com ponenten anwenden. Aus Benzhydrol und Anilin und anderen Mon aminen erhält man Aminderivate des Triphenylmethans, die sich nicht durch Oxydation in Farbstoffe überführen lassen; wohl geschieht dies aber bei Anwendung von Paraamidobenzhydrol in ausserordentlich glatter Weise. Die Hydrolbasen werden erhalten, indem die ent sprechenden Ketonbasen durch Zinkstaub in alkoholischer (am besten amy lalkoholischer) Alkalilösung reducirt werden. Z. B. 100 Theile Tetramethyldiamidobenzophenon werden in eine Lösung von 60 Theilen Natronhydrat in 1000 Theilen Amylalkohol eingetragen. Die Mischung wird auf $120-130^{\circ}$ erhitzt und allmähig mit 80 Theilen Zinkstaub versetzt. Die Reduktion der Ketonbase ist vollendet, sobald eine Probe beim Erkalten kein Keton ausscheidet und die durch Ueber sättigen mit Essigsäure auftretende Blaufärbung an Intensität nicht mehr zunimmt. Man trennt dann die Lösung von dem Niederschlag und treibt den Amylalkohol mit Wasserdampf ab. Das harzartige Produkt wird in Salzsäure gelöst. Nach dem Verdünnen mit Wasser wird durch Natronlauge fraktionirt gefällt. Zuerst scheidet sich un veränderte Ketonbase ab, bis die anfänglich grüne Farbe der Lösung in das reine Blau der neutralen Hydrolsalze übergegangen ist. Als dann wird die Lösung durch Natron völlig gefällt. Das ausgewaschene Tetramethyldiamidobenzhydrol wird in Salzsäure gelöst und die Lö sung mit salzsaurem Anilin versetzt. Nach einigen Stunden ist bei Wasserbadtemperatur die Condensation vollendet. Man macht alkalisch, destillirt unangegriffenes Anilin im Dampfstrom ab und filtrirt die aus geschiedene Leukobase ab. Diese liefert bei der Oxydation ein röth liches Violet. — Tetramethyldiamidobenzhydrol giebt mit α -Naphtyl amin eine Leukobase, die nach dem Umkrystallisiren aus Benzol durch Oxydation, z. B. mit Chloranil, einen blauen Farbstoff liefert. Mono-

methylanilin, sowie Benzylanilin führen zu violetten Farbstoffen, Dimethylanilin zu einem schön krystallisirbaren Methylviolet, Dibenzylanilin zu Blauviolet, Methyl-diphenylamin zu einem stark blauen Violet, Dimethylnaphthylamin zu einem röthlichen Blau u. s. w.

Reihlen in Stuttgart. Fein zertheilte Pflanzenfaser als Fermentträger, genannt Gährfaser. (D. P. 26337 vom 30. Juni 1883.) Die Gährfaser wird zubereitet, indem man fein zertheilte Pflanzenfaser, wie Holzstoff oder Sägespäne, mit der zu vergärenden oder bereits theilweise vergohrenen noch zuckerhaltigen Flüssigkeit anfeuchtet und der Luft aussetzt. Es sollen sich dann reine Hefepilze auf der Faser niederschlagen und sich darauf weiter entwickeln. Man kann statt dessen auch direkt rein gezüchtete Hefepilze auf der Faser aussäen, indem man sie vorher in der zum Befeuchten dienenden Flüssigkeit vertheilt. Die Gährfaser lässt sich an Stelle der Hefe bei jeder Art Gährungen zur Gewinnung von Alkohol, Bier, Wein, Champagner sowie zum Umgähren von Bier, Wein und Obstwein verwenden. Nach der Gährung wird sie nebst der gebildeten Hefe wieder durch Filtration entfernt. Sie kann durch Waschen gereinigt und dann wieder zu neuen Gährungen benutzt werden.

Iwan Gans in Hamburg. Reinigung der Zuckersäfte, Syrupe und Melassen mittelst flüssigen Thonerdehydrates. (D. P. 26803 vom 15. August 1883.) Die Zuckersäfte u. s. w. werden kalt mit 1 bis 10 pCt. flüssigem Thonerdehydrat von einem Gehalt von $\frac{1}{2}$ pCt. Thonerde behandelt und von den ausfallenden durchscheinenden festen Massen (Verbindungen der Thonerde mit Nichtzuckerstoffen) durch Filtration getrennt. Das flüssige Thonerdehydrat wird durch Dialyse einer Auflösung von frisch gefällter Thonerde in Aluminiumsulfatlösung unter Anwendung von Osmoseapparaten erhalten. Um zu verhindern, dass es coagulirt, was sonst ohne äussere Veranlassung binnen weniger Tage eintritt, versetzt man es mit minimalen Spuren (circa 0.001 pCt.) Weinsäurelösung.

Dominique Crispo in Gent. Verfahren, um Zuckersyrupe vermittelst frei werdenden Wasserstoffs zu entfärben. (D. P. 26499 vom 27. Juni 1883.) Zur Zerstörung des braunen Farbstoffs der Syrupe, welcher durch Oxydation des Rübenfarbstoffs und des Zuckers hervorgerufen werden und dem entsprechend sich auch umgekehrt durch Reduktion wieder beseitigen lassen soll, werden die Syrupe mit Zinkstaub und verdünnter Schwefelsäure und darauf zur Wiederentfernung des entstandenen Zinksulfats mit Schwefelbaryum in sehr geringem Ueberschusse behandelt, wobei Schwefelzink und Baryumsulfat als unlösliche Niederschläge ausfallen. Bei der Behandlung von Fruchtzucker nach diesem Verfahren wird der Zinkstaub durch Eisenfeilspäne ersetzt. Zur Durchmischung des Syrupus mit dem Zinkpulver und der Schwefelsäure dient ein liegender

cylindrischer Kessel mit zwei in entgegengesetzter Richtung rotirenden Rührwellen, welche mittelst in Schraubenlinien angeordneter Bürsten die Wandungen des Kessels bestreichen und so eine vollkommene und schnelle Mischung des Zinkstaubs mit dem Syrup herbei führen. Eine Inversion des Zuckers durch die Schwefelsäure soll unter diesen Verhältnissen nicht eintreten.

Albert Scholvien in Halle a./S. Reinigung von Melassekalklösungen durch Osmose. (D. P. 26739 vom 6. Juni 1883.) Die klaren, dunklen Laugen, welche bei der Darstellung von zwei- oder dreibasischem Melassekalk durch Erhitzen verdünnter Melasse mit Kalkmilch nach dem Abfiltriren des Zuckerkalkes resultiren, werden noch heiss in gewöhnlichen Osmoseapparaten mit Wasser von 60° osmosirt, wobei das letztere ungefähr eine doppelt so grosse Menge Salze und Eiweissstoffe wie bei der Melassenosmose aufnehmen, der Zuckerkalk hingegen so vollständig zurückerhalten soll, dass das Wasser keine Spur eines Kalkgehaltes zeigt.

Compagnie générale de Chromolithie in Paris. Herstellung von Celluloïdfirnisse. (D. P. 27031 vom 21. Juli 1883.) Ein schwammförmiges Celluloïd wird hergestellt, indem die Celluloïdmasse gleich nach der Bereitung einem Vacuum ausgesetzt wird, so dass Alkohol und Kampher rasch verdampfen. Auch kann man die noch feuchte Masse mit Löchern versehen und dann rasch trocknen. Dieses poröse Celluloïd löst sich in hohem Maasse und schnell in den Lösungsmitteln. Zu der Lösung in Aether, Alkohol wird noch Essigsäure und Amylacetat gesetzt. Dadurch soll der Firniss auf Gegenstände haltbar aufgetragen werden können, auch wenn diese nicht erwärmt und nicht trocken sind. Als geeignetes Verfahren wird angegeben, das poröse Celluloïd erst mit Essigäther zu digeriren, dann Aether, darauf ein Gemisch von Ricinusöl und Alkohol, dann Terpentinöl, Alkohol und Amylacetat hinzuzusetzen.

Arnhardt in München. Feuersichere Masse aus Strohmehl und Wasserglas. (D. P. 26862 vom 3. November 1883.) Gemahlenes Stroh wird mit Wasserglas zu einem Brei geknetet. Dieser Teig ist nach 10 Stunden fest geworden, kann aber noch in Formen verarbeitet werden. Die Formen werden mit Rüböl eingestrichen und die Masse hineingepresst. Die so gepressten Stücke kommen dann in einen Trockenraum, wo sie bei 30° C. getrocknet werden.

Moritz & Lee in London. Entfernung stickstoffhaltiger Stoffe aus gährungsfähigen oder gegohrenen Flüssigkeiten. (Engl. P. 3536 vom 18. Juli 1883.) Alle Fermente und deren Keime sollen durch phosphorwolframsaure Salze zerstört werden.