

Wachendorff scheint hervorzugehen, dass dieselbe bejaht werden muss, da er bei Bromirung von Para- und Metaderivaten keine ähnlichen, in Alkalien lösliche Körper erhalten hat.

Die Orthostellung bedingt also den Austausch zwischen dem Sauerstoff der Nitrogruppe und dem Wasserstoff der Methylgruppe.

Wie diese Wanderung zu Stande kommt, ist bis jetzt nicht mit Sicherheit zu entscheiden; man könnte sich denken, dass als Zwischenprodukt ein nitrites Benzylbromid gebildet wird, welches durch Einwirkung der Nitrogruppe in Anthranilsäure übergeht, ebenso wie Benzylchlorid durch Salpetersäure in Benzoëssäure übergeführt wird. Eine gewisse Aehnlichkeit besteht wohl zwischen dieser Reaction und den Vorgängen bei der sogen. Nitrofuchsin-schmelze, wo auch die Nitrogruppe das Methyl eines Toluidins oxydirt, und endlich mag noch hingewiesen sein auf die Bildung chlorhaltiger Basen bei der Reduction gewisser Nitrokörper mit Zinn und Salzsäure und ebenso auf die Bildung von Dichloramidophenol bei der Einwirkung von Salzsäure auf Nitrosophenol.

#### 79. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

Fred. Harry Most in Widnes. Verschluss für Behälter oder Trommeln, die kaustisches Natron oder ähnliche Stoffe enthalten. (Engl. P. 5052 v. 10. December 1878.) Der Deckel ist mit mehreren Vorsprüngen oder Stangen versehen, die am unteren Ende etwas gebogen sind. Wenn nach dem Füllen des Behälters und Aufsetzen des Deckels das Aetznatron durch Abkühlung erstarrt, so wird der Deckel an diesen Vorsprüngen festgehalten.

A. Rümpler in Hecklingen. Methode der Darstellung von Gyps- und eisenfreier Magnesia aus rohem Chlormagnesium. (D. P. 8777 v. 15. Juni 1879.) Bei der Fabrikation von Kalisalzen aus Carnalit gehen die Endlaugen meist als unverwerthbar verloren. Diese Lauge enthält neben Chlormagnesium beträchtliche Mengen von schwefelsaurer Magnesia und von schwefelsaurem Eisenoxydul, zwei Verunreinigungen, die bei der Darstellung von Magnesia daraus sehr nachtheilig sind.

Der Erfinder verarbeitet die Endlaugen folgendermaassen:

Eine gewisse Quantität Endlauge wird mit etwa  $\frac{1}{2}$  pCt. ihres Gewichtes an gebranntem Kalk, der gelöscht wird, gemischt. Es entsteht ein grünlich-weisser Niederschlag von phosphorsaurem Eisenoxydul, gemischt mit etwas Gyps und Magnesiahydrat; die über demselben stehende Lauge enthält aber noch viel schwefelsaure Magnesia, die man noch durch Mischen mit einem Theile der am Schlusse der ganzen Operation entstehenden Lauge (Chlorcalcium) in Chlormagne-

sium und niederfallenden Gyps verwandelt. Die nun auf irgend eine Weise geklärte Lauge ist sowohl gyps- als eisenoxydfrei. Durch Kalkbrei fällt man Magnesiahydrat.

In derselben Weise kann man auch aus Kieserit bezw. Bittelsalz reine Magnesia durch Fällen mit Chlorcalcium darstellen, nachdem durch Behandeln mit wenig Kalk das Eisen entfernt worden ist.

Jean Pierre Serve in Givors. Fabrikation von Phosphor. (Engl. P. 49 vom Jan. 1879.) Das Phosphat wird durch Kieselsäure zersetzt und die Phosphorsäure durch Kohlenstoff, und zwar geschieht dies nicht wie bisher in einer Retorte, sondern in einem Gebläseofen, wodurch bedeutend an Brennmaterial gespart werden soll. Ein Hochofen von 25 bis 40 Fuss Höhe mit Verschluss an der Gicht, erhält abwechselnd Schichten von Coks oder Kohlen und Gemenge von Kohle, Quarz oder sauren Silicaten mit Erdphosphaten (Apatit, Koprolithen, Knochen). Diese Mischungen sind zu Ziegeln geformt. Die Verbrennungsgase (Kohlenoxyd) und die Phosphordämpfe gelangen durch ein Seitenrohr am obern Ende des Ofens in den Kühlapparat. Die innige Mischung der Materialien und deren Formung zu Ziegeln ist wesentlich. Die Herstellung der letztern wird beschrieben. Der Kühlapparat besteht aus einer Menge Röhren, durch welche die Dämpfe streichen, und ist mit einem hydraulischen Verschluss versehen. Beim Austritt aus den Röhren werden die Dämpfe von einem Spray kalten Wasser getroffen. (Das Verfahren, Calciumphosphat durch Glühen mit Kieselsäure- und Kohle zu zersetzen, rührt von Wöhler her. Es ist technisch von Brisson — wie nach dem vorliegenden Patent — in einem Schachtofen ausgeführt worden. Vgl. Wagner Jahresber. 1870, S. 200. Die Verbrennung des Phosphors durch die Gebläseluft zu vermeiden, wird jedenfalls Schwierigkeiten darbieten. Ref.)

Alfred Henry Allen in Sheffield. Behandlung von schweflige Säure enthaltenden Gasen. (Engl. P. 189 v. 16. Jan. 1879.) Aus den beim Rösten von Mineralien u. s. w. erhaltenen Gasen lässt man in geeigneten Röhren oder Kammern zunächst Staub sich absetzen. Dann passirt das Gas Trockenröhren, die mit Schwefelsäure benetzte Coks, Ziegel oder dgl. Materialien enthalten. Das so gereinigte Gas tritt nun in Thürme, welche mit Holzkohle ausgefüllt sind. In den Poren derselben wird die schweflige Säure zurückgehalten, während der Stickstoff gänzlich oder nahezu gänzlich entweicht. Die Holzkohle wird durch Glühen und Abkühlen in einer Stickstoffatmosphäre präparirt. Nach Sättigung der Kohle wird der Absorptionsapparat abgeschlossen und mit einer Luftpumpe in Verbindung gesetzt oder auf 300—400<sup>o</sup> erhitzt, oder beide Mittel werden gleichzeitig angewendet um die schweflige Säure wieder anzutreiben, die dann beliebige Verwendung findet.

Carl Julius Steuer in Blasewitz. Verfahren zur Herstellung einer Steinmasse aus Quarzsand und Bleioxyd. (D. P. 8011 v. 9. April 1879.) Gemahlener Quarzsand wird je nach dem Härtegrade, den die Steinmasse erlangen soll, mit 2—10 pCt. fein gemahlener Bleioxyd vermischt; je härter die Steine werden sollen, desto mehr Bleioxyd muss verwendet werden. Die Mischung wird hierauf mit Wasserglas nur angefeuchtet, wiederum gut gemengt und sodann fest in die gewünschte Form eingepresst oder eingestampft, bei mässiger Wärme getrocknet und nach dem Trocknen gebrannt.

Franc. Laur in Paris. Neuerungen in der Darstellung von Aluminiumsulfat. (Engl. P. 173 v. 15. Jan. 79.) Der Inhalt des Patents ist im wesentlichen eine Reproduction des Engl. P. Fr. Laur, No. 771 von 25. Febr. 1878; vgl. diese Berichte XII, 394. Neben der Anwendung von Zink wird noch die des elektrischen Stromes empfohlen.

Henry Wass Merritt in Somerville u. W. Hornby Ireland in Boston, Mass., Ver. St. Carburirung von Gas und Luft. (Engl. P. 152 v. 14. Jan. 79.) Der Carburirapparat liegt in einem Gehäuse, das, um Temperaturschwankungen abzuhalten, mit Glycerin gefüllt ist. Das Gas passirt in vielen Windungen ein mit Kohlenwasserstoffen getränktes faseriges Material. Um aus dem carburirten Gase das Acetylen, dem die Erf. eine grosse Schädlichkeit zuschreiben zu entfernen, wird jenes durch eine Lösung von Quecksilbernitrat geleitet (!).

Franz Ströhmer in Kotschenbroda und Theodor Scholz in Dresden. Gasabführungsvorrichtung bei Coksöfen, verbunden mit selbstthätigem Druckregulator. (D. P. 8174 vom 29. Mai 1879). Um die bei der Coks Brennerie entstehenden, werthvollen Produkte, wie Ammoniak, Theeröle, Schwefelkohlenstoff u. s. w. abzusaugen, noch ehe sie sich bei der Berührung mit den glühenden Ofenwänden zersetzt haben, lassen die Erfinder gleich nach der Beschickung des Ofens eine oder mehrere eiserne Röhren bis fast auf die Kohlen nieder und saugen die Destillationsprodukte durch ein Seitenrohr ab. Um jedoch durch zu schnelles Absaugen die Beschaffenheit des Coks nicht zu verschlechtern, werden die eisernen Röhren mit einem selbstthätigen Regulator versehen. Dieser besteht einfach aus einem Volleylinder, welcher mit Gegenbalance oberhalb der Abführungsöffnung hängt. Wird durch zu starkes Saugen in dem Rohre ein Vacuum erzeugt, so geht der Cylinder hinunter und verschliesst die Oeffnung so weit als nöthig; nach Herstellung des richtigen Drucks geht er dann wieder in die Anfangsstellung zurück.

A. Riebeck in Halle a. S. Verfahren zur Erzeugung von Leuchtgas durch Einführung eines porösen, mit Gasöl getränkten Körpers zugleich mit der Steinkohle in die Retorte. (D. P. 8455

vom 25. Juli 1879.) Sägemehl wird mit Gasöl imprägnirt. Der Füllapparat wird mit Schichten von 40 pCt. Steinkohle, 30 pCt. getränktem Sägemehl und 30 pCt. Steinkohle gefüllt. Die Füllmulde wird dann in die Retorte des Gasofens geschoben.

Adolf Graf Buonacorsi di Pistoja in Wien, Louise Steffen in Wien und Josef Drucker in Brünn. Gewinnung von Zuckerkalk aus Melasse nach dem Substitutionsverfahren. (D. P. 8346 vom 26. Juni 1878.) In der Kälte und in verdünnten Lösungen gebildeter Zuckerkalk,  $C_{12}H_{22}O_{11}$ ,  $CaO$ , setzt sich in der Wärme in Zucker und schwerlöslichen Drittel-Zuckerkalk,  $C_{12}H_{22}O_{11}$ ,  $3 CaO$ , um. Filtrirt man den Drittel-Zuckerkalk heiss ab, kühlt die Mutterlauge ab und ersetzt darin den hinweggenommenen Zucker und Kalk, so wird bei neuem Erhitzen wiederum Drittel-Zuckerkalk ausgefällt. Melasse (mit etwa 50 pCt. Zucker) mit dem sechsfachen Gewicht Wasser verdünnt, wird bei  $0-15^{\circ} C$ . unter Umrühren mit 28 Th. Kalk auf 100 Th. Zucker gemischt und auf  $110^{\circ}$  erhitzt. Nachdem der Zuckerkalk heiss abfiltrirt ist, wird die Mutterlauge auf unter  $15^{\circ} C$ . abgekühlt, durch Zusatz von Melasse und Kalk auf den Procentgehalt der Ansatzlauge an Zucker und Kalk gebracht und von neuem erhitzt. Es fällt dann sämmtlicher Zucker der substituirten Melasse als Drittel-Zuckerkalk aus, und die abgekühlten Mutterlaugen können für neue Substitutionsverfahren dienen.

Die sich nach 20—25 facher Substitution bildende Endlauge ist wegen der aufgelösten Nichtzuckerstoffe nicht mehr zu benutzen und wird durch alleinigen Zusatz von Kalk allmählig entzuckert.

Carl Löwig in Breslau. Verfahren zur Gewinnung des Zuckers aus Rüben und Rohrsaft, sowie aus Melasse und sonstigen Nachprodukten. (D. P. 8033 vom 17. December 1878.) 1000 Theile frischer Rohrsaft werden mit 2 Theilen Kalk in Form von Kalkmilch und nach einigen Minuten mit 1.25—1.50 pCt. colloïdaler Thonerde vermischt, langsam auf  $60-70^{\circ}$  erwärmt und dann von dem entstandenen Thonerdeschlamm getrennt. Die Scheidung ist vollständig, wenn in einer abfiltrirten Probe oxalsaures Ammoniak und Bleizuckerlösung keine Trübung mehr hervorrufen. Durch Zuckerkalk werden unter Mitwirkung der Thonerde die Säuren der Kalisalze ausgefällt, während die Thonerde selbst die gefärbten und nichtgefärbten Nichtzuckerstoffe niederreißt. Den alkalischen Saft kann man zur Entfernung des Alkalis mit Kieselflussssäure oder überbasischem Chloraluminium versetzen, in welchem letzterem Falle die geringe Menge entstehender Thonerde noch reinigend wirkt. Der Saft kann direct eingedampft werden oder durch Filtration durch Kohle noch verbessert werden. Der nach der Filtration erhaltene Saft liefert Füllmassen, welche im Durchschnitt 85 pCt. krystallisirten Zucker enthalten.

Auch zur Gewinnung von Zucker aus Dicksäften, die nach der gewöhnlichen Kalkscheidung erhalten sind, verwendet man vortheilhaft colloïdale Thonerde, da diese dem Saft sowohl Kalk- als organische Nichtzuckerstoffe entzieht, man kann also dadurch die Saturation und die Kalkschlamm bildung umgehen.

Bei der Verarbeitung der Melasse verdünnt man diese auf 40 — 50° Brix, giebt 1 pCt. Kalk und dann so viel colloïdale Thonerde hinzu, bis eine abfiltrirte Probe durch Bleizuckerlösung nicht mehr getrübt wird. Nach dem Filtriren oder Osmoseprocess und Verdampfen der Flüssigkeit erhält man einen sehr wenig gefärbten und geruchlosen Syrup, aus welchem nach längerem Stehen reichlich Zucker auskrystallisirt.

Den schwarzen Osmosezucker löst man in der doppelten Menge Wasser, setzt zuerst 1.5 pCt. Kalk und dann die nöthige Menge colloïdaler Thonerde hinzu. Die ausgepresste, schwach gelblich gefärbte Lösung liefert nach der Filtration über Kohle vollkommen weissen Zucker. In ähnlicher Weise verfährt man mit den dunklen Nachprodukten.

Emil Jacobsen in Berlin. Verfahren zur Darstellung der Sulfosäuren des Rosanilins, der aus letzterem sich ableitenden Farbstoffe, sowie des Alizarins und Purpurins, durch Einwirkung des Schwefelsäuremonochlorhydrins,  $\text{SO}_3\text{ClH}$ , auf genannte Verbindungen. (D. P. 8764 vom 1. März 1879.) Aequivalente Mengen des Rosanilins, der substituirten Rosaniline oder deren Salze, des Alizarins und Purpurins werden in Schwefelsäuremonochlorhydrin, das sich in einem mit Rührer versehenen abgekühlten Gefäße befindet, eingetragen. Die Reaction wird durch Erwärmen auf dem Wasserbade vollendet und die Sulfosäure in bekannter Weise gewonnen. (Die Anwendung eines so wohl definirten Körpers von constantem Siedepunkt hat vor der rauchenden Schwefelsäure, deren Zusammensetzung nicht immer die gleiche ist, augenscheinlich manche Vorzüge, die zur Verwendung einladen, wenn der Herstellungspreis niedrig genug ist. Ref.)

Gripekoven & Co. in Brüssel. Verfahren zur Herstellung künstlichen Leders für lithographische Rollen. (D. P. 8738 vom 31. Juli 1879.) 20 Th. Syrup, 20 Th. Leim, 3 Th. Salpeter, 3 Th. Zucker, 5 Th. Wasser, 1 Th. Mandelöl und 1 Th. Chromgelb, sowie schwefelsaure Thonerde und Potasche werden auf dem Wasserbade erwärmt, und aus der Mischung wird ein Hohlcylinder von 1 cm Wanddicke hergestellt. Derselbe wird 10 Stunden lang in einer Auflösung von schwefelsaurer Thonerde und Potasche gewaschen und an der Luft getrocknet. Nach 4 bis 5 Tagen hat sich eine steife und gegen das Wasser undurchdringliche Haut gebildet.

Paul Gondolo zu Paris. Verfahren zur Extraction des Tannins. (D. P. 7864 v. 2. April 1879.) Das zur Extraction dienende

Wasser wird mit 0.6 pCt. Schwefelsäure angesäuert. In dem Extract wird die Säure durch Alkali oder Alkalicarbonat neutralisirt. Die vermittelst geringer Mengen Blut, Albumin, Kleister, Leim oder einer ähnlichen Substanz geläuterte Lösung wird nach dem Filtriren an der freien Luft oder im Vacuum concentrirt.

Albert Christians und Heinrich Reinhold in Hamburg. Wandtafelüberzug. (D. P. v. 27. April 1879.) 200 g Copal werden in 400 g Aether gelöst und mit einer Lösung von 1 kg Schellack und 0.5 kg Sandarak in 41 90procentigen Alkohol, ferner 150 g Russ, 50 g Ultramarin, 50 g venetianischen Terpentin und 1 kg feinem Naxoschmirgel versetzt. Diese Mischung wird auf die Wandtafel mit einem Pinsel aufgetragen und der noch feuchte Ueberzug entzündet. Man giebt gleich nach dem Erlöschen der Flamme noch einen zweiten Ueberzug, den man aber nicht entzündet, sondern eintrocknen lässt. Auf der so präparirten, mit feinem Sandpapier abgeschliffenen und kalt abgewaschenen Tafel kann man mit einem Griffel, wie auf einer Schiefertafel, schreiben.

Lambert von Babo, in Freiburg i. Baden. Ganzer oder theilweiser Collodiumüberzug über Cigarren. (D. P. vom 8. August 1879.) Der Collodiumüberzug soll das Abwickeln des Deckblattes verhindern, und die Undichtigkeiten desselben verkleben.

Gilb. Humphrey Comfort in London. Schäumendes Getränk. Engl. P. 73 v. 7. Jan. 1879. Milch wird in der zur Erzeugung von Mineralwässern angewendeten Art mit Gasen gesättigt.

Will. Riddel in London. Conservirung von Milch, Fleisch und dgl. (Engl. P. 25 v. 2. Jan. 1879.) Milch wird zur Abstumpfung etwa vorhandener Säure mit etwas Natriumbicarbonat und mit Zucker versetzt und dann unter Druck mit Kohlensäure imprägnirt. Nach der Sättigung wird die Milch auf Syphonflaschen gezogen. Fleisch wird in einem Gefässe nach Auspumpen der Luft ebenfalls mit Kohlensäure imprägnirt. Häute werden unter Druck mit Lösungen von Chloraluminium, Zinksulfat oder Magnesiumsulfat durchtränkt.

Silvester Fulda in London. Conserviren von Nahrungsmitteln. (Engl. P. 347 vom 28. Januar 1879.) Es sind Mischungen von Alaun, Wasserglas, Borax, Weinstein, Hausenblase, Kalk, Glaubersalz angegeben.

Charles Camoyano in London. Schreinerpolitur. (Engl. P. 364 v. 29. Jan. 1879.) Mischung von Bienenwachs, Terpentinöl, Leinöl, Essig, Antimonbutter und Holzgeist.

Leon Fargue in Paris. Tintencomposition für Federn. (Engl. P. 526 v. 10. Febr. 1879.) Wasserlösliche Anilinfarben werden mit Glycerin zu einer plastischen Masse geknetet, die in die Feder gedrückt wird.

Otto Streubel in Paris. Vegetalin. (Engl. P. 127, v. 11. Jan. 1879.) Dieser Stoff soll Elfenbein, Kautschuk, Leder und dgl. ersetzen, und vor dem Celluloid den Vorzug einer gewissen Unverbrennlichkeit besitzen. Cellulose wird zunächst mit Schwefelsäure von  $58^{\circ}$  B. bei etwa  $15^{\circ}$  behandelt, gewaschen, getrocknet, granulirt und zermahlen. Das Pulver wird nacheinander mit Harzseife und Aluminiumsulfat versetzt, so dass sich also harzsaure Thonerde bildet. Die Masse wird dann zu Kuchen gepresst und in Blätter zerschnitten, die dann beliebig geformt werden können. Um die Unverbrennbarkeit zu erhöhen, soll die mit Schwefelsäure behandelte Masse mit Salmiak gewaschen werden. Besseren Erfolg dürfte wohl der vom Erf. angegebene Zusatz von Silicaten und Borax haben.

James Ballantyne Hannay in Glasgow: Mittel gegen die Zerstörung von Schiffsböden und andern unter Wasser befindlichen Gegenständen: 60 Theile Alkohol, 9 Theile Schellack, 4 Theile Harz, 3 Theile Gallipot, 2 Theile weiches Gallipot, 4 Theile arsenigsaures Kupfer, 3 Theile arsenigsaures Quecksilber, 9 Theile chromsaures Quecksilber, 6 Theile Farbstoff. (Engl. P. 5088 vom 12. December 1878.)

Hans Wegener in Weitendorf. Apparat zur Erzeugung hoher Wärmegrade. (D. P. v. 19. August 1879.) Der zu erhitzende Körper wird in einem cylindrischen Kessel der Wirkung eines Knallgasgebläses unter Druck ausgesetzt. Der Druck wird durch wiederholte Explosionen kleiner Mengen Schiessbaumwolle hervorgebracht, welche in dem Kessel mittelst einer durch einen elektrischen Strom glühend gemachte Platinspirale, entzündet werden. Das Knallgas wird durch Zersetzung von Wasser mittels einer elektrischen Batterie erzeugt.

#### Berichtigung:

Jahrgang XII, No. 19, S. 2308, Z. 6 v. u. lies:  $\text{CO} \cdot \overset{\text{OH}}{\text{O}} \text{CH}_3 \dots \text{C}_6\text{H}_5 \dots \text{N}(\text{CH}_3)_2$  "  
 statt  $\text{CO} \cdot \overset{\text{O}}{\text{OH}} \text{CH}_3 \dots \text{C}_6\text{H}_5 \dots \text{N}(\text{CH}_3)_2$  "

Nächste Sitzung: Montag, 23. Februar 1880 im Saale der Bauakademie am Schinkelplatz.