

**Ueber die quantitative Bestimmung des Chinins als Herapathit von A. Christensen (Pharm. Zeitschr. Russl. 1881, 581—592).** Der Verfasser kommt durch Prüfung des Chininbestimmungsverfahrens von de Vry zu dem Schluss, dass der säurehaltige Weingeist um so mehr Herapathit löst, je grösser der Säuregehalt ist, dass bei Anwesenheit von viel Cinchonidin Superjodide desselben mit ausfallen, und endlich Chininsuperjodosulfate mit höherem Jodgehalte gebildet werden können, wenn man nicht in der Kälte fällt und nicht bald darauf abfiltrirt.

Mylius.

**Modificirter Apparat zum Auffangen der in Wasser gelösten Gase von J. C. Thresh (Chem. Soc. 1881, I, 399).** Der Apparat enthält zwei durch einen Gummischlauch communicirende, mit Quecksilber beschickte Röhren, in deren eine, durch Senken des Quecksilbers evakuirte, das Gas zunächst geleitet wird. Bezüglich der Einzelheiten muss auf die dem Original beigegebene Figur verwiesen werden.

Schotten.

**Colorimetrische Bestimmung der Salicylsäure in Nahrungsmitteln von H. Pellet und J. de Grobert (Compt. rend. 93, 278).** In dieser, einen Auszug nicht gestattenden Abhandlung beschreiben Verfasser genau die von ihnen angewandte Methode, kleine Mengen Salicylsäure im Wein auf colorimetrischem Wege mittelst Eisenchlorid zu bestimmen.

Pinner.

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

**Hugo Bornträger in Würzburg.** Verfahren zur Darstellung von arsenfreier und selenfreier Schwefelsäure aus den Sodarückständen des Leblanc-Verfahrens mit Hülfe von Kiesabbränden. (D. P. 15757 vom 8. März 1881.) Die Sodarückstände des Leblanc-Verfahrens werden mit Wasser unter 5 bis 6 Atmosphären Druck ausgelaugt. Die Schwefellauge kommt in einem mit Rührwerk versehenen Behälter mit gemahlenen Kiesabbränden zusammen. Hier bildet sich Schwefeleisen. Wenn keine Reaction auf die Schwefellaugen mehr stattfindet, so kommt die Masse auf eine Reihe Filter. Der Schlamm wird im Kiesofen getrocknet und dann in den heisseren Etagen desselben geröstet. Die abgeröstete Masse dient wiederum zur Zersetzung der Sodarückstandlaugen.

**Th. Richters in Breslau.** Verfahren zur Gewinnung von Ammoniak aus den Gasreinigungsmassen vor der Regeneration derselben durch Auslaugen, Ausdämpfen oder durch Durchblasen von Luft durch die Reinigungsmasse.

(D. P. 15206 vom 31. Juli 1880.) Die Eisenoxyd-Reinigungsmassen, so, wie sie frisch aus den Reinigern zur Regeneration herausgenommen werden, enthalten kohlensaures Ammoniak (0.8 pCt. NH<sub>3</sub>), welches sich bei dem gewöhnlichen Regenerationsverfahren, Lagern an der Luft und Umschaufeln verflüchtigt. Dieses kohlensaure Ammoniak, welches bisher verloren ging, wird vor jedesmaliger Regenerirung gewonnen, indem man die Reinigungsmassen auslaugt, auskocht oder ausdämpft. — Am besten behandelt man aber die Reinigungsmasse in einem mit Scheidewänden versehenen Kasten mit Luft. Hierbei vereinigt man die Regeneration mit der Gewinnung von Ammoniak. Die Luft oxydirt nämlich das Schwefeleisen zu Eisenoxyd und Schwefel. Durch diese Oxydation tritt eine so bedeutende Wärmeentwickelang ein, dass das in den Reinigungsmassen enthaltene Ammoniak entweicht und sich mit dem Ueberschuss von Luft mischt. Die entweichende Luft wird mit Säure behandelt.

Arthur Brin und Léon Brin in Paris. Verfahren und Apparat zur Gewinnung des Sauerstoffes aus der atmosphärischen Luft. (D. P. 15298 vom 2. Februar 1881.) Baryt wird in Retorten erhitzt, zunächst bei niedriger Temperatur unter Ueberleitern von Luft zur Umwandlung in Baryumsperoxyd, dann bei höherer Temperatur und unter der Saugwirkung einer Vacuumpumpe zur Zersetzung des Baryumsperoxyds in Baryt und Sauerstoff. Es sind in dem Ofen, in welchem die Retorten erhitzt werden, zwei Pyrometer angeordnet, bestehend in Eisenstangen, welche bei ihrer Ausdehnung Klappen drehen, welche den Luftzutritt zum Feuer so reguliren, dass derselbe bei Ueberschreitung der zulässigen Temperatur sehr verringert wird. — Die Luft wird zunächst von Kohlensäure befreit und dann entweder getrocknet oder befeuchtet, so dass sie einen passenden Feuchtigkeitsgehalt besitzt. — Zum Absaugen des Sauerstoffs dient eine barometrische Pumpe, bestehend aus zwei Cylindern, bei welchen je nach Stellung zweier Hähne Wasser ein- oder ausfliesst. — Durch die geeignete Stellung zweier anderer Hähne wird dann stets der Cylinder, aus dem das Wasser abfliesst, mit den Retorten, und der Cylinder, zu welchem Wasser zufliest, mit dem Gasbehälter verbunden. Die Umschaltung geschieht durch zwei Schwimmer, welche durch das in den Cylinder einströmende Wasser gehoben und gedreht werden und in der höchsten Stellung ein wie eine Uhr gebautes Treibwerk auslösen, welches die Steuerung der Hähne bewirkt. — Die horizontalen Wellen, an welchen genannte Schwimmer befestigt sind, müssen aus den Cylindern hervorragen; sie drehen sich in dünnen federnden Röhren, wobei sie dicht mit dem in die Cylinder hineinreichenden Ende der Röhre verbunden sind, deren anderes Ende mit dem Cylinder verlöthet ist.

Wenn die Luft unter starkem Druck auf den Baryt wirken soll, so wird vor den Retorten eine Saug- und Druckpumpe und hinter den Retorten ein passend belastetes Ventil in die Leitung eingeschaltet.

Adolf Baeyer in München. Verfahren zur Darstellung von Paranitrobenzaldehyd. (D. P. 15743 vom 20. Februar 1881 ab.) Paranitrobenzaldehyd wird durch gemässigte Oxydation der Paranitrozimmtsäure beziehungsweise der Aether dieser Säure dargestellt. Zu diesem Zwecke wendet man folgende Oxydationsmittel an: Uebermangansaures Kali in alkalischer und saurer Lösung, Bleisuperoxyd, Braunstein und Schwefelsäure, Chromsäure, chromsaures Kali und Schwefelsäure, Salpetersäure oder ein Gemisch von Salpeter oder Salpetersäure mit concentrirter Schwefelsäure; als besonders vortheilhaft empfiehlt sich ein Oxydationsgemisch von Schwefelsäure und Salpetersäure beziehungsweise salpetersauren Salzen. — Zum Beispiel löst man einen Gewichtsteil Paranitrozimmtsäure oder die entsprechende Menge eines Aethers derselben in 10 bis 20 Gewichtsteilen concentrirter Schwefelsäure und fügt allmälig unter Vermeidung zu starker Erwärmung etwa einen halben Gewichtsteil gepulverten Salpeters hinzu. Die Reaction vollzieht sich von selbst oder bei gelindem Erwärmen unter Gasentwickelung. Nach ihrer Beendigung wird die Mischung in viel Wasser eingetragen und der abgeschiedene Paranitrobenzaldehyd durch Behandlung mit Alkalien oder schwefligsaurem Natron gereinigt. An Stelle des Salpeters kann bei diesem Verfahren auch Salpetersäure angewendet werden.

Lembach und Schleicher, Anilinfarbenwerk in Biebrich a. R. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen durch Einwirkung von Nitrobenzylchlorid beziehungsweise Nitrobenzylbromid auf secundäre und tertiäre Amine oder Phenole. (D. P. 14945 vom 21. August 1880.) Bei diesen Reactionen, bei welchen oxydirende Metallsalze zugegen sein müssen, entstehen blaue, grüne, violette und rothe Farbstoffe. Ein Molecul flüssiges, durch Nitriren von Benzylchlorid dargestelltes Nitrobenzylchlorid und ein Molecul Diphenylamin werden mit annähernd einem Molecul Eisenchlorid so lange auf 150 bis 160° erhitzt, bis die anfangs grüne und alsbald blau werdende Schmelze beim Erkalten zu einer kupferglänzenden, spröden Masse erstarrt. Diese wird zur Entfernung von Eisenchlorür, harzigen Producten und der nicht verarbeiteten Rohmaterialien nach einander mit heißem Wasser und kaltem Alkohol ausgezogen, getrocknet und durch rauchende Schwefelsäure in die Sulfosäure umgewandelt. Die Sulfosäure neutralisiert man mit Aetznatron und dampft ein. Das so gewonnene Natronsalz bildet ein in heißem Wasser mit grünblauer Farbe lösliches, schiefergraues Pulver, welches Wolle und Seide in saurem Bade blau färbt. Das feste

*p*-Nitrobenzylchlorid und das Bromid liefern unter denselben Bedingungen einen blaurothen Farbstoff; ähnlich auch bei Ersetzung des Diphenylamins durch Methylidiphenylamin. Benzylidiphenylamin und Nitrobenzylchlorid geben einen grünen Farbstoff. Dimethylanilin und Homologe violette, dieselben Körper bei Einwirkung auf Phenol, Resorcin, Kresol,  $\alpha$ - und  $\beta$ -Naphtol rothe Farbstoffe.

Maurice Prud'homme in Mühlhausen. Verfahren zur Herstellung von Farbstoffen für Baumwolle, Wolle und Seide. (D. P. 15616 vom 28. Januar 1881.) Aus Anthrachinon, Alizarin, Anthrapurpurin, Flavopurpurin, Coerulein werden Nitrosubstitutionsprodukte dargestellt, welche beim Erhitzen mit Schwefelsäure die  $\text{NO}_2$ -Gruppe gegen die  $\text{SO}_3\text{H}$ -Gruppe austauschen. Diese Sulfosäuren, deren Salze, ferner die Hydroxylsubstitutionsstoffe, welche durch Schmelzen der Sulfosäuren mit Alkalihydrat erhalten werde, sind die patentirten Farbstoffe. Zur Darstellung der Alizarinsulfosäure löst man 240 g Alizarin in 3 bis 6 kg Schwefelsäure von 66° B. und setzt diese Lösung zu einer Mischung von 1 bis 2 kg Schwefelsäure von 66° B. und 120 g Salpetersäure von 36° B. Man erhitzt auf 120 bis 170° und fällt mit Wasser.

Theodor Müller in Breslau. Verfahren zur Herstellung von Schmucksteinen aus Zinkoxyd und Chlorzink. (D. P. 15212 vom 14. December 1880.) Zur Herstellung gefärbter Steine aus Zinkoxyd, Zinkchlorid und Farbstoffen wird durch Befeuchten mit Salpetersäure und Glühen dicht gemachtes und eventuell mit Farbstoffen versetztes Zinkoxyd zu Steinen gepresst. Diese werden zur Erhärtung in eine concentrirte, neutrale Chlorzinklösung (etwa von specifischem Gewicht 2) gelegt.

E. A. Schott in Kreiensen. Anfertigung gekohlter Torfkohle behufs Reinigung der Flüssigkeiten von Farbstoffen und anderen fremden, sie verunreinigenden Bestandtheilen, sowie zur Desinfection der atmosphärischen Luft in geschlossenen Räumen. (D. P. 14923 vom 14. December 1880.) Leichter Torf wird mit fetten Steinkohlen, Braunkohlen etc. schichtweise gemengt und in einem möglichst dicht abzuschliessenden Raum stark erhitzt. Die sich bei der Erhitzung aus den fetten Steinkohlen etc. entwickelnden Destillationsprodukte werden unter Bildung dunklen Rauchs zersetzt, welcher die Torfkohle durchzieht und Kohle bei der Abkühlung des Ofens in derselben ablagert. Nach Beendigung des Processes kann die in Coks übergeführte, schichtweise eingelagerte Steinkohle leicht von der Torfkohle getrennt werden.

B. J. B. Mills in London. Sprengstoffe. (Engl. P. 800 und 801 vom 24. Februar 1881.) Die Zusammensetzung der „Diaspongelatine“ ist: 92 bis 95 Nitroglycerin, 5 bis 7 mässig nitrirte Cellu-

lose, 0.5 bis 2 Alkobel. — Ein anderer Sprengstoff besteht aus 0.5 bis 3 mässig nitrirter Cellulose, 23 bis 30 Natriumnitrat, 8 bis 18 Holzcellulose, 3 bis 4 Schwefel.

Henry Proudhomme in Putte Capellen, Belgien. Sprengstoffe. (Engl. P. 4200 vom 14. April 1881.) Der Explosivstoff, Pyronitrin genannt, soll das gewöhnliche Schwarzpulver beim Sprengen ersetzen. Während derselbe an offener Luft unter Hinterlassung eines Rückstandes ruhig abbrennt, erleidet er, in die Form einer Patrone zusammengepresst, vollständige Verbrennung unter starker Wärme- und augenblicklicher Gasentwickelung. Das Pulver enthält Nitrate und organische Stoffe, Cellulose, Glycerin u. dgl., aus welchen durch Einwirkung der aus jenen in Freiheit gesetzten Salpetersäure Nitroglycerin u. s. w. entstehen kann. Die Salpetersäure wird durch Schwefelsäure entwickelt, die in Form löslicher Sulfate zugegen ist. Ausserdem sind noch die Bestandtheile des Schießpulvers vorhanden. Die Reaction tritt bei 110 bis 115°, dem Schmelzpunkt des Schwefels, ein. Ein Sprengpulver wird demnach hergestellt aus 60 pCt. Nitraten (Gemisch von Natron- und Kalisalpeter), 15 pCt. organischen Stoffen (vorzugweise Gerberlohe und Sägespäne), 5 gelösten Sulfaten ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ), 15 Schwefelblumen, 5 Kohle (Tbierkohle) und Harz. Vermehrung des Salpeterzusatzes und Verminderung des Schwefels und der organischen Substanz vergrössert die Brisanz des Pulvers.

Bonneville in Paris. Salpetersäure- und Salpetrigsäureäther von Zucker. (Engl. Pat. 814 vom 25. Februar 1881.) Zucker, der mit einem Gemisch von Salpeter- und Schwefelsäure behandelt worden ist, ertheilt der Pflanzenfaser ein grosses Vermögen, sich mit Farbstoffen zu verbinden und bringt starken Glanz hervor. Der Stoff ist ferner ein Ersatz für Collodium und Firniß.

Berlin-Anhaltische Actien-Gesellschaft. Apparat zur Trennung des Ammoniakwassers vom Theer. (D. P. 15255 vom 2. März 1881.) Es sind mehrere Behälter, die durch Dampf erwärmt werden, so angeordnet, dass die specifisch leichtere Flüssigkeitsschicht aus dem eine in die anderen fließen kann.

Christian Heinzerling in Frankfurt a. M.. Verfahren der Schnellgerberei bei Anwendung von chromsauren Salzen und Chromoxydsalzen in Verbindung mit anderen mineralischen Substanzen und aufgelösten Fetten, sowie Kohlenwasserstoffen. (D. P. 14769 vom 9. November 1880.)

I. Bei dem Verfahren, nach welchem die Häute in eine Reihe von Bädern gelegt werden, welche in steigender Concentration ein chromsaures Salz oder ein Chromoxydsalz, Alaun und Kochsalz enthalten, ist es erforderlich, die vom Leder aufgenommenen Stoffe den Bädern entsprechend wieder zuzusetzen. Für einen Theil der Alu-

miniumsalze setzt man hierbei Thonerde hinzu, indem man der Alaunlösung vorher etwas kohlensaures Alkali beigiebt.

II. Man kann den Gerbeprocess auch ohne Aluminiumsalze bezw. auch ohne Kochsalz durchführen.

III. Will man Leder herstellen, welche nach dem Gerben mit Eisenlösung geschwärzt werden, so setzt man den Gerbelösungen etwas gelbes oder rothes Blutlaugensalz hinzu.

IV. Um bei derartig gegerbten Häuten die aufgenommenen Stoffe zu fixiren, wendet man Auflösungen von Chlorbaryum, von Bleisalzen oder von Seifen an, auch kann man die Häute erst in eine Sodalösung und dann in die Lösungen von Chlorbaryum oder Seife bringen.

V. Den Chromverbindungen kann man auch Lösungen der Salze anderer Metalle z. B. schwefelsaures Kupfer hinzusetzen.

VI. Die seither verwendeten vegetabilischen Gerbstoffe können zum Nachgerben und der Färbung halber zur Mitanwendung kommen.

In allen Fällen werden die Leder nach der Gerbung in halbfeuchtem Zustande mit Fetten, Harzen, Fettsäuren, mit Chlorschwefel behandelten Oelen u. s. w. oder deren Lösungen, wie früher beschrieben, getränkt.

Konrad Trobach in Berlin. Filtrir-Vorrichtung. (D. P. 15745 vom 2. März 1881.) Es ist ein gewöhnlicher Trichter mit einer Siebkapsel an der Uebergangsstelle zum Trichterrohre. Darin befindet sich eine Schicht Asbestwolle, welche nach der anderen Seite von einer zweiten Trichterwand begrenzt wird. Letztere ist aus Glas, Porcellan, Metall u. s. w. hergestellt und wie ein Sieb durchlöchert. Der Apparat soll besonders zum Filtriren von Säure dienen.

Carl Arnold in New-York. Apparat zur Erzeugung von Ozon. (D. P. 15678 von 20. Januar 1881.) In einer Schale aus glasirtem Steingut stehen Gefässe mit Phosphorstücken und Wasser. Die Schale ist durch eine Glocke aus unglasirtem, porösen, gebrannten Steingut bedeckt. Durch diese Glocke kann Luft ein- und Ozon austreten, während die Phosphoroxydationsprodukte im Innern bleiben und sich in dem in der glasirten Schale befindlichen Wasser lösen.