

101. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

William John Blinckhorn in St. Helens. Neuerungen in der Fabrikation der Schwefelsäure. (Engl. P. No. 1084, v. 19. März 1878.) Der Erfinder lässt eine wässrige Natriumnitratlösung von ungefähr 70° Twaddle in regelmässigen, feinen Strahlen auf Schwefelsäure fliessen, die sich in einem erwärmten Gefässe befindet. Die aus dem Röstofen kommenden, schwefligsauren Gase dienen zur Erwärmung der Säure. Die sich entwickelnden, salpetrigen Dämpfe kommen in den Kammern mit der schwefligen Säure in Berührung. Die in dem Säuregefäss entstandene Lösung von Sulfaten wird von Zeit zu Zeit abgelassen.

Franç. Laur in Paris. Verbesserungen in der Darstellung von Aluminiumsulfat. (Engl. P. No. 771, v. 25. Februar 1878.) Schwefelsäure von 5° B. wird in einem Bleigefäss zum Sieden erhitzt; dann wird die entsprechende Menge gepulverten Bauxits hinzugegeben. Nach Beendigung der heftigen Reaction wird mit Wasser verdünnt und, nachdem sich Kieselsäure und unangegriffener Bauxit abgesetzt haben, wird decantirt. Die Lösung, welche nahezu neutral sein muss, enthält ungefähr $\frac{1}{2}$ pCt. Eisen als Oxyd. Dies wird durch Einhängen von Zinkplatten vollständig als schwarzes, metallisches Pulver abgetrennt. Es ist dies dieselbe Methode auf Bauxit angewendet, welche in dem Engl. P. No. 3387, v. 5. September 1877 (s. diese Berichte XI, 1467) beschrieben wird.

Wilh. Goebel in Hannover leitet zur Reinigung des rohen Leuchtgases Ammoniakgas in die Vorlage und kühlt das Gasgemisch in den Condensern ab. Beim Eintritt des Gases in einen Scrubber wird wieder Ammoniakgas von 20 bis 30° Temperatur hinzugeleitet. Durch den mit Kokastücken gefüllten Scrubber fliesst Gypswasser von 14°. Es wird dadurch nicht allein Kohlensäure und Schwefelwasserstoff, sondern auch Cyan, Schwefelkohlenstoff und Kohlenoxysulfid entfernt. Durch das Gypswasser findet eine Umsetzung in Ammoniumsulfat und Schwefel-, bzw. Rhodan calcium statt. (D. P. No. 4346, v. 26. Mai 1878.) (Die Anwendung von Ammoniakflüssigkeit zum Reinigen des Leuchtgases — Hill'sches Verfahren — ist bekannt.)

Paul Huth in Wörmlitz stellt ein selbst bei höchstem Dampfdruck nicht zersetzbares Maschinenschmieröl dar, indem er in hochsiedenden Kohlenwasserstoffen 10 bis 19 pCt. oleinsaurer Thonerde löst, welche er durch Umsetzung von Thonerdesulfat mit flüssiger Kali- oder Natronseife erhält. (D. P. No. 4219, v. 19. Mai 1878.)

W. Kelbe in Carlsruhe. Reinigung harzhaltiger Oele. (Engl. P. No. 886, v. 5. März 1878.) Je 50 kg in einem mit

Rührwerk versehenen Kessel auf 120° erhitzter Oele werden mit 8 l Sodalösung von 1.215 spec. Gew. behandelt. Die entstandenen Harzseifen und Phenolnatrium werden durch Zusatz von Wasser gelöst und von dem Oel abgeschieden. Durch Erwärmen des letzteren an der Luft werden noch einige färbende und riechende Stoffe entfernt.

Charles Neale May in Devizes behandelt öl- oder fett-haltige Stoffe in einem künstlich abgekühlten, mit doppelten Wänden versehenen Behälter mit Schwefelkohlenstoff, Benzol, Petroleum oder Amylalkohol. Nach längerer Digestion wird die Lösung durch den Druck einer Schraube ausgepresst, und in einem andern Apparat wird das Lösungsmittel für das Fett oder Oel von letzterem abdestillirt. (Engl. P. No. 1186, v. 26. März 1879.)

A. Mitscherlich in München beschreibt in zwei Patenten die Behandlung von Holz zur Gewinnung von Gerbsäure, Cellulose, Gummi, Essigsäure und s. g. doppelschwefligsaurem Kalk. (D. P. No. 4178 u. Zusatzpatent No. 4179, v. 23. Januar 1878.) Eine Lösung von doppelschwefligsaurem Kalk wird auf die Weise hergestellt, dass in einen Thurm, welcher kohlen-sauren Kalk in Stücken enthält, von oben Wasser, von unten Schwefligsäuregas eingelassen wird. Letzteres wird theils durch Verbrennen von Schwefel und Schwefelmetallen, theils im Laufe des Fabrikationsprocesses gewonnen. Mit dieser Lösung werden nun in einem geschlossenen Kessel mässig grosse Eichenholz-scheite etwa 8 Stunden lang auf 180° erhitzt. Dann wird der Inhalt in's Sieden gebracht und die Dämpfe nebst schwefliger Säure werden in den erwähnten Thurm geleitet oder von reinem, gelöschten Kalk oder einem andern Alkali absorhirt.

Die von dem Zellstoff aus dem Kessel abgelassene Flüssigkeit dient 1) zur Gerbung von Häuten. Sie kann dazu unmittelbar oder nach erfolgter Concentration benutzt werden. Die noch in der Flüssigkeit enthaltenen Stoffe sind dabei ohne schädlichen Einfluss; etwa noch vorhandene schweflige Säure beschleunigt sogar den Gerbprocess. Doch kann man auch gerbsauren Kalk ausfällen und aus diesem die Gerbsäure wieder in Freiheit setzen.

2) Durch einfaches Eindampfen der Flüssigkeit nach Abscheiden des auskrystallisirten Gyps erhält man ein gutes Klebmittel, das sich Jahre lang unverändert hält.

3) Durch Verdichtung der bei der Concentration entweichenden Dämpfe gewinnt man Essigsäure.

4) Aus einem Theil der Lösung kann durch Gährung Alkohol dargestellt werden.

Der unlösliche Rückstand im Kessel besteht aus Asttheilen des Holzes, die ausgeschieden werden, und schön weisser Cellulose (in grösserer Menge, als bisher angenommen wurde; aus lufttrockenem

Fichtenholz 66 pCt.), welche in der Papierfabrikation, selbst zur Herstellung von Geweben, Verwendung findet.

Frederick Mann in Koroit Creek (Victoria, Australien). Verfahren zur Darstellung von Nitroglycerin durch Abkühlung des Gemisches von Glycerin und Säuren bis zum Erstarren des gebildeten Nitroglycerins und Absonderung desselben in festem Zustande von den überschüssigen Säuren mittelst einer Centrifugal-Schleudermaschine. (D. P. No. 4220, v. 28. Mai 1878.)

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin. Darstellung von Farbstoffen durch Einwirkung von Benzotrichlorid auf aromatische tertiäre Amine und Phenole. (D. P. No. 4322, v. 26. Februar 1878.) Die Darstellung des sogen. Malachitgrüns ist den Lesern der Berichte bekannt.

Während das Dimethylanilin und aromatische tertiäre Monamine grüne Farbstoffe liefern, erhält man aus Phenolen und Benzotrichlorid gelbe, rothe und braune Farbkörper. Resorcin liefert ein dem Fluorescëin sehr ähnliches Produkt.

Fr. Graessler in Cannstatt. Verfahren zur Darstellung der Amidoazobenzolsulfosäure und deren Homologen. (D. P. No. 4186, v. 12. Mai 1878.) Die gelbfärbenden Salze des Amidoazobenzols (Azodiphenyldiamin, Amidodiphenylimid) und des Amidoazotoluols haben wegen ihrer leichten Zersetzbarkeit bisher in der Färberei keine Verwendung finden können.

Dagegen liefern die Sulfosäuren dieser Basen beständige, gelbe Farbstoffe. Diese Sulfosäuren sind durch Einwirkung von 3 bis 5 Theilen rauchendem Vitriolöl auf ein Theil Azoamidosalz (vorzugsweise salzsaures Amidoazobenzol) bei gewöhnlicher Temperatur oder sehr mässiger, 70—100° nicht überschreitender Erwärmung zu erhalten. Nach dem Auswaschen und Neutralisiren der überschüssigen Säure, löst man in Alkali und dampft ab.

Unter Amidoazobenzol versteht der Erfinder $C_{12}H_9(NH_2)N_2$, welches aus Anilin durch Einwirkung von salpetriger Säure, bezw. durch Einwirkung von Nitriten auf Anilinsalze sich bildet und die Eigenschaft besitzt, mit Säuren Salze zu bilden, im Gegensatz zu dem damit isomeren Diazoamidobenzol, $C_6H_5N_2NH(C_6H_5)$, welches sich nicht mit Säuren verbindet, vielmehr durch dieselben zersetzt wird.

Die Beimischung des letzteren kann durch energische und länger andauernde Einwirkung der Reagentien in Gegenwart eines Ueberschusses von Anilin vermieden werden.

Das Färben geschieht in schwach saurem Bade, und zwar erhält man mit der Amidoazobenzolsulfosäure canariengelbe, mit Amidoazotoluolsulfosäure gelbe, in's Orange ziehende Töne.

Daniel Felton in Manchester. Verfahren, um Papier und andere Produkte aus Holzstoff mittelst einer Mischung von Zink-

oder Cadmiumchlorür bzw. -sulfat mit Ammoniak wasserdicht zu machen. (D. P. No. 3467, v. 16. Juli 1877.) Die Lösung besteht aus drei Theilen krystallisirtem Zinksulfat oder drei Theilen Zinkchlorürlösung und aus zwei Theilen Ammoniaklösung von 0.875 spec. Gewicht. Das Papier, das Gewebe oder der sonst zu behandelnde Stoff wird in eine mit Blei bekleidete Cisterne geführt, welche mit einem Walzensystem versehen ist, das den Durchgang mit veränderlicher Geschwindigkeit von 25 bis 35 mm pro Minute gestattet, je nach der grösseren oder geringeren Dicke des zu behandelnden Gegenstandes, welcher vollständig mit den undurchdringlich machenden Substanzen gesättigt wird.

Das getränkte Papier wird zwischen Cylindern von der überschüssigen Flüssigkeit befreit und getrocknet.

Jules Crouzières in Marseille macht Pappe wasserdicht durch Ueberstreichen mit einer Lösung von Guttapercha in Theer und Leinöl, welcher Zinkweiss, Oker und Kautschuk hinzugesetzt wird. (Engl. P. No. 1120, v. 21. März 1878.)

Thomas Meiffren in Marseille. Metalllegirungen. (Engl. P. No. 1075, v. 18. März 1878.) Eine goldähnliche Legirung stellt der Erfinder dar, indem er in einem Tiegel unter einem Flussmittel 800 g Kupfer, 25 g Platin und 20 g Wolframsäure schmilzt und die Masse durch Ausgiessen in alkalisches Wasser granulirt. Dann wird die Legirung mit 170 g Gold zusammengesmolzen. Zur Herstellung einer silberähnlichen Legirung wird Eisen (65 Th.) und Wolfram (4 Th.) zusammengesmolzen und granulirt; ebenso Nickel (23 Th.), Aluminium (5 Th.) und Kupfer (5 Th.), wobei zur Vermeidung von Oxydation ein Stück Natrium in den Tiegel gethan wird. Die granulirten Metalle werden dann zusammengesmolzen. Die Legirung widersteht der Einwirkung von Schwefelwasserstoff.

F. Köppen in Stassfurt benutzt die nach dem Schornstein abziehenden Feuerungsgase einer Dampfkesselanlage zur Abdampfung oder Concentration von Salzlösungen. (D. P. No. 3997, v. 17. Juli 1878.) Der Feuerzug theilt sich, sobald er die Dampfkessel verlässt, in 2 Arme, von denen ein jeder mit einem Schieber geschlossen werden kann. Der eine Arm führt direct in den Schornstein, der andere in den Verdampfungsapparat, von dessen oberem Theil aus die Feuerungsgase ebenfalls in den Schornstein geleitet werden. Der Verdampfungsapparat besteht aus einem metallenen oder gemauerten Cylinder, der oben und unten geschlossen ist. Der obere Boden hat die Gestalt einer Pfanne und ist in regelmässigen Zwischenräumen durchlöchert. In den Löchern stecken Blechrohre, welche nach unten und oben hervorragen und dazu dienen, die Flüssigkeit in den Apparat einzuführen, sowie zu verhindern, dass dieselbe

an den Wänden desselben niederfließt. Damit der Zufluss nicht zu stark erfolgt, werden durch die Röhren Stricke gezogen, welche die Oeffnungen derselben nicht ganz ausfüllen. Die Flüssigkeit kann an den Stricken nur in dünnen Schichten und langsam herabfließen, wodurch eine grosse Wasserverdampfung erreicht wird. Die concentrirte Lösung sammelt sich im unteren Theile des Cylinders.

Im Inneren des Cylinders ist ferner noch ein System von Blechröhren, wodurch die Flüssigkeit noch mehr vertheilt wird. Um den Zutritt der Luft durch die Röhren von oben zu verhindern, sind diese stets zu mehreren gemeinschaftlich mit einer Glasglocke überdeckt.

Durch Oeffnen und Schliessen der Schieber in den beiden Feuerungskämen lässt sich der Apparat beliebig in und ausser Betrieb setzen.

Josef Bersch in Baden bei Wien. Automatischer Biergärungsspund. (D. P. No. 3826, v. 3. Juli 1878.) Durch Auflegen von Metallscheiben auf den Apparat kann man bewirken, dass der Druck auf das Bier im Innern des Fasses um $\frac{1}{10}$, $\frac{2}{10}$, $\frac{3}{10}$ u. s. w. grösser ist als der Druck der Atmosphäre. Dadurch wird der Zutritt von Luft ausgeschlossen, Kohlensäureverlust kann nicht stattfinden; der Druck verhindert auch, dass bei atmosphärischen Schwankungen das Gährlager in die Höhe steigt und das Bier trübt; auch wird es möglich, dem Biere einen bestimmten Grad moussirender Eigenschaften zu ertheilen.

Luigi Peroni in London. Verbesserungen in der Herstellung von Glasröhren für Thermometer. (Engl. P. No. 317.) Der Durchschnitt der Glasröhre ist nicht kreisförmig, sondern hat eine oder mehrere stärker gekrümmte Stellen, durch welche der Quecksilberfaden dem Auge des Beobachters bedeutend vergrössert erscheint. Dasselbe wird erreicht, wenn die Quecksilberöhre nicht in der centralen Axe des Glaszylinders sondern excentrisch liegt, oder wenn dieser einen elliptischen Querschnitt hat. Auch ertheilt der Erfinder der Glasröhre drei ebene und eine gekrümmte Fläche. Ein weiterer Nutzen dieser Formen ist der, dass die Thermometer, auf den Tisch gelegt, nicht ins Rollen gerathen.