

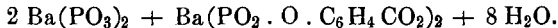
Bericht über Patente

von

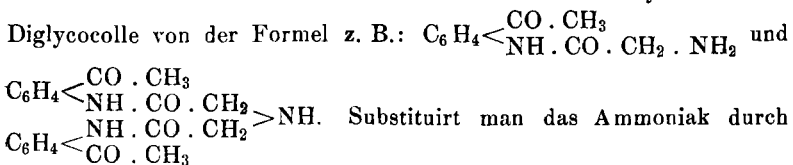
Ulrich Sachse.

Berlin, den 15. October 1894.

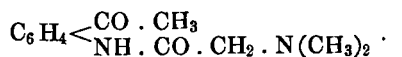
Organ. Verbindungen, verschiedene. P. Schultze in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Salicylmetaphosphorsäure. (D. P. 75830 vom 22. April 1893, Kl. 12.) Salicylsäure und Phosphor-pentoxyd (zweckmässig 150 kg auf 100 kg) werden vortheilhaft in einer Kohlensäureatmosphäre unter schwachem Druck auf etwa 100° erhitzt. Die Salicylmetaphosphorsäure hinterbleibt als eine dickflüssige gelbliche Masse, welche beim Erkalten zu einem festen Kuchen erstarrt und event. durch Auskochen mit alkoholfreiem Chloroform (zur Entfernung eines harzigen Productes) gereinigt wird. Die Salicylmetaphosphorsäure löst sich sehr leicht in kaltem Wasser, ist ferner löslich in Alkohol, dagegen unlöslich in Chloroform. Wegen ihres Verhaltens, beim Erhitzen auf höhere Temperatur einen rothen Farbstoff zu geben, in wässriger und alkoholischer Lösung beim Kochen oder längerem Stehen in der Kälte in Metaphosphorsäure und reine Salicylsäure bezw. Aethylsalicylat zu zerfallen, soll sie technische Verwendung finden. Durch Maceration mit einem Ueberschuss von Baryumcarbonat in wässriger Lösung wird eine zersetzliche Lösung des Baryumsalzes erhalten; die analytischen Zahlen der beim Kochen der Lösung sich ergebenden Zersetzungsproducte sprechen für ein Salicylobaryummetaphosphat:



A. Voswinkel in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Glycocollderivaten der Amidoacetophenone. (D. P. 75915 vom 16. Februar 1893, Kl. 12.) Man lässt auf die drei isomeren Chlor- oder Bromacetamidoacetophenone bei gewöhnlicher oder entsprechend erhöhter Temperatur überschüssiges wässriges oder alkoholisches Ammoniak einwirken. Es entstehen so Glycocolle und Diglycocolle von der Formel z. B.:



Dimethylamin, so erhält man Dimethylglycocoll,



Die Glycocollderivate der Amidoacetophenone sind in Wasser und Alkohol leicht löslich, wohingegen die Diglycocolle und Dimethylglycocolle in Wasser sehr schwer löslich sind. Die Salze der Glycocollderivate der verschiedenen Amidoacetophenone sollen therapeutische Verwendung finden, da denselben eine ausgezeichnete hypnotische Wirkung zu eigen ist.

L. Knorr und R. Pschorr in Jena. Verfahren zur Darstellung des 1-Phenyl-2.3-dimethyl-4-oxy-5-pyrazolons. (D. P. 75975 vom 7. September 1893, Kl. 12.) 4-Bromantipyrin

oder die entsprechende Jodverbindung $\begin{array}{c} \text{N} \cdot \text{C}_6\text{H}_5 \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{CH}_3 \cdot \text{N} \quad \text{CO} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{CH}_3 \cdot \text{C} \quad \text{C} \cdot \text{Br} \end{array}$ wird mit

kaustischen Alkalien bis zur Lösung gekocht. Das durch Neutralisation der alkalischen Lösung abgeschiedene 1-Phenyl-2.3-dimethyl-

4-oxy-5-pyrazolon (4-Oxyantipyrin) $\begin{array}{c} \text{N} \cdot \text{C}_6\text{H}_5 \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{CH}_3 \cdot \text{N} \quad \text{CO} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{CH}_3 \cdot \text{C} \quad \text{C} = \text{OH} \end{array}$ wird durch

Krystallisation aus heissem Wasser oder heissem Toluol gereinigt; es soll zu medicinischen Zwecken Verwendung finden.

Farbstoffe. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung schwefelhaltiger Basen der Gruppe des Thiochromogens. (D.P. 75674 vom 16. Mai 1893, Kl. 22.) Durch Erhitzen von *p*-Amidobenzylanilin mit Schwefel auf 170—180° erhält man glatt das Amidobenzylamidophenylmercaptan, das niedere Homologe des Dehydrothiotoluidins in reiner Form. Es enthält eine diazotirbare Amidogruppe, löst sich leicht in verdünnter Salzsäure, aus welcher Lösung ein Ueberschuss der Säure, das salzsaure Salz als orangegelbes Pulver ausfällt. Das Sulfat der Base ist in Wasser fast unlöslich; man erhält es als orangegelben, krystallinischen Niederschlag, wenn man eine Lösung des salzsauren Salzes mit verdünnter Schwefelsäure fällt (analysirt).

Erhitzt man die gereinigte Basis für sich, so beginnt dieselbe bei 70° zu sintern, schmilzt bei 80°; erhitzt man höher, bis 240 bzw. 250°, so findet abermals stürmische Schwefelwasserstoffentwicklung statt, und es entsteht eine neue, schwefelhaltige Basis II. Dieselbe ist ebenfalls kaum löslich in den gebräuchlichen Lösungsmitteln und — zum Unterschied von Basis I — auch nahezu unlöslich in Aceton. Basis II enthält auch noch eine diazotirbare Amidogruppe, ist jedoch

so schwach basisch, dass sie nicht im Stande ist, mit Säuren beständige Salze zu bilden.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung der α_1 -Amido- α_4 -naphthol- β_1 -sulfosäure. (D. P. 75710 vom 24. September 1893, Kl. 22.) Die α -Naphthylamintrisulfosäure, welche durch Einwirkung von rauchender Schwefelsäure auf die α -Naphthylaminendisulfosäure des Patentes 40571¹⁾ erhalten wird, lässt sich durch Erhitzen mit 40 proc. Schwefelsäure auf 112—114° in eine bisher unbekannte α -Naphthylaminendisulfosäure überführen. In der Alkalischmelze liefert die neue Disulfosäure eine bisher unbekannte α -Amidonaphtholmonosulfosäure. Die Reihenfolge der im Vorstehenden beschriebenen Operationen kann auch derart abgeändert werden, dass zuert eine Sulfogruppe der Naphthylamintrisulfosäure durch Hydroxyl ersetzt und dann eine Sulfogruppe durch Kochen mit Säuren abgespalten wird. Die neue Sulfosäure ist ein Derivat des $\alpha_1 \alpha_4$ -Amidonaphthols; die Sulfogruppe steht sehr wahrscheinlich in der β_1 -Stellung. Ihr technischer Werth liegt in ihrer Combinationsfähigkeit mit Tetrazokörpern, mit denen sie sich zu sehr intensiven und besonders waschechten dunkelblauen Farbstoffen vereinigt, sowie in ihrer Eigenschaft, nach dem Verfahren des Patents 65651²⁾ schwarze Wollfarbstoffe von grosser Echtheit zu liefern.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen aus $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxynaphthalin- $\beta_2 \beta_3$ -disulfosäure. (D. P. 75738 vom 28. December 1890; Zusatz zum Patent 69092³⁾ vom 14. Mai 1890, Kl. 22). Ausser den in dem Hauptpatent genannten Basen liefern auch die Diazverbindungen nachstehend angeführter Basen bei der Combination mit der Dioxynaphthalinendisulfosäure des Hauptpatentes ($\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxynaphthalin- $\beta_2 \beta_3$ -disulfosäure) werthvolle Farbstoffe. Das Verfahren zur Herstellung dieser Farbstoffe ist demjenigen des Hauptpatentes vollständig gleich, ebenso entsprechen die Eigenschaften der neuen Farbstoffe denjenigen der Farbstoffe des Hauptpatentes. Zur Anwendung kommen die Diazverbindungen folgender Amine: $\alpha_1 \alpha_3$ -Nitronaphthylamin, $\alpha_1 \alpha_2$ -Nitronaphthylamin, Nitronaphthionsäure, Nitronaphthalinendisulfosäure, Nitro- β -naphthylamin- α -sulfosäure, Nitro- β -naphthylamin- β -sulfosäure, Nitro- β -naphthylamin- γ -sulfosäure, Nitro- β -naphthylamin- δ -sulfosäure, die letztgenannten 4 Säuren werden entweder durch directes Nitriren der freien Säuren oder ihrer Acetylderivate erhalten. Benzoyl- α -naphthylendiamin, Acetyl-*p*-phenylendiamin, *p*-Amidodimethylanilin, Benzidinsulfon, Diamidodiphenylmethan, *m*-Amidotetraäthylidiamidotriphenylmethan, *m*-Amidotetramethyldiamidotriphenyl-

1) Diese Berichte 20, Ref. 667.

2) Diese Berichte 26, Ref. 167.

3) Diese Berichte 26, Ref. 659.

methan, *p*-Amidophenol, *o*-Amidophenol-*p*-sulfosäure (OH:SO₃H:NH₂ = 1 : 4 : 2), *m*-Amidophenol-*p*-sulfosäure = 1 : 4 : 3, *o*-Amido-*o*-kresolsulfosäure, *m*-Amido-*o*-kresolsulfosäure, *m*-Amido-*p*-kresolsulfosäure, Amidonaphtoldisulfosäure des Patentes 53023¹⁾, Naphtylamintrisulfosäure, welche man durch Nitriren und Reduciren der Naphtalintrisulfosäure des Patentes 38281²⁾ erhält, und *p*-Amidodinitrodiphenylamin, welches man durch Einwirkung von Dinitrochlorbenzol auf *p*-Phenylendiamin erhält. (Nietzki.)

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a/Rh. Verfahren zur Darstellung blauer Disazofarbstoffe aus $\alpha_1\alpha_3$ -Naphtylendiamin. (D. P. 75743 vom 3. Juni 1893, Kl. 22.) Wie sich nach den Angaben der Patentschrift 39954³⁾ mittels der Tetrazoverbindung des $\alpha_1\alpha_3$ -Naphtylendiamins werthvolle Disazofarbstoffe darstellen lassen, können aus dem genannten Naphtylendiamin Disazofarbstoffe umgekehrt auch in der Weise erhalten werden, dass man zwei Moleküle der Diazoverbindung einer primären aromatischen Base oder deren Sulfosäuren oder verschiedener Diazoverbindungen auf dasselbe einwirken lässt. Man erhält so Farbstoffe, welche auf Wolle blaue bis schwarze Töne von hervorragender Walkechtheit geben. Zur Herstellung dieser Körper combinirt man zunächst bei Gegenwart von Salzsäure oder Essigsäure ein Molekül einer Diazoverbindung mit einem Molekül des $\alpha_1\alpha_3$ -Naphtylendiamins und vereinigt hierauf das entsprechende Zwischenproduct (den Monoazofarbstoff des Naphtylendiamins) mit einem zweiten Molekül einer Diazoverbindung in alkalischer Lösung.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a/M. Verfahren zur Darstellung von Polyazofarbstoffen, welche $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure in Mittelstellung enthalten. (D. P. 75762 vom 4. April 1891; Zusatz zum Patente 71487⁴⁾ vom 17. März 1891, Kl. 22.) An Stelle der einfachen Disazofarbstoffe aus $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure (H) kann man in dem Verfahren des Hauptpatentes auch die gemischten Disazofarbstoffe verwenden, diese weiterdiazotiren und mit 1 bzw. 2 Mol. eines anderen Componenten vereinigen. Man gelangt auf diese Weise zu Polyazofarbstoffen der allgemeinen Formel:
$$R \begin{matrix} < & \text{N} = \text{N} & \text{N} = \text{N} & \text{N} = \text{N} & - \text{R}' \\ & \text{N} = \text{N} & - \text{R}'' & & \end{matrix}$$
 bzw.
$$R \begin{matrix} < & \text{N} = \text{N} & \cdot (\text{H-Säure}) & - \text{N} = \text{N} & - \text{R}' \\ & \text{N} = \text{N} & - \text{R}'' & - \text{N} = \text{N} & - \text{R}' \end{matrix}$$
, je nachdem R'' ein Phenol oder ein diazotirbares Amin darstellt. Der Werth der so erhaltenen Farbstoffe beruht vor Allem auf ihrem vorzüglichen Egalisirungsvermögen und ihrer hervorragenden Lichtechtheit; ihre Nuancen sind im

¹⁾ Diese Berichte 24, Ref. 53.

²⁾ Diese Berichte 20, Ref. 125.

³⁾ Diese Berichte 20, Ref. 614.

⁴⁾ Diese Berichte 27, Ref. 98.

Allgemeinen dunkel und trübe. Die Producte sind sämmtlich gut löslich; sie bleiben auch in saurer Flotte besser gelöst als die meisten der bekannten Benzidinfarbstoffe und eignen sich in Folge dessen in hervorragender Weise zum Färben von gemischten Baumwolle-Wolle-geweben. Da die Farbstoffe ferner in Folge ihrer Leichtlöslichkeit nur in kochendem Bade und langsam aufziehen, so wird beim Waschen der mit denselben gefärbten baumwollenen Stoffe gleichzeitig mitgewaschene weisse Baumwolle nicht angefärbt.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a/M. Verfahren zur Erzeugung von orange bis braunen Färbungen mit Hülfe eines aus Dinitrosostilbendisulfosäure durch Reduction entstehenden Farbstoffes. (D. P. 75369 vom 4. Mai 1893, Kl. 8.) Der durch Reduction von Dinitrosostilbendisulfosäure mit Eisenhydroxydul entstehende orangerothe Farbstoff von sonst unbekannter Constitution enthält eine Amidogruppe und ist daher diazotirbar. Die Diazoverbindung haftet so fest auf der Faser, dass man in einem zweiten Bade, welches ein Amin oder Phenol, z. B. β -Naphthol, gelöst enthält, entwickeln kann.

A. Leonhardt & Co. in Mühlheim a. Main (Hessen). Verfahren zur Darstellung eines blauen basischen Farbstoffes. (D. P. 75753 vom 12. Januar 1892, Kl. 22.) Durch dieses Verfahren wird das Nilblauverfahren des Patentes 45268¹⁾ derart abgeändert, dass an Stelle der Salze des Mononitrosodiäthyl-*m*-amidophenols die des Mononitrosodimethyl-*m*-amidokresols, ($\text{CH}_3 : \text{OH} : \text{N}(\text{CH}_3)_2 = 1 : 4 : 2$), mit α -Naphthylamin bei Gegenwart eines indifferenten Verdünnungsmittels erwärmt werden und der gebildete Farbstoff durch Krystallisirenlassen und Abfiltriren abgeschieden wird. Der Farbstoff färbt in röthlichblauen Tönen; sein Chlorhydrat und Sulfat sind — im Gegensatz zum Nilblau — leicht löslich. Die Darstellung des Mononitrosodimethylamidokresols selbst muss bei Ausschluss jeder freien Mineralsäure geschehen. Nitrosirt man in der gewöhnlichen Weise in saurer Lösung, so wird statt des gewünschten Körpers Dinitrosoresorcin erhalten. Am einfachsten vermischt man kalte wässrige Lösungen von salzsaurem Dimethyl-*m*-amido-*p*-kresol und Natriumnitrit, wobei sich die freie Nitrosoverbindung ganz allmählich als braunrother Niederschlag abscheidet.

Dahl & Co. in Barmen. Verfahren zur Darstellung von aromatisch substituirten Amidodinaphtylmethanen. (D. P. 75755 vom 25. März 1893, Kl. 22.) Aromatisch substituirte Amidodinaphtylmethane lassen sich durch Erhitzen der entsprechenden Oxydinaphtylmethane mit Anilin und salzsaurem Anilin auf ca. 180° darstellen. So lässt sich das Diphenyldiamido- β -dinaphtylmethan

¹⁾ Diese Berichte 21, Ref. 921.

aus β -Dioxydinaphtylmethan vom Schmp. 194⁰¹⁾ leicht in reinem Zustande erhalten. Dasselbe ist in den meisten Lösungsmitteln leichter löslich als das β -Naphtylphenylamin; es krystallisirt in grossen breiten Nadeln oder flachen Säulen und schmilzt bei 107° C. Das auf dieselbe Weise aus Tetraoxydinaphtylmethan vom Schmp. 252⁰²⁾ darstellbare Tetraphenyltetramidodinaphtylmethan lässt sich im Vacuum nicht destilliren. Man kann es aber durch Krystallisation aus Benzol, worin es in der Hitze ziemlich leichter löslich ist als in der Kälte, oder aus Spiritus leicht rein erhalten. Es krystallisirt in kleinen Blättchen, die bei 157° schmelzen. Die substituirtten Amidodinaphtylmethane sollen zur Darstellung von Farbstoffen dienen.

Dahl & Co. in Barmen. Verfahren zur Darstellung eines blauen Farbstoffes aus Tetraphenyltetramidodinaphtylmethan. (D. P. 75806 vom 28. März 1893, Kl. 22.) Das Tetraphenyltetramidodinaphtylmethan, welches aus dem Tetraoxydinaphtylmethan (Schmp. 255°, W. Wolff³⁾) durch Erhitzen mit Anilin und Anilinsalz auf 180—200° erhalten wird, lässt sich in siedender alkoholisch-salzsaurer Lösung mit salzsaurem Nitrosodimethylanilin leicht in blaue Farbstoffe überführen. Es können auf das Tetraphenyltetramidodinaphtylmethan sowohl 1½ als auch 3 Mol. Nitrosodimethylanilin einwirken. Im ersteren Falle bildet sich ein in Alkohol und Wasser sehr schwer löslicher Farbstoff; durch weitere Einwirkung von 1½ Mol. Nitrosodimethylamin entsteht daraus ein in Alkohol und Wasser leicht löslicher Farbstoff, der mit Tannin vorgebeizte Baumwolle schön röthlichblau färbt.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung eines rothen, beizenfärbenden Triphenylmethanfarbstoffes aus *p*-Nitrobenzaldehyd und Salicylsäure. (D. P. 75803 vom 2. März 1893, Kl. 22.) Bei der Condensation von 2 Mol. Salicylsäure und 1 Mol. *p*-Nitrobenzaldehyd in Gegenwart eines grossen Ueberschusses von conc. Schwefelsäure und bei 80—100° C. entsteht ein rother, beizenziehender Farbstoff, welcher das Carbinol der *p*-Nitrodioxytriphenylmethandicarbonensäure, $\text{HCl} < \begin{matrix} \text{C}_6\text{H}_4\text{NO}_2 (p) \\ (\text{C}_6\text{H}_3[\text{OH}]\text{COOH})_2 \end{matrix}$, darstellt. Der Farbstoff ist kaum löslich in Wasser, sehr wenig löslich in Alkohol, unlöslich in Aether, leicht löslich in Aceton. In verdünnten Alkalien löst er sich mit tief blaurother Farbe und wird aus diesen Lösungen durch Säuren wieder als hochrother Niederschlag gefällt. In einer wässrigen Lösung von Natriumacetat löst sich der Farbstoff mit rother Farbe; Säuren fällen ihn aus dieser Lösung unverändert wieder

1) Diese Berichte 26, 84.

2) Diese Berichte 26, 85.

3) Diese Berichte 26, 85.

aus. Er soll besonders Verwendung finden für Kattundruck, da er mit basischer Chrombeize auf ölgebeiztem Stoff klare violette Töne von hervorragender Seifenechtheit erzeugt.

O. N. Witt in Westend bei Berlin. Verfahren zur Darstellung eines am Stickstoff alkylierten Eurhidins. (D. P. 75911 vom 13. Juli 1893, Kl. 22.) Durch Behandlung von Benzyl- α -naphtylamin mit salzsaurem Amidoazo-*p*-toluol und Erhitzen des zunächst als Zwischenproduct entstandenen Benzyleurhodins mit Alkylhaloïden und Holzgeist auf 120° entsteht unter Benutzung des im Patente 66361¹⁾ angegebenen Verfahrens ein neuer Farbstoff, der sich sowohl in Wasser wie in Alkohol mit gelbrother Farbe löst. Die alkoholische Lösung zeigt eine schöne gelbgrüne Fluorescenz. Die Lösungen färben Seide sowohl wie tannirte Baumwolle in schönen, lachs- bis scharlachrothen Tönen.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung einer Sulfosäure des am Azinstickstoff alkylierten Indulins, $C_{23}H_{17}N_3$. (D. P. 75929 vom 28. Juni 1892; III. Zusatz zum Patente 66361²⁾ vom 12. März 1892, Kl. 22.) Die in Wasser schwer lösliche Metamonosulfosäure des Indulins, $C_{23}H_{17}N_3$, entsteht, wenn man in dem durch Patent 66361 geschützten Verfahren das Indulin, $C_{24}H_{19}N_3$, oder dessen Chlorhydrat durch das Indulin, $C_{23}H_{17}N_3$, oder dessen Chlorhydrat ersetzt.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von gelben Farbstoffen der Acridinreihe. (D. P. 75933 vom 24. November 1893; Zusatz zum Patente 73334³⁾ vom 20. Mai 1893, Kl. 22.) Das Verfahren des Hauptpatents wird dahin abgeändert, dass an Stelle des nach Meyer und Oppelt⁴⁾ dargestellten rohen oder mit Alkohol ausgekochten Einwirkungsproducts von Ammoniak auf Fluoresceïn das durch Krystallisation aus salzsaurem Alkohol gereinigte salzsaure Salz der Verbindung $C_{20}H_{15}N_3O_2$ mit Alkohol und Mineralsäure bezw. mit Halogenalkyl esterificirt wird. Der so erhaltene Farbstoff färbt ein reineres mehr dem Auramin ähnliches Gelb. Rothstichigere bezw. goldgelbe Farbstoffe können aus dem wie angegeben gereinigten salzsauren Salze erhalten werden, wenn die Einwirkung von Alkohol und Mineralsäure bezw. von Halogenalkyl anstatt lediglich bis zur erfolgten Esterificirung so lange fortgesetzt bezw. gesteigert wird, bis der gewünschte Farbenton erreicht ist.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a/M. Verfahren zur Darstellung von $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin- α -sulfosäure. (D. P. 75962 vom 2. Juli 1893 1793, Kl. 22.) Die $\alpha_1\alpha_4$ -Naphtylendiamin- α_2 -sulfo-

1) u. 2) Diese Berichte 26, Ref. 300.

3) Diese Berichte 27, Ref. 351.

4) Diese Berichte 21, 3376.

säure des Patentes 70019¹⁾ verliert beim Erhitzen mit Kalkmilch unter Druck auf 220—240° C. beide Amidogruppen und geht unter Aufnahme von zwei Hydroxylgruppen in die bekannte $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin- α_2 -sulfosäure über. Zur Abscheidung der Dioxysäure wird vom Kalk abfiltrirt, die Lösung nach dem Ansäuern auf ein Drittel ihres Volumens eingedampft und mit Kochsalz gesättigt. Man erhält hierbei das Natronsalz der $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin- α_2 -sulfosäure in farblosen Krystallen.

J. R. Geigy & Co. in Basel. Verfahren zur Darstellung von Trisulfosäuren alkylirter Triphenylpararosanilinfarbstoffe. (D. P. 76072 vom 15. Juli 1892; Zusatz zum Patente 73092²⁾ vom 18. Juni 1892, Kl. 22.) Die im Hauptpatente zur Anwendung kommende Diphenylaminmonosulfosäure lässt sich theilweise oder ganz durch ihre Alkylsubstitutionsproducte ersetzen, indem man entweder das Condensationsproduct aus Diphenylaminmonosulfosäure und Formaldehyd mit Methyl- oder Benzylidiphenylaminmonosulfosäure oder die Condensationsproducte aus letzteren Sulfosäuren und Formaldehyd mit Diphenylamin-, Methylidiphenylamin- oder Benzylidiphenylaminmonosulfosäure zusammenoxydirt. Die so erhaltenen blauen Farbstoffe unterscheiden sich in der Mehrzahl von dem Farbstoff des Hauptpatentes, welcher schwer löslich und krystallisationsfähig ist, durch ihre leichte Löslichkeit und Unkrystallisirbarkeit.

Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Diphenylnaphtylmethanfarbstoff-sulfosäuren. (D. P. 76073 vom 31. Juli 1892, Kl. 22.) Während die Oxydation der aus den alkylirten Amidobenzhydrolen und primären oder secundären Aminen erhaltenen Leukokörper zu Farbstoffen im Allgemeinen nur schwierig gelingt, lassen sich die aus der α -Naphtylamin-*o*-monosulfosäure und den Hydrolen darstellbaren Leukokörper verhältnissmässig glatt zu blauen alkaliechten Farbstoffen von grosser Reinheit der Nüance oxydiren. Man verfährt in der Weise, dass man moleculare Mengen von Tetralkyldiamidobenzhydrol mit α_1 -Naphtylamin- β_1 -sulfosäure (Patent 56563³⁾) oder deren Sulfoderivaten ($\beta_1\beta_4$ -Disulfosäure, Patent 62634⁴⁾; $\beta_1\alpha_2\beta_4$ -Trisulfosäure, Patent 22545⁵⁾) in verdünnter schwefelsaurer Lösung condensirt, und die Natriumsalze der entstehenden Leukosulfosäuren in essigsaurer Lösung mit Bleisuperoxyd oxydirt.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a./Rh. Verfahren zur Darstellung von primären Diazofarbstoffen mit *m*-Phenylendiamindisulfosäure. (D. P. 76118 vom

¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 952.

²⁾ Diese Berichte 27, Ref. 329.

³⁾ Diese Berichte 24, Ref. 682.

⁴⁾ Diese Berichte 25, Ref. 700.

⁵⁾ Diese Berichte 16, 1, 1617.

10. October 1893; Zusatz zum Patente 73369¹⁾ vom 9. Juli 1893, Kl. 22.) Die *m*-Phenylendiamindisulfosäure vermag nicht nur, wie in der Patentschrift 73369 angegeben, in einfacher Art Monoazofarbstoffe zu liefern, sondern sie besitzt auch die Fähigkeit, sich in dem Verhältniss von 1 Mol. mit 2 Mol. Diazoverbindung, die unter sich gleich oder verschieden sein können, zu combiniren. Die Reaction verläuft am besten in neutraler oder essigsaurer Lösung. Unter den auf diese Weise darstellbaren Producten sind die orangegelben bis braunen substantiven Baumwollfarbstoffe besonders werthvoll, welche man erhält, wenn 1 Mol. *m*-Phenylendiamindisulfosäure einerseits mit einem Molekül der Diazoverbindung eines Amins, wie Anilin, *o*-Toluidin, *p*-Toluidin, *m*-Xylidin, α -Naphthylamin, β -Naphthylamin, oder einer Sulfosäure dieser Amine, wie Sulfanilsäure, Metanilsäure, Naphthionsäure, β -Naphthylaminsulfosäure $\beta_1\alpha_4$ (Patent 20760²⁾), β -Naphthylaminsulfosäure $\beta_1\beta_3$ (Brönnner'sche Säure), β -Naphthylaminsulfosäure $\beta_1\alpha_3$ (Dahl'sche Säure), andererseits mit einem Molekül der Diazoverbindung des Primulins combinirt wird. Bei Anwendung der Sulfosäuren obiger Amine ist es von Vortheil, das Verfahren in der Weise auszuführen, dass das Primulin zuerst und die Aminsulfosäure zuletzt in die *m*-Phenylendiamindisulfosäure eingeführt wird; die Einführung der nicht sulfurirten Amine geschieht dagegen zweckmässiger an erster Stelle.

Gesellschaft für chemische Industrie in Basel. Verfahren zur Darstellung brauner Baumwollfarbstoffe aus Diazobenzoësäure und Bismarckbraun. (D. P. 76127 vom 29. December 1891, Kl. 22.) Die bei der Combination der *m*- und *p*-Diazobenzoësäure mit Bismarckbraun und verwandten Farbstoffen entstehenden, in Wasser unlöslichen Producte können durch Behandlung mit Pottasche oder Soda in leicht lösliche Natronsalze übergeführt werden, welche technisch sehr werthvolle Baumwollfarbstoffe darstellen. Dieselben färben ungebeizte Baumwolle sowohl in neutralem, als in alkalischem Bade in satten Tönen braun und besitzen gegenüber den Farbstoffen des Patentes 46804³⁾ und seiner Zusatz-Patente den Vorzug grösserer Waschechtheit und einer um 25 bis 30 pCt. grösseren Intensität. Die Farbstoffe lassen sich auf der Baumwollfaser weiter diazotiren und mit Aminen und Phenolen zu sehr waschechten, braunen Tönen entwickeln. Ebenso lässt sich die Waschechtheit noch bedeutend erhöhen durch Behandlung der Färbungen mit Metallsalzlösungen, wie z. B. mit Kupfervitriol u. s. w.

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 352.

²⁾ Diese Berichte 16, 1, 448.

³⁾ Diese Berichte 22, Ref. 176 u. 313; 23, Ref. 131.

Berlin, den 22. October 1894.

Allgemeine Verfahren und Apparate. Fr. Kaiser, genannt Keller in Dresden. Vorrichtung zum Sättigen von Flüssigkeiten mit Gasen. (D. P. 75717 vom 9. December 1893, Kl. 12.) Aus einem unten perforirten Rohr mit schlangenförmigen, in senkrechter Ebene untereinander liegenden Windungen strömt die zu sättigende Flüssigkeit aus. Dieselbe trifft hierbei auf pendelnd unter den Rohrwindungen aufgehängte, geneigte Platten, die hierdurch in Schwingungen gerathen und die betreffende Flüssigkeit fein zerstäuben.

S. Markus in Wien. Galvanisches Element mit in Umlauf erhaltener Erregungsflüssigkeit. (D. P. 75834 vom 6. August 1893, Kl. 21.) Die eine Elektrode erhält eine schraubenförmige Gestalt und wird durch Uhrwerk oder Elektromotor in Umdrehung versetzt, so dass die Erregungsflüssigkeit des Elementes fortwährend aufgewirbelt wird. In den Schraubengängen wird die Depolarisationsmasse untergebracht.

O. Helmers in Hamburg. Verfahren zur Trennung des neutralisirten, durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Mineralöle erhaltenen Gemisches von sulfidartig gebundenen Schwefel enthaltenden Substanzen in sulfonsaure und sulfonartige Verbindungen unter gleichzeitiger Abscheidung der anorganischen Salze. (D. P. 76128 vom 19. Januar 1892, Kl. 12.) Die sulfonirten Producte werden zunächst mit einem Gemisch von Alkohol und Chloroform oder Benzol extrahirt, wodurch die organischen Bestandtheile gelöst werden, während die anorganischen Salze zurückbleiben. Nach Verjagung des Lösungsmittels extrahirt man den Rückstand mit Alkohol und erhält auf diese Weise die in Wasser leicht löslichen sulfonsauren Salze. Diese lassen sich auch dadurch gewinnen, dass man das ursprüngliche sulfonirte Product nur mit Alkohol extrahirt. Beim darauf folgenden Extrahiren mit Chloroform oder Benzol erhält man die in Wasser unlöslichen Sulfone. Den schwefelhaltigen Stoffen werden medicinische Wirkungen zugesprochen.

O. Helmers in Hamburg. Verfahren zum Löslichmachen von Phenolen, Kohlenwasserstoffen u. s. w. in Wasser. (D. P. 76133 vom 3. Juni 1893, Kl. 12.) Phenole, Campher, Jod und andere in Wasser unlösliche, in der Medicin verwandte Stoffe können dadurch in Wasser löslich gemacht werden, dass man sie mit dem wasserlöslichen Bestandtheil des sulfidartig gebundenen Schwefel enthaltenden Productes vermischt, das man durch Behandlung gewisser Mineral- oder Harzöle mit Schwefelsäure erhält.

Kälteerzeugung. J. Rohleder in Barmen. Kühlvorrichtung für Wasser und andere Flüssigkeiten. (D. P. 75569

vom 8. December 1892, Kl. 17.) Das zu kühlende Wasser wird auf die oberste der an einem freistehenden Gerüst etagenförmig über einander angeordneten Vertheilungsrinnen geleitet und sickert durch die in dem Boden derselben befindlichen Löcher und darunter angebrachten Reisigbündel hindurch. Da es sich an den Spitzen der Reisigbündel in Tropfen sammelt, fällt es als Regen durch den freien Raum in die nächstfolgende Rinne. Bei dem eigenartigen Fall von Etage zu Etage findet eine Verdunstung des Wassers und dadurch jedesmal entsprechende Abkühlung statt, so dass dasselbe von Rinne zu Rinne mit niedrigerer Temperatur ankommt. Von der untersten Rinne wird das gekühlte Wasser durch ein Rohr seinem Verwendungsort zugeführt.

Wasserreinigung. H. Reiser in Köln a. Rh. Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen von losem Filtermaterial. (D. P. 75628 vom 27. April 1893, Kl. 85.) Das lose zwischen den beiden Siebböden gelagerte Filtermaterial wird dadurch vom abgelagerten Schlamm befreit, dass unterhalb des Siebbodens durch ein perforirtes Rohr Druckluft eingeleitet wird, die, in Blasen emporsteigend, die Schmutztheilchen von dem Filtermaterial ablöst, welche sodann von dem Spülwasser weggeführt werden.

J. Wolff in Brühl bei Köln a. Rh. Schleudermaschine. (D. P. 75673 vom 8. April 1893, Kl. 85.) Der Apparat ist zur Trennung von Emulsionen, zur Abscheidung von Schlamm aus Wasser u. dergl. bestimmt und beruht auf folgendem Princip. Wird eine derartige Flüssigkeit centrifugirt, so verdrängt der schwerere Bestandtheil den leichteren in der Richtung nach der Trommelwand hin und tritt an Oeffnungen daselbst aus, sobald er einen ihm hier gebotenen Widerstand zu überwinden vermag. Dieser Widerstand soll nun so bemessen werden, dass er die Trennung der suspendirten, schwereren oder leichteren Theilchen, von der Flüssigkeit bewirkt. Man lässt demgemäss auf genannte Oeffnungen die betreffende, reine Flüssigkeit in entgegengesetzter Richtung wirken. Lagert sich nun einerseits der schwerere Bestandtheil ab, so überwindet er den Gegen- druck und tritt aus. Die Geschwindigkeit der Trommel ist hierbei ohne Einfluss, da die regulirende Flüssigkeit an derselben Rotation Theil nimmt. An Stelle einer Flüssigkeit, lassen sich auch an Hebeln angeordneten Gewichte benutzen, die durch den anderen Hebelarm die Oeffnungen zuhalten. Die Patentschrift zeigt eine Reihe Ausführungsformen eines solchen Apparates.

C. Salzberger in Burgsteinfurt i. W. Vorrichtung zur Reinigung von Gebrauchswasser durch Kalk und Kohlensäure. (D. P. 75875 vom 16. October 1892, Kl. 85.) Das zu reinigende Wasser strömt zunächst in einen Kalkbehälter und hierauf in

ein Gefäss, dessen eine Abtheilung mit schrägen Absetzflächen für die ausgefallten Verunreinigungen versehen ist. Damit das Wasser nun wieder trinkbar werde, wird es mit Kohlensäure behandelt, die dem nach dem Klärbehälter fliessenden Wasser sich beimischt. In diesem Behälter lagert es den ausgeschiedenen kohlensauren Kalk auf den schrägen Flächen ab, tritt in die untere Abtheilung des Gefässes und durch ein Filter aus. Bei seinem Abfluss setzt es eine Klappe nach Art des hydraulischen Widders in bin und her gehende Bewegung, um hierdurch, unter Vermittlung einer Schaltvorrichtung mit Sperrhaken, die Kohlensäure absatzweise durch ein Ventil in den Sättiger bzw. Fällapparat treten zu lassen. Es wird somit nur soviel Kohlensäure verbraucht, als dem durchfliessenden Wasser entspricht.

R. Klix in Dresden. Verfahren zur Herstellung von Filtermasse aus Rohr. (D. P. 76136 vom 24. September 1893, Kl. 85.) Das junge unreife Rohr (am besten Arundo Donax) wird so lange im Morast gelagert, bis sich im Innern feste Fasern gebildet haben, worauf nach Entfernung eingedrungener Schlammstoffe eine Tränkung mit übermangansaurem Kali vorgenommen wird. Hierdurch wird ein dichtes Gefüge erzielt, das beim Filtriren längs der Fasern die feinsten suspendirten Theilchen aus Flüssigkeiten zurückhält.

A. Harris in Middlesbro (County of York, England). Filter mit beweglichen, das zusammendrückbare Filtermaterial umschliessenden Siebplatten. (D. P. 76194 vom 13. April 1893, Kl. 85). Der Filter ist nach Art des durch Patentschrift 20312 bekannt gewordenen construiert. In einem cylindrischen Gefäss sind gelochte Kolben angeordnet, die durch Spiralfedern einen Druck auf das zwischen den Siebplatten liegende Filtermaterial ausüben. Die Federn sind von schützenden Rohrhülsen umschlossen, die teleskopartig in einander verschiebbar sind.

O. Riemann in Oschersleben. Vorrichtung zum Entfernen fester Stoffe aus Abwässerrinnen oder Kanälen. (D. P. 76200 vom 12. Januar 1894, Kl. 85). Eine feststehende, halbe Siebtrommel ist in den Abwässerkanal derart gelagert, dass die Abwässer, die Sieböffnungen durchfliessend, auf der inneren Trommelwand ihre groben Verunreinigungen absetzen. Zur Entfernung der letzteren sind an einer anderen, concentrisch zu ersterer angeordneten und rotirenden Trommel radial verschiebbare Abstreifbleche angeordnet. Diese werden zwangsläufig derart geführt, dass sie auf der feststehenden Trommel hinschleifend, die Verunreinigungen abheben und sich dann zurückziehen, sodass die weggeführten Verunreinigungen von einer Schurre aufgenommen werden können.

Elektrolyse. A. Coehn in Berlin. Verfahren zur elektrolytischen Darstellung von Sauerstoff und den Halo-

genen. (D. P. 75930 vom 14. Juli 1893, Kl. 12. Bei der elektrolytischen Darstellung von Sauerstoff und den Halogenen ist die in der Kathode geleistete Zersetzungsarbeit für den Endzweck ohne Werth. Man macht nun diese Arbeit nutzbar, indem man die mit Wasserstoff beladene Elektrode, z. B. die negative Platte eines Accumulators, zum Aufbau eines Elementes benutzt, das zur elektrolytischen Erzeugung von Sauerstoff etc. dient. Die hierbei gebrauchte, Wasserstoff occludirende Kathode, wird wieder in eben beschriebener Weise benutzt u. s. w.

Th. Craney in Bay City (Michigan, V. St. A.). Elektrolytischer Apparat. (D. P. 75917 vom 9. Mai 1893, Kl. 75.) Der elektrolytische Apparat besitzt getrennte Abtheilungen für die Anode und Kathode. Die Trennung geschieht durch eine senkrechte undurchlässige, nicht ganz bis zum Boden reichende Wand, während der pulverartige Anodenstoff (Kohle), in welchem die mit dem gleichen Stoff gefüllte Anodenröhre mit der unteren Mündung (nach Art der durch Patent 71674¹⁾ geschützten Anode) eingebettet ist, den von der durchlässigen Masse der elektrolytischen Scheidewand gebildeten Boden vollständig und unmittelbar bedeckt, sodass er eine Trennungsschicht zwischen beiden Abtheilungen des Apparates bildet und somit der zu elektrolysirenden Salzlösung eine besonders grosse, sehr wirksame Oberfläche darbietet. Behufs Abführung der in der Anodenröhre emporsteigenden Gase ist diese im oberen Theil mit Durchbohrungen versehen.

J. Hargreaves in Farnworth in Widness (Lancaster) und Th. Bird in Cressington bei Liverpool (Lancaster, England). Elektrolyse von Salzlösungen. (D. P. 76047 vom 29. September 1893, Kl. 75.) Das charakteristische Merkmal des vorliegenden Verfahrens zur elektrolytischen Zersetzung von Salzlösungen besteht darin, dass man den Kathodenraum, welcher von dem mit dem Elektrolyten erfüllten Anodenraum durch ein Diaphragma und eine an letzteres dicht anliegende oder mit ihr verbundene, durchbrochene Kathode (aus feinem Drathgewebe oder gelochtem Metall) getrennt ist, vom Elektrolyten frei hält und das an der Kathode sich ansetzende Kathion (Aetznatron) durch in den Kathodenraum eingeleiteten Dampf, feuchte Gase (Kohlensäure) oder zerstäubtes Wasser von ihr ablöst. Die mit dem Diaphragma combinirte und aus feinem Drahtgeflecht bestehende Kathode kann wagrecht angeordnet sein und der benöthigte Dampf etc. bestreicht vor seinem Eintritt in den Kathodenraum die untere Aussenseite desselben, um neben einer erhöhten Wirksamkeit der Vorrichtung auch eine Verdampfung der sich auf dem Boden des Kathodenraumes ansammelnden Flüssigkeit zu be-

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 144.

wirken. Die Kathode und das Diaphragma können ebenso gut auch vertical angeordnet sein. Ferner könnte die Kathode das Diaphragma ringförmig umgeben.

C. Kellner in Wien. Apparat zur Darstellung von Bleichflüssigkeit durch Elektrolyse von Alkalichloriden. (D. P. 76115 vom 20. April 1893, Kl. 75.) An zwei gegenüberliegenden Seitenwandungen eines geschlossenen Troges sind mit Nuthen versehene Leisten angeordnet, in welche die vortheilhaft aus Kohle oder einseitig platinirten Metallplatten bestehenden Elektrodenplatten derartig eingesetzt sind, dass ihre freien Enden in den zwischen zwei gegenüberstehenden Leisten liegenden Raum hineinreichen. Die Elektrodenplatten, von denen nur die erste und letzte mit der Stromquelle verbunden sind, werden desshalb in Leisten und nicht direkt in die Trogwandungen eingesetzt, um zu verhindern, dass ein Theil des elektrischen Stromes an dem freistehenden Ende der Elektrode vorbei durch den Elektrolyten direkt zur zweitnächsten Elektrode geht und dadurch ein Stromverlust entsteht. Die zu zersetzende Alkalichloridlösung wird durch eine geeignete Fördervorrichtung im Zickzackwege durch den Apparat hindurch geführt.

Kohlensäure. J. H. K. Behnke und die Chemische Fabrik vorm. Hell & Sthamer A.-G. in Billwärder a. d. Bille. Verfahren und Apparat zur Gewinnung reiner Kohlensäure aus Feuerungs- und Ofengasen (D. P. 76130 vom 29. Juli 1892, Kl. 12). Zur Aufnahme der Kohlensäure aus den Feuerungsgasen und zur Abgabe derselben beim Erhitzen dient eine Lösung von Natriumcarbonat. Dieses an sich bekannte Verfahren wird in wirksamer Weise dadurch ausgeführt, dass die Absorption der Kohlensäure in einem Thurme vorgenommen wird, der mit horizontalen, unter einander angeordneten Siebplatten ausgerüstet ist, auf denen die Lauge in bestimmter Höhe durch die entgegenströmenden Gase gehalten wird. In der untersten Kammer des Thurmes treffen somit Lauge und Gase unter dem höchsten Druck zusammen, der in den nach oben zu gelegenen Kammern stufenweise abnimmt. In einem zweiten, ähnlich eingerichteten Thurme wird die Abgabe der Kohlensäure durch Erhitzen der erhaltenen Bicarbonatlauge bewirkt, wobei die ausgetriebene Kohlensäure und der gebildete Wasserdampf unter gleichen Bedingungen wie die Feuergase im ersten Thurme emporsteigen. Nach Abscheidung des Wassers in einem Condensator wird die übrig bleibende Kohlensäure der weiteren Verwendung oder einem Aufnahmebehälter zugeführt.

Schwefelsäure. J. Levinstein in Hawkesmoor (Jallowfield, Grafsch. Manchester). Concentrationsgefäss für Schwefelsäure (D. P. 76407 vom 8. December 1893, Kl. 75). Die Schwefelsäure-

concentrationsgefässe von Gridley, Webb u. A. besitzen den Nachtheil, dass bei Verstopfungen der nach dem Boden der Gefässe führenden Zuleitungsrohre die Flüssigkeit übertritt und nicht allein verloren geht, sondern auch Betriebsunterbrechungen und Beschädigungen des Concentrationsofens bewirkt. Beim vorliegenden Concentrationsgefäss tritt das Mundstück des Zuleitungsrohres, welch' letzteres mit dem Gefässkörper verschmolzen ist und einen halbkreisförmigen, abgeflachten oder kreisrunden Querschnitt besitzen kann, aus der Seitenwand des Gefässes hervor und ist gleichzeitig an der entgegengesetzten Seite mit einem Ausschnitt versehen, so dass bei etwaiger Verstopfung des unteren Rohrendes ein Ueberfließen der Säure über den äusseren Rand des Mundstückes vermieden wird, dieselbe vielmehr durch diesen Ausschnitt in das Innere des Gefässes fliesst. Gegenüber dem Einlaufrohr ist, etwas tiefer als das Einlaufmundstück, das Abflussrohr angebracht.

Ammoniak. G. Fouler in Paris. Apparat zur Herstellung von Ammoniak aus Natronsalpeter (D. P. 75610 vom 7. Juli 1893; Zusatz zum Patente 57254¹⁾ vom 25. September 1890, Kl. 75). Das Gemisch aus Kohlenwasserstoff und Salpeter wird in das ausserhalb des Ofens gelegene Kopfende der Retorte eingeführt, deren anderes Ende mit einer Sammelkammer für den im entweichenden Gasgemisch suspendirten Kohlenstoff, einem daran anschliessenden Condensations- und Kühlraume, der zur Abscheidung der Theerproducte und des Ammoniaks Kühlwasser und perforirte Platten besitzt, und schliesslich mit einem mit kaltem Wasser gespeisten Scrubber zur Aufnahme der letzten Spur Ammoniak verbunden ist.

Salzsäure. F. M. Lyte und C. H. M. Lyte in London. Verfahren zur Aufarbeitung von Chlorcalcium- und Chlormagnesiumlaugen (D. P. 75781 vom 2. December 1891, Kl. 75). Die Chlorcalcium- und Chlormagnesiumlaugen (z. B. aus dem Ammoniak sodaprocess) werden vorzugsweise in warmem Zustande mit Bleinitrat in unlösliches Bleichlorid und eine Lösung von Calcium- bzw. Magnesiumnitrat umgesetzt. Nachdem aus letzterer das noch in Lösung gebliebene Bleichlorid als Oxychlorid (durch Zusatz von Kalk) oder als Bleisulfid (z. B. durch Zusatz von Schwefelcalcium) entfernt worden ist, wird dieselbe zur Trockne eingedampft und auf schwache Rothgluth erhitzt, um einerseits einen Rückstand von Calcium- bzw. Magnesiumoxyd, der für die Gewinnung neuer Mengen von zu verarbeitender Laugen aus den Abwässern des Ammoniak sodaverfahrens dienen kann, und andererseits aus den entweichenden Dämpfen verdünnte Salpetersäure zu gewinnen. Vermittelst dieser wird aus zinkfreiem, aber beliebig silberhaltigem Blei nach dessen

¹⁾ Diese Berichte 25, Ref. 90.

Umwandlung in Oxyd das für den obigen Process benötigte Bleinitrat herstellt, aus welchem eventuell das Silber durch Bleischwamm metallisch ausgefällt wird, um so aus dem späterhin gewonnenen Bleichlorid durch elektrolytische Zersetzung desselben im geschmolzenen Zustande reines metallisches Blei neben Chlor zu erhalten.

Metalle. D. Kegler in Mannheim. Emaillirofen (D. P. 75858 vom 6. August 1893, Kl. 48). Der Ofen besteht aus drei in einander gesetzten Gehäusen, deren Innerstes mit Chamotte ausgemauert ist. Dieselben werden aus eisernen Platten gebildet, welche durch Falze verbunden sind und durch Zugsteine zusammengehalten werden. Die Verbrennungsgase werden in der innersten, mit Chamotte ausgemauerten Kammer erzeugt und unmittelbar um die Decke, die drei Wände und durch den doppelten Boden zur Esse geleitet. Die Verbrennungsluft wird derart zugeführt, dass sie den Ofen möglichst an allen Stellen umspült und dabei die vom Ofen nach aussen strahlende Wärme auffängt.

G. Günther in Wittkowitz (Mähren). Retortenofen zum Reduciren von Eisenerz. (D. P. 76043 vom 10. August 1893, Kl. 18.) In dem Ofen soll der Reductionsprocess, welcher bisher im Hochofen mit Koks durchgeführt wurde, mit billigerem Brennmaterial (Kohle) ausgeführt werden. Der Ofen besteht aus mehreren oberhalb eines Schachtofens angeordneten Retorten, die in der Decke Beschickungsöffnungen sowie Gasabzugrohre und in den Seitenwänden Heizkanäle besitzen, in denen die während des Reductionsprocesses aus der mit dem Erz gemischten Kohle entstehenden Kohlenoxydgase mit vorerhitzter Luft zur Verbrennung gelangen. Nach beendeter Reduction werden die Bodenschieber der Retorten geöffnet, und die reducirte Erzmasse in einen Rumpf entleert, von wo sie nach Bedarf in den Schachtofen aufgegeben wird.

D. Dienthal in Siegen-Sieghütte. Verfahren zur Kühlung der Heisswindschieber durch Gebläsewind. (D. P. 76049 vom 21. October 1893, Kl. 18.) Um die Uebelstände, welche die Wasserkühlung der Heisswindschieber mit sich bringt, und welche zumeist in einer starken Kesselsteinabscheidung innerhalb der Schieber und in grossem Wasserverbrauche beruhen, zu beseitigen, werden die Heisswindschieber mit kaltem Gebläsewind gekühlt; der im Schieber vorgewärmte Wind wird sodann dem Winderhitzer zugeführt.

J. E. Hofmann in Haus Räuschenberg bei Küppersteg (Rheinland). Giessform für Elektrodenplatten. (D. P. 76249 vom 11. August 1892, Kl. 31.) Die Giessform für Elektrodenplatten besteht aus einem Gehäuse mit unter einem spitzen Winkel zur Plattenebene geneigten Begrenzungsflächen, auf welchen kammartige

Stahlplatten so auf einander geschichtet werden, dass im Innern ein der zu giessenden Platte entsprechender Hohlraum entsteht. Nach dem Giessen werden die Stahlplatten nach einander aus der Form herausgezogen, um eine Deformation der Zwischenwände zu verhüten.

C. Francisci in Schweidnitz. Muffelofen zum Destilliren von Zink und dergl. (D. P. 76285 vom 10. December 1893, Kl. 40.) Der Muffelofen soll vornehmlich das Beschicken der Muffeln erleichtern. Derselbe besteht im Wesentlichen aus mehreren über einander angeordneten Muffeln, welche mit ihren Enden in den beiden Seitenwänden des Ofens ruhen und von den Feuergasen umspült werden. Sowohl die Vorlagen als auch die hinteren Enden der Muffeln stehen mit je einem Hohlraume in Verbindung, von denen ersterer bestimmt ist, die nicht in den Vorlagen verdichteten Dämpfe aufzunehmen und dem Absaugerohr zuzuführen, während letzterer durch Schieber in mehrere Theile zerlegt werden kann, was dann erforderlich ist, wenn die Muffeln beschickt werden, während andererseits die Schieber geöffnet werden, so oft die Muffeln entleert werden, wobei die Rückstände in einen Kanal herabfallen und von hier fortgeschafft werden, die giftigen Gase jedoch durch ein gemeinschaftliches Saugrohr abgesaugt werden.

J. W. Sutton in Brisbane (Queensland, Australien). Chlorirungsvorrichtung für Gold-Silberze. (D. P. 76288 vom 5. Januar 1894, Kl. 40). Die Chlorirungsvorrichtung besteht aus dem Chlorentwickler und dem Chlorationsapparat, welche beide trommelförmig gestaltet und in 3 Lagern auf einer gemeinsamen hohlen Achse befestigt sind. Der innen verbleite Chlorentwickler besitzt eine Beschickungsöffnung, sowie einen Dampfmantel, der den Zweck hat, die Chlorentwicklung nach Belieben steigern zu können. Das entwickelte Chlor tritt durch die hohle Achse in einen in der Mittelachse der Trommel angeordneten durchlochten Hohlcyylinder, welcher von einer Asbesthülle umgeben ist; diese lässt zwar das Chlor in die Trommel austreten, verhindert aber ein Eindringen des in der Trommel befindlichen, zu chlorirenden Edelmetallerzes in den durchlochten Cylinder. Letzterer steht mit zwei Ventilen in Verbindung, von denen ersteres sich bei zu starkem Innendruck nach aussen, letzteres bei zu grosser Druckverminderung nach innen öffnet und einen Ausgleich herbeiführt.

Metallsalze. Cl. Th. J. Vautin in London. Verfahren zur Darstellung von Aluminiumsulfid. (D. P. 75825 vom 12. März 1893, Kl. 12.) Metallisches Aluminium wird mit Bleisulfid zusammengeschmolzen, wobei ein Ueberschuss von Aluminium vorhanden sein muss, um das Product frei von Bleisulfid zu erhalten. Ist die Schmelze abgekühlt, so nimmt die tiefste Stelle im Gefäss

der entstandene Bleiregulus ein; auf ihn folgt eine Schicht Aluminium entsprechend dem angewandten Ueberschuss, und die höchste Schicht bildet das Aluminiumsulfid. Da sich das metallische Aluminium weder mit dem Blei noch mit dem Aluminiumsulfid legirt, lassen sich die einzelnen Schichten leicht trennen. Aluminiumsulfid kann zur Reduction von Aluminiumsalzen und Oxyden, zur Herstellung von Schwefelwasserstoff u. s. w. Verwendung finden.

Th. Mayer in Feuerbach bei Stuttgart. Verfahren zur Darstellung von Antimonfluorür-Alkalisulfat-Doppelsalzen. (D. P. 76168 vom 24. September 1892, Kl. 12.) Die Antimonfluorür-Alkalisulfat-Doppelsalze der allgemeinen Formel $2 \text{Sb F}_3 \cdot \text{M}_2 \text{SO}_4$ werden erhalten, wenn man Alkalisulfat auf mindestens die doppelte moleculare Menge von Antimonfluorür bei Gegenwart von Säure, am besten Salzsäure einwirken lässt. Auf diese Weise entstehen das Kalium-, Ammonium- und Natriumsulfat-Doppelantimonfluorür, von denen die beiden ersten sich gut krystallisiren lassen. Die Salze enthalten etwa 13 pCt. Antimonoxyd mehr als die bisher bekannten; sie sind beständig, leicht löslich und milde beim medicinischen Gebrauch.

Berlin, den 29. October 1894.

Thonwaaren. E. Dupont in Brüssel. Gypsplatte mit Pappeinlage und Verfahren zur Herstellung solcher Gypsplatte. (D. P. 75566 vom 14. Februar 1892, Kl. 80.) An Stelle der bisher üblichen Einlagen von Holz, Drahtgeflecht, Rohr etc. in Gypsplatten wird Pappe verwendet. Die Herstellung geschieht in Formen, in welchen der Papierkern durch an den Formwänden vorstehenden Zapfen in der Mittelebene gehalten und der Gyps in die Zwischenräume zwischen Form und Carton eingegossen wird. Beim Erstarren vergrößert sich das Volumen des Gypses, so dass letzteres sehr stark gegen die Pappe gedrückt wird und sich mit ihr innig verbindet.

C. Schimm in Witterschlick. Verfahren zur Herstellung reinfarbiger Verblendsteine, Terracotten u. dergl. (D. P. 75620 vom 12. Dezember 1893; Zusatz zum Patent 72341¹⁾ vom 17. Juni 1893, Kl. 80.) Um das unter Patent 72341 geschützte Verfahren ohne Abänderung des Mundstückes einer Ziegelpresse benutzen zu können, werden die Verblendsteine nicht mehr mit einem abtrennbaren Fuss versehen, sondern die von dem mit seinem gewöhnlichen Querschnitt gepressten Thonstrang abgeschnittenen Steine werden mit der Ansichtfläche nach unten zum Trocknen auf die Trockenbretter gelegt und mit feuchten oder auch trockenen Platten aus demselben oder anderem Thon belegt. Um die Trocknung zu verlang-

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 217.

samen, werden die Ansichtsflächen der Steine mit Papier, Watte etc. belegt oder in eine weiche Unterlage, wie Sand, Gyps und Stoff gebettet.

W. Bruch in Wiesbaden. Herstellung von Cement aus Kanal- und dergleichen Abwässern. (D. P. 75835 vom 19. August 1893, Kl. 80.) Kanal- und dergleichen Abwässer, welche stets phosphorsaure Salze enthalten, werden mit überschüssigem Kalk versetzt. Der dabei erhaltene Niederschlag wird geglüht, wodurch basisch phosphorsaurer Kalk mit hydraulischen Eigenschaften entsteht.

W. Grüne sen. in Berlin. Verfahren zur Verzierung von Porzellan, Glas und dergl. mit Glanzmetallen. (D. P. 75905 vom 26. October 1893, Kl. 80.) Die mit Zeichnungen, Bildschrift oder dergleichen zu verzierenden Flächen werden zunächst ganz mit der Lösung von Glanzgold, Glanzplatin oder dergleichen überstrichen, und dieser Ueberzug wird dann eingebrannt. Die Verzierungen werden auf der so gefärbten Fläche mit einer säurebeständigen Masse überdeckt, und es wird nun das freiliegende Gold, Platin durch Königswasser oder andere geeignete Säuren weggeätzt. Nach der Aetzung wird die geätzte Fläche abgewaschen und der aufgedruckte oder sonstige aufgetragene Aetzgrund mittels Terpentin oder Petroleum entfernt, worauf die Verzierung blank und klar hervortritt. An Stelle der Säure kann man sich auch eines Aetzbreies, welcher durch Mischen von trockener Infusorienerde mit einer Säure hergestellt wird, bedienen.

P. A. Moreau in Meung s. Loire. Verfahren zum Härten kalkhaltiger Steine. (D. P. 76083 vom 17. December 1892, Kl. 80.) Das Härten der kalkhaltigen Steine geschieht mittelst einer Lösung von Zinksulfat in der Weise, dass die zu härtenden Steine zunächst der Einwirkung einer Zinksulfatlösung, alsdann von heissem Wasser, damit das Vordringen der Härteflüssigkeit nach dem Innern nicht durch eine Härtung der Oberflächentheile gehindert wird, und nach dem hierauf erfolgten Trocknen wiederum der Einwirkung von Zinksulfatlösung ausgesetzt werden. Für besonders grosse Steine nimmt man vor der Behandlung mit heissem Wasser erst eine solche mit kaltem Wasser vor.

S. Neffgen in Mülheim a. Rh. Verfahren zum Erhärten von Kalk-Sand-Ziegeln nach Art des Patentes 20890. (D. P. 76246 vom 5. September 1891, Kl. 80.) Die in üblicher Weise hergestellten Formstücke werden nach dem Setzen so in einen Behälter eingesetzt, dass um dieselben eine Luftcirculation stattfinden kann; darauf wird der Behälter möglichst dicht verschlossen. Die Luft in demselben wird durch passende Vorrichtungen — Heizschlangen, Register etc. — erwärmt und constant auf einer Temperatur gehalten, welche immer etwas unter 100° C. bleiben muss. Die warme Luft

sättigt sich dann allmählich mit dem in den Formstücken enthaltenen Wasser, denen sie dasselbe langsam und gleichmässig entzieht, und hat dann die Wirkung, dass sich aus dem Material der Formstücke auf allen Seiten derselben eine aus unlöslichem Kalksilicat bestehende harte Deckschicht bildet.

K. Goetz in Karlsbad. Herstellung von Gusschlicker für Porzellan- und Steingut-Erzeugnisse mittels Natriumcarbonats und Natriumbicarbonats. (D. P. 76247 vom 23. October 1891, Kl. 80.) Die Porzellanmasse wird mit einer wässrigen Lösung von Natriumcarbonat oder von Natriumbicarbonat verrührt, dadurch flüssig und gussfähig gemacht. Es genügt schon auf 1500 Gewichtstheile Porzellanmasse einen Gewichtstheil der concentrirten Lösung zuzusetzen. Der so hergestellte Gusschlicker fliesst in die feinsten Vertiefungen und Windungen der Form und gestattet ein Giessen auch derjenigen Waaren, welche durch Guss bisher nicht hergestellt werden konnten, z. B. Reliefs. Während beim Giessen mit Wasserschlicker die Form höchstens dreimal nach einander gebraucht werden kann und dann getrocknet werden muss, kann sie beim Guss mit dem neuen Sodaschlicker zehn- bis zwölfmal hinter einander benutzt werden. Die gegossene Waare ist von ganz gleicher Beschaffenheit und erfordert beim Brennen nur etwa 1600⁰ Hitze.

A. Stein in Wetzlar. Verfahren, die sogen. Rohsteine aus Cement-Rohmischung wetterbeständig und haltbar zu machen. (D. P. 76330 vom 21. October 1893, Kl. 80.) Der Rohmischung wird eine Beimengung von Schlackensand und Kalkhydrat gegeben, durch deren schnelles Abbinden ein Verkitten der Rohmassentheile erzielt wird.

Brenn- und Leuchtstoffe. E. Gobbe in Jumet, Belgien. Gaserzeuger mit Recuperator. (D. P. 75739 vom 5. Juni 1892, Kl. 26.) Zum Zwecke der Anreicherung der im Gaserzeuger erzeugten Heiz- und Brenngase wird der Generator mit einem Recuperator oder Erhitzungsapparat verbunden, in dem der für die Wassergasbildung in dem Generator nothwendige Wasserdampf so weit mittels Generatorgas vorgeheizt wird, dass hierdurch dem Gaserzeuger die durch die Wasserdampferzeugung entzogene Wärme wieder zugeführt wird. Dies geschieht in der Weise, dass ein Theil des erzeugten Gases im Gemisch mit vorgeheizter Luft durch die Recuperatorcanäle zu ihrer Erhitzung geleitet wird, während ein anderer Theil des erzeugten Gases mit Wasserdampf gemischt zur Wiederaufnahme der Wärme um die Recuperatorcanäle geleitet und dann dem Gaserzeuger wieder zugeführt wird.

A. G. Glasgow in Westminster (England). Oelerhitzer. (D. P. 75742 vom 31. März 1893, Kl. 26.) Der rohrförmige Oelerhitzer ist im Innern einer geeigneten Rohrleitung derart angeordnet,

dass er mit einem Ende, und zwar in unmittelbarer Nähe des Ablaufstutzens fest mit der genannten Rohrleitung verbunden ist, während das Oelzulaufrohr rechts vom Oelerhitzer abzweigt und so lang bzw. nachgiebig ist, dass die Längenveränderungen des Oelerhitzers in Folge von Temperaturschwankungen die Dichtungsstellen nicht nachtheilig beeinflussen-

S. Cain in Aachen. Verfahren und Apparat zur Herstellung von Wassergas. (D. P. 76004 vom 15. Juli 1893, Kl. 26.) Das Verfahren besteht darin, dass ein Schachtofen, der zur Erzeugung des Kohlenoxydgases dient, von einer Thermosäule umgeben wird, welche an ihrer Aussenseite in geeigneter Weise gekühlt werden kann. Der durch diese Thermosäule erzeugte Strom dient nun dazu, um in einem Wasserzersetzungsapparat Wasser elektrolytisch zu zerlegen, sodass der Wasserstoff zur Erzeugung des Wasserstoffgases frei wird, während der entstandene Sauerstoff wieder zur Verbrennung der im Schachtofen befindlichen Kohle benutzt werden kann. Das fertig gebildete Kohlenoxydgas und der fertig gebildete Wasserstoff werden nun durch geeignete Mischvorrichtung in bestimmtem Verhältniss mit einander vermischt und bilden in dieser Mischung das zum Verbrauch fertige Wassergas.

R. Fleischhauer in Merseburg. Apparat zur Bepülung von Scrubbereinlagen mittels periodisch eingeführten Wasserstrahles. (D. P. 76006 vom 6. August 1893, Kl. 26.) Bei diesem Spülapparat ist an dem Sammelbehälter ein Heberohr beweglich angeordnet, das mit einem erweiterten Gefäss communicirt und durch ein Gegengewicht gehalten ist. Durch die Anordnung des letztgenannten Gefässes, entsteht beim Steigen des Wasserniveaus im Sammelbehälter ein Uebergewicht des Heberohres, wodurch letzteres zum Sinken bis unter das Flüssigkeitsniveau im Sammelbehälter kommt und dadurch den Inhalt des Behälters plötzlich entleert.

E. Fleischhauer in Gotha. Gasreinigungsmaschine. (D. P. 76084 vom 14. Juni 1893, Kl. 26.) Die Gasreinigungsmaschine besteht aus einem System in einem geschlossenen Behälter um eine horizontale Achse rotirender Doppelscheiben, von denen die entsprechenden Scheiben mit Lochgruppen und konisch gebildeten Fangtaschen ausgerüstet sind, welche das einströmende Rohgas auffangen und vermöge der Fliehkraft und ihres abwechselnden Eintauchens in das den Behälter zum Theil anfüllende Wasser energisch gegen Prellspitzen der unmittelbar dahinter liegenden Scheiben treiben, wodurch die Theertheilchen abgeschieden, in der am Boden des Behälters befindlichen ruhigen Wasserschicht gesammelt und von da zum Abfluss gebracht werden.

Fette. A. Motte & Cie. in Roubaix. Vorrichtung zum Fortführen des auf Wollwaschwässern und dergl. erzeugten

Schaumes. (D. P. 76261 vom 31. December 1891, 23.) Um die in den Wollwaschwässern und anderen Abwässern enthaltenen Fettstoffe aus dem, ohne irgend welchen Zusatz bezw. nach ihrer vorherigen partiellen Zersetzung durch Säuren, Alkalien u. s. w. erzeugten, fetthaltigen Schaum möglichst vollständig zu gewinnen, wird der durch mechanische Mittel (Umrühren, Peitschen, Herabfallenlassen, Einblasen von Luft- oder Dampfströmen u. dergl.) erzeugte Schaum sofort nach seiner Entstehung durch ein endloses Tuch oder einen Abstreicher, welche zwischen den Scheidewänden des Schaumkastens pendelnd aufgehängt sind, fortgeführt, um eine theilweise Rückcondensation der Schaumdecke zu vermeiden.

W. Kleemann in Hannover. Verfahren zur Herstellung von hellem Wollfett. (D. P. 76381 vom 26. Mai 1893, Kl. 23.) Die mehr oder weniger dunkle Färbung des gewöhnlichen Wollfettes rührt von einem Gehalt an Zersetzungsproducten der leim- und eiweissartigen Substanzen her. Mittel, welche geeignet sind, diese Fremdkörper aus einer Lösung von Wollfett in Benzol oder anderen fettlösenden Mitteln zu entfernen, sind Gerbsäure, Ortho-, Pyro- und Metaphosphorsäure, Essigsäure oder Bleiacetat unter gleichzeitiger oder auf einander folgender Mitwirkung von Alkohol. Für sich allein angewendet, sind die einzelnen Körper nicht oder doch nur ganz unvollkommen im Stande, diese leim- und eiweissartigen Körper zu fällen, vielmehr erfolgt eine Fällung erst auf Zusatz von Alkohol, während andererseits auch Alkohol, allein angewendet, keine Fällung hervorruft. Die von dem durch Phosphorsäure u. s. w. erhaltenen Niederschlage getrennte, nunmehr hellgelb aussehende Benzinlösung kann nun sofort eingedampft werden, wobei ein helles, gelbes Fett zurückbleibt.

Leder. F. Durio in Turin. Schnellgerbverfahren. (D. P. 75324 vom 18. Mai 1893, Kl. 28.) Die Häute oder Felle werden gleich nach dem Einweichen und Reinigen mit einer Gerbbrühe von etwa 80° B. in einen drehbaren Behälter gebracht, welcher unmittelbar darauf in Bewegung versetzt wird, weil andernfalls die Häute einlaufen oder zusammenschrumpfen und spröde werden sollen. Bei Erhaltung des Dichtigkeitsgrades der Gerbbrühe soll so eine Zeitdauer von 2 bis 4 Stunden für Schaffelle, von 20 bis 36 Stunden für schwerste Rinderhäute zur völligen Durchgerbung genügen.

Papier und Gespinnstfasern. L. Horst in Linz a. Rh. Verfahren, bedrucktes Papier (Maculatur) von der Drucker-schwärze zu befreien. (D. P. 76017 vom 7. December 1893, Kl. 55.) Drucker-schwärze wird dadurch aus Maculatur entfernt, dass man die zerkleinerte Masse mit einer Mischung von 10 Th. Wasser-

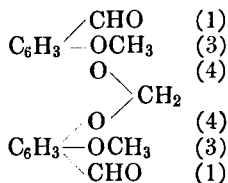
glas und 10 Th. Schwefelkohlenstoff oder Paraffinöl mit 100 Th. Wasser im Rührapparate behandelt.

C. Fettweis und G. Dasse in Verviers (Belgien). Vorrichtung zum Trocknen oder Carbonisiren von Wolle und dergl. (D. P. 76406 vom 1. December 1893, K. 29.) Die Neuerungen bezwecken ein automatisches und continuirliches Trocknen oder Carbonisiren von Wolle oder beliebigem andern Material. An der in einem Gehäuse eingeschlossenen Trockenmaschine sind mehrere rotirende Tücher ohne Ende parallel zu einander, eines über dem anderen angeordnet, und zwar in Abständen, welche ungefähr der Dicke der Wollschicht entsprechen, die am Eingange des zweiten Tuches zugeführt wird. Das oberste Tuch dient nur dazu, die von dem zweiten Tuche mitgerissene Wollschicht zwischen den beiden Tüchern festzuhalten. Gekrümmte Bleche, welche an den Enden der Tücher angeordnet sind, vervollständigen die Kanäle, welche zwischen den einzelnen Tüchern gebildet werden. Oberhalb der Einführungsöffnung für die Wolle ist ein Abzugsrohr angebracht, welches mittels Ventils vollständig oder theilweise geschlossen werden kann. Die Trockenmaschine steht durch einen Kanal mit einem andern Gehäuse in Verbindung, das einen Heizapparat und einen zwischen dem Heizapparat und dem Trockenapparat angeordneten Ventilator einschliesst. Wird die mit Wasser gesättigte Wolle in den Apparat eingeführt, so sättigt sich die vom Heizapparat kommende heisse Luft mit Wasserdampf. In Folge der Volumvergrößerung tritt ein Theil des Luft- und Dampfgemisches aus, während der andere Theil zum Heizapparat zurückgeht, dort von neuem überhitzt wird und nun eine weitere Menge Wasser aus der Wolle zur Verdampfung bringt. Das Dampfvolumen wird sehr bald derartig gross, dass die Luft, welche mit dem Dampf vermischt ist, gar nicht mehr in Betracht gezogen werden kann. In Wirklichkeit wird also das Trocknen und Carbonisiren einzig und allein durch den überhitzten Dampf bewirkt.

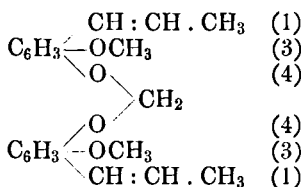
Organische Verbindungen, verschiedene. W. Schulte in Siegen und F. A. Sapp in Hillnhütten (Kreis Siegen). Ofen zur Erzeugung von Cyanammonium. (D. P. 75383 vom 2. August 1893, Kl. 12.) Der Ofen dient dem Verfahren, nach welchem stark erhitzte Kohlenwasserstoffe mit Ammoniak über glühende Kohlen geleitet werden. Um einen mittleren senkrechten, mit Kohle gefüllten Schacht sind beiderseitig senkrechte Züge aus feuerfestem Material derart angeordnet, dass die Heizgase durch die eine Hälfte der Züge auf- und durch die andere Hälfte absteigen müssen, um entweichen zu können. Sind die Züge ins Glühen gekommen, so stellt man die Heizgase ab und leitet also in entgegengesetzter Richtung, Ammoniak mit Kohlenwasserstoffen ein. Das Gasgemisch erhitzt sich auf diesem

Weg und gelangt nach Passirung beider Hälften von Zügen in den mittleren, mit Kohlen beschickten Schacht. Diese von unten nach oben durchstreichend, tritt es als Cyanammonium aus. Zur Erzielung eines continuirlichen Betriebes benutzt man gleichzeitig zwei derartige Oefen.

Périgne, Lesault & Co. in Paris. Verfahren zur Darstellung von Methylenbivanillin. (D. P. 76061 vom 16. Juni 1893, Kl. 12.) Das Methylenbivanillin



wird erhalten durch Oxydation von Methylenbiisoeugenol



(z. B. durch Chromsäure in essigsaurer Lösung). Dieses Methylenbiisoeugenol (Schmp. bei 50—52°, Sdp. in annäherndem Vacuum bei 272—273° C.) gewinnt man z. B. durch Einwirkung von Methylenchlorid (-bromid oder -jodid) auf ein Alkalisalz des Eugenols und Ueberführung des so entstandenen Methylenbieugenols (Schmp. 28° und Siedepunkt in annäherndem Vacuum bei 262° C.) in die entsprechende Isoverbindung durch Erhitzen mit Aetzkali in alkoholischer Lösung. Das Methylenbivanillin combinirt sich mit den Bisulfiten der Alkalien, krystallisirt in feinen Nadeln vom Schmp. 155—156° und kann leicht in ein Chlorderivat übergeführt werden, das sich schon in Gegenwart der geringsten Feuchtigkeit glatt in Kohlensäure, Salzsäure und Vanillin zersetzt.

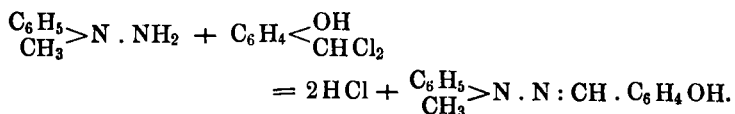
S. Gabriel in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Pyrazinen aus Amidoketonen. (D. P. 76086 vom 25. August 1893, Kl. 12.) Pyrazine werden erhalten aus den entsprechenden Amidoketonen durch Oxydation, und zwar am zweckmässigsten in alkalischer Lösung durch Mittel, wie z. B. Sublimat, Kupfersalze, Wasserstoffsperoxyd, Ferricyankalium etc.; es ist dabei vortheilhaft, das Amidoketon aus seinen Salzen durch überschüssiges Alkali in Freiheit zu setzen und dann erst das Oxydationsmittel zuzugeben. Aus dem Amidoaceton wird so gewonnen das Dimethylpyrazin (Sdp.

154^o): $2\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{NH}_2 + \text{O} : \text{C}_6\text{H}_5\text{N}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$. Die Oxydation gelingt ebenso bei den Amidoketonsäureestern (z. B. Amidoacetessigester).

B. Finkelstein in Leipzig-Lindenau. Verfahren zur Darstellung einer borsäurehaltigen Gerbsäureverbindung. (D. P. 76132 vom 21. März 1893, Kl. 12.) Die borsäurehaltige Gerbsäureverbindung verhält sich in wässriger Lösung, besonders nach Säurezusatz, wie Tannin, an dessen Stelle sie daher in der Technik Verwendung finden kann. Man erhält sie durch Fällen einer alkoholischen Gerbsäurelösung mit einem borsäurehaltigen Alkali. Das Verfahren lässt sich auch benutzen, um aus gerbstoffhaltigen Rohmaterialien Gerbsäure zu gewinnen, indem man das ausgefällte Bortannin mittels Säure zersetzt.

K. Oehler in Offenbach a. M. Verfahren zur Darstellung von α_1 -Chlornaphtalin- $\alpha_2\beta_1\beta_4$ -trisulfosäure aus α -Chlornaphtalin oder $\alpha_1\alpha_2$ -Chlornaphtalinsulfosäure. (D. P. 76230 vom 28. November 1893, Kl. 22.) Die α -Chlornaphtalintrisulfosäure entsteht durch Erhitzen von α -Chlornaphtalin mit 5 Thln. 45procentiger rauchender Schwefelsäure auf 80^o oder von $\alpha_1\alpha_2$ -chlornaphtalinsulfosäurem Natron mit 5 Thln. 20procentiger rauchender Schwefelsäure auf 170^o. Aus der Reactionsmasse erhält man in üblicher Weise das Natronsalz. Dasselbe stellt ein weisses, in Wasser leicht lösliches und daraus mit Kochsalz wieder fällbares Pulver ab. Durch Umkrystallisiren aus sehr wenig heissem Wasser erhält man es in mikroskopischen Nadelchen mit 4 Molekülen Krystallwasser. Die technische Verwerthbarkeit der Chlornaphtalintrisulfosäure ergibt sich aus ihrer Ueberführbarkeit in diejenige Naphtoltrisulfosäure, welche beim Nitriren Naphtolgelb S liefert.

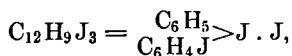
I. Roos in Frankfurt a. M. Condensation von *as*-alkylsubstituirtten Phenylhydrazinen mit *o*-Oxybenzalchlorid, -bromid oder -jodid. (D. P. 76248 vom 6. August 1892; II. Zusatz zum Patent 68176¹⁾ vom 28. Juli 1891, Kl. 12.) Das Verfahren des Hauptpatentes 68176 bezw. des Zusatzpatentes 74691 kann auch dahin abgeändert werden, dass man die daselbst genannten *as*-alkylsubstituirtten Phenylhydrazine: *as*-Methylphenylhydrazin, *as*-Aethylphenylhydrazin, *as*-Isopropylphenylhydrazin, *as*-Isobutylphenylhydrazin, *as*-Amylphenylhydrazin und *as*-Benzylphenylhydrazin, statt auf Salicylaldehyd auf *o*-Oxybenzalchlorid, -bromid oder -jodid direct oder gelöst in Alkohol, Aether oder dergl. einwirken lässt:



¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 560 und 27, Ref. 686.

Société anonyme des matières colorantes et produits chimiques de St. Denis in Paris. Verfahren zur Darstellung von Anthracendisulfosäure. (D. P. 76280 vom 24. November 1893; II. Zusatz zum Patent 72226¹⁾ vom 31. Januar 1893, Kl. 12.) Die in dem ersten Zusatzpatent 73961 beschriebene Anthracen- β -disulfosäure kann man als Hauptproduct gewinnen, wenn das in dem Hauptpatent beschriebene Verfahren insofern abgeändert wird, als die Sulfurierung des Anthracens mit 4—5 Thln. Schwefelsäure von schwacher Concentration erfolgt. Das Reactionsproduct behandelt man, wie im ersten Zusatzpatent angegeben.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von Salzen einer stickstofffreien jodhaltigen aromatischen Base. (D. P. 76349 vom 23. December 1893, Kl. 12.) Durch Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure auf das nach den Angaben von Willgerodt²⁾ hergestellte Jodosobenzol und Verdünnen mit Wasser unter guter Kühlung erhält man in Lösung eine stickstofffreie jodhaltige Base, die nur in wässriger Lösung bekannt ist und beim Aufbewahren oder Erwärmen der letzteren sich völlig zersetzt. Durch Fällung mit den entsprechenden Alkalisalzen erhält man aus der schwefelsauren Lösung das Jodid, Chlorid, Bromid, Chromat u. s. w. der Base. Das Jodid,



ist ein hellgelbes, in Wasser und den meisten Lösungsmitteln unlösliches Pulver, welches, durch Silberoxyd zerlegt, eine in Wasser leicht lösliche, stark alkalisch reagirende Base liefert. Das Bromid, $\text{C}_{12}\text{H}_9\text{J}_2\text{Br}$, ist ein ganz schwach gelblicher, das Chlorid, $\text{C}_{12}\text{H}_9\text{J}_2\text{Cl}$, ein völlig weisser Niederschlag.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Herstellung von Tetrabromkohlenstoff. (D. P. 76362 vom 18. März 1893, Kl. 12.) Diejenigen organischen Verbindungen, die, in concentrirt-alkalischer Lösung mit Brom behandelt, Bromoform liefern, gehen direct in Tetrabromkohlenstoff über, falls die Einwirkung des Broms in sehr verdünnter alkalischer Lösung vorgenommen wird. Ausser mit Aceton und den Substanzen, deren Ueberführbarkeit in Bromoform schon länger bekannt war, wurde die Darstellung von Tetrabromkohlenstoff mit Erfolg ausgeführt mit Lävulinsäure, Acetessigsäure, Dehydracetsäure, Mesitonsäure und Mesityloxyd.

K. Oehler in Offenbach a/M. Verfahren zur Darstellung der $\alpha_1\beta_3$ - und $\alpha_1\beta_4$ -Chlornaphtalinsulfosäuren. (D. P. 76396 vom 31. December 1893, Kl. 12.) Während beim Sulfuriren des

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 223 und 481. ²⁾ Diese Berichte 25, 3495.

α -Chlornaphtalins bisher nur die $\alpha_1\alpha_2$ - und $\alpha_1\alpha_3$ -Chlornaphtalinsulfosäuren erhalten wurden, gelingt es durch Erwärmen von 1 Theil α -Chlornaphtalin mit 1— $1\frac{1}{2}$ Theilen Schwefelsäure von 66° auf 160 — 170° ein Gemenge von $\alpha_1\beta_3$ - und $\alpha_1\beta_4$ -Chlornaphtalinsulfosäure darzustellen. Die Säuren lassen sich aus der Reactionsmasse durch fractionirte Krystallisation der Kalisalze in bekannter Weise trennen. Die Säuren können nach verschiedener Richtung hin verwendet werden, z. B. zur Darstellung der entsprechenden Naphtol- und Naphtylaminsulfosäuren durch Verschmelzen mit Alkali, bezw. Ammoniak oder zur Gewinnung von Naphtoldisulfosäuren durch Sulfiren und Verschmelzen der gebildeten Chlornaphtalindisulfosäuren mit Alkalien.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von zweifach substituirten *m*-Naphtylendiaminsulfosäuren. (D. P. 76414 vom 7. Juni 1893; Zusatz zum Patente 75296¹⁾ vom 12. April 1893, Kl. 22.) Ersetzt man in dem Verfahren des Haupt-Patentes die dort verwendeten Naphtylamin-*m*-sulfosäuren durch die α_1 -Naphtylamin- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure, sowie die α_1 -Naphtylamin- $\beta_2\beta_4$ -disulfosäure, so gelangt man ebenfalls zu Derivaten des durch aromatische Alkyle zweifach und zwar symmetrisch substituirten *m*-($\alpha_1\beta_2$)-Naphtylendiamins. An Stelle des Anilins und der Anilinsalze können andere aromatische Amine, z. B. *p*-Toluidin und *p*-Toluidinsalz, Verwendung finden. Die so erhaltenen Säuren, die Diphenyl-(Di-*p*-tolyl)- $\alpha_1\beta_2$ -naphtylendiamin- β_3 -sulfosäure und Diphenyl-(Di-*p*-tolyl)- $\alpha_1\beta_2$ -naphtylendiamin- β_4 -sulfosäure, sind in Wasser, selbst in heissem, fast unlöslich, ebenso in Alkohol. Ihre Natronsalze sind leicht löslich in Wasser und lassen sich durch Kochsalz aussalzen. In Alkohol lösen sich die Natronsalze ebenfalls leicht auf; die alkoholischen Lösungen zeigen eine intensive blaue Fluorescenz.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung von *m*-Oxydiphenylaminsulfosäure. (D. P. 76415 vom 21. Juni 1893, Kl. 12.) Durch Erwärmen von *m*-Oxydiphenylamin mit $2\frac{1}{2}$ Theilen 66° Schwefelsäure im Wasserbade erhält man eine *m*-Oxydiphenylaminmonosulfosäure, die sich beim Eingiessen der Reactionsmasse in Eiswasser direct in körniger Form abscheidet. Die freie Säure ist in reinem Wasser ziemlich leicht löslich; aus concentrirten Lösungen ihrer Salze wird sie durch Säurezusatz nach einigem Stehen ausgeschieden. Die Kalium- und Natriumsalze krystallisiren leicht und sind in Gegenwart von Salzen — Kochsalz, Soda — schwer löslich. Durch Einwirkung von salpetriger Säure in saurer Lösung entsteht ein Nitrosoderivat, welches gechromte Wolle braun färbt. Die Säure soll zur Darstellung von

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 823.

Farbstoffen dienen; sie unterscheidet sich von der bekannten isomeren Säure (vergl. diese Berichte 22, 2910) dadurch, dass man mittels derselben werthvolle Farbstoffe der Rhodamingruppe herstellen kann, während die Bildung solcher Producte mittels der Sulfosäure des *p*-Oxydiphenylamins nicht möglich ist.

Berlin, den 5. November 1894.

Holz. B. Drittler in Nürnberg. Apparat zum Imprägniren und Färben von Holz. (D. P. 75805 vom 21. März 1893, Kl. 38.) In die Saug- und Druckleitung eines Holz-Imprägnirkessels ist ein unten mit der Saugleitung in Verbindung stehender Tisch eingeschaltet. Auf diesem werden die zu färbenden Stammstücke (z. B. von Ahorn-, Linden- oder Weissbuchenholz) gesetzt und zwischen der Tischplatte und oberen Deckeln unter Zwischenlagen von Dichtungsringen eingespannt, und zwar mit Hülfe von zusammenziehbaren Verbindungsstangen, welche von der Tischplatte ausgehen. Wird die Pumpe am Imprägnirkessel in Thätigkeit gesetzt, so wird die Imprägnir- oder Färbeflüßigkeit aus dem Kessel durch die obere Rohrleitung und die Pressdeckel in die Holzstämme gedrückt und durch die untere Rohrleitung wieder angesaugt und in den Kessel zurückbefördert. Man lässt die Flüssigkeit diesen Kreislauf so lange fortsetzen, bis die beabsichtigte Wirkung erreicht ist.

V. Victorson in West Rosebury (Staat Massachusetts, V. St. A.). Verfahren zum Firnissen von Holzgegenständen. (D. P. 75923 vom 24. October 1893, Kl. 38.) Vor dem Poliren gewisser Holzarbeiten, z. B. derjenigen an Pianos, giebt man bisher vier bis sechs Firnissanstriche und setzt jeden einzelnen Anstrich drei bis zehn Tage lang der Einwirkung der Luft aus. Um die so erforderlichen sehr langen Zeiträume auf jetzt nur 4 bis 6 Tage abzukürzen, erwärmt man nach dem Patent das Holz nach jedem Anstrich, wozu am besten rohes Leinöl statt Leinöl-Firniss dient, in einer Heizkammer allmählich auf etwa 38° C., erhält es mehrere Stunden auf dieser Temperatur und erhitzt es schliesslich noch längere Zeit (im Ganzen 8—24 St.) auf etwa 49° C., so lange bis der Firniss vollkommen trocken geworden ist. Die Anwendung des Verfahrens eignet sich auch besonders noch für die Herstellung von Luxus-Fuhrwerken und Möbeln.

H. J. Haddan in London. Verfahren zur Färbung oder Musterung von Holzfourniren. (D. P. 76025 vom 10. October 1893, Kl. 38.) Auf die Unterseite von dünnen Fourniren aus porösen und weichen Holzarten, z. B. Eschen- oder Ahornholz, trägt man Farbstoffe oder Beizen auf bezw. setzt sie dem Leim zu, welcher zum Aufkleben des Fournirs dient. Bei dem dann üblichen Anpressen der Fournire nach dem Aufleimen durchdringt der Farbstoff die Poren

des Holzes und erscheint auf der Oberfläche. Da so die ganze Masse des Holzes von Farbstofftheilchen durchsetzt ist, kann das Fournier bei Verletzung stets wieder aufpolirt werden, ohne wie gewöhnliches gefärbtes Holz dabei die Farbe zu verändern.

Appretiren, Färben, Farben, Farbstoffe. H. J. Neuhaus Nachfolger in Krefeld. Verfahren zum Beschweren von Seide und Schappe. (D. P. 75896 vom 25. Januar 1893, Kl. 8.) Zum Beschweren der Seide dient hier eine Doppelverbindung von Zinnoxyd mit Kieselsäure und Phosphorsäure, welche einen ungewöhnlich hohen Grad der Beschwerung zu erreichen gestattet. Man behandelt die Seidenwaare (robe, souplirte oder abgekochte Seide oder Schappe im Strang oder im Stück in halb- oder ganzseidenen Waaren) 1 Stunde mit Zinnchlorid von 25—30° B., wäscht, behandelt darauf $\frac{1}{2}$ —1 Stunde in einem angewärmten Bade von phosphorsaurem Natron von 3—5° B., wäscht, behandelt schliesslich in einem gleich starken Bade von Natriumsilicat, wäscht und wiederholt diese drei Operationen, je nach dem gewünschten Grade der Beschwerung, ein bis sechsmal. Man erzielt bei fünfmaliger Wiederholung der Beschwerung 100—120 pCt. Uebergewicht, beim Beschweren mit Zinnchlorid und Gerbsäure dagegen nur 40—50 pCt. und mit Zinnchlorid und Soda nur 15—20 pCt. Uebergewicht, auch die sehr stark beschwerte Seide bleibt rein weiss und soll an Glanz, Griff und Elasticität vor den genannten und bekannten Beschwerungsmitteln gewinnen.

W. Böttcher in Northeim (Hannover). Verfahren zur Herstellung von Holzmaser. (D. P. 76028 vom 28. November 1893, Kl. 8.) Die zu maserirende, mit dem Grundton versehene Fläche bedeckt man mit einem als Deckschablone dienenden Maserircarton, welcher aus einem durchlässigen Stoff hergestellt und mit einer, die Fläche zwischen den Masern überdeckenden undurchlässigen Farbe bedruckt ist und bestreicht die Rückseite des Maserircartons mit der Malerfarbe, wobei diese die unbedruckten Stellen des Cartons durchdringt und der Fläche die Maserung mittheilt. Bei Anwendung eines genügend filzigen oder schwammigen Stoffes, welcher die Farbe gut aufnimmt und abgiebt, genügt ein einmaliger Anstrich des Cartons für eine grössere Zahl von Abzügen.

G. Meurer in Dresden. Verfahren zum Verzieren metallner Gegenstände mit einem glänzenden und widerstandsfähigen Aluminiumüberzuge. (D. P. 76220 vom 16. Februar 1894, Kl. 22.) Der mit metallischem Glanze zu überziehende Gegenstand erhält zunächst einen Ueberzug von Theerlack, den man so weit trocknen lässt, dass er eine gewisse Consistenz erhält. In diesen Theerlack wird sodann fein pulverisirtes Aluminium eingestreut und der Ueberschuss, der vom Theerlack nicht aufgenommen worden ist,

durch Pinsel abgestäubt. Hierauf wird der metallne Gegenstand in einen Muffelofen eingebracht und einem Hitzegrad von 300 bis 350° ausgesetzt. Hierdurch verschmilzt das Aluminiumpulver mit dem Theerlack zu einem glatten, silberglänzenden Ueberzug, der ein Abwaschen des metallnen Gegenstandes von anhaftendem Schmutze jederzeit gestattet, ohne dass der metallische Ueberzug irgendwie darunter leidet.

R. Matthews in London und J. Noad in East Ham (Grafschaft Essex). Verfahren zur Herstellung von Bleiweiss. D. P. 76236 vom 20. Januar 1893, Kl. 22.) Die Ausführung des Verfahrens geschieht in der Weise, dass Bleioxyd, Bleiglätte und Bleigelb (Massicot) oder abgeröstetes Bleicarbonaterz in Wasser gemahlen wird, bis eine wässrige Emulsion (Bleioxydmilch) gebildet ist. Diese Emulsion wird mit Essigsäure und Glycerin behandelt und in die vom ungelösten Rückstande abgezogene Flüssigkeit so viel Kohlensäuregas geleitet, dass sich basisches Bleicarbonat bildet. Der Zusatz von Glycerin hat den Zweck, ein festes Absetzen des Bleiweisses bezw. des Bleioxyds zu verhindern und dem ersteren eine grössere Deckkraft zu geben.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung blauer beizenfärbender Farbstoffe aus Dinitroanthrachinon. (D. P. 76262 vom 9. Juni 1892, III. Zusatz zum Patente 67102¹⁾ vom 5. November 1891, Kl. 22.) Die im Verfahren der Haupt-Patentes verwendeten, wasserlöslichen Farbstoffe können durch diejenigen ersetzt werden, welche entstehen, wenn man die Dinitroanthrachinone (1. 4¹-Di-*o*-nitroanthrachinon, α - oder δ -Dinitroanthrachinon bezw. rohes, durch Nitriren des Anthrachinons dargestelltes Dinitroanthrachinon: a) durch Behandeln mit geeigneten Reductionsmitteln, z. B. Zinnchlorür in alkalischer oder saurer Lösung, Schwefelammonium, Schwefelnatrium etc. in partielle Reductionsproducte überführt und diese mit rauchender Schwefelsäure mehrere Stunden bei 130° C. bis zum Eintritt der Wasserlöslichkeit erhitzt, oder b) in rauchender Schwefelsäure unter Zusatz von Zink, Zinn, Eisen, Kohle, Schwefel etc. mehrere Stunden bei 130° C. bis zum Eintritt der Wasserlöslichkeit erhitzt. Die so erhaltenen Farbstoffe sind mit denen der Patente 67102 und 72685 im Wesentlichen identisch, aber von höherem Reinheitsgrad.

Nahrungsmittel. C. H. Neuhauss, J. F. H. Gronwald und E. H. C. Oehlmann in Berlin. Neuerung an Abfüllsterilisatoren. (D. P. 75453 vom 10. Februar 1892, Kl. 53.) Bei Abfüllsterilisatoren, in welchen Flüssigkeiten in grösseren Mengen sterilisirt werden, zeigt sich, namentlich bei der Sterilisirung von Milch, der Uebelstand, dass dieselbe nicht in solchem Grade entgast werden kann,

¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 422; 27, Ref. 97 u. 322.

dass ihre Haltbarkeit auf längere Zeit gewährleistet wird, und dass bei ihrem Abfüllen in die Versandgefässe nicht eine ihrem Gehalte nach durchweg gleichmässige Milch in diese Gefässe übertritt, sondern zuerst magere und schliesslich übermässig fette Milch abläuft, weil sich naturgemäss die Fetttheilchen in den oberen Schichten befinden. Diesen Uebelständen wird nun in zweckmässiger Weise dadurch abgeholfen, dass mit dem Sterilisator ein mit einem Entlüftungshahn und mit Rührwerk ausgestatteter Entgasungs- und Mischapparat verbunden ist, von welchem aus die nunmehr entgaste und vollständig durchgemischte Milch unter Ausschluss der atmosphärischen Luft in die Versandgefässe übergeleitet wird.

C. F. Müller in Königsfeld (Nordenham). Säuerungsverfahren für die Erzeugung von Butter. (D. P. 75856 vom 17. Februar 1893, Kl. 53.) Die durch Fermentirung erhaltene natürliche Säuerung der zu Butter zu verarbeitenden Milch oder des betreffenden Rahmes wird dadurch ersetzt, dass man diesen Flüssigkeiten durch Zusatz von Salzsäure den zur Verbutterung geeigneten Säuregrad verleiht. Die so gesäuerte Milch bzw. der betreffende Rahm wird hierauf möglichst bald verbuttert.

F. A. Eckhardt in Dortmund. Herstellung eines Kaffees durch Vermischen eines Extractes aus rohem Kaffee mit einem gerbstoff- und einem zuckerhaltigen Extract. (D. P. 75897 vom 1. Februar 1893, Kl. 53.) Zur Herstellung des Kaffees wird ein Extract aus rohem Kaffee mit einem Gerbstoffextract und einer zuckerhaltigen Extractlösung, welche zweckmässig aus zuckerreichen Früchten und Pflanzen bereitet ist, vermischt, das Gemisch eingedampft, getrocknet und geröstet.

W. Knebel und Fr. Sahlfeld in Hannover. Herstellung von Fischfleischextract. (D. P. 76269 vom 8. August 1893, Kl. 53.) Die Fische werden von Flossen, Eingeweiden u. dergl. möglichst befreit, sodann durch Waschen gereinigt, zerkleinert und ohne Entfernung der Gräten mit Wasser unter Druck gekocht; der dabei entstehende Extract wird durch Filtriren von den nicht in Lösung gegangenen Bestandtheilen getrennt und nach Abschöpfen des auf der Flüssigkeit schwimmenden Fettes eingedampft.

K. Herrmann und Ehrenberg & Co. in Berlin. Verfahren zur Conservirung lebender Fische in transportablen oder feststehenden Behältern. (D. P. 76503 vom 2. Februar 1892, Kl. 53.) Zum Zweck der Conservirung lebender Fische, Krebse, Hummern, Austern, Muscheln u. dergl. in transportablen oder feststehenden Behältern wird das Wasser dieser Behälter zum Theil fortlaufend unter scharfem Luftdurchzug fein zerstäubt und dann wieder in die Behälter zurückgeleitet. Durch diese feine Zerstäubung

des Wassers unter gleichzeitiger Luftzuführung wird das Wasser nicht nur von Kohlensäure befreit, sondern auch mit Sauerstoff gesättigt. Das auf diese Weise stetig regenerierte Wasser kann noch mit dem in den Fischbehältern verbleibenden Wasser mit Hilfe eines Rührwerks vermischt werden.

Gährungsgewerbe. C. Günther in Scheppanowitz bei Falkenberg. Kühl- und Bewegungsapparat für Maische, Hefe und dergl. (D. P. 75642 vom 16. September 1893, Kl. 6.) Um eine feststehende Kühlschlange, welche aus zwei Spiralen von verschiedenem Durchmesser zusammengesetzt ist, rotiren an Stangen angeordnete, durchlochte Schaufeln. Durch die Schaufeln wird die Maische in Bewegung versetzt und mit der Kühlschlange in gleichmässige Berührung gebracht.

E. Hüsgen in Elberfeld. Aus jalousieartig verbundenen Holzstäbchen bestehendes Klärmittel. (D. P. 76078 vom 10. Oktober 1893, Kl. 6.) Dünne Holzstäbchen werden mittels verzinkten Drahtes oder dergl. jalousieartig mit einander verbunden und in dieser Form als Klärmittel für Bier etc. an Stelle der gebräuchlichen Holzspäne verwandt.

H. Stockheim in Mannheim. Verfahren und Apparat zur Herstellung von trockenen sterilen Filterkuchen aus Faserstoff. (D. P. 76103 vom 3. Februar 1893, Kl. 6.) Der zur Herstellung der Filterkuchen dienende Apparat besteht aus einem mit losem Siebboden versehenen Ring, dessen Form den Querschnitt des Filtrirapparates und dessen Höhe der zur Bildung des Kuchens erforderlichen Menge des Filterbreies entspricht. Der Ring wird flüssigkeitsdicht über einer Vertiefung befestigt, welche mit einer absperrbaren Ablaufvorrichtung versehen ist. Der Ring wird mit der Filtermasse, die vorher mit Wasser zu einem Brei angerührt wurde, bei geschlossenem Ablaufventil gefüllt, sodann letzteres geöffnet und das Wasser aus dem Filtermaterial ablaufen gelassen. Hierauf wird der gebildete feuchte Kuchen mittels einer aufgelegten zweiten Siebplatte und einer Druckplatte bis zu einem gewissen Grade zusammengepresst und dadurch nur so weit entwässert, dass der Kuchen den nöthigen Zusammenhang erhält. Dies geschieht dadurch, dass die Druckplatte mit einem Rand versehen ist, welcher sich auf den Rand des Ringes auflegt, sobald der nöthige Grad der Pressung erreicht ist. Der Kuchen wird sodann aus dem Ring mittels Platte und Hebels herausgehoben, durch heisse Luft getrocknet und sterilisirt. Man erhält auf diese Weise einen porösen Kuchen, der zur unmittelbaren Benutzung in Filtrirapparaten geeignet ist.

F. Diekmann in Coblenz. Verfahren, obergährige Weiss- und Weizenbiere nicht in Flaschen, sondern in grösseren

Behältern nachgähren zu lassen und von diesen consumreif abzufüllen. (D. P. 76296 vom 29. November 1892, Kl. 6.) Obergährige Weiss- und Weizenbiere werden nach Beendigung der Hauptgährung mit untergähriger Hefe versetzt und in luftdicht verschliessbaren Behältern der Nachgährung überlassen. Aus diesen Behältern kann das Bier sodann unter Druck heferrein und consumreif auf Flaschen gefüllt werden.

H. Schröder in Frankenthal. Verfahren zur Verhütung des Ueberkochen von Flüssigkeiten, insbesondere bei Braukesseln. (D. P. 76366 vom 10. Dezember 1893, Kl. 6.) Das Ueberkochen von Flüssigkeiten, insbesondere bei Braukesseln wird vermieden, indem man oberhalb der zu kochenden Flüssigkeit ein beständig von kaltem Wasser durchflossenes flaches Gefäss mit verhältnissmässig grosser Kühlfläche aufhängt. Wenn die Flüssigkeit in Folge des Kochens steigt, so kommt sie mit der gekühlten Fläche in Berührung und sinkt in Folge dessen zurück.

Zucker. W. Pr. Abell in L'Union (Essequibo, Britisch Guayana) und in Hinckley (England). Stetig wirkende Schleuder für Zuckerfüllmaasse. (D. P. 75763 vom 1. Juli 1892, Kl. 89.) Die Trommel dieser Trennungsschleuder besteht aus kegelförmig zusammengestellten Platten, von welchen die oberen sich heben lassen, wodurch Oeffnungen entstehen, durch welche das Schleudergut entweicht. Die Trommel kann auch aus durchbohrten, festen und beweglichen Kegeltheilen bestehen, welche in Folge ihres eigenen Gewichtes schliessen; die beweglichen Kegeltheile werden dann derart bethätigt, dass der eine Kegel mit Füllmasse gefüllt und aus dem anderen das Schleudergut entleert wird. Die beweglichen Kegel werden mit dem festen durch Schwunggewichte in Berührung gehalten.

H. Polaczek in Skrip bei Troppau. Schleudermaschine zur ununterbrochenen Abscheidung der festen Bestandtheile aus schlammigen Flüssigkeiten. (D. P. 75971 vom 18. Juni 1893, Kl. 89.) Diese Schleudermaschine besitzt eine vollwandige, sehr schwach konische Trommel und am weiteren Ende derselben eine sich mit ihr drehende mit Spalten versehene Trennungsscheibe, an welche sich eine Erweiterung der Trommel anschliesst. Der Kalkschlamm enthaltende Zuckersaft tritt durch ein in einer der hohlen Wellen liegendes Rohr in die Trommel ein und setzt unter dem Einfluss der Centrifugalkraft die specifisch schweren Schlammtheile an der Wandung der Trommel ab; dieselben werden dann durch die nachströmende Flüssigkeit vorwärts und in die Erweiterung der Trommel geschoben, wo in Folge der stärkeren Centrifugalkraft eine nochmalige Pressung stattfindet. Der in der Erweiterung ausgesonderte Schlamm wird durch

drehbare Schälrohre oder Schaber abgenommen, welche durch Schneckenräder nebst Schneckenwindeln genau eingestellt werden können. Der vom Schlamm befreite Saft fließt durch ein Rohr nach der zweiten hohlen Welle ab.

J. Lux in Wien. Verfahren zur Wiederbelebung gebrauchter Knochenkohle. (D. P. 75976 vom 8. September 1893, Kl. 89.) Die Kohle wird nach dem üblichen Auswaschen mit Wasser oder Behandeln mit Salzsäure und event. nach Verbrennen des untauglich gewordenen Kohlenstoffs durch starkes Glühen unter Luftzutritt mit heisser Lösung von roher Knochengallerte, sogen. Rohgelatine oder auch Leim von 12^o B. oder mit frischem Blut getränkt, getrocknet und in einem Knochenkohlenofen so lange geglüht, bis die sämtliche Gallerte verkohlt und so das mineralische Gerüst der Kohle mit einer neuen wirksamen Schicht thierischer Kohle überzogen ist. Nach dem Auswaschen mit heissem Wasser ist die Knochenkohle dann zur Wiederbenutzung geeignet.

Reproduction, Photographie. E. Albert in München-Schwabing. Verfahren zur Herstellung von Autotyp-Platten. (D. P. 75783 vom 21. April 1893, Kl. 57.) Durch dieses Verfahren wird die Herstellung von Autotypen durch Copiren von Halbtonnegativen auf nicht stark polarisirenden, lichtempfindlichen Schichten bezweckt. Die Herstellung wird in der Weise ausgeführt, dass man entweder vor, bei oder nach dem Copiren des Negativs das Licht durch einen in geringer Entfernung von der lichtempfindlichen Schicht angebrachten Raster unter verschiedenen Winkeln einfallen lässt oder dabei den Winkel, unter welchem dasselbe einfällt, verändert.

E. Oeser in Berlin. Herstellung farbiger Tiefprägungen unter Verwendung farbiger Folien. (D. P. 75846 vom 24. Juli 1892, Kl. 15.) Zur Herstellung der Folien rührt man Mineralfarben, z. B. Cremoneser Weiss, unter Zusatz von Gelatine oder Hausenblase und Glycerin mit Wasser an und giesst oder streicht die Mischung in dünner Schicht auf Glasplatten, von denen man sie nach dem Erstarren abzieht. Die erhaltenen Folien werden wie die bekannten Metallfolien zur Tiefprägung verwandt.

E. Kubisch in Triest. Verfahren, gerasterte Gelatinefolien zum Durchzeichnen für Stein- und Zinkdruck zu verwenden. (D. P. 76032 vom 26. Januar 1892, Kl. 15.) Gelatinefolien, welche durch Ausgießen einer Gelatinemasse auf gravirte oder geätzte Metallplatten mit einem feinen Raster, d. h. einem Netz von sich kreuzenden Systemen paralleler Linien, versehen sind, überzieht man auf der Rasterseite mit Umdruckfarbe, legt sie mit dieser Seite

auf die Stein- oder Zinkplatte und führt dann die Zeichnung mit einem Stift auf der Rückseite aus, wobei der Raster sich je nach der Stärke des ausgeübten Druckes in verschiedenen Abstufungen auf die Platte abdruckt. Mit den so erhaltenen Druckplatten erfolgt die Vervielfältigung in bekannter Weise.

E. Hackh in Stuttgart. Vorrichtung zur Erzeugung von lenkbarem Blitzlicht für photographische Zwecke. (D. P. 76201 vom 25. September 1892, Kl. 57.) Zwecks Erzielung einer gleichzeitigen Verbrennung der ganzen Lichtpulvermenge wird letztere von einem flachen, scheiben- oder schalenförmigen Halter aufgenommen. In diesem Halter wird das Blitzpulver durch übergelegtes, beim Abbrennen des Pulvers mit verbrennendes Papier derart gehalten, dass durch verschiedene Stellungen des Halters eine beliebige Lenkung des Lichtkegels möglich ist.

Actiengesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verwendung von Naphtalinderivaten als Entwickler in der Photographie. (D. P. 76208 vom 28. September 1893; II. Zusatz zum Patente 50265¹⁾ vom 10. Februar 1889.) Als Ersatz der durch die Patente 50265 und 53549 geschützten Substitutionsproducte des Naphtalins sollen die nachstehend genannten Naphtalinabkömmlinge zum Entwickeln photographischer Bilder Anwendung finden: 1. α -Amido- β -naphtolmonosulfosäure (Journ. f. prakt. Chem., N. F., Bd. 44, S. 521 ff.). 2. α -Amido- β -naphtoldisulfosäure, dargestellt durch Einwirkung von schwefliger Säure auf die Nitroverbindung der β -Naphtol- β -monosulfosäure, Schaeffer. 3. α -Amido- β -naphtoldisulfosäure, dargestellt durch Einwirkung von schwefliger Säure auf die Nitroverbindung der β -Naphtol- β -monosulfosäure F. 4. α -Amido- β -naphtolcarbonsulfosäure, erhalten durch Einwirkung von schwefliger Säure auf die Nitroverbindung der β -Oxynaphtoësäure, Schmelzpunkt 216°.

Sprengstoffe. F. C. Glaser in Berlin. Herstellung porösen, rauchschwachen Schiesspulvers. (D. P. 75822 vom 14. December 1892, Kl. 78.) Zur Ladung von Jagd- und Platzpatronen oder Manövercartuschen ist es wünschenswerth, ein rauchschwaches Pulver von geringem cubischem und specifischem Gewicht, sowie leichter Entzündlichkeit zu haben. Zu diesem Zweck wird der Masse des Explosivstoffes vor der Formgebung ein chemisch indifferenten Körper zugesetzt, der dann ausgelaut, verdampft oder sonst wie entfernt wird. Als derartigen löslichen oder flüchtigen Stoff verwendet man Zucker, Salpeter, Naphtalin oder Paraffinöl.

¹⁾ Diese Berichte 23, Ref. 371 und 24, Ref. 181.

A. Schindler in Breslau. Schiesspulver. (D. P. 76131 vom 20. August 1892, Kl. 78.) 12 Gewichtstheile Kaliumchlorat, 3 Theile Zucker und 5 Theile Anthracit werden unter Anwendung von Wasser innig mit einander vermischt und dann auf beliebige Weise geformt.
