

blau färben. Die Säure condensirt sich ferner mit Resorcin zu einem Körper, der mit Ammoniak erst tiefblau, dann scharlachroth gefärbt wird. Verf. beschreibt endlich noch zwei andere Farbreactionen mit β -Amidoalizarin und α -Naphtylamin.

Freund.

Analyse von Phosphorzinn mittels flüssigen Broms, von C. A. Lobry de Bruyn (*Rec. trav. chim.* 12, 262—267). Da beim Behandeln von phosphorhaltigem Zinn mit Königswasser Phosphorwasserstoff entweicht, empfiehlt Verf. das zerkleinerte Metall (mit Wasser zu übergießen und Brom hinzuzufügen, wobei schnell und ohne Verlust Lösung eintritt. Nach Verjagen des überschüssigen Broms wird das Zinn elektrolytisch gefällt und dann die Phosphorsäure bestimmt.

Freund.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 15. April 1894.

Allgemeine Verfahren. E. Lagrange und P. Hoho in Brüssel. Verfahren zur technischen Verwerthung der bei der galvanischen Polarisation auftretenden Wärmeentwicklung. (D. P. 72802 vom 4. Juni 1892, Kl. 21.) Um die in Folge der Polarisation der Elektroden bei Anwendung hochgespannter Ströme bei der Elektrolyse auftretende Wärmeentwicklung für technische Zwecke, z. B. zum Schweißen, Schmieden, Schmelzen und dergl. zu verwerthen, wird der der Erhitzung auszusetzende Körper mit dem einen Pol der Elektrizitätsquelle verbunden und als Elektrode in die Flüssigkeit einer elektrolytischen Zersetzungsquelle getaucht, deren andere Elektrode ein Körper von grosser Oberfläche bildet. Diese Elektrode kann auch als Gefäss für die Zelle ausgebildet werden. Theile des zu erwärmenden Körpers, welche nicht erwärmt werden sollen, werden mit Isolirmasse bekleidet. Die Flüssigkeit kann mit beliebigen Zusätzen versehen werden, sodass sie auf den Körper beliebige chemische Wirkungen ausüben kann. Statt der Flüssigkeit selbst können auch mit dieser getränkte feste Körper verwendet werden.

Conservirung. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Vertilgung schädlicher Pilzarten. (D. P. 72991 vom 15. Mai 1892; II. Zusatz zum Patente 66180¹⁾ [Kl. 45] vom 9. Februar 1892, Kl. 38.) Das Dinitro-*o*-kresol, welches nach dem Hauptpatent zur Vertilgung von Insecten, besonders der die Nadelholz-Waldungen verheerenden Nonnen-Raupen, verwendet wird und daher die Bezeichnung »Antinonnin« erhalten hat, lässt sich, wie Versuche dargethan haben, auch zur Vertilgung von Pilzen, welche Holz zerstören, z. B. Hausschwamm (Mercurius) und anderen Pilzen, aus der Familie der Hymenomyceten, und daher zum Imprägniren von Bauböhlzern, Eisenbahnschwellen, Hölzern für Bergwerkeinbauten und dergl. verwenden. Man benutzt die verdünnte Lösung eines Salzes, z. B. des Kaliumsalzes, des Dinitro-*o*-kresols mit oder ohne Zusatz von Seife.

Wasser und Eis. Fr. Kraus und E. Zappert in Wien. Filter. (D. P. 72754 vom 31. August 1892, Kl. 85.) Zwei Streifen von geeignetem Gewebe werden um je einen festen Kern derart gewickelt, dass zwei Zeugwickel entstehen, von denen jeder auf eine durchlochte Scheibe gesetzt wird. Die beiden so armirten Platten werden, mit ihren freien Seiten gegen einander gekehrt, so zu einem Ganzen verbunden, dass zwischen beiden ein Hohlraum bleibt. Die ganze Vorrichtung wird dann mit einem undurchlässigen Stoff allseitig, mit Ausnahme der Stirnflächen der Wickel umschlossen. Bringt man nun das so gebildete Filter in die zu filtrirende Flüssigkeit, so durchdringt diese die Zeugwickel längs der verschiedenen Stofflagen und gelangt in den von den beiden Scheiben gebildeten Hohlraum, aus welchem sie durch ein Rohr abfließen kann.

E. de Stoppani in Paris. Verfahren zur Erzeugung grosser Eistafeln mit periodischer Umkehrung der Strömungsrichtung für die Kälteflüssigkeit. (D. P. 72929 vom 7. December 1892, Kl. 17.) Das gewöhnliche Mittel zur Herstellung grosser Eistafeln besteht darin, ein System Röhren in einer wagerechten Ebene zu verlegen und durch dieselben die Kälteflüssigkeit zu treiben. Mit diesem Verfahren ist eine Ungleichmässigkeit des Gefrierens verbunden, weil im Inneren der Röhren an entgegengesetzten Enden die Temperaturen sehr verschieden sind. Um diesem Uebelstand abzuhelfen, sind die Gefrierrohre derartig mit zwei kurzen Sammelröhren verbunden, dass man durch Hahnstellungen den Kreislauf der Gefrierflüssigkeit periodisch umkehren kann. Um auch die freie Ausdehnung der Gefrierrohre bei dem neuen Verfahren während des Frierens zu ermöglichen, wird die Gesammtheit dieser Röhren in eine gewisse Anzahl besonderer Gruppen abgetheilt, welche

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 257 und 27, 3, 213.

von einander unabhängig und einzeln aus Schlangenröhren zusammengesetzt sind.

Metalle. Sternberg & Deutsch in Grünau (Mark). Herstellung von Molybdänkohleeisen und Molybdänkupfer. (D. P. 72901 vom 16. December 1892; Zusatz zum Patente 69704¹⁾ [Kl. 12] vom 23. November 1890, Kl. 40.) Nach dem im Hauptpatent beschriebenen Verfahren werden Molybdänkohleeisen und Molybdänkupfer durch Glühen von molybdänsaurem Eisen oder Kupfer mit Kohle hergestellt.

G. Langbein in Leipzig-Sellerhausen. Elektrolytisch's Kupferbad. (D. P. 72979 vom 17. Mai 1893, Kl. 48.) Das elektrolytrische Kupferbad, welches zum Galvanisiren dienen soll, enthält in wässriger Cyankaliumlösung gelöstes Cuprocuprisulfid. Dasselbe soll während der Elektrolyse kein Cyan entweichen lassen. Zur Darstellung von 100 L. des Cyankupferbades löst man 2.6 Kg 99 procentiges Cyankalium in ca. 20 L. Wasser und fügt 1.45 Kg Cuprocuprisulfid hinzu. Dann verdünnt man mit Wasser bis 100 L. und fügt zur Erhöhung des Leitungsvermögens 1.30 Kg Kaliumsulfid hinzu. Aus diesem Bade sollen besonders dichte, kräftige, und festhaftende Kupfernieder schläge erhalten werden.

Duke und Redman in London. Verfahren und Vorrichtung zum Entzinnen von Weissblech. (D. P. 72749 vom 2. Juni 1893, Kl. 40.) Das Verfahren besteht darin, die Weissblechabfälle der Einwirkung von geschmolzenem Blei auszusetzen, wobei sich das Zinn mit dem Blei legirt. Zur Ausführung dieses Verfahrens dient eine Erhitzungskammer, in welcher die auf Schienen fahrbaren, mit zusammengedrückten Weissblechabfällen und geschmolzenem Blei angefüllten Behälter eingefahren und intermittierend weiterbefördert werden, worauf nach Bildung der Zinnbleilegirung die letztere aus den Kästen abgelassen und diese von Neuem mit Blei und Weissblech beschickt und in die Erhitzungskammer eingefahren werden.

A. Bauer und X. Schmidlechner in München. Verfahren zum Löthen von Aluminium. (D. P. 72684 vom 8. März 1892, Kl. 49.) Die zu verbindenden Theile des Aluminiums werden ohne Aufschaben mit Kieselfluorwasserstoffsäure gereinigt und die Löthstellen ziemlich stark erhitzt; dann erfolgt das Löthen mit einem Loth²⁾, bestehend aus Zinn, Wismuth und Kupfer (je nach Härte 1 Theil Wismuth, 2—10 Theile Kupfer und 89—97 Theile Zinn). Als Löthmittel dient eine Lösung von Stearinöl in Benzin oder Benzol (Verhältniss ca. 2 : 1).

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 902.

²⁾ Diese Berichte 27, 3, 280.

M. Dennstedt in Berlin. Verfahren zum Ueberziehen von Aluminium mit anderen Metallen. (D. P. 72773 vom 23. März 1893, Kl. 48.) Die Aluminiumgegenstände werden zunächst in eine Flüssigkeit, welche dieselben angreift, getaucht und dann sofort, während noch eine dünne Schicht dieser Flüssigkeit an ihnen haftet, in eine Salzlösung desjenigen Metalles, welches niedergeschlagen werden soll, gebracht.

E. Sack in Frankfurt a. M. Trennung des Kobalts und Nickels von Eisen, Mangan und Thonerde. (D. P. 72579 vom 5. August 1892, Kl. 40.) Wenn die Nickel und Kobalt enthaltende Lauge thonerde- und manganhaltig ist, so wird sie mit Bleisuperoxyd versetzt, wodurch in der Kälte sämtliches Mangan und Thonerde ausgefällt werden. Enthalten die Nickel- und Kobaltlaugen Eisen, so werden sie mit Mangansuperoxydhydrat versetzt, wodurch das Eisen vollständig ausgeschieden wird. Enthalten die Laugen Thonerde, Mangan und Eisen, so werden sie in der Kälte mit Bleisuperoxyd und Mangansuperoxydhydrat behandelt, wodurch eine vollständige Ausfällung der Thonerde, des Mangans und Eisens erzielt wird.

Alkalien. C. F. Claus in London (Hammersmith, Grafsch. Middlesex). Verfahren zur Herstellung von Sulfaten, Aluminaten und Carbonaten des Kaliums und Natriums und zur Gewinnung von Salzsäure und Schwefel. (D. P. 72642 vom 25. December 1891, Kl. 75). Das Verfahren bezweckt die Darstellung der Carbonate der Alkalimetalle aus den Chloriden, wobei die Sulfate, Sulfide und Aluminate Zwischenproducte und Schwefelwasserstoffgas, Salzsäuregas und Thonerdehydrat Nebenproducte bilden. Das Chlorid wird mit Thonerdehydrat gemischt, zu Kugeln, Ziegeln oder dergl. geformt und in einer Reihe von in methodischer Reihenfolge (ringofenähnlich) arbeitenden Oefen oder Kammern der Einwirkung eines aus Luft, schwefliger Säure und Wasserdampf bestehenden Gasgemisches ausgesetzt. Es bildet sich Sulfat, während Salzsäuregas entweicht. Hierbei ist die Temperatur so zu halten, dass sie zur Bildung von Thonerdesulfat zu hoch, dagegen zur Austreibung des Hydratwassers aus dem Thonerdehydrat zu niedrig ist.

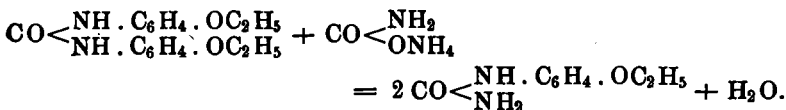
Die Ueberführung des so erhaltenen, aus Sulfat und Thonerdehydrat bestehenden Gemisches in Alkalialuminat geschieht in einer zweiten, der obigen ähnlich eingerichteten Kammerreihe unter der Einwirkung heisser reducirender Gase (Kohlenoxyd, Wasserstoff, Generatorgas etc.); es entweicht Schwefelwasserstoffgas, welches in bekannter Weise auf Schwefel verarbeitet werden kann. Wird durch die Reduction des Sulfats mehr die Bildung von Sulfid, als diejenige von Aluminat beabsichtigt, so ist die zu Anfang des Processes dem Chlorid zuzumischende Thonerdehydratmenge so gering zu bemessen, dass sie gerade hinreichend ist, das Erweichen oder Schmelzen der Re-

actionsmasse zu verhindern. Das erhaltene Alkalialuminat oder Gemisch von Aluminat und Alkalisulfid wird mit kochend heissem Wasser ausgelaugt, und die heisse concentrirte Lösung in bekannter Weise durch Kohlensäure zersetzt.

Organische Verbindungen, verschiedene. J. D. Riedel in Berlin. Verfahren zur Darstellung von *p*-Phenetolcarbamid. (D. P. 73089 vom 30. October 1892, Kl. 12.) Aequimoleculare Mengen von symmetrischem Di-*p*-phenetolharnstoff und gewöhnlichem Harnstoff oder carbaminsaurem Ammonium oder käuflichem Ammoniumcarbonat werden entweder für sich oder unter Beifügung eines indifferenten Körpers (z. B. Alkohol) im Autoclaven auf 150—160° erhitzt:



oder:



Durch Umkrystallisiren der Reactionsmasse aus Wasser wird das *p*-Phenetolcarbamid sofort rein erhalten.

Haarmann & Reimer in Holzminden. Verfahren zur Darstellung eines neuen Riechstoffes aus Citral, genannt Jonon. (D. P. 73098 vom 25. April 1893, Kl. 12). Citral und Aceton condensiren sich bei Anwesenheit von Wasser unter hinreichend langer Einwirkung von Erdalkalimetallhydraten (z. B. Barythydrat) oder von Alkalimetallhydraten zu einem Keton, $\text{C}_{13}\text{H}_{20}\text{O}$, Pseudojonon genannt, das den Reactionsproducten mittels Aether entzogen und durch fractionirte Destillation unter vermindertem Druck und Behandlung im Dampfstrom gereinigt wird. Es siedet unter 12 mm Druck bei 143—145°, hat einen eigenartigen, aber nicht ausgesprochenen Geruch, verbindet sich als Keton mit Phenylhydrazin, Hydroxylamin und anderen substituirten Ammoniaken und geht unter der Einwirkung verdünnter Säuren (z. B. durch Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure und Glycerin auf den Siedepunkt dieses Gemisches) in ein isomeres Keton, das eigentliche Jonon, über. Das in ähnlicher Weise, wie oben angegeben, und eventuell noch vermittelt seiner Ketoncondensationsproducte gereinigte Jonon siedet unter 12 mm Druck bei 128° und besitzt einen frischen Blumengeruch, welcher an den Geruch der Veilchen und zugleich etwas an den Geruch der Weinblüthen erinnert. Jodwasserstoffsäure führt es bei höherer Temperatur unter Wasserabspaltung in einen Kohlenwasserstoff $\text{C}_{13}\text{H}_{28}$ über, welcher unter 12 mm Druck bei 106—112° siedet und durch starke Oxydations-

mittel in eine bei 214° schmelzende Säure, $C_{12}H_{12}O_6$, umgewandelt wird. Die Ketoncondensationsproducte des Jonons mit Phenylhydrazin und anderen Ammoniakderivaten können auch direct aus denjenigen des Pseudojonons durch Säuren gewonnen werden.

Lembach & Schleicher in Biebrich a/Rhein. Verfahren zur Herstellung eines Conservirungs- und Desinfectionsmittels aus Oxychinolin, Schwefelsäure und Phenol. (D. P. 73117 vom 6. März 1892, Kl. 12.) Man lässt in Gegenwart von Wasser 2 Mol. *o*-Oxychinolin, 1 Mol. Schwefelsäure und 1 Mol. Phenol in der Wärme auf einander einwirken. Die Reihenfolge, in welcher diese Körper zusammengebracht werden, ist völlig gleichgiltig, indem immer derselbe, chemisch einheitliche Körper von der Formel $C_{24}H_{28}SN_2O_{18}$ entsteht. Aus Wasser krystallisirt er in bernstein-gelben sechsseitigen Säulen vom Schmp. $78-83^{\circ}$ C. Er hat insbesondere, deshalb ein hohes Interesse, weil er die kräftigsten antibakteriellen Wirkungen entfaltet, dabei völlig reizlos und relativ un-giftig ist. Setzt man an die Stelle von *o*-Oxychinolin *p*- oder *ana*-Methyl-*o*-oxychinolin oder an Stelle von Phenol Kresol, so erhält man die entsprechenden homologen Verbindungen.

Fette, Oele und Seifen. W. J. Lembcke in Rostock. Apparat zur Trennung von Flüssigkeitsschichten von verschiedenem specifischen Gewichte. (D. P. 72530 vom 15. Januar 1893, Kl. 23.) Der Apparat besteht im Wesentlichen aus einem U-förmigen Ableitungsrohr, dessen einer zur Ableitung der Flüssigkeit dienender Schenkel mit der Atmosphäre, dessen anderer Schenkel sowohl mit dem Dampfraum, wie auch mit der Flüssigkeit im Absetzbehälter in Verbindung steht. Diese Anordnung hat den Zweck, bei Druckschwankungen im Innern des Absetzbehälters in dem U-Rohr einen diesen Schwankungen selbstthätig sich anpassenden Gegendruck zu erzeugen, welcher die Geschwindigkeit der abfließenden Flüssigkeit von dem Druck im Absetzbehälter unabhängig macht. Der Apparat soll vorzugsweise in solchen Betrieben Verwendung finden, wo es sich um eine Trennung eines Gemisches von fetthaltigem Benzin und Wasser bezw. Schwefelkohlenstoff und Wasser handelt, wie solche bei der Extraction von Knochen durch Benzin oder bei der Gewinnung von Oel mittels Extraction durch Schwefelkohlenstoff erhalten werden.

Ostrauer Mineralöl-Raffinerie, M. Böhm & Co. in Pövoz und Wien. Verfahren, Benzin für Beleuchtungszwecke un-tauglich zu machen. (D. P. 72959 vom 15. April 1893, Kl. 23.) Das vorliegende Denaturierungsverfahren hat den Zweck, das Benzin für Brennzwecke in Lampen etc. untauglich zu machen, ohne seine Verwendung als Material für Benzinmotoren zu beeinträchtigen und besteht darin, dass dem Benzin $1\frac{1}{2}-3$ vol. pCt. Leinölfirnis zu-

gemischt werden. Beim Gebrauch sammelt sich der Leinölfirnis in der Vorkammer an, in welcher das Benzindampf-Luftgemisch hergestellt wird, und wird hier von Zeit zu Zeit entfernt.

J. Trabert in Leipzig. Verfahren zur Herstellung von Natronseife. (D. P. 72921 vom 4. Februar 1893, Kl. 23.) Das Verfahren bezweckt die Herstellung von phosphorsalzhaltiger Natronseife und besteht darin, dass man die durch Verseifen von Fett mittels Ammoniak unter Druck oder durch Vereinigung von Fettsäure mit Ammoniak erhaltene Ammoniakseife mit einer auf 80° erwärmten Lösung von phosphorsaurem Natron vorsichtig versetzt. Die Temperatur wird schliesslich auf 100° gesteigert, worauf unter Umrühren auf Kern gesotten wird.

Farbstoffe. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Beizenfarbstoffen durch Reduction des Tetranitroanthrachrysons. (D. P. 72552 vom 29. Januar 1893, Kl. 22.) Das durch Nitriren von Anthrachryson in schwefelsaurer Lösung erhältliche Tetranitroanthrachryson lässt sich durch Reduction in werthvolle Beizenfarbstoffe überführen. Reducirt man in alkalischer Lösung mit der berechneten Menge von Schwefelnatrium (Schwefelammonium, Traubenzucker, Eisenvitriol u. dergl.), so scheidet sich ein krystallinischer Farbstoff ab, der in heissem Wasser und Ammoniak mit blauer, in Natronlauge und concentrirter Schwefelsäure mit violetter Farbe löslich ist und chromgebeizte Wolle in walkechten grünen Tönen anfärbt. Wird die Reduction in mineralsaurer Lösung mittels Zink, Zinnchlorür u. dergl. vorgenommen, so scheiden sich dunkle Flocken eines Farbstoffs ab, der durch Lösen in Alkalien und Aussalzen gereinigt wird. Seine Alkalisalze sind in Wasser schwer, in Schwefelsäure mit braunrother Farbe löslich, und färben chromgebeizte Wolle in blaugrauen bis blauen, walk- und lichtechten Tönen an.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Ueberführung tetraalkylierter Bernsteinsäure-Rhodamine in höher alkylirte Farbstoffe. (D. P. 72576 vom 2. April 1892; Zusatz zum Patente 66238¹⁾ vom 12. December 1891, Kl. 22.) In gleicher Weise, wie die Phtalsäurerhodamine lassen sich die Bernsteinsäurerhodamine durch Behandeln mit Halogenalkylen in alkoholischer Lösung in Alkylderivate überführen, welche eine bedeutend höhere Affinität zur pflanzlichen und thierischen Faser haben, als die nichtalkylieren Farbstoffe. Das Verfahren entspricht genau dem des Hauptpatents.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung einer $\alpha_1\alpha_4$ -Naphtylendiamindisulfosäure. (D.

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 261.

P. 72584 vom 8. December 1892, Kl. 22.) Beim Sulfuriren der $\alpha_1\alpha_4$ -Naphtylendiamin- α_3 -sulfosäure des Patentes 70019¹⁾ entsteht eine der Alén'schen isomere Naphtylendiamindisulfosäure, welche nicht nur die technisch werthvollen Eigenschaften dieser Säure zeigt, sondern in ihren Derivaten die Alén'sche noch übertrifft. Die neue Säure wird mit dem Buchstaben L bezeichnet. Sie ist in Wasser ziemlich leicht löslich. Beim Ansäuern einer concentrirten Lösung ihres sehr leicht löslichen Natronsalzes krystallisirt nach kurzem Stehen die freie Säure in Form von silberglänzenden Blättchen aus. Sie absorbirt ein Molekül salpetriger Säure unter Bildung einer Amidonaphtalindisulfosäure; sie lässt sich leicht mit einem, schwieriger mit zwei Molekülen von Diazokörpern zu Azofarbstoffen combiniren. Durch Einwirkung verdünnter Mineralsäuren bei erhöhter Temperatur erhält man eine neue Amidonaphtoldisulfosäure L.

Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. Verfahren zur Darstellung einer Naphtylendiamin- $\alpha_1\alpha_3$ -disulfosäure. (D. P. 72665 vom 17. März 1893, Kl. 22.) Wird die $\alpha_1\alpha_3$ -Naphthalindisulfosäure mit 2 Molekülen Salpetersäure behandelt, so entsteht eine Dinitrosulfosäure, deren Natronsalz in Wasser leicht löslich ist. Die gleiche Verbindung erhält man durch Nitrirung des Einwirkungsproductes von 1 Molekül Salpetersäure auf $\alpha_1\alpha_3$ -Naphthalindisulfosäure. Durch Reductionsmittel, wie Eisenspähne und Essigsäure, wird die Dinitroverbindung in eine Diamidonaphtalindisulfosäure übergeführt; diese ist in Wasser schwer löslich. Durch salpetrige Säure wird sie in eine schwer lösliche, gelbe Tetrazoverbindung übergeführt, die mit Phenolen, Aminen oder deren Sulfosäuren werthvolle Farbstoffe giebt. Sie vereinigt sich auch mit Diazo- oder Tetrazoverbindungen zu Farbstoffen, die sich durch blautichige Nüancen und grosse Farbstärke auszeichnen.

Badische Analin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung blauer beizenfärbender Farbstoffe aus Dinitroanthrachinon. (D. P. 72685 vom 5. Juni 1892; II. Zusatz zum Patente 67102²⁾ vom 5. November 1891; Kl. 22.) Das beim Nitriren von Anthrachinon mit Salpeterschwefelsäure entstehende Gemisch von Dinitroanthrachinonen lässt sich durch geeignete Behandlung mit Lösungsmitteln in 3 Isomere zerlegen. Das 1.4'-Di-*o*-nitroanthrachinon bleibt beim Auskochen mit Alkohol und dergl. zurück. Der in Lösung gegangene Antheil des Rohproductes wird durch fractionirtes Krystallisiren aus Alkohol, Eisessig u. s. w. in die lösliche α - und die schwerer lösliche δ -Verbindung (Schmp. ca. 300°) zerlegt. Diese beiden letzteren liefern beim Behandeln

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 952.

²⁾ Diese Berichte 26, 3, 422 und 27, 3, 97.

mit rauchender und dann mit concentrirter Schwefelsäure ebenfalls beizenfärbende Farbstoffe von grünerer Nüance als die entsprechenden des 1.4'-Di-*o*-nitroanthrachinons.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Triphenylmethan. (D. P. 72898 vom 26. November 1892; V. Zusatz zum Patente 58483¹⁾ vom 22. August 1890, Kl. 22.) In dem Verfahren des Hauptpatents und der Zusatzpatente 60606 und 67429 lassen sich die Carbonsäuren und Oxycarbonsäuren durch die in der Hydroxylgruppe alkylirten Oxycarbonsäuren ersetzen. Die aus Tetramethyl- bezw. Tetraäthyldiamidobenzhydrol einerseits, Anissäure, *p*-Aethoxybenzoëssäure bezw. *p*-Carboxyphenoxylessigsäure andererseits erhaltenen Farbstoffsäuren eignen sich besonders zum Druck mit Chromsalzen und liefern blaugrüne bis gelbgrüne Töne. Sie sind gegenüber den nicht ätherificirten Farbstoffen bedeutend farbkraftiger und lichtechter. Während sich die Farbstoffe aus Tetramethyldiamidobenzhydrol und Anissäure bezw. Aethoxybenzoëssäure bezw. *p*-Carboxyphenoxylessigsäure in kaltem Wasser verhältnissmässig schwer mit blaugrüner Farbe lösen, zeigen die entsprechenden Körper aus Tetraäthyldiamidobenzhydrol eine leichtere Löslichkeit in kaltem Wasser. In heissem Wasser und in Alkohol sind alle Farbstoffe leicht löslich. Ebenso ist die Eigenschaft, sich in concentrirter Schwefelsäure mit gelbbrauner Farbe zu lösen, allen diesen Farbstoffen gemein. Auf Zusatz von wenig concentrirter Schwefelsäure zu den wässrigen Lösungen der Farbstoffe schlägt die blaugrüne bezw. gelbgrüne Farbe derselben in Gelb um. Beim Verdünnen mit viel Wasser erscheinen die Lösungen gelbgrün. Beim Erwärmen der wässrigen Lösungen mit überschüssigem Ammoniak tritt bei allen sechs Farbstoffen Entfärbung ein.

Gesellschaft für chemische Industrie in Basel. Verfahren zur Darstellung blauer basischer Farbstoffe der Triphenylmethanreihe aus Dichlorbenzaldehyd. (D. P. 72990 vom 16. Juni 1893; Zusatz zum Patent 71370²⁾ vom 10. December 1892, Kl. 22.) Das Verfahren des Patents 71370 ist dahin abgeändert, dass die Monoalkyl-*o*-toluidine zur Hälfte durch Dialkylaniline ersetzt werden, wobei gemischte unsymmetrische Leukoverbindungen entstehen, die sich mit Oxydationsmitteln in neue blaue Farbstoffe überführen lassen. Von den Farbstoffen des Patents 71370 unterscheiden sich diese Producte durch den grüneren Schein ihrer Färbungen.

Plastische Massen und dergl. A. Magdolf in Pyritz. Verfahren zur Herstellung einer formbaren Masse. (D. P. 72798 vom 17. Juni 1893; Zusatz zum Patent 38936³⁾ [Kl. 38] vom

¹⁾ Diese Berichte 24, 3, 870 und 920; 25, 3, 356; 26, 3, 259 und 464.

²⁾ Diese Berichte 27, 3, 58.

³⁾ Diese Berichte 20, 3, 349.

10. September 1886, Kl. 39.) Das Verfahren des Hauptpatents kann auch in der Weise abgeändert werden, dass man statt Cellulose oder Holzstoff Horn- oder Knochenmehl, Erdnuss- oder Palmnusskernmehl allein oder in beliebigen Mischungen verwendet. Im Uebrigen tränkt man wie nach jenem Patent diese Stoffe mit einer Lösung von Harz in verdünntem heissem Ammoniak und setzt sie darauf mehr oder weniger getrocknet gespannten Wasserdampf aus, welchem Ammoniakgas beigemischt werden soll.

L. Munk in Hamburg. Verfahren zur Herstellung eines Ersatzes für Fischbein aus Leder. (D. P. 72923 vom 31. Mai 1892, Kl. 39.) Dieses neue hornähnliche Material wird in der Weise hergestellt, dass Thierhaut durch Einlegen in Kalk und Schwefelnatrium-Lösung ohne das sonst übliche Wiederauswaschen der Chemikalien gehärtet, mit einer sehr schwachen Lösung von chromsaurem Kali behandelt, flach getrocknet und hierauf unter starkem Druck zusammengepresst und mit wasserdichtmachenden Stoffen (Kautschuk, Firniss oder Lack) imprägnirt wird. Aus dem fertigen Fischbein-Ersatz werden Corset- und Kleiderstangen geschnitten.

Berlin, den 22. April 1894.

Allgemeine Verfahren. E. Neitzel in Altfelde (Kr. Marienburg). Quantitativ-colorimetrische Untersuchungsmethode auf Kohlehydrate. (D. P. 72982 vom 26. Juli 1892, Kl. 89.) Bei dieser Methode wird die bekannte Farbenreaction benutzt, welche beim Vermischen einer Lösung von Zucker oder einem anderen Kohlehydrat mit Schwefelsäure und einem aromatischen Amin, Alkohol oder Phenol auftritt und bisher nur als qualitative Methode benutzt wurde. Nach der neuen quantitativen Methode wird die Zeit festgestellt, welche vom Augenblick der Herstellung der Mischung in bestimmten Verhältnissen bis zu demjenigen Moment verfließt, wo eine durch die Lösung hindurch betrachtete constante Lichtquelle eben unsichtbar geworden ist, und man ermittelt dann die Menge Kohlehydrat (Zucker), welche dieses Verschwinden der Lichtquelle in der beobachteten Zeit bewirkt, durch Vergleichen mit einer analog behandelten Kohlehydrat-Lösung von bekanntem Gehalt oder auf Grund einer empirischen Tabelle. Die Methode eignet sich zur Untersuchung der Abwässer der Zuckerfabriken, zur Harn-, Wein- und Bier-Analyse, und für Brauerei- und Brennerei-Zwecke.

O. Hering in Berlin. Verfahren zur Herstellung eines säurebeständigen Gewebes für Filtrirzwecke. (D. P. 72969 vom 15. November 1892, Kl. 8.) Ein billiges Gewebe zum Filtriren saurer Flüssigkeiten durch Filterpressen, welches die nothwendige

Durchlässigkeit und Festigkeit gegen mechanische Einflüsse mit der erforderlichen Beständigkeit gegen den zerstörenden Einfluss von Säuren bindet, lässt sich dadurch erhalten, dass man Baumwolltücher in der Weise einem Nitrirungsverfahren unterwirft, dass man die Tücher zunächst etwa 1 Stunde in kalte Salpetersäure von 40—50° B. und darauf nach Ablauf der anhängenden Salpetersäure 1 Stunde in concentrirte Schwefelsäure von etwa 66° B. eintaucht, worauf die Säure ausgewaschen wird. Das nitrirte Gewebe ist selbst gegen concentrirte Salzsäure beständig und mindestens viermal länger als ein nicht nitrirtes Gewebe zu verwenden. Bei dem neuen Verfahren erfolgt im Gegensatz zum Nitriren durch ein Gemisch von Salpetersäure und Schwefelsäure zuerst eine Imprägnirung der Gewebefaser mit Salpetersäure und erst darauf beim Einbringen in die Schwefelsäure die eigentliche Nitrirung.

F. Grünwald in Berlin. Herstellung der wirksamen Masse für Sammelbatterien. (D. P. 73042 vom 5. Januar 1893, Kl. 21.) Die wirksame Masse wird in der Weise hergestellt, dass feinertheiltes Blei (oder geeignete Bleiverbindungen) mit Leinöl und borsauerm Manganoxydul gemischt wird. Das Gemenge wird in die Rahmen der Platten eingebracht und an der Luft oder in einem mässig erwärmten Ofen getrocknet. Bei der Formirung wird die Borsäure des borsauern Manganoxyduls in Bor und Sauerstoff zersetzt; letzterer unterstützt den durch die Elektrolyse der Flüssigkeit frei gewordenen Sauerstoff bei der Umwandlung des Bleipulvers und des Manganoxyduls in Superoxyde; das Bor schlägt sich am negativen Pol der Bleiplatte nieder, während das Leinöl durch den Sauerstoff vollends verharzt wird und so als Bindemittel dient.

R. Th. E. Hensel in Dresden. Verfahren zur Behandlung von Elektrodenplatten, um dieselben gegen Auseinanderfallen oder mechanische Verletzungen während der Handhabung zu schützen. (D. P. 73055 vom 30. Juli 1892, Kl. 21.) Um die Elektrodenplatten gegen Auseinanderfallen oder mechanische Verletzungen während der Handhabung derselben zu schützen, werden die aus wirksamer Masse frisch geformten und getrockneten Elektroden durch Eintauchen, Ueberstreichen oder in anderer geeigneter Weise mit einem Ueberzug von löslichen Silicaten, Gelatine u. dergl. versehen, der bei der Formirung gelöst oder sonstwie durch die Elektrolyse zerstört wird.

Wasser. H. von der Linde und Ch. Hess in Crefeld. Verfahren, Wasser mittels Zinnoxid zu reinigen. (D. P. 73078 vom 15. Juni 1893, Kl. 12.) Sofern das Wasser mit leicht oxydirbaren Substanzen verunreinigt ist, z. B. Eisenoxydulsalzen, lässt es sich von diesen dadurch vollständig befreien, dass man es durch

Filtermaterialien filtrirt, die mit Zinnoxid imprägnirt sind. Hierbei spielt das Zinnoxid vermuthlich die Rolle eines Sauerstoffüberträgers, indem es intermediär Sauerstoff an das Eisenoxydul etc. abgibt und letzteres als Eisenoxydschlamm abscheidet, dann aber wieder durch Sauerstoffaufnahme aus dem Wasser bezw. der Luft regenerirt wird, bis es durch Eisenoxydschlamm-Anhäufung untanglich zu weiterer Wasserreinigung wird.

Metalle. H. Wild in Peine. Verfahren zur Bestimmung einer zweckmässigen Nachbasezeit beim Entphosphorn des Eisens nach Patent 12700¹⁾. (D. P. 72875 vom 26. Februar 1893, Kl. 18). Das Verfahren besteht darin, dass für die Bestimmung der Dauer der Nachbasezeit beim Entphosphorn des Eisens jedesmal der Eisengehalt der bei der vorhergehenden Charge erhaltenen Schlacke zu Grunde gelegt. Die Nachblasezeit wird dann so weit verkürzt, dass bei genügend weit erfolgter Entphosphorung der Eisengehalt der Thomasschlacke möglichst gering bleibt. Durch die Ausübung dieses Verfahrens verringert sich der Eisenabbrand im Converter, sowie der Verbrauch an Kalk, Spiegeleisen etc. ganz beträchtlich.

Glas. Gebr. Hoffmann in Dortmund. Verfahren zur Herstellung von becherartig geöffneten Hohlgläsern. (D. P. 73114 vom 26. Mai 1893, Kl. 32.) Zunächst wird in einer Form, welche von einer nicht unmittelbar aufliegenden Haube überdeckt ist, ein Hohlglaskörper geblasen, welcher an der der Luftspalte entsprechenden Stelle dünnwandig wird. Nach dem Entfernen der Form wird die entstandene Glashaube durch Anwärmen des Hohlglaskörpers abgesprengt, wodurch derselbe die Form eines Bechers erhält.

Organische Verbindungen, verschiedene. Fr. Lennard in Ordnance (England). Verfahren und Apparat zur Destillation, insbesondere von Theer nach Patent 50152²⁾. (D. P. 73116 vom 3. December 1891, Kl. 12.) Der in üblicher Weise zunächst als Kühlmittel durch mehrere Condensatoren gedrückte und hierdurch vorgewärmte Theer wird in geschlossenen, röhrenförmigen Ueberhitzern so stark erhitzt, dass er beim Eintritt in einen Scrubber durch einen Dampfstrom von seinen flüchtigen Bestandtheilen befreit wird. Letztere sammeln sich in den einzelnen, vorhin erwähnten Condensatoren und fliessen gesondert in verschiedene Sammelbehälter. Das im Scrubber sich ausscheidende Pech wird ebenfalls von einem Sammelbehälter aufgenommen. Zum Ueberhitzen des Theers dienen Oefen, im Wesentlichen Sandbäder mit eingelegten Schlangenrohren,

¹⁾ Diese Berichte 14, 1, 856.

²⁾ Diese Berichte 23, 3, 162.

die zur besseren Ausnutzung der Wärme mit Rippen versehen sind. Die Condensatoren sind mit röhrenförmigen Aufsatzstücken ausgestattet, deren Durchgangskanäle gegen einander versetzt sind.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering in Berlin). Verfahren zur Darstellung von Piperazin. (D. P. 73125 vom 22. April 1893, Zusatz zum Patente 70056¹⁾ vom 6. October 1891, Kl. 12.) Aus den in dem Hauptpatente genannten Disulfonpiperaziden kann die Abspaltung des Piperazins anstatt mittels Säuren auch mittels Alkalis bewirkt werden. Diese Spaltung kann beispielsweise geschehen durch Aetzalkalien, Alkaliäthylat (Natriumäthylat-, amylat), Alkalimetall und Alkohol (Aethyl-, Amylalkohol).

Ad. Claus in Freiburg (Baden). Verfahren zur Darstellung von *m*-Chlor- und *m*-Brom-*o*-oxychinolin-*ana*-sulfosäure. (D. P. 73145 vom 24. Januar 1893; Zusatz zum Patent 72942²⁾ vom 25. August 1892, Kl. 12.) Wie im Hauptpatent zur Darstellung der *m*-Jod-*o*-oxychinolin-*ana*-sulfosäure vorgeschrieben ist, wird auch für die Darstellung des Chlor- und Bromderivates der *o*-Oxychinolinsulfosäure verfahren, mit dem einzigen Unterschied, dass für die Darstellung der Chlorverbindung die Zugabe des Jodkaliums fortfällt, für die Darstellung der Bromverbindung dagegen das Jodkalium durch die äquivalente Menge Bromkalium ersetzt wird.

C. F. Böhringer & Söhne in Waldhof bei Mannheim. Verfahren zur Darstellung eines neuen Derivates des Amidocrotonsäureanilids. (D. P. 73155 vom 13. März 1892, Kl. 12.) Amidocrotonsäureanilid (1 kg) wird mit Essigsäureanhydrid (etwa 1½ kg) am Rückflusskühler gekocht. Durch Zusatz von Wasser und Potasche wird ein Oel abgeschieden, welches, mit Aether aufgenommen, nach dem Verdunsten des Lösungsmittels leicht zum Krystallisiren gebracht werden kann. Das neue Derivat bildet farblose Krystalle vom Schmp. 98° ist leicht löslich in Wasser, Alkohol und Chloroform, leicht löslich in heissem Benzol und Toluol; es besitzt antipyretische Eigenschaften.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung gemischter Schwefelsäureester mit je einem Alkylrest der fetten und aromatischen Reihe. (D. P. 73165 vom 28. December 1892, Kl. 12.) Alkylschwefelsäurechloride wurden bei Gegenwart von Alkalien auf Phenole zur Einwirkung gebracht. So erhält man z. B. aus Aethylschwefelsäurechlorid ($\text{SO}_2 \left\langle \begin{array}{c} \text{O} \\ \text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{Cl} \end{array} \right\rangle$) und Guajacol den Schwefelsäureguajacyläthylester, $\text{SO}_2 \left\langle \begin{array}{c} \text{O} \\ \text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{OC}_6\text{H}_4\text{OCH}_3 \end{array} \right\rangle$, ein wasserhelles, stark lichtbrechendes Oel, das

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 915.

²⁾ Diese Berichte 27, 3, 283.

mit Wasserdämpfen flüchtig ist und bei 200° unter geringer Zersetzung siedet. Ausserdem wurden dargestellt der Schwefelsäure-eugenyläthylester (Sdp. bei 240°) und der Schwefelsäureisoeugenyläthylester (Sdp. bei 235°). Diese neuen Körper besitzen kräftige physiologische Wirkung und sollen in der Medicin Verwendung finden.

Anstriche und Farbstoffe. C. Richard in Weissstein. Theeranstrich für Dächer. (D. P. 73122 vom 17. Januar 1893, Kl. 22.) Bis zu 20° Bé. abgedampfter Theer wird mit harzsaurer Thonerde versetzt und gekocht, bis er die Consistenz von weichem Pech besitzt. Der so erhaltene »Aluminat-Dachement« soll die Dachpappe widerstandsfähig gegen Witterungseinflüsse, sowie auch gegen Feuer machen.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung benzylirter Ketone aus Tetramethyl- bezw. Tetraäthyldiamidobenzophenon. (D. P. 72808 vom 9. September 1892, Kl. 22.) Bei der Einwirkung von Benzylchlorid auf Tetramethyl- bezw. äthyldiamidobenzophenon werden die Alkylgruppen successive als Chloride abgespalten und durch Benzylgruppen ersetzt. Die Darstellung solcher benzylirter Ketone geschieht in der Weise, dass man z. B. Tetramethyldiamidobenzophenon mit der berechneten Menge Benzylchlorid in einem geschlossenen Gefäss ca. 5 Stunden auf etwa 175° erhitzt. Die Schmelze wird in verdünnter Schwefelsäure gelöst, harzartige Verunreinigungen durch Wasser ausgefällt und das reine Benzylketon dann mit Soda abgeschieden. Die so darstellbaren Benzylketone sollen an Stelle der Methyl- bezw. Aethylketone in dem Verfahren des Patentes 27789 1) Verwendung finden.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Herstellung der $\alpha_1\beta_1$ -Naphtylaminsulfosäure. (D. P. 72833 vom 26. November 1892, Kl. 22.) Das Verfahren des Patentes 56563 2) zur Herstellung von α_1 -Naphtylamin- β_1 -sulfosäure durch Erhitzen naphthionsaurer Salze liefert im Allgemeinen schlechte Ausbeuten, da das trockene Naphtionat in keiner Weise völlig gleichmässig durchwärmt werden kann. Dies wird bei dem vorliegenden Verfahren dadurch erreicht, dass man ein indifferentes Verdünnungsmittel zusetzt, welches bei der zur Umsetzung erforderlichen Temperatur sich verflüssigt. Als geeignet haben sich erwiesen: Naphtalin, Anthracen, Phenanthren, Diphenylamin, Phenole u. a. Beim Erhitzen von 20 kg Naphtionat mit 40—60 kg geschmolzenem Naphtalin auf 218° wurde in 2—3 Stunden eine fast quantitative Ausbeute erhalten.

1) Diese Berichte 17, 3, 339.

2) Diese Berichte 24, 3, 632.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. Verfahren zur Darstellung eines rothen, gemischten Disazofarbstoffes aus Mono-*o*-nitrobenzidin. (D. P. 72867 vom 23. Juli 1892, Kl. 22.) Ein rother Azofarbstoff für Wolle, welcher durch eine ausserordentliche Echtheit gegen Licht, Seife und die Walke, sowie gegen Chloren und Schwefeln ausgezeichnet ist, entsteht, wenn man die Tetrazoverbindung des Mononitrobenzidins mit einem Aequivalent Salicylsäure und dann mit einem Aequivalent Nevile-Winther'scher Naphtolsulfosäure vereinigt; hierbei ist auffallenderweise die Reihenfolge der Combinationen nicht gleichgültig; der isomere Farbstoff aus Naphtolsulfosäure und Salicylsäure ist wenig werthvoll.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtoldisulfosäure. (D. P. 73048 vom 12. März 1893; II. Zusatz zum Patente 67062¹⁾ vom 16. December 1890, Kl. 22.) Wird die beim Sulfuriren von $\alpha_1\alpha_4$ -Diamidonaphtalin- α_3 -sulfosäure entstehende Disulfosäure dem Verfahren des Hauptpatentes unterworfen, so erhält man eine $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol-disulfosäure, welche von den bekannten Isomeren verschieden ist. Die Azofarbstoffe mit dieser Componente sind blauer bezw. grüner als die entsprechenden Farbstoffe mit H-Säure. Mit salpetriger Säure liefert sie eine gelbe, sehr leicht lösliche Diazoverbindung, deren Farbe auf Zusatz eines Alkalis in Rothviolet umschlägt.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von $\beta_1\beta_2$ -Naphtylendiamin. (D. P. 73076 vom 18. März 1893, Kl. 22.) Wird die Amidonaphtolsulfosäure mit verdünnten Mineralsäuren unter Druck erhitzt, so entsteht unter Abspaltung von Schwefelsäure und Ammoniak das $\beta_1\beta_2$ -Dioxynaphtalin; dieses verwandelt sich durch Erhitzen mit 5 Th. 30procentigen Ammoniaks auf 150° zunächst in Amidonaphtol, das, in Wasser unlöslich, aus Alkohol in bräunlichen Nadeln vom Schmp. 234° krystallisirt. Wird das $\beta_1\beta_2$ -Dioxynaphtalin mit Ammoniak dagegen bis auf 250° erhitzt, so erhält man als Endproduct Naphtylendiamin. Diese Verbindung krystallisirt aus Wasser in kleinen Blättchen, die bei 191° schmelzen; seine Diacetylverbindung schmilzt bei 247°; mit Dioxyweinsäure entsteht ein intensiv gelbes Chinazolin-derivat. Mit Diazoverbindungen vereinigt sich das Naphtylendiamin zu Azofarbstoffen, die sich weiter diazotiren lassen.

J. R. Geigy & Co. in Basel. Verfahren zur Darstellung einer Trisulfosäure des Triphenylpararosanilins. (D. P. 73092 vom 18. Juni 1892, Kl. 22.) Die Diphenylaminsulfosäure von

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 460 und 986.

Merz & Weith¹⁾ wird in schwach saurer, stark verdünnter Lösung durch Formaldehyd in eine Diphenyldiamidodiphenylmethandisulfosäure übergeführt, welche bei Gegenwart eines weiteren Moleküls der Diphenylaminsulfosäure sich zur Trisulfosäure des Triphenylparosanilins oxydiren lässt. Der Vorzug des Verfahrens besteht darin, dass die verschiedenen Reactionen in ein und derselben wässrigen Lösung vor sich gehen. Bei Ausführung des Verfahrens werden z. B. 180 L einer Lösung von diphenylaminmonosulfosäurem Natron, enthaltend 8.1 kg des wasserfreien Salzes (3 Mol.), während einer halben Stunde mit 10 L Salzsäure und 0.75 kg 40procentigem Formaldehyd (1 Mol.) in einem Kessel mit Rückflusskühler im Sieden erhalten, worauf man zu der fortwährend kochenden Flüssigkeit im Verlauf einer Stunde eine Mischung von 16 kg einer Eisenchloridlösung, enthaltend 47 pCt. Fe_2Cl_6 und 100 L Wasser langsam zufließen lässt. Der gebildete, beim Erkalten sich abscheidende Farbstoff wird abfiltrirt, mit etwas Wasser gewaschen, zur Reinigung in Soda gelöst und aus der vom Eisenoxyd abfiltrirten Lösung durch Salzsäure wieder ausgefällt. Derselbe stellt ein stark bronceglänzendes, in kaltem Wasser schwer, in heissem leicht, mit prachtvoller blauer Farbe lösliches Pulver dar, das Seide, Wolle und tannirte Baumwolle in der Nüance des Methylblaus anfärbt. Seine wässrige Lösung, mit Soda versetzt, wird beim Erhitzen farblos, auf Säurezusatz erscheint die Farbe wieder. In Schwefelsäure löst er sich rothbraun.

J. R. Geigy & Co. in Basel. Verfahren zur Darstellung eines blauen wasserlöslichen Triphenylmethanfarbstoffes. (D. P. 73178 vom 15. Juli 1892, Kl. 22.) Der Farbstoff des Patents 73092 (siehe vorstehend) wird auch erhalten, wenn man 2 Mol. Diphenylaminmonosulfosäure mit 1 Mol. Methyl-diphenylaminsulfosäure bei Abwesenheit von Formaldehyd der gemeinsamen Oxydation unterwirft, woraus sich ergibt, dass analog der Bildung von Methylviolet auch in diesem Verfahren eine Methylgruppe im Stande ist, den zur Bildung des Farbstoffmoleküls nöthigen Methankohlenstoff zu liefern.

Dahl & Co. in Barmen. Verfahren zur Darstellung wasserlöslicher Induline. (D. P. 73115 vom 8. September 1891, Zusatz zum Patent 69096²⁾ vom 28. Juli 1891, Kl. 22.) Nach dem Verfahren des Hauptpatents lassen sich auch die Zwischenproducte des Patents 62974³⁾ in wasserlösliche Induline überführen. Da die wasserlöslichen und die spritlöslichen Zwischenproducte dieselben

¹⁾ Diese Berichte 6, 1512.

²⁾ Diese Berichte 26, 3, 660.

³⁾ Diese Berichte 25, 3, 702.

Endproducte liefern, so erhitzt man direct die nach Patent 62974 erhaltenen Schmelzproducte mit Phenylendiamin. Die erhaltenen Farbstoffe färben in violetten bis blauen Tönen.

L. Durand, Huguenin & Co. in Hünningen i. E. Verfahren zur Darstellung von substantiven Disazofarbstoffen aus den Condensationsproducten von Formaldehyd mit Benzidin, Tolidin und Dianisidin. (D. P. 73123 vom 29. Januar 1893, Kl. 22.) Durch Combination der Tetrazoverbindungen der in den Patentschriften 66736¹⁾ und 68920²⁾ beschriebenen Condensationsproducte aus Formaldehyd und Tolidin, Benzidin oder Dianisidin mit Naphtylamin-, Naphtol-Sulfosäuren oder -Oxycarbonsäuren lassen sich technisch werthvolle substantive Baumwollfarbstoffe darstellen. Mit Oxycarbonsäuren erhält man im Allgemeinen gelbe Nuancen, mit Naphtylaminsulfosäuren rothe und bei Verwendung von Naphtolsulfosäuren violette bis blaue Töne.

Actiengesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung violetter Säurefarbstoffe der Triphenylmethanreihe. (D. P. 73126 vom 29. April 1893, Zusatz zum Patent 50782³⁾ vom 9. April 1889, Kl. 22.) An Stelle der Alkylbenzylanilinsulfosäuren des Hauptpatents werden hier Diphenylaminsulfosäure⁴⁾ oder Methyl-diphenylaminsulfosäure (durch Erhitzen von Methyl-diphenylamin mit dem gleichen Gewicht conc. Schwefelsäure auf 13–150° erhalten) mit *p*-Dimethylamidobenzaldehyd condensirt. Es entstehen dann violette Farbstoffe, welche den Vorzug einer blautichigen feinen Nuance besitzen; die Condensation des Dimethylamidobenzaldehyds mit letztgenannten Sulfosäuren erfolgt ausserdem wesentlich leichter und rascher als diejenige mit Aethylbenzylanilinsulfosäure u. s. w. und die entstehenden Leukosulfosäuren lassen sich schon durch schwache Oxydationsmittel, wie Eisenchlorid, in verdünnter wässriger Lösung, glatt in Farbstoffe überführen. Der Farbstoff aus Methyl-diphenylaminsulfosäure färbt reiner.

Zucker. Fr. Wöhler in Hoiersdorf bei Schöningen. Saturationskohlen-säure-Injector. (D. P. 72238 vom 4. März 1893; Zusatz zum Patent 65663 vom 23. December 1891, Kl. 89.) Der Apparat des Hauptpatents besteht aus einem ringförmigen, in den zu saturirenden Saft flach eingelegten Hohlkörper von viereckigem Querschnitt, dessen untere Seite durchlöchert ist und in welchen die Kohlen-säure eingelassen wird. Unterhalb desselben befinden sich mittels Hebel auf- und abbewegbare Platten, welche auf der dem

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 241.

²⁾ Diese Berichte 26, 3, 657.

³⁾ Diese Berichte 26, 3, 312.

⁴⁾ Diese Berichte 6, 1513.

Hohlkörper zugekehrten Seite mit Stiften besetzt sind, die ihrerseits mit den Löchern der Unterseite des Hohlkörpers correspondiren und mit Dichtungsringen versehen sind. Aus den Löchern der Unterseite des Hohlkörpers dringt die Kohlensäure fein vertheilt in den Saft ein. Beim Heben der Platten treten die Stifte derselben in die entsprechenden Löcher des Hohlkörpers ein und verschliessen dieselben dadurch bezw. mittels der auf sie aufgesteckten Dichtungsringe, so dass die Kohlensäure abgesperrt wird. Sollten die Löcher während des vorhergehenden Einleitens der Kohlensäure durch Schlamm verstopft worden sein, so drücken die Stifte hierbei gleichzeitig diesen Schlamm nach Innen in den Hohlkörper, so dass beim Senken der Platten bezw. dem Herausziehen der Stifte die Löcher wieder für weiteres Einleiten von Kohlensäure frei sind. Nach dem Zusatzpatent werden die mit Stiften versehenen Platten, welche zum Verschluss des Injectors dienen, in das Innere des Injectorkastens verlegt und mittels eines Querstückes oder einer Traverse, einer Stange und eines Hebels bewegt. Bei dieser Anordnung kann sich kein kohlenaurer Kalk auf den Platten ablagnern, wie dies bei der Vorrichtung des Hauptpatents geschieht und wodurch die Dichtung bezw. der dichte Abschluss der Kohlensäure-Einströmungsöffnungen erschwert wurde.

L. E. A. Prangey in Paris. Verfahren und Vorrichtung zum Raffiniren von Zucker. (D. P. 72565 vom 16. April 1893; Zusatz zum Patent 42754¹⁾ vom 9. August 1887, Kl. 89.) Die zu deckende Zuckermasse wird in mehreren Schichten auf das Transporttuch aufgetragen, um Gleichmässigkeit der Masse zu erzielen, und zu diesem Zweck werden im unteren Theile des Fülltrichters dachförmige Querleisten angebracht, welche eine Theilung der Zuckermasse in mehrere Schichten bewirken, und unterhalb der Leisten Rollen angeordnet, welche die entstehenden Schichten verdichten und Unebenheiten beseitigen.

Gärungsgewerbe. G. Nicol und Fr. Wochele in Berlin. Misch- und Durchlüftungsapparat für Bierwürze. (D. P. 72723 vom 20. October 1892, Kl. 6.) Im unteren, konisch verengten Theil eines zur Aufnahme von mit Hopfen gekochter Würze dienenden geschlossenen Behälters, ist unter einem Siebeinsatz ein mit einer Druckluftleitung verbundenes Reactionsrad angeordnet, dessen Rohrarme schräg aufwärts gerichtet sind, so dass durch die mittels desselben eingeblasene Luft der auf dem Siebe zurückbleibende Hopfen hochgeblasen und in der Würze vertheilt, und gleichzeitig eine Lüftung und Kühlung der Würze herbeigeführt wird.

¹⁾ Diese Berichte 21, 3, 422.

G. Francke in Berlin. Verfahren zur Lüftung gährender Würzen und Maischen. (D. P. 73167 vom 1. Juni 1893, Kl. 6). Die aus einem Gährbottich entweichende Luft wird, nachdem sie durch ein zwischen Gährbottich und Luftpumpe eingeschaltetes, mit einem Absorptionsmittel für Kohlensäure gefülltes Gefäss hindurchgeleitet und eventl. gekühlt wurde, wieder in denselben Bottich zurückgeleitet und von Neuem zur Lüftung benutzt. Es sollen hierdurch bei dem bekannten Verfahren der Gewinnung der Gährungskohlensäure möglichst Verluste an Alkohol vermieden werden.
