

## Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 4. December 1895.

**Allgemeine Verfahren und Apparate.** J. G. Wiborgh in Stockholm. Verfahren zur Bestimmung hoher Temperaturen. (D. P. 84034 vom 16. März 1895, Kl. 42.) Dieses Verfahren beruht auf folgendem Princip: Wenn ein explosiver Stoff, welcher bei einer Temperatur  $t^1$  explodirt, in einen festen Körper von der Temperatur  $t$  eingeschlossen wird und dieser Körper einer höheren Temperatur  $T$  ausgesetzt wird, so tritt die Explosion ein nach einer gewissen Zeit, deren Dauer von der Explosionstemperatur  $t^1$  des explosiven Stoffes, von dessen Entfernung von der Oberfläche des Körpers, von dem Wärmeleitungsvermögen des letzteren und von der Temperaturdifferenz  $T-t$  abhängt. Um die Temperatur in einem Raume mit Hülfe dieses Verfahrens zu bestimmen, wird ein Körper aus feuerfestem Material, welcher einen Explosivstoff von bekannter Anfangs- und Explosionstemperatur einschliesst, in den Raum gebracht und die Zeit, welche bis zur Explosion verfließt, bestimmt. Mit Hülfe einer empirisch festgestellten Tabelle oder Curve wird alsdann aus der beobachteten Zeit die Temperatur des Raumes ermittelt. Um den Zeitpunkt der Explosion auch ersichtlich zu machen, kann dem Explosivstoff ein die Flamme färbender Körper beigemischt werden, z. B. Salze von Baryum, Strontium, Lithium und dergl.

H. & W. Pataky in Berlin. Verfahren zum Aufschliessen schwer- bzw. unlöslicher Verbindungen. (D. P. 84290 vom 22. October 1893, Kl. 12.) Das Aufschliessen schwer- oder unlöslicher Verbindungen mit trockenem Salmiak geht nur schwierig und unvollkommen vor sich (Gmelin-Kraut, anorg. Chemie, 4. Aufl., I. Bd., 2. Abthl., S. 422). Eine bessere Ausbeute erzielt man dagegen, wenn man Druck anwendet. Während beispielsweise von dem in Strontianrückständen enthaltenen Strontian ohne Anwendung von Druck nur 8—9 pCt. löslich werden, ergiebt die Anwendung von Druck eine Ausbeute von etwa 26 pCt. Man erhitzt die betreffende Verbindung mit Chlorammonium oder schwefelsaurem Ammon im Druckgefäß bei 200—360° und unter einem Druck von 3—10 Atm.

Hierauf treibt man die flüchtigen Verbindungen zu weiterer Verwerthung ab und laugt den Rückstand behufs Gewinnung des löslich gewordenen Theils der betreffenden Verbindung aus.

J. B. Hilliard in Glasgow, Nord-Britannien. Vorrichtung zur gleichzeitigen Durchführung von Gasen durch Flüssigkeiten unter Verhinderung einer Mischung der Gase. (D. P. 83288 vom 28. October 1894, Kl. 12.) Bei verschiedenen chemischen Verfahren kommt es darauf an, gleichzeitig mehrere Gase mit einer Flüssigkeit in Berührung zu bringen, wobei es häufig wünschenswerth ist, dass die nicht absorbirten Gasantheile gesondert von einander das Absorptionsgefäss verlassen. Dies ist z. B. der Fall bei der Chlordarstellung mittels Salpetersäure, durch welche Salzsäure- und Sauerstoffgas geleitet werden. Man ordnet nach vorliegender Erfindung zu dem Zwecke in einem mit Flüssigkeit gefüllten, geschlossenen Gefäss mehrere nach unten offene, geneigte Rinnen an, so dass die an der tieferen Stelle eintretenden Gasblasen in den einzelnen Rinnen von einander getrennt, nach der höheren Seite hingeleiten und hierbei von der Flüssigkeit absorbirt werden.

C. E. Grote in Barmen. Auslaugeapparat. (D. P. 83289 vom 30. October 1894, Kl. 12.) Der Auslaugeapparat nimmt in seinem oberen, als Sieb ausgebildeten Theil die auszulaugende Masse auf. Das durch ein Rohr eintretende Wasser durchdringt dieselbe und fällt durch eine Oeffnung in den unteren, von dem oberen durch eine Scheidewand getrennten, zur Klärung bestimmten Theil. Vermöge zu einander versetzter Scheiben bezw. Ringe sowie der conischen Gestalt der Klärtraumes verlangsamt sich die Durchflussgeschwindigkeit der Lösung, so dass dieselbe geklärt abfließen kann.

A. Mitscherlich in Freiburg i/B. Apparat zum Trocknen von pulverförmigen Körpern. (D. P. 83575 vom 3. August 1893, Kl. 82.) Um die pulverförmigen Körper in möglichst grossen Oberflächen dem trocknenden Luftstrom auszusetzen, werden um eine mittlere, in einem geschlossenen liegenden Cylinder rotirende Welle radial stehende Bretter entweder mit stark fasrigem Gewebe umkleidet oder mit vielen kleinen Längsnuten versehen. Das zu trocknende Pulver gelangt aus dem Fülltrichter auf die rotirenden Bretter, welche es nach einer gewissen Drehung, d. h. wenn sie beinahe senkrecht nach unten gerichtet sind, grösstentheils in den Cylinder abgleiten lassen. Das auf dem Boden des Cylinders liegende Pulver wird dann von den einzelnen Brettern immer wieder aufgehoben, mit herumgenommen, wobei es den verschiedenen Neigungswinkeln der Bretter entsprechend auf diesen herabgleitet.

G. Holub und A. Duffek in Prag. Verfahren zur Herstellung von Elektrodenplatten für elektrische Sammler. (D. P. 83858 vom 6. Februar 1895, Kl. 22.) Kugelförmig gestaltete

Massekörper werden in bekannter Weise übereinander in eine Giessform geschüttet und mit Blei umgossen. Die auf diese Weise erhaltenen Platten werden nun auf beiden Seiten so weit abgehobelt oder abgefräst, dass die wirksame Masse mit einem möglichst grossen Querschnitt zum Vorschein kommt. Anstatt der Kugeln aus wirksamer Masse können solche aus einem knetbaren und später zu entfernenden Stoff verwendet werden. Dann werden die entstehenden kugeligen Hohlräume mit Masse ausgefüllt.

**Desinfection.** O. Aust in Berlin. Desinfectionsverfahren. (D. P. 83818 vom 1. Januar 1895, Kl. 30.) Die mit dem zu desinficirenden Gut beschickten Räume werden dadurch entlüftet, dass man in dieselben von unten her Wasser treten lässt.

M. M. Richter in Hamburg. Desinfections- und Conservirungsmittel. (D. P. 84338 vom 31. März 1894, Kl. 30.) Statt der bekannten wässrigen Formaldehydlösung für Desinfectionszwecke soll eine Lösung des Aldehyds in Kohlenwasserstoffen, z. B. Benzin, verwendet werden, der zweckmässig noch eine alkoholische Lösung fettsaurer Alkalien zugesetzt wird. Eine derartige Flüssigkeit hat vor einer wässrigen den Vorzug, dass sie sich ausser zu Desinfectionszwecken gleichzeitig zur chemischen Wäscherei eignet.

**Wasser.** B. Kröhnke in Hamburg. Filter für Flüssigkeiten. (D. P. 83542 vom 27. October 1894, Kl. 12.) Das trommelförmige Filter wird durch zwei den Stirnwandungen parallele Siebe in drei Räume getheilt, von denen der mittlere mit Sand zum grössten Theile angefüllt ist. Das zu filtrirende Wasser tritt zunächst in die eine Aussenkammer, um von hier aus die filtrirende Sandschicht in horizontaler, theilweise auch verticaler oder schräger Richtung zu durchströmen. Zur Reinigung des Filters lässt man dasselbe rotiren. In der Sandschicht liegende Kugeln rühren hierbei den Sand gehörig durcheinander, sodass die abgeschenerten Schmutztheilchen vom durchfliessenden Wasserstrom weggespült werden können.

B. Kröhnke in Hamburg. Filter für Flüssigkeiten. (D. P. 84239 vom 11. Januar 1895, Zusatz zum Patent 83542 vom 27. October 1894, siehe vorstehend). Das durch das Hauptpatent 83542 geschützte Filter erfährt dadurch eine Verbesserung, dass an den Stellen, wo durch das eintretende Wasser die Sandschicht aufgewirbelt werden könnte, Schutzbleche angeordnet sind.

**Abwässerreinigung.** H. Krieg in Reichenbach i. Schl. Schleudervorrichtung zur Reinigung verunreinigter Gewässer. (D. P. 83296 vom 25. November 1894, Kl. 85.) Um eine hohle Rotationswelle sind senkrechte, auf gemeinsamem Boden angeordnete Ringscheidewände concentrisch angebracht, zwischen welchen von der Decke eines die Schleudervorrichtung umschliessenden ruhen-

den Gefässes entsprechende Scheidewände sich herab erstrecken. Die zu reinigende, durch die hohle Welle eintretende Flüssigkeit steigt zwischen den Scheidewänden von innen nach aussen auf und wird somit nach dem spec. Gew. ihrer mechanischen Beimengungen entmischt, um endlich vor ein am äussersten Umfang der Schleudertrommel angeordnetes Filter zu gelangen, welches von der Flüssigkeit durchdrungen wird, während die sich auf ihm absetzenden Schlammtheilchen in den rinnenförmigen, umgebogenen Rand der äussersten feststehenden Scheidewand fallen.

**Ozon.** H. Tindal in Amsterdam. Verfahren zur Ozonerzeugung. (D. P. 83298 vom 30. November 1894, Kl. 12.) Die elektrischen Ozonerzeugungsapparate, bei welchen eine Hintereinanderschaltung von mehreren Durchladungsabtheilungen stattfindet und mittels dunkler elektrischer Ladungen molekulare oder chemische Veränderungen von Gasen, Gasgemischen oder dergl. hervorgerufen werden, sind dahin abgeändert, dass zwischen den einzelnen Durchladungsabtheilungen Kühlvorrichtungen für die durchstreichenden, in den vorher passirten Abtheilungen erwärmten, molekular oder chemisch veränderten gasförmigen Stoffe angeordnet sind.

**Halogene.** Wallis Chlorine Syndicate Limited in London. Verfahren zur Darstellung von Chlor aus Salzsäure, Salpetersäure und Schwefelsäure. (D. P. 84238 vom 2. November 1894, Kl. 75.) Die in dem Zersetzer aus Salz-, Salpeter- und Schwefelsäure entstehenden Reactionsgase werden behufs Wiedergewinnung der diesen beigemengten Säuredämpfe vor ihrem Eintritt in den Schwefelsäurethurm (für die Abscheidung der nitrosen Gase) durch ein Kühlsystem geleitet. Sowohl das in diesem erhältliche Condensat als auch die beim Waschen des von Nitrose befreiten Chlors erhaltene Salzsäure wird wieder in den Zersetzer zurückgeführt.

**Metalle.** F. W. Dupré in Stassfurt. Verfahren der Goldlaugerei. (D. P. 83975 vom 24. März 1895, Kl. 40.) Eine Lösung von Chromsäure oder Chromaten in Salzsäure vermag, wie bekannt, Gold aufzulösen. Sind jedoch Schwefelmetalle (in dem Erz) zugegen, so werden nur diese gelöst. Wird der vorstehenden Lösung eine Thiosulfatlösung, z. B. Natriumthiosulfat, zugesetzt, so löst diese das Gold auf, scheidet es aber sofort wieder als Schwefelgold aus, während die übrigen (natürlichen) Schwefelmetalle fast gar nicht gelöst werden. Gold enthaltende Materialien (Erze und dergl.) werden hiernach mit Salzsäure oder Bromwasserstoffsäure, der ein geeignetes Oxydationsmittel, wie Chromsäure, Chromate, Chlorate oder Bromate und ausserdem ein Thiosulfatsalz zugesetzt wurden, behandelt. Sämmtliches

Gold wird hierdurch in Schwefelgold umgewandelt, welches nach Abziehen der Lösung mittels Natriumsulfid oder dergl. gelöst werden kann.

Harvey Continental Steel Company Limited in Sheffield, England. Verfahren und Vorrichtung zum Abschrecken oder Härten von Panzerplatten. (D. P. 83906 vom 12. Februar 1895, Kl. 18.) Panzerplatten erfahren während des Abschreckens durch Wasser oder dergl. Formenveränderungen, die einer sorgfältigen Ueberwachung bedürfen. Während man sich bisher hierzu einer Schablone bediente, die von Zeit zu Zeit aufgesetzt wurde, gestattet das neue Verfahren eine beständige Beobachtung der eintretenden Formveränderungen. Zur Ausführung desselben wird eine Anzeige- und Maassvorrichtung benutzt, bei welcher in einem Gestell mit zwei Tastern eine drehbar gelagerte Welle einen dritten, an einem Hebelarm befestigten Taster, sowie einen Zeiger trägt, welcher letzterer die Formveränderungen der Platte anzeigt. Die Vorrichtung wird auf die abzuschreckende Panzerplatte aufgesetzt und diese dann in bekannter Weise abgeschreckt.

F. A. Neuman in Aachen. Einrichtung zum Hindurchführen von Röhren, Stäben und dergl. durch Metallbäder. (D. P. 83655 vom 1. März 1895; Zusatz zum Patente 79417 <sup>1)</sup> vom 10. Mai 1894, Kl. 48.) Der Apparat des Hauptpatentes ist dahin abgeändert, dass über dem flüssigen Metallbade noch ein zweites Rad, welches eine mit Haken besetzte endlose Kette trägt, sowie im Metallbade eine Führung für die zu überziehenden Röhren, Stäbe oder dergl. angeordnet ist. Durch diese Einrichtung soll die Hindurchführung der Gegenstände durch das Bad eine sicherere werden. Die Patentschrift enthält mehrere Ausführungsformen derartiger Vorrichtungen.

Metallsalze. H. Thofehn in Paris. Verfahren zur Darstellung von Halogenmetallen. (D. P. 83267 vom 24. Mai 1893, Kl. 12.) Zur Darstellung von Halogenmetallen wird ein unter Druck stehendes Halogen gas durch oder auf das betreffende verflüssigte Metall geblasen. Hierdurch wird letzteres fein vertheilt, mit dem Halogen gas chemisch verbunden und aus dem Wirkungsbereiche des Gases befördert.

Fr. T. B. Dupré jun. in Leopoldshall-Stassfurt. Herstellung einer Metalle nicht angreifenden Chlormagnesiumlauge. (D. P. 84144 vom 2. Mai 1895, Kl. 12). Ein Zusatz von Borax zu der als Druckfortpflanzungsflüssigkeit für hydraulische Pressen, hydraulische Aufzüge u. s. w. dienenden Chlormagnesiumlauge verhindert die Einwirkung der Lauge auf das Metall. Durch einen

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 502.

etwa zehnpromcentigen Zusatz von Glycerin zu der Chlormagnesiumboraxlauge erhält man ein Schmiermittel.

**Thiosulfate.** E. Sidler in Stassfurt. Verfahren zur Darstellung von Alkalithiosulfat auf trockenem Wege. (D. P. 84240 vom 31. Mai 1895; Zusatz zum Patente 81347<sup>1)</sup> vom 7. November 1894. Kl. 75.) Alkalisulfid bzw. ein Gemenge von Alkalibicarbonat und -bisulfid kann statt mit, wie in dem Hauptpatent angegeben, auch ohne Anwendung einer inerten Gasatmosphäre mit Schwefel erhitzt werden.

**Phosphate.** Th. Goldschmidt in Essen a. d. Ruhr. Verfahren zur Darstellung von Alkaliphosphaten. (D. P. 84380 vom 1. Juni 1894, Kl. 16.) Kalkphosphat wird mit Alkalibisulfat und Schwefelsäure bei Gegenwart von so viel Wasser behandelt, dass auf jeden Theil Kalkphosphat wenigstens die 15fache Menge Wasser kommt. Die Reaction verläuft wie folgt:



Die Schwefelsäure kann auch ganz oder theilweise durch Phosphorsäure ersetzt werden.

**Künstl. Massen.** A. Heymann in Nixdorf, Böhmen. Verfahren zur Bearbeitung der Oberfläche von stoff-, horn- oder steinnussähnlichen Knöpfen aus Cellulose, Pappe oder ähnlichem Material. (D. P. 83742 vom 25. November 1894, Kl. 39.) Die Knöpfe aus Cellulose, Pappe oder ähnlichem Material erhalten ein den Stoff-, Horn- oder Steinnussknöpfen ähnliches Aussehen dadurch, dass sie nach dem Lackiren wieder mattirt und darauf mit einer zweiten Ueberpressung versehen werden.

G. K. Littlefield in Boston, Massachusetts, V. St. A. Vorbereitungsverfahren für Pflanzenfasermasse (Vulcanfiber). (D. P. 83745 vom 18. December 1894, Kl. 39.) Die Faser-masse wird bei diesem Verfahren mittels Durchpressens durch eine Siebplatte fadenförmig gestaltet, worauf die erhaltenen Fäden wieder vereinigt und in der üblichen Weise geformt bzw. gepresst werden.

E. L. Pease in Stockton-on-Tees, County of Durham, England. Verfahren zur Herstellung von Bodenbelägen, Wänden, Dächern und anderen Bautheilen. (D. P. 83862 vom 24. März 1895, Kl. 37.) Mehrere mit einem Längsschlitz versehene Rohre aus widerstandsfähigem Material werden mittels dieser Längsschlitz in einander geschoben und hierauf nach Bedarf mit einer erhärtenden Masse ausgefüllt, oder sie erhalten innere Einlagen über ihre ganze Länge.

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 686.

**Papier.** B. Serog in Saybusch, Galizien. Kocher. (D. P. 83799 vom 17. Februar 1895, Kl. 55.) Der Mantel des Cellulose-Kochers besteht aus fassdaubenartig geformten Steinplatten, welche durch eiserne Ringe zusammengezogen und gehalten werden.

H. Hoeborn in Blechhammer b. Slawentzitz (Oberschlesien). Papiermaschine für einseitig glatte Papiere. (D.P. 83800 vom 7. März 1895, Kl. 55.) Die Papierbahn wird auf ihrem Wege zum Trockencylinder gewendet, um die glattere, nicht auf dem Langsieb aufliegende Seite des Papiers mit dem Trockencylinder in Berührung zu bringen zwecks Herstellung einseitig glatter Papiere.

A. Ehinger in Raths-Damnitz i. P. Mit dem Trockencylinder der Papiermaschine verbundene Frictionswalze zur Erzeugung von Hochglanz auf Papier. (D. P. 84044 vom 12. April 1895, Kl. 55.) Auf die über den letzten Trockencylinder gehende Papierbahn wirkt eine verstellbare Frictionswalze. Gegen diese Walze schleift ein seitlich hin- und hergehender ölgetränkter Filzstreifen, um die Walze mit einer feinen Oelschicht zu überziehen. Die Umfangsgeschwindigkeit der Frictionswalze ist grösser als die des Trockencylinders.

**Holz.** A. de Sainte-Marie und A. Hoffmann in Jarville bei Nancy. Verfahren, das Schwinden des Holzes zu beschleunigen. (D. P. 83973 vom 19. September 1894, Kl. 38.) Das zu behandelnde Holz erhitzt man in Form von Brettern oder Kohlen in einer concentrirten Lösung eines Salzes (Chlorcalcium, Chlormagnesium, Nitraten oder Acetaten der Alkalien) z. B. in einer Lösung von 1 Th. Chlorcalcium in  $\frac{2}{3}$  Th. Wasser, welche man bis auf  $170^{\circ}$  erhitzen kann,  $\frac{3}{4}$  bis 3 Stunden z. B. auf  $120^{\circ}$ . Das Holz wird hierbei nur oberflächlich in der äusseren, später zu entfernenden Schicht imprägnirt und erfährt durch die Wirkung der concentrirten Salzlösung Wasserentziehung und infolge dessen eine entsprechende Verminderung seines Volumens und Gewichtes. Man kann das in das Holz eingedrungene Salz auch wieder durch kaltes oder warmes Wasser entfernen.

**Gespinnstfasern.** C. Bergmann in Meissen. Verfahren zum Batschen der Jute. (D. P. 83972 vom 21. Februar 1895, Kl. 29.) Die Juteristen werden in einem dicht geschlossenen Behälter oder in einer Kammer gebatscht, deren Wandung gleichzeitig von aussen Wärme zugeführt wird. Die Batschflüssigkeit geht hierbei in Dampfform über und vertheilt sich durch den ganzen Raum gleichmässig zwischen den Jutefasern, welche somit auch gleichmässig befeuchtet und angewärmt werden. Infolge der künstlichen Wärmezufuhr wird der Gährungsprocess sehr schnell eingeleitet, so dass die

**Lösung des Binstoffes** erheblich schneller von Statten geht und das Batschen bedeutend eher beendet wird, als es bisher möglich erschien.

**C. F. Fecker** in Bruchsal. **Behandlung von Schafwolle.** (D. P. 84296 vom 18. October 1894, Kl. 30.) Um die zur Herstellung von Unterkleidungen bestimmte Schafwolle geschmeidig und aufsaugungsfähig zu machen und zu erhalten, tränkt man sie mit einem alkoholischen Seidelbastauszug.

**Tabak.** **W. Weiffenbach** in Stuttgart-Karlsvorstadt. **Verfahren zur Herstellung einer Cigarette mit beim Anzünden sofort verbrennender Hülse.** (D. P. 83359 vom 13. November 1894, Kl. 79.) Das für die Cigarettenhülse verwendete Papier wird mit einem Gemisch aus 1 Theil rauchender Salpetersäure und 2 Theilen Schwefelsäure behandelt. Anstatt dieser Säuremischung können auch andere Säuren, Chemikalien oder sonstige Bestandtheile verwendet werden, welche die Wirkung hervorbringen, dass das mit denselben getränkte und nachher getrocknete Papier schnell verbrennlich gemacht wird.

**H. Goldenfarb** in London. **Cigarette mit Mundstück aus Stroh.** (D. P. 83592 vom 6. November 1894, Kl. 79.) Die Cigarette ist an ihrem in den Mund zu nehmenden Ende mit Stroh umwickelt. Hierzu eignet sich am besten japanisches Stroh, das aufgeschlitzt auf ein Stückchen Leinen oder Papier aufgeklebt wird.

**Sprengstoffe.** **Actien-Gesellschaft Dynamit-Nobel** in Wien. **Sprengpatrone.** (D. P. 84514 vom 14. Mai 1895, Kl. 78.) Die Patrone erhält statt der üblichen Verpackung in paraffinirtem Papier eine solche aus Asbestpapier. Hierdurch soll eine Entflammung der Hülle und somit der Grubengase unmöglich gemacht werden.

---

Berlin, den 18. December 1895.

**Nahrungsmittel.** **E. Sarfert** in Bockwa bei Cainsdorf i. S. **Verfahren zum Haltbarmachen von Kartoffeln.** (D. P. 83562 vom 3. Februar 1895, Kl. 53.) Die Kartoffeln werden geschält, in Stücke geschnitten, einige Minuten hindurch in eine siedende, etwa 5 procentige Kochsalzlösung getaucht und unmittelbar darauf gedörrt.

**F. V. Friederichsen** in Kopenhagen. **Verfahren zur Herstellung eines Viehfutters aus Blut und Melasse.** (D. P. 84299 vom 5. Juni 1895, Kl. 53.) Das Viehfutter wird hergestellt, indem man Blut mit Melasse mischt, die Mischung von einem oder mehreren der gewöhnlich angewandten Futtermittel aufsaugen lässt und das Product eventuell durch Kneten, Pressen und Trocknen in die Form von Kuchen oder grobem Pulver bringt.

J. H. Theberath in Goch. Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von Kunstbutter. (D. P. 83820 vom 18. September 1894, Kl. 53.) Das Oleomargarin wird aus einem Cylinderröhre mittels eines beweglichen Kolbens — zum Zweck eines kontinuierlichen Betriebes sind zwei derartige Gefässe vorhanden — oder durch eine andere entsprechende Vorrichtung in einen Behälter befördert, und in letzterem mit der durch ein Rohr eintretenden Milch bei einer unterhalb des Schmelzpunktes des Oleomargarins liegenden Temperatur mittels einer hin- und herbewegbaren Stange, an welcher durchbohrte Scheiben befestigt sind, gehörig durchgearbeitet. Die so hergestellte rahmartige Mischung wird in einen Kühlcylinder, der ebenso eingerichtet ist wie der Mischcylinder, gepresst und durch direct eingeführtes kaltes Wasser auf 10° C. heruntergekühlt. Um bei der Abkühlung des Rahmgemisches eine Verdünnung des Rahmes durch direct zugeführtes kaltes Wasser zu vermeiden, kann auch eine indirecte Kühlung stattfinden. Die hin- und herbewegbare Stange wird alsdann durch eine hohle Stange ersetzt, an welcher hohle, von Kühlwasser durchflossene Kolben befestigt sind.

Reese & Wichmann in Hamburg. Dauernd wirkende Brause- und Brauselimonaden-Mischung. (D. P. 83976 vom 27. Juni 1894, Kl. 53.) Die Brausemischung ist aus Dragéekörnern hergestellt, von denen die eine Hälfte aus Salz (z. B. doppeltkohlensaurem Natron), und die andere Hälfte aus einer Säure, (z. B. Citronensäure, Weinsäure) besteht; jede dieser Hälften ist in eine Umhüllung von Zucker eingeschlossen. Der Mischung kann ev. noch eine aromatisirte Zuckerpulvermischung zugesetzt sein. Die Dauer der Wirkung dieser Mischung (10—30 Minuten) hängt von der jeweiligen Grösse der Dragéekörner ab und kann daher beliebig bestimmt werden.

J. Nagel in Chemnitz. Vorrichtung zur Vergrößerung der Heizfläche und zur besseren Entleerung der Destillirblase bei Destillir- und Sterilisir-Apparaten. (D. P. 83819 vom 30. November 1893, Kl. 53.) Zum Zwecke der Vergrößerung der Heizfläche und der besseren Entleerung der Destillirblase bei Destillir- und Sterilisir-Apparaten werden die am Boden der Blase angebrachten Siederöhre mit ihrem unteren Ende an ein zu einem Siedering ausgebildetes horizontales Rohrsystem angeschlossen. Dieses Rohrsystem ist einerseits mit der Speiseleitung, andererseits mit dem Kühlraum durch ein Rohr verbunden.

E. Jahr und B. Münsberg in Berlin. Verfahren zur Herstellung von leicht resorbirbaren Speisefetten. (D. P. 84236 vom 26. September 1894, Kl. 53.) Ein auf 70° erhitztes Fett wird mit einer ebenfalls auf 70° erwärmten Lösung von Lävulose

versetzt und beides innig mit einander vermischt, indem man gleichzeitig die Flüssigkeiten ununterbrochen umrührt und diese Bewegung bis zum Erkalten der Mischung fortsetzt. Man erhält auf diese Weise eine Masse, welche sich in Wasser von ca. 14° aufwärts durch Schütteln oder sonstige Bewegung zur Emulsion bringen lässt.

**Gährungsgewerbe.** H. Held in Nürnberg. Vorrichtung zur Absorption der aus Hopfendarren entweichenden Gase. (D. P. 83901 vom 1. November 1894, Kl. 6.) Die aus Hopfendarren u. dergl. entweichenden Gase bestreichen von unten nach oben kegel- oder pyramidenförmig gestaltete Berieselungselemente, welche über einander, und zwar abwechselnd mit den Spitzen und den Grundflächen einander zugekehrt, innerhalb eines Schachtes angeordnet sind, während die zur Absorption der Gase dienende Flüssigkeit in entgegengesetzter Richtung, also von oben nach unten über die Einsätze herabrieselt.

**Klebstoffe.** P. C. Hewitt in New-York, Grafschaft u. Staat New-York, V. St. A. Maschine zur Herstellung von Leimtafeln. (D. P. 83968 vom 3. Juli 1894, Kl. 22.) Ein auf beliebige Weise hergestelltes, endloses Leimband wird mittels einer Fördervorrichtung unter Messern, welche es in der Längs- und Querrichtung zerschneiden und in einzelne Tafeln zerlegen, hindurch- und auf Netzrahmen geführt, welche durch eine geeignete Vorrichtung in regelmässigen Zwischenräumen an den Endpunkt der Fördervorrichtung gebracht werden. Letztere besteht aus zwei Reihen von Schnüren, die gegen einander geneigt angeordnet sind, und von welchen die zweite Reihe eine grössere Umlaufgeschwindigkeit besitzt als die erste, in Verbindung mit einem Wagen, welcher von Ketten vor- und rückwärts bewegt und gleichzeitig gehoben und gesenkt wird, derart, dass er zunächst eine Leimtafel von den langsam laufenden Schnüren abhebt, sodann sich zu den schneller laufenden Schnüren hinbewegt, hierauf sich senkt und somit die Leimtafel den letzteren Schnüren überliefert, von denen aus sie mittels einer dritten Reihe von Schnüren nach den Netzrahmen transportirt wird. Durch die grössere Geschwindigkeit der zweiten Schnüre wird erzielt, dass zwischen den einzelnen Leimtafeln ein Zwischenraum entsteht, welcher dem zwischen den einzelnen Netzrahmen bestehenden, zum Aufschichten der Rahmen erforderlichen Zwischenraum entspricht.

**Anstriche.** Fr. Walton in London. Verfahren und Vorrichtung zum Oxydiren trocknender Oele. (D. P. 83584 vom 26. Juli 1894, Kl. 22.) Das mit Trockenmitteln gemischte und der Luft ausgesetzte Oel wird nach Erlangung genügender Zähflüssigkeit mit Kreide gemischt und der Einwirkung eines Rührwerkes unter weiterer Durchlüftung ausgesetzt, worauf die Masse getrocknet und

zerkleinert wird. Der Apparat besteht aus einem geschlossenen, mit Rührwerk und Kippvorrichtung versehenen liegenden Cylinder, durch den von einem Gebläse ein Luftstrom getrieben wird, welcher durch einen mit Widerständen versehenen Auslass in seiner Stärke geregelt wird.

H. Flemming in Kalk bei Köln a. Rh. Verfahren zur Herstellung von Lacken. (D. P. 84146 vom 9. März 1895, Kl. 22.) Die zerkleinerten Harze werden mittels Chlorhydrinen des Glycerins, insbesondere Dichlorhydrin und Epichlorhydrin, unter Erwärmung bezw. Kochen behandelt. Der bedeutende, beim Schmelzen der Harze entstehende und durch das Entweichen flüchtiger Oele begründete Gewichtsverlust wird durch dies Löseverfahren vermieden. Den mit den beschriebenen Lösungen hergestellten Lackschichten bleibt der ursprüngliche Glanz, die Härte und Polirbarkeit des Rohmaterials erhalten.

**Organische Verbindungen, verschiedene.** Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung der *p*-Methyl-*m*-jod-*o*-oxychinolin-*ana*-sulfonsäure. (D. P. 84063 vom 23. Mai 1895; II. Zusatz zum Patente 72942<sup>1)</sup> vom 25. August 1892, Kl. 12.) An Stelle der im Hauptpatent genannten *o*-Oxychinolin-*ana*-sulfonsäure wird die *p*-Methyl-*o*-oxychinolin-*ana*-sulfonsäure (durch Sulfurirung des *p*-Methyl-*o*-oxychinolin-*ana*-sulfonsäure wie in allen ihren charakteristischen chemischen Eigenschaften, so auch wesentlich in der Wirkung als antiseptisches Heilmittel durchaus analog; sie erleidet im trocknen Zustand beim Erhitzen über 200° Zersetzung unter Entwicklung von Joddämpfen.

H. Aitken in Darroch b. Falkirk, Grfsch. Stirling, Nord-Britanien. Verfahren zur Gewinnung von Cyan oder Cyaniden als Nebenproduct aus Eisenhochöfen u. dergl. (D. P. 84078 vom 5. April 1894, Kl. 12.) Beim Hochofenbetrieb und anderen unter ähnlichen Bedingungen ausgeführten Betrieben findet eine Cyanbildung statt. Diese soll erhöht und nutzbar gemacht werden, indem man zwei Hochöfen durch ein Rohr unterhalb der Gicht verbindet und in der sonst üblichen Weise in Betrieb setzt. Die Oefen sind unten mit Oeffnungen für den Windeintritt, einer Abflussöffnung für die Schlacken, dem Abstich für das geschmolzene Metall und einer Austrittsöffnung für die cyanhaltigen Gase versehen. Ist die letztere Oeffnung des einen Ofens verschlossen, so sind die Winddüsen desselben Ofens geöffnet. Das Umgekehrte findet dann beim andern

<sup>1)</sup> Diese Berichte 27, Ref. 327 und 283.

Ofen statt. Dann steigt der im einen Ofen unten eintretende Gebläsewind in diesem Ofen von unten nach oben empor, um im andern Ofen von oben nach unten zu ziehen und aus der vorgenannten Oeffnung stark cyanhaltig auszutreten. Die Abscheidung des Cyans aus diesem Gasstrom ist dann eine der üblichen.

A. Wohl in Berlin. Verfahren zur Darstellung aromatischer Hydroxylaminverbindungen. (D. P. 84138 vom 13. Juli 1893, Kl. 12.) Durch Reduction aromatischer Nitroderivate in neutraler Lösung mittels Wasser und fein vertheilter Metalle, bei Gegenwart oder Ausschluss von lösenden Agentien (Alkoholen, Glycerin u. s. w.) oder von Neutralsalzen (Chlornatrium, Chlorcalcium u. s. w.), werden zunächst fast ausschliesslich die entsprechenden Hydroxylaminderivate gebildet. Erst bei längerem Erhitzen entstehen Azoxy- oder Amidokörper. Die bisher unbekannt aromatischen Hydroxylaminderivate sind feste Körper, schwerer flüchtig und in Wasser und verdünntem Alkohol leichter löslich als die entsprechenden Nitroverbindungen und Amine. Die Hydroxylamine sind Entwickler; sie reduciren ausnahmslos mit grösster Leichtigkeit Silberlösungen in der Kälte, sie sind ferner, wie das einfache Hydroxylamin, Antiseptica. Die aromatischen Glieder der Gruppe werden leicht in Amidophenole bezw. Amidoalkohole umgelagert und lassen sich in die entsprechenden wahren Nitrosoverbindungen, in Diphenylamin-derivate u. s. w. überführen.

Baseler Chemische Fabrik Bindschedler in Basel. Verfahren zur Darstellung von Anilinorthosulfosäure (Orthoamidobenzolsulfosäure). (D. P. 84141 vom 1. September 1894, Kl. 12.) Die Anilin-*o*-sulfosäure wird durch Ueberführung des *p*-Bromacetanilids mittels englischer Schwefelsäure bei 170—180° in *p*-Bromanilin-*o*-sulfosäure und Entbromen der letzteren in alkalischer Lösung mit Zinkstaub dargestellt. In Anbetracht der grossen Festigkeit, mit welcher Halogen an den aromatischen Kern gebunden ist, war der Erfolg dieses technisch leicht ausführbaren Verfahrens von vornherein nicht mit Bestimmtheit vorauszusehen.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Naphtsultamsulfosäuren. (D. P. 84139 vom 3. Juli 1894; I. Zusatz zum Patente 79566<sup>1)</sup> vom 19. Februar 1893, Kl. 12.) Bei einer näheren Untersuchung des Verlaufes der im Hauptpatente beschriebenen Reaction hat sich gezeigt, dass das erste Einwirkungsproduct von rauchender Schwefelsäure auf die  $\alpha_1$ -Naphtylamin- $\beta_2$ - $\beta_3$ - $\alpha_4$ -trisulfosäure nicht die Sultamdisulfosäure, sondern eine  $\alpha_1$ - $\alpha_4$ -Naphtsultamtrisulfosäure darstellt, die aber durch Kochen in saurer Lösung leicht die neu eingetretene Sulfogruppe

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 489.

wieder verliert und dabei in die im Hauptpatent beschriebene  $\alpha_1\text{-}\alpha_4$ -Naphtsultam- $\beta_2\text{-}\beta_3$ -disulfosäure übergeht. Es ergibt sich hieraus, dass man, wenn es sich darum handelt, die Naphtsultamtrisulfosäure zu isoliren, bei Verarbeitung der Sulfrungsmasse ein längeres Erhitzen der sauren Lösungen vermeiden muss.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung einer Naphtsultamtrisulfosäure. (D. P. 84140 vom 7. August 1894; II. Zusatz zum Patente 76566 vom 19. Februar 1893; siehe vorstehend.) Verwendet man in dem im Hauptpatente beschriebenen Verfahren an Stelle der daselbst genannten  $\alpha$ -Naphtylaminsulfosäuren, welche in der Peristellung zur Amidogruppe eine Sulfogruppe enthalten, die  $\alpha_1$ -Naphtylamin- $\alpha_2\text{-}\beta_3\text{-}\alpha_4$ -trisulfosäure, die aus Naphtalin- $\alpha_2\text{-}\beta_3\text{-}\alpha_4$ -trisulfosäure durch Nitriren und Reduciren erhalten werden kann, so gelangt man in ganz analoger Weise zu einem Derivate des Naphtsultams, und zwar, indem zugleich noch eine weitere Sulfogruppe eintritt, zu einer neuen Naphtsultamtrisulfosäure. Dieselbe bildet in Wasser leicht lösliche feine Nadelchen, die in Salzsäure schwer löslich sind. Die Lösungen in Wasser und noch mehr die in wässrigen Alkalien sind wie die aller Sultamsulfosäuren intensiv gelb gefärbt und zeigen eine starke grüne Fluorescenz. Die Säure soll zur Herstellung einer Amidonaphtoltrisulfosäure, sowie von Azofarbstoffen dienen.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Antipyriu. (D. P. 84142 vom 17. November 1894; Zusatz zum Patente 72824<sup>1)</sup> vom 7. Juni 1893, Kl. 12.) 1-Phenyl-3-methylpyrazol-5-oxyessigäther (Schmp. 47<sup>o</sup>), erhalten durch Einwirkung von Chloressigäther auf Phenylmethylpyrazolon, oder dessen freie Säure wird mit der berechneten Menge Jodmethyl und Methylalkohol erhitzt und hierauf durch Behandeln des so erhaltenen Products mit Alkali in Antipyriu übergeführt.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung der Amidophenolsulfosäure IV. (D. P. 84143 vom 18. November 1894, Kl. 12.) Die aus Resorcindisulfosäure durch Erhitzen mit Ammoniak erhaltliche *m*-Amidophenoldisulfosäure, bezw. ihre Salze werden beim Erwärmen mit concentrirter Schwefelsäure von 60–66<sup>o</sup> B. auf Wasserbadtemperatur glatt in eine Monosulfosäure, und zwar in die sogenannte Amidophenolsulfosäure IV des Patentes 70788<sup>2)</sup>, übergeführt.

Capitaine & v. Hertling in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Oxalsäure. (D. P. 84230 vom 23. Mai 1895, Kl. 12.) Bei der Darstellung von Oxalsäure aus Sägemehl oder anderen

<sup>1)</sup> Diese Berichte 27, Ref. 282.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 26, Ref. 986.

cellulosehaltigen Stoffen durch Schmelzen mit Alkalihydraten wird behufs Mässigung der sonst zu heftig verlaufenden Reaction ein Zusatz von Kohlenwasserstoffen der Paraffinreihe oder der aromatischen Reihe gegeben.

Fabriques de Produits chimiques de Thann et de Mulhouse in Thann i. E. Verfahren zur Darstellung von künstlichem Moschus. (D. P. 84336 vom 7. August 1894; IV. Zusatz zum Patent 47599<sup>1)</sup> vom 3. Juli 1888, Kl. 12). An Stelle der im Hauptpatent und dessen Zusatzpatenten bezw. Patent 62362<sup>2)</sup> benutzten butyrlirten (amylirten und propylirten) Kohlenwasserstoffe bezw. Phenoläther werden die Cyanderivate derselben (z. B. das Butyltolyl-, Butylxylyl-, Butyl-*m*-kresolmethyläthercyanid) nitriert, wobei Nitroderivate entstehen, welche noch die Cyangruppe enthalten und sich durch intensiven Moschusgeruch auszeichnen. Das Dinitro-

butyltolylcyanid,  $C_8H \begin{matrix} \diagup CH_3 \\ \diagup C_6H_5 \\ \diagdown CN \\ \diagdown (NO_2)_2 \end{matrix}$ , bildet bei 85.5° schmelzende weisse

Nadeln, das Dinitrobutylxylylcyanid,  $C_8 \begin{matrix} \diagup (CH_3)_2 \\ \diagup C_6H_5 \\ \diagdown (NO_2)_2 \\ \diagdown CN \end{matrix}$ , bei 105° schmelzende prismatische Kryställchen.

K. Fr. Töllner in Bremen. Verfahren zur Darstellung eines Doppelsalzes aus milchsaurem und salicylsaurem Natrium. (D. P. 84378 vom 27. October 1894, Kl. 12.) Durch Abdampfen einer milchsaures und salicylsaures Natrium enthaltenen Lösung soll ein Doppelsalz entstehen, welches Nadelchen aus 2 Mol. salicylsaurem und 1 Mol. milchsaurem Natron bildet und die hygroscopischen Eigenschaften des milchsauren Natrons nicht mehr besitzt.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von  $\alpha_1 \alpha_1$ -Diamido- $\alpha_2 \alpha_2$ -dinaphtylmethan- $\beta_2 \beta_2$ -disulfosäure. (D. P. 84379 vom 30. October 1894, Kl. 12.) Im Gegensatz zum  $\alpha$ - und  $\beta$ -Naphthylamin liefert die  $\alpha_1$ -Naphthylamin- $\beta_1$ -sulfosäure bei der Condensation mit Formaldehyd glatt ein Dinaphtylmethanderivat, die  $\alpha_1 \alpha_1$ -Diamido- $\alpha_2 \alpha_2$ -dinaphtylmethan- $\beta_2 \beta_2$ -disulfosäure. Sehr charakteristisch ist das Verhalten der Diamidodinaphtylmethandisulfosäure gegen salpetrige Säure. Versetzt man eine verdünnte wässrige Lösung ihres Alkalisalzes mit Natriumnitrit und säuert mit etwas Salzsäure an, so färbt sich die Lösung prachtvoll grün. Hierbei findet Diazotirung und gleichzeitige Oxydation zu Hydrol statt. Die Diamidodinaphtylmethandisulfosäure ist unlöslich in kaltem Wasser, sehr schwer löslich in siedendem Wasser;

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 523 und 78; 27, Ref. 284 und 23, Ref. 363.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 25, Ref. 654.

in concentrirter Schwefelsäure löst sie sich mit grüner Fluorescenz. Die neue Verbindung soll Verwendung finden zur Darstellung von Farbstoffen.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Nitrosaminen primärer aromatischer Amidoverbindungen und von deren Salzen. (D. P. 84389 vom 18. März 1894, VI. Zusatz zum Patente 78874<sup>1)</sup> vom 22. October 1893, Kl. 12.) Ersetzt man die nach Patent 81202 benutzte Diazoverbindung des Anilins durch diejenige des  $\beta$ -Naphthylamins, so wird das Kaliumsalz des  $\beta$ -Naphthylnitrosamins erhalten. Man kann auch das Verfahren in der Weise modificiren, dass man die Lösung der Diazoverbindung in die erhitzte Lauge einträgt. Dieselbe Nitrosaminverbindung lässt sich auch nach dem Verfahren des Patentes 81204 unter Benutzung der Säurederivate des  $\beta$ -Naphthylamins gewinnen. Das  $\beta$ -Naphthylnitrosaminnatrium wird aus den wässrigen Lösungen der Salze mit Kochsalz in kleinen perlmutterglänzenden Krystallen gefällt.

**Farbstoffe.** Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. Verfahren zur Darstellung einfacher und gemischter Trisazofarbstoffe. (D. P. 83244 vom 17. October 1893, Kl. 22.) Die Zwischenproducte, welche bei der Combination gleicher Moleküle diazotirter Diphenylbasen und *m*-Amido-*p*-kresoläther entstehen und neben einer Diazogruppe eine leicht diazotirbare Amidogruppe enthalten, gehen bei der Einwirkung von 1 bezw. 2 Mol. salpetriger Säure leicht in Diazoderivate über, welche, in üblicher Weise mit Naphtolen, Amidonaphtolen und deren Sulfo- und Carbonsäuren vereinigt, zu einer Reihe neuer Tris- und Tetrazofarbstoffe führen. Hervorragendes technisches Interesse beanspruchen jedoch nur die Trisazofarbstoffe, da sie sich von den entsprechenden Tetrazofarbstoffen durch grössere Intensität und Verwandtschaft zur ungebeizten Baumwollfaser auszeichnen. Gegenüber den entsprechenden Disazofarbstoffen aus Benzidin und seinen Analogon sind die neuen Farbstoffe durch eine grünere bezw. schwärzere Nüance ihrer Färbungen und grössere Waschechtheit charakterisirt.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung blauer beizenfärbender Thiazin-farbstoffe. (D. P. 83967 vom 26. April 1894; I. Zusatz zum Patente 83269<sup>2)</sup> vom 21. November 1893, Kl. 22.) An Stelle des nach dem Hauptpatent zu verwendenden Dialkyl-*p*-phenylendiamin sollen Sulfo-benzylirte-*p*-phenylendiamine mit  $\beta$ -Naphtochinonsulfosäure zu Oxyindonaphtolen gekuppelt und letztere mittels Schwefel und rauchender Schwefelsäure in Thiazine übergeführt werden. Die neuen Farbstoffe gleichen denen des Hauptpatents.

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 667—669 u. 256. <sup>2)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 1036.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung blauer beizenfärbender Thiazin-farbstoffe. (D. P. 83970 vom 29. August 1894; II. Zusatz zum Patente 83269 vom 21. November 1893, Kl. 22; siehe vorstehend.) Das nach No. 83269 und 83967 zur Verwendung gelangende  $\beta$ -Naphthochinon bezw. dessen Sulfosäuren sollen durch die Oxy- $\beta$ -naphthochinon-sulfosäure ersetzt werden, welche man erhält, indem man die Nitroso-verbinding des  $\beta_2\beta_4$ -Dioxynaphtalins mittels Alkalibisulfid und die entstandene Amidodioxynaphtalinsulfosäure mit Oxydationsmitteln behandelt. Die so erhaltenen Farbstoffe sind etwas grünstichiger als die des Hauptpatents.

Dahl & Comp. in Barmen. Verfahren zur Darstellung grüner Beizenfarbstoffe. (D. P. 83969 vom 3. Mai 1895; Zusatz zum Patente 82740<sup>1)</sup> vom 19. Februar 1895, Kl. 22.) In der Patentschrift 82740 ist angegeben, dass die Condensationsproducte aus 1 Mol.  $\beta$ -Naphthochinonsulfosäure mit 1 Mol. einer *o*-Amidonaphtolsulfosäure beim Kochen in alkalischer Lösung in grüne Beizenfarbstoffe übergehen. Diese Umwandlung geht auch in saurer Lösung vor sich, und zwar am besten in essigsaurer. Hierbei scheidet sich die freie Farbstoffsäure zum grössten Theil als schweres, dunkelbraunes, sandiges Pulver ab.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung rother bis violetter basischer Farbstoffe aus *m*-Oxyphenyl-*p*-amido-*o*-toluidin. (D. P. 84064 vom 6. October 1894, Kl. 22.) Die in der Patentschrift 82640<sup>2)</sup> beschriebene neue Base, welche durch Condensation von 1 Mol. *o-p*-Tolylendiamin mit 1 Mol. Resorcin entsteht, lässt sich mit Nitroso-verbindingen secundärer und tertiärer Amine leicht zu werthvollen basischen Farbstoffen condensiren, welche tannirte Baumwolle bezw. Wolle in lebhaften Tönen alkali- und lichtecht anfärben.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von gemischten substantiven Azofarbstoffen mit Hülfe von Chrysoïdinen und Farbstoffen der Bismarckbraungruppe. (D. P. 84079 vom 29. Mai 1891, Kl. 22.) Durch Einwirkung der durch Kuppelung von 1 Mol. der Tetrazoverbindung eines *p*-Diamins mit 1 Mol. der  $\alpha_1\alpha$ -Amidonaphtol- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure entstehenden Zwischenproducte auf 1 Mol. eines Chrysoïdins bezw. eines Farbstoffs der Bismarckbraungruppe erhält man schöne, sehr dunkle, vorwiegend braun- bis blauschwarze direct ziehende Disazofarbstoffe. Die Darstellung dieser neuen Farbstoffe erfolgt im Allgemeinen in der Weise, dass man zunächst 1 Mol. der Tetrazoverbindung eines *p*-Diamins mit 1 Mol. der genannten

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 882.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 873.

Amidonaphtoldisulfosäure, z. B. in essigsaurer Lösung, kuppelt und das so gebildete Zwischenproduct auf 1 Mol. eines Crysoïdins bezw. eines Farbstoffes der Bismarckbraungruppe einwirken lässt. Die Kuppelung der Tetrazoverbindungen mit der Amidonaphtoldisulfosäure lässt sich auch in neutraler bezw. ätzalkalischer Lösung bewirken.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung eines primären Disazofarbstoffes aus *p*-Phenylendiamin und  $\beta_1\beta_2$ -Amidonaphtol- $\beta_3$ -sulfosäure. (D. P. 84145 vom 10. November 1894, Kl. 22.) Aehnlich der Amidonaphtoldisulfosäure H lässt sich auch die  $\beta_1\beta_2$ -Amidonaphtol- $\beta_3$ -sulfosäure leicht und glatt mit 2 Mol. von Diazoverbindungen zu Disazofarbstoffen vereinigen. Ein besonderes Interesse verdient derjenige Farbstoff, welcher durch Combination von 2 Mol. *p*-Nitrodiazobenzolchlorid mit 1 Mol. Amidonaphtolmonosulfosäure und darauf folgende Reduction der beiden Nitrogruppen mittels Schwefelalkalien erhalten wird. Die Affinität zur vegetabilischen Faser wird durch die Einführung der beiden Amidogruppen in ausserordentlichem Maasse gesteigert, und überdies gestattet der so erhaltene Farbstoff die weitere Diazotirung und darauf folgende Combination mit Aminen, Phenolen u. s. w., sowohl auf der Faser als in Substanz. Derselbe Farbstoff entsteht auch, wenn man 2 Mol. diazotirtes Acet-*p*-phenylendiamin auf 1 Mol.  $\beta_1\beta_2$ -Amidonaphtol- $\beta_3$ -sulfosäure einwirken lässt und den entstandenen Farbstoff verseift.

**Färben.** Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Herstellung schwarzer Azofarben auf der Faser aus  $\beta$ -Naphthol und der Diazoverbindung des Dianisidins und anderer Amine. (D. P. 83963 vom 28. Juli 1894, II. Zusatz zum Patente 80409<sup>1)</sup> vom 4. November 1893.) Wenn man unter Benutzung des Verfahrens des Hauptpatentes auf der Faser neben der Diazoverbindung von Dianisidin oder Diphenetid in gleichzeitig die Diazo- bezw. Tetrazoverbindungen von Anilin oder Toluidinen, Xylidinen oder deren Nitroderivaten, Phenylen- oder Toluylendiaminen, Amidodiphenylamin, Benzidin, Tolidin, Amidoazobenzol oder -Toluol oder von Naphtylaminen auf  $\beta$ -Naphthol bei Gegenwart von Kupfersalzen und Türkischrothöl einwirken lässt, so erhält man zum ersten Mal ein brauchbares Azoschwarz auf der Faser, welches mit anderen Azofarben in mehrfarbigen Drucken leicht combinirbar und mittels Zinnsalzfärbung gut reservirbar ist.

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 882 u. 639.