

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 6. November 1893.

Apparate. H. Koller in Wien. Nach Art der Zambonischen Säule aufgebautes Trockenelement. (D. P. 70188 vom 8. Juni 1892, Kl. 21.) Bei dieser Trockenbatterie, welche nach Art der Zamboni'schen Säule aus Elektrodenplatten und zwischengelegten Scheiben zusammengesetzt ist, die in bekannter Weise aus einer Pasta von Agar-Agar mit erregenden Salzen hergestellt sind, werden die einzelnen Scheiben durch Zwischenwände getrennt, die aus mehreren durchlöcherten Blättern eines wasserundurchlässigen Isolirstoffes bestehen. Die Oeffnungen dieser Blätter sind gegen einander versetzt, so dass die Diffusion der beiden Elektrolyte nur in einem schmalen Spalt vor sich gehen kann und so verlangsamt wird.

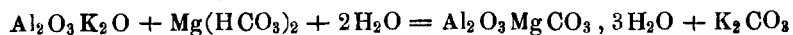
M. Bloch in Berlin. Neuerung an der Sprengel'schen Quecksilberpumpe. (D. P. 70035 vom 16. October 1892, Kl. 42.) Zwecks Erzielung einer kolbenartigen Wirkung des Quecksilberfadens in der Fallröhre und zur sicheren Entleerung des auszupumpenden Behälters gelangt das Quecksilber aus dem dasselbe aufnehmenden Behälter tropfenweise in eine Wippe oder eine Schale mit Ausschnitt oder dergleichen, welche bei einer bestimmten Füllung sich plötzlich entleert und dann ihren Inhalt in die Fallröhre ergießt.

Wasserreinigung. H. Lass & Co. in Magdeburg-Neustadt. Vorrichtung zum Entfernen fester Stoffe aus Abwässerrinnen oder Kanälen. (D. P. 69638 vom 18. Mai 1892, Kl. 85.) Die Vorrichtung besteht aus einer rotirenden Trommel mit einer oder mehreren, vom perforirten Trommelmantel radial abstehenden Schaufeln, welche an dem in der Abwässerrinne angeordneten Rechen oder durchlochtem Blech vorbeigleiten und die daselbst festgehaltenen groben Verunreinigungen abheben. Das Abstreichen derselben von der Schaufel bezw. der Trommel wird durch eine Schurre bewirkt. Letztere wird durch Einwirkung eines an der Trommelachse angebrachten Knaggens und eines an der Schurre befestigten

Hebels dadurch in Thätigkeit gesetzt, dass dieser Hebel auf der Achse schleift und von dem Knaggen zusammen mit der Schurre in dem Augenblick gehoben wird, wo die mit festen Stoffen beladene Schaufel der Trommel vor die Schurre gelangt. Die sich hebende Schurre streift dann die festen Stoffe von der Schaufel bezw. Trommel auf sich ab, von wo dieselben in eine Sammelrinne herabgleiten.

J. Krüger in Sommerfeld (Reg.-Bez. Frankfurt a. O.). Apparat zum Reinigen von Wasser. (D. P. 70050 vom 28. Juni 1892, Kl. 85.) Der Zufluss des zu reinigenden Wassers und der hierzu dienenden Chemikalien in den Misch- bezw. Klärbehälter wird aus zwei Niveaualtern (Behältern) in bestimmtem Verhältniss und entsprechend dem Abfluss des gereinigten Wassers dadurch bewirkt bezw. ganz abgestellt, dass ein im Misch- bezw. Klärbehälter befindlicher Schwimmer gleichzeitig die cylindrischen und eventuell auf ein bestimmtes Verhältniss zwischen Wasser und Chemikalien durch Drehen eingestellten Küken der an den Niveaualtern befindlichen Hähne hebt oder senkt.

Magnesia. Fr. Loewig in Grevenbroich (Rheinprovinz). Darstellung von kohlensaurem Magnesiumaluminat. (D. P. 70175 vom 25. December 1892, Kl. 75.) Durch langsames Hinzufügen von Magnesiumbicarbonat in eine Lösung von Alkalialuminat oder umgekehrt oder durch Zufließenlassen einer Alkalialuminatlösung in eine Milch von gebrannter Magnesia oder Magnesiumcarbonat unter gleichzeitiger Einleitung von Kohlensäure oder umgekehrt erhält man nach der Gleichung:



eine weisse hornartige Masse von der Zusammensetzung $\text{Al}_2\text{H}_6\text{O}_6\text{MgCO}_3$, die infolge ihrer leichten Löslichkeit in Essigsäure in der Färberei und Druckerei zur Darstellung von Beizen Anwendung finden soll. Vor den kohlensauren Alkalialuminaten der Patentschrift 19784¹⁾ zeichnet sie sich durch den höheren Gehalt an Thonerde und den geringen Bedarf an Essigsäure zu ihrer Lösung aus.

Thonwaaren. A. C. Anger in Aich bei Carlsbad (Böhmen). Verfahren zur Herstellung von Porcellanwalzen für Mahlzwecke. (D. P. 70001 vom 29. December 1891, Kl. 80.) Die nasse Porcellanmasse wird mittels einer Druckpumpe bei etwa 12 Atm. Druck in einen aus zwei in einander steckenden, der Länge nach gerieften Formcylindern gebildeten Hohlraum gepresst, der mit Presstüchern verkleidet ist. Das überschüssige Wasser dringt durch die Presstücher und sammelt sich in den Längsriefen der Cylinder. Nach Ablauf des ausgeschiedenen Wassers wird die erhaltene rohe Porcellanwalze getrocknet, egalisiert, abgedreht und schliesslich gebrannt.

¹⁾ Diese Berichte 15, 2, 2641.

Organische Verbindungen, verschiedene. Chemische Fabrik vorm. Goldenberg, Geromont & Co. in Winkel (Rheingau). Verfahren zur Darstellung von Lactylderivaten des Methylanilins, Aethylanilins, *p*-Anisidins und *p*-Phenetidins. (D. P. 70250 vom 24. Mai 1892, Kl. 12.) Die Basen werden mit Milchsäureestern, Milchsäureanhydrid oder mit Lactid, oder die milchsäuren Salze der Basen werden auf eine Temperatur zwischen 130—140° C. erhitzt; die erhaltenen Schmelzen werden, nach eventueller Entfernung von unveränderter Base mittels Wasserdampfes, mit Thierkohle gereinigt. Die Lactylderivate sind krystallisirende Verbindungen, in den üblichen Lösungsmitteln leicht löslich, und zeichnen sich durch hervorragende antipyretische Eigenschaften aus.

F. v. Heyden Nachfolger in Radebeul bei Dresden. Verfahren zur Herstellung von Polyisoeugenol. (D. P. 70274 vom 17. Mai 1891, Kl. 12.) Isoeugenol wird mit geringen Mengen von Condensationsmitteln (wie Mineralsäuren, anorganischen oder organischen Säurechloriden u. s. w.) erhitzt. Man erhält einen Krystallkuchen von Polyisoeugenol, welches durch Umkrystallisiren aus Alkohol gereinigt wird. Es bildet farblose, geruch- und geschmacklose Nadeln vom Schmp. 178° und soll zur Herstellung von Arzneimitteln und Farbstoffen dienen.

Chemische Fabrik Grünau (Landshoff & Meyer) in Grünau bei Berlin. Verfahren zur Rückverwandlung der bei der Darstellung von Aminbasen abfallenden Eisenrückstände in unmittelbar zum gleichen Zwecke verwendbares Eisen. (D. P. 70333 vom 9. März 1893, Kl. 12.) Die von löslichen Metallsalzen und ihrem Chlorgehalt befreiten Eisenoxydrückstände werden zunächst bei einer unter der Schmelztemperatur verbleibenden Wärme (ca. 900° C.) durch ihren eigenen Kohlenstoffgehalt reducirt. Hierdurch entsteht ein schwammförmige Masse, der man im Ueberschuss Kohle zufügt, worauf, eventuell unter Zuhilfenahme reducirender Gase, die Reduction zu Ende geführt wird.

Farbstoffe. L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von $\alpha_1\alpha_4$ -Diamidonaphtalin- α_3 -sulfosäure. (D. P. 70019 vom 22. November 1892, Kl. 22.) Bekanntlich entsteht beim Sulfuriren von α -Nitronaphtalin fast nur die α_1 -Nitro- α_3 -sulfosäure (Laurent). Wird diese Verbindung mittels Salpeterschwefelsäure bei gewöhnlicher Temperatur nitriert, so entsteht die $\alpha_1\alpha_4$ -Dinitro- α_3 -sulfosäure, welche durch directes Nitriren der Naphtalin- α -sulfosäure nicht dargestellt werden kann. Durch Reduction mit Essigsäure und Eisen erhält man aus obiger Verbindung die $\alpha_1\alpha_4$ -Diamido- α_3 -sulfosäure; dieser Körper verbindet sich mit Mineralsäuren zu charakteristischen Salzen, von denen das Sulfat und Chlor-

hydrat durch Krystallisationsfähigkeit ausgezeichnet sind. Die Säure vereinigt sich sowohl mit einem als auch mit zwei Aequivalenten von Diazokörpern, dagegen nur mit einem Aequivalent salpetriger Säure, wobei die Azimidonaphtalindisulfosäure entsteht. Die freie Diamidodisulfosäure ist in Wasser nahezu unlöslich, die Salze sind durchweg sehr leicht löslich.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a/M. Verfahren zur Umwandlung der aus der $\alpha_1\alpha_4$ -Diamido- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure abgeleiteten Azofarbstoffe in die entsprechenden Farbstoffe aus der $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure. (D. P. 70031 vom 27. August 1891, Kl. 22.) Werden die durch Combination von Diazoverbindungen mit der $\alpha_1\alpha_4$ -Diamidonaphtalin- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure erhaltenen Farbstoffe mit verdünnten Mineralsäuren oder wässrigen kaustischen Alkalien zum Kochen erhitzt, so wird eine Amidogruppe durch Hydroxyl ersetzt und man gelangt zu Farbstoffen, welche identisch sind mit denjenigen des Patentes 62368¹⁾. Die Farbstoffe färben Wolle in saurem Bade roth bis blauroth.

A. Leonhardt & Co. in Mühlheim i. H. Verfahren zur Darstellung eines orangerothern Farbstoffes der Acridinreihe. (D. P. 70065 vom 8. März 1891; Zusatz zum Patente 68908²⁾ vom 7. Februar 1890, Kl. 22.) Nach dem Verfahren des Hauptpatentes lässt sich auch das Tetramethylpentaamidophenylditolymethan durch Erhitzen mit Säuren unter Druck und darauffolgende Oxydation in einen Farbstoff der Acridinreihe überführen. Das Product zeigt ganz ähnliche Eigenschaften wie das entsprechende des Hauptpatentes. Das Pentaamidoderivat entsteht durch Reduction des Nitrotetramethyltetraamidophenylditolymethans; das letztere kann direct durch Nitrirung in concentrirter Schwefelsäure oder durch Erwärmen von *p*-Nitrobenzaldehyd mit 2 Molekülen *m*-Amidodimethyl-*o*-toluidin und Schwefelsäure dargestellt werden.

K. Oehler, Anilinfabrik in Offenbach a. M. Verfahren zur Darstellung von orangen Azofarbstoffen aus Toluylen-diaminsulfosäure. (D. P. 70147 vom 2. Februar 1892, Kl. 22.) Während die sogen. Bismarckbraunsulfosäuren des Patentes 51662³⁾ sich nicht zum Färben von ungebeizter Baumwolle eignen, entstehen durch Combination der Tetrazoverbindung der 1, 2, 4, 6-Toluylen-diaminsulfosäure mit 2 Molekülen β -Naphthylamin bezw. mit 1 Mol. β -Naphthylamin und 1 Mol. Phenyldiamin Disazofarbstoffe, welche ungebeizte Baumwolle roth-orange und sehr seifenecht färben. Das Verfahren zur Darstellung dieser Producte besteht darin, dass man die nach den Angaben der Patentschrift 65863⁴⁾ dargestellten Tetrazo-

¹⁾ Diese Berichte 25, 3, 657.

²⁾ Diese Berichte 26, 3, 732.

³⁾ Diese Berichte 23, 3, 444.

⁴⁾ Diese Berichte 26, 3, 212.

verbindung der genannten Säure mit 1 Mol. β -Naphtylamin in mineral-saurer Lösung zu einem Zwischenproduct verbindet und dieses nach Zugabe von essigsauerm Alkali entweder mit einem zweiten Molekül β -Naphtylamin oder mit *m*-Phenylendiamin kuppelt.

K. Oehler, Anilinfabrik in Offenbach a. M. Verfahren zur Darstellung von blauschwarzen Azofarbstoffen aus der $\alpha_1\alpha_4$ -Amidooxynaphtalin- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure. (D. P. 70201 vom 7. December 1890, Kl. 22.) Durch Vereinigung von 1 Mol. Tetrazoditoyl mit 1 Mol. $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure in essigsaurer Lösung und 1 Mol. salzsaurem α - oder β -Naphtylamin entstehen rothviolette Farbstoffe, welche Baumwolle direct färben. Dieselben Producte erhält man, wenn man das nach dem Verfahren des Patentes 39096¹⁾ hergestellte Zwischenproduct aus Tetrazoditoyl mit α - oder β -Naphtylamin auf die $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure einwirken lässt. Die Farbstoffe bilden bronzefarbene Pulver, welche sich in conc. Mineralsäure mit blauer Farbe lösen und ungebeizte Baumwolle rothviolett anfärben.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung beizenfärbender Farbstoffe aus Anthradichinonen und Phenolen. (D. P. 70234 vom 16. April 1891, Kl. 22.) Durch Einwirkung von 1 Mol. Phenol oder deren Substitutionsproducte auf 1 Molekül der in der Patentschrift 66153²⁾ charakterisirten Anthradichinone entstehen neue beizenfärbende Farbstoffe. Die Vereinigung erfolgt in schwefelsaurer Lösung und wird am besten mit der Darstellung des Anthradichinons zu einer Operation vereinigt. Man trägt z. B. in die nach den Angaben des oben genannten Patents aus Alizarinbordeaux hergestellte Lösung des Chinons Salicylsäure ein und lässt etwa 18 Stunden bei 25° stehen. Nach dem Eingiessen der Reaktionsmasse in Wasser wird aufgekocht und das Product abfiltrirt. Dasselbe ist durch reine blaugrüne Farbe ausgezeichnet. Bei dieser Reaction können auch Phenole, Dioxybenzole, Naphtole, sowie deren Carbonsäuren sowie die anderen in der Patentschrift 66153 beschriebenen Anthradichinone zur Verwendung kommen.

Dahl & Co. in Barmen. Verfahren zur Darstellung von β_3 -Amido- α_1 -naphtol- α_2 -sulfosäure. (D. P. 70285 vom 1. September 1891, Kl. 22.) Nach dem Verfahren des Patents 62964³⁾ kann auch die Dioxynaphtalinsulfosäure des Patents 57114⁴⁾ durch Erhitzen mit einer 20 proc. Ammoniaklösung auf 140—180° in die β_3 -Amido- α_1 -naphtol- α_2 -sulfosäure übergeführt werden. Die Säure ist in Wasser schwer, die Salze sind leicht löslich. Eisenchlorid erzeugt in den

¹⁾ Diese Berichte 20, 3, 273.

²⁾ Diese Berichte 26, 3, 260.

³⁾ Diese Berichte 25, 3, 830.

⁴⁾ Diese Berichte 24, 3, 686.

Lösungen nach vorübergehender Braunfärbung einen dunklen Niederschlag. Die Diazoverbindung ist dunkelgelb und in Wasser etwas löslich. Mit Tetrazodiphenyl bildet die Säure zweierlei Farbstoffe, je nachdem in saurer oder alkalischer Lösung combinirt wird.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Herstellung von Naphtalinpolysulfosäuren. (D. P. 70296 vom 14. Juni 1892, Kl. 22.) Die zum grössten Theile noch unbekanntenen Polysulfosäuren des Naphtalins können nach folgendem allgemeinen Verfahren dargestellt werden. Man geht dabei von den Schwefelverbindungen der Naphtalinsulfosäuren aus und behandelt dieselben mit Oxydationsmitteln. Die Schwefelverbindungen erhält man aus den entsprechenden Amidokörpern nach der Leuckart'schen Methode (Journ. f. prakt. Chem. 41, 179), indem man auf die Diazoverbindungen derselben xanthogensaure Salze einwirken lässt und die Producte mit Alkalien zersetzt. Als Oxydationsmittel wird am besten Kaliumpermanganat angewandt. Es sind auf diese Weise eine grosse Anzahl von Naphtalindi-, tri- und -tetrasulfosäuren dargestellt worden.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Umwandlung von Azofarbstoffen aus der $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure in die entsprechenden Farbstoffe aus der $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure. (D. P. 70345 vom 19. August 1891, Kl. 22.) Die aus $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure mit Diazoverbindungen in saurer Lösung nach dem Verfahren des Patents 55648¹⁾ hergestellten Farbstoffe tauschen mit Leichtigkeit die Amidogruppe gegen die Hydroxylgruppe aus und man gelangt auf diese Weise zu Farbstoffen, welche mit den aus Chromotropsäure ($\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure) hergestellten identisch sind. Die Umwandlung erfolgt beim Behandeln der Amidofarbstoffe mit salpetriger Säure unmittelbar, sowie durch Erwärmen mit Mineralsäuren oder kaustischen Alkalien. Die in alkalischer Lösung mit Amidonaphtoldisulfosäure H dargestellten Farbstoffe sind nicht in dieser Weise umzuwandeln.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von Dis- und Polyazofarbstoffen aus $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure. (D. P. 70393 vom 29. Juli 1891; II. Zusatz zum Patente 65651²⁾ vom 28. Februar 1891, Kl. 22.) Das in der Patentschrift 65651 beschriebene Verfahren, durch aufeinander folgende Einwirkung von 2 Mol. Diazoverbindung in saurer und alkalischer Lösung grünblaue bis schwarze Farbstoffe darzustellen, ist auf eine weitere Anzahl von Diazoverbindungen ausgedehnt worden. Das Verfahren ist dasjenige des Hauptpatentes.

¹⁾ Diese Berichte 24, 3, 490. ²⁾ Diese Berichte 26, 3, 167 und 261

Bleichen, Appretiren, Färben. F. Breinl und H. Karrer in Reichenberg (Böhmen). Verfahren zum Bleichen von Baumwollgarnen in Köttern oder Spulen. (D. P. 69733 vom 17. Juli 1892, Kl. 8.) Man bleicht das Garn mit Hilfe von Chlorgas und leitet das in einem Gefässe überschüssige Chlorgas durch Wasserdruck in das nächste Gefäss und von diesem wieder weiter, sodass ein Verlust an Chlorgas sowie eine Belästigung der Arbeiter durch dasselbe vollständig vermieden wird. Man benutzt hierzu zwei oder mehr neben einander stehende Gefässe, welche die Garnspulen aufnehmen und durch Rohrleitungen mit einem Chlorentwickler und einem erhöhten Wasserbehälter verbunden sind.

G. C. Mandleberg in Manchester (Lancaster). Verfahren zur Verzierung wasserdichter Stoffe. (D. P. 70151 vom 17. April 1892, Kl. 8.) Die Stoffe, welche besonders zur Herstellung wasserdichter Damenkleider Verwendung finden sollen, werden in der Weise hergestellt, dass man gesponnene Fäden ohne Weiteres oder nach Tränkung mit einem Kautschuklösungsmittel parallel nebeneinander oder in Wellen- oder Zickzacklinien in die mit Kautschuk überzogene Seite des Stoffes einpresst, während der Ueberzug noch klebrig ist oder durch das Kautschuklösungsmittel wieder erweicht wird.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Erzeugung von Disazofarbstoffen auf der Faser. (D. P. 69445 vom 12. März 1892, Kl. 8; Zusatz zum Patente 68529¹⁾ vom 19. December 1891.) Das im Hauptpatent beschriebene Zeugdruckverfahren lässt sich auch auf die Färberei ausdehnen, indem man einen mit Chromsalzen vorgebeizten Stoff mit einem beizenfärbenden Amidoazofarbstoff, welcher noch eine diazotirbare Amidogruppe enthält, ausfärbt und alsdann gemäss dem Hauptpatent mit Nitritlösung behandelt und mit einer Farbstoffcomponente koppelt. Um z. B. Bordeaux mit weissem Muster auf Baumwollgewebe zu erzeugen, wird letzteres mit Chrombisulfit geklotzt und das Muster mit Citronensäure herausgeätzt. Dann färbt man mit einer neutralen oder schwach sauren Lösung des Farbstoffs *p*-Phenylen-diaminazometakresotinsäure aus, wäscht, behandelt in einem durch Salzsäure angesäuerten Natriumnitritbad, wäscht und zieht durch eine Lösung von β -Naphtholnatrium, wobei die braunrothe Farbe der Diazoverbindung sofort in ein schönes Bordeaux übergeht. Ein absolut echtes Schwarz erhält man in ähnlicher Weise aus dem Farbstoff *m*-Amidobenzoësäureazonaphtylaminsulfosäure durch Kupplung mit Aethyl- β -naphthylamin.

Fr. Zillessen & Sohn in Crefeld. Verfahren, wollene und baumwollene Stückwaaren mehrfarbig zu färben.

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 639.

(D. P. 70144 vom 29. November 1891; I. Zusatz zum Patente 65785²⁾ vom 12. Mai 1891, Kl. 8.) Das im Hauptpatent beschriebene Verfahren zum Ausfärben ganz- oder halbseidener Stückwaaren aus Grège-Seide lässt sich auch auf Wolle und Baumwolle übertragen, d. h. es wird Wolle oder Baumwolle vor dem Verweben mit Metalloxyden gebeizt und alsdann mit nicht gebeizter Wolle oder Baumwolle verwebt, um beim Ausfärben das gebeizte und das nicht gebeizte Material in verschiedenen Farben zu erhalten. Um z. B. rothes Wollgewebe mit schwarzen Streifen zu erhalten, wird die Wolle, welche die schwarzen Streifen bilden soll, vor dem Verweben mit doppelchromsaurem Kali und Weinsäure gekocht und erst darauf mit nicht präparirter Wolle verwebt. Das so erhaltene Gewebe wird alsdann mit Blauholzlösung gekocht, wodurch sich die mit Chromoxyd präparirte Wolle schwarz färbt, während der ungefärbt bleibende Grund mit Fuchsin nachgefärbt wird.

Fr. Zillessen & Sohn in Crefeld. Verfahren zum Ausfärben ganz- oder halbseidener Stückwaare in mehreren Farben. (D. P. 70145 vom 2. December 1891; II. Zusatz zum Patente 65785 vom 12. Mai 1891, Kl. 8, siehe vorstehend.) Statt der Grège-Seide, in welcher Form die Seide beim Verfahren des Hauptpatents verwebt war, lässt sich auch gezwirnte Seide verwenden, und es wird in diesem Falle ebenso wie im Hauptpatent ein Theil der gezwirnten Seide vor der Verwebung gebeizt, um ihr bei der Ausfärbung im Stück einen anderen Farbton als der nicht gebeizten gezwirnten Seide zu geben.

R. Koepf & Co. in Oestrich (Rheingau). Neuerung bei der Anwendung des Chromfluorids und der basischen Chromfluoride in der Färberei und Zeugdruckerei. (D. P. 70278 vom 2. August 1892; I. Zusatz zum Patente 44493¹⁾ vom 29. November 1887, Kl. 8.) Um mit den Chromfluoriden in den in der Färberei üblichen Kupfergefäßen ausfärben zu können, setzt man den Farbbädern geringe Mengen Chromsäure, chromsaure Salze oder Wasserstoffsuperoxyd zu. Ohne diese Zusätze schlug sich auf der Gewebefaser Chromoxydhydrat und Kupferoxyd nieder, welches die Nuance der Farbe ungünstig beeinflusste und daher der Einführung der Chromfluoride in die Färberei sehr hinderlich war.

R. Koepf & Co. in Oestrich (Rheingau). Neuerung bei der Anwendung des Chromfluorids und der basischen Chromfluoride in der Färberei und Zeugdruckerei. (D. P. 70282 vom 19. November 1892; II. Zusatz zum Patente 44493 vom 29. November 1887, Kl. 8, siehe vorstehend.) Um bei Anwendung der Chromfluoride die üblichen kupfernen Gefäße der Färberei vor Auflösung

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 213.

²⁾ Diese Berichte 21, 3, 809.

zu schützen, kann man auch, statt die im I. Zusatzpatent angegebenen Mittel anzuwenden, in das Beizbad ein Metall einbringen, welches elektropositiver ist als das Kupfer, aus welchem das Gefäß besteht, z. B. Blei, Zinn, Zink, Eisen, Aluminium, Magnesium. So lange noch die kleinste Menge von diesen Metallen vorhanden ist, geht nicht eine Spur Kupfer in Lösung, sondern die anderen Metalle werden angegriffen und aufgelöst; dies ist aber beim Färben nicht hinderlich, da die entstehenden Salze angeblich ihre Oxyde an die Faser nicht abgeben, so lange noch die kleinste Menge Fluorchrom im Bade vorhanden ist.

Brenn- und Leuchtstoffe. W. H. Harris in Boston (Mass., V. St. A.). Erzeugung von Wassergas mit nur einem Regenerator. (D. P. 69755 vom 24. November 1891, Kl. 26.) Der Generator ist ein Schachtofen mit Herdfeuerung, in welchem die Kohlen im unteren Theil durch Zuführung eines Gemenges von Luft und Dampf in Weissglühhitze, im oberen Theil auf Glühhitze erhalten werden. Oberhalb dieses Theiles wird überhitzter Dampf in den Generator eingeblasen, so dass derselbe nur das erhitzte Mauerwerk, aber keine Kohlen trifft. Das so erhaltene Gasgemenge tritt in den Regenerator ein, um daselbst in Verbindung mit zugeführten Kohlenwasserstoffen durch starke Erhitzung in permanente Gase übergeführt zu werden. Der Regenerator ist eine schlangenförmige Kammer, welche mit Kugeln aus feuerfestem Material angefüllt ist. Dieselbe wird zunächst durch Verbrennung der aus dem Generator zugeführten Gase mittelst hinzugeleiteter Luft stark erhitzt, sodann wird in den dem Generatorgaseintritt zunächst gelegenen Theil vorgewärmtes Rohpetroleum oder ein anderer Kohlenwasserstoff eingeführt, welcher schnell vergast und, mit den heissen Generatorgasen vermischt, den stark erhitzten Regenerator durchstreicht, um denselben als permanentes Gasgemisch zu verlassen. Dadurch, dass die Generatorgase Weissglühhitze besitzen und so in den Regenerator gelangen, ist es möglich, mit nur einem Regenerator zu arbeiten, da derselbe von den weissglühenden Generatorgasen die zur Erzeugung eines permanenten Gasgemisches aus dem zugeführten Kohlenwasserstoff, dem überhitzten Dampf und den Generatorgasen erforderliche Temperatur erhält.

Sprengstoffe. J. Kallivoda von Falkenstein in Vinkovce (Kroatien) und A. M. Böhm in Wien. Verfahren zur Herstellung von amorpher Cellulose. (D. P. 70067 vom 13. April 1892, Kl. 78.) Baumwolle, Sulfitcellulose, Natroncellulose, Hanf- oder Flachsfaser wird zerkleinert und in eine ca. 10procentige wässrige Lösung von Kaliumpermanganat eingetragen und gut umgerührt. Nach genügender Einwirkung wird die alkalisch reagierende Flüssigkeit abgezogen und der Rest durch Wasser ausgewaschen. Der

Rückstand ist amorphe Cellulose, gemischt mit Manganoxyhydrat. Letzteres wird durch verdünnte Salpetersäure ausgelaugt. Das erhaltene Product wird ausgewaschen, ausgepresst, getrocknet und gemahlen. Die nach diesem Verfahren bereitete Cellulose eignet sich nach vorgenommener Nitrirung zur Herstellung rauchfreien Schiesspulvers.

Gährungsgewerbe. P. Heinsdorf in Hannover. Probirbahn mit Cylinder für Gährbottiche und Lagerfässer. (D. P. 70304 vom 24. Juli 1892, Kl. 6.) Behufs schneller und bequemer Prüfung des Bieres mit Thermometer und Saccharometer und behufs der Ermittlung des Flüssigkeitsstandes in den Fässern werden in die Wand derselben ein oder mehrere Dreiweghähne eingeschraubt, durch welche man das Bier schnell und leicht in einen damit verbundenen Glascylinder eintreten und nach erfolgter Prüfung wieder in ein Sammelgefäß ausfliessen lassen kann.

C. A. Neubecker in Offenbach a/M. Aufhack- und Ausstrebermaschine. (D. P. 70391 vom 20. Januar 1893, Kl. 6.) Die Aufhack- und Ausstrebermaschine wird in dem Trebergut schraubenförmig durch hydraulischen Druck auf- und abwärts bewegt. Das Aufhacken geschieht mit dieser Maschine von unten nach oben, so dass bei jeder Umdrehung eine Schichte in die Höhe geschoben und die nächst höher liegende Schichte locker auf die untere gelegt wird, und durch das auf diese Weise erzielte Auflockern des Trebergutes das Aufgusswasser alle Theile leicht durchdringen kann. Zum Ausstrebern stellt man die Messer der Aufhackmaschine, welche einen ovalen Querschnitt haben, schief und lässt die Maschine von oben nach unten laufen, damit nur jeweilig eine niedere Schicht bei jedem Rundgang nach dem Treberausstoss geschafft und dadurch weniger Kraft beansprucht wird.

Nahrungsmittel. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung albumosefreier Peptone. (D. P. 70281 vom 3. November 1892, Kl. 53.) Das durch Enzyme, Säuren, Alkalien oder Ueberhitzen mit Wasser aus Albuminstoffen beliebiger Abstammung dargestellte Gemenge von Albumose und Peptonen wird von der Albumose vollkommen befreit, indem man das Sättigen mit schwefelsaurem Ammoniak in verdünnter Lösung, nach einander in neutraler, alkalischer und saurer Lösung und in der Siedehitze mit darauf folgender Abkühlung vornimmt. Auf diese Weise soll die Abscheidung mittels Ammoniumsulfat, die sonst nur unvollkommen geschieht, eine vollständige sein.

Stärke. Siemens & Halske in Berlin. Bleichen von Stärke mit Chlor und Ozon. (D. P. 70012 vom 4. October 1892, Kl. 89.) Um Stärke, Stärkegummi und ihre Lösungen zu bleichen

und geruchlos zu machen, soll man sie gleichzeitig mit gasförmigem oder in Wasser aufgelöstem Chlor und mit Ozon behandeln. Chlor und Ozon sollen sich angeblich in ihrer bleichenden Wirkung auf die verschiedenen Farbstoffe der Stärke oder des Stärkekummis ergänzen. Das gebleichte Stärkekummi ist geruch- und geschmacklos und dient als Ersatz des Gummi arabicum.

Berlin, den 14. November 1893.

Apparate. C. Heckmann in Berlin. Vorrichtung zur Verhütung der übermässigen Schaumbildung beim Kochen, Erhitzen oder Verdampfen von Flüssigkeiten. (D. P. 70022 vom 4. December 1892; Zusatz zum Patente 51701 vom 19. October 1889, Kl. 89.) Die durch das Patent 51701¹⁾ geschützte Vorrichtung ist derart weiter ausgebildet, dass in der Höhenrichtung von aussen verstellbare Prallflächen angeordnet sind, welche die zu den Sammelräumen für den Schaum führenden Oeffnungen überdecken, um den Schaum seitlich abzulenken und ihn vom Dampfe schnell zu trennen.

E. Müller in Erfurt. Eisschrank mit künstlicher Kühlung durch verdampfende Salzlösung. (D. P. 70039 vom 16. December 1892, Kl. 17.) Der Speisenraum ist mit einem Kälteraum, auf dessen Boden salpetersaures Ammoniak oder ein Stoff von ähnlichen Eigenschaften sich befindet, umgeben, während über dem Kälteraum ein Flüssigkeitsbehälter angeordnet ist, aus welchem eine Flüssigkeit, z. B. Wasser, fein zertheilt in den luftverdünnt gemachten Kälteraum tritt und hier verdampft. Nachdem der Dampf sich wieder verdichtet hat, wird im Verhältniss des sich bildenden Wassers ein Schmelzen des salpetersauren Ammoniaks eintreten. Die beim Verdichten des Dampfes frei werdende Wärme wird vollständig gebunden durch das schmelzende Ammoniumnitrat und es wird darüber hinaus noch eine erneute Temperaturniedrigung bewirkt werden. Durch ein nochmaliges Entlüften des Kälteraumes wird ein Abdampfen der entstandenen Lösung und damit wieder eine Erniedrigung der Temperatur im Kälteraum bewirkt.

Zweiböhmer in Recklinghausen, Sterilisirapparat (D. P. 70143 vom 24. November 1891, Kl. 53.) Der in ein Kochgefäss zu stellende Sterilisirbehälter ist an seinem oberen Rande mit einer Galerie versehen, deren innere Wand höher ist als die äussere und die mit einer indifferenten Abschlussflüssigkeit (Wasser, Glycerin oder einer Mischung beider) bis zur Höhe des äusseren Randes gefüllt ist. In diese Flüssigkeit wird der unten mit Durchbrechungen

¹⁾ Diese Berichte 23, 3, 511.

versehene Stülprand des Deckels eingesetzt, so dass bei Entnahme von beliebigen Mengen der sterilisirten Flüssigkeiten durch eine am unteren Theil des Sterilisirbehälters angebrachte Abzapfvorrichtung die Absperrflüssigkeit durch die Luftverdünnung in den ringförmigen Raum zwischen Stülprand des Deckels und innerer Galerie hinübergezogen, und die durch die Oeffnungen des Stülprandes einströmende Luft gezwungen wird, diesen inneren Flüssigkeitsring (Flüssigkeitsverschluss) zu durchströmen, wodurch sie in ausreichendem Grade keimfrei gemacht wird. Zum Aufrühren von Niederschläge bildenden Flüssigkeiten ist in den Sterilisirbehälter ein Rührer eingesetzt.

O. Fromme in Frankfurt a/M. Apparat zum Sterilisiren und Pasteurisiren von Wasser und anderen Flüssigkeiten. (D. P. 70164 vom 5. November 1892, Kl. 53.) Der Apparat besteht aus einem Zulaufgefäss, einem Kochgefäss, einer Kühlschlange und einem Sammelgefäss, welche zweckmässig mit einander in Verbindung stehen. Der Apparat arbeitet continuirlich und so, dass aus dem Kochgefäss nur Wasser austreten kann, welches längere Zeit Kochtemperatur besessen hat. Zu dem Ende sind in dem Kochgefäss verticale Wände angeordnet, so dass das zu sterilisirende Wasser das Kochgefäss im auf- und absteigenden (Zickzack-) Weg durchfliessen muss.

Th. Calow & Co. in Bielefeld. Destillir- bezw. Absorptionscolonne. (D. P. 70169 vom 27. November 1892, Kl. 12.) Die Colonne besteht aus mehreren auf einander gesetzten cylindrischen Gefässen, deren Boden sich nach unten hin kegelförmig verjüngt. Jedes Gefäss ist einerseits mit einer seitlichen Kammer und einem daran angeschlossenen, nach der Mitte und nach unten in das Gefäss hineinragenden Rohr, andererseits mit den gebräuchlichen Ueberlaufrohren versehen. Treten nun in das oberste Gefäss die zu behandelnde Flüssigkeit, in das unterste Gefäss, je nach dem Zweck, Heiz- oder zu absorbirende Gase ein, so sinkt die Flüssigkeit von einem Gefäss durch die Ueberlaufrohre in das darunter befindliche u. s. w. und tritt unten aus der Colonne aus. Ihr entgegen strömen die unten eingeführten Gase durch die an die Kammer angeschlossenen Rohre, sowie durch diese Kammer selbst u. s. w. nach oben durch die Flüssigkeit hindurch, wobei in Folge der kegelförmigen Bodengestalt der Gefässe ein Aufwirbeln der Flüssigkeit bewirkt und ein Absetzen etwa abgeschiedener fester Theilchen verhütet wird.

F. J. Kislinger in Jena. Selbstthätiger Quellcontrollapparat für Getreide. (D. P. 70293 vom 25. März 1892, Kl. 6.) Der Apparat besteht aus einem mit einer Skala und einem Schwimmer versehenen, zur Aufnahme des auf seine Quellbarkeit zu untersuchenden Getreides bestimmten perforirten cylindrischen Behälter, welcher,

mit dem Getreide angefüllt, in den Behälter mit Wasser eingetaucht wird. Mit zunehmender Quellung sinkt der Apparat tiefer in das Wasser ein. An der empyrischen Skala kann man den Zeitpunkt der genügenden Quellung ersehen; andernfalls kann auch durch zu diesem Zeitpunkt eintretenden Contact ein elektrisches Lätewerk in Thätigkeit gesetzt werden.

Metalle. E. B. Mierisch in Managua (Nicaragua, Central-Amerika). Verfahren zur Extraction von Gold und Silber aus Dürrerzen und gerösteten Schwefel- und Arsenerzen. (D. P. 70 373 vom 2. December 1892, Kl. 40.) Die Gold und Silber enthaltenden Erze werden zunächst geröstet und sodann mit unterchlorigsauren und chloresäuren Salzen in statu nascendi behandelt. Letztere werden dadurch erhalten, dass die Erze mit Natronhydrat gemischt und dann der Einwirkung von Chlor ausgesetzt werden. Hierbei wird so viel Calciumhydrat zugesetzt, als nothwendig ist, um die gebildete Schwefel- und Arsensäure in Form unlöslicher Kalksalze abzuscheiden und somit einer Verunreinigung der Kochsalzlauge, welche zum Auslaugen dient, durch schwefelsaures Natrium vorzubeugen. Diese Lösung, welche sämtliche Metalle enthält, wird sodann mit Natronlauge im Ueberschuss versetzt, wobei Eisen, Kupfer und Quecksilber in Form von Oxyhydraten ausgeschieden werden, während Gold, Silber, Platin, Blei und Zink gelöst bleiben. Die Edelmetalle und das Blei werden aus der alkalischen Lösung durch metallisches Zink abgeschieden und letzteres durch den elektrischen Strom wiedergewonnen.

G. Wegner und P. Gührs in Berlin. Vorbereitung von Aluminium oder dessen Legirungen für die Herstellung galvanischer Ueberzüge. (D. P. 70 268 vom 16. December 1892, Kl. 48.) Die zu galvanisirenden Gegenstände aus Aluminium oder dessen Legirungen werden in einem Bad gebeizt, welches aus in Essig gelöstem, essigsauerm Kupferoxyd, aus Eisenoxyd, Schwefel und Chlorammonium besteht.

Salze. A. Sauer in Gottesberg (Schlesien). Verfahren zur Gewinnung von Salzen im Glockenapparat. (D. P. 70185 vom 17. Februar 1893, Kl. 75.) Mit dem bisher üblichen Sättigen von Säuren mit Basen (z. B. Schwefelsäure mit Ammoniakgas) in den sogenannten Glockenapparaten ist der Uebelstand verbunden, dass infolge der Ablagerung von Salzkristallen um und innerhalb der das Gasentbindungsrohr an dem in die Säure eintauchenden Ende umgebenden Glocke die Säure unter der Glocke von der übrigen im Säurebehälter befindlichen sehr bald abgeschlossen und alsdann die durch das Entbindungsrohr eingeführte Base (z. B. Ammoniakgas) nicht mehr genügend absorbirt wird. Dieser Uebelstand wird nach vorliegender

Erfindung dadurch beseitigt, dass die im Sättigungs(Säure-)behälter ausserhalb der Glocke befindliche Säure zu der unter der Glocke befindlichen mittels eines Löffels, einer Pumpe, eines Injectors oder dergleichen von oben durch einen Trichter zugeführt wird, wodurch ein Säurestrom vom Innern der Glocke nach aussen erfolgt und die zugeführte Base beständig mit ungesättigter Säure bis zur Sättigung der letzteren in Berührung kommt.

K. Kellner in Hallein bei Salzburg. **Quecksilber-Kathode zur Elektrolyse**, insbesondere von Salzen, deren metallische Bestandtheile Amalgame bilden. (D. P. 70007 vom 17 August 1892, Kl. 75.) Zur Elektrolyse, insbesondere von Salzen, deren metallische Bestandtheile mit Quecksilber Amalgame bilden, z. B. von Alkalichlorid, dient nach vorliegender Erfindung eine im Ruhezustande befindliche Quecksilber-Kathode, welche durch für die Wanderung der Ionen durchlässige Scheidewände (z. B. aus porösem Thon oder aus mit gelatinöser Masse imprägnirter und auf einer gelochten Schieferplatte liegender Asbestpappe) in senkrechter Stellung und von den Anodenräumen getrennt gehalten wird. Um so wenig als möglich Quecksilber anwenden zu müssen, ist in demselben ein Verdrängungskörper, z. B. aus Gusseisen, eingetaucht, der gleichzeitig dazu dient, das unten offene, sich knapp an die Innenseite des aus den Scheidewänden gebildeten Kathodenraumes anlegende und in das Quecksilber eintauchende Reactionsgefäss in einer bestimmten Höhe zu fixiren. In diesem Reactionsgefäss, deren mehrere mit einander in Verbindung stehen, sammelt sich das betreffende Metallamalgame (z. B. Natriumamalgame). Um letzteres zu zerlegen (zwecks Gewinnung von Natronlauge u. s. w.) circulirt über demselben Wasser oder diejenige Flüssigkeit, welche man mit dem ausgeschiedenen Kathion (z. B. dem Natrium) zu verbinden wünscht.

Glas. **W. Hirsch** in Radeberg und **A. Tedesco** in Mügeln bei Dresden. **Verfahren zur Herstellung von opaken Gläsern bezw. Milchgläsern.** (D. P. 69979 vom 12. Februar 1892, Kl. 32.) Milchgläser, welchen neben Thonerde Kryolith oder andere Fluoride als Trübungsmittel zugesetzt sind, haben den Uebelstand, dass sie, besonders wenn sie nachträglich noch erwärmt werden, nach kurzer Zeit ausschlagen und blind werden. Dieser Mangel wird dadurch beseitigt, dass dem Glassatze Aluminium, Kohle oder in der Glas-mischung Kohle erzeugende Körper zugesetzt werden. Die-er Zusatz hat noch den weiteren Zweck, conservirend auf den Hafengeboden zu wirken.

Brenn- und Leuchtstoffe. **Herzig & Rund** in Wien. **Carburirapparat.** (D. P. 70133 vom 1. Juni 1892, Kl. 26.) Der Apparat dient zum Carburiren von Luft, und zwar streicht dieselbe durch eine

in mehrere Abtheilungen getheilte Kammer, in welche eine grosse Anzahl Dochte hineinhängen, welche sich heberartig von einem oberhalb der Kammer angeordneten Gefäss mit Carburirflüssigkeit tränken. Auf diesem langen Wege tritt die Luft fortwährend mit der Carburirflüssigkeit in Berührung und sättigt sich damit. Die sich am Boden der Carburirkammer ansammelnde Flüssigkeit und die frisch zugeführte Carburirflüssigkeit werden durch ein Schöpfwerk continuirlich in den oberen Vorrathsbehälter geschafft. Der Zufluss neuer Mengen von Carburirflüssigkeit nach dem unteren Theil der Carburirkammer wird automatisch geregelt.

J. M. Goldsmith in Chicago (V. St. A.). Apparat zur Erzeugung von Gas aus Petroleum oder anderen kohlenwasserstoffhaltigen Flüssigkeiten, bezw. aus Petroleum und Luft. (D. P. 70134 vom 8. Juni 1892, Kl. 26.) Der Apparat besteht im Wesentlichen aus einem Verdampfapparat für Petroleum u. s. w., aus welchem die Petroleumgase nach einem Gasometer geleitet werden. In diese Leitung ist eine injectorartige Vorrichtung eingeschaltet, mit welcher den Petroleumgasen heisse oder kalte Luft beigemischt wird, so dass in dem Gasometer ein inniges Gemenge derselben, sogenannte carburirte Luft, angesammelt wird.

J. Goetz in Berlin. Theer- und Ammoniakabscheider. (D. P. 70190 vom 17. Juli 1892, Kl. 26.) In einem unten hydraulisch abgeschlossenen Behälter sind rinnenartig durchbrochene Bleche angeordnet, welche mit der zum Bewässern verwendeten Flüssigkeit benetzt werden; diese letztere wird den Blechen unter einem bestimmten, mässigen Druck durch in dem Wasserkasten für jede darunter liegende Rinnenblechabtheilung angeordnete kleine Oeffnungen in feiner Vertheilung zugeführt. Das Gas tritt seitlich in den Apparat ein, durchzieht die Zwischenräume zwischen den verschiedenen benetzten Rinnen und Blechen und tritt auf der entgegengesetzten Seite aus, wobei durch die Richtungsänderungen, welchen der Gasstrom vielfach unterworfen ist, und durch die Berührung des Gases mit den stark benetzten Flächen und Kanten eine vollkommene Theer- und Ammoniak-Ausscheidung bewirkt wird. Durch Senken bezw. Erhöhen des Flüssigkeitsspiegels kann die freie Rinnenlänge der Bleche nach Wunsch geändert werden.

H. Stiemer in Stuttgart-Berg und M. Ziegler in Nachterstedt. Verfahren und Vorrichtung zum Imprägniren von Torf- und anderen Koks mit Salpeter. (D. P. 70010 vom 1. October 1892, Kl. 10.) Um den Torf- und anderen Koks eine grössere Heizkraft zu geben, werden die aus dem Verkokungssofen gewöhnlicher Construction (Tellerapparat) kommenden, glühenden Koks in einem geschlossenen Raume, welcher mit dem Ofen in Verbindung steht, durch mit Salpeter geschwängerten Dampf abgelöscht.

Papier. G. Baerwaldt in Pulverkrug bei Frankfurt a/O. Verfahren zur Herstellung einer Auskleidung für Zellstoff-Kocher. (D. P. 70477 vom 31. Januar 1893, Kl. 55.) Der auf seiner Innenwandung zu verkleidende Cellulose-Kocher wird durch Abbeizen mit Säure und Scheuern vollständig von Oxyd befreit und darauf mit Cement, welcher mit Wasser, Kali- oder Natronlauge, Wasserglas, Kalkmilch oder dergleichen angemacht ist, in Stärke von einigen Centimetern überzogen. Bevor sich letztere Schicht gesetzt hat, wird dieselbe mit einer breiigen Mischung aus Bleiglätte und Glycerin verrieben und bildet so, nachdem die Auskleidung erhärtet ist, eine glasige und widerstandsfähige Kruste.

Plastische Massen, Imitationen etc. J. Th. Smith in New York. Verbindung von Korkabfällen zu grösseren Korkstücken durch Pressen in der Wärme. (D. P. 70159 vom 11. October 1892, Kl. 39.) Korkstücke werden in einer zweitheiligen Pressform unter Erhitzung so lange gepresst, bis die während des Erhitzens entweichenden Harzdämpfe die Zwischenräume ausfüllen und beim Condensiren einen Klebstoff bilden, welcher beim Erkalten die Korkstücke fest verbindet. Um das Zusammenpressen zu erleichtern, werden die Korkstücke mit Wasser oder Dampf angefeuchtet. Geeignet für das Verfahren ist nach Angabe des Erfinders sowohl der gewöhnliche Kork von *quercus suber* als auch von *quercus occidentalis*, da angeblich beide Sorten Kork bei der Pressung eine zur Verbindung der Korkstücke genügende Menge Harz abgeben.

K. Schichtel in Flörsheim a/Main. Verfahren zur Herstellung von Spiegelrahmen und anderen Gegenständen des Kunstgewerbes in Hartmasse.) (D. P. 70187 vom 18. Mai 1892, Kl. 39.) Unterschnittene nahtlose Formen für die Herstellung von Gegenständen in Hartmasse gewinnt man nach dem neuen Verfahren dadurch, dass die Formen über ein Leimpositiv gefertigt werden, welches durch Ausgiessen einer in der üblichen Weise hergestellten negativen Form aus schwer schmelzendem Leim mit einer leicht schmelzenden, Glycerin enthaltenden Leim- oder Gelatinemasse hergestellt wird. Die Oberfläche der Hartmasse stellt man aus einer dünnen Schicht von mit Gerbsäure oder Chromverbindungen behandelter Gelatine oder Leim und den Kern aus gewöhnlicher Vergoldermasse her. Das sogen. Poliment bringt man auf der Masse durch Essigsäuredämpfe zum Haften.

P. Haller in Erlangen. Verfahren zur Herstellung von Bernstein-Imitation. (D. P. 70211 vom 8. December 1892, Kl. 39.) Aus Knochen geschnittene Brochen, Knöpfe, Federhalter werden, um ihnen die gelbe Farbe des Bernsteins zu ertheilen, in Oel unter Zusatz von etwas doppelchromsaurem Kali so lange gekocht, bis das Oel schäumt.

Fette und Oele. K. Fr. Töllner in Bremen. Verfahren der Reinigung von Fetten und Oelen zum medicinischen und technischen Gebrauch. (D. P. 70314 vom 5. October 1892, Kl. 23.) Das Oel wird mit $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ seines Gewichts einer Abkochung von Seiferinde in 10 Th. Wasser so lange geschüttelt, bis eine Emulsion erzielt ist und in dieser Form einmal oder mehrmals durch gekörnte Kohle filtrirt, wobei das Saponin der Seiferinde nebst den Verunreinigungen des Oels bei der Kohle verbleibt, während das Oel völlig rein mit dem Wasser abfließt und sich in der Ruhe in kurzer Zeit trennt. Es soll auf diese Weise eine geringere Menge Filterkohle als bei den bekannten ähnlichen Verfahren erforderlich sein.

Leder. P. F. Reusch in Erlangen (Bayern). Gerben mit Eisenoxychlorid-Chlornatrium (D. P. 70226 vom 21. Juli 1892, Kl. 28.) Das Eisenoxychlorid-Chlornatrium wird durch nicht vollständige Umsetzung von Eisenchlorid mit kohlen-saurem Natron gewonnen, indem man 10 kg festes Eisenchlorid in 40 L Wasser löst und mit einer Lösung von 4.5 kg krystallisiertem kohlen-sauren Natron in 20 L Wasser vermischt, wobei eine dunkelrothe Lösung entsteht. Man benutzt das Eisenoxychlorid-Chlornatrium zur Gerbung von Ober-, Schaf-, Riemen- und Sohlleder und besonders zur Gerbung von Pelzen und Haarbäuten (Iltis-, Hirsch-, Reh- und Ziegenfellen) entweder allein oder in Verbindung mit Alaunchlornatrium-Gerbung, indem man die nach oben gelegte Fleischseite der Felle wiederholt mit der Gerblösung übergießt.

Organische Verbindungen, verschiedene. F. von Heyden Nachfolger in Radebeul bei Dresden. Verfahren zur Darstellung von Estern der Oelsäure oder Stearinsäure mit Guajacol und dergl. (D. P. 70483 vom 17. Juni 1892, Kl. 12.) Die Ester der Oelsäure oder Stearinsäure einerseits und des Guajacols, Kreosols oder ihrer im Kreosot vorliegenden Mischungen andererseits werden durch Erhitzen dieser Säuren und Phenole oder deren Salzen mit Phosphortri-, oxy-, -pentachlorid, Schwefeloxychlorid, Kohlen-säurechlorid oder sauren schwefelsauren Alkalien erhalten; hierbei ist es gleichgültig, ob man den Process in einer Phase verlaufen lässt oder in zwei unter vorheriger Bildung von Oel- bzw. Stearinsäurechlorid (Das Verfahren ist abhängig von den Patenten 38973 ¹⁾ und 43713 ²⁾ insofern Phosphorchloride oder Schwefeloxychlorid oder saure schwefelsaure Alkalien zur Condensation eines Gemenges von Säure und Phenol benutzt werden.) Sämmtliche Ester sind Oele, die bei um 300° liegenden Temperaturen unter Zersetzung sieden. Sie addiren leicht und unter starker Erwärmung Brom. Sie besitzen im Gegen-

¹⁾ Diese Berichte 20, 3, 351.

²⁾ Diese Berichte 21, 3, 554.

satz zum Kreosot etc. keine ätzenden Eigenschaften mehr und sollen deshalb an Stelle jener Heilmittel medicinische Anwendung finden.

M. von Nencki in Bern und F. von Heyden Nachfolger in Radebeul bei Dresden. Verfahren zur Darstellung von Xylenolsalol. (D. P. 70487 vom 14. September 1892; V. Zusatz zum Patent 38973 ¹⁾ vom 23. April 1886, Kl. 12.) Salicylsäure und Xylenol werden mit Phosphorpentachlorid oder Phosphoroxychlorid, Phosphortrichlorid, Sulfurylchlorid, sauren Alkalisulfaten nach den Verfahren der Patente 38973 und 43713 erhitzt. Die Xylenolsalole gleichen in ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften ganz den bekannten Salolen und sollen, wie diese als Arzneistoffe, besonders für innerliche Desinfection dienen.

F. von Heyden Nachfolger in Radebeul bei Dresden Verfahren zur Herstellung von substituirtten Salolen. (D. P. 70519 vom 14. September 1892, Kl. 12.) Die Salicylsäureester von *o*-, *m*- und *p*-Chlor-, *o*- und *p*-Brom- und Jodphenol, *v*- und *as*-Dichlor-, Dibrom- und Dijodphenol, Trichlor-, Tribrom- und Trijodphenol werden durch Erhitzen der substituirtten Phenolen mit Salicylsäure bei Gegenwart der in den Patenten 38973 ²⁾ und 43713 ³⁾ genannten wasserentziehenden Mittel oder bei Gegenwart von Phosgen oder Thionylchlorid erhalten. Die neuen Verbindungen sind farblos, löslich in Alkohol, unlöslich in Wasser und zeichnen sich vor dem Salol durch stärkere therapeutische Wirkung aus.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Kresotinsäureacetylamidophenylester. (D. P. 70714 vom 5. März 1892; II. Zusatz zum Patente 62533 ⁴⁾ vom 11. April 1892, Kl. 12.) An Stelle des im Hauptpatente 92533 verwendeten Salicylsäurenitrophenylesters werden die entsprechenden Nitrophenylester der *o*-Kresotinsäure ($\text{CH}_3:\text{OH}:\text{COOH} = 1:2:3$), *m*-Kresotinsäure ($\text{CH}_3:\text{OH}:\text{COOH} = 1:3:4$) und *p*-Kresotinsäure ($\text{CH}_3:\text{OH}:\text{COOH} = 1:4:5$) reducirt und die gebildeten Amidophenylester acetylirt; oder es werden an Stelle von Salicylsäure im Verfahren des I. Zusatzpatentes 69289 die Kresotinsäuren unter Benutzung der durch die Patente 38973 ⁵⁾ und 43713 ⁶⁾ geschützten Verfahren mit Acetyl-*p*-amidophenol condensirt. Der *o*-Kresotinsäure-*p*-acetylamidophenylester krystallisirt in atlasglänzenden, weissen Blättchen vom Schmelzpunkt 181°, die *m*-Verbindung in seideglänzenden Nadeln vom Schmelzpunkt 198° und die *p*-Verbindung

¹⁾ Diese Berichte 20, 3, 351; 21, 3, 554; 22, 3, 309; 25, 3, 184 und 26, 3, 560.

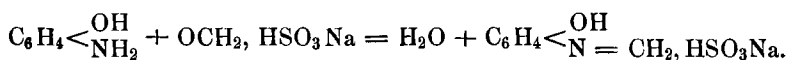
²⁾ Diese Berichte 20, 3, 351. ³⁾ Diese Berichte 21, 3, 554.

⁴⁾ Diese Berichte 25, 3, 700 und 26, 3, 731.

⁵⁾ Diese Berichte 20, 3, 351. ⁶⁾ Diese Berichte 21, 3, 554.

in Blättchen vom Schmelzpunkt 167°. Sie besitzen die hervorragenden Eigenschaften des Salols, ohne indessen im Organismus toxische Erscheinungen hervorzurufen.

Gesellschaft für chemische Industrie in Basel. Verfahren zur Darstellung der Bisulfitverbindungen von Methylenamidophenolen. (D. P. 70541 vom 28. December 1892, Zusatz zum Patente 98707 ¹⁾ vom 19. August 1892, Kl. 12.) An Stelle der im Hauptpatent 68707 verwendeten Amidophenole können auch *o*-Amidophenol, *m*-Amido-*p*-kresol und das Amido-*m*-xylenol (OH : CH₃ : CH₃ : NH₂ = 1 : 2 : 4 : 6) durch Alkalilauge mit Formaldehyd condensirt und aus den entstehenden Methylenverbindungen mittels Alkalibisulfitlösung die entsprechenden Bisulfitverbindungen, R. N = CH₂, HSO₃Na, gewonnen werden. Diese zeichnen sich durch ihre hervorragende reducirende Kraft aus. Sämmtliche Bisulfitverbindungen können auch direct durch Condensation der Amidophenole mit den oxymethylensulfosauren Salzen (aus gleichen Molekülen Formaldehyd und Bisulfitlösungen der Alkalien und alkalischen Erden gewonnen) erhalten werden:



Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Verseifung von Phenoläthern mittels Aluminiumchlorid. (D. P. 70718 vom 5. Juni 1892, Kl. 12.) Aus aromatischen Phenoläthern vom Typus des Anisols, Guajacols etc. konnte man bislang nach drei verschiedenen Methoden die freien Phenole gewinnen: 1) durch Erhitzen mit Jodwasserstoff, 2) in der Kalischmelze, 3) durch Erhitzen auf hohe Temperaturen (300—400°). Anmelder haben nun gefunden, dass sich das gleiche Ziel in weit einfacherer und billigerer Weise erreichen lässt, indem man die Phenoläther mit wasserfreiem Aluminiumchlorid erhitzt. Unter Entweichen von Halogenalkyl bilden sich zunächst Aluminiumdoppelverbindungen, welche beim Zersetzen mit Wasser die freien Phenole liefern. Die Reaction kann auch in der Weise ausgeführt werden, dass man dem Phenoläther ein indifferentes Lösungsmittel, wie Xylol etc. zufügt. Die so erhaltenen, theils unbekanntenen Phenole sollen zur Herstellung von Farbstoffen und pharmaceutischen Präparaten, sowie in der Photographie als Entwickler Anwendung finden.

Actiengesellschaft für Anilinfabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung von chemisch reinem Chloroform. (D. P. 70614 vom 14. April 1892, Kl. 12.) Man erhitzt das in dem Patent 68960 ²⁾ beschriebene Salicylid (C₂₃H₁₆O₈) mit über-

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 506.

²⁾ Diese Berichte 26, 3, 651.

schüssigem Chloroform einige Zeit lang am Rückflusskühler und lässt dann ca. 12 Stunden stehen; das ausgeschiedene Salicylid-Chloroform, $(C_{14}H_8O_4 + CHCl_3)_2$, wird abfiltrirt, getrocknet und durch Destillation in Salicylid und reines Chloroform zerlegt.

Farbstoffe, Anstriche. C. W. Schuster in Forst i. L. Verfahren zur Gewinnung des braunen Farbstoffes des Quebrachoholzes. (D. P. 70377 vom 14. Juli 1892, Kl. 22.) Durch Behandlung des Quebrachoholzes mit einer Lauge von Soda und Seifenwasser und darauf folgendes Auskochen mit Wasser lässt sich eine braune Farbstofflösung gewinnen, die zum Färben von Wolle, Baumwolle, Seide, Jute und Leinen dienen kann. Durch Verdampfen der Lösung wird der Farbstoff als fester Rückstand erhalten. Der Farbstoff erzeugt für sich ein Dunkelbraun und ist wesentlich billiger als die Extracte aus dem Holz der Areca und Acacia catechu.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von „Phenylnaphtylaminsulfosäuren“. (D. P. 70349 vom 2. April 1892, Kl. 22.) Beim Erhitzen von α - oder β -Naphtylaminsulfosäuren mit primären aromatischen Aminen bei Gegenwart von Säure entstehen substituirte Naphtylaminsulfosäuren, ohne dass, wie beim Verfahren des Patentes 38424¹⁾, eine Abspaltung von Sulfogruppen stattfindet. Als besonders werthvoll hat sich bis jetzt die α_1 -Phenylnaphtylamin- α_4 -sulfosäure erwiesen. Man erhält sie durch Erhitzen von 1 Theil α_1 -Naphtylamin- α_4 -sulfosäure (S) mit 3.5 Theilen Anilin und 1 Theil HCl-Anilin etwa 10 Stunden lang auf 160–170°. Auch andere substituirte Naphtylaminsulfosäuren sind auf diese Weise erhalten worden und es hat sich dabei die Identität der β_1 -Phenylnaphtylamin- α_3 -sulfosäure mit der Säure A, und der β_1 - α_4 -Säure mit der Säure B des Patentes 53649²⁾ ergeben.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Diäthoxydiamidodiphenylmethan. (D. P. 70402 vom 13. Januar 1893, III. Zusatz zum Patent 53937³⁾ vom 27. November 1889, Kl. 22.) Ersetzt man im Verfahren des Hauptpatents das Anilin durch Phenetidin und erhitzt dieses mit Formaldehyd unter Zusatz von conc. Schwefelsäure, so erhält man nach dem Eingiessen der Reactionsmasse in Wasser das Diamidodiäthoxydiphenylmethan als dickes Oel. Dasselbe ist leicht löslich in Alkohol, Aether und Benzol. Eisenchlorid erzeugt in der salzsauren Lösung der Base eine intensiv violette Färbung.

C. Cosineru in Berlin. Verfahren zur Herstellung einer in Wasser nicht löslichen Masse zu Anstrichen und plastischen Zwecken. (D. P. 70422 vom 6. September 1891,

¹⁾ Diese Berichte 20, 3, 126.

²⁾ Diese Berichte 24, 3, 178.

³⁾ Diese Berichte 24, 3, 235, 503 und 846.

Kl. 22.) Defibrinirtes Blut oder eine andere hämoglobinhaltige Flüssigkeit wird mit 3—6 pCt. Chromsulfat oder 5—10 pCt. Chromalaun versetzt. Man erhält hierdurch eine beim Trocknen unlöslich werdende Masse, der man vorher, je nach dem beabsichtigten Zweck, Farbstoffe, Leim, Kleister u. s. w. zusetzen kann. Das Verfahren lässt sich verwerthen zur Herstellung von Anstrichen, zum Imprägniren von Papier, Pappe, Gewebe, Holz, Mauerwerk u. s. w., sowie zur Herstellung eines wasserfesten Bindemittels für Haare, Sägespähue und dergl.

Berlin, den 20. November 1893.

Allgemeine Verfahren und Apparate. H. Noerdlinger in Bockenheim bei Frankfurt a. M. Verfahren zur Desinfection. (D. P. 70578 vom 22. September 1891, Kl. 12.) Die wasserlöslichen, desinfectirenden, schwereren Producte der trocknen Destillation werden mit leichteren Oelen, z. B. Kohlenwasserstoffen, welche der Petroleumraffinerie entstammen, vermengt, so dass ein Gemisch entsteht, das specifisch leichter als die zu desinfectirende Flüssigkeit (Jauchen, Fabrikabwässer und dergl.) ist. Ueberschichtet man letztere mit dem Gemisch (»Saprol«), so findet ein allmähliches Herauslösen und Herabsinken desinfectirender Flüssigkeit statt, in Folge dessen eine innige Vermischung und somit gründliche Desinfection bewirkt wird.

Wasserreinigung. L. Dove in London. In Spülwasserbehälter einhängbare Desinfections-Vorrichtung. (D. P. 70264 vom 7. October 1892, Kl. 85.) Der die Desinfectionsmasse aufnehmende, oben geschlossene Behälter hat einen doppelten Boden, der durch ein Sieb mit der darauf liegenden Desinfectionsmasse und durch eine Oeffnung im Boden, sowie eine durch die Mitte des die Desinfectionsmasse aufnehmenden Behälters nach oben hindurch geführte Röhre mit der Spülflüssigkeit in Verbindung steht, so dass beim Steigen derselben Desinfectionsmasse im Doppelboden gelöst und diese Lösung beim Sinken der Spülflüssigkeit von dieser mitgerissen wird.

G. Christ in Berlin. Kochgefäss. (D. P. 70543 vom 8. Januar 1893, Kl. 12.) Porcellan- und ähnliche Gefässe oder Tiegel für Laboratorien u. s. w. werden sehr häufig mit einem Metallring und Griff versehen, um sie bequem in Kreisabschnitte eines Wasserbades oder eines Herdes einsetzen zu können. Hierbei macht sich der Uebelstand bemerkbar, dass bei dem verschiedenen Ausdehnungsvermögen von Porcellan und Metall das Gefäss leicht zerbricht. Dies soll dadurch vermieden werden, dass man an dem Gefäss einen Wulst anformt und diesen unter Zwischenlage einer elastischen Schicht mit einem Metallring umgiebt, an welchem der Griff befestigt ist.

Sauerstoff. The Oxygen Producing Syndicate Limited in London. Apparat zur Gewinnung von Sauerstoff aus Luft. (D. P. 70335 vom 8. Januar 1892, Kl. 12). Bei diesem Apparat zur Erzeugung von Sauerstoff werden heisse getrocknete Luft einerseits und überhitzter Wasserdampf andererseits zur Oxydation und Desoxydation der Metalloxyde benutzt, wobei die Umschaltung von Luftstrom auf den Dampfstrom, und umgekehrt, auf vollkommen automatischem Wege erfolgt, so dass der Apparat keiner fortwährenden Beaufsichtigung bedarf und, da er aus zwei gleichartigen Theilen besteht, in welchen gleichzeitig die entgegengesetzten Prozesse vor sich gehen, continuirlich Sauerstoff liefert. Auch das zur Trocknung der Luft benutzte Chlorcalcium wird immer wieder im Apparat selbst regenerirt, so dass auch hierin keine Neufüllung nothwendig wird und der Apparat vollständig continuirlich arbeitet.

Metalle. J. N. Lauth in St. Louis (Missouri, V. St. A.) Flammofen mit ununterbrochen ansteigendem Gewölbe. (D. P. 70901 vom 12. October 1892, Kl. 40.) Der Flammofen unterscheidet sich von anderen seiner Art durch die senkrechte Hinterwand, welche das nach hinten ununterbrochen ansteigende Herdgewölbe abschliesst. Der Fuchs ist sehr tief gelegt, um die an der Decke des Gewölbes hinstreichenden Gase zu zwingen, auf das zu erheizende Metall zurückzuströmen, wodurch eine möglichst innige Vermischung von Brenngasen und Verbrennungsluft und dadurch ein erhöhter Heizeffect, ähnlich der freien Flammenentfaltung, erzielt werden soll.

G. Nahnsen in Köln a. Rh. Reinigung zinkhaltiger Elektrolyte. (D. P. 70394 vom 30. März 1892; Zusatz zum Patente 64252¹⁾ vom 22. December 1891, Kl. 40). Die bei der elektrolytischen Raffination von Rohzink, Hartzink oder Zinklegirungen benutzten, im Laufe des Processes durch die Beimengungen der Anoden verunreinigten Laugen werden nach dem Verfahren des Patentes 64252 (Fällung der gelösten Verunreinigungen durch Zinkstaub) behandelt und dann in den elektrolytischen Process zurückgegeben.

L. Grambow in Rixdorf. Verfahren zum einseitigen Härten von Panzerplatten. (D. P. 70500 vom 9. Februar 1893, Kl. 18). Die Platten werden zunächst in ihrer ganzen Masse durch Abschrecken gehärtet, darauf in ihrer ganzen Masse angelassen und schliesslich auf einer Seite durch Abschrecken nochmals gehärtet.

Eisenhüttenwerk Thale, Actiengesellschaft in Thale am Harz. Marmorirmaschine. (D. P. 69915 vom 15. December 1892, Kl. 48). Die Vorrichtung dient dazu, flüssiges Email auf die zu emaillirenden Gegenstände zu schleudern. Sie besteht im

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 64.

Wesentlichen aus einer rotirenden Walze, welche auf ihrer Oberfläche mit Borsten versehen ist und mit denselben in einen mit flüssigem Email gefüllten Behälter taucht. Dieser Behälter wird während des Betriebes durch ein Schneckengetriebe, welches mit der Antriebwelle in geeigneter Weise verbunden ist, langsam in die Höhe gehoben, wodurch erreicht wird, dass die Borsten stets gleich tief in das Email eintauchen. Die Borsten der rotirenden Walze, welche hierbei durch eine Daumenscheibe Stöße in der Richtung ihrer Längsachse erfährt, schlagen gegen einen Anschlag und schleudern in Folge ihrer Elasticität die anhaftenden Emailtropfen auf den vorgehaltenen, zu marmorirenden Gegenstand.

Rheinisches Blechstanz- und Emailirwerk E. vom Rath in Ehrenfeld bei Köln. Vorrichtung zum Auftragen von Email-Schlempe. (D. P. 70270 vom 10. Januar 1893, Kl. 48). Die von der Nassmühle kommende Email-Schlempe wird durch ein Sieb gerührt, dann in einer darunter befindlichen Mischkammer durchgearbeitet und fällt durch ein Sieb in das Ablassrohr, welches durch eine Klappe mit Gegengewicht verschlossen ist. Der Arbeiter öffnet durch Fusstritt die Klappe etwas und lässt Email auf den zu überziehenden Gegenstand fließen, auf welchem er dieselbe, da er beide Hände frei hat, gleichmässig vertheilen kann.

Chlor und Alkalien. A. Faure in Paris. Verfahren und Apparat zur elektrolytischen Gewinnung von Chlor und Aetzalkalien. (D. P. 70727 vom 8. September 1892, Kl. 75). Der elektrolytische Behälter ist durch doppelpolige Elektroden aus gebranntem, kohlehaltigem Thon in mehrere Zellen getheilt, innerhalb welcher parallel zu den Elektroden zwei poröse, nicht durchbrochene Mauern angeordnet sind, welche zur Aufnahme des Elektrolyten dienen. Beim Durchgang des Stromes werden die Ionen durch die Mauern hindurch nach den hinter diesen befindlichen, mit Koks gefüllten Elektrodenräumen geführt und an einer Wiedervereinigung mit dem Elektrolyten oder mit einander durch den in den beiden Mauern vorhandenen Reibungswiderstand verhindert. Die Mauern sind mit einem gegen Gase undurchlässigen Aufsatz versehen, und eine darüber gestülpte Rinne leitet das frei werdende Chlor ab.

Merklin & Lösekann in Hannover. Verfahren zur Reinigung des bei der Darstellung von Kalisalpeter gebildeten Chlornatriums. (D. P. 70994 vom 1. Januar 1893, Kl. 75.) Das durch Umsetzung vom Chlorkalium und Natronsalpeter gebildete Chlornatrium wird statt durch Decken mit Wasser, wie bisher, mittels gespannten Wasserdampfes von der anhängenden Salpeterlösung gereinigt, indem man den Dampf durch das in einem geschlossenen Gefäss auf einem Siebe befindliche Chlornatrium strömen lässt.

E. de Cuyper in Mons. Verfahren zur Gewinnung von Ammoniak aus Leuchtgas und Ammoniakwässern der Kohlendestillation und -Verbrennung mittels Torf. (D. P. 70791 vom 29. Juli 1892, Kl. 75.) Das Verfahren besteht in der Absorption des Ammoniaks durch Torf, welcher zugleich auch alle andere..schädlichen Gase (z. B. Schwefelwasserstoff) zurückhält. Zur Gewinnung des reinen Ammoniaks wird alsdann die erhaltene Masse einer schwachen Hitze von 30 bis 40, höchstens 80° C. ausgesetzt, wodurch der Torf von Ammoniak völlig befreit wird und die das Ammoniak verunreinigenden Salze und empyreumatischen Producte im Torf zurückbleiben. Letzterer kann alsdann als Dünger Verwendung finden.

Thonerde. J. Heibling in Paris. Verfahren zur Darstellung von Thonerde. (D. P. 70549 vom 3. Februar 1893, Kl. 75.) Eine Mischung von Thon, Ammoniumsulfat und Kaliumsulfat (auf jedes Molekül reiner Thonerde drei Moleküle Ammoniumsulfat und ein Molekül Kaliumsulfat) wird zu hohlen Ziegeln geformt und auf ungefähr 300° erhitzt, wobei Ammoniak entweicht und Kalialaun erhalten wird. Dieser wird ausgelaugt und daraus, nach Entfernung des Eisens durch Hinzufügen von gelbem Blutlaugensalz, die Thonerde durch das oben erhaltene Ammoniak abgeschieden. Die Endlauge, welche die Gesamtmenge des ursprünglich angewendeten Kaliumsulfats und Ammoniumsulfats enthält, wird nach geeigneter Concentration gemischt mit Thon von Neuem in den Process eingeführt.

Kalksalze. Maschinenbuanstalt Golzern, (vorm. als Gottschald & Nötzli) in Golzern (Sachsen). Apparat zur Nutzbarmachung der schwefligen Säure aus den bei der Holzzellstofffabrication gebrauchten Sulfitlaugen, zwecks Herstellung zweifach schwefligsaurer Kalklösung. (D. P. 69892 vom 22. Januar 1893, Kl. 55.) Die Ablauge gelangt aus dem Zellstoffkocher in einen Behälter, wo sie durch Kalkmilch neutralisirt wird, welche aus dem darüber liegenden Kalkmilchbottich in regulirter Menge zufließt. Die neutralisirte Ablauge gelangt in einen Absatzbehälter, in welchem sich nach Abkühlung der schwefligsaure Kalk als Niederschlag zu Boden setzt. Die über diesem stehende braune Flüssigkeit wird abgelassen. Der niedergeschlagene, schwefligsaure Kalk wird in einen Auflösebottich befördert und dort durch ein Rührwerk in Suspension gehalten. Der aus dem Kocher entweichende und schweflige Säure mitführende Abdampf wird in einer Kühlschlange verdichtet, und das Condensat gelangt durch Vertheilungsrohre in den Auflösebottich, bringt den durch stetes Umrühren schwebend erhaltenen schwefligsauren Kalk zur Lösung und bildet auf diese Weise eine wieder brauchbare Bisulfit-Kocherlange.

C. Braconier in Lüttich. Verfahren zur Reinigung von kohlen-saurem Kalk. (D. P. 70511 vom 31. Mai 1892, Kl. 12.) Das betreffende Rohmaterial wird mit einer Lösung eines Ammoniak-salzes (z. B. von Chlorammonium) unter Druck erwärmt, wodurch sich lösliches Kalksalz bildet und Ammoniumcarbonat entweicht, das nach seiner Verdichtung zum Ausfällen des Kalkes als Carbonat aus der erhaltenen Kalksalz-(Chlorcalcium-)lösung benutzt wird.

Glas und Thonwaaren. G. Fiege in Stralau. Glasschmelz-wanne mit Lufterhitzungskanälen auf dem Wannenboden. (D. P. 69687 vom 9. November 1892, Kl. 32.) Die Lufterhitzungs-kanäle werden durch auf dem Boden der Wanne angeordnete, oben offene Chamotte-Kästen gebildet. Die Verbrennungsluft tritt in die Kanäle ein und verlässt sie, durch die in den Kästen und über den Deckplatten derselben stehende flüssige Glasmasse erhitzt, um in einen Regenerator einzutreten und dort mit den heissen Generatorgasen zusammenzutreffen. Die brennenden Gase durchstreichen sodann den Wannenraum und verlassen sodann den Ofen. Sollte bei zu heissem Gange des Ofens das geschmolzene Glas zu dünnflüssig werden, so lässt man kalte Luft unter den hinteren Theil des Wannenbodens zur Abkühlung eintreten.

H. Lepersonne in Val. St. Lambert (Belgien). Verfahren und Apparat zum Schmelzen von Glas u. dergl. (D. P. 70233 vom 11. Januar 1893, Kl. 32.) Der Schmelz- und Frischprocess beim Glas und anderen feuerflüssigen Substanzen wird dadurch verbessert und verkürzt, dass während des Schmelzens und Frischens im Innern des geschlossenen Schmelzgefässes mittels der Dampfstrahlpumpe eine Druckverminderung erzeugt wird. Hierdurch wird eine vollkommene und schnellere Entfernung der Gase aus der geschmolzenen Masse ermöglicht.

P. Sievert in Döhlen bei Dresden. Verfahren zur Her-stellung von Glasstangen. (D. P. 70228 vom 1. November 1892, Kl. 32.) Um Glasstangen von beliebiger Länge und Form (rund, eckig, oval u. s. w.) herzustellen, wird flüssige Glasmasse auf einen Walztisch, der mit parallelen Längsrinnen ausgestattet ist, gegossen und über die noch plastische Glasmasse eine gerillte Walze gerollt derart, dass die scharfen Rinnenränder des Tisches und der Walze genau aufeinander treffen. Die scharfen Rinnenränder trennen bis auf eine sehr dünne Glasschicht die einzelnen Glasstangen von einander, die nach dem Auswalzen in einem Kühllofen gekühlt und dann von einander abgetrennt werden.

C. Fischer in Stuttgart. Verfahren zur Herstellung zu-sammengesetzter Glasglocken. (D. P. 70231 vom 29. November 1892, Kl. 32.) Der Glockenboden aus hellem Glase wird narbenfrei

in einer geschlossenen Eisenform gepresst und sodann mit dem vor-geblasenen farbigen Glockenobertheil zusammengeschmolzen. Hierauf wird die Glocke nochmals aufgewärmt und in einer beliebigen Form fertig geblasen.

R. S. Pease in Minneapolis (Hennepin, Minnesota, V. St. A.) Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Hohlglas. (D. P. 70761 vom 24. November 1891, Kl. 32). Das Verfahren zur Herstellung von Hohlgläsern besteht darin, dass ein Fangstück mit seiner abwärts ragenden Kante in geschmolzene Glasmasse getaucht und nachdem sich die Kante mit der Glasmasse verbunden hat, mit der sich ansetzenden Glasschicht hochgezogen wird, während man gleichzeitig in das Innere des so gebildeten Körpers Luft einpresst, sodass sich derselbe in noch weichem Zustande aufbläht, bis er den erforderlichen Durchmesser erreicht hat.

L. Stettenheimer in Zeitz. Verfahren zur Herstellung von plastischen Gegenständen und dergl. aus einem Abfallproduct der Essigsäurefabrication. (D. P. 70657 vom 10. März 1892, Kl. 80). Das bei der Darstellung der Essigsäure nach dem Schwefelsäure-Verfahren gewonnene und aus einer Kalksalzmasse bestehende Abfallproduct lässt sich durch Mahlen oder sonstiges Zerkleinern in eine Masse von bedeutender Plasticität verwandeln. Durch Zusatz von Alaun, Kupfersulfat oder ähnlichen Verbindungen kann die Erhärtung des Materials vermehrt und beschleunigt werden. Die Masse eignet sich zur Imitation von Bronze- und Eisengegenständen, von dunklem Marmor, von Terracottagegenständen und dergl.

J. Schrödl in München. Verfahren zur Herstellung künstlicher Steine, Platten oder dergl. (D. P. 70796 vom 28. October 1892, Kl. 80.) Pulverisirte gebrannte Magnesia wird mit einer Lösung von Chlormagnesium, Aetzbaryt, Bleizucker, Aetznatron oder einer Mischung von schwefelsaurem Kali und schwefelsaurer Magnesialösung, unter Zusatz von Fasergyps zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit und Hitze, und mit Dextrin zu einem Brei angerührt und in Glasformen geknetet. Zur Verhinderung des Rissigwerdens werden die Abgüsse unter mit Kochsalzlösung befeuchteten Tüchern langsam getrocknet und eventuell mittels einer Mischung von Asphalt und Theer oder Pech und Magnesialyt (bestehend aus Kieselsäure, Magnesia und Eisenthon) mit einer Betou- oder dergl. Unterlage verbunden.

R. Norwood in Demnark Hill, County of Surrey (England). Masse zum Anstrich bezw. zur Bekleidung von Oberflächen oder zur Formerei und Aehnlichem. (D. P. 70784 vom 9. Januar 1892, Kl. 80.) Thierleim und ein geeignetes, indifferentes Grundmaterial, als Gyps, Schlämmkreide, oder deren Ersatz, werden

zusammengemischt und die Mischung erbitzt. Hierdurch wird der Leim zerreiblich und man erhält bei genügend inniger Durchmischung des Leimes mit dem Gyps eine Masse, welche schon durch Anrühren mit kaltem Wasser gebrauchsfähig gemacht werden kann. Es ist vortheilhaft, eine geringe Menge von Zinksulfat oder gleichwirkender Substanz dem Leim und Gyps bezw. dessen Ersatz zuzumischen.

Gespinnstfasern. A. Gondrexon in Verviers (Belgien). Vorrichtung zum Trocknen oder Carbonisiren von Textilstoffen. (D. P. 70271 vom 25. Januar 1893, Kl. 29.) Die Stoffe werden auf mehreren übereinander angeordneten Zuführern ohne Ende aus Drahtgewebe oder durchlochtem Metall in einer Kammer der heissen Luft entgegengeführt. Zwischen dem oberen und unteren Theil jedes endlosen Zuführungsbandes ist eine horizontale eiserne Decke und ausserdem sind abwechselnd über und unter dem oberen, die zu behandelnden Stoffe tragenden Theil des Zuführungsbandes bewegliche Wände oder Klappen und feste Querwände angeordnet, so dass die heisse Luft einmal von oben, darauf von unten und so fort, je nach der Zahl der genannten Querverschlüsse, durch die Stoffe und das Zuführungsband treten muss. Das Trocknen oder Carbonisiren geschieht continuirlich, aber die Zuführer werden intermittirend vorwärts bewegt, indem bei jeder Vorwärtsbewegung die verstellbaren Klappen durch eine gemeinsame Hebelvorrichtung gehoben werden, um so dem Material den Durchgang zu gestatten. Die in einer Heizvorrichtung zu erhitzende Luft wird vorher dem erhitzten Stoff, behufs Abkühlung desselben, entgegengeführt, wobei gleichzeitig eine Vorwärmung der Luft stattfindet.

Drucken und Färben. Fr. Schreurs in Brüssel. Verfahren und Vorrichtung zum Bedrucken und Färben von Stoffen. (D. P. 70428 vom 22. Juni 1892, Kl. 8.) Das Verfahren besteht darin, dass eine Schablone, welche das Muster als Durchbrechungen enthält, auf den zu bedruckenden Stoff aufgelegt und darauf mit einem mit Farbstoff getränkten Tuch aus Filz oder ähnlichem aufsaugungsfähigen Material bedeckt wird, welches alsdann mittels einer geeigneten Vorrichtung durch kurzen Schlag oder Stoss aufgepresst wird, wobei die in dem getränkten Tuch enthaltene Farbflüssigkeit durch die Schablone hindurch auf den zu bedruckenden Stoff übertragen wird. Die zur Ausführung des Verfahrens dienende Vorrichtung besteht aus einem Tisch oder einer Trommel, welche mit einem filzartigen oder schwammigen, mit der aufzutragenden Farbflüssigkeit getränkten Gewebe überzogen ist, auf welchem die Schablone liegt, während der zu bedruckende Stoff durch Platten, Walzen oder Messer stossweise auf die Schablone gedrückt wird, so dass die durch die Öffnungen derselben aus der Unterlage durchdringende Farbflüssigkeit

entsprechend dem Muster der Schablone auf den zu bedruckenden Stoff übertragen wird.

Brenn- und Leuchtstoffe. B. Müller in Chemnitz. Verfahren zur Herstellung compacter Steinkohlen aus Steinkohlen-Staub-Schlamm oder kleinen Steinkohlen. (D. P. 70481 vom 12. April 1892, Kl. 10.) Das zu brikettirende Steinkohlenklein wird mit 5—12 pCt. Wasser angefeuchtet, alsdann auf 40—70° erwärmt und hierbei einem Drucke von 800 und mehr Atmosphären ausgesetzt. Dadurch sollen die Kohlenwasserstoffe an die Oberfläche der Kohlen treten und ein Aneinanderkleben der einzelnen Theile bewirken.

Standard Coal and Fuel Co. in Boston (Mass., V. St. A.). Verfahren zur Förderung der Verbrennung. (D. P. 70820 vom 14. Juni 1891; II. Zusatz zum Patente 61034¹⁾ vom 1. November 1890, Kl. 10.) Die im Hauptpatent angegebene, aus Salpeter und Kochsalz bestehende Mischung, welche die Verbrennung von Brennstoffen befördern soll, wird ersetzt durch ein Gemisch, welches besteht aus: Salpeter 25 Gwth., Kochsalz 50 Gwth., Glaubersalz 15 Gwth., Soda 5 Gwth., Salmiak 5 Gwth.

G. König in Stuttgart. Herstellung von Briketts aus Posidonienschiefer. (D. P. 70831 vom 1. Januar 1893, Kl. 10.) Gemahlener Posidonienschiefer (Oelschiefer) wird, um ihm die übelriechenden Gase zu entziehen, in geeigneten Kesseln einer Temperatur von 150—160° ausgesetzt. Nach erfolgter Abkühlung wird Kalisalpeter, Steinkohlentheer oder -Pech und etwas Dextrin hinzugesetzt, worauf die durchgearbeitete plastische Masse in geeigneten Maschinen geformt wird.

Nahrungsmittel. W. Ruess in Braunschweig. Wiederherstellung der grünen Farbe von Vegetabilien und Conserven durch Reductionsmittel. (D. P. 70698 vom 17. März 1892, Kl. 53.) Die Wiederherstellung der grünen Farbe von Vegetabilien und Conserven geschieht durch Reductionsmittel. Folgende Stoffe können hierzu Verwendung finden. Die löslichen Salze der Schwefligsäure und der Unterschwefligsäure, Schwefelalkalien, auch Schwefelammonium, lösliche Schwefelcalciumverbindungen, Ferrocyankalium und andere lösliche, ungiftige Salze der Ferrocyanwasserstoffsäure, die Oxydulsalze der Metalle der Eisengruppe und deren Doppelsalze, soweit dieselbe unschädlich sind. Bei Verwendung von Nickeloxydulsulfat, ($\text{NiSO}_4 + 7 \text{aq.}$), welches sich hierzu am besten eignet, werden 0.250 g des krystallisirten Salzes in wenig Wasser gelöst, mit 10 ccm einer 2 proc. Ammoniaklösung versetzt und diese Mischung zu

¹⁾ Diese Berichte 25, 3, 396 u. 610.

so viel luftfreiem Wasser gegeben, dass 1 kg Naturerbsen gerade davon bedeckt sind. Nach Zugabe der Erbsen wird aufgekocht, 5 bis 10 Minuten stehen gelassen, die Flüssigkeit entfernt, und dann werden die Erbsen nach dem Abwaschen und Ueberdecken mit ausgekochtem, heissem Wasser in luftdicht geschlossenen Gefässen sterilisirt.

W. Reuss in Braunschweig. Verfahren zur Wiederherstellung oder Erzeugung der Grünfärbung von Vegetabilien etc. durch blaue Farbstoffe. (D. P. 70699 vom 17. März 1892, Kl. 53.) Lässt man blaue Farbstoffe in geeigneter Weise von den Vegetabilien fixiren, so entsteht zunächst eine unnatürliche blaugrüne Färbung; erhitzt man dieselben dann bei oder über 100° C, so wird das vorhandene Grün der Vegetabilien in Gelb verwandelt und so die richtige Tönung des gewünschten Grüns hervor gebracht. Am geeignetsten haben sich hierzu die künstlichen blauen Theerfarbstoffe, insbesondere das Methylenblau, erwiesen. Das Verfahren wird zweckmässig folgendermaassen ausgeführt: 1 kg Erbsen wird mit Wasser überdeckt, 10 ccm einer 2 proc. Ammoniaklösung und 2 ccm einer 3proc. Methylenblaulösung zugegeben, gut durchgemischt, das Gemisch eine Minute lang in wellendem Kochen erhalten, 4 Minuten stehen gelassen, die Erbsen, nach Entfernung der Flüssigkeit, mit frischem, heissem Wasser bedeckt und nochmals zum Aufwellen erhitzt. Alsdann werden die Erbsen von der Waschflüssigkeit getrennt und in luftdicht verschlossenen Gefässen durch Kochen sterilisirt.

Calberla, Fitz und Consorten in Berlin. Vorrichtung zum Sterilisiren von Flüssigkeiten. (D. P. 70559 vom 3. Februar 1891, Kl. 53.) Die Vorrichtung besteht aus einer dicht gewundenen, in einem geschlossenen Cylinder in der Mitte eingehängten Dampfschlange. In dem innerhalb der Schlangenwindungen entstauenden Raum rotirt ein Flügelrad und treibt die den Cylinder erfüllende, zu sterilisirende Flüssigkeit im Kreislauf um die Schlange und durch deren Innenraum hindurch. Ein unter dem Flügelrad angebrachter Leitconus vertheilt die unten aus dem Schlanginnenraum austretende Flüssigkeit gleichmässig nach allen Seiten.

Calberla, Fitz und Consorten in Berlin. Verfahren zur Beseitigung des Kochgeschmackes sterilisirter Milch oder anderer Flüssigkeiten. (D. P. 70560 vom 3. Februar 1891, Kl. 53.) In einem cylindrischen Behälter, welcher im Wesentlichen dieselbe Einrichtung hat wie das im Patent 70559 (vgl. vorstehend) beschriebene Sterilisirgefäss, sind, über die ganze Höhe der Flüssigkeit vertheilt, brausenartig durchlochte Luftzuführungsrohre angebracht, durch welche abgekühlte Sterilluft in die vorher sterilisirte

Milch eingeblasen und aufs Innigste mit der Milch vermischt wird, zum Zwecke der Beseitigung ihres Kochgeschmacks.

Gährungsgewerbe. G. Francke und O. E. Nycander in Berlin. Verfahren zur Bereitung von Presshefengut aus Melassen u. dergl. (D. P. 70802 vom 10. December 1892; Zusatz zum Patente 67998¹⁾ vom 18. Juni 1892, Kl. 6.) Das durch Patent 67998 geschützte Verfahren zur Bereitung von Presshefengut aus Melassen, Syrupen und ähnlichen, dunkelgefärbten, nicht mittels Diastase oder Malzes erzeugten Zuckersäften durch Einwirkung von Milchsäure, bei etwa 50 bis 55⁰ C., ist dahin abgeändert, dass die Milchsäure zum Theil in Form von gewöhnlicher Brennereschlempe, entweder vor oder nach dem Zusatz der Proteinstoffe, zugesetzt wird.

Berlin, den 27. November 1893.

Apparate. A. Swoboda in Brünn. Neuerung an Sackfiltern. (D. P. 70244 vom 4. December 1892; Zusatz zum Patente 57056²⁾ vom 10. October 1890, Kl. 89.) Die im Hauptpatent geschützten Abdichtungen für die Einlagen von Sackfiltern werden jetzt durch einen Winkeleisenkranz ersetzt, welcher um die Enden des Filterrahmens gelegt wird und den Rand des Filtersackes mittelst Querschienen auf die geschlitzte Stirnwand anpresst.

H. H. Frei in Hirzel (Schweiz). Kohlenelektrode für feuerflüssige Elektrolyse. (D. P. 70371 vom 13. September 1892, Kl. 40.) Um bei der feuerflüssigen Elektrolyse möglich wenig Spannungs- und Energieverluste zu haben, erhält die Kohlenelektrode, die in den feuerflüssigen Elektrolyten taucht, den elektrischen Strom erst unmittelbar über der Oberfläche des Elektrolyten zugeführt. Ein Abschmelzen der metallenen Zuleitung wird dadurch vermieden, dass dieselbe sehr schwer gehalten und eventuell durch Wasser gekühlt wird.

Bergbau. Sachse in Berlin. Verfahren zum Abteufen von Schächten in schwimmendem Gebirge. (D. P. 70532 vom 17. November 1892, Kl. 5.) Bei Ausführung dieses Verfahrens werden Bohrlöcher vorgetrieben, durch welche Pressluft in das schwimmende Gebirge hineingeleitet wird. Letzteres wird hierdurch entwässert, so dass das weitere Abteufen im trockenen Gebirge erfolgen kann.

Metalle. Actiengesellschaft G. Egestorff's Salzwerke in Linden bei Hannover. Vorrichtung zur Condensation von Säuren aus Rauch- oder Röstgasen. (D. P. 70396 vom 16. Sep-

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 522.

²⁾ Diese Berichte 25, 3 50.

tember 1892, Kl. 40.) Um aus Rauch- oder Röstgasen die in ihnen enthaltenen sauren Gase zu beseitigen, ist ein Theil des Gasabzuges zu hinter einander liegenden Kammern ausgebaut, deren geneigte Böden in Sammelbottiche mit vertieft liegender Sohle auslaufen, um die dem zu reinigenden Gasstrome durch Dampfzerstäuber entgegengeführte Absorptionsflüssigkeit (kaustische oder kohlen saure Alkalien bezw. alkalische Erden) aufzufangen. Aus diesen wird die Lauge in oberhalb der Kammern stehende Bottiche gehoben und von hier aus mittels Zerstäuber wiederholt in den Gasstrom hineingeblasen.

W. H. Greene und W. H. Wahl in Philadelphia, Darstellung von Mangan und Manganlegirungen. (D. P. 70773 vom 3. Januar 1893, Kl. 40.) Um kohlenstoff freies Mangan oder Manganlegirungen zu erhalten, wird das gemahlene Manganrohmaterial zunächst durch Behandlung mit verdünnter Schwefelsäure vom Eisen befreit. Das gewaschene und getrocknete Erz wird hierauf durch Erhitzung, eventuell unter gleichzeitiger Einwirkung reducirender Gase auf eine niedrigere Oxydationsstufe gebracht und hierauf in einem Behälter, der weder Silicium noch Kohlenstoff enthält, mit einer entsprechend grossen Menge von Aluminium oder Magnesium erhitzt, wobei letztere den gesammten Sauerstoffgehalt des Mangans aufnehmen, so dass metallisches Mangan resultirt.

Wolf, Netter & Jacobi in Berlin. Verfahren zum Verzinnen gusseiserner Gegenstände. (D. P. 70731 vom 21. October 1892, Kl. 48.) Um gusseiserne Gegenstände zu verzinnen, ohne dieselben vorher zu entkohlen, wird zunächst auf galvanischem Wege ein Metallüberzug, bestehend aus Eisen und Nickel oder Eisen und Kobalt, auf dieselben niedergeschlagen, worauf nunmehr die Verzinnung in bekannter Weise erfolgt.

E. H. L. Stürzel in Hamburg-Barmbeck. Verfahren zum Verzinken unter einer Decke von Aluminium. (D. P. 70726 vom 28. August 1892, Kl. 48.) Das Zinkbad wird mit einer Schicht flüssigen Aluminiums bedeckt, welches die Oxydation des Zinks verhindert, die Aschen- und Hartzinkbildung beträchtlich vermindert und ein besseres Abfließen des Zinks von dem zu verzinkenden Gegenstand bewirkt.

J. Cavalli in London. Verfahren zur Herstellung mehrfarbiger Schrift oder Zeichnung in Email. (D. P. 70651 vom 8. April 1891, Kl. 48.) Um emailirte Eisenplatten mit einer mehrfarbigen Schrift oder Zeichnung zu versehen, wird für jede Farbe eine besondere Originalzeichnung auf lithographischem Stein hergestellt, alsdann diese Zeichnung mit Hülfe eines klebrigen Stoffes auf eine gummirte Platte und von dieser auf die emailirte Eisenplatte aufgetragen. Diese Uebertragung wird sodann mit einer mineralischen

Farbe bestreut und letztere unter Anwendung von Glühbitze eingebrannt, worauf in gleicher Weise nach einander die übrigen Farben jede für sich aufgetragen und eingebrannt werden.

W. Chlumecky in Wien. Herstellung dessinirter Emailflächen mittels Schablone. (D. P. 70722 vom 31. Juli 1892, Kl. 48.) Das zu dessinirende Metallstück wird zunächst mit einer Grundschrift von Email irgend einer bestimmten Farbe versehen, letztere eingebrannt und sodann eine zweite, gleich- oder andersfarbige Emailschrift aufgetragen, über welche man eine, das gewünschte Dessin enthaltende Schablone legt. Die Entfernung der aufgetragenen zweiten Emailschrift aus den offenen Stellen der Schablone geschieht nicht wie bisher durch Auskratzen oder mittels rotirender Bürsten, sondern durch Schlagen oder Klopfen jener Stelle mit einer Bürste oder eines Pinsels in senkrechter Richtung, wobei mittels eines Gebläses das losgelöste Emailpulver weggeblasen wird.

Ammoniak. C. Raspe in Berlin. Verfahren zur Reindarstellung von kohlen-saurem Ammoniak. (D. P. 70977 vom 24. August 1892, Kl. 75). Die Ammoniumcarbonat enthaltenden Wasser, so namentlich die wässrigen Destillationsproducte der fossilen Bitumen bezw. Brennmaterialien, der Knochen oder dergleichen, werden durch Behandeln mit Zinkcarbonat entschweifelt, hierauf durch Ausschütteln mit fettem Oel vom grössten Theil der empyreumatischen Substanzen befreit und schliesslich der Destillation unterworfen, wobei die Ammoniumcarbonatdämpfe zur Entfernung des Empyreumarestes durch passend erhitze Kohle geleitet werden. Die gereinigten Dämpfe werden zweckmässig unter Dephlegmation zur Condensation gebracht, welche Dephlegmation man durch Anwendung von Trockenmitteln, z. B. von trocknen kohlen-sauren Salzen (Pottasche oder Soda) unterstützen bezw. ersetzen kann.

Nahrungsmittel. G. Weddell in New-Castle on Tyne. Verfahren zur Herstellung eines dem Kochsalz hinzuzufügenden mineralischen Nährsalzes. (D. P. 70844 vom 9. December 1892, Kl. 53). Kleie bezw. Schalen von Cerealien, Knochen und anderen Thierkörpertheilen werden verascht, die Asche unter Zusatz von Phosphorsäure gelöst und die filtrirte Lösung durch eine kohlen-sauren Kalk und andere, als Nährsalze geeignete Salze enthaltende Mischung neutralisirt, zur Trockne verdampft, pulverisirt und dem Kochsalz in einem geeigneten Verhältniss beigemischt.

Gährungsgewerbe. H. Stockheim u. P. Bender in Mannheim. Rühr- und Mischvorrichtung, insbesondere für Hopfenextractionsapparate. (D. P. 71003 vom 4. Februar 1893, Kl. 6). Senkrecht aufeinander stehende, durchbrochene Scheiben sind derart mit einer rotirenden Welle verbunden, dass letztere mit der

Ebene der einen Scheibe oder Scheibengruppe zusammenfällt oder derselben parallel ist, von der anderen Scheibe oder Scheibengruppe hingegen in einem Winkel von etwa 45° geschnitten wird. Hierdurch werden die einzelnen Körner oder Pflanzentheile fortwährend verschoben und kommen mit immer neuen Flüssigkeitstheilen in Berührung.

J. P. Schmidt in Berlin. Hefeabwässerungs- und Aufbewahrungsapparat. (D. P. 71023 vom 24. December 1892, Kl. 6). Der Apparat stellt ein cylindrisches, allseitig geschlossenes, mit gewölbtem Boden versehenes, um eine horizontale Achse drehbares Gefäss dar. An der oberen Seite des cylindrischen Theiles desselben ist ein Hahn zum Einlassen der Hefe bezw. zum Entfernen des klaren Hefewassers und an der entgegengesetzten, unteren Seite ein mit einer Drosselklappe versehener Auslassstutzen angebracht. Zum Zweck des Abkühlens der Hefe wird der Boden des Apparates bezw. der ganze Apparat mit einem Kühlmantel bekleidet.

Brennstoffe. G. Schmidt in Oldenburg i. Gr. Feueranzünder aus Torf. (D. P. 70527 vom 30. October 1892, Kl. 10). Der Feueranzünder besteht aus einem Torfstück, welches an zwei gegenüberliegenden Seiten mit sich kreuzenden, bis zur Mitte reichenden Canälen versehen ist, so dass in der Mitte des Torfstückes eine durchgehende Oeffnung entsteht, durch welche ein lebhafteres Brennen des Zünders erreicht wird.

Organ. Verbindungen, verschiedene. Actiengesellschaft für Anilinfabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung von *o*-Homosalicylid-(*o*-Kresotid-)Chloroform. (D. P. 70158 vom 7. October 1892; Zusatz zum Patente 69708¹⁾ vom 13. April 1892, Kl. 12). Nach dem Verfahren des Hauptpatentes 69708 löst man entweder das rohe Reactionsproduct, welches man nach dem Verfahren des Patentes 68960²⁾ durch Einwirkung von Phosphoroxychlorid oder -pentachlorid auf *o*-Homosalicylsäure (β -Kresotinsäure) in Gegenwart eines indifferenten Lösungsmittels (Toluol oder Xylol) erhält, in Chloroform und lässt dann krystallisiren, oder man kocht das Homosalicylid (*o*-Kresotid) mit einer unzureichenden Menge Chloroform und bringt zur Krystallisation. Das *o*-Homosalicylid ($C_{12}H_{10}O_2 \cdot 2CHCl_3$) giebt schon beim Liegen an der Luft theilweise das Chloroform ab und soll zu therapeutischen Zwecken verwendet werden.

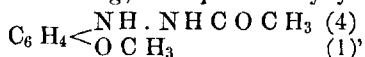
J. D. Riedel in Berlin. Verfahren zur Darstellung von *p*-Methoxyphenylhydrazin und *p*-Methoxyhydracetin. (D. P. 70459 vom 12. November 1891; Zusatz zum Patent 68719³⁾ vom 15. Mai 1891, Kl. 12.) An Stelle der *p*-äthoxyphenylhydrazinsulfon-

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 912.

²⁾ Diese Berichte 26, 3, 651.

³⁾ Diese Berichte 26, 3, 629.

sauren Salze in dem Verfahren des Hauptpatentes 68719 werden die entsprechenden Methoxyverbindungen (aus *p*-Amidoanisol in üblicher Weise gewonnen) aus ihren Lösungen durch Mineralsalze gefällt und darauf mit alkoholischer Salzsäure behandelt. Das *p*-Methoxyphenylhydrazin, $C_6H_4 \begin{matrix} \text{NH} \cdot \text{NH}_2 & (4) \\ \text{OCH}_3 & (1) \end{matrix}$, krystallisirt in farblosen bis gelblichen Prismen vom Schmelzpunkt $65^\circ C$. Die daraus in bekannter Weise gewonnene Acetylverbindung, das *p*-Methoxyhydracetin,



krystallisirt in farblosen Nadeln oder Blättchen oder dicken Prismen vom Schmelzpunkt $133.5^\circ C$.

E. Merck in Darmstadt. Verfahren zur Darstellung eines leicht verdaulichen Eisenpräparates aus Blut. (D. P. 70841 vom 17. October 1891, Kl. 12.) Das nach vorliegender Erfindung hergestellte Eisenpräparat unterscheidet sich von den bisher bekannten nicht nur hinsichtlich seiner wesentlich abweichenden chemischen Zusammensetzung, sondern auch bezüglich seiner leichteren Resorbirbarkeit. Diese Erscheinung schreibt Erfinder dem Umstande zu, dass das Präparat durch Reduction hergestellt wird, sodass es von dem Darm mit seinem reducirenden Inhalt in vorbereitetem Zustande empfangen und somit leichter aufgenommen wird. Zur Herstellung des Präparates versetzt man hiernach defibrinirtes Blut mit Pyrogallussäure, Zink oder Eisen. Im ersten Falle ist der entstehende Niederschlag einfach auszuwaschen, hat man dagegen Zink oder Eisen benutzt, so ist der Niederschlag in kohlensaurem Ammoniak aufzulösen und in gereinigtem Zustande durch verdünnte Salzsäure wieder auszufällen.

Farbstoffe. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung des α -Nitroanthra- und -flavopurpurins. (D. P. 70515 vom 19. Juli 1892; Zusatz zum Patent 66811¹⁾ vom 5. März 1892, Kl. 22.) Die α -Nitroverbindungen des Anthra- und Flavopurpurins lassen sich nach dem Verfahren des Hauptpatentes aus den Benzoylverbindungen der genannten Oxyanthrachinone durch Nitriren mit Salpeterschwefelsäure bei einer Temperatur von $30 - 35^\circ$ darstellen. Die zunächst entstehenden benzoylirten Nitroverbindungen werden sowohl durch concentrirte Schwefelsäure bei 100° wie durch Kochen mit verdünnter Natronlauge verseift. In Eisessig und Alkohol können die Producte in kleinen Krystallen erhalten werden. Das α -Nitroflavopurpurin färbt gelber, das α -Nitroalizarin röther als das α -Nitroanthrapurpurin. Die

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 346.

Kalk-, Thonerde- und Chromlacke sind saure Salze und zeigen rothe, roth-orange und bräunlichrothe Nüancen.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von *m*-Cyanotetramethyldiamidotriphenylcarbinol. (D. P. 70537 vom 7. December 1892, Kl. 22.) Das Condensationsproduct aus *m*-Cyanbenzaldehyd und Dimethylanilin liefert bei der Oxydation einen werthvollen grünen Farbstoff der Triphenylmethanreihe. Der Farbstoff löst sich leicht in heissem Wasser mit grüner Farbe und zieht auf die Faser mit derselben Nüance auf, wie die aus gechlorten Benzaldehyden gewonnenen analogen Triphenylmethanfarbstoffe. Der *m*-Cyanbenzaldehyd wird entweder nach dem Verfahren von Reinglass (diese Berichte 24, 2422) oder aus *m*-Amidobenzaldehyd vermittelt Kupfercyanür dargestellt. Zur Condensation dient Chlorzink.

J. R. Geigy & Co. in Basel. Verfahren zur Darstellung violetschwarzer Disazofarbstoffe aus der in dem Patent 65236 beschriebenen αp -Amidophenoldisulfosäure. (D. P. 70612 vom 17. October 1891, Kl. 22.) Durch Combination der *p*-Amidophenoldisulfosäure des Patents 65236¹⁾ mit α -Naphtylamin, Wiederdiazotiren der entstandenen Amidoazoverbindung und Vereinigung mit β -Naphtol, β -Naphtol- β -sulfosäure oder mit β -Naphtylamin erhält man Farbstoffe, welche Wolle aus saurem Bade violetschwarz färben.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung alkaliechter Azofarbstoffe aus $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin. (D. P. 70659 vom 25. Mai 1892, Kl. 22.) Werthvolle Azofarbstoffe erhält man, wenn man die aus $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin mit Diazoverbindungen entstehenden Farbstoffe sulfurirt. Die als Ausgangsproducte hier in Betracht kommenden Azofarbstoffe werden in der üblichen Weise dargestellt; die Sulfurung geschieht unter Verwendung von monohydratischer Schwefelsäure. Als besonders wichtig haben sich die aus den Diazoverbindungen der *m*- und *p*-Amidobenzolsulfosäure gewonnenen Producte erwiesen, von denen ersteres mehr gelblich-fuchsinrothe, letzteres mehr bläulich-fuchsinrothe Nüancen auf gewöhnlicher Wolle erzeugt. Chromgebeizte Wolle wird von den drei Farbstoffen violetschwarz angefärbt. Diese neuen Farbstoffe, welche hinsichtlich ihrer Nüancen nur geringe Unterschiede zeigen, sind durch ihr Egalisirungsvermögen und besonders durch ihre Alkaliechtheit den Producten der Patente 54116²⁾, 57021³⁾ 64017⁴⁾ noch überlegen.

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 118.

²⁾ Diese Berichte 24, 3, 286.

³⁾ Diese Berichte 24, 3, 685.

⁴⁾ Diese Berichte 25, 3, 884.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung der α -Chinolinverbindungen des Anthra- und Flavopurpurins. (D. P. 70665 vom 19. Juli 1892; Zusatz zum Patent 67470 ¹⁾ vom 6. März 1892, Kl. 22.) In derselben Weise, wie α -Nitro- bzw. α -Amidoalizarin lassen sich auch die α -Nitro- bzw. α -Amidoverbindungen des Anthra- sowie Flavopurpurins nach den Angaben des Hauptpatents in werthvolle grünfärbende α -Chinolinverbindungen überführen. Das Anthrapurpurin- α -chinolin besitzt eine bläulich-schwarze Farbe und ist in Wasser fast unlöslich. Das Ammoniaksalz ist dunkel-grünblau und, wie das bläulich-grüne Natronsalz auch, in heissem Wasser sehr schwer löslich. Das Flavopurpurin- α -chinolin ist grünlich-schwarz, es bildet, in Wasser aufgeschlämmt, mit wenig überschüssiger Natronlauge ein, auch beim Kochen grau-violet bleibendes, fast unlösliches Salz. Ein grösserer Ueberschuss an Lauge erzeugt ein blaues und eine weitere Menge ein grünblaues Salz. Ammoniak giebt eine dunkel bläulich-rote Verbindung. Starke Lösungen von Mineralsäuren erzeugen rothe, durch Wasser zerlegbare Salze. Die in Wasser leicht löslichen Bisulfidverbindungen des Flavo- und des Anthrapurpurin- α -chinolins werden als Pasten oder Pulver zum Färben und Drucken verwendet und erzeugen grüne Nüancen, welche klarer sind, wie die mit dem Alizarin-chinolin erzeugten.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung basischer, säureechter Azofarbstoffe aus Diazobenzöldialkylaminen. (D. P. 70678 vom 18. November 1892, Kl. 22.) Durch Combination der Diazoverbindung des Dialkyl-*p*-amido-benzylamins mit Phenolen, Aminen und deren Substitutionsproducten entstehen basische Farbstoffe, deren Salze in Wasser leicht löslich sind, ohne die Säureempfindlichkeit der analogen Körper, z. B. des Methylorange, zu besitzen. Man erhält das Dialkylamidobenzylamin entweder durch Reduction des aus Nitrobenzylchlorid und Dimethylamin dargestellten Nitroproducts oder durch Nitrirung des Condensationsproducts aus Benzylchlorid und Dimethylamin. Die Nuancen der mit Naphtol, Phenylendiamin, Dioxynaphtalin und Naphtylaminen hergestellten Farbstoffe sind gelb bis dunkelbraun und eignen sich besonders für tannirte Baumwolle.

M. Lehmann in Wittenberge. Verfahren zur Gewinnung eines braunen Farbstoffes aus der Schale der Queensland-Bohne. (D. P. 70682 vom 4. December 1892, Kl. 22.) Durch Behandlung der Schale der Queensland-Bohne mit Natronlauge von 25° B. lässt sich der darin enthaltene braune Farbstoff auslaugen. Aus der erhaltenen braunen bis braunvioletten Lösung lässt sich

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 464.

durch Säure ein brauner, flockiger Niederschlag ausscheiden; derselbe ist in Wasser unlöslich; die löslichen Alkalisalze lassen sich durch Kochsalz abscheiden. Der Farbstoff findet in der Garn- und Zeugfärberei Verwendung.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung einer α_1 - α_4 -Amidonaphtol- β_2 -sulfosäure. (D. P. 70780 vom 17. April 1891; Zusatz zum Patente 67062 ¹⁾ vom 16. December 1890, Kl. 22.) Nach der im Hauptpatent beschriebenen Reaction lässt sich auch in der α_1 - α_4 -Diamidonaphtalin- β -sulfosäure durch Erhitzen mit verdünnten Mineralsäuren eine Amidogruppe durch Hydroxyl ersetzen. Man erhält auf diese Weise die α_1 - α_4 -Amidonaphtol- β -monosulfosäure; diese ist selbst in heissem Wasser nur schwer löslich; salpetrige Säure liefert die in Wasser unlösliche gelbe Diazoverbindung, welche in Alkali sich mit violetter Farbe löst. Die Amidonaphtolsulfosäure reagirt sehr leicht mit Diazoverbindungen und liefert dabei werthvolle Farbstoffe.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von wasserlöslichen Nitroxyanthrachinonfarbstoffen. (D. P. 70782 vom 27. October 1891, Kl. 22.) Die in den Patenten 60855 ²⁾ und 64418 ³⁾, deren Zusätzen, sowie im Patent 66153 ⁴⁾ beschriebenen Polyoxyanthrachinone können durch Einwirkung von starker Salpetersäure bequem in neue, wasserlösliche Farbstoffe übergeführt werden. Die Einwirkung der Salpetersäure auf die Polyoxyanthrachinone vermag man in verschiedener Art und Weise vorzunehmen. Man kann entweder auf die in einem indifferenten Verdünnungs- bzw. Lösungsmittel suspendirten Oxyanthrachinone flüssige, am besten möglichst starke Salpetersäure einwirken lassen, oder man kann die trockenen Substanzen den Dämpfen von Salpetersäure aussetzen. Das Verfahren wurde bislang mit Erfolg auf das Alizarinbordeaux des Patentes 60855, das Alizarinpentacyanin des Patentes 66153, das Alizarinhexacyanin des Patentes 66153, sowie das Hexaoxyanthrachinon des Patentes 64418 angewendet. Die erhaltenen Farbstoffe eignen sich wegen ihrer ausserordentlich leichten Löslichkeit besonders auch für Druckzwecke. Sie erzeugen auf Thonerdebeizen röthliche bis blaugraue Nuancen, auf Chrombeizen grünlich-schwarze Töne.

K. Oehler in Offenbach a. M. Verfahren zur Darstellung der Amidophenolsulfosäure IV. (D. P. 70788 vom 9. Juli 1892, Kl. 22.) Behandelt man die durch Verschmelzen von sulfurirter Metanilsäure mit Alkali erhaltliche Amidophenolsulfosäure (III) mit concentrirter Schwefelsäure auf dem Wasserbad, so geht sie zum

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 460.

²⁾ Diese Berichte 25, 3, 304.

³⁾ Diese Berichte 25, 3, 886.

⁴⁾ Diese Berichte 26, 3, 260.

grössten Theil in eine neue Isomere, die Amidophenolsulfosäure IV, über. Das gleiche Product erhält man beim Sulfuriren des *m*-Amidophenols mittels concentrirter Schwefelsäure auf dem Wasserbad. Die Säure soll zur Darstellung von Farbstoffen Verwendung finden.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von gelben bis rothbraunen Wollfarbstoffen aus Anthrachryson. (D. P. 70803 vom 20. December 1892, Kl. 22.) Das Anthrachryson wird bei der Behandlung mit rauchender Schwefelsäure in eine Disulfosäure übergeführt, welche als wasserlöslicher Farbstoff von technischer Bedeutung ist. Man erhält die Disulfosäure durch Erwärmen von Anthrachryson mit der drei- bis vierfachen Menge 20 procentiger rauchender Schwefelsäure auf 100°; das saure Natronsalz krystallisirt in goldgelben, grün-schillernden Blättchen. Die Anthrachrysondisulfosäure färbt ungebeizte Wolle in rein gelben Tönen, chromgebeizte Wolle in rothbraunen und thonerdegebeizte Wolle in orangen Tönen an. Die Nuance dieser Ausfärbungen zeichnet sich durch hervorragende Lebhaftigkeit und Reinheit der Uebersicht aus. Die Ausfärbungen sind seifenecht. Das Egalisirungsvermögen des Farbstoffes ist ausgezeichnet.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von braunen Säurefarbstoffen aus Anthrachrysondisulfosäure. (D. P. 70806 vom 28. December 1892, Kl. 22, siehe vorstehend). Die Anthrachrysondisulfosäure des Patentes 70803 liefert beim Behandeln mit Salpeterschwefelsäure bei einer Temperatur von 80–100° Dinitroanthrachrysondisulfosäure, einen werthvollen, wasserlöslichen Farbstoff von brauner Nuance. Die Sulfurung und Nitrirung des Anthrachrysons können auch in einer Operation vorgenommen werden. In reinem Zustande bildet die Dinitroanthrachrysondisulfosäure ein grüngelbes krystallinisches Pulver, das sich in Wasser und Alkohol leicht löst, in Aether, Benzol, Chloroform aber äusserst schwer löslich ist. Aus Eisessig kann sie krystallisirt erhalten werden. Beim Erhitzen über 230° zersetzt sie sich ziemlich heftig. Die Dinitroanthrachrysondisulfosäure ist ein brauner, egalisirender Säurefarbstoff, der im sauren Bade und auf vorgebeizte Wolle zieht und durch nachträgliche Behandlung der sauren Färbungen mit Metallsalzen in andere Nuancen übergeführt werden kann. Die Färbungen sind durchgehends sehr walkecht. Besonders geeignet ist der Farbstoff für den Wolldruck. So ist er im Vigoureux-Kammzugdruck zur Erzeugung eines licht- und walkechten Brauns von besonderer Bedeutung.

Färben, Drucken, Appretiren. L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Erzeugung von braunen Farbstoffen auf der Faser. (D. P. 70561 vom 3. October 1890, Zu-

satz zum Patent 68171 ¹⁾ vom 6. September 1890, Kl. 8) Durch Ersatz des Naphtylen-Violets im Hauptpatent durch Stilben-Violet, d. i. das Product der Einwirkung von 2 Mol. α -Naphtylamin auf 1 Mol. der Tetrazoverbindung der Diamidostilbendisulfosäure, Patent 38735 ²⁾, erhält man nach dem Diazotiren und Behandeln in einem heissen Bade mit oder ohne Zusatz von Chromat, Alaun, Zink-, Kupfer- oder Eisen-Salzen ein werthvolles, waschechtes, tiefes Braun, während das Stilbenviolet selbst wegen seiner Empfindlichkeit gegen Säuren kaum technischen Werth besitzt.

Fr. Fr. Grafton in Manchester (Lancaster). Verfahren zum Drucken von Theerfarben auf Anilinschwarzgrund. (D. P. 70793 vom 14. August 1892, Kl. 8.) Man beizt das Gewebe mit Tannin und Brechweinstein oder anderen Antimon oder Zink enthaltenden Salzen, klotzt es dann nach dem Waschen und Trocknen mit den zur Erzeugung von Anilinschwarz dienenden Chemikalien (Lösung von chloresurem Kali, Ferrocyankalium, Anilinsalz und Salzsäure), druckt darauf die Theerfarbstoffe, z. B. Methylenblau mit einer Reserve, welche die Bildung von Anilinschwarz verhindert, z. B. essigsaurer Natron, auf und entwickelt schliesslich das Anilinschwarz durch Dämpfen oder Aufhängen. Durch die neue Combination der im Einzelnen bekannten Theile des Verfahrens erhält man sehr feine, sonst nur schwierig erzielbare Musterungen.

Ch. Fr. Cross, E. J. Bevan und Cl. Beadle in London. Herstellung eines in Wasser löslichen Derivates der Cellulose, genannt »Viscoïd«. (D. P. 70999 vom 13. Januar 1893, Kl. 8.) Das bekannte Product, welches bei der Einwirkung von kaustischen Alkalien auf Cellulose, der sogenannten Mercurisation, entsteht und eine gequollene durchscheinende Masse bildet, welche aus der Cellulose durch Aufnahme von Alkali und Wasser entstanden ist, wird mit Schwefelkohlenstoff zusammengebracht und dadurch in 3—4 Stunden unter weiterem Aufquellen in eine in Wasser lösliche, äusserst schleimige Masse, das »Viscoïd«, umgewandelt, welches im rohen Zustande noch die Producte der Einwirkung von Schwefelkohlenstoff auf die Alkalien enthält. Aus der Viscoïdlösung kann man die Cellulose wieder in unlöslicher Form durch freiwillige Zersetzung, Erhitzen auf 80—100° oder Oxydation mit Luft abscheiden. Lässt man eine Schicht Viscoïdlösung auf einer horizontal liegenden Glasplatte eintrocknen, so bleibt eine durchsichtige Haut von Cellulose zurück, welche von den miteingetrockneten Salzen durch Waschen mit Wasser und verdünnten Säuren befreit und dann von der Unterlage abgelöst werden kann. Auf ähnliche Weise kann man Gewebe, Drahtgeflechte und Papier mit Cellulose überziehen. Die Nebenproducte

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 638.

²⁾ Diese Berichte 20, 3, 183.

kann man aus der Viscoïdlösung durch Ansäuern mit Kohlensäure, Essigsäure, Milchsäure und Austreiben des dadurch in Freiheit gesetzten Schwefelwasserstoffes durch Einblasen von Luft entfernen oder aber durch Zusatz von schwefliger Säure oder Natriumbisulfit die in der Viscoïdlösung enthaltene Natriumschwefelverbindung in unschädliches Thiosulfat überführen und gleichzeitig die Lösung bleichen oder endlich die wasserlösliche Celluloseverbindung als solche durch Kochsalzlauge oder starkem Alkohol ausfällen, waschen, abpressen und wieder in Wasser lösen.

Sprengstoffe. E. v. Brauk in Boppard a. Rhein. Rauchschwaches Schiesspulver nach Art des durch Patent 57732¹⁾ geschützten. (D. P. 70503 vom 3. März 1891, Kl. 78.) 100 Gewichtstheile chloresäuren Kalis werden mit ca. 12 Theilen gepulverten Dammar- oder eines anderen Harzes vermischt. Dem setzt man 15 Theile eines Extractes hinzu, hergestellt durch Abkochung von 1 Theil Carrageenmoos oder Altheewurzel in 7 Theilen Wasser. Das Gemisch wird endlich gewalzt, getrocknet und gekörnt.

Reproduction. L. Schäfer in Heilbronn. Verfahren zur Herstellung von zur Erzeugung von Licht-, Flach- bezw. Hochdruckplatten geeigneten Copien. (D. P. 70697 vom 22. Januar 1892, Kl. 57.) Durch Chromate sensibilisirtes Gelatinepapier wird im feuchten Zustande auf eine beliebig gekörnte oder gerasterte Fläche aufgelegt und auf dieser getrocknet, sodass die Gelatineschicht die Körnung annimmt. Das so behandelte Papier wird unter einem Negativ oder Positiv belichtet und in üblicher Weise entwickelt, wobei nur diejenigen Parthien ihre Körnung behalten, deren Gelatine ihre Quellfähigkeit durch die Belichtung verloren hat, während die nicht belichteten Stellen sich einebnen. Durch Abformen der so erhaltenen Copie werden alsdann die Druckplatten hergestellt.

Berlin, den 3. December 1893.

Sauerstoff. L. Chapmann in London. Verfahren zur Gewinnung von Sauerstoff und Stickstoff aus atmosphärischer Luft. (D. P. 71288 vom 20. Januar 1893, Kl. 12.) Die Erfindung bezieht sich auf das bekannte Verfahren, nach welchem ein sauerstoffärmeres Metalloxyd, z. B. eine niedere Oxydationsstufe des Mangans, Eisens oder Chroms mit einer Base erhitzt und abwechselnd mit Luft und Dampf behandelt wird (Tessié du Motay). Im Gegensatz zu dem bisherigen Verfahren wendet man die Materialien nicht in körnigem, sondern in flüssigem Zustande an und erreicht hierdurch, dass eine innigere Berührung der auf einander einwirkenden Körper und somit

¹⁾ Diese Berichte 25, 3, 96.

eine bessere Ausbeute stattfindet. Um ein flüssiges Gemisch zu erhalten, wendet man geschmolzenes Aetznatron eventuell in Mischung mit schwefelsaurem Natron an, in welchem Manganoxyd suspendirt ist.

Chlor. H. W. Wallis in London. Verfahren zur Darstellung von Chlor aus Salzsäure in wässriger Lösung mittels Salpetersäure und Schwefelsäure. (D. P. 71095 vom 29. Januar 1893, Kl. 75.) Vorliegendes Verfahren unterscheidet sich von dem bekannten Verfahren zur Herstellung von Chlor aus Salzsäure, Schwefelsäure und Salpetersäure dadurch, dass die Salzsäure in wässriger Lösung verwendet und die ganze verwendete Salzsäure zur Bildung von Chlor nutzbar gemacht wird. Die sich beim Mischen der Säuren bildenden Gase, Chlor und Nitrosylchlorid, werden durch mit Schwefelsäure gefüllte Absorptionsapparate geleitet, welche das Chlor nicht beeinflussen, das Nitrosylchlorid aber in salpetrige Säure und Salzsäure zersetzen; diese Salzsäure wird ganz oder theilweise wieder durch eine neue Quantität Salpetersäure zersetzt, die entweder gleich in dem Zersetzungsapparat oder in den Absorptionsapparaten enthalten ist. Das gewonnene Chlorgas wird durch verdünnte Salzsäure, hierauf durch Wasser gewaschen und schliesslich von Spuren salpetriger Säure — durch Ueberleiten über ein Metallchlorid (wie Chlornatrium) — befreit.

Fette und Oele, Kerzen. B. Jaffé & Darmstaedter in Charlottenburg. Verfahren zum Destilliren schwer flüchtiger Substanzen in einem Strome permanenter Gase. (D. P. 71000 vom 19. Januar 1893, Kl. 23.) Man leitet durch die zu destillirende Substanz, z. B. Glycerin, ein Gas, welches sie nicht nachtheilig verändert, z. B. bei Glycerin Luft, bei einer Temperatur unter dem Siedepunkte oder lässt das Gas auf die Oberfläche der Flüssigkeit wirken und condensirt das entstehende Gemisch von Gas und Dampf in einer Kühlvorrichtung. Die Destillation von Glycerin beginnt im Luftstrome bei 120° C. und ist bei 170--180° sehr lebhaft. Das Glycerin wird, wie üblich, von aussen erwärmt und der Luftstrom wird durch ein Gebläse hervorgebracht. Die ersten Destillirvorlagen liefern wasserfreies Glycerin, die letzten füllt man zur Absorption der letzten Spuren Glycerin mit etwas Wasser. Die Ausbeute ist reichlich so hoch wie bei der bisher gebräuchlichen Destillation des Glycerins mit überhitztem Wasserdampf.

Fli. Lanza in Turin. Maschine zur Herstellung von Kerzen unter Zuführung des Doctes von oben. (D. P. 70984 vom 21. October 1892, Kl. 23.) Im oberen Theile dieser Kerzengiessmaschine sind Dochtspulen angeordnet, welche den Docht nach unten in die Giessformen abgeben, sowie eine über jeder Kerzengiessform heb- und senkbare Dochtzuführungsvorrichtung und eine

gleichfalls in jeder Kerzenform heb- und senkbar angeordnete Kerzenspitzenform. Der von einer Gruppe von gegossenen Kerzen abgetrennte Docht wird mittels der Zuführungsvorrichtung in die gehobene Kerzenspitzenform eingepresst, so dass die sich senkende Kerzenspitzenform den Docht durch die Kerzengiessform hindurchführt; die Tiefe der Bewegung der letzteren bestimmt die Länge der Kerzen.

Leder. Fr. Boegel in Partenstein (Unterfranken, Bayern). Herstellung von künstlichem Leder. (D. P. 70191 vom 1. September 1892, Kl. 28.) Altes Leder oder Lederabfälle werden unter Zusatz von Leim zu Packeten geformt und auf einem Holzschleifapparat unter Zufluss von Wasser zerfasert. Die erhaltene breiartige Masse lässt man über eine Pappen- oder Papiermaschine laufen, behandelt die erhaltenen Pappen oder Papiere mit einer Gerbstofflösung (Lohbrühe), unter Zusatz von 2 bis 5 pCt. essigsaurer Thonerde und presst und trocknet die nun fertigen Lederpappen oder Lederbogen, welche sich nur durch das Fehlen der Narbenseite von natürlichem Leder unterscheiden sollen.

Brennstoffe. R. Fallnicht in Hamburg. Feueranzünder. (D. P. 70880 vom 16. März 1893, Kl. 10.) Der Feueranzünder besteht aus zwei dachförmig zusammengestellten, gelochten Scheiben von brennbarem, innen mit Harz und Oelen getränktem Material und einer Füllung des Innenraumes aus Holzwolle, wobei das Ganze durch die Klebkraft der Harzmasse zusammengehalten wird.

Glas- und Thonwaaren. A. Spaul in London (England). Verfahren zur Herstellung von Glasflaschen und ähnlichen Gegenständen. (D. P. 70888 vom 12. Juni 1892, Kl. 32.) Flüssiges Glas wird in eine Vorform gebracht, letztere in annähernd horizontaler Lage in Drehung versetzt und gleichzeitig Luft in die vorzuformende Glasmasse eingeblasen. Hierauf wird in einer mit der Vorform verbundenen Fertigform dem in ersterer aufgeblasenen Glase seine endgültige Gestalt gegeben.

Chemisches Laboratorium für Thonindustrie, H. Seger und E. Cramer in Berlin. Bindemittel für Chromitsteine. (D. P. 71067 vom 8. December 1892, Kl. 80.) Zur Fabrication der Chromsteine, welche aus zerkleinertem Chromit und einem Zusatz, wie Thon, Kalk, Magnesit bestehen, wird als Bindemittel Gyps mit einem Zusatz von etwas schwefelsaurer Thonerde oder schwefelsaurer Magnesia angewendet.

Gährungsgewerbe. G. Plath in Cassel. Verfahren und Apparat zum Destilliren und Rectificiren. (D. P. 71043 vom 18. December 1892, Kl. 6.) Das Verfahren besteht darin, dass die aus dem Kessel in die Rectifications-Colonne aufsteigenden Dämpfe,

je nach dem Siedepunkte der verdampfenden Flüssigkeit, in verschiedenen Höhen aus der Colonne, deren Höhe während des Betriebes durch entsprechende Einrichtung verändert werden kann, austreten können, und dass die Verbindung der zur Abkühlung der Dämpfe dienenden Kühlapparate während des Betriebes so verändert werden kann, dass die aus der Colonne kommenden Dämpfe, in ihnen aufsteigend oder absteigend, gekühlt werden.

Milch. Ch. Legay in Lille (Nord-Frankreich). Apparat zum Sterilisiren von Milch. (D. P. 71019 vom 7. December 1892, Kl. 53.) Zum Zwecke, die Höhe der Temperatur, auf welche die Milch zur Abtödtung der Keime erhitzt werden muss, an der Höhe des Flüssigkeitsstandes zu erkennen, sind am Hals des flaschenförmigen Sterilisirgefässes zwei Marken angebracht, deren unterste, mit 15° bezeichnete, den Punkt anzeigt, bis zu welchem die frische Milch einzufüllen ist, und deren oberste, mit 85° bezeichnete, die Grenze andeutet, bis zu welcher die Milch ansteigen bezw. erhitzt werden muss. Das Sterilisirgefäss wird in einen federnden Metallring eingesetzt, der mittelst einer federnden Stange mit dem Verschlussstöpsel des Gefässes verbunden ist, in Folge dessen der letztere während des Erhitzens des Sterilisirgefässes im Halse desselben festgehalten wird.

Zucker. A. Pohl in Magdeburg-Neustadt. Vorrichtung zur selbstthätigen Trennung der von Zucker-Centrifugen ablaufenden Syrupe nach ihrer Qualität. (D. P. 70002 vom 6. Januar 1892, Kl. 89.) Ueber einem Gefässe, welches in mehrere kreisförmig angeordnete Abtheilungen getheilt ist, dreht sich durch ein Gewicht oder Federwirkung absatzweise ein Vertheilungsgefäss, dessen Sperrvorrichtung durch die Hebung von in den verschiedenen Abtheilungen befindlichen Schwimmern ausgelöst wird, welche durch Einlassen einer bestimmten Masse Syrup gehoben werden. Die Schwimmer in den verschiedenen Gefäss-Abtheilungen werden so eingestellt, dass, entsprechend bekannten Erfahrungen der Praxis, eine bestimmte Menge Syrup als erstes Ablaufproduct, eine andere bestimmte Menge als zweites Ablaufproduct u. s. w. selbstthätig abgetrennt wird.

E. Hermite in Paris und A. Dubose in Rouen. Verfahren zum Bleichen und Desinficiren von Stärke und Stärkemehlen durch Elektrolyse Chloride enthaltenden Wassers. (D. P. 70275 vom 30. December 1891, Kl. 89.) Man setzt zu dem in den Stärke-Raffinirküpen vorhandenen Wasser Chlornatrium (Seesalz), Chlormagnesium und gelatinöse Magnesia, arbeitet es mit der vom Filter kommenden Stärke durch und lässt das erhaltene Stärkewasser durch den elektrolytischen Apparat gehen, wobei sich unterchlorigsaure Magnesia als bleichendes Mittel bildet. Oder man stellt die elektrolytische Lösung gesondert her und verwendet sie dann später

in den Raffinirgefässen oder in den Schleudern. Bei der letzten Waschung der Stärke vor dem Trocknen wird etwas Ammoniak oder unterschwefligsaures Natron zugesetzt.

G. Dedreux in München. Verfahren zur Herstellung von Zucker in Würfeln, Broden u. s. w., ohne zu klären oder zu filtriren. (D. P. 70408 vom 22. Februar 1891, Kl. 89.) Rohzucker, welcher von anhaftendem Syrup, Farbstoffen und Schmutz befreit ist, oder sogenannter Krystallzucker wird in einer Maischmaschine mit Deckkläre oder Wasser gemischt und vorsichtig erwärmt und diese Mischung dann in einem Vacuumapparat zur Füllmasse von der erforderlichen »Strammheit« (dickbreiigen Consistenz) eingekocht und dann wie üblich in Würfel- oder Brodformen abgelassen und weiter verarbeitet.

G. Proeber in Braunschweig. Centrifuge zum Auswaschen von Zucker. (D. P. 70961 vom 31. Januar 1892, Kl. 89.) Innerhalb des rotirenden, die Zuckermasse aufnehmenden Siebmantels der Centrifuge ist ein rotirender, in mehrere über einander liegende Abtheilungen getheilter Deckkörper und ausserhalb des Siebmantels ein nicht drehbarer, ebenfalls in Abtheilungen getheilter Fangmantel concentrisch zur Centrifuge angeordnet. Die Abtheilungen des Deckkörpers und des Fangmantels sind durch zwei Röhrensysteme in der Weise verbunden, dass die aus einer Abtheilung des Deckkörpers durch die Zuckermasse hindurch in die correspondirende Abtheilung des Fangmantels geschleuderte Waschflüssigkeit sowohl in dieselbe Abtheilung des Deckkörpers zurückgeführt als auch in eine andere Abtheilung übergeführt werden kann, um dieselbe Menge Waschflüssigkeit mehrmals benutzen und sie dabei auf dieselbe Schicht Zucker oder auf nach einander folgende Schichten wirken lassen zu können. Innerhalb des konischen Siebmantels der Centrifuge sind horizontale Ringe angeordnet, welche ihn in mit den Abtheilungen des Deckkörpers und des Fangmantels correspondirende Abtheilungen theilen und von einer beliebigen Bewegungsvorrichtung absatzweise derart bewegt werden, dass diese Abtheilungen zeitweilig in directe Verbindung treten, um die Zuckermasse absatzweise durch alle hindurchzuführen. Statt einer solchen Centrifuge mit mehreren Abtheilungen können auch mehrere nebeneinander stehende Centrifugen mit ungetheiltem Deckkörper in der Weise benutzt werden, dass die vom Deckkörper aus durch die Zuckermasse geschleuderte Waschflüssigkeit von einer oberen, die Centrifuge umgebenden Fangrinne aus durch Verbindungsrohre sowohl in den Deckkörper derselben Centrifuge zurück als auch in den Deckkörper der nächstfolgenden Centrifuge weitergeführt werden kann.

F. Soxhlet in München. Neuerung in der fabrikmässigen Raffination des Zuckers. (D. P. 70987 vom 5. No-

vember 1892, Kl. 89) Nach diesem Raffinationsverfahren löst man den zu raffinirenden Zucker in kaltem Wasser, filtrirt die Zuckermilch kalt und erhält sie bis zum Einziehen in die Vacuumpfanne kalt. Zur Filtration dienen Filterpresskuchen, welche durch Aufschlämmen von Holzschleifmehl, gemischt mit feinpulverigen, indifferenten Stoffen, wie Kieselguhr, Bimstein oder gewaschenem Koks-pulver, in den Kammern einer Filterpresse gebildet werden. Man erhält mit Hilfe dieser Filterpresskuchen vollständig klare (»feurige«), mikrobefreie Filtrate.

M. Spunt und Schachtrupp in Landsberg bei Halle. Reinigung von Rübensäften mit Eisenoxychlorid. (D. P. 71004 vom 7. Februar 1893, Kl. 89.) Das Verfahren gründet sich darauf, dass Eisenoxychlorid gelöstes Eiweiss fällt und der entstehende Niederschlag, wie die Patentinhaber gefunden haben, durch Aetzkalk nicht gelöst wird. Der Diffusionsaft wird mit Kalkmilch bis zur Alkalität 0,08 pCt. und auf je 60 Ltr. mit $\frac{1}{2}$ Ltr. Eisenoxychlorid (Zusammensetzung etwa $\text{Fe}_2\text{Cl}_6 + 8\text{Fe}_2(\text{OH})_6$) und dann noch mit Kalkmilch, bis zu 1 pCt. Aetzkalk, auf Rüben berechnet, versetzt, bei 80°C . mit Kohlensäure bis zu 0,1 pCt. Alkalität saturirt, aufgekocht, filtrirt und in der zweiten Saturation noch einmal mit weniger Eisenoxychlorid und Kalk behandelt. Der Reinheitsquotient des Saftes steigt hierdurch von 75 beim Rohsaft auf 85 beim Dünnsaft und 82 beim Rohsaft auf 90 beim Dünnsaft.

A. Rümpler in Tschauhelwitz bei Rothsürben (Reg.-Bez. Breslau). Reinigung der geschiedenen und saturirten Zuckersäfte durch schwefligsaures Natron. (D. P. 71021 vom 16. December 1892, Kl. 89.) Man behandelt die in bekannter Weise mit Kalk oder Kohlensäure oder mit Kalk oder schwefliger Säure vorbehandelten und vom Niederschlage getrennten Zuckersäfte mit schwefligsaurem Natron oder seinen Componenten, um die in den Säften enthaltenen Kalksalze durch Wechselersetzung in Natronsalze umzuwandeln, welche im Gegensatz zu den Kalksalzen das Kochen und die Krystallisation nicht erschweren.

Organische Verbindungen, verschiedene. Chemische Fabrik Bettenhausen — Marquart & Schulz in Bettenhausen — Cassel. Verfahren zur Darstellung von Aethoxyamidocetylcymidin und dessen Salzen. (D. P. 71159 vom 13. April 1892, Kl. 12.) Die Darstellung geschieht unter Benutzung des durch das Patent 59121¹⁾ geschützten Verfahrens zur Darstellung aromatischer Glykokollderivate. Nitrothymol wird in der üblichen Weise alkylirt, das gebildete Aethoxynitrocymol, $\text{C}_6\text{H}_2 \cdot \text{CH}_3$ (1). OC_2H_5 (3). C_3H_7 (4). NO_2 (6), (Schmp. 61° , mit Wasserdämpfen flüchtig), mit

¹⁾ Diese Berichte 25, 3, 236.

Zinn und Salzsäure oder ähnlichen Reductionsmitteln zu der entsprechenden Amidoverbindung, dem Aethoxyamidocymol (röthlich gefärbtes Oel), reducirt und dieses in Toluollösung mit Chloracetylchlorid oder Bromacetylbromid unter Rückfluss digerirt. Das so gewonnene Aethoxychlor(-brom-)acetylcymidin, $C_6 H_2 \cdot CH_3$ (1) . $OC_2 H_5$ (3) . $C_3 H_7$ (4) . $NHCOCH_2 Cl$ (6), schmilzt bei 154^0 (bezw. 145^0) und liefert durch Erhitzen mit alkoholischem Ammoniak unter Druck das bei 104 bis 105^0 schmelzende und in kaltem Wasser unlösliche Aethoxyamidoacetylcymidin, $C_6 H_2 \cdot CH_3$ (1) . $O C_2 H_5$ (3) . $C_3 H_7$ (4) . $NHCOCH_2 NH_2$ (6). Diese Base sowie deren in Wasser leicht löslichen Salze sollen in der Medicin Anwendung finden.

F. von Heyden Nachfolger in Radebeul bei Dresden. Verfahren zur Herstellung von Aldehydoguajacolcarbonsäure. (D. P. 71162 vom 14. Juli 1892, Kl. 12.) Guajacolcarbonsäure, $(CO OH : OH : OCH_3 = 1 : 2 : 3$, s. Patent 51381¹⁾) wird in alkalischer Lösung mit Chloroform am Rückflusskühler oder im geschlossenen Kessel erhitzt. Die entstandene Aldehydoguajacolcarbonsäure ist zum Unterschied von der angewendeten Guajacolcarbonsäure schwer oder unlöslich in Wasser und Aether; sie dient zur Herstellung von Farbstoffen und durch Kohlensäureabspaltung zur Gewinnung von Vanillin.

Farben, Anstrich, Farbstoffe. E. Waller und Ch. A. Sniffin in New-York. Herstellung von Bleiweiss. (D. P. 71120 vom 17. December 1891, Kl. 22.) Um ein gut deckendes, mehr amorphes Bleiweiss zu erhalten, werden Bleicarbonat enthaltende Erze mit Essigsäure oder einer Lösung von neutralem Bleiacetat gekocht, sodass eine Lösung von basischem Bleiacetat entsteht, während Kohlensäure entweicht, die theils in das stark abgekühlte Condensationswasser übergeht, theils gasförmig in einem Gasometer aufgefangen wird. Man versetzt nun die klar abgezogene Bleilösung mit diesem kohlensäurehaltigen Wasser unter gleichzeitiger Einleitung von Kohlensäure. Hält man bei dem Verfahren gewisse Temperatur- und Concentrationsgrenzen inne, so zeigt das erhaltene Bleiweiss die gewünschten Eigenschaften.

H. Gentzen in Cottbus. Verfahren zur Darstellung eines hellen Dachpappenanstriches. (D. P. 70852 vom 26. März 1892, Kl. 22.) Der zum Dichten von Dachpappenmaterial benutzte Steinkohlentheer hat mancherlei Unzuträglichkeiten. Im Sommer werden die betreffenden Räume übermässig heiss, der Theer wird weich und fliesst zum Theil ab, während er im Winter rissig wird. Der nachfolgend beschriebene Anstrich zeigt diese Nachteile,

¹⁾ Diese Berichte 23, 3, 418.

infolge seiner hellen Farbe und seiner chemischen Zusammensetzung, nicht. Hiernach löst man Harz in einem heissen Gemenge von einem fetten Oel und von Steinkohlentheeröl auf. Dann fügt man ein inniges Gemenge von Schwefelbaryum und Schwefelzink hinzu und bestreicht mit dem Gemisch das zu schützende Dach.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Diazobenzolsäure. (D. P. 70813 vom 24. Januar 1893, Kl. 22.) Lässt man auf alkalische Diazobenzollösung Ferridcyankalium oder Kaliumpermanganat oder ähnliche Oxydationsmittel einwirken, so erhält man einen Diazobenzolsäure genannten Körper von der Zusammensetzung $C_6H_5 \cdot N_2O_2H$. Derselbe wird der Reactionsflüssigkeit durch Ausäthern entzogen. Beim Verdunsten des Aethers bleibt die Diazobenzolsäure in silberweissen Bättchen vom Schmelzpunkt 46^0 zurück. Sie ist eine starke Säure, löslich in Alkalien, Carbonaten und Ammoniak. Die Säure, wie sie durch Abdestilliren des Aethers gewonnen wird, verpufft, wenn die Temperatur des Wasserbades auf ca. 70^0 steigt; es ist daher nothwendig, den letzten Aetherrest freiwillig verdunsten zu lassen. Beim Erwärmen mit verdünnter Schwefelsäure lagert sich die Diazobenzolsäure um zu *o*-Nitrilanilin: $C_6H_5 \cdot N_2 \cdot O_2 \cdot H = C_6H_4 \begin{matrix} NO_2 \\ \text{<} \\ NH_2 \end{matrix}$.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung der α_1 -Naphtylamin- und α_1 -Naphtol- $\alpha_3\alpha_4$ -disulfosäure und der entsprechenden Perisultonsulfosäure. (D. P. 70857 vom 26. Juni 1892, Kl. 22.) Beim Nitriren und darauf folgenden Reduciren der in der Patentschrift 70296¹⁾ beschriebenen $\alpha_1\alpha_2$ -Naphtalindisulfosäure entsteht die α_1 -Naphtylamin- $\alpha_3\alpha_4$ -Disulfosäure. Erwärmt man die Diazoverbindung dieser Säure mit angesäuertem Wasser, so erhält man eine Naphtosultonsulfosäure, welche beim Erwärmen mit Alkali die α_1 -Naphtol- $\alpha_3\alpha_4$ -disulfosäure liefert, wird die Naphtosultonsulfosäure mit Natron verschmolzen, so entsteht die $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin- α_2 -monosulfosäure. Das saure Natronsalz der α_1 -Naphtylamin- $\alpha_3\alpha_4$ -disulfosäure bildet farblose, ausserordentlich schwer lösliche Nadelchen, die sich in alkalischem Wasser mit intensiv grüngelber Farbe lösen.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung einer Monosulfosäure des $\alpha_1\beta_4$ -Naphtohydrochinons. (D. P. 70867 vom 12. October 1892, Kl. 22.) Trägt man β -Naphtochinon in kalte concentrirte Natriumbisulfidlösung ein, so entsteht zunächst ein Additionsproduct, das sich jedoch nach einigem Stehen in das Natronsalz einer Sulfosäure des β -Naphtohydrochinons umlagert. Dasselbe krystallisirt in feinen,

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 955.

schwach gelb gefärbten Nadelchen; das Kalisalz ist in kaltem Wasser schwer löslich. Durch Oxydation erhält man die β -Naphtochinon sulfosäure. Concentrirte Natronlauge verwandelt die Hydrochinon sulfosäure in das gegen 190° schmelzende β -Oxy- α -naphtochinon. Der Sulfosäure kommt daher die Constitution $\alpha_1\beta_1\alpha_2$ zu und ist identisch mit der in diesen Berichten 24, 3136 erwähnten.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von violetten bis blauen Amidoazofarbstoffen für Wolle aus *p*-Phenylendiamin. (D. P. 70885 vom 10. März 1892, Kl. 22.) Von den Amidoazofarbstoffen, welche sich vom *p*-Phenylendiamin ableiten und nach dem Typus $C_6H_4 < \begin{smallmatrix} NH_2 \\ N : N \end{smallmatrix} . X$ zusammengesetzt sind, haben sich die Combinationen mit den Sulfosäuren des Dioxynaphtalins und des Amidonaphtols als besonders werthvoll erwiesen. Diese Farbstoffe erreichen die Rosanilinviolets annähernd an Klarheit des Tons, färben gleichmässiger als die Rosanilinblaus und übertreffen diese auch an Seif- und Waschechtheit; ferner russen sie selbst in den dunkelsten Schattirungen nicht ab und bleiben auch im angesäuerten Färbegrad klar gelöst. Zur Herstellung dieser Farbstoffe geht man von den entsprechenden Combinationen des *p*-Nitrilanilins bezw. seiner Homologen aus und reducirt diese Nitroazofarbstoffe in alkalischer Lösung mittels Schwefelalkalien, Zinnoxidul, Traubenzucker u. dergl.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von Parafuchsin und dessen Homologen. (D. P. 70905 vom 20. December 1892, Kl. 22.) Während die alkylirten Diamido- oder Triamidotriphenylmethane ohne Schwierigkeit zu den entsprechenden Carbinolen, den Farbstoffen, oxydirt werden können, gelingt diese Ueberführung der nichtalkylirten Methane nach den gebräuchlichen Methoden nicht in befriedigender Weise. Die Umwandlung dieser letzteren in die Farbstoffe erfolgt jedoch glatt, wenn man die den genannten Carbinolen entsprechenden Methanbasen (Leukanilium) in einem mit Wasser mischbaren Lösungsmittel, wie Aceton oder Methyläthylketon, welchem vorher, gleichzeitig oder nachher ein zum Ausfällen des Fuchsin dienendes Salz, wie Kochsalz, in wässriger Lösung oder unter Zugabe einer entsprechenden Wassermenge zugefügt wird, löst, und diese Lösung mit Oxydationsmitteln, wie Manganhyperoxyd und einer organischen Säure, wie Essigsäure, Weinsäure oder Oxalsäure behandelt.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a/Rh. Verfahren zur Darstellung von Auramin. (D. P. 70908 vom 19. Januar 1893; II. Zusatz zum Patente 53614¹⁾ vom 8. August 1889,

¹⁾ Diese Berichte 24, 3, 177 und 848.

Kl. 22.) In dem Verfahren des Hauptpatentes können an Stelle von Schwefel andere wasserstoffbindende Substanzen und Oxydationsmittel verwendet werden, wie z. B. Chinone oder aromatische Nitrokohlenwasserstoffe, Nitrophenole und Nitraniline, wobei der Process analog dem in den Patentschriften 53614 und 58277 (I. Zusatz) angegebenen verläuft. Zur Ausführung des Verfahrens wird ein auf 130—180° erhitztes Gemisch der Diamidodiphenylmethanbase oder dessen Hydrols bezw. Thiohydrols mit einem der genannten Oxydationsmittel in einem Strom von trockenem Ammoniakgas behandelt; zweckmässig wird dabei ein Ueberschuss des Oxydationsmittels angewendet.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung des *p*-Diamidophenylbenzimidazols. (D. P. 70362 vom 31. Juli 1892, Kl. 22.) Wird *p*-Nitrobenzanilid in Lösung von Monohydrat bei einer Temperatur von +5—10° C. mit einem Gemisch von rauchender Salpeter- und Schwefelsäure nitriert, so erhält man das *p*-Trinitrobenzanilid von der Constitution $\text{NO}_2(4)\text{C}_6\text{H}_3 \begin{matrix} \langle (1) \text{NH} \cdot \text{CO} (1) \text{C}_6\text{H}_4 (4) \text{NO}_2 \\ (2) \text{NO}_2 \end{matrix}$ Dasselbe

liefert, mit Eisenspännen und Salzsäure reducirt, das *p*-Triamidobenzanilid, welches beim Erhitzen im Vacuum auf 250° ein Molekül Wasser abgibt und sich zum *p*-Diamidophenylbenzimidazol condensirt

von der Constitution $\text{NH}_2(4)\text{C}_6\text{H}_3 \begin{matrix} \langle (1) \text{NH} \\ (2) \text{N} \end{matrix} \rangle \text{C}(1)\text{C}_6\text{H}_4(4)\text{NH}_2$. Die

neue Anhydrobase hat mit dem Diamidophenylbenzimidazol, welches in der Patentschrift 68237¹⁾ beschrieben ist, in ihrem Verhalten sehr viel Aehnlichkeit. Sie ist unlöslich in Wasser und Aether, löslich in Alkohol und Aceton. Ihr Schmelzpunkt liegt über 250° C. Ihre Salze sind in Wasser äusserst leicht löslich. Mit Mineralsäuren und Natriumnitrit erhält man eine leicht lösliche Tetrazoverbindung, die sich leicht und sofort mit Phenolen, Naphtolen, mit Phenol- und Naphtolsulfo- und -carbonsäuren, mit Amidosäuren u. s. w. combinirt. Sie unterscheidet sich jedoch von der Isomeren des Patentes 68237 schon äusserlich; während die *mp*-Verbindung ein hellgraues Pulver ist, stellt das *p*-Diamidophenylbenzimidazol ein rothbraunes krystallinisches Pulver dar. Der Hauptunterschied, der durch die Constitution bedingt ist, zeigt sich in den aus dem *p*-Diamin dargestellten Azofarbstoffen. Diese sind von lebhafterer und bedeutend blauerer Nuance als die Farbstoffe aus dem Diamidophenylbenzimidazol des Patentes 68237 (siehe nachstehend).

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Baumwolle direct

¹⁾ Diese Berichte 26, 3, 631.

färbenden Diazofarbstoffan aus *p*-Diamidophenylbenzimidazol. (D. P. 70983 vom 20. October 1892, Kl. 22.) Direct ziehende Baumwollfarbstoffe von grossem technischen Werth entstehen durch Combination der Tetrazoverbindung des in der Patentschrift 70862 (siehe vorstehend) beschriebenen *p*-Diamidophenylbenzimidazols mit Phenolen und Aminen, deren Sulfo- und Carbonsäuren. Es werden sowohl einfache wie gemischte Disazofarbstoffe dargestellt. Die neuen Farbstoffe zeichnen sich besonders durch ihre bedeutende Affinität zur Baumwollfaser, durch grosse Seifechtheit und geringe Säureempfindlichkeit aus. In der Nüance erreichen sie die sogen. Congo-farben vollständig, übertreffen diese aber durch die oben erwähnten Eigenschaften. Von den Farbstoffen aus *m*-Diamidophenylbenzimidazol (Patent 68237) unterscheiden sich die neuen Farbstoffe, wie bereits beim Patent 70682 hervorgehoben ist, durch ihre lebhaftere und bei weitem blauere Nüance.

A. Leonhardt & Co. in Mühlheim a. M. Verfahren zur Darstellung von Orangefarbstoffen der Acridinreihe. (D. P. 70935 vom 8. Mai 1892; II. Zusatz zum Patente 59179 ¹⁾ vom 17. December 1889, Kl. 22.) Verwendet man in dem Verfahren des Hauptpatents an Stelle der tetraalkylirten Tetramidodiphenylmethane die dialkylirten Tetramidodi-*o*-tolylmethane, so gelangt man zu Acridin-farbstoffen, welche sich durch ihre gelbere Nüance von den früher dargestellten unterscheiden. Die Dialkyltetramidoditolylmethane werden dargestellt: a) durch Einwirkung von Formaldehyd auf die *m*-Amidoalkyl-*o*-toluidine; b) durch Nitrirung und Reduction von Dialkyldiamidodi-*o*-tolylmethanen. Die Farbstoffe lösen sich in Wasser oder Spiritus orangefarben mit stark grüner Fluorescenz.

Färben, Drucken. Farbenfabriken vorm. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Erzeugung von Poly-Azofarbstoffen auf der Faser. (D. P. 71015 vom 7. August 1892; II. Zusatz zum Patente 65262 ²⁾ vom 15. September 1891, Kl. 8.) Statt der im Hauptpatent und im ersten Zusatzpatent angewandten Farbstoffe sollen verwendet werden diejenigen einfachen oder gemischten Tris- und Tetrazofarbstoffe aus α -Naphthylaminmonosulfosäure, $\alpha_1\beta_3$ - oder $\alpha_1\beta_4$ - bzw. α -Amido- β -naphtoläther- β - oder δ -monosulfosäure und aus Tetrazodiphenyl, Tetrazophenyltolyl, *o*-Tetrazoditolyl, Tetrazomonosalkyloxydiphenyl oder -phenyltolyl, *o*-Tetrazodiphenoläther, Tetrazostilben oder dessen Disulfosäure oder auch diejenigen vom *p*-Phenylendiamin bez. *p*-Nitroanilin abstammenden Dis-, Tris- oder Tetrazofarbstoffe, welche als Mittelglieder die Reste der folgenden Naphthylamin-derivate enthalten: α -Naphthylamin oder dessen Monosulfosäuren,

¹⁾ Diese Berichte 24, 3, 933 und 26, 3, 519.

²⁾ Diese Berichte 26, 3, 168 und 662.

$\alpha_1\beta_3$ oder $\alpha_1\beta_4$, Amidonaphtol oder dessen Mono- oder Disulfosäure, α -Amido- β -naphtoläther oder dessen β - oder δ -Monosulfosäure, α -Amido- β -naphtoxylessig oder -essigsulfosäure.

P. A. Mottu in Nantes. Verfahren zur Herstellung von Bildern auf Gelatine oder ähnlichen Stoffen. (D. P. 70738 vom 6. December 1892, Kl. 15.) Man zieht zunächst die auf Abziehpapier gedruckte Zeichnung auf einen vorher mit einer isolirenden Substanz (Fett oder Talk) überzogenen gläsernen Träger ab, klebt aldann auf die so übertragene Zeichnung den Gelatinebogen und zieht ihn schliesslich bedruckt von dem Bildträger ab. Um billige colorirte Platten für Zauberlaternen zu erhalten, bringt man derart bedruckte Gelatinebilder zwischen zwei Glasplatten an; ferner dienen die Gelatinebilder selbst als Bilder für Messbücher, Lichtschirme, Luxus-etiquettes, Glückwunschkarten und in gleicher Weise wie die Bilder für Zauberlaternen benutzt, als imitirte bunte Fenster, z. B. Kirchenfenster.