

Das Verhalten des Narcotins und Papaverins bei dem Stas-Otto'schen Verfahren der Ausmittlung der Alkaloïde, von R. Otto (*Arch. Pharm.* 234, 317—320). Bei der Ausschüttlung aus weinsaurer Lösung geht ein Theil des Narcotins, bei dreimaliger Extraction etwa 10 pCt., in den Aether, während von Papaverin nur etwa 4 pCt. aufgenommen werden. Freund.

Die Bestimmung des Aconitins, von W. R. Dunstan und Th. Tickle (*Pharm. Journ. Trans.* 1896, LVI, 120). Die Methode ist darauf begründet, dass Aconitin bei der Hydrolyse 1 Mol. Essigsäure abspaltet. Freund.

Beitrag zur Kenntniss der Aconitalkaloïde, von W. R. Dunstan und F. H. Carr (*Pharm. Journ. Trans.* 1896, LVI, 122). Aconitin liefert ein violette, schwer lösliches übermangansaures Salz, welches zum Nachweis des Aconitins empfohlen wird. Freund.

## Bericht über Patente

VON

Ulrich Sachse.

Berlin, den 16. Juli 1896.

**Allgemeine Verfahren und Apparate.** Elektricitäts-Werke Triberg, C. Meissner & Co., Commanditgesellschaft in Triberg i. Baden. Verfahren zur Herstellung der wirksamen Masse für elektrische Sammler. (D. P. 87152 vom 3. November 1895, Kl. 21.) Den zur Herstellung der Masse dienenden Bleioxyden soll ein innerer Zusammenhalt dadurch gegeben werden, dass ihnen Körper aus der Gruppe der Pflanzenbasen (Cinchonin, Morphin, Chinin) entweder rein oder als Salze zugesetzt werden. Diese Körper werden bei der Formation an der Anode oxydirt, wodurch saure Verbindungen entstehen — Chinin wird beispielsweise zu einer Tricarbonsäure oxydirt —, welche an die Bleioxyde gebunden werden.

E. Peyrussou in Limoges, Frankreich. Elektrolytischer Apparat mit schraubenförmig gewundenen Elektroden. (D. P. 87338 vom 30. October 1895, Kl. 75.) Die Elektroden haben Schraubenform. Die eine Elektrode ist derartig in ein entsprechendes als Scheidewand dienendes poröses Gefäss und dieses wieder in die centrale Oeffnung der anderen Elektrode eingesetzt, dass die beiden

continuirlich zuffliessenden Elektrolyte gezwungen sind, den Windungen der Schrauben zu folgen, und demzufolge auf einem langen Wege und in schwacher Schicht dem elektrischen Strome in continuirlicher und fortschreitender Weise ausgesetzt werden. Es kann auch nur die eine der Elektroden schraubenförmig gestaltet sein und die andere irgend eine beliebige Form haben.

L. Schwarz in Dortmund. Condensator mit stufenweise herabfallendem Kühlwasser. (D. P. 86922 vom 7. Juli 1895, Kl. 17.) In dem Condensationsraum ist eine Reihe von unten mit Wasser gespeister Steigrohre angebracht, welche oben glockenartige Erweiterungen und in reihenweise abwechselnder Höhe am äusseren Umfange siebartig durchlochte Teller tragen, damit das cascadenartig in dünnen Schichten herabfallende Wasser dem eintretenden Dampf eine grosse Oberfläche bietet. Auf diese Weise wird eine schnelle Condensation bewirkt.

A. B. Reck in Kopenhagen. Wärmeaustauschvorrichtung mit sich drehenden und mit feststehenden gleichgeformten Gefässen. (D. P. 87294 vom 20. September 1895, Kl. 17.) Die Vorrichtung besteht aus einem als Wärmeleitung dienenden, drehbaren Gefäss und einem dasselbe umgebenden, gleichgeformten, feststehenden Gefäss. Beide sind so nahe mit ihren Oberflächen an einander gebracht, dass ein in den Zwischenraum beider Gefässe eingeleiteter leichtflüssiger Körper durch seine Reibung an der Oberfläche des feststehenden Gefässes verhindert wird, an der Bewegung des sich drehenden Gefässes Theil zu nehmen, zum Zwecke, eine starke Reibung zwischen dem leichtflüssigen Körper und dem sich drehenden Gefässe zu erzeugen und dadurch dessen Wirkung als Wärmeleiter zu erhöhen. Die Gefässe sind auf einer Säule angebracht, längs welcher das äussere Gefäss behufs Reinigung der Vorrichtung heruntergleiten kann. Es können auch an jeder Seite des feststehenden Gefässes sich drehende Gefässe und ferner Rippen auf den Oberflächen zur Erhöhung der Reibung angebracht werden.

F. H. Eydman in Delft, Holland. Filter. (D. P. 87482 vom 15. September 1894, Kl. 12.) Bei diesem Filter durchläuft die filtrirende Flüssigkeit einen längeren, die Filtermasse seitlich begrenzenden Canal, dessen lichte Weite, dem durchgegangenen Filtrat entsprechend, abnimmt. Sie steht daher am Eintritts-, wie am Austrittsende unter gleichem Druck, wodurch die sonst leicht eintretende Verschlammung des Filters vermieden wird.

M. A. Gütter in Markneukirchen. Verfahren zur Herstellung von Darmsaiten. (D. P. 87036 vom 3. October 1895, Kl. 51.) Der Potaschelösung zum Waschen der Därme wird Glycerin und Gelatine zugesetzt. Die aus den Därmen hergestellten Saiten

werden, nachdem sie in bekannter Weise mit Olivenöl eingerieben sind, mit Wollfett eingefettet und alsdann mit einer Wachsschicht überzogen.

**Desinfection.** F. Raschig in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Herstellung eines Kresol und freie Fettsäuren enthaltenden Desinfectionsmittels. (D. P. 87275 vom 25. December 1892, Kl. 12.) Das Verfahren beruht auf der Beobachtung, dass eine Seifenlösung, mit der man Kresol gemischt hat, dadurch die Fähigkeit gewinnt, beträchtliche Mengen freier Fettsäure zu lösen. Ein dergestalt zusammengesetztes Desinfectionsmittel theilt mit bekannten, ähnlichen (Solveol, Sapocarbol, Lysol) die Eigenschaft, in Wasser löslich zu sein, macht aber, abweichend von jenen, in verdünnter Lösung damit benetzte menschliche Haut oder Operationsinstrumente fast gar nicht schlüpfrig. Am bequemsten erfolgt die Darstellung dadurch, dass man 200 Th. Kresol nach einander mit 25 Th. Natronlauge (35 pCt. Gehalt) 100 Th. Olein und 75 Th. Wasser unter Umrühren versetzt.

C. Wigand in Hannover. Verfahren zum Sterilisiren von Luft. (D. P. 87060 vom 19. October 1895, Kl. 30.) Die Luft wird durch ein Cellulosefilter filtrirt, in einem Röhrenvorwärmer erhitzt, mit Hilfe eines Strahlapparates, welcher sie ansaugt, mit Dampf gemischt und dadurch sicher sterilisirt und dann durch einen Röhrenkühler wieder abgekühlt bezw. vom beigemischtem Dampf befreit.

**Wasserreinigung.** H. Laass & Co. in Magdeburg-Neustadt. Vorrichtung zum Entfernen fester Stoffe aus Abwässerrinnen oder Canälen. (D. P. 87062 vom 14. Juni 1895; II. Zusatz zum Patente 69638 <sup>1)</sup> vom 18. Mai 1892, Kl. 85.) Gewisse Vortheile werden bei den durch die Patente 69638 und 72522 geschützten Vorrichtungen zum Entfernen fester Stoffe aus Abwässerrinnen und dergl. dadurch erreicht, dass die Rechen von keilförmigem Querschnitt sind und die rotirenden Reinigungsarme an ihrem äussersten Ende dementsprechend sägeblattförmig ausgebildet sind. Auch die, die Unreinigkeiten von den beiden Reinigungsarmen abstreichende und ablegende Schurre hat eine besondere Ausführungsform erhalten, so dass bei der Rotation der Reinigungsarme die Schurre derartig bewegt wird, dass sie die Verunreinigungen vom Ende der Arme abstreift, dann sich hebt, den Schmutz auf ein Transportband bringt und hierauf in ihre frühere Stellung zurückfällt.

O. Schmidt in Berlin. Verfahren zur Reinigung von Abwässern. (D. P. 87417 vom 18. April 1893, Kl. 12.) Dem zu reinigenden Abwasser werden nach einander ein humoser Körper, am

<sup>1)</sup> Diese Berichte 27, Ref. 278 und 26, Ref. 950.

besten in nassem Zustande aufs Feinste gemahlene Braunkohle, und hierauf Salze des Eisens, Aluminiums oder Magnesiums zugesetzt, wodurch eine bessere Ausfällung der verunreinigenden Substanzen erzielt wird, als durch ähnliche Verfahren, z. B. gemäss Patentschrift 42071<sup>1)</sup>, wonach mit Metallsalzen präparirter Torf als Klärmittel dient.

**Metalle.** C. Otto in Dresden. Verfahren und Ofen zur directen Eisen- und Stahlerzeugung. (D. P. 86875 vom 21. März 1895, Kl. 18.) Das vorliegende Verfahren der directen Eisen- und Stahlerzeugung beruht auf dem bereits durch die Patentschrift 62017 bekannt gewordenen Principe, die Oxydations- und Reductionsvorgänge unter einem bestimmten Ueberdruck (von 1 Atm. an) auszuführen, durch den die gasförmigen Agentien (Luft, Kohlenoxydgas u. dgl.) eine erhebliche Verdichtung erfahren und in Folge dessen energischer zu wirken vermögen. Dieses ältere Verfahren des Erfinders ist in der Weise weiter ausgebildet worden, dass die aus dem Reduktionsgefäss bzw. Tiegel austretenden Gase durch einen Kanal dem Brenner zur Verstärkung der Erhitzung des Tiegels zugeführt werden. Gegen Einwirkung der Feuergase ist der Tiegelinhalt (Erze und Kohle) durch den Deckel geschützt. Die übrige Ofeneinrichtung ist dem Patent 62017 nachgebildet.

Ed. A. Uehling in Birmingham, Staat Alabama, V. St. A. Verfahren, geschmolzene Metalle mit an Stäben befestigten, aus Eisenerz, Kohle oder dergl. bestehenden festen Klumpen zu behandeln. (D. P. 87367 vom 23. Juli 1895, Kl. 18.) Die aus Eisenerz, Kohle oder dergl. bestehenden, an Stäben befestigten, festen Klumpen werden innerhalb des geschmolzenen Metalles, z. B. eines Roheisenbades, auf mechanischem Wege in schnelle Umdrehung versetzt, um eine gleichmässige und kräftige Einwirkung der genannten Stoffe auf das Metall herbeizuführen. Anstatt die Klumpen zu drehen, kann auch das das flüssige Metall enthaltende Gefäss um den feststehenden Stab gedreht werden.

Fr. Schneider und Electricitätswerke Triberg, C. Meissner & Co., Commanditgesellschaft, in Triberg, Baden. Giessform für Accumulatoren-Gitter. (D. P. 86819 vom 5. November 1895, Kl. 31.) Diese Giessform besteht aus zwei Formplatten, welche zur Bildung der sich durch den Massenträger hinziehenden Bänder mit mehreren Reihen prismatischer Erhöhungen versehen sind. Letztere grenzen bei der Giessform für Massenträger mit zickzackförmigen bzw. mit wellenförmigen Bändern nicht dicht an einander, sondern lassen zwischen sich schmale Räume frei, welche beim Giessen ausgefüllt werden und an den Aussenkanten der zickzack-

<sup>1)</sup> Diese Berichte 21, Ref. 111.

bezw. wellenförmigen Bänder senkrechte Aufsätze bilden, die das Abblättern der wirksamen Masse an den Kanten der Bänder verhüten sollen.

**International Chemical Reduction Company in Colorado Springs, Staat Colorado, V. St. A.** Verfahren zur Fällung von Edelmetallen. (D. P. 87005 vom 31. October 1895, Kl. 40.) Die edelmetallhaltigen Lösungen werden zur Ausfällung der Edelmetalle durch aus Holzkohle bestehende Filter geleitet, die mit einem neutralen Sulfat (Aluminiumsulfat, Ferrosulfat oder dergl.) getränkt sind.

**W. E. Corey in Munhall.** Verfahren zum Verdichten von cementirten Stahlpanzerplatten. (D. P. 87132 vom 11. April 1895, Kl. 18.) Die Panzerplatten werden nach dem Cementiren bei etwa 870—1100° C. zwischen Walzen oder dergl. flächenweise bearbeitet, wobei durch absetzendes Verschieben der Platte oder der Druckorgane die ganze Platte der Einwirkung letzterer unterworfen bleibt, bis sie erkaltet ist.

**A. Wilson und Fr. Stubbs in Sheffield, England.** Verfahren zum Zähemachen der Rückseite von Panzerplatten mit gehärteter Vorderseite. (D. P. 87256 vom 6. December 1895, Kl. 18.) Um Panzerplatten eine gehärtete Vorderseite und eine zähe Rückseite zu geben, werden die Platten zunächst in bekannter Weise gehärtet und sodann in einen Ofen gebracht, woselbst die Rückseite der Ofenhitze ausgesetzt wird, während man gleichzeitig die Vorderseite durch Spritzwasserstrahlen oder Eintauchen in ein Wasserbad kalt und dadurch hart erhält.

**Metallsalze.** **C. Hoepfner in Berlin.** Herstellung von Lösungen der Chloride von Schwermetallen aus gerösteten Erzen mittels schwefliger Säure. (D. P. 87398 vom 5. April 1895, Kl. 12.) Zinkhaltige Erze werden in bekannter Weise zunächst in Oxyde und hierauf in Sulfit übergeführt. Durch Behandlung der letzteren mit Chlorcalcium erhält man dann schwerlösliches Calciumsulfit und andererseits Chlorzink in Lösung. Dasselbe Resultat erhält man, wenn man schweflige Säure, Zinkoxyd, Chlorcalcium und Wasser in einem geeigneten Gefäß auf einander einwirken lässt. Chlorzink findet Verwerthung durch elektrolytische Scheidung in Zink und Chlor; das Calciumsulfit wird in der Papierfabrication gebraucht.

**Alkalien.** **J. A. Reich in Wien.** Verfahren zur Gewinnung von Alkalisilicat. (D. P. 87473 vom 24. August 1895, II. Zusatz zum Patente 73641<sup>1)</sup> vom 14. Februar 1893, Kl. 75.) Nach den Verfahren des Patents 73641 und Zus.-Pat. 73949 erhält man Alkalisilicat durch Glühen von Kieselfluoralkali, Borfluoralkali oder

<sup>1)</sup> Diese Berichte 27, Ref. 432 und 431.

Fluoralkali mit Kieselsäure, wobei das entwickelte Siliciumfluorid bezw. Borfluorid über Wasser aufgefangen wird. Der Erfinder hat bereits in einem österreichisch-ungarischen Patent<sup>1)</sup> vorgeschlagen, das Wasser in Form von Wasserdampf schon auf das Glühgemisch wirken und so die Kieselfluorwasserstoffsäure schon im statu nascendi des Siliciumfluorids durch Einwirkung des Wasserdampfes entstehen zu lassen, wodurch auch gleichzeitig die Reaction selbst gefördert wird. Es wurde nun gefunden, dass der Glühprocess auch dadurch unterstützt wird, dass man in den Glühraum bezw. durch das Glühgemisch Gase oder Gasgemische leitet, welche Wasserstoff oder Sauerstoff abgeben und in eine solche chemische Reaction mit dem Glühgemisch treten können, dass dadurch die Umsetzung zwischen Fluorid und Kieselsäure erleichtert wird. Als solche Gase kann man beispielsweise Wassergas oder Generatorgas anwenden.

D. A. Peniakoff in St. Petersburg. Verfahren zur Darstellung von Silicaten. (D. P. 87562 vom 23. September 1894, Kl. 75.) Nach der Patentschrift 80063<sup>2)</sup> erhält man Aluminate durch Behandlung von kieselarmen Thonen mittels Alkalisulfaten unter Zuhülfenahme von Schwefelalkalien oder Pyriten. Dies Verfahren lässt sich auch anwenden auf die Gewinnung von Silicaten, indem man ein Gemenge von Kieselsäure (gebunden oder frei) mit Alkali- oder Erdalkalisulfat und Schwefelalkali, -erdalkali oder einem anderen Schwefelmetall der Einwirkung der Hitze aussetzt:  $4\text{SiO}_2 + \text{Na}_2\text{S} + 3\text{Na}_2\text{SO}_4 = 4\text{Na}_2\text{SiO}_3 + 4\text{SO}_2$ . Das hierbei sich entwickelnde Schwefligsäuregas ist, mit Luft gemischt, sehr geeignet, die Zersetzung von Alkalichloriden in Sulfat und Chlor bezw. Salzsäure zu bewirken.

**Hypochlorit.** J. Weiss in Brünn. Verfahren zur elektrolytischen Herstellung von Bleichflüssigkeit. (D. P. 87077 vom 8. September 1895, Kl. 75.) Der z. B. unten in das Gefäss eintretende Elektrolyt (Kochsalzlösung) wird in seiner ganzen Breite durch die beiden einander gegenüberstehenden, netzförmigen oder gitterartig durchbrochenen Elektrodenplatten (aus Platin) nach einer Richtung hindurchgeführt, wodurch nicht nur die gesammte Flüssigkeit mit den Elektroden in Berührung kommt und somit vollständig zersetzt wird, sondern auch die Gesamtoberfläche letzterer möglichst gut ausgenützt wird. Die beiden Elektrodenplatten können aus je zwei gitter- oder netzförmigen, event. mit einander vernähten Platten bestehen, zwischen welche Platinabfälle (Blechschnitzel, Drähte u. s. w.) eingebracht werden. Zweckmässig wird die negative Elektrode oberhalb der positiven angeordnet, so dass der an ersterer sich abscheidende

<sup>1)</sup> Illustr. Oesterr.-Ungar. Patentblatt XVII, S. 258.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 505.

Wasserstoff sofort entweichen und keine weitere schädliche Wirkung auf die gebildete Bleichflüssigkeit ausüben kann.

**Dünger.** H. Mehner in Charlottenburg bei Berlin. Anwendung von Stickstoffsilicium als Dünger. (D. P. 87498 vom 15. Juni 1895, Kl. 16.) Die Verwendung der Verbindungen des Stickstoffs mit Silicium als Dünger, die durch Feuchtigkeit und die im Ackerboden sich vorfindenden schwachen Säuren in Ammoniak und Kieselsäure zerlegt werden, bietet gegenüber den bisher zur Stickstoffdüngung verfügbaren Stickstoffverbindungen, die leicht lösliche Salze darstellen, somit im Boden nur kurze Zeit vorhalten und ihm auch durch Witterungseinflüsse leicht entzogen werden, den Vortheil, den Boden mit einer mehr nachhaltigen und gleichmässigen Quelle der Stickstoffzufuhr zu versehen. Die Stickstoffzufuhr in der concentrirten Form von Stickstoffsilicium hat ferner noch den ganz erheblichen Vorzug, die Düngung durch Verminderung der Transportkosten billiger zu gestalten.

**Glas.** G. Richter in Dresden. Verfahren zur Darstellung von Pressglas - Gegenständen in verschiedenen Farben. (D. P. 87100 vom 31. October 1895, Kl. 32.) Verschiedenfarbige geschmolzene Gläser werden in beliebiger Anordnung zu einander in die Form gebracht und in demselben Vorgange gepresst.

N. M. Miller in Philadelphia, Staat Pennsylvania, V. St. A. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Glas tafeln. (D. P. 87259 vom 1. Januar 1895, Kl. 32.) Flüssige Glasmasse wird in einer fahrbaren Vorrichtung auf einem Giesstische zunächst durch eine darüber geführte Glättwalze ausgewalzt und dann durch eine über den Giesstisch bewegte, heb- und senkbare Pressplatte gepresst, wodurch dem Glase grosse Glätte, Dichtigkeit und Durchsichtigkeit gegeben wird.

C. Menzel in Windisch-Eschenbach, Bayern, Oberpfalz. Glasschmelzwanne. (D. P. 87311 vom 25. Juli 1895, Kl. 32.) Zur Vermeidung des Leckwerdens der aus Formsteinen zusammengesetzten Glasschmelzwannen sind die Wandungen aus zwei Steinlagen unter Zwischenschaltung einer zusammenhängenden Schicht von Chamotte, Sand oder dergl. hergestellt.

C. Menzel in Windisch-Eschenbach, Bayern, Oberpfalz. Glasschmelzwanne. (D. P. 87312 vom 25. Juli 1895, Kl. 32.) Um eine Verunreinigung der geschmolzenen Glasmasse durch von dem Ofengewölbe herabfliessende Glasur unmöglich zu machen, sind die Widerlager desselben gegen die Wannenwände zurückgesetzt, wodurch ein umlaufender Rand gebildet wird, von dem kleine Kanäle zur Abführung der flüssigen Glasur nach aussen führen.

**Thonwaaren.** H. Kolshorn in Noworossijsk. Etagenofen zum Brennen von Cement und dergl. mit freier Flammenentfaltung innerhalb der Wandungen des Sinterschachtes. (D. P. 86673 vom 23. März 1895, Kl. 80.) Zur Verhinderung des Anbackens des erweichenden Cements und behufsgleichmässiger Durchglühung des zu brennenden Materials, werden in den Wandungen des Sinterschachtes Räume ausgespart, welche eine freie Flammenentfaltung gestatten und dadurch in dieser Ofenzone eine starke Erwärmung des Mauerwerks veranlassen. Von den in den Wandungen ausgesparten Räumen zweigen Kanäle ab, durch welche ein Theil der Feuergase nach dem Ofeninnern gezogen wird.

J. J. Slack in Osmaston, County of Derby und W. E. Clark in Derby, England. Verfahren zum Bemustern von Behältern wie Blumentöpfen, Vasen oder dergl. (D. P. 86758 vom 21. August 1895, Kl. 80.) Nach diesem Verfahren wird der halbtrockene Blumentopf in eine Form eingesetzt, welche aus mehreren verstellbaren Musterplatten besteht, welche centrisch zu einander verschiebbar sind und so weit gegen den Blumentopf geführt werden, dass sie ihn von aussen berühren. Hierauf werden Kernstücke von innen gegen den Blumentopf gepresst, wodurch das Muster auf dem Mantel des Blumentopfes gebildet wird.

C. Martini und H. Grupe in Lehrte bei Hannover. Sieb- und Waschvorrichtung für Kies und dergl. (D. P. 87065 vom 15. Februar 1895, Kl. 1.) Die Waschvorrichtung besteht aus einer in einem mit Wasser gefüllten Troge rotirenden Siebtrommel, welche aussen mit das durchgefallene Siebgut achsial fortschiebenden Schneckengängen versehen ist. Die Schnecke kann kegelförmig verlaufen, um das Siebgut auf einer schrägen Fläche des Troges nach aussen zu befördern.

W. Olschewsky in Berlin. Trocknen von Thonwaaren in geschlossenen, nicht ventilirten Räumen unter Verwendung von Chlorcalcium oder anderer hygroskopischer Salze. (D. P. 87103 vom 20. November 1895, Kl. 80.) Zur Trocknung von Thonwaaren soll Chlorcalcium oder ein anderes hygroskopisches Salz zur Anwendung kommen. Dabei werden die zu trocknenden Thonwaaren in geschlossene, nicht ventilirte Räume gebracht, in welchen sich Chlorcalcium oder dergl. befindet.

D. H. Farguson in Montreal, Canada. Verfahren zur Herstellung einer Tabakspfeife mit harter poröser äusserer und innerer Schale und zwischenliegender weicher aufsaugender Masse. (D. P. 87119 vom 19. Juni 1895, Kl. 44.) Ein feuerbeständiger unverbrennlicher Stoff, am zweckmässigsten Asbest, wird in einer Maschine zu einer feinen Faser, wie Federdaunen,

zerkeinert und, um jeden Staub zu entfernen, durchsiebt. Zu der gereinigten Faser wird hierauf calcinirter Magnesit zugesetzt. Die Mischung wird lose in eine Form gebracht, in welche für den Hohlraum des Pfeifenkopfes bezw. Pfeifenstieles Kerne vorgesehen sind. Jetzt zieht man die Kerne zurück und füllt die Pfeifenhöhlung mit einer Lösung von Chlormagnesium und hält die Form geschlossen, bis dieses völlig aufgesogen bezw. bis zur Aussenfläche durchgedrungen ist. Die Form wird dann herausgenommen und langsam getrocknet. Da das Trocknen nur von der Oberfläche stattfindet, so dringt das Wasser der Lösung allmählich von innen nach aussen durch und nimmt den in Lösung befindlichen Stoff mit sich. Indem nun die Lösung mit dem Fortschreiten der Verdampfung sich immer mehr concentrirt, entsteht eine harte Oberfläche, welche ein weiches Inneres umschliesst, wobei sowohl die Oberfläche als auch der innere Theil in hohem Maasse porös ist.

**Brenn- und Leuchtstoffe.** G. Hüttemann in Brüx, Böhmen und G. Spiecker in Bonn. Verfahren zur Herstellung von Brikets mittels Steinkohlentheerpech und Harz. (D. P. 86827 vom 13. November 1894, Kl. 10.) Den aus Steinkohlen, Braunkohlen oder Koksgruss bestehenden Brikets werden als Bindemittel gleichzeitig Steinkohlentheerpech und Harz zugesetzt.

Fr. Arnold in Magdeburg-Neustadt. Vorrichtung, das Platzen oder Rissigwerden der aus der Presse kommenden Brikets durch Erkalten unter Druck zu verhindern. (D. P. 86882 vom 10. October 1895, Kl. 80.) Die Brikets werden in lange Kammern gepresst, an deren Enden Spannbügel angeordnet sind. Diese werden festgezogen, sobald die Kammern mit Brikets gefüllt sind. Hierdurch stehen die Brikets unter Druck, der so lange erhalten wird, bis sie sich vollständig abgekühlt haben, wodurch die Bildung von Rissen vermieden werden soll.

H. Schneider in Leipzig-Reudnitz. Die Verwendung von Salzlösungen zur gleichmässigen Entwicklung von Acetylgas aus Calciumcarbid. (D. P. 87386 vom 1. September 1895, Kl. 26.) Die Verwendung von Salzlösungen hat den Zweck, das Acetylen so langsam und regelmässig zur Entwicklung zu bringen, dass es in tragbaren Lampen unter Erzeugung eines praktisch gleichmässigen Lichtes gebrannt werden kann.

O. Heimann in Oppeln. Verfahren zur Herstellung von porösem Koks. (D. P. 87416 vom 3. December 1895, Kl. 10.) Der zu verkokenden Kohle werden leicht verbrennliche Stoffe, wie Sägespäähne, Holzabfälle, Lohse oder andere zerkleinerte Vegetabilien beigemischt, die bei der Verkokung ausbrennen und Hohlräume hinterlassen.

---

Berlin, den 30. Juli 1896.

**Fette und Oele.** V. J. Kuess in Bordeaux. Verfahren und Apparat zur Destillation von Fettsubstanzen mit Hilfe des elektrischen Stromes. (D. P. 87485 vom 16. März 1895, Kl. 23.) Bei der Destillation von Fettsubstanzen mittels Wasserdampfes werden dieselben während ihres Verdampfens der Wirkung eines elektrischen Stromes ausgesetzt. Hierbei wird der Wasserdampf zersetzt, und der frei werdende Wasserstoff verbindet sich mit den sich bildenden Kohlenwasserstoffen zu anderen Körpern. Zur Ausführung des Verfahrens dient eine die zu destillierende Substanz aufnehmende, mit Retortenkopf, Schnabel, Kühlvorlage und Dampfmantel versehene Retorte. In der Retorte befinden sich zwei durchlöcherete Metallscheiben als Elektroden verstellbar auf einem event. mit durchbrochenem Kreisrohr versehenen Dampfeinströmröhr angeordnet.

**Nahrungsmittel.** A. Schmidt in Berlin. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung versandfähiger, keimfreier Milch. (D. P. 86518 vom 27. September 1894, Kl. 53.) Ueber dem Versandgefäß befindet sich durch einen Hahn mit ersterem verbunden ein Ueberlaufgefäß. Dieses Gefäß ist mit einem selbstthätigen Verschluss versehen, welcher sich durch die Einwirkung äusserer Einflüsse, wie z. B. durch den atmosphärischen Druck oder aber durch Gewichts- oder Federdruck, in dem geeigneten Augenblick selbstthätig schliesst und nur durch von innen des Gefäßes wirkenden Druck selbstthätig sich öffnet. Der Versandbehälter wird ganz und das Ueberlaufgefäß zum Theil mit Milch gefüllt. Alsdann sterilisirt man in strömendem Dampf. Die Milch steht dabei unter vollständigem Luftabschluss und unter Ueberdruck, welcher durch den selbstthätigen Verschluss des Ueberlaufgefäßes erzeugt wird. Nach dem Sterilisiren wird die Flüssigkeit dadurch einer bleibenden Spannung ausgesetzt, dass das Sterilisirgefäß bis zur Temperatur der maximalen Dichte der Milch abgekühlt wird. Es wird damit bezweckt, durch die Starrheit des Serums ein Aufsteigen der Fettkügelchen und ein Ausbuttern der Flüssigkeit zu verhindern.

C. H. Boehringer Sohn in Nieder-Ingelheim. Backpulver. (D. P. 87235 vom 31. October 1895, Kl. 2.) Das Backpulver besteht aus einer Mischung von Natriumbicarbonat und dem sauren Kalksalz der Milchsäure.

W. Elsner in Berlin und F. Beese in Schöneberg-Berlin. Entlüftungsvorrichtung für Kühlräume. (D. P. 87424 vom 17. April 1895, Kl. 17.) Um aus Kühlräumen für frisches Fleisch und andere leicht verderbliche Nahrungsmittel den sich bildenden schlechten Geruch zu beseitigen, wird an der dem Eisbehälter gegenüberliegenden Wand des Kühlraumes ein senkrechttes Rohr angeordnet,

das dicht unter der Decke in einen Fangtrichter endet und unten durch die Wand des Kühlraumes hindurch ins Freie mündet. Da die Luft im Kühlraum unten erheblich kälter ist, als oben unter der Decke und mithin auch das senkrechte Rohr unten von einer kälteren Luftschicht umgeben wird, so wird das untere kältere Ende des Rohres ein Absaugen der oberen wärmeren Luftschicht und mit dieser die Entfernung der schlechten Ausdünstungen bewirken. Um die Saugkraft des Rohres zu erhöhen, ist vortheilhaft in das untere Ende desselben ein Bündel dünnerer Rohre eingeschaltet, welche von der kalten Luft umspült werden.

A. Delcroix in Nivelles. Verfahren zur Herstellung eines Kaffeesurrogats. (D. P. 87501 vom 12. März 1895, Kl. 53.) Von dem rohen Getreidemehl, welches dem rohen Kaffeemehl beige-mengt werden soll, wird ein Theil durch Kochen mit Wasser in Kleister verwandelt und dieser Kleister alsdann mit der trocknen Mischung von Getreide und Kaffeemehl innig durchgeknetet. Diese so erhaltene homogene Masse wird zu einer Paste verarbeitet und letztere gebrannt, so dass die Röstgase in dem Kaffeegotreidegemisch zurückgehalten werden.

Gährungsgewerbe. A. Nastükoff in St. Petersburg. Apparat zur Bestimmung der Reductionskraft von Hefen. (D. P. 86446 vom 16. August 1895, Kl. 6.) Ein Gefäss wird mit einer Mischung einer Gährflüssigkeit, von schwefelsaurer Magnesia und salpétrigsaurem Wismuthoxyd gefüllt. Die gleiche Mischung, jedoch ohne salpétrigsaures Wismuth, kommt in eine Röhre, welche unten durch eine Membran thierischen Ursprungs geschlossen ist und in die Flüssigkeit des ersten Gefässes eintaucht. Die Flüssigkeit in der Röhre wird hierauf mit Hefe versetzt; bei der hierdurch eintretenden Gährung bildet sich in der Röhre durch Reduction aus der schwefelsauren Maguesia Schwefelmagnesium. Gleichzeitig tritt aus dem ersten Gefäss nach und nach, ohne dass die Gährthätigkeit beeinflusst wird, eine gewisse Menge von salpétrigsaurem Wismuth in die Röhre über und bewirkt dort die Abscheidung von Schwefelwismuth. Aus der Menge des Schwefelwismuthniederschlages oder aus dem Färbungsgrad des Filtrats wird alsdann die Reductionskraft der zur Einleitung der Gährung benutzten Hefe bestimmt.

M. Stein und A. Wolf in Budapest. Apparat zur Behandlung alkoholischer Flüssigkeiten mittels Electricität. (D. P. 86650 vom 5. April 1895, Kl. 6.) Zwei an einem isolirten Gestell angebrachte Platinplatten, welche auf drei Seiten aufgebogen sind, leiten die einströmende, zu behandelnde Flüssigkeit vermittels Gefälle nach der Mitte zu. Dort fließt die Flüssigkeit durch einen mittels Stellvorrichtung beliebig einzustellenden Schlitz, schliesst dabei

den Stromkreis zwischen den Platinplatten und wird unter regulirbarer Einwirkung des elektrischen Stromes in gewünschter Stärke zersetzt.

A. Fesca & Co. in Berlin. Trommel zum Keimen von Getreide und Darren von Malz. (D. P. 86788 vom 4. Juli 1895, Kl. 6.) In radial um die Hohlachse der Trommel angeordneten, durchlochtem Rohren sind nochmals durchlochtem Rohre beweglich angeordnet. Beim Rotiren der mit Keim- oder Darrgut nicht ganz gefüllten Trommel werden diejenigen Radialrohre, welche in den Leerraum oberhalb des Gutes ragen, entweder durch Herabgleiten oder durch zwangsläufige Verschiebung der inneren durchlochtem Rohre verschlossen, so dass alle Luft, welche durch die Hohlachse und die äusseren Rohre in die Trommel einströmt, durch das Gut zu streichen gezwungen ist.

G. R. Besser in Berlin. Verfahren zum Altmachen alkoholischer Flüssigkeiten. (D. P. 87286 vom 10. April 1895, Kl. 6.) Die Flüssigkeit wird zunächst mit Sauerstoffgas gesättigt und hierauf der Wirkung von Inductionsströmen ausgesetzt. Der absorbirte Sauerstoff wird dadurch activ und gleichzeitig werden in der Flüssigkeit molekulare Schwingungen erzeugt. Der Vorteil dieses Verfahrens den bisherigen Methoden gegenüber besteht im Wesentlichen darin, dass bei einem äusserst geringen Verbrauch von Sauerstoff kein Hindurchleiten und Ableiten von Gasen stattfindet, welche die gebildeten aromatischen Verbindungen mit abführen würden.

L. Sexauer in Freiburg i. B. Verfahren zur Herstellung von Presshefe aus Melassen, Syrupen oder anderen unreinen Rohrzuckersäften. (D. P. 87333 vom 16. März 1895, Kl. 6.) Um die aus Melassen, Syrupen, Rüben- und anderen unreinen Rohrzuckersäften hergestellte Presshefe in Bezug auf Farbe und Haltbarkeit zu verbessern, bringt man sie in eine schwachprocentige, klare Zuckerlösung und lässt sie darin auswachsen. Die Zuckerlösung wird aus vergärbarem, reinem Zucker oder aus dem Verzuckerungsproduct von Stärkemehl oder stärkemehlhaltigen Materialien mittels Diastase oder diastasehaltiger Substanzen, event. unter Zusatz von Nährsalzen, hergestellt.

Chicago Crescent Company in Chicago, Ill., V. St. A. Verfahren zur Herstellung eines Nährbodens für die Züchtung von Kryptogamen. (D. P. 87397 vom 27. März 1895, Kl. 6.) Der Nährbodenträger für die Züchtung von Kryptogamen, welche in den Gährungsgewerben benutzt werden können, wird hergestellt unter Verwendung körniger Stoffe anorganischer Natur, z. B. von Sand. Dieser Nährbodenträger wird mit dem Nährboden (Weizenmehl oder dergl.) gleichmässig überzogen, indem man denselben, nachdem er eventuell angefeuchtet wurde, mit dem rohen Nährboden vermischt und

hierauf dämpft. Es entsteht dabei ein sich leicht feucht anführendes Pulver. Der Nährbodenträger bietet den Vorteil, dass er immer wieder gewonnen und zur Herstellung eines Nährbodens für Pflanzsaat wiederholt benutzt werden kann.

**Photographie und Reproduction.** H. Schimansky in Adlershof bei Berlin. Trocken-Stereotypverfahren. (D. P. 86865 vom 25. December 1894, Kl. 15.) Das Verfahren besteht darin, dass die Form in eine aus Pflanzenfasern zusammengesetzte, biegsame und poröse Platte gepresst wird. Die Matrizenmasse wird auf folgende Weise hergestellt: Auf das Feinste zermahlene Papiermasse wird mit Wasser so lange verdünnt, bis die Papierstückchen sich nicht mehr zusammenballen, so dass man eine sehr lockere schwammige Masse erhält, die später nicht nachhärtet. Von der so hergestellten flüssigen Papiermasse schöpft man mit einem siebartigen Kasten so viel ab, dass dieselbe nach dem Trocknen eine der gewünschten Stärke der Matrize entsprechende Höhe hat. Der Boden des genannten Kastens wird durch feinste Metallgaze gebildet. Durch die Maschen dieses Siebes sickert das Wasser sehr bald ab. Sobald dies in gewünschtem Maasse geschehen ist, taucht man den Kasten in eine Lösung von kohlensaurem Natron, welches dabei von unten in die im Kasten enthaltene Masse eindringt. Hierauf taucht man den Kasten auf dieselbe Weise in Essig oder eine andere geeignete Säure und bringt ihn dann in einen mässig angewärmten Ofen. Durch diese Behandlung wird die Papiermasse in Folge des Aufbrausens des Natrons ganz bedeutend aufgelockert.

A. T. Winkel in Denver. Verfahren zur Herstellung von Unterdruckplatten mit abgetönter Schraffur, Körnung und dergl. (D. P. 86790 vom 4. Juli 1894, Kl. 15.) Eine geriffelte oder gekörnte Platte aus Celluloïd wird vertieft ausgearbeitet, entsprechend der Abtönung, welche man erzielen will, und darauf unter einer ebenen Platte in einer Unterlage aus plastischem, später erhärtendem Material so weit eingepresst, dass die druckenden Flächen-theile sämmtlich in eine Ebene gebracht werden.

Lembach & Schleicher in Biebrich a/Rh. Hydrirte Oxychinoline als photographische Entwickler. (D. P. 86978 vom 21. April 1895, Kl. 57). Zur Entwicklung photographischer Bilder in halogensilberhaltigen Schichten werden hydrirte Oxychinoline und Oxytoluchinoline, sowie ihre Substitutionsproducte benutzt.

Fr. Sandtner in München. Verfahren zur Herstellung von Negativen von Druckplatten. (D. P. 87472 vom 30. Juli 1895, Kl. 15). Ein mit glycerinhaltiger Gelatine überzogenes, nicht geöltes Pauspapier bezw. eine Gelatine- oder Celluloïdfolie bedruckt

man mit der Originaldruckplatte in fetter Farbe oder versieht sie mit einer Originalzeichnung in solcher Farbe, überzieht darauf die ganze Folie mit einer alkoholischen Lösung eines Farbstoffes, welche die Folie an den nicht mit fetter Farbe bedruckten Stellen so anfärbt dass sie dort für Licht undurchlässig wird, worauf die fette Farbe durch Waschen mit Terpentin entfernt wird. Nach diesen haltbaren Negativen lassen sich, ohne dass es des lästigen Aufbewahrens der lithographischen Zeichnungen auf den Stein- oder Metallplatten bedürfte, später bei nochmaligem Bedarf Druckplatten in jeder photo-mechanischen Manier wiederherstellen.

G. B. Zanardo in Rom. Herstellung photographischer Bilder mit erhabenen bezw. vertieften Umrisslinien (D. P. 87502 vom 30. Mai 1894, Kl. 57). Auf einer lichtempfindlichen Chromgelatineschicht wird eine Copie von einer Platte gemacht, welche durch Uebereinanderlegen eines Negativs und des zugehörigen Diapositivs unter geringer Verschiebung des einen gegen das andere gebildet ist. Bei der Entwicklung ergibt sich eine Platte, die nur die Umrisse und sonstigen charakteristischen Linien des Originals reliefartig hervortreten lässt. Zur Erzeugung eines vollständigen Reliefs fertigt man auf galvanoplastischem Wege eine Copie und drückt diejenigen Theile, welche im Relief hervortreten sollen, von hinten heraus, wobei die Umrisslinien als Führung dienen.

Papier. L. F. Dobler in Paris. Schwer zerreibbares Löschpapier. (D. P. 87282 vom 10. December 1895, Kl. 55). Eine schwer zerreibbare Unterlage (Carton, Gewebe n. s. w.) ist auf einer oder auf beiden Seiten mittels in Wasser unlöslichen Klebstoffes mit Löschpapier überzogen.

G. Lemke in Berlin. Verfahren, Papier, Leder, Gewebe und dergl. Stoffe auch nach dem Aufbringen von Klebstoff biegsam zu erhalten. (D. P. 87458 vom 28. November 1895, Kl. 54). Der Klebstoff wird nicht gleichmässig, sondern in von einander getrennten Theilchen körnerartig aufgetragen. Zum Auftragen auf das Papier dient eine mit kleinen Vertiefungen auf der Oberfläche versehene Auftragwalze, auf welche der Klebstoff derart aufgebracht wird, dass nur die Vertiefungen mit demselben angefüllt werden.

P. Reichardt in Pont Malmedy, Rheinprov. Speicher für Aufbewahrung feuchten Holzstoffes. (D. P. 87468 vom 14. August 1895, Kl. 55). Die Seitenwände sind aus mit Zwischenräumen verlegten, nach aussen spitzen oder abgerundeten, innen flachen Latten gebildet. Die Decke ist vollständig dicht, und der Boden besteht aus mit Zwischenräumen verlegten, nach innen spitzen oder halbrunden, aussen flachen Latten, sodass jede den Speicher treffende

Windströmung im Innern desselben eine Luftbewegung von oben nach unten hervorruft.

**Gespinnstfasern.** T. Burrows und D. E. Radclyffe in London. Vorrichtung zum Entgummiren, Waschen, Bleichen und dergl. von Fasermaterial. (D. P. 87180 vom 15. October 1895, Kl. 29). Bei der Vorrichtung zum Entgummiren, Waschen, Bleichen und dergl. von Fasermaterial wird letzteres durch die Flotte in Trommeln hindurch bewegt, welche bei ihrer fortschreitenden Bewegung gleichzeitig eine beständige Bewegung empfangen.

Chr. Ris-Kummer in Basel. Verfahren zur Veredlung der Rohseide. (D. P. 87288 vom 11. August 1895, Kl. 29). Rohseide wird mit Formaldehyd, in Gasform oder in Lösungen, behandelt. Sie wird dabei widerstandsfähiger und kann auch mit heissen Flüssigkeiten behandelt werden, wodurch das Färben der Rohseide erleichtert wird.

**Bleichen, Appretiren, Färben, Drucken.** Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Erzeugung von blauen gemischten Disazofarbstoffen auf der Faser aus Dianisidin,  $\beta$ -Naphtol, Dioxynaphtalinen, Naphtolcarbonsäuren, Naphtol- und Dioxynaphtalin-Sulfosäuren. (D. P. 86937 vom 31. August 1894, Kl. 8.) Man erzeugt auf der Faser gemischte Tetrazofarbstoffe, in welchen der Dianisidinrest einerseits mit  $\beta$ -Naphtol und andererseits mit Substitutionsproducten desselben gekuppelt ist, welche saure Gruppen enthalten. Diese haben im Gegensatz zu der Combination mit  $\beta$ -Naphtol allein röthere kräftigere Nüancen und sind auch seifenechter und lichtechter als die Combinationen mit 2 Mol. Substitutionsproduct. Die Gewebe werden in bekannter Weise unter Zusatz von geeigneten Fettsäureverbindungen grundirt und dann mit diazotirtem Dianisidin mit oder ohne Zusatz von Kupfersalzen gefärbt oder bedruckt.

Thüringer Wollgarnspinnerei Clad & Co. in Langensalza i. Th. Nachbehandlung von Wolle, welche behufs Hervorrufung von Seidenglanz gechlort worden ist. (D. P. 87460 vom 21. Juli 1895, Kl. 8.) Nach dem Chloren besitzt die Wolle einen gelblichen Schein, welcher dem Schwefeln widersteht, so dass man bisher auf gechlorter Wolle kein reines Weiss oder sehr helle Farbtöne mehr hervorrufen konnte. Der gelbliche Schein nun lässt sich beseitigen durch ein Reductionsbad, z. B. eine Lösung von Zinnsalz und Salzsäure, welche bei 40–50° angewendet wird.

R. Gartenmeister in Elberfeld. Neuerung in der Reinigung von Gewebestoffen mittels flüchtiger Fettlösungsmittel. (D. P. 87274 vom 24. Juli 1894, Kl. 8.) Man setzt dem Fettlösungsmittel statt neutraler Seife saure Natron- oder Kali-Oel-

säureseife (»Saponolein« genannt) zu, oder man benutzt Lösungen dieser sauren Seifen in flüchtigen Kohlenwasserstoffen, wie Petroleumbenzin, Steinkohlenbenzin, Ligroin, Petroleum, Schwefelkohlenstoff, Terpentinöl, Kohlenstofftetrachlorid, Chloroform, Aether, Essigäther, Amylalkohol zur Reinigung der Gewebe.

**Farbstoffe.** Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co. in Mühlheim a/M. Verfahren zur Darstellung blauer basischer Oxazinfarbstoffe. (D. P. 87133 vom 28. November 1893, III. Zusatz zum Patente 75753<sup>1)</sup> vom 12. Januar 1892, Kl. 22.) Im Patent 82627<sup>2)</sup> ist angegeben, dass es unter bestimmten Bedingungen gelingt, Monoalkylamidokresole unter Vermeidung der Bildung von Nitrosaminen in Mononitrosoderivate überzuführen. Diese neuen Nitrosokörper — sowie die ihnen entsprechenden Azokörper — reagiren mit  $\alpha$ -Naphthylamin und seinen Alkylsubstitutionsproducten. Es entstehen technisch werthvolle blaue basische Farbstoffe.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a/M. Darstellung secundärer Disazofarbstoffe aus  $\alpha$ -Amidoacetnaphtalidmonosulfosäure. (D. P. 87134 vom 26. Mai 1895, Zusatz zum Patente 65273<sup>3)</sup> vom 22. November 1891, Kl. 22.) In dem Verfahren des Patentes 65273 kann die als Endcomponente verwendete  $\beta$ -Naphtholdisulfosäure R durch andere Sulfosäuren der Naphtole und des  $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalins ersetzt werden. Alle diese Farbstoffe färben Wolle in saurem Bade und zeigen ganz analoge Eigenschaften wie die im Hauptpatent erwähnte Combination mit R-Säure. Sie besitzen wie diese eine gewisse, wenn auch nicht sehr bedeutende Affinität zur Baumwolle und lassen sich durch Abspalten der Acetylgruppe in amidirte, diazotirbare Farbstoffe überführen. An dem Verfahren selbst wird bei Herstellung der erwähnten Combinationen nichts geändert.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a/Rh. Verfahren zur Darstellung beizenfärbender Rhodaminfarbstoffe. (D. P. 87174 vom 16. Februar 1894, II. Zusatz zum Patente 71490<sup>4)</sup> vom 11. März 1892, Kl. 22.) In dem Verfahren der Patente 71490 und 73537 werden die dort angewendeten Alkohole durch Pyrogallol ersetzt und das Gemisch desselben mit den Rhodaminen statt mit Mineralsäuren mit stärker wasserentziehenden Mitteln, insbesondere gemäss dem Verfahren des Patentes 84656<sup>5)</sup> mit Phosphorychlorid, behandelt.

J. R. Geigy & Co. in Basel. Verfahren zur Darstellung einer Sulfosäure der Malachitgrünreihe. (D. P. 87176 vom 15. November 1895, Kl. 22.) Tetramethyldiamidobenzhydrol wird

<sup>1)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 202; 28, Ref. 704 und 27, Ref. 909.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 872.

<sup>3)</sup> Diese Berichte 26, Ref. 119.

<sup>4)</sup> Diese Berichte 27, Ref. 439 und 99.

<sup>5)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 202.

mit *m*-Toluolsulfosäure condensirt und die erhaltene Leukosulfosäure durch Oxydation in einen blaugrünen alkalischen Farbstoff übergeführt, der die werthvolle Eigenschaft besitzt, bei künstlicher Beleuchtung seine Nüance nicht zu ändern.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Rosindulinen. (D. P. 87207 vom 20. December 1895, Zusatz zum Patente 86943<sup>1)</sup> vom 2. August 1895, Kl. 22.) Im Hauptpatente ist ein Verfahren zur Darstellung von Rosindulinen beschrieben, welches darin besteht, dass man  $\alpha$ -Naphthylamin oder seine Derivate gemeinsam mit *o*-Amidodiphenylaminsulfosäure der Oxydation unterwirft. Zu Farbstoffen derselben Körperklasse gelangt man, wenn man die *o*-Amidodiphenylaminsulfosäure durch ihre Homologen ersetzt. Als besonders werthvoll haben sich diejenigen Producte erwiesen, welche man unter Anwendung der *o*-Amidophenyl-*p*-tolylaminsulfosäure und *o*-Amidophenyl-*m*-xylylamin-sulfosäure erhält. Die letztgenannten Säuren werden in analoger Weise dargestellt wie die *o*-Amidodiphenylaminsulfosäure selbst. Die Farbstoffe, welche sich mit den vorerwähnten Säuren erhalten lassen, besitzen eine für viele Zwecke erwünschte gelbere Nüance als die im Hauptpatente beschriebenen Farbstoffe.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen aus Amidoammoniumbasen. (D. P. 87257 vom 23. April 1895, Kl. 22.) Durch Kuppelung von (diazotirten) Amidoammoniumbasen der allgemeinen Formel (aromatisches Radical)  $\left\langle \begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \text{N}(\text{Alk})_3 \end{array} \right\rangle \text{X}$  mit Aminen oder Phenolen gelangt man zu werthvollen basischen Azofarbstoffen; sie können auf tannirte Baumwolle gefärbt werden und zeigen nicht die Säureempfindlichkeit der gewöhnlichen basischen Azofarbstoffe. Amidoammoniumbasen können auf verschiedene Weise dargestellt werden, z. B. durch Reduction von Nitroammoniumbasen oder Azoammoniumbasen, oder auch durch Alkylieren von Diaminen, in denen eine Amidogruppe vor der Alkylierung, wie in den Acidyl-, Alkyli- oder Azoderivaten, geschützt ist, und nachfolgende Regeneration jener Amidogruppe. Die erhaltenen Farbstoffe sind gelbe, rothgelbe oder braungelbe wasserlösliche Pulver, die auf tannin-beizte Baumwolle mit gelber, rothgelber oder braungelber Farbe aufziehen.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen aus Amidoammoniumbasen. (D. P. 87584 vom 11. Juni 1895, Zusatz zum Patente 87257 vom 23. April 1895, Kl. 22; siehe vorstehend.)

<sup>1)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 572.

Nach dem Verfahren des Hauptpatentes sind noch weitere werthvolle Azofarbstoffe durch Vereinigung der nachgenannten Componenten dargestellt worden:

<i>m</i> -Amidophenyltrimethylammonium	} diazotirt und gekuppelt mit	} $\beta_1\beta_2$ -Dioxynaphtalin, <i>m</i> -Toluylendiamin
<i>m</i> -Amidophenyl dimethyläthylammonium		
<i>m</i> -Amido- <i>p</i> -methylphenyltrimethylammonium		
<i>p</i> -Amidophenyltrimethylammonium		
<i>p</i> -Amidophenyltrimethylammonium	} diazotirt und gekuppelt mit	} $\beta$ -Naphtol, <i>m</i> -Phenylendiamin, 1 oder $\frac{1}{2}$ Mol. Resorcin.

Die neuen Farbstoffe sind ebenfalls rothgelbe bis rothbraune wasserlösliche Pulver, die auf tanningebeizte Baumwolle in eben solchen Tönen färben.

Berlin, den 13. August 1896.

**Farbstoffe.** Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Ammoniumazofarbstoffen. (D. P. 87585 vom 18. August 1895, II. Zusatz zum Patente 87257 vom 23. April 1895, Kl. 22; siehe vorstehend.) Die im Hauptpatent beschriebenen Ammoniumazofarbstoffe lassen sich auch in der Weise herstellen, dass man die Reihenfolge der Reactionen umkehrt und also die Amidoazofarbstoffe herstellt, die man nachher durch Umsetzung mit Alkylhalogenen in Ammoniumazofarbstoffe umwandelt. Man kann dies Verfahren anwenden, um Oxyazofarbstoffe, die eine Amidogruppe enthalten, in die entsprechenden Ammoniumazofarbstoffe umzuwandeln.

J. Levinstein & Co. in Manchester. Verfahren zur Herstellung eines Azofarbstoffes aus  $\beta$ -Naphtylamindisulfosäure und Salicylsäure. (D. P. 87483 vom 7. October 1894, Kl. 22.) Ein sehr leicht löslicher Farbstoff, der auf Chrombeize ebenso walkecht und gegen Licht viel echter ist, als die natürlichen Holzfarbstoffe, entsteht, wenn man diazotirte  $\beta$ -Naphtylamindisulfosäure G auf Salicylsäure einwirken lässt. Merkwürdigerweise wird die Walkechtheit der Chromfärbungen auf Wolle und besonders die Seifenechtheit der Baumwolldrucke des Farbstoffes durch die zwei Sulfosäuregruppen nicht nur nicht nachtheilig beeinflusst, sondern die zweite Sulfogruppe scheint seine Ueberlegenheit geradezu zu bedingen. Der

wichtigste Vorzug des neuen Farbstoffes besteht gerade darin, dass seine leichte Löslichkeit es gestattet, dass die für Baumwolldruck nöthigen, mit Verdickungen hergestellten Druckfarben den Farbstoff gelöst enthalten, genau wie z. B. bei Kreuzbeereextract, und dass sich somit der Farbstoff mit derselben Leichtigkeit fixirt wie die natürlichen Farbstoffe und das Gewebe ebenso gut durchdringt.

Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. Verfahren zur Darstellung von echten Wollfarbstoffen. (D. P. 87484 vom 9. November 1894, Kl. 22.) Die aus dem Mono-*o*-nitrobenzidin mit  $\beta$ -Naphthol, Phenol oder Salicylsäure dargestellten unlöslichen bzw. sehr schwer löslichen Producte, die als solche für die Färberei ohne Bedeutung sind, werden durch nachträgliches Sulfiren in werthvolle rothe bis gelbe Farbstoffe übergeführt, die sich durch eine hervorragende Walk- und Lichtechtheit auszeichnen und den entsprechenden Combinationen aus Naphtholsulfosäuren wesentlich überlegen sind.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung rother basischer Azin-farbstoffe. (D. P. 87560 vom 5. Mai 1895, IV. Zusatz zum Patente 69188<sup>1)</sup> vom 16. August 1891, Kl. 22.) Bei Ersatz der im Patente 69188 benutzten alkylirten *p*-Diamine durch *p*-Phenylendiamin und *p*-Toluyldiamin werden gelbstichig-rothe Farbstoffe erhalten, die sich analog denen des Hauptpatentes durch grosse Seifen- oder Sodaechtheit auszeichnen.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Polyazofarbstoffen aus Trioxynaphtalinsulfosäure. (D. P. 87583 vom 28. December 1893, Kl. 22.) Die Trioxynaphtalinmonosulfosäure des Patentes 80464<sup>2)</sup> besitzt die Fähigkeit, sich mit 2 Mol. einer Diazoverbindung combiniren zu lassen. Man gelangt auf diese Weise zu sogenannten einfachen oder gemischten Polyazofarbstoffen aus der Trioxynaphtalinsulfosäure, je nachdem man 2 Mol. derselben oder verschiedener Diazoverbindungen verwendet. Statt 2 Mol. einer Diazoverbindung kann man auf 1 Mol. der Trioxynaphtalinsulfosäure auch 2 Mol. einer Diazoverbindung oder 1 Mol. einer Tetrazoverbindung des Benzidins bzw. seiner Analogen oder 2 Mol. eines Zwischenproductes einwirken lassen, welches entsteht durch Kupplung der Tetrazoverbindung des Benzidins bzw. seiner Analogen mit 1 Mol. eines Amins, Diamins, Phenols, Amidopheuols, Amidophenoläthers der Benzol- oder Naphtalinreihe bzw. einer Sulfo- oder Carbonsäure eines dieser Derivate. Man gelangt auf diese Weise zu gelbrothen, violetten, braunen bis schwarzen, sehr wasch- und lichtechten Farbstoffen, die auf gebeizte

<sup>1)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 318 u. 317; 28, Ref. 637 u. 26, Ref. 733.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 580.

und ungebeizte Wolle ziehen und sich, soweit Tetrazoverbindungen bezw. Zwischenproducte aus denselben oder Diazoverbindungen des Dehydrothiolumidins und seiner Analogen zur Verwendung gelangen, auch für ungebeizte Baumwolle verwenden lassen.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung rothvioletter Azofarbstoffe. (D. P. 87617 vom 22. Mai 1894; I. Zusatz zum Patente 86071<sup>1)</sup> vom 25. März 1894, Kl. 22.) Verwendet man im Verfahren des Haupt-Patents an Stelle der dort zunächst genannten Diäthyl-*m*-amidobenzolsulfosäure Dimethyl- oder Aethylbenzyl-*m*-amidobenzolsulfosäure und combinirt dieselben mit Dinitranilin, so entstehen Farbstoffe, welche demjenigen aus der Diäthylverbindung ausserordentlich ähnlich sind und sich durch die gleichen Vorzüge vor den seither aus Dinitranilin dargestellten Farbstoffen auszeichnen.

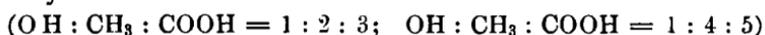
Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen. (D. P. 87618 vom 22. Mai 1894; II. Zusatz zum Patente 86071 vom 25. März 1894, Kl. 22; siehe vorstehend.) Das Verfahren des Haupt-Patentes kann in der Weise abgeändert werden, dass an Stelle des daselbst verwendeten Dinitranilins ( $\text{NH}_2 : \text{NO}_2 : \text{NO}_2 = 1 : 2 : 4$ ) das homologe Dinitro-*p*-toluidin vom Schmp.  $167^\circ$  zur Anwendung gelangt. Die so erhaltenen Farbstoffe besitzen die gleichen Vorzüge vor den seither bekannten Farbstoffen analoger Zusammensetzung, wie die Farbstoffe des Haupt-Patentes.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung violetter Azofarbstoffe. (D. P. 87619 vom 22. Mai 1894; III. Zusatz zum Patente 86071 vom 25. März 1894, Kl. 22; siehe vorstehend.) In dem Verfahren des Hauptpatentes kann man an Stelle des *m*-Dinitranilins das ihm in der Constitution völlig entsprechende  $\beta_1\alpha_2$ -Dinitro- $\alpha_1$ -naphthylamin, und zwar in Form seiner leicht zugänglichen  $\beta_4$ -Sulfosäure zur Anwendung bringen. Die Dinitro- $\alpha_1$ -naphthylamin- $\beta_4$ -sulfosäure wird durch Nitriren der Acetyl- $\alpha_1$ -naphthylamin- $\beta_4$ -sulfosäure in concentrirter Schwefelsäure mit 2 Mol. Salpetersäure bei  $0^\circ$  bis  $5^\circ$  und Verseifen der gebildeten dinitrirten Acetylverbindung durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure erhalten. Die hieraus durch Combination mit den alkylirten *m*-Amidobenzolsulfosäuren entstehenden Farbstoffe sind den Farbstoffen des Hauptpatentes in ihrer violetten Nüance und ihren wesentlichen Eigenschaften völlig analog und zeichnen sich durch die gleichen Vorzüge vor den seither aus Dinitranilin dargestellten Farbstoffen aus.

Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Oxyanthrachinonen und von Sulfosäuren der-

<sup>1)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 398.

selben. (D. P. 87620 vom 14. December 1894, Kl. 22.) Die *m*-Oxy-*o*-toluylsäuren:



werden entweder für sich oder mit anderen Derivaten der *m*-Oxybenzoësäure mit oder ohne Zubülfenahme von Condensationsmitteln, wie Chlorzink, Schwefelsäure u. s. w., auf höhere Temperatur erbitzt. Beide Oxy-*o*-toluylsäuren geben bei der Condensation entweder unter einander oder mit anderen Derivaten der *m*-Oxybenzoësäure stets nur einheitliche Methyloxyanthrachinone. Wird mit Schwefelsäure condensirt, so bilden sich beim längeren Erhitzen leicht Sulfosäuren der betreffenden Oxyanthrachinone.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von substantiven Baumwollazofarbstoffen, welche als Componente ein secundäres Amin der Fettreihe enthalten. (D. P. 87616 vom 11. April 1894, Kl. 22.) In der Patentschrift 79727<sup>1)</sup> ist unter dem allgemeinen Namen »Tetrazodiphenyldialkylamid« eine neue Klasse fett-aromatischer Diazokörper beschrieben. Dieselben besitzen die Fähigkeit, sich mit den Sulfosäuren aromatischer Amine, Phenole und Amidophenole zu Azofarbstoffen zu verbinden, welche die ungebeizte Baumwollfaser im alkalischen Bade seif- und lichtecht färben. Die Nüancen der dargestellten Farbstoffe bewegen sich zwischen Roth und Schwarzblau. Sämmtliche Farbstoffe zerfallen beim Kochen mit verdünnten Mineralsäuren unter Stickstoffentwicklung.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung beizenziehender Azinfarbstoffe. (D. P. 87671 vom 13. Februar 1895; VI. Zusatz zum Patente 78497<sup>2)</sup> vom 15. April 1893, Kl. 22.) Beim Ersatz der im Hauptpatente 78497 und seinen Zusätzen (Patente 79189, 80778, 86222, 86223 und 86224) benutzten Nitrosoverbindungen der secundären oder tertiären aromatischen Amine oder der Azo-, Amidoazo- oder Oxyazoverbindungen durch solche Nitroso- oder Azokörper, welche lackbildende Gruppen enthalten, erhält man rothe bis blaue beizenfärbende Azinderivate, die, falls sie nicht direct löslich erhalten werden, durch Sulfiren löslich gemacht und durch Einwirkung von rauchender Schwefelsäure in Polysulfosäuren von werthvollen Färbeeigenschaften übergeführt werden können.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von wasserlöslichen blauen beizenfärbenden Farbstoffen aus Dinitroanthrachinon. (D. P. 87729 vom 9. Juni 1892, Kl. 22.) Das Verfahren besteht darin,

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 518.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 466 und 465; 28, Ref. 637, 402 und 204.

dass man Dinitroanthrachinone durch Behandlung mit geeigneten Reductionsmitteln, z. B. Zinnchlorür in alkalischer oder saurer Lösung, Schwefelammonium, Schwefelnatrium u. s. w. in partielle Reductionsproducte überführt und diese mit rauchender Schwefelsäure mehrere Stunden bei 130° bis zum Eintritt der Wasserlöslichkeit erhitzt. Man kann auch die Dinitroanthrachinone direct in rauchender Schwefelsäure unter Zusatz von Zink, Zinn, Eisen, Kohle, Schwefel u. s. w. mehrere Stunden bei 130° bis zum Eintritt der Wasserlöslichkeit erhitzen.

**Anstriche, Lacke und Farben.** A. Gentzsch, J. Goldschmidt und E. von Scanavi in Wien. Verfahren zur Herstellung von vulcanisirbarem Schellack. (D. P. 87697 vom 31. Mai 1893; Zusatz zum Patente 74687 vom 8. Februar 1893, Kl. 21.) Die Erfindung bezieht sich auf eine Abänderung des Verfahrens des Patentes 74687. Es wird hier nicht Schellack und Colophonium in der Weise behandelt, sondern es wird Schellack allein unter allmählicher Temperatursteigerung bis zur Abscheidung der wässrigen und öligen Bestandtheile destillirt. Dies geschieht, um den Schellack vulcanisirbar zu machen; gegebenen Falles kann ein Zusatz von Anilinöl, anderen Oelen, Kohlenwasserstoffen, Fetten oder Wachsen stattfinden.

N. Mc. Culloch in Glasgow, Lanark, England. Verfahren zur Herstellung von rother Eisenoxydfarbe. (D. P. 87258 vom 14. Juli 1895, Kl. 22.) Eisenhydroxyd wird in Gegenwart von überschüssigem Wasser auf etwa 170° oder darüber so lange erhitzt, bis die Abspaltung des Hydratwassers und die Umwandlung des Hydroxyds in wasserfreies Eisenoxyd erfolgt ist. Das durch vollständige Entwässerung von Eisenoxydhydrat in Gegenwart von Wasser erhaltene Eisenoxyd ist infolge seiner physikalischen Eigenschaften (Farbenton und Deckkraft) vorzüglich als Farbe geeignet.

B. Hiebsch in Bautzen i. S. Druckfarbenfirniss. (D. P. 87730 vom 24. September 1895, Kl. 22). Der Firniss ist gekennzeichnet durch den Zusatz von Ammoniak und Wasser zu der bekannten, aus Petroleum, Leinölfirniss und Glycerin bestehenden Druckfarbe.

**Organische Verbindungen, verschiedene.** W. Mc. D. Mackey in Leeds, England. Verfahren und Apparat zur Herstellung von Cyankalium. (D. P. 87366 vom 28. November 1894, Kl. 12). Die Bildung der Cyanalkalien erfolgt aus den bekannten Rohmaterialien, Alkalisalzen, gemengt mit Kohle, dadurch, dass das Gemisch in einem Schachtofen geschmolzen wird, in welchen an zwei über einander befindlichen Stellen die Gebläseluft ringsum durch mehrere Rohre eingeführt und das hierbei gebildete Cyanalkali aus der mittleren Zone zwischen beiden Rohrsystemen durch einen Canal gasförmig abgezogen wird. Die Condensation dieser Dämpfe und Sammlung des Products

erfolgt dann in üblicher Weise. Zum Anlassen des Ofens und zur Ableitung der Verbrennungsgase dient ein unterhalb der Einfüllöffnung am oberen Ende des Schachtofens befindlicher Canal.

J. J. Hood und A. G. Salamon in London, England. Verfahren zur Herstellung von Alkalicyaniden. (D. P. 87613 vom 4. September 1894, Kl. 12). Man erhält Alkalicyanide durch Glühen eines Gemisches von Alkolicarbonat und Zink, über welches Ammoniakgas hinstreicht.  $\text{NH}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Zn} = \text{NaCN} + \text{NaHO} + \text{ZnO} + \text{H}_2\text{O}$ . Durch Beigabe von etwas Kohle wird das gebildete Aetzalkali und das Zinkoxyd in Alkalicarbonat und Zink, d. h. in die Ausgangsmaterialien zurückgeführt.

Goerlich & Wichmann in Hamburg. Verfahren zur Gewinnung von Cyanalkalien aus Schmelzen. (D. P. 87724 vom 7. Juli 1895, Kl. 12). Bei der Darstellung von Cyanalkalien aus Ferrocyan-, sowie Rhodanalkalien entstehen Schmelzen, die das hergestellte Product zum Theil in dem schwammigen Eisen, bezw. der porösen Blei- oder Zinkschmelze enthalten. Um auch diese Antheile zu gewinnen, übt man einen energischen Druck auf die betreffende, das Cyanalkali in flüssigem Zustande enthaltende Schmelze aus. Den gewünschten Druck kann man durch Ueberschichten mit Blei oder auch durch Centrifugiren erzeugen.

H. Reichardt und J. Bueb in Dessau. Ofen zur Gewinnung von Cyanverbindungen aus Schlempe. (D. P. 87725 vom 29. September 1895, Zusatz zum Patente 86913<sup>1)</sup> vom 25. October 1894, Kl. 12). Der Ofen besteht im Wesentlichen aus den in einem Ofen eingebauten Retorten, die zur Vergasung der eingeführten Schlempe (bei etwa 700–800°) dienen, und darunter horizontal liegenden, im Zickzack geführten Chamotte-Canälen. Letztere sind der Einwirkung der Feuerung zunächst ausgesetzt, sodass in ihnen eine Temperatur von 1000–1100° erreicht werden kann. Die in den Retorten entwickelten Schlempegase treten in die genannten Chamottecanäle ein, woselbst sie etwa 15 Secunden der hohen Temperatur ausgesetzt bleiben. Hierbei findet die Cyanbildung statt.

Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. Verfahren zur Darstellung schwefelhaltiger Basen. (D. P. 87059 vom 15. Februar 1895, Kl. 12). D - p - Amidobenzylalkohol und seine Homologen werden bei Gegenwart oder Abwesenheit von Säuren durch Schwefelwasserstoff in eine schwefelhaltige, wohlcharakterisirte Base übergeführt. Der Base aus Amidobenzylalkohol soll die Constitutionsformel  $\text{NH}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CH}_2 > \text{S}$  zukommen, und diese würde demgemäss als

<sup>1)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 530.

Diamidodibenzylsulfid aufzufassen sein. Das Diamidodibenzylsulfid wird zur völligen Reindarstellung mehrmals aus Ligroin, in dem es schwer löslich ist, umkrystallisirt. Man erhält es so in feinen farblosen Schuppen vom Schmp. 105°. Seine Benzoylverbindung schmilzt bei 223°. Die Base ist identisch mit dem Körper, welchen O. und G. Fischer<sup>1)</sup> als *p*-Amidobenzylalkohol angesprochen haben.

J. R. Geigy & Co. in Basel. Verfahren zur Darstellung von *p*-Amidobenzaldehyd, sowie von im Kern substituirtten *p*-Amidobenzaldehyden. (D. P. 87255 vom 2. August 1895, Zusatz zum Patente 86874<sup>2)</sup> vom 11. Mai 1895, Kl. 12.) In gleicher Weise wie *p*-Nitrotoluol und seine Sulfosäure nach dem Verfahren des Hauptpatents durch Erhitzen mit einer Lösung von Schwefel in wässrig-alkoholischer Alkalilauge, wässrig-alkoholischem Schwefelalkali oder rauchender Schwefelsäure in *p*-Amidobenzaldehyd bezw. dessen Sulfosäure sich überführen lässt, erhält man aus *α*-Nitrom-xylol und dessen Sulfosäure den *p*-Amido-*m*-toluylaldehyd und die *p*-Amido-*m*-toluylaldehyd-*o*-sulfosäure.

B. Jaffé & Darmstädter in Charlottenburg. Verfahren zur Reinigung von Saccharin. (D. P. 87287 vom 27. April 1895, Kl. 12). Das Reinigungsverfahren basirt auf der Beobachtung, dass das *p*-Benzoësäuresulfonamid, von welchem das Rohsaccharin bekanntlich eine mehr oder weniger grosse Menge enthält, in aromatischen Kohlenwasserstoffen (namentlich Xylol) in der Hitze fast unlöslich ist, während Saccharin von diesem leicht aufgenommen wird und beim Erkalten der Lösung fast vollkommen wieder auskrystallisirt.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Hydrazinsalzen. (D. P. 87131 vom 14. Juli 1895, Zusatz zum Patente 58751<sup>3)</sup> vom 23. Januar 1891, Kl. 12). Die Diazoessigester können zum Zweck der Gewinnung von Hydrazinsalzen statt nach dem Verfahren des Hauptpatentes mittels Alkali und Metallen, auch mittels neutraler schwefligsaurer Salze reducirt werden. Als primäres Product erhält man den Hydrazoessigester in Form seiner Sulfosäure. Durch Erwärmen mit verdünnter Schwefelsäure liefert dieses Zwischenproduct Hydrazinsulfat und Glyoxylsäureester.

Chr. A. Knuettel in Rostock, Mecklenburg. Verfahren zur Darstellung von Chinolin und Chinolinderivaten. (D. P. 87334 vom 25. November 1894, Kl. 12). Das Verfahren besteht in dem Erhitzen von Arsensäure (bezw. Metaarsensäure oder Arsenpentoxyd), Glycerin und conc. Schwefelsäure mit Anilin und dessen Derivaten, sowie mit Naphtylamin und Anthramin und deren

<sup>1)</sup> Diese Berichte 24, 723.

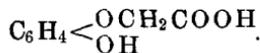
<sup>2)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 530.

<sup>3)</sup> Diese Berichte 25, Ref. 235.

Derivaten. Seine Vorzüge gegenüber der bekannten Skraup'schen Reaction liegen in der ohne Harzbildung und glatt verlaufenden Reaction und in der Möglichkeit, grosse Substanzmengen auf einmal verarbeiten zu können, ohne dass die Ausbeute sich dabei verringert. *o*-, *m*- und *p*-Nitrilanilin z. B. liefern auf diese Weise die entsprechenden Nitrochinoline. Das aus *m*- und *p*-Amidodimethylanilin gewonnene *m*- und *p*-Dimethylamidochinolin siedet ungefähr bei 310 bezw. 330°. Aus  $\beta$ -Naphthylamin und  $\beta$ -Anthramin erhält man das  $\beta$ -Naphtochinolin bezw.  $\beta$ -Anthrachinolin. Auch das  $\beta$ -Amidoalizarin wurde nach dem neuen Verfahren in das Chinolinderivat (Dioxy- $\beta$ -anthrachinolinchinon, Alizarinblau) übergeführt.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Einführung der Methylsulfonsäuregruppe in aromatische Phenole. (D. P. 87335 vom 14. März 1895, Kl. 12.) Wenn man Formaldehyd bei Gegenwart von neutralen schwefligsauren Salzen in wässriger Lösung auf Phenole einwirken lässt, so tritt der Methylsulfonsäurerest  $\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$  in das Molekül der letzteren ein. Wenn man z. B.  $\beta$ -Naphthol in wässriger Suspension mit der wässrigen Lösung von 1 Mol. Natriumsulfit versetzt, 1 Mol. Formaldehyd zufügt und dann die Flüssigkeit längere Zeit auf dem Wasserbade erwärmt, so tritt Condensation ein unter Bildung einer eigenthümlichen Sulfosäure, der auf Grund ihrer Eigenschaften die Constitution einer Oxy-naphthylmethylsulfonsäure zugeschrieben wird. Die neue Reaction ist einer ausgedehnten Anwendbarkeit fähig und gestattet, in technisch leicht ausführbarer Weise eine grosse Zahl neuer, auf anderem Wege kaum zugänglicher Substanzen darzustellen, die nach den angestellten Untersuchungen für die Zwecke der Medicin als Antiseptica und für die Farbstofftechnik von Bedeutung sind.

W. Majert in Falkenberg bei Grünau (Mark). Verfahren zur Darstellung von Brenzcatechinmonoacetsäure. (D. P. 87336 vom 21. April 1895, Kl. 12.) Die Brenzcatechinmonoacetsäure wird erhalten, indem man 1 Mol. Chloressigsäure auf 1 Mol. Brenzcatechin bei Gegenwart von freiem oder kohlen-saurem Alkali einwirken lässt. Die aus dem Salz abgeschiedene Säure hat folgende Constitution:



Sie ist in Wasser ziemlich leicht löslich, krystallisirt aus demselben in weissen Nadeln, die bei 131° schmelzen. Das Brenzcatechinmonoacetsäure Natrium hat sich als Mittel gegen die Phthisis und Appetitlosigkeit bewährt und besitzt Vorzüge vor dem Guajakol und Guajakolcarbonat.

W. Majert in Falkenberg bei Grünau (Mark). Verfahren zur Darstellung von Brenzcatechinmonoacetsäure. (D. P. 87669 vom 21. April 1895, Kl. 12.) Die in der Patentschrift 87336 (siehe vorstehend) beschriebene Brenzcatechinsäure kann auch durch Abspaltung einer Glycolgruppe aus der Brenzcatechindiacetsäure erhalten werden. Die Spaltung wird bewirkt, indem man entweder das neutrale Natriumsalz für sich mit Wasser oder besser mit einem Molekül Alkali unter Druck von 160—170° erhitzt. Die Brenzcatechindiacetsäure erhält man durch Einwirkung von zwei Molekülen Chloressigsäure auf ein Molekül Brenzcatechin.

W. Majert in Falkenberg bei Grünau (Mark). Verfahren zur Darstellung von Brenzcatechinmonoacetsäure. (D. P. 87668 vom 21. April 1895, Kl. 12.) Die Brenzcatechinmonoacetsäure wird in der Weise dargestellt, dass man ein Salz eines Säureesters des Brenzcatechins, z. B. das Monobenzolsulfobrenzcatechinnatrium, mit chloressigsäurem Natron behandelt und dann aus dem erhaltenen Product die Benzosulfosäure durch Erhitzen mit Alkalilösung abspaltet. An Stelle des Benzolsulfonesters des Brenzcatechins kann man auch die Aether vom Typus der Monoacet-, Monobenzoyl-Ester des Brenzcatechins verwenden. An Stelle der Chloressigsäure lassen sich auch Alkoholäther derselben verwenden.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Diamidophenylazimidobenzol. (D. P. 87337 vom 26. November 1895; Zusatz zum Patente 85388<sup>1)</sup> vom 16. Januar 1895, Kl. 12.) Das Diamidophenylazimidobenzol des Hauptpatentes 85388 lässt sich auch in der Weise darstellen, dass man als Ausgangsmaterial das zuerst von Nietzki und Ernst<sup>2)</sup> beschriebene, aus 2.4-(*a*)-Dinitrochlorbenzol und *p*-Amidoacetanilid dargestellte Dinitroacetylamidophenylamin vom Schmp. 238° benutzt. Unter den im Patent 85388 beschriebenen Bedingungen kann man in diesem Körper ebenfalls eine Nitrogruppe, und zwar gleichfalls die der Imidgruppe benachbarte, glatt reduciren und gelangt so zu einem Nitroamidoacetylamidodiphenylamin vom Schmp. 228°. Behandelt man dieses Product unter geeigneten Bedingungen mit salpetriger Säure, so entsteht glatt das entsprechende Nitroacetylamidophenylazimidobenzol. Die Acetylgruppe dieses Körpers lässt sich durch Erhitzen mit verdünnten Säuren oder Alkalien abspalten, und man gelangt so zu dem entsprechenden Nitroamidophenylazimidobenzol. Beim Reduciren liefert das Nitroamidophenylazimidobenzol das Diamidophenylazimidobenzol vom Schmp. 153° des Patentes 85388. Man kann die Abspaltung der Acetylgruppe und die Reduction der

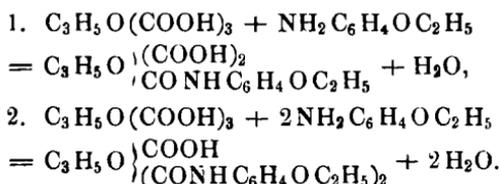
<sup>1)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 313.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 23, 1853.

Nitrogruppe auch in einer Operation vornehmen, indem man das Nitroacetylamidophenylazimidobenzol z. B. mit Zinn und Salzsäure erwärmt.

Berlin, den 27. August 1896.

F. von Heyden Nachfolger in Radebeul bei Dresden.  
Verfahren zur Herstellung von Mono- und Diphenetidincitronensäure. (D. P. 87428 vom 13. Januar 1895, Kl. 12.) Beim Erhitzen von *p*-Amidophenetol mit Citronensäure (oder Citronensäurechlorid oder -ester) auf 100—200° entsteht je nach den angewendeten Gewichtsverhältnissen Mono- oder Diphenetidincitronensäure:



Die Wasserabspaltung kann auch durch Zusatz der bekannten wasserentziehenden Mittel bewirkt werden. Die Monophenetidincitronensäure bildet ein weisses, krystallinisches Pulver oder grosse wasserhelle Krystalle vom Schmp. 72°, ist ziemlich leicht löslich in heissem Wasser, schmeckt und reagirt sauer und löst sich unter Aufbrausen in Sodalösung. Ueber Schwefelsäure oder beim Erwärmen auf 100° geht sie unter Verlust eines Moleküls Wasser in einen bei 129° schmelzenden Körper über. Die Diphenetidincitronensäure ist ein weisses Pulver vom Schmp. 179°, schwer löslich in Wasser, leichter in Alkohol und Natronlauge (besonders beim Erwärmen) und reagirt sauer. In Sodalösung löst sie sich entsprechend der schweren Löslichkeit ihres Natriumsalzes in Sodalösung erst in der Hitze. Beide Säuren sind Arzneistoffe, welche sich durch ihre nieder-schlagende, antipyretische und analgetische Wirkung und vor den bisher bekannten Säurederivaten des *p*-Amidophenetols (Phenacetin und Lactophenin) durch grössere Löslichkeit, somit durch schnellere Wirkung und infolge ihres Citronensäuregehaltes zugleich durch ihre belebende und anregende Wirkung auf das Herz auszeichnen.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld.  
Verfahren zur Darstellung von Naphtoresorcin. (D. P. 87429 vom 10. Februar 1895, Kl. 12.) Die Darstellung des Naphtoresorcins geschieht in der Weise, dass man die  $\beta_1$ -Amido- $\alpha_2$ -naphtol- $\alpha_4$ -sulfosäure oder die daraus beim Erhitzen mit Wasser auf 180—210° zunächst entstehende Dioxynaphtalinsulfosäure oder die Salze dieser Säuren mit wasserhaltigen Mineralsäuren auf höhere Temperaturen erhitzt. Unter Elimination der Sulfogruppen und Ersatz der Amido-

durch die Hydroxylgruppe entsteht dann das Naphtoresorcin. Dasselbe ist sehr leicht löslich, auch in Wasser. Es krystallisirt aus Wasser in durchsichtigen, anscheinend sechsseitigen Blättchen oder Tafeln, die sich rosettenförmig schichten und bei 124° schmelzen. Das Naphtoresorcin soll zur Darstellung von Farbstoffen, sowie zu pharmaceutischen Zwecken Verwendung finden.

W. Schmidt in New York. Verfahren zur Herstellung von Campher in Pulverform. (D. P. 87614 vom 13. November 1894, Kl. 12.) Das Verfahren zur Ueberführung von Campher in die Form eines nicht zusammenbackenden, feinen Pulvers besteht darin, dass man Rohcampher in unter 80° siedendem Benzin löst, die Lösung zwecks Abscheidens von Wasser und Schmutz stehen lässt, dann abzieht, filtrirt und in einem Destillationsapparate erhitzt. Das aus der concentrirten Lösung beim Erkalten ausfallende weisse Campherpulver wird durch Filtration von der Flüssigkeit getrennt, die bei der Destillation einer nächsten Charge mitbenutzt werden muss.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Trennung von Gemengen primärer aromatischer Basen mittels Formaldehyd. (D. P. 87615 vom 5. September 1895, Kl. 12.) Während die Basen der Anilinreihe, welche ein in der Parastellung zur Amidogruppe stehendes unbesetztes Kohlenstoffatom besitzen, sich mit Formaldehyd leicht zu Diamidodiphenylmethanbasen vereinigen, ist dies bei den Basen, deren in Parastellung befindliches Wasserstoffatom substituirt ist, nicht der Fall. Diese Thatsache gestattet eine Trennung derartiger Basengemenge, indem man den Formaldehyd in einer der vorhandenen, ein Methanderivat gebenden Base entsprechenden Menge auf die wässrige Lösung der salzsauren Basen in der Wärme einwirken lässt und die so entstehende Methanbase von dem durch Formaldehyd nicht veränderten Antheil des Basengemenges durch Destillation mit Wasserdampf trennt.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von symmetrisch substituirten (*p*)-Alphyl-(*o*)-alkyl-*op*-toluylendiaminen. (D. P. 87667 vom 19. März 1895, Kl. 12.) In den in der *p*-Amidogruppe substituirten Alphyl-*p*-amido-*o*-toluidinen des Patentes 80977<sup>1)</sup> lässt sich weiterhin ein Wasserstoffatom der *o*-Amidogruppe durch ein Radical der Fettsäurereihe substituiren, indem man die Alphyl-*p*-amido-*o*-toluidine mit Alkylierungsmitteln behandelt. Man gelangt so von den Alphyl-*p*-amido-*o*-toluidinen zu den symmetrischen Alkylalphyl-*o*-*p*-toluylendiaminen, die durch ihre eigenartige Constitution in hohem Grade zur Darstellung von werthvollen Azinfarbstoffen befähigt sind. Zur Darstellung

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 664.

der Alkylalhyl-*o-p*-toluylendiamine verfährt man zweckmässig in der Weise, dass man die Alhyl-*p*-amido-*o*-toluidine in Form der freien Basen mit Halogenalkylen bei Gegenwart oder Abwesenheit eines Lösungs- oder Verdünnungsmittels auf einander einwirken lässt oder die mineralsauren Salze der Basen mit den fetten Alkoholen erhitzt. Beschrieben wird das Benzyl-*o*-amidophenyl-*p*-amidotoluol als krystalinisch erstarrendes Oel vom Schmp. 59—60°.

E. Herzfeld in Berlin. Verfahren zur Darstellung des Phenylesters der Dijodsalicylsäure. (D. P. 87670 vom 19. Juli 1895, Kl. 12.) Man lässt äquimolekulare Mengen von Salol und Jod in spirituösen Lösungen auf einander einwirken, unter Bindung der entstehenden Jodwasserstoffsäure mittels Quecksilberoxyds. Die Trennung des entstandenen Jodproductes von gebildetem Jodquecksilber geschieht durch fractionirte Krystallisation. Das gereinigte Product soll als starkes Antisepticum in den Arzneischatz eingeführt werden und speciell als Ersatzmittel für Jodoform dienen, dem es durch Geruchlosigkeit überlegen ist. Auch dürfte es innerlich überall da Verwendung finden, wo salicylsaures Natron und Jodkalium angebracht ist. Der Jodkörper krystallisirt aus Eisessig und Alkohol in schön seidenglänzenden, farblosen Nadeln vom Schmp. 135°. Aus Aether erhält man ihn in sternförmig gruppirten Nadeln.

A. Classen in Aachen. Verfahren zur Darstellung von Jodderivaten des Phenolphthaleins. (D. P. 87785 vom 29. März 1895; Zusatz zum Patente 85930<sup>1)</sup> vom 27. Mai 1894, Kl. 12.) Das Verfahren der Hauptpatentes lässt sich durch folgendes wesentlich einfachere Verfahren zweckmässig ersetzen. Man kann nämlich die Salze der Schwermetalle leicht in reinem Zustande in der Weise herstellen, dass das Natronsalz des Tetrajodphenolphthaleins mit den Chloriden oder anderen löslichen Salzen der Schwermetalle in Umsetzung gebracht wird. Auf diese Weise sind das Aluminium-, Eisen-, Zink-, Blei-, Mangan-, Wismuth- und Quecksilbersalz rein dargestellt und untersucht worden. Die Salze stellen braune bis rothbraune Pulver dar und besitzen, wie die Analysen ergaben, eine normale Zusammensetzung, so zwar, dass die Wasserstoffatome der Hydroxylgruppen durch eine der Werthigkeit der Metalle entsprechende Anzahl Metallatome ersetzt sind.

**Allgemeine Verfahren und Apparate.** E. Nauss in Todtmoos, Bad. Schwarzwald, und E. Henckel in Budapest. Vorrichtung zur möglichsten Sättigung zum Einathmen bestimmter kühler und trockener Luft mit zu zerstäubenden flüssigen Arzneimitteln und dergl. (D. P. 87653 vom 11. Januar 1895, Kl. 30.) Diese Vorrichtung besteht aus einer mit gegen

<sup>1)</sup> Diese Berichte 24, Ref. 374.

einander versetzten Flügeln und einer Schleuderpumpe ausgestatteten, innerhalb eines geschlossenen Mischbehälters angeordneten Welle, durch deren Drehung die am Gefässboden befindliche, mit Heilmitteln gemischte Flüssigkeit mittels eines Steigrohres in einen oberhalb des Behälters angebrachten Siebvertheiler gehoben wird, aus dessen Bodenlöchern die Flüssigkeit in feinen Strahlen auf die Schraubenflügel tropft. Hierdurch wird die Flüssigkeit schnell verdunstet und mit der durch die sich drehenden Schraubenflügel angesogenen, und durch am Boden des Mischbehälters befindliche Rohrstutzen mit Waschvorrichtung eingetretenen Luft innigst gemischt. Diese wird zugleich durch die bei der Verdunstung der Flüssigkeit erzeugten Kälte abgekühlt und tritt schliesslich durch einen im Deckel des Mischbehälters befindlichen Stutzen in den zur Einathmung bestimmten Raum.

C. Fenske in Witzenhausen. Doppelt wirkender Verdampfkörper für Flüssigkeiten. (D. P. 87736 vom 1. März 1895, Kl. 89.) Der Verdampfer besteht aus zwei über einander und getrennt angeordneten Heizkörpern. Nur der im unteren Theile des Apparates angeordnete dient zur Verdampfung der Flüssigkeit, während der andere im oberen Theil des Verdampfapparates befindliche Heizkörper eine Ueberhitzung bezw. Trocknung der entweichenden Dämpfe und Zerstörung mitgerissenen Schaumes bewirkt.

H. Carmichael in Malden, Middlesex, V. St. A. Elektrolytischer Zersetzungsapparat. (D. P. 87676 vom 25. April 1894, Kl. 75.) Der Zersetzungsapparat bezweckt die Beseitigung der Diffusionserscheinung bezw. der mit dieser verknüpften Uebelstände dadurch, dass der Elektrolyt zwischen den horizontal über einander gelagerten und durch ein Diaphragma von einander getrennten Elektroden durch ein oben mit Oeffnungen versehenes Rohr derartig zugeführt wird, dass seine Strömung der Diffusionsrichtung der gebildeten Zersetzungsproducte entgegengerichtet ist und letztere durch Röhren in dem Maasse ihrer Entstehung aus der Zelle abgeleitet werden. Gleichzeitig wird durch ein über der ganzen Länge des Diaphragmas angeordnetes und in der unteren Elektrodenkammer mündendes horizontales Rohr dafür Sorge getragen, dass etwa durch das Diaphragma nach oben hindurchdiffundirter Elektrolyt in rationeller Weise wieder in die untere Kammer zurückgeleitet wird, und zwar an einer Stelle, die möglichst weit von dem Abflussrohr dieser Kammer entfernt liegt, so dass der zurückgeführte Elektrolyt auf dem langen Wege zur Ausflussstelle hin sich noch mit dem betreffenden Zersetzungsproduct anreichern kann. Bei der Elektrolyse von Kochsalz befindet sich entsprechend der grösseren specifischen Schwere der Natronlauge gegenüber der Kochsalzlösung die Kathodenkammer unten. Das Diaphragma hat zweckmässig die Gestalt eines umgekehrten Daches, so dass die unter ihm entwickelten Gase nach

beiden Seiten hin in besondere Kammern und von hier durch Röhren entweichen können. Bei einer besonderen Ausführungsform des Apparates hat dieser die Gestalt eines Cylinders, in dessen Mitte sich dann die Gaskammer für die an der unteren Elektrode entwickelten Gase befindet.

**C. A. Faure in Paris und F. King in London.** Elektroden für Secundär-Batterien. (D. P. 87040 vom 28. Februar 1895, Kl. 21.) Die Erfindung bezieht sich auf solche Elektroden, bei welchen die wirksame Masse mittelst einer gelochten Hülle um die Ableitung (Platte, Rost u. s. w.) festgehalten wird. Zum Schutze dieser Hülle gegen den oxydierenden Einfluss der wirksamen Masse soll nämlich zwischen dieser und jener eine dünne Lage aus mit Kieselsäure imprägnirtem Asbest eingelegt werden.

**G. Eger in Graz, Steiermark.** Quecksilberluftpumpe mit Sammelgefäss für die ausgesaugten Gase. (D. P. 87449 vom 6. October 1895, Kl. 42.) Die von einer Sprengel'schen Pumpe evacuirten Gase können mittelst einer selbstthätigen Sammelvorrichtung aufgefangen und in eine Messvorrichtung geleitet werden. Die Sammelvorrichtung besteht aus einem Gefäss, in welches ein Fallrohr mündet, und welches einerseits mit einem Behälter zur Aufnahme des Messrohres (Endiometerröhre), andererseits mit dem Sammelgefäss für das Quecksilber abschliessbar in Verbindung steht.

**Desinfection.** **A. Rastelli in Turin.** Horizontaler Desinfectionsapparat. (D. P. 87500 vom 21. Juli 1895, Kl. 30.) Der Apparat besteht aus einer cylindrischen Kammer, welche beiderseits hermetisch verschlossen werden kann, einem diese Kammer vollständig umgebenden Dampfzylinder und einem in die Kammer einschiebbaeren drehbaren Cylinder aus verzinnem Blech, welcher vollständig von einem verzinnem Drahtnetz umgeben ist, sowie einem Rahmen, auf welchem der Cylinder gelagert ist und sich frei um seine Längsachse im Innern des Rahmens drehen oder schwingen kann. Der Cylinder kann mittelst Scharniere wie ein Koffer geöffnet und geschlossen werden und ist durch zwei Hürden in drei Räume getheilt. Der Dampf strömt aus dem Dampfraume in ein an der oberen Seite der Kammer sich hinziehendes, gelochtes Rohr, wodurch der Desinfectionscylinder vollständig gleichmässig erwärmt wird.

**Wasserreinigung.** **M. Lorenz in Berlin.** Apparat zur Einführung von Kesselsteinlösungsmitteln in das Speisewasser für Dampfkessel. (D. P. 87592 vom 28. November 1895, Kl. 13.) Zur Aufnahme des Lösungsmittels dient ein in der Speiseleitung drehbar gelagerter durchbrochener Behälter, welcher mit Schaufeln versehen ist, auf welche das Speisewasser geleitet wird, so dass eine Drehung des Behälters zwecks allmählicher Auflösung

des Mittels und beständiger inniger Mischung desselben mit dem Wasser erzielt wird.

**J. Dege in Bremen. Wasser-Filtrirverfahren.** (D. P. 87677 vom 26. October 1895, Kl. 85.) Durch das Verfahren wird bezweckt, bei Nichtentnahme des filtrirten Wassers einer Stagnation desselben vorzubeugen, die bekanntlich verschiedene Missstände zur Folge hat. Das Filter besteht zu dem Ende aus drei hinter einander geschalteten Kammern I, II und III. Bevor das Filter in continuirlichen Betrieb gesetzt wird, lässt man das Rohwasser in I, durch die Filtermasse filtrirt, nach den Kammern II und III treten. Das weiterhin zu reinigende Wasser tritt durch eine Strahlpumpe, welche auch mit der Kammer III durch ein Saugrohr in Verbindung steht, und reisst hierdurch das bereits filtrirte Wasser aus der Kammer III nach Kammer I. Es findet somit ein beständiger Kreislauf des bereits filtrirten Wassers statt, soweit dasselbe nicht zum Gebrauch aus der mittleren Kammer II entnommen oder als Ueberschuss aus der dritten Kammer abfließt.

**Kälteerzeugung.** B. Stein in Berlin. Kühlraum mit zwei getrennten Eisbehältern und Abschluss der Aussenluft. (D. P. 87624 vom 23. November 1895, Kl. 17.) An der oberen Decke des durch eine Wand in zwei Hälften getheilten Kühlraums sind zwei Eiskasten derart angebracht, dass jeder dieser Eiskasten nur der einen Hälfte durch Bodenöffnungen kalte Luft zusendet und nur von der anderen Hälfte die Warmluft durch über dem Eise angebrachte Oeffnungen absaugt. Auf diese Weise wird ein Luftumlauf ohne Zutritt von Aussenluft hervorgerufen.

**Halogene.** G. B. Baldo in Triest. Verfahren zur Darstellung von Chlor und Salzsäure durch Elektrolyse von Meerwasser, Salzsoole und ähnlichen, ein Gemenge von Chlorid und Sulfat enthaltenden Lösungen. (D. P. 87735 vom 11. October 1895, Kl. 75.) Die bei der Elektrolyse von Meerwasser, Salzsoole und ähnlichen, ein Gemenge von Chlorid und Sulfat enthaltenden Lösungen erhaltliche Anodenflüssigkeit, welche noch unzersetztes Chlornatrium, ferner Magnesiumsulfat, freie Schwefelsäure etc. enthält, wird der fractionirten Destillation unterworfen, wobei man indessen auf die ersten drei Viertel des Destillates verzichtet. Der trockene Destillationsrückstand wird in eisernen Cylindern geglüht und das entwickelte Chlorwasserstoffgas zur Beseitigung mitgerissener Schwefelsäure zunächst durch eine concentrirte Chlorbaryumlösung und dann durch die bei der Destillation gewonnene Chlorwasserstoffsäure geleitet.

**Fr. Quincke in Stolberg, Rheinland 2.** Verfahren der Darstellung von Chlor aus Luft und Salzsäure. (D. P. 88002 vom 22. November 1895, Kl. 75.) Sucht man bei dem Deacon-

Process der Gewinnung von Chlor aus Salzsäure und Luft die Ausbeute an Chlor durch Verwendung eines Ueberschusses an Luft zu erhöhen, so wird das Chlorgas stark verdünnt. Verwendet man an Stelle der Luft reinen Sauerstoff, so verläuft die Reaction so heftig, dass die Oberfläche der Contactsubstanz zusammenbackt, und man schon im Anfang weniger als 50 pCt. vom gesammten Salzsäuregas umgesetzt erhält. Nach vorliegender Erfindung lassen sich diese Uebelstände dadurch beseitigen, dass man der Luft einen gewissen Zusatz von reinem Sauerstoff giebt. Man kann auf diese Weise eine nahezu vollständige Zersetzung der Salzsäure bei niederer Temperatur erzielen.

**Metalle.** C. A. Brackelsberg in Steele. Füllstein für Winderhitzer. (D. P. 87728 vom 8. December 1895, Kl. 18.) Der Füllstein besteht aus einem der Länge nach durchlochtem dreiseitigen Prisma mit entsprechend der Lochung abgeschnittenen Kanten. Zur Gewinnung eines festen Steinverbandes werden die einzelnen Steinlagen derart vermauert, dass sie übereinandergreifen.

L. Ziegler in Berlin. Heerdschmelzofen. (D. P. 87654 vom 11. Juni 1895, Kl. 31.) Der Heerdschmelzofen hat bis auf die Heerdsoble reichende Füllrohre, welche mit inneren Feuerzügen versehen sind, so dass das Schmelzmaterial auch von innen erhitzt wird.

J. Pfleger in Kaiserslautern. Verfahren zum Ausfällen von Gold und Silber aus Cyanidlösungen. (D. P. 87787 vom 31. August 1895, Kl. 40.) Zum Zwecke einer möglichst vollständigen Ausfällung des Goldes und Silbers aus Cyanidlösungen werden die Lösungen durch filterartige, aus Sieben oder Drahtgeweben hergestellte Elektroden hindurchgeführt.

Ch. Rave, L. Hen und R. Weinmann in Brüssel. Verfahren zur Reduction von Zinkstaub. (D. P. 87844 vom 4. August 1895, Kl. 40.) Der mit pulverisirtem Harz in geeigneter Menge vermischte Zinkstaub wird in geeigneten Gefässen bis auf Dunkelrothgluth erhitzt. Das reducirte Metall sammelt sich als Regulus in dem Schmelzgefäss an.

L. Höpfner in Berlin. Verfahren zur elektrolytischen Gewinnung poröser Metalle. (D. P. 87430 vom 11. Mai 1895, Kl. 48.) Das betreffende Metall (Blei, Kupfer) wird bei periodisch wechselnden Stromdichten, von denen die eine pulverförmiges oder blattförmiges bezw. moosartig verzweigtes, die andere dichtes Metall fällt, niedergeschlagen. Um dem blättrigen Metall eine etwas grössere Haltbarkeit zu geben, wird mittels einer Platte in bestimmten Zwischenräumen auf den Metallniederschlag ein gelinder Druck ausgeübt. Als Elektrolyt dient für Blei eine Auflösung von Bleioxyd in Alkalien.

L. Grambow in Berlin. Verfahren, Panzerplatten aus Stahl oder härtbaren Stahlmischungen auf der Vorderseite eine besondere Härte, im übrigen Theil, namentlich auf der Rückseite eine besondere Zähigkeit zu ertheilen. (D. P. 87727 vom 24. März 1895, Kl. 18.) Die Panzerplatte wird, nachdem sie zunächst in ihrer ganzen Masse bis zum Schwinden des krystallinischen Gefüges hoch erbitzt und sodann im Ganzen abgeschreckt worden ist, nochmals in der Weise erbitzt, dass man die Vorderseite bis zu einer der verlangten Härte entsprechenden hellen Rothgluth, die Rückseite dagegen nur bis auf einen solchen Grad der Rothgluth erwärmt, dass eine Härtung der Rückseite beim Abschrecken ausgeschlossen ist. Die Platte wird alsdann entweder im Ganzen oder falls man eine Härtung der Rückseite befürchtet nur auf der Vorderseite abgeschreckt.

W. Hall und H. Thornton in Birmingham. Verfahren, Metallgegenstände auf elektrolytischem Wege in verjüngte Form zu bringen. (D. P. 87845 vom 30. August 1895, Kl. 48.) Die Gegenstände werden als Anode in ein Bad gehängt und die einzelnen Theile derselben durch Heben oder Senken des Flüssigkeitsspiegels des Elektrolyten oder durch Eintauchen oder Herausheben der Gegenstände der auflösenden Wirkung des Elektrolyten verschieden lange ausgesetzt.

**Metallsalze.** D. A. Peniakoff in St. Petersburg. Darstellung von Schwefelaluminium. (D. P. 87898 vom 11. Juni 1865, Zusatz zum Patent 79781<sup>1)</sup> vom 9. Mai 1893, Kl. 22.) Nach dem Hauptpatent geht man zur Darstellung von Schwefelaluminium vom Aluminiumsulfat aus. An dessen Stelle lassen sich aber nach vorliegender Erfindung auch die Manganate, Chromate und Phosphate verwenden. Letzterenfalls findet die Reaction nach der Gleichung

$$\text{Al}_2(\text{PO}_4)_2 + 4\text{CS}_2 = \text{Al}_2\text{S}_3 + \text{P}_2\text{S}_5 + 4\text{CO}_2$$

statt.

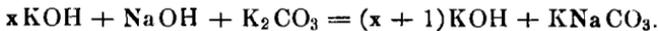
F. Brünjes in Hannover. Verfahren zur Abscheidung der Kieselsäure aus thonhaltigen Materialien. (D. P. 87908 vom 9. November 1895, Kl. 75.) Bei dem bekannten Verfahren, thonhaltige Materialien mittels Abfallschwefelsäure der Theer- oder Oelindustrie aufzuschliessen, entwickeln sich nicht nur schon unter 100° ekelhaft riechende Producte, sondern es wird auch bei der Temperatur, die zur Verkohlung der organischen Stoffe und zur Abscheidung der gelatinösen Kieselsäure in grobkörniger Modification erforderlich ist, das gebildete Thonerdesulfat durch die aus der Abfallsäure stammende Kohle theilweise reducirt. Diesen Uebelstand zu beseitigen und zu-

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 483.

gleich die Vortheile zu haben, die sich aus der Verwendung von organische Stoffe enthaltender Schwefelsäure ergeben, indem dabei die Kieselsäure in eine koksartige und leicht abscheidbare Form umgewandelt wird, ist der Zweck vorliegenden Verfahrens, nach welchem gewöhnlicher Aufschlussschwefelsäure solche organische Substanzen beigemischt werden, die wie Melasse, Zucker, Stärkemehl etc. durch die Schwefelsäure bereits unter 100<sup>o</sup> C. verkohlt werden.

Berlin, den 3. September 1896.

**Alkalien.** W. Graff in Heidelberg. Abscheidung des Natronhydrats aus einer Lösung von Kali- und Natronhydrat als Kaliumnatriumcarbonat. (D. P. 88003 vom 23. Februar 1896, Kl. 75.) Zu der das Kali- und Natronhydrat enthaltenden Lösung wird so viel einer concentrirten Lösung von kohlensaurem Kali zugesetzt, dass das vorhandene Natronhydrat das Doppelsalz Kaliumnatriumcarbonat  $\text{KNaCO}_3$  bilden kann, das sich beim Eindampfen und nachherigen Erkalten abscheidet:



Dieses Verfahren findet z. B. Verwendung bei der Verarbeitung von Schlempekohle oder Rübenasche auf Aetzkali und Kalilauge; die Lösung von Schlempekohle oder Rübenasche wird mit Kalk ätzend gemacht, zur Abscheidung des schwefelsauren Kalis und Chlorkaliums bis auf 50<sup>o</sup> B. eingedampft und hierauf in der angegebenen Weise von dem Natronhydrat befreit.

**Dünger.** K. Wedemeyer in Berlin. Apparat zur Gewinnung von trockenen Düngemitteln und Ammoniak aus Fäcalien. (D. P. 87591 vom 30. Januar 1894, Kl. 16.) Die Fäcalien werden in einem Mehrkörperverdampfapparat verdampft, dessen einzelne Verdampfer mit Ueberhöhungen (Domen) versehen sind, deren Querschnitt durch ein in rascher Bewegung befindliches Flügelwerk zum Zerschlagen des gebildeten Schaumes eingenommen wird. Ferner sind zwischen den Verdampfern mit Säure (Schwefelsäure) beschickte Absorptionsgefäße angeordnet, welche die Dämpfe vor ihrem Eintritt in die Heizrohre des nächsten Verdampfers behufs Ausscheidung des Ammoniaks passiren müssen.

**Glas und Thonwaaren.** C. Mayer in Oeslau bei Koburg. Muffelofenanlage zum Brennen von Glas, Porzellan oder dergl. (D. P. 87784 vom 15. November 1895, Kl. 32.) Sämmtliche Muffeln besitzen einen gemeinsamen, transportablen Feuerheerd, der vor die zu beheizende Muffel gefahren wird. In mit Schiebern versehenen Canälen wird die Verbrennungsluft durch Vorbeiführen an in Abkühlung befindlichen Muffeln erhitzt. Frisch beschickte Muffeln werden durch Vorbeileiten der heissen Verbrennungsgase vorgewärmt.

Ch. Nelson & Comp., Limited in Rugby, County of Warwick, England. Verfahren zum Lüften und Kühlen des gemahlten Cementes während des Siebens desselben. (D. P. 87488 vom 23. März 1895, Kl. 80.) Dieses Verfahren besteht darin, dass in das Innere der Siebtrommel, in welcher der direct von der Mühle kommende und infolge dessen noch heisse Cement bearbeitet wird, Luft durch die hohle Antriebswelle und dazu parallel angeordnete perforirten Rohre zugeführt wird. Die Luft, welche gegen die Innenfläche des Siebmantels der Trommel strömt, kommt hierbei in so innige Berührung mit dem Cement, das letzterer gründlich gelüftet und gekühlt durch die Siebtrommel fällt. Durch dieses Lüften und Kühlen wird das sonst übliche Lagernlassen des Cementes in Haufen zum Zwecke der Kühlung erübrigt.

E. Le Hon in Antoing, Belgien. Schachtofen mit Vorrichtung zur Verhinderung des Herausschlagens der Flammen durch die Beschickungsöffnungen. (D. P. 87589 vom 9. August 1894, Kl. 80.) Zur Verhinderung des Herausschlagens der Flamme durch die Beschickungsöffnungen von Schachtofen sind mehrere direct in den Kamin führende Kanäle vorgesehen, welche unten unmittelbar unter den Beschickungsöffnungen in das Ofeninnere einmünden, und auch bei geöffneten Beschickungsthüren die Ofengase ansaugen sollen.

Altrohlauser Porzellanfabriken, M. Zdekauer in Altrohlaue bei Karlsbad. Herstellung von Aluminiumverzierungen auf keramischen Gegenständen, Glas und dergl. (D. P. 88139 vom 14. Mai 1895, Kl. 80.) Das Aluminium wird in Puderform auf die mit halbtrockener Farbe gebildete Zeichnung aufgestäubt und während höchstens  $3\frac{1}{2}$  Minute bei einer Temperatur von nur etwa  $50^{00}$  gebrannt.

E. Gasch in Golleschau, Oesterr. Schlesien. Drei-Kammer-Schachtofen. (D. P. 87348 vom 10. Februar 1895, Kl. 80.) Unter Zugrundelegung der durch Patent 27891 geschützten Anordnungen, nämlich der Anlage von Vorwärmer, Brennraum und Abkühlraum senkrecht über einander und Einbauen in den Ofenschacht, wird der Ofen so ausgeführt, dass seitliche Einbaue in den Ofenschacht sowohl den Vorwärmer vom Brennraum als auch den letzteren vom Kühlraum trennen. Die Einbaue sind mit Rutschflächen versehen, welche ein selbstthätiges Hindurchgleiten des Brenngutes durch den Ofenschacht gestatten.

**Künstliche Massen.** Fr. G. Kleinsteuber in Arzberg in Bayern. Verfahren zur Herstellung eines hartgummiähnlichen Stoffes aus Copalharzen. (D. P. 87673 vom 10. Juli 1895, Zusatz zum Patente 84065<sup>1</sup>) vom 24. Juli 1894, Kl. 39.) Das Ver-

<sup>1</sup>) Diese Berichte 29, Ref. 59.

fahren des Hauptpatents wird, um an ätherischen Lösungsmitteln zu sparen, dahin abgeändert, dass die gemahlene Copalsorten direct oder nach vorheriger scharfer Trocknung mit Alkohol behandelt und nur die bei dieser Behandlung verbleibenden Rückstände in ätherischen Lösungsmitteln (Aether, Chloroform) gelöst werden, worauf man die erhaltenen alkoholischen und ätherischen Lösungen mit einander mischt. Um den hartgummiähnlichen Stoff auch säurefest zu erhalten, wird die den Harzen zugemischte vegetabilische Faser ganz oder theilweise durch Asbestfaser ersetzt.

**Nahrungsmittel.** J. Postma in Helmond, Holland. Apparat zum Pasteurisiren von Milch und anderen Flüssigkeiten. (D. P. 86876 vom 7. October 1894, Kl. 53.) In drei concentrisch angeordneten Behältern, welche oben offen sind und einander berühren, unten aber geschlossen sind und zwischen einander Hohlräume bilden, ragt bis nahe auf deren Boden ein concentrisches, rotirendes Cylindersystem hinein, welches mit Längsschaufeln versehen ist und als Rührwerk dient. Ein zweites Cylindersystem ist in die Hohlräume zwischen den drei erstgenannten concentrischen Behältern bis nahe an das obere Ende der Hohlräume eingesetzt. Die Milch wird gegen den Boden des mittleren dieser Behälter eingeführt, fließt beständig gerührt und in den Behältern auf- und absteigend, durch diese hindurch und tritt am Rande aus, während der Dampf im Gegenstrom zur Milch durch das zweite Cylindersystem strömt.

J. A. Linley in 57 Ridgmount-Gardes, Grafschaft London. Verfahren zum Aufthauen gefrorenen Fleisches. (D. P. 87981 vom 2. November 1895, Kl. 53.) Um das gefrorene Fleisch beim Aufthauen der schädlichen Wirkung der sich aus der Luft niederschlagenden Feuchtigkeit zu entziehen, wird es vor dem Aufthauen mit einer isolirenden Fettschicht oder Oelschicht überzogen.

F. von Heyden Nachfolger in Radebeul bei Dresden. Die Benutzung aromatischer Sulfinsäuren als Conservirungs- und Desinfectionsmittel. (D. P. 88053 vom 28. Juni 1895, Kl. 53.) Die Sulfinsäuren der aromatischen Reihe, insbesondere der Benzolsulfinsäure, die Ortho- und Para-Toluolsulfinsäuren,  $\alpha$ - und  $\beta$ -Naphthalinsulfinsäuren werden als Conservirungs- und Desinfectionsmittel benutzt.

W. Nägeli in Mombach-Mainz. Verfahren zur Sterilisirung und Conservirung von Nahrungsmitteln und alkoholfreien, moussirenden Getränken. (D. P. 88116 vom 20. August 1895, Kl. 53.) Die Nahrungsmittel werden zunächst in bekannter Weise unter Zusatz geeigneter Säuren durch Erhitzen steril gemacht. Alsdann wird das zur Abstumpfung der Säuren nöthige Quantum einer Base oder eines Salzes so in das Sterilisirgefäß eingebracht, bezw.

mit den Nahrungsmitteln vermischt, dass eine Reinficirung der letzteren nicht stattfindet. Zu diesem Zwecke werden die betreffenden Abstumpfungsmittel zweckmässig am Stöpsel des Gefässes befestigt, so dass sie erst nach der Sterilisirung, beim Verschliessen des Gefässes, z. B. durch Umdrehen des letzteren, zur Lösung und zur Wirkung gebracht werden. Dasselbe Verfahren kann auch bei der Herstellung alkoholfreier, moussirender steriler Getränke benutzt werden.

**Gährungsmittel.** C. Schmitz in Boppard a./Rh. Verfahren zur Herstellung von Bierwürze aus Malzmehl. (D. P. 87516 vom 31. Januar 1894, Kl. 6.) Bei der Verwendung von Malzmehl zum Einmaischen wird die Bierwürze in der Weise gewonnen, dass nach Abziehen einer Diastaselösung die Gesamtmaische nach allmählicher Temperatursteigerung gekocht, kochend abgeläutert und ausgesüsst und die so gewonnene Würze mit der Diastaselösung ver-zuckert wird.

A. Zinnemann in Einbeck. Vorrichtung zum Festhalten der Korke beim Pasteurisiren von Bier und dergl. (D. P. 87782 vom 30. October 1895, Kl. 6.) Das Festhalten der Korke beim Pasteurisiren von Bier und dergl. in Flaschen geschieht durch Rollen oder Druckstücke, welche mittels Ketten oder dergl. gegen die Böden der Flaschen angedrückt werden, und zum Zweck der Benutzung von Flaschen verschiedener Grösse in einem Gestell in vertikaler Richtung verstellbar gelagert sind.

Chr. Franzbecker in Ennigerloh, Westfalen. Verfahren zur Herstellung von Presshefe. (D. P. 87966 vom 22. Juli 1894, Kl. 6.) Die Maische wird zunächst bei hoher Temperatur (nicht unter 31° C.) mit Hefe angestellt und alsdann während der Angähung behufs Entfernung der gährungshemmenden Kohlensäure durch eine geeignete Kühl- und Bewegungsvorrichtung ein bis drei Stunden in langsamer Bewegung gehalten. Der so behandelten Hauptmaische giebt man hierauf nach etwa 12 Stunden und vor Abnahme des Hefenschaums einen Zusatz von süsser Maische, um die Kohlensäureentwicklung zu vermehren und die Hefe besser an die Oberfläche zu treiben.

A. Lippke in Szibben b. Heydekrug. Verfahren zum Conserviren von Bier. (D. P. 87967 vom 2. Juni 1895, Kl. 6.) In das zu conservirende Bier werden aus einem anderen Bier 2 bis 3 pCt. Alkohol, ferner die in diesem Bier enthaltenen anderen flüchtigen Stoffe sammt der Kohlensäure unmittelbar hineindestillirt.

C. J. Wagner in Esslingen a. Neckar. Degorgirapparat. (D. P. 87968 vom 2. November 1895, Kl. 6.) Der Degorgirapparat besteht aus einem Gefäss, welches durch Scheidewände in mehrere Räume getheilt ist, unter deren theilweise durchlöcherten Böden mit

Siebböden oder Filtrirvorrichtungen versehene Ansätze angebracht sind. Der beim Degorgiren zuerst ausspritzende Wein und der zum Reinigen des Flaschenmundes erforderliche Wein werden in diesem Apparat thunlichst gesondert in zwei getrennten Abtheilungen, der an der Flasche selbst herablaufende Wein aber in der dritten Abtheilung, in welche die Flasche gestellt ist, gesammelt, und mittels der Siebe oder dergl. von den anhaftenden Verunreinigungen befreit.

**Fette und Oele.** Schimmel & Co. in Leipzig. Darstellung von Rosen- oder Resedageraniol unter Benutzung von reinem Geraniol. (D. P. 88280 vom 21. Juli 1894, Kl. 23.) Die Rosenblüthen oder Resedablüthen werden in einem Destillationsapparate unter Zusatz von reinem Geraniol mit oder ohne Zusatz von Wasser mit Dampf destillirt; die Ausbente an ätherischem Oel soll hierdurch erhöht werden.

**Zucker.** A. Bride und H. Lachaume in Compiègne, Oise. Cylinder-Filter mit innerem Abstreicher für Grünsyrup und dergl. (D. P. 87368 vom 14. August 1895, Kl. 89.) In einem cylindrischen Gehäuse steht ein im oberen Theile durchbrochener Filtrircylinder, welcher innen mit einem zwischen zwei Reifen gespannten Filtrirgewebe ausgekleidet ist und von einem rotirenden Abstreicher rein gehalten wird. Dieser ist mit einem Kautschukstreifen besetzt, schraubenartig gewunden und wird von zwei um 90° gegen einander versetzten Armen getragen und durch an diesen befestigte Spiralfedern gegen das Filtrirgewebe gedrückt. Der Grünsyrup durchfließt den Filtrircylinder von innen nach aussen.

P. B. Härje in Lilla Harrie, Ortofta, Schweden. Vorrichtung zum Einführen von staubförmigen Materialien in Flüssigkeiten, z. B. von Kalkpulver in Melasse. (D. P. 87461 vom 10. November 1895, Kl. 89.) In einen Trichter ist ein Cylinder derart concentrisch eingesetzt, dass unten zwischen beiden ein Ringspalt bleibt, und in dem Cylinder rotirt ein Abstreicher. Durch den Cylinder wird das staubförmige Material und durch den Trichter die Flüssigkeit zugeführt, welche ersteres beim Austritt als cylindrischer Strahl umschliesst und derart unter den Flüssigkeitsspiegel führt, dass es sich nicht auf diesem ausbreitet.

J. Weinzierl in Helsingborg. Apparat zum Reinigen von Zucker. (D. P. 87469 vom 19. April 1895, Kl. 89.) Ein conisches Gefäss ist unten durch einen Absperrschieber und oben durch Siebboden mit rotirenden Reinigungsbürsten abgeschlossen. Durch einen Stutzen unterhalb des Siebbodens wird der zu reinigende Zucker eingeführt und durch einen am unteren Theil angebrachten Stutzen die reinigende Zuckerlösung; sie durchdringt aufsteigend den Zucker und fließt, mit dem ihm anhaftenden Syrup beladen, oberhalb des Sieb-

bodens ab. Der gereinigte Zucker wird unten durch den Sperrschieber entleert und in Centrifugen von der Waschflüssigkeit getrennt.

**Brenn- und Leuchtstoffe.** J. Bosselaar und J. van den Elshout in Brüssel. Oelvergaser. (D. P. 87621 vom 11. November 1894, Kl. 26.) Der durch Tropfventile gespeiste Vergaser hat die Form einer abgeflachten Metallkapsel, deren Umfang einen scharfen Rand bildet. Diese Vergasungskapsel ist von den Brennern so umgeben, dass die Flamme in horizontaler Richtung auf die Kapsel getrieben, von dem scharfen Rande getheilt und dadurch halb nach unten und halb nach oben gelenkt wird, wobei die Kapsel auf ihrem ganzen Umfange rothglühend wird. Infolge der Theilung der Flamme genügen verhältnissmässig wenige Brenner, so dass entsprechend wenig Gas zur Beheizung erforderlich ist.

Deutsche Continental-Gas-Gesellschaft in Dessau. Verfahren zur Verhütung des Einfrierens von Gasleitungen. (D. P. 87732 vom 7. März 1895, Kl. 26.) Spiritusdampf wird in einem Verdampfer ausserhalb der Gasleitung in regulirbarer Menge erzeugt und dem Gase durch ein in das Leitungsrohr eingeführtes Röhrchen beigemischt.

J. C. Grüniger in Neu-Ulm, Bayern. Feueranzünder. (D. P. 87969 vom 12. Februar 1896, Kl. 10.) Der Feueranzünder besteht aus dünnen Spaltlederabfällen, welche zweckmässig in Sternform gestanzt werden. In diese Sterne sind zwei Löcher eingestanz. Durch mehrere solcher aufeinander gelegter Lederstreifen wird ein Docht aus Jute, Baumwolle, Werg etc. hindurchgezogen, worauf der Feueranzünder in Petroleum getaucht wird.

**Gespinnstfasern.** Fr. N. Thorney in Nottingham, England. Maschine zum Einfetten und Reinigen von Wolle und anderen Gespinnstfasern. (D. P. 87870 vom 24. October 1895, Kl. 29.) Die Maschine zum Einfetten und Reinigen von Wolle und anderen Gespinnstfasern soll mit möglichst grossen Mengen Reinigungsgut auf einmal beschickt werden, um das Entweichen der Dämpfe des Lösungsmittels infolge des sonst häufigen Oeffnens bei Beschickung mit kleineren Mengen zu vermeiden. Dies wird dadurch ermöglicht, dass das Material in Form eines Fliessbandwickels in die Maschine eingebracht wird, von welchem es durch die Reinigungsbehälter läuft.

**Papier.** Th. C. Cadwgan in Anderson, County Madison, Indiana, V. St. A. und The O. S. Kelly Co. in Springfield, Clark County, Ohio. Vorrichtung für die Papierstoffzerkleinerung. (D. P. 87577 vom 21. Mai 1895, Kl. 55.) Das Papierzeug wird am oberen Ende des Holländergehäuses mit Wasser gemischt stetig eingebracht und tritt in dieser Form mit der ersten Messer-(Holländer-)walze in Berührung, wird von dieser erfasst und klein gerissen und

gelangt dann zur zweiten und dritten Walze. Die Drehungsgeschwindigkeit der ersten Walze ist kleiner als die der zweiten und dritten Walze. Der die Sättel tragende Boden kann mittels Keiles und Handrades gegen die drei Holländerwalzen verstellt werden.

H. Geucke in Görlitz. Papierstoff-Holländer. (D. P. 87607 vom 25. December 1895, Kl. 55.) Der Holländertrog ist ringförmig gestaltet. Derselben wird um seine verticale Mittelachse eine drehende Bewegung gegen die Walzen und Grundwerke ertheilt, zum Zweck, dicken, schwer fließenden Papierstoff oder dergl. den Mahlwalzen zuzuführen.

M. Hartenstein in Campulung, Rumänien. Holländerwalze. (D. P. 88036 vom 24. October 1895, Kl. 55.) Die conische Messerwalze ist mit gewindeartigen Zügen versehen, um einen schnelleren Stoffgang zu erzielen.

**Reproduction.** A. Castelin in Paris. Verfahren zur Herstellung von Umdruck-Zeichnungen in Kreidemanier. (D. P. 87726 vom 9. Februar 1895, Kl. 15.) Die Zeichnung wird auf einem vollständig platten, dünnen Ueberdruckpapier ausgeführt, welches während des Zeichnens auf einer gekörnten, gegitterten oder guillochirten Unterlage ruht, so dass nur diejenigen Stellen des Papiers vom Fettkreidestift gefärbt werden, welche zwischen diesem und einer der Erhöhungen der Unterlage liegen, wobei die Erzielung dunklerer, weicher Flächen durch beliebig häufiges Verschieben des Papiers erreicht wird, wodurch immer wieder neue Flächen vom Stift gefärbt werden. Diese Zeichnungen werden zum Druck auf Platten von Stein oder Zink übertragen.

E. Nister in Nürnberg. Verfahren zur Umwandlung vorhandener Farbendruckplattensätze in solche für den Druck mit geringerer Farbenzahl. (D. P. 87814 vom 1. Februar 1895, Kl. 15.) Die Farbe jeder einzelnen Farbendruckplatte, z. B. von 16 Platten, wird, um mit weniger Farben z. B. den drei Grundfarben: Gelb, Roth und Blau, auszukommen, in diese Grundfarben zerlegt, und jede der betreffenden Druckplatten (für Gelb, Roth und Blau) in einem neutralen Tone (grau oder braun), dessen Tiefe dem Tonwerth der einzelnen Grundfarbe entspricht, in der Weise gedruckt, dass alle Abdrücke für dieselbe Grundfarbe von sämtlichen Druckplatten auf einander gemacht werden, wodurch Combinationsblätter in einem neutralen Ton für jede der drei Grundfarben entstehen. Von diesen Combinationsblättern werden nach irgend einem beliebigen Reproductionsverfahren, wie Holzschnitt, Lithographie, Lichtdruck, Kupferätzung, Heliogravüre, Autotypie oder dergl. die drei Farbendruckplatten für Gelb, Roth und Blau angefertigt, welche über einander gebracht, den Farbendruck liefern. Oft werden noch Combinationsblätter für Braun und Grau hinzugefügt.

**Leder.** C. Becké in Mühlhausen i. Th. Verfahren zum Marmoriren von Leder auf mechanischem Wege ohne Anwendung ätzender Chemikalien. (D. P. 87779 vom 2. November 1895, Kl. 28.) Das neue Verfahren besteht darin, dass das fertig gegerbte Leder vor dem Färben levantirt oder chagriniert, d. h. gekörnt wird. Die erhabenen Körner werden hierauf mittels eines Tuchballens mit einem Lacküberzug verdeckt. Als Deckflüssigkeit verwendet man am besten in Spiritus gelösten Schellack. Erst nachdem das Leder in der erwähnten Weise behandelt worden ist, wird es gefärbt. Hierauf wird der Lack entfernt und nun werden die Körner nach dem Farbmuster, welches gewünscht wird, gefärbt. Die Marmorirung lässt sich auch durch Umänderung in der Reihenfolge der Manipulationen erzielen, indem zuerst das Leder gefärbt wird, hierauf die Deckschicht aufgetragen und dann das Leder ein zweites Mal gefärbt wird, um dann erst die Lackschicht mechanisch zu entfernen.

**R. Büttner** in Striegau. Gerbverfahren. (D. P. 87904 vom 31. Mai 1895, Kl. 28.) Die Häute werden, nachdem sie vorher von Haar- und Kalktheilen befreit sind, zuerst mit folgender Mischung leicht bestrichen: 1 L Terpentinöl, 1 g Essigsäure und 10 g weinsteinsaurem Kali. Nach diesem Bestreichen werden die Häute mit einer Mischung, bestehend aus 100 g Petroleum und 50 g Spiritus, bestrichen und geknetet und alsdann den Gerbebrühen übergeben. Auf diese Weise soll im Leder eine äusserst helle Farbe und grosse Geschmeidigkeit erzielt werden.

**J. P. Frenay** in Mainz. Verfahren zur Herstellung einer feinadrigen Marmorirung auf gegerbten Häuten oder Fellen. (D. P. 87905 vom 8. December 1895, Kl. 28.) Das Fell, welches marmorirt werden soll, wird tüchtig in Wasser geweicht und triefend mit der Aasseite (den Narben nach oben) auf eine mit unregelmässigen Erhöhungen versehene Platte gelegt und fest auf dieselbe angedrückt, so dass alle Unebenheiten der Platte auf dem Fell zum Vorschein kommen. Die auf dem Fell befindlichen Erhöhungen und Vertiefungen bezwecken, das Abfließen der aufgetragenen Farbstoffe und Säuren u. s. w. zu verhüten, wodurch sich kleine, blumenartige Marmorirungen bilden. Nachdem nun das Fell nach der bereits bekannten Methode mit Potasche, Salmiakgeist oder Lauge bearbeitet ist, wird die gewünschte Farbe (roth, blau, grün, orange u. s. w.) aufgespritzt, Wasser darüber gegossen und unmittelbar darauf Eisenschwärze aufgetragen. Hierdurch bilden sich im Augenblicke Adern, welche verlaufen, ohne die vorher aufgespritzte Farbe anzugreifen, und erzeugen im Verein mit dieser einen neuen feinen, bouquetartigen Masermarmor. Derselbe ist von haltbarer Farbe und lässt sich nicht abwaschen.

Berlin, den 10. September 1896.

**Appretiren, Färben.** A. Gray in Frognal, Hampstead, Grafsch. Middlesex, England. Vorrichtung zum Ueberziehen oder Imprägniren von Stoffen mit Celluloïdlösung u. s. w. (D. P. 87684 vom 16. November 1894, Kl. 8.) Bei dieser Vorrichtung zum Imprägniren oder Ueberziehen von Stoffen mit Celluloïdlösung u. s. w. wird eine vollständige Wiedergewinnung des Lösungsmittels dadurch ermöglicht, dass die Dämpfe, welche sich in dem die Auftragorgane umschliessenden Gehäuse und in der Trockenkammer bilden, aus der Trockenkammer mittels eines Flügelrades oder dergl. durch den Condensator geleitet werden, der den grössten Theil des Lösungsmittels verdichtet, während der noch flüchtige Theil wieder in den Trockenraum zurückgelangt.

R. Wallwork in Manchester und A. C. Wells in St. Pancras, London, England. Zerstäuber für Farben u. s. w. (D. P. 88282 vom 20. März 1895, Kl. 8.) Bei diesem Zerstäuber für Farben u. s. w. wird nach Belieben das gleichzeitige oder gesonderte Auftragen verschiedener Farben u. s. w. mittels einer einzigen Düse dadurch ermöglicht, dass der Austrittskanal der letzteren mit den einzelnen Farbbehältern durch Zweigleitungen in Verbindung steht. In diese Zweigleitungen sind gesonderte Hahnkegel eingesetzt, durch welche die einzelnen Farbbehälter in und ausser Betrieb gesetzt werden können. Gleichzeitig wird eine leichte Handhabung des Zerstäubers dadurch herbeigeführt, dass der Düsenkopf auf einen als Handgriff ausgebildeten Druckluftbehälter aufgesetzt ist und dieser gleichzeitig zur Aufnahme der einzelnen Farbebehälter dient.

**Farbstoffe.** Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von blauen beizenfärbenden Thiazinfarbstoffen. (D. P. 87899 vom 2. April 1893, V. Zusatz zum Patente 83046 <sup>1)</sup> vom 22. November 1892, Kl. 22.) Anstatt die Nitroverbindungen der secundären und tertiären aromatischen Amine bei Gegenwart von Natriumthiosulfat mit den Sulfosäuren und Oxy- bezw. Carboxylderivaten des Napthhydrochinons in Reaction zu bringen, werden die alkylirten *p*-Phenylendiaminthiosulfosäuren mit  $\beta$ -Napthhydrochinon, dessen Sulfosäuren und Oxy- bezw. Carboxylderivaten unter Zufügung eines Oxydationsmittels condensirt.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung blauer beizenfärbender Thiazinfarbstoffe. (D. P. 87900 vom 15. März 1893, VI. Zusatz zum Patente 83046 vom 22. November 1892, Kl. 22, siehe vorstehend.) In dem Verfahren des Haupt-Patentes 83046 und der Zusätze 84232, 84849

<sup>1)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 528, 202, 201 und 60; 28, Ref. 891.

und 84233 werden an Stelle der  $\alpha_1\beta_1$ -Naphthochinon- bzw. Hydrochinonsulfosäuren die Oxyderivate oder Carbonsäuren des  $\alpha_1\beta_1$ -Naphthochinons bzw. Hydrochinons oder die Sulfosäuren dieser Derivate zur Anwendung gebracht.

Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co. in Mühlheim a. M. Verfahren zur Darstellung blauer basischer Oxazinfarbstoffe. (D. P. 87901 vom 28. November 1893, VIII. Zusatz zum Patente 62367<sup>1)</sup> vom 27. August 1890, Kl. 22.) Das Verfahren des Hauptpatents und der früheren Zusätze lässt sich mit gleichem Erfolg auch auf Monoalkylamidokresol ausdehnen.

L. Durand, Huguenin & Co., Chemische Fabrik in Hünningen i. E. Verfahren zur Darstellung eines blau-grünen beizenfärbenden Farbstoffs der Gallocyaningruppe. (D. P. 87935 vom 16. Februar 1895, Kl. 22.) Durch Einwirkung von Anilin auf das salzsaure Salz des Gallocyaninfarbstoffes, der durch die Reaction von salzsaurem Nitrosodiäthylanilin auf Gallaminsäure entsteht, erhält man bei einer Einwirkungstemperatur von 40–60° C. einen neuen Farbstoff, der sich von den bereits bekannten Condensationsproducten von Anilin mit Gallocyaninfarbstoffen (Gallocyanin, Prune, Gallaminblau) dadurch unterscheidet, dass er auf Chrombeizen direct grünblaue Nüancen liefert, während letztere in röthlichblauen Nüancen färben und eine vortheilhafte gewerbliche Verwendung nur zulassen, wenn sie in Sulfosäuren übergeführt werden.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von Trisazofarbstoffen, welche  $\alpha_1\beta_3$ - oder  $\alpha_1\beta_4$ -Naphthylaminsulfosäure enthalten. (D. P. 87973 vom 11. August 1892, Kl. 22.) Das Verfahren bezweckt die Herstellung gewisser durch die Gegenwart der  $\alpha_1\beta_3$ - bzw.  $\alpha_1\beta_4$ -Naphthylaminsulfosäure einerseits und *p*-Phenylendiamin andererseits charakterisirter Trisazofarbstoffe, welche durch die Fähigkeit ausgezeichnet sind, Wolle und Baumwolle gleichmässig in einem Bade anzufärben und eine hervorragende Lichtechtheit besitzen. Das Herstellungsverfahren besteht darin, dass man Acet-*p*-phenylendiamin mit  $\alpha_1\beta_3$ - oder  $\alpha_1\beta_4$ -Naphthylaminsulfosäure combinirt, dann weiter diazotirt, mit einem Phenol gemäss dem Patent 83572<sup>2)</sup> bzw. 84460<sup>2)</sup> vereinigt, hierauf die Acetylgruppe verseift, die so erhaltenen Amidoazokörper auf's Neue diazotirt und mit  $\gamma$ -Amidonaphtolsulfosäure vereinigt.

Organische Verbindungen, verschiedene. J. W. Swan in London und J. A. Kendall in Streatham, Grafschaft Surrey. Verfahren zur Darstellung von Cyaniden. (P. P. 87780 vom

<sup>1)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 527; 28, Ref. 821; 26, Ref. 1030, 918, 635 und 634; 25, Ref. 831 und 657.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 1037 und 29, Ref. 103.

28. November 1895, Kl. 12.) Um bei der bekannten Herstellungsweise der Cyanide durch Schmelzen von Alkali und Kohle im Stickstoffstrom die rasche Zerstörung der Apparate zu verhüten, nimmt man die Schmelze in einer Kobalt- oder Nickelretorte vor, die von einer ebensolchen umhüllt, in einem etwas geneigt angeordneten Gefäss aus feuerfestem Thon ruht. Füllt man nun den Zwischenraum zwischen beiden Retorten mit Wasserstoffgas an, so diffundirt derselbe bei der hohen Temperatur in's Innere der Retorte und wirkt hierdurch dem zerstörenden Einfluss der Schmelze entgegen.

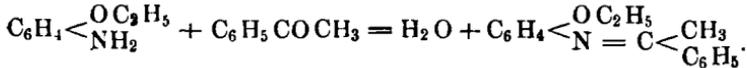
A. Eichengrün in Bonn und L. C. Marquart in Beuel-Bonn. Verfahren zur Darstellung von Jodoformhexamethylenamin. (D. P. 87812 vom 17. April 1895, Kl. 12.) Die Affinität des Jodoforms zu Hexamethylentetramin ist so gross, dass es nicht nur mit der freien Base selbst beim Verreiben mit einem Lösungsmittel oder beim Vermischen der Lösungen in Reaction tritt, sondern sogar im Stande ist, aus den Verbindungen, welche Hexamethylenamin mit mehreren Körperklassen, insbesondere mit Phenolen, Säurechloriden und Aldehyden eingeht, diese Substanzen zu verdrängen unter Bildung eines Additionsproductes der Formel  $C_6H_{12}N_4 \cdot CHJ_3$ . Das neue Product bildet ein bei  $178^0$  unter explosionsartiger Zersetzung schmelzendes farbloses Pulver, ist in den meisten Lösungsmitteln sehr schwer löslich, leichter in Amylacetat, aus dem es in kleinen Nadelchen krystallisirt erhalten werden kann, und unterscheidet sich charakteristisch von den von Wohl aus Hexamethylenamin und Jodalkylen (Jodmethyl, Methylenjodid) dargestellten Verbindungen dadurch, dass es im Gegensatz zu diesen, welche als jodwasserstoffsaurer Salze neuer Basen aufzufassen, also wahre atomistische Verbindungen sind, bei der Einwirkung von Silbernitrat Jodsilber nicht fällt und bei Berührung mit Säuren und Alkalien, selbst schon beim längeren Schütteln mit Wasser, ausserordentlich leicht wieder in seine Componenten zerlegt wird.

A. Goldberg in Chemnitz und W. Siepermann in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Rhodansalzen. (D. P. 87813 vom 1. Februar 1896, Zusatz zum Patente 83454<sup>1)</sup> vom 15. Januar 1895, Kl. 12.) Das Verfahren des Hauptpatents wird in der Weise abgeändert, dass man an Stelle der freien Base, deren Rhodanid hergestellt werden soll, das Sulfid oder Hydrosulfid neben saurem schwefligsaurem Ammoniak verwendet.

Valentiner & Schwarz in Leipzig-Plagwitz. Verfahren zur Darstellung von Acetophenonphenetidid. (D. P. 87897 vom 28. April 1895, Kl. 12.) Acetophenon und *p* Phenetidin werden

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 950.

im Verhältniss ihrer Molekulargewichte am Rückflusskühler für sich oder mit Wasser entziehenden Mitteln erhitzt:



Das Acetophenonphenetidid ist eine in schönen citronengelben Nadeln krystallisirende Verbindung mit dem Schmp. 88°, leicht löslich in heissem Alkohol, Aether und Eisessig, dagegen unlöslich in Wasser. Es soll als antithermisches Mittel in der Pharmacie Verwendung finden.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung eines schwefelhaltigen Körpers aus Zimmtsäureester. (D. P. 87931 vom 27. April 1895, Kl. 12.) Beim Erhitzen von Aethylen oder Derivaten desselben, wie Stilben, Methoxystilben, mit Schwefel entstehen Thiophen bezw. dessen Derivate. Ganz analog verläuft die Reaction beim Erhitzen von Zimmtsäure mit Schwefel auf 230 bis 240°, wobei zwei isomere Diphenylthiophene gebildet werden;



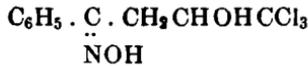
Werden indessen die Zimmtsäureester dem gleichen Verfahren unterworfen, so bildet sich ein schwefelhaltiger Körper, der nicht der Thiophenreihe angehört. Die Reaction verläuft unter Alkoholabspaltung. Das Product wird durch Unkrystallisiren aus Alkohol oder Aceton oder ähnlichen Lösungsmitteln und Entfärben mit Thierkohle gereinigt. Es krystallisirt in gelblichen Tafeln oder Blättchen vom Schmp. 117°. Nach der Analyse kommt ihm die Zusammensetzung  $\text{C}_9\text{H}_6\text{S}_2\text{O}$  zu. Es ist ausgezeichnet durch seine therapeutische Wirkung, durch welche es die bekannten schwefelhaltigen Präparate, welche bisher Verwendung gefunden haben, zu ersetzen geeignet ist-

A. C. Jensen in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von Chloralacetophenonoxim. (D. P. 87932 vom 2. August 1895, Kl. 12.) Chloral und Acetophenonoxim werden in molekularen Mengen unter Innehaltung einer niederen Temperatur und am besten in Gegenwart eines geeigneten Verdünnungsmittel (Benzol) zusammengebracht. Das Chloralacetophenonoxim,



bildet aus Benzol krystallisirt grosse farblose, harte Prismen, welche bei 81° schmelzen, in Alkohol und Aether leicht, in Benzol und Petroläther etwas schwerer löslich sind; durch Säuren und noch leichter durch Alkalien wird es wieder in seine Bestandtheile zerlegt. Es vereinigt in sich eine muskelerschlaffende und schlafmachende Wirkung, ohne die unangenehmen Nebenwirkungen des Acetophenons und Chloralhydrats (z. B. auf den Magen) zu besitzen, und soll daher

bei den die willkürlichen Muskeln ergreifenden Krampfständen der Eclampsie, Epilepsie und des Tetanus als Specificum Anwendung finden. Entsprechend der Verschiedenheit in der Constitution unterscheidet es sich auch wesentlich in physiologischer Hinsicht von dem von Koenigs und Wagstaffe bezw. Wislicenus<sup>1)</sup> beschriebenen isomeren Oxim, welchem folgende Zusammensetzung zukommt:



Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung einer Verbindung aus Chloral und Hexamethylentetramin. (D. P. 87933 vom 1. September 1895, Kl. 12.) Wenn man Chloral mit Hexamethylentetramin (z. B. in wässriger Lösung) zusammenbringt, entsteht eine Verbindung der beiden Körper, deren Eigenschaften sie zu einem werthvollen Product für medicinische Zwecke machen. Die neue Verbindung bildet nadelförmige Krystalle, die in Alkohol und Wasser leicht, in Aether schwer löslich sind, durch Kochen mit verdünnter Mineralsäure unter Bildung von Formaldehyd zersetzt werden und im geschlossenen Röhrchen erhitzt bei 139—140° schmelzen.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von *p*-Amidobenzylanilin. (D. P. 87934 vom 6. September 1895, Kl. 12.) Bei der Einwirkung von salzsaurem Anilin auf Anilin und Formaldehyd entsteht nicht direct Diamidodiphenylmethan, sondern zunächst als Zwischen- oder Durchgangsproduct *p*-Amidobenzylanilin. Dasselbe entsteht glatt, wenn man Formaldehyd in der Kälte auf ein Gemenge von Anilin mit salzsaurem Anilin einwirken lässt. Das *p*-Amidobenzylanilin stellt ein zähflüssiges Oel dar, kaum löslich in Wasser, leicht löslich in den gebräuchlichen Lösungsmitteln, nicht unzersetzt destillirbar und bisher nicht krystallisirbar. Beim Erwärmen mit Anilin und salzsaurem Anilin oder mit einer wässrigen Lösung von salzsaurem Anilin, ja schon mit verdünnter Salzsäure lagert es sich in Diamidodiphenylmethan um.

E. Froehlich in Pabianice. Verfahren zur Darstellung von Doppelverbindungen des Chlorjods mit Diazokörpern. (D. P. 87970 vom 2. Juli 1895, Kl. 12.) Bei der Einwirkung von Chlorjod oder Chlorjodsäure auf Diazokörper entstehen eigenthümliche, meist gelb gefärbte, krystallinische Doppelverbindungen, die als pharmaceutische Producte Verwendung finden sollen. Ihre leichte Jodabgabe sowohl, wie ihre Umwandlung in therapeutisch wirksame Phenole vermittelt des in den Wundsecreten enthaltenen

<sup>1)</sup> Diese Berichte 26, 556 und 911.

Wassers lassen sie dafür besonders geeignet erscheinen. Ein weiterer Vorzug besteht in ihrer vollkommenen Geruchlosigkeit. Aus Diazotoluolchlorid z. B. erhält man nach diesem Verfahren einen in trockenem Zustande sehr beständigen Körper, welcher bei  $110^{\circ}$  unter Zersetzung schmilzt. Die explosiven Eigenschaften des Diazotoluols hat er völlig verloren. Aus Alkohol krystallisirt er in schönen goldgelben Nadeln. Längere Zeit mit kaltem Wasser in Berührung, verwandelt er sich unter theilweiser Jodabspaltung in Kresol und Jodkresol. Die gleiche Umsetzung tritt beim Kochen momentan ein. Mit Ausnahme der in bräunlich-gelben Blättern krystallisirenden Chlorjoddoppelverbindung der *o*-Diazobenzoesäure, bilden alle anderen bis jetzt nach diesem Verfahren dargestellten Chlorjoddiazochloride hellgelbe, fein krystallinische Pulver.

G. Kumpf in Neckarsulm. Verfahren zur Trennung des Kreosols und Guajacols von den im Kreosot enthaltenen einatomigen Phenolen. (D. P. 87971 vom 13. August 1895, Kl. 12.) Das Verfahren basirt auf der Thatsache, dass die Magnesiumverbindungen der einatomigen Phenole in Wasser leicht löslich sind, während die Magnesiumverbindungen des Kreosols und Guajacols unlöslich sind. Zur Ausführung der Trennung werden daher einfach die Gemische mit Magnesia versetzt und die Magnesiumverbindungen der einatomigen Phenole durch Abfiltriren und Auswaschen beseitigt. Man kann die Trennung auch durch die partielle Fällung erzielen, da hierbei lediglich die unlöslichen Magnesiaverbindungen des Guajacols und Kreosols gebildet werden.

Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Condensationsproducten aus Formaldehyd und aromatischen Hydroxylaminen. (D. P. 87972 vom 21. September 1895, Kl. 12.) Beim Vermischen einer salzsauren Lösung von 1 Mol. Phenylhydroxylamin mit 1 Mol. Formaldehyd bilden sich im ersten Moment weisse Flocken der Formylenverbindung, dieselben wandeln sich jedoch sehr rasch und vollständig in ein ziegelrothes Pulver um, welches ein neues Condensationsproduct des Phenylhydroxylamins mit Formaldehyd darstellt. Dasselbe ist das salzsaure Salz einer Verbindung, welche als ein polymeres Anhydroproduct des *p*-Hydroxylaminbenzylalkohols aufzufassen ist. Dasselbe liefert mit Anilin und HCl-Anilin Paraleukanilin. Durch Umkochen der Diazoverbindung mit Wasser erhält man daraus *p*-Oxybenzaldehyd. Die bezeichnete Reaction führt in allen Fällen, wo aromatische Hydroxylamine mit freier Parastellung und Formaldehyd in saurer Lösung auf einander einwirken, zur Bildung analoger Condensationsproducte. Fügt man z. B. zu einer sauren Lösung von *o*-Tolyhydroxylamin 1 Mol. Formaldehyd, so erhält man das homologe Condensationsproduct des *o*-Tolyhydroxylamins, welches in seinen Eigenschaften dem oben

beschriebenen, aus Phenylhydroxylamin erhaltenen Product sehr ähnlich ist.

F. J. Bergmann in Neheim a. d. Ruhr. Verfahren zur Destillation von Holzkleie und Holzabfällen. (D. P. 88014 vom 25. September 1895; II. Zusatz zum Patente 65447<sup>1)</sup> vom 31. Januar 1891, Kl. 12.) Das nach dem Hauptpatent erfolgende scharfe Vortrocknen der Holzabfälle fällt nach vorliegendem Zusatzpatent weg. Es wird durch einfache Lufttrocknung ersetzt, worauf die Abfälle unter einem Druck von 1000—1500 Atm. zu Briquets gepresst werden. Neben anderen Vortheilen erreicht man, dass die bei der trocknen Destillation gewonnene Holzkohle infolge ihrer Festigkeit eine werthvollere ist.

P. Fritzsche in Essen a. d. Ruhr, Gewinnung von alkoholfreiem Aether. (D. P. 88051 vom 26. November 1895, Kl. 12.) Die alkoholhaltigen Aetherdämpfe, welche beim Kochen von Aethylschwefelsäure mit Wasser oder bei der Aetherdarstellung aus Alkohol und Schwefelsäure entstehen, werden je nach ihrem Gehalte an Alkohol und Aether durch ein oder mehrere Gefässe hindurchgeleitet, in welchen sich Aethylschwefelsäure oder Schwefelsäure oder ein Gemisch beider, entweder im concentrirten Zustande oder mit abnehmendem Wassergehalte befindet. Die Alkoholdämpfe wirken auf die Aethylschwefelsäure bezw. Schwefelsäure ein und werden ebenfalls in Aether verwandelt, sodass die in den Kühler gelangenden Dämpfe nur Aether und Wasserdampf enthalten.

H. Bower in Philadelphia, V. St. A. Verfahren zur Darstellung von Cyanverbindungen aus lösliche Ferrocyan- und Schwefelcyanverbindungen enthaltenden Flüssigkeiten. (D. P. 88052 vom 24. December 1895, Kl. 12.) Flüssigkeiten, die wie z. B. die Gaswässer, gelöste Ferrocyan- und Schwefelcyanverbindungen enthalten, werden mit Kupferchlorür versetzt, sodass Ferrocyan- und Schwefelcyanverbindungen sich unlöslich ausscheiden. Behandelt man hierauf diesen Niederschlag mit metallischem Eisen, so gewinnt man neben unlöslichem Ferrocyanisen eine Lösung von Schwefelcyanisen.

J. Pflieger in Kaiserslautern, Pfalz. Verfahren zur Darstellung von Cyaniden. (D. P. 88115 vom 29. September 1894, Kl. 12.) Bei der Herstellung von Cyaniden durch Glühen eines Alkali-Kohlengemisches in Gegenwart von Luftstickstoff soll die Anwesenheit von Sauerstoff nicht, wie bisher, vermieden werden. Letzterem wird vielmehr insoweit der Zutritt gestattet, als zu einer localen Verbrennung von Kohle nothwendig ist, so dass Verbrennung von Kohle und Cyanidbildung räumlich und zeitlich zusammenfallen. Die Ausbeute soll eine ergiebigere sein.

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 582 26, Ref. 116.

A. Liebrecht in Wien und F. Röhmann in Breslau. Verfahren zur Darstellung fester Silberverbindungen, deren wässrige Lösungen weder durch Eiweiss, noch durch Kochsalz gefällt werden. (D. P. 88121 vom 11. April 1895, Zusatz zum Patente 82951<sup>1)</sup> vom 6. Mai 1894, Kl. 12.) In dem Verfahren des Hauptpatentes kann die Lösung des Caseinalkali durch eine solche von Alkalialbuminat ersetzt und an Stelle der löslichen Silbersalze benzoësaures oder salicylsaures Silber verwendet werden. Verbindungen gleichen Charakters, wie das im Hauptpatente beschriebene Caseinsilber entstehen auch, wenn man die in Wasser unlöslichen Silbereiweissverbindungen in den Alkalisalzen anorganischer oder organischer Säuren löst und die Lösungen nach dem Verfahren des Hauptpatentes entweder vorsichtig im Vacuum eindampft oder mit Alkohol fällt.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von aromatischen Amidoammoniumbasen. (D. P. 87997 vom 28. Februar 1895, Kl. 12.) Durch Reduction der aromatischen Nitroammoniumbasen gelangt man zu Amidoammoniumbasen, die als Componenten für Azofarbstoffe werthvoll sind. Die als Ausgangsproducte dienenden Nitroammoniumbasen bzw. deren Salze können auf verschiedene Weise dargestellt werden, entweder durch Alkyliren von aromatischen Nitrobasen, oder durch Nitriren von Ammoniumbasen der Benzolreihe. Die Reduction der Nitroammoniumbasen zu den Amidoammoniumbasen, die sowohl in saurer als auch alkalischer Lösung beständig sind, kann mit den üblichen Reductionsmitteln ausgeführt werden, und zwar sowohl in saurer als auch alkalischer Lösung; sehr günstige Resultate erhält man z. B. mit Zink und Salzsäure, Zinkstaub allein, Natriumamalgam, Bisulfit oder Schwefligsäure. Dargestellt wurden auf diese Weise die Salze der Basen: *m*-Amidophenyltrimethylammonium, *m*-Amidophenyl-dimethyläthylammonium, *m*-Amido-*p*-methylphenyltrimethylammonium, *p*-Amidobenzyltrimethylammonium, *p*-Amidobenzyltriäthylammonium.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von Diamidoazoverbindungen. (D. P. 88013 vom 9. Mai 1895, Kl. 12.) Wird die Amidogruppe der *p*-Amidoazokörper durch einen Säurerest oder durch Benzyliden substituirt, so tritt bei der Nitrirung die Nitrogruppe in den anderen aromatischen Kern in *p*-Stellung zur Azogruppe und man erhält bei der Reduction und Spaltung dieser Nitroverbindungen dann die *pp*-Diamidoazokörper. Das bei diesem Verfahren erhaltene Nitro-*p*-acetamidoazobenzol schmilzt bei 235<sup>0</sup>, das Acetdiamidoazo-

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 880.

benzol bei 167<sup>o</sup>, das *pp*-Diamidobenzol ist identisch mit dem von Nietzki <sup>1)</sup> beschriebenen. Nach diesem Verfahren wurde ferner das Diamidoazotoluol dargestellt, welches bei 100<sup>o</sup> schmilzt und im übrigen folgende Eigenschaften besitzt: Leicht löslich in verdünnten Säuren, Alkohol und Benzol, aus letzterem in orangerothern Blättchen krystallisirend. In heissem Wasser ziemlich leicht löslich und daraus gut krystallisirt zu erhalten. Aus saurer Lösung scheidet es sich auf Zusatz von Alkalien bei nicht zu grosser Verdünnung als eine schmierige, nur langsam krystallisirende Substanz aus.

E. Merck in Darmstadt. Verfahren zur Darstellung eines Condensationsproductes aus Tannin und Formaldehyd. (D. P. 88082 vom 13. Juni 1895, Kl. 12.) Aus einem Gemisch von Tannin mit Formaldehyd scheidet sich bei Zusatz eines Condensationsmittels, z. B. Salzsäure, eine neue chemische Verbindung als röthlichweisser Niederschlag ab; dieselbe stellt ein weissröthliches, leichtes Pulver dar, welches sich bei etwa 230<sup>o</sup> zersetzt, und welches von Wasser und den üblichen organischen Lösungsmitteln, mit Ausnahme von Alkohol, gar nicht, von verdünntem Ammoniak bezw. Soda und Natronlauge mit gelber bezw. braunrother Farbe aufgenommen und aus diesen Lösungen durch Säuren wieder abgeschieden wird. Die Ausbeute ist nahezu quantitativ. Das Präparat soll als Arzneimittel Anwendung finden, da es sich sowohl bei innerlicher Verabreichung gegen Darmkatarrh, als bei äusserlicher Anwendung gegen übermässige Schweissabsonderung (Schweissfüsse u. s. w.), nässende Ausschläge, übelriechende Wunden, sowie überhaupt als antiseptisch wirkendes, desinficirendes und trocknendes Mittel bewährt hat.

---

<sup>1)</sup> Diese Berichte 17, 345.