

z. Th. aus den im Leuchtgas enthaltenen, stickstoffhaltigen, organischen Substanzen herrühren. (Siehe hierzu das Referat von Collan S. 794.) — Um die grosse Differenz zwischen ihren früheren und jetzigen (nach der Collan'schen Methode erhaltenen), sowie zwischen diesen letzteren und den von Collan gewonnenen Resultaten aufzuklären, verfahren Verff. schliesslich in der Weise, dass sie die Absorptionsflaschen des Drehschmidt'schen Schwefelbestimmungsapparates mit titrirter Chromsäure beschicken und die schweflige Säure sowohl aus der Menge der reducirten Chromsäure, als auch durch Fällung der aus ihr entstandenen Schwefelsäure mittels Baryumchlorid bestimmen. Nach letzterem Verfahren wurde erheblich mehr zu Schwefeldioxyd verbrannter Schwefel in den Verbrennungsgasen nachgewiesen, als in ersterem, was vermuthen liess, dass entweder durch den Luftstrom ein Theil der Schwefelsäure mitgerissen, oder dass die schweflige Säure durch den Luftstrom allmählich oxydirt werde. Weitere Versuche bestätigten die letztere Vermuthung. — Das Ergebniss der Untersuchung, deren Details im Original nachzulesen sind, ist folgendes: In der Flamme selbst wird nur ein ganz kleiner Theil des in dem Leuchtgas vorhandenen Schwefels zu Schwefelsäure verbrannt; in einer nicht leuchtenden mehr, als in einer leuchtenden. Die Bildung grösserer Mengen Schwefelsäure erfolgt erst aus der in Flamme gebildeten schwefligen Säure bei grossem Luftüberschuss, so dass unter normalen Verhältnissen, wo die Flamme frei in der Luft brennt (nicht in einem abgeschlossenen Gefäss), die Bedingungen für die Bildung von Schwefelsäure sehr günstig liegen. — Die Arbeit ist von grosser Bedeutung für die Frage der Schädlichkeit des Schwefels im Leuchtgas. Lenze.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 16. September 1895.

Apparate. H. Behnisch in Luckenwalde. Vorrichtung zum Mischen von Flüssigkeiten. (D. P. 81647 vom 29. März 1894, Kl. 85.) Von zwei turbinenartig gestalteten Rohren umschliesst das weitere das engere concentrisch und zwar derart, dass auch die seitlich gekrümmten und zu mehreren über einander angeordneten Ausflusstützen des inneren Rohres von denen des äusseren concen-

trisch umschlossen werden. Beide Rohre sind fest mit einander verbunden und oben mit Zuflussstrichtern versehen. Die ganze Vorrichtung kann um eine senkrechte Achse rotiren. Um nun einer Flüssigkeit eine andere beizumischen, lässt man erstere in den Trichter des weiteren Rohres fließen; die beizumischende Flüssigkeit wird dem inneren Rohr zugeführt. Indem nun die Flüssigkeit aus dem weiteren Rohre durch die gebogenen Ansatzstücke ausströmt, saugt sie die andere aus dem inneren Rohr an, während gleichzeitig das ganze Rohrsystem zu rotiren beginnt. Es findet somit in dem die Vorrichtung aufnehmenden Behälter eine gründliche Mischung statt. Die Vorrichtung soll besonders zum Versetzen unreiner Wässer mit Kalkmilch und dergl. dienen.

F. H. Pott in Berlin. Herstellung eines sterilen Filters. (D. P. 81770 vom 24. April 1894, Kl. 85.) Die bekannte Herstellung eines Filters durch Anschlätten seiner Filtermasse ist mit der Sterilisirung derartiger Filter durch heisses Wasser zu einem einzigen Verfahren vereinigt, indem man die Filtermasse, am besten feinkörniges Kohlepulver, in heissem Wasser mittels Dampf vertheilt und sterilisirt und hierauf gegen eine geeignete Filterfläche anschlämmt.

A. Weickmann in München. Apparat zum Eindampfen, Mischen und Kühlen flüssiger Massen. (D. P. 82104 vom 17. April 1894, Kl. 12.) Der zum Mischen, Eindampfen oder Kühlen von Flüssigkeiten dienende Apparat ist durch die Anordnung besonderer Rührschnecken gekennzeichnet, die die zu behandelnden Massen nach der einen Stirnwand des Gefässes schaffen, während durch einen am Boden vorgesehenen Canal eine Rückströmung nach der entgegengesetzten Stirnwand erfolgt. Die Rührschnecken werden durch linsenförmige, hohle Taschen gebildet, die drehbar an einer rotirenden Achse befestigt sind. Diese Taschen lassen sich daher nach Belieben zu einer mehr oder weniger steilen Schraubenlinie einstellen. Da die Achse und die linsenförmigen Taschen hohl sind, so können sie circulirende heizende oder kühlende Flüssigkeiten zu oben genannten Zwecken aufnehmen.

Elektrolyse. H. Thofern in Paris. Elektrolytischer Apparat. (D. P. 81792 vom 4. Februar 1894, Kl. 75.) Um in elektrolytischen Zersetzungsapparaten, bei denen durch Anordnung der beiden Elektroden über einander ein Emporsteigen der an der unteren Elektrode (z. B. Kathode) sich entwickelnden Gase und ein Vermischen bzw. Verbinden der letzteren mit den an der oberen Elektrode (z. B. Anode) sich entwickelnden Gasen stattfindet, dieses Vermischen bzw. Verbinden in einem vorher bestimmten Mischungs- oder Zusammensetzungsverhältniss sich vollziehen zu lassen, wird in den Apparat über der unteren Elektrode ein Schirm eingesetzt, der einen

Theil der an der unteren Elektrode entwickelten Gase zur directen Ableitung der letzteren nach aussen abfängt.

P. L. Hulin in Modane (Savoyen). Elektrolyse von Salzen unter Anwendung von Filterelektroden. (D. P. 81893 vom 12. December 1893, Kl. 75.) Um bei der Elektrolyse von Salzen die flüssigen und löslichen Ionen unmittelbar nach ihrem Entstehen von dem Elektrolyten zu trennen und dadurch ihre Vereinigung oder Vermischung unter sich oder mit dem Elektrolyten zu verhindern, werden poröse einheitliche Elektroden, welche gleichzeitig die Electricität leiten und filtrierend wirken (sogen. Filterelektroden, z. B. aus poröser Kohle), in der Weise angeordnet, dass sie nur auf einer (activen) Seite mit dem unter Druck stehenden Elektrolyt in Berührung stehen, während auf der anderen Seite der Elektroden die durch die Wirkung des Druckes unmittelbar nach ihrer Bildung durch den Elektrodenkörper hindurchgetretenen Ionen sich ansammeln oder dort ununterbrochen abfließen. Der auf den Elektrolyten auszuübende Druck wird so geregelt, dass die Schnelligkeit der Filtration mit derjenigen der elektrolytischen Wirkung im Einklang steht. Die Filterelektroden können auch kugel-, schalen- oder röhrenförmig gestaltet sein, und es kann sich dann der unter Druck stehende Elektrolyt innen und die Sammelkammer für die Ionen aussen befinden oder umgekehrt.

Metalle. C. Th. J. Vautin in London. Kessel zur Herstellung der Legirung eines Alkali- oder Erdalkali-Metalle mit Blei oder Zinn auf dem Wege der feuerflüssigen Elektrolyse. (D. P. 81710 vom 3. Juni 1894, Kl. 40.) Der beheizbare Kessel, in dessen unterem Theile sich ein Bad von Blei oder Zinn als Kathode befindet, besitzt in seinem Boden ein Rohr, welches zum Ablassen der Legirung des durch Elektrolyse erzeugten Leichtmetalls mit Blei oder Zinn dient. Dasselbe ist von einem Schlangrohr umgeben, welches, solange es von einer Kühlflüssigkeit durchströmt wird, das Ablassrohr durch Erstarren des darin befindlichen Metalles abschliesst, dasselbe aber bei Absperrung der Flüssigkeit wieder freigiebt. Um beim Ablassen der erzeugten Legirung in die darunterstehende Form eine Oxydation derselben zu verhindern, wird durch eine Düse ein neutrales oder reducirendes Gas zwischen der Oeffnung des Ablassrohres und der Form hindurchgeleitet.

Davies Brothers and Company Limited in Crown Works, Wolverhampton, County of Stafford (England). Vorrichtung zum Waschen verzinkter Bleche. (D. P. 81709 vom 2. Juni 1894, Kl. 7.) Diese Vorrichtung besitzt Bürstenwalzen, auf welche, während die Bleche zwischen ihnen hindurchgehen, Wasser geleitet wird, das von den Bürsten in Form eines feinen Sprühregens gegen die Oberfläche der Bleche geworfen wird.

Alkalien. K. J. Bayer in Brünn, Mähren. Verfahren zur Darstellung von Kaliumchlorat unter Anwendung von Zinkoxyd. (D. P. 81804 vom 13. September 1894, Kl. 75.) An Stelle des bisher zur Anwendung kommenden Kalks oder der Magnesia bei der Darstellung von Kaliumchlorat soll Zinkoxyd als Absorptionsmittel für das Chlor verwendet werden, um auf diese Weise zu einem werthvolleren Nebenproducte, dem Chlorzink, zu gelangen. Das Zinkoxyd muss jedoch so frei als möglich von Eisen, Mangan, Arsen und Antimon sein, um Verluste zu vermeiden. Ferner ist es vortheilhaft, bei der Sättigung des mit Wasser aufgeschlämmten Zinkoxydes sogleich die zur Umsetzung erforderliche Menge Chlorkalium zuzusetzen und vor dem Einleiten des Chlorgases die Temperatur der Lösung auf 95—98° zu bringen, da nur in dieser Weise die Ausscheidung von basischem Chlorzink vermieden wird.

H. Neuendorf in Berlin. Verfahren zum Kaustisiren von Alkalicarbonaten. (D. P. 81923 vom 18. November 1894, Kl. 75.) Bei dem üblichen Kaustisiren der Alkalicarbonate muss ein Ueberschuss an Kalk angewendet werden und der erhaltliche Kalkschlamm ist wegen seines Gehaltes an unverbrauchtem Kalk schwer auszuwaschen, so dass erhebliche Mengen Alkali in dem Schlamm zurückbleiben. Beide Uebelstände sollen gemäss vorliegender Erfindung dadurch beseitigt werden, dass die Carbonatlauge zunächst nur theilweise durch das bei einer früheren Operation erhaltene Gemenge von Calciumcarbonat und Kalk kaustisirt wird, wobei letzterer vollständig verbraucht wird und so der Niederschlag fast nur aus Calciumcarbonat besteht, und dann nach Entfernung des Schlammes mit einem Ueberschuss an frischem Kalk fertig kaustisirt wird; der kalkhaltige Schlamm der letzten Operation dient wieder zur Vorbehandlung einer frischen Lauge.

Glas und Thonwaaren. E. Trainer in Dortmund. Glasfluss oder Email. (D. P. 81754 vom 17. April 1894, Kl. 32.) Die bekannten Fluss- und Trübungsmittel für Emailen, wie Borax und Kryolith, sind ganz oder theilweise durch phosphorsaure Alkalien ersetzt.

M. Kruse in Berlin-Wilmersdorf. Lithophanie. (D. P. 81975 vom 6. Juni 1894, Kl. 80.) Die dem Beschauer zugekehrte Seite des steinernen Bildwerkes ist vorzugsweise als negatives oder concaves Relief und die Rückseite im Wesentlichen als positives Relief ausgearbeitet und zwar derart, dass die Materialstärken an allen Stellen für durchscheinendes Licht der angestrebten Licht- und Schattwirkung entsprechen.

Organische Verbindungen, verschiedene. O. Helmers in Hamburg. Verfahren zur Trennung der Tumenole und sulfo-

nirten Harzöle in Sulfone und Sulfonsäuren. (D. P. 82075 vom 14. December 1893, Kl. 12.) Wie in den Patentschriften 56401 und 65850 ¹⁾ angegeben ist, bestehen die als Tumenole und sulfonirte Harzöle bezeichneten, durch Einwirkung von Schwefelsäure auf schwefelfreie Mineralöle und Harzöle gewonnenen Producte aus zwei Arten von Verbindungen, aus in Wasser löslichen Sulfonsäuren und in Wasser unlöslichen Sulfonen. Da letztere sich bei Gegenwart der Sulfonsäuren auch in Wasser lösen, werden die Körper vermittelt Aether und Benzol von einander getrennt. Es hat sich indessen gezeigt, dass diese Trennung keine hinreichende ist. Deshalb sollen die durch Einwirkung von Schwefelsäure auf die genannten Oele erhältlichen Reactionsproducte nach ihrer Neutralisation mit einem Alkali unter Anwendung des in der Patentschrift 76128 ²⁾ beschriebenen Verfahrens mit Alkohol behandelt werden, in welchem sich die an und für sich in Wasser löslichen Producte lösen, während alle an sich in Wasser unlöslichen Körper auch in Alkohol unlöslich sind.

H. Baum in Manchester. Verfahren zur Darstellung von Dioxybenzaldehyden aus Monooxybenzaldehyden. (D. P. 82078 vom 3. Mai 1894, Kl. 12.) Die Dioxybenzaldehyde sind bis jetzt nur durch die Chloroformreaction aus den Dioxybenzolen hergestellt worden, wobei sich sehr unbefriedigende Resultate ergaben. Nach vorliegender Erfindung sollen sie in guter Ausbeute durch Erhitzen der Monohalogenoxybenzaldehyde mit Natron, Kali, den Hydraten der Erdalkalien oder den Metallhydroxyden bei Gegenwart von Lösungsmitteln (Wasser oder Spiritus) mit oder ohne Druck bei 150—220° erhalten werden. Brom-*p*- und Brom-*m*-oxybenzaldehyd liefern auf diese Weise den Protokatechualdehyd; aus Bromsalicylaldehyd wird ein neuer Dioxybenzaldehyd als ein zäher gelber und in Wasser mit gelber Farbe sich lösender Syrup erhalten.

L. Lederer in München. Verfahren zur Darstellung von Phenoxacet-*p*-amidophenolderivaten. (D. P. 82105 vom 12. August 1894, Kl. 12.) Phenoxacetsäure bzw. Derivate derselben werden mit *p*-Amidophenol oder dessen Aethern in molekularen Mengen erhitzt. Dargestellt wurden so: Phenoxacet-*p*-amidophenol (Schmp. 158—159°), Phenoxacet-*p*-anisid (Schmp. 135—136°), Phenoxacet-*p*-phenetidid (Schmp. 130—131°), *o*-Kresoxacet-*p*-phenetidid (Schmp. 112—113°), *m*-Kresoxacet-*p*-phenetidid (Schmp. 124—125°), *p*-Kresoxacet-*p*-phenetidid (Schmp. 133—134°) und Guajacoxacet-*p*-phenetidid (Schmp. 103—104°). Die Anilidderivate der Phenoxacetsäuren sind gut krystallisirende, in Wasser unlösliche Substanzen, die

¹⁾ Diese Berichte 24, Ref. 511 und 26, Ref. 165.

²⁾ Diese Berichte 27, Ref. 914.

durch Säuren und Alkalien in ihre Componenten zerlegt werden; ihnen kommt eine hervorragend therapeutische Wirkung zu.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Dichlortolidin. (D. P. 82140 vom 19. Juli 1894, Kl. 12.) Durch Chloriren von *o*-Nitrotoluol entsteht ein Chlornitrotoluol vom Sdp. 243⁰, welches durch alkalische Reduction und Umlagerung der gebildeten Hydrazoverbindung mittels Säuren in ein Dichlortolidin übergeht, welches sich zur Darstellung von echten Azofarbstoffen eignet. Das so erhaltene Dichlortolidin bildet, aus Benzol krystallisiert, hellbraun gefärbte, bei 202⁰ schmelzende Krystalle, in Wasser fast unlöslich, leicht löslich in Alkohol, Chloroform, Benzol und Aether. Das salzsaure Salz ist in Wasser ziemlich, in Salzsäure sehr schwer löslich und bildet weisse nadelartige Krystalle.

Farbstoffe. L. Cassella & Co. in Frankfurt a/M. Verfahren zur Darstellung von Polyazofarbstoffen aus γ -Amidonaphtolsulfosäure. (D. P. 81836 vom 8. Juni 1892; VI. Zusatz zum Patente 55648¹⁾ vom 13. October 1889, Kl. 22.) Nach den Verfahren des IV. Zusatzpatentes 67104 und des I. Zusatzpatentes 57857 wurde eine weitere Anzahl von Polyazofarbstoffen aus γ -Amidonaphtolsulfosäure und Tetrazoverbindungen dargestellt. Die Farbstoffe färben $\frac{1}{2}$ Baumwolle in dunklen (blauschwarzen bis schwarzen) Tönen.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a/M. Verfahren zur Darstellung von Trisazofarbstoffen unter Anwendung von γ -Amidonaphtolsulfosäure. (D. P. 82072 vom 26. Juni 1892; VII. Zusatz zum Patente 55648 vom 13. October 1889, Kl. 22, siehe vorstehend.) Das Verfahren des Patentes 55648 wird dahin abgeändert, dass man, statt Tetrazodiphenyl etc. direct mit γ -Amidonaphtolsulfosäure zu verbinden, die Tetrazoverbindungen von Benzidin, Tolidin, Methylbenzidin, Diamidoäthoxydiphenyl, Diamidodiphenoläther, Benzidinmonosulfosäure zuerst mit 1 Mol. α_1 -Amido- β_1 -naphtoläther gemäss dem Verfahren des Patentes 58306²⁾ verbindet, dann wieder diazotirt und in alkalischer Lösung mit 2 Mol. γ -Amidonaphtolsulfosäure verbindet. Die so erhaltenen Farbstoffe erzeugen auf ungebeizter Baumwolle blauschwarze bis tiefschwarze Nüancen.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen aus Phtalsäure-Rhodaminen und substituirten aromatischen Basen.

¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 634 und 423; 25, Ref. 885; 24, Ref. 870, 815 und 490.

²⁾ Diese Berichte 24, Ref. 851.

(D. P. 81957 vom 1. October 1893; Zusatz zum Patente 75500¹⁾ vom 1. Juli 1893, Kl. 22.) Die Rhodamine verbinden sich unter Mitwirkung von Phosphoroxychlorid auch mit substituirten aromatischen Basen, wie *m*-Nitrodimethylanilin zu neuen Farbstoffen. Der so erhaltene Farbstoff ist leicht löslich in Wasser mit blauröthlicher Farbe, sehr leicht löslich in Essigsäure und Sprit und färbt Wolle blauröthlich, tannirte Baumwolle rothviolett und weit echter als Rhodamin.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Sulfosäuren aromatisch substituirter Rhodaminimide. (D. P. 81958 vom 8. December 1893, Kl. 22.) Die Rhodamine zweibasischer Carbonensäuren gehen beim Behandeln mit primären aromatischen Aminen bei höherer Temperatur in farblose Verbindungen über, die sich von den ursprünglichen Rhodaminbasen in ihrer Zusammensetzung dadurch unterscheiden, dass ein Sauerstoffatom der anhydrischen Gruppe $\langle \overset{\text{C}}{\text{CO}} \rangle \text{O}$ durch die Phenylimidgruppe NC_6H_5 ersetzt ist. Diese Verbindungen (Rhodaminalphylimide oder Rhodaminanhydroanilide) bilden den Gegenstand der Patentschrift 80153²⁾. Durch Behandlung mit Schwefelsäure, vorzugsweise rauchender Säure, gehen sie in Sulfosäuren über, welche als Farbstoffe von hervorragender Bedeutung sind, indem sie mit dem Feuer und der Reinheit der Rhodaminfarbstoffe die Fähigkeit verbinden, Wolle in beliebig tiefen Tönen anzufärben, was bekanntlich mit den basischen Rhodaminen nicht möglich ist.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung blauer beizenfärbender Farbstoffe. (D. P. 81959 vom 24. December 1893; I. Zusatz zum Patente 81481³⁾ vom 19. December 1893, Kl. 22.) Zum Hexaoxyanthrachinon gelangt man auch, wenn man an Stelle des Anthrachrysons in dem Verfahren des Hauptpatentes andere Di-, Tri- und Tetraoxyanthrachinone, welche die Hydroxylgruppen auf beide Benzolkerne des Anthrachinonmoleküls vertheilt enthalten, setzt. So lassen sich nach diesem Verfahren in auf Chrombeize blau färbende Farbstoffe überführen: Anthrarufin, Oxychrysin, Anthraflavinsäure oder das directe Condensationsproduct von *m*-Oxybenzoesäure, welches zum grossen Theil aus Anthraflavinsäure besteht, sowie die beiden Trioxyanthrachinone, welche durch Condensation von 1 Mol. symm. Dioxycbenzoesäure entstehen. Statt dieser Oxyanthrachinone können auch ihre Sulfosäuren angewendet werden, wobei in den meisten Fällen bei der Reactionstemperatur die Sulfogruppe abgespalten wird.

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 838.

²⁾ Diese Berichte 28, Ref. 516.

³⁾ Diese Berichte 28, Ref. 705.

Ferner kann man, statt von den Oxyanthrachinonen selbst auszugehen, auch direct die ihnen zu Grunde liegenden Oxybenzoësäuren durch Erhitzen mit concentrirter Schwefelsäure und Borsäure in Farbstoffe überführen, wie es in der Patentschrift 81481 für die symm. Dioxybenzoësäure gezeigt wurde. Es gilt dies speciell für die *m*-Oxybenzoësäure.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Einführung von Hydroxylgruppen in Anthrachinonderivate. (D. P. 81960 vom 28. December 1893; II. Zusatz zum Patente 81481 vom 19. December 1893, Kl. 22, siehe vorstehend.) In dem Verfahren des Haupt-Patentes zur Darstellung von Oxyanthrachinonen unter Verwendung von Borsäure wird an Stelle von Anthrachryson hier Anthrachinon oder eine von dessen Sulfosäuren unter Zusatz von Borsäure mit concentrirter, monohydratischer oder schwach rauchender Schwefelsäure auf 250—300° erhitzt. Als erste Hydroxylierungsstufe tritt Chinizarin auf, welches so leicht und in grosser Menge gewonnen werden kann. Durch weitere Oxydation wird dasselbe dann in Purpurin übergeführt. Je nach den Versuchsbedingungen entstehen auch grössere oder geringere Mengen von Sulfosäuren der Oxyanthrachinone, welche durch Aussalzen leicht isolirt und durch Abspalten der Sulfogruppe nach bekannten Methoden in die Oxyanthrachinone selbst übergeführt werden können. Das Verfahren ist ebenfalls anwendbar auf die Sulfosäuren des Anthrachinons, wobei im Laufe der Reaction die Sulfogruppen theilweise abgespalten werden.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Einführung von Hydroxylgruppen in die Anthrachinonchinoline mittels Borsäure. (D. P. 81961 vom 18. Januar 1894; III. Zusatz zum Patente 81481 vom 19. December 1893, Kl. 22, siehe vorstehend.) An Stelle von Anthrachryson in dem Verfahren des Hauptpatents werden hier Mono-, Di- oder Trioxyanthrachinonchinoline mit concentrirter Schwefelsäure, Schwefelsäuremonohydrat oder schwach rauchender Schwefelsäure unter Zusatz von Borsäure auf Temperaturen von 250—300° erhitzt.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Einführung von Hydroxylgruppen in Anthrachinonderivate mittels Schwefelsäure in Gegenwart von Borsäure. (D. P. 81962 vom 14. August 1894; IV. Zusatz zum Patente 81481 vom 19. December 1893, Kl. 22, siehe umstehend.) Das in der Patentschrift 78642 ¹⁾ beschriebene Dibromanthrachryson geht beim Erhitzen mit concentrirter Schwefelsäure unter Zusatz von

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 312.

Borsäure, genau wie das Anthrachryson selbst, glatt in einen neuen Farbstoff über, der sich vom Dibromanthrachryson scharf dadurch unterscheidet, dass er chromirte Wolle intensiv blau anfärbt.

Färben. W. Spindler in Spindlersfeld bei Köpenick. Herstellung gleichmässig abschattirter Färbungen mittels continuirlich verstärkter oder abgeschwächter Beizbäder. (D. P. 81785 vom 16. November 1894, Kl. 8.) Garn von gleichmässig, nicht stufenweise verlaufender Abschattirung erhält man dadurch, dass man die zu färbenden Garnfäden von Spulen mittels Führungen, Walzen und Haspel durch Beizbäder laufen lässt, welche durch ständiges Zufliessen von Beize oder Wasser stetig verstärkt bezw. verdünnt werden, so dass die Menge des aufgenommenen Beizmittels stetig wächst oder sich verringert, und darauf das so gebeizte Garn in üblicher Weise in einer Farbflotte ausfärbt.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a/Rh. Verfahren zur Erzeugung von Farbstoffen auf der Faser vermittelt der Nitrosamine primärer aromatischer Amidverbindungen. (D. P. 81791 vom 17. December 1893, Kl. 8.) Die Nitrosamine primärer aromatischer Amidverbindungen sowie ihre Salze, wie sie nach den Patenten 78874 und 81202¹⁾ durch Behandlung von Diazo- oder Tetrazo-Verbindungen mit Alkalien erhalten werden, können, wie weiter im Patent No. 80263²⁾ gezeigt ist, durch Behandlung mit Säuren in die Diazoverbindungen zurückverwandelt werden. Geschieht diese Umwandlung bei Gegenwart von Verbindungen, welche mit den Diazoverbindungen Azofarbstoffe liefern (Phenolen, Aminen, Amidophenolen, sowie Sulfo- oder Carbonsäuren derselben), sog. »Färbesalzen«, so kann man sie mit der Bildung des Farbstoffs auf der Faser vereinigen. Als Säuren zu dieser Umwandlung genügen die Kohlensäure der Luft, Essigsäure, oder statt der Säuren die hier gleichwirkenden Ammoniak- und Thonerdesalze (auch Thonerdehydrat). Man drückt die Nitrosamine oder ihre Salze auf den mit einem Färbesalz präparirten Stoff oder auch beides, Nitrosaminsalz und Färbesalz, gleichzeitig auf und setzt den bedruckten Stoff hierauf kalter oder warmer Luft, schwachen Säuren oder ihren ebengenannten Ersatzmitteln in der Wärme aus, wobei sich die Farbe entwickelt. Von geeigneten Nitrosaminen werden aufgeführt: Paranitrophenylnitrosamin, Phenyl-, Ortho- oder Para-Tolyl-Nitrosamin, Para-Methoxyphenyl-, Alpha-Naphtyl-, Para-Bromphenyl-, Benzolazophenyl-Nitrosamin, Diphenyldinitrosamin, als Färbesalz β -Naphtholnatrium. Paranitrophenylnitrosamin liefert ein feuriges Roth, Phenylnitrosamin ein lebhaftes Orange.

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 256 u. 668.

²⁾ Diese Berichte 28, Ref. 525.

Fette. H. Dignef in Forrest, Brüssel (Belgien). Ofen zum Ausschmelzen von Fett, Trocknen von Früchten und dergl. (D. P. 81554 vom 4. Februar 1894, Kl. 23.) Das Innere des Ofens besteht aus einem zur Aufnahme des Schmelzgutes bestimmten cylindrischen Behälter aus dünnem Blech, der von einem zweiten von gleicher Form, aber grösserem Durchmesser umgeben ist. Der zwischen diesen beiden Behältern verbleibende Zwischenraum wird mit Sand ausgefüllt, um die Temperatur zu mässigen. Den äusseren Behälter umspülen die Flammen bis zu seiner vollen Höhe innerhalb eines Feuerzuges, in welchen die Flamme vom Herde aus durch Kanäle gelangt, ohne dass sie den Boden des Schmelzcyinders trifft. Die Beschickung des Schmelzcyinders erfolgt von oben und wird auf diese Weise mangels seitlicher Oeffnungen jegliche Abkühlung vermieden.

Künstliche Massen. A. Motard & Co. in Sternfeld bei Spandau. Verfahren zur Nutzbarmachung der Rückstände der Fettdestillation. (D. P. 81729 vom 14. October 1894, Kl. 39.) Die Rückstände werden mit 4 bis 12 pCt. Schwefelsäure oder Salpetersäure bei 240 bis 250° oxydirt und stellen dann einen gummiartigen Körper (»Motard's Pechgummi«) dar, welcher je nach der Menge des Oxydationsmittels heiss mehr oder weniger zähflüssig und kalt fest und zähe ist und im Gemisch mit Sand als Anstrich für Dachflächen benutzt werden soll.

C. Köster in Köln. Masse zur Herstellung künstlicher Fourniere. (D. P. 81851 vom 29. November 1894; Zusatz zum Patente 80146¹⁾ vom 28. Februar 1894, Kl. 39.) Der zur Herstellung der Fourniere dienenden Masse aus Kieselguhr, Leim und Glycerin wird zur Erhöhung der Zähigkeit dickflüssiger Terpentin zugesetzt. Durch den Zusatz wird die Masse nach dem Trocknen so fest und zähe, dass von ihr grössere Fournierblätter in Papierdicke abgeschnitten werden können, welche sich zum tadellosen Ueberziehen von profilirten Leisten und Stäben eignen.

B. Schäller in Pössneck i. Th. Plastische Masse aus Lederfalzspähnen. (D. P. 81981 vom 25. August 1894, Kl. 39.) Die Masse soll aus halbgaren, vom Gerben noch feuchten Lederfalzspähnen durch einfaches Zusammenpressen in Formen, welche das Austreten des Wassers ermöglichen, hergestellt werden. Sie soll sich wie Horn und Elfenbein bearbeiten lassen und zur Herstellung von Billard- und Kegelkugeln eignen.

Nahrungsmittel. M. K. Westcott in Melbourne, Colonie Victoria. Verfahren zur Herstellung von Pressfutter. (D. P.

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 529.

81708 vom 29. Mai 1894, Kl. 53.) Das Futter wird in Blöcke gepresst, bei noch bestehendem Pressendruck in umklammernde Rahmen eingeschlossen und hierauf, ohne dass die Rahmen entfernt werden, in Trockenkammern auf hohe Temperatur (177—232° C.) erhitzt. Das so getrocknete Pressfutter behält nach dem Abkühlen und Befreien von den umschliessenden Rahmen seine Blockform dauernd bei.

Ferry Manufacturing Company in New-York, N.-Y. Apparat zum Imprägniren von Flüssigkeiten mit Gasen, insbesondere von Wasser mit Kohlensäure. (D. P. 81734 vom 27. November 1894, Kl. 53.) In einem mit dem eventuell unter Druck stehenden Gase gefüllten Behälter sind um ein bis nahe zum Deckel reichendes Zuführrohr über einander Trichter angeordnet. Die Flüssigkeit tritt oben aus dem Rohr aus, erfüllt den obersten Trichter, läuft über den Rand desselben und am äusseren Trichtermantel herab in den zunächst darunter befindlichen Trichter und so fort, auf welchem Wege sie mit dem den Behälter erfüllenden Gase innig in Berührung kommt und damit imprägnirt sind.

Reproduction. G. Isaac in Charlottenburg. Hochdruckplatten aus gehärtetem Gyps. (D. P. 81857 vom 28. Januar 1894, Kl. 15.) Von den zu reproducirenden Gegenständen wird auf photographischem Wege ein Gelatinerelief hergestellt (auch jedes beliebige andere Relief kann Verwendung finden). Sodann bereitet man einen dünnen Brei aus Gyps. Diesem Brei setzt man Stoffe zu, welche das Erhärten etwas verlangsamen, ausserdem aber der erhärteten Masse eine beträchtliche Härte und Zähigkeit verleihen. Hierdurch wird einerseits dem dünnflüssigen Brei genügend Zeit gelassen, die feinsten Vertiefungen des Gelatinereliefs auszufüllen, andererseits aber der erhärteten Masse eine derartige Festigkeit, Härte und Zähigkeit gegeben, dass die so hergestellten Platten in derselben Weise wie Holz oder Metall zum Drucken benutzt werden können. Derartige Substanzen sind z. B. Leim, Gummi arabicum, Dextrin, Stärke, Wasserglas. Der wie vorstehend bereitete Brei von geeigneter Consistenz wird nun auf das zweckmässig mit einem Rande versehene Gelatinerelief gegossen, so dass seine Dicke mehrere Centimeter beträgt. Nach dem Erhärten entfernt man den Rand und hebt sodann die Platte ab. Nachdem diese gehärtet, ist jetzt noch nöthig, dieselbe auf der Rückseite zu ebnen, um sie dann sofort als Druckplatte benutzen zu können.

Berlin, den 23. September 1895.

Allgemeine Verfahren und Apparate. St. C. Peuchen und P. Clarke in Toronto, Grafschaft York, Provinz Ontario, Canada. Verdampfverfahren. (D. P. 82235 vom 19. Januar 1894, Kl. 12.) Die, beispielsweise elektrische, Heizvorrichtung wird durch einen Schwimmer nahe der Oberfläche der zu verdampfenden Flüssig-

keit gehalten. Hierdurch bleiben die tieferen Schichten der betreffenden Flüssigkeit kühl, so dass an diesen Stellen ein Wärmeverlust durch Strahlung oder Leitung vermieden ist.

Fr. Wegg in Pankow bei Berlin. Retorte zur Gewinnung von Gasen. (D. P. 82347 vom 27. Februar 1894, Kl. 12.) Eiserne Retorten, die einer besonders hohen Temperatur ausgesetzt werden, biegen sich leicht nach unten durch oder reissen. Gemäss vorliegender Erfindung werden daher die Retorten ihrer ganzen Länge nach auf eine Unterlage von Mauerwerk gebettet. Mittels eines Angusses an dem einen Ende liegen sie an der Vorderwand des Ofens, während das andere, freie Ende nöthigenfalls auf einer Rolle ruht.

Jac. Wolff in Brühl bei Köln a. Rh. Eine Schleudermaschine, bei welcher zu einer Regelung für den Austritt der schweren Flüssigkeit eine solche für die leichte hinzugefügt ist. (D. P. 82008 vom 11. Mai 1894; Zusatz zum Patente 75673¹⁾ vom 8. April 1893, Kl. 85.) Durch die eigenartige Anordnung eines besonderen Zuflussrohres an der Schleudermaschine des Hauptpatentes wird bei Centrifugirung von Emulsionen, z. B. von solchen aus Wasser und Oel eine Zerlegung derselben in dem Verhältnisse, wie sie die Emulsion bilden, ermöglicht.

Wittwe M. L. M. Hellesen geb. v. Barnekow in Kopenhagen. Galvanisches Element mit geringem, innerem Widerstand. (D. P. 81332 vom 13. Juli 1893, Kl. 21.) Dieses Element enthält eine hohl cylinderförmige durchlöchernte Zinkelektrode, die nur durch eine dünne oben zusammengeschnürte Scheidewand aus Papier, Pergament oder Leinwand von der depolarisirenden Masse (Braunstein oder dergleichen) getrennt ist, welche die im Innern befindliche Kohlenelektrode umgiebt, während der Elektrolyt sich auf der anderen Seite der Zinkelektrode befindet. Dadurch soll der Leitungswiderstand zwischen den beiden Elektroden auf ein sehr geringes Maass zurückgeführt werden.

A. Heil in Fränkisch-Krumbach. Verfahren zur Herstellung kupferhaltiger Schwefelsilberelektroden für galvanische Elemente. (D. P. 82013 vom 2. September 1894, Kl. 21.) Schwefel wird auf mit Kupfer legirtem Silberblech geschmolzen, so dass sich Schwefelsilber bildet. Dieses wird alsdann in Chlorammoniumlösung mit einer amalgamirten Zinkplatte oder einer anderen positiven Elektrode so lange durch einen passenden Widerstand geschlossen, bis die Stromentwicklung nahezu aufhört, worauf man die Elektrode abspült und trocknet. Die Wirkung beruht darauf, dass die Elektrode infolge der Entweichung von Schwefelwasserstoff sehr porös und das in den Poren enthaltene, fein vertheilte Kupfer oxydirt wird.

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 915.

G. Platner in Witzenhausen a. d. Werra. Füllungs-
masse für galvanische Elemente und elektrische Sammler.
(D. P. 82100 vom 7. Februar 1895, Zusatz zum Patente 81494¹⁾ vom
30. September 1894, Kl. 21.) Die durch das Hauptpatent geschützte
Füllungs-*masse* erhält einen Zusatz eines Metallsalzes der Ferro- bezw.
Ferricyanwasserstoffsäure, z. B. Ferricyankupfer, welches eine geringere
Bildungswärme als das entsprechende Zinksalz besitzt und dadurch
zur Abgabe des Ferro- bezw. Ferricyanalkalis an die Erregungsflüssigkeit
geeignet ist, unter Reduction des betreffenden Metalles.

Felten & Guilleaume zu Carlswerk in Mülheim a/Rh.
Schutzbekleidung für elektrische Leitungen. (D. P. 82167
vom 12. April 1893, Kl. 21.) Die Schutzbekleidung für elektrische
Leitungen besteht aus einem Gemisch von Magnesia, Asbest, Talk,
flüssigem Leim, Glycerin und Natrium- oder Kaliumbichromat, welches
die Leitung luftdicht umschliesst und bei grösserer Erhitzung, ohne
zu entflammen, verhärtet.

Anciennes Salines Domaniales de l'Est, Actien-Ges. in
Dieuze, Lothringen. Elektrolytisches Diaphragma. (D. P.
82352 vom 28. August 1894, Kl. 75.) Das Diaphragma besteht aus
einem Carbonat der Erdalkalien sowohl in natürlich vorkommender
als auch in künstlich hergestellter Zusammensetzung. Es soll sich
gegen die Producte der Elektrolyse so gut wie indifferent verhalten
und dem Strom einen geringen Leitungswiderstand entgegensetzen.

Desinfection. Boltzmann & Poppe in Limmer vor Hannover.
Verfahren, um Desinfections-*mittel* der in der Patentschrift
57842²⁾ Kl. 12 beschriebenen Art haltbar in Gelatine-
kapseln aufzubewahren. (D. P. 82415 vom 17. August 1894,
Kl. 30.) Desinfections-*mittel*, die nach dem Verfahren der Patentschrift
57842 hergestellt und unter den Namen Solveol, Solutol etc. bekannt
sind, lassen sich wegen ihres Wassergehalts in Gelatine-*kapseln* nicht
aufbewahren. Dies kann indessen erreicht werden, wenn man sie bei
mässiger Temperatur zur Trockne eindampft und dann mit einem Fett
oder Oel vermischt.

Wasserreinigung. A. L. G. Dehne in Halle a/S. Wasser-
reinigungs-*vorrichtung*. (D. P. 82030 vom 31. März 1894, Kl. 85.)
Das zu reinigende Wasser wird in getheiltem Lauf in den aufrecht
stehenden Klärapparat in der Mitte und unten eingeführt. Beim
unteren Einlauf vermischt sich das Wasser mit dem durch ein Rohr als
Wasser oder Milch dort zugeführtem Kalk, so dass Kalk- und Magnesia-
carbonate ausfallen. Beim Aufsteigen dieses Gemisches und dem Zu-
sammentreffen mit dem oben zugeführten Wasser fällt die Gesamt-

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 684.

²⁾ Diese Berichte 25, Ref. 184.

menge der Carbonate aus, so dass das oben im Klärapparate angeordnete Filter nur wenig mechanisch mitgeführte Theilchen zurückzubehalten braucht.

G. Heinicke in Berlin. Apparat zur Einführung von Kesselstein-Lösungsmitteln in Dampfkessel. (D. P. 82211 vom 9. März 1894, Kl. 13.) In das Innere eines mit dem Kessel zu verbindenden Gehäuses ist ein Topf zur Aufnahme des Lösungsmittels so eingehängt, dass das Wasser durch den Zwischenraum des Topfes und Gehäuses von oben in den ersteren eindringt und nach Aufnahme eines Theiles des Lösungsmittels auf demselben Wege den Apparat wieder verlässt.

Chlor. H. Loesner in Leipzig. Verfahren zur Isolirung von Chlor aus Gasgemischen. (D. P. 82437 vom 13. December 1894, Kl. 75.) Das chlorhaltige Gasgemenge wird durch flüssige organische Körper geleitet, welche bei gewöhnlichem Druck und gewöhnlicher oder wenig erhöhter Temperatur von Chlor nicht angegriffen werden, und aus diesen Lösungen das Chlor durch Erwärmen oder Druckverminderung wieder abgeschieden. Als hierzu geeignet wurden befunden Nitrobenzol, *o*-Nitrotoluol, Nitroxylol, Nitrocumol, Chlorbenzol, Chlortoluol, Brombenzol, Bromtoluol, Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff, flüssige Paraffine, Monochloressigsäureäthylester. *o*-Nitrotoluol z. B. absorbiert bei gewöhnlichem Druck bis zu 11 pCt. Chlor und giebt es bei höherer Temperatur oder Druckverminderung wieder ab.

Metalle. Ch. J. Bagley und L. Roberts in Stockton-Tees, England. Ofen zum Glühen und Schweissen von Eisen- oder Stahlbrammen. (D. P. 81845 vom 18. Juli 1894, Kl. 18.) Der Ofen unterscheidet sich dadurch von den gewöhnlichen Brammen-Glühöfen, dass der Boden desselben nicht eben, sondern nach der Mitte zu stark geneigt ist. Infolge dessen werden nicht allein auch die untersten Brammen, weil sie hohl liegen, gleichmässig von der Flamme umspült, sondern die entstehende Schlacke fliesst nach der Mitte des Herdes und kann von hier leicht und vollständig abgeführt werden.

Fr. Wüst in Duisburg. Verfahren zum Einbinden von mulmigen Erzen (besonders Kiesabbränden). (D. P. 82120 vom 13. September 1894, Kl. 18.) Die mulmigen Erze werden mit ungefähr 7 pCt. Wasserglas gemischt, gepresst und sodann bei mässiger Temperatur mit Kohlensäure behandelt. Letztere bildet mit dem Wasserglas unlösliche Kieselsäure und kohlenensaures Natron.

M. A. J. Roux und J. M. A. Desmazuères in Paris. Verfahren zur Verarbeitung von Blende. (D. P. 82099 vom 20. Januar 1895, Kl. 40.) Um aus Zinkblende mit Silber-Blei-Gehalt

sämmtliche Metalle zu gewinnen, wird die pulverisirte Blende mit Bleiglätte gemischt, in Retorten unter Ausschluss der Luft geschmolzen und das hierbei sich abscheidende silberhaltige Blei abgestochen. Zu dem zinkhaltigen Rückstande wird ein Flussmittel, z. B. Hochofenschlacke, zugesetzt und sodann erhitzte Luft, Dampf oder ein anderes oxydirendes Gas in die geschmolzene Masse eingeblasen. Hierdurch scheidet sich das Zink als Zinkoxyd ab und kann, da es auf dem Rückstande schwimmt, leicht entfernt und beliebig weiter verarbeitet werden.

Fr. A. Gooch in Newhaven und L. Waldo in Bridgeport, Connecticut, V. St. A. Verfahren zur Reduction von Aluminiumverbindungen durch Elektrolyse auf schmelzflüssigem Wege. (D. P. 82148 vom 24. October 1894, Kl. 40.) Dem aus einer Halogenverbindung des Aluminiums allein oder aus einer Mischung derselben mit der Halogenverbindung eines Alkali- bzw. Erdalkalimetalles bestehenden schmelzflüssigen Elektrolyten wird ein Wasser enthaltender Körper, z. B. krystallinisches Chloraluminium ($\text{Al}_2\text{Cl}_6 + 12\text{H}_2\text{O}$), zugesetzt. Hierdurch wird in der Schmelze durch Zersetzung des Wassers Wasserstoff erzeugt, der sich mit dem an der Anode freiwerdenden Halogen zu Halogenwasserstoff verbindet, der weniger zerstörend auf die Anode einwirkt als freies Halogen.

H. Boas in Kiel. Verfahren zur Herstellung von Metallspiegeln auf elektrischem Wege. (D. P. 82247 vom 6. November 1894, Kl. 48.) Bekanntlich werden verschiedene Metalle, namentlich die Edelmetalle, wenn sie als negative Elektrode in einer Geissler'schen Röhre eingeschlossen sind, beim Durchgang eines elektrischen Stromes von hoher Spannung verflüchtigt und als Spiegel von hohem Glanze auf die Innenwand der Glasröhre niedergeschlagen. Diese Metallzerstäubung findet nach allen Seiten hin gleichmässig statt. Nach vorliegender Erfindung ist dieses Verhalten der Edelmetalle dadurch zur Herstellung von Metallspiegeln geeignet gemacht, dass zwischen beiden Elektroden die zu metallisirende Platte aus Glas oder dergl. angeordnet wird, und die dieser parallel gerichtete Kathodenplatte auf der Rückseite durch einen Isolator derart geschützt wird, dass nach dieser Seite hin kein Metall zerstäuben kann, sondern dass alle Metalltheilchen in der Richtung nach dem zu belegenden Körper sich hinbewegen und auf demselben ablagern müssen.

H. Moissan in Paris. Verfahren zur Darstellung von geschmolzenem Titan. (D. P. 82282 vom 12. Februar 1895, Kl. 40.) Durch Einwirkung des elektrischen Lichtbogens wird aus einem Gemisch von Kohle und einer Titansauerstoffverbindung, z. B. Titansäure, Titan reducirt. Die Reductionstemperatur wird hierbei so hoch gehalten, dass die Stickstoffverbindung des Titans (TiN_2) nicht entstehen kann.

H. Moissan in Paris. Verfahren zur Darstellung von Legirungen. (D. P. 82624 vom 9. November 1894, Kl. 40). Um die schwer schmelzbaren Metalle, wie Molybräu, Titan, Chrom u. s. w. in Eisen, Kupfer oder andere Metalle oder Legirungen einzuföhren, werden dieselben in Form von Aluminium-Legirungen jenen Metallen bezw. Legirungen zugesetzt.

Alkalien. M. Prentice in Stowmarket, Grfsch. Suffolk, England. Verfahren zur Darstellung eines Doppelsalzes von Natriumsulfit und Natriumcarbonat. (D. P. 81667 vom 24. October 1894, Kl. 75.) Das Doppelsalz von der Zusammensetzung $2\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot \text{Na}_2\text{CO}_3 + 21\text{H}_2\text{O}$ wird erhalten, wenn man 7 Gewichtstheile krystallisirtes Natriumsulfit und 4 Gewichtstheile krystallisirtes Natriumcarbonat in 12 Gewichtstheilen Wasser auflöst, diese Lösung abdampft (eventuell im Vacuum über Schwefelsäure), bis sich eine schwache Haut an der Oberfläche bildet, und alsdann auskrystallisiren lässt. Die Krystalle sind in heissem Wasser bedeutend leichter löslich als in kaltem und verlieren bei 100° ihr gesamtes Krystallwasser, bei Luftzutritt unter schwacher Oxydation. Wenn man die Lösung des Salzes bei 60° abdampft, so erhält man nadelförmige Krystalle, die an der Luft nicht verwittern. Das Doppelsalz kann als Ersatz für Natriumsulfit verwendet werden, z. B. mit Vortheil beim Entwickeln in der Photographie, da es sich auch in Lösung durch die Einwirkung des Lichtes nicht verändert.

Phosphate, Dünger. R. Holverscheit in Köln. Darstellung von Alkaliphospaten aus Tricalciumphosphat. (D. P. 82460 vom 17. October 1894, Kl. 16.) Tricalciumphosphat oder solches enthaltende Rohstoffe werden mit Schwefelalkalilösung in starkem Ueberschuss zweckmässig unter Druck erbitzt. Das Tricalciumphosphat kann auch mit überschüssigem Alkalisulfat und Kohle zusammengeschnolzen werden; wird die Schmelze, die zunächst hauptsächlich Schwefelalkali nebst wenig Alkaliphosphat und -carbonat enthält, mit Wasser behandelt, so tritt Umsetzung zu Alkaliphosphat ein. Das Natriumphosphat wird aus den Laugen durch Eindampfen und Auskrystallisiren erhalten; das Kaliumphosphat, welches nicht krystallisirbar ist, wird von dem beigemengten Schwefelkalium, durch Ueberföhung des letzteren in das Phosphat (mittels Phosphorsäure) oder in auszukrystallisirendes Sulfat oder Carbonat, befreit. Der aus Kohle, Schwefelcalcium nebst etwas unzersetzttem phosphorsaurem Kalk bestehende Rückstand der Schmelze wird an der Luft oxydirt, das ausgelaugte Calciumthiosulfat mit Natriumsulfat umgesetzt und der nunmehr mit phosphorsaurem Kalk angereicherte Rückstand als Düngemittel oder zur Darstellung von Phosphorsäure verwendet.

E. Reuther in Berlin. Apparat zur Gewinnung von Dungpulver, Leim und Fett aus thierischen Stoffen aller

Art. (D. P. 82246 vom 17. October 1894, Kl. 16.) Das in einem geschlossenen und von aussen heizbaren Gefässe auf einem Siebboden befindliche Rohmaterial wird nur in dem aus dem abtropfenden Wasser entwickelten Dampf gekocht, worauf nach Abscheidung des Fettes das weitere Zerkochen unter gleichzeitiger Concentration der erhaltenen Leimbrühe durch Oeffnung des Dampfablassventils erfolgt. Um dem aus dem Rohmaterial abtropfenden Gemisch von Fett und Leimbrühe Gelegenheit zur gegenseitigen Absonderung zu geben und das Wasser getrennt vom Fett zur Verdampfung zu bringen, ist entweder unter dem Siebboden eine Fangschaale mit daran angeschlossenen Fettabscheidungsgefäss angeordnet, an welchem die Leimbrühe unter Zurücklassung des Fettes nach dem geheizten Boden des Schmelzkessels zurückfliesst, oder die Heizvorrichtung ist an dem Boden eines mit dem Schmelzkessel zweckentsprechend verbundenen Nebengefässes angeordnet.

Glas und Thonwaaren. C. Herrmann in Gablonz, Böhmen. Verfahren zum Weichmachen von Glasstäben. (D. P. 82007 vom 17. April 1894, Kl. 32.) Das Verfahren zum Weichmachen der Enden von Glasstangen für Zwecke der Glasdrückerei besteht darin, dass hierzu nicht directe Flammenwärme, sondern strahlende Wärme benutzt wird, wodurch jede Verunreinigung bezw. Verschlechterung des Glases vermieden wird. Der verwendete aus feuerfestem Material bestehende Ofen wird durch ein Gasgebläse geheizt. Nachdem das Gebläse abgestellt ist, werden die Enden der Glasstangen zum Erweichen in die rothglühende Ofenkammer eingeführt.

E. E. Pils in Schlettau i. S. Verfahren zur Herstellung von Abziehbildern für Glasmalerei-Imitation. (D. P. 82200 vom 28. November 1893, Kl. 32.) Eine aus lasirenden Farben, Wasserglas und Siccativ bestehende, sehr schnell trocknende Steindruckfarbe wird auf dem mit einer Klebeschicht versehenen Papier in der beim gewöhnlichen Farbendruck üblichen Reihenfolge in einer solchen Stärke aufgedruckt, dass ein sogenanntes todtgedrucktes Bild, d. h. ein solches, welches auf dem Papier matt und tief dunkel erscheint, entsteht. Dieser Farbaufdruck wird sodann durch einen farblosen, aus reinem Firniss, Wasserglas und Siccativ bestehenden Auftrag verstärkt. Die Uebertragung der Bilder auf Glas geschieht in bekannter Weise. Die Bilder erhalten schliesslich einen wetterfesten Ueberzug.

A. Stein in Wetzlar. Verfahren zur Herstellung von Cement und sonstigen hydraulischen Bindemitteln. (D. P. 82210 vom 1. August 1893, Kl. 80.) Dem zum Brennen vorbereiteten Rohmaterial wird granulirte, ungemahlene Hochofenschlacke — sogen. Schlackensand — zugesetzt und dieses Gemisch dem Brennprocess unterworfen. Der beigemengte Schlackensand bewirkt, dass die ge-

sinterte Cementmasse beim Abkühlen mürbe wird und in kleine Stücke zerfällt, wodurch die kostspielige Vorzerkleinerung vermieden und die Masse direct den Feinmahlapparaten zugeführt werden kann.

Organische Verbindungen, verschiedene. J. F. G. Hornig in Dresden. Verfahren zur Darstellung der Cyanide der Alkali- bzw. Erdalkalimetalle. (D. P. 81769 vom 6. April 1894, Kl. 12.) Bei der Herstellung von Cyaniden durch Schmelzen kohlenstoff- und stickstoffhaltiger Substanzen mit Alkalien ist es nicht zu vermeiden, dass das erhaltene Product mehr oder weniger mit den Ausgangsmaterialien oder deren Zersetzungsproducten verunreinigt ist. Dies soll nach vorliegender Erfindung dadurch vermieden werden, dass in einem Ofen Dämpfe der betreffenden Metalle erzeugt und in einen von ihm abgesonderten Raum mit den vergasteten Stickstoff- und Kohlenstoffverbindungen behufs gegenseitiger Einwirkung zusammengebracht werden. Die gebildeten Cyanide sind mithin von nicht flüchtigen Verunreinigungen frei.

E. Täuber in Berlin. Verfahren zur Darstellung von *p*-Amidophenol durch Reduction von *p*-Dioxyazobenzol. (D. P. 82426 vom 19. Juni 1894, Kl. 12.) Die bisher bekannten Methoden zur Gewinnung von *p*-Amidophenol bestehen 1. in der Reduction von *p*-Nitrophenol, 2. in der Spaltung verschiedener unsymmetrischer Azoverbindungen, die aus Diazoverbindungen einer- und Phenol andererseits dargestellt sind. Das neue Verfahren besteht in der reducirenden Spaltung des *p*-Dioxyazobenzols, welches man leicht aus der *p*-Oxyazobenzol-*p*-sulfosäure durch Kalischmelze erhält. Die Reduction kann sowohl in saurer Lösung mit Zinnsalz, als auch in alkalischer Lösung mit Zinkstaub und Natronlauge ausgeführt werden. Gegenüber dem ersten (Nitrophenol-) Verfahren sind die Vorzüge dieses Verfahrens folgende: a) das Verfahren ist unabhängig von der Fabrication des *o*-Nitrophenols, b) reines *p*-Dioxyazobenzol ist billiger herstellbar als reines *p*-Nitrophenol, selbst wenn für *o*-Nitrophenol genügender Absatz vorhanden ist, c) zur Darstellung von *p*-Amidophenol aus *p*-Dioxyazobenzol braucht man nur $\frac{1}{3}$ so viel Reduktionsmittel wie zur Darstellung aus *p*-Nitrophenol. Gegenüber dem zweiten Verfahren: a) mit Hülfe von 1 Mol. Natriumnitrit erhält man 2 Mol. *p*-Amidophenol, nach dem in Vergleich zu ziehenden älteren Verfahren dagegen nur 1 Mol. *p*-Amidophenol, b) man braucht nur halb so viel Reduktionsmittel wie nach dem älteren Verfahren, c) die Trennung des *p*-Amidophenols von einem anderen Amin fällt weg.

A. Einhorn in München. Verfahren zur Darstellung von Hexahydrobenzoësäure und von Derivaten derselben. (D. P. 82441 vom 6. April 1894, Kl. 12.) Während es bisher nur gelungen ist, Amidoderivate des Naphtalins, nicht aber solche des

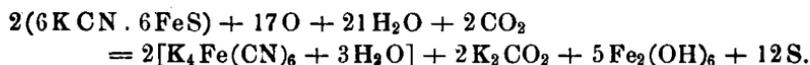
Benzols zu hydriren, hat der Erfinder festgestellt, dass das gleichzeitige Vorhandensein einer Amidogruppe, wenn auch durch Alkyle substituirt, und eines Carboxyls die Hydrirenung ermöglicht, dass man also zu Hydrobenzolderivaten gelangt, wenn man Amidocarbonsäuren der Einwirkung von Natrium in alkoholischer Lösung unterwirft. Als Reductionsproducte der Amidocarbonsäuren erhält man neben deren Hexahydroderivaten auch Hexahydrobenzoëssäure, es wird also die Amidogruppe durch Wasserstoff ersetzt. Das salzsaure Salz der Hexahydroanthranilsäure (aus Anthranilsäure) krystallisirt aus absolutem Alkohol in weissen Krystallnadeln vom Schmp. 203—204°; der Hexahydroanthranilsäureäthylester ist ein unter 40 mm Druck bei 148 bis 151° siedendes Oel von basischer Natur. Die *p*-Amidohexahydrobenzoëssäure (aus *p*-Amidobenzoëssäure) bildet bei 303—304° schmelzende Blättchen; das bromwasserstoffsäure Salz des Aethylesters schmilzt unscharf bei 152—155°. Die Hexahydrodimethyl-*p*-amidobenzoëssäure (aus *p*-Dimethylamidobenzoëssäure) krystallisirt aus einem Gemisch von Alkohol und Essigäther in glasglänzenden Prismen oder viereckigen Blättchen, die bei 95° erweichen, bei ca. 130° abermals fest werden und schliesslich bei 219—220° wieder schmelzen. Diese Hexahydroderivate sollen für pharmaceutische Zwecke Verwendung finden.

Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Derivaten des Amidophenols. (D. P. 82445 vom 10. Juli 1894; VII. Zusatz zum Patente 75260¹⁾ vom 7. Febrnar 1893, Kl. 12.) Das im Hauptpatent beschriebene und in den Zusatzpatenten 77806 und 79865 auf die Nitrocarbonsäuren und deren Ester ausgedehnte Verfahren der elektrolytischen Reduction lässt sich auch auf ungesättigte Säuren, wie Nitrozimmtsäuren anwenden. Aus der *o*-Nitrozimmtsäure und deren Ester wurden auf diese Weise die Amidooxyzimmtsäure und deren Ester dargestellt. Unterwirft man die *m*-Nitrozimmtsäure derselben Reaction, so bildet sich unter Wasserabspaltung aus der zunächst entstehenden *m*-Amido-*o*-xyzimmtsäure das Amidocumarin.

Goerlich & Wichmann in Hamburg. Verfahren zur Darstellung von Ferrocyanalkalien aus Rhodanalkalien unter gleichzeitiger Gewinnung von Schwefel und Schwefelalkali bezw. Alkalicarbonat. (D. P. 82081 vom 5. August 1894, Kl. 12.) Bei der bekannten Herstellung von Ferrocyanalkali aus Rhodanalkalien durch Schmelzen mit Eisen können nach dem Auslaugen der Schmelze nennenswerthe Mengen freien Schwefels nicht gewonnen werden, der verwitterte Rückstand ist vielmehr nahezu

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 695, 665, 521 und 309; 27, Ref. 821.

werthlos. Nach vorliegender Erfindung wird daher die Schmelze zunächst der Einwirkung von Luft und Kohlensäure ausgesetzt, wobei folgende Reaction stattfindet:



Die Gewinnung von Alkalicarbonat statt der Schwefelverbindung ist als ein weiterer Vortheil anzusehen. Das Carbonat wie der Schwefel werden nach bekannten Methoden aus der Schmelze extrahirt.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. Verfahren zur Darstellung von Oxyleukobasen der Triphenylmethanreihe. (D. P. 82223 vom 9. November 1894, Kl. 12.) Nach dem Patent 46384¹⁾ können zur Darstellung von Oxyleukobasen der Triphenylmethanreihe zwei Methoden angewendet werden. Die eine beruht auf der Ersetzung der Amidogruppe in gewissen *m*-Amidoleukobasen der Malachitgrünreihe, die andere auf der Ueberführung des *m*-Amidobenzaldehyds mittelst der Diazoreaction in *m*-Oxybenzaldehyd und Condensation des letzteren mit tertiären aromatischen Aminen. Beide Verfahren haben zum Ausgangsproduct *m*-Nitrobenzaldehyd. Es hat sich nun gezeigt, dass diese Oxyleukobasen sich in einfacherer Weise auf dem Wege der Alkalischmelze aus den entsprechenden Leukosulfosäuren darstellen lassen. Als Ausgangsmaterialien werden vornehmlich solche Leukosulfosäuren der Triphenylmethanreihe verwendet, welche bei der Condensation der Benzaldehydmonosulfosäure mit secundären und tertiären aromatischen Aminen erhalten werden können, ferner die Leukomono- und -disulfosäuren, welche bei der Condensation von Tetramethyldiamidobenzhydrol oder von Leukauramin mit Benzolmonosulfosäure, Toluol-*o*- und -*p*-sulfosäure, Xylolsulfosäure und den Disulfosäuren des Naphtalins in concentrirter Schwefelsäure entstehen. Bei Anwendung von Disulfosäuren kann die Schmelze so geleitet werden, dass durch Elimination von nur einer Sulfogruppe Oxyleukosulfosäuren oder durch Abspaltung zweier Sulfogruppen Dioxyleukobasen gebildet werden. Die Oxyleukokörper bilden werthvolle Ausgangsmaterialien für die Herstellung blauer und grüner Farbstoffe der Triphenylmethanreihe.

Kalle & Co. in Biebrich a Rh. Verfahren zur Darstellung der $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin- β_2 -sulfosäure. (D. P. 82422 vom 1. Februar 1894, Kl. 22.) Im Gegensatz zu der α_1 -Naphtol- $\beta_2\alpha_4$ -disulfosäure liefert die α_1 -Naphtol- $\beta_3\alpha_4$ -disulfosäure beim Verschmelzen mit Alkali glatt die $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin- β_2 -sulfosäure. Die

¹⁾ Diese Berichte 22, Ref. 213.

α_1 -Naphthol- $\beta_3\alpha_4$ -disulfosäure ist Gegenstand des Patentes 82563 (vgl. nachstehend); das Verschmelzen geschieht in offenen oder geschlossenen Gefässen bei 160—220°.

Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. Verfahren zur Darstellung von α_1 -Naphthol- $\beta_3\alpha_4$ -disulfosäure. (D. P. 82563 vom 29. November 1893, Kl. 12.) Wenn man die α_1 -Naphthylamin- $\alpha_3\beta_3\alpha_4$ -trisulfosäure, welche man aus der $\alpha_1\alpha_3$ -Naphthalindisulfosäure durch Sulfuriren, Nitriren und Reduciren erhalten kann, mit Wasser oder noch besser mit verdünnten Säuren unter Druck erhitzt, so entsteht eine α -Naphtholdisulfosäure. Diese hat sich als identisch mit derjenigen Säure erwiesen, die gebildet wird; wenn die Diazoverbindung der im Patent 75084¹⁾ beschriebenen α_1 -Naphthylamin- $\beta_3\alpha_4$ -disulfosäure durch kochendes Wasser zersetzt wird. Somit ist ihre Constitution festgestellt. Durch Combination der Säure mit Tetrazoverbindungen erhält man werthvolle violette bis blaue Farbstoffe.

Berlin, den 30. September 1895.

Farbstoffe. Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung echter Wollfarbstoffe aus Dichlortolidin. (D. P. 81915 vom 19. Juli 1894, Kl. 22.) Das nach dem Verfahren des Patentes 82140²⁾ aus Chlor-*o*-nitrotoluol darstellbare Dichlortolidin liefert bei der Combination mit 2 Mol. von Mono- oder Disulfosäuren des β - bzw. α -Naphthols bezw. mit 1 Mol. dieser Säuren und 1 Mol. β -Naphthol rothe Tetrazofarbstoffe, welche sich durch grosse Echtheit gegen schweflige Säure und Wäsche, sowie durch Lichtechtheit auszeichnen. Die auf diese Weise mittels der Naphtholmonosulfosäuren (Nev. Winther-, Bayer- und F-Säure), sowie mit den Naphtholdisulfosäuren (ϵ , γ und R) hergestellten Combinationen färben die Wolle im sauren Bade gelbroth bis roth.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von rothen bis violetten Azinfarbstoffen. (D. P. 81963 vom 11. Mai 1894, Kl. 22.) Die in Patent 80977³⁾ beschriebenen Basen (Amidotolylphenylamin und Homologe) condensiren sich leicht und glatt mit den *p*-Nitrosoderivaten der secundären und tertiären aromatischen Amine zu werthvollen rothen bis violetten Azinfarbstoffen, welche sich durch ihre lebhaftes Nüance und ihre Wasch- und Lichtechtheit, sowie vor allem durch ihre Alkaliechtheit auszeichnen. Zur Darstellung der neuen Farbstoffe verfährt man in der Weise, dass man die erwähnten Basen

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 820.

²⁾ Diese Berichte 28, Ref. 804.

³⁾ Diese Berichte 28, Ref. 664.

mit den Nitroverbindungen aromatischer Amine am besten bei Gegenwart eines geeigneten Lösungs- oder Verdünnungsmittels kalt zusammenbringt und das dabei zunächst entstehende Indamin zweckmässig durch Erwärmen der Reaktionsmasse in das Azin überführt. Man kann auch von vornherein erwärmen, ohne die vollständige Bildung des Indamins abzuwarten. Andererseits lässt sich die Entstehung des Azins auch durch längeres Stehenlassen in der Kälte bewerkstelligen.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung eines Oxydationsproductes des Bromalizarins und eines Schwefelsäureäthers desselben. (D. P. 81965 vom 18. August 1894, VII. Zusatz zum Patente 60855¹⁾ vom 8. Mai 1890, Kl. 22.) Dem Verfahren der Patentschrift 60855 lassen sich mit gleichem Erfolge die Bromsubstitutionsproducte des Alizarins unterwerfen. Verfahren sowie Verlauf der Reaction sind in diesem Falle genau die gleichen wie im Hauptpatente. Auch die Endproducte unterscheiden sich von den Ausgangsproducten in derselben Weise, wie im Hauptpatente angegeben; sie lösen sich in concentrirter Schwefelsäure mit wesentlich blauerer Farbe und färben Thonerde- und Chrombeizen in bedeutend blauerem Tönen an, als die entsprechenden Ausgangsmaterialien.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Disazofarbstoffen aus Benzidin etc. und der $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol- β_3 -monosulfosäure. (D. P. 82074 vom 20. Juni 1893, Kl. 22.) Die α_1 -Amido- α_4 -naphtol- β_3 -monosulfosäure eignet sich in vorzüglicher Weise zur Darstellung von einfachen und gemischten Disazofarbstoffen, die sich durch vollkommene Alkaliechtheit, sowie durch die werthvolle Eigenschaft auszeichnen, sich auf der Faser weiter diazotiren und mit Phenolen, Aminen, sowie deren Sulfo- und Carbonsäuren zu neuen äusserst walkechten Färbungen kuppeln zu lassen. Das Verfahren zur Darstellung der einfachen und gemischten Disazofarbstoffe ist das allgemein übliche. Die Kuppelung der $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol- β_3 -sulfosäure erfolgt in sodaalkalischer Lösung. Die einfachen Disazofarbstoffe besitzen im Allgemeinen blaue Nüancen, die gemischten blauviolette bis rothbraune Töne.

Dabl & Comp. in Barmen. Verfahren zur Darstellung eines Beizenfarbstoffes. (D. P. 82097 vom 19. Januar 1895, Kl. 22.) Ein Chrombeizen grün färbender Farbstoff wird erhalten, wenn man den aus der Natriumbisulfidverbindung des Nitroso- β -naphtols und Salzsäure, oder durch alkalische Oxydation der

¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 658, 422 u. 421; 25. Ref. 836, 835, 658 u. 304.

α_1 -Amido- β_1 -naphthol- α_2 -sulfosäure zu erhaltenden braunen, an sich werthlosen Farbstoff mit kohlen sauren oder ätzenden Alkalien in wässriger Lösung kocht.

A. Leonhardt & Co. in Mühlheim a. M. (Hessen). Verfahren zur Darstellung blauer basischer Farbstoffe. (D. P. 82233 vom 17. Juni 1893, VI. Zusatz zum Patente 62367¹⁾ vom 27. August 1890, Kl. 22.) Im weiteren Verlauf der Untersuchungen über die Bildung von Oxazinen aus Derivaten des *m*-Amidophenols hat sich herausgestellt, dass auch das unsubstituirte *m*-Amidokresol ($\text{CH}_3 : \text{NH}_2 : \text{OH} = 1 : 2 : 4$) zum Unterschied von seinem niederen Homologen (vgl. Patentschrift 55059²⁾) in sehr werthvolle grün- bis rothblaue Farbstoffe übergeführt werden kann. Die Ueberführung geschieht wie nach dem Hauptpatent und seinen Zusätzen (69820 und 71250) durch Einwirkung von *p*-Nitrosoderivaten aromatischer Amine oder von Dichlorimid, ferner durch Zusammenoxydiren mit aromatischen *p*-Diaminen, oder endlich durch Erhitzen mit Azofarbstoffen, welche bei der Reduction *p*-Diamine liefern.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Azinfarbstoffen. (D. P. 82240 vom 1. Juni 1894, Kl. 22.) Die in Patent 75296³⁾ sowie in den Zusätzen beschriebenen substituirten *m*-($\alpha_1\beta_2$)-Naphtylendiamine und deren Sulfosäuren sind im Stande, sich mit Diazoverbindungen zu Farbstoffen zu vereinigen, und zwar greift die Diazogruppe in die Parastellung zur α -Amidogruppe ein. Diese Azofarbstoffe gehen beim Erhitzen mit Mineralsäuren unter Spaltung der Azogruppe in Azin farbstoffe (Eurhodine) über, welche auf Wolle rothe bis blaurothe Töne erzeugen.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung blauer basischer Farbstoffe der Rosanilingruppe. (D. P. 82268 vom 16. März 1894, Zusatz zum Patente 81374⁴⁾ vom 27. Februar 1894, Kl. 22.) Die nach dem Verfahren des Patentes 81374 erhältlichen Farbstoffe lassen sich auch in der Weise gewinnen, dass man die alkylirten *m*-Phenylendiamine selbst mit den Hydrolen condensirt, die so entstehenden Leukobasen mit Säureanhydriden, Säurechloriden etc. behandelt und schliesslich der Oxydation unterwirft.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung blauer basischer Farbstoffe der Rosanilinreihe mittels Acetamidotetramethyldiamidobenzhydrol. (D. P. 82270 vom 31. Mai 1894, Kl. 22.) Durch Conden-

¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 1030, 918, 635 u. 634; 25, Ref. 831 u. 657.

²⁾ Diese Berichte 24, Ref. 494.

³⁾ Diese Berichte 27, Ref. 823.

⁴⁾ Diese Berichte 28, Ref. 705.

sation der im Patente 79250¹⁾ beschriebenen Hydrole mit aromatischen Aminen und nachfolgende Oxydation gelangt man zu blauen basischen Farbstoffen, die zum Theil mit den nach dem Verfahren der Patentschriften 81374²⁾, 82268 (vgl. vorstehend) und 82570 (siehe nachstehend) erhältlichen identisch sind.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung blauer basischer Farbstoffe der Rosanilinreihe. (D. P. 82570 vom 2. März 1894, Kl. 22.) Das Verfahren besteht darin, dass man Leukobasen aus Tetramethyldiamidobenzhydrol und Dimethyl- bzw. Diäthylanilin nitriert und reducirt, dann in die Amidogruppe Säurereste einführt und die so erhaltenen Leukobasen der Oxydation unterwirft. Die Farbstoffe sind zum Theil mit denen der Patentschrift 81374 (vgl. vorstehend) identisch.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von Disazofarbstoffen aus β_1 -Chlor- $\alpha_4\beta_3$ -naphtholsulfosäure. (D. P. 82283 vom 13. December 1893, Kl. 22.) Wenn die Diazoverbindung der γ -Amidonaphtholsulfosäure mit Kupferchlorür in Berührung gebracht wird, so geht sie unter Stickstoffentwicklung in eine Chlornaphtholsulfosäure über. Die Disazofarbstoffe aus dieser Säure zeigen die gleiche hervorragende Lichtechtheit und Alkalibeständigkeit wie die Farbstoffe aus der γ -Amidonaphtholsulfosäure selbst, unterscheiden sich jedoch von letzteren durch ihre klarere blaue Nüance und sind nicht diazotirbar. Die Herstellung der Disazofarbstoffe erfolgt in der üblichen Weise.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von Disazofarbstoffen aus $\alpha_1\alpha_4$ -Chlornaphthol- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure. (D. P. 82285 vom 20. December 1893, Kl. 22.) Die Perichlornaphtholdisulfosäure, welche durch Austausch von NH_2 gegen Chlor aus der $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphthol- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure H entsteht, lässt sich mit Tetrakörnern zu Disazofarbstoffen vereinigen, die durch grosse Echtheit und ausserordentlich reine Nüancen ausgezeichnet sind. Aus der Perichlornaphtholdisulfosäure lassen sich ferner gemischte Disazofarbstoffe erhalten. Von besonderem Werth ist die Anwendung der Säure zu unsymmetrischen Combinationen in den Fällen, in denen es sich um Erzielung reiner Nüancen handelt.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung einer Amidosulfosäure des Alizarinbordeaux. (D. P. 82346 vom 18. November 1893, V. Zusatz zum Patente 62019³⁾ vom 14. September 1890, Kl. 22.) Eine Sulfosäure des amidirten Alizarinbordeaux erhält man, wenn man auf Alizarinbordeaux bei Gegenwart von Ammoniak und eines Salzes der

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 440.

²⁾ Diese Berichte 28, Ref. 705.

³⁾ Diese Berichte 28, Ref. 508; 26, Ref. 564, 166 u. 32; 25, Ref. 611.

schwefligen Säure Salze der Ueberschwefelsäure einwirken lässt. Man kann auch Sulfosäuren des Alizarinbordeaux selbst darstellen, indem man dieses in alkalischer Lösung, aber bei Abwesenheit von Ammoniak, bei Gegenwart eines Salzes der schwefligen Säure mit Salzen der Ueberschwefelsäure behandelt.

Malverfahren, Appretiren. A. W. Keim in Grünwald bei München. Verfahren zur Herstellung wetterbeständiger Wandmalereien gemäss Patent 19210¹⁾. (D. P. 82047 vom 28. September 1893, Kl. 22.) Das Verfahren des Patents 19210, Anspruch 1, wird dahin abgeändert, dass zur Erhöhung der Bindekraft in dem Untergrund, dem Malgrund und den Farben nach Fertigstellung der Malerei Thonerdesilicate und schwefelsaurer Baryt erzeugt werden. Die Ausführung des Verfahrens besteht darin, dass auf einen Untergrund aus mit Bariumcarbonat versetztem hydraulischen Cement ein Malgrund aufgetragen wird, welcher aus Bariumcarbonat, Sand und einer durch Brennen von China-Clay, eisenfreiem Calciumcarbonat, Kaliwasserglas, Glaspulver und Schwefelnatrium, eventuell unter Zusatz von Pigmenten erhaltenen Masse besteht und mit Kieselfluorwasserstoffsäure aufgeschlossen wird. Die Farben werden mit Bariumcarbonat, Fluorcalcium und Kreide gemischt und mit Wasserglas angerieben. Das mit der Fixirlösung gemäss Patent 19210 behandelte Bild wird schliesslich mit einer Lösung von Ammonsulfat, eventuell unter Zusatz von Ammoniakalaun behandelt.

W. Müller in Frankfurt a. M. Filzeinlage für Hufbeschläge. (D. P. 82216 vom 10. Juni 1894, Kl. 45.) Gewöhnlicher Filz wird mit einer Lösung von Bernstein, Colophonium, venetianischem Terpentin, braunem Schellak, raffinirtem Campher und Sandarakharz in Benzin und Spiritus oder einem ähnlichen Lösungsmittel getränkt und dann getrocknet. Die so hergestellte Filzeinlage soll dauerhaft, elastisch und für Wasser undurchlässig sein.

Fette, Oele und Seife. J. Kaleczok in Brzezic bei Ratibor O.-S. Fett-Extractionsapparat. (D. P. 81560 vom 2. Juni 1894, Kl. 23.) Der Apparat ist vornehmlich zum Entfetten von Knochen bestimmt. Er enthält in seinem unteren Theil eine spiralförmige, durch Dampf heizbare Verdampfschale von halbkreisförmigem Querschnitt, welcher das Lösungsmittel durch ein ebenfalls spiralförmiges, unten mit kleinen Ausflussöffnungen versehenes Zuleitungsrohr zugeführt wird. Darüber ist ein die Verdampfschale überdeckender Ablaufschirm angeordnet, durch welchen die Berührung des aus den Knochen extrahirten nach unten fliessenden Fettes mit der heissen Dampfzuleitung verhindert wird.

¹⁾ Diese Berichte 16, 1, 982.

E. Brüncker in Köln-Lindenthal. Dochtfilter. (D. P. 82295 vom 27. Juli 1894, Kl. 23.) Ein geschlossen liegender Docht, dessen Dichtigkeit und Durchlässigkeit durch Druck regulirt werden kann, verbindet eine höher liegende Kammer mit einer tiefer angeordneten Kammer, über deren Scheidewand er hinweg gelegt ist, heberartig, so dass der Docht die zu filtrirende Flüssigkeit (Oel) aus der ersten Kammer in die zweite saugt und dabei sämtliche Unreinigkeiten zurückhält. Das Dochtfilter wird über der Scheidewandskante durch eine Haube zusammengedrückt; durch das Gewicht derselben kann die Bewegung des Oeles regulirt werden.

A. Luhn & Co. in Barmen-Rittershausen. Fadenförmige Salmiak-Terpentin-Seife. (D. P. 82424 vom 19. Mai 1894, Kl. 23.) Das Zusammenbacken der Fäden und das Verflüchtigen von Salmiakgeist und Terpentin wird durch Vermischung der nicht getrockneten Seidenfäden mit einem aus Seife und Soda bestehenden Pulver verhütet.

R. Schmidt in Berlin. Verfahren zur Erhöhung der Geruchsintensität wohlriechender Flüssigkeiten. (D. P. 82297 vom 10. August 1894, Kl. 23.) Beim Zapfen oder Einfüllen der wohlriechenden Flüssigkeit, bestehend aus einer Mischung von ätherischen Oelen und wohlriechenden Körpern oder deren Lösungen in Alkoholen, in die für den Consum bestimmten Gefässe oder Flaschen werden gleichzeitig unter stärkerem oder geringerem Druck Körper eingeführt, die bei Zimmertemperatur oder bei Handwärme theilweise oder vollständig gasförmig sind, und welche unter $+ 30^{\circ}$ im Stande sind, einen zum Auspressen aller Flüssigkeit aus dem Aufbewahrungsgefässe genügenden Druck erzeugen zu können, wobei jedoch nur solche leicht flüchtigen Körper Verwendung finden sollen, die ausser den genannten Eigenschaften auch diejenige haben, selbst nicht riechend zu sein, oder nur einen so schwachen, wenig ausgeprägten Geruch zu besitzen, dass dadurch der Charakter des Wohlgeruches nicht wesentlich verändert wird. Als Beispiele für Körper, welche die angeführte Eigenschaft haben, seien folgende erwähnt: Kohlenwasserstoffe, wie Butan, Tetramethylmethan, Isopentan, Aldehyde, Aetherarten, wie Aetbylenäther u. s. w., alle mit einem Siedepunkt unter $+ 30^{\circ}$ bei 1 Atm., sowie Kohlensäure, Stickstoffoxydul, Methan, Luft u. s. w.

C. Wenigmann in Köln-Lindenthal. Patronen zur Erhöhung der Leuchtkraft des Petroleums. (D. P. 82568 vom 25. December 1894, Kl. 23.) Die Salze, Campher u. s. w., welche dem Petroleum behufs Erhöhung seiner Leuchtkraft zugegeben werden, werden in petroleumdichte Patronen eingefüllt, welche vor dem Gebrauch in passender Weise durchlocht werden. Es wird dadurch bewirkt, dass diese Zusätze dem Petroleum absolut trocken beigegeben

werden können, die Patronen werden allmählich ausgelaugt und der Docht kommt nicht mit den Salzen u. s. w. in Berührung.

Brenn- und Leuchtstoffe. E. Daus in Schöneberg b. Berlin. Erzeugung von Gasglühlicht unter Anwendung eines vor Eintritt in die Gasleitung bereiteten Gemisches von Gas und Luft. (D. P. 81372 von 28. October 1893, Kl. 26.) Eine Schöpfvorrichtung, welche mit dem gewöhnlichen Gasmesser einer Gasleitung verbunden und durch das Gas betrieben wird, saugt Luft an und mengt sie in entsprechender, beliebig zu regulirender Menge dem Gase beim Verlassen des Gasmessers und vor dem Eintritt in die Gasleitung zu. Diese Mischung, welche in einer Leitung gewöhnlichen Gasbrennern zugeführt und entzündet wird, erzeugt eine intensiv heisse entleuchtete Flamme, die jeden beliebigen feuerfesten Glühkörper zur Weissgluth erhitzen kann.

A. Friedeberg in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Leuchtgas aus Staubkohle. (D. P. 81954 vom 27. November 1894, Kl. 26.) Das Verfahren besteht darin, dass man Staubkohle in eine von aussen geheizte Retorte durch eine an der oberen Decke derselben angebrachte Zuführvorrichtung continuirlich eintreten lässt. Das sich zu einer Staubwolke fein vertheilende Material passirt den heissen Theil der Retorte, entgast hier momentan und lässt seine festen Bestandtheile, den Coks, welcher in der Hitze zu einer zusammenhängenden Masse wieder zusammenfrittet, auf den Boden der Retorte fallen, während die Gase durch ein Rohr zu weiterer Verarbeitung fortgeführt werden.

Gährungsgewerbe und Zucker. A. Schegg in Irsee b. Kaufbeuren, Bayern. Siebboden für Läuterbottiche u. dergl. (D. P. 82234 vom 10. Januar 1894, Kl. 6.) Die Läutervorrichtung besteht aus drei übereinander angeordneten Sieben, deren Lochweite nach unten zu abnimmt, so dass das unterste am feinsten gelocht ist. Auf den obersten Siebboden ist ein gelochter Siebcylinder aufgesetzt, welcher als Hochseihvorrichtung dient, während das mittlere Sieb mit radial oder concentrisch angeordneten, dachartigen und durchlochten Erhöhungen versehen ist, wodurch die filtrirende Fläche desselben u. A. vergrössert werden soll.

J. Lux in Wien. Verfahren zur Wiederbelebung gebrauchter Knochenkohle. (D. P. 81889 vom 11. October 1894, Zusatz zum Patent 75976 ¹⁾ vom 8. September 1893, Kl. 89.) Die Kohle wird nicht, wie im Hauptpatent, mit Leim oder Blut, sondern mit Melasse, Glucoselösung oder stärke- oder mehlhaltigen Flüssigkeiten getränkt, getrocknet und geglüht. Die genannten vege-

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 938.

tabilischen Stoffe sind billiger als die früher benutzten animalischen, sowie auch reinlicher in der Anwendung.

Nahrungsmittel. W. Wetterling in Metelsdorf bei Wismar, Meckl.-Schw. Pasteurisirapparat für Milch. (D. P. 81704 vom 2. Mai 1894, Kl. 53.) In ein geschlossenes Gefäß ist ein rotirender Cylinder eingesetzt, in dessen unteres offenes Ende eine stillstehende ringförmige Dampfkammer hineinragt. Innerhalb des rotirenden Cylinders befindet sich, vom Ringgefäß umschlossen, ein centraler Dampfcylinder, welcher mit der ringförmigen Dampfkammer durch ein Rohr verbunden ist. Um ein Abbrennen der Milch an den Wandungen der Dampf Räume zu verhindern, werden zweckmässig Bürsten theilweise an der Wand des rotirenden Cylinders, theilweise an Stäben, welche im Cylinderdeckel sitzen, derart befestigt, dass sie beim Rotiren des Cylinders die Wandungen der genannten Dampf Räume streifen. Die zu erhaltende Milch steigt zwischen den beiden Dampf Räumen in die Höhe, fließt über den Rand der ringförmigen Dampfkammer und dann abwärts durch den von dem rotirenden Cylinder und der Ringkammer gebildeten Raum, und aus letzterem durch das äussere Gefäß, in welches die ganze Pasteurisirvorrichtung eingebaut ist, in den Kühler.

Popp & Becker in Frankfurt a. M. Verfahren zur Sterilisierung und Condensierung von Milch. (D. P. 82144 vom 23. August 1894; Zusatz zum Patente 69824¹⁾ vom 29. Juli 1892, Kl. 53.) Das Verfahren ist eine Ausführungsform des unter 69824 patentirten Verfahrens zur Condensierung von Milch und besteht darin, dass Dampf von mehr als 1 Atm. Spannung in die Milch eingeleitet und die Sterilisierung unter Druck vorgenommen wird. Dabei steigert man gleichzeitig die äussere oder indirecte Erhitzung der Milch in demselben Maasse, wie die innere, indem man Dampf von derselben Temperatur in den den Milchbehälter umgebenden Dampfmantel einführt.

M. Martin in Bitterfeld. Verfahren zur Herstellung von Gerstenkaffee bezw. Gerstengraupe. (D. P. 82128 vom 24. Juni 1893, Kl. 53.) Die geschälte Gerste wird mit warmem Wasser und dann mit Dampf bezw. mit Dampf allein behandelt. Dadurch werden die Celluloserückstände der Gerste losgelöst und können durch einen Bürst- und Siebprocess entfernt werden. Gleichzeitig werden durch diesen letzteren Process auch die Fettkörper der aufgelockerten Kleberschicht, sofern sie nicht schon während des Dämpfens mit dem Dampf oder durch das Condenswasser abgeführt wurden, von der Gerste getrennt. Die so behandelte Gerste wird

¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 910.

hierauf geröstet. Vor dem Rösten kann die gedämpfte Gerste auch noch einer Quetschung mittels elastisch gelagerter Walzen unterworfen werden, wodurch die Einwirkung der Hitze beim Rösten auf das gelockerte Korn eine gleichmässiger und intensivere ist.

R. Müller in Leipzig-Plagwitz. Verfahren zur Entwässerung von Rübenschnitzeln oder anderer Futtermittel. (D. P. 82245 vom 16. September 1894, Kl. 53.) Die Rübenschnitzel werden nach der Kalkung und vor der Abpressung einem Auswaschverfahren unterworfen, durch welches der von den Schnitzeln aufgenommene Kalk wieder entfernt wird, nachdem er seine Wirkung ausgeübt hat.

Sprengstoffe. Rheinisch - Westfälische Sprengstoff-Actiengesellschaft in Köln a. Rh. Verwendung von Nitropentaerythrit zur Herstellung rauchlosen Schiesspulvers. (D. P. 81664 vom 7. October 1894, Kl. 78.) Das durch Nitriren von Pentaerithrit erhaltene Product (Nitropentaerythrit) soll rauchschwachen Pulvern aus Nitrocellulose beim Gelatiniren zugesetzt werden. Die Entzündlichkeit sowie die Verbrennlichkeit des Pulvers lässt sich hierdurch nach Belieben reguliren.

H. Maxim in New-York. Fulminathaltige Zündmasse. (D. P. 81805 vom 2. October 1894, Kl. 78.) Zur Entzündung grosser Mengen Sprengstoffe, wie sie für Lufttorpedos, Projectile u. s. w. zu verwenden sind, müssen zwecks Erzielung der höchsten Zerstörungseffecte kräftige Zündmassen in nicht zu kleiner Menge benutzt werden. Hierdurch wird aber die Empfindlichkeit des Detonators derart gesteigert, dass das Abschiessen solcher Projectile wegen vorzeitiger Explosion ganz besonders gefährlich ist. Es soll deshalb das übliche Knallquecksilber in ein wenig empfindliches, elastisches Product übergeführt werden, indem man 75—85 Theile mit 25—15 Theilen Sprengelatine vermengt. Letztere erhält man durch Gelatiniren von 15 bis 25 pCt. Pyroxylin mit 85—75 pCt. Nitroglycerin unter Zuhülfenahme von wieder zu verflüchtigendem Aceton. Die Empfindlichkeit lässt sich durch Abänderung der Mischungsverhältnisse sowie durch Beigabe bekannter Moderirmittel, wie Nitrobenzol, Nitrophenol, Gummi oder dergl. beliebig reguliren.

Photographie. Actiengesellschaft für Anilinfabrication in Berlin. Verfahren zur Erzeugung farbiger Bilder mit Hülfe von Diazoverbindungen. (D. P. 82239 vom 26. Mai 1894, Kl. 57.) Während nach dem im Patente 56606¹⁾ beschriebenen Verfahren zur Erzeugung farbiger Bilder Diazoverbindungen des Primulins

¹⁾ Diese Berichte 24, Ref. 1006.

und ähnlich constituirter Basen unter einem Positiv dem Licht ausgesetzt und darauf die bei der Belichtung nicht zersetzten Partien der Diazoverbindungen zum Erscheinen gebracht werden, wird nach vorliegender Erfindung die Diazoverbindung unter einem Negativ belichtet und das Zersetzungsproduct derselben, z. B. Naphtol, bei der Verwendung von Diazonaphtalin, zur Bilderzeugung, durch Combination mit einer Diazoverbindung nach den bei der Bildung von Azofarbstoffen üblichen Methoden, benutzt.
