

Ein neuer Extractionsapparat von L. Étaix (*Bull. soc. chim.* [3] 11, 259). Die Beschreibung des Apparates kann nur an der Hand der dem Originale beigefügten Zeichnung gegeben werden.

Schertel.

Berichtigungen.

Das Referat: Ueber Brasilin und Hämatoxylin (*diese Berichte* 27, Ref. 304) wird dahin berichtigt, dass Tetramethylbrasilin nicht »inzwischen« sondern zuerst von C. Schall dargestellt worden ist. Ferner sei zur Vermeidung eines Missverständnisses bemerkt, dass C. Schall seine ursprüngliche Angabe, Tetramethylbrasilin gebe nach dem Zeisel'schen Verfahren keine richtigen Methoxylzahlen, mir brieflich gemacht, nicht in einer Zeitschrift veröffentlicht hat. Gabriel.

Jahrgang 27, Heft 8, Referate, S. 307, Z. 20 v. o. liess:

»J. Stieglitz« statt »J. Stieger«.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 7. Mai 1894.

Apparate. Fr. Jung in Schorndorf. Reinigungsapparat für Filtermasse. (D. P. 72989 vom 24. Mai 1893, Kl. 6.) Der Apparat besteht aus einem rotirenden Waschcylinder mit Schlägerwerk. Der Waschcylinder, der inseitig schräggestellte Waschflügel trägt, ist drehbar um eine durchlöchernte, hohle Achse bezw. Welle angeordnet, durch welche dem Cylinder kaltes oder warmes Wasser zugeführt wird. Auf dieser hohlen Welle sitzen Flügel, welche ebenfalls schräg abgebogen sind und zwischen den Flügeln des Waschcylinders hindurchschlagen. Beide Arten Flügel werden in einander entgegengesetztem Sinne und mit verschiedener Geschwindigkeit in Rotation versetzt, sodass die zu reinigende Filtermasse beim Durchpassiren zwischen den Flügeln mechanisch bearbeitet bezw. zerrissen und gleichzeitig gewaschen wird.

Fr. Vanicek und G. Mosovsky in Kutteneberg (Böhmen). Deckel für Filterelemente. (D. P. 73017 vom 8. April 1893, Kl. 12.) Bei cylinderförmigen Filtern, die aus concentrisch angeord-

neten, cylindrischen Siebflächen bestehen, deren ringförmiger Zwischenraum mit losem Filtermaterial gefüllt ist, ereignet es sich häufig, dass die die Cylinderöffnungen verschliessenden Deckel nicht genügend dicht schliessen, sodass ein Durchfluss nicht filtrirter Flüssigkeit in den inneren Hohlraum erfolgt. Zur Vermeidung dieses Uebelstandes werden an den beiden Verschlussdeckeln nach Innen vorspringende Ringrippen von keilförmigem Querschnitt angebracht, die sich in das Filtermaterial eindrücken und auf diese Weise einen dichten Verschluss herbeiführen.

Desinfection. W. Michael in Düsseldorf. Verfahren zur Herstellung eines Reinhaltungsmittels für Pissoirs. (D. P. 73510 vom 13. Oktober 1892, Kl. 30.) Gebrannter Gyps wird mit kalt gesättigter Sodalösung getränkt und dieser Masse 40 procentige Aetznatronlösung und weiter Sodalösung hinzugefügt. Durch dieses Mittel sollen die durch Gährung des Harns entstehenden freien bezw. halbgebundenen Säuren, wie die Harnsäure u. s. w. an das Alkali gebunden werden, wodurch der Entstehung von widerlich riechenden und gesundheitsgefährlichen Stoffen vorgebeugt wird.

Elektrolyse. C. Kellner in Hallein bei Salzburg. Verfahren zur Verminderung der bei gewissen elektrolytischen Processen erforderlichen Energie. (D. P. 73224 vom 17. August 1892, Kl. 75.) Das den Gegenstand der Erfindung bildende Verfahren bezweckt die rationelle Ausnutzung der bei gewissen elektrolytischen Verfahren secundär auftretenden chemischen Energie bezw. der hierbei freiwerdenden Bildungswärme, und zwar für das elektrolytische Verfahren selbst, sodass hierdurch die sonst zur Durchführung desselben nothwendige elektrische Energie, welche von irgend einer Stromquelle geliefert werden muss, wesentlich verringert wird. Dies wird erreicht durch Anordnung einer Kathode aus Quecksilber in der Zersetzungszelle in der Weise, dass dieses Quecksilber zugleich als Anode in einer besonderen, an die Zersetzungszelle angrenzenden Kammer (Bildungszelle) in welcher das Quecksilber behufs Abgabe des aufgenommenen Kathions (z. B. Natrium) mit Wasser oder einer anderen Flüssigkeit in Berührung kommt, mit einer dritten Elektrode geschaltet wird, somit der gesammte Apparat drei Elektroden besitzt, von denen die durch das Quecksilber gebildete eine doppelte Rolle spielt, nämlich als Kathode für den Zersetzungsraum und als Anode für den Bildungsraum. Die durch den Uebergang des Kathions in die Löseflüssigkeit freiwerdende Wärme setzt sich in Elektrizität um und wird für den elektrolytischen Hauptprocess selbst nutzbar gemacht.

Cl. Th. J. Vautin in London (England). Quecksilber-Kathode für elektrolytische Zellen. (D. P. 73304 vom 18. April 1893, Kl. 75.) An Stelle der bisher für die Aufnahme

des als Kathode dienenden Quecksilbers gebräuchlichen porösen Gefässe oder Diaphragmen aus Thon, Pergament u. dergl. wird nach vorliegender Erfindung hierfür ein Netz, Sieb oder eine mit zahlreichen Durchbrechungen versehene Platte verwendet, um eine innige metallische Berührung zwischen dem Quecksilber und dem Elektrolyten bei möglichst geringem Widerstande für den Strom zu erreichen. Hiernach kann z. B. ein die dünne Quecksilberschicht tragendes Netz oder ein Sieb, (welche natürlich aus nicht leitendem Stoff bestehen, oder wenn aus Metall, mit einer nicht leitenden Umhüllung versehen sind) den Boden einer von dem Elektrolyten umgebenen Kammer bilden, in welcher sich über dem Quecksilber auch die für die Aufnahme des Kathions (z. B. Natrium) bestimmte Flüssigkeit (z. B. Wasser) befindet; der untere, im Bereich des Quecksilbers befindliche Rand der Kammer ist zweckmässig mit einem Streifen aus einem mit Quecksilber ein Amalgam bildenden Metall bekleidet, um das Durchlecken des Elektrolyten durch die dünne Quecksilberschicht zu verhindern. Das als Quecksilberträger dienende Netz kann auch schräg angeordnet sein und ist dann mit senkrechten, niedrigen Zwischenwänden versehen behufs Bildung einzelner, das Quecksilber in kleinen Mengen aufnehmender Abtheilungen. Oder das Quecksilber befindet sich in Schlitzten oder Löchern einer auf beiden Seiten mit einem Netz bedeckten und die elektrolytische Zelle in zwei Abtheilungen scheidenden, senkrechten Metallplatte, so dass zahlreiche, von einander geschiedene Quecksilberkörper entstehen, welche nur an ihren Stirnflächen frei sind.

Th. Craney in South Bay City (Michigan, V. St. A.). Verfahren zur Elektrolyse von Salzlösungen. (D. P. 73637 vom 28. December 1892, Kl. 75.) Das Neue des Verfahrens besteht darin, dass die den einzelnen neben einander geschalteten, elektrolytischen Zersetzungszellen zuströmenden Elektrizitätsmengen in der Weise geregelt werden, dass dem abnehmenden Salzgehalt des die einzelnen Zellen ununterbrochen durchfliessenden Elektrolyten entsprechende Widerstände in die Stromzuleitung für die einzelnen Zellen eingeschaltet werden.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Elektrolyse von Flüssigkeiten. (D. P. 73651 vom 2. Mai 1893, Kl. 75.) Die Elektrolyse ist dadurch gekennzeichnet, dass die zu elektrolysirende Flüssigkeit zwischen den Elektroden zugeführt wird und zwar so, dass dieselbe sich in einer Ebene, welche mindestens so gross ist als die Elektrodenfläche, in zwei divergirende, nach der Anode bzw. der Kathode gerichtete Ströme vertheilt, welche je auf der entgegengesetzten Seite der Elektroden getrennt abgeführt werden. Die Flüssigkeit kann durch ein Rohrsystem, so dass die Theilung in die zwei Ströme erst beim Austritt aus dem

gemeinsamen Rohr in den Raum zwischen den Elektroden erfolgt, oder gleich von vornherein durch zwei geschiedene Rohrsysteme für jede Elektrode besonders zugeführt werden.

E. Straub in Berlin. Verfahren zur Elektrolyse. (D. P. 73662 vom 23. Juli 1893, Kl. 75.) Das Verfahren bezweckt die Temperirung (Erwärmen bezw. Abkühlen) des Elektrolyten bei der Elektrolyse von Lösungen durch Erwärmen bezw. Abkühlen der Elektroden selbst. Hierzu dienen entweder hohle Elektroden, durch welche das Temperirmittel (kaltes Wasser oder Dampf) circulirt, oder die Elektroden werden in der Weise angeordnet, dass ihre an der Elektrolyse nicht theilnehmende Seite durch das Temperirmittel erwärmt bezw. gekühlt wird. Für die letzte Art der Temperirung ist z. B. ein aus Isolirmaterial gefertigter Trog durch dicht eingelassene Elektrodenplatten in eine Reihe von einander getrennte Abtheilungen getheilt, von denen die Abtheilungen 1, 3, 5 u. s. w. vom Temperirmittel und die Abtheilungen 2, 4, 6 u. s. w. vom Elektrolyten durchflossen werden. Oder der Apparat besteht aus filterpressenartig zusammengepressten Rahmen aus abwechselnd leitenden und nicht leitendem Material mit dazwischen liegenden Elektrodenplatten, so dass je zwei benachbarte Elektroden mit einander in Contact gebracht sind, wobei der von dem Rahmen aus leitendem Material und den anliegenden Elektrodenplatten gebildete Raum zum Temperiren dient.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Elektrolytisches Diaphragma. (D. P. 73688 vom 11. Juni 1893, Kl. 75. Das elektrolytische Diaphragma besteht aus einer osmotischen Platte (Asbestplatte etc.), welche auf einer oder auf beiden Seiten mit jalousieartigen, schräg nach oben angeordneten Streifen aus dichtem, nicht osmotischem Material in der Weise versehen ist, dass der tiefste Punkt eines Jalousiestreifens nicht höher liegt als der höchste Punkt des nächsten darunter liegenden Streifens. Da die bei der Elektrolyse sich bildenden Gase durch die Jalousien gezwungen werden, aufwärts zu steigen, so wird die osmotische Platte gegen die Gase geschützt und ermöglicht somit bei verhältnissmässiger geringer Dicke doch eine ausreichende Trennung der Zersetzungsproducte.

Wasser. O. Schmidt in Berlin. Verfahren und Apparat zur Gewinnung des Schlammes aus Klärapparaten. (D. P. 73458 vom 18. December 1892, Kl. 85.) Die Verfahren, bei denen der abgesetzte Schlamm aus Wasserklärapparaten (Heberglockenapparaten) durch eine Pumpe zu entfernen ist, leiden an dem Uebelstand, dass der Schlamm sich haubenförmig in einiger Entfernung über der Absaugöffnung festsetzt und verdichtet, sodass die Pumpe

schliesslich nur ganz dünnflüssigen Schlamm findet. Zur Vermeidung dieses Uebelstandes wird nach vorliegendem Verfahren an der tiefsten Stelle des Schlammfängers des Heberglockenapparates ein Rührwerk angeordnet, das von aussen, durch ein in der Heberglocke luftdicht befestigtes Rohr hindurch betrieben wird. Die Rührwelle selbst ist hohl; durch sie führt die Schlemmpumpe bis auf den Boden des Schlammfängers. Die Schlemmpumpe kann somit ohne Störung des Betriebes, nöthigenfalls vermittels eines Kranes behufs Reparatur u. s. w. herausgenommen werden.

J. Basserfreund in Hildesheim. Verfahren und Gefässe zur Herstellung sterilen Wassers. (D. P. 73759 vom 1. December 1892, Kl. 30.) Durch ein leeres oder mit dem zu lösenden Körper zum Theil gefülltes Gefäss wird Dampf geblasen und darin ohne künstliche Abkühlung lediglich durch Drosselung und Expansion verdichtet.

Metalloïde. O. Guttman in London und L. Rohrmann in Krauschwitz bei Muskau. Verfahren zur Herstellung reiner Salpetersäure. (D. P. 73421 vom 24. December 1891, Kl. 75.) In die gasförmige Salpetersäure wird unmittelbar nach ihrer Bildung in der Retorte und vor ihrer Condensirung in dem Condensationsapparat durch ein in das Verbindungsrohr der Retorte und des Condensationsapparates eingeschaltetes Gebläse Luft (zweckmässig erwärmt) eingeführt, um die niedrigen Stickstoffoxyde unter Mitwirkung des in der Säure enthaltenen Wassers unmittelbar in Salpetersäure umzuwandeln und die Halogenverbindungen zu verjagen. Damit auch die Gase innerhalb der Retorte immer mit Luft in Berührung sind, ist die Retorte mit einer Oeffnung versehen, durch welche beständig frische Luft in dem Maasse nachgesaugt wird, als das Luftgebläse Luft aus der Retorte herausaugt.

W. Wolters in Borowitschi (Russland, Gouvernement Nowgorod). Concentration von Schwefelsäure in bleiernen Gefässen. (D. P. 73689 vom 11. Juni 1893, Kl. 75.) Beim Concentriren von Schwefelsäure in bleiernen Gefässen wird schwefelsaures Blei zugesetzt und durch geeignete Rührvorrichtung in der Flüssigkeit schwebend erhalten, um durch den hierdurch erzeugten Zustand der immerwährenden Sättigung der Säure mit dem Bleisulfat die Gefässe gegen den Angriff der Säure zu schützen. Das in der Hitze gelöste Bleisulfat scheidet sich beim Erkalten bis auf einen unbedeutenden Rest wieder aus.

F. Windhausen in Berlin. Verfahren zur Ausnutzung der Energie der bei der Gewinnung von Kohlensäure aus Verbrennungsgasen resultirenden hochehitzen Lauge zur Leistung von Arbeit. (D. P. 73787 vom 9. December 1892,

Kl. 12.) Die bei der Kohlensäuregewinnung nach dem Ozouf'schen Verfahren erhaltene, hochehitze, entgaste Lauge soll man in den Dampfzylinder einer Expansionsmaschine eintreten lassen, woselbst sie, verdampfend, mechanische Arbeit zu leisten vermag.

Metalle. R. D. Sanders in Eastbourne (Sussex, England). Selbstthätige Glätt- oder Bürstenvorrichtung zur Bearbeitung rotirender cylindrischer Flächen, insbesondere während ihrer elektrolytischen Niederschlagung. (D.P. 72643 vom 16. Februar 1892, Kl. 48.) Der Zweck dieser Glättvorrichtung, welche insbesondere bei dem bekannten Elmore'schen Verfahren ihre Anwendung finden soll, ist der, das Glättwerkzeug nicht allein selbstthätig auf der rotirenden Kathode entlang zu führen, sondern auch selbstthätig eine Umkehr der Bewegungsrichtung desselben zu bewirken, sobald es an dem einen Ende der Kathode angelangt ist.

A. F. W. Kreinsen in Ottensen. Vorrichtung zum Schmelzen mittels Elektrizität. (D. P. 73393 vom 10. Juni 1892, Kl. 40.) Die Vorrichtung besteht aus zwei Elektroden (Anode und Kathode), welche derartig zu einander angeordnet sind, dass der Zwischenraum zwischen ihnen nach unten zu kleiner wird. Hierdurch wird erreicht, dass das oben eingefüllte, zu schmelzende Material bis zu seiner vollständigen Schmelzung mit den beiden Elektroden in Berührung bleibt, während dasselbe bei parallel zu einander angeordneten Elektroden nur soweit abschmilzt, bis es nach unten durchfällt. Zweckmässig werden die beiden Elektroden hohl construirt, um sie durch einen Wasserstrom während des Betriebes kühlen zu können.

Alkalien. K. Hirzel in Winterthur (Schweiz). Gewinnung von Kochsalz durch Abkühlung von Salzsoole. (D. P. 73162 vom 28. September 1892, Kl. 62.) Ausgehend von der Beobachtung, dass sich aus einer gesättigten Salzsoole durch Abkühlen bis zu -20° hauptsächlich ein zweifach hydratisirtes ($\text{Na Cl} \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$) und bis zu -22° ein zehnfach hydratisirtes Kochsalz ($\text{Na Cl} \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$) ausscheidet, kühlt der Erfinder die Soole nur auf etwa -15 — 20° ab und bringt die ausgeschiedenen Salzkristalle direct in einen Trockenapparat, in welchem sie durch Ueberleiten heisser Luft oder sonstiger heisser Gase ihres Krystallwassers beraubt werden, noch bevor dieses einen Theil des Kochsalzes auflösen kann. Der zur Abkühlung der Soole dienende Apparat besteht aus einem oben offenen, cylindrischen Gefäss mit vorteilhaft konischem Boden, in welches ein beiderseitig offenes und mit einer Kühlvorrichtung ausgestattetes Gefäss eingehängt ist. Die gesättigte Soole fliesst dem inneren Gefäss von oben zu und die erschöpfte steigt in dem Zwischenraum zwischen dem inneren und äusseren Gefäss auf, fliesst oben durch ein Rohr ab und dient noch in einem Rohrsystem zur Vorkühlung der zufließenden

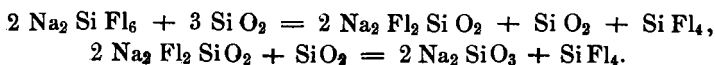
Soole. Das im konischen Boden sich sammelnde Salz wird mittels einer Pumpe periodisch abgezogen.

H. V. Vallicely in St. Etienne, Loire, Frankreich. Ammoniak-Destillir-Apparat für Absorptions-Kältemaschinen und Absorptions-Ammoniak-Motoren. (D. P. 73 278 vom 11. Januar 1893, Kl. 17.) In den von unten geheizten Destillirkessel ist ein unten geschlossenes und oben offenes Gefäss eingesetzt, welches vollständig in die im Kessel befindliche ammoniakalische Flüssigkeit eintaucht und in welches dieselbe oben durch ein Zuleitungsrohr eingeführt wird. In dem eingehängten Gefäss sind Rohre angebracht, welche vom Boden im Innern in die Höhe führen und dicht unter dem oberen Rande nach aussen durch die Gefässwand hindurchtreten. Infolgedessen fliesst die bereits stark entammoniakalisierte Flüssigkeit, welche in dem inneren Gefäss naturgemäss zu Boden sinkt, durch diese Rohre nach oben in den eigentlichen Destillirkessel, in welchem sie denselben Weg nimmt, sodass sich an dessen Boden die dichteste, an Ammoniak ärmste und somit die grösste Absorptionsfähigkeit besitzende Flüssigkeit befindet.

G. R. R. Blochmann in Königsberg i. Pr. Verfahren zur Gewinnung rhodanfreier Ammoniaksalze. (D. P. 73560 vom 6. April 1893, Kl. 75.) Das behufs Anreicherung der Ammoniaksalze wiederholt zum Reinigen des Rohgases benutzte und vor dem jedesmaligen Einbringen in die Waschapparate durch Zusatz einer Eisensalzlösung (Eisensulfat oder Eisenchlorid) und einer Säure (Schwefelsäure oder Salzsäure) entschwefelte bzw. neutralisirte Gaswasser wird mit Chlor, Chlorwasser, Chlorkalk oder einem anderen unterchlorigsaurem Salz behandelt, um die Rhodanverbindungen zu zerstören, hierauf neutralisirt und eingedampft.

Chemische Fabrik Rhenania in Aachen. Vorbereitung des Salzes für den Hargreaves-Process. (D. P. 73 611 vom 10. März 1893, Kl. 75.) Um bei der Sulfatfabrication nach Hargreaves die Salzkuchen porös und für die Zersetzung durch die Gase tauglicher zu machen, werden denselben fein vertheilte, brennbare Stoffe, wie Stein-, Braun-, Holzkohle, Torf, Stroh oder Sägespäne beigemischt.

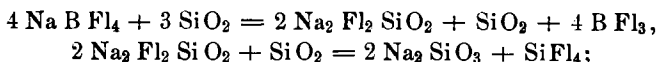
J. A. Reich in Wien. Verfahren zur Herstellung von Alkalisilicat. (D. P. 73 641 vom 14. Februar 1893, Kl. 75.) Kieselfluoralkali, aus einem Alkalisalz mittels Kieselflussäure hergestellt, wird mit Kieselsäure hergestellt (vortheilhaft mit geglühtem Quarzsand) in einer Retorte aus feuerfestem Thon heftig geglüht. Die Einwirkung vollzieht sich in zwei Phasen:



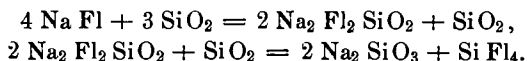
Das entweichende Fluorsilicium kann durch Einleiten in Wasser in Kieselfluorwasserstoffsäure und Kieselsäure umgewandelt werden. Das Alkalisilicat dient eventuell zur Herstellung von kohlen-saurem Alkali.

J. A. Reich in Wien. Verfahren zur Herstellung von Alkalisilicat. (D. P. 73 949 vom 11. März 1893; Zusatz zum Patent 73 641 vom 14. Februar 1893, Kl. 75, siehe vorstehend.) An Stelle von Kieselfluoralkali im Verfahren des Hauptpatents wird nach vorliegendem Verfahren Fluoralkali oder Borfluoralkali mit Kieselsäure gegläht. Analog wie beim Hauptverfahren verläuft auch hier der Umsetzungsprocess in zwei Phasen:

1. Für Borfluoralkali:



2. Für Fluoralkali:



Die entweichenden Gase, Siliciumfluorid und Borfluorid, werden in einer Vorlage über Wasser aufgefangen.

Glas und Thonwaaren. H. Hilde in Rosswein i. S. Verfahren zur Herstellung von Hohlgläsern. (D. P. 72 734 vom 19. Februar 1893; Zusatz zum Patent 69 551 vom 16. Februar 1892, Kl. 32.) Nach dem Hauptpatent wird flüssige Glasmasse zunächst in den nach unten gerichteten Hals der Form mittels durch einen Hilfsboden zugeleiteter Luft gepresst, damit bei Herstellung von Flaschen, Hals und Kopf richtige Gestalt erhalten. Hierauf wird die ganze Form um 180° gedreht, sodass der Hals nach oben gerichtet ist, und, nach Ersatz des Hilfsbodens durch den Fertigformboden, vom Halsteil aus durch Pressluft die Ausblasung des eigentlichen Hohlkörpers bewirkt. Nach diesem Zusatzpatente wird eine Form benutzt, welche aus zwei in einander sitzenden, aufklappbaren Formen besteht, von denen die innere zum Vorblasen, die äussere nach Entfernung der inneren zum Fertigblasen dient.

J. Zihlmann in North Baltimore (Grafsch. Wood, Staat Ohio, V. St. A.). Klärverfahren für Glasschmelzen. (D. P. 73282 vom 25. April 1893, Kl. 32.) Das Klärverfahren besteht darin, dass man in das Schmelzgefäss eine besondere Schicht eines un-schmelzbaren Klärmaterials ohne Flussmittel und von der Art der zu schmelzenden Glasmasse (z. B. Sandsteinstücke) einbringt, hierauf das Schmelzgefäss mit dem Glassatz füllt und dann erhitzt. Hierbei schmilzt der Glassatz, während das Klärmaterial ungeschmolzen bleibt und, da es leichter als das geschmolzene Glas ist, nach oben steigt. Hierbei wirkt es filtrierend auf dasselbe ein.

Fr. Welz in Klostergrab (Böhmen). Verfahren zur Herstellung im durchscheinenden Lichte orange gelben, im auffallenden Lichte grünlichen Glases mittels Selen und Uranoxyd. (D. P. 73348 vom 29. Januar 1893; Zusatz zum Patente 63558 vom 6. December 1891, Kl. 32.) Nach dem Hauptpatent wird, um orangerothes Glas herzustellen, der Glasmasse im Hafenselen und Cadmiumsulfit zugesetzt. Nach dem Zusatzpatent soll das Cadmiumsulfit durch Uranoxyd ersetzt werden, wodurch ein unmittelbar aus dem Hafenselen zu verarbeitendes, im durchscheinenden Lichte orange gelbes, im auffallenden Lichte grünliches Glas erhalten wird.

Ch. George in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Kunststeinen. (D. P. 73009 vom 29. October 1892, Kl. 80.) Das Verfahren besteht darin, dass Cemente oder hydraulische Kalke mit einer Mischung von Kieselsäurehydrat und Calciumaluminat, welches in Kieselfluorwasserstoffsäure gelöst ist, behandelt werden. Für die Herstellung des Calciumaluminats und des Kieselsäurehydrats wird folgendes Verfahren angegeben: Kieselsaures Natron in Lösung wird mittels Schwefelsäure zersetzt, wobei unlösliches Kieselsäurehydrat und schwefelsaures Natron entstehen. Die ausgeschiedene Kieselsäure wird vor der Verwendung tüchtig ausgewaschen. Die abfallende Salzlösung von schwefelsaurem Natron wird concentrirt und mit Kohle und Thon versetzt im Flammofen geglüht. Das Natron verbindet sich hierbei mit der Thonerde des Thons zu Natronaluminat, während die Schwefelsäure durch die Kohle reducirt wird, wobei schweflige Säure und Kohlenoxyd entstehen, welche durch den Schornstein in die Luft entweichen. Das gebildete Thonerdenatron wird ausgelaugt, und die amorphe, mit unzersetztem Thon vermischte Kieselsäure bleibt zurück. Die Lösung von Thonerdenatron wird mit einer äquivalenten Menge Kalkmilch versetzt, wodurch Calciumaluminat ausfällt, während Aetznatron in Lösung bleibt. Das Calciumaluminat wird tüchtig ausgewaschen und die Lösung von Natronhydrat mit der als Abfall gewonnenen amorphen Kieselsäure gekocht. Dieselbe geht in Lösung und bildet Wasserglas. Dieses wird wieder in die Fabrication eingereiht und zur Darstellung von Kieselsäurehydrat benutzt.

A. da Silva Prado in Paris und B. Medina-Santurio in Houilles. Verfahren zur Herstellung von irdenen oder Porzellan-Filterkörpern. (D. P. 73403 vom 15. März 1893, Kl. 80.) Das Verfahren besteht in der Anwendung eines aus einer leicht schmelzbaren Metalllegirung hergestellten Kernes, dessen Form dem Hohlraume des herzustellenden Filterhohlkörpers entspricht und auf welchen das keramische Material durch Matrizen unter hohem Druck aufgepresst wird. Hierauf wird die Formmasse vollständig ausgetrocknet und durch Erhitzen der leicht schmelzbare Kern geschmolzen und aus dem Hohlraum entfernt. Nach dem Entfernen

des Kerns unterwirft man den entstandenen Hohlkörper in der üblichen Weise dem Brennen.

J. Bidtel in Cölln-Elbe. Anwendung mittels auf chemischem Wege erzeugter Metall- und Erdalkalisilicate oder -borsilicate zur Herstellung von Thon- und Glasgegenständen. (D. P. 73677 vom 8. November 1892; Zusatz zum Patent 66065 ¹⁾ vom 19. Mai 1892, Kl. 80.) Neben den im Patent 66065 genannten Metallsilicaten bezw. Metallborsilicaten können auch die in gleicher Weise durch Wasserglaslösung gefällten Erdalkalisilicate bezw. Borsilicate zur directen Herstellung von Thon-, Porzellan- und Glaswaaren benutzt werden. Dieselben können für sich allein oder gemischt, auch unter Zusatz von Flussmitteln, wie kohlensaurem Kalk, Soda, Potasche, verwendet werden; es kann sich auch als nothwendig erweisen, sogenannte Magerungsmittel, wie Quarz, Thon, zuzusetzen. Die Mischung wird als Gussmasse oder als plastische Masse mit Hilfe bindender Substanzen, wie Seife, Leim, in üblicher Weise verarbeitet.

Ph. Seyboth in München. Behandlung von Thon-, Porzellan- oder Glasgegenständen zwecks Herstellung galvanischer Metallüberzüge. (D. P. 73708 vom 2. Juni 1893, Kl. 80.) Das Verfahren besteht darin, dass man Thon-, Porzellan- oder Glasgegenstände, welche mit einem galvanischen Metallüberzug versehen werden sollen, zuerst mit Wasserglas- und dann nach dem Trocknen mit Chlorcalciumlösung tränkt. Darauf wird der Gegenstand mit einem Lackanstrich versehen und in bekannter Weise graphitirt.

Gebr. Becker in Münster i. W. Herstellung von in Salz- und säurehaltigem Wasser unlöslichen Betonstücken. (D. P. 73765 vom 25. Juni 1893, Kl. 80.) Das Betonstück wird mit einer Lösung von schwarzer Seife und Wasserglas an den Flächen abgewaschen, oder diese Lösung wird bei der Fabrication des Betonstücks der Masse zugesetzt.

Plastische Massen u. dgl. H. Alexander in Berlin. Verfahren zur Herstellung einer plastischen Masse aus Holzfasern. (D. P. 73584 vom 19. Februar 1893, Kl. 39.) Holz in Form von Stäben, Blöcken, Platten oder im zerkleinerten Zustande, z. B. als Sägemehl, Holzwolle, Cellulosefaser, oder in Form von Hobelspänen, auch Lohe, wird scharf getrocknet, im Vacuum mit Oel völlig getränkt und, nachdem es eventuell noch warmen Luftströmen ausgesetzt ist, um das Oel theilweise zu verharzen, mit Chlorschwefel ($\frac{1}{30}$ bis $\frac{1}{10}$ von der angewandten Oelmenge) behandelt, welcher zur

¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 208.

Mässigung der Reaction mit leichtflüchtigen Lösungsmitteln (Schwefelkohlenstoff, Benzin, Petroleumäther) verdünnt werden kann. Durch den Chlorschwefel geht das Oel innerhalb der Holzfaser in ein als künstlicher Kautschuk bekanntes Bindemittel über, und man erhält eine äusserst leichte, zerreibliche, krümelige Masse, welche bildsam und pressbar sowie undurchlässig für Feuchtigkeit und widerstandsfähig gegen Fäulniss ist. Um die Masse von Säure und Schwefelproducten zu befreien, wird sie mit Alkalien ausgekocht und mit Substanzen, welche Schwefel lösen, extrahirt oder mit heissem Leinöl behandelt. Die aus der Masse durch Pressung hergestellten Gegenstände können gefärbt, polirt und lackirt werden.

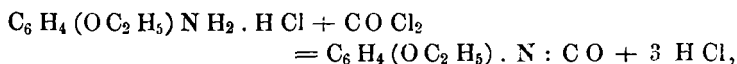
O. Schwarz in München. Verfahren zur Herstellung von Panzerplatten aus Holzwolle, Metalldrähten, Theer, Pech, Asphalt u. dergl. (D. P. 73272 vom 30. November 1892, Kl. 65; Zusatz zum Patente 66777¹⁾, vom 28. Mai 1892, Kl. 80.) Das Verfahren des Hauptpatentes wird zur Herstellung von Panzerplatten wie folgt ausgeführt: Gesponnene Holzwolle und Metalldrähte und Metallspähne werden in abwechselnden Lagen auf einander gelegt, mit Theerpech, Asphalt oder dergleichen übergossen und dann in Formen zusammengedrückt.

Berlin, den 21. Mai 1894.

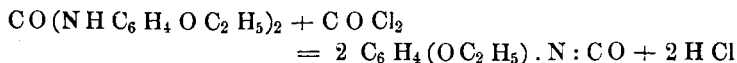
Organische Verbindungen, verschiedene. J. D. Riedel in Berlin. Verfahren zur Darstellung von *p*-Phenetolcarbamid. (D. P. 73698 vom 25. October 1892, Kl. 12.) Gemäss dem Verfahren des Patents 63485²⁾ wird Aethoxyphenylisocyanat, welches durch Einwirkung von Kohlenoxychlorid entweder auf *p*-Phenetidin bei etwa 230°:

$$\text{C}_6\text{H}_4(\text{OC}_2\text{H}_5)\text{NH}_2 + \text{COCl}_2 = \text{C}_6\text{H}_4(\text{OC}_2\text{H}_5) \cdot \text{N} : \text{CO} + 2 \text{HCl}$$

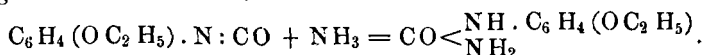
oder auf salzsaures *p*-Phenetidin bei etwa 280°:



oder auf geschmolzenen Di-*p*-Phenethylharnstoff:



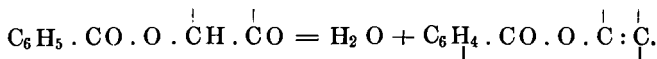
erhalten wird, in überschüssiges starkes Ammoniak gebracht, wobei folgende Reaction eintritt:



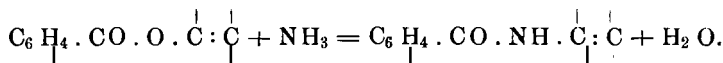
¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 417.

²⁾ Diese Berichte 25, Ref. 824.

P. Fritsch in Marburg (Hessen). Verfahren zur Darstellung von Isochinolinderivaten. (D. P. 73700 vom 14. Februar 1893, Kl. 12.) Das Verfahren stützt sich auf die Beobachtung, dass die 1.2-Ketolester (1.2-Ketole = Ketonalkohole der Formel $\text{OH}-\text{CH}-\text{CO}$) derjenigen Benzoë Säuren, welche in beiden Meta-



So erhält man aus *s*-Dioxybenzoëacetol, *s*-Diäthoxybenzoëacetol, *s*-Dioxybenzoëbenzoylcarbinol und Gallacetol bzw. B-2,4-Dioxy-4-Methylisocumarin (Schmp. 258°), B-2,4-Diäthoxy-4-Methylisocumarin (Schmp. 131°), B-2,4-Dioxy-4-Phenylisocumarin (Schmp. 268°) und B-2,3,4-Trioxo-4-Methylisocumarin (Schmp. 293°). Durch Erhitzen mit Ammoniak gehen diese Isocumarinderivate in Isochinolin- (Isochinolon-)derivate über:



Die den genannten Isocumarinderivaten entsprechenden Isochinoline schmelzen beziehentlich: über 300°, bei 218°, über 300°, über 300°.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Homologen des Pyrazins. (D. P. 73704 vom 28. April 1893, Kl. 12.) Man erhält ein von Pyridinbasen freies Gemisch von Pyrazinbasen, wenn man bei der bereits bekannten Destillation von Glycerin mit den Ammoniumsalzen der Halogenwasserstoffsäuren Ammoniak leicht abgebende Körper, wie z. B. kohlen-saures oder carbaminsaures Ammonium, zusetzt. Das durch Destillation mit Wasserdampf gereinigte Destillat enthält in vorwiegender Menge das 2 : 5-Dimethylpyrazin $\text{C}_4\text{H}_2(\text{CH}_3)_2\text{N}_2$ (Siedep. 155) und in geringer Menge ein Dimethyläthylpyrazin $\text{C}_4\text{H}(\text{CH}_3)_2(\text{C}_2\text{H}_5)\text{N}_2$ (Siedep. 178°), welche durch fractionirte Destillation von einander getrennt werden.

E. Knoevenagel in Heidelberg. Verfahren zur Darstellung von Derivaten des Δ_2 -Keto-*R*-hexens. (D. P. 73793 vom 7. März 1893, Kl. 12.) 1.5-(δ)-Di-ketone, in denen an sechster Stelle, von der einen Carbonylgruppe aus gerechnet, eine Methylene- oder Methylgruppe sich befindet, können mit üblichen Condensationsmitteln unter Wasseraustritt zu Δ_2 -Keto-*R*-hexenen condensirt werden (bezüglich der Nomenclatur dieser Verbindungen siehe diese Berichte 26, 1085). So erhält man z. B. durch

Kochen von Benzalacetessigester und Desoxybenzoïn mit alkoholischem Kali aus dem intermediär gebildeten Benzyliden-acetessigester-desoxybenzoïn unter Austritt von Wasser und Abspaltung der Carboxäthylgruppe das 3.4.5-Triphenyl- Δ_2 -keto-*R*-hexen, welches beim Erkalten auskrystallisirt (Schmp. 186°). Benzylidendiacetessigester und Methylendiacetessigester liefern unter dem condensirenden Einfluss von Salzsäuregas 3-Methyl-5-phenyl-4.6-dicarboxäthyl- Δ_2 -keto-*R*-hexen (Schmp. 86°) bezw. 3-Methyl-4.6-dicarboxäthyl- Δ_2 -keto-*R*-hexen (ein Oel). Aus letzterem erhält man durch Verseifung und Abspaltung von Kohlensäure mittels Schwefelsäure das 3-Methyl- Δ_2 -keto-*R*-hexen (Siedep. 202—203°). Die auf diese Weise dargestellten ringförmigen Derivate des Δ_2 -Keto-*R*-hexens, welche durch Hydroxylamin in Oxime übergeführt werden können, ferner Bromadditions- und Substitutionsproducte liefern u. s. w., sollen zu technischen und therapeutischen Zwecken verwendet werden.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von *p*-Aethoxyphenylsuccinimid und von *p*-Methoxyphenylsuccinimid. (D.P. 73804 vom 24. Juni 1893, Kl. 12.) *p*-Amidophenetol- bezw. *p*-Amidoanis-chlorhydrat oder *p*-Acetamidophenetol (Phenacetin) bezw. *p*-Acetamido-anisol werden mit Bernsteinsäure so lange erhitzt, bis die Wasser- und Salzsäure- bezw. die Essigsäurebildung vorüber ist; die erhaltenen Producte werden aus Alkohol umkrystallisirt. Das *p*-Aethoxyphenylsuccinimid, $\begin{matrix} \text{CH}_2 \cdot \text{CO} \\ \text{CH}_2 \cdot \text{CO} \end{matrix} > \text{N} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{OC}_2\text{H}_5$, bildet farblose oder leicht gelb gefärbte, prismatische Nadeln vom Schmelzpunkt 155°, die in den üblichen Lösungsmitteln leicht löslich sind. Das Methoxyphenylsuccinimid krystallisirt in farblosen oder wenig gefärbten, ebenfalls leicht löslichen Nadeln vom Schmelzpunkt 165°. Beide Verbindungen sollen als Medicamente Verwendung finden.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von Aminbasen der Fettreihe. (D. P. 73812 vom 9. August 1893, Kl. 12.) Das Verfahren besteht darin, dass man die Aldehydammoniake oder Gemische von Aldehyden der Fettreihe mit Ammoniak der Reduction (z. B. mittels Zinkstaub und Salzsäure) unterwirft. Behufs Darstellung des Methylamins nach diesem Verfahren kann das Formaldehydammoniak durch Hexamethylenamin ersetzt werden.

J. D. Gilmour in Glasgow. Verfahren zur Darstellung von Cyanverbindungen. (D.P. 73816 vom 28. September 1893, Kl. 12.) Man stellt zunächst in bekannter Weise ein Cyanid her, indem man ein Alkali oder Erdalkali mit Kohle unter Ueberleiten von Stickstoff glüht. In die Lösung des Cyan-Alkalis bezw.

-Erdalkalis wird hierauf behufs Abspaltung von Cyanwasserstoffsäure Kohlensäure geleitet, die durch Verbrennen von Kohle im Luftstrom hergestellt wird. Hierbei erhält man gleichzeitig sauerstofffreien Stickstoff, der zu der oben erwähnten Cyanbildung Verwendung findet.

E. Klebs in Karlsruhe. Verfahren zur Abscheidung einer als »Antiptisin« bezeichneten Substanz. (D. P. 73988 vom 7. Mai 1893, Kl. 30.) Die Tuberkelculturfüssigkeit wird ohne zuvoriges Erhitzen nach Zusatz von $\frac{1}{2}$ pCt. Kresol durch Filtriren von den Bacillen befreit, die Flüssigkeit dann mit überschüssigem Natriumwismuthjodid versetzt, aus dem von dem gebildeten Niederschlag abgeschiedenen Filtrat zunächst durch Zusatz von Natronlauge der Ueberschuss des Wismuths entfernt und aus der sich ergebenden Flüssigkeit das Antiptisin durch Zusatz von Alkohol ausgefällt.

Farbstoffe. L. Cassella & Co. in Frankfurt a./M. Verfahren zur Darstellung von $\alpha_1\alpha_4$ -Monoalkylamidonaphtol- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure. (D. P. 73128 vom 25. December 1892, Kl. 22.) Durch Einwirkung gelinde wirkender Alkylierungsmittel auf die $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure gelingt es, in die Amidogruppe der genannten Säure einen Alkylrest einzuführen, ohne dass eine Alkylierung der Hydroxylgruppe erfolgt. Das Verfahren besteht darin, dass man alkoholische Lösungen der neutralen Salze der genannten Amidosäure mit Alkylhalogenen bezw. Benzylchlorid bei Temperaturen unter 100° behandelt. Die Producte liefern bei der Combination mit Tetrazoverbindungen sehr grünstichige Blaus. Durch Einwirkung von salpetriger Säure entstehen Nitrosamine, die sich Diazoverbindungen gegenüber wie eine α -Naphtoldisulfosäure verhalten.

Kalle & Co. in Biebrich a./Rh. Verfahren zur Darstellung von Sulfosäuren der mono- und dialkylierten Amidobenzhydrole. (D. P. 73147 vom 14. März 1893; Zusatz zum Patente 45806¹⁾ vom 8. Juni 1888, Kl. 22.) In derselben Weise, wie die Aldehyde nach dem Verfahren des Hauptpatentes sich mit secundären oder tertiären Aminen zu Hydrolbasen vereinigen, entstehen auch aus *m*- und *p*-Nitrobenzaldehyd und solchen Alkylanilinen, welche im Alkylrest Sulfogruppen enthalten, Hydrolsulfosäuren. Technisches Interesse bieten nur die Sulfosäuren der Benzylaniline, sowie die des Diphenylamins und deren Derivate. Die so erhaltenen Hydrolnitrosulfosäuren sind amorphe, leicht schmelzende Körper, die in concentrirten Mineralsäuren ziemlich leicht löslich sind; Reductionsmittel liefern die entsprechenden Amidohydrolsulfosäuren. In schwach saurer Lösung condensiren sich die Hydrolsulfosäuren sehr leicht mit secundären und tertiären aromatischen Aminen zu neuen Triphenylmethan-derivaten.

¹⁾ Diese Berichte 22, Ref. 43.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a./M. Verfahren zur Darstellung von schwarzen Disazofarbstoffen aus Dioxynaphtalinsulfosäure. (D. P. 73170 vom 6. November 1891; Zusatz zum Patente 59161¹⁾ vom 10. Februar 1891, Kl. 22). Ebenso wie die sogen. Chromotropsäure besitzt auch die Dioxynaphtalinsulfosäure (S) des Patentes 67829²⁾ die Fähigkeit, mit 2 Mol. einer Diazoverbindung oder 1 Mol. einer Tetrazoverbindung zu schwarzen Azofarbstoffen sich zu vereinigen. Die entstehenden Farbstoffe sind in ihren Eigenschaften denjenigen des Hauptpatents ähnlich; beim Färben im sauren Bade bewirkt ein Zusatz von chromsauren Alkalien, dass ein besonders tiefes Schwarz erzeugt wird.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von substantiven Baumwollfarbstoffen aus Thioamid-Basen und monoalkylirten $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäuren. (D. P. 73251 vom 26. Januar 1893, Kl. 22.) Durch Combination der Diazoverbindungen der Einwirkungsproducte von Schwefel auf *p*-Toluidin, *m*-Xylidin bezw. φ -Cumidin mit den monoalkylirten $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäuren gelangt man zu rothen bis blaurothen Azofarbstoffen, welche auf ungebeizter Baumwolle klare, alkali- und säureechte Nuancen erzeugen. Die monoalkylirten Dioxynaphtalinsulfosäuren entstehen beim Erhitzen der neutralen oder basischen Salze genannter Säuren mit Alkylhalogenen oder -sulfaten, oder alkylschwefelsauren Salzen. Die daraus mit den Diazoverbindungen der sogen. Thioamidobasen hergestellten Azofarbstoffe besitzen eine bei weitem blauere Nuance als beispielsweise das unter dem Namen »Erika« bekannte Combinationsproduct aus Thio-*m*-xylidin und α -Naphtholdisulfosäure ϵ .

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a./Rh. Verfahren zur Ueberführung von Rhodaminen in höher alkylirte, blaustichigere Farbstoffe. (D. P. 73451 vom 15. März 1892; Zusatz zum Patente 71490³⁾ vom 11. März 1892, Kl. 22.) Anstatt die (Bernsteinsäure- oder Phtalsäure-) Rhodaminbasen, wie im Hauptpatent angegeben, in einem Alkohol zu lösen und dann unter Zusatz von Mineralsäure zu erwärmen, kann man auch direct die (salzsauren oder schwefelsauren) Salze der Rhodamine mit dem betr. Alkohol auf etwa 150–180° erhitzen.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a./Rh. Verfahren zur Ueberführung von dialkylirten Rhodaminen in höher alkylirte Farbstoffe. (D. P. 73573 vom 24. Mai 1892, Kl. 22.) Die Dialkylrhodamine der Patentschrift 48731⁴⁾ lassen sich

¹⁾ Diese Berichte 24, Ref. 932.

²⁾ Diese Berichte 26, Ref. 520.

³⁾ Diese Berichte 27, Ref. 99.

⁴⁾ Diese Berichte 22, Ref. 788.

nach den Verfahren der Patentschriften 71490¹⁾ oder 73451²⁾ in höher alkylirte (esterificirte) Rhodamine überführen. Die mit Methyl-, Aethyl-, Amylalkohol oder Glycerin hergestellten Farbstoffe färben thierische und pflanzliche Fasern weit gelbstichiger, wie sämtliche bisher in den Handel gekommenen Rhodaminmarken. Wolle und Seide färben sie ähnlich wie Phloxin, die Färbungen sind jedoch bedeutend lichtechter als die des letzteren. Ganz besonders eignen sie sich für tannirte Baumwolle, auf welcher sie Farbentöne erzeugen, wie sie in gleicher Schönheit und Echtheit mit den bis jetzt verwendeten Farbstoffen nicht erhalten werden können. Auch ungebeizte Baumwolle vermögen sie ähnlich wie Rhodamin S anzufärben.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a./M. Verfahren zur Darstellung von α -Nitro- α -naphthylamin- β -sulfosäure. (D. P. 73502 vom 5. März 1892, Kl. 22.) Durch Nitriren der α_1 -Naphthylamin- β_3 - und - β_4 -sulfosäuren erhält man gelbe Farbstoffe, welche dem in der Patentschrift 57032³⁾ beschriebenen an Intensität und Reinheit überlegen sind. Man kann von dem Gemisch der beiden Säuren ausgehen oder auch die beiden Isomeren einzeln nitriren. Die Salze der α -Nitro- α_1 -naphthylamin- β_3 -sulfosäure sind ebenso wie die der - β_4 -Sulfosäure intensiv gefärbt und in Wasser leicht löslich. Mit salpetriger Säure entstehen Diazoverbindungen, welche mit Phenolen in normaler Weise reagiren.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung rother, violetter bis blauer Azofarbstoffe aus der α_1 α_4 -Dioxynaphtalinsulfosäure (S) bezw. -disulfosäure (S). (D. P. 73551 vom 6. December 1890, Zusatz zum Patente 57021⁴⁾ vom 7. Juni 1890 Kl. 22). Es hat sich gezeigt, dass die in der Patentschrift 57021 beschriebenen Farbstoffcombinationen sämmtlich die werthvolle Eigenschaft besitzen, mit Metallsalzen feste und beständige Lacke zu bilden. Sie verdanken diese Fähigkeit den in Peristellung befindlichen Hydroxylgruppen der verwendeten Dioxynaphtalindisulfosäure S. Die gleiche Eigenschaft zeigen auch die Azofarbstoffcombinationen mit der Dioxynaphtalinmonosulfosäure S. Die Herstellung der Farbstoffe geschieht in der Regel unter Anwendung von essigsaurem Natron. Mit Hülfe dieser neuen Farbstoffe erzielt man beim Färben auf gewöhnlicher Wolle blautichig-rothe, violette bis blaue Töne, auf chromgebeizter Wolle sowie beim Druck mit Chromsalzen aber graue, violet bis blauschwarze und schwarze Nüancen, welche sich — wie die meisten Farbstoffe der Dioxynaphtalinmonosulfosäure S — durch grosse Lichtechtheit auszeichnen.

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 99.

²⁾ (siehe vorstehend).

³⁾ Diese Berichte 24, Ref. 686.

⁴⁾ Diese Berichte 24, Ref. 685.

R. Nietzki in Basel. Verfahren zur Darstellung beizenfärbender Thioninfarbstoffe. (D. P. 73556 vom 8. Februar 1893, Kl. 22). Die nach Patent 45839¹⁾ darstellbaren Mercaptane und Disulfide von *p*-Diaminen, sowie solche Körper, welche leicht in diese übergehen, wie z. B. die Thiosulfosäuren, combiniren sich mit Gallussäure und analogen Körpern zu beizenziehenden Thioninfarbstoffen, wenn man sie gemeinschaftlich mit diesen in alkalischer Lösung oxydirt. Löst man beispielsweise das Mercaptan des *p*-Amidodimethylanilins in überschüssiger Alkalilauge und fügt die moleculare Menge Gallussäure hinzu, so färbt sich die Flüssigkeit wie eine Indigküpe an der Oberfläche blauviolett und die Oxydation kann durch Einblasen von Luft zu Ende geführt werden. Wendet man das Disulfid an, so muss dieses durch Lösen in Säure und Fällen mit überschüssigem Alkali möglichst fein in der Flüssigkeit suspendirt werden. Da sich die Thiosulfosäuren durch Erhitzen mit Alkalilauge leicht in Disulfide und schweflige Säure spalten, und letztere die alkalische Oxydation nicht beeinflusst, so bedient man sich mit Vortheil dieser Säuren. Die aus Gallussäure, Tannin und Gallaminsäure entstehenden Farbstoffe scheinen identisch zu sein; es ist daher anzunehmen, dass die letzteren beiden Körper im Laufe der Reaction zuerst in Gallussäure übergehen. Die Farbstoffe zeigen in allen Fällen, ähnlich dem Gallocyanin, sowohl einen schwach basischen, als schwach sauren Charakter. Sie bilden sowohl mit Mineralsäuren als mit Alkalien leicht lösliche Salze. Essigsäure scheidet aus den letzteren, Natriumacetat aus ersteren den freien Farbstoff in bronzeglänzenden, in Wasser schwer löslichen Krystallen ab. Auf Chrom- und Thonerdebeize erzeugen sie violette bis blaue Färbungen. Die Chromlacke sind durch grosse Widerstandsfähigkeit gegen Seife, Walke und Licht ausgezeichnet. In einer Tabelle sind die charakteristischen Eigenschaften einer grösseren Anzahl hierhergehöriger Farbstoffe zusammengestellt.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von Tetranitroanthrachryson. (D. P. 73605 vom 29. November 1892, Kl. 22.) Man löst behufs Nitrirung das Anthrachryson in ungefähr der zwölffachen Gewichtsmenge concentrirter Schwefelsäure und lässt unter Kühlung die für vier Nitrogruppen berechnete Menge Salpetersäure in Form von Nitrirsäure langsam zufließen. In dem Maasse als die Nitrirung fortschreitet, scheidet sich das Nitroproduct als gelbe Krystallmasse ab. Um sicher zu sein, dass alles Anthrachryson in die Nitroverbindung übergeführt wird, erwärmt man zum Schlusse die ganze Reactionsmasse auf ungefähr 80°. Nach dem Erkalten giesst man auf Eis und verdünnt mit so viel Wasser, dass das abgeschiedene Nitroanthra-

¹⁾ Diese Berichte 22, Ref. 80.

chryson in der verdünnten Säure eben noch ungelöst bleibt, und trennt dasselbe von der Säure durch Filtration. Aus reiner Eisessiglösung kann es durch Fällen mit Chloroform in kleinen Kryställchen erhalten werden, die bei Erhitzen auf 280 bis 300° sich explosionsartig zersetzen. Es bildet ein in Alkohol unlösliches Kalium-, Natrium- und Ammoniumsalz. Die Salze des Nitroanthrachrysons explodiren ebenfalls beim Erhitzen. Chromgebeizte Wolle färbt das Tetranitroanthrachryson in kräftigen braunen, Alaungebeizte in kräftigen bordeauxbraunen Tönen an, die sich durch grosse Walkechtheit und Lebhaftigkeit auszeichnen.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von $\alpha_1 \alpha_4$ -Amidonaphtol- α_3 -sulfosäure aus $\alpha_1 \alpha_4$ -Naphtylendiamin- α_3 -sulfosäure durch Erhitzen mit verdünnten Mineralsäuren. (D. P. 73607 2. December 1892; III. Zusatz zum Patente 67062¹⁾ vom 16. December 1890, Kl. 22). Entsprechend dem durch das Hauptpatent geschützten Verfahren erhält man durch Erhitzen der $\alpha_1 \alpha_4$ -Naphtylendiamin- α_3 -sulfosäure des Patentes 70019²⁾ mit verdünnten Mineralsäuren schon bei 100—110° eine $\alpha_1 \alpha_4$ -Amidonaphtolsulfosäure. Die neue Säure ist in kaltem Wasser fast unlöslich; aus heissem krystallisirt sie in langen, farblosen Nadeln; mit salpetriger Säure entsteht eine braungelbe, leicht lösliche Diazoverbindung, welche beim Kochen mit angesäuertem Wasser die $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxynaphtalin- α -sulfosäure S liefert. Durch Combination der Amidonaphtolsulfosäure mit Diazoverbindungen erhält man sehr echte Farbstoffe.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen durch Reduction der Dinitroanthrachrysondisulfosäure. (D. P. 73684 vom 2. April 1893, Kl. 22.) Die Dinitroanthrachrysondisulfosäure der Patentschrift 70806³⁾ lässt sich durch Reduction in werthvolle Beizenfarbstoffe überführen. Führt man die Reduction in alkalischer Lösung mittels Schwefelnatrium aus, so entsteht ein Farbstoff, der auf Chrombeize mit grüner Nüance zieht, reducirt man in saurer Lösung, am besten mit Zinnchlorür, so erhält man einen Farbstoff, der chromgebeizte Wolle in rein blauen Tönen anfärbt. Beide Farbstoffe lösen sich in heissem Wasser und ziehen sowohl in saurem Bade auf Wolle, als auch auf Thonerde- oder Chrombeizen.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von carboxylirten Indigo farbstoffen. (D. P. 73687 vom 11. Juni 1893; Zusatz zum

¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 460 u. 986; 27, Ref. 329.

²⁾ Diese Berichte 26, Ref. 952.

³⁾ Diese Berichte 26, Ref. 987.

Patente 56273¹⁾ vom 11. Juli 1890; Kl. 22.) Unterwirft man an Stelle der Anthranilsäure wie im Hauptpatent die 1.2.3-Amidophthalsäure bezw. die aus derselben durch Chloressigsäure entstehende Glycindicarbonsäure der Einwirkung schmelzenden Alkalis, so erhält man einen carboxylirten Indigo, der sich aus der angesäuerten Lösung der Schmelze in blauen Flocken ausscheidet. Durch Behandeln mit rauchender Schwefelsäure von 12 pCt. Anhydridgehalt bei 56° C. wird die Indigocarbonsäure sulfurirt. Das so erhaltene Product ist dem Indigocarmin sehr ähnlich, löst sich aber in Wasser mit wesentlich grünerer Farbe. Es färbt ungebeizte Wolle direct, jedoch in viel grüneren Tönen wie Indigocarmin. Bei Anwendung von Schwefelsäure mit höherem Anhydridgehalt lassen sich leichter lösliche Sulfosäuren erhalten, die auf Wolle in noch grünerer Nüance färben.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a/M. Verfahren zur Darstellung von blauen Farbstoffen, den Sulfosäuren der secundären Diamidoditolyloxyphenylcarbinole. (D. P. 73717 vom 9. Juli 1891, Kl. 22.) Man condensirt nach dem Verfahren des Patents 46384²⁾ *m*-Oxybenzaldehyd mit Monomethyl- oder äthyl-*o*-toluidin, sulfurirt die Leukobase mit Monohydrat und oxydirt mit Bleisuperoxyd in essigsaurer Lösung. Der Farbstoff wird durch Zusatz von Natriumsulfat abgeschieden; derselbe bildet eine kupferglänzende Masse und löst sich leicht in Wasser; die Lösung ist blau gefärbt. Wolle und Seide färbt er in saurem Bade blau.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Alkylsubstitutionsproducten der $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalinsulfosäuren. (D. P. 73741 vom 18. Januar 1893, Kl. 22.) Erhitzt man die $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalinmono- und -disulfosäuren in Form ihrer neutralen oder basischen Salze mit Alkylhalogenen oder -sulfaten, so gelingt es nur, einen Alkylrest einzuführen, und es entstehen auf diese Weise α_1 -Alkyloxy- α_4 -naphtolsulfosäuren. Bei Anwendung von Benzylhalogen bezw. -sulfat entstehen neben den Benzylloxynaphtolsulfosäuren noch die isomeren Dioxynaphtalinsulfosäurebenzylester. Das Verfahren besteht darin, dass man die Dioxynaphtalinsulfosäuren mit den Alkylierungsmitteln auf etwa 100° in wässriger Lösung mehrere Stunden erhitzt. Die durch Combination der Alkyloxynaphtolsulfosäuren mit Diazoverbindungen entstehenden Farbstoffe sind gelber als die entsprechenden Farbstoffe der nicht alkylirten Dioxynaphtalinsulfosäuren und zeigen den Charakter der Naphtolfarbstoffe. Die Farbstoffe aus den Benzylestern hingegen sind blauer als die Dioxynaphtalinsulfosäurefarbstoffe und haben den Charakter der letzteren beibehalten.

¹⁾ Diese Berichte 24, Ref. 498.

²⁾ Diese Berichte 22, 213.

Färben. L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Erzeugung von Farbstoffen auf der Baumwollfaser aus Tetrazofarbstoffen und Amidodiphenylamin. (D. P. 73460 vom 16. Februar 1893, Kl. 8.) Das Amidodiphenylamin liefert, mit diazotirten Tetrazofarbstoffen gekuppelt, intensive, ausserordentlich echte Färbungen. Von solchen Farbstoffen kommen einerseits hauptsächlich die Diazofarbstoffen aus Paradiaminen, wie Benzidin, und andererseits Amidonaphtolsulfosäuren, α -Naphtylamin und $\alpha_1\beta_1$ -Amidonaphtoläther und zugehörige Sulfosäuren in Betracht. Mehrere derartige Producte kommen unter den Bezeichnungen Diazurin, Diazoschwarz, Diazobraun, Nyanza- und Taboraschwarz, Zambesiblan in den Handel. Man färbt z. B. Baumwolle in alkalischem Bade mit Diaminblauschwarz, diazotirt mit Hülfe von Nitrit und Salzsäure und färbt dann in einem Bade von salzsaurem *p*-Amidodiphenylamin dunkelblau an. Die Ausführung des Patents ist zum Theil von den Patenten 53799¹⁾, 59523²⁾ und 65262³⁾ abhängig.

Ch. Steiner in Rappoltsweiler (Elsass). Verfahren zum Färben und Drucken mit Anilinschwarz und analogen Farbstoffen. (D. P. 73667 vom 10. März 1893, Kl. 8.) Um eine gleichmässige und vollständige Entwicklung des Anilinschwarz zu erzielen, ohne die Festigkeit der Faser zu verringern, schlägt man vor oder beim Passiren des Färbebades unlösliche Ferro- oder Ferricyanalsalze der Schwermetalle, besonders Ferro- oder Ferricyankupfer auf der Faser nieder oder fügt diese Salze der Druckfarbe zu und verwendet, um ein unvergrünliches Schwarz direct zu erhalten, nur eine zur vollständigen Oxydation des Anilins nicht hinreichende Menge Chlorat (z. B. Natriumchlorat) und entwickelt dann nachträglich die Farbe durch Dämpfen. Dieses Anilinschwarz soll nicht abrassen und völlig unvergrünlich sein.

Berlin, den 4. Juni 1894.

Brenn- und Leuchtstoffe. H. Stiemer in Stuttgart-Berg, C. Unger in Aschersleben und M. Ziegler in Nachterstedt (Prov. Sachsen). Generator zur Gewinnung der Heizgase aus Kohle u. dergl. (D. P. 72609 vom 13. Juni 1893; Zusatz zum Patente 68339⁴⁾ vom 14. September 1892, Kl. 26.) Der Generator des Hauptpatentes ist dahin abgeändert, dass der glockenförmige, aus Eisen bestehende Gassammelraum und der den Schacht umgebende Zug durch einen aus Chamottewänden gebildeten und über dem Generator angebrachten, liegenden Kanal ersetzt sind, welcher die in seinen Wänden aufgespeicherte Wärme zur Vorwärmung an das Brenn-

¹⁾ Diese Berichte 23, Ref. 780.

²⁾ Diese Berichte 25, Ref. 233.

³⁾ Diese Berichte 26, Ref. 168.

⁴⁾ Diese Berichte 26, Ref. 341.

material abgibt, von dem Brennraum durch einen die mitgerissene Flugasche zurückhaltenden Rost getrennt und an die Verbrauchsstelle der entwickelten Gase durch einen unmittelbar in ihn übergehenden Kanal angeschlossen ist.

C. W. Bildt in Worcester (Staat Mass. V. St. A.). Vorrichtung für Gaserzeuger oder ähnliche Apparate zum Regeln der Kohlenzufuhr und zum Vertheilen der Kohle (D. P. 72747 vom 31. Mai 1893, Kl. 26.) Die Vorrichtung steht in Verbindung mit dem oberen Theil des Gaserzeugers und besteht aus einer drehbaren Scheibe zum Regeln der Kohlenzufuhr, sowie aus einem ebensolchen, fächerartigen Vertheiler zum gleichmässigen Vertheilen der Kohle in dem Gaserzeuger, wobei die Scheibe und der Vertheiler unabhängig von einander gedreht werden.

P. Dvorkovitz in London. Apparat zur ununterbrochenen Erzeugung von carburirtem Wassergas. (D. P. 73291 vom 19. März 1893, Kl. 26.) Der Apparat besteht aus einer Doppelretorte, deren eine Wechselkammer das in ihr gebildete Gas der Feuerung einer Heizkammer zuführt, welche eine Röhrenanordnung zur Verdampfung flüssigen Kohlenwasserstoffs, eine Carburirkammer zur Mischung der Kohlenwasserstoffdämpfe mit dem aus der anderen Wechselkammer kommenden Wassergas und eine Fixirkammer bekannter Construction zum Permanentmachen des Gasgemisches umschliesst. Die Verdampfungsröhren werden hierbei in der Weise angeordnet, dass der flüssige Kohlenwasserstoff zunächst in den nacheinander durchflossenen wagrechten Röhren verdampft wird und die Dämpfe durch ein Vertheilungsrohr in senkrecht abfallende, in die Carburirkammer mündende Rohre übergeführt werden. Die Nachverdampfung des etwa noch flüssig aus diesen Röhren in die Carburirkammer gelangenden Kohlenwasserstoffs wird dadurch gesichert, dass die Carburirkammer in der Decke des Feuerungsraumes der Heizkammer angeordnet ist.

G. Paar in Töppich bei Bolkenhayn (Schlesien). Ofen zur gleichzeitigen Gewinnung von Koks und gebranntem Kalk. (D. P. 73344 vom 24. October 1892, Kl. 10.) Die Erfindung besteht darin, dass die als Brennstoff dienende Kohle in Schächten, welche den eigentlichen Brennraum umgeben, vergast und verkocht wird, wobei die brennbaren Destillationsproducte aus den Verkockungsschächten durch Oeffnungen in den mit rohem Kalkstein beschiekten Brennraum eintreten und hier mit von unten durch den bereits fertig gebrannten Kalk aufsteigender, sich dadurch erwärmender Luft verbrennen.

Klebemittel. R. Jürgensen in Wöllau (Steyermark), Fr. Niess in Strassburg-Neudorf und G. Gümbel in Strassburg

i. E. Klebemittel nach Art des durch Patent 72362¹⁾ geschützten, im Besonderen zum Dichten von Behältern für Petroleum u. dergl. (D. P. 73718 vom 25. Mai 1892, Kl. 22.) Die Masse wird dargestellt durch Vermischen von 70 Theilen auf 25^o B. eingedampfter Abfalllauge der Sulfitcellulose mit 5 Theilen kochenden Leims u. dergl. unter Zusatz von 25 Theilen hydraulischen Kalks oder Cements. Die mit dieser Masse ausgegossenen Behälter können nach einigen Stunden mit den Flüssigkeiten (Petroleum, Oel, Benzin u. s. w.) gefüllt werden. Die dichtende Schicht wird unter dem Einfluss der Flüssigkeit im Behälter nicht hart und spröde, sondern sie bleibt plastisch und weich, so dass sie auch bei Stößen oder Schlägen gegen die Aussenwand des Behälters nicht abspringt. Die Masse unterscheidet sich im Besonderen durch den Leimzusatz von dem Klebemittel nach Patent 72362.

Papier. E. Füllner in Warmbrunn (Schlesien). Stofffang. (D. P. 73130 vom 10. Juli 1892, Kl. 55.) Der Stofffang ist ein trichterförmiger Absatzbehälter, in welchen oben seitlich die Abwässer einlaufen. Zwecks ausgiebigerer Ausscheidung der Stofffasern ist oben ein ebenfalls konisch gestalteter, vollwandiger Ring eingebaut, wodurch eine zur Wandung des Absatzbehälters parallele Ablenkung der einlaufenden Abwässer, sowie ein dauerndes Verharren derselben in dieser Strömungsrichtung bis nahe zum Boden herbeigeführt wird. Das geklärte Abwasser steigt von da in der Mitte in die Höhe und fließt aus dem ringförmigen Einsatz oben ab.

D. Giaz-Tenua in Verona. Verfahren zur Gewinnung von Zellstoff aus Stroh. (D. P. 73466 vom 19. April 1893, Kl. 55.) Um Stroh im Zellstoff für die Papierfabrication umzuwandeln, kocht man das Stroh unter Dampfdruck mit einer Mischung von Aetznatron, Kalk, schwefelsaurer Thonerde und gewöhnlicher Thonerde.

Nahrungsmittel. Gebr. Dietsche in Waldshut (Baden). Pasteurisirapparat. (D. P. 72975 vom 19. April 1893; Zusatz zum Patent 72267²⁾ vom 30. November 1892, Kl. 6.) An Stelle der directen Heizung des Wassercirculationsofens des durch das Hauptpatent geschützten Pasteurisirapparates wird eine Dampfheizung angeordnet, indem statt des Feuerrohres des Hauptpatentes eine oder mehrere Heizschlangen, welche von einer Vertheilungsplatte und Scheidewänden umgeben sind, angebracht werden. In diese Heizschlangen wird Dampf geleitet, welcher das dieselben umgebende Wasser erhitzt und wie im Hauptpatent eine Wassercirculation bewirkt.

A. Bernstein in Hamburg. Apparat zur Ausführung des durch das Patent 68458 geschützten Verfahrens,

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 221.

²⁾ Diese Berichte 26, Ref. 227.

frische Milch während des Versandes gegen das Gerinnen zu schützen. (D. P. 72596 vom 7. März 1893; Zusatz zum Patente 68458¹) vom 23. October 1892, Kl. 53.) Der zur Behandlung der Milch gemäss Patent 68458 dienende Apparat besteht aus einem von einem Hohlraum umgebenen Milchbehälter. Der Hohlraum wird mit warmem Wasser oder mit erwärmter Luft von einer die Temperatur (ca. 65°), welche die Milch annehmen soll, nicht mehr als 2° übersteigenden Temperatur angefüllt. In dem Milchgefäss ist eine Vorrichtung angebracht, welche der Milch eine schaukelnde Bewegung namentlich an der Oberfläche erhält und dadurch die Bildung einer Haut verhindert.

E. A. R. Schulz in Neu-Gruna bei Dresden. Milch-Sterilisirapparat. (D. P. 73011 vom 24. November 1892. Kl. 53.) Bei diesem Apparat, in dem die Milch durch eine das Kochgefäss umgebende, über 100° C siedende Mischung (Glycerin und Wasser) erhitzt und sterilisirt werden soll, wird eine directe Berührung des Kochgefässes mit der Wärmemasse dadurch vermieden, dass das Kochgefäss in eine seiner Gestalt entsprechende Versenkung der Deckelplatte des Heizkessels eingesetzt wird.

W. Lefeldt & Lentsch in Schöningen. Verfahren zur Buttergewinnung. (D. P. 73305 vom 25. April 1893, Kl. 45.) Die für das Schlagen des Butterungsmaterials erforderliche Arbeit wird einem körnigen Material (Sand, Kies, Glaskugeln u. a.) mitgetheilt, welches die erhaltenen Erschütterungen auf die Fettkügelchen überträgt.

Kathreiners Malzkaffee Fabriken, Wilhelm & Brougier in München. Vorrichtung zum Condensiren der während des Röstens von Kaffee abgesaugten Röstdämpfe und zur Abscheidung der beim Absaugen mitgerissenen Kaffeehäutchen. (D. P. 73373 vom 3. September 1892, Kl. 53.) An die Rösttrommel wird ein mit einem Kühlapparat verbundenes Rohr angeschlossen, durch welches die beim Rösten von Kaffee durch einen Ventilator abgesaugten Röstdämpfe in die Kühlvorrichtung geführt, dort condensirt und gleichzeitig von den mitgerissenen Kaffeehäutchen getrennt werden. Die Kühlvorrichtung ist zu diesem Zwecke mit Querwänden, Wellungen, Sieben u. dergl. versehen.

P. W. Scheele in Berlin. Verfahren zur Conservirung von Fleisch. (D. P. 73851 vom 14. März 1893, Kl. 53.) Das Fleisch wird zunächst, nachdem man in dasselbe Kanülen, die mit einer Anzahl seitlicher Löcher versehen sind, gesteckt hat, einer Pressung unterworfen, um die Gase und die überflüssigen Säfte daraus zu entfernen, sodann mit Pergamentpapier umwickelt und in ein

¹) Diese Berichte 26, Ref., 643.

Stück Leinen eingenäht, das vorher auf der dem Fleisch zugekehrten Seite mit einem Gemisch aus Mehl und Blut ca. 5 mm dick bestrichen wurde. Diese Hülle wird nach dem Trocknen mit Kalk oder Oelfarbe überzogen.

J. Sandmann in Berlin. Vorrichtung zum Lüften, Bewegen und Filtriren des Wassers in Fischbehältern. (D. P. 73341 vom 12. April 1893, Kl. 53.) In dem mit Wasser gefüllten Fischbehälter ist eine Anzahl Filter, welche durch Rohre verbunden sind und einen gemeinsamen Abfluss nach dem Fischbehälterinnern besitzen, angebracht. In die gemeinschaftliche Ableitung mündet eine Pressluftleitung düsenartig ein, so dass beim Einpressen von Luft oder Sauerstoff in den Düsenapparat zugleich Wasser durch die Filtrirapparate aus dem Fischbehälter gesaugt und in filtrirtem Zustande, und mit Luft gesättigt, in den Behälter zurückgeführt wird. An den Auslass des Düsenapparates kann auch noch eine geschlossene Kammer angeschlossen werden, in die ein Steigrohr eingesetzt ist, so dass das aus dem Düsenapparat in die Kammer eingeführte Wasser durch das Steigrohr nach aussen, bezw. nach dem Wasserraum des Fischbehälters fortgeleitet wird und über dessen Oberfläche austritt.

Gährungsgewerbe. W. Balz in Flonheim b. Bingen a. Rh. Filtrirapparat für Wein und dergleichen. (D. P. 72950 vom 28. April 1892, Kl. 6.) Das Weinflter besteht aus einem geschlossenen Behälter, in welchem das Filtermaterial (Holzstoff u. dergl.) zwischen zwei mit Rinnen versehenen Böden zusammengepresst wird. In das Filtermaterial sind eingebettet mehrere durch Siebplatten begrenzte Hohlräume, von denen die einen zum Zuleiten des unfiltrirten, die andern zum Ableiten des filtrirten Weines dienen und demgemäss mit entsprechenden Zu- und Ableitungsorganen versehen sind.

W. Saint-Martin in Paris. Apparat zur Verbesserung, Erhaltung und zum Reifmachen von alkoholischen Getränken, sowie von Speise- bezw. Brennölen. (D. P. 72951 vom 17. September 1892, Kl. 6.) Das zu behandelnde Getränk etc. wird mittels eines eigenartigen Strahlapparates mit Sauerstoff bezw. ozonisirtem Sauerstoff innig gemischt und sodann in einen zweiten Zerstäubungsapparat geleitet, an welchem zwei einander gegenüber gestellte, mit feiner Durchbohrung versehene Ausströmungsrohre angebracht sind. Durch letztere wird das unter grossem Druck stehende Gemisch in äusserst feine Strahlen zerstäubt und gleichzeitig in Folge des heftigen Aufeinanderstossens dieser Strahlen eine elektrische Erregung bewirkt, wodurch die oxydirende Einwirkung des Sauerstoffs bezw. Ozons wesentlich erhöht werden soll.

C. Wehmer in Hannover. Darstellung von Citronensäure durch Gährung. (D. P. 72957 vom 5. April 1893, Kl. 6.) Eine 3 bis 30 pCt. Zucker (Rohrzucker, Traubenzucker, Dextrin,

Maltose oder analoge Kohlehydrate) enthaltende Flüssigkeit wird nach dem Zusatz anorganischer Nährsalze mittels des Citronensäurepilzes, welcher in »C. Wehmer, Beiträge zur Kenntniss einheimischer Pilze I; zwei neue Schimmelpilze als Erreger einer Citronensäuregährung, Hannover 1893«, ausführlich beschrieben ist, in Gährung versetzt. Die organischen Verbindungen werden dabei in ca. 8 bis 14 Tagen bei Zimmertemperatur in Citronensäure umgewandelt. Das Wachstum des Pilzes verläuft im Wesentlichen auf der Oberfläche der Flüssigkeit. Die Ansammlung freier Citronensäure kann bis zu 10 pCt. oder darüber betragen.

O. Wehrle in Emmendingen (Baden). Maisch-Aufhack- und Austräbermaschine. (D. P. 73113 vom 24. März 1893, Kl. 6.) An einer vertikalen, drehbaren Welle sind horizontale, mit drehbaren Hülsen versehene Arme befestigt, die nach der einen Seite hin breite, durchbrochene Flügel und nach der anderen Seite hin Hacken tragen. Zum Zweck des Maischens und Austräberns werden die Flügel und zum Zweck des Aufhackens die Hacken während der Rotation der Welle durch ein ausserhalb des Bottichs bethätigtes Spindelhebwerk herabgelassen, während zum Anschwänzen Flügel sowohl als Hacken über die Träberschicht gehoben werden, so dass das Anschwänzwasser die Träger gleichmässig durchdringen kann.

A. Gilbert in Artafé (Spanien). Verfahren, Verdampfapparate der Zuckerfabriken zur Destillation von Alkohol zu benutzen. (D. P. 73525 vom 2. März 1893, Kl. 6.) Um die Verdampfungsapparate der Zuckerfabriken gleichzeitig zur Destillation von Alkohol benutzen zu können, werden dieselben so eingerichtet, dass der Verdampfkessel als Destillationskessel, der zweite zum Kühlen des Rohspiritus und der dritte als Rectificirungskessel verwandt werden kann. Zu diesem Zwecke ist der erste Kessel in seinem oberen Theil mit einer Reihe von gelochten Platten versehen, deren Oeffnungen oder Rohrstutzen mit Kappen überdeckt sind, so dass die zu destillierende Flüssigkeit, welche in vorgewärmten Zustand in den oberen Theil dieses Kessels eingeführt wird, an den Stutzen hochsteigend, in diese überläuft und somit in möglichster Vertheilung von Platte zu Platte weiterfällt und dabei von den alkoholischen Dämpfen, welche aus den von Dampf bestrichenen, mit Flüssigkeit gefüllten Röhren des Heizkörpers aufsteigen, durchströmt wird. Die durchlochenden Platten sind derart hergestellt, dass der Apparat auch als Verdampfapparat in der Zuckerfabrikation Verwendung finden kann. Aus diesem Apparat gelangt der Alkoholdampf durch einen Vorwärmer in den zweiten Kessel, der als Kühler dient, indem die in demselben befindlichen, vom Wasser gekühlten Röhren den sie umgebenden Alkoholdampf verdichten, bezw. die alkoholische Flüssigkeit abkühlen. Der dritte Kessel wird in Verbindung mit einer Colonne, einem Conden-

sator und einem Kühler zur Rectification benutzt, indem der im zweiten Kessel verdichtete Rohspiritus demselben durch eine Pumpe zugeführt und in dessen Röhrenbündel durch Dampf, welcher das letztere unspült, verdampft wird.

C. A. Neubecker in Offenbach a./M. Verfahren zum Kühlen bezw. Lüften von Bierwürze. (D. P. 73528 vom 2. April 1893, Kl. 6.) Rings um das Kühlschiff herum ist über der Aussenkante desselben eine Rohrleitung für sterilisirte Luft und in einem gewissen Seiten- und Höhenabstand von jener, der Innenseite des Kühlschiffs zugewendet, eine zweite Rohrleitung für Bierwürze angewendet. In beiden Leitungen sind, an genau einander gegenüberliegenden Stellen und in passenden Zwischenräumen, Düsen derart eingeschaltet, dass ihre Spitzen sich unter einem Winkel von 90° berühren, und die Würze im Moment ihres Austretens aus den Düsen von einem Luftstrahl aus den Luftdüsen im rechten Winkel getroffen, fein zerstäubt, gekühlt und gelüftet wird.

A. Wernicke in Halle a./S. Dämpfer mit zwei oder mehreren Ausblaserohren für stärkehaltige Materialien. (D. P. 73532 vom 26. April 1893, Kl. 6.) An den Henze-Dämpfern werden zwei oder mehrere Ausblaserohre angeordnet und zwar eines in der Mitte des Dämpfers, eines an der Mündung des konischen Theiles und zweckmässig eines an einer zwischen diesen beiden gelegenen Stelle des Dämpfers, derart, dass die gedämpfte Masse von oben, der Mitte und unten nach einander aus dem Dämpfer ausgeblasen werden kann, und die Wirkung des Dampfes auf alle Schichten des Dämpfgutes gleichmässig vertheilt wird.

A. Behr in Halle a./S. Behandlung von Malz mit Pressluft. (D. P. 73541 vom 17. Juni 1893; II. Zusatz zum Patent 44855 vom 4. December 1887, Kl. 6.) Feuchte, ozonhaltige Pressluft, deren Anwendung zur Einleitung der Keimung in dem ersten Zusatzpatent 47662 angegeben ist, wird zweckmässig bis zur Beendigung der Keimung, bezw. des Wachstums des Malzes benutzt, indem man dieselbe jedesmal durch von einem Ventilator gelieferte Druckluft ersetzt, wenn die Temperatur des Malzes die zulässige Grenze erreicht hat.

C. Albert in Worms a./Rh. Verfahren zur Herstellung eines isomaltosereichen Malzauszuges. (D. P. 73682 vom 17. März 1893, Kl. 6.) Verzuckertes Farbmalz (Caramel- oder Ambermalz) wird zur Erzielung eines hohen Gehaltes an Isomaltose (Maltodextrin) bei einer niedrigen, um etwa 10° unter der bisher üblichen Maischtemperatur liegenden Temperatur (ca. 49—52° R.) abgemaischt und auf diese Weise erzeugte isomaltosereiche Würze auf die gewünschte Consistenz eingedickt. Hieraus dargestelltes Bier soll die so beliebte Vollmundigkeit der bayerischen Biere im hohen Maasse besitzen.

Zucker. Drost & Schulz in Breslau. Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung von Consumzucker aus Rohrzucker in Centrifugen in geschlossenem Betrieb. (D. P. 73127 vom 23. März 1892; Zusatz zum Patente 63079¹⁾ vom 1. August 1890, Kl. 89.) Um beim Verfahren des Hauptpatentes ein besonderes Einmaischen des Rohzuckers entbehrlich zu machen, wird er in der Weise vorbereitet, dass man ihn auflöst und auf Füllmasse verkocht, welche dann nach dem Hauptpatent weiter behandelt wird. Ferner kann man im Hauptpatent die Rohzuckerlösung durch Betriebsdicksaft, dessen spec. Gew. auf 1.325 gebracht ist, oder durch Füllmasselösung von gleicher Concentration als Deckmittel ersetzen und zur Darstellung von feuchtem Consumzucker die die Trocknung des Zuckers bewirkende Dampfdecke fortlassen.

G. Pröber in Braunschweig. Rotirender Maischapparat für Zuckerfüllmasse u. dergl. (D. P. 73129 vom 10. März 1893; Zusatz zum Patente 65662 vom 19. December 1891, Kl. 89.) Im Innern der auf Rollen rotirenden Maischtrommel sind gerade oder schlangenförmige oder bogenförmige Rühr- und Kühlröhren angebracht, welche mit je ihrem Ende durch die Aussenseite der Trommel hindurchtreten und dort Fangnäpfe oder Fangrinnen tragen. Zur Kühlung der Trommel lässt man aus einem Zuflussrohre Wasser gegen ihre Aussenseite strömen, und dieses rieselt an ihr hinab in die Fangnäpfe und durchfließt infolge der Rotation der Trommel die Kühlröhren.

Photographie. O. Magerstedt in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Negativplatten, welche keine Lichthofbildung zeigen. (D. P. 73101 vom 20. September 1892, Kl. 57.) Nach diesem Verfahren wird zwischen der lichtempfindlichen Schicht und dem Träger derselben (Glas, Film, Glimmerplatte u. u. w.) eine mit solchen Farbstoffen unactinisch gefärbte Schicht angebracht, welche vor, während bezw. durch oder nach der Entwicklung entfernt bezw. entfärbt werden kann. Als geeignet haben sich folgende Farbstoffe erwiesen: Die rothen Farbstoffe der Rosanilinreihe, wie z. B. Fuchsin und deren Sulfosäuren; die Farbstoffe der Rosolsäurereihe (Rosolsäure u. s. w.); die hinsichtlich ihrer Constitution zwischen dem Rosanilin und der Rosolsäure stehenden Farbstoffe, z. B. Corallin; die bei der Aurinfabrication entstehenden gelben und rothen Farbstoffe (wie z. B. das Aurin des Handels); die Farbstoffe der Safraninreihe; das Phosphin; das Uranin. Zur Herstellung einer solchen Platte verfährt man z. B. wie folgt: Eine wässrige Gelatinelösung von genügender Consistenz wird mit einer Fuchsinlösung gemischt und damit eine gut gereinigte Platte übergossen, worauf man dieselbe trocken

¹⁾ Diese Berichte 25, Ref. 891.

lässt. Nach dem Trocknen übergießt man diese Platte bei schwachem rothem Licht mit gewöhnlicher lichtempfindlicher Emulsion und trocknet im Dunkeln. Die Platte ist dann zum Gebrauch fertig. Durch Behandlung im sauren Fixirbade und gutes Auswaschen wird die Platte entfärbt. Bei Anwendung gewisser Entwickler, z. B. Rodinal, tritt die Entfärbung schon während des Entwickelns ein.

Sprengstoffe. F. A. Deseniss und A. Jacobi in Hamburg. Patronenhülse. (D. P. 73497 vom 8. Juni 1893, Kl. 78.) Bei Unterwassersprengungen kommt es häufig vor, dass die Dichtung zwischen Zündhütchen und Ladung einerseits und Patronenfüllung andererseits dem darüber lastenden Druck des Wassers nicht zu widerstehen vermag, sodass letzteres eindringt und die Füllung verdirbt. Um diesen Uebelstand zu vermeiden, wird das Verschlussstück auf die Patronenhülse aufgeschraubt, wobei ein Dichtungsring zwischen beide Theile eingelegt wird. Damit keine Sprengstofftheilchen beim Füllen der Patronenhülse in die Schraubenlöcher gerathen können, wird ein die Schraubenlöcher bedeckender Ring auf den oberen Patronenhülsenrand aufgelegt und nach erfolgter Füllung wieder entfernt.