

## Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 16. Mai 1892.

**Allgemeine Verfahren und Apparate.** A. Zettler in München. Erregungsflüssigkeit für Sammelbatterien. (D. P. 61833 vom 9. November 1890, Kl. 21.) Die Erregungsflüssigkeit ist eine wässrige Lösung von Ammoniumbisulfat. Bei der Entladung bildet sich aus den negativen Platten ein neutrales Salz. Die bei der Ladung frei werdende Schwefelsäure führt den Elektrolyt wieder in das Bisulfat über.

M. Müthel in Berlin. Füllung für galvanische Zink-Kohle-Elemente. (D. P. 62210 vom 20. Mai 1890, Kl. 21.) Die Füllung besteht aus freier Chromsäure in Verbindung mit Ammonium-Bisulfat. Behufs Zurückgewinnung verwerthbarer Chrom- und Zinksalze können der Füllung Phosphorsäure oder saure Phosphate zugesetzt werden, sodass durch Ammoniak Zink und Chrom als phosphorsaure Verbindungen ausgefällt werden können.

H. von Pückler in Oberweistritz (Schlesien). Elektrische Vorrichtung zum Tödten von Insekten. (D. P. 62206 vom 6. September 1891, Kl. 45.) Ein Drahtnetz aus Platin ist von der Erde isolirt aufgestellt und wird mit einer elektrischen Stromquelle in Verbindung gebracht, sodass die Drähte glühen. Die Insekten werden von dem Licht angezogen, verbrennen sich die Flügel und werden so unschädlich gemacht.

P. J. Schmaltz in Hamburg—Hamm. Apparat zur Herstellung agitirter Kühlflüssigkeiten und zur Klareisbereitung. (D. P. 62198 vom 5. Mai 1891, Kl. 17.) Der Verschlussdeckel des von einer Isolirschiicht umgebenen Kühlgefäßes hat Rührarme, welche in die Kühlmasse des Gefäßes tauchen und mit dem Deckel horizontal bewegt werden. Falls es sich um Eisbereitung

handelt, werden die Rührarme durch Eiszellen ersetzt. Ferner wird die Isolirschrift durch ein Gefäß umschlossen behufs Condensirung flüchtiger Dämpfe, sofern es sich um einen Kühlapparat handelt, welcher zum Betriebe flüchtige Dämpfe erfordert.

E. Cohn in Berlin. Sterilisirapparat. (D. P. 61485 vom 4. December 1891, Kl. 53.) Bei diesem Sterilisirapparat, der im Uebrigen dem Patent 53778<sup>1)</sup> entsprechend eingerichtet ist, wird die Zeit, um welche das Schliessen der Flaschen stattfindet, veränderlich, von dem Oeffnen des Sterilisirapparates abhängig gemacht. Dies wird dadurch erreicht, dass ein Zugstück, das an dem beim Oeffnen des Apparates sich fortbewegenden Deckel des Apparates befestigt ist, durch Einwirkung auf die Schliessstücke, welche die Schlusshebel bethätigen, die Flaschen schliesst.

Aufbereitung. Th. Clarkson in Battersea (County of Surrey, England). Sichtemaschine. (D. P. 61057 vom 23. Januar 1891, Kl. 1.) Die Sichtemaschine beruht auf der verschiedenen Fliehkraft verschieden schwerer Stoffe. Auf einer Antriebswelle sitzt eine Schale mit waagrecht oder aufwärts geneigt gerichtetem Rande. In eine ringförmige Vertiefung des Schalenrandes ist ein Ring mit über die Schalenfläche vortretenden, dicht stehenden radialen Rippen eingepasst. Auf diesen Rippen ruht frei eine zweite ringförmige Schale, deren innerer Rand von gerundeter Form derart zu einem das Speiserohr concentrisch mit Spielraum umgebenden, rohrförmigen Hals eingezogen ist, dass das abwärts gerichtet einfallende Sichteut allmählich in die horizontal oder aufwärts steigende Richtung des zwischen beiden Schalen befindlichen Ringraumes übergeführt und gleichzeitig zu immer feinerer Schicht vertheilt wird. Concentrisch um die so gebildete Schleuder sind Sammelringe mit von der Schleuder aus an Höhe zunehmenden Scheidewänden angeordnet. Ausserdem sind schraubenförmige Gleitbahnen vorhanden, welche nach verschiedenen Entleerungsöffnungen führen. Zwischen der Schleuder und dem innersten Sammelring ist eine mit einem Gebläse verbundene Ringkammer angeordnet, um die Staubtheile unmittelbar bei ihrem Austritt aus der Schleuder abzusaugen. Der Speisetrichter besitzt ein central geführtes Ventil, welches mittels drehbarer Mutter eingestellt werden kann. Die Schleuderwelle kann von einer Riemenscheibe aus in mehr oder minder rasche Drehung versetzt werden.

W. Schranz in Laurenburg a. d. Lahn. Kegel-Rundherd. (D. P. 61606 vom 18. August 1891, Kl. 1.) Die Schlammtrübe wird durch zwei oder mehr Rinnen an entsprechend viele, gleich weit

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXIV, 3, 228.

von einander entfernte, an dem inneren Rande des Herdes befindliche Stellen geleitet und dort von entsprechend vielen gekrümmten Brausen bespült. Die Aufbereitung wird gleichzeitig auf so vielen Theilstrecken vorgenommen, als Auslaufrinnen und Brausen vorhanden sind, wobei auch das am äusseren Rande des Herdes befindliche Productengerinne in so viele Abtheilungsgruppen getheilt ist, als einzelne Theilstrecken vorhanden sind.

**Metalle.** Chemische Fabrik Rhenania in Aachen. Muffelofen zum Trocknen und Rösten von Erzen. (D. P. 61043 vom 17. April 1891, Kl. 40.) Der Ofen besitzt eine Reihe über einander gelagerter Muffeln, welche von einem Feuerzuge umspült werden. Eine endlose mit Schaufeln und Rührern versehene Kette rotirt beständig durch sämtliche Muffeln, rührt das Material auf und schafft es von einer Muffelsohle auf die nächste darunter liegende und so durch den ganzen Ofen hindurch. Klappthüren schliessen die Stirnseiten des Ofens ab und öffnen bezw. schliessen sich für den Eintritt und nach dem Austritt einer Schaufel bezw. eines Rührers.

R. Köhler in Lipine (Oberschlesien). Muffelofen mit festliegendem Ofencylinder. (D. P. 61566 vom 19. Juli 1890, Zusatz zum Patente 57522<sup>1)</sup> vom 7. Mai 1890, Kl. 40.) Der im Patent 57522 beschriebene Muffelofen ist dahin abgeändert, dass der Ofencylinder nicht rotirt, sondern festliegt. Infolge dessen wird die Umschaukelung und Fortbewegung des Röstgutes durch Rührarme mit schräg stehenden Schaufeln bewirkt, welche auf einer hohlen, drehbaren, in der Achse des Ofencylinders gelagerten Welle befestigt sind. Letztere wird von der ihr zugeleiteten kalten Verbrennungsluft durchströmt und dadurch gekühlt, die Luft aber vorgewärmt. Ein Theil der Luft kann auch durch die Löcher zum Zwecke der Kühlung der Arme direct in den Ofen gelangen; der Austritt der Röstgase erfolgt nicht wie früher in der Mittelachse, sondern ist in den Scheitel des Cylinders verlegt.

A. Hawel in Godullahütte bei Morgenroth (Oberschlesien). Neuerung an Zinkdestilliröfen. (D. P. 61748 vom 5. Mai 1891, Zusatz zum Patente 57385<sup>2)</sup> vom 23. December 1890, Kl. 40.) Die im Patent 57385 beschriebene Einrichtung an Zinkdestilliröfen ist dahin abgeändert, dass behufs grösseren Ausbringens von Zink an Stelle des in Fortfall kommenden Ballons in Büchsen sitzende, leicht auswechselbare Düsen in der Scheidewand der über einander liegenden Abzugskanäle angeordnet sind.

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXV, 3, 135.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XXV, 3, 135.

H. Briehl in Dorsten (Westfalen). Cupolofen mit Gestell-Kühlung. (D. P. 61537 vom 12. Mai 1891, Kl. 31.) In der Höhe der unteren Formen des Cupolofens wird ein Korb aus schmiedeeisernen Rundstäben, welche unten und oben in gusseiserne Ringplatten lose eingesetzt sind, so gestellt, dass hinter demselben ein der Grösse des Ofens entsprechender freier Raum für einen zu bildenden Windmantel bleibt. Vor diesem Korb wird nun die feuerfeste Mauerung aufgeführt.

A. Küchen in Bielefeld. Giesspfanne mit beweglichem Schlackenabstreicher. (D. P. 61545 vom 14. August 1891, Kl. 31.) Die Giesspfanne ist mit zwei Zapfen versehen, an welchen mittels Oesen ein Blech zum Abkratzen bezw. Zurückhalten der Schlacke hängt.

E. Kaselowski in Berlin. Verfahren zur Herstellung aluminhaltiger Zinkniederschläge unter Benutzung des durch Patent 47457<sup>1)</sup> geschützten Bades. (D. P. 61845 vom 8. November 1890, Kl. 40.) Man löst in 100 Ltr. Wasser 10 kg Zinksulfat oder 6 kg Chlorzink auf und setzt dieser Lösung 5 kg Trauben-, Stärke- oder Candiszucker und dann 350 g Aluminiumchlorid oder 200 g Aluminiumsulfat zu. Hierauf lässt man durch die Lösung den elektrischen Strom gehen.

W. Diehl in Weidenau a. d. Sieg. Verfahren zur Darstellung des Aluminiums aus seinen Legierungen. (D. P. 62353 vom 2. Mai 1891, Kl. 40. Zusatz zum Patente 59406<sup>2)</sup> vom 8. Januar 1890.) Das in dem Patente 59406 beschriebene Verfahren wird dahin ergänzt, dass zur Darstellung des Aluminiums auch die Legierungen desselben mit Blei und Antimon Verwendung finden. Die Bleilegierungen werden behufs Oxydierung des Bleies mit Nitraten oder behufs Schwefelung desselben mit Schwefel zusammengeschmolzen; die Antimonlegierungen werden behufs Verdampfung des Antimons der Destillation unterworfen.

Glas und Thonwaaren. H. Schulze-Berge in Rochester (Pennsylvanien, V. St. A.). Verfahren zur Verzierung von Glasgegenständen durch wanderungsfähige Farbmittel. (D. P. 61568 vom 1. Januar 1890, Kl. 32.) Das Verfahren besteht darin, dass wanderungsfähige Farbmittel (schwefelsaures Silber, phosphorsaures Silber, chromsaures Silber, Chlorsilber oder gleichwertige Silberverbindungen, Bleiglanz, Bleisuperoxyd, Schwefelkupfer, chromsaures Kupfer oder gleichwertige Kupferverbindungen), in Gestalt

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXII, 3, 518.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XXV, 3, 250.

der durch Druck oder Umdruck hergestellten Muster mit oder ohne Zusatz von Ocker oder gleichwerthigem Material auf den Gegenstand gebracht werden, worauf durch Einwirkung von Hitze deren Einwanderung in die Glassubstanz herbeigeführt wird.

Schott & Gen. Glastechnisches Laboratorium, Genossenschaft in Jena. Verfahren zur Herstellung von Verbund-Hartglas. (D. P. 61573 vom 5. April 1891, Kl. 32.) Zwei oder mehrere in Häfen einzeln eingeschmolzene Glasflüsse von verschiedenem Ausdehnungscoefficienten werden durch schichtenweises Aufnehmen mit der Pfeife oder durch Giessen mit einander verbunden.

J. Kempner in Görlitz. Verfahren zur Erzeugung von Milchglas. (D. P. 61777 vom 19. Januar 1890, Kl. 32.) In dem Glassatz wird das Natron ganz oder theilweise durch äquivalente Mengen Kali oder Bleioxyd ersetzt, oder aber dem Glassatz werden einige Procent, etwa 5 pCt., Thonerde in Gestalt irgend einer Thonerdeverbindung zugesetzt, oder es wird Borsäure, eventuell eine ihrer Verbindungen zugesetzt. Das auf solche Weise bereitete Milchglas lässt sich aus dem Hafen vollständig ausarbeiten, wird nicht steif, bleibt vielmehr bis zu Ende bildsam, lässt sich also blasen und zeigt in den fertig gestellten Stücken keine auffällige Sprödigkeit.

A. Neumann in Föhrde bei Brandenburg a/H. Schlammvorrichtung für mageren Thon. (D. P. 61948 vom 17. December 1890, Kl. 80.) Das runde Schlambassin wird durch eine eiserne, verstellbare Scheidewand in eine äussere Bearbeitungsfläche und einen inneren, möglichst vertieften, wassergefüllten Raum zerlegt. Auf ersterer wird das Material durch Eggen zerrissen, durch Reibung und Strom derart aufgewühlt und gelockert, dass sich der Sand schnell vom Thon trennt. Die gröberen Kiese lagern sich rein gewaschen ab, die feineren, verwerthbaren Sande werden emporgerissen, gleiten über die Scheidewand und gelangen in dem wassergefüllten oben genannten Raum nach dem Feinheitsgrade in concentrischen Kreisen neben einander — der feinste im Mittelpunkt — zur Ablagerung. Der Thonschlamm gelangt durch ein eisernes Gitter in die Holzrinnen.

W. Reissig in München. Verfahren zur Darstellung imitirter Terracotta-Gegenstände (D. P. 61552 vom 8. Januar 1891 Kl. 80.) Um imitirte Terracotten, die nicht gebrannt zu werden brauchen, herzustellen, wird Pulver gebrannten Thones mit Gyps unter Zuschlag von Aetzkalk geformt, da letzterer mit dem gebrannten Thone hydraulisch erhärtet. Die Gegenstände werden nach der Härtung mit Wasserglasanstrich versehen.

G. Friedrich & Co. in Breslau. Verfahren zur Herstellung eines kalt verarbeitungsfähigen Holzcementes (D. P.

61555 vom 21. Mai 1891, Kl. 80.) Dieser Holzcement besteht aus einer Mischung von rohem Steinkoblentheer, Braunkohlentheer, Steinkohlenpech, Harz, Schwefel, Melassesyrup, gelöstem Hartgummi, Firnisssatz, Holztheer und rohem Harzöl.

Gebr. Narr in Zirndorf bei Nürnberg. Verfahren zur Herstellung poröser Backsteine. (D. P. 61968 vom 6. Mai 1891, Kl. 80.) Aus Thon unter Zusatz eines brennbaren Materials (Kohle, Coks oder Holz) und einer die Verbrennbarkeit erhöhenden Zugabe von Chilisalpeter (1 pCt.) werden Steine geformt, welche beim Brennen fast die Hälfte ihres Gewichtes verlieren.

P. Karnasch in Frankenstein (Schlesien). Herstellung von feuerfesten Steinen aus Magnesia, Hochofenschlacke und Kochsalz (D. P. 62242 vom 26. April 1891, Kl. 80.) Die feuerfesten Steine werden durch Brennen einer Mischung von gebranntem Magnesit (oder gebranntem Magnesitübergangsgestein 95 pCt.) Hochofenschlacke (4 pCt.) (oder Thomasmehl) und Kochsalz (1 pCt.) erzeugt, nachdem sie vorher stark gepresst worden sind.

J. Wezel, in Firma Wezel & Naumann in Reudnitz-Leipzig. Verfahren zur Herstellung einer Lithographie-Steinschicht auf Metallplatten. (D. P. 61558 vom 12. Juli 1891, II. Zusatz zum Patente 35454 vom 8. März 1885, Kl. 15.) Die nach dem Hauptpatent hergestellten mit einer Steinschicht überzogenen Metallplatten zeigen die üble Eigenschaft des sogenannten Tonens oder Schmutzens in höherem Grade als die Lithographiesteine, indem sie auch an von Zeichnung freien Stellen nach kurzer Benutzung Druckfarbe annehmen. Um diesen Uebelstand zu beseitigen, wird die nach dem Hauptpatent zu verwendende Lösung von Kalkmaterialien in Schwefelsäure oder Salzsäure statt mit Harz oder Oelseife nunmehr mit einer Lösung von palmitinsaurer Thonerde (Aluminiumpalmitat) und wenig Asphalt in Campheröl versetzt.

O. Kindermann in Krippen bei Schandau a. Elbe. Verfahren zur Herstellung von Zinkplatten zum Ersatz des lithographischen Steins. (D. P. 61710 vom 6. Juli 1890, Kl. 15.) Die Oberfläche der Zinkplatte wird mit Sand, Bimstein oder Schmirgel geraut und mittels eines Pinsels oder Schwammes mit einer Lösung von Brechweinstein in Kali- oder Natronlauge oder einer anderen alkalischen oder auch neutralen oder sauren Lösung eines Antimonsalzes bestrichen, wodurch sich auf der Platte eine gleichmässige Schicht von Antimon niederschlägt, welche sich zur Aufnahme der feinsten Zeichnungen eignet, ziemlich hart und der Oxydation wenig ausgesetzt ist.

**Plastische Massen.** J. S. Fairfax in London. Herstellung plastischer Massen aus geschwefelten Oelen und Pyroxylin zum Ueberziehen von Geweben, Papier u. s. w. (D. P. 61462 vom 25. April 1891, Kl. 8.) Diese Massen werden durch inniges Mischen von geschwefelten Oelen oder Schwefelbalsamen mit Pyroxylin oder löslicher Nitrocellulose und Amyl-, Propyl- oder Butylacetats oder Mischungen dieser Lösungsmittel unter einander oder mit Petroleumnaphta, eventuell noch unter Zusatz von Farbmitteln und von Camphor hergestellt. Zum Ueberziehen von Textilstoffen, Papier und Leder eignet sich folgendes Mischungsverhältnis: 31.8 l. Butylacetat, 13.6 l Petroleum, 6.8 kg Pyroxylin, 13.6 bis 18.1 kg geschwefeltes Oel, 0.45 bis 0.9 kg Färbemittel. Bei Zusatz von Camphor soll das Product sich auch als Ersatz für Kautschuk eignen.

A. F. Bilderbeck Gomes in London. Entschwefelungsverfahren für vulkanisirtes Gummi, Guttapercha u. dergl. (D. P. 61961 vom 26. Februar 1891, Kl. 39.) Man behandelt die zu entschwefelnden Materialien (vulkanisirtes Gummi oder Kautschuk und Guttapercha) mit Eisenspänen und verdünnter Schwefelsäure, ehe man sie mit siedender alkalischer Lauge kocht.

**Brenn- und Leuchtstoffe.** E. Stauber in Hamburg. Vercokungsöfen für continuirlichen Betrieb. (D. P. 61532 vom 5. April 1891, Kl. 10.) Der schachtförmige Vercokungsöfen besitzt eine schraubenförmige Rutschbahn für das zu vercocende Material. An der Unterfläche dieser Gleitbahn sind Canäle angeordnet, welche einerseits mit verschliessbaren Lufteinschnitten in der Aussenwand versehen sind, andererseits mit dem mittleren Abzugs canal in Verbindung stehen und dazu dienen, die durch die Feuerung entwickelten Gase aufzufangen, mit der Verbrennungsluft zu mischen und zu entzünden.

H. Koehl und J. Simon in Malstatt-Burbach. Verfahren zur Gewinnung von Feinkohle aus Schlämmen. (D. P. 61591 vom 14. Mai 1891, Kl. 1.) Die die Kohlenschlämme führenden Waschwasser laufen vor ihrem Eintritt in die Klärsümpfe über ein oder mehrere in rüttelnde Bewegung versetzte Siebe, welche die Feinkohle zurückhalten und durch die Rüttelbewegung in eine Abflussrinne führen, während das durch das Sieb hindurchgehende, nur werthlosen Schlamm enthaltende Waschwasser den Klärsümpfen zugeführt wird.

A. Klönne in Dortmund. Führungsrollen für Gasometerglocken. (D. P. 61743 vom 31. Januar 1891.) An Stelle der bisher gebräuchlichen Anordnung mehrerer seitlich auf einem

Träger laufenden Führungsrollen wird nach vorliegender Erfindung nur eine einzige tangential wirkende Rolle entweder für sich allein oder in Verbindung mit radial wirkenden Rollen benutzt. Die Tangentialrolle ist dabei derart angeordnet, dass dieselbe nicht auf den Aussenseiten des Trägers, sondern zwischen den Flantschen derselben läuft und bei einem auf den Gasometer ausgeübten Druck entweder an den einen oder den anderen Flantsch sich anlegt.

**Organ. Verbindungen, verschiedene.** C. Heckmann in Berlin. Verfahren zur Gewinnung von Glycerin aus glycerinhaltigen Flüssigkeiten. (D. P. 61547 vom 24. Juli 1890, Kl. 23.) Nach diesem Verfahren werden die Glycerindämpfe durch Flüssigkeitsschichten von abnehmendem Glyceringehalt geleitet, indem gleichzeitig überhitzter Wasserdampf und ein luftverdünnter Raum zur Beförderung der Destillation angewandt wird. Aus der Destillirblase, welche auf 130 bis 180° C. erhitzt und mit überhitztem Dampf von 200 bis 300° C. gespeist wird, treten die glycerinführenden Dämpfe durch eine Destillircolonne mit einer Anzahl von Abtheilungen mit Dampfdurchtrittsstutzen, Glocken und Ueberlaufrohren und müssen so die condensirte und sich in den Abtheilungen ansammelnde Glycerinflüssigkeit durchströmen. Die letzten etwa im Dampf enthaltenen Glycerinreste schlagen sich in dem mit einer Scheidewand versehenen Condensationsgefäße nieder und fließen durch ein Ablaufrohr in die oberste Abtheilung zurück. Mit Hülfe des neuen Verfahrens soll man ein Glycerin von 95 bis 100 pCt. austatt bisher höchstens 30 pCt. erhalten.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin. Verfahren zur Darstellug von Paranitrophenylhydrazin. (D. P. 62004 vom 27. April 1890, Kl. 12.) *p*-Nitrophenylhydrazin konnte bisher nicht erhalten werden (*diese Berichte* XXII, 2815). Dasselbe lässt sich indess leicht aus *p*-Nitrilanilin in folgender Weise darstellen: *p*-Nitrilanilin wird in die Diazoverbindung umgewandelt, diese durch Natriumsulfit in das *p*-nitrodiazobenzolsulfosaure Salz übergeführt und durch Einwirkung von Natriumbisulfit bei 70° zu dem entsprechenden hydrazinsulfosauren Salz reducirt. Dasselbe verwandelt sich beim Uebergiessen mit concentrirter Salzsäure in das salzsaure *p*-Nitrophenylhydrazin. Aus der wässrigen Lösung des abgepressten Salzes wird durch Natriumacetat das *p*-Nitrophenylhydrazin sofort sehr rein als gelbrother krystallinischer Niederschlag gefällt. Es schmilzt bei 155—157° und krystallisirt aus Alkohol in orange- bis blaurothen Blättchen; es ist in Wasser, Aether, Benzol u. s. w. sehr schwer löslich; die Monoacetylverbindung schmilzt bei 199—201°.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung eines neuen Pyrazolons aus Krotonsäure und Phenylhydrazin. (D. P. 62006 vom 11. October 1890, Kl. 12.) Ebenso wie Zimmtsäure (diese Berichte XX, 1107) vereinigt sich auch Krotonsäure mit Phenylhydrazin zu einem Pyrazolon. Zur Darstellung werden 50 Th. Krotonsäure mit 63 Th. Phenylhydrazin im Oelbad auf ca. 150° erhitzt, bis die Wasserabspaltung aufhört. Die gelbrothe Schmelze liefert beim Umkrystallisiren aus dem halben Volumen Methylalkohol die harten Krystalle des Pyrazolons vom Schmp. 84—85°; der Körper krystallisirt auch aus Wasser; mit Eisenchlorid entstehen in der wässrigen Lösung blaue Flocken, die sich in Chloroform mit intensiv blauer Farbe lösen. Die Verbindung zeigt antipyretische Eigenschaften.

Knoll & Co., Chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Zimmtsäure-Guajacolester. (D. P. 62176 vom 17. September 1890, Kl. 12.) Unter dem Namen »Styracol« soll der Zimmtsäureguajacolester als Ersatz für Guajacol, Peru- und Tolubalsam in der Medicin Verwendung finden. Behufe Darstellung dieses Productes werden gleiche Molecüle Guajacol und Zimmtsäurechlorid zusammen zwei Stunden auf dem Wasserbad erwärmt und die Masse aus Alkohol umkrystallisirt; der Körper schmilzt bei 130°. Derselbe kann auch nach dem Verfahren des Patentes 38973<sup>1)</sup> durch Einwirkung von Guajacol (bzw. Guajacolsalz) auf Zimmtsäure bei Gegenwart von Phosphorpentaechlorid, -oxychlorid, Sulfurylchlorid, Kohlenoxychlorid oder sauren Alkalisalzen erhalten werden.

P. Ernert in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Salol. (D. P. 62276 vom 30. Juni 1891, Kl. 12.) Entgegen den bisherigen Angaben in der Literatur (Beilstein, organ. Chem. II, 951) hat sich gezeigt, dass Salicylsäure beim Erhitzen für sich allein auf 160—240° Salol liefert, wenn während des Erhitzens das Wasser entfernt und der Luftzutritt möglichst verhindert wird. Wahrscheinlich ist diese Entstehung auf eine Bildung anhydridartiger Verbindungen der Salicylsäure zurückzuführen, bei deren Zerfall Phenol auftritt, welches sich mit einem Molekül Salicylsäure oder auch intramolecular zu Salol umwandelt. Man erhält nach dem beschriebenen Verfahren nahezu theoretische Ausbeuten, aus 2 kg Salicylsäure 1.4 bis 1.5 kg Salol.

Berlin, den 30. Mai 1892.

Farben und Farbstoffe. C. Krawutschke in Breslau. Stempelfarbe für Fleischwaaren. (D. P. 62046 vom 7. Juli 1890, Kl. 22.) Die Stempelfarbe besteht aus einem concentrirten al-

<sup>1)</sup> Diese Berichte XX, 8, 351.

koholischen Auszug von Domingo-Blauholz und Alkanawurzel, welcher mit Salicylsäure, Gallussäure und Glycerin versetzt ist. Dieselbe zeichnet sich dadurch aus, dass sie nicht verwischt, nicht abfärbt und leicht trocknet.

H. Baum in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von  $\beta_1$ .  $\beta_4$ -Naphthalindisulfosäure. (D. P. 61730 vom 26. August 1890, Kl. 22.) Bei dem bisherigen Verfahren zur Darstellung von  $\beta_1$ .  $\beta_4$ -Naphthalindisulfosäure nach Weinberg (Ber. XX, 2906) entstehen mehrere Isomere gleichzeitig und die Ausbeute an reiner  $\beta_1$ .  $\beta_4$ -Säure beträgt dabei nur 30 bis 35 pCt. Weit glatter verläuft die Bildung dieser Säure, wenn man von der  $\beta$ -Naphthalinmonosulfosäure ausgeht, wobei nur in ganz geringer Menge die leicht trennbare  $\beta_1$ .  $\beta_3$ -Naphthalindisulfosäure nebenbei entsteht. Das Verfahren besteht darin, dass man entweder  $\beta$ -naphthalinmonosulfosaure Salze in Schwefelsäure einträgt, welche auf  $160-180^\circ$  erhitzt ist, oder dass man die moleculare Menge pyroschwefelsaurer Salze in, auf  $160-180^\circ$  erhitzte  $\beta$ -Naphthalinmonosulfosäure einträgt und eventuell 1 Molekül Schwefelsäure bei der gleichen Temperatur zusetzt. Das auf diese Weise erhaltene Gemenge von  $\beta_1$ .  $\beta_4$ - mit  $\beta_1$ .  $\beta_3$ -Naphthalindisulfosäure wird durch partielle Krystallisation oder durch partielles Auslaugen getrennt.

Dahl & Co. in Barmen. Verfahren zur Darstellung gemischter Azofarbstoffe aus Thioxylidinsulfosäure. (D. P. 61742 vom 22. März 1889; Zusatz zum Patente 57095<sup>1)</sup> vom 10. Januar 1889, Kl. 22.) An Stelle der Thio-*p*-toluidinsulfonsäuren können in dem Verfahren des Patentes 57095 diejenigen Thioxylidinsulfosäuren zur Darstellung von Azofarbstoffen Verwendung finden, welche man erhält, wenn man das aus 2 Atomen Schwefel und 1 Molekül *m*-Xylylidin bei  $250^\circ$  erhaltene Schmelzproduct mit rauchender Schwefelsäure behandelt. Ein gelber Farbstoff entsteht durch Combination von 1 Molekül Tetrazodiphenyl mit 1 Molekül Thioxylidinsulfosäure und 1 Molekül Salicylsäure; ein rother Farbstoff, wenn an Stelle von Salicylsäure 1 Molekül Naphthionsäure angewendet wird.

Société anonyme des matières colorantes et produits chimiques de St. Denis-Paris. Verfahren zur Darstellung der Leukobasen des Triphenylmethans durch Condensation aromatischer Amine mit hochsiedenden Formiaten mehrwerthiger Alkohole. (D. P. 61815 vom 29. Mai 1891, Kl. 22.) Während bisher die Darstellung von Lenkanilinen durch Condensation der aromatischen Amine mit Ameisensäure oder deren Ester nicht in befriedigender Weise gelungen ist, hat sich nunmehr gezeigt,

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXIV, 3, 686.

dass die Bildung dieser Amido-Triphenylmethanderivate mittelst Ameisensäureestern bei einer auf 140—150° erhöhten Temperatur glatt vor sich geht. Zu diesem Zwecke werden die Formiate der mehrwerthigen Alkohole angewandt, und zwar die des Glycerins, des Glycols, des Erythrits oder des Mannits. Dieselben können durch Erhitzen des betreffenden Alkohols mit Oxalsäure dargestellt und durch Destillation in reinem Zustand abgeschieden werden; im Allgemeinen genügt es jedoch, die diese Formiate bildenden Stoffe gemeinsam mit aromatischen Aminsulfaten auf 140—150° zu erhitzen, um nach dem Abtreiben des überschüssigen Amins aus der alkalisch gemachten Reactionsmasse die Leukobase direct rein zu erhalten.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a./M. Verfahren zur Darstellung beizenziehender Disazofarbstoffe aus Diamidosulfobenzid und ätherificirten Oxybasen desselben. (D. P. 61826 vom 13. Juni 1891, Kl. 22.) Bei Einwirkung von diazotirtem Diamidosulfobenzid, seiner Homologen, sowie seiner Oxy- und ätherificirten Oxyderivate (Ann. 172) auf Oxy-carbonsäuren entstehen Farbstoffe, deren Chromfärbungen sich durch eine ganz hervorragende Walk- und Seifenechtheit auszeichnen; dieselbe ist bei manchen Combinationen (mit Salicylsäure z. B.) eine absolute. Das Verfahren zur Darstellung dieser Farbstoffe ist das gebräuchliche: Man combinirt die in saurer Lösung mittels 2 Mol. Nitrit dargestellte, schmutzig gelbe Tetrazoverbindung in alkalischer Lösung mit 2 Mol. der Oxycarbonsäure. Der Farbstoff wird durch Salzsäure ausgefällt und in dieser Form, am besten als Paste, zum Färben oder Drucken angewendet. An Stelle der Diamidodiphenylsulfons kann man auch das Diamidodi-*p*-tolylsulfon oder das Diamidodi-*o*-tolylsulfon und ihre Derivate setzen. Die auf diese Weise mit Salicylsäure, den Kresotinsäuren und Oxynaphtoëssäuren erhaltenen Farbstoffe stellen gelbe bis bräunlichrothe Pasten dar und färben die chromgebeizte Wolle und Baumwolle grünlich gelb bis röthlich braun.

H. Erdmann in Halle a./S. Verfahren zur Darstellung von *m*-Amidobenzaldehyd-*p*-sulfosäure aus *m*-Nitro-*p*-chlorbenzaldehyd. (D. P. 61843 vom 16. September 1890, Kl. 22.) Beim Nitriren von *p*-Chlorbenzaldehyd in concentrirter Schwefelsäure von 78 pCt. erhält man glatt *p*-Chlor-*m*-nitrobenzaldehyd. Derselbe tauscht das in Orthostellung zur Nitrogruppe stehende Chloratom leicht gegen andere Radicale aus; so wird durch Kochen mit einer wässrigen Lösung der doppelten Menge Natriumsulfit *m*-Nitrobenzaldehyd-*p*-sulfosäure erhalten; durch Reduction mit Zinnchlorür und Salzsäure entsteht daraus leicht die *m*-Amidobenzaldehyd-*p*-sulfosäure. Der *p*-Chlor-*m*-nitrobenzaldehyd krystallisirt aus viel heissem Wasser in langen feinen weissen Nadeln vom Schmp. 62°; das durch Be-

handeln mit Sulfit daraus dargestellte *m*-nitrobenzaldehyd-*p*-sulfosaure Natron wird aus wenig heissem Wasser in glänzenden weichen Blättern mit 4 Mol. Krystallwasser erhalten. Die *m*-Amidobenzaldehyd-*p*-sulfosäure ist in Wasser schwer löslich und bildet, daraus krystallisirt, lange, fast weisse Prismen. Die beschriebenen Producte lassen sich mit tertiären Basen zu Farbstoffen condensiren.

W. Majert in Berlin. Verfahren zur Darstellung rother, basischer Farbstoffe der Rhodaminreihe aus Phtalsäure und alkylirten *m*-Phenylendiaminen. (D. P. 61867 vom 22. Juni 1890, Kl. 22.) Bei der Einwirkung von Phtalsäureanhydrid auf die Salze des alkylirten *m*-Phenylendiamins unter Druck entstehen prachtvoll rothe Farbstoffe, welche die Eigenschaften der Rhodamine zeigen, jedoch von denjenigen, welche beim Erhitzen der oben genannten Verbindungen unter gewöhnlichem Druck mit einem Condensationsmittel erhalten werden, verschieden sind. Zur Verwendung kommen die salzsauren oder schwefelsauren Salze von Tetramethyl-, Tetraäthyl-*m*-phenylendiamin, von *m*-Amidodimethyl- und *m*-Amidodiäthylanilin. Dieselben werden ca. 24 Stunden lang unter Druck mit der berechneten Menge Phtalsäureanhydrid auf 170—190° erhitzt. Die erhaltenen Producte färben Wolle und Seide roth mit gelber Fluorescenz.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von direct färbenden gemischten Disazofarbstoffen aus Benzidin und seinen Homologen mit Dioxynaphtalinmonosulfosäure S. (D. P. 61947 vom 18. September 1889, Kl. 22.) Als besonders geeignete Componente zur Erzeugung direct färbender blauer Disazofarbstoffe hat sich die 1.8-Dioxynaphtalinmonosulfosäure S erwiesen. Auch die mit Hilfe derselben nach dem Verfahren des Patentes 40954<sup>1)</sup> dargestellten sogenannten gemischten Diazofarbstoffe zeichnen sich in jeder Beziehung vor den bisher bekannten Farbstoffen der Patente 40954, 43493<sup>2)</sup> etc. aus durch ihre Klarheit, grössere Lichtechtheit, ihre vermehrte Färbekraft und ihre blauerer Nuancen. Das Verfahren zu ihrer Herstellung ist analog dem der Patente 40954 und 53494<sup>3)</sup>. Die mittels Tetrazodiphenyl dargestellten Producte färben die ungebeizte Baumwolle in etwas rötheren Tönen als die aus Tetrazoditolyl erhaltenen.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Trisazofarbstoffen. (D. P. 61949 vom 1. Januar 1891, I. Zusatz zum Patente 57331 vom 13. Juli

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXI, 3, 71.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XXI, 3, 491.

<sup>3)</sup> Diese Berichte XXIV, 3, 54.

1890, Kl. 22.) Als neue Componente wird in dem Verfahren des Patentes 57331<sup>1)</sup> an Stelle von Salicylsäure *o*-Oxy-*p*-toluylsäure angewendet. Die so erhaltenen »Kresolcarbonsäurefarbstoffe« zeigen im allgemeinen die gleichen Eigenschaften wie die des Hauptpatentes und färben wie diese in grau- bis grünschwarzen Tönen. Behufs Darstellung derselben diazotirt man die gemischten Farbstoffe vom Typus: Tetrazodiphenyl- $\left\langle \begin{array}{l} \text{Kresolcarbonsäure} \\ \alpha\text{-Naphthylamin} \end{array} \right.$  und vereinigt die so erhaltene Diazoverbindung mit den gebräuchlichen Farbstoffcomponenten.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Trisazofarbstoffen. (D. P. 61950 vom 6. Januar 1891, II. Zusatz zum Patente 57331 vom 13. Juli 1890, Kl. 22 siehe vorstehend.) Die in der Patentschrift 57331 beschriebenen Trisazo-Farbstoffe, welche entstehen, wenn man die Diazoverbindung der gemischten Farbstoffe aus 1 Mol. Tetrazodiphenyl mit 1 Mol. Salicylsäure und 1 Mol.  $\alpha$ -Naphthylamin auf Naphtholsulfonsäuren einwirken lässt, werden in der Weise leichter löslich gemacht, dass man die genannten gemischten Disazofarbstoffe vor dem Weiterdiazotiren sulfurirt. Die so erhaltenen leicht löslichen Farbstoffe besitzen wesentlich andere Nuancen als die nicht sulfurirten Producte, und zwar färben dieselben ungebeizte Baumwolle direct braunschwarz bis graugrün. Als dritte Componenten werden hier außer den gebräuchlichen Naphthol- und Naphthylaminsulfosäuren auch die nicht sulfurirten Amine und *m*-Diamine angewendet.

R. Nietzki in Basel. Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen aus Diazodinitrodiphenylamin und seinen Analogen. (D. P. 62151 vom 27. Mai 1891, Zusatz zum Patente 59137<sup>2)</sup> vom 13. December 1890, Kl. 22.) Statt der im Hauptpatente benutzten Einwirkungsproducte von Dinitrochlorbenzol auf Phenylen- und Toluylendiamin können auch die aus Dinitrochlorbenzol und Xylylendiamin erhaltenen Dinitroamidophenylxylylamine als Ausgangsproduct für die Darstellung von Azofarbstoffen Verwendung finden. Namentlich liefert das *m*-Diamido-*m*-xylol (Schmp. 104<sup>0</sup>) ein Product, aus dem Azofarbstoffe von schön ponceaurother Nuance und grosser Walkechtheit erhalten werden. Zur Combination werden die gebräuchlichen Naphtholsulfosäuren angewendet.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung secundärer Disazofarbstoffe für Druck aus Amido-*p*-oxybenzoësäure. (D. P. 62003 vom

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXIV, 3, 808.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XXIV, 3, 931.

28. Januar 1890, Zusatz zum Patente 55649<sup>1)</sup> vom 21. Mai 1889, Kl. 22.) Das Verfahren des Hauptpatentes wird in der Weise abgeändert, dass einerseits an Stelle der  $\beta_1\beta_1$ -Dioxynaphtalinmonosulfosäure diejenigen Dioxynaphtalinmonosulfosäuren als Componenten angewendet werden, welche beim Verschmelzen der Naphtoldisulfosäuren R und G (Patent 3229<sup>2)</sup>) und S (Patent 40571<sup>3)</sup>) erhalten werden; andererseits kann an Stelle von  $\alpha$ -Naphtylamin, als mittlere Componente,  $\alpha$ -Amido- $\beta$ -naphtoläther treten. Die Darstellung dieser secundären Disazofarbstoffe ist der im Hauptpatent angegebenen analog; die Combination mit Amidonaphtoläther geschieht am besten in essigsaurer Lösung und bei ca. 50°. Die Nuancen der neuen Producte bewegen sich zwischen rothviolet und blauschwarz. Beim Druck auf Chrombeizen werden die gleichen Töne erzeugt wie auf chromirter Wolle.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von Disazo- und Tetrazofarbstoffen aus der Diamidonaphtalin- $\beta$ -disulfosäure. (D. P. 62075 vom 3. September 1890, Kl. 22.) Bei der Einwirkung der Tetrazoverbindung der Diamidonaphtalin- $\beta$ -disulfosäure des Patentes 61174<sup>4)</sup>, auf  $\alpha$ -Naphtylamin entsteht ein als Naphtylenviolet bezeichneter Farbstoff, der eine grosse Affinität zur animalischen und vegetabilischen Faser besitzt, jedoch wegen seiner Säureempfindlichkeit keine directe Verwendung gestattet. Derselbe lässt sich jedoch aufs Neue diazotiren und mit Phenolen, Aminen und deren Sulfo- und Carbonsäuren zu werthvollen Farbstoffen vereinigen. Dieselben können auch auf der mit Naphtylenviolet gefärbten Faser erzeugt werden, ein Verfahren, das z. B. für die als Farbstoffe unlöslichen Producte aus den Naphtolen angewendet wird. Die Nuancen der auf diese Weise dargestellten Farbstoffe schwanken von grau, braun bis blauschwarz.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung echter Disazofarbstoffe für Druck und Färberei. (D. P. 62132 vom 6. October 1889, II. Zusatz zum Patente 51504<sup>5)</sup> vom 28. März 1889, Kl. 22.) An Stelle der im ersten Zusatzpatent 60440 verwendeten secundären Amine können auch die alkylirten  $\beta$ -Naphtylamine, Monomethyl- und Monoäthyl- $\beta$ -naphtylamin, als Componenten angewendet werden; man erhält dadurch reine, grünlichblaue Producte. Die Darstellung geschieht in der Weise, dass

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXIV, 3, 491.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XII, 1, 934.

<sup>3)</sup> Diese Berichte XX, 3, 667.

<sup>4)</sup> Diese Berichte XXV, 3, 454.

<sup>5)</sup> Diese Berichte XXIII, 3, 441 und XXV, 3, 355.

man die Diazoverbindungen der Amidonaphtalinazosulfocresolcarbonsäure-Farbstoffe in eine salzsaure Lösung von Monomethyl- bzw. Monoäthyl- $\beta$ -naphtylamin einlaufen lässt und unter Zusatz von essigsaurem Natron einige Zeit stehen lässt. Die so dargestellten Farbstoffe eignen sich namentlich zum Färben von chromgebeizter Wolle.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung echter Disazofarbstoffe für Druck und Färberei. (D. P. 62133 vom 28. Januar 1890, III. Zusatz zum Patente 51504 vom 28. März 1889, Kl. 22, siehe vorstehend.) Farbstoffe mit ähnlichen Eigenschaften wie die des Hauptpatentes entstehen, wenn man an Stelle der in jenem Verfahren angewendeten  $\beta_1$ - $\beta_1$ -Dioxynaphtalinmonosulfosäure die durch Verschmelzen von R und G Säure des Patentes 3229<sup>1)</sup> sowie die aus der Naphtoldisulfosäure S des Patentes 40571<sup>2)</sup> zu erhaltenden Dioxynaphtalinmonosulfosäuren als Componenten benutzt. Auch kann das Verfahren in der Weise abgeändert werden, dass das in Mittelstellung befindliche  $\alpha$ -Naphtylamin durch  $\alpha$ -Amido- $\beta$ -naphtoläther ersetzt wird. Die so erhaltenen Farbstoffe zeigen blauere bzw. grünere Nuancen wie die entsprechenden des Hauptpatentes. Bei Anwendung von  $\alpha$ -Amido- $\beta$ -naphtoläther arbeitet man zweckmäßig in essigsaurer Lösung und unter gelindem Erwärmen auf etwa 50°. Die Farbstoffe eignen sich bei Verwendung von Chrombeizen zum Drucken, aber auch zum Färben von gewöhnlicher Wolle im neutralen oder sauren Bade; die Färbungen auf chromgebeizter Wolle sind etwas grüner und kräftiger.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung echter Disazofarbstoffe für Druck und Färberei. (D. P. 62134 vom 1. März 1889; IV. Zusatz zum Patente 51504 vom 28. März 1890, Kl. 22, siehe vorstehend.) Werthvolle blauschwarze Beizenfarbstoffe für Wolle entstehen bei Anwendung von Amidonaphtolsulfosäure als Componente unter Benutzung des durch Patent 51504 geschützten Verfahrens. Wegen der Doppelnatur der Amidonaphtolmonosulfosäure kann hier die Combination sowohl in essigsaurer als in alkalischer Lösung vorgenommen werden. Doch haben sich nur die beim Kuppeln in alkalischer Flüssigkeit gewonnenen Producte als brauchbar erwiesen. Zur Anwendung kommen die Amidoazoverbindungen aus *o*-Amidosalicylsäure, *p*-Amidosalicylsäure und *o*-Amido-*m*-cresolcarbonsäure mit  $\alpha$ -Naphtylamin.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von stickstoffhaltigen Farbstoffen der Alizarinreihe. (D. P. 61919 vom 26. Juli 1891,

<sup>1)</sup> Diese Berichte XII, 1, 924.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XX, 3, 667.

Kl. 22.) Die bei der Darstellung der sogenannten Alizarinbordeaux, nach dem Verfahren des Patentes 60855<sup>1)</sup> als Zwischenproducte auftretenden Schwefelsäureäther liefern bei der Behandlung mit Ammoniak neue, von den Bordeaux verschiedene Farbstoffe, welche sich durch eine erheblich blauere Farbe ihrer Lösung in Natronlauge und durch den blauerer Ton der damit erzielten Färbungen von jenen unterscheiden. In ähnlicher Weise liefern auch die Zwischenproducte aus Purpurin, Flavopurpurin, Anthrapurpurin, Anthragallol und Rufigallussäure bei der Einwirkung von Ammoniak blauere Farbstoffe, welche sich besonders zum Färben von gebeizter Wolle eignen.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen aus der Nitrosomonobenzylanilinsulfosäure. (D. P. 62174 vom 3. Juli 1890; Zusatz zum Patente 59034<sup>2)</sup> vom 28. Mai 1890, Kl. 22.) In analoger Weise, wie die Nitroverbindungen der Benzylanilinsulfosäuren des Hauptpatentes mit Resorcin und Dioxynaphtalin sich zu Farbstoffen vereinigen, reagirt auch die Nitrosoverbindung der Monobenzylanilinsulfosäure mit diesen Körpern. Dieselbe wird am besten aus dem durch Einwirkung von Natriumnitrit zunächst entstehenden Nitrosamin erhalten, indem man dieses mit concentrirter Salzsäure übergießt. Die Darstellung der Farbstoffe geschieht nach dem im Hauptpatent beschriebenen Verfahren, sie besitzen eine etwas röthlichere Nuance wie die des Hauptpatents und färben chromgebeizte Wolle im saurem Bade blauviolett bis bräunlich.

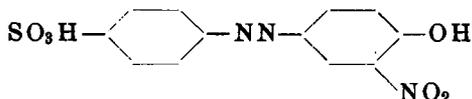
Kalle & Co. in Biebrich a./Rh. Verfahren zur Darstellung von Anilidoisonaphtylosindulin und einer Sulfosäure desselben. (D. P. 62179 vom 26. März 1891, Kl. 22.) Als Nebenproduct entsteht bei der Rosindulinschmelze (Ann. 262, 238) ein blauer Farbstoff, das Anilidoisonaphtylosindulin; dasselbe bildet sich in reichlicher Menge beim Erhitzen verschiedener Nitroso- $\alpha$ - und  $\beta$ -naphtylaminderivate mit salzsaurem  $\alpha$ -Naphtylamin in Anilinlösung auf dem Wasserbad. Durch Behandeln mit concentrirter Schwefelsäure bei 85° oder mit rauchender Schwefelsäure von 20 pCt. Anhydridgehalt bei gewöhnlicher Temperatur entstehen blaue Farbstoffe, welche Wolle indulinartig anfärben; die Ausfärbungen auf Seide zeichnen sich durch Lichtechtheit und starke, rothe Fluorescenz aus.

E. Täuber in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Nitrooxyazoverbindungen und Ueberführung derselben in Nitroamidoazoverbindungen. (D. P. 61571 vom 3. Februar 1891,

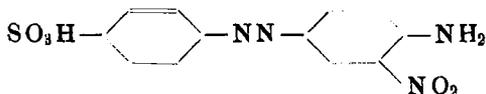
<sup>1)</sup> Diese Berichte XXV, 3, 304.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XXV, 3, 354.

Kl. 22.) Diejenigen *p*-Oxyazosulfosäuren, welche in der Orthostellung zur Hydroxylgruppe nitriert sind, lassen sich durch Einwirkung von Ammoniak in die entsprechenden nitrierten Amidoazosulfosäuren umwandeln, indem die Hydroxylgruppe durch die Amidogruppe substituiert wird. Es wird z. B. die *m*-Nitro-*p*-oxyazobenzol-*p*-sulfosäure der Formel:



durch Erhitzen mit wässrigem oder alkoholischem Ammoniak glatt in die Nitroamidoazosulfosäure



übergeführt. Die nach dieser neuen Darstellungsmethode gewonnenen Verbindungen sind zum Theil schon an und für sich brauchbare Farbstoffe, besonders werthvoll aber sind sie erst als Ausgangsmaterialien für andere, namentlich Disazofarbstoffe, welche zum Theil hervorragende tinctorielle Eigenschaften besitzen. Die als Zwischenproducte dienenden *m*-Nitro-*p*-oxyazoverbindungen werden nach P. Griess durch Einwirkung von Diazobenzolsulfosäure auf *o*-Nitrophenol erhalten, welche Combinirung indessen selten glatt verläuft (nur Benzidin bildet eine Ausnahme). Ohne jede Schwierigkeit erhält man dieselben indessen wie folgt: Die aus verschiedenen Amidosulfosäuren und Phenol erhaltlichen Oxyazosulfosäuren nämlich liefern bei der Nitrirung, am besten in concentrirter Schwefelsäure mit Kalisalpeter, in quantitativer Ausbeute dieselben Nitrooxyazosulfosäuren, welche mittels *o*-Nitrophenols erhalten werden. Hiernach verfährt man z. B. wie folgt: Aus Sulfanilsäure und Phenol wird in bekannter Weise Oxyazobenzolsulfosäure dargestellt. Dieselbe wird in Schwefelsäure von 66° B. aufgelöst und in die Lösung unter gutem Rühren Kalisalpeter bei 10–20° C. eingetragen. Nachdem man noch weitere 2 Stunden gerührt hat, giesst man das Reactionsgemisch in Wasser. Die Nitrooxyazoverbindung scheidet sich als gelbe, flockige, mikrokrySTALLINISCHE Masse ab. Zur Umwandlung in die *m*-Nitro-*p*-amidoazobenzol-*p*-sulfosäure wird entweder die so erhaltene oder die mittels *o*-Nitrophenols dargestellte Nitrooxyazosulfosäure mit der dreifachen Gewichtsmenge 25 procentigen Ammoniaks in Autoclaven 16 Stunden lang auf 160 bis 170° erhitzt. Nach dem Erkalten enthalten die Druckgefäße das Ammoniumsalz der Nitroamidoazobenzolsulfosäure als dunkelbraunen Krystallbrei, welches durch Digeriren mit verdünnter Säure in der Wärme in die freie Sulfosäure umgewandelt wird. Von Amidosulfosäuren werden verwendet: Sulfanilsäure, Metanilsäure, Ani-

lindisulfosäure, *o*-Toluidinsulfosäure 1, 2, 4 (CH<sub>3</sub> in 1, NH<sub>2</sub> in 2), *p*-Toluidinsulfosäure 1, 4, 3-*p*-Toluidinsulfosäure 1, 4, 2-Xylidinsulfosäure, Benzidin-*o*-disulfosäure, Amidoazobenzolsulfosäure.

H. Erdmann in Halle a./S. Verfahren zur Darstellung von *p*-Chlor-*m*-nitrobenzaldehyd. (D. P. 62180 vom 7. April 1891, Kl. 22.) Durch Einwirkung von starker Salpetersäure (78 pCt.) auf *p*-Chlorbenzaldehyd entsteht ausschliesslich *m*-Nitro-*p*-chlorbenzaldehyd. Zur Darstellung dieses Productes wird 1 Theil *p*-Chlorbenzaldehyd in 6 Theilen conc. Schwefelsäure gelöst und allmählich 0.629 Theil Salpetersäure von 78 pCt. bei 20—25° zugefügt; zum Schluss erwärmt man ¼ Stunde auf 80—90° und scheidet durch Eingiessen in Eiswasser den Nitrokörper in krystallinischer Form ab. Derselbe lässt sich aus Chloroformlösung durch Zusatz von Ligroin in langen weissen Nadeln vom Schmelzpunkt 62° erhalten.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung einer Mono- und einer Disulfosäure des 1.8-Amidonaphtols. (D. P. 62289 vom 8. November 1889, Kl. 22.) Das durch Verschmelzen der 1.8-Naphtylaminsulfosäure (Ann. 247, 318) entstehende 1.8-Amidonaphtol liefert bei der Behandlung mit concentrirter Schwefelsäure je nach der Menge der Säure und der Höhe der Temperatur zwei verschiedene Sulfosäuren. Die Monosulfosäure entsteht bei der Einwirkung von 4 Theilen concentrirter Schwefelsäure bei 15—20°; dieselbe ist in kaltem Wasser sehr wenig löslich und krystallisirt aus der heissen Lösung in feinen weissen Nadeln; mit Nitrit entsteht eine Diazoverbindung. Die Disulfosäure wird in der Weise dargestellt, dass man 1 Theil Amidonaphtol mit 3 Theilen Schwefelsäure von 67° B. ca. 1 Stunde auf dem Wasserbad erwärmt. Dieses Product wird aus der kalten wässrigen Lösung durch Kochsalz abgeschieden. Durch Eisenchlorid wird die Lösung blau gefärbt, die der Monosulfosäure blaugrün. Auch die Disulfosäure liefert eine Diazoverbindung.

Bleichen. A. Mathieu in Armentières (Nord, Frankreich). Verfahren zum Bleichen von Faserstoffen unter Anwendung von Benzin bei der Laugenbehandlung. (D. P. 61668 vom 26. April 1891, Kl. 8.) Nach diesem Verfahren behandelt man Garn, Gewebe oder Faserstoffe aller Art mit einem Gemisch von Natriumcarbonat- oder Aetznatronlauge und Benzin (Benzol, Toluol), um die färbenden und harzartigen Bestandtheile der Faserstoffe zu entfernen. Hierdurch wird die Dauer der Laugenbehandlung vor dem Ausbreiten der Faserstoffe auf der Bleiche unter Wahrung der Haltbarkeit der Faser abgekürzt.

**Fette, Seifen und Kerzen.** E. A. Stein in Brüssel, A. H. J. Bergé in Antwerpen und A. de Roubaix in Antwerpen. Verseifung von Fettkörpern durch Behandlung mit schwefliger Säure oder Bisulfit unter Druck. (D. P. 61329 vom 20. Februar 1891, Kl. 23). Die Fettkörper und Oele werden in Autoclaven mit Rührwerk mit einer  $2\frac{1}{2}$  bis 3procentigen Lösung von schwefliger Säure bezw. mit Bisulfiten bei einer Temperatur von 170 bis 200° C. und einem entsprechenden, bis zu 18 Atmosphären steigenden Ueberdruck behandelt. Nach etwa 9 Stunden ist die Zerlegung der Fettkörper in Fettsäuren und Glycerin vollständig. Nähere Angaben werden über die Verseifung von Palmöl und Talg gemacht.

A. Graeger in Mühlhausen i. Th. Verfahren, mittels erhitzter Luft Seife zu sieden. (D. P. 61332 vom 12. Mai 1891, Kl. 23). Nach diesem Verfahren bläst man mit Hilfe eines Strahlapparates, welcher durch einen Compressor oder eine Luftpumpe oder einen Exhaustor getrieben wird, und mit einer Ueberhitzungsschlange zum Erhitzen der Luft und zweckmässig auch mit einem grösseren Windkessel versehen ist, heisse Luft in das zum Sieden der Seife dienende Gefäss. Gegenüber dem bekannten Versieden von Seifen mit Dampf, auch überhitztem Dampf, bietet heisse Luft den Vorzug, dass eine Verdünnung der versotteten Lauge in Folge der Condensation von Wasser, welche bei Anwendung von Dampf kaum ganz zu vermeiden ist, ausgeschlossen wird.

B. Keinke in Hamburg. Giessform für Kerzen. (D. P. 61896 vom 10. Mai 1891, Kl. 23). Diese neue Giessform ist mehrtheilig und zeichnet sich dadurch aus, dass beim Zerlegen der Form nach erfolgtem Guss gleichzeitig die Enden der Kerze polirt werden und die Spitze durch ein Messer abgeschnitten und so fertiggestellt wird. Die Form besteht aus einem Mittelstück, welches an drei Scharnieren zu öffnen ist, einem Fuss, einem Kopf und einem Einguss mit einem Messer, welches beim Drehen des Eingusses den oberen überschüssigen Theil der Kerze abtrennt.

**Kaffee.** E. Boersken in Köln a. Rh. Kühlvorrichtung an Kaffeeröstern. (D. P. 61265 vom 17. Januar 1891, Kl. 82). Um das Feuer ganz dämpfen zu können, ist hier in der Höhe der Feuerthür eine Scheerenklappe angeordnet, welche in geschlossenem Zustande bequem durch die Feuerthür eingesteckt und dann im Ofen geöffnet werden kann, so dass sie den ganzen Querschnitt des Ofens deckt oder abschliesst. Die Kühlvorrichtung selbst besteht aus Brauserohren, welche auf die trichterförmig auslaufenden Stirnwände der Trommel wirken.

**Gährungsgewerbe.** G. Voss in Neuenburg (Westpreussen). Zweitheiliger Schlangenrohrkörper für Kühl- bezw. Heizzwecke. (D. P. 62313 vom 14. Juli 1891, Kl. 6.) Bei diesem Schlangenrohrkörper werden die Halbtheile je einer inneren und einer äusseren Rohrschlange durch zwei aus je einem Stück bestehende Flantschen verbunden, so dass die ganze Schlange nur aus zwei zusammen- bezw. auseinanderschraubbaren Theilen besteht.

B. Rothenbücher in Berlin. Verfahren zur Klärung von Bier mittels Schwämme. (D. P. 61772 vom 12. Juni 1891, Kl. 6.) In die zu klärende Flüssigkeit werden Schwämme gegeben, deren kanalartige Durchzüge die in der Flüssigkeit suspendirten Pilze ansaugen und festhalten bezw. in sich aufnehmen.

A. Freundlich in Düsseldorf. Condensationsapparat für Braupfannen. (D. P. 61899 vom 14. Juli 1891, Kl. 6.) Zur Condensation des Abdampfes der Braupfannen sind in dem Dunstkamin hohle Querwände angebracht, welche mit Kühlwasser-Zu- und Abflussrohren verbunden sind und die Condensation des Dampfes mit den aromatischen Hopfentheilen herbeiführen, so dass diese dem Biere später bei der Gährung zugesetzt werden können.

A. B. Görner in Lissabon (Portugal). Verfahren zur Erzielung einer reinen Alkoholgährung in Spiritusmaischen bezw. zur Conservirung von Schlempe mittels Schwefelkohlenstoff. (D. P. 62301 vom 23. August 1891, Kl. 6.) Zur Erzielung reiner Gährung von Maischen und zur Conservirung von Schlempe wird ein Zusatz von Schwefelkohlenstoff in Mengen von etwa 1 bis 2 g auf 1 cbm Flüssigkeit gegeben.

H. Lieberich in Winzingen (Pfalz). Glockenfilter für Wein u. dergl. (D. P. 61994 vom 4. August 1891, Kl. 6.) Das Glockenfilter besteht aus zwei in einem Gehäuse concentrisch angeordneten gelochten Hohlcyllinder und aus dem zwischen denselben glockenförmig angeordneten Filtrirmaterial. Ein beweglicher Deckel vertheilt die zu filtrirende Flüssigkeit über die oberste Lage des Filtrirmaterials und drückt letztere zusammen. Mittels durch Stäbe gehaltener ringförmiger Pressplatten wird das Filtrirmaterial in einzelne Schichten getheilt und mittels der an den Stäben befindlichen Gewinde und Schrauben zusammengepresst. Der innere Mantel steht fest, der äussere Mantel ist getheilt und seine Theile sind gegen einander verschiebbar, wodurch die Filterschichten einzeln zugänglich werden und sich nach einander pressen lassen. Die Verwendung ringförmiger Platten mit nach oben und unten auf ihrer Fläche vortretenden Ringansätzen ist vorgesehen zwecks Zurückhaltens der Filtrirmasse. Ein Entlüftungsrohr innerhalb des inneren Hohlcyllinders angebracht, sorgt für Entlüftung dieses Cylinders.

**Zucker.** R. Lehmann und A. v. Klauss in Lundenburg (Mähren). Verfahren zur Reinigung von Füllmassen, Rohzucker und Nachproducten durch von unten nach oben durchgeleitete Syrupe (Klärsel) von steigendem specifischem Gewichte. (D. P. 61147 vom 13. December 1889, Kl. 89.) Durch das Verfahren wird bezweckt, einen Deck- oder Wasch-Syrup vollständig durch einen nachfolgenden schwereren Syrup zu verdrängen, und so den Process der systematischen Auswaschung zu vervollkommen, bei welchem es bisher noch nicht ganz zu vermeiden war, dass Syrupe oder Klärsel von verschiedener Reinheit sich mit einander vermischten und die Syrupe die Zuckermassen an einzelnen Stellen zu langsam und daher ungleichmässig durchdrangen. Zur Durchführung des Verfahrens ist es erforderlich, die Zuckermasse durch ein sie bedeckendes Sieb zu verhindern, dem Druck des aufsteigenden Syrups nachzugeben. Die Verschiedenheit des specifischen Gewichtes der aufeinander folgenden Syrupe verhindert deren Vermischung.

L. Wulff in Schwerini/M. Schleuderverfahren. (P. P. 61691 vom 2. August 1890, Kl. 82.) Bei diesem Verfahren schleudert man zuerst so lange, bis sich die zu schleudernde Masse gesondert hat. Hierauf öffnet man durchlassende Flächen bezw. Oeffnungen, welche in die innere Schicht hineinragen und leitet diese Schicht ab. Zu dem Ende besitzt die Centrifuge einen horizontalen Siebring in der Decke. Ueber diesem durchlassenden Ring befindet sich eine ringförmige Eisenplatte, in die eine Gummiplatte eingelassen ist, welche den Siebring abdeckt. Nachdem die Centrifuge eine Zeitlang gelaufen hat, wird die Gummiplatte von dem Siebring gehoben und die innere flüssige Schicht kann frei ablaufen.

**Papier.** H. Bache-Wiig, C. Bache-Wiig und V. Drewsen in Christiania. Verfahren zur Herstellung von Sulfitzellstoff. (D. P. 62483 vom 4. Februar 1891, Kl. 55.) Die zur Verwendung kommende Calciumbisulfitlange wird in besonderen Gefässen unter Vermeidung jeder Bewegung vorgewärmt. Auf diese Weise kann man dieselbe bis auf 70° C. erwärmen, ohne dass dadurch der Gehalt an schwefliger Säure verringert wird. Erst dann bringt man die Calciumbisulfitlange mit Holz in die Kocher. Die Kochung soll dann sparsamer und schneller, als bisher bewerkstelligt werden.