

689). Polemik, welche sich auf die in diesen Berichten 28, Ref. 1020 besprochene Streitfrage zwischen Michaëlis und dem Verf. bezieht.

Foerster.

**Ueber kalte Verseifung, Verseifungs- und Reichert-Meissl'sche Zahlen**, von R. Henriques (*Z. angew. Chem.* 1895, 721—724). Fette lassen sich statt in der Hitze sehr einfach auch bei gewöhnlicher Temperatur verseifen, wenn man 3—4 g des Fettes in 25 ccm Petroleumäther löst und alsdann 25 ccm normaler alkoholischer Natronlauge hinzufügt. Ueber Nacht ist die Verseifung beendet, und man titrirt den Alkaliüberschuss zurück. Die nach diesem in mehrfacher Hinsicht Vorzüge bietenden Verfahren gefundenen Verseifungszahlen einer Anzahl Fette stimmen mit den auf anderem Wege gefundenen Werthen recht befriedigend überein. Auch bei der Bestimmung der Reichert-Meissl'schen Zahl bei der Butteruntersuchung dürfte die kalte Verseifung vortheilhafte Anwendung finden.

Foerster.

---

## Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 12. Februar 1896.

**Allgemeine Verfahren und Apparate.** A. Uehling und A. Steinbärt in Birmingham, Jefferson, Alabama. — Verfahren zur Analyse von Gasen. (D. P. 84890 vom 13. Mai 1894, Kl. 12). Lässt man ein Gasgemisch hinter einander durch drei Kammern fließen, die durch zwei feine Oeffnungen in den beiden Scheidewänden mit einander in Verbindung stehen, so wird in den einzelnen Kammern bei constanter Zu- und Abfuhr der Gase nach kurzer Zeit hinsichtlich des Druckes ein Gleichgewichtszustand eintreten. Dieser Zustand wird jedoch geändert, wenn in der mittelsten Kammer der eine Bestandtheil des Gasgemisches absorbirt wird; gleichzeitig hiermit ändert sich auch das specifische Gewicht der Gase. Diese Veränderungen werden unter Zuhülfenahme geeigneter Vorrichtungen sichtbar gemacht und genügen zur quantitativen Bestimmung eines oder mehrerer Gase in einem Gemisch. Der Vortheil des Verfahrens bereits bekannten gegenüber liegt darin, dass die Analyse continuirlich ausgeführt werden kann.

F. Nobbe und L. Hiltner in Tharand. — Verfahren zur Impfung von Feldeboden für Leguminosen mit Reinculturen von Wurzelknöllchen-Bakterien. (D. P. 84820 vom 19. März 1895, Kl. 45). Reinculturen von Bakterien aus Wurzelknöllchen der zu säenden Leguminose oder einer dieser nahe verwandten Leguminosengattung werden mit dem Saatgut selbst unter Beimischung von Sand, Erde oder Dungstoff und einer Nährsubstanz für den Spaltpilz gemengt, und das Gemisch wird gesät. Es können auch die Reinculturen nur mit körnigen Stoffen (Sand, Erde u. s. w.) und der Nährsubstanz gemengt, dann auf dem Acker ausgestreut und etwa 10 cm tief untergebracht werden.

Société Ostheimer Brothers in Paris. — Elektrische Leitung mit Asbestisolirung. (D. P. 84870 vom 26. Februar 1895, Kl. 21). Das Verfahren zur Herstellung von durch Asbestumhüllungen isolirten Leitungen ist dadurch gekennzeichnet, dass der um den Draht gewickelte Asbestfaden gebürstet und gekrempelt wird, zu dem Zwecke, die Asbestfasern aufzuarbeiten und vor dem Walzen, durch welches die Oberfläche glatt und die ganze Bekleidung hart gemacht wird, in gleiche Richtung zu legen.

L. A. Willard in Paris. — Künstliche Schlittschubbahn aus Stearin, Paraffin oder Erdwachs. (D. P. 84568 vom 10. Mai 1895, Kl. 77). Die Schlittschubbahn wird dadurch hergestellt, dass man Stearin, Paraffin oder Erdwachs, entweder einen dieser Körper allein für sich oder mehrere derselben mit einander gemischt, in geschmolzenem Zustande oder in Blöcke gegossen auf einer Fläche ausbreitet und dann glättet und ebnet. Die Herstellung der Schlittschubbahn erfolgt auch in der Weise, dass man das Stearin u. s. w. auf eine Wasserfläche giesst. Die hierdurch entstehende Stearindecke wird, ähnlich wie eine Eisdecke vom Wasser getragen.

F. Hallström in Nienburg a. d. Saale. — Selbstthätige Umlauf-Berieselung für stehende Verdampfkörper. (D. P. 84895 vom 15. Juni 1895, Kl. 89). Der Verdampfer besitzt zwei Sorten beheizter und benachbarter Rohre; die einen tauchen in die Flüssigkeit ein, die anderen nicht. Die zu verdampfende Flüssigkeit steigt in Folge Erhitzung in denjenigen Rohren auf, welche, nach unten verlängert, theilweise mit Flüssigkeit angefüllt sind und freien Durchlass gewähren, um, oben aus diesen Rohren austretend, die anderen nicht in die Flüssigkeit tauchenden Rohre von oben zu berieseln.

Gesundheitspflege. Ahlswede in Hamburg. — Vorrichtung zum Schutze der Zähne gegen Caries. (D. P. 84813 vom 26. August 1894, Kl. 30). Die Zähne werden mit einer bildsamen

**Hülle** umgeben, die entweder zugleich aus alkalischen und gewünschten Falls noch desinficirenden Stoffen besteht oder dieselben in ihrem Inneren enthält. Durch die Umhüllung soll dem bei der Caries (Zahnverfall) vor sich gehenden Entkalkungsvorgang, der von der äusseren Zahnfläche ausgeht und in Folge der im Munde vorhandenen Säuren allmählich nach innen zu fortschreitet, Einhalt gethan werden.

**Sauerstoff.** G. Kassner und Gebr. Schultz in Münster i. W. Verfahren zur Gewinnung von Sauerstoff, bezw. von Sauerstoff und Kohlensäure aus Calciumplumbat. (D. P. 85020 vom 15. April 1894, Kl. 12.) Das Verfahren der Herstellung von Sauerstoff aus Calciumplumbat dadurch, dass letzteres durch feuchte kohlenstoffhaltige Gase zunächst in Bleisuperoxyd und kohlenstoffsauren Kalk zerlegt wird, worauf durch stärkeres Erhitzen der Sauerstoff gewonnen wird, hat sich im Grossen nicht ausführen lassen, da es an geeigneten Apparaten fehlte. Eine praktische Ausführung wird nun dadurch ermöglicht, dass das Calciumplumbat in ein Gefäss gebracht wird, das neben Boden und Deckel aus senkrechten, neben einander zu einer gitterförmigen Cylinderwand zusammengestellten Stäben besteht, so dass die einwirkenden Gase den Gefässinhalt leicht durchdringen können. Man setzt dieses Gefäss in eine von aussen zu beheizende Retorte ein, so dass aus ihr Sauerstoff und, nach dem Einleiten von Wasserdampf, Kohlensäure entweicht. Zum Zweck der Abkühlung und der Saturation wird das Gefäss in eine zweite, ähnlich construirte Retorte gebracht.

**Wasserreinigung.** E. Götze in Bremen. Filtrirwerk für einmalige und mehrmalige Filtration. (D. P. 84837 vom 4. Januar 1895, Kl. 85.) Mehrere Sandfilterbetten sind derart neben und hinter einander angeordnet, dass einige als Vorfilter und die anderen als Nachfilter für das bereits filtrirte Wasser dienen. Die Reinigung des Wassers ist hierbei ein vollständige. Der Betrieb ist vereinfacht gegenüber ähnlichen, da die wenig verunreinigten Nachfilter noch als Vorfilter benutzbar sind und die ganz verschmutzten leicht ausgeschaltet und gereinigt werden können.

**Metalle.** J. W. Swan in Lawriston, Bromley, Grafschaft Kent. Mehrkesselapparat zum ununterbrochenen systematischen Entsilbern von Werkblei mittels Zink. (D. P. 84297 vom 29. Januar 1895, Kl. 40.) Es ist vorgeschlagen worden, den Parkes'schen Zinkprocess in der Weise auszuführen, dass das geschmolzene, silberhaltige Werkblei durch eine Lage geschmolzenen Zinks getrieben wird, die auf einer Lage flüssigen Bleies schwimmt, und zwar entweder unter Anwendung treppenartig angeordneter Kessel

(Patentschrift 47218<sup>1)</sup>) oder der Bleipumpe. Bei dem Mehrkesselapparat nach vorliegender Erfindung sind sämtliche Kessel in gleicher Höhe angeordnet. Durch mit Ventilen versehene Uebersteigrohre sind die Kessel derart mit einander verbunden, dass das silberhaltige Werkblei durch das Zink in allen drei Kesseln hindurch steigen muss. Naturgemäss wird hierbei das Zink im ersten Kessel am silberreichsten; dasselbe wird daher zur Entsilberung abgelassen, der Kessel mit frischem Zink beschickt und der Werkbleistrom so geleitet, dass er zuerst den zweiten, dann den dritten und dann erst durch den ersten Kessel fliesst u. s. f.

E. Matthes & Weber in Duisburg. Verfahren zur Gewinnung von Zink und Chlor durch chlorirende Röstung von Erzen oder Erzurückständen. (D. P. 84579 vom 19. Januar 1895, Kl. 40.) Die sulfidischen Erze werden mit Chlornatrium geröstet. Die daraus erhaltene, im Wesentlichen aus Zinkchlorid und Natriumsulfat bestehende Lauge wird zur Rückwandlung des Alkalis in Chlorid mit einer entsprechenden Menge Calciumchlorid versetzt. Die von dem unlöslichen Calciumsulfat abgeheberte Lauge wird concentrirt und alles Natriumchlorid in fester Form gewonnen, welches in den Röstprocess zurückgegeben wird. Die Zinkchloridlauge wird unter Benutzung unlöslicher Anoden der Elektrolyse unterworfen. Das frei werdende Chlor kann in beliebiger Form (Bleichsalz u. s. w.) verwerthet werden.

E. Kotzur in Berlin. Entzinnungsverfahren. (D. P. 84776 vom 6. Januar 1895, Kl. 40.) Die Entzinnung erfolgt auf elektrolytischem Wege unter Anwendung von kaustischem Alkali als Bad und der Weissblechabfälle als Anode. Die während des elektrolytischen Vorganges sich beständig an kohlen-saurem und zinnsaurem Alkali anreichernde Lösung wird auf chemischem Wege regenerirt, wobei das in Lösung gegangene Zinn ausgefällt und das kohlen-saure Alkali in kaustisches umgewandelt wird.

W. Beardmore in Parkhead, Schottland. Verfahren zum Härten von Panzerplatten. (D. P. 84771 vom 10. Juli 1895, Kl. 18.) Um beim Härten von Panzerplatten mittels einer Härteflüssigkeit alle Oberflächentheile derselben möglichst gleichmässig mit Flüssigkeit in Berührung zu bringen, werden die die Flüssigkeit gegen die zu härtenden Panzerplatten spritzenden Brausebehälter während der Dauer des Abschreckens hin- und herbewegt. Statt einer grossen Anzahl von feinen Löchern sind die Behälter mit schmalen Längsschlitzten versehen, durch welche das Wasser in Form eines Flächenstrahls gegen die Platte geschleudert wird. Die hin- und hergehende Bewegung der Behälter muss senkrecht zur Richtung der Längsschlitzte

<sup>1)</sup> Diese Berichte 22, Ref. 518.

erfolgen und ihre Grösse mindestens der Entfernung zweier benachbarter Schlitze gleich sein.

**A. A. Ackerman** in Washington. Verfahren zum Cementiren von Panzerplatten. (D. P. 84831 vom 10. Februar 1895, Kl. 18.) Um einzelne Theile von Panzerplatten durch Verhinderung von Kohlenstoffaufnahme weich und bearbeitbar zu erhalten, werden die betreffenden Stellen während des Cementirprocesses mit einer aus Metalloxyd, Thon u. dergl. bestehenden Paste bedeckt. Die etwa durchdringenden kohlenstoffhaltigen Gase werden durch die Metalloxyde vollkommen oxydirt und hierdurch für eine Cementirung der darunter befindlichen Theile der Panzerplatte unschädlich gemacht.

**Phosphate.** Stassfurter Chemische Fabrik vormals Vorster & Grüneberg, Actien-Gesellschaft, in Stassfurt. Verfahren zur Darstellung von primärem Kaliumphosphat aus primärem Calciumphosphat mittels Kaliumsulfats. (D. P. 84954 vom 15. März 1895, Kl. 16). Die directe Umsetzung einer primären Calciumphosphatlösung mit Kaliumsulfat behufs Herstellung von löslichem, primärem Kaliumphosphat scheidet an der bei dieser Umsetzung stets gleichzeitig erfolgenden Bildung eines unlöslichen Doppelsalzes von Calcium- und Kaliumsulfat, welches mit dem Gips niederfällt und so grosse Verluste an Kaliumsulfat bewirkt. Nach vorliegender Erfindung wird eine Lösung von primärem Calciumphosphat zuerst mit Natriumsulfat und die so gebildete Natriumphosphatlösung mit Kaliumsulfat in der Kälte umgesetzt, wobei sich Glaubersalz ausscheidet; die Bildung eines Doppelsalzes von Calcium-Natriumsulfat ist hierbei ausgeschlossen.

**Korund.** Fr. Hasslacher in Frankfurt a. M. Verfahren zur Umwandlung von natürlichem Schmirgel in eisen- und wasserfreien Korund. (D. P. 85021 vom 30. November 1894, Kl. 12.) Der gewöhnliche eisen- und wasserhaltige Schmirgel wird dadurch von seinen Beimengungen befreit, dass man ihn, mit Kohle gemischt, in einem elektrischen Ofen der Einwirkung des Wechselstromes aussetzt. Hierbei verdampft zunächst das Wasser, die Kohle reducirt vorhandenes Eisenoxyd und der Schmirgel wie das reducirte Eisen schmelzen zu einer Schlacke bezw. zu einem Regulus zusammen. Um den Betrieb continuirlich zu gestalten, wird die Bodenöffnung des elektrischen Ofens mit einer Glasplatte bedeckt, die nach beendeter Reaction schmilzt und das Reactionsproduct abfließen lässt. In dem Maasse, wie die Schmelze abfließt, wird neues Material aufgegeben.

**Glas.** P. Siewert in Dresden. Verfahren zur Herstellung von Glasgegenständen. (D. P. 84506 vom 21. October 1894, Kl. 32.) Um Glasbuchstaben und dergl., die bislang nur durch

Pressen oder Stanzen hergestellt werden konnten, auch mittels des Blasprocesses zu verfertigen, werden Glasformen benutzt, welche auf ihrer Innenfläche vorspringende Leisten besitzen, die den Umrissen der einzelnen Gegenstände entsprechen. Nach dem Abkühlen wird der geblasene Hohlkörper durch Abschleifen der durch die Vorsprünge erzeugten erhabenen Umrisse in einzelne Buchstaben zerlegt. Es empfiehlt sich, die Leisten in der Form auswechselbar anzubringen.

**A. Freystadtl in Zwickau i. S. Damascirverfahren für Glasgegenstände.** (D. P. 84684 vom 24. Januar 1895, Kl. 32.) Um nach dem Verfahren des Patents 80341 <sup>1)</sup> theilweise damascirten Glasgegenständen scharfrandige Verzierung-Umgrenzungen zu geben, werden die Umrisse derselben nach dem Auftragen der Damascirmasse mit einem glühenden Platinstift in das Glas eingravirt.

**Nahrungsmittel. R. Backhaus in Fulda und Phil. Schach in Freimersheim bei Alzey.** Verfahren zur Herstellung von Butter bezw. von Käse aus durch Salzen ungeniessbar gemachter conservirter Butter und Magermilch. (D. P. 84907 vom 30. April 1895, Kl. 53.) Die Butter wird zunächst in solchem Grade gesalzen, dass sie für Genusszwecke unbrauchbar ist, und aufbewahrt. Dieses z. B. im Sommer hergestellte, hochgesalzene Product wird im Herbst und Winter, wenn der Milchertrag sinkt, geschmolzen und in einer Emulgirvorrichtung mit Magermilch verarbeitet, wodurch alle schlecht schmeckenden Bestandtheile entfernt werden und ferner der Salzgehalt der Butter in die Milch übergeht. Schliesslich wird die Masse im Separator entrahmt, und aus dem Rahm wird Butter hergestellt, oder es wird die ganze Masse auf Käse verarbeitet.

**Tabak. H. Neill in London.** Verfahren und Einrichtung zum Zubereiten von Tabak. (D. P. 84721 vom 14. December 1894, Kl. 79.) Man lässt den Tabak trocknen und an der Luft theilweise gähren, schliesst dann den getrockneten und theilweise fermentirten Tabak in einen Kasten oder Behälter ein und setzt ihn darin einem genügenden Druck aus, um den grösseren Theil der Luft aus dieser Masse auszutreiben und den Saft mit den darin enthaltenen Oelen von den Zellen zu trennen. Dieser Druck wird während des Schrumpfens der Masse beständig erhalten. Man lässt den Tabak in diesem Kasten, bis die darin begonnene aromatische Gährung vollendet ist.

**Gährungsgewerbe. J. Takamine in Peoria, Illinois, V. St. A.** Verfahren zur Herstellung von Maische bezw. Würze mittels Taka-Koji und zur Züchtung alkoholischer Gährungszellen. (D. P. 84588 vom 11. September 1894, Kl. 6.) Eine

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 634.

Mischung von Cerealienkleie mit Taka-Koji-Diastase, welche gemäss dem Patent 79763<sup>1)</sup> hergestellt ist, wird mit Wasser allmählich bis zum Siedepunkt erhitzt, nach dem Abkühlen dem Ganzen Taka-Koji-Diastase in einer Menge zugegeben, welche der zuerst in die Mischung eingeführten Menge gleich ist, und darauf der flüssige Theil sterilisirt. Diese so erhaltene Flüssigkeit dient alsdann nach ihrer Klärung und nachdem sie mit Gährungszellen versetzt wurde, zur Entwicklung und Vermehrung der letzieren. Die Isolirung der Gährungszellen erfolgt in der bekannten Weise.

**Reproduction.** S. H. Crocker in London. Verfahren zur Herstellung von Matrizen für Reliefs. (D. P. 84938 vom 3. Februar 1895, Kl. 15.) Eine harte Grundplatte und ein elastisches Häutchen werden so auf einander gelegt, dass die Zeichnung, die sich entweder auf diesem oder auf jener befindet, zwischen ihnen liegt. Hierauf werden entweder durch Saugen vom Rücken der Grundplatte bezw. durch Druck vom Rücken des Häutchens aus die freien Stellen des letzteren in die freien Theile der Zeichnung hinein bewegt oder durch Entwickeln von Gasen zwischen Häutchen und Grundplatte die freien Stellen des ersteren aufgebläht, wodurch eine als Matrize verwendbare, die Zeichnung erhaben oder vertieft enthaltende Platte entsteht, deren Abdruck oder Abguss die Druckplatte liefert.

**Organ. Verbindungen, verschiedene.** R. Wolfenstein in Berlin. Darstellung von Cycloacetonsuperoxyd ( $C_3H_6O_2$ )<sub>3</sub>. (D. P. 84953 vom 2. Juni 1895, Kl. 12.) Man lässt molekulare Mengen Wasserstoffsuperoxyd (in conc. Lösung) und Aceton mehrere Tage bei gewöhnlicher Temperatur auf einander einwirken. Das sich ausscheidende, prachtvoll krystallisirende Tricycloacetonsuperoxyd ( $C_3H_6O_2$ )<sub>3</sub> ist in Wasser unlöslich, in Benzol und Aether leicht löslich, schmilzt bei 97° und explodirt beim Stossen oder Erhitzen heftig, so dass es als Pulver oder Sprengmittel Verwendung finden kann.

E. Merck in Darmstadt. Verfahren zur Darstellung von salicylsaurem Theobromin. (D. P. 84987 vom 25. Dezember 1894, Kl. 12.) Durch Vermischen der Lösungen von Theobromin und Salicylsäure (in Alkohol, Aether oder Wasser) lässt sich das salicylsaure Theobromin nicht darstellen, dagegen bildet sich dieses Salz leicht durch Kochen der Componenten mit Wasser, aus welchem es dann in wohlausgebildeten Nadeln von stets gleicher Zusammensetzung



auskrystallisirt. Das salicylsaure Theobromin soll an Stelle des bekannten Theobrominnatrium-Natriumsalicylats (Diuretin) als Arznei-

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 578.

mittel Verwendung finden, da es im Gegensatz zu letzterem sauer reagirt, die Verdauungsthätigkeit also nicht ungünstig beeinflusst, einen angenehmen bitteren Geschmack besitzt und durchaus beständig ist.

**A. Wohl in Cölln a. Elbe.** Verfahren zur Darstellung aromatischer Hydroxylaminverbindungen. (D. P. 84891 vom 16. Juni 1895, Zusatz zum Patente 84138 <sup>1)</sup> vom 13. Juli 1893; Kl. 12.) Das Verfahren des Hauptpatentes wird in der Weise abgeändert, dass an Stelle eines einzelnen Metalles zur Reduction der Nitroverbindungen verkupfter Zinkstaub verwendet wird. Die Reducationswirkung wird dadurch wesentlich erhöht.

**Papier.** L. Engelmayer in Aschaffenburg. Verfahren zum Zerlegen der Zellstoffbündel und Ausziehen der Fasern. (D. P. 84576 vom 3. November 1894, Kl. 55.) Die Cellulose wird zwischen zwei Presswalzen-Paaren hindurch geführt, welche sich mit ungleicher Umfangsgeschwindigkeit drehen. Die Walzen sind so fein eingestellt, dass nur die dickeren, noch bündelweise zusammenhängenden Theile (Splitter) der Masse zerfallen, während die bereits beim Kochen genügend fein zerlegten Theile die Walzen fast unberührt, ohne jeden Druck passiren.

L. Engelmayer in Aschaffenburg. Vorrichtung zum Entharzen von Zellstoff. (D. P. 84946 vom 9. Februar 1895, Kl. 55.) Der wässrige Zellstoff wird behufs Loslösung der Harztheilchen von den Zellstofffasern durch eine Schlägerwelle gepeitscht, worauf die in Gestalt eines feinen Häutchens auf dem Zellstoff schwimmenden Harztheilchen von einer in den Zellstoff eintauchenden und mit einem Schaber versehener Walze entfernt werden.

**Gespinnstfasern.** H. H. Boyle in London. Verfahren und Vorrichtung zur Behandlung von Kalluihanf und anderem Fasermaterial. (D. P. 84670 vom 29. Mai 1894, Kl. 29.) Kalluihanf und ähnliche Fasermaterialien werden der auf einander folgenden Behandlung mit einer kochenden Lösung von Aetznatron, verdünnter Salzsäure, wiederum kochender Aetznatronlauge, einer Lösung von übermangensaurem Kali, einer mit Salzsäure angesäuerten Lösung von unterschwefligsaurem Natron, verdünnter Salzsäure, einer Lösung von unterschwefligsaurem Natron unterworfen. Nach dem Auswaschen werden sie noch mit einer Seifenlösung behandelt. Das Material wird am ersten Kessel aufgegeben und läuft selbstthätig durch die Behälter zwischen zwei Stangenreihen, die an endlosen Ketten befestigt sind, welche zweckmässig im Schlangenwege durch die Kessel geführt werden. Die Flüssigkeiten der einzelnen Kessel werden je

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 1079.

nach Umständen durch directen Dampf erhitzt oder mittels Druckluft durchgeführt. Zwischen je zwei Kesseln passirt das Material Quetschwalzen.

**Färben, Zeugdruck, Appretiren.** A. Schwabedissen in Enger i. W. Neuerung beim Aetz-Blaudruck auf Mangangrund. (D. P. 84702 vom 7. März 1895, Kl. 8.) Es war bereits vorgeschlagen, dass man beim Ueberfärben von manganbraun gefärbten Geweben mit Indigo (zur Ersparniss von Indigo) Zinnsalz-Aetzpapp zum Reversiren von Mustern benutzen solle. Der Erfinder setzt nun dem Aetzpapp Eisenchlorür zu, weil ohne diesen Zusatz ein gewerblich verwerthbarer klarer Aetzblaudruck auf Mangangrund nicht zu erzielen sei.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Erzeugung von unlöslichen Azofarben neben Dianisidinblau auf der Faser. (D. P. 84701 vom 23. October 1894, Kl. 8.) Nach diesem Verfahren druckt man die Diazoverbindungen von Aminen, Diaminen bezw. Amidoazoverbindungen in Verdickung mit Thouerdesalzen in Gegenwart oder Abwesenheit von Kupferchlorid auf den mit  $\beta$ -Naphtol präparirten Stoff und führt denselben alsdann durch die Tetrazolösung des Dianisidins in Gegenwart von Kupferchlorid. In Beispielen wird der Druck folgender Farben auf dianisidinblauem Grunde besprochen: reines Roth aus *p*-Nitranyl, Orange aus *o*- oder *m*-Nitranyl, Dunkelroth aus *m*-Nitrobenzidin oder -tolidin, Bordeaux aus  $\alpha$ -Naphtylamin, Braun aus Benzidin, Rothbraun aus Amidoazotoluol, Schwarz aus Amidobenzolazo- $\alpha$ -naphtylamin.

W. Stephan in Guben. Verfahren zum Echtfärben indigogeblauter Wolle. (D. P. 84974 vom 5. Juni 1895, Kl. 8.) Man beizt die Wolle zuerst mit chromsaurem Kali oder Natron, reducirt darauf die Chromsäure in der Wollfaser durch schweflige Säure im Form einer lauwarmen angesäuerten Lösung von Natriumbisulfat zu Chromoxyhydrat, blaut in der Indigoküpe an und färbt schliesslich mit auf Chrombeizen aufziehenden Farbstoffen aus, besonders Alizarinfarbstoffen, z. B. Alizarinbraun unter Zusatz von Alizarinorange und etwas Alizarin gelb. Gegenüber bekannten sehr ähnlichen Verfahren bewirkt das neue Verfahren erhebliche Ersparniss an Indigo und hervorragend gleichmässige Färbungen in hellen Tönen, z. B. Stein grau, Mode grau, Rehbraun.

R. Deissler in Treptow-Berlin. Verfahren zur Erzeugung eines Seidenglanzes auf Geweben, Garnen, Vorgespinnten u. s. w. aus Pflanzen- und Thier-, sowie gemischten Gespinnstfasern. (D. P. 85368 vom 23. Juni 1894,

Kl. 8.) Das Verfahren besteht darin, dass man durch Pressen kleine, in verschiedenen Ebenen winkelig zu einander liegende Flächen erzeugt.

Berlin, den 26. Februar 1896.

**Farbstoffe.** H. A. Frasch in Cleveland, Staat Ohio. Verfahren zur Darstellung eines Farbstoffs aus Mineralölen. (D. P. 84626 vom 26. Mai 1893, Kl. 22.) Eine Seide oder Wolle in angesäuerter Lösung gelb bis röthlichbraun färbenden Nitrofarbstoff erhält man, wenn man Mineralöle oder ihre Destillations- bezw. Raffinationsrückstände nitriert, das vom unveränderten Oel getrennte und mit kaltem Wasser gewaschene Einwirkungsproduct mit heissem Wasser auszieht, die Lösung mit Kalk neutralisirt und aus dem Filtrat mit Salzsäure, Kochsalz oder dergl. den Farbstoff abscheidet.

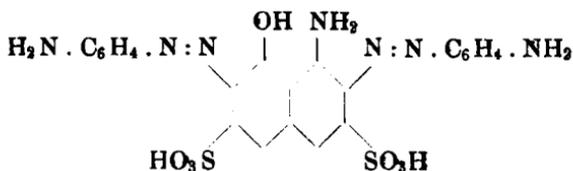
Actien-Gesellschaft für Anilinfabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen aus  $\beta_1$ - $\beta_4$ -Naphtylendiamindisulfosäure. (D. P. 84627 vom 13. Februar 1894, Kl. 22.) Die  $\beta_1$ - $\beta_4$ -Naphtylendiamindisulfosäure kann durch Einwirkung von 2 Mol. Nitrit in eine Tetrazoverbindung übergeführt werden, welche sich mit Phenolen, Aminen, Amidophenolen, deren Sulfo- und Carbonsäuren zu brauchbaren Farbstoffen combiniren lässt. Von den aus der Tetrazoverbindung der Diamidonaphtalindisulfosäure des Patentes 61174<sup>1)</sup> erhältlichen Farbstoffen unterscheiden sich die nach vorliegendem Verfahren mittelst  $\beta_1$ - $\beta_4$ -Naphtylendiamindisulfosäure dargestellten Producte durch eine verschiedene Nuance, welche sie auf Wolle erzeugen. Mit  $\beta$ -Naphthol erhält man einen scharlachrothen, mit  $\beta$ -Naphthylamin einen braunrothen und mit Salicylsäure einen braungelben Farbstoff.

R. Vidal in Paris. Verfahren zur Darstellung substantiver schwarzer Farbstoffe. (D. P. 84632 vom 21. October 1893, Kl. 22.) Man erhält Farbstoffe, welche ungebeizte Pflanzenfaser färben, wenn man auf *o*- oder *p*-Dioxybenzol Schwefel in Gegenwart von Ammoniak oder Aminen der Fettreihe bei 180—220° einwirken lässt. Die erhaltenen Farbstoffe sind in Alkalicarbonaten oder Schwefelalkalien löslich mit einer charakteristischen flaschengrünen Färbung; verdünnte Säuren geben einen braunrothen, an der Luft schwarz werdenden Niederschlag. Die Farbstoffe haben die Eigenschaft, ungebeizte Pflanzenfaser in schwarzgrünen Nuancen zu färben, welche, mittels Eisenchlorid oder Kaliumbichromat fixirt, in Schwarzblau übergehen. Diese Färbungen sind bemerkenswerth durch ihre Widerstandskraft gegenüber Seife und atmosphärischen Einflüssen.

<sup>1)</sup> Diese Berichte 25, Ref. 454.

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Triamidobenzolazonaphthalinen. (D. P. 84657 vom 25. August 1894, Kl. 22.) Durch Einwirkung von *p*-Nitrodiazobenzol auf Diamidoderivate des Naphtalins und darauf folgende Reduction mittels Schwefelalkalien lassen sich neue Basen herstellen, welche sich von der sogenannten Meldola'schen Base durch die Anwesenheit einer dritten Amidogruppe unterscheiden. Das Herstellungsverfahren ist dasselbe, wie bei der Meldola'schen Diamidobase. Die Salze der Base besitzen Farbstoffnatur und lassen sich auf tannirter Baumwolle im Gegensatz zu den Triamidoazoverbindungen der Benzolreihe mit blauschwarzer, auf Wolle mit rothbrauner Farbe fixiren. Die Base bezw. ihr Diazoderivat dient ausserdem als Ausgangsmaterial für eine Reihe neuer Farbstoffe, welche sich von denjenigen aus Triamidoazoverbindungen der Benzolreihe durch tiefere Nuance und grössere Echtheit unterscheiden.

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Polyazofarbstoffen aus dem primären Disazofarbstoff aus *p*-Phenylendiamin und Amidonaphtoldisulfosäure H. (D. P. 84659 vom 2. Juni 1895, Kl. 22.) Das durch die nachstehende Constitutionsformel gekennzeichnete Product

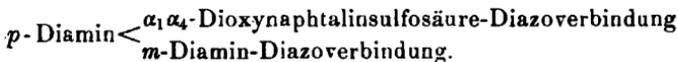


lässt sich schrittweise diazotiren, so dass es gelingt, durch Einwirkung von 1 Mol. Nitrit zunächst nur eine der Amidopruppen in den Phenylendiaminresten zu diazotiren. Die so erhaltene Diazoverbindung vereinigt sich mit Aminen oder Phenolen zu Farbstoffen, welche sich durch grosse Intensität, Licht- und Säureechtheit auszeichnen. Der Farbstoff aus *m*-Toluyldiamin färbt ungebeizte Baumwolle in grauen, bei stärkeren Färbungen in schwarzen Tönen an, die sich durch grosse Echtheit auszeichnen. Derjenige aus  $\beta$ -Naphtol färbt Baumwolle bläulichschwarz.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Baumwolle direct färbenden Polyazofarbstoffen mittels  $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalinsulfosäuren. (D. P. 84292 vom 28. August 1894, Kl. 22.) Unter Benützung der Fähigkeit der  $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalinsulfosäuren, sogen. primäre Disazofarbstoffe zu bilden, lassen sich schwarze, direct ziehende Baumwollazofarbstoffe in der Weise darstellen, dass man die aus 1 Mol. Tetrazoverbindung und 1 Mol. eines Azofarbstoffes — gebildet

aus 1 Mol. Diazoverbindung und 1 Mol. Chromotropsäure bezw. Dioxynaphtalinmonosulfosäure S — entstehenden Zwischenkörper mit 1 Mol. eines Chrysoïdins oder dessen Sulfo- oder Carbonsäuren kuppelt. Unter Chrysoïdinen sind hier die durch Kupplung von 1 Mol. *m*-Diamin mit 1 Mol. Diazoverbindung entstehenden, meist braunen Monoazofarbstoffe zu verstehen. Zu den gleichen Farbstoffen gelangt man auch, wenn man aus 1 Mol. einer Tetrazoverbindung, 1 Mol. eines Monoazofarbstoffes aus Chromotropsäure bezw. Dioxynaphtalinsulfosäure S und 1 Mol. *m*-Diamin einen Trisazofarbstoff herstellt und auf diesen 1 Mol. einer Diazoverbindung einwirken lässt. Ferner kann man aus dem Tetrazofarbstoff aus 1 Mol. Tetrazoverbindung, 1 Mol. Chromotropsäure bezw. Dioxynaphtalinsulfosäure S und 1 Mol. *m*-Diamin durch Einwirkung von 2 Mol. Diazoverbindung jene Farbstoffe erhalten. Schliesslich lassen sich die gleichen Farbstoffe noch herstellen, indem man auf den Trisazofarbstoff aus 1 Mol. einer Tetrazoverbindung, 1 Mol. Chromotropsäure bezw. Dioxynaphtalinsulfosäure S und 1 Mol. eines Chrysoïdins 1 Mol. einer Diazoverbindung einwirken lässt. Die so erhaltenen Farbstoffe enthalten mindestens vier Azogruppen und bilden meist grauschwarze, metallglänzende Pulver. Sie ziehen leicht auf ungebeizte Baumwolle und zeichnen sich vor den im Handel befindlichen, direct färbenden braunen bis schwarzen Baumwollfarbstoffen namentlich durch grössere Lichtechtheit aus.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Baumwolle direct färbenden Polyazofarbstoffen mittels  $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalinsulfosäuren. (D. P. 84658 vom 30. October 1894; Zusatz zum Patente 84292 vom 28. August 1894, Kl. 22; vergl. vorstehend.) Als besondere Ausführungsformen des durch das Hauptpatent geschützten Verfahrens werden weitere Azo-Combinationen von folgender Zusammensetzung beschrieben:



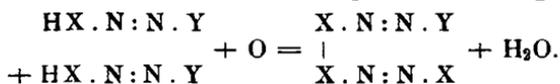
Als endständige Diazoverbindungen gelangen diejenigen von Sulfanilsäure, Naphthionsäure und Amidonaphtolsulfosäuren zur Verwendung. Die Producte erzeugen auf ungebeizter Baumwolle braune und graue bis schwarze Nüancen.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung gelber, beizenfärbender Azofarbstoffe aus Amidophenoläthern und Salicylsäure. (D. P. 84772 vom 15. März 1895, Kl. 22.) In ähnlicher Weise, wie aus den Nitro- und Sulfoderivaten der Amine, lassen sich aus den Phenoläthern der Amine durch Kupplung ihrer Diazoverbindungen mit Oxycarbonsäuren werthvolle, gelbe, beizenziehende Azofarbstoffe gewinnen. Die Pro-

ducte zeigen eine bessere Löslichkeit als die Nitrofarbstoffe des Patentes 44170<sup>1)</sup> und können daher ohne weiteres zum Färben und Drucken verwendet werden.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von Disazofarbstoffen aus Phenyl- $\gamma$ -amidonaphtolsulfosäure. (D. P. 84859 vom 2. Juni 1894, Kl. 22.) Die durch Phenylirung der  $\gamma$ -Amidonaphtolsulfosäure erhaltliche Phenylamidonaphtolsulfosäure lässt sich zur Herstellung werthvoller Disazofarbstoffe verwenden. Im Allgemeinen sind diese Farbstoffe schwerer löslich und dunkler in der Nuance als die entsprechenden Farbstoffe aus der nicht phenylirten Säure. Die symmetrischen Farbstoffe, die aus 1 Mol. eines Paradiamins und 2 Mol. der Säure gebildet sind, zeigen eine für die meisten Zwecke ungenügende Löslichkeit. Besonders werthvoll sind jedoch die gemischten Farbstoffe aus 1 Mol. eines Paradiamins, 1 Mol. Phenylamidonaphtolsulfosäure und 1 Mol. eines Amins oder Phenols. Je nach der Natur des letzteren variirt die Nuance. Gemeinsam ist allen Derivaten der Phenylamidonaphtolsulfosäure die grosse Intensität und die hervorragende Lichtechtheit.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen der Benzidinreihe aus Monoazofarbstoffen. (D. P. 84893 vom 27. März 1895, Kl. 22.) Das Verfahren besteht in der Oxydation je zweier Moleküle der einfachen Azofarbstoffe, welche sich vom Anilin u. s. w. ableiten. Die Reaction verläuft nach folgender Gleichung:



Sie ist eine sehr allgemeine, indem X sowohl den Rest des Anilins selbst als auch denjenigen des *o*-Toluidins, *o*-Anisidins u. s. w. (also von Basen mit freier Parastellung) und Y sowohl  $\alpha$ - wie  $\beta$ -Naphтол- und Naphtylaminsulfosäuren, Salicylsäure und dergl. bedeuten kann. Als Oxydationsmittel wurde bis jetzt insbesondere Braunstein für geeignet befunden, welcher in die Lösung des betreffenden Farbstoffes in concentrirter Schwefelsäure eingerührt wird. Die Aufarbeitung der in vorbeschriebener Weise erhaltenen Reaktionsmischungen erfolgt z. B. in der Art, dass man sie auf Eis giesst, wobei der rohe Benzidinfarbstoff meist abgeschieden wird.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von blauen beizenfärbenden Thiazinfarbstoffen. (D. P. 84233 vom 28. Februar 1893, II. Zusatz zum Patente 83046<sup>2)</sup> vom 22. November 1892, Kl. 22.) An

<sup>1)</sup> Diese Berichte 21, Ref. 813.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 891 u. 29, Ref. 60.

Stelle der im Hauptpatente 83046 und den Zusatzpatenten 84232 und nachstehend 84849 verwendeten  $\alpha_1 \beta_1$ -Naphtochinon- $\alpha_2$ -sulfosäure bzw. der entsprechenden Naphtohydrochinonsulfosäure sollen die isomeren Mono- bzw. Polysulfosäuren des  $\alpha_1 \beta_1$ -Naphtochinons bzw.  $\alpha_1 \beta_1$ -Naphtohydrochinons verwendet werden. Während aus der  $\alpha_1 \beta_1$ -Naphtochinon- $\alpha$ -sulfosäure die Sulfogruppe aus dem Naphtalinkern abgespalten wird, so dass z. B. aus Nitrosodimethylanilin,  $\alpha_1 \beta_1$ -Naphtochinon- $\alpha_2$ -sulfosäure und Natriumthiosulfat, ein Farbstoff entsteht, der keine Sulfogruppe mehr enthält, bleibt bei Anwendung der isomeren Naphtochinon- bzw. Naphtohydrochinonsulfosäuren die Sulfogruppe, welche sich nicht auf derselben Seite mit dem Chinon- bzw. Hydrochinoncomplex befindet, erhalten. So gewinnt man Farbstoffe, die sich vermöge der in ihnen befindlichen Sulfogruppe durch vorzügliche Löslichkeit vor dem entsprechenden Product aus der  $\alpha_1 \beta_1$ -Naphtochinon- $\alpha_2$ -sulfosäure auszeichnen.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von blauen beizenfärbenden Thiazinfarbstoffen. (D. P. 84849 vom 19. Februar 1893, III. Zusatz zum Patente 83046 vom 22. November 1892, Kl. 22, siehe vorsteh.). Anstatt, wie im Hauptpatent angegeben, Nitroverbindungen bei Gegenwart von Natriumthiosulfat auf  $\alpha_1 \beta_1$ -Naphtochinon- $\alpha_2$ -sulfosäure einwirken zu lassen, kann man auch die Reactionsproducte aus diesen Nitroverbindungen und Natriumthiosulfat, d. h. die alkylsubstituirten *p*-Phenylendiaminthiosulfosäuren mit  $\alpha_1 \beta_1$ -Naphtochinon- $\alpha_2$ -sulfosäure condensiren. Das Ergebniss ist das gleiche.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen aus Phtalsäure-Rhodaminen und Phenolen. (D. P. 84656 vom 1. October 1893, Kl. 22.) Die Rhodamine verbinden sich unter Mitwirkung von Phosphoroxchlorid mit Phenol (bzw. Naphtol), seinen Homologen und Substitutionsproducten zu neuen Farbstoffen. Die erhaltenen Farbstoffe sind leicht löslich in Sprit, Essigsäure und Chloroform; dagegen unterscheiden sie sich von dem als Ausgangsmaterial benutzten Rhodamin durch ihre geringere Löslichkeit in Wasser. Sie färben bedeutend blauer und die vegetabilische Faser dabei echter als letztere. Durch Alkalien werden sie leicht wieder in ihre Componenten gespalten.

Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co. in Mühlheim a. M., Hessen. — Verfahren zur Darstellung blauer, basischer Oxazinfarbstoffe. (D. P. 84667 vom 29. Juli 1892, II. Zusatz zum Patente 75753<sup>1)</sup> vom 12. Januar 1892, Kl. 22.) Ver-

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 704 u. 27, Ref. 909.

wendet man im Verfahren des Hauptpatents an Stelle von  $\alpha$ -Naphtylamin dessen Alkylsubstitutionsproducte, so werden Farbstoffe von ähnlichen Eigenschaften erhalten, welche sich von den entsprechenden Producten aus Nitrosodimethyl-*m*-amidophenol durch ihre blauere Nuance unterscheiden.

Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co. in Mühlheim a. M., Hessen. — Verfahren zur Darstellung blauvioletter, basischer Farbstoffe. (D. P. 84668 vom 16. März 1894, Zusatz zum Patente 77885<sup>1)</sup> vom 20. Juni 1893, Kl. 22.) Die im Hauptpatente beschriebenen Farbstoffe lassen sich auch nach der Nitrosomethode erhalten, indem man, statt von Azoderivaten des *o*-Amido-*p*-kresols, von dessen Nitrosoverbindung ausgeht. Auch das Nitroso-*m*-amidophenol lässt sich für diesen Zweck verwenden. Man erhält solche Farbstoffe ferner, wenn man die Acetylderivate der Nitrosoamidophenole auf  $\alpha$ -Naphtylamin oder dessen Substitutionsproducte einwirken lässt und die entstandenen acetylierten Oxazinfarbstoffe nachträglich verseift.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. — Verfahren zur Darstellung von sulfurirten Rhodaminen. (D. P. 84773 vom 5. Mai 1895, V. Zusatz zum Patente 48367<sup>2)</sup> vom 3. Juli 1888, Kl. 22.) Das aus dem Sulfofluoresceïn, welches durch Kuppelung der  $\beta$ -Sulfophtalsäure mit Resorcin entsteht, darzustellende Sulfofluoresceïnchlorid lässt sich sehr leicht mit fetten und aromatischen Aminen zu Farbstoffen vereinigen. Infolge der in diesen Farbstoffen enthaltenen Sulfogruppe besitzen dieselben ausgesprochenen Säurecharakter, lösen sich in wässrigen Alkalicarbonaten und werden durch Säuren gefällt. Sie färben blautichiger als die nicht sulfurirten Rhodamine.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. — Verfahren zur Darstellung von Purpurinsulfosäure. (D. P. 84774 vom 10. Mai 1895, Kl. 22.) Wird Alizarinsulfosäure in Schwefelsäure gelöst und in der Kälte mit Salpetersäure behandelt, so wird sie glatt in Purpurinsulfosäure übergeführt. Zur Isolirung der Purpurinsulfosäure kann aus der mit Wasser verdünnten und aufgekochten Reactionsflüssigkeit die Sulfosäure durch Aussalzen mit Kochsalz oder besser mit Chlorkalium als schwerlösliches Kalisalz abgetrennt werden.

L. Durand, Huguenin & Cie. in Hüningen i. E. — Verfahren zur Darstellung eines Leukofarbstoffs der Gallocyaningruppe. (D. P. 84775 vom 5. Juli 1895, II. Zusatz zum

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 202.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 676; 25, Ref. 836; 24, Ref. 138 u. 22, Ref. 853 u. 625.

Patente 77452<sup>1)</sup> vom 6. October 1893, Kl. 22.) Durch die Condensation von Resorcin mit dem Gallocyaninfarbstoff, der durch Combination von Gallaminsäure mit salzsaurem Nitrosodiäthylanilin bezw. salzsaurem Diäthylamidoazobenzol entsteht, wird eine zum Zeugdruck geeignete Leukoverbindung erhalten, die sich von jener aus Gallaminblau hauptsächlich dadurch unterscheidet, dass sie in kaltem, sowie in warmem, reinem Wasser sehr leicht löslich ist und, auf der Faser oxydirt, viel blauere Nuancen liefert als die entsprechende Leukoverbindung aus Gallaminblau.

Dahl & Comp. in Barmen. — Verfahren zur Darstellung grüner Beizenfarbstoffe. (D. P. 84850 vom 20. Juni 1895; II. Zusatz zum Patente 82740<sup>2)</sup> vom 19. Februar 1895, Kl. 22.) Dieselben Farbstoffe, welche nach dem Hauptpatente aus *o*-Amidonaphtolsulfosäuren und *o*-Naphtochinonsulfosäure erhalten werden, lassen sich auch darstellen, indem man an Stelle der Amidonaphtolsulfosäuren die entsprechenden *o*-Nitrosonaphtolsulfosäuren auf  $\beta$ -Naphtohydrochinonsulfosäure einwirken lässt und das Condensationsproduct in alkalischer Lösung kocht.

A. Oesinger & Cie. in Strassburg i. E. Verfahren zur Darstellung des Naphtazarins. (D. P. 84892 vom 20. April 1895, Kl. 22.) Wenn man *a*-Dinitronaphtalin mit concentrirter Schwefelsäure in Gegenwart von Thierkohle oder von Kieselgubr erhitzt, so tritt nicht Sulfurirung ein, sondern eine glatte Oxydation unter Austritt der Nitrogruppen, und es bildet sich Naphtazarin.

Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co. in Mühlheim a. M. Verfahren zur Darstellung basischer, alkylirter Farbstoffe der Pyrongruppe. (D. P. 84955 vom 20. Januar 1895; II. Zusatz zum Patent 59003<sup>3)</sup> vom 27. Juni 1889, Kl. 22.) Der aus Formaldehyd und *o*-Amido-*p*-Kresol ( $\text{CH}_3:\text{NH}_2:\text{OH} = 1:2:4$ , s. Patentschrift des ersten Zusatzpatentes 75138) erhaltene Orange-farbstoff der Pyrongruppe geht durch Alkylierung in röthere Derivate von hohem technischen Werth über. Man hat es in der Hand, durch Variirung der Temperatur oder der Menge des Alkylierungsmittels die Nuance mehr oder weniger nach Roth zu verschieben.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von schwarzen Baumwollfarbstoffen aus Dinitronaphtalin. (D. P. 84989 vom 28. Mai 1893, Kl. 22.) Wenn man  $\alpha_1\alpha_4$ -Dinitronaphtalin oder ein Gemisch von  $\alpha_1\alpha_4$ - und  $\alpha_1\alpha_3$ -Dinitronaphtalin in einer Verdünnung von 1:20 mittels 3—5 Molekülen Schwefelnatrium bei Siedetemperatur reducirt, so er-

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 511 u. 127.

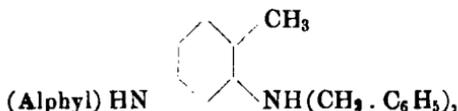
<sup>2)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 1083 u. 882.

<sup>3)</sup> Diese Berichte 27, Ref. 819 und 24, Ref. 928.

hält man bei nachherigem Ausfällen des Reductionsproductes durch Säure und längeres Kochen vorwiegend einen in Soda unlöslichen Farbstoff; arbeitet man dagegen mit 2–4 Molekülen Schwefelnatrium in concentrirter (1 : 7) kalter Lösung, so erhält man beim nachherigen Ausfällen mit Säure vorwiegend einen in Soda löslichen Farbstoff. Die beiden Farbstoffe können durch Erhitzen mit 10proc. Sodalösung getrennt werden. Sie liefern nach besonderem Färbeverfahren auf ungebeizter Baumwolle tiefschwarze Färbungen von hervorragender Widerstandsfähigkeit gegen Licht, Säure und Seife. Sie lassen sich auch direct auf der Faser erzeugen, indem man zum Färben, insbesondere aber zum Drucken und Klotzen direct eine Mischung von Dintronaphtalin und Schwefelalkali in geeigneter Weise auf die vegetabilische Faser einwirken lässt.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. — Verfahren zur Darstellung von Naphtofluoresceïn. (D. P. 84990 vom 10. Februar 1895, Kl. 22). Naphtoresorcin (*m*-Dioxy-naphtalin), welches man durch Erhitzen der  $\beta_1$ -Amido- $\alpha_2$ -naphtol- $\alpha_4$ -sulfosäure mit Wasser auf 180–200° und weiteres Erhitzen mit wasserhaltigen Mineralsäuren auf höhere Temperatur erhält, condensirt sich mit Phtalsäureanhydrid ganz analog wie das Resorcin selbst zu einem Fluoresceïn, dem »Naphtofluoresceïn«. Während des gewöhnliche Fluoresceïn Seide in gelben Tönen anfärbt, erzeugt das Naphtofluoresceïn in einer mit Essigsäure versetzten alkoholischen Lösung rothe Färbungen.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. — Verfahren zur Darstellung von rothen bis violetten Azin-farbstoffen. (D. P. 84992 vom 19. März 1895, II. Zusatz zum Patente 81963<sup>1)</sup> vom 11. Mai 1894, Kl. 22). Ersetzt man in dem Verfahren des Haupt- und 1. Zusatz-Patentes die Alhyl-*p*-amido-*o*-toluidine durch ihre Benzilderivate, die symmetrischen Alhylbenzyl-toluylendiamine (Alhyl-*p*-amidobenzyl-*o*-toluidine):



welche durch Erwärmen erstgenannter Basen mit Benzylchlorid bei Gegenwart oder Abwesenheit eines Verdünnungsmittels, wie z. B. Alkohol, gewonnen werden können, so erhält man ebenfalls rothe bis violette Azin-farbstoffe, welche als Benzyl-Substitutionsproducte der Farbstoffe des Hauptpatentes und des 1. Zusatzes aufzufassen sind und sich den letzteren in Bezug auf ihr allgemeines Verhalten

<sup>1)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 62 u. 28, Ref. 819.

und vor allem auf Licht- und Alkaliechtheit vollkommen anschliessen, ihnen aber in Bezug auf Feuer und Schönheit der Nuance bei weitem überlegen sind.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von rothen bis violetten Azin-  
farbstoffen. (D. P. 84993 vom 19. März 1895, Zusatz zum Patente  
84442<sup>1)</sup> vom 3. November 1894, Kl. 22.) Wenn man in dem Ver-  
fahren des Hauptpatents die dort verwendeten Amido- oder Azoderi-  
vate der Alkyl-*p*-amido-*o*-toluidine durch die Amido- oder Azoderi-  
vate der Alkyl-*p*-amidobenzyl-*o*-toluidine ersetzt, so werden Farbstoffe  
erhalten, die in ihren Eigenschaften vollkommene Analogie mit den  
Producten des Hauptpatents zeigen, als deren monobenzylirte Derivate  
sie aufzufassen sind. Sie zeichnen sich vor ihnen jedoch durch ihre  
viel grössere Klarheit in der Nuance aus. Sie sind identisch mit den  
durch Einwirkung der *p*-Azoderivate der aromatischen Amine auf die  
Alkyl-*p*-amidobenzyl-*o*-toluidine entstehenden Farbstoffen (s. vor-  
stehenden Auszug aus dem Patente 84992).

---

<sup>1)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 61.