

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 14. Mai 1890.

Metalloide. Firma Solvay & Co. in Brüssel. Verfahren zur Darstellung von wasserfreiem Chlormagnesium und zur Gewinnung von Chlor aus demselben. (D. P. 51084 vom 16. März 1889, Kl. 75.) Zur Darstellung von wasserfreiem Chlormagnesium wird eine heisse Chlormagnesiumlösung benutzt, in welcher das Chlormagnesium mit sechs Molekülen Wasser vorhanden ist und bei Abkühlung der Lösung in dieser Zusammensetzung ($\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) auskristallisiert. In diese Lösung wird eine gegebene Menge z. B. 50 pCt. wasserfreien Chlormagnesiums (MgCl_2), beispielsweise aus einer früheren Lösung herrührend, eingemischt. Beim Abkühlen entsteht eine feste Masse, die in Stücke gebrochen wird. Letztere können in einem stehenden und continuirlich arbeitenden Apparat bis auf $300-400^\circ$ erhitzt werden, ohne Schmelzung zu erfahren und ohne Salzsäure abzugeben, während dies beim ursprünglichen Salz schon bei 150° stattfindet. Bei dieser Temperatur werden dann die Stücke der Einwirkung eines zuvor mittelst Schwefelsäure, Chlorcalcium etc. getrockneten Luftstromes ausgesetzt, in Folge dessen ihnen der ganze Wassergehalt entzogen wird und wasserfreies Chlormagnesium entsteht. Das letztere giebt, in flüssigem Zustande in innige Berührung mit Luftsauerstoff gebracht, fast sein gesamtes Chlor in freiem Zustande ab. Der aus dem Reactionsgefäß entweichende Gasstrom enthält etwa 15—20 pCt. Chlorgas, welcher Gehalt sich während der ganzen Operation constant erhält. Die Patentschrift beschreibt einen Apparat, welcher durch geeignete Zuführung von wasserfreiem Chlormagnesium und Abziehung der gebildeten Magnesia ein continuirliches Arbeiten gestattet; Gegenstand des Patentschutzes ist derselbe nicht. Die Darstellung des wasserfreien Chlormagnesiums kann auch in der Weise geschehen, dass das wasserhaltige Chlormagnesium ($\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) im Luftstrom auf eine 120°C . nicht übersteigende Temperatur erhitzt wird. Man kann durch diese Behandlung einen Gehalt von 80 pCt wasserfreiem Salz erreichen, ohne dass es der Schmelzung unterliegt, oder Chlor in Gestalt

von Salzsäure verloren geht. Einmal in diesen Zustand versetzt, kann das Salz weit höhere Temperaturen vertragen, ohne zu schmelzen, und gelingt es, ihm durch weiter getriebene Erhitzung fast sein ganzes Constitutionswasser zu entreissen. Da man bei der ersten Erhitzung jedoch dem Schmelzpunkte sehr nahe kommt, gestaltet sich die dadurch zu bewirkende erste Entwässerung zu einer heiklen Operation, in Folge dessen die zunächst beschriebene Methode vorzuziehen ist.

A. Reyhler in Brüssel. Verfahren der Chlordarstellung. (D. P. 51450 vom 24. Juli 1889, Kl. 12.) Wenn Manganchlorür oder ein Gemenge von Manganchlorür und Magnesiumchlorid an der Luft calcinirt wird, so entwickelt sich Chlorwasserstoffgas mit Chlor gemengt, und es hinterbleibt ein Rückstand, welcher im ersten Falle die Zusammensetzung eines Hausmannits, im zweiten Falle die eines Magnesiummanganits (Verfahren von Weldon) besitzt. In beiden Fällen ist bei hoher Temperatur eine ziemlich schmelzbare Masse zu behandeln, welche jedoch bei dem Process nicht schmelzen soll; ausserdem entsteht neben der Chlorwasserstoffsäure eine nicht unerhebliche Menge schwer aufzufangenden Chlorgases. — Um diesem Uebelstande abzuhelpen, wird ein wasserhaltendes Gemenge von 1 Molekül Manganchlorür mit 1 Molekül Magnesiumchlorid und 1—2 Molekülen Magnesiumsulfat zur Trockne verdampft und durch stärkeres Erwärmen vom meisten Krystallisationswasser befreit. Salzsäure fängt an zu entweichen und wird aufgefangen, wenn die Temperatur auf 140—160° C. gestiegen ist. Die trockene Masse wird sodann, mit feuchter Luft in Berührung, in einem Muffelofen erhitzt, und zwar derart, dass dieselbe an dem kälteren Ende des Ofens eingeführt und graduell bis zum entgegengesetzten Ende fortgeschoben wird, wobei die Temperatur dieser trockenen Masse schliesslich die dunkle Rothglut erreicht, ohne dass irgend welche Gefahr des Schmelzens zu befürchten wäre. Das Gemenge verliert hierbei fast alle Salzsäure. Diese ist nur wenig mit freiem Chlor verunreinigt und wird durch Röhren zu den Absorptionsapparaten geführt. Die Calcinationsrückstände sind von schwarzbrauner Farbe. Dieselben enthalten entwässertes Magnesiumsulfat und ein Magnesiummanganoxyd, welches mehr oder weniger reich ist an Sauerstoff, je nachdem die Röstung mit mehr oder weniger Vorsicht geleitet wurde. Werden diese Rückstände mit einer berechneten Menge von Salzsäure versetzt, so entwickelt sich freies Chlor (ein Viertel oder mehr des in der Säure vorhandenen) und es entsteht von neuem die Lösung von Manganchlorür, Magnesiumchlorid und Sulfat, von welcher bei dem beschriebenen Verfahren ausgegangen wurde. Das Verfahren ist somit ein continuirliches und verwandelt fast die ganze Menge der verbrauchten Salzsäure in freies Chlor. — In dem als Ausgangsproduct des Processes dienenden Gemenge kann ein Theil

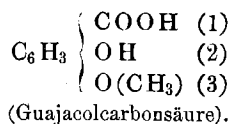
(bis zu einem Drittel) des Manganchlorürs durch die äquivalente Menge von Magnesium- oder Calciumchlorid, das Magnesiumchlorid theilweise oder ganz durch Calciumchlorid, das Magnesiumsulfat theilweise oder ganz durch Calciumsulfat oder sogar durch Mangansulfat ersetzt werden. Auch kann der Zusatz von Magnesiumchlorid ganz unterbleiben und ein Gemenge, welches nur aus Manganchlorür mit Magnesiumsulfat (oder Calcium- oder Mangansulfat) besteht, erhitzt werden. Umgekehrt lässt sich auch ein Gemenge von Magnesium- oder Calciumchlorid mit Mangansulfat nach dem beschriebenen Verfahren behandeln.

Leucht- und Brennstoffe. P. Suckow & Co. in Breslau. Retorte zur Zersetzung flüssiger Kohlenwasserstoffe. (D. P. 50947 vom 18. April 1889, Kl. 26.) Um die Gasproduction bei der Oelgaserzeugung wesentlich zu steigern, ist der Retorte Würfel form gegeben worden. Nach Versuchen des Erfinders soll nämlich weniger die leitende als vielmehr die strahlende Wärme in der Retorte die Zersetzung der Dämpfe und Gase bewirken und am besten bei einer würfelförmigen Retorte zur Wirkung kommen.

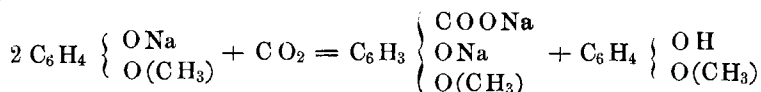
H. St. Maxim in London, England. Vorrichtung zum Carburiren von Gas. (D. P. 50987 vom 28. März 1889. Kl. 26.) Die Herstellung des carburirten Gases soll dem Verbrauch desselben in solcher Weise sich anschliessen, dass das Gas immer gleichmässig dicht ist, mag die Zahl der Brenner oder die Länge der Zeit, während welcher die Brenner gebraucht werden, oder die Güte des benutzten Kohlenwasserstoffs oder die Temperatur der den Apparat umgebenden Luft einem Wechsel unterworfen sein oder nicht. Zu diesem Zwecke wird in dem zur Aufnahme des carburirten Gases bestimmten Behälter ein Schwimmballon in der Weise angeordnet, dass derselbe mit jeder Aenderung in der Dichtigkeit des carburirten Gases steigt oder fällt und dadurch vermittelt eines durch ihn bethätigten Ventils eine Oeffnung für den Zufluss des nicht carburirten Gases öffnet oder schliesst, um das carburirte Gas verdünnen und es so in gleichmässiger Dichtigkeit erhalten zu können.

Fr. Hulwa in Breslau. Herstellung von Briquettes. (D. P. 50601 vom 18. December 1888, Kl. 10.) Kohlenklein, Holzmehl, Holzspähne, Lohe oder ähnliche Stoffe werden mit thierische oder pflanzliche Eiweisskörper (Albumin, Fibrin u. s. w.) enthaltenden Substanzen, wie Blut, Milch, Eiweissabfall oder ähnlichen Albumin- oder Proteïnkörpern, vermischt. Zur Erzeugung eines Erdalkalialbuminates in der Masse wird ein Erdalkali hinzugefügt. Eine für vorstehenden Zweck besonders geeignete Mischung soll aus etwa 300 kg Kohlenklein, etwa 20 kg Blut und etwa 5—10 kg Kalk bestehen.

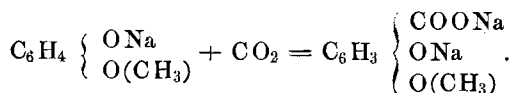
Organische Verbindungen, verschiedene. Firma Dr. F. von Heyden Nachfolger in Radebeul bei Dresden. Verfahren zur Darstellung von Guajacolcarbonsäure. (D. P. 51381 vom 4. April 1889, Kl. 22.) In gleicher Weise wie Phenol und seine Homologen beim Erhitzen ihrer Alkalisalze mit Kohlensäure Carbonensäuren geben (D. P. 29939¹⁾, 33635²⁾ und 38742³⁾) entsteht aus Guajacol folgende methylierte Dioxybenzoësäure:



Die Herstellung dieser Säure erfolgt folgendermaßen: Guajacolnatrium (oder ein anderes Alkali- oder Erdalkalisalz des Guajacols) wird in der Kälte unter Druck mit Kohlensäure gesättigt und hierauf im Autoclav auf eine über 100° C. liegende Temperatur erhitzt. Das Reactionsproduct wird in Wasser gelöst und mit einer Mineralsäure versetzt, worauf die Guajacolcarbonsäure krystallinisch ausfällt. Dieselbe krystallisirt mit 2 aq., schmilzt, wenn wasserfrei, bei 148—150° C., giebt in Lösung durch Eisenchlorid eine blaue Färbung und zerlegt sich beim Erhitzen in Kohlensäure und Guajacol. Man kann das Guajacolsalz, anstatt es erst in der Kälte mit Kohlensäure zu sättigen und darauf zu erhitzen, auch sofort in der Hitze mit Kohlensäure behandeln. Lässt man über Guajacolsalz, welches auf eine Temperatur von mehr als 100° C. erhitzt ist, Kohlensäure streichen, so findet folgender Process statt:



Drückt man aber Kohlensäure zu Guajacolsalz, welches im Autoclav auf eine Temperatur über 100° C. erhitzt ist, so bildet sich Guajacolcarbonsäure nach folgender Gleichung:



Diese Säure soll zur Herstellung von Azofarbstoffen dienen; sie hat ausserdem noch technische Bedeutung dadurch, dass sie ausserordentlich antiseptisch und antipyretisch wirkt und deshalb als Antisepticum und als Arzneistoff Verwendung finden kann.

¹⁾ Diese Berichte XVII, 3, 624.

²⁾ Diese Berichte XVIII, 3, 724.

³⁾ Diese Berichte XX, 3, 302.

Färberei und Zeugdruck. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung neuer Tanninverbindungen und Verwendung derselben für Druckereizwecke. (D. P. 51122 vom 6. Juli 1889, Kl. 8.) Die neuen Tanninverbindungen sind das Tanninglycerid und das Tanninglucosid; zu ihrer Darstellung wird Tannin, event. im Vacuum, in molecularen Verhältnissen mit Glycerin oder Glucose (Traubenzucker), z. B. 50 kg Tannin mit 30 kg Traubenzucker, so lange auf 100° C. erhitzt, bis die unter Wasserabspaltung eintretende Reaction beendet ist. Das Tanninglucosid ist ein fester Körper, welcher mit Wasser einen Syrup bildet und auch in verdünnter Essigsäure leicht löslich ist. Das Tanninglycerid ist ein farbloser, bezw. nach stärkerer Erhitzung schwach bräunlich gefärbter Syrup. Bei Anwendung dieser Verbindungen statt des Tannins beim Zeugdruck soll das Tannin beim Dämpfen in statu nascendi zur Wirkung gelangen. Durch Vermischen mit basischen Farbstoffen stellt man aus den neuen Tanninverbindungen fertige Zeugdruckfarben her, welche im Gegensatz zu den bisherigen Tannindruckfarben sich nicht bei längerem Stehen unter Bildung der Tanninfarblacke zersetzen.

Farbstoffe. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Neuerung in dem durch die Patente 31658¹⁾, 32958²⁾, 44797³⁾ und 44906⁴⁾ geschützten Verfahren zur Darstellung gelber bis orangerother und brauner, die Baumwolle direct färbender Azofarbstoffe. (D. P. 50983 vom 27. November 1888, Kl. 22.) Durch Ersatz der in den Patenten 31658, 32958, 44797 und 44906 zur Herstellung direct färbender Disazofarbstoffe verwendeten Disazoverbindungen von Benzidin, Tolidin und Diamidoxylyl durch diejenige des Diamidophenyltolyls werden in gleicher Weise gelb- bis orangerothe direct ziehende Disazofarbstoffe erhalten, welche technisch brauchbare Producte darstellen und sich im wesentlichen nur wenig in Folge ihrer chemischen Constitution von den nach obigen Patenten zu erhaltenden Farbstoffen unterscheiden. Das Diamidophenyltolyl wird von der Firma Joh. Rud. Geigy & Co. in Basel erhalten durch Condensation von Nitrobenzol und *o*-Toluidin mit starker Natronlauge, Reduction des zunächst gebildeten Azoxykörpers und Umlagerung der entstandenen Hydrazoverbindung, welche bei 101—102° schmilzt, in das neue Paradiamin.

1) Diese Berichte XVIII, 3, 394.

2) Diese Berichte XVIII, 3, 686.

3) Diese Berichte XXI, 3, 813.

4) Diese Berichte XXI, 3, 813.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von gelb- bis rothbraunen und violett färbenden direct ziehenden Azofarbstoffen. (D. P. 51361 vom 28. November 1888, Kl. 22.) In dem Verfahren der Patente 44954¹⁾, 46804²⁾, 47066³⁾, 47067⁴⁾, 49138⁵⁾ und 49950⁶⁾ wird an Stelle der dort verwendeten Disazoverbindungen von Benzidin, Benzidinsulfon, Tolidin, Tolidinsulfon, Diamidodiphenoläther, Diamidostilben, *p*-Phenylendiamin und deren Sulfosäuren, diejenige des Diamidophenyltolyls von Geigy (siehe vorstehend) mit den in den vorstehend genannten Patenten aufgeführten Componenten combinirt. Diese neuen Farbstoffe stellen gelb- bis rothbraune und violett färbende, direct ziehende Farbstoffe dar, welche in ihren Nüancen den analogen und homologen Abkömmlingen des Benzidins sehr nahe stehen. Die Farbstoffe der Tetrazoverbindung der neuen Base mit 2 Molekülen eines Chrysoïdins oder Bismarckbrauns, welche keine Sulfosäure enthalten, sind analog denjenigen, welche sich, wie in den Patenten 44954 und 46804 beschrieben, von Benzidin und Tolidin ableiten, in Wasser unlöslich und können auf bekannte Weise durch Sulfuriren wasserlöslich gemacht werden. Das Verfahren zur Darstellung dieser sich von der neuen Base und 2 Molekülen eines Chrysoïdins oder Bismarckbrauns ableitenden Farbstoffe ist das gleiche wie dasjenige der Patente 44954, 49138, 46804, 47066 und 47067. Die zahlreichen gemischten Farbstoffe, welche sich durch Einwirkung von 1 Molekül der neuen Tetrazoverbindung auf 1 Molekül Chrysoïdin oder Bismarckbraun und dann auf 1 Molekül eines Amins bezw. Phenols herstellen lassen, werden am besten nach demselben Verfahren, wie es für die übrigen Tetrazoverbindungen zur Darstellung gemischter Farbstoffe dieser Art in der Patentschrift 49950 ausführlich beschrieben worden ist, erhalten, nämlich durch die Bildung der Zwischenproducte der neuen Base mit irgend einem Amin, Phenol und deren Sulfo- und Carbonsäuren und durch Einwirkung dieser so erhaltenen Zwischenproducte auf 1 Molekül eines Chrysoïdins oder Bismarckbrauns. Auch hier wird eine Reihe in Wasser unlöslicher Farbstoffe gebildet, wenn bei der Einwirkung der Tetrazoverbindungen keine Sulfo- oder Carboxylgruppen enthaltende Amine und Phenole zur Darstellung der sogenannten Zwischenproducte angewendet werden, und wenn man dann die erhaltenen Zwischenproducte auf keine Sulfogruppe enthaltendes Bismarck-

¹⁾ Diese Berichte XXI, 3, 876.

²⁾ Diese Berichte XXII, 3, 176.

³⁾ Diese Berichte XXII, 3, 313.

⁴⁾ Diese Berichte XXII, 3, 313.

⁵⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 45.

⁶⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 131.

braun bezw. Chrysoidin einwirken lässt. Diese Gruppe von Farbstoffen wird auf bekannte Weise durch Sulfuriren wasserlöslich gemacht. Die besten und tauglichsten Farbstoffe bilden sich jedoch, wenn man direct Sulfo- oder Carboxylgruppen enthaltende Amine und Phenole zur Darstellung der sogenannten Zwischenproducte anwendet und dieselben auf ein Chrysoidin oder Bismarckbraun einwirken lässt. Wesentliche Unterschiede sind jedoch auch hier in den Löslichkeitsverhältnissen zu constatiren, je nachdem man ein sulfurirtes oder nicht-sulfurirtes bezw. Sulfogruppen enthaltendes Chrysoidin oder Bismarckbraun als zweiten Componenten anwendet.

The Clayton Aniline Co., Limited in Clayton bei Manchester. Verfahren zur Darstellung von wasserlöslichen Azofarbstoffen aus Dehydrothiokoluidinsulfosäure und Primulin. (D. P. 51331 vom 10. Juli 1889, Kl. 22.) Die Combination aus diazotirtem Primulin — bekanntlich einem Gemisch der sulfosauren Salze des Dehydrothiokoluidins und der sogenannten Primulinbase, welche Basen durch Einwirkung von Schwefel auf *p*-Toluidin entstehen — mit β -Naphtol, sowie die Salze derselben mit den fixen Alkalien und alkalischen Erden sind in Wasser schwer löslich und daher für die Färberei nicht geeignet. Auch die Azofarbstoffe aus jeder von diesen diazotirten Sulfosäuren sowie aus dem Gemisch derselben mit β -Naphtol sind, wie auch die Kali- und Natronsalze, in Wasser unlöslich. Durch Darstellung der Ammoniaksalze werden diese Farbstoffe wasserlöslich und eignen sich zum Färben und Drucken. Der Farbstoff aus Dehydrothiokoluidin hat ganz besonders werthvolle Eigenschaften. Wolle und Seide zieht denselben im neutralen oder schwach angesäuerten Bade, und die damit erzielten Färbungen sind sehr rein und beständig gegen Licht und Seife; auch zum Drucken eignet sich der Farbstoff, indem sich beim darauf folgenden Dämpfen das Ammoniak abspaltet und der Farbstoff sich auf der Faser fixirt. Dieselben Eigenschaften kommen, wengleich nicht in so hohem Maasse, dem Farbstoff aus dem Primulin bezw. der Primulinbase zu.

A. F. Poirrier und D. A. Rosenstiehl in Paris. Verfahren zur Darstellung gemischter Azofarbstoffe aus Azoxyanilin und Azoxytoluidin. (D. P. 51363 vom 15. Februar 1889; II. Zusatz zum Patent 44045¹⁾ vom 27. Juli 1887, Kl. 22.) Statt, wie im Hauptpatent 44045 und dem ersten Zusatzpatent 44554²⁾ angegeben, ein Molekül der Diazoverbindung von Azoxyanilin oder Azoxy-*p*- bezw. -*o*-toluidin mit zwei Molekülen desselben Phenols oder Amins zu ver-

¹⁾ Diese Berichte XXI, 3, 766.

²⁾ Diese Berichte XXI, 3, 816.

einigen, werden gemischte Azofarbstoffe dargestellt, indem die oben genannten Diazokörper mit zwei verschiedenen Molekülen verbunden werden. Das Verfahren zur Darstellung der Farbstoffe ist folgendes: 10 kg Azoxyanilin werden mit 9 kg Salzsäure in 100 L Wasser gelöst; unter Umrühren und Abkühlen lässt man sodann noch 12 kg Salzsäure und 18.6 L Natriumnitritlösung von 32.2 pCt. Reingehalt zufließen. Dem nun vollständig diazotirten Azoxyanilin werden hierauf 625 L einer Lösung von α -naphthol- α -sulfosaurem Natron, die 5.625 kg Naphtol entspricht, zugegeben und eine hinreichende Menge essigsäures Natron, um den etwaigen Ueberschuss an Salzsäure zu sättigen. In die gewonnene Flüssigkeit werden sofort 100 L einer Lösung von β -naphthol-disulfosaurem Natron (R-Salz), 5.625 kg Naphtol entsprechend, eingegossen, worauf mit Soda neutralisirt wird. Nach 12stündigem Stehen wird der orangerothe Farbstoff ausgesalzen, abfiltrirt und getrocknet. — Wird das naphtholdisulfosaure Natron durch 5.625 kg α -Naphtol in alkalischer Lösung ersetzt, so wird ebenfalls ein orangerother Farbstoff erhalten. Wird das Azoxyanilin durch eine äquivalente Menge Azoxy-*p*-toluidin ersetzt, so entsteht ein rother Farbstoff. Mit Azoxy-*o*-toluidin, dessen Darstellung im Abschnitt I des Patentes 44554 beschrieben ist, wird ein etwas blaustichigeres Roth erzielt. Diese Farbstoffe färben ungebeizte vegetabilische Faser prächtig roth und sind ausserordentlich säurebeständig.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a./M. Verfahren zur Darstellung von basischen Farbstoffen aus der Gruppe des *m*-Amidophenolbenzeins (Rosindamine). (D. P. 51348 vom 27. Juli 1889, Kl. 22.) Die Farbstoffe werden durch Einwirkung von Dimethyl- oder Diäthylamin auf Resorcinbenzeinchlorid erhalten. Zur Darstellung des letzteren wird ein Gemenge von gleichen Gewichtstheilen getrocknetem Resorcinbenzein, $C_{13}H_{14}O_4$ (O. Döbner¹⁾), und Phosphorpentachlorid langsam auf 100°, endlich auf 140° erwärmt und bei dieser Temperatur so lange erhalten, bis in der zähe gewordenen Schmelze keine Reaction mehr wahrnehmbar ist. Das erkaltete Reactionsproduct wird mit Wasser möglichst fein zerrieben, mehrmals mit kaltem Wasser decantirt, dann mit so viel verdünnter (etwa 1 procentiger) Natronlauge versetzt, dass eben alkalische Reaction bleibend auftritt. Nach dem Umkrystallisiren aus Aether wird das auf einem Filter gesammelte, mit kaltem Wasser gewaschene, gepresste und getrocknete Chlorid in Gestalt grosser, schwach gelblicher, glänzender Prismen vom Schmelzpunkt 149° C. erhalten, welche unlöslich in Wasser, ziemlich leicht löslich in den gewöhnlichen Lösungsmitteln sind. — Zur Darstellung von Tetramethyl-*m*-amido-

¹⁾ Diese Berichte XIII, 610.

phenolbenzeïn (Tetramethylrosindamin) wird ein Gemenge von 3.4 kg Resorcinbenzeïnchlorid, 1.7 kg salzsaurem Dimethylamin und 1.7 kg Ammoniumacetat in einem emaillirten, mit Rührer versehenen Gefäss allmählich auf 120°, endlich auf 150 bis 160° erhitzt. Das Ende der Reaction ist erreicht, wenn die Schmelze fest, grünmetallischglänzend geworden ist, d. h. nach ca. 1 bis 1½ Stunden. Die zerkleinerte Schmelze wird in verdünnter Salzsäure gelöst, filtrirt und der Farbstoff mittelst Chlorzinks und Kochsalzes gefällt. Das so erhaltene salzsaure Tetramethyl-*m*-amidophenolbenzeïn stellt braune, metallischgrün glänzende Krystallnadeln dar, löst sich leicht in Wasser und Alkohol mit prächtig rother Farbe und gelbrother Fluorescenz und färbt Wolle und Seide in schwach saurem Bade schön roth; die Färbungen auf Seide fluoresciren gelbroth. Zur Darstellung von Tetraäthyl-*m*-amidophenolbenzeïn (Tetraäthylrosindamin) wird nur das salzsaure Dimethylamin durch die berechnete Menge salzsauren Diäthylamins in der vorstehenden Vorschrift ersetzt.