

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 28. März 1892.

Verfahren und Apparate, allgemeine. A. Riekmann in London. Vorrichtung zur elektrolytischen Zerlegung von Salzlösungen. (D. P. 60755 vom 7. April 1891, Kl. 75.) Die positive Elektrode besteht aus Gasretortenkohle, die sich durch geeignete Vorrichtungen innerhalb einer Glocke höher oder tiefer stellen lässt. Letztere wird in schräger Stellung auf die aus einem Drahtnetz bestehende negative Elektrode gesetzt und ist von dieser durch ein Diaphragma getrennt. In Folge der Schrägstellung lösen sich die entstehenden Gasblasen von der negativen Elektrode besser ab. Die ganze Vorrichtung befindet sich innerhalb eines Gefäßes, das die zu zersetzende Lösung enthält. Letztere wird auch in die Glocke gefüllt, doch so, dass das Flüssigkeitsniveau innerhalb der Glocke sich über dem Niveau der äusseren Flüssigkeit befindet, infolgedessen eine Durchbiegung der negativen Elektrode nach oben durch das sich entwickelnde Gas unmöglich gemacht wird. Der Inhalt der Glocke communicirt mittelst Hebers mit dem eines besondern Gefäßes. Sinkt aus irgend einer Ursache das Niveau der Flüssigkeit in der Glocke, so sinkt auch die Flüssigkeit im letztgenannten Gefäß; ein von einem Hebel getragenes Gewicht folgt diesem Niedergang und unterbricht den elektrischen Strom durch Oeffnung des Quecksilbercontactes.

G. E. Heyl in Charlottenburg bei Berlin. Verfahren zur Herstellung von Isolirmasse für elektrische Leitungen. (D. P. 60162 vom 6. April 1890, Kl. 21.) Eine isolirende Tränkungs- masse für die Umspinnung von elektrischen Leitungen wird gewonnen durch wasserfreie Verseifung verschiedener Oele, Harze und Kohlenwasserstoffe, welche bei sehr hohen Wärmegraden geschieht. Die in der Masse enthaltenen nach Menge und Art genau bestimmten

Säuren werden durch geeignete Basen gebunden. Die Isolirmasse soll durch grosse Haltbarkeit, Geschmeidigkeit und elektrische Widerstandsfähigkeit sich auszeichnen.

E. Ortelli in Cadenabbia (Italien). Mit Chlorgas gespeistes galvanisches Element. (D. P. 60806 vom 16. December 1890, Kl. 21.) In einem aus undurchlässig gemachtem Holz oder einem anderen geeigneten Stoff bestehenden Gefäss befindet sich ein Kohlenbehälter, der eine in Ammoniumchloridlösung eingetauchte Zinkplatte umschliesst. Zwischen dem Kohlenbehälter und den inneren Wandungen des äusseren Gefässes sind freie Räume oder Kammern, in welchen Chlorgas frei umströmen kann.

O. Vogel in Dresden. Elektroden für elektrische Sammler. (D. P. 60742 vom 25. Juni 1891, Kl. 21.) Die Elektroden werden aus Holzstoff- oder Cellulosepappe hergestellt, welche durch Beimischung von wirksamer Masse aufnahmefähig für elektrische Energie und durch Unterlage von Bleifolie stromleitend gemacht ist.

C. Heckmann in Berlin. Vacuum-Verdampfapparat. (D. P. 60588 vom 6. Mai 1891, Kl. 53.) Der Verdampfer ist nach Art der Mehrkörper-Verdampfer eingerichtet.

Kohlensäure. **A. Knoop in Minden [Westfalen].** Verfahren und Apparat zur Darstellung von Kohlensäure aus Mineralien. (D. P. 60460 vom 30. Januar 1891, Kl. 12.) Der Apparat ist ein mit stehenden Retorten ausgestatteter Glühofen. Die mit den zu calcinirenden Mineralien anzufüllenden, stehenden Retorten befinden sich in je einem Schacht, der von einem spiralförmig gewundenen Heizcanal umgeben ist. Der Zwischenraum zwischen der Retorte und der Schachtwandung ist mit Asbest ausgefüllt. In die Retorte ist central ein Rohr eingehängt, damit die Mineralien nur in dünner Schicht die Retorte passiren können, wie dies in analoger Weise bei den Schatten Glühöfen für Knochenkohle geschieht. Die Mineralien werden in dem Schüttraum durch die entweichende heisse Kohlensäure vorgewärmt, passiren in gewünschten Zeiträumen die Retorte und verlassen dieselbe als leicht bewegliche feinkörnige, sandige Masse.

Metalle. **A. Imbert und G. Tullien in Paris.** Verfahren zur Herstellung von Metallblöcken aus ungeschmolzenem Metall. (D. P. 60268 vom 8. Januar 1891, Kl. 18.) Um aus ungeschmolzenem Metall, welches direct durch Reduction von oxydischen Erzen erzeugt ist, sogleich schmiedbares und schweisbares Metall zu gewinnen, wird dasselbe mit Hülfe eines auf einem Rollengange laufenden, luftdicht verschlossenen Kastens in glühendem Zustande

von dem Erzeugungsapparate her unter eine Presse gebracht, hier verdichtet und dann abgekühlt.

Fr. Siemens in Dresden. Flammofen zur Herstellung von Flusseisen, zum Schmelzen von Metallen, sowie zum Glühen und Rösten von Erzen. (D. P. 59930 vom 29. October 1890, Kl. 18.) Das Ofengewölbe ist mit dem Herd nur durch einzelne auswechselbare Tragstücke, zwischen denen ein nach dem ganzen Umfange des Ofens verlaufender Schlitz freibleibt, verbunden. Es entsteht auf diese Weise ein Ofen mit offener Zone, durch welche Luft zu dem auf dem Herde befindlichen Material strömen und durch welche die Beschickung von Zuschlägen leicht bewirkt werden kann.

J. D. Danton in Paris. Verfahren zur Herstellung von Roheisen. (D. P. 60265 vom 23. Mai 1890, Kl. 18.) Die gekörnten Erze lässt man behufs Reduction und Kohlung in einem mit perforirten Wandungen versehenen und von einem Mantel umgebenen Ofen von kohlenoxydhaltigen Gasen durchziehen. Darauf erst werden dieselben in einem Schachtofen mit den üblichen Zuschlägen niedergeschmolzen. Um das auf diese Weise gewonnene Eisen zu frischen, werden beim Abstechen Luftstrahlen gegen das ausfließende Eisen geblasen.

W. Stahl in Niederfischbach bei Kirchen a/Sieg. Verfahren zur Gewinnung von Kupfer und verhüttbaren eisen- und manganhaltigen Extractionsrückständen aus armen Kupfererzen. (D. P. 60409 vom 7. Mai 1890, Kl. 40.) Die zerkleinerten und oxydirend gerösteten armen Kupferkiese werden mit schwach saurer chlormagnesiumhaltiger Lauge versetzt und dem Verwitterungsprocess überliefert. Nach vollendeter Verwitterung, d. i. nach der Chlorirung von Kupfer unter gleichzeitiger Bildung von Magnesiumsulfat wird die Masse ausgelaugt. Das Kupfer wird aus den Laugen durch Cementation niedergeschlagen und die Extractionsrückstände werden wegen ihres hohen Eisen- und Mangangehaltes zur Darstellung von Spiegeleisen verwendet. Die chlormagnesiumhaltige Lauge kann aus den entkupferten magnesiumsulfathaltigen Laugen durch Chlornatrium oder Chlorcalcium wiedergewonnen werden.

H. Claus in Thale a/Harz. Pudermaschine. (D. P. 60415 vom 1. Mai 1891, Kl. 48.) Die zu bestreudenden Gegenstände werden auf einem endlosen Metallsieb unter einem Streusieb fortgeführt, durch welches ihnen das aus einem mit Rührer und Stellklappen versehenen Schütttrichter zugeführte Pudermehl, mittelst kreisender Bürsten gleichmässig vertheilt, übermittelt wird, während die gröberen Rückstände in Folge schraubenförmiger Anordnung der Bürsten aus dem Bürstensieb seitlich herausbefördert werden.

Glas und Thonwaaren. P. Sievert in Deuben bei Dresden. Verfahren zur Herstellung von Glasgegenständen mit Metalleinlagen. (D. P. 60560 vom 9. Mai 1891, Kl. 32.) Das im Patente 46278 ¹⁾ beschriebene Verfahren der Herstellung von Glasgegenständen mit Metalleinlagen wird dahin abgeändert, dass zunächst die Form mit Wellen, Streifen oder Mustern aller Art ausgestattet wird, deren obere Kanten die Auflegepunkte für die einzuschliessende Metalleinlage bildet. Nach dem Auflegen der letzteren wird die flüssige Glasmasse in die Form gebracht, wobei die in die Muster eindringende Glasmasse die Metalleinlage soweit hebt, dass nach Herstellung des Glasgegenstandes die Metalleinlage vom Glase eingeschlossen ist. Es brauchen also nicht mehr wie früher (siehe 46278) zwei Glasschichten hergestellt und mit einander verbunden werden.

Krutina & Möhle in Malstatt bei Saarbrücken. Verfahren zur Herstellung von künstlichem Sandstein. (D. P. 60306 vom 20. Februar 1891, Kl. 80.) Sand, Sandsteinabfälle und Hochofenschlacke werden mit Portlandcement und Soda gemischt, worauf die mit Wasser angefeuchtete Mischung in Formen gestampft wird.

Organische Verbindungen, verschiedene. F. W. Lefelmann in Berleburg (Westfalen). Apparat zur Verwerthung der bei der Verkohlung des Holzes entwickelten Gase. (D. P. 60520 vom 16. Juni 1891, Kl. 12.) Der Apparat bewirkt eine aufeinanderfolgende Condensation bezw. Scheidung der einzelnen Destillationsproducte im Gegensatz zu den bisher üblichen Verfahren, die auf einmal abgeschiedenen Stoffe durch wiederholte Destillation von einander zu trennen. Zu dem Behufe gelangen die Destillationsgase zunächst in einen Raum, woselbst sich der Theer abscheidet. Vervollständigt wird diese Abscheidung noch durch einen mit Kiesbelag versehenen Siebboden, durch mittelst Wasser gekühlte Röhren und einen mit Holzkohlen gefüllten Theerabscheider, welche Vorrichtungen die Gase nacheinander passiren. Die nicht condensirten Stoffe gelangen hierauf in einen mit Kalkmilch gefüllten Behälter, woselbst die Essigsäure gebunden wird. Die weitere Scheidung der Gase geschieht in einer Siebcolonne mit Rückflusskühler in der Weise, dass die in der Siebcolonne gewonnene Flüssigkeit sich in einen untern Raum derselben sammelt und von dort mittelst eines Hahnes in einen weiteren Behälter abgelassen werden kann. Letzterer ist zum Heizen eingerichtet, sodass der aus der condensirten Flüssigkeit ausgetriebene Methylalkohol wieder in die Colonne und den

¹⁾ Diese Berichte XXII, 3, 212.

Kühler eintritt, dieselben im Gegenstrom passirt, um nach einer besondern Condensation geführt zu werden.

G. M. Mowbray in Northetdams (Massachusetts V. St. A.). Verfahren zur Herstellung von Nitrocellulose. (D. P. 60595 vom 23. December 1890, Kl. 78.) Da beim Nitriren von Cellulose auf der Oberfläche derselben sich ein pergamentartiges Häutchen von Nitrocellulose bildet, das die weitere Einwirkung des Säuregemisches erschwert, so soll nach vorliegender Erfindung die weitere Einwirkung der Säure auf folgende Weise erreicht werden. Man weicht die zu nitrirende Cellulose in einer Salz- (am besten Salpeter-)Lösung ein und lässt die in die Zellen eingedrungene Lösung krystallisiren. Beim nachfolgenden Nitriren ist dann die angreifbare Oberfläche derartig vergrössert, dass die Nitrirung, unterstützt durch die aus dem Salpeter in Freiheit gesetzte Salpetersäure, eine vollständige ist.

H. Hähle in Dresden. Verfahren zur Darstellung von gebromten Paraoxybenzoësäuren. (D. P. 60637 vom 21. März 1891, Kl. 12.) Entgegen den Angaben in der Litteratur (Beilstein, org. Chem. 2. Aufl. II, 983; Ann. Chem. Pharm. 134, 276) gelingt es nach vorliegendem Verfahren, gebromte p-Oxybenzoësäuren durch directe Einwirkung von Brom auf p-Oxybenzoësäure und deren Alkyl-ester in glatter Weise zu erhalten. Man behandelt zu diesem Zweck die p-Oxybenzoësäure oder deren Ester entweder in Eisessig mit Brom, oder man lässt in alkalischer Lösung Brom auf p-Oxybenzoësäureester einwirken.

F. von Heyden Nachfolger in Radebeul. Verfahren zur Herstellung von geruch- und geschmacklosen neutralen, die Schleimhäute nicht angreifenden Stoffen aus ätherischen Oelen. (D. P. 60716 vom 3. März 1891, Zusatz z. Patente 58129¹⁾ vom 18. November 1890, Kl. 12.) Dieselben Vorzüge, welche die im Hauptpatent zur Verwendung kommenden Phenole nach ihrer Umwandlung in die Carbonate oder Carbamate auszeichnen, zeigt auch das sogen. Kreosot, wenn es in der Form seines Carbonates als therapeutisches Mittel angewandt wird. Dasselbe besitzt keine constante Zusammensetzung; man erhält flüssiges, bis halbfestes Salz, welches unlöslich in Wasser, löslich in Spiritus und Aether und im Organismus das freie Kreosot regenerirt. Statt die erwähnten hydroxylhaltigen Körper des Hauptpatentes in die Carbonate zu verwandeln, kann man dieselben auch mit Vortheil in die Alkylcarbonate überführen, indem man dieselben in alkalischer Lösung mit Chlorameisensäureester behandelt. Es werden auf diese Weise meist flüssige Pro-

¹⁾ Diese Berichte XXV, 3, 186.

ducte erhalten, welche sich im Gegensatz zu den festen Carbonaten besonders zu Injectionen eignen. Dargestellt wurden: methyl- (bezw. äthyl-) kohlenaures Eugenol, Guajacol, Kreosol, Carvacrol,⁷ Gaultheriaöl und die Ester der Salicylsäure.

Brenn- und Leuchtstoffe. J. H. W. Stringfellow in London (England). Verfahren und Apparat zur Erzeugung von Gas aus Luft, Kohlenwasserstoffen und Wasser bei gewöhnlicher Temperatur. (D. P. 60269 vom 23. Januar 1891, Kl. 26.) Das Verfahren besteht darin, dass man atmosphärische Luft bei gewöhnlicher Temperatur mit flüssigen Kohlenwasserstoffen carburirt und sodann die so carburirte Luft durch Wasser von normaler Temperatur hindurchstreichen lässt, wobei das Gas Wasserdunst aufnimmt. Hierdurch wird nach Angabe des Erfinders ein beständiges Gas von hoher Leuchtkraft erzeugt. — Der zur Ausföhrung dieses Verfahrens dienende Apparat besteht im Wesentlichen aus einem Behälter, der in drei Kammern eingetheilt ist, und zwar in eine Luftaufnahmekammer, eine Kohlenwasserstoffkammer und in eine Wasserkammer, von denen die beiden letzteren mit der ersteren durch Rohre in Verbindung stehen. Die Kohlenwasserstoffkammer enthält noch eine als Reservoir für den flüssigen Kohlenwasserstoff dienende Abtheilung.

G. S. Sanford in Mount Clemens, Grafschaft Macomb, Michigan, V. St. A. Apparat zur Herstellung von Gas aus Steinöl, Wasserdampf und Luft. (D. P. 60286 vom 17. Februar 1891, Kl. 26.) Der Apparat besteht im Wesentlichen aus einer von aussen geheizten Vergasungserorte und einer in dieselbe eingesetzten Mischdüse, durch welche Oel zusammen mit einer beliebigen Menge von Dampf und Luft in die Retorte eingeblasen wird.

H. Jägenhorst in Ahstedt bei Schellerten (Hannover). Apparat zur Herstellung von Wasserstoff. (D. P. 60287 vom 8. März 1891, -Zusatz zum Pat. 55062¹⁾ vom 6. October 1889, Kl. 26.) Der Apparat des Hauptpatents wird unwesentlich modificirt.

H. Williams in Manchester (England). Apparat zur Erzeugung von Leuchtgas. (D. P. 60448 vom 25. März 1891, Kl. 26.)

R. Mannesmann in Berlin. Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von Leuchtgas. (D. P. 60551 vom 24. Februar 1891, Kl. 26.) Die Kohle wird durch directe Erwärmung mittelst Gas behandelt, welches in dem unteren Theil des Apparates durch

¹⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 542.

Verbrennung von Coks erzeugt ist. Zu diesem Zweck wird aus dem oberen Theil des Gaserzeugers ein Theil des gebildeten Gases abgesaugt und in den unteren, mit glühendem Coks angefüllten Theil eingeführt, so dass das Gas sich hier erhitzt, als Wärmeträger wirkt und die Entgasung des frischen Brennmaterials herbeiführt. Ist alsdann der Coks abgekühlt, so wird die Entgasung unterbrochen und durch Einführung von Verbrennungsluft ein Theil des Coks verbrannt, so dass der übrige Theil glühend wird und bei der folgenden Entgasung zur Erhitzung des abgesaugten Gases benutzt werden kann. Während der Erhitzung des Coks durch Verbrennung eines Theiles desselben werden die Verbrennungsproducte in den Schornstein geleitet.

Gespinnstfasern. J. P. A. Blaye in Paris. Neuerung bei dem Entschälen von Chinagras. (D. P. 60433 vom 7. März 1891, Kl. 29.) Die Neuerung besteht darin, dass man bei der Behandlung von Chinagras, Hanf oder Flachs mit alkalischen Bädern Alaun zusetzt, wodurch die Fasern dieser Pflanzen grössere Festigkeit und besseren Zusammenhang auf dem Stengel erhalten sollen, so dass sie sich leicht mit der Hand vom Stengel abziehen lassen. Der Alaun soll dabei coagulirend auf die gallertartigen Stoffe und das Tannin wirken.

Lacke und Firnisse. O. M. Meissel in Wien. Herstellung eines gegen Hitze widerstandsfähigen Lackfirnisses aus festen Fetten- bzw. Fettsäuren und Bleioxyden. (D. P. 60656 vom 21. März 1891, Kl. 22.) Feste Fette (thierischer Talg, Knochenfett, Palmkernfett, Cocosfett) oder feste Fettsäuren (Stearinsäure, Palmitinsäure und Gemenge derselben) werden bei einer Temperatur von 250—300° durch überhitzten Wasserdampf der Destillation unterworfen, solange bis der Blaseninhalt Zähflüssigkeit angenommen hat und von Fettsäuren thunlichst befreit ist. — Dieser Rückstand wird alsdann unter Beimengung von Bleimennige und etwas Bleiglätte mit auf 400—500° überhitztem Wasserdampf einige Zeit behandelt und sodann das auf 150—200° abgekühlte Product mit Steinöl verdünnt. Der auf solche Weise hergestellte Lack trocknet hart und mit glänzender Oberfläche und widersteht einer Temperatur von über 500° trockner und 250° nasser Hitze.

Farbstoffe. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen aus den Nitroso-Verbindungen der Methylbenzyl-, Aethylbenzyl- und Dibenzylanilinsulfosäuren. (D. P. 59034 vom 28. Mai 1890, Kl. 22.) Durch Einwirkung von salpetriger Säure auf die Sulfosäuren des Methyl- und Aethylbenzylanilins sowie des Di-

benzylanilins entstehen Nitroverbindungen, welche sich mit Phenolen zu werthvollen Farbstoffen vereinigen. Diese Reaction ist nach den Angaben der englischen Patentschrift 5896/1887 bei einer Reihe von Körpern bereits ausgeführt worden; denselben reihen sich noch die Condensationsproducte mit Resorcin und Dioxynaphtalin (1.2) an. Die Darstellung geschieht in der Weise, dass man die Nitrososulfosäuren mit den betreffenden Componenten in geeigneten Lösungsmitteln, z. B. Eisessig, erhitzt, bis alle Nitroverbindung verschwunden ist. Die Farbstoffe aus Resorcin färben Wolle im sauren Bad in blauen Tönen; die Färbungen sind durch Echtheit gegen Licht, Säuren und Alkalien ausgezeichnet. Die Producte aus Dioxynaphtalin färben chromgebeizte Wolle grau bis schwarz; auch diese Färbungen zeigen hervorragende Licht- und Walkechtheit.

Dahl & Co. in Barmen. Verfahren zur Darstellung zweier neuer Zwischenproducte der Indulinschmelze. (D. P. 60426 vom 14. April 1891, Kl. 22.) Ein von den bis jetzt bekannten Indulinen verschiedener Körper wird erhalten, wenn man 1 Mol. Anilinöl ohne Zusatz eines Anilinsalzes mit 1 Mol. salzsaurem Amidoazobenzol so lange auf 95—100° erhitzt, bis alles Amidoazobenzol verschwunden ist. Dabei entsteht neben einer reichlichen Menge *p*-Phenylendiamin ein Indulin, das sich nur in Alkohol, nicht in verdünnten, wässrigen Säuren löst. Wird die Menge der angewandten Salzsäure bei der Schmelze verringert, so bildet sich neben dem spritlöslichen Körper, auch ein wasserlösliches Indulin, welches ebenfalls verschieden ist von den bis jetzt bekannten Indulinen; man verschmilzt zu diesem Zweck entweder $\frac{1}{2}$ Mol. salzsaures Amidoazobenzol mit $\frac{1}{2}$ Mol. freiem Amidoazobenzol und 1 Mol. Anilin oder 1 Mol. freies Amidoazobenzol mit $\frac{1}{2}$ Mol. Anilin und $\frac{1}{2}$ Mol. salzsaurem Anilin. — Die auf diese Weise dargestellten Induline zeigen in verschiedener Hinsicht andere Eigenschaften als die in den Patentschriften 50534¹⁾ und 55184²⁾ beschriebenen; das wasserlösliche Product scheint in naher Beziehung zu dem im Patent 36899³⁾ beschriebenen Einwirkungsproduct von *p*-Phenylendiamin auf Amidoazobenzol zu stehen.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung echter Disazofarbstoffe für Druck und Färberei. (D. P. 60440 vom 25. Mai 1889, Zusatz zum Patente 51504⁴⁾ vom 28. März 1889, Kl. 22.) Den im Patent 51504 beschriebenen Farbstoffen aus Amidosalicylsäuren und Amido-

¹⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 221.

²⁾ Diese Berichte XXIV, 8, 495.

³⁾ Diese Berichte XIX, 3, 889.

⁴⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 441.

oxytoluylsäuren reihen sich in Bezug auf die beizenfärbenden Eigenschaften auch die aus den Amidosulfocresolcarbonsäuren entstehenden Farbstoffe an. Dieselben werden in der Weise dargestellt, dass man die Diazverbindungen der Amidocarbonsäuren mit 1 Molekül α -Naphthylamin vereinigt, die erhaltenen Amidoazokörper weiter diazotirt und auf Farbstoffcomponenten einwirken lässt. Als solche kommen Amine, Phenole, Naphthylamin- und Naphtholsulfosäuren, Oxycarbonsäuren und Dioxynaphthalin in Betracht. Die Farbstoffe zeigen die verschiedensten Nuancen von gelb bis braun, rothviolett bis grünblau.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen der Triphenylmethanreihe. (D. P. 60606 vom 11. September 1890, II. Zusatz zum Patent 58484¹⁾ vom 22. August 1890, Kl. 22.) Auch bei der Condensation mit Benzoësäure und deren Homologen nach dem Verfahren des Hauptpatentes liefern die Diamidobenzhydrole grüne Farbstoffe, die sich durch Licht- und Walkechtheit auf chromgebeizter Wolle auszeichnen. — Die Vereinigung der Carbonsäuren mit den Hydrolen erfolgt bei Wasserbadtemperatur unter Anwendung von concentrirter Schwefelsäure als Condensationsmittel. Man erhält zunächst die betreffende Leukoverbindung, welche durch Oxydation mit Bleisuperoxyd in den Farbstoff übergeführt wird. Zur Anwendung kommen Tetramethyl- sowie Dimethyldiäthylbenzhydrol; die erhaltenen Farbstoffe stellen dunkelgrüne Pasten dar.

R. Hirsch in Berlin. Verfahren zur Darstellung wasserlöslicher basischer Farbstoffe der Indulinreihe. (D. P. 60748 vom 21. Januar 1891, Kl. 22.) Werden Amidoazobenzol, Chinonanilid, Azophenin oder die sogenannten Spritinduline mit Benzidin und salzsaurem Benzidin auf höhere Temperatur erhitzt, so werden unter lebhafter Reaction und Ammoniakentwicklung blaue Farbstoffe gebildet, welche durch Licht- und Seifenechtheit, sowie dadurch ausgezeichnet sind, dass sie ungebeizte Baumwolle anfärben. — An Stelle von salzsaurem Benzidin kann Benzoësäure, statt Benzidin Tolidin angewandt werden, ohne dass ein wesentlich verschiedenes Resultat erzielt wird. — Die dargestellten Farbstoffe sind leicht löslich in verdünnter Salzsäure und werden aus diesen Lösungen mit Ammoniak gefällt. — Die Färbungen zeigen etwa die Nuance des Neublau und sind im allgemeinen grüner als die durch Schmelzen mit *p*-Phenylen-diamin erhaltenen Farbstoffe.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung echter Azofarbstoffe für Färberei und Druck aus Amidocarbonsäuren. (D. P. 60494,

¹⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 873 und 926.

vom 30. November 1890, I. Zusatz zum Patente 58271 vom 10. November 1889, Kl. 22.) In der Patentschrift 58271¹⁾ sind einfache Azofarbstoffe beschrieben, welche sich von den Diazverbindungen der Amidocarbonsäuren ableiten. Die daselbst aufgeführten Componenten können durch folgende ersetzt werden:

1. Dioxynaphtalinmonosulfosäure S (aus Naphtoldisulfosäure S des Patentes 40571)²⁾,
2. Dioxynaphtalindisulfosäure S,
3. Dioxynaphtalindisulfosäure, die aus der Naphtalintrisulfosäure des Patentes 38281³⁾ durch Nitriren, Reduciren und Verschmelzen der so darzustellenden Naphtoltrisulfosäure entsteht,
4. Amidonaphtoldisulfosäure, durch Verschmelzen der in 3. erhaltenen Naphtylamintrisulfosäure erhalten.

Man erhält dabei Farbstoffe, welche gleich denen des Hauptpatents sich zu Färberei- und Druckzwecken eignen. Die Nuance wechselt von rothviolett bis schwarzviolett.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung echter Azofarbstoffe für Färberei und Druck aus Amidocarbonsäuren. (D. P. 60500 vom 15. März 1891, II. Zusatz zum Patente 58271 vom 10. November 1889, Kl. 22, siehe vorstehend.) Wird an Stelle der im Hauptpatent genannten Farbstoffcomponenten Dioxybenzoësäure (1.3.5) mit den Diazverbindungen der Amidobenzoësäuren, Amidosalicyl- und Amidophthalsäuren zusammengebracht, so entstehen Farbstoffe von goldgelber bis braunrother Nuance, welche ebenfalls in Folge der in ihnen enthaltenen Carboxylgruppe mit Chrom gebeizte Wolle waschecht färben. Das Verfahren ist analog dem des Hauptpatents.

A. Gerber & Co., Chemische Fabrik in Basel. Verfahren zur Darstellung eines rothen basischen Farbstoffes der Diphenylmethanreihe aus Tetramethyldiamidodiphenylmethan. (D. P. 60505 vom 7. September 1889, Kl. 22.) Durch Nitriren von Tetramethyldiamidodiphenylmethan in concentrirter Schwefelsäure mit dem gleichen Gewicht 53procentiger Salpetersäure unter 5° C. erhält man eine Dinitroverbindung. Dieselbe wird direct durch Eintragen von Zinkstaub reducirt und dann in der Kälte mit Natriumnitrit behandelt; man erhält so eine Oxyleukoverbindung, die beim darauffolgenden Erwärmen mit Eisenchloridlösung einen kirschrothen Farbstoff liefert. Derselbe wird mittelst Kochsalz und Chlor-

¹⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 350.

²⁾ Diese Berichte XX, 3, 667.

³⁾ Diese Berichte XX, 3, 125.

zink als grün-goldglänzendes, krystallinisches Chlorzinkdoppelsalz gefällt. Der Farbstoff eignet sich besonders für Seide, welche mit rosarother Nuance und grünlichgelber Fluorescenz gefärbt wird.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen aus Naph-tolsulfamidulfosäure. (D. P. 60777 vom 29. December 1889, II. Zusatz zum Patente 57484¹⁾ vom 31. März 1889.) Ersetzt man in dem Verfahren des Patentes 57484 die ζ -Naph-tolsulfamidulfosäure durch die isomere δ -Naph-tolsulfamidulfosäure des Patentes 57856²⁾, so erhält man Farbstoffe, welche sich von entsprechenden, aus der δ -Naph-toldisulfosäure dargestellten Farbstoffen durch röthere bezw. blauere Nuancen unterscheiden und ebenso wie die Farbstoffe des Patentes 57484 ein eigenthümliches Verhalten gegen Soda und concentrirte Schwefelsäure zeigen. Zur Darstellung dieser Farbstoffe ist es nicht erforderlich, die δ -Naph-tosultonsulfamidulfosäure als solche anzuwenden; man kann auch direct die δ -Naph-tosultonsulfosäure selbst in Ammoniaklösung verwenden oder dieselbe bei Gegenwart von Ammoniak mit den Diazverbindungen in Reaction bringen.

Nahrungsmittel. La Société Genest, Herscher & Co. in Paris. Apparat zur Sterilisirung von Wasser. (D. P. 60232 vom 10. December 1890, Kl. 53.) Der Apparat besteht in der Hauptsache aus einem Kessel, in welchem das Wasser gekocht wird, aus mehreren Gegenstromkühlern, in welchem die Abkühlung des gekochten Wassers erfolgt, aus einem mit Kieselsteinen und leicht löslichen Kalksalzen gefüllten Behälter, in welchem das sterilisirte Wasser die wenigen Kalksalze, welche sich beim Kochen abgesetzt haben, wieder aufnimmt und schliesslich aus einem Luftzuführungsapparat, bei dem die Einführung der Luft in das Wasser in der Weise erfolgt, dass man das sterilisirte und abgekühlte Wasser in ein vor den Keimen der atmosphärischen Luft geschütztes Gefäss in einem einzelnen Strahl und wasserfallartig hineingelangen lässt. — Zur Erreichung der vollständigen Sterilisation des Wassers ist der Kessel mit einer Einrichtung versehen, die das Ueberfliessen des Wassers nur gestattet, wenn dasselbe eine genügend hohe Temperatur erreicht hat. Sobald das Kochen in dem Apparat aufhört, hört auch seine Wirksamkeit auf. — Unter Einwirkung des Dampfdruckes steigt das kochende Wasser in dem Kessel unter Vermittelung eines breiten, in denselben hineinreichenden Rohres in einen darüber befindlichen Behälter. Je mehr das Wasser kocht, desto mehr wird es in den Behälter gedrängt, bis die untere Seite des Rohres nicht mehr vom

¹⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 843 und 812.

²⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 815.

Wasser bedeckt wird. Nun kann der Dampf durch dieses Rohr entweichen. Hört die Entwicklung von Dampf auf, so tritt alles Wasser in den Kessel zurück, und das Ueberfliessen desselben ist unterbrochen.

O. Dahn in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Frauenmilch aus Thiermilch. (D. P. 60239 vom 15. Februar 1891, Kl. 53). Die Kuhmilch unterscheidet sich wesentlich von der Frauenmilch durch den Gehalt an Proteïn, indem bei der Kuhmilch das Caseïn, bei der Frauenmilch dagegen das Albumin vorwiegt. — Der Ueberschuss an Caseïn in der Kuhmilch bedingt hauptsächlich die Schwerverdaulichkeit derselben. — Der Erfinder will nun diese Verschiedenheit des Verhältnisses von Albumin und Caseïn in beiden Milchsorten dadurch ausgleichen, dass er der Kuhmilch Albumin in einer Gestalt zusetzt, in welcher es nicht mehr gerinnt. — Dieses nicht mehr coagulirbare Eiweiss wird auf die Weise dargestellt, dass Albumin (Hühnereiweiss, Bluteiweiss, Legumin u. s. w.) mit dem im Hühnerei enthaltenen oder einem grösseren Wassergehalt auf eine höhere Temperatur (etwa 150° C.) erhitzt wird, wobei das anfänglich gerinnende Albumin sich verflüssigt und auch bei weiterem Erhitzen nicht wieder coagulirt.

F. Schreyer in Berlin. Nahrungsmittel-Conservirungsraum. (D. P. 60246 vom 19. April 1891, Kl. 53). Die Deckenlage für diesen zur Conservirung frischen Fleisches und ähnlicher Nahrungsmittel dienenden Kellerkühlraum besteht aus porösen, mit Filzunterzug bekleideten Korkplatten, welche leicht ausgewechselt werden können, während zu den Wandungen des Kühlraums trockne Cementplatten verwendet werden. Durch die poröse Decke werden die im ventilirten Kühlraum sonst zurückbleibenden schädlichen Miasmen aufgesaugt und mithin unschädlich gemacht.

O. Lesser in Berlin. Apparat zur Herstellung von Eis (Speiseeis). (D. P. 60279 vom 18. April 1891, Kl. 17). Der Apparat besteht aus einer die Kältemischung enthaltenden Trommel und einer über derselben angebrachten Wanne, in welcher sich die zum Frieren zu bringende Mischung befindet. Beim Drehen der Trommel friert in Folge der in derselben enthaltenen Kälte die Mischung schichtenweise an die Trommel an, welche Schichten durch einen Abstreicher in einen Sammelbehälter geleitet werden.

G. Castanos und G. L. de Lara in Paris. Extractionsapparat zur Saftgewinnung aus Obst und öligen Fruchtarten. (D. P. 60404 vom 29. April 1891, Kl. 6). Auf einer konischen Pfanne, die zweckmässig etwas erhöht angeordnet ist, laufen drei Walzen, die gleichfalls konische Form haben und deren

Achsen gegen die Horizontale geneigt sind und die von der Mitte der Pfanne bis zur Kante derselben reichen. Diese Walzen bilden ein System, wodurch die Pfanne in drei gleiche Theile getheilt wird. Ein Träger mit Haltern bestimmt die Lage der Walze. Dieser Träger ist auf einer verticalen Welle angeordnet, die durch die Mitte der Pfanne geht, die Drehungsachse bildet und durch ein Vorgelege zur Bewegung der Walzen angetrieben wird. Der Lagerträger, welcher mit der Welle durch Keile verbunden ist, kann auf dieser Welle parallel zu sich selbst frei nach oben und unten sich bewegen, je nachdem die auf der Pfanne befindliche zu behandelnde Masse eine grössere oder geringere Dicke hat. — Auf dem Lagerträger ist ein Trichter befestigt, in welchen der zu behandelnde Stoff eingeführt wird und aus welchem letzterer durch eine Schurre in passender Menge auf die Pfanne gelangt; es geschieht dies in einem Zonenring, entsprechend dem inneren Ende der Walzen. Hinter einer der Walzen (im Sinne der Bewegungsrichtung) ist ein Mitnehmer, welcher von einer mit Spitzen besetzten umlaufenden Achse gebildet wird, welche Spitzen die Oberfläche der Pfanne leicht berühren und ihre Bewegung durch Zahnradübersetzung erhalten. Die Achse des Mitnehmers ist mit der Seitenkante der conischen Pfanne nicht parallel, sondern bildet Zwecks Regelung der Fördergeschwindigkeit des Materials einen zweckmässig verstellbaren Winkel. Als Zubehör zu dem Mitnehmer dient ein Rechen, der sich mit dem ganzen System in einem ringförmigen Kanal, welcher die Pfanne umgibt dreht, und der den Zweck hat, die Faser- und Zellstoffe, welche von der Glykoselösung getrennt werden und für die Gährung ungeeignet sind, aufzunehmen. Im Mittelpunkt der Pfanne ist ein Filtrationssieb oder gelochtes Blech vorgesehen, welches den aus den Früchten gewonnenen Saft austreten lässt, so dass derselbe durch ein Rohr abgeleitet werden kann. Vor dem Ablassen passirt der Saft zur Feststellung seiner Concentration ein Probirgefäss und gelangt alsdann in die Gährungsbotliche. — Ein über der conischen Pfanne angeordnetes Rohr, das in eine Brause ausläuft oder mit gelochten Rohrarmen versehen ist, gestattet die Zuführung von Wasser von passender Temperatur, um die Masse genügend zu verdünnen.

G. S. Collum in Hartford (Connecticut V. St. A.). Vorrichtung zum Abkühlen von Zuckerwerk u. dgl. (D. P. 60532 vom 10. Juni 1891, Kl. 53.) Bei dieser Vorrichtung soll eine stetige Berieselung der das Zuckerwerk aufnehmenden Kühlplatte auf deren gesammter Fläche dadurch erreicht werden, dass diese Platte auf einen doppelwandigen Behälter in der Weise aufgelegt ist, dass die an ihrem oberen Rande gezahnten oder wellenförmig ausgebuchteten inneren Wandungen des Behälters in eine Nuth der Kühlplatte ein-

dringen. Durch diese Nuth und die Lücken der Wandungen muss die in den inneren Raum des Behälters beständig eintretende Kühlflüssigkeit hindurchströmen, wobei sie die gesammte untere Fläche der Platte berührt, um alsdann durch den Zwischenraum der Wandungen zu entweichen.