

selten unter 3 pCt. des gesammten Alkyls liegt. Die Methode kann naturgemäss nur dann ein quantitativ befriedigendes Ergebniss liefern, wenn die betreffende Substanz ein Jodhydrat zu liefern im Stande ist. Bei symmetrischem Methylphenylhydrazin wurde wiederholt nur die Hälfte der theoretischen Methylzahl gefunden; bei Spartein und Pilocarpin stimmten die gefundenen Werthe nicht mit den in der Literatur vorliegenden Angaben überein.

Gabriel.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 7. April 1895.

Wasserreinigung. A. Brockhoff in Düsseldorf. Apparat zum Reinigen der Abwässer in Fabriken. (D. P. 78872 vom 14. Mai 1893, Kl. 85.) In den Abflusskanal ist ein horizontal liegender Rost quer eingebaut. Die Stäbe desselben liegen senkrecht zur Stromrichtung und führen seitlich aus demselben heraus, sodass ein an Transportketten befestigter Nadelrechen die auf dem Rost sich ansammelnden groben Verunreinigungen nach aussen schaffen kann. Eine hinter dem Rost eingebaute Prellwand sorgt dafür, dass das Wasser an ihr sich staut und nach unten durch den Rost geführt wird.

A. Reinecken in Düsseldorf. Kipptrog für Wasserreinigungsapparate. (D. P. 79163 vom 21. Juni 1894, Kl. 85.) Das sich unangenehm bemerkbar machende, harte Aufschlagen von Kipptrögen bekannter Art wird durch folgende Einrichtung beseitigt. Der Kipptrog steht mit beweglichen und mit Ventilen ausgerüsteten Kolben in Verbindung, die sich in nur oben offenen Cylindern bewegen. Beim jedesmaligen Umkippen wird infolge dessen die Luft in dem betreffenden Cylinder zusammengepresst und wirkt somit stossmildernd. Die comprimirte Luft wird hierbei gleichzeitig durch ein Rohr in die zu reinigende Flüssigkeit geleitet, die hierdurch mit dem zugesetzten Reinigungsmittel gut vermischt wird.

Metalle. Th. G. Hunter in Philadelphia, Pennsylvanien, V. St. A. Verfahren zur Wiedergewinnung des Zinns aus Weissblechabfällen. (D. P. 78344 vom 3. Januar 1894, Kl. 40.) Die Weissblechabfälle werden mit einer Kupfersulfatlösung behandelt, wobei unter Ausfällung von Kupfer Zinnsulfat in Lösung

geht. Aus dieser werden nach Freilegung des Eisens der Weissblechabfälle noch etwa in Lösung befindliches Kupfer, sowie Zinn unter Bildung von Eisensulfat in metallischer Form ausgeschieden. Nach Entfernung des Eisensulfates werden das ausgeschiedene Kupfer und das Zinn entweder zu einer Legirung zusammengeschmolzen oder nach irgend einem bekanntem Verfahren von einander getrennt.

G. de Laval in Stockholm. Verfahren und Vorrichtung, um Metallgegenstände mit schützendem Ueberzug zu versehen. (D. P. 78784 vom 13. Mai 1894; Kl. 49.) Die Gegenstände werden in einer indifferenten Atmosphäre geglüht und in glühendem Zustande in eine möglichst säurefreie, Kohlenwasserstoff enthaltende Masse, wie z. B. Paraffin, eingetaucht. Die beim Eintauchen der Gegenstände in die Kohlenwasserstoff enthaltende Masse gebildeten Dämpfe werden in den Glübraum hineingeleitet behufs Erzeugung der indifferenten Atmosphäre.

O. Nicolai in Wiesbaden. Loth zum Löthen von Aluminium. (D. P. 79027 vom 3. October 1893, Zusatz zum Patente 77171 vom 28. September 1892, Kl. 49.) Zum Löthen von Aluminium wird Chlorcadmium und Jodcadmium angewendet. Die genannten Salze werden erst zu feinem Pulver zerrieben, dann mit einem in Weingeist getauchten Pinsel auf die Löthstelle aufgetragen. Darauf wird mit der Stichflamme gelöthet.

Magnesia. C. Kippenberger in München. Verfahren zur Darstellung reinen, krystallinischen, neutralen Magnesiumcarbonats. (D. P. 78767 vom 3. Februar 1894, Kl. 12.) Zur Trennung des Magnesiumcarbonats von den Carbonaten des Calciums, Mangans und von Eisenhydroxyd werden die magnesiahaltigen Gesteine in Salzsäure gelöst, worauf man das Eisen durch Salpetersäure oxydirt und das Ganze mit Sodalösung fällt. Der Niederschlag wird in der Kälte und eventuell unter Druck mit Alkalibicarbonatlösung extrahirt. Die in der Lösung befindliche Doppelverbindung von kohlenaurer Magnesia und kohlenaurer Alkali zerlegt sich beim Stehen und scheidet neutrales Magnesiumcarbonat von der Zusammensetzung $4 \text{MgCO}_3 + 15 \text{H}_2\text{O}$ ab.

Organische Verbindungen, verschiedene. P. R. Vicomte de Lambilly in Nantes. Verfahren zur Darstellung von Ammoniumformiat und Ammoniak. (D. P. 78573 vom 15. November 1893, Kl. 12.) Ein Gemisch von Kohlenoxydgas und Ammoniakdämpfen wird durch eine oder mehrere Röhren geleitet, die mit porösen Körpern gefüllt und auf 80 bis 150° erhitzt sind. Das in Dampfform austretende Ammoniumformiat kann unmittelbar zur Erzeugung von Cyaniden verwendet werden.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von $\alpha_1 \alpha_4 \beta_2$ -Trioxynaphtalin- β_3 -sulfosäure. (D. P. 78604 vom 18. August 1893, Kl. 12.) Wenn man bei dem in der Patentschrift 67563¹⁾ beschriebenen Verfahren die Temperatur der Schmelze über 250°, etwa auf 310—320°, steigert, so wird die dabei zunächst entstehende $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxynaphtalin- $\beta_2 \beta_3$ -Disulfosäure in eine Trioxynaphtalinmonosulfosäure verwandelt, ohne dass eine Abspaltung von Sulfogruppen stattfindet. Das saure Natronsalz derselben ist im reinen Wasser leicht löslich. Seine Lösungen werden durch Eisenchlorid missfarbig. Chlorkalklösung erzeugt in denselben eine gelbbraune Färbung, die mit einem Ueberschuss von Chlorkalk langsam wieder verschwindet. Die neutralen Salze der Trioxynaphtalinsulfosäure sind in Wasser sehr leicht löslich und diese Lösungen fluoresciren grünblau. Die Säure soll zur Darstellung von Azofarbstoffen Verwendung finden.

S. Marasse in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Salicylsäure. (D. P. 78708 vom 13. April 1894, Zusatz zum Patente 73279 vom 21. Februar 1893, Kl. 12.) Das Verfahren des Hauptpatentes wird dahin abgeändert, dass der Ueberschuss an Potasche von 10 Th. auf 3 Th. für 1 Th. Phenol vermindert wird bezw. nur so gross genommen, dass das Gemisch in der Wärme nicht völlig zusammenschmilzt. Es hat sich gezeigt, dass ein leichtes Zusammenbacken des Gemenges von Phenol und Potasche die Reaction nicht beeinträchtigt. Verringert man den Ueberschuss an Potasche in dem Reaktionsgemenge indessen noch weiter, so schmilzt die Masse beim Erwärmen immer fester zusammen und dementsprechend wird die Ausbeute an Salicylsäure immer kleiner.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Amidophenolderivaten durch elektrolytische Reduction von aromatischen Nitroaminen. (D. P. 78829 vom 5. Mai 1893; II. Zusatz zum Patente 75260²⁾ vom 7. Februar 1893, Kl. 12.) Das Verfahren des Hauptpatentes 75260 zur elektrolytischen Reduction von Nitroverbindungen lässt sich auch auf aromatische Nitroamine ausdehnen. Auch hier entstehen intermediär Hydroxylaminderivate, die sich aber sofort in Amidophenolderivate umlagern. Das Verfahren zur elektrolytischen Reduction der Nitroamine ist genau dasjenige des Hauptpatentes. So werden z. B. 10 kg *m*-Nitroanilin in 100 kg concentrirter Schwefelsäure gelöst und in der bereits mehrfach beschriebenen Weise der Elektrolyse unterworfen. Ist kein Nitroanilin mehr nachzuweisen, so lässt man die Zelle an einem kühlen Orte stehen, bis sich das

¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 519.

²⁾ Diese Berichte 27, Ref. 348.

³⁾ Diese Berichte 27, Ref. 821 und 28, Ref. 126.

schwefelsaure Diamidophenol in Krystallen abgeschieden hat, welche über Asbest abfiltrirt werden. Der so erhaltene Körper erweist sich in allen Eigenschaften als mit dem bekannten *o-p*-Diamidophenol identisch. In der gleichen Weise erhält man sowohl aus *o*-Nitro-*p*-Toluidin, wie aus *p*-Nitro-*o*-Toluidin ein und dasselbe Diamidokresol, welches bereits nach dem Verfahren des Haupt-Patentes aus *m*-Dinitrotoluol erhalten und dort näher charakterisirt wurde.

In manchen Fällen findet keine Abscheidung eines festen Sulfates statt und man verfährt dann in folgender Weise: 15 kg *m*-Nitrodimethylanilin werden in 150 kg concentrirter Schwefelsäure gelöst und so lange der elektrolytischen Reduction unterworfen, bis eine mit Wasser versetzte Probe auf Zusatz von Alkali nicht mehr die rothen Krystalle des Nitroamins ausscheidet. Man giesst dann in 200 L Wasser und neutralisirt die Schwefelsäure mit Kalk oder kohlen-saurem Kalk, Baryt oder Blei. Das Filtrat wird mit Salzsäure angesäuert und liefert beim Eindampfen das Chlorhydrat eines Dimethyldiamidophenols, $(OH) \cdot (N[CH_3]_2) \cdot (NH_2) = 1.2.4$. Dasselbe krystallisirt aus Salzsäure in schwach röthlich gefärbten Krystallen, welche mit Eisenchlorid eine intensiv rothe Färbung liefern. Der Körper kann daran erkannt werden, dass er ein bei 175° schmelzendes Diacetyl- und ein bei 214° schmelzendes Dibenzoylderivat liefert. Analog verläuft die Reaction bei anderen Nitroaminen.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von *m*-Phenylendiamindisulfosäure. (D. P. 78834 vom 7. Juli 1893, Kl. 12.) Die Darstellung der *m*-Phenylendiamindisulfosäure aus *m*-Phenylendiamin kann mit rauchender Schwefelsäure von den verschiedensten Stärkegraden ausgeführt werden; die Quantität der anzuwendenden rauchenden Säure muss jedoch so bemessen sein, dass auf ein Molekül *m*-Phenylendiamin mindestens zwei Moleküle freies Schwefelsäureanhydrid kommen. Die Höhe der zur Sulfurirung erforderlichen Temperatur hängt hauptsächlich von der Concentration der rauchenden Schwefelsäure ab und liegt zwischen den Grenzen 70° und 130° . Die neue Säure ist für eine grosse Zahl neuer und werthvoller Farbstoffe verwendbar, insofern sie sowohl mit Diazoverbindungen combinirt, als auch selbst diazotirt oder tetrazotirt und mit Aminen oder Phenolen zu Azokörpern vereinigt werden kann. Diese Farbstoffe unterscheiden sich in Nüance und sonstigen Eigenschaften sehr wesentlich und vortheilhaft von den entsprechenden Producten aus der *m*-Phenylendiaminmonosulfosäure.

E. Jacobsen in Berlin. Herstellung von Thiolen. (D. P. 78835 vom 10. November 1893, Kl. 12.) Die Thiole der Patent-

schrift 38416¹⁾ bzw. 54501²⁾ können auch erhalten werden, wenn man ungesättigte Kohlenwasserstoffe oder Gemenge von gesättigten und ungesättigten Kohlenwasserstoffen (z. B. das Braunkohlentheeröl) zunächst mit Schwefelsäure (vom spezifischem Gewicht 1.844) behandelt und das durch Eingiessen in Wasser und Aussalzen gereinigte Product mit Schwefel langsam auf 155° erwärmt. Die erkaltete Masse wird in heissem Wasser gelöst, filtrirt, vorhandene geringe Spuren von Säuren werden mit Ammoniak neutralisirt und die durch Dialyse von allen Salzen befreite Lösung wird bei niederer Temperatur eingedampft. Analoge hochgeschwefelte Thiole entstehen nach diesem Verfahren auch aus Gemengen natürlicher oder künstlicher niedrig geschwefelter Kohlenwasserstoffe, wie Asphalt, schwefelhaltigen Destillationsproducten bituminöser Mineralien, schwefelhaltigen Theerölen, durch Behandlung mit Schwefelsäure und nachträgliches Schwefeln, wie oben beschrieben.

Auch die bei der Reinigung der Mineralöle mit Schwefelsäure gewonnenen Rückstände, welche niedrig geschwefelte Thiole enthalten, gehen beim Erhitzen mit Schwefel in hochgeschwefelte Thiole über.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von zweifach substituirtten $\alpha_1\beta_2$ -Naphtylendiaminen bzw. deren Sulfosäuren. (D. P. 78854 vom 28. September 1893; III. Zusatz zum Patente 75296³⁾ vom 12. April 1893, Kl. 12.) In dem Verfahren des Hauptpatentes und der beiden Zusätze können an Stelle der daselbst genannten Naphtylaminsulfosäuren auch die entsprechenden Phenyl- oder *p*-Tolyl-naphtylaminsulfosäuren angewendet werden.

Ausserdem wurde gefunden, dass in dem charakterisirtten Verfahren an Stelle der Phenyl- und Tolylnaphtylaminsulfosäuren auch die durch Alkyle der Fettreihe substituirtten Naphtylaminsulfosäuren Verwendung finden können. Dieselben können durch Erhitzen der Naphtylaminsulfosäuren mit alkylschwefelsauren Salzen, Alkylhalüren etc. unter Zusatz von Alkalien nach dem Verfahren des Patentes 41506⁴⁾ erhalten werden.

Erhitzt man diese durch Alkyl substituirtten Naphtylaminsulfosäuren mit dem Amin desselben Alkyls auf etwa 150—160°, so erhält man die im Hauptpatent und dessen beiden Zusätzen beschriebenen *m*-Naphtylendiaminderivate. Nimmt man dagegen das Amin eines anderen fetten oder aromatischen Alkyls, so gelangt man zu *m*-Naphtylendiaminderivaten, die in den beiden Amidogruppen verschiedene Substituenten enthalten.

¹⁾ Diese Berichte 20, Ref. 181.

²⁾ Diese Berichte 24, Ref. 282.

³⁾ Diese Berichte 27, Ref. 823 und 931; 28, Ref. 197.

⁴⁾ Diese Berichte 21, Ref. 75.

E. Merck in Darmstadt. Verfahren zur Darstellung von höheren Homologen des Brenzcatechins. (D. P. 78882 vom 9. März 1894, Kl. 12.) Die höheren Homologen des Brenzcatechins lassen sich mit grösster Leichtigkeit aus Brenzcatechin mittels der Liebmann'schen¹⁾ Reaction gewinnen. Diese Reaction führt ganz glatt zu diesen Körpern, wenn man den grossen Ueberschuss an Alkoholen, wie Liebmann angiebt, vermeidet und in ziemlich molecularen Verhältnissen arbeitet. Die Darstellung geschieht einfach durch Erhitzen des Brenzcatechins mit der molecularen Menge des betreffenden Alkohols unter Zusatz von Chlorzink am Rückflusskühler oder auch im geschlossenen Gefäss auf 180 bis 220°. Es wurden auf diese Weise das *o*-Oxyäthyl-, -propyl-, -isobutyl und -amylphenol dargestellt.

F. von Heyden Nachfolger in Radebeul bei Dresden. Verfahren zur Herstellung von Tribromphenol-Wismuth. (D. P. 78889 vom 15. Juli 1892, Kl. 12.) Die Herstellung dieses Tribromphenol-Wismuths erfolgt durch Wechselwirkung von Tribromphenol-Alkali- oder -Erdalkalisalzlösungen mit Wismuthlösungen. Z. B. 30 kg Tribromphenol werden mit 4 kg Natriumhydroxyd und 150 L Wasser gelöst und mit 12 kg Wismuthnitrat gemischt. Das Reactionsproduct wird filtrirt, gewaschen und mit Alkohol extrahirt. Der Alkohol nimmt freies Tribromphenol auf, welches zurückgewonnen wird. Das extrahirte gelbe Tribromphenol-Wismuth enthält ca. 50 pCt. Bi_2O_3 . Es ist neutral, unlöslich im Wasser und anderen neutralen Lösungsmitteln, so gut wie ungiftig und ermöglicht eine sichere und schnelle Desinfection des Darmes.

Farben und Farbstoffe. M. N. d'Andria in Manchester, County of Lancaster, England. Verfahren zur Darstellung von rothem Eisenoxyd (Caput mortuum). (D. P. 78639 vom 2. Februar 1894, Kl. 22.) Man mischt den Eisenvitriol vor dem Glühen mit einer Magnesiumverbindung (z. B. Magnesiumsulfat), welche nach dem Glühen in Wasser löslich ist, so dass das rothe, in Wasser unlösliche Eisenoxyd leicht durch Auslaugen gewonnen werden kann. Das Magnesiumsulfat spielt hierbei eine vollkommen indifferente Rolle und bewirkt durch seine Anwesenheit nur die Herabminderung der zur Zersetzung des Eisenvitriols erforderlichen Temperatur.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a./M. Verfahren zur Darstellung von halogensubstituirtten Alizarinfarbstoffen. (D. P. 78642 vom 27. Februar 1894; Zusatz zum Patente 77179²⁾ vom 13. August 1893, Kl. 22.) Das Verfahren des Hauptpatents wird dahin abgeändert, dass an Stelle der gewöhnlichen Alizarinmonosulfosäure die Alizarindisulfosäure der Patent-

¹⁾ Diese Berichte 14, 1842.

²⁾ Diese Berichte 28, Ref. 33.

schrift 56952¹⁾, ferner Anthrapurpurindisulfosäure und Anthrachrysondisulfosäure der Patentschrift 70803²⁾ zur Darstellung von Dichloralizarin, Dichlor- bzw. Dibromanthrapurpurin bzw. -anthrachryson verwendet werden. Die nach dieser Methode darstellbaren dichlorsubstituirten Producte sind in kaltem Wasser leicht löslich, werden aber durch Kochsalzlösung ausgeschieden und durch Pressen und Nachwaschen mit verdünnter Chlornatriumlösung in einer zum Färben geeigneten Form erhalten.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a./R. Verfahren zur Darstellung beizenfärbender blauer Farbstoffe aus Nitrosodialkyl-*m*-amidophenol. (D. P. 78710 vom 18. April 1893, Kl. 22.) Beizenfärbende Oxazine werden erhalten, wenn man aromatische Amidooxycarbonsäuren, welche Hydroxyl und Carboxyl in *o*-Stellung zu einander enthalten (z. B. *p*-Amidosalicylsäure), mit Nitrosodialkyl-*m*-amidophenolen condensirt. Die Farbstoffe dieser Gruppe besitzen die Eigenschaft, mit violetten bis blauen Tönen auf metallische Beizen zu färben und insbesondere mit Chrombeize sowohl auf Wolle wie Baumwolle beim Färben und Drucken sehr schöne blaue Töne von grosser Echtheit zu liefern.

Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von gemischten Disazofarbstoffen unter Verwendung von Oxycarbonsäuren. (D. P. 78625 vom 18. Mai 1893; III. Zusatz zum Patente 31658³⁾ vom 14. Juni 1884, Kl. 22.) Das nach dem Verfahren des ersten Zusatzpatentes 44797 erhältliche Zwischenproduct aus 1 Mol. einer Tetrazoverbindung und 1 Mol. Salicylsäure bzw. 1 Mol. *o*-, *m*- oder *o*-Kresotinsäure lässt sich auch mit der Amidophenolsulfosäure III des Patentes 74111⁴⁾ combiniren. Man gelangt auf diese Weise zu orange-farbenen Azofarbstoffen, welche auf ungebeizte Baumwolle ziehen und sich durch grosse Färbekraft, Seifenbeständigkeit und relative Lichtechtheit auszeichnen. Dabei besitzen sie noch die werthvolle Eigenschaft, sich auch auf Wolle in saurem Bade oder mittels Chrombeizen fixiren zu lassen. Von den Tetrazoverbindungen sind bis jetzt mit Erfolg vorzugsweise die folgenden verwendet worden: die Tetrazoverbindung von Benzidin, Tolidin, Diamidophenyltolyl, Diamidodiphenylenoxyd, Diamidoditoluylenoxyd. Die Kuppelung der Zwischenproducte aus einer dieser Tetrazoverbindungen und einer der genannten Oxycarbonsäuren mit der Amidophenolsulfosäure kann in alkalischer oder saurer Lösung vorgenommen werden.

¹⁾ Diese Berichte 24, Ref. 685.

²⁾ Diese Berichte 26, Ref. 987.

³⁾ Diese Berichte 18, Ref. 394 und 21, Ref. 813 und 814.

⁴⁾ Diese Berichte 27, Ref. 530.

Bleichen, Färben, Appretiren. Arnold Print Works in North Adams, Grafsch. Berkshire, Mass. (V. St. A.). Verfahren zur Erzeugung und Fixirung farbiger Muster auf Baumwolle mit andersfarbigem Grund. (D. P. 78671 vom 19. Februar 1893, Kl. 8.) Das Verfahren wird mit Farbstoffen ausgeführt, welche, wie basische Anilinfarbstoffe, chemische Verwandtschaft zu gerbsauren Salzen, wie gerbsaurem Antimon oder Zinn, besitzen und besteht darin, dass man die Baumwolle mit diesen Salzen und einem Beizmittel für die Grundfarbe, wie Aluminium-Acetat oder -Hydroxyd, behandelt, auf das so gebeizte Material die basischen Anilinfarbstoffe im Gemisch mit einer die Beizen lösenden organischen Säure, z. B. Citronensäure, aufdrückt, das Material mit Dampf behandelt, wäscht und endlich mit Beizenfarbstoffen zur Erzeugung des Grundes färbt. Um z. B. Blau auf rothem Grunde zu erzeugen, behandelt man das Baumwollgewebe mit Gerbsäure und Antimonsalz, klotzt mit essigsaurer Thonerde, druckt mit einer Mischung von Methylenblau, Essigsäure, Citronensäure, Gummi und Stärke und färbt endlich mit Alizarin aus. Statt Methylenblau kann man alle sonst gebräuchlichen blauen, rothen, grünen oder violetten basischen Farbstoffe verwenden. Als neu wird nur die Combination der an sich bekannten einzelnen Operationen zu einem Gesamtverfahren betrachtet.

H. Lange in Krefeld und R. Hömberg in Falkenburg i. Pom. Verfahren zum Bleichen, Beizen, Färben, Dämpfen und Imprägniren von Ketten sämmtlicher Gespinnstfasern auf dem Kettbaume. (D. P. 78622 vom 29. November 1892, Kl. 8.) Der Kettenbaum sowie das aufgebäumte Garn werden mit gewebtem Material oder dergl. umwickelt, damit die in den Farb- und Beizbädern sich eventuell bildenden Niederschläge beim Durchsaugen oder Durchpressen der Bäder durch die aufgebäumten Ketten sich nicht an letzteren ansetzen können, ferner die Kette nicht mit dem Metall des Kettbaumes in Berührung kommt und die Flüssigkeit sich gleichmässig durch die Kette vertheilt.

Siemens & Halske in Berlin, O. Keferstein sen. und jun. in Greiffenberg (Schlesien). Anwendung von Säuren beim Bleichen mit Ozon. (D. P. 78839 vom 11. Februar 1894, Kl. 8.) Das zu bleichende Fasermaterial wird beim Ozonisiren angesäuert, am besten mit Salzsäure, von welcher etwa 75 kg von 25 pCt. HCl auf 10 Ctr. Waare erforderlich sind, und vor der weiteren Behandlung mit Chlorkalk wieder gut ausgewaschen. Das Verfahren beruht auf Beobachtungen, welche bei einer grösseren Bleichanlage gemacht wurden, in welcher die Rasenbleiche durch eine Bleichung mit künstlich erzeugtem Ozon ersetzt war.

A. Hansel in Leisnitz bei Leobschütz (Schlesien). Verfahren zum Wasserdichtmachen von Papier und Geweben.

(D. P. 78918 vom 1. Mai 1894, Kl. 8.) Die Papierbahnen oder Gewerbe streicht man mit einer in Wasser unlöslichen, geschmeidigen, kautschukähnlichen Masse an, welche durch Fällen einer Leimlösung mittels Gerbsäure, Vermischen des geschmolzenen Niederschlags mit Glycerin, Syrup, Melasse oder Fetten und Oelen erhalten wird, und darauf mit Firniss oder Lack.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. — Verfahren zum Färben von Wolle mit Nitro-, Chlor- und Brom-Derivaten von Alizarinfarbstoffen. (D. P. 78928 vom 12. Januar 1894; Zusatz zum Patente 70861¹⁾ vom 30. Juli 1892, Kl. 8.) Nach dem Hauptpatent werden die Sulfosäuren von Alizarinfarbstoffen in saurem Bade auf die thierische Faser aufgefärbt und dann durch nachträgliche Behandlung mit Metallsalzen in ihre Metalllacke übergeführt. Nach dem vorliegenden Zusatzpatent werden nun die genannten Sulfosäuren durch Nitro-, Chlor- und Brom-Derivate von Alizarinfarbstoffen ersetzt und zwar speciell durch α - und β -Nitroalizarin, β -Chlor- und β -Brom-Alizarin nach Pat. 77179²⁾, α - und β -Nitro-Anthrapurpurin und Flavopurpurin, Dibrom-Anthrapurpurin, Dichlor-Alizarin, Dichlor- und Dibrom-Anthrachryson nach Pat. 78642³⁾, Zusatz zu 77179. Als Beispiele werden eine orange Ausfärbung mit dem Natronsalz des β -Nitro-Alizarins (Alizarin-Orange N) und Alaun, eine kupferbraune Ausfärbung mit dem Natronsalz des Nitroflavopurpurins (Alizarin-Orange G) und Kaliumbichromat und eine lachsfarbige Ausfärbung mit Chloralizarin und Fluorchrom angegeben.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Erzeugung von braunen, violetten und schwarzen Farbstoffen auf der Faser. (D. P. 78967 vom 5. December 1891; II. Zusatz zum Patente 68171⁴⁾ vom 6. September 1890, Kl. 8.) Das Weiterdiazotiren und Kuppeln von Azofarbstoffen auf der Faser wird vom Naphtylenviolet des Hauptpatents, dem Azofarbstoff aus Tetrazonaphthalin- β -disulfosäure und α -Naphtylamin, auf die analogen Azofarbstoffe aus der genannten Tetrazoverbindung und den Naphtylaminsulfosäuren $\alpha_1\beta_3$ und $\alpha_1\beta_4$ ausgedehnt.

Nahrungsmittel. H. Stockheim in Mannheim. Apparat zum Kochen bezw. Kühlen von Würze oder dergl. und zum Extrahiren von Hopfen oder dergl. (D. P. 78343 vom 30. December 1893, Kl. 6.) Durch den kugelförmigen Kochkessel ist eine geneigt angeordnete, hohle Rührwelle geführt und mittels Stopfbüchsen gegen die Wandungen des Behälters abgedichtet. Die beiden in der Mitte durch eine Scheidewand von einander getrennten Enden der

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 56.

²⁾ Diese Berichte 28, Ref. 33.

³⁾ Diese Berichte 28, Ref. 312.

⁴⁾ Diese Berichte 26, Ref. 987.

Rührwelle sind innerhalb des Kessels durch kreisförmig gebogene Rohre mit einander verbunden und reichen ausserhalb des Behälters in Gehäuse, in welche Rohre für Zu- und Ableitung von Dampf und Kühlwasser münden.

H. Paulsen in Hamburg. Conservirungsmasse für Nahrungs- und Genussmittel. (D. P. 78893 vom 21. Januar 1894, Kl. 53.) Die Conservirungsmasse besteht aus Gelose, die mit Glycerin und eventuell noch mit anderen Fäulniss hemmenden Substanzen eingekocht wird.

Sprengstoffe. **P. Seidler** in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Schiess- und Sprengmitteln. (D. P. 78679 vom 12. October 1893, Kl. 78.) Man verwendet Gemische von salpetersauren Salzen mit Salzen der verschiedenen Naphtalinsulfosäuren, z. B. 23 kg naphtalin- β -monosulfosaures Natron und 77 kg salpetersaures Kali. Diese Salze werden in Wasser, im gebrauchten Beispiel 150 L, gelöst, worauf die Lösung unter beständigem Rühren zur Trockne verdampft wird. Das Sieben und Körnen erfolgt dann in der üblichen Weise. Das erhaltene Product soll ein besonders inniges und daher stets gleichmässiges Gemenge darstellen und die Fabrication eine weniger gefährliche sein.

Reproduction. **A. Schiefelbein** in Schneidemühl. Wässerungseimer für Lichtpausen. (D. P. 78375 vom 27. Mai 1894, Kl. 57.) In der Mitte des Wässerungseimers ist, mit Stützen an dem Boden desselben befestigt, ein unten und oben offener Hohlcyylinder angeordnet, in welchem ein Kolben auf- und abbewegt werden kann. Beim Niederdrücken des Kolbens wird das Wasser aus dem inneren Hohlcyylinder durch dessen untere Oeffnung in den ringförmigen Raum zwischen der Eimer- und Cylinderwandung gepresst, in welchem sich die spiralig aufgewundene Lichtpause befindet, und erzeugt in demselben eine nach aufwärts gerichtete Bewegung des Wassers. Wird darauf der Kolben in die Höhe gezogen, so wird ein Wasserstrom in der vorigen entgegengesetzter Richtung durch den ringförmigen Raum geschickt; auf diese Weise wird die Pause abwechselnd in der einen und in der anderen Richtung vom Wasser umspült.