

ermitteln. — Wie zur Bestimmung des Anilins und der Toluidine eignet sich die Reinhardt'sche Methode auch zur Bestimmung der Salze dieser Basen neben einander. — Die genaueren Details der Arbeit (Beleganalysen etc.) s. im Original.

Lenze.

**Bestimmung der Feuchtigkeit in Anilin, Ortho- und Paratoluidin**, von P. Dobriner und W. Schranz (*Z. anal. Chem.* 34, 740—742). Die Methode besteht darin, den Verbrauch an Bromirungslauge nach Reinhardt (*Z. anal. Chem.* 33, 89) in gleichen Gewichtsmengen der ungetrockneten und getrockneten Substanzen zu bestimmen. Verf. benutzten drei Proben Anilin von verschiedenem, bekanntem Wassergehalt zur Untersuchung. Ein Theil jeder Probe wurde durch einmalige Behandlung mit geglühter Pottasche entwässert und alsdann neben der ursprünglichen wasserhaltigen mit Bromlauge titriert. Die Resultate zeigten, dass die letzten Antheile an Feuchtigkeit durch geglühte Pottasche nicht entfernt worden waren. — Erwähnt sei noch, dass in den *p*-Toluidinen des Handels nach dieser Methode in wenigen Fällen ein Gehalt an Wasser nachgewiesen werden konnte.

Lenze.

---

## Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 6. Mai 1896.

**Aparate.** H. Dahl in Christiania. Vorrichtung zum Dichten von luftleeren Gefässen. (Norw. P. 4358 vom 3. December 1894.) Der Stopfen des Gefässes besitzt eine mehrfach im Winkel gebogene Durchbohrung, an die sich das Saugrohr der Luftpumpe anschliesst. Von letzterem zweigt seitlich nach oben ein zu einem Behälter, welcher mit einer leicht schmelzbaren Dichtungsmasse gefüllt ist, führendes Rohr ab, der durch einen Hahn abgesperrt ist. Sobald das Gefäss luftleer ist, wird der Hahn geöffnet und die Dichtungsmasse fließt in die winklige Durchbohrung ein, wo sie erstarrt und einen luftdichten Verschluss bildet.

Jungner in Skara. Ein als Trockenelement eingerichteter Accumulator. (Dän. P. 466 vom 22. August 1895.) Der Accumulator besteht aus einem Behälter aus Zink oder einem ähnlichen Metall, dessen Oxyd in Aetzalkalien löslich ist. In diesem Behälter

[31\*]

wird ein Säckchen aus Tuch oder Asbest angebracht; die Zwischenräume werden mit Füllmasse aus Baumwolle, Asbest oder dergl. ausgefüllt. In das Säckchen taucht eine Stange aus Silber, Kupfer oder Kohle. Ausserhalb desselben ist neben der Füllmasse eine Mischung aus Graphit und dem Pulver eines elektropositiven Metalls, dessen Oxyd in Aetzalkalien nicht löslich ist, eingefüllt. Füllmasse und Mischung sind mit Aetzalkali oder Alkalizinkat gesättigt. Die Füllmasse ist mit einer Schicht Sand bedeckt, aus der ein Rohr die Gase ableitet.

J. Schneible in New-York, V. St. A. Verfahren und Apparat zum Imprägniren von Flüssigkeiten mit Gas. (D. P. 85816 vom 24. April 1895, Kl. 53.) Die zu imprägnirende Flüssigkeit wird durch ein Rohr in den von einem äusseren Gehäuse und einem inneren Gehäuse gebildeten Raum eingeführt und strömt von da direct einem Strahlapparat oder einer Aspiratordüse zu, während das Gas der inneren Kammer durch ein zweites Rohr zugeleitet wird und dann ebenfalls in den Strahlapparat gelangt. Der Druck von Gas und Flüssigkeit wird dabei so regulirt, dass der Druck der Flüssigkeit den des Gases übersteigt; infolge dessen reisst die Flüssigkeit das Gas mit, bewirkt die Vermischung beider und führt das Gemisch in die aus einem System von Schlangenrohren bestehenden Absorptionskammern. In letzteren wird das Gemisch unter einem Druck gehalten, welcher, aus der Injectorwirkung der Flüssigkeit entstehend, den Zuführungsdruck des Gases ebenfalls noch übersteigt. Zur Regelung des Gaszutritts zu der inneren Kammer dient ein Rückschlagsventil, welches von einem dem Flüssigkeitsdruck ausgesetzten Membrankolben getragen und in dem Maasse mehr oder weniger geöffnet gehalten wird, wie der Flüssigkeitsdruck steigt oder sinkt. Auf diese Weise wird die Gaszufuhr im Verhältniss zu der durch die Düse hindurchtretenden Flüssigkeitsmenge geregelt.

Fr. Reese in Dortmund. Heiz- oder Kühlapparate mit Gegenstrom. (D. P. 86338 vom 11. November 1894, Kl. 17.) Die Heiz- oder Kühlapparate sind in der Weise mit schraubenförmigen Kanälen ausgestattet, dass man über Blechcylinder oder Blechplatten mit eingedrückten Schraubennuten glatte Cylinder übergeschoben hat und dadurch einen schraubenförmigen Weg für die zu erhitzende oder zu kühlende Flüssigkeit, welcher Wärme oder Kälte abgebende Flüssigkeiten oder Gase auf der anderen Seite entgegenziehen, geschaffen hat. Besondere Ausführungsformen bestehen darin, dass man auch Spiralnuten in Blechcylinder eindrückt und darauf glatte Cylinder schiebt, oder dass man Blechcylinder mit eingedrückten Schrauben- oder Spiralnuten mit ebensolchen Cylindern zusammenfügt.

Zöptauer und Stefanauer Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft in Zöptau. Misch- und Rührwerk. (D. P.

865(2 vom 15. Januar 1895, Kl. 12.) In dem Mischgefäß ist in bekannter Weise ein beiderseits offener Cylinder angeordnet, vor dessen unterer Oeffnung Flügel rotiren, um dem zu mischenden Gefässinhalt eine zur Rührachse parallele, in sich zurückkehrende Bewegung ausserhalb und innerhalb des Cylinders zu ertheilen. Die schiffsschraubenartigen Rührflügel erstrecken sich bis nahe an die Gefässwand und sind unterhalb des Cylinders in entgegengesetzter Richtung gekrümmt in Bezug auf den Theil, der sich unter dem ringförmigen Zwischenraum zwischen Cylinder und Gefässwand befindet, so dass die inneren Flügeltheile in dem einen, die äusseren Flügelenden in dem anderen Sinne wirken. Der hervorzurufende, aus dem Mischgefäß in den Cylinder und von diesem zurück in das Mischgefäß u. s. f. kreisende Flüssigkeitsstrom wird hierdurch wesentlich befördert.

J. Brückner in Ilmenau i. Th. Maximum- und Minimum-Thermometer. (D. P. 86330 vom 21. März 1895, Kl. 30.) Ueter der Quecksilbersäule des Thermometers ist eine Flüssigkeit gebracht, in welcher sich zwei Stäbchen befinden. Das eine Stäbchen ist specifisch schwerer als die Flüssigkeit und giebt die Maximaltemperatur an, während das andere specifisch leichter als die Flüssigkeit ist und die Minimaltemperatur anzeigt. Beide Stäbchen fallen beim Aufrechtstehen des Thermometers von selbst in ihre Anfangsstellung zurück. Durch diese Anordnung wird erreicht, dass mit einer Quecksilbersäule sowohl die Maximaltemperatur als auch die Minimaltemperatur angegeben wird, und die Einstellung der Marken für das Maximum und das Minimum allein durch Drehen des Thermometers bewirkt werden kann.

C. H. Weise in Pössneck. Verfahren zur Herstellung von Sammlerplatten. (D. P. 86211 vom 28. September 1894, Kl. 21.) In der breiartigen Accumulormasse werden Durchschussfäden aus Cellulose oder dergl. angeordnet, welche nach dem Formiren der Masse an der Luft zerfallen und dadurch Canäle für die Erregerflüssigkeit bilden.

M. Wuillot in Brüssel. Verfahren zur Herstellung von Elektroden für Accumulatoren. (D. P. 86237 vom 31. Januar 1894, Kl. 21.) Die Bleiplatten, welche durch Behandlung mit Kohlensäure entweder nur oberflächlich oder in ihrer ganzen Masse in Bleicarbonat verwandelt worden sind, werden in einem alkalischen anstatt in einem sauren Bade, nämlich in Ammoniaklösung, formirt. Dadurch wird die schädliche Bildung von Bleisulfat verhindert.

R. Nithack in Nordhausen. Verfahren zur Herstellung von Elektroden für elektrische Sammler. (D. P. 86301 vom 19. Mai 1885, Kl. 21.) Die wirksame Masse der Elektroden besteht

aus geformten und geglühten Oxyden, auch Oxyhalogenüren oder sonstigen sauerstoffhaltigen Verbindungen des Bleis, Antimons oder Kupfers. Zur Steigerung der Porosität kann der wirksamen Masse eine geringe Menge von Substanzen zugesetzt werden, die bei Sinter-temperatur der Oxyde entweder selbst flüchtig sind oder flüchtige Bestandtheile abgeben. Als solche Substanzen eignen sich für Bleioxyd-masse Mennige oder Bleisuperoxyd, für Antimonoxymasse Antimon-oxychlorid, für Kupferoxydmasse Kupferchlorür oder endlich für Masse aus jedem der Oxyde feinst gepulverter reiner, künstlicher oder natürlicher Graphit.

G. König in Pfarrkirchen. Filter. (D. P. 86606 vom 16. October 1894, Kl. 12.) Das lose Filtermaterial befindet sich zwischen zwei einander umschliessenden Siebcylindern. Der äussere ist an einer Seite parallel zur Achse aufgeschnitten, so dass die freien Stossenden nach Belieben mehr oder weniger übereinander gelegt und durch verschiedene Zargen an den beiden Verschlussdeckeln festgehalten werden können. Die eingeschlossene Filtermasse wird hierdurch, verschiedenen Bedürfnissen entsprechend, mehr oder weniger zusammengedrückt.

Elektrolyse. F. Störner in Christiania. Elektrolyse von Alkalisalzen mit Quecksilberkathode. (Norw. P. 4368 vom 26. November 1894). Das in flachen Schalen oder Rinnen befindliche Quecksilber erhält continuirliche Stösse, um die Aufnahme von Sauerstoff durch das gebildete Amalgam aus dem Elektrolyten zu verhindern. Zu dem Ende können die Schalen an einem Gestänge aufgehängt sein, das mittels eines Anschlages und eines Dauben- oder Zahnrades in verticaler Richtung erschüttert wird.

C. Kellner in Wien. Verfahren zur Elektrolyse von Metallsalzen, deren elektropositiver Bestandtheil mit Quecksilber Amalgam bildet. (D. P. 86567 vom 5 Juli 1895, Kl. 75.) Um die zur Zerlegung des in den Zersetzungszellen elektrolytisch gebildeten Amalgams dienenden Bildungszellen, in denen dem Amalgam eine besondere Elektrode gegenübergestellt ist, durch Hintereinanderschaltung auf ein vom Zersetzungstrom unabhängiges Potential bringen zu können, sind die Bildungs- von den Zersetzungszellen räumlich und elektrisch vollständig getrennt. Das mit Amalgam beladene Quecksilber fliesst aus der Zersetzungszelle z. B. in einen getheilten aus isolirendem Stoff bestehenden Kipptrug, um durch abwechselnde Entleerung der einen oder anderen Trogabtheilung in das Zuflussrohr der Bildungszelle übergeführt zu werden. Diese Bildungszelle steht mit der zweiten, gegebenenfalls diese mit einer dritten u. s. w. auf gleiche Art in Verbindung, während aus der letzten Bildungszelle das Quecksilber mittelst einer Pumpe wieder in die zu-

gehörige Zersetzungszelle zurückgeführt wird. Zwecks Zerlegung schwerer zersetzbarer Amalgame kann in den Bildungszellen die Wasserzersetzung vermittelt einer besonderen Stromleitung eingeleitet werden. Die in den Bildungszellen durch die Wechselwirkung der Elektroden und des Amalgams erzeugten Ströme können auch zur Leistung äusserer Arbeit benutzt werden.

Fr. Hornig in Taucha bei Leipzig. Verfahren und Vorrichtung zur Elektrolyse im Schmelzfluss. (D. P. 85 813 vom 12. Mai 1895, Kl. 40.) Um bei der Elektrolyse schmelzflüssiger Verbindungen eine gute Abdichtung des Deckelrandes und des Schmelzgefässes, sowie eine sichere Isolirung des ersteren gegen letzteres zu erzielen, wird der obere Theil des Schmelzgefässes mit einer Kühlvorrichtung versehen. Hierdurch wird an dem Gefässrande eine erstarrte Kruste des geschmolzenen Elektrolyten erzeugt, die den Deckel mit dem Gefässrande luftdicht verbindet.

W. Rathenau in Berlin. Elektrischer Schmelzofen. (D. P. 86226 vom 13. Juni 1895, Kl. 40.) Die positive Kohlen-Elektrode ist zum Schutz gegen Verbrennung durch die Stichflamme durch den elektrolytischen Process erzeugter brennbarer Gase mit nach unten schräg (trichterartig) verlaufenden Zwischenwänden umgeben. Der hierdurch gebildete Trichterraum dient zur Zuführung des zu verarbeitenden Materials.

Desinfection. Actien-Gesellschaft Parasitocida in Stockholm. Desinfectionsofen. (D. P. 85 809 vom 22. September 1895, Kl. 30.) In dem Desinfectionsofen, einem liegenden kurzen Cylinder oder Kessel, in welchem Gegenstände mittels desinficirender Gase oder Dämpfe behandelt werden, ist am Boden ein rotirender Flügel-Ventilator angebracht, welcher die Gase in lebhafte Bewegung setzt und dadurch gleichmässig im Kessel vertheilt, um eine gleichförmige Desinfection zu erzielen.

J. Cl. Thresh in Chelmsford, Grafschaft Essex, England. Desinfectionsapparat. (D. R. 86202 vom 28 Mai 1895, Kl. 30.) Eine zur Desinfection von Bettzeug und Kleidern dienende Desinfections-kammer von Gestalt eines Dampfkessels ist in einem zweiten Kessel eingebaut und der Zwischenraum mit höher als Wasser siedender Heizbad-Lösung von Salz oder Chlorcalcium gefüllt. Beide Kessel stehen mit der Atmosphäre in Verbindung, so dass sie keinen Dampfdruck auszuhalten haben und daher leicht gebaut und ohne Betriebsstörungen benutzt werden können. Der Dampf passirt vor seinem Eintritt in die Desinfections-kammer den heissesten Theil der Heizbad-Flüssigkeit, ebenso die Trockenluft zum Trocknen der desinficirten Gegenstände.

[ **Kälteerzeugung.** M. Wanner in Yorktown, Delaware County, Indiana, V. St. A. Verfahren zur Kälteerzeugung nach dem Compressionsverfahren mit Benutzung des Kälteträgers als Injectorflüssigkeit für Luftansaugung nach dem Verdunstungsraum. (D. P. 86422 vom 17. April 1895, Kl. 17.) Das Verfahren bezweckt, die Wärmeentziehung an einer von der Verdichtungsstelle des Kälteträgers (Schwefelkohlenstoffes) bis zu mehreren Kilometern weit entfernten Stelle zu bewirken. Dies wird dadurch erreicht, dass das Einblasen von Luft, welche zur Verdunstung des Schwefelkohlenstoffes erforderlich ist, an der Stelle vor sich geht, wo die Wärmeabgabe stattfinden soll; hierbei wird der unter Druck stehende Schwefelkohlenstoff zur Bethätigung eines Injectors benutzt, welcher unmittelbar vor dem Verdunstungsrohrsystem angeordnet ist. Eine Erleichterung der Verdunstung wird noch dadurch herbeigeführt, dass man in das Verdunstungsrohrnetz ausser dem durch den Injector hervorgerufenen Druck an der hinteren Seite die durch die Absaugpumpe hervorgerufene Luftverdünnung wirken lässt. Aus der Schlange, in welcher die gewünschte Kälteerzeugung vor sich gegangen ist, geht das Schwefelkohlenstoffluftgemisch durch einen Stickstoffschwängerer und durch Desoxydationsapparate, zum Zweck, die Bildung etwaiger entzündbarer Mischungen der Luft mit den Dämpfen des Schwefelkohlenstoffes zu verhindern. Sodann geht das Schwefelkohlenstoffluftgemisch durch eine Druckpumpe in den Condensator und von diesem in eine Lösung von Wasser und Glycerin; in derselben steigt die Luft in Form von Blasen nach oben, während sich der flüssig gewordene Schwefelkohlenstoff unter dem Glycerin sammelt. Hierbei ist noch die Vorrichtung getroffen, dass ein Theil der Glycerinlösung zur Kühlung und Schmierung der Pumpencylinder verwendet wird. Der flüssig gewordene Schwefelkohlenstoff tritt nun, nachdem er noch zur Ansaugung und Abkühlung der abgeschiedenen und wieder zur Verwendung gelangenden Luft benutzt worden ist, den Kreislauf nach der Stelle, wo die Wärmeabgabe stattfinden soll, wieder an. Auf diese Weise ist eine Centrale für Kälteerzeugung geschaffen, welche die Anbringung von Kraftmaschinen auf den einzelnen Abgabestellen entbehrlich macht.

**Wasserreinigung.** Société E. Wauquier & Fils in Lille, Nord, Frankreich. Schleudertrommel zur Scheidung und Decantirung. (D. P. 86520 vom 5. März, Kl. 85.) Die zur Scheidung und Decantirung dienende Schleudertrommel läuft infolge eingebauter Wangen nach aussen hin in verengerte Austrittsöffnungen aus. Die schwersten Bestandtheile des in die Trommel durch ein Rohr von oben eingeführten Gemisches werden zuerst unter der Wirkung der Fliehkraft gegen den Umfang gefördert, und wenn die Zuführung des Gemisches in genügendem Maasse erfolgt, so werden sich zwei Ströme

in der Trommel bilden; derjenige von grösserer Dichtigkeit wird dahin streben, den Ausgang an den verengten Oeffnungen zu gewinnen, während der weniger dichte Strom gegen die Mitte der Trommel zurückgestaut wird, um am oberen Rande der Centrifuge auszufliessen. Ein Verstopfen der Austrittsöffnungen soll infolge dieser Einrichtung nicht zu befürchten sein.

O. Schmidt in Berlin. Filter aus losem Filtermaterial. (D. P. 86571 vom 11. Januar 1895, Kl. 85.) Das die Filtration bewirkende lose Filtermaterial erfüllt den unteren conischen Theil des Filtergefässes. Indem das zu reinigende Wasser unten durch einem Hahn eintritt, wirbelt es das lose Filtermaterial auf, giebt an dieses suspendirte Verunreinigungen ab und verlässt das Gefäss oben durch ein Rohr. Um das eintretende Rohwasser gleichmässig unter die Filtermasse zu vertheilen, kann über der Eintrittsöffnung eine auf Rippen ruhende Kugel angeordnet werden. Ist das Filtergefäss nicht hoch genug, um eine Gewähr gegen eine Fortführung des losen Filtermaterials zu bieten, so kann man, um dem vorzubeugen, im oberen Theil des Filtergefässes ein über Stäbe gespanntes Tuch anbringen.

Hirschwanger Holzschleiferei und Holzstoffwaaren-Fabrik Scholler & Co. in Hirschwang, N.-Oesterr. Verfahren, das Abziehen des Schlammes eines Klärbassins mit mehreren Schlammablässen zu erleichtern. (D. P. 85979 vom 7. Juni 1894, Kl. 85.) Der Zulauf des zu klärenden Wassers nur damit die Ablagerung des Schlammes wird durch eine geeignete Vorrichtung (verlegbarer Schlauch) in unmittelbarer Nähe der einzelnen Schlammablässe der Reihe nach bewirkt.

Hirschwanger Holzschleiferei und Holzstoffwaaren-Fabrik Schoeller & Co. in Hirschwang, N.-Oest. Verfahren, das Abziehen des Schlammes aus Klärbassins mit mehreren Schlammablässen zu erleichtern. (D. P. 86590 vom 22. Juli 1894; Zusatz zum Patente 83979 vom 7. Juni 1894, Kl. 85; siehe vorstehend.) Bei dem durch Patent 83979 geschützten Verfahren soll das Abziehen des Schlammes aus Klärbassins dadurch erleichtert werden, dass die Eintrittsöffnung des Schlammablassschlauches vom Bassinrande aus durch Schnüre nach verschiedenen Stellen des Bassins verlegt werden kann.

**Gesundheitspflege.** C. F. Hausmann in St. Gallen, Schweiz. Verfahren zur Herstellung von Dünndarmkapseln. (D. P. 85807 vom 14. August 1895, Kl. 30.) In üblicher Weise hergestellte Gelatine-kapseln, z. B. mit Terpentinöl-Füllung, werden 18 Minuten in eine 0.8proc. Lösung von Formaldehyd gelegt, mit Wasser abgespült und bei 50° getrocknet, wobei die Gelatine derart verändert wird,

dass sie zwar im Magensaft unlöslich ist, im Pankreasfermente des Dünndarmes aber sich in 2 bis 3 Stunden auflöst, so dass das Medicament erst im Dünndarm zur Wirkung gelangt. Die Kapseln eignen sich neben den Dünndarmpillen des Patents 85808 (nachstehend) für diejenigen Arzneistoffe, welche nur schwer in Pillenform zu bringen sind, wie ätherische Oele, Kreosot, Guajacol, ätherische Pflanzenextracte. Zur Härtung kann man die Gelatinekapseln auch mit Kaliumbichromat behandeln und dann belichten.

C. F. Hausmann in St. Gallen, Schweiz. Verfahren zur Herstellung von Dünndarmpillen. (D. P. 85808 vom 15. August 1895, Kl. 30.) Man löst Schellack in Boraxlösung, dampft zur Trockne, befreit den Rückstand durch Lösen in Alkohol und Filtration von überschüssigem Borax, verdunstet den Alkohol, löst die hinterbliebene leimartige Masse, »Keratoïd« benannt, wieder in Alkohol, überzieht mit dieser Lösung die Pillen, trocknet sie und bewegt sie dann 2 Stunden in 23 proc. Essigsäure hin und her und wiederholt das Ueberziehen mit Keratoïdlösung und die Behandlung mit Säure. Die Dünndarmpillen eignen sich für Medicamente, welche die Magenschleimhaut reizen, z. B. Kreosot, Arsenik, Eisenpräparate, Sublimat, oder die Verdauung schädigen, wie Tannin, Bleisalze, Höllenstein, Sublimat, oder welche möglichst concentrirt in den Dünndarm gebracht werden sollen, weil sie nur dort wirken, wie Wurmmittel, Alkalien, Seife, Naphtalin, Abführmittel.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung der wirksamen Substanz der Thyreoïdea. (D. P. 86072 vom 15. Juni 1895, Kl. 30.) Man kocht die Thyreoïdea oder Schilddrüse (vom Hammel) 25 bis 30 Stunden lang mit 10procentiger Schwefelsäure, kühlt die erhaltene Lösung ab, filtrirt den sich dabei absondernden feinflockigen braunen Niederschlag ab, welcher fast die gesammte wirksame Substanz der Thyreoïdea enthält, kocht den Niederschlag mit Alkohol aus und verdunstet den letzteren, wobei die wirksame Substanz als undeutlich krystallinische, braun gefärbte Substanz in Menge von etwa  $\frac{1}{2}$  pCt. vom Gewicht der frischen Drüse zurückbleibt. Zur Dosirung verreibt man die Substanz mit der 25fachen Menge Milchzucker und extrahirt das schwach gelbgefärbte Gemisch zur Entfernung von Fett mit absolutem Aether.

V. Schjonning in Stamsund. Herstellung diätetischer Präparate aus Dorschmilch. (Norw. P. 4370 vom 11. Juni 1895.) Die Milch grosser Dorsche wird sorgfältig in Süsswasser von 35° C. ausgespült und dann mittels trockner Luft und eines leichten Druckes von der grössten Menge des anhängenden Wassers befreit. Die äussere Seite trocknet hierbei ein, so dass die Milch nunmehr in kleine Stücke zerschnitten werden kann. Der durch Auspressen aus den-



selben erhaltene Saft wird sodann in grossen, flachen, eisernen Pfannen eingedampft, wodurch ein an Albuminstoffen reiches Pulver gewonnen wird. (Ch.-Z. 20.)

**Nitrite.** E. Jacobsen in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Nitriten. (D. P. 86254 vom 24. März 1895, Kl. 75.) Bei Einwirkung von Kohlenstoff, bezw. kohlehaltigen Substanzen auf geschmolzenen Salpeter wird dieser unter Feuererscheinung nur theilweise zu Nitrit reducirt (Dammer, anorg. Chem., 2. Band, 2. Theil, S. 71 oben). Die Reaction verläuft dagegen wesentlich ruhiger und nur unter Reduction bis zum Nitrit, wenn man Metallcarbide anwendet. Moissan (Compt. rend. 118, 504) konnte bei der Einwirkung von Carbiden auf Nitrate kein Nitrit erhalten und beschreibt nur vollständige Zersetzung unter plötzlicher Temperaturerhöhung. Dieses wird nach vorliegender Erfindung vermieden, wenn man z. B. Kalisalpeter zum Schmelzen erhitzt und fein vertheiltes Calciumcarbid in die Schmelze einträgt; bei fortgesetztem Erhitzen findet eine Reaction statt, die sich durch Entweichen von Gasblasen kennzeichnet:  $\text{CaC}_2 + 5 \text{KNO}_3 = \text{CaCO}_3 + 5 \text{KNO}_2 + \text{CO}_2$ . Nach dem Aufhören der Reaction trennt man das erhaltene geschmolzene Nitrit von dem rückständigen Calciumcarbonat und unzersetzt gebliebenen Carbid, bezw. dessen Verunreinigungen.

---

Berlin, den 13. Mai 1896.

**Halogene.** J. Alsberge in Gent, Belgien. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von reinem trockenem Chlor aus Salzsäure mittels Salpetersäure. (D. P. 86079 vom 13. October 1894, Kl. 75.) Bei dem von Taylor abgeänderten Dunlop'schen Process der Darstellung von Chlor wird das aus Salzsäuregas und Salpetersäure entstehende, noch salzsäurehaltige Gasgemisch nach dem Scrubben mit Vitriolöl noch ein- oder zweimal demselben Oxydationsprocess wie das ursprüngliche Salzsäuregas zwecks möglichst vollständiger Oxydation der Salzsäure unterworfen. Nach vorliegender Erfindung wird dieser Process in der Weise ausgeführt, dass die Salzsäuredämpfe methodisch erst mit sehr verdünnter und dann mit immer stärkerer Salpetersäure, und die salpetrigen Chlorverbindungen mit immer weniger salpetrige Verbindungen enthaltender Schwefelsäure in Berührung gebracht werden. Hierzu dienen zwei mit Salpetersäure bezw. concentrirter Schwefelsäure gespeiste und mit hydraulischen Scheidewänden versehene Thürme, in deren ersten das zu oxydierende Salzsäuregas unten eintritt und welche so mit einander verbunden sind, dass in ihnen die Gase den beschriebenen methodischen Kreislauf vollziehen müssen. Die abfliessende nitrose Schwefelsäure enthält Spuren von Chlorwasserstoffsäure und wird daher vor ihrer

Denitrification mit einer der Chlorwasserstoffsäure entsprechenden Menge Salpetersäure versetzt, wodurch Chlor gebildet und ausgetrieben wird.

**Metalle.** J. Bossard in Dubuque, Iowa, V. St. A. Vorrichtung zum Galvanisiren. (D. P. 85906 vom 24. Juli 1895, Kl. 48.) Die zu galvanisirenden Gegenstände werden an Haken, an deren einem Ende sie aufgehängt sind, durch das galvanische Bad geführt. Das andere Hakenende sitzt in einer Durchlochung eines endlosen Riemens, und ruht auf einer unter dem Riemen befindlichen Brücke. Die Fläche der Brücke und der Kathodenzuleitungen ist wellenförmig ausgebildet, infolge dessen die Gegenstände beim Vorwärtsgehen seitliche und auf- und niedergehende Bewegungen ausführen.

R. Heathfield und W. St. Rawson in London. Einrichtung zur Herstellung von Metallniederschlägen auf elektrolytischem Wege. (D. P. 85840 vom 21. Mai 1895, Kl. 48.) Die Vorrichtung, in der kleinere Metallgegenstände versilbert, verkupfert u. s. w. werden sollen, besteht aus einer in einem elektrolytischen Bade befindlichen Trommel. Die Anode ist um die Trommelachse angeordnet und besteht aus zwei mit der positiven Leitung verbundenen, concentrischen Röhren, von denen das äussere durchlocht ist. Der Zwischenraum zwischen beiden Rohren wird mit kleinen Stücken desselben Metalles, welches niedergeschlagen werden soll, angefüllt. Statt dessen kann jedoch auch das äussere Rohr fehlen und auf das innere Rohr eine Anzahl von metallenen Anoden-Scheiben aufgesetzt werden. Die negative Stromleitung innerhalb der Trommel besteht aus Metallstangen, die in der Längsrichtung der den Trommelumfang bildenden Holzleisten angeordnet sind. Hierbei ist die Einrichtung getroffen, dass bei Drehung der Trommel stets nur die unten befindlichen Metallstangen, auf denen die zu metallisirenden Gegenstände liegen, Strom empfangen. Die Stangen enden in einem an der Kopfseite der Trommel gelegenen Ringraum, der zum Theil mit Quecksilber angefüllt ist. Letzteres steht beständig mit der positiven Stromzuleitung in Verbindung und giebt den Strom an die jeweilig überdeckten Stangenenden ab.

Cl. M. Barber in Cleveland, Ohio, V. St. A. Galvanisirverfahren. (D. P. 85935 vom 17. Juli 1894, Kl. 48.) Das Verfahren soll besonders dann Verwendung finden, wenn eine grosse Anzahl gleich geforderter Gegenstände schnell und billig galvanisirt werden muss. Die Gegenstände gelangen aus dem Beschickungstrichter einzeln in die Rinnen einer sich drehenden Beschickungstrommel und werden alsdann durch Kolben, welche von einem Daumen berhätigt werden, bis zwischen die an dieser Stelle selbstthätig sich öffnenden Klembacken-Halter geschoben. Die Halter sind in grösserer Anzahl auf einem endlosen Transportbande befestigt, welches letzteres

die eingeklemmten Gegenstände in ununterbrochener Reihenfolge durch Reinigungs-, Galvanisir- und Waschbäder und schliesslich durch einen Trockenraum führt. Die Entnahme der nunmehr fertigen Gegenstände erfolgt gleichfalls durch selbstthätiges Oeffnen der Halterklemmbacken.

A. Fr. E. Dupont in Paris. Verfahren zur Herstellung von verzinkten oder verzinnnten Drähten, Rohren u. s. w. (D. P. 86216 vom 1. December 1894, Kl. 31.) Zur Herstellung von verzinkten oder verzinnnten Drähten, Stäben, Schienen, Rohren u. s. w. in einer einzigen Operation wird das geschmolzene Metall oder die Legirung in ein Mundstück geleitet, welches dem Metall das gewünschte Profil giebt, worauf der aus diesem Mundstück austretende flüssige Metallstrom zuerst in eine geschlossene Kammer geleitet wird, in welcher ein Strom eines die Verzinkung oder Verzinnung vorbereitenden Stoffes circulirt (Chlor, Chlorwasserstoffsäure u. s. w.), sodann eine Strecke durch die freie Luft, wobei man die Fehler der die Aussenfläche bedeckenden Schicht verbessern kann, darauf in ein Bad von geschmolzenem Zink oder Zinn und endlich in fließendes Wasser.

F. Schotte in Berlin. Herstellung von Eisenlegirungen. (D. P. 86149 vom 18. November 1892, Kl. 18.) Zur Herstellung von Legirungen des Eisens mit Nickel, Mangan, Aluminium, Chrom, Wolfram u. s. w. werden letztere im metallischen oder auch ganz oder theilweise im oxydischen Zustande mit dem aus pulverisirter Kohle oder Coks und Kalkbrei bestehenden Kohlungsmittel des Patents 74819<sup>1)</sup> gemischt und dann in der a. a. O. beschriebenen Weise dem Eisen zugesetzt.

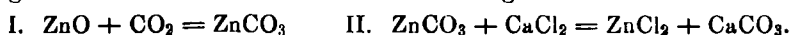
Société française d'alliages des métaux Bornel Oise. Metalllegirungen. (E. P. 23358 vom 30. November 1894.) Gold- und silberähnliche Legirungen werden durch Verschmelzen von 68 bis 82 Th. Kupfer, 1—9 Th. Zink und 8—25 Th. Nickel erhalten.

P. E. Rabe in Kürngruf. Metalllegirung. (Schw. P. 6739 vom 7. November 1895.) Eine speciell für Wellenlager geeignete Legirung wird durch Verschmelzen von 35—45 Th. Muldenblei von 0.05 bis 0.005 pCt. Silbergehalt, 3—8 Th. Antimon, 1—3 Th. Zinn und 0.5—2 Th. 5 procentigem Phosphorzinn erhalten.

C. Hoepfner in Berlin. Zinklaugerei mit Chlorkalium. (D. P. 85812 vom 14. Februar 1895, Kl. 40.) Die das Zink als Carbonat oder als Oxyd enthaltenden Stoffe werden in geschlossenen und erhitzten Gefässen unter mehr als atmosphärischem Druck mittels Chlorcalcium ausgelaugt. Falls ein oxydisches Material vor-

<sup>1)</sup> Diese Berichte 27, Ref. 810.

liegt, wird gleichzeitig Kohlensäure zur Bildung von Carbonat eingeleitet. Die Reactionen verlaufen nach folgenden Formeln:



Neben Chlorcalcium können auch Chlormagnesium- oder Carnallitlaugen benutzt werden.

C. Hoepfner in Berlin. Verfahren zur Zinklaugerei. (D. P. 86153 vom 10. April 1895; Zusatz zum Patente 85812 vom 14. Februar 1895; Kl. 40, siehe vorstehend.) Das Verfahren nach Patent 85812 ist dahin abgeändert, dass die zinkoxydhaltigen Materialien mit Lösungen von Chlorzink, Magnesiumchlorid, Eisenchlorid u. s. w. oder Alkalien oder alkalischen Erden, die Zink zu lösen vermögen, ausgelaugt und die gewonnenen basischen Lösungen mit Kohlensäure behandelt werden.

J. Brock, A. E. Warcing und F. Hurter in Liverpool. Verwerthung von Zinkblenden. (D. P. 22828 vom 24. November 1894.) Die durch Rösten von Zinkblende u. s. w. erhaltene Schwefelsäure wird auf Sulfat und Salzsäure verarbeitet; letztere dient zur Gewinnung von Zinkchlorid durch Behandeln der Blendeabbrände; durch Elektrolyse wird aus dem Zinkchlorid nur metallisches Zink erhalten. Der Sodarückstand wird mit Kohlensäure zwecks Gewinnung von Schwefelwasserstoff behandelt.

M. Crawford in Colorado Springs, Staat Colorado, V. St. A. Verfahren der Cyankaliumlaugerei für Edelmetalle. (D. P. 86075 vom 30. December 1894, Kl. 40.) Die Erze werden mit einer Lösung ausgelaugt, welche neben dem Cyanid ein cyansaures Salz enthält. Eine derartige Lösung wird dadurch erhalten, dass man zunächst eine Cyanidlösung in getrennten Anoden- und Kathodenräumen der Einwirkung eines hindurchgeführten elektrischen Stromes aussetzt, dass man alsdann das Erz mit der aus den Anodenräumen kommenden, nunmehr cyansaures Salz enthaltenden Flüssigkeit auslaugt und darauf aus der goldhaltigen Lösung das Edelmetall in den Kathodenräumen auf elektrolytischem Wege ausscheidet.

E. L. Oppermann in London. Amalgamirverfahren. (D. P. 86076 vom 10. October 1895, Kl. 40.) Die zerkleinerten Erze werden im feuchten oder trocknen Zustande mit Quecksilberdampf in Berührung gebracht, dem zur Beförderung der Goldauflösung ein Gas, wie z. B. Ammoniak, beigemischt sein kann.

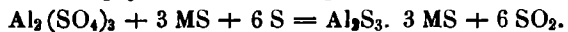
H. W. Gabbett-Fairfax in London. Verfahren zum Härten von Stahlplatten. (D. P. 86163 vom 25. August 1894, Kl. 49.) Der zu härtende Gegenstand wird mittelbar unter Anwendung von Kästen, welche denselben oder das Kältemittel umschliessen und welche eine Kühlung der sämtlichen Flächen des Gegenstandes ermöglichen, einer sehr niedrigen Temperatur ausgesetzt. Eine Berührung des

Kälteerzeugungsmittels mit dem Gegenstande findet dabei nicht statt. Um einzelne Stellen besonders hart, andere gradweise weniger hart zu machen, wird eine stellenweise durchbrochene bezw. mit schwächerer Wandstärke ausgeführte Uebertragungsschicht zwischen der abzuschreckenden Fläche und der anliegenden Kältemittelschicht angewendet.

R. Low in London. Verfahren zur Herstellung von Hohlgeschossen. (D. P. 85609 vom 19. Januar 1894, Kl. 31.) Die äussere Form wird mit einer stark kohlehaltigen Form für den Mantel ausgefüllt und darauf der oxydhaltige Kern eingesetzt. Nachdem die Form vollgegossen, wird dieselbe stark erhitzt, wodurch der Mantel des Geschosses hart und der innere Theil desselben zähe wird.

A. Voss sen. in Sarstedt. Verfahren der Ausfütterung metallener Behälter mit Behältern aus anderem Metall. (D. P. 86118 vom 14. Mai 1895, Kl. 49.) Der auszufütternde Behälter wird auf seiner Innenfläche und der andere auf dessen Aussenfläche mit Loth und Flussmittel überzogen. Dann werden beide in einander gesteckt und durch einen Deckel geschlossen. Hierauf werden beide von aussen so lange erhitzt, bis das Loth flüssig ist, worauf die Wandung des inneren Behälters durch in denselben geleitete Druckluft an die Wandung des äusseren Behälters angeedrückt wird.

**Metallverbindungen.** D. A. Péniakoff in St. Petersburg. Verfahren zur Herstellung von Doppelsulfiden des Aluminiums mit anderen Metallen. (D. P. 86523 vom 9. Mai 1893, Kl. 12.) Man erhitzt Thonerdesulfat und Schwefelalkali, Schwefeleralkali, Zinksulfid oder Mangansulfid in möglichst wasserfreiem Zustande in Gegenwart von Schwefel, oder, weniger vortheilhaft, ohne diesen. Die Reaction vollzieht sich nach der Gleichung:



An Stelle der genannten Schwefelverbindungen können auch die leicht in Sulfide überführbaren Carbonate oder Sulfate verwandt werden. Das entstandene Product soll auf chemischem oder elektrolytischem Wege in bekannter Weise in Aluminium oder dessen Legirungen übergeführt werden.

O. O. B. Froelich in Jersey City, V. St. A. Verfahren zur Herstellung von Verbindungen des Antimonfluors. (D. P. 86668 vom 10. April 1894, Kl. 12.) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Verbindungen des Antimonfluorürs mit neutralen Oxalaten der Alkalien oder des Ammoniaks einerseits und solchen Oxalaten andererseits, in denen ein Atom der betreffenden Alkalimetalle durch das monovalente Antimonyl  $\text{SbO}$  ersetzt ist, sowie schliesslich von Doppelverbindungen dieser beiden Gruppen. Be-

hufs Ausführung des Verfahrens setzt man a) zu einer Lösung von Oxalsäure und Flusssäure im Verhältniss von 1 Mol. Oxalsäure zu 3 Mol. Flusssäure die zur Bildung der gewünschten Verbindung erforderliche Menge Antimonoxyd und Alkali oder Ammoniak oder b) die genannten Alkalien zu den entsprechenden Mischungen der fertigen Lösungen von Alkali- oder Ammoniakoxalaten bezw. Antimonoxalaten und Fluorantimon. Die neuen Salze entsprechen den Formeln:

- a)  $\text{SbFl}_3, \text{C}_2\text{O}_4\text{M}_2$ ; b)  $\text{SbFl}_3, \text{C}_2\text{O}_4(\text{SbO})\text{M}$ ;  
 c)  $(\text{SbFl}_3)_2(\text{C}_2\text{O}_4)_2(\text{SbO})\text{M}_3$  bezw.  $(\text{SbFl}_3)_3(\text{C}_2\text{O}_4)_3(\text{SbO})\text{M}_5$ ;  
 $(\text{SbFl}_3)_4(\text{C}_2\text{O}_4)_4(\text{SbO})\text{M}_7$ ;  $(\text{SbFl}_3)_5(\text{C}_2\text{O}_4)_5(\text{SbO})\text{M}_9$  etc.

M repräsentirt Alkalimetall oder Ammoniak. Die Vorzüge dieser Salze den bisher in der Färberei gebräuchlichen gegenüber liegen u. A. darin, dass nicht Flusssäure in Freiheit tritt, sondern Oxalsäure, in Folge dessen das Antimonoxyd rascher und vollständig an die tannirte Faser abgegeben wird.

W. Mills in London. Verfahren zur Herstellung von Eisenoxydul aus Eisenoxyd oder Eisenoxyduloxyd. (D. P. 86589 vom 31. März 1895, Kl. 12.) Nach vorgängiger mechanischer Reinigung und Zerkleinerung werden die oxydischen Eisenabfälle mit fein vertheiltem, metallischen Eisen innig vermischt und geglüht. Dann findet die Reduction nach folgender Gleichung statt.  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Fe} = 3\text{FeO}$ . Das erhaltene Oxydul soll zur Herstellung einer schwarzen Malerfarbe oder, nach weiterer Reduction, von amorphem Eisen dienen.

A. Müller-Jacobs in New-York. Darstellung von Zirkoniumtannat. (Am. P. 558197 vom 17. Juni 1895.) Eine Zirkoniumlösung wird derart mit Gerbsäure gefällt, dass man zu der Lösung des Zirkoniumsalzes in kochendem Wasser langsam eine gesättigte Lösung einer kochend gesättigten wässrigen Gerbsäurelösung fliessen lässt. Der Niederschlag wird mit kochendem Wasser ausgewaschen und vorsichtig getrocknet.

Phosphate. E. Meyer in Berlin. Behandeln von Schlacke. (E. P. 24092 vom 11. December 1894.) Um die Assimilirbarkeit der Thomasschlacke zu erhöhen, werden der flüssigen Schlacke Alkalicarbonat oder Wasserglas eventuell auch reducirend wirkende Körper, wie Kohlepulver, weisse Eisenpyrite, Sulfide zugesetzt.

Alkalien. G. T. Valté in New-Rochelle (New York). Gewinnung von Kaliverbindungen aus Wollschweiss. (Am. P. 558826 vom 12. Mai 1896.) Wollschweiss wird in einem hochsiedenden Petroleumöl in der Wärme gelöst und die zurückbleibenden bezw. sich niederschlagenden Kaliverbindungen und die vorhandenen Eiweissstoffe werden behufs Gewinnung von Potasche verascht und ausgelaut.

Berlin-Anhaltische Maschinen-Actien-Gesellschaft in Martinikenfelde bei Berlin. Neuerung an Destillationsapparaten für Ammoniak. (D. P. 86228 vom 22. August 1894, Kl. 75.) Der Gegenstand der Erfindung betrifft die bekannte Verwendung des in den Kalkwäschern der Ammoniakwasserdestillationsapparate noch nicht vollständig ausgenutzten Kalkes zur Abtreibung des Ammoniaks in der Ammoniakblase und besteht darin, dass die Kalkwäscher, in welchen, wie bekannt, die aus der Blase abgetriebenen Dämpfe von darin enthaltener Kohlensäure befreit, d. h. caustisirt werden sollen, in einer solchen Höhe über der Ammoniakblase angeordnet sind, dass die Kalkmilch freiwillig und continuirlich nach letzterer abläuft, wobei stets dafür gesorgt werden muss, dass dem Wäscher bedeutend grössere Kalkmengen zugeführt werden, als zum Binden der Kohlensäure etc. nothwendig sind.

H. & W. Pataky in Berlin. Verfahren zur Gewinnung von Ammoniak und Alkalicarbonat aus Abfallaugen. (D. P. 86400 vom 1. Juli 1894, Kl. 75.) Die nur wenig eingedickte Lauge, speciell die bei der Melasseverarbeitung resultirende braune Ablauge, wird mit schwach geglühter Thonerde vermischt und die Mischung bis zur schwachen Rothgluth erhitzt, wobei aus den entweichenden Gasen das Ammoniak in bekannter Weise abgeschieden wird. Der Retortenrückstand wird ausgelaugt und die in Lösung gegangenen, eventuell durch fractionirte Krystallisation vorher getrennten Alkali-aluminate mittels Kohlensäure zersetzt; der unlösliche Rückstand kann nach dem Trocknen und schwachen Glühen zur Behandlung neuer Mengen Abfallauge bis zur Erschöpfung der Thonerde verwendet werden.

Salinenwesen. B. Kosmann in Charlottenburg. Verfahren zur Abscheidung von Kochsalz aus Soole. (D. P. 86318 vom 26. Mai 1896, Kl. 62.) Zu der gesättigten Soole wird unter mässigem Erwärmen eine ihrem Gehalte an Sulfaten äquivalente Menge Bariumcarbonat zugesetzt. Neben Bariumsulfat fällt Calciumcarbonat und Magnesiumcarbonat, welch' letzteres sich ebenso wie die aus den Alkalisulfaten gebildeten Alkalicarbonat mit vorhandenem Calciumchlorid zu den entsprechenden Chloriden und unlöslichem Calciumcarbonat umsetzt. Die abgezogene Soole wird hierauf mit hochgrädigem Alkohol versetzt, wodurch das Chlornatrium in feinkörniger und lockerer Beschaffenheit ausfällt, während die Mutterlauge salze, die nur noch Chloride enthalten, in Lösung bleiben. Aus der alkoholhaltigen Lauge wird der Alkohol durch Destillation wieder gewonnen.

**Thonwaaren.** J. H. Schütt in Klucze, Kreis Olkucz, Gouvernment Kielce, Russland. Schachtofen zum continuirlichen Brennen von Cement und Kalk. (D. P. 85890 vom 24. April 1894, Kl. 80.) Um das Anbacken gebrannter Cement- und Kalkmassen an die Ofenwandungen zu verhüten, wird für starke Erhitzung der Ofenwände gesorgt. Zu diesem Zweck werden die Ofenwände mit Heizstäben verkleidet, durch deren Zwischenräume die Heizgase bequemer in die Höhe steigen können als durch den gefüllten Ofenschacht. Oberhalb dieser Heizstäbe werden schräge Abstützroste angebracht, welche durch Entlastung des in der Sinterzone befindlichen Materials verhüten sollen, dass die erweichten bzw. mürben Massen in die Hohlräume zwischen den Heizleisten gepresst werden und dieselben verstopfen. Unten ruht das Material auf einer heizbaren Sohle, die dasselbe, sobald es gar ist, leicht ableiten lässt.

A. Pfoser in Arxtham, Post Eudorf, Oberbayern. Dampf-erzeuger über den Gewölben von Brennöfen. (D. P. 86232 vom 23. November 1894, Kl. 13.) Eine den Brennkammern entsprechende Anzahl absperrbarer, unter sich bzw. mit gemeinschaftlichem Dampfsammelbehälter verbundener, engröhriger Dampfessel ist derart über den Brennkämen eingebettet, dass bei einer gewissen Anzahl dieser Kessel die strahlende Wärme der Gewölbe zur Dampferzeugung verwendet und die anderen Kessel beliebig ausser Betrieb gesetzt werden können.

Laura Naundorf geb. Aulich in Leipzig-Reudnitz. Verfahren zur Herstellung reliefartiger Verzierungen auf keramischen Gegenständen und dergl. (D. P. 86369 vom 11. Juni 1895, Kl. 80.) Aus Asbestpappe geformte Verzierungen werden mittels eines Emails, Wasserglas oder dergl. auf den zu decorirenden Gegenstand aufgebrannt.

Simons & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung, in Soest i. W. Verfahren zur Herstellung von mit Magnesit gebundenen Schmirgel- oder anderen Steinen. (D. P. 85953 vom 28. August 1895, Kl. 67.) Die in Magnesitmasse eingebetteten schweren Steinkörperchen, welche das Schleifmittel bilden, werden in geeigneten Formen der stossartig erschütternden Wirkung eines beim plötzlichen periodischen Niederfallen auf eine federnde Unterlage hüpfenden Tisches ausgesetzt. Nachdem die schwere Schleifmittelmasse sich im unteren Theile der Form gesammelt und dicht gelagert hat, wird die obere überschüssige, aus Magnesit bestehende Bindemasse abgeschöpft. Dadurch wird erreicht, dass die Steintheilchen mit möglichst wenig Bindemasse zusammengebunden werden.

A. M. Erichsen in Christiania. Bindemittel für Schmirgel zur Fabrication von Schmirgelscheiben. (Norw. P. 4423



vom 29. April 1895.) An Stelle des sonst als Bindemittel für Schmirgel üblichen Wasserglases soll ein Gemisch von Leim und Cement verwendet werden. Die damit erhaltenen Schmirgelscheiben sollen grössere Festigkeit und Härte besitzen.

P. M. Fast in Grenan. Aetzmittel für Marmor. (Dän. P. 486 vom 19. Februar 1895.) Eine warme Seifenlösung wird mit 55—65procentiger Salpeter- oder Salzsäure versetzt. Das Mittel wird entweder auf den Marmor aufgebürstet oder auf dem Marmor aufgegossen, nachdem man die Oberfläche desselben mit einem erhabenen Rande aus mit Kautschuk versetztem Wachs versehen hat. (Ch.-Z. 20.)

Glas. A. Gutmann in Ottensen-Hamburg. Die Anordnung einer Luftwascheinrichtung an Sandstrahlapparaten. (D. P. 85811 vom 13. Juli 1895, Kl. 32.) Zwischen dem den Sand auf trockenem Wege in bekannter Weise sammelnden Behälter und dem die Saugwirkung äussernden Apparat ist eine Luftwaschvorrichtung eingeschaltet. Dieselbe hat den Zweck, den mitgerissenen feinen Staub zurückzuhalten.

J. W. Jäckel & Co. in Wiesenthal bei Reichenberg, (Böhmen). Verfahren zur Herstellung von Decorationen auf Glas. (D. P. 85934 vom 4. Mai 1895, Kl. 82.) Um Decorationen in Schmelzfarben scharf zu umgrenzen, werden zunächst die Umrisse derselben in Emailfarben hergestellt und eingebrannt und dann erst die aus Metalloxyden bestehenden Schmelzfarben in die durch die Umrisse begrenzten Räume eingetragen und eingebrannt.

C. H. Tondeur in Syracuse, N.-Y. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Drahtglas. (D. P. 86074 vom 30. April 1895, Kl. 32.) Das Drahtgewebe wird durch geschmolzene Glasmasse gezogen und dann zwischen zwei Walzen hindurchgeführt, welche beides zu einer Drahtglasplatte vereinigen. Die Vorrichtung besteht aus einem Glaswannenofen mit je einem horizontalen Schlitz in zwei gegenüberliegenden Ofenwänden und zwei Druckwalzen vor dem einen derselben.

H. Münzel in Falkenau, Post Kittlitz, Böhmen. Verfahren zur Herstellung von Glasgegenständen mit Reliefmustern. (D. P. 86152 vom 28. Mai 1895, Kl. 32.) Um die Boden von in der Form gedrehten Hohlglasgegenständen mit Reliefmustern zu versehen, ist der diese Muster enthaltende Formtheil in der Form drehbar angeordnet, so dass er bei Drehung der Glasmasse in der Form von ersterer mitgenommen bzw. festgehalten wird.

M. P. Lillelund in Kopenhagen. Herstellung von Schildern aus zusammengeklebtem Glas und Papier. (Dän. P. 510 vom 15. Mai 1895.) 25 g Gelatine werden 12 Stunden in 1 l

Wasser aufgeweicht und danach auf 50° C. erwärmt. In diese Mischung wird die auf 45—50° C. erwärmte Glasplatte eingetaucht, ebenso das mit schwarzer oder anderer Farbe gedruckte Papier, welches sodann auf der Glasplatte angebracht wird, worauf beide Platten 10 Minuten in der Flüssigkeit bleiben. Hierauf werden die vereinigten Platten mit kaltem Wasser abgespült und bei gewöhnlicher Temperatur getrocknet. Die so erhaltenen Platten sollen die Atmosphärrilien gut vertragen. (Ch.-Z. 20.)

Berlin, den 20. Mai 1896.

**Künstliche Massen.** O. Schoenfeld in Berlin. Verfahren zur Herstellung einer plastischen Masse aus Casein. (D. P. 85886 vom 29. März 1895, Kl. 39.) Man erwärmt Milch auf etwa 60°, setzt eine beträchtliche Menge Borax zu, erhitzt weiter auf etwa 90° unter Zusatz von Chlorbaryum oder einem andern die Ausscheidung des Caseins bewirkenden Mineralsalz, wäscht und presst den gebildeten Niederschlag aus und zermahlt ihn unter Zusatz von Essigsäure oder von Soda oder einem anderen Lösungsmittel für Casein. Aus der so erhaltenen Masse kann man in durch Dampf erhitzten Formen Platten pressen, welche solchen aus Knochen oder aus Celluloïd ähnlich sind.

H. Schmidt in Schindler's Werk b. Bockau i. S. Darstellung von Kunstholz aus Holzstoff und Zellstoffablaugen. (D. P. 86542 vom 21. Juli 1895, Kl. 39.) Holzstoff, gemahlene Schneidespäne oder andere Holzabfälle vermischt man mit eingedampften und eventuell noch mit Leim versetzten Ablaugen aus Zellstoffkochen und presst aus dem Gemisch unter starkem Druck Gegenstände, welche vor solchen aus Naturholz den Vorzug besitzen, dass sie spezifischer leichter sind und nicht schwinden.

R. C. Schüpphaus in Brooklyn. Celluloïd. (E. P. 21331 vom 6. November 1894.) Der bei der Darstellung von Celluloïd aus Pyroxytin bei dem gewöhnlichen Verfahren benutzte Campher soll durch Alkylderivate aromatischer Amine oder deren Substitutionsproducte, z. B. Formanilid, *o*- oder *p*-Acetoluid, ersetzt werden.

**Klebstoffe.** A. Mitscherlich in Freiburg i. B. Verfahren zur Herstellung von Klebstoffen aus Hornsubstanzen mittels Sulfitzellstoffablaugen. (D. P. 86651 vom 30. April 1895, Zusatz zum Patente 82498<sup>1)</sup> vom 19. Juli 1893, Kl. 22.) Eine klare Lösung des Horns zur Verarbeitung gemäss Patent 82498 wird vermittelst des Auslaugens der Hornsubstanzen durch in einem geschlossenen Kocher von oben nach unten sehr lang-

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 869.

sam fließendes, über 120° erhitztes Wasser unter Vermeidung jeden Wallens und jeder stärkeren Bewegung der Flüssigkeit erzielt, und zwar zweckmässig unter Anwendung einer auf dem Boden des Kochers vorhandenen Filtrirvorrichtung, welche aus einem Faltenfilter aus festem Filtertuch mit leicht Flüssigkeiten durchlassenden Zwischen- und Unterlagen besteht. Um die Hornlösungen vollständig auszunützen und reine Verbindungen zu erhalten, wird die Fällung der ersteren mit Gerbstofflösungen der Sulfitzellstoffablaugen in starker Verdünnung vorgenommen, am besten unter Verwendung vorher entsäuertes Ablauge.

**Brenn- und Leuchtstoffe.** C. Boelke jun. in Beelitz i. Mark. Regulirkasten für Carburirapparate. (D. P. 85806 vom 18. Mai 1895, Kl. 26.) Der Regulirkasten ist mit zwei Kammern versehen, durch deren eine die zum Vergasungsbehälter zu leitende Luft und durch deren andere das vom Vergasungsbehälter kommende und nach dem Gasometer zu leitende Gasluftgemisch geführt wird. Er ist mit einer Vorrichtung zum selbstthätigen Oeffnen und Schliessen des Luftertritts- und Gasaustrittsschiebers beim Steigen und Sinken der Gasometerglocke versehen.

S. Turner in New-York und C. L. Turner in Brooklyn, V. St. A. Vorrichtung zum Zumischen von Wasser zu dem in einen Vergaser fließenden flüssigen Brennstoff. (D. P. 85905 vom 3. April 1895, Kl. 4.) An die nach dem Vergaser führende Brennstoffleitung ist ein mit Wasser gefüllter Verdränger angeschaltet, in welchen flüssiger Brennstoff, wenn dieser aus dem Vergaser zurückgedrängt wird, nach und nach eindringt und dadurch das Wasser in die Brennstoffleitung treibt. Durch die Einrichtung wird erreicht, auf den Brennstoff zeitweilig einen Druck ausüben zu können, wenn derselbe aus irgend welcher Ursache zurückgedrängt wird. Zur weiteren Ausgleichung des Druckes ist ein Windkessel an die Leitung angeschlossen.

J. Black in Freiberg i. S. Verfahren zur Verwerthung des Kalkschlammes der Holzessigfabriken. (D. P. 86143 vom 24. Februar 1895, Kl. 10.) Aus Sägespähnen, Lohse und dergl. und dem Kalkschlamm der Holzessigfabriken geformte Ziegel werden im Trockenzustande unter Luftabschluss der Einwirkung eines Stromes von Feuergasen in der Art ausgesetzt, dass man zunächst bei niedriger Temperatur schweelt und dann die Verkohlung durch allmähliche Temperatursteigerung zu Ende führt.

Anhaltische Kohlenwerke in Frose i. Anhalt. Stehender Vercokungs-ofen, insbesondere für Braunkohlen. (D. P. 86144 vom 9. Juli 1895, Kl. 10.) Der Vercokungs-ofen besitzt innerhalb der stehenden Retorte einen centralen Heizcanal, durch welchen die

aus dem unteren Theil der Retorte austretenden, brennbaren Schwelgase nach dem Schornstein gelangen, nachdem sie vorher die Retorte erst von aussen und dann von innen beheizt haben. Eine bei Beginn der Verkohlung nöthige Feuerung ist seitlich des Ofens angeordnet.

C. Otto & Co. in Dahlhausen a. d. Ruhr. Coksofenthür. (D. P. 86145 vom 1. October 1895, Kl. 10.) Die Coksofenthür besitzt einen aus feuerfesten Steinen bestehenden Hohlraum, der zwecks Vermeidung des bisherigen Nichtgarens der beiden Cokskuchenenden mit Gas beheizt wird.

L. Feil in Amberg, Bayern. Carburirapparat. (D. P. 86253 vom 13. Januar 1895, Kl. 26). Der Apparat zur Carburirung von Luft besteht aus zwei communicirenden Kammern, von welchen die grössere als Vorrathsbehälter für das Carburirmittel dient, während zu thunlicher Vermeidung von Gefahr die Carburirung ausschliesslich in der verhältnissmässig kleinen Kammer stattfindet.

A. Gr. Glasgow in London. Wassergaserzeuger mit doppelter Ableitung. (D. P. 86315 vom 1. Mai 1894, Kl. 26.) Der Generator besitzt je eine am oberen Theil und eine unterhalb des Rostes des Generators angeordnete Abzugsleitung für das im Generator erzeugte Gas. Beide Leitungen vereinigen sich zu einem Abzug und sind durch ein einziges Organ abwechselnd abzusperren, wobei der zur Bewegung dieses Organs dienende Mechanismus zur gleichzeitigen Bewegung eines Dreiwegdampfahnes benutzt werden kann.

J. L. Hastings in Philadelphia, Penns., und Ch. D. Hauk in Chicago, Ill., V. St. A. Apparate zur Herstellung von Heiz- und Leuchtgas. (D. P. 86463 vom 18. December 1894, Kl. 26.) Der Apparat besteht aus einem mittleren cylindrischen Luftbehälter und einem diesen umgebenden ringförmigen Gehäuse, wobei der Raum zwischen Behälter und Gehäuse zu Gasgeneratoren, einer Fixirkammer und einem verticalen Dampfüberhitzer ausgebildet ist.

**Nahrungsmittel.** Th. Christianson in Leith, Grafsch. Midlothian, Schottl. Apparat zum Aufbewahren von Eiern. (D. P. 85815 vom 30. März 1895, Kl. 53.) Der Apparat besteht aus einer Anzahl drehbar gelagerter Behälter, welche zur Aufnahme der Eier dienen. Diese Behälter werden mittels auf- und abbewegbarer Stangen von einem Punkte aus gleichzeitig und abwechselnd nach der einen oder anderen Richtung hin schräg gestellt, damit sich die Lage der Dotter im Ei zeitweise verändert.

E. Utescher in Hamburg. Verfahren zur Conservirung von Nahrungs- und Genussmitteln, insbesondere von Eiern. (D. P. 86077 vom 4. Juli 1895, Kl. 53.) Das Verfahren ist eine

Ausführungsform des durch das Patent 75671<sup>1)</sup> geschützten Verfahrens und besteht darin, dass die Nahrungsmittel (Eier) zunächst mit wässrigen Lösungen, welche Aluminium- bezw. Magnesiumsalze enthalten, danach mit Lösungen, welche Calciumhydroxyd enthalten, oder mit Calciumhydroxyd enthaltenden Gemischen behandelt werden.

E. Klein in Breslau. Verfahren zur Herstellung eines Kaffeesurrogats aus Steinnuss. (D. P. 86154 vom 9. März 1895, Kl. 53.) Die Steinnuss wird geröstet und gemahlen, hierauf ein Teil dieser Masse extrahirt, und das gewonnene Extract wird mit dem Reste des gemahlten Productes vermischt. Unter dem Einfluss des Extractes schwillt die Steinnussmasse stark an, vergrössert ihr Volumen, wobei das fertige Product das Aussehen eines trockenen Körpers beibehält und dem Gehalt und Geschmack nach dem Kaffee möglichst nahe kommt.

Gährungsgewerbe. Schlamp vom Hofe in Nierstein a/Rh. Verfahren und Apparat zum Degorgiren von Wein und dergl. (D. P. 86141 vom 17. August 1895, Kl. 6.) Die Gefässe, welche die zu degorgirende Flüssigkeit enthalten, werden mit dem Kopf nach unten in eine Flüssigkeit getaucht, unter dem Spiegel derselben entkorkt und nach Austritt des Satzes wieder unter dem Flüssigkeitsspiegel verkorkt. Der hierzu verwendete Apparat besteht aus einem trichterförmigen Gefäss zur Aufnahme der Degorgirflüssigkeit, welches am oberen Rande mit einer Einlauföhre und am Trichterboden mit einer Abflussöhre versehen ist, und einem im Gefäss befindlichen, auf einem Gestell ruhenden Tisch mit Oeffnungen in der Tischplatte. Durch diese Oeffnungen werden die Flaschen mit dem Halse nach unten gesteckt.

N. Iseli in Chaux de Fonds. Verfahren zur Herstellung von Filtermaterial. (D. P. 86247 vom 11. April 1895, Kl. 6.) Zerkleinerte Holzfaser wird mit einer wässrigen Chlormagnesiumlösung, dann mit einer wässrigen Sodalösung durchfeuchtet; es wird dadurch in der Faser Magnesiumcarbonat gebildet. Die so behandelte und getrocknete Faser wird in Retorten unter Luftabschluss bis auf wenigstens 900° erhitzt, nachdem man noch unter diese Masse kohlen-sauren Kalk in die Retorte eingeführt hat. Durch die aus dem Magnesiumcarbonat, welches sich bei 600° zersetzt, sich entwickelnde Kohlensäure wird ein Theil der in der Kohle zurückgebliebenen, schwer flüchtigen, theerigen Substanzen ausgetrieben, während die Kohlensäure, welche der kohlen-saure Kalk erst bei einer Temperatur von 800—900° abgibt, die letzten Mengen der brenzlichen, schwer flüchtigen Stoffe aufnimmt und aus der Retorte mit sich fort trägt.

<sup>1)</sup> Diese Berichte 27, Ref. 834.

**E. Müller in Bromberg.** Mischapparat für Maisch- und Kühlbottiche. (D. P. 86248 vom 28. Mai 1895, Kl. 6.) Der Apparat besteht aus einem innen und aussen mit Schraubengängen von entgegengesetzter Steigung versehenen, vortheilhaft birnenförmigen Hohlkörper, welcher in dem Maischgefäße in Rotation versetzt wird. Durch die Rotation dieses Hohlkörpers wird die Maische innerhalb desselben hochgehoben und ausserhalb niedergedrückt, oder umgekehrt. Der untere Theil des inneren Schraubengangs kann als volle Schnecke ausgebildet sein. Zur Erhöhung der Mischwirkung sind Rührflügel am untern Ende des rotirenden Hohlkörpers und feststehende Stäbe am Boden des Maischgefäßes angeordnet.

**A. M. Hofmann in Chicago, V. St. A.** Apparat zum Sättigen von Flüssigkeiten, insbesondere von Bier, mit Kohlensäure. (D. P. 86395 vom 25. December 1894, Kl. 6.) Das Carbonisiren des Sudes oder anderer Flüssigkeiten geschieht in der Weise, dass zunächst das Ventil des Bierzufuhrrohres geöffnet und das Bier durch ein vertical einstellbares, in das Fass eingesenktes Füllrohr in das zu füllende Fass eingeführt, alsdann nach Abschluss des Ventils eine Quantität des Bieres mittels einer Pumpe durch das Füllrohr aus dem Fass entnommen und in einen Behälter gepresst wird, welcher mit Gas gesättigtes Bier enthält. Nach dem Mischen des Bieres aus dem Fass mit dem kohlenensäurereichen Biere in letztgenanntem Behälter und nach dem Sättigen des Gemisches mit Kohlensäure, wird die Flüssigkeit aus diesem Behälter in entsprechender Quantität wieder in das Fass eingeführt und letzteres, nach dem Herausheben des Füllrohres aus demselben, verschlossen.

**Société Universelle des Alcools et Liqueurs purs in Paris.** Verfahren zum Reinigen von Spiritus. (D. P. 86396 vom 12. Juni 1895, Kl. 6.) Das Verfahren ist eine Ausführungsform des durch Patent 30902 geschützten Verfahrens und besteht darin, dass man den Spiritus nach entsprechender Verdünnung mit Wasser bei einer Temperatur von ungefähr 50° der Einwirkung eines Kohlenwasserstoffs aussetzt, wodurch sowohl die Aldehyde als auch die schwerer flüchtigen Verunreinigungen in einer einzigen Operation entfernt werden, ohne dass eine Vorbehandlung mit kaustischem Alkali nöthig ist.

**Zucker. C. H. Knoop in Dresden-A.** Apparat zum Einwirkenlassen von Gasen auf zerstäubte Flüssigkeiten. (D. P. 85820 vom 5. März 1895, Kl. 89.) Zur Ausführung des in Patent 80392<sup>2)</sup> beschriebenen Verfahrens wird die Absorptionsflüssigkeit zunächst unter Druck zerstäubt in einen Absorptionsapparat eingeführt und

<sup>1)</sup> Diese Berichte 18, Ref. 242.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 682.

die sich ansammelnde Flüssigkeit einer mehrmaligen Einwirkung eines Ueberschusses von Gas ausgesetzt. Das Absorptionsgefäß ist von einem Rohre zur Einführung eines Gases, z. B. Kohlensäure, und zur Einführung einer Flüssigkeit, z. B. mit Kalk versetzten Zuckerrübensaftes, umgeben und das Gasrohr mit dem Gefäß durch Stutzen verbunden. In jedem dieser Stutzen liegt ein Zerstäuber für die Flüssigkeit, welche in Form eines Sprühregens in das Absorptionsgefäß eintritt, umgeben und durchdrungen von dem Gas. In einem mittleren Cylinder rotirt als Rührwerk eine Welle mit durchbrochenen Tellern; der Cylinder ist beiderseitig offen und taucht unten in den Saft ein. Die Absorptionsflüssigkeit steigt in dem Cylinder empor und fließt nach Vermischung mit der Kohlensäure durch das Rührwerk durch ein Rohr seitlich ab, wobei von Zeit zu Zeit Kohlensäure inmitten der aufsteigenden Saftsäule entweicht.

A. Baudry und V. Goutière in Paris. — Reibe zum Zerreiben von Kartoffeln, Zuckerrüben, Zuckerrohr oder dergl. für Untersuchungszwecke. (D. P. 85889 vom 22. September 1895, Kl. 89.) Der Reibapparat dient dazu, den Zuckergehalt von Rüben, Rübenschnitzeln oder Zuckerrohr durch Diffusion oder den Stärkegehalt von Kartoffeln festzustellen. Eine die Zerreibung bewirkende, gezahnte Trommel ist einerseits mit einer Vorrichtung, welche die abgewogene Substanzmenge in einem Cylinder mit Druckkolben gegen sie andrückt, andererseits mittels eines Dreiweghahnes mit einem Behälter in Verbindung gebracht, aus welchem eine für jeden Versuch vorher einstellbare, zur Untersuchung des Reibfels erforderliche Flüssigkeitsmenge gegen die Reibtrommel geführt, und so die Reibselmenge in der für die Untersuchung direct geeigneten Form und Verdünnung aus der Maschine herausbefördert wird.

Th. Drost in Berlin. — Verfahren zur Herstellung von Krystallzucker in Raffinerien. (D. P. 86255 vom 11. November 1891, Zusatz zum Patente 58070<sup>1)</sup> vom 25. December 1889, Kl. 89.) Als Deckmittel dient gereinigter Raffineriedicksaft, welcher in der Centrifuge während des Deckens durch den zu deckenden Zucker oder durch Einwerfen von Füllmasse oder Rohzucker die erforderliche Concentration, entsprechend dem specifischen Gewichte von 1,325, erhält, oder eine Zuckerlösung, welche durch Zusatz von gereinigtem Raffineriesaft oder Wasser zu bereits auskrystallisirter oder in Bildung begriffener Füllmasse hergestellt wird.

Th. Koydl in Nastomitz, Böhmen. Füllkörper für Osmoserahmen. (D. P. 85887 vom 4. September 1894, Kl. 89.) Um die Flüssigkeiten (Melasse und Wasser) in dünnen Schichten durch den Osmoseapparat zu führen und eine Berührung benachbarter Os-

<sup>1)</sup> Diese Berichte 25, Ref. 247.

mosepapiere zu verhindern, werden massive oder hohle, mit Rippen, Wellen oder Ansätzen versehene Platten, oder gewellte, gefaltete oder gerippte Bleche als Füllkörper in die Osmoserahmen eingelegt.

Gebr. Forstreuter in Oschersleben. Verdampfapparat. (D. P. 86271 vom 28. April 1895, Kl. 89.) Die Heizrohrpaare, bezw. Rohrschlangen münden innerhalb oder ausserhalb des Körpers in je einen durch Kolbenschieber abschliessbaren, Mündungsöffnungen enthaltenden Dampfzuleitungs- und Dampfableitungscylinder oder in deren Vorkammern ein, so dass sie den Körper stufenweise mit der Flüssigkeitshöhe fortschreitend bezw. abnehmend beheizen können. Die Kolbenschieber sind in der Weise von einander abhängig verbunden, dass, wenn der eine Kolben die Einströmung öffnet, der andere gleichzeitig die Oeffnung für die Ausströmung freigiebt. Das Heizrohrsystem kann zur Erzielung einer Vacuum-Sudmaische drehbar angeordnet sein.

H. Heele in Berlin. Polarisationsplatte. (D. P. 86169 vom 11. Januar 1895, Kl. 42.) Um bei Polarisationsapparaten jede Veränderung des Gesichtsfeldes sofort klar und deutlich hervortreten zu lassen, wird mit dem Nicol'schen Prisma eine durchsichtige Platte verbunden, auf welche in der Mitte eine Quarz- oder sonstige polarisirende Scheibe von kreisrunder Gestalt gekittet ist, so dass das Gesichtsfeld kreisrund abgegrenzt wird.

R. C. Garton in Battersea und C. H. Meyer in Somerset. Glycose und ähnliche Kohlenhydrate. (E. P. 24511 vom 17. December 1894.) Mit verdünnten Mineralsäuren benetzte und noch pulverige Stärke, bezw. stärkehaltige Substanzen werden in geschlossenen Gefässen mit hochgespanntem Dampf behandelt. Der entstandene Syrup wird neutralisirt, filtrirt und wie gewöhnlich weiter behandelt.

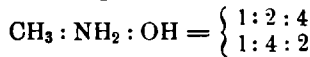
Tabak. A. Sylvester in Berlin. Cigaretten und Cigarren mit anorganischer, beim Rauchen zerfallender Hülle. (D. P. 86537 vom 25. August 1895, Zusatz zum Patente 82984<sup>1)</sup> vom 23. November 1894, Kl. 79.) Wenn die Hülle aus leicht schmelzbaren Metallen, beispielsweise aus Zinnfolie, hergestellt wird, so erfolgt die Präparirung der Folie mit einer die Oberfläche des geschmolzenen Metalles verunreinigenden, vorzugsweise oxydierenden Masse, beispielsweise bei der Verwendung von Zinnfolie mit Zinnchromat oder Chlorkalk, zum Zwecke, ein Abtropfen des heissen Metalles zu verhindern.

Organische Verbindungen, verschiedene. Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co. in Mühlheim a. M. Verfahren zur Darstellung von Nitrosoverbindungen der Metaamidophenole. (D. P. 86068 vom 16. März 1894, Kl. 12.) Behandelt man Acetyl-*m*-amidophenol mit Nitrit in stark saurer Lösung,

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 965.



so scheidet sich — wohl unter vorübergehender Bildung eines unbeständigen Nitrosamins — ein krystallinischer Niederschlag von Nitrosoacetyl-*m*-amidophenol aus, welches durch Verseifung Nitroso-*m*-amidophenol selbst liefert. Dieses Verfahren ist von allgemeiner Gültigkeit. Unter Anwendung der *m*-Amidokresole



erhält man die entsprechenden Nitrosoverbindungen. Die so erhaltenen neuen Nitrosokörper zeigen basische und saure Eigenschaften; sie lösen sich in verdünnter Natronlauge mit stark gelber, in verdünnten Mineralsäuren mit weniger intensiver Farbe auf. Die basischen Eigenschaften des Nitrosoamido-*o*-kresols sind abgeschwächt, so dass die Mineralsäuresalze derselben mit Wasser leicht dissociiren. Aus Spiritus wurden die Nitrosobasen gut krystallisirt erhalten; die Schmelzpunkte liegen hoch und sind wegen gleichzeitiger Zersetzung nicht charakteristisch. In Wasser sind die Nitrosobasen, besonders die dem *m*-Amidophenol entsprechenden, etwas löslich und können durch Kochsalz aus der Lösung abgeschieden werden. Sämmtliche neue Nitrosoverbindungen sollen zur Darstellung von Farbstoffen Verwendung finden.

R. Nietzki in Basel. Verfahren zur Darstellung von *m*-Nitranylinsulfosäure und ihren Homologen. (D. P. 86097 vom 28. Februar 1895, Kl. 12.) Das *m*-Dinitrobenzol und seine Analogen werden durch Alkalisulfite leicht angegriffen, indem eine Nitrogruppe zur Amidogruppe reducirt wird, während gleichzeitig eine Sulfogruppe in den Kern tritt. Es entsteht auf diese Weise eine Monosulfosäure des *m*-Nitranylins. Die Einwirkung erfolgt in neutraler wässriger Lösung unter Erwärmen. Aus der Reactionsflüssigkeit wird die neue Säure durch Salzsäure in gelblichen Nadeln abgeschieden. Die *m*-Nitranylinsulfosäure bildet in reinem Zustande fast farblose, in kaltem Wasser sehr schwer lösliche, nicht unzersetzt schmelzbare Nadeln. Sie löst sich leicht in freien kohlen-sauren sowie essigsäuren Alkalien. Durch salpetrige Säure wird sie in eine sehr schwer lösliche Diazoverbindung verwandelt.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von *p*-Diamidodiphenylaminsulfosäuren. (D. P. 86250 vom 16. November 1894, Kl. 12.) Eine Sulfosäure des *p*-Diamidodiphenylamins, die in hervorragender Weise zur Darstellung von werthvollen Farbstoffen befähigt ist, wird erhalten, wenn man die aus *p*-Nitrochlorbenzol durch Sulfiren entstehende *o*-Chlor-*α*-*m*-nitrobenzolsulfosäure<sup>1)</sup> mit *p*-Phenylendiamin condensirt und die so gebildete *p*-Nitra-*p*-amidodiphenylamin-*o*-sulfo-

<sup>1)</sup> Liebig's Ann. 265, 87.

säure reducirt. Die Reduction dieser Nitroamidulosulfosäure kann sowohl in alkalischer als auch — und zwar vortheilhafter — in saurer Lösung vorgenommen werden. Sie erfolgt in allen Fällen glatt. Aus der Reductionsflüssigkeit scheidet die Säure sich in weissen Flocken, welche bald krystallinisch werden, aus und kann zur Reinigung aus Wasser umkrystallisirt werden. Der oxydirenden Wirkung der Luft gegenüber zeigt sie eine ziemlich grosse Beständigkeit. Die neue Säure soll zur Darstellung von Farbstoffen verwendet werden.

Chemische Fabrik Griesheim in Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung von Hexanitrodiphenylamin. (D. P. 86295 vom 11. Juli 1885, Kl. 12.) Vortheilhafter als nach den bisherigen Verfahren lässt das Hexanitrodiphenylamin sich herstellen, wenn man das unsymmetrische Dinitrodiphenylamin — erhalten aus Dinitrochlorbenzol und Anilin — zu seiner Darstellung benutzt. Die Nitrirung dieses Körpers wird zweckmässig in zwei Stadien vorgenommen, wobei man zuerst mit verdünnter Salpetersäure ein Zwischenproduct gewinnt, das dann, ohne vorher isolirt zu werden, durch Erhitzen mit einer stärkeren Salpetersäure in das Hexanitrodiphenylamin übergeht. Man vermeidet auf diese Weise die Entstehung harziger Nebenproducte und erhält sofort ein reines, hellgelbes krystallinisches Product, das besonders auch vollständig frei von Schwefelsäure ist.

---

Berlin, den 27. Mai 1896.

**Organische Verbindungen, verschiedene.** A. P. Edinger in Freiburg i. Br. Chinolinrhodanat. (D. P. 86251 vom 4. December 1894, Zusatz zum Patente 80768<sup>1)</sup> vom 24. Mai 1894, Kl. 12.) In dem Verfahren des Hauptpatentes werden die Salze der Alkylammoniumbasen des Chinolins, Pyridins und Isochinolins, sowie ihrer Derivate ersetzt durch die Salze des Chinolins. Das Chinolinrhodanat bildet farblose Krystalle vom Schmelzpunkt 140°, ist in Wasser und Alkohol wenig löslich und zeichnet sich durch antibacterielle Eigenschaften aus.

P. Becker in Moskau. Verfahren zur Darstellung beständiger naphtalinsulfosaurer Tetrazosalze. (D. P. 86367 vom 10. September 1895, Zusatz zum Patente 81039<sup>2)</sup> vom 8. März 1894, Kl. 12.) Statt nach dem Verfahren des Hauptpatentes die Tetrazosalze auf die Salze der Naphtalinsulfosäuren einwirken zu lassen, kann man die naphtalinsulfosauren Tetrazoverbindungen auch in der Weise darstellen, dass man die Tetrazochloridlösung direct in die verdünnte Naphtalinsulfoschmelze giesst. Die Körper fallen dann in grösster Reinheit krystallinisch aus.

---

<sup>1)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 583.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 665.

Ch. Fr. Cross und E. J. Bevan in New-Court b. London. Verfahren zur Darstellung von Celluloseacetat. (D. P. 86368 vom 11. October 1895. Zusatz zum Patente 85329<sup>1)</sup> vom 18. December 1894, Kl. 12.) Das nach dem Hauptpatent zu benutzende Zinkacetat wird durch krystallisirtes Magnesiumacetat ersetzt, indem man dieses mit Cellulosehydrat auf 100° erhitzt und das erhaltliche Zwischenproduct in der gleichen Weise, wie im Hauptpatent angegeben, mit Acetylchlorid behandelt.

M. Goldschmidt in Koepenick b. Berlin. Verfahren zur Darstellung von Formiaten. (D. P. 86419 vom 29. November 1894, Kl. 12.) Merz und Tibirica<sup>2)</sup> haben gezeigt, dass die Herstellung von Formiaten gelingt, wenn man Kohlenoxydgas bei höherer Temperatur (etwa 230°) über Natron (vortheilhaft in Form von Natronkalk) leitet. Gemäss vorliegender Erfindung findet die Einwirkung bei niederer Temperatur und mit besserer Ausbeute statt, wenn man das Kohlenoxyd auf die betreffende Base (Aetzalkali, oder alkalische Erde) bei einem Ueberdruck von mindestens einer Atmosphäre einwirken lässt.

Fabriques de Produits Chimiques de Thann et de Mulhouse in Thann, Elsass. Verfahren zur Herstellung von künstlichem Moschus. (D. P. 86447 vom 7. März 1895, V. Zusatz zum Patente 47599<sup>3)</sup> vom 3. Juli 1888, Kl. 12.) An Stelle der nach dem Hauptpatente anzuwendenden Kohlenwasserstoffe (Butyltoluol und Butylxylo, welche in der bei 170—200° siedenden Fraction ihres Erzeugungsgemisches vorhanden sind) werden *m*-Brombutyltoluol, *m*-Chlorbutyltoluol und *m*-Jodbutyltoluol nitriert. Die so erhaltlichen Trinitroderivate dieser *m*-Halogenbutyltoluole besitzen einen intensiven Moschusgeruch und sollen daher als Riechstoffe Verwendung finden. Das Trinitrobrombutyltoluol schmilzt bei 129°, die entsprechende Chlorverbindung bei 82° und die entsprechende Jodverbindung bei 152°.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung der  $\beta_1 \beta_2$ -Diamido- $\alpha_4$ -naphtol- $\beta_3$ -sulfosäure. (D. P. 86448 vom 27. April 1895, Kl. 12.) Erhitzt man die beim Sulfoniren der Amidonaphtolmonosulfosäure R des Patentes 53076<sup>4)</sup> entstehende  $\beta_1 \beta_2$ -Amidonaphtoldisulfosäure mit Ammoniak unter Druck und verschmilzt die entstandene  $\beta_1 \beta_2$ -Naphthendiamindisulfosäure mit Alkalien, so entsteht glatt und frei von Isomeren die  $\beta_1 \beta_2$ -Diamido- $\alpha_4$ -naphtol- $\beta_3$ -sulfosäure. Die freie Säure

<sup>1)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 312.      <sup>2)</sup> Diese Berichte 13, 23.

<sup>3)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 1081, 523 und 78; 27, Ref. 284 und 23, Ref. 363.

<sup>4)</sup> Diese Berichte 24, Ref. 52.

ist in Wasser leicht löslich mit schwach blauvioletter Fluorescenz. Mit Diazoverbindungen vereinigt sich die neue Säure sowohl in saurer als auch in alkalischer Lösung zu sehr kräftigen Farbstoffen. Die auf diese Weise erhaltenen Farbstoffe sind nicht identisch, die Nüancen der in alkalischer Lösung dargestellten Farbstoffe sind röther bezw. blauer als diejenigen der in saurer Lösung gebildeten.

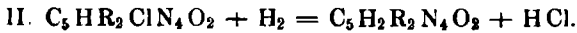
E. Merck in Darmstadt. Herstellung einer Verbindung aus Aloïn und Formaldehyd. (D. P. 86449 vom 27. August 1895, Kl. 12.) Versetzt man eine Lösung von Aloïn und Formaldehyd mit einem Condensationsmittel, z. B. conc. Schwefelsäure, so scheidet sich eine neue Verbindung als gelber voluminöser amorpher Niederschlag ab, der in Wasser, organischen Lösungsmitteln, Ammoniak, kohlen-saurem Alkali nicht, wohl aber wie Aloïn in Natronlauge löslich ist. Aus dieser Lösung, welche sich beim Erhitzen rothgelb färbt, wird das Condensationsproduct durch Säuren wieder abgeschieden. Nach den Elementaranalysen scheint es gemäss folgender Gleichung zu entstehen  $C_{17}H_{18}O_7 + HCOH = CH_2:H_{17}H_{16}O_7 + H_2O$ . Die neue Verbindung soll zu Arzneizwecken Anwendung finden, da sie erhebliche Vorzüge vor dem Aloïn besitzt, indem sie in Folge ihrer Schwerlöslichkeit anhaltender wirkt und nicht den intensiv bitteren Geschmack des Aloïns besitzt.

P. Fritsch in Marburg i. H. Verfahren zur Darstellung von *i*-Chinolinderivaten. (D. P. 86561 vom 9. October 1894; Zusatz zum Patente 85566<sup>1)</sup> vom 14. Juli 1894, Kl. 12.) In gleicher Weise wie die Verbindungen des Amidoacetats mit *m*-Aethoxy- und *m*-Methoxybenzaldehyd des Hauptpatentes führen auch die Verbindungen des Amidoacetals mit Piperonal und *m*-Oxybenzaldehyd, das Piperonal- und *m*-Oxybenzaldehydamidoacetal, unter der condensirenden Einwirkung der Schwefelsäure zu Isochinolinderivaten. Mit *o*- und *p*-Oxybenzaldehyd und mit Derivaten dieser gelingt die Umwandlung in Isochinolinderivate nicht. Das aus Piperonal erhaltliche Isochinolinderivat bildet feine Nadeln vom Schmp. 124°; die Lösungen der Salze fluoresciren. Das aus *m*-Oxybenzaldehyd erhaltliche Oxyisochinolin krystallisirt in Blättchen vom Schmp. 226—227°. Die neuen Isochinolinderivate sollen für pharmaceutische Zwecke Verwendung finden.

E. Fischer in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Derivaten des Xanthins aus alkylierten Harnsäuren. (D. P. 86562 vom 23. April 1896, Kl. 12.) Alle früheren Versuche, die Harnsäure in Xanthin zu verwandeln, sind erfolglos geblieben. Nach vorliegender Erfindung behandelt man Dialkylharnsäuren, welche die

<sup>1)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 315.

beiden Alkyle im Alloxankern enthalten, mit den Halogenverbindungen des Phosphors (z. B. einem Gemenge von Phosphorpentachlorid und Phosphoroxychlorid), wobei Halogenverbindungen entstehen, welche durch Reduction leicht in Homologe des Xanthins umgewandelt werden können:



Geht man von der Dimethylharnsäure aus, welche durch Lösen der Dimethylpseudoharnsäure in der dreifachen Menge geschmolzener Oxalsäure und rasches Erhitzen auf 170° gewonnen wird<sup>1)</sup>, so ist das resultirende Dimethylxanthin identisch mit dem von Kossel<sup>2)</sup> im Thee aufgefundenen Theophyllin, und das (bei Anwendung der Chlorverbindungen des Phosphors) chlorhaltige Zwischenproduct ist dementsprechend Chlorthophyllin. Die so resultirenden Xanthinderivate, ebenso wie die halogenhaltigen Zwischenproducte können noch ein drittes Alkyl aufnehmen; aus Theophyllin entsteht dabei nach der Beobachtung von Kossel (l. c., S. 304) Kaffein, aus Chlorthophyllin entsteht Chlorkaffein, das, wie schon bekannt ist<sup>3)</sup>, mit grösster Leichtigkeit durch nascirenden Wasserstoff in Kaffein verwandelt wird. Die so gewonnenen Producte sollen ebenso wie das Kaffein für therapeutische Zwecke oder als Genussmittel verwendet werden.

O. Imray in London. Caseinverbindungen. (E. P. 22190 vom 16. November 1894.) Die Auflösung von Casein in Aetzkalken, Alkalicarbonaten, Natriumphosphat oder Kalkmilch wird im Vacuum zur Trockne gebracht.

O. Imray in London. Silbercaseinverbindungen. (E. P. 22191 vom 16. November 1894.) Durch Vermischen einer Höllesteinlösung mit einer neutralen Lösung einer Caseinalkaliverbindung, Eindampfen im Vacuum zur Trockne oder durch Ausfällen mit Alkohol und Trocknen im Vacuum wird ein Silbercasein erhalten, welches in wässriger Lösung keinen Niederschlag mit Albumin oder Kochsalz giebt.

J. Raschen, R. H. Davidson und J. G. Brock in Liverpool. Cyanide. (D. P. 24814 vom 20. December 1894.) Zur Gewinnung von Cyaniden aus Rhodaniden, besonders solchen, welche durch Erhitzen von Schwefelkohlenstoff, Ammoniak, Kalkhydrat und Wasser, Durchleiten von Kohlensäure durch die Lösung der Reaktionsmasse und Behandeln mit Alkalicarbonat nach Tscherniac und Günzburg erhalten werden, werden die getrockneten Rhodanide in Mischung mit Aetzkalk und kohlenstoffhaltigem Material, wie

<sup>1)</sup> Sitzungsberichte der Akademie d. Wissenschaften zu Berlin 1895, 171.

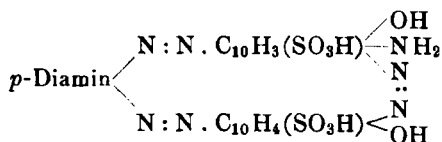
<sup>2)</sup> Zeitschr. f. physiol. Chem. 13, 298.

<sup>3)</sup> Liebig's Ann. 215, 263.

Pech oder Kohle, unter beständigem Agitiren rasch bis zu starker Rothgluth erhitzt. Die abgekühlte und dabei vor Oxydation geschützte Masse liefert beim Auslaugen eine calciumsulfidhaltige Kaliumcyanidlösung, die durch Versetzen mit Potasche gereinigt wird. Durch Kochen der rohen Cyankaliumlauge mit einem passenden Oxyd oder Salze des Eisens erhält man nach Bedarf gelbes Blutlaugensalz.

**Farbstoffe.** Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von direct ziehenden Baumwollfarbstoffen aus Diamidosulfosäuren der Benzolreihe. (D. P. 86108 vom 20. August 1893, Kl. 22.) Bei der Behandlung von Benzidin- oder Diamidostilbensulfosäure mit alkalischen Oxydationsmitteln entstehen Azokörper. Die so erhaltenen Producte färben ungebeizte Baumwolle in gelborangen Tönen. Die Wahl des Oxydationsmittels und die Versuchsbedingungen sind jedoch nicht ganz ohne Einfluss auf die Eigenschaften und die Nüance des resultirenden Farbstoffes. Diese Farbstoffe enthalten im Gegensatze zu den Producten des Patentes 65402<sup>1)</sup> meist noch freie Amidogruppen, was insofern technisch wichtig ist, als diese Farbstoffe in Substanz oder nach dem Ausfärben auf der Faser diazotirt und mit Phenolen und Aminen zu neuen Farbstoffen vereinigt werden können. Zur Oxydation dienen unterchlorigsaure Salze, Persulfat, Bleisuperoxyd, Ferricyankalium und ähnliche.

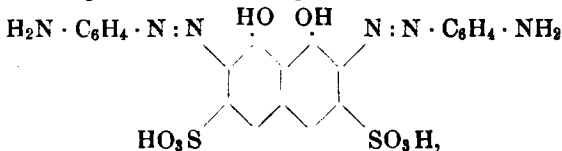
Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Trisazofarbstoffen. (D. P. 86198 vom 17. Februar 1895, Kl. 22.) Eine neue Gattung von Trisazofarbstoffen lässt sich in der Weise darstellen, dass man auf die aus 1 Mol. einer Diazonaphtolsulfosäure in saurer oder alkalischer Lösung erhaltenen Farbstoffe 1 Mol. einer Tetrazoverbindung einwirken lässt. Da sich hierbei (bei Verwendung von 1 Mol. Tetrazoverbindung auf 1 Mol. des Amidoazonaphtolproductes) keine Zwischenproducte, sondern sofort die fertigen Farbstoffe bilden, kommt diesen z. B. folgende Formel zu:



Die nach diesem Verfahren dargestellten Farbstoffe färben Baumwolle ohne Beize, Wolle in saurem oder Salzbade. Sie erzeugen graublau bis blauschwarze Nüancen und sind durch hervorragende Echtheit ausgezeichnet. Da sämmtliche Farbstoffe noch eine freie Amidogruppe besitzen, so lassen sie sich entweder in Substanz oder aus der Faser diazotiren.

<sup>1)</sup> Diese Berichte 26, Ref. 165.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung direct färbender Polyazofarbstoffe aus primären Disazofarbstoffen. (D. P. 86199 vom 23. März 1895; Zusatz zum Patente 84390<sup>1)</sup> vom 21. Februar 1895; Kl. 22.) Farbstoffe von ähnlichen werthvollen Eigenschaften, wie diejenigen des Hauptpatentes, erhält man, wenn man ausgeht von der Tetrazoverbindung der Substanz folgender Constitution:



und diese mit 2 Mol. Tolylendiamin bezw.  $\beta$ -Naphтол kuppelt. Die so erhaltenen Farbstoffe erzeugen auf ungebeizter Baumwolle im Salz- oder Seifenbade intensiv grünlich-schwarze Töne von bemerkenswerther Echtheit.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung substantiver Disazofarbstoffe aus  $\beta_1\beta_2$ -Diamido- $\alpha_4$ -naphтол- $\beta_3$ -sulfosäure. (D. P. 86200 vom 14. April 1895, Kl. 22.) Durch Erhitzen der Amidonaphтол-sulfosäure R des Patentes 53076<sup>2)</sup> mit Ammoniak und darauf folgendes Verschmelzen mit Alkali entsteht eine  $\beta_1\beta_2$ -Diamidonaphталin- $\alpha_4$ -naphтол- $\beta_3$ -sulfosäure. Diese Säure vermag sich mit Tetrazoverbindungen glatt zu vereinigen; je nachdem man in alkalischer oder in saurer Lösung combinirt, entstehen Farbstoffe von verschiedener Nüance. Dieselben sind sämmtlich ausgezeichnet durch eine ausserordentliche Intensität, sowie durch hervorragende Echtheit. Auffallender Weise besitzen diese Farbstoffe im allgemeinen mehr den Charakter von Naphтол-sulfosäure-Farbstoffen und stehen den letzteren sogar näher als den entsprechenden Amidonaphтол-sulfosäuren - Abkömmlingen. Mittels der vorgenannten Säure lassen sich nun sowohl einfache wie gemischte Farbstoffe herstellen. Die Nüance der Färbungen ist meist violet bis blau.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von basischen Farbstoffen und deren Sulfosäuren aus substituirten  $\alpha_1\beta_2$ -Naphtylendiaminen. (D. P. 86222 vom 3. October 1893; III. Zusatz zum Patente 78497<sup>3)</sup> vom 15. April 1893, Kl. 22.) Das Verfahren des Hauptpatentes 78497 und seines ersten Zusatzes 79189 lässt sich auch auf die in den Patentschriften 77866<sup>4)</sup> und 78854<sup>5)</sup> Kl. 12, beschriebenen

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

<sup>2)</sup> Diese Berichte 24, Ref. 52.

<sup>3)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 637, 402 und 204.

<sup>4)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 197.

<sup>5)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 311.

zweifach substituirten *m*-Naphtylendiamine und deren Sulfosäuren unter Erzielung werthvoller rother bis blauer Azinfarbstoffe ausdehnen. Das Verfahren zur Darstellung der Farbstoffe aus diesen *m*-Naphtylendiaminderivaten und den Nitroso- bzw. Azoverbindungen der aromatischen Amine, wobei an Stelle der Nitrosoverbindungen auch die Chinonimide verwendet werden können, ist ganz analog dem im Haupt- und 1. Zusatzpatent beschriebenen. Auch hier können die zunächst resultirenden unlöslichen oder schwerlöslichen Producte durch Behandeln mit Sulfonierungsmitteln leichter löslich gemacht werden. Die Amidoazokörper können auch durch solche Azokörper ersetzt werden, die keine Amidogruppe enthalten, z. B. Azobenzol.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von basischen Azinfarbstoffen und deren Sulfosäuren aus substituirten  $\alpha_1 \beta_2$ -Naphtylendiaminen. (D. P. 86223 vom 17. December 1893, IV. Zusatz zum Patente 78497 vom 15. April 1893, Kl. 22, siehe vorstehend.) In ersten drei Zusätzen zum Patent 78497 (Patentschriften 79189, 80788 und vorstehend 86222) wurde gezeigt, dass beim Erwärmen der substituirten *m*-Naphtylendiamine oder ihrer Sulfosäuren mit Azoverbindungen — gleichviel ob diese letzteren basische Gruppen enthalten oder nicht — bei Gegenwart eines Lösungs- oder Verdünnungsmittels (wie z. B. Alkohol oder Eisessig) blaue bis blaurothe Azinfarbstoffe der Rosindulinreihe entstehen. Bei Anwendung neutraler oder basischer Lösungs- oder Verdünnungsmittel wie z. B. Phenol oder Anilin und bei Temperaturen über 100° werden andere Farbstoffe gebildet, indem wahrscheinlich das aus der Azoverbindung abgespaltene Amin oder das Verdünnungsmittel an der Reaction mit theilnimmt. Die so entstehenden violetrothen bis blaugrünen Farbstoffe gehören den Rosindulin-Farbstoffen an, wie die im Hauptpatente und den ersten drei Zusätzen beschriebenen.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Azinfarbstoffen aus substituirten  $\alpha_1 \beta_2$ -Naphtylendiaminen. (D. P. 86224 vom 27. Februar 1894, V. Zusatz zum Patente 78497 vom 15. April 1893, Kl. 22, siehe vorstehend.) Die Farbstoffe, welche nach dem Hauptpatent 78497 und dessen Zusätzen 80778 und vorstehend 86222 durch Condensation von Nitrosoverbindungen secundärer oder tertiärer Amine mit substituirten  $\alpha_1 \beta_2$ -Naphtylendiaminen und deren Sulfosäuren entstehen, können auch durch gemeinsame Oxydation der den Nitrosoverbindungen entsprechenden *p*-Diamine mit den genannten  $\alpha_1 \beta_2$ -Naphtylendiaminderivaten gewonnen werden. Als Oxydationsmittel können Bichromate, Eisenchlorid, Superoxyde etc. Verwendung finden.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung beizenfärbender Farbstoffe



aus substituirten Fluoresceinen. (D. P. 86225 vom 17. März 1894, Kl. 22.) Die Ueberführung der substituirtten Fluoresceine in coeruleinartige Farbstoffe gelingt mit 20-procentiger rauchender Schwefelsäure schon bei mässiger Temperatur (125—130°) vollständig. Secundäre Reactionen und Zersetzungen werden vermieden, und man erhält kräftige, gegen Luft, Licht und Seife sehr beständige, grüne bis graue Farbstoffe in guter Ausbeute. Den Anhydridgehalt des verwendeten Oleums kann man innerhalb weiter Grenzen variiren; nach der Stärke des Oleums richtet sich die Höhe der Temperatur und die Dauer des Erhitzens.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung beizenfärbender diazotirbarer Monoazofarbstoffe. (D. P. 86314 vom 28. Januar 1892, Kl. 22.) Indem man die Diazoverbindungen von aromatischen Carbonsäuren mit Säuren aus der Reihe der Naphtylaminsulfosäuren, Amidonaphtolsulfosäuren und Amidonaphtoläthersulfosäuren an Stelle der im Patent 68529<sup>1)</sup> benutzten Sulfosäuren des  $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxynaphtalins bezw.  $\alpha_1 \alpha_4$ -Amidonaphtols combinirt, erhält man Farbstoffe für Wolle, welche, besonders unter Verwendung metallischer Beizen, sehr werthvoll sind, zugleich aber auch, analog den in der genannten Patentschrift beschriebenen Producten, sich vortheilhaft für Druckereizwecke eignen, da dieselben in Form ihrer Metalllacke auf der Baumwollfaser fixirt, gleichfalls direct weiter diazotirt und mit den üblichen Componenten unter Erzielung ähnlicher Effecte gekuppelt werden können. Werthvolle Resultate sind bis jetzt bei Verwendung der folgenden Amidobenzoëssäuren erhalten worden: *o*-Amidobenzoëssäure, *m*-Amidobenzoëssäure, *p*-Amidobenzoëssäure, *p*-Amidosalicylsäure (COOH:OH:NH<sub>2</sub>=1:2:5) und Amido-*p*-oxybenzoëssäure (aus *p*-Oxybenzoëssäure durch Nitriren und Reduciren.) Als zweite Componenten haben sich besonders die folgenden Sulfosäuren der Naphtalinreihe, welche die Sulfogruppen in  $\beta$ -Stellung enthalten, geeignet erwiesen:  $\alpha$ -Naphtylamin-*o*-monosulfosäure (Patent 56563<sup>2)</sup>) Clève's  $\alpha$ -Naphtylaminmonosulfosäure  $\beta$ <sup>3)</sup>) Clève's  $\alpha$ -Naphtylaminmonosulfosäure  $\delta$ <sup>4)</sup>), Amidonaphtolmonosulfosäure  $\gamma$  und  $\alpha$ -Amido- $\beta$ -naphtoläthyläther- $\beta$ -monosulfosäure. Die durch Kuppeln der vorgenannten Componenten gewonnenen Farbstoffe erzeugen auf gewöhnlicher Wolle gelbe oder röthlich-gelbe, nur wenig unter einander differirende Färbungen, auf chromgebeizter Wolle röthlich-gelbe oder braune Nüancen.

P. Schultze in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen aus Salicylmetaphosphorsäure und Phenolen. (D. P. 86319 vom 3. December 1893, Kl. 22.) Erhitzt man Salicyl-

<sup>1)</sup> Diese Berichte 26, Ref. 639.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 24, Ref. 682.

<sup>3)</sup> Bull. de la soc. chim. 26, 447.

<sup>4)</sup> Diese Berichte 21, Ref. 3264.

metaphosphorsäure über den Schmelzpunkt der Salicylsäure für sich allein oder mit Phenol, so resultirt ein rother, in Weingeist und Alkalien löslicher Farbstoff (Phenolsalicyleïn). Wird statt des Monoxybenzols ein mehrfaches Hydroxyderivat des Benzols oder ein Hydroxyderivat des Naphtalins, z. B.  $\alpha$ -Naphtol angewendet, so entsteht ein dem Phenolsalicyleïn entsprechendes Salicyleïn, z. B. Pyrogallolsalicyleïn, Resorcinsalicyleïn,  $\alpha$ -Naphtolsalicyleïn. Die Eigenschaften der Salicyleïne selbst, sich auf der Seidenfaser mit Bleiacetat, Tannin, Brechweinstein, Oxalsäure niederschlagen zu lassen, Wolle direct zu färben, die Eigenschaft der wasserlöslichen Salze ihrer Sulfosäuren, Seide direct anzufärben, machen die Salicyleïne zu Farbstoffen geeignet.

L. Durand, Huguenin & Cie in Hünningen i. E. Verfahren zur Darstellung eines grünen beizenfärbenden Oxazinfarbstoffs. (D. P. 86415 vom 22. October 1895, Kl. 22.) Der in der Patentschrift 56991<sup>1)</sup> beschriebene blaue Farbstoff, welcher erhalten wird durch Einwirkung von Anilin auf das Condensationsproduct von Nitrosodimethylanilin und Tanninanilid und nachheriges Sulfuriren lässt sich leicht nitriren. Das Mononitroderivat färbt chromirte Wolle in lebhaft grünen echten Tönen an, welche die bis jetzt bekannten Echtgrün an Schönheit der Nüance übertreffen. Durch Einführung von mehreren Nitrogruppen erhält man gelbstichigere, jedoch weniger lebhaftere Nüancen.

---

Berlin, den 4. Juni 1896.

**Farbstoffe.** Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Herstellung eines Baumwolle direct färbenden, secundären Disazofarbstoffs. (D. P. 86420 vom 27. October 1893, Kl. 22.) Ein technisch werthvoller, Baumwolle direct färbender, secundärer Disazofarbstoff wird erhalten, wenn man das aus der Diazoverbindung der Dehydrothio-*p*-toluidinsulfosäure durch Kuppeln mit  $\alpha_1$ -Naphtylamin- $\beta_3$ -sulfosäure entstehende Amidoazoprodukt weiter diazotirt, mit Phenol combinirt und schliesslich den so entstandenen Farbstoff alkylirt. Der Farbstoff liefert auf Baumwolle rothbraune Nüancen, welche säure- und alkaliecht sind und hinsichtlich ihrer Lichtechtheit und Chlorechtheit alle bis jetzt bekannten ähnlich färbenden Baumwollfarbstoffe übertreffen.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Baumwolle direct färbenden Disazofarbstoffen aus Diamidophenylazimidobenzol. (D. P. 86450 vom 14. April 1895, Kl. 22.) Das aus dem

---

<sup>1)</sup> Diese Berichte 24, Ref. 685.

Dinitrodiphenylamin durch Reduction, salpetrige Säure, Nitriung und nochmalige Reduction erhältliche Diamidophenylazimidobenzol lässt sich leicht in eine sehr lösliche Tetrazoverbindung verwandeln und dann mit den üblichen Azofarbstoffcomponenten nach Art des Benzidins zu einfachen und gemischten Disazofarbstoffen vereinigen. Die Farbstoffe aus Diamidophenylazimidobenzol haben im Allgemeinen grosse Aehnlichkeit mit denen der Patente 68237<sup>1)</sup> und 70983<sup>2)</sup> aus Imidazolbase; sie theilen mit jenen die leichte Löslichkeit in Wasser, die Echtheit gegen die Wirkung des Lichtes und der Seife, die geringe Säureempfindlichkeit. Sie übertreffen sie indessen noch in der Reinheit und Ausgiebigkeit, der Färbungen, sowie auch in der Affinität zur Faser, insofern als die Farbbäder nahezu gänzlich erschöpft werden. Ueberdies haben sie die ganz besonders schätzenswerthe Eigenschaft, gemischte Gewebe, wie Halbwohle und Halbseide, sehr gleichmässig anzufärben.

Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Co. in Elberfeld. Einführung von Aminresten in Oxyanthrachinone. (D. P. 86539 vom 24. Februar 1895, Zusatz zum Patente 85150<sup>3)</sup> vom 14. October 1894, Kl. 22.) An Stelle der im Hauptpatent angewendeten Oxyanthrachinone können die Condensationsproducte von 1. Mol. eines Di-, Tri- oder Polyoxyanthrachinons und 1. Mol. eines primären aromatischen Mono- oder Diamins mit beliebigen primären aromatischen Mono- oder Diaminen unter Zusatz von sauren oder neutralen Condensationsmitteln erhitzt werden. Man kann Disubstitutionsproducte darstellen, welche verschiedene Aminreste enthalten. Die Condensation von Oxyanthrachinonen und deren Derivaten mit primären aromatischen Aminen lässt sich auch ohne die Beihülfe eines Condensationsmittels, durch alleinige Einwirkung einer erhöhten Temperatur bewerkstelligen. In diesem Falle verläuft jedoch die Reaction erheblich schwieriger und langsamer und erfordert eine höhere Temperatur als bei Anwendung der im Hauptpatent genannten Hilfs-substanzen.

Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co. in Mühlheim a. M. Verfahren zur Darstellung scharlachrother Farbstoffe der Safraninreihe. (D. P. 86608 vom 7. October 1892, Kl. 22.) Scharlachrothe Farbstoffe der Safraninreihe werden durch Einwirkung der Salze von nicht substituirten *p*-Amidoazokörpern auf *p*-Dimethylamido-*o*-toluiden bezw. dessen Salze bei erhöhter Temperatur und bei Gegenwart indifferenten Lösungs- oder Vertheilungsmittel erhalten.

<sup>1)</sup> Diese Berichte 26, Ref. 631.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 26, Ref. 998.

<sup>3)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 371.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Chinizarin aus  $\beta$ -Oxyanthrachinon durch Einwirkung von Schwefelsäure bei Gegenwart von salpetriger Säure und Borsäure. (D. P. 86630 vom 18. Juni 1895; VI. Zusatz zum Patente 79768 <sup>1)</sup> vom 20. Juni 1893, Kl. 22.)  $\beta$ -Oxyanthrachinon, gelöst in Schwefelsäuremonohydrat, wird mit Borsäure und Natriumnitrit erwärmt, bis die Lösung sich intensiv gelbroth gefärbt hat und reichliche Mengen Chinizarin durch das Spectrum nachzuweisen sind. Man lässt hierauf erkalten, giesst in Wasser, kocht auf und filtrirt. Aus der erhaltenen Paste wird das mitgebildete Purpurin durch Aluminiumsulfatlösung ausgezogen. Der Rückstand wird getrocknet und aus Eisessig umkrystallisirt, wodurch man das Chinizarin in reiner Form erhält.

K. Oehler in Offenbach. Brauner Azofarbstoffe. (Am. P. 558612 vom 21. April 1896. Die Diazoverbindung der *m*-Toluylen-diaminsulfosäure wird mit 1 Mol.  $\beta$ -Naphthylamin und 1 Mol. eines *m*-Diamins gekuppelt, worauf das gebildete Zwischenproduct mit 1 Mol. Diazonaphtionsäure gepaart wird. Der neue Farbstoff färbt ungebeizte Baumwolle gelbbraun; aus der wässrigen Lösung wird der Farbstoff durch Salzsäure als brauner flockiger Niederschlag gefällt.

K. Oehler in Offenbach. Brauner Azofarbstoff. (Am. P. 558614 vom 21. April 1896.) Zwei Mol. Bismarckbraunsulfosäure werden mit 1 Mol. der Diazoverbindung der Diamido- $\beta$ -naphthalin-disulfosäure gekuppelt und das Zwischenproduct mit 2 Mol. Diazonaphtionsäure gepaart.

K. Oehler in Offenbach. Oxychinolinazofarbstoff. (Am. P. 558613 vom 21. April 1896.) Dianisidin wird mit dem Natriumsalz der  $\alpha_1\alpha_4$ -Amidooxynaphthalin- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure gekuppelt, und das erhaltene Zwischenproduct mit einer alkalischen Lösung von *p*-Oxychinolin in Reaction gebracht. Der Farbstoff färbt ungebeizte Baumwolle röthlichblau.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Hydroxyanthrachinonderivate. Künstliche Farbstoffe. (E. P. 23927 vom 8. December 1894.) Künstliche Farbstoffe, Mono- und Dianilide und ähnliche Derivate der Hydroxyanthrachinone wie Chinizarin, Purpurin, Hydroxyanthrapurpurin, Hydroxyflavopurpurin, Anthrachryson, Alizarinbordeaux und Alizarinpentacyanin, Alizarinhexacyanin und Hexahydroxyanthrachinon etc. werden erhalten durch Erhitzen dieser Substanzen bei Temperaturen, welche zwischen des des Wasserbades und 200° schwanken, mit Anilin, *o*- oder *p*-Toluidin,

<sup>1)</sup> Diese Berchte 29, Ref. 62; 28, Ref. 947 und 493; 26, Ref. 564 und 563; 25, Ref. 836.

$\alpha$ - oder  $\beta$ -Naphthylamin, *p*-Phenylendiamin, Benzidin, Diamidodiphenylmethan oder ähnlichen primären aromatischen Monaminen oder Diaminen in Gegenwart von Condensationsmitteln, wie Chlorwasserstoff, Bromwasserstoff, Fluorwasserstoff, Schwefelphosphor, Bor-, Essig- oder Benzoësäure oder Zinkchlorid u. A. Aehnliche Producte werden erhalten, indem man auf Nitro- und Amidopurpurin,  $\alpha$ -Nitroalizarin,  $\alpha$ -Nitroflavopurpurin,  $\alpha$ -Nitroanthrapurpurin, *p*-Dinitroanthrarufin, Dinitroanthrachryson,  $\beta$ -Nitroalizarinbordeaux und dergl., allein oder in Gegenwart von Condensationsmitteln aromatische Monamine oder Diamine einwirken lässt. Die Producte, von denen einige direct zum Färben benutzt werden können, werden in lösliche Farbstoffe übergeführt durch Behandeln mit Schwefelsäure, rauchender Schwefelsäure oder anderen gebräuchlichen sulfurirenden Reagenzien. Die Sulfonproducte geben rothe, violette, blaue, grüne, violett-schwarze bis grünlich-schwarze Nüancen auf ungebeizter oder chromirter Wolle, welche licht-, walk- und säureecht sind.

L. Cassella in Frankfurt a. M. Farbstoffe. (E. P. 22273 vom 17. November 1894.) Blauschwarze, leicht lösliche, licht- und waschechte Azofarbstoffe werden durch Kuppelung der Tetrazoverbindung eines *p*-Diamins (Benzidin, Dianisidin) mit 1 Mol.  $\delta$ -Amidonaphtol (D. P. 69458<sup>1</sup>) einerseits und 1 Mol. einer Amidonaphtoldisulfosäure oder einer Dioxynaphtalindisulfosäure andererseits, z. B.  $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol- $\beta_1\alpha_2$ -disulfosäure oder  $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure erhalten.

L. G. Williams & A. Turner in Middlesex, England. Farbstoffe. (E. P. 22743 vom 23. November 1894.) Farbstoffe der Indulinreihe werden durch Erhitzen der Indulinschmelze, welche aus Violanilin- oder Phenyl- oder homologen Derivaten besteht, mit Nitrosoverbindungen secundärer oder tertiärer Amine, wie Monoäthyl-, Monomethyl-, Diäthyl- oder Dimethylanilin gewonnen. Als Verdünnungsmittel dient Dimethylanilin, Diäthylanilin oder Anilin. Man erhitzt auf 70—140° C. Der Farbstoff wird gewonnen durch Neutralisation mit Soda, Abdestilliren des Verdünnungsmittels, Auflösen der gepulverten Schmelze in verdünnter Salzsäure und darauf folgendes Aussalzen. Aehnliche Farbstoffe werden durch gleichzeitiges Erhitzen von Nitrosoverbindungen secundärer Amine, Amidoazoverbindungen und primärer aromatischer Amine erhalten.

E. H. Newton in London und Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Amine und Farbstoffe aus denselben. (E. P. 22454 vom 20. November 1894.) Symmetrisch alkylirte *m*-Phenylen- und

<sup>1</sup>) Diese Berichte 26, Ref. 848.

*m*-Toluyldiamine, entsprechend der Formel  $\begin{array}{c} \text{NHC}_{10}\text{H}_7 \\ | \\ \text{NHR} \end{array}$  und

$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{NHC}_{10}\text{H}_7 \\ | \\ \text{NHR} \end{array}$ , in welcher R irgend ein aromatisches Alkyl be-

deuten kann, werden erhalten durch Erhitzen von Phenyl-, Toluyld- oder anderen monoalkyirten *m*-Phenylen- oder Toluyldiaminen mit  $\alpha$ - oder  $\beta$ -Naphtol in Gegenwart von Condensationsmitteln auf 240—320°. Aus diesen Aminen sollen Azinfarbstoffe auf folgende Weise dargestellt werden: Durch Condensation mit Nitrosoderivaten secundärer und tertiärer aromatischer Amine oder deren Substitutionsproducte. — Durch Einwirkung von *p*-Chinonimiden oder -chlorimiden der Benzol- und Naphtalinreihe oder durch Einwirkung von *p*-Amidoazokörpern, welche aus Diazoverbindungen von Aminen erhalten sind. — Durch gemeinsame Oxydation in Gegenwart von *p*-Diaminen oder alkyirten *p*-Diaminen oder *p*-Diaminsulfosäuren, welche in einer der Amidogruppen ein oder zwei Alkylradicale enthalten. — Durch Erhitzen der Azoverbindungen mit aromatischen Amidokörpern oder durch gemeinsame Oxydation aromatischer Amidoverbindungen und solcher Amidokörper, welche durch Reduction der Azoverbindungen der symmetrisch alkyirten *m*-Phenylen- oder *m*-Toluyldiamine erhalten werden. Die so erhaltenen Farbstoffe geben auf Tannin gebeizter Baumwolle blaue und röthlichblaue, indigoähnliche Nüancen.

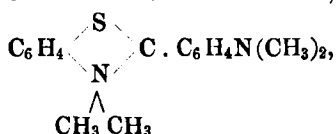
A. G. Green und R. Clayton in Manchester. Dehydrothioanilinsulfosäure und Farbstoffe aus derselben. (E. P. 21786 vom 12. November 1894). Die Dehydrothioanilinsulfosäure,

$\text{C}_6\text{H}_4 \begin{array}{c} \text{N} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{S} \end{array} \text{C} \cdot \text{C}_6\text{H}_3(\text{NH}_2)(\text{SO}_3\text{H})$ , wird durch Behandeln der Dehydrobase mit rauchender Schwefelsäure von 70 pCt.  $\text{SO}_3$ -Gehalt bei etwa 50° C. erhalten.

Durch Kuppelung mit den Diazoverbindungen von Aminen, z. B. des *p*-Nitranilins oder des Nitro-*o*-toluidins, Nitrobenzidins, Benzidinsulfosäure u. s. w. werden Azofarbstoffe erhalten.

A. G. Green und R. J. Clayton in Manchester. Farbstoffe. (E. P. 21787 vom 12. November 1894.) Entsprechend dem bekannten Thioflavin aus Dehydrothio-*p*-toluidin werden die Alkylderivate des Dehydrothioanilins durch Alkylierung des letzteren erhalten, sei es durch Erhitzen mit Halogenalkylen oder durch Behandeln mit Alkohol und Mineralsäure unter Druck. Wird z. B. Dehydrothioanilin 12 Stunden mit Methylalkohol und Salzsäure im Auto-

claven auf 160—170° erhitzt, so wird ein grünstichig-gelber Farbstoff,



mit Benzylchlorid der analoge Farbstoff erhalten.

**Farben.** J. v. Brenner in Schloss Gainfarn b. Vöslau, N.-Oest. Verfahren der Behandlung von Weichharz zum Zwecke der Herstellung von Grundir-, Anstrich- und Malfarben. (D. P. 86252 vom 19. Januar 1895, Kl. 22.) Das Verfahren besteht im Wesentlichen darin, dass reines Weichharz, wie es als sogen. Rinnharz direct von den Nadelhölzern gewonnen wird, durch Behandlung mit Schwefel in Gegenwart eines Alkali bei Wasserbadtemperatur sulfirt und dadurch zur Aufnahme von metallischen, erdigen oder vegetabilischen Farbstoffen oder anderen Zusätzen und Mischungen geeignet gemacht wird. Das auf diese Weise bereitete Harzpräparat erstarrt binnen kurzer Zeit zu einer consistenten Masse, die sich bei einer Temperatur von 30 bis 60° sehr leicht in Terpentinöl, Leinöl, sowie auch in Mineralölen löst und ohne weitere Zusätze die Eigenschaft von Siccativen besitzt.

**Waschen, Beizen, Appretiren, Färben.** R. Jagenburg in Boraas. Waschen von Baumwolle, Baumwollgarn und gewebten Stoffen vor dem Bleichen derselben. (Schw. P. 6678 vom 18. December 1894). Die genannten Stoffe werden mit einer verdünnten wässrigen Lösung von kaustischen oder kohlen-sauren Alkalien und Natrium- oder Ammoniumsulfocinat oder Oleat gekocht.

E. Hölken & Co., Rheinische Copsfärberei-Gesellschaft, in Barmen. Verfahren zur Erzeugung von Echt-Türkischroth und Echt-Türkischrosa auf vegetabilischen Gespinnsten in aufgewickeltem Zustande. (D. P. 86142 vom 25. November 1893, Kl. 8.) Es wird mit einer alkalischen Lösung von Alizarin gemäss Patent 54057<sup>1)</sup> gefärbt, und zwar in der Weise, dass man das geölte Material vor dem Färben beizt, das Färben in einer kalten Lösung von Alizarin in einem Alkalicarbonat vornimmt, deren Concentrationen den Beizgrad übersteigt und welche so grosse Mengen überschüssiges Alkalicarbonat enthält, dass die Bildung des Farblackes dadurch nach Belieben verzögert werden kann, und dass das überschüssige, durch die Beize nicht als Farblack zu bindende Alizarin durch mechanische Extraction und das alkalische Lösungsmittel durch Absäuern entfernt wird.

<sup>1)</sup> Diese Berichte 24, Ref. 251.

E. Maertens in Providence, Rhode Island, V. St. A. Selbstthätig gesteuerte Flottenumlauf-Einrichtung bei Apparaten zum Waschen, Beizen, Färben u. s. w. von Gespinnsten und dergl. (D. P. 86274 vom 25. October 1893, Kl. 8.) Zwei geschlossene Leitungswege sind einerseits durch die Pumpe, event. in Verbindung mit einem Erhitzer oder Kühler, andererseits durch den Materialaufnahmebehälter geschaffen und zu einer ununterbrochenen Förderleitung durch einen Vierweghahn verbunden. Dieser wechselt, in regelmässigen Zeitabschnitten selbstthätiger Umstellung unterliegend, die Flottenumlaufrichtung in letzterem Wege, um die Saug- und Druckseite an den Kammern des Materialaufnahmebehälters zu vertauschen. Die Flottenbewegung durch die Pumpe bzw. den Erhitzer oder Kühler bleibt ungeändert.

R. Schmidt in Dresden. Verfahren zur Herstellung von Pressmustern auf Plüsch durch Wasserdruck. (D. P. 86370 vom 26. October 1895, Kl. 8.) Der auf seiner ganzen Fläche niedergespreste Plüsch wird der Wirkung von in verdicktem Wasser oder dergl. stark angefeuchteten Pressformen ausgesetzt. Dies hat zur Folge, dass der Flor an den gepressten Stellen in seine ursprüngliche, hochstehende Lage zurückgeht und die erhabenen Muster entstehen.

F. Raschig in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zum Waschen von Rohwolle mit Seife und Kresol oder Kresolnatron. (D. P. 86560 vom 17. Mai 1895, Kl. 8.) Um die Natronseife für die Fabrikwäsche der Wolle (nicht die Pelzwäsche der Schafe) verwendbar zu machen, wozu bisher nur die theurere Kaliseife verwendet werden konnte, wird auf 4 Theile Natronseife 1 Theil Kresol oder dessen Natronverbindung zugesetzt, wodurch die Löslichkeit der Seife bedeutend vergrössert und ihre praktische Verwendung für die Fabrikwäsche der Wolle ermöglicht wird.

M. Burchard in Braunschweig. Vorrichtung zum einseitigen Ueberziehen von Papier und dergl. mit Flüssigkeiten. (D. P. 86505 vom 17. April 1895, Kl. 8.) Eine Berührung der überzogenen Stofffläche mit Kanten des Materialbehälters wird dadurch verhindert, dass letzterer mit einer in ihrem oberen Theile aus der Flüssigkeit hervorragenden Gefässwand ausgestattet ist, gegen welche die übrigen Gefässwände, ein Ganzes bildend, sich durch ihr Gewicht oder durch Federdruck dichtend anlegen, und über welche der zu überziehende Stoff in solcher Breite von unten nach oben hinweggeführt wird, dass seine Ränder in den Abdichtungsfugen der Seitenwände liegen. Zwecks Herabminderung der Reibung kann die aus der Flüssigkeit hervorragende, den zu überziehenden Stoff leitende Wand durch einen Cylinder ersetzt werden.



**Gespinnstfasern.** H. Thies in Laaken bei Barmen-Rittershausen und E. Herzig in Augsburg, Bayern. Entfetten und Bleichen von Baumwolle, Leinen und dergl. (D. P. 85689 vom 3. Mai 1893; Zusatz zum Patente 59674<sup>1)</sup> vom 20. Mai 1890, Kl. 8.) Um in dem zum Entfetten und Bleichen dienenden Bäschkessel des Hauptpatentes die Circulation der Bäschflüssigkeit aufrecht zu erhalten, wird der Dampf nicht wie bisher abgesaugt, sondern condensirt. Auch soll man ein Gas, Leuchtgas oder Stickstoff, oder eine leicht vergasbare Flüssigkeit, wie Petroleumbenzin, in den oberen Theil des Bäschkessels einführen, um Druck zu erzeugen. Das zum Condensiren des Dampfes und zum Auswaschen benutzte heisse Wasser wird zur Ausnutzung seiner Wärme der circulirenden Bäschflüssigkeit in einem Rohrkessel im Gegenstrom entgegengeführt.

**A. Holz in München.** Verfahren, das Eingehen von Wolle oder Wollgeweben zu verhüten. (D. P. 85801 vom 22. September 1894. Kl. 8.) Die Wolle, welche auch versponnen oder verwebt sein kann, behandelt man mit Alaunlösung, bringt sie hierauf in Wasser, setzt sie dann einem elektrischen Strom aus und wiederholt diese Behandlung unter Ersatz der Alaunlösung durch ein Bad von Schwefelsäure, Ammoniak oder Soda nach Bedarf. Das Verfahren soll sich besonders für Wollentricotunterkleider eignen.

**Papier.** H. Fairbanks in Johnsbury, Vermont, V. St. A. Saugkästen für das endlose Transportband an Papiermaschinen. (D. P. 85835 vom 3. September 1895, Kl. 55.) Das mit der zu behandelnden Masse beladene endlose Transportband ruht auf einer Anzahl sich fortbewegender Saugkästen auf, die unter sich zu einer endlosen Kette vereinigt sind und mit einer geeigneten Saugkammer in Verbindung stehen.

**F. Andres in Düren, Rheinland.** Papierstoff-Holländer. (D. P. 86065 vom 26. April 1895, Kl. 55.) In dem Holländer ist hinter dem Walzensattel ein längerer oder kürzerer dreieckiger Vorsprung angeordnet, welcher zwischen sich und dem benachbarten Sattel eine von der Holländermittelwand ausgehende und dort hochliegende, nach der Aussenwand sich erweiternde und sich senkende Stoffmischrinne bildet, welche sich um dem Vorsprung herumwindet und allmählich in den breiten Stofflaufkanal übergeht.

**I. A. F. Wallberg in Karlstad und J. D. Ullgren in Wermbohl, Katrineholm, Schweden.** Verfahren und Apparat zum Sortiren von Holzstoff oder ähnlichen faserigen Stoffen. (D. P. 86604 vom 28. September 1895, Kl. 55.) Das in

<sup>1)</sup> Diese Berichte 25, Ref. 230.

Wasser oder einer anderen Flüssigkeit suspendirte Fasermaterial wird durch ein liegendes Rohr, welches ganz oder theilweise aus Siebplatten besteht, ununterbrochen hindurchgeleitet. Mittels einer innerhalb und längs des Rohrs angeordneten elastischen Stange oder Platte wird die Flüssigkeit in wellenförmig vibrirende Bewegung versetzt und gezwungen, sich abwechselnd von den Wänden des Rohrs fort und gegen sie hin zu bewegen.

**Leder.** M. Schmeltzer und C. Aschman in Ettelbrück, Luxemburg. Verfahren zum Schwellen von Häuten mittels Glycerin-, Aethyl- und Methylschwefelsäure. (D. P. 86334 vom 31. März 1895, Kl. 28.) Um ein tadelloses Leder zu erhalten, welches beim Biegen nicht bricht, wird nach dem vorliegenden Verfahren an Stelle der Mineralsäuren Glycerinschwefelsäure ( $C_3H_5(OH)_2 \cdot HSO_4$ ) verwendet, die in üblicher Weise aus Glycerin durch Einwirkung einer äquivalenten Menge Schwefelsäure von 60° B. gewonnen wird. Durch diese Glycerinschwefelsäure werden auch diejenigen Häute, welche sich nur schwierig aufreiben lassen, schnell und vollständig aufgetrieben. Um das Verfahren billiger zu gestalten, kann man unter Umständen der Glycerinschwefelsäure ein Gemisch von Aethyl- und Methylschwefelsäure zusetzen, wie man dasselbe durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Rohsprit, welcher mit Holzgeist denaturirt ist, erhält.

Popp & Becker in Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung einer Beize für zu gerbende Haut-Blössen mittels Propagirung der im Koth, insbesondere Hundekoth, befindlichen Bacterien. (D. P. 86335 vom 19. April 1895, Kl. 28.) Das Verfahren gründet sich auf die Erkenntniss, dass die Wirkung der in der Gerberei noch vielfach üblichen Kothbeizen eine Folge von bacteriologischen Vorgängen ist, indem eine grosse Anzahl Mikroorganismen bei der Beize eine Rolle spielen, und zwar theilweise eine schädigende. Im Allgemeinen wirken die nicht peptonisirenden Bacterien günstig, während die peptonisirenden meist einen ungünstigen Einfluss ausüben. Zur Ausübung des Verfahrens kann man nun entweder nach den Methoden der Bacteriologie (Plattenverfahren etc.) alle schädlichen oder auch nur minderwerthigen Bacterien entfernen und die Beizung mittels einer Reincultur oder wenigstens einer Mischung der wirksamsten Bacterien bewirken, oder aber man kann Hundekoth, und zwar insbesondere die vorzüglichst wirkenden weissen Sorten oder für besondere Lederarten reinen Tauben- oder Hühnermist einer Behandlung unterwerfen, welche die gutwirkenden Bacterien durch Darbietung eines geeigneten Nährbodens entwickelt, während andererseits die Vermehrung der schädlichen Bacterien durch Zufügung von die Entwicklung hindernden

Mitteln hintangehalten werden kann. In jedem Falle bietet die Anwendung des Verfahrens grössere Schnelligkeit der Ausführung und sichere und bessere Resultate als das bisherige Verfahren. Als Nährboden wird vorzugsweise eine Abkochung der Fleischabfälle, wie sie in der Gerberei selbst erzielt werden, in schwach alkalischer Lösung benutzt. Durch Zufügung von Säuren oder äquivalenten Stoffen wird die Entwicklung der Bacterien auf Vermehrung der für den vorliegenden Zweck nützlichen und Zurückhaltung der schädlichen geleitet.

Fr. Kornacher in Frankfurt a. M. und Diesel & Weise in Poessneck. Schnellgerbverfahren. (D. P. 86565 vom 5. Juli 1894, Kl. 28.) Die wie bisher vorbereiteten, aber etwas mehr gekalkten und gebeizten, sowie gut eingemachten Häute werden zuerst mit einer schwachen Lohbrühe behandelt (abgefärbt). Die abgefärbte Haut wird dann in bekannter Weise mineralgar oder fettgar gemacht und hiernach getrocknet und gereckt. Durch diese Behandlung wird die Haut derartig aufgeschlossen und aufnahmefähig gemacht, sowie die Narbe gegen die Einwirkung der nun folgenden concentrirten Brühen geschützt, dass der Gerbeprocess in eben so viel Stunden oder Tagen, wie er früher Wochen oder Monate brauchte, vollendet wird. Die in der beschriebenen Weise vorbereitete Haut kommt nunmehr in eine Lohbrühe von 3 bis 5° B. und wird darin unter ständiger Bewegung, Erwärmung und unter öfterer Erneuerung der Brühe ausgegerbt.