

## Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 29. October 1896.

**Apparate.** C. Cario in Magdeburg. Apparat zur Ausführung von Gasanalysen. (D. P. 88033 vom 9. Juli 1895, Kl. 42.) Der Apparat besteht aus einer pneumatischen Wanne, die eine chemisch wirkende Absorptionsflüssigkeit über Quecksilber enthält, unter dem mittels eines Messgefäßes in bestimmten Zwischenräumen Gasproben geschöpft und emporgelassen werden. Diese Probemengen geben in der chemischen Flüssigkeit den zu bestimmenden Gasbestandtheil ab, während die Gasreste der einzelnen Proben in einer Bürette gesammelt und ihrem Gesamtvolumen nach gemessen werden. Aus dieser Messung wird der Durchschnittsgehalt der entnommenen Probenreihe unmittelbar erhalten.

A. Naville, Ph. A. Guye und Ch. E. Guye in Genf, Schweiz. Elektrischer Gasreactionsapparat. (D. P. 88320 vom 16. Juli 1895, Kl. 12.) In den bekannten, mit eingeschmolzenen Platindrähten versehenen Eudiometerröhren lässt sich nur eine bestimmte Menge Gas der Einwirkung des elektrischen Funkens aussetzen. Hierbei macht sich häufig der weitere Uebelstand bemerklich, dass die durch den elektrischen Funken gebildeten Producte durch dessen Einwirkung wieder zerfallen. Um dem abzuhelpen, giebt man einer oder den beiden Elektroden Röhrenform, so dass das continuirlich am entgegengesetzten Ende in das Gefäss geführte Gas der Einwirkung des zwischen den röhrenförmigen Elektroden überspringenden Funkens zwar ausgesetzt wird, sich aber sofort aus dem Bereich desselben begiebt, indem es durch die Röhren weiterströmt. Mit Hülfe dieses Apparates sollen beispielsweise Salpetersäure, Acetylen u. s. w. hergestellt werden.

W. C. Heraeus in Hanau a. M. Platinelektrode für elektrolytische Zwecke. (D. P. 88341 vom 27. October 1895, Kl. 75.) Die Platinelektrode besteht aus zwei oder mehreren, mit einem gut leitenden Material beliebiger Art gefüllten Platinröhren, die oben durch Querstege und, soweit sie in das elektrolytische Bad eintauchen, durch dünnes Platinblech mit einander verbunden sind. Hierdurch soll bei beliebig starker Stromleitung eine möglichst grosse active Oberfläche erzielt werden.

A. Giessler in Berlin. Fülltrichter. (D. P. 88334 vom 3. März 1896, Kl. 64.) Ein mit einem trichterförmigen Gefässe verbundenes Heberrohr gestattet das Füllen eines Gefässes bis zu einer bestimmten Höhe bezw. verhütet das Ueberlaufen, je nachdem der ganze Fülltrichter beim Einfüllen von Flüssigkeit in ein Gefäss gehalten wird.

J. Walter in Basel und C. Lehmann in Muskau, O.-L. Condensationstopf mit eingesetzten porösen Thonkörpern. (D. P. 88444 vom 28. Januar 1896, Kl. 75.) Zum Zwecke der Vergrösserung der Flüssigkeitsoberfläche ist auf der Innenwand des gebräuchlichen Condensationstopfes ein Gürtel aus poröser Masse angebracht, oder es sind in den Topf poröse, zweckmässig gelochte und röhrenförmige Thonkörper eingehängt, eingebaut oder eingestellt, welche theilweise in die Flüssigkeit, theilweise in den Gasraum ragen, durch und um welche die Gase ihren Lauf nehmen müssen.

H. Gabe in Kopenhagen. Patrone für Gasentwickler. (D. P. 88842 vom 22. September 1895, Kl. 12.) Ueberall, wo ein pulveriger oder körniger Körper zur Entwicklung von Gasen in dem Döbereiner'schen Feuerzeug ähnlichen Apparaten dient, macht sich der Uebelstand bemerkbar, dass der betreffende Körper sich voll Flüssigkeit saugt und daher noch Gas entwickelt, wenn er auch nicht mehr in die Flüssigkeit eintaucht. Um dies zu umgehen, bringt man den gasentwickelnden Körper, z. B. Calciumcarbid, schichtenweise in eine Patrone mit durchlöcherter Mantel und legt zwischen die verschiedenen Schichten Scheibchen aus wasserdichtem Stoff.

**Gesundheitspflege.** M. Arnold in Chemnitz. Silberverbandstoff. (D. P. 88247 vom 21. Januar 1896, Kl. 30.) Baumwolle, Seide, Leinen, Watte oder ein anderer geeigneter Verbandstoff wird mit metallischem Silber bestreut, bestrichen, überzogen oder getränkt, je nachdem Silber die Gestalt von Pulver, Blattsilber oder eines mit einer passenden Flüssigkeit, z. B. Wasser, angerührten Breies hat. Das metallische Silber soll die Entwicklung von Spaltpilzen verhindern, ohne dabei das körperliche Gewebe zu reizen.

Kahnemann & Krause in Wien. Verfahren zur Conservirung von Jodoformverbandstoffen. (D. P. 88339 vom 9. Februar 1896, Kl. 30.) Zur Verpackung des Jodoformverbandstoffes wird, um die Verflüchtigung des Jodoforms aus den äusseren Schichten des Packets zu verhindern, eine Umhüllung von sterilisirter Verbandwatte oder anderem sterilisirten Fasermaterial, wie Baumwolle, Jute, Hanf, Werg, Torfwohle, Mooswohle, Zellstoffwatte, Schafwohle, angewandt und darauf eine eng anschliessende Papierhülle gebracht. Hierauf kann man die Verbandstoff-Packete ohne Schaden im Sterilisirapparat auf 50° erhitzen, was bisher ganz unmöglich war.

**Wasserreinigung**, T. Royle in London. Reinigen von Wasser. (E. P. 8256 vom 26. April 1895.) Die Reinigung des Wassers geschieht durch Zusatz von Alkalimanganat oder -permanganat und Manganchlorür oder anderen Manganoxydsalz. Ausserdem kann ein Zusatz von Kalk zwecks Weichmachen des Wassers gegeben werden. Auf 10000 Thl. Wasser würden etwa 8 Thl. einer 5proc. Lösung von Kaliumpermanganat und 3 Thl. einer 10proc. Manganchlorürlösung zu geben sein.

American Tripoli Company in St. Louis, V. St. A. Wasserfilter. (D. P. 88446 vom 19. Februar 1896, Kl. 85.) Das unter Druck die Filterkörper passierende Wasser sammelt sich neben und über jenem in einem geschlossenen Raume an, so dass es hier nach dem Zusammendrücken der eingeschlossenen Luft schliesslich unter demselben Druck wie jenseits des Filters, an der Eintrittsseite, steht. Durch geeignete Anordnung von Ventilen und Verbindungsstücken ist es hiernach möglich, dass bei Entnahme nicht filtrirten Wassers der Druck auf das Filter einseitig weggenommen wird, so dass filtrirtes Wasser das Filter in der entgegengesetzten Richtung durchdringt und spült.

**Metalloide**. R. Krause in Kadikiöy b. Konstantinopel. Verfahren zur Darstellung von Chlor aus Chlorwasserstoffsäure und Salpetersäure unter Zuhülfenahme von Schwefelsäure. (D. P. 88281 vom 17. August 1894, Kl. 75.) Die Erfindung betrifft die bekannte Darstellung von Chlor aus gasförmiger Chlorwasserstoffsäure, Salpetersäure und heisser Schwefelsäure in einem dem Gloverthurm ähnlich construirten Thurm und besteht in der Zuleitung von trockenem oder überhitztem Wasserdampf in letzteren in der Richtung von oben nach unten in solchen Mengen, dass die Schwefelsäure auf einer möglichst gleichmässigen Temperatur von 125—130° erhalten bleibt und am Fusse des Thurmes mit einem Volumgewicht nicht unter 1.45—1.50 austritt.

Fr. Benker in Clichy b. Paris. Neuerung bei der Herstellung von Schwefelsäure. (D. P. 88368 vom 20. Januar 1895, Kl. 75.) Die Gay-Lussac-Thürme lassen mehr oder weniger starke Dämpfe entweichen, die von Untersalpetersäure herrühren und daher von der herabrieselnden Schwefelsäure nicht absorbiert werden. Gemäss vorliegender Erfindung wird nun die im Laufe des Kammerprocesses gebildete Untersalpetersäure vor dem Uebergange der sie enthaltenden Gase in den Gay-Lussac-Thurm mit Hilfe von schwefliger Säure bei entsprechend niedriger Temperatur und in Gegenwart von Feuchtigkeit in dem letzten Theil des Kammer-systems in salpetrige Säure umgewandelt und hierauf erst die betreffenden Gase in den Gay-Lussac-Thurm geleitet, wo alsdann die salpetrige Säure von der

Schwefelsäure absorbirt wird. Diese Umwandlung in salpetrige Säure soll nach dem Verfahren der englischen Patentschrift 1957 vom Jahre 1881, wonach die schweflige Säure in eine kleine, vor dem Gay-Lussac angeordnete Kammer zugeleitet wird, nicht erreichbar sein.

Fr. Valentiner in Leipzig-Plagwitz. Verfahren zur Darstellung reiner concentrirter Salpetersäure. (D. P. 88321 vom 29. September 1895; Zusatz zum Patente 63207<sup>1)</sup> vom 8. September 1891, Kl. 75.) Das durch das Hauptpatent 63207 geschützte Verfahren lässt sich auch ausdehnen auf die Gewinnung reiner concentrirter Salpetersäure aus Salpetersäuren beliebiger Concentration, z. B. Abfallsäuren, indem letztere an Stelle des nach dem Hauptverfahren zu benutzenden Salpeters mit concentrirter Schwefelsäure im luftleeren bezw. luftverdünnten Raume der Destillation unterworfen werden.

**Metalle.** W. Wallace in London. Herstellung von Legirungen von Eisen und Chrom. (Am. P. 567757 vom 8. Juli 1896.) Die geschmolzene Eisen- oder Stahlmasse wird durch Zusatz einer solchen Menge Aluminium desoxydirt, dass letztere vollständig oxydirt ist. Die Desoxydierung wird beendet, wenn das Chrom oder ähnliche Metall in das Bad eingeführt ist, durch Umwandlung eines kleinen Theils des Chroms oder dergl. in Oxyd. Der Rest des Metalles verbindet sich mit dem so behandelten Stahl oder Eisen.

Goertlich & Wichmann in Hamburg. Verfahren zur Ausziehung goldhaltiger Erze durch Cyanidlaugen. (D. P. 88201 vom 8. Juni 1895, Kl. 40.) Dem nach Patent 85239<sup>2)</sup> aus einem Alkalicyanid und einem löslichen Persulfat bestehenden Goldlösungsmittel wird zur Beschleunigung der Goldauflösung ein Halogensalz, z. B. Chlor-, Brom- oder Jodkalium zugesetzt.

Siemens & Halske in Berlin. Verfahren der elektrolytischen Gewinnung von Zink. (D. P. 88202 vom 1. Januar 1896, Kl. 40.) Durch Röstung oder dergl. erzeugtes Zinkoxyd wird mittels neutralen Aluminiumsulfates oder einer dieses enthaltenden Verbindung (z. B. Alaun) gelöst, wobei eine Lösung von Zinksulfat und basischem Aluminiumsulfat entsteht, aus der durch Elektrolyse das neutrale Sulfat zurückgebildet und das Zink niedergeschlagen wird.

H. E. Fry in London. Schmelzverfahren für zinkhaltige Bleierze. (D. P. 88272 vom 10. October 1895, Kl. 40.) Die zinkhaltigen Bleierze werden zugleich mit Natriumsulfat und Kiesabbränden oder anderen eisenoxydreichen Stoffen niedergeschmolzen, wobei das Zink mit dem Flussmittel eine Schlacke bildet, während das im Erze enthaltene Blei zu Metall reducirt wird.

<sup>1)</sup> Dem Berichte 25, Res. 878.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 29, Res. 321.

**L. Mond in London.** Verfahren zur Abscheidung von Metallen, insbesondere von Zink, aus ihren Lösungen in Alkalien. (D. P. 88443 vom 28. Juni 1895, Kl. 40.) In einem Gefäß, in dem sich die alkalische Lösung des zu gewinnenden Metalles (Zink) befindet, wird das Amalgam eines Alkalimetalles mit Quecksilber in genügender Menge eingebracht und durch einen Draht oder dergl. mit einem in den Elektrolyten eingehängten, sich gegen das Amalgam elektronegativer verhaltenden Stück Metall, z. B. Eisen, leitend verbunden. Es wird das Alkalimetall des Amalgams oxydirt, das Metalloxyd (Zinkoxyd) reducirt und als Metall auf dem als Kathode wirkenden Metallstück elektrolytisch niederschlagen.

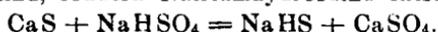
**Elektricitäts-Actiengesellschaft vormals Schuckert & Co. in Nürnberg.** Verfahren zur Erzeugung krystallinischer Metallmassen auf elektrolytischem Wege. (D. P. 88273 vom 24. August 1894, Kl. 48.) Das Verfahren beruht auf der Beobachtung, dass bei der elektrolytischen Metallgewinnung Krystallauscheidungen am leichtesten erreicht werden aus einem Elektrolyten, welcher Metallsalze in der Oxydstufe enthält, die unter Bildung der Oxydulstufe das abzuscheidende Metall wieder aufzulösen vermögen. Für die Kupferausfällung kann z. B. eine Kupferchlorürlösung, welche beständig etwas Kupferchlorid oder Eisenchlorid enthält, verwendet werden, dergleichen für Zinn eine Lösung von Eisenchlorid oder Eisenoxysulfat. Als Anoden werden aus demselben Stoffe, wie das herzustellende Metall, bestehende Platten benutzt. Membrane sind nicht erforderlich.

**Alkalien.** **T. J. Holland in London.** Elektrolytische Gewinnung von Aetznatron und Aetzkali, sowie von anderen Producten aus deren Salzen. (Russ. Priv. 285 vom 30. December 1895.) Um die bei der Elektrolyse von Salzlösungen an der Kathode stattfindende und den Process beeinträchtigende Wasserstoffentwicklung zu verhindern, wird an der Kathode Kupferoxyd angebracht. Letzteres eignet sich besonders gut zur Absorption des Wasserstoffs bei der Elektrolyse von Alkalichloridlösungen, da sowohl Kupferoxyd als auch metallisches Kupfer weder in Aetzkali noch in der Alkalichloridlösung unlöslich sind, ein Verlust an diesen Substanzen also ausgeschlossen ist. Das durch Reduction des Kupfers an der Kathode gebildete metallische Kupfer soll durch Glühen an der Luft wie bei Verwendung der bekannten Cupronplatten der galvanischen Elemente zu Kupferoxyd zurückverwandelt und von Neuem bei der Elektrolyse benutzt werden.

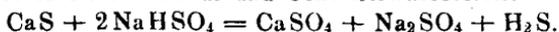
**G. Jarmay in Liverpool.** Vorrichtung zur Gewinnung von reinem Natriumbicarbonat. (Russ. Priv. 293 vom 30. December 1895.) Zur Gewinnung von reinem Bicarbonat aus dem nach dem Ammoniaksodaverfahren gewonnenen rohen Bicarbonat wird letz-

teres in einem geschlossenen Gefäss bei 85—90° im Wasser unter Gewinnung des entweichenden Ammoniaks gelöst, während ein Theil der Kohlensäure verloren geht. Die Wärme der abziehenden Dämpfe wird zum Anwärmen der Mutterlaugen der früheren Operationen benutzt und die bis auf ca 80° erwärmte Mutterlauge geht durch die zum Sättigen der Sodalösung dienenden Thürme, um diese letzteren von den auf deren Wänden abgesetzten Salzen zu befreien.

Chemische Fabrik Griesheim in Frankfurt a/M. Verfahren zur Darstellung von Natriumhydrosulfid oder von Natriumsulfat und Schwefelwasserstoff aus Calciumsulfid (Sodarückstand) und saurem Natriumsulfat. (D. P. 88227 vom 3. Januar 1896, Kl. 75.) Die bekannte Umsetzung zwischen Calciumsulfid und Natriumsulfat zu Calciumsulfat und Natriumsulfid leidet an dem Uebelstande, dass sie nur bei erhöhter Temperatur und erst bei einem Drucke von fünf Atmosphären vor sich geht. Das Calciumsulfid setzt sich jedoch schon bei gewöhnlicher Temperatur und ohne Anwendung von Druck um, wenn man gemäss vorliegender Erfindung statt des neutralen das saure Natriumsulfat, das Bisulfat der Salpetersäurefabrication, verwendet, wobei indessen neben Calciumsulfat nicht Natriumsulfid, sondern Natriumhydrosulfid entsteht:



Das entstehende Natriumhydrosulfid kann man entweder nach bekannten Methoden in Natriumsulfid verwandeln oder direct zu Reductionszwecken verwenden. Nimmt man zur obigen Umsetzung die doppelte Menge an Bisulfat, so entstehen neben dem Calciumsulfat neutrales Natriumsulfat und Schwefelwasserstoff:



Die ökonomischen Vortheile des vorliegenden Verfahrens liegen in der gegenseitigen Ausnutzung zweier sehr geringwerthiger Nebenproducte der chemischen Grossindustrie, der calciumsulfidhaltigen Sodarückstände und des Bisulfats der Salpetersäurefabrication unter Gewinnung werthvoller Producte.

H. Y. Castner in London. Verfahren und Vorrichtung zur elektrolytischen Zersetzung von Alkalisalzen. (D. P. 88230 vom 14. September 1892, Kl. 75.) Zwei Zellen sind unter Vermittlung eines flüssigen Metalles, am besten Quecksilber, welches beständig zwischen beiden circulirt, hinter einander geschaltet. In der ersten Zelle wird an der den Strom zuführenden Anode eine Alkalichloridlösung so zersetzt, dass das Chlor als Gas entweicht, während das Alkalimetall sich mit dem in dieser Zelle als Kathode wirkenden flüssigen Metall verbindet, um alsdann durch eine geeignete Bewegungsvorrichtung, z. B. Rührer, in die zweite, mit Wasser oder einer verdünnten Alkalihydroxydlösung beschickte Zelle zu gelangen, worauf das regenerirte Metall wieder in die erste Zelle zurückgeführt

wird. Eine Wirksamkeit von 100 pCt., wie in der zweiten Zelle stets der Fall, lässt sich in der ersten Zelle infolge der theilweisen Zersetzung des Wassers nicht erzielen; es ist deshalb zur Verbindung der Oxydation des Quecksilbers in der zweiten Zelle erforderlich, dass mehr Strom durch die erste, als durch die zweite Zelle tritt. Dies erreicht man entweder durch Zuleiten eines Zusatzstromes in die erste Zelle oder durch zeitweiliges Ausschalten der zweiten Zelle aus dem Hauptstromkreise oder durch Kurzschliessen eines Theiles des letzteren.

**Glas.** L. Bouneu in Brüssel. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von äusseren Erhöhungen an Flaschenköpfen und dergl. (D. P. 88440 vom 13. November 1894, Kl. 32.) Die zur Befestigung von Verschlusskapseln und dergl. an Flaschenhälsen mittels beweglicher Pressbacken hergestellten äusseren Erhöhungen werden in der Weise erzeugt, dass gleichzeitig mit dem Umlegen der Pressbacken um den Flaschenhals ein Dorn in den letzteren eingeschoben wird, der in seinem Inneren nach aussen verschiebbare Pressstempel besitzt. Beim Zusammendrücken der Pressbacken treten die Pressstempel aus dem Dorn aus und drücken das Glas in die Vertiefungen der Pressbacken hinein.

Goerisch & Co. in Dresden. Verfahren zur Herstellung von in der Masse gefärbtem Kupferrubinglas beliebiger Farbenabstufungen. (D. P. 88441 vom 2. Mai 1895, Kl. 32.) Dem Kupferrubinglassatze beliebiger Zusammensetzung wird Antimon zwecks Reduction der im Glassatze vorhandenen Sauerstoffverbindung des Kupfers zu Metall zugesetzt.

**Thonwaaren.** L. Mack in Stuttgart. Verfahren zur Vergrösserung des Abbindevermögens von hydraulischem Gips. (D. P. 88206 vom 15. October 1895, Kl. 80.) Dem hydraulischen oder Estrichgips wird ein Zusatz von löslichen Kaliverbindungen bezw. von solchen Stoffen, welche Kaliverbindungen enthalten, gegeben. Jedoch ist der Alaun zur Ausführung des Verfahrens nicht geeignet.

M. Villaret in Hermülheim b. Köln a. Rh. In der Querrichtung verschiebbare Endkammern für Canalöfen. (D. P. 88369 vom 20. September 1894, Kl. 80.) Vor den Stirnseiten eines Canalofens mit beweglicher, aus einer Reihe von Wagen zur Aufnahme der Waare bestehender Sohle werden mehrtheilige Kammern angeordnet, die so verschoben werden können, dass bald die eine, bald die andere Abtheilung in die Flucht des Ofencanals gelangt, um beim Ein- und Ausbringen der Waaren den Zutritt von Aussenluft zum Ofen möglichst zu verhindern.

**Brenn- und Leuchtstoffe.** R. Langhans in Berlin. Herstellung von Glühkörpern für Gasglühlicht auf elektrolytischem Wege. (D. P. 87731 vom 12. December 1893, Kl. 26.)

Die Herstellung von in sich zusammenhängenden und fest an ihrer Unterlage haftenden, aus den Oxyden der Erd- und Erdalkalimetalle bestehenden Ueberzügen, erfolgt in der Weise, dass man wässrige Lösungen der basischen Erd- oder Erdalkalisalze bei hoher Stromdichte elektrolysiert und den auf der stromleitenden Unterlage gebildeten Niederschlag der Hydroxyde auf der Elektrode trocknet und erhitzt. Die auf metallischer Unterlage erhaltenen Erdoxydhydratüberzüge sichert man beim Trocknen gegen Rissigwerden dadurch, dass man dieselben auf der Unterlage durch Eintauchen in wässrige Lösungen von organischen Säuren, wie Kohlensäure, Gerbsäure, Weinsäure, Oxalsäure und ähnliche, bezw. in wässrige Lösungen der Salze dieser Säuren in die betreffenden Salze überführt und dann diese durch Glühen in Oxyde verwandelt, oder dieselben unter Benutzung ihrer Unterlage als Anode in der wässrigen Lösung der genannten Säuren oder Salze durch Einwirkung eines Stromes von geringer Dichte in das entsprechende Salz umwandelt und dann dieses durch Erhitzen wieder in Oxyd überführt.

**A. Kiewewalter** in Limburg a. d. Lahn. Gasglühlichtleuchtmasse. (D. P. 87999 vom 23. September 1894, Kl. 26.) Die Masse wird in der Weise dargestellt, dass eine Mischung von Baryum- und Magnesiumoxyd mit einem Zusatz von Antimon- oder Wismuthoxyd in feurigen Fluss gebracht und die gebildete Fritte zu weiterer Verwendung in Säure gelöst wird.

**Papier.** **M. Coulon** in Wien und **R. Godeffroy** in Wien, **Währing.** Verfahren zur Herstellung von Zellstoff aus Holz und Stroh u. s. w. (D. P. 88299 vom 29. November 1893, Kl. 55.) Das zerkleinerte Material wird zuerst mit einer Chlorkalklösung behandelt, dann in einer Maschine zerfasert und gewaschen, hierauf mit einer Sodalaugung oder ähnlichen Laugen behandelt und schliesslich nochmals gewaschen.

**Gespinnstfasern.** **A. Millar** in Glasgow. Herstellung von für Textilizwecke geeigneten und in Wasser unlöslichen Fäden und Gespinnsten aus Gelatine. (D. P. 88225 vom 11. Juli 1895, Kl. 29.) Mit Kaliumbichromat, Formaldehyd oder ähnlich wirkenden Substanzen versetzte Gelatinlösung wird, nachdem sie zur erforderlichen Consistenz eingedampft ist, in heissem Zustande in ein Gefäss gebracht, dessen Boden mit einer Anzahl feiner, warzenförmiger Oeffnungen ausgestattet ist, aus welchen die Gelatinemasse unter dem erforderlichen Druck in Form der gewünschten Fäden herausgepresst wird. Die fertigen Fäden werden durch Trocknen und Belichten in Wasser unlöslich gemacht. Es können auch die fertigen Fäden aus reiner Gelatine durch nachträgliche Behandlung mit den oben erwähnten Substanzen in Wasser unlöslich gemacht werden.

Berlin, den 5. November 1896.

**Organische Verbindungen, verschiedene.** H. Bower in Philadelphia. Darstellung von Cyaniden und Sulfocyaniden. (E. P. 8330 vom 26. April 1895.) Gaswasser oder eine andere ammoniakalische cyanhaltige Flüssigkeit wird mit Eisen oder einem Eisensalze behandelt, um die vorhandenen Cyanverbindungen in Eisenferrocyanid und Eisensulfocyanid zu verwandeln, worauf nach Zugabe von Kalk das Ammoniak abdestillirt wird. Die zurückbleibende Flüssigkeit, welche nunmehr Calciumferrocyanid und -sulfocyanid enthält, wird mit Kupferchlorid oder einem andern löslichen Kupfersalze behandelt, wobei Kupferferrocyanid und -sulfocyanid gefällt werden. Der Niederschlag wird noch feucht mit hinreichend fein vertheiltem Eisen (Bohr-, Feilspähne oder reducirtes Eisen) geschüttelt, um die Kupfersalze in Eisensalze umzuwandeln. Das unlösliche Eisenferrocyanid wird abgeschieden und durch Alkalien oder alkalische Erden in die entsprechenden Ferrocyanide übergeführt. Die Lösung von Eisensulfocyanid wird bis zur Krystallisation oder zur Trockne gedampft.

H. Bower in Philadelphia. Darstellung von Ferrocyaniden. (E. P. 8381 vom 27. April 1895.) Kalium- oder Natriumcarbonat wird in gewöhnlicher Weise mit stickstoffhaltigen Substanzen zur Darstellung von Ferrocyanid erhitzt. Gegen Ende der Operation wird sodann Eisensulfocyanid immer in kleinen Mengen zugegeben. Die Schmelze wird nach dem Erkalten mit Wasser ausgezogen und das Ferrocyanid durch Krystallisation in üblicher Weise gewonnen.

R. Willstätter in München. Verfahren zur Darstellung von Pseudotropin aus Tropin. (D. P. 88270 vom 15. März 1896, Kl. 12.) Das Tropin wird mit Alkalien bei höherer Temperatur behandelt, und zwar am besten mit einer concentrirten amylnalkoholischen Lösung von Natriumamylat. Zu diesem Verfahren gelangte Erfinder durch die Erkenntniss, dass das Pseudotropin, welches von Liebermann<sup>1)</sup>, als basisches Spaltungsproduct des unter den Nebenalkaloiden des Cocäins in geringer Menge vorkommenden Tropacocäins ( $C_{15}H_{19}NO_2$ ) entdeckt wurde, durch gemässigte Oxydation mittels Chromsäure dasselbe Keton ( $C_8H_{13}NO$ ) liefert, wie das Tropin, dass also im Tropin und Pseudotropin das alkoholische Hydroxyl sich an demselben Kohlenstoffatom befindet, die Isomerie beider folglich keine Stellungsisomerie ist, wie Liebermann<sup>2)</sup> annahm, sondern eine geometrische Isomerie (Cis-trans-Isomerie). Das Pseudotropin soll in Form seiner Tropheine, namentlich als Benzoylpseudotrophein zu pharmaceutischen Zwecken Verwendung finden.

<sup>1)</sup> Diese Berichte 24, 2336.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 25, 927.

A. Classen in Aachen. Verfahren zur Darstellung von Jodderivaten des Phenolphthaleïns. (D. P. 88390 vom 14. Mai; 1895; II. Zusatz zum Patente 85930<sup>1)</sup> vom 27. Mai 1894, Kl. 12.) Das Verfahren des Patentes 85930 wird in der Weise abgeändert, dass an Stelle der Aetzalkalilösung andere Lösungsmittel Verwendung finden. Sowohl in ammoniakalischer Lösung wie in einer solchen von der berechneten Menge Baryumhydrat, wie schliesslich in alkoholischer oder einem anderen für Phenolphthaleïn geeigneten Lösungsmittel, unter Zusatz eines die frei werdende Jodwasserstoffsäure bindenden Mittels, wie Quecksilberoxyd, resultirt stets als Endproduct der Reaction das Tetrajodphenolphthaleïn.

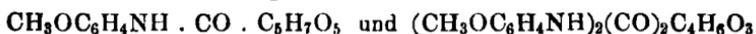
Société Anonyme de l'Institut Raoul Pictet in Freiburg, Schweiz. Verfahren und Apparat zur Erzeugung von Formaldehyd für Desinfectionszwecke. (D. P. 88394 vom 25. Januar 1896, Kl. 30.) Um reinen, von giftigen Gasen wie Kohlenoxyd freien Formaldehyd zu gewinnen, lässt man durch das Polymerisationsproduct des Formaldehyds, das feste Trioxymethylen, einen heissen Gasstrom (z. B. Luft) hindurchstreichen, welcher sich dabei unter Depolymerisation des Trioxymethylens zu Formaldehyd mit diesem beladet und dadurch ein stark dosirtes Formaldehydgas zur Desinfection liefert. Der Apparat besteht aus einem innerhalb eines cylindrischen Gehäuses über einer Feuerung angeordneten Behälter für das Trioxymethylen, sowie aus zwei um diesen Behälter herumgeleiteten Schlangenrohren, von welchem das eine den zu erhitzenden Gasstrom von unten her durch einen gelochten Conus durch die Trioxymethylenschicht leitet, während das andere Schlangenrohr das mit Formaldehyd gesättigte Gas noch länger erhitzt, damit die vom Gasstrom mechanisch mit fortgerissenen Theilchen von Trioxymethylen ebenfalls in Formaldehyd zerfallen, und dasselbe aus dem Apparat fortleitet.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Paraamidophenylglycin. (D. P. 88433 vom 24. Februar 1895, Kl. 12.) Durch Einwirkung von Monochloressigsäure auf überschüssiges *p*-Nitranilin entsteht *p*-Nitrophenylglycin, aus welchem man durch Reduction das *p*-Amidophenylglycin darstellen kann. Letztere lässt sich mit Zinn und Salzsäure oder mit einem anderen bekannten Reduktionsmittel: Eisen, Zink etc. ausführen. Das *p*-Amidophenylglycin ist schwer löslich in kaltem, ziemlich leicht in heissem Wasser; aus letzterer Lösung krystallisirt es beim Erkalten in silberglänzenden, farblosen Blättchen, welche sich bei etwa 180° gelb färben und bei 208° unter stürmischer Gasentwicklung schmelzen. Es löst sich leicht sowohl

<sup>1)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 728 und 374.

in Alkalien, als auch in verdünnten Mineralsäuren; die Lösungen sind farblos, färben sich jedoch an der Luft alsbald violett. Oxydationsmittel erzeugen in der wässrigen Lösung des *p*-Amidophenylglycins sehr charakteristische Farbreactionen.

F. von Heyden Nachfolger in Radebeul bei Dresden. Verfahren zur Darstellung von Anisidincitronensäure. (D. P. 88548 vom 9. Juni 1895; Zusatz zum Patente 87428<sup>1)</sup> vom 13. Januar 1895, Kl. 12.) Nach dem Verfahren des Hauptpatentes lassen sich auch die Anisidincitronensäure herstellen, wenn man das Phenetidid durch *p*-Anisidin ersetzt. Die so erhaltenen neuen Stoffe von der Zusammensetzung



gleichem in ihrem chemischen und physikalischen Verhalten den Phenetidincitronensäuren des Hauptpatentes, unterscheiden sich aber von diesen durch eine stärkere analgetische Wirkung.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brünnig in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Amidoammoniumbasen. (D. P. 88557 vom 1. Juni 1895, Kl. 12.) Die als Azofarbstoffcomponenten werthvollen Amidoammoniumbasen werden nach vorliegendem Verfahren in der Weise hergestellt, dass man ausgeht von Derivaten aromatischer Diamine, in denen eine Amidogruppe so umgewandelt ist, dass sie keine basischen Eigenschaften mehr bedingt, indem man also Mono-Acidylderivate, Mono-Alkylidenderivate oder Mono-Azoderivate der Diamine der Alkylierung unterwirft und die entstehenden Derivate in bekannter Weise spaltet.

H. Drehschmidt in Berlin. Verfahren zur Gewinnung von Cyan bei der trockenen Destillation organischer Substanzen. (D. P. 88614 vom 21. Juni 1894, Kl. 12.) Das im Leuchtgas bei der Destillation von Kohle und dergl. vor dessen Reinigung auftretende Cyan wird von einer porösen Masse absorbirt, die einerseits aus Oxyden oder Carbonaten von Magnesium, Calcium, andererseits aus solchen von Eisen, Mangan oder Zink besteht. Um ein möglichst inniges Gemisch beider Bestandtheile herzustellen, wie es zur ausgiebigen Absorption des Cyans durchaus nothwendig ist, fällt man die betreffenden Oxyde und Carbonate aus ihren gemeinsamen Lösungen aus.

Massen, künstliche. K. Wirth in Nürnberg. Verfahren zur Herstellung von Gelatine- oder Celluloidflittern mit Perlglanz. (D. P. 88442 vom 17. April 1895, Kl. 39.) Anstatt, wie bisher üblich, das Fischsilber (Fischglanz) der Gelatine- oder Celluloidmasse vor dem Giessen der Folien zuzusetzen, aus welchen

<sup>1)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 726.

die Flitter ausgestanzt werden, bestreicht man die Folien mit einem Gemisch von Fischsilber, Gelatine, Wasser und Spiritus, und erzeugt so Perlglanz auf den Folien bezw. Flittern.

**Farbstoffe und Farben.** Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung eines blauvioletten Farbstoffes aus  $\alpha_1\alpha_4$ -Dinitronaphtalin. (D. P. 88236 vom 23. November 1895, Kl. 22.) Einen vollkommen wasserlöslichen Farbstoff, welcher ungebeizte Wolle in angesäuertem Bade in lebhaften, violettblauen Tönen anfärbt, erhält man, wenn man  $\alpha_1\alpha_4$ -Dinitronaphtalin mit Traubenzucker in alkalischer Lösung in Gegenwart von Sulfiten oder Bisulfiten der Alkalien oder alkalischen Erden erhitzt.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung violetter bis blauer Säurefarbstoffe der Triphenylmethanreihe. (D. P. 88338 vom 20. November 1895, II. Zusatz zum Patente 50782<sup>1)</sup> vom 9. April 1889, Kl. 22.) Im Verfahren des Haupt- und I. Zusatz-Patentes kann man den Dimethyl-*p*-amidobenzaldehyd ersetzen durch den *o*-Chlordimethyl-*p*-amidobenzaldehyd. Die mittels desselben entstehenden Farbstoffe besitzen eine wesentlich blaustichigere bezw. grünstichigere und reinere Nüance als die mit dem Dimethyl-*p*-amidobenzaldehyd selbst darstellbaren Producte.

Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von am Azinstickstoff alkylirten Eurhodinen. (D. P. 88365 vom 7. October 1894, Kl. 22.) Am Azinstickstoff alkylirte Eurhodine werden erhalten, wenn man Monoalkyl-*o*-toluylendiamin mit  $\alpha$ -Naphtylamin oder substituirtem  $\alpha$ -Naphtylamin zusammen oxydirt.

Die so aus Methyl- und Aethyl-*o*-toluylendiamin entstehenden Producte sind identisch mit dem in den Patentschriften 77226 und 78222<sup>2)</sup> beschriebenen Eurhodinen, dagegen sind die aus Monobenzyl-*o*-toluylendiamin und  $\alpha$ -Naphtylamin und seinen Substitutionsproducten erhaltenen Farbstoffe bisher auf anderem Wege noch nicht dargestellt worden. Alle diese Farbstoffe zeichnen sich durch hervorragende Lichtechtheit und Alkaliechtheit aus und geben, mit Tannin auf Baumwolle fixirt, scharlachrothe Nüancen.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Trisazofarbstoffen mittels der  $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalinsulfosäure S. (D. P. 88391 vom 1. December 1893, Kl. 22.) Die Dioxynaphtalinmonosulfosäure

<sup>1)</sup> Diese Berichte 27, Ref. 381 und 26, Ref. 312.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 28, Ref. 203 und 33.

S des Patentes 67829<sup>1)</sup> besitzt die Fähigkeit, sich mit 2 Mol. einer Diazoverbindung oder je 1 Mol. zweier verschiedener Diazoverbindungen zu vereinigen. Verwendet man nun bei der Kuppelung der vorgenannten Dioxynaphtalinmonosulfosäure S statt eines zweiten Mol. Diazoverbindung ein Mol. einer Tetrazoverbindung und combinirt die so erhaltenen, noch weiter kuppelungsfähigen Körper mit Basen, Phenolen, Naphtolen, sowie deren Sulfo- und Carbonsäuren, so erhält man neue Trisazofarbstoffe von werthvollen Eigenschaften. Diese Farbstoffe färben Wolle und Baumwolle und zeichnen sich vor den im Handel befindlichen direct färbenden Baumwollfarbstoffen durch grössere Seife- und Luftechtheit aus. Diejenigen Combinationen, welche als zweite Kuppelungssubstanz eine diazotirbare Amidogruppe haben, liefern, auf der Faser weiter diazotirt, mit Entwicklern, wie Phenol, Resorcin,  $\alpha$ - und  $\beta$ -Naphtol, *m*-Phenylendiamin, Chrysoidin, Amidonaphtoläther, violette bis tiefschwarze Nüancen von ganz hervorragender Seifenechtheit. Ferner sind diese Farbstoffe vermöge der zwei in Peristellung befindlichen Hydroxylgruppen der Dioxynaphtalinsulfosäure befähigt, mit Metallbeizen Verbindungen zu bilden, wodurch die Widerstandsfähigkeit der Färbungen gegen kochende Alkalien wesentlich vergrössert wird.

**Société Anonyme des Matières Colorantes et Produits Chimiques de St. Denis, und Vidal in Paris.** Verfahren zur Darstellung von zum Drucken geeigneten Verbindungen aus Schwefelfarbstoffen und Alkalisulfiten. (D. P. 88392 vom 14. Februar 1895, Kl. 22.) Lösliche, zum Bedrucken von Geweben geeignete Verbindungen werden erhalten, wenn man die Farbstoffe der Patente 84632 und 82330<sup>2)</sup> und den unter dem Namen »Cachou de Laval« bekannten Farbstoff mit Alkalisulfit oder -bisulfit behandelt.

**Anstriche.** J. Mc Lintock in Glasgow. Verfahren zur Herstellung eines kalt anwendbaren talg- und zinkhaltigen Anstrichs. (D. P. 88366 vom 3. Februar 1895, Kl. 22.) Eine Mischung von Zinkoxyd, Oel und Talg wird im gut verschlossenen Gefäss mit einer Lösung von Damargummi und Colophonium in Naphta, Benzol oder dergleichen behandelt. Man erhält eine Anstrichfarbe, die an den unter Wasser befindlichen Theilen der Schiffe oder Kessel kalt angewendet werden kann, rasch haftet und die angestrichenen Theile vor Fäulniss schützt.

**Klebstoffe.** E. J. Mills in Glasgow. Darstellung von löslichen Colloïdsstoffen. (E. P. 8847 vom 4. Mai 1895.) Gelatine- oder Hausenblase wird mit Wasser und einem Alkali (besonders caustischem) oder einer caustischen alkalischen Erde auf ca. 100° erhitzt.

<sup>1)</sup> Diese Berichte 26, Ref. 520.

<sup>2)</sup> Diese Berichte 29, Ref. 318 und 193.

Eine ähnliche Lösung wurde erhalten, wenn die colloïdale Substanz mit Wasser auf eine Temperatur oberhalb des Erstarrungspunktes erwärmt und dann mit Mikroben versetzt wird (wie bacillus liquefaciens). Diese Producte sollen als Gummi, Verdickungs- und Reinigungsmittel etc. sowie als Mittel für photolithographische Zwecke Verwendung finden.

**Seifen und Waschmittel.** A. Blumner in St. Petersburg. Darstellung von Seife unter Zusatz von Natriumsuperoxyd. (Russ. Priv. 287 vom 30. December 1895.) Zwecks Vergrößerung der waschenden, bleichenden, desinficirenden und antiseptischen Wirkung von gewöhnlicher oder Toilettenseife oder von Seifenpulver mit ca. 65 pCt. Fettsäuregehalt wird denselben, wenn sie sich noch im geschmolzenen Zustande befinden, bei einer Temperatur von ca. 60° C unter innigem Umrühren eine solche Menge einer Lösung von Natriumsuperoxyd in kaltem Wasser zugesetzt, dass die fertige Seife nicht über 1/2 pCt. von dieser Substanz enthalten soll. Die Seife erstarrt im Augenblicke der Auflösung des Natriumsuperoxyds darin; es wird dabei Sauerstoff entwickelt, welcher in Blasenform in der Seife verbleibt. Der Gehalt der Seife an Aetznatron ist so gering (ca. 1/3 pCt.), dass man darauf bei der Verwendung gar keine Rücksicht zu nehmen braucht.

A. Angelbis und H. Drosdowski in Moskau. Ammoniakpulver zum Waschen von wollenen und baumwollenen Zeugen. (Russ. Priv. 294 vom 30. December 1895.) Einer Seife, welche aus Olein mit überschüssigem Aetznatron hergestellt wird, setzt man nach vollkommener Verseifung 50 Th. calcinirte Soda und 6 Th. pulverisirten Borax zu. Dem freien Aetznatron entsprechend, wird nach dem Erstarren und Zerkleinern der Seife soviel Chlorammonium zugegeben, dass das Aetznatron grade in Chlornatrium verwandelt wird. Bei Gebrauch der Seife wird Ammoniak entwickelt, das mit der Seife eine waschende Wirkung ausübt. In Abwesenheit von Wasser kann das Pulver Jahre lang aufbewahrt werden, ohne die Wirkung zu verlieren.

**Bleichen, Waschen, Färben.** S. Wallach & Co. und E. Schweitzer in Mülhausen i. E. Verfahren zum Entfernen von Mineralölflecken aus Geweben. (D. P. 88432 vom 3. December 1895, Kl. 8.) Die aus der Weberei herstammenden, lästigen Mineralölflecke, welche wegen der Unverseifbarkeit der Mineralöle der Behandlung mit Laugen widerstehen und beim späteren Ausfärben und Appretiren hervortreten, werden dadurch beseitigt, dass man der Seifenlauge im Bäuchkessel geringe Mengen Anilin oder Phenol zusetzt, welche lösend auf das Mineralöl wirken.

**Fr. Reisz** in Thurdossin, Arva-Megye. Verfahren zur Erzeugung echter Färbungen auf der Faser durch Oxydation organischer Farbstoffe mit primären Amidogruppen während des Färbens oder Aufdruckens. (D. P. 88475 vom 23. October 1894, Kl. 8.) Die Farbstoffe, z. B. Paraphenylblau, Indophenin, werden nicht in unverändertem Zustande auf die vegetabilische oder animalische Faser gebracht, wobei unechte Färbungen entstehen würden, sondern zugleich durch Oxydation der Amidogruppen in widerstandsfähige Farbstoffe umgewandelt, welche bedeutend werthvoller sind. Die gebildeten neuen Farbstoffe sind dem Anilinschwarz verwandt; man färbt so mit Paraphenylblau grau- bis schwarzblau, mit Paraphenylniolet blau- bis schwarzviolet, mit Indophenin grau bis tiefschwarz, mit Phosphin chamois bis rothbraun, mit Phenylbraun catechubraun bis schwarzbraun, mit Paraamidobenzolazo-*a*-naphtylamin rothbraun. Die Oxydation erfolgt durch die beim Anilinschwarz üblichen Mittel. Die Färbungen eignen sich besonders als Untergrund für Indigoblau. Von färbenden Verbindungen, welche sich zu diesen Oxydationsfärbungen eignen, werden u. a. aufgezählt: Amidoazokörper, z. B. Chrysoïdin und Phenylbraun; Amidooxyazokörper; Amidoazooxykörper; Imidazolamine; Thiazamine; Amidokörper der Diphenylmethanreihe, z. B. Pyronin-orange; Amidokörper der Triphenylmethanreihe, z. B. Fuchsin; Induline, z. B. Paraphenylblau, Indophenine, Indaminblau; amidirte Thiazine und Thiazone, z. B. Lauth'sches Violet, Thionolin; amidirte Oxazine, z. B. Nilblau; Eurhodine, z. B. Neutralroth; Amidokörper der Acridinreihe, z. B. Acridingelb, Phosphine. Als Oxydationsmittel werden u. a. angegeben: unlösliche Chromate oder Metallsuperoxyde, z. B. Mangansuperoxyd, Chlorate der Alkalien unter Zusatz von Salmiak oder Metallsalzen mit mehreren Oxydationsstufen, z. B. Kupfer, Vanadin.

**Nahrungsmittel.** C. A. Propfe & Co. in Hamburg. Verfahren zur Herstellung von Teig aus Korn. (D. P. 87572 vom 3. December 1895; Zusatz zum Patent 74423 vom 7. Juli 1893, Kl. 2). Nach dem Hauptpatent wird das Korn in einem mit Rippen versehenen Gehäuse von Schnecken zerkleinert und durch zwischengeschaltete Siebe gepresst, wobei die nicht genügend zerkleinerten Theile des Mahlgutes solange zum Anfange der Schnecken zurückgeführt werden, bis das gesammte Gut die Siebe passirt hat. Nach diesem Zusatzpatente sollen dem Teig, welcher auf diese Weise hergestellt wird, Gährungs- oder Lockerungs-Mittel, Salz oder ähnliche Zuthaten hinzugesetzt werden, indem diese Stoffe zusammen mit dem Korn zerkleinert werden.

**R. Backhaus** in Lauterbach bei Fulda. Verfahren zur Herstellung von Margarine. (D. P. 88522 vom 14. Juni 1895, Kl. 53.) Der Strom des zur Herstellung der Margarine bestimmten

Fettes wird mit kalter und fein vertheilter Milch bespritzt und darauf die Milch durch Abfiltriren von dem Gemisch getrennt.

**Gährungsgewerbe.** K. E. N. Fryklind in Stockholm. Verfahren zur Destillation alkoholischer Getränke. (Schwed. P. 7115 vom 9. Mai 1895.) Die Getränke werden bei gewöhnlicher Temperatur in einem geschlossenen Gefäss einem Vacuum, das indessen nicht unter  $\frac{1}{12}$  des Druckes der äusseren Luft liegen darf, ausgesetzt und sodann mittels circulirenden heissen Wassers auf 30—60° C. erwärmt, während die Luftverdünnung durch vorsichtiges Abkühlen des Destillates constant erhalten wird. Hierdurch soll sowohl eine chemische Veränderung des Extracts als auch Verlust an flüchtigen Stoffen vermieden werden.

E. de Cuyper in Mons, Belgien. Gewinnung von reinem Spiritus. (Russ. Priv. 260 vom 28. December 1895.) Das Verfahren beruht auf der Beobachtung, dass Torf, welcher ein Gemenge von Alkohol und Fuselöl aufgesogen hat, beim Erwärmen nur den ersteren abgiebt, während letzteres und andere verunreinigende Substanzen vom Torf zurückgehalten werden. Ausser dieser hierdurch gegebenen Art des Verfahrens, kann das Verfahren auch in der Weise ausgeführt werden, dass man die Dämpfe von der Destillation solcher unreinen alkoholischen Flüssigkeiten durch Torf leitet; oder man kann den Rohspiritus mit Torf mengen und während des Abdestillirens des Alkohols aus diesem Gemenge die Dämpfe noch durch Torf leiten.

**Zucker- und Stärke-Fabrication.** O. N. Witt in Westend bei Berlin und Siemens & Halske in Berlin. Verfahren zur Gewinnung von Reinstärke aus Rohstärke. (D. P. 88447 vom 23. Juli 1895, Kl. 89.) Die rohe Stärke wird mit Oxydationsmitteln und nascirendem Chlor, am besten folgeweise mit Kaliumpermanganat und verdünnter Salzsäure, behandelt, um die Verunreinigungen der rohen Stärke zu oxydiren und gleichzeitig die Cellulose-Membranen der Stärkekörnchen in Oxycellulose überzuführen, welche gegen chemische Einflüsse weit weniger widerstandsfähig ist als die Cellulose selbst. Die so gewonnene »Reinstärke« löst sich in verdünnter Kalilauge sofort zu einer klaren, filtrirbaren Lösung, während Rohstärke nur zu einer steifen Gallerte aufquillt; aus dieser Lösung fällt durch Neutralisation chemisch reine Stärke aus.

J. Kantorowicz und M. Neustadt i. F. Kantorowicz & Co. in Breslau. Verfahren zur Herstellung aufgeschlossener Stärke in trockenem wasserlöslichen Zustand. (D. P. 88468 vom 13. September 1895, Kl. 89.) Stärke wird in Aetzkali- oder Aetznatronlauge aufgelöst, die Lösung neutralisirt, die Stärke durch Zusatz von Magnesiumsulfat wieder ausgeschieden, gewaschen, getrocknet und gemahlen. Das Product soll durch Kochen mit Wasser

löslich werden und eine dünnflüssige Lösung von grosser Klebkraft liefern.

**Sprengstoffe, Zünder.** H. Maxim in New-York, V. St. A. Aus stangenförmigem Sprengstoff bestehende Treibladung für Patronen und Geschütze. (D. P. 88100 vom 1. October 1895, Kl. 72.) Die einzelnen Sprengstoffstangen sind mit parallel zu einander und quer zur Längsachse der Ladung verlaufenden Bohrungen oder Kanälen versehen. Der Zweck der Oeffnungen besteht darin, zwischen denselben gleichmässige explosive Massen während der Verbrennung zu bilden und die Zündfläche zu vergrössern.

F. Krupp, Grusonwerk in Magdeburg-Buckau. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Schiesspulverfäden und -Strängen. (D. P. 88205 vom 18. Januar 1896, Kl. 78.) Das noch plastische Band von rauchlosem Schiesspulver wird behufs weiterer Formgebung zu einer Rolle zusammengewickelt und in den Presstopf einer Presse gebracht. Durch einen von unten in die Rolle eingeführten Dorn wird alle Luft aus dem Wickel entfernt und dieser einer Vorpressung unterworfen, indem der Dorn die Pulvermasse von innen nach aussen gegen die Wandungen des Presstopfes drückt. Der eigentliche und hohle, seitlich geöffnete Pressstempel wird hiernach bei seinem Niedergange, wobei er den vorgenannten Dorn in unverrückbarer Entfernung von sich festhält und mitnimmt, die Pulvermasse in Gestalt eines Stranges aus dem feststehenden Presstopf durch die Oeffnung des Pressstempels seitlich herausdrücken.

M. Wagner in Berlin. Zündschnur. (D. P. 88117 vom 5. November 1895, Kl. 78.) Um der Möglichkeit einer Schlagwetterentzündung vorzubeugen, wird ein in das Zündmaterial oder direct in die Schutzhülle einer Zündschnur eingebetteter und dann als Zündfaden selbst dienender Faserstoff mit einem trocknenden Oel und mit einem krystallwasserhaltigen Salz zum Ersticken einer etwa auftretenden Flamme imprägnirt.

D. Hickie und G. Beutner in London. Sprengkapsel mit gegen Reibung und Feuchtigkeit gesicherter Ladung. (D. P. 88301 vom 25. November 1894, Kl. 78.) Zum Schutze des Zündsatzes von Sprengkapseln gegen Feuchtigkeit und vorzeitige Detonation beim Eindrehen der Zündschnur wird derselbe mit einem Scheibchen aus Celluloïd oder einem ähnlichen, leicht verbrennlichen und doch wasserdichten Stoffe bedeckt.

**Reproduction.** C. H. Cohen in Finsbury, London. Verfahren und Vorrichtung zur Sicherung eines genauen Registers bei Mehrfarbendruck. (D. P. 88350 vom 25. Februar 1896, Kl. 15.) Um beim Mehrfarbendruck eine Uebereinstimmung bezw. ein genaues Register zu erhalten, wird die genaue Lage des

Steins oder der Druckplatte in der Druckmaschine dadurch festgestellt, dass man über den Stein oder die Druckplatte ein Blatt aus durchscheinendem oder halbdurchscheinendem Stoffe (Registerblatt) bringt, welches mit Marken versehen ist, die derartige Lage haben, dass sie mit anderen Marken auf dem Steine oder der Platte übereinstimmen, wenn dieser sich in richtiger Lage in der Maschine befindet. Zur Ausführung dieses Verfahrens dient ein Einspannrahmen für das Registerblatt, welcher mit Vorrichtungen zum Einsetzen des Rahmens in die Maschine in der vorbestimmten genauen Lage versehen ist.

---