

Schwefelwasserstoff in der Kälte noch schwieriger gefällt, wie die Arsensäure. Auch von schwefliger Säure wird sie schwieriger reducirt, wie die Arsensäure. Die Tellursäure unterscheidet sich von der Arsensäure dadurch, dass bei der Einwirkung des Schwefelwasserstoffs in der Kälte keine Sulfoxy- oder Oxysulfosäure gebildet wird. Auch nach der Einwirkung des Schwefelwasserstoffs in der Wärme ist Oxysulfotellursäure nicht nachweisbar, so dass sie, wenn überhaupt gebildet, in der Wärme nicht beständig sein kann. Von Arsen und Antimon unterscheidet sich das Tellur dadurch, dass die durch Schwefelwasserstoff aus Lösungen von telluriger Säure und Tellursäure gefällten Niederschläge fast vollständig aus freiem Metall und freiem Schwefel bestehen in den Verhältnissen $Te + S_2$ oder $Te + S_3$, so dass sich nicht feststellen lässt, unter welchen Bedingungen Disulfid und unter welchen Trisulfid gebildet wird. Was die Selensäure betrifft, so wird sie bekanntlich in wässriger Lösung durch Schwefelwasserstoff überhaupt nicht gefällt.

Schotten.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 22. Juli 1895.

Allgemeine Verfahren und Apparate. B. Ch. Tilghman jr. in Philadelphia, V. St. A. Verfahren und Apparat zum Anzeigen und Messen von Grubengasen. (D. P. 80179 vom 14. August 1894, Kl. 42.) Zur Bestimmung der Gase gelangen zwei Stromkreise zur Verwendung. In den einen Stromkreis wird ein unveränderlicher Widerstand eingeschaltet, in den anderen ein solcher, der sich bei der Gegenwart von Gasen oder Dämpfen ändert. Diese Aenderung wird dadurch bewirkt, dass der durch den elektrischen Strom erhitzte Widerstand einen Theil der mit ihm in Berührung kommenden Gase entzündet, wodurch je nach der Menge der Gase eine stärkere Erhitzung eintritt.

G. Seeligmann in Berlin und Hannover. Verfahren und Vorrichtung zur Bestimmung der Bindekraft von Leim und ähnlichen Bindemitteln. (D. P. 80494 vom 5. October 1894, Kl. 42.) Das Verfahren beruht auf der durch Versuche gewonnenen Erkenntniss, dass die Bindekraft eines Leimes proportional derjenigen

Wassermenge ist, welche eine in einer Schwerlinie festgehaltene Leimtafel aufnehmen muss, um an der Auflagerungsstelle unter dem Einfluss des beiderseits derselben allmählich wachsenden Gewichts bei wachsender Quellung und Lockerung aufzureissen oder durchzubrechen. Die Vorrichtung besteht aus einem das Wasser aufnehmenden Gefäss mit einer in der Mitte des Gefässes angeordneten Trageleiste und von dieser nach beiden Seiten abwärts geneigten Gleitflächen. Bügel dienen zur Sicherung der auf die Trageleiste aufgelegten Leimtafel gegen Verschiebung.

Fr. Jung in Schorndorf, Württemberg. Reinigungsapparat für Filtermasse. (D. P. 80733 vom 16. September 1894; Zusatz zum Patent 72989¹⁾ vom 24. Mai 1893, Kl. 6.) Um der Filtermasse nicht andauernd frisches Wasser zuführen zu müssen, wird unterhalb der Waschtrommel ein Gefäss zur Aufnahme der Waschflüssigkeit angebracht, in welches die Trommel eintaucht.

Gebr. Harster in Speyer a. Rh. Verfahren, um abgeschnittene Blüten der Nymphäaceen und Passifloraceen offen zu halten. (D. P. 80764 vom 14. September 1893, Kl. 45.) Für die Blüten der Nymphäaceen und Passifloraceen existirt eine bestimmte, eng begrenzte Temperatur, bei welcher eine dauernde Lähmung der Protoplasmabewegung des Blütenbodens ohne Tödtung der Zellen eintritt. Die Blüten, welche sich sonst des Abends schliessen (Nymphäaceen) oder überhaupt nur einen Tag blühen (Passifloraceen), können daher mehrere (5—6) Tage lang geöffnet erhalten werden, ohne dass die sonstige Lebensthätigkeit der Zellen aufgehoben oder auch nur wesentlich beeinträchtigt ist. Die Temperaturgrenzen variiren zwischen 52 und 59°; sie müssen mit grosser Genauigkeit innegehalten werden.

C. Postranecky in Löbtau bei Dresden. (D. P. 81119 vom 16. August 1894, Kl. 12). Das Neue bei dem geschützten Kessel liegt in der Art der Befestigung des umhüllenden Dampfman­tels an der Kesselwand. Statt, wie bisher, den äusseren Mantel an die Kesselwand zu nieten, was manche Nachtheile hatte, wird an dem Kessel eine Manschette angeordnet und der hierdurch gebildete ringförmige Zwischenraum mit Metall ausgegossen, nachdem der mit Löchern versehene, obere Rand des äusseren Mantels in jenen Zwischenraum eingesetzt worden war.

R. Deissler in Treptow bei Berlin. Auslauge- und Klärapparat. (D. P. 81248 vom 15. April 1894, Kl. 12.) In einem Gefäss mit schrägem Boden, an dessen tiefster Stelle das auszulau­gende Gut sich befindet, wird durch Zuhülfenahme eines Gebläses oder eines Rührwerks eine Rotation der Löseflüssigkeit um eine ein-

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 425.

gesetzte senkrechte Scheidewand herum unter Zuhilfenahme einer zweiten vom Deckel des Gefässes herab nach dem schrägen Boden zu hängende Scheidewand bewirkt. Die oben links in das Gefäss eintretende Flüssigkeit sättigt sich auf diese Weise mit dem löslichen Material, um oben rechts abzufließen. Sie lässt hierbei mitgeführte, noch nicht völlig ausgelaugte Substanz infolge der verminderten Durchflussgeschwindigkeit auf den schrägen Boden fallen, auf dem jene in das Bereich der rotirenden Löseflüssigkeit zurückgleitet.

Desinfection. A. Trillat in Paris. Desinfectionslampe zur Bildung von Formaldehyd. (D. P. 81023 vom 18. October 1894, Kl. 30.) Die Lampe ist derart eingerichtet, dass bei dem bekannten Fortglühen metallischen Platins in Alkoholdämpfen einerseits ein Ausgehen der Lampe und andererseits die Flammenbildung unmöglich gemacht ist. Ueber dem Docht der Lampe befindet sich ein Gehäuse, das ein Platinsiebblech trägt und oben und unten mit mehr oder weniger verschliessbaren Oeffnungen versehen ist. Infolge dieser Einrichtung lässt sich der Luftzu- und -wegtritt leicht derart reguliren, dass das Platinblech, so lange der Alkoholvorrath reicht, im Glühen bleibt und fortgesetzt Formaldehyddämpfe aus den oberen Oeffnungen entsendet.

Kälte- und Eiserzeugung. M. Pollak in Görlitz. Kühlapparat für Flüssigkeiten und Gase. (D. P. 80557 vom 5. October 1893, Kl. 17.) Die zu kühlende Flüssigkeits- bzw. Gasleitung ist von einem nur an dem sich verjüngenden oberen Ende offenen Mantel umgeben, in welchem eine zerstäubte Flüssigkeit mit der zu kühlenden Leitung dadurch in innige Berührung kommt, dass infolge der stetigen Erwärmung der mit Flüssigkeitstheilchen geschwängerten und durch eine besondere Leitung eingeführten Luft ein nach oben gerichteter Luftzug entsteht; die hierdurch entstehende Verdunstung der Flüssigkeitstheilchen erzeugt Kälte. Um einen stärkeren, als durch die blosse Erwärmung bedingten Luftzug innerhalb des Mantels herzustellen, kann eine besondere Luftabsaugung angebracht sein. Die in den Mantel eingeführte Luft kann zwecks Steigerung ihrer Absorptionsfähigkeit durch eine Vorrichtung geleitet werden, in welcher ihr durch hygroskopische Körper (gebrannten Kalk, Chlorcalcium u. s. w.) Feuchtigkeit entzogen wird.

H. Mühe Nachfolger in Berlin. Kühlvorrichtung mit regelbarem Luftumlauf. (D. P. 80646 vom 12. September 1894, Kl. 17.) Die Regelung des durch eine Lockflamme unterstützten Luftumlaufes erfolgt dadurch, dass das in den Eisbehälter eingelassene Luftzuführungsrohr zur Aenderung der durchströmten Eisschicht innerhalb des Eises mehrere über einander liegende, durch Drosselklappen anschliessbare Oeffnungen hat. Soll die Luft schnell umlaufen, so

schliesst man die Drosselklappen der untersten Oeffnungen und lässt die Luft durch die oberste Oeffnung treten. Dann wird die Luft, da sie nur ein kurzes Stück durch das von Eis gekühlte Rohr zu streichen hat, entsprechend wärmer sein und daher schneller durch das Eis und in den Kühlraum treten. Soll der Umlauf weniger schnell vor sich gehen, die Kühltemperatur aber entsprechend niedriger sein, so muss man die oberen Drosselklappen des Luftzuführungsrohres schliessen und die unterste öffnen. Infolge dessen wird die Luft bedeutend abgekühlter in das Eis treten und der Umlauf langsamer erfolgen.

Ozon. A. Schneller in Aarlanderveen-Alfen bei Leiden und W. J. Wisse in Harlem, Holland. Verfahren, Sauerstoff zu ozonisiren. (D. P. 80946 vom 21. Januar 1894, Kl. 12.) Das Verfahren bezweckt, bei der üblichen elektrischen Ozonbildung die Möglichkeit einer Flammbogenbildung vollständig auszuschliessen. Man erreicht dies dadurch, dass man zwischen Stromquelle, z. B. den Transformator für hochgespannte Ströme, und den Entladerflächen einen Widerstand einschaltet und dann zwischen den leitenden Entladerflächen die dunkeln Entladungen herbeiführt.

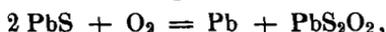
Metalle. Th. Hampton in Sheffield, England. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Verbundguss (Panzerplatten). (D. P. 80115 vom 17. Juli 1894, Kl. 31.) Das Verfahren besteht darin, dass das Metall für die zweite und die folgenden Schichten in mehreren feinen Strahlen auf die erste Schicht gegossen wird, um diese nicht aufzurühren.

A. Roder in Nürnberg. Apparat zur Trennung von Silber und Wachs in den Abfällen der Drahtfabriken. (D. P. 80401 vom 12. Juli 1894, Kl. 48.) Die silberhaltigen Wachsabfälle der leonischen Drahtfabriken werden zur Wiedergewinnung des Silbers in einem trichterförmigen durch einen Dampfmantel geheizten Gefässe, welches durch eine vom Deckel des Trichters nicht ganz bis zur Spitze desselben reichende Zwischenwand getheilt ist, zum Schmelzen gebracht, wobei die Silbertheilchen nach unten sinken, während das flüssige Wachs durch ein hinter der Scheidewand angebrachtes in der Nähe des Deckels mündendes Rohr abfließt.

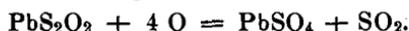
P. H. Bertrand in Paris. Verfahren zur Herstellung eines Schutzüberzuges von magnetischem Oxyd auf Eisen. (D. P. 80491 vom 20. September 1894, Kl. 48.) Die Gegenstände werden mit einem beim Erwärmen Sauerstoff abgebenden Metalloxyd, z. B. Manganoxyd, bedeckt und auf etwa 800° erwärmt. Hierbei findet eine Umwandlung des Manganoxydes in Manganoxyduloxyd statt, während sich gleichzeitig auf dem Eisen eine Schicht von magnetischem Oxyd (Fe_3O_4) bildet.

C. G. Patrik de Laval in Stockholm. Verfahren und Vorrichtung zum Schmelzen und Ueberhitzen von Metallen oder anderen Stoffen. (D. P. 80462 vom 12. Juni 1892, Kl. 40.) Die für das Schmelzen bzw. Ueberhitzen der Metalle erforderliche Wärme wird dadurch erzeugt, dass der elektrische Strom durch einen schmelzflüssigen Elektrolyten von grossem Leitungswiderstande (beim Schmelzen von Eisen z. B. magnetisches Eisenerz) geleitet wird. Das zu schmelzende Metall wird in denselben eingetragen und durch die starke Erhitzung desselben zum Schmelzen gebracht.

A. Macdonald in Ladbroke-Grove, England. Verfahren zur Gewinnung von metallischem Blei und Bleisulfat durch Einleiten von Sauerstoff oder Luft in geschmolzenes Bleisulfid. (D. P. 80600 vom 1. April 1894, Kl. 40.) Bei dem Verfahren, Bleisulfid im Converter durch Einblasen von Luft oder Sauerstoff in Blei und Bleisulfat zu verwandeln, bilden sich angeblich stets gewisse Mengen einer Verbindung PbS_2O_2 nach der Formel



welche dampfförmig ist und deshalb bisher zum grössten Theil verloren ging. Diese Verbindung wird in einer besonderen Kammer aufgefangen, in welche Luft oder Sauerstoff eingeblasen wird. Dadurch erfolgt eine Zersetzung derselben nach der Formel



Das gewonnene Bleisulfat enthält Spuren von Bleisulfid, welche durch Erhitzen des Bleisulfates bei Luftzutritt bis zur Rothglühhitze in Sulfat übergeführt werden.

G. W. Peipers in Remscheid. Strichprobe zur schnellen Feststellung des Kohlenstoffgehaltes von Eisen. (D. P. 80647 vom 22. September 1894, Kl. 18.) Das Eisen, dessen Kohlenstoffgehalt festgestellt werden soll, wird auf einer rauhen, hellen Fläche (Porzellan, Hartglas oder dergl.) gleichmässig gerieben und sodann das darauf haftende Eisen durch geeignete Lösungen entfernt. Der Kohlenstoff bleibt hierbei ungelöst zurück und wird mit der auf die gleiche Weise erhaltenen Zeichnung anderer Eisensorten von bereits bekanntem Kohlenstoffgehalt verglichen, woraus durch einfaches Schätzen der Kohlenstoffgehalt des zu untersuchenden Eisens bestimmt werden kann. Durch Benutzung geeigneter Lösungsflüssigkeiten ist es möglich, in sehr kurzer Zeit nicht allein den Gesamtgehalt an Kohlenstoff, sondern auch die verschiedenen Modificationen desselben im Eisen zu bestimmen.

O. Schmidt in London. Verfahren zum Schützen von Eisen oder Stahl gegen Rost durch Ueberziehen mit einer Cadmiumlegirung. (D. P. 80740 vom 26. November 1893, Kl. 48.)

Das Verfahren bezieht sich auf die Herstellung von elektrolytischen Bädern, welche entweder Cadmium und Kupfer oder Cadmium und Zink als Cyandoppelsalze enthalten. Ein lösliches Salz der drei Metalle wird jedes für sich in kochendem Wasser gelöst und unter fortwährendem Kochen soviel Cyankalium zugesetzt, bis die milchweisse Flüssigkeit wieder klar geworden ist. Die so gebildeten Doppelsalze (Cyankaliumcadmium u. s. w.) lässt man auskrystallisiren und stellt aus diesen Doppelsalzen die elektrolytischen Bäder her.

Alkalien. B. Peitzsch in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Alkalisulfiden. (D. P. 80929 vom 28. Juli 1894, Kl. 75.) Um bei der Reduction von Alkalisulfat mit Kohle jede Berührung der Reactionsmasse mit dem Ofenmaterial und somit die zerstörende Wirkung des gebildeten Sulfides auf das letztere auszuschliessen, wird dieser Reductionsprocess innerhalb eiserner Schiffchen, Hülsen und ähnlicher Vorrichtungen bei einer den Schmelzpunkt des Sulfids nicht übersteigenden Temperatur vorgenommen. Nach beendigter Reaction werden die Schiffchen, Hülsen u. s. w. so schnell als möglich aus dem Ofen herausgezogen, und das Sulfid wird entweder in luftdicht verschliessbare Behälter oder, was noch besser ist, sogleich in Wasser gebracht.

Ruer in Hamburg. Verfahren zur Reinigung des Kalisalpeters von Kaliumperchlorat. (D. P. 81102 vom 31. October 1894, Kl. 75.) Der aus Chilisalpeter und Chlorkalium dargestellte raffinierte Kalisalpeter enthält oft bis zu 1 pCt. Kaliumperchlorat. Behufs Reinigung solchen Kalisalpeters soll dieser nach Häussermann's¹⁾ Vorschlag über freiem Feuer bis zur völligen Zersetzung des Perchlorats geschmolzen und dann in bekannter Weise umkrystallisirt werden. Nach vorliegendem Verfahren wird, falls der Gehalt des verwendeten Chilisalpeters an Perchlorat 0.5 bis 0.8 pCt. nicht übersteigt, was sich eventuell durch Mischen verschiedener Sorten erreichen lässt, der durch Umsetzung gewonnene Rohsalpeter aus Wasser umkrystallisirt und die hierbei erhältliche Lauge (Feinlauge) nicht eher wieder in den Betrieb zurückgeführt, als bis sie von dem Gehalt an Perchlorat (z. B. durch Eindampfen und Schmelzen des Rückstandes) befreit ist. Dies bietet vor dem von Häussermann angegebenen Verfahren den Vortheil, dass nur etwa 20 pCt. des Rohsalpeters dem unangenehmen und Verlust bringenden Schmelzprocesse unterworfen werden müssen.

E. Charthaus in Dortmund. Verfahren zur Darstellung von Natriumbicarbonat. (D. P. 81103 vom 2. November 1894; Zusatz zum Patente 79221²⁾ vom 18. Februar 1894, Kl. 75.) Das

¹⁾ Chemiker-Zeitung 1894, 1206.

²⁾ Diese Berichte 27, Ref. 439.

Verfahren des Hauptpatentes leidet an dem Uebelstande, dass mit der durch die Umsetzung von Chlornatrium mit Magnesiumbicarbonat entstehenden Chlormagnesiumlauge beträchtliche Mengen von gelöstem Natriumbicarbonat und Chlornatrium verloren geben. Die Chlormagnesiumlauge soll deshalb immer wieder (durch Zusatz von Magnesia und Kohlensäure) zur Herstellung der Magnesiumbicarbonatlösung und weiterhin zur Umsetzung neuer Mengen von Chlornatrium verwendet werden. Erst nachdem die Lauge fast völlig mit Chlormagnesium gesättigt hat, wird sie auf Magnesia verarbeitet.

Aluminiumverbindungen. M. M. Jaennigen in Mödling bei Wien. Verfahren und Apparat zur Darstellung der Doppelsulfide des Aluminiums bezw. Magnesiums mit den Alkalien oder Erdalkalien bezw. zur Elektrolyse der Doppelsulfide. (D. P. 80944 vom 5. Januar 1894, Kl. 12.) Die Doppelsulfide des Aluminiums und Magnesiums mit den Alkalien oder alkalischen Erden lassen sich schon bei Rothgluth durch Erhitzen einer Schmelze von Thonerde- bezw. Bittererdehydrat mit Alkalicarbonat in einer Atmosphäre von Schwefelkohlenstoff herstellen. Die Umsetzung erfolgt nach der Gleichung: $\text{Al}_2\text{O}_3 + 3 \text{Na}_2\text{CO}_3 + 3 \text{CS}_2 = \text{Na}_6\text{Al}_2\text{S}_6 + 6 \text{CO}_2$. Der Apparat besteht im Wesentlichen aus einem in einem luftdicht abgeschlossenen und von aussen erhitzten Behälter aufgestellten Tiegel. Durch ein Rohr wird Schwefelkohlenstoff eingeleitet, während durch ein zweites Rohr die Kohlensäure abzieht. Der Apparat ist derart eingerichtet, dass das im Tiegel gebildete Doppelsulfid dort sofort elektrolytisch zersetzt werden kann.

Dünger. H. J. Merck & Co. in Hamburg. Schachttrockner mit mechanisch bewegten Rutschflächen, insbesondere zum Trocknen von Superphosphat. (D. P. 80353 vom 12. Januar 1894, Kl. 82.) Die Rutschflächen (Schüttelkästen) hängen in Ketten an Wellen, welche jede für sich durch Sperrräder und Klinken, die sich an der Aussenseite der Darre befinden, gedreht werden können. Durch diese Anordnung können die Ketten jedes einzelnen Schüttelkastens sowohl in der vorderen als auch in der hinteren Aufhängung verlängert oder verkürzt werden. Hierdurch erfährt sowohl die Neigung jedes einzelnen Schüttelkastens als auch die Fallhöhe zwischen denselben, je nachdem das zu darrende Superphosphat unter Berücksichtigung seines Feuchtigkeitsgehalts die Darre schnell oder langsam passiren soll, eine entsprechende Aenderung.

Glas und Thonwaaren. N. M. Miller in Philadelphia, V. St. A. Maschine zum Walzen von Glas. (D. P. 80285 vom 5. December 1893, Kl. 32.) Die Maschine des Patentes 65689¹⁾, bei

¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 208.

welcher Glastafeln in der Weise auf beiden Seiten gewalzt werden, dass zunächst die eine Oberfläche des auf einen Giesstisch ausgegossenen Glases durch Fortbewegen dieses Tisches unter einer Druckwalze gewalzt wird, worauf ein zweiter Giesstisch auf die obere Seite der Glastafel gelegt, beide Giesstische sammt der dazwischen befindlichen Glastafel um 180° gedreht und sodann nach Abheben des oberen Giesstisches die Glastafel nochmals unter derselben Druckwalze zurückbewegt wird, um auch die zweite Seite der Glastafel zu glätten, hat die Umänderung erfahren, dass nach dem erstmaligen Walzen und dem Umkehren der Glastafel, welches in ähnlicher Weise wie bei dem Patente 65689 geschieht, der Giesstisch mit der umgekehrten Glastafel nicht rück-, sondern vorwärts unter eine andere Walze bewegt wird, woselbst auch die zweite Seite erforderlichenfalls unter stärkerem Druck gewalzt wird.

M. Kann's Erben in Rothenburg a. T. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von runden oder ovalen Hohlkörpern aus plastischen oder feuerflüssigen Materialien der Glas-, der keramischen Industrie u. s. w. (D. P. 80344 vom 25. März 1894, Kl. 32.) Die plastische Masse wird in Hohlformen gleichzeitig um zwei zu einander senkrecht stehende Achsen centrifugirt und zwar mit um beide Achsen gleicher Geschwindigkeit zur Herstellung kugelförmiger Hohlkörper, mit um beide Achsen verschiedener Geschwindigkeit zur Herstellung ovaler Hohlkörper.

P. Frauenholz in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Mauersteinen aus Hochofenschlacke. (D. P. 81156 vom 10. Mai 1894, Kl. 80.) Hochofenschlacke (mindestens 80 pCt.) wird mit Thon gemischt und das zu Steinen geformte Material durch Pressung einem starken Druck ausgesetzt, worauf bei einer solchen Temperatur gebrannt wird, dass keine Verklüftung eintritt.

Zündwaaren. M. Reuland in Dortmund. Elektrischer Funkenzünder. (D. P. 81069 vom 28. April 1894, Kl. 78.) Bei diesem elektrischen Funkenzünder werden die Zuleitungsdrähte in ein rundes, aus Holz oder Papiermasse bestehendes Stäbchen eingelassen. Die die Drähte aufnehmenden Nuten werden hierauf dadurch geschlossen, dass das Stäbchen durch eine Matrize gezogen wird.

H. Freise in Hamme-Bochum. Verfahren zur Herstellung eines russfrei brennenden Zündbandes. (D. P. 80414 vom 26. April 1894, Kl. 78.) Um ein Beschlagen der Grubenlampen gläser zu vermeiden und Versagen beim Zünden auszuschliessen, wird ein leicht entzündbares, ohne Russflamme brennendes Zündband auf folgende Weise hergestellt. Ein zweckmässig in gewissen Abständen von einem stärkeren Faden durchschossenes Gewebe wird auf der einen Seite mit Streifen von Zündmasse, von Schwefel und von Ly-

copodium und einem Bindemittel überzogen. Die andere Seite erhält einen Ueberzug von Lycopodium. Beide Seiten werden schliesslich mit Collodium, um das Fortbrennen zu sichern, überzogen.

A. Seurot in Buenos-Aires. Streichhölzer aus gedrehtem Papier. (D. P. 80762 vom 27. October 1894, Kl. 78.) Der Stiel des Streichholzes wird durch Zusammenrollen eines Papierstreifens hergestellt.

Berlin, den 29. Juli 1895.

Reproduction. W. Wefers in Krefeld. Verfahren zum Schleifen gebrachter Lithographiesteine. (D. P. 80749 vom 3. Juni 1894, Kl. 15.) Den gebrauchten lithographischen Stein überzieht man zur Entfernung der Zeichnung oder Schrift mit Potaschelösung und schleift ihn kurze Zeit mit Bimstein oder feinem Sand, überpinselt ihn nach dem Abwaschen mit einer Lösung von Eisenchlorid und schleift ihn dann, ohne ihn vorher abzuwaschen, fein.

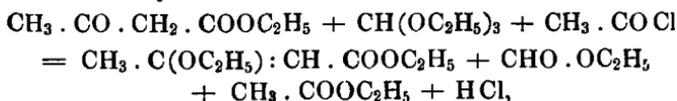
Organische Verbindungen, verschiedene. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von β -Naphtholsulfosäuren. (D. P. 78569 vom 18. August 1893, Kl. 12.) Diejenigen Sulfosäuren des β -Naphthols, die eine Sulfogruppe in der α -Orthostellung zur Hydroxylgruppe enthalten, verlieren diese Sulfogruppe äusserst leicht, schon beim Kochen mit angesäuertem Wasser, um in die entsprechenden, um eine Sulfogruppe ärmeren β -Naphtholderivate überzugehen. Solche β -Naphtholsulfosäuren mit α -Sulfogruppen in der Orthostellung zur Hydroxylgruppe, und zwar eine Tri- und eine Tetrasulfosäure, werden durch Behandeln von β -Naphthol- δ -mono- oder -disulfosäure F mit rauchender Schwefelsäure erhalten. Beide Säuren verlieren, wenn man sie mit angesäuertem Wasser kocht, sehr leicht ihre α -Sulfogruppe, und man erhält so aus der β -Naphtholtrisulfosäure: β -Naphthol- δ -disulfosäure, aus der Tetrasulfosäure eine neue β -Naphtholtrisulfosäure von der Constitution: $\beta_1\beta_2\beta_3$. Die Herstellung der bekannten β -Naphtholdisulfosäure δ nach diesem Verfahren ist deshalb von besonderem technischen Werte, weil bei der Darstellung der letzteren Säure durch Sulfieren von β -Naphthol- δ -monosulfosäure F die Bildung von Trisulfosäure nicht ganz vermieden werden kann, während es nach obigem Verfahren leicht möglich ist, diese Trisulfosäure in die gewünschte Disulfosäure zurück zu verwandeln und so eine quantitative Ausbeute an Disulfosäure zu erzielen.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von *o*-äthylirten 1,3-Keton-säureäthern. (D. P. 80739 vom 12. November 1893, Kl. 12.)

Nach Patent 77354¹⁾ erhält man durch Einwirkung von Orthoameisensäureäther auf 1.3-Ketonsäureäther bei Gegenwart von Essigsäureanhydrid Aethoxymethylenderivate der 1.3-Ketonsäureäther. Wird in diesem Verfahren das Essigsäureanhydrid durch Acetylchlorid ersetzt oder durch Alkohol, der etwas Salzsäure oder Schwefelsäure oder Chlorzink oder Eisenchlorid enthält, so entstehen *o*-Aethylderivate dieser Ketonsäureäther,



der Acetessigäther liefert nach diesem Verfahren den von Friedrich²⁾ entdeckten Aethoxycrotonsäureäther:



der Acetondicarbonsäureäther den β -Aethoxyglutaconsäureäther



ein farbloses Liquidum vom Sdp. 146—147⁰ bei 11 mm Druck.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von α_1 -Amido- α_4 -naphthol- $\alpha_2\beta_3$ -disulfosäure. (D. P. 80741 vom 20. August 1893, Kl. 12.) Nitriert man die Naphthalin- $\alpha_1\beta_2\alpha_3$ -trisulfosäure, reducirt die Nitroverbindung und verschmilzt die entstandene α -Naphthylamintrisulfosäure mit Aetzalkalien, so resultirt eine α_1 -Amido- α_4 -naphthol- $\alpha_2\beta_3$ -disulfosäure. Die Operation des Verschmelzens kann sowohl in geschlossenen als auch in offenen Gefäßen erfolgen. Die Temperatur kann zwischen 150 und 220⁰ schwanken. Bei höherer Temperatur wird bereits die Amidogruppe abgespalten.

L. Lederer in München. Verfahren zur Darstellung aromatischer Oxycarbonsäuren. (D. P. 80747 vom 22. April 1894, Kl. 12.) Durch Ueberführung in die entsprechenden homologen Phenoxacetsäuren mittels Chloressigsäure lassen sich Gemenge von homologen Phenolen vermöge der verschiedenen Löslichkeit genannter Säuren bezw. deren Salze leicht trennen. Diese Phenoxacetsäuren können durch Schmelzen mit Aetznatron oder Aetzkali in Oxycarbonsäuren übergeführt werden. Der Process ist in der Weise zu erklären, dass das Alkali unter gleichzeitiger Oxydation der Seitengruppen den Glykolrest — CH₂.COOH abspaltet. Da die rohen Phenole leicht zugänglich sind, eignet sich das Verfahren zur Darstellung von Oxycarbonsäuren der aromatischen Säuren. So erhält man z. B. aus *o*-Kresoxacetsäure durch Verschmelzen mit 2 Theilen Aetznatron bei 260—270⁰ die Salicylsäure.

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 81.

²⁾ Ann. d. Chem. 219, 333.

E. Merck in Darmstadt. Verfahren zur Darstellung von Brenzcatechin. (D. P. 80817 vom 8. August 1893, Kl. 12.) Während die Dioxybenzolmonosulfosäure in der Alkalischemelze nur geringe Mengen Brenzcatechin liefert, lässt sich durch Erhitzen der Brenzcatechinmonosulfosäure mit Schwefelsäure (25—30 oder 50 proc.), an deren Stelle man auch andere Mineralsäuren, etwa Salzsäure oder Phosphorsäure, anwenden kann, unter Druck auf höhere Temperatur (vortheilhaft 180—220°) eine glatte Spaltung erzielen. Für dieses Verfahren kann man die Brenzcatechinmonosulfosäure auch in Form ihres etwa durch Zusammenschmelzen von α -Phenoldisulfosäure und Aetzalkali hergestellten Bildungsgemisches anwenden. Man erhält auf diese Weise mehr als 50 pCt. der theoretischen Brenzcatechinmenge, und es ist ausserdem ermöglicht, das Brenzcatechin auch aus der α -Phenoldisulfosäure, wobei sich als Zwischenproduct Brenzcatechinmonosulfosäure bildet, zu erzeugen.

J. D. Riedel in Berlin. Verfahren zur Darstellung von *p*-Acetylamidophenylhydrazin. (D. P. 80843 vom 6. December 1893, Kl. 12.) *p*-Amidoacetanilid, nach bekannter Methode¹⁾ dargestellt, wird diazotirt und aus der Diazoverbindung nach V. Meyer und Lecco²⁾ mittels Zinnchlorür in salzsaurer Lösung das salzsaure *p*-Acetylamidophenylhydrazin gewonnen. Aus diesem erhält man durch Zerlegung mit heisser Sodalösung, Ausschütteln mit einem Gemisch von gleichen Theilen Alkohol und Aether und Verdunsten dieses Gemisches das freie Hydrazin als einen braunen Syrup, der in der Kälte zu einem hellgelben Kuchen erstarrt. Das *p*-Acetylamidophenylhydrazin ist in Alkohol leicht löslich, kaum in Aether, Petroläther und Benzol, leichter in Chloroform, aus welchem es in hellgelben Nadeln vom Schmelzpunkt 110° krystallisirt. Es soll zur Darstellung von pharmaceutischen Präparaten und Farbstoffen Verwendung finden.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung der $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol- β_3 -sulfosäure. (D. P. 80853 vom 9. Juni 1893, Kl. 12.) Die durch Sulfuriren von Acetyl- α_1 -naphtylamin- α_4 -sulfosäure und Abspalten der Acetylgruppe darstellbare α_1 -Naphtylamin- $\beta_3\alpha_4$ -disulfosäure wird mit Alkalien in offenen oder geschlossenen Gefässen bei Temperaturen von 160—250° verschmolzen. Die Acetyl- $\alpha_1\alpha_4$ -naphtylaminsulfosäure erhält man durch Kochen der α_1 -Naphtylamin- α_4 -sulfosäure mit Eisessig und Essigsäureanhydrid. Zur Sulfurirung dient rauchende Schwefelsäure von 25 pCt. Anhydridgehalt; durch Erwärmen der mit Wasser verdünnten Sulfurirungsmasse wird die Acetylgruppe abge-

¹⁾ Diese Berichte 17, 343.

²⁾ Diese Berichte 16, 2976.

spalten. Die $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtol- β_3 -sulfosäure giebt mit Tetrazoverbindungen Diazofarbstoffe von besonders blauer Nüance.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung der α_1 -Naphtol- $\alpha_2\beta_3$ -disulfosäure und der α_1 -Naphtol- $\alpha_2\beta_4$ -disulfosäure. (D. P. 80888 vom 13. Juni 1894, Kl. 12.) Das Verfahren zur Darstellung dieser Säuren beruht auf der Sulfurirung des α -Naphtolcarbonats zu Tetrasulfosäuren und Spaltung derselben durch Erhitzen ihrer wässrigen oder verdünnten, sauren Lösung auf 60—70°, wobei sie unter Abspaltung von CO₂ in die Naphtoldisulfosäuren übergeführt werden. Die Sulfurirung des Carbonats zu Tetrasulfosäuren erfolgt durch rauchende Schwefelsäure bei gewöhnlicher Temperatur. Das α -Naphtolcarbonat bildet sich beim Behandeln einer verdünnten alkalischen α -Naphtollösung mit Phosgen. Die Aufarbeitung der Schmelze kann auf zweierlei Weise erfolgen: In einem Falle werden die Carbonattetrasulfosäuren im Gemisch gespalten und dann die entstandenen $\alpha_1\alpha_2\beta_3$ - und $\alpha_1\alpha_2\beta_4$ -Naphtoldisulfosäuren von einander getrennt, im andern Falle werden erst die Tetrasulfosäuren von einander getrennt und dann jede derselben für sich in die entsprechende Naphtoldisulfosäure übergeführt.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von α_1 -Naphtol- α_2 -sulfosäure aus α -Naphtolcarbonat. (D. P. 80889 vom 13. Juni 1894, Kl. 12.) Das Verfahren liefert ein Product von vorzüglicher Reinheit in nahezu quantitativer Ausbeute; man geht dabei von dem leicht zu beschaffenden α -Naphtolcarbonat aus, welches letzteres sich bei geeigneter Behandlung mit sulfirenden Mitteln — verschieden vom α -Naphtol — fast ausschliesslich nur an der α_2 -Stelle sulfurirt. Das bis jetzt nicht beschriebene α -Naphtolcarbonat bildet sich beim Behandeln einer verdünnten alkalischen α -Naphtollösung mit Phosgen (siehe vorstehend). Die α -Naphtolcarbonatdisulfosäure, aus welcher durch Spaltung die α -Naphtol- α -disulfosäure gewonnen wird, bildet sich beim Auflösen von Carbonat in Schwefelsäure von 66° B. oder Monohydrat bei gewöhnlicher Temperatur. Zur Ueberführung in die $\alpha_1\alpha_2$ -Säure wird die Carbonatdisulfosäure in Wasser gelöst und die Lösung einige Zeit auf 60—70° erwärmt und aus der Lösung durch Umsetzung mit Kalk und Soda das Natronsalz der Nevil-Winther'schen Säure isolirt.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Amidotolylphenylamin und dessen Homologen. (D. P. 80977 vom 11. Mai 1894, Kl. 12.) Beim Erhitzen von salzsaurem *o-p*-Toluyldiamin mit Anilin oder *p*-Toluidin auf 260—270° bildet sich in glatter Weise ein Monophenyl- bzw. Monotolylsubstitutionsproduct, indem nur ein Wasserstoffatom der in *para*-Stellung zur Methylgruppe befindlichen Amidogruppe

durch den Phenyl- bezw. Tolyrest ersetzt wird. Aus 1 Th. salzs. *o-p*-Toluyldiamin und 4 Theilen *p*-Toluidin erhält man z. B. nach 20stündigem Erhitzen auf 260—270° das *p*-Tolyl-*p*-amido-*o*-toluidin. Aus Ligroïn krystallisirt die Base in derben, sternförmig gruppirten, schneeweissen Prismen vom Schmelzpunkt 69—70°. Sie ist in Aether, Methylalkohol, Aethylalkohol, Benzol sehr leicht, in Ligroïn schwer löslich, in Wasser unlöslich. In salzsaurer Lösung lässt sie sich diazotiren, die Diazoverbindung giebt Farbstoffe.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Amidophenolen der Chinolinreihe. (D. P. 80978 vom 13. Mai 1894; Zusatz zum Patente 75260¹⁾ vom 7. Februar 1893, Kl. 12.) Wenn man an Stelle der im Hauptpatent angegebenen Nitrokohlenwasserstoffe der Benzolreihe Nitroderivate der Chinolinbasen, in concentrirter oder wenig verdünnter Schwefelsäure gelöst, der elektrolytischen Reduction unterwirft, so entstehen in glatter Reaction Amidooxyderivate dieser Basen, welche sich in Form ihrer Sulfate entweder direct aus der concentrirten Schwefelsäure oder erst auf Zusatz von Wasser abscheiden. *ana*-Nitrochinolin liefert auf diese Weise das bereits auf einem anderen Wege dargestellte *ana*-Amidooxychinolin²⁾ vom Schmp. 143°. Aus *o*-Nitrochinolin entsteht das bisher unbekannte *o*-Amido-*ana*-oxychinolin vom Schmp. 153—154°, aus *ana*-Nitro-*o*-toluchinolin und *ana*-Nitro-*p* toluchinolin Amidooxykörper vom Schmp. 230° bezw. 123°. Die Amidophenole der Chinolinreihe sollen zur Darstellung von Farbstoffen und pharmaceutischen Producten Verwendung finden.

G. Link in Wiesbaden. Verfahren zur Darstellung von Oxy-*i*-butyryl-Phenolen. (D. P. 80986 vom 14. Juli 1894, Kl. 12.) Wenn man Acetonlösungen der Phenolalkalien mit einem geringen Ueberschuss an Chloroform und einem kleinen Ueberschuss derjenigen Menge von Aetznatron oder Aetzkali, welche zur Chlorauslösung nöthig ist, mehrere Stunden am aufsteigenden Kühler kocht, so entstehen die Oxyisobutyrylverbindungen der angewendeten Phenole. An Stelle von Chloroform lassen sich auch die äquivalenten Mengen von Acetonchloroform, Acetonbromoform, Bromoform, Chloral, Bromal und deren Hydrate, sowie Tetrachlor- (bezw. brom-) Kohlenstoff verwenden. Die Reaction wurde mit Phenol, α - und β -Naphtol durchgeführt. Die dargestellten Verbindungen sollen in der Medicin Verwendung finden.

P. Becker in Moskau. Verfahren zur Darstellung beständiger sulfosaurer Tetrazosalze. (D. P. 81039 vom 8. März

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 521 und 309; 27, Ref. 821.

²⁾ Diese Berichte 17, 1642 u. 24, 150.

1894, Kl. 12.) Durch Einwirkung der Chloride der Tetrazoverbindungen des Benzidins und seiner Homologen auf die Salze der Naphtalinsulfosäuren lassen sich feste Tetrazosalze des Benzidins, Tolidins etc. darstellen, die getrocknet noch nach monatelanger Aufbewahrung vollständig den Charakter einer Diazoverbindung zeigen. Von den verschiedenen Sulfosäuren des Naphtalins gab die α -Sulfosäure, welche sich technisch am leichtesten und billigsten darstellen lässt, auch die besten Resultate. Durch Umsetzung von α -naphtalinsulfosaurem Natron mit Tetrazodiphenylchlorid erhält man sofort das naphtalinsulfosaure Tetrazodiphenyl in kleinen goldglänzenden Schuppen, die sich leicht filtriren oder centrifugiren lassen. Die naphtalinsulfosauren Tetrazosalze erzeugen, mit Phenolen, Aminen und deren Sulfosäuren zusammengebracht, dieselben Combinationen, wie die Tetrazochloride, aus denen sie dargestellt sind.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Hydrochinon und seinen Homologen. (D. P. 81068 vom 26. April 1894, Kl. 12.) Man lässt Persulfate auf Phenol bezw. dessen Homologe mit unbesetzter *p*-Stellung in alkalischer Lösung einwirken und spaltet die zunächst dabei erhaltenen esterschwefelsauren Salze durch Erwärmen mit Säuren. Eine Isolirung der Estersalze zwecks nachheriger Spaltung ist unnöthig. Man kocht nach Abtrennen des unangegriffen gebliebenen Phenols bezw. Phenolsubstitutionsproductes die saure Lösung auf und isolirt das gebildete Oxyphenol auf die übliche Weise. Man trägt z. B. in eine Lösung von 1.2 kg Carbonsäure und 2.5 kg Natronhydrat in 75 kg Wasser allmählich 3 kg Kaliumpersulfat ein und lässt 1 bis 2 Tage bei gewöhnlicher Temperatur oder bei 40° stehen. Nach beendigter Reaction leitet man Kohlensäure ein, destillirt unverändertes Phenol mit Wasserdampf ab, kocht den Rückstand mit verdünnter Säure und schüttelt das Hydrochinon mit Aether aus.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Protocatechualdehyd-*m*-äthyläther. (D. P. 81071 vom 2. Juni 1894, Kl. 12.) An Stelle des Halogenmethyls oder methylschwefelsauren Salzes in dem durch Patent 63007¹⁾ geschützten Verfahren zur Darstellung von Vanillin lässt man Halogenäthyl oder äthylschwefelsaures Salz auf ein Dimetallsalz des Protocatechualdehyds einwirken. Durch mehrfaches Umkrystallisiren des Natronsalzes kann der Protocatechualdehyd-*m*-äthyläther, bei ca. 71° schmelzend, erhalten werden. Ihm kommt ein dem Vanillin ähnlicher, sehr intensiver Geruch zu.

¹⁾ Diese Berichte 25, Ref. 823.

Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung einer β -Amidonaphtoldisulfosäure. (D. P. 80878 vom 27. September 1893, Kl. 12.) Durch die Untersuchungen von Armstrong und Wynne¹⁾ ist bekannt geworden, dass beim Behandeln von β_1 -Naphthylamin- α_3 -sulfosäure mit rauchender Schwefelsäure in der Kälte zwei isomere β -Naphthylamindisulfosäuren entstehen. Durch energischere Behandlung mit sulfirenden Agentien lässt sich ein weiteres, bisher unbekanntes Sulfirungsproduct erhalten, das eine β -Naphthylamintrisulfosäure darstellt. Man kann dabei sowohl von der β -Naphthylaminmonosulfosäure ausgehen, als auch von einer der beiden Disulfosäuren; in allen Fällen entsteht ein einheitliches Product. Daraus folgt, dass die neue Naphthylamintrisulfosäure die Constitution: $\beta_1\alpha_1\alpha_3\beta_4$ besitzt. Aus dieser Naphthylamintrisulfosäure erhält man beim Verschmelzen mit Alkalien eine neue werthvolle Amidonaphtoldisulfosäure. Die Operation des Verschmelzens kann mit Aetznatron oder Aetzkali in offenen oder geschlossenen Gefässen bei 160—250° erfolgen.

British Cyanides Company (Limited) in London. Verfahren zur Darstellung von Rhodanverbindungen. (D. P. 81116 vom 17. April 1894; Zusatz zum Patente 72644²⁾ vom 28. Februar 1892, Kl. 12.) Das durch Patent 72644 geschützte Verfahren zur Darstellung von Rhodanverbindungen wird nach vorliegender Erfindung in der Weise abgeändert, dass Schwefelkohlenstoff und Ammoniak nur in Gegenwart einer Base, wie Kalk und dergl., in Form des Oxyds, Hydroxyds oder Sulfids und unter Fortfall des Oxydationsmittels zur gegenseitigen Einwirkung gebracht werden.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Alkali- bzw. Erdalkalisalzen primärer aromatischer Nitrosamine. (D. P. 81134 vom 21. Januar 1894; I. Zusatz zum Patente 78874³⁾ vom 22. October 1893, Kl. 12.) Zur Darstellung von Nitrosaminen primärer aromatischer Amidokörper kann man bei gewissen Diazoverbindungen an Stelle der Aetzalkalien oder alkalischen Erden nach dem Verfahren des Patentes 78874 auch kalte oder heisse Lösungen von kohlen-sauren Alkalien für die Umwandlung in die entsprechenden Nitrosamine verwenden. Besonders leicht vollzieht sich die Umwandlung in Lösungen kohlensaurer Alkalien bei solchen Diazo- und Tetrazoverbindungen, welche von Amidoverbindungen abstammen, deren basischer Character durch den Eintritt einer oder mehrerer Nitrogruppen oder Halogene oder auch durch den gleichzeitigen Eintritt beider ab-

¹⁾ Proc. chem. soc. 1890, 129.

²⁾ Diese Berichte 27. Ref. 281.

³⁾ Diese Berichte 28, Ref. 256.

geschwächt ist. Dargestellt wurden auf diese Weise das *p*-Nitrophenylnitrosamin aus *p*-Nitranilin und das *p*-Dichlorphenylnitrosamin aus *p*-Dichloranilin.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a/Rh. Verfahren zur Darstellung von Nitrosaminen primärer aromatischer Amidverbindungen und von deren Salzen. (D. P. 81202 vom 28. November 1893, II. Zusatz zum Patente 78874 vom 22. October 1893, Kl. 12; siehe vorstehend.) Nach dem Verfahren des Hauptpatentes können I. auch die Sulfo- oder Carboxylderivate derjenigen primären Basen, welche eine oder mehrere Nitrogruppen oder mehrere Halogene oder beide Arten von Gruppen gleichzeitig enthalten, sowie die Tetrazoverbindungen von in analoger Weise substituirten Diaminen auf die im Hauptpatent beschriebene Weise in entsprechende Nitrosaminsalze übergeführt werden. II. Ferner wurde gefunden, dass nicht bloß die unter I erwähnten primären Basen bezw. Derivate derselben, sondern auch andere aromatische Amidverbindungen durch Behandlung mit Alkalien in Nitrosamine bezw. deren Salze übergeführt werden können. Der Unterschied in der Behandlung solcher Amidverbindungen von den oben und im Anspruch 2 des Haupt-Patentes genannten Basen und deren Derivaten besteht im Wesentlichen darin, dass letztere schon in der Kälte in Nitrosamine übergehen, während bei ersteren erhöhte Temperatur zu Hülfe genommen werden muss. Dargestellt wurden die Salze der *o*-Nitrophenylnitrosamin-*p*-sulfosäure, der *m*-Nitrophenylnitrosamin-*p*-carbonsäure und des *m*-Dinitrodiphenyldinitrosamins, des Phenylnitrosamins, *o*-Tolylnitrosamins, *p*-Tolylnitrosamins, *p*-Methoxyphenylnitrosamins, α -Naphtylnitrosamins, *p*-Bromphenylnitrosamins, der *p*-Carbonsäure und der *p*-Sulfosäure des Phenylnitrosamins, der *p*-Sulfosäure des Naphtylnitrosamins, des Benzolazophenylnitrosamins und des Diphenyldinitrosamins. Allen diesen Nitrosaminsalzen ist gemeinsam, dass sie, mit Mineralsäuren übersättigt, in Diazoverbindungen übergehen.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a/Rh. Verfahren zur Darstellung von Nitrosaminen primärer aromatischer Amidverbindungen und von deren Salzen. (D. P. 81203 vom 16. Februar 1894, III. Zusatz zum Patente 78874 vom 22. October 1893, Kl. 131; siehe vorstehend.) In dem in Anspruch 1, 2 und 3 des Hauptpatentes und in Anspruch 1 des Zusatzpatentes 81134 beschriebenen Verfahren lassen sich auch die Diazoverbindungen der nachgenannten, durch eine oder mehrere Nitrogruppen oder mehrere Halogene oder beide Gruppen zugleich substituirten Basen verwenden. Als Basen, deren Diazoverbindungen leicht in Nitrosamine übergehen, werden angeführt: Das *o*- und *m*-Nitranilin, die Mononitro-*o*- und *p*-Toluidine, die Nitronaphtylamine

$\alpha_1 \alpha_2$, $\alpha_1 \alpha_4$, die Nitroamidophenoläther $ORNO_2NH_2 = 1 : 3 : 4$, das Dinitranilin $NH_2(NO_2)_2 = 1 : 2 : 4$, die Pikraminsäure, die Dichloraniline, die Trichloraniline $NH_2 : Cl_3 = 1 : 2 : 4 : 5$ und $1 : 2 : 4 : 6$, das Dichlor- α -Naphthylamin $NH_2 : Cl_2 = \alpha_1 \beta_1 \alpha_2$, das Dichlor- β -Naphthylamin $NH_2 : Cl_2 = \beta_1 \alpha_1 \alpha_4$, die Dibromaniline $NH_2 : Br_2 = 1 : 2 : 4$ und $1 : 2 : 5$, das *s* Tribromanilin, die Dibromamidophenoläther $OR : NH_2 : Br_2 = 1 : 4 : 2 : 6$, das Dibrom- α -Naphthylamin $NH_2 : Br_2 = \alpha_1 \beta_1 \alpha_2$, das Chlornitranilin $NH_2 : NO_2 : Cl = 1 : 2 : 4$ und das Bromnitranilin $NH_2 : NO_2 : Br = 1 : 2 : 4$. Die Ueberführung der Diazoverbindungen aller dieser Basen in Nitrosamine vollzieht sich bei Anwendung von Natronlauge schon bei Temperaturen von $10-15^{\circ}$; bei Anwendung von Soda ist eine Erhöhung der Temperatur auf $40-50^{\circ}$ zur Beschleunigung der Reaction vorthellhaft. Die Umwandlung verläuft stets glatter bei Anwendung von Aetzkalien als bei Anwendung der Carbonate.

Berlin, den 5. August 1895.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a/Rh. Verfahren zur Darstellung von Nitrosaminen primärer aromatischer Amidverbindungen und von deren Salzen. (D. P. 81204 vom 6. März 1894, IV. Zusatz zum Patente 78874 vom 22. October 1893, Kl. 12; siehe vorstehend.) In dem Verfahren des Hauptpatentes zur Herstellung von Nitrosaminen können auch die Nitrosoverbindungen der Säureanilide ein- und zwei-basischer Säuren (O. Fischer¹⁾, H. v. Pechmann²⁾) verwendet werden, indem dieselben bei geeigneter Behandlung das Säureradical abspalten und in Diazoverbindung bzw. Nitrosamine übergehen. 1*Gewichtstheil des Nitrosoacetanilids z. B. wird, mit Wasser befeuchtet, in 60 Gewichtstheile Kalilauge von 70 pCt. eingerührt und auf eine Temperatur von ca. 120° erhitzt, bis eine in Wasser gelöste Probe mit einer Lösung von β -Naphtholnatrium keinen Farbstoff mehr giebt. In diesem Beispiel kann mit gleichem Erfolg die Nitrosoverbindung des Acetanilids durch diejenige des Formanilids, des Oxanilids, des Benzanilids oder des Carbanilids, welche bei der Einwirkung salpetriger Säure auf eine Lösung bzw. Suspension von Carbanilid in Eisessig erhalten wird, ersetzt werden. Verwendet man die Nitrosoverbindung der Säurederivate des *o*-Toluidins, *p*-Toluidins, *p*-Anisidins und des α -Naphthylamins, so erhält man die Nitrosamine der entsprechenden Basen.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a/Rh. Verfahren zur Darstellung von Nitrosaminen primärer aromatischer Amidverbindungen und von deren

¹⁾ Diese Berichte 9, 463; 10, 959. ²⁾ Diese Berichte 25, 3505.

Salzen. (D. P. 81206 vom 27. April 1894, V. Zusatz zum Patente 78874 vom 22. October 1893, Kl. 12; siehe vorstehend.) Das in der Patentschrift 81202 (vergl. vorstehend) beschriebene Verfahren zur Darstellung von Nitrosaminen aus Diazo- und Tetrazoverbindungen primärer Basen lässt sich auch auf das *o*-Tolidin, Diamidostilben und das *o*-Dianisidin anwenden. Es wurden so die Salze des *o*-Ditolyldinitrosamins, des Stilbendinitrosamins und des *o*-Dimethoxydiphenyldinitrosamins dargestellt.

G. Tobias in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Brenzcatechin. (D. P. 81209 vom 26. Mai 1894, Kl. 12.) Behufs Spaltung phenolsulfosaurer Salze pflegte man bisher, wie bei sulfosauren Salzen überhaupt, deren wässrige Lösung mit starken Mineralsäuren, wie Salzsäure, Schwefelsäure u. s. w., in geschlossenen Gefässen unter Druck oder die Lösung der Salze in wasserhaltiger Schwefelsäure in offenen Gefässen, eventuell im Dampfstrom zu erhitzen. Die Hydrolyse sulfosaurer Salze von Phenolen kann nun meist viel vortheilhafter bewirkt werden durch genügend langes Erhitzen ihrer concentrirten wässrigen Lösung auf entsprechende Temperaturen ohne jeden Zusatz von Säure. Die Darstellung von Brenzcatechin erfolgt demgemäss in der Weise, dass man entweder die aus dem Baryumsalz erhaltene freie Disulfosäure mit Wasser oder die nach der Patentschrift 81210 (vergl. nachstehenden Auszug) erhaltene wässrige Lösung von brenzcatechindisulfosaurem Natron für sich in geschlossenen Gefässen auf oberhalb 150° liegende Temperaturen erhitzt. Die bisherige Ausbeute betrug bei Versuchen in kleinerem Maassstab einige 80 pCt. vom Gewicht des in Arbeit genommenen Phenols.

G. Tobias in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Alkalisalzen der Brenzcatechindisulfosäuren. (D. P. 81210 vom 26. Mai 1894, Kl. 12.) Während die von Kekulé angegebene Bildung von Brenzcatechin in der Kalischmelze der Phenol-*o*-sulfosäure erst bei so hoher Temperatur erfolgt, dass der grösste Theil des Brenzcatechins dabei völlig oxydirt wird, hat sich gezeigt, dass die Phenoltrisulfosäure in der Alkalischmelze bei einer erheblich niedrigeren Temperatur eine in Orthostellung befindliche Sulfogruppe gegen Hydroxyl vertauscht. Kaliumhydrat bewirkt diese Umsetzung bereits bei 210—220°, Natriumhydrat bei 240—260°. Die entstehende Brenzcatechindisulfosäure dürfte identisch sein mit der von Coussin¹⁾ durch Sulfirung von Brenzcatechin dargestellten. Die zur Darstellung verwendete Phenoltrisulfosäure lässt sich nach Patent 51321²⁾ durch Sulfirung von Phenol mit rauchender Schwefelsäure leicht gewinnen..

¹⁾ Compt. rend. 117, 113.

²⁾ Diese Berichte 23, Ref. 366.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von Oxytoluylsäure aus β -Naphthylamindisulfosäure G. (D. P. 81281 vom 15. August 1893, Kl. 12.) Die β -Naphthylamindisulfosäure G oder die daraus durch die Alkalischmelze erhaltliche Amidonaphtolsulfosäure G wird beim Erhitzen mit einem grossen Ueberschuss an Aetznatron in Oxytoluylsäure übergeführt. Die Verbindung zeigt vollkommene Uebereinstimmung mit dem auf gleiche Weise aus Naphtodisulfosäure G erhaltenen und in der Patentschrift 81333¹⁾ beschriebenen, als Oxytoluylsäure gekennzeichneten Körper.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a/M. Verfahren zur Darstellung der $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxynaphtalin- $\alpha_2 \beta_1$ -disulfosäure. (D. P. 81282 vom 21. November 1893, Kl. 12.) Wird die α_1 -Naphthylamin- $\alpha_2 \alpha_4$ -disulfosäure, die nach der in der Patentschrift 40571²⁾ enthaltenen Vorschrift durch Sulfürung der $\alpha_1 \alpha_4$ -Naphthylaminsulfosäure erhalten wird, mit Sulfürungsmitteln behandelt, so tritt eine weitere Sulfogruppe in die β_1 -Stellung. Die so erhaltene Naphtsultamdisulfosäure lässt sich durch Behandeln mit Aetznatron unter geeigneten Bedingungen in $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxynaphtalin- $\alpha_2 \beta_1$ -disulfosäure überführen. In saurer Lösung mit Chromaten behandelt, verwandelt sie sich schon in der Kälte in einen intensiv schwarzen Farbstoff, der auf Wolle fixirt werden kann. Die Säure lässt sich in Folge dieser Eigenschaft auch unmittelbar zum Schwarzfärben der Wolle verwenden, da man diese Oxydation auf der Faser ausführen kann.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Homologen des Vanillins. (D. P. 81352 vom 19. Mai 1894, Zusatz zum Patente 80498³⁾ vom 3. November 1893, Kl. 12.) An Stelle des im Hauptpatent zur Anwendung kommenden Halogenmethyls bzw. des methylschwefelsauren Salzes lässt man die äquivalenten Mengen anderer Halogenalkyle, wie Halogenäthyl-, -propyl-, -butyl-, -isobutyl-, bzw. anderer alkylschwefelsauren Salze, wie äthyl-, propyl-, butyl-, isobutylschwefelsaures Salz, auf die Salze der Verbindungen vom Typus des *p*-Benzolsulfoprotocatechualdehyds einwirken und spaltet sodann aus den entstandenen aromatischen Sulfoäthern der Homologen des Vanillins dieses durch Verseifung ab. Der Protocatechualdehyd-*m*-äthyläther krystallisirt aus heissem Wasser in langen Nadeln, die bei 78° schmelzen und den Geruch des Vanillins besitzen.

Hommel in Zürich, Schweiz. Verfahren zur Darstellung von reinschmeckendem, flüssigem Hämoglobin. (D. P. 81391 vom 19. October 1893, Kl. 12.) Frisches, defibrinirtes Thierblut

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 693.

²⁾ Diese Berichte 20, Ref. 667.

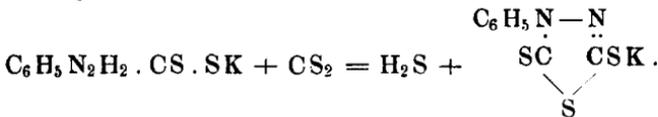
³⁾ Diese Berichte 28, Ref. 581.

oder die beim Centrifugiren sich abscheidenden Blutkörperchen werden zunächst, ohne jede Erwärmung, möglichst entgast und dann unter Wasserzusatz und Beigabe flüchtiger, fäulnisswidriger Substanzen (Kreosot, Alkohol) im Vacuum bei 30—40° wiederholt eingengt. Auf diese Weise gelingt es, das Hämoglobin ohne Zersetzung zu lösen und eine von Desinfectionsmitteln freie Lösung zu erhalten.

M. Busch in Erlangen. Verfahren zur Darstellung von Thiobiazolderivaten. (D. P. 81431 vom 3. Juni 1894, Kl. 12). Nach E. Fischer¹⁾ entsteht bei der Einwirkung von Schwefelkohlenstoff auf Phenylhydrazin das Phenylhydrazinsalz der Phenylsulfo-carbazinsäure



Bei Gegenwart von alkoholischem Kali und bei längerem Erhitzen verläuft diese Reaction gemäss vorliegender Erfindung in der Weise, dass sich zunächst das Kaliumsalz der Phenylsulfo-carbazinsäure und aus diesem durch Einwirkung eines zweiten Moleküls Schwefelkohlenstoff das Kaliumsalz einer stark sauren Verbindung, des Phenylthio-biazolonsulfhydrats, bildet:



Das Kaliumsalz krystallisirt aus Alkohol in langen, glänzenden Nadeln. Aus seiner wässrigen Lösung entstehen mit Metallsalzen charakteristisch gefärbte Niederschläge; auf Zusatz von Mineralsäuren fällt das freie Sulfhydrat in glänzenden weissen Nadelchen aus, die sich an der Luft bald gelb färben. Aus dem freien Hydrazin und Schwefelkohlenstoff entsteht unter denselben Bedingungen das Thio-

biazoldisulfhydrat, $HS \cdot \begin{array}{c} \overset{\cdot\cdot}{N} - \overset{\cdot\cdot}{N} \\ \cdot\cdot \quad \cdot\cdot \\ \diagdown \quad \diagup \\ C \quad C \cdot SH \\ \cdot\cdot \quad \cdot\cdot \\ \diagup \quad \diagdown \\ S \end{array}$, welches aus Aether in gelben,

derben Kryställchen vom Schmelzpunkt 168° krystallisirt und ebenfalls gefärbte Metallverbindungen liefert. Die Thiobiazolderivate sollen zu medicinischen Zwecken Verwendung finden.

Farbstoffe und Farben. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen aus $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure. (D. P. 80851 vom 17. März 1892; IV. Zusatz zum Patent 69095²⁾ vom 14. Mai 1890, Kl. 22.) An Stelle der im Hauptpatent genannten Diazoverbindungen werden die Diazo- bzw. Tetrazoverbindungen

¹⁾ Ann. d. Chem. 190, 114.

²⁾ Diese Berichte 28, Ref. 496 und 168, 27, Ref. 907 und 26, Ref. 659.

nachbenannter Basen mit der genannten Säure combinirt: *p*-Nitro-*o*-anisidin, *m*-Nitro-*p*-phenetidin, *p*-Nitro-*o*-phenetidin, Diphenylin, Diamidodinaphtyltetrazodiphenylmethan (Patent 67649¹⁾), *p*-Amidobenzolazoamido- α -naphtalin, erhalten durch Einwirkung von diazotirtem *p*-Nitranilin auf α -Naphtylamin und darauf folgende Reduction der Nitrogruppe mit Schwefelalkali (Jahresber. 1883, 779). Das Verfahren zur Herstellung dieser Farbstoffe ist demjenigen des Hauptpatents vollständig gleich, ebenso sind die Eigenschaften der neuen Farbstoffe dieselben wie diejenigen der Farbstoffe des Hauptpatents.

A. J. Smith in Kingston on Thames, Surrey, England. Verfahren zur Herstellung von Bleiweiss. (D. P. 80903 vom 7. September 1892, Kl. 22.) Bleispähne werden zunächst mit einer Schicht basischer Bleimilch, die durch Zusatz schwacher Essigsäure zu trockenem Bleiweiss gewonnen wird, überzogen und sodann der Einwirkung von sauren, mit Wasserdampf und Luft gemischten Dämpfen ausgesetzt, wobei behufs Erneuerung oder Vervollständigung des Ueberzuges in passenden Zeitabständen basische Bleimilch auf die Bleitheile aufgespritzt wird.

Gesellschaft für chemische Industrie in Basel. Verfahren zur Darstellung von schwarzen Polyazofarbstoffen aus Dioxynaphtoëmonosulfosäure. (D. P. 80912 vom 24. Februar 1894; Zusatz zum Patente 75258²⁾ vom 19. März 1892, Kl. 22.) An Stelle der Tetrazoderivate des Benzidins, Toluidins u. s. w. in dem Verfahren des Hauptpatents werden die Zwischenproducte, welche bei der Combination dieser Tetrazoverbindung mit 1 Mol. α -Naphtylamin und Weiterdiazotirung nach dem durch Patent 39096³⁾ geschützten Verfahren erhalten werden, mit 2 Mol. der Dioxynaphtoëlsulfosäure oder mit 1 Mol. Dioxynaphtoëlsulfosäure und einem zweiten Molekül eines beliebigen anderen Componenten in Reaction gebracht. Die dergestalt erhaltenen Farbstoffe besitzen Charakter und Echtheit der Farbstoffe des Hauptpatents, zeigen eine noch grössere Waschechtheit, sind jedoch weniger leicht löslich.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin. Verfahren zur Darstellung beizenfärbender Triphenylmethanfarbstoffe aus Aldehydo-*o*-oxycarbonsäuren. (D. P. 80950 vom 3. Mai 1894, Kl. 22.) Aus den Aldehydo-*o*-oxycarbonsäuren lassen sich Farbstoffe durch Condensation mit aromatischen Basen und nachherige Oxydation herstellen. Diese Farbstoffe sind vermöge der in Orthostellung zu einander stehenden Hydroxyl- und Carboxylgruppe befähigt, mit metallischen Beizen, wie z. B.

¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 502.

²⁾ Diese Berichte 27, Ref. 521.

³⁾ Diese Berichte 20, Ref. 273.

Thonerde-, Chrom-, Eisensalzen, lebhaft gefärbte, sehr beständige Lacke einzugehen. Die aus *o*- und *p*-Aldehydosalicylsäure einerseits und alkylirten Anilinen andererseits erhaltenen Farbstoffe färben auf Chrombeize blau bis violettblau.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung substantiver Baumwollfarbstoffe mittels Nitro-*m*-phenylendiamin. (D. P. 80973 vom 8. October 1893, Kl. 22.) Das von Barbaglia ¹⁾ beschriebene Nitro-*m*-phenylendiamin vereinigt sich mit Leichtigkeit mit Diazo- und Tetrazoverbindungen zu Azofarbstoffen. Unter diesen sind speciell manche der mit den zur Darstellung substantiver Farbstoffe dienenden sulfonirten *p*-Diaminen und sulfonirten Thiotoluidinderivaten entstehenden substantiven Farbstoffe durch die unerwartete und sehr werthvolle Eigenschaft ausgezeichnet, leuchtende, zugleich vollkommen säurechte Nüancen zu liefern, welche gegenüber denjenigen der entsprechenden nicht nitrirten Farbstoffe in ungewöhnlich hohem Grade nach Gelb hin verschoben sind. So färbt z. B. die Verbindung aus Benzidindisulfosäure (Griess) und Nitro-*m*-phenylendiamin Baumwolle in leuchtenden Orangetönen von vortrefflicher Licht- und Waschechtheit. Ganz ähnliche Farbstoffe entstehen mittels anderer sulfonirter Paradiamine, z. B. Benzidinsulfondisulfosäure, Diamidostilbendisulfosäure, Diamidonaphtalin- β -disulfosäure, ferner mit Dehydrothiotoluidinsulfosäure oder Primulin.

J. R. Geigy & Co. in Basel. Verfahren zur Darstellung grüner bis blauer Farbstoffsäuren der Diphenylnaphtyl- und Triphenylmethanreihe. (D. P. 80982 vom 8. Juni 1894, Kl. 22.) In den durch Condensation von Tetramethyldiamidobenzhydrol mit Sulfosäuren primärer aromatischer Amine erhaltenen Verbindungen wird die Amidogruppe vermittelt der Griess'schen Reaction durch Wasserstoff ersetzt, und die so erhaltenen Leukosulfosäuren werden durch Oxydation in wasserlösliche Wollfarbstoffe übergeführt. Bei Anwendung von α_1 -Naphtyl- β_1 -sulfosäure erhält man einen grünen, mit Metanilsäure oder *o*-Toluidin-*p*-sulfosäure blaue Farbstoffe.

W. H. Hyatt in Herne Hill, Grafsch. Surrey, England. Herstellung einer gut deckenden Bleisulfat-Anstrichfarbe. (D. P. 81008 vom 11. April 1894, Kl. 22.) Man mischt Bleisulfat mit Borax und setzt dann Oel oder eine andere Anreibeflüssigkeit zu. Durch Zusatz von Borax zum Bleisulfat und Oel erhält man, wie es bereits für Bleiweiss, Zinkweiss und dergl. aus der englischen Patentschrift 376/1861 bekannt ist, eine Farbe von grosser Dichte, Undurchsichtigkeit und Deckkraft, welche alle Vortheile von Bleiweissfarbe

¹⁾ Diese Berichte 7, Ref. 1257.

aufweist, ausserdem aber noch die Vortheile bietet, dass weder Borax noch Bleisulfat giftig sind, dass beide Stoffe weder beim Gebrauch noch bei der Fabrikation schädlich sind, den unangenehmen Geruch von Bleiweiss nicht zeigen und in der fertigen Farbe durch Schwefelwasserstoff nicht geändert werden.

W. B. Priest in London. Verfahren zur Herstellung einer weissen Deckfarbe. (D. P. 81038 vom 21. Februar 1894, Kl. 22.) Eine gut deckende weisse Mineralfarbe erhält man durch das Zusammenmischen von Bleihydrat und Baryumsulfat (Schwerspath) unter annähernder Innehaltung des Mengenverhältnisses, in welchem sich Bleihydrat im Bleiweiss mit Bleicarbonat verbunden findet, also etwa 1 Aequivalent Bleihydrat auf 2 Aequivalente Baryumsulfat. Zur Herstellung der Farbe kann man fertiges Bleihydrat mit Schwerspathmehl mischen oder das Bleihydrat in Gegenwart des Schwerspathmehles durch Fällung einer Bleisalzlösung darstellen. Die Farbe wird um so besser, je mehr sich die Mischung dem angegebenen Verhältniss nähert.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a/Rh. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen der Rhodamingruppe mittels Chloralhydrat. (D. P. 81042 vom 12. Mai 1894, Kl. 22.) Gleiche Moleküle von Chloralhydrat und einem dialkylirten *m*-Amidophenol treten beim Zusammenreiben unter Abspaltung eines Mol. Wassers zu farblosen, in Wasser unlöslichen, schwer in Benzol, leicht in Alkohol, Aceton oder Chloroform löslichen Basen zusammen, die mit Säuren wohlcharakterisirte Salze geben. Werden diese Condensationsproducte mit gleichen Molekülen des zu ihrer Darstellung verwendeten oder auch eines anderen dialkylirten *m*-Amidophenols gemischt und erwärmt, so tritt bei Anwendung grösserer Mengen und schnell gesteigerter Temperatur eine heftig verlaufende Reaction ein. Mässigt man diese durch Anwendung indifferenten und trockener Verdünnungsmittel, wie z. B. Sand, Kochsalz, Salpeter, entwässertes Natriumsulfat oder -acetat, zumal auch von salzsäurebindenden Körpern, wie Kreide, Magnesia, Zinkoxyd, oder wendet man Lösungsmittel an, wie Benzol, Alkohol, Essigäther, Phenol, Eisessig u. s. w., oder achtet man insbesondere darauf, dass das Erhitzen der trockenen Mischung in möglichst dünner Schicht und bei einer langsam von etwa 40° bis gegen 70 bis 80° steigenden Temperatur stattfindet, so erhält man einen sich ruhig vollziehenden Reactionsverlauf. Als Hauptproduct entsteht alsdann eine Leukobase bezw. das salzsaure Salz einer solchen. In freier Form färbt sich dieselbe schon an der Luft und fast augenblicklich in Ammoniakatmosphäre blau, während ihre Salzlösungen durch Oxydationsmittel, z. B. Eisenchlorid, Chromsäure, Peroxyde, Jod etc., zu einem grünblauen Farbstoff oxydirt

werden, dessen am meisten charakteristische Eigenschaft darin besteht, dass seine wässrige Lösung bereits in der Kälte langsam, und schnell beim Erhitzen in einen rothen Farbstoff der Rhodamingruppe übergeht. Die Farbstoffe lösen sich in Wasser und Alkohol mit prächtig bläulich-rother Farbe und gelber Fluorescenz. Auf Zusatz von Mineralsäuren werden die Lösungen zuerst blauviolett, bei grossem Ueberschuss an Säure orangeroth. Durch kohlen saure Alkalien wird die rothe Lösung nicht verändert. Die Farbstoffe färben Wolle in bläulich-rothen rhodaminähnlichen Tönen. Tannirte Baumwolle wird violettroth gefärbt. Das Chloralhydrat lässt sich ohne Abänderung des Verfahrens durch seine äquivalenten Mengen von Chloralalkoholat oder wasserfreiem Chloral ersetzen.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung eines gelben basischen Farbstoffs der Acridinreihe. (D. P. 81048 vom 28. September 1894; V. Zusatz zum Patente 65985¹⁾ vom 2. April 1892, Kl. 22.) Man erhält stets den Farbstoff der Patentschrift 65985, wenn man in dem dort beschriebenen Verfahren das *m*-Nitranilin durch irgend ein Metasubstitutionsproduct des Nitrobenzols oder des *p*-Nitrotoluols mit elektronegativem Radical (Halogen, Nitro- oder Sulfogruppe) ersetzt.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen aus Fluoresceïnchlorid. (D. P. 81056 vom 4. December 1894; IV. Zusatz zum Patente 48367²⁾ vom 3. Juli 1888, Kl. 22.) Bei der Darstellung von Farbstoffen durch Condensation von Fluoresceïnchloriden mit Aminen (vergl. Patentschriften 48367, 49057, 53300, 63844) lassen sich statt der freien Basen auch deren Salze, am besten die Chlorhydrate, mit den Fluoresceïnchloriden zu Farbstoffen verschmelzen.

Beizen und Färben. M. E. Waldstein, A. H. Peter in New-York³⁾ und E. Spott in Brooklyn, V. St. A. Verfahren zum Beizen mit Zinnverbindungen. (D. P. 80790 vom 24. Juli 1894, Kl. 8.) Die Beizung wird in der Weise ausgeführt, dass man die Faser in eine Zinnsäurelösung bringt und alsdann durch Einwirkung eines Metallsalzes, z. B. Bleiacetat, oder Erdalkalisalzes, z. B. eines Baryumsalzes, ein unlösliches Salz der Zinnsäure bildet. Diese Beizung soll die Gewebsfaser mehr als die übliche Beizung mit Zinnchlorid schonen.

E. Erdmann in Halle a/S. Verfahren zum Färben von Haaren und Federn. (D. P. 80814 vom 25. August 1894; II. Zusatz zum Patente 47349³⁾ vom 26. Oktober 1888, Kl. 8.) Statt des im

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 512, 493 u. 203; 26, Ref. 258.

²⁾ Diese Berichte 25, 836; 24, Ref. 138 u. 22, Ref. 853 u. 625.

³⁾ Diese Berichte 23, Ref. 476 u. 22, Ref. 363.

1. Zusatzpatent 51073 aufgeführten *p*-Amidophenols lassen sich auch alkylirte *p*-Amidophenole, nämlich die Mono- und Dimethyl- oder Aethyl-derivate des *p*-Amidophenols und seiner Homologen benutzen, und ebenso sind seine Amidoderivate praktisch verwerthbar, besonders das Methyl-*p*-Amidophenol in Form seines im Handel als »Metol« bezeichneten Sulfats und das Diamidophenol in Gestalt seines als »Amidol« käuflichen Sulfats. Diese Stoffe färben Pelzwerk in alkalischer Lösung in der Kälte echt. Sie sind so leicht oxydirbar, dass schon der Sauerstoff der Luft genügt, die Farbe zu entwickeln. Man tränkt das Pelzwerk (z. B. Kanin, Schneehase, Bisam, Opossum, Angora) mit einer Lösung von 200 g Metol in 5 l Wasser und 200 ccm Ammoniak von 25 pCt., setzt es 24 Stunden der Luft aus, wäscht aus und trocknet. Das Metol färbt braun, das Amidol rothbraun.

Berlin, den 12. August 1895.

Gespinnstfasern. A. D. Thomas in Little Rock, Arcansas, V. St. A. Egrenirmaschine. (D. P. 80738 vom 9. August 1893, Kl. 29.) Die Samen unterliegen als ringförmige Masse behufs Vermeidung der Zertrümmerung der Samenkapseln ohne Anwendung von Druck der Einwirkung einer in einer Trommel umlaufenden Schabewalze. Diese ertheilt der um sie sich bildenden ringförmigen Samenmasse eine verlangsamte kreisende Bewegung und veranlasst durch ihre Zahnscheiben eine Auflockerung dieser Masse. Die losgelösten Fasern werden aus der die Samenmasse einschliessenden Trommel durch die Durchbrechungen derselben hindurch mittels Ventilators abgesaugt.

Fette und Oele. Fr. A. Friccius-Grobien in Hamburg. Verfahren zum Ausblasen von Autoclaven nach ihrer Benutzung zum Spalten von Fetten. (D. P. 80636 vom 22. Juni 1894, Kl. 23.) Der Autoclaveninhalt wird durch ein mit Ableitungen versehenes, geschlossenes Gefäss hindurch ausgeblasen, in welchem die in Folge der Druckverminderung stattfindende Trennung der Dämpfe von der übrigen Masse dadurch noch vervollständigt wird, dass man die Masse gegen eine in dem Gefäss angebrachte, eventuell durchlöchernte Platte ausströmen lässt und zerstäubt, wobei gleichzeitig die dabei freiwerdenden Dämpfe in geeigneter Weise, z. B. durch Absaugen mittels eines Dampfstrahlsaugers, entfernt werden, während die dämpfefreie Masse continuirlich aus dem Gefäss abfließt.

P. Wider in Münster i/W. Oelfilter. (D. P. 80812 vom 14. August 1894, Kl. 23.) Der Apparat besteht aus einem treppenartigen Gestell mit einander theilweise überdeckenden Stufen, zwischen welchen das darüber gelegte Filtertuch durch Stäbe derart eingezogen wird, dass es eine Zickzackform annimmt, wodurch das darüber hinab-

sickernde Gut zu oftmaliger Durchdringung und Berührung des Tuches gezwungen und gründlich gereinigt wird.

G. Loewenberg und A. Mager in Berlin. Verfahren zur Reinigung von Petroleum. (D. P. 80908 vom 10. Dezember 1893, Kl. 23.) Das Petroleum wird aus einer metallenen Retorte destillirt. Die Condensationsproducte werden dann durch ein ca. 1 m langes Rohr geleitet, welches etwas geneigt ist und Sulfate oder Chloride des Kaliums, Natriums, Ammoniums, Magnesiums, Bariums, Strontiums, Calciums, Aluminiums, Chroms, Eisens u. s. w. enthält. Die Condensationsproducte streichen über die Sulfate hin. Die Einwirkung macht sich bald bemerkbar; die Agentien nehmen allmählich eine gelbliche bis bräunliche Färbung an. Nach beendeter Destillation stellen diese Sulfate eine bräunlich graue Masse von unangenehmem Geruche dar, aus welcher durch Auslaugen und Umkrystallisiren die Sulfate wieder in reinem Zustande gewonnen werden können.

F. B. Aspinall in Lee, R. W. Hoar in Limehouse und G. H. Wise in Hull, England. Verfahren der Reinigung von Oelen und Fetten mit Hülfe des elektrischen Stromes. (D. P. 80935 vom 28. August 1894, Kl. 23.) Die Reinigung wird in der Weise ausgeführt, dass man die Oele oder Fette leitend macht und dann einen elektrischen Strom hindurchschickt, und zwar tritt hier nur der Wasserstoff als reinigendes Mittel in Thätigkeit. Man erhält hierdurch ein reines, von allem Chlor freies Oel. Das Oel wird am besten dadurch leitend gemacht, dass man es mit Kochsalzlösung oder mit verdünnter Schwefelsäure emulgirt. Das Gemisch wird durch ein Diaphragma von der den positiven Pol aufnehmenden Salz- oder Säurelösung getrennt und hierdurch das Chlor bzw. das Anhydrid ausser jeder Berührung mit dem Oel gehalten.

Künstliche Massen. R. Ch. Schüpphaus in Brooklyn, V. St. A. Herstellung von Pyroxylin-Compositionen unter Anwendung von Säurederivaten aromatischer Amine. (D. P. 80776 vom 6. November 1894, Kl. 39.) Das Verfahren beruht auf der Beobachtung, dass in Pyroxylinmassen, besonders Celluloid, der Campher, welcher wegen seiner Flüchtigkeit und seines für viele unangenehmen Geruchs die Anwendung des Celluloïds in vielen Fällen erschwert, durch Säurederivate aromatischer Amine, z. B. Formanilid, Ortho- und Para-Acetphenetid in oder -Acetoluid, Benzanilid, ersetzt werden kann, indem diese Körper geschmolzen oder gelöst, z. B. in alkoholischer Lösung, Pyroxylin lösen. Am zweckmässigsten verwendet man das Gemisch von Ortho- und Para-Acetoluid, welches man aus rohem Toluidin, einem Gemisch von Ortho- und Para-Toluidin, erhält. Dieses Gemisch, welches schon im Wasserbade geschmolzen werden kann, vermischt man in gleicher Weise, wie bisher

den Campher, ohne Zusatz eines Lösungsmittels, mit dem Pyroxylin und nimmt auch das Walzen, Pressen, Schneiden der Presskuchen, wie üblich vor. Zur Bereitung von Firnissen löst man das Gemenge von Pyroxylin und Acetoluid in Holzgeist und Aceton oder ohne Zusatz von Butyl- oder Amylacetat.

Nahrungsmittel. W. F. E. Casse in Kopenhagen. Verfahren und Behälter zum Aufbewahren von Milch, Rahm und dergl. unter Anwendung von Eis. (D. P. 80359 vom 28. Juni 1894, Kl. 53.) Der Milchbehälter ist mit Vorsprüngen oder dergl. versehen und von einem zweiten Behälter ganz umschlossen. Der Mantelraum zwischen den beiden Behältern wird mit Wasser gefüllt und letzteres zum Gefrieren gebracht, und alsdann die aufzubewahrende Flüssigkeit (Milch) z. B. in den Milchbehälter eingeführt. Die Flüssigkeit (Milch etc.) ist auf diese Weise von einem unbeweglichen und zusammenhängenden Eismantel umgeben, der sie auf einer sehr niederen Temperatur erhält, bis die fast ganze Eismasse geschmolzen ist.

H. Mehner in Charlottenburg-Berlin. Apparat zur Bereitung von kohlen saurem Wasser im Kleinen. (D. P. 80369 vom 4. August 1893, Kl. 53.) In einem verschliessbaren Imprägnierungsgefäss ist ein Kohlensäureentwickler, welcher mit einem unter der zu imprägnirenden Flüssigkeit mündenden Rohr versehen ist, angeordnet, so dass das Wasser unter starkem Druck mit Kohlensäure imprägnirt werden kann, ohne dass der Entwickler in seinem Innern einem wesentlich höheren Druck ausgesetzt wird, als das Innere des Imprägnierungsgefässes. Es kann auch ein Imprägnierungsgefäss in einem verschliessbaren Entwickler angeordnet und mit ihm gasdicht in der Weise verbunden werden, dass die Kohlensäure durch ein Rohr unter Druck unter das im Imprägnierungsgefäss befindliche, zu imprägnirende Wasser gepresst wird und dabei der Gasdruck in beiden Gefässen (Entwickler und Imprägnierungsgefäss) im Wesentlichen derselbe bleibt.

A. Bernstein in Berlin. Verfahren der Umwandlung des Caseïns der Milch in Albumose und Peptone mittels einer Bacterie. (D. P. 80451 vom 20. Mai 1894, Kl. 53.) Die Milch wird zunächst vollständig sterilisirt und hierauf mit der Peptonbacterie (*bacterium peptofaciens*) inficirt. Nach einer circa 8 Tage dauernden Einwirkung der Bacterie bei einer Temperatur von 20 bis 30° C. ist das Caseïn direct aus dem gequollenen Zustande in gelöste Eiweisskörper (Albumosen und Peptone) übergeführt. Die nicht zur Lösung gelangten Caseïnrreste werden alsdann durch Erhitzen und Filtration entfernt und das Filtrat sterilisirt. Durch Vergährenlassen des in diesem Filtrat befindlichen Zuckers mit Hefe kann man auch ein peptonhaltiges, alkoholisches Getränk herstellen.

A. Brunn in Hochheim a. M. Verfahren zur Herstellung von leicht verdaulichem Fleischpulver. (D. P. 80901 vom 24. October 1894; Zusatz zum Patente 79962¹⁾ vom 14. März 1894, Kl. 53.) Der Fleischfaserniederschlag, welchen man unter Benutzung des durch das Hauptpatent 79962 geschützten Verfahrens erhält, indem man Fleischfaser in Säure löst und aus der sauren Lösung durch Neutralisation ausfällt, wird entweder direct oder in getrocknetem Zustand zur Verwendung gebracht. Man kann ihn aber auch in nasser bzw. trockner Form, abgesehen von dem durch das Hauptpatent geschützten Mehlzusatz, mit sonstigen Zusätzen, welche zu seiner Haltbarkeit oder Verwendbarkeit zum Zwecke des Consums beitragen, versehen.

C. Pieper in Berlin. Verfahren zur Herstellung einer Kartoffelconserven für Gewerbe- und Fütterungszwecke. (D. P. 80976 vom 25. April 1894, Kl. 53.) Die rohen Kartoffeln werden entweder ganz oder grob zerschnitten (getheilt) unter starkem Druck in hydraulischen oder kräftig wirkenden mechanischen Pressen entwässert, und das Pressgut wird alsdann mittels eines Stromes trockener Luft von etwa 25° nachgetrocknet.

Gährungsgewerbe. R. Dietsche in Waldshut i. Bad. Ablass- bzw. Abläuterungsvorrichtung für Hopfenextractionsapparate. (D. P. 80410 vom 10. Januar 1894, Kl. 6.) Zwischen dem Dampfheizungsboden und dem Entleerungshahn des Hopfenkessels ist ein Zwischenstück eingeschaltet, welches mit einem durchlöcherten Abläuterungsconus und zwei seitlichen Stützen versehen ist. Das Hopfenextract wird durch den Abläuterungsconus filtrirt und durch den einen seitlichen Stützen abgezogen. Nach nochmaligem Auskochen des Hopfens wird letzterer durch den zwischen den beiden seitlichen Stützen angeordneten Entleerungshahn abgelassen und alsdann Druckwasser durch den zweiten seitlichen Stützen eingeführt. Dieses Druckwasser spritzt durch die Löcher des Conus ein, reinigt den Apparat und kühlt ihn.

C. Adler in Matzdorf, Post Ludwigsdorf, Kreis Kreutzburg, O.-S. Wellenförmig gebogenes Ausblaserohr für Kartoffel- und Getreidedämpfer. (D. P. 80490 vom 20. September 1894, Kl. 6.) Das Ausblaserohr ist wellenförmig gebogen, so dass die durch dieses Rohr aus dem Dämpfer ausgeblasene gedämpfte Masse gegen die Rohrwandungen geschleudert und dadurch zerkleinert wird.

M. Stenglein in Berlin. Verfahren zum Sortiren und Reinigen von Hefe. (D. P. 80795 vom 27. September 1894, Kl. 6.) Die zu sortirende Hefe wird in Form eines dicken Breies in ein hohes cylindrisches, zweckmässig unten conisch zulaufendes Gefäss,

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref 530.

das bis zu einer gewissen Höhe mit Wasser oder mit einer anderen geeigneten Flüssigkeit gefüllt ist, etwas unter der Wasseroberfläche mittels eines in das Gefäß eingesetzten Siebes oder in continuirlicher Weise über einem Vertheilungsteller eingeführt. Beim Herabfallen durch die hohe, ruhende Flüssigkeitsschicht trennen sich die Hefenzellen ihrer specifischen Schwere nach, so dass sich die gut entwickelten, specifisch schweren Zellen zuerst absetzen und aus dem unteren Theil entfernt werden können, während die leichteren Hefenzellen länger in der Flüssigkeitssäule schweben und sich langsamer ablagern.

O. Hentschel in Grimma i. S. Apparat zum Enttrebern und Filtriren von Maische, Schlempe und anderen, feste Bestandtheile enthaltenden Flüssigkeiten. (D. P. 80892 vom 3. August 1894, Kl. 6.) Maische, Schlempe u. s. w. werden durch ein Rohr in eine in einem Bottich rotirende Siebspirale periodisch seitlich eingeleitet. Die Flüssigkeit fließt durch die Siebspirale in genannten Bottich, während die festen Bestandtheile durch die Spirale einem rotirenden, siebartig gelochten, an das Sieb angeschlossenen Presscylinder zugeführt und in letzterem entweder durch eine Schnecke, welche schneller rotirt als der Presscylinder, oder durch einen Presskolben völlig ausgepresst werden. Das Ende der Siebspirale, welches in die zu filtrirende Flüssigkeit eintaucht, bildet eine um ein Scharnier bewegliche Klappe. Wenn diese Klappe bei der Drehung der Spirale oben ankommt, so öffnet sie sich, fällt zurück und schafft auf diese Weise Raum für einen Schaber, welcher zum Reinhalten der Innenfläche des äusseren Siebmantels der Spirale dient. Bei der weiteren Drehung der Siebe fällt die Klappe wieder zu und schliesst die Siebspirale wieder ab.

Zucker. O. Schmidt in Berlin. Verfahren zur Reinigung von zuckerhaltigen Pflanzensäften mit Braunkohle und Kalk. (D. P. 80408 vom 9. September 1893, Kl. 89.) Durch Vermahlen von Braunkohle als Humussubstanz mit Kalk (oder auch Baryt, Strontian, Magnesia) in einer Nassmühle stellt man neutral reagirendes Calcium-Humat (humussauren Kalk bezw. Baryum-, Strontium-, Magnesium-Humat) dar und benutzt den erhaltenen »Humatbrei« statt Aetzkalk zur Scheidung der Rübensäfte, indem man ihn in die kochenden Säfte einträgt. Man erreicht so schon mit 0.2 bis 0.3 pCt. Kalk in Form von Humat eine vollkommene, zur tadellosen Filtration genügende Scheidung und vermeidet im Gegensatz zur üblichen Scheidung mit Aetzkalk die Zersetzung der Eiweissstoffe des Saftes.

J. Drummond in Glasgow, Schottland. Apparat zur Auspressung der Flüssigkeit aus krystallinischen oder körnigen Massen mittels Druckluft. (D. P. 80412 vom 16. Januar

1894, Kl. 89.) Der Apparat besitzt, wie der dem Patentinhaber früher geschützte (Pat. 70981¹⁾) eine drehbare Tellerscheibe mit Siebaufleger, auf welcher Zuckerfüllmasse, in gleichmässiger Schicht ausgebreitet, durch Druckluftkammern geführt wird. Neu dagegen ist die Anordnung eines Schaltgetriebes, um der hier fächerartig gestalteten Tellerscheibe eine absatzweise Drehung zu ertheilen, sowie die mittels Curvenschubes bewirkte Steuerung der Zulasshähne oder Abschlussorgane in der Weise, dass die Oeffnung nur während der Einstellungslagen der einzelnen Füllräume stattfindet und von zwei verschiedenen Druckluftkammern zugehörigen Abschlussorganen stets das eine geöffnet sein kann, während das andere geschlossen ist. Der Apparat kann auch zum Reinigen beliebiger krystallisirter Salze benutzt werden.

M. Wolff in Bedburg, Rheinland. Verfahren zur Saturation gekalkter Zuckersäfte. (D. P. 80392 vom 23. März 1894, Kl. 89.) Um den Kohlensäuregehalt des Saturationsgases besser auszunutzen, wird der mit Kalk versetzte Zuckersaft in einem über den Saturateuren angebrachten Cylinder in Form eines Sprühregens möglichst fein vertheilt, indem man ihn aus einem hochgelegenen Reservoir durch absperrbare Düsen gegen flache oder flach-conische waagrecht angebrachte Teller treibt, oder mit Hülfe von Streudüsen oder Strahlapparaten zerstäubt. Zweckmässig verbindet man diese Arbeitsweise mit der üblichen Pfannen- oder Kasten-Saturation in der Weise, das man nur das aus den Pfannen oder Kasten abziehende Gas, welches schon den grössten Theil seiner Kohlensäure abgegeben hat, in der angegebenen Weise zerstäubtem Saft entgegenführt. Derselbe fliesst dann, nachdem er über die abwechselnd vollen und ringförmigen Teller hinabgeflossen ist, durch Verbindungsrohre in den Saturationskasten, um hier mit frischer Kohlensäure weiter behandelt zu werden.

H. Reichardt in Dessau. Reinigung übelriechender Schlempeofengase. (D. P. 81401 vom 12. Februar 1893, Kl. 12.) Die beim Verbrennen oder Veraschen von Schlempe entstehenden übelriechenden Gase sollen nach vorliegender Erfindung durch Melasseschlempe geleitet werden, die noch nicht durch Kohlensäure saturirt worden ist. Die betreffenden Gase werden hierdurch einerseits ihres übeln Geruchs beraubt, dienen aber andererseits gleichzeitig zum Saturiren der Schlempe.

Allgemeine Verfahren und Apparate. H. Boas in Berlin. Selbstthätige Quecksilberluftpumpe. (D. P. 80514 vom 14. Juni 1894, Kl. 42.) Bei dieser, auf dem Sprengel'schen Princip beruhenden Luftpumpe sind die Fallrohre innerhalb einer grösseren,

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 41.

von einer Vorpumpe zu entleerenen Umhüllungsglocke so angeordnet, dass sie sich aus einem ebenfalls im Innern der Glocke angebrachten gemeinsamen Sammelgefäss durch je ein an jede Fallröhre angeschmolzenes, in das Sammelgefäss eintauchendes Rohr mit Quecksilber versorgen. Hierdurch wird erreicht, dass jede Fallröhre sich unabhängig von der anderen mit dem zur Speisung nothwendigen Quecksilber selbst versieht und gleichzeitig die Niveaudifferenz der zum Betriebe nothwendigen zwei verschiedenen Quecksilberbestände den erreichbar geringsten Betrag ausmacht.

P. J. G. G. Darrieus in Paris. Elektrischer Sammler mit Antimon oder dessen Salzen als wirksame Masse. (D. P. 81080 vom 3. Januar 1894, Kl. 21.) Die negative Elektrode dieses Sammlers besteht aus schwammförmigem Antimon, die positive aus Bleisuperoxyd oder oxydirtem schwammförmigen Antimon, während als Elektrolyt schwach durch Schwefelsäure angesäuertes Wasser dient. Die ganze Anordnung erfolgt analog derjenigen der Bleisammler und soll diesen gegenüber den Vortheil des geringeren Gewichts, der grösseren mechanischen Festigkeit und der Unmöglichkeit der Bildung von Schwefelverbindungen durch Lokalwirkungen bieten.

A. Vivien in Saint Quentin, Aisne (Frankreich). Apparat zur Behandlung von Flüssigkeiten mit Gasen, im Besonderen von Abwässern mit Kohlensäure. (D. P. 81164 vom 8. Juli 1894, Kl. 12.) Zwischen dem Einlassbehälter für Flüssigkeit und Gas und dem Austrittsrohr für die mit dem Gas imprägnirte Flüssigkeit ist vermittelst Stopfbüchsendichtung eine rotirende Rohrspirale angeordnet. Bei der Rotation der Schlangenrohre wird ihre innere Oberfläche von der zu imprägnirenden Flüssigkeit benetzt, zwischen den einzelnen Windungen bilden sich Luftkissen, während die die unteren Rohrkrümmungen absperrenden, nach den Ausflussrohr zu vorrückenden Flüssigkeitsmengen eine Zunahme des Gasdruckes bewirken. Durch die beschriebene Vertheilung der Flüssigkeit auf eine grosse Oberfläche und auf einen langen Weg sowie durch die Druckzunahme des Gases wird die angestrebte Absorption ausgiebigst erreicht.

Gebr. Heine in Viersen, Rheinpreussen. Centrifuge mit säurebeständigem Einsatz. (D. P. 81417 vom 12. October 1894, Kl. 12.) In der, den Halt gewährenden, metallenen Centrifugentrommel wird ein Einsatz von Porzellan oder dergl. säurebeständigem Material angeordnet. Der Einsatz ist mit einem über die Trommelwand hinweggreifenden Rand versehen, so dass die ausgeschleuderte Flüssigkeit nur mit widerstandsfähigem Material in Berührung kommt. Behufs Trennung der Flüssigkeit von festen Stoffen ist der Einsatzrand nicht nur nach aussen, sondern auch nach innen gebogen und hier mit Sieblöchern versehen.

G. Platner in Witzzenhausen a. d. Werra. Füllungsmasse für galvanische Elemente und elektrische Sammler. (D. P. 81494 vom 30. September 1894, Kl. 21.) Die Füllungsmasse besteht aus einer oder mehreren Cyanverbindungen des Eisens, Mangans oder Kobalts mit Alkalien oder alkalischen Erden, z. B. einer conc. Lösung von reinem Ferricyannatrium. Elektroden sind Zink und Kohle. Auch Blei und Zinn können verwendet werden. Die genannten Verbindungen zeichnen sich, besonders auch vor den entsprechenden Sulfoeyanverbindungen, dadurch aus, dass sie in Verbindung mit Elektroden aus Zink, Blei, Zinn, Quecksilber und dgl., eine E. M. K. erzeugen, während durch ihre Desoxydation das Gleichbleibende des Stromes gesichert ist. Galvanische Elemente dieser Art können durch Durchleiten eines elektrischen Stromes wieder regenerirt werden und verhalten sich daher wie elektrische Sammler.

A. Weickmann in München. Apparat zum Entsäuern von Dämpfen und Gasen. (D. P. 81773 vom 18. Mai 1894, Kl. 12.) Die die Entsäuerung von Gasen und Dämpfen bewirkende alkalische Flüssigkeit wird denselben im Kreislauf durch eine Vertheilungscolonne entgegengeführt. Die Dämpfe treten demgemäss unten ein und oben aus, während die Flüssigkeit von einer Pumpe aus dem Apparat unten abgezogen und oben wieder eingeführt wird. Da nun die absorbirende Flüssigkeit hierbei durch Condensation zunehmen und die Vertheilungscolonne endlich erfüllen würde, ist unterhalb der Colonne eine Heizschlange angeordnet, die durch Verdampfung der bis dahin ansteigenden Flüssigkeit eine weitere Zunahme verhindert.

O. Brandenburg & Co. in Berlin. Verfahren zur Herstellung fein zertheilter Kohle. (D. P. 81887 vom 24. Juni 1894, Kl. 12.) Da nach den üblichen Verkohlungsverfahren die Temperatur bis zu ca. 1000^o getrieben wird und die Kohle hierdurch für Absorptionszwecke zu dicht ausfällt, werden nach vorliegender Erfindung die Ausgangsmaterialien (Blutkuchen, Fleisch, alkalische Pflanzenauszüge u. s. w.) nur bis etwa 500^o erhitzt. Die weitere Verkohlung wird dann durch Eintragen in Schwefelsäure herbeigeführt, worauf das erhaltene Product in bekannter Weise extrahirt und gewaschen wird.

Berlin, den 19. August 1895.

Gesundheitspflege. Jos. Lusteck in Landshut, Niederbayern. Verfahren zur Herstellung animalischer resorbirbarer Wunddecken. (D. P. 81324 vom 21. October 1894, Kl. 30.) Die muskulöse Schicht des thierischen Darmes, die nach Entfernung der äusseren serösen und der inneren Schleimhaut bleibt, wird derart mit verdünnter Pepsinlösung mehrere Stunden digerirt, dass die Muskel-

faser nicht als Pepsin gelöst wird, sondern in eine zwischenstehende Substanz übergeht. Nach weiterer Behandlung mit Tannin und Gallussäure ist das Präparat zum Gebrauch fertig. Auf Wunden gelegt, vertritt es die Stelle natürlicher Haut, da es gleich dieser, beim Heilungsprocess, leicht und vollständig resorbirt wird.

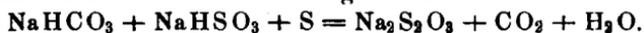
Kälte- und Eiserzeugung. M. Wanner in Yorktown, V. St. A. Verdunstungsflüssigkeit für Kältemaschinen, bestehend aus Schwefelkohlenstoff und Chloroform. (D. P. 80953 vom 11. Juli 1894, Kl. 17.) Um das Verdicken oder Erstarren des Schwefelkohlenstoffs, welcher als Verdunstungsflüssigkeit bei Eismaschinen Anwendung findet, zu verhindern bezw. zu verzögern, wird er mit Chloroform gemischt, und zwar in dem Verhältniss, dass auf neun Theile Schwefelkohlenstoff ein Theil Chloroform kommt. Ein Zusatz von einem Theil Chlorbenzol auf neun Theile Schwefelkohlenstoff wirkt ebenfalls verzögernd auf die Verdampfung des Schwefelkohlenstoffes; letzterer Zusatz kann mit dem Chloroformzusatz zusammen vorgenommen werden.

F. Pich in Berlin. Verfahren zur Kälteerzeugung mit Kühlung verdichteter Luft durch Kaltwasserdämpfe. (D. P. 80955 vom 18. Juli 1894, Kl. 17.) Bei der Kälteerzeugung durch Ausdehnung von verdichteter und gekühlter Luft benutzt man zur Kühlung der verdichteten Luft im Vacuum erzeugte Kaltwasserdämpfe und saugt diese Wasserdämpfe zur Aufrechterhaltung des Vacuums beständig ab. Bei dem Verdampfen kühlt sich das Wasser ab, und es musste, um die erforderliche Dampfmenge der Luftcompression entsprechend zu erzeugen, die Tiefe des Vacuums mit der sinkenden Wassertemperatur steigen. Hierdurch würde mehr Arbeit aufzuwenden sein und das Verfahren kostspielig werden. Diesen Uebelstand beseitigt man dadurch, dass man dem Wasser die bei der Verdampfung entzogene Wärme durch Rückleitung des abgesaugten und dann niedergeschlagenen Wasserdampfes beständig wieder zuführt. Auf diese Weise kann man unter Beibehaltung der festgesetzten Vacuumtiefe auch die gleichbleibende Menge von kaltem Wasserdampf erzeugen.

Sulfite, Thiosulfate, Persulfat. A. Kumpfmiller in Höchlingsen und E. Schultgen in Iserlohn. Verfahren zum Eindicken von Sulfitcellulose-Ablaugen unter gleichzeitiger Wiedergewinnung der darin enthaltenen freien und gebundenen schwefligen Säure. (D. P. 81338 vom 10. Juli 1894, Kl. 75.) Die von den Kiesöfen kommenden heissen Röstgase werden in einem Rieselhurme der zu verdampfenden, nicht neutralisirten Sulfitablage entgegengeführt, wodurch die in letzterer an Kalk gebundene schweflige Säure durch die in den Röstgasen enthaltene Schwefelsäure freigemacht wird. Die ablaufende heisse Lauge wird dann in einem

Vacuumapparat weiter verdampft, wobei zur Erzeugung des Vacuum ein mit Kalkwasser gespeister Einspritzcondensator oder zwei Einspritzcondensatoren, von denen der eine mit Kühlwasser, der andere mit Kalkwasser gespeist wird, zur Bindung der mit dem Brodem entweichenden schwefeligen Säure verwendet werden.

E. Sidler in Stassfurt. Verfahren zur Darstellung von Alkalithiosulfat auf trockenem Wege. (D. P. 81347 vom 7. November 1894, Kl. 75.) Ein trockenes Gemenge von Alkalisulfid und Schwefel wird in einer inerten Gasatmosphäre, z. B. im Kohlen säurestrom, auf etwa 120 bis 130° erhitzt. Zweckmässig verwendet man ein geeignetes Gemenge von Alkalibisulfid, -bicarbonat und Schwefel. Bei langsam zunehmender Temperatur entsteht zunächst (gemäss Patent 80390¹⁾) neutrales Alkalisulfid, auf welches dann weiterhin der Schwefel unter Bildung des Thiosulfats einwirkt:



R. Loewenherz in Amsterdam. Verfahren zur Darstellung von festem Natriumpersulfat durch Elektrolyse. (D. P. 81404 vom 13. Januar 1894, Kl. 75.) Festes überschwefelsaures Natron war bisher nicht bekannt geworden und konnte auch nach der für die Gewinnung der übrigen Persulfate gebräuchlichen elektrolytischen Methode²⁾ nicht erhalten werden. Nachdem es dem Erfinder zuerst gelungen war, festes Natriumpersulfat nach einem anderen Verfahren (s. Patent 77340³⁾) zu erhalten, und nachdem er dessen äusserst grosse Löslichkeit und schlechtes Krystallisationsvermögen festgestellt hatte, kam er zu folgendem elektrolytischen Verfahren zur Herstellung des festen Salzes. Natriumsulfatlösung als positiver und Schwefelsäure als negativer Elektrolyt werden in der üblichen Weise elektrolysiert, wobei der positive Elektrolyt von Zeit zu Zeit neutralisirt wird, indessen nicht mit Natron, da hierdurch eine die Zersetzung des gebildeten Persulfates herbeiführende Erwärmung eintreten würde, sondern mit kohlen saurem Natron (oder einem anderen Natronsalze, dessen Säure schwächer als die Schwefelsäure ist), und zwar in festem Zustande. Hierdurch wird eine derartige Erwärmung nicht bewirkt, aber die Neubildung des zur Weiterführung des Processes nothwendigen schwefelsauren Natrons gesichert und dabei eine Concentration der Lösung herbeigeführt, die das spätere Auskrystallisiren des Persulfates ermöglicht.

Borsäure. Chemische Fabrik Bettenhausen, Marquart & Schulz in Bettenhausen-Kassel. Verfahren zur Darstellung von Borsäure und Borax. (D. P. 81886 vom 10. April 1894; II. Zusatz zum Patente 71310⁴⁾ vom 14. Juni 1892, Kl. 12.)

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 572.

²⁾ Journ. Chem. Soc. 1891, 1, 785.

³⁾ Diese Berichte 28, Ref. 92.

⁴⁾ Diese Berichte 27, Ref. 145 und 52.

Während nach den Patenten 71310 und 72012 die borsäurehaltigen Mineralien (Boronatroncalcit, Pandermit u. s. w.) mittels Kohlensäure bezw. schwefliger Säure aufgeschlossen werden, soll jetzt das Aufschliessen mit den Bisulfiten der Alkalien und Erdalkalien vorgenommen werden.

Kohlensäure. A. van Berkel in Hainsberg i. S. und R. Fliess in Breslau. Apparat zur Gewinnung luftfreier Kohlensäure durch Glühen natürlicher Carbonate. (D. P. 81678 vom 3. August 1893, Kl. 12.) Die beim Glühen Kohlensäure abgebenden Mineralien werden in einer mit Längsrippen im Innern versehenen, von aussen beheizten rotirenden Retorte geglüht. Die Rippen heben hierbei die Beschickung bis zu einer gewissen Höhe empor, um sie dann durch den heissen Retortenraum nach unten fallen zu lassen. Die hierdurch ausgetriebene Kohlensäure entweicht durch eine hohle Achse in den Gassammler. Luftdichter Verschluss der Retorte verhütet eine verunreinigende Beimengung von Luft.

Wasser. G. Fuhrken in Strohausen bei Bodenkirchen, Grossherzogthum Oldenburg. Filtrirvorrichtung. (D. P. 81261 vom 17. November 1894, Kl. 85.) Die Filteranlage besteht aus zwei Behältern, von denen einer zur Aufnahme des zu reinigenden Wassers, der andere zur Aufnahme des filtrirten Wassers dient. Beide Räume sind durch bogenförmige Zwischenwände von einander getrennt. Letztere werden aus porösen, mit Rillen versehenen Steinen derart zusammengesetzt, dass sie, ohne durch Mörtel mit einander vermauert zu sein, lediglich durch in die Rillen geschütteten Sand abgedichtet sind und infolge der gewölbeartigen Construction den seitlichen Wasserdruck aushalten. Die Filtration findet sowohl durch die porösen Steine hindurch wie durch die mit Sand erfüllten Rillen statt.

J. Nagel in Chemnitz. Kühlvorrichtung an Apparaten zur Gewinnung von sterilisirtem Wasser. (D. P. 81553 vom 30. November 1893; II. Zusatz zum Patente 71399¹⁾ vom 10. März 1893, Kl. 53.) An dem durch das Patent 71399 geschützten Apparat ist der unter dem Condensationssystem befindliche Sammelraum zu einer Kühlvorrichtung für das Destillat ausgebildet, indem dieser Raum durch einen Kegelmantel in einen Sammelraum und einen Kühlraum getrennt wird. Das Destillat fällt aus dem Röhrensystem des Condensators auf die Kegelmantelfläche, vertheilt sich dort fein und wird dabei durch Wasser, welches gegen das Innere des Kegelmantels geleitet wird, abgekühlt.

Metalle. O. Nicolai in Wiesbaden. Loth- oder Flussmittel zum Löthen von Aluminium. (D. P. 81093 vom 25. Juli 1894, Kl. 49.) Eine Mischung von Chlorzink und Chlornatrium wird

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 354 und 27, Ref. 93.

auf die Löthstelle gebracht, worauf die zu verbindenden Aluminiumtheile mittels einer Stichflamme in gewöhnlicher Weise zusammen gelöthet werden.

H. Jindrich und L. Nirschy in Budapest. Verfahren zur Herstellung von Weichguss in Schalen. (D. P. 81172 vom 13. November 1894, Kl. 31.) Das Verfahren zur Herstellung von Weichguss (leicht bearbeitbarem Eisenguss) in Schalen besteht darin, dass die mit dem flüssigen Eisen in Berührung kommenden Formwandungen ganz oder nur an den Stellen, wo das Gussstück leicht bearbeitet werden soll, mit einem Gemenge von etwa 80 pCt. Mennige und etwa 20 pCt. Kaolin, das mit Wasser bis zur Oelfarbenconsistenz versetzt ist, angestrichen werden.

C. Rott in Nürnberg. Verfahren zum Tempern von Gussgegenständen. (D. P. 81193 vom 1. Mai 1894, Kl. 18.) Die noch warmen Gusswaaren werden wiederholt in einen flüssigen Brei von Tempermasse eingetaucht und sodann ohne weitere Anwendung von Tempermasse in die Tempergefäße eingelegt und in den Temperofen gebracht.

Fr. Krupp in Essen. Elektrolytisches Verfahren zur Darstellung von reinem Chrom und Mangan und deren Legirungen. (D. P. 81225 vom 1. Juni 1893, Kl. 40.) Die unreinen kohlenstoffhaltigen Metalle, Chrom, Mangan oder deren Legirungen tauchen als Anoden in eine leichtflüssige Schmelze von Haloïdverbindungen. Durch die Einwirkung des elektrischen Stromes auf den Elektrolyt werden die unreinen Metalle an der Anode als Halogenverbindung aufgelöst und an der Kathode in reinem Zustande wieder ausgeschieden.

R. Biewend in Clausthal. Verfahren zum Verhütten geschwefelter Zinkerze. (D. P. 81358 vom 7. August 1894, Kl. 40.) Die ungerösteten, geschwefelten Zinkerze werden zugleich mit Brennstoff und eisenhaltigen Zuschlägen (Eisenoxyderzen) im Schachtofen niedergeschmolzen, wobei das Schwefelzink durch die im Schachtofen zu Eisenschwamm reducirten Eisenerze unter Bildung von Schwefeleisen zerlegt und die gebildeten Zinkdämpfe in Condensatoren zu metallischem Zink verdichtet werden. Das entstandene Schwefeleisen wird als Stein gewonnen und in Kilns geröstet, wobei die entstehende schweflige Säure zur Schwefelsäurefabrikation dient, der geröstete Stein aber in den Schachtofenbetrieb zurückwandert.

Fr. W. Koffler in Wien. Verfahren zum Entfernen des überschüssigen Zinks von verzinkten Gegenständen. (D. P. 81405 vom 28. Januar 1894, Kl. 48.) Die mit einem Zinküberzuge versehenen Gegenstände werden in einem beheizbaren, mit scharfrandigen Körnern (Glas, Sand, Stahl oder Eisen) angefüllten Behälter

in Gegenwart von Luft hin- und herbewegt. Hierdurch wird das überflüssige Zink abgescheuert und durch die Luft sofort zu Zinkasche oxydirt.

J. Pfleger in Kaiserslautern. Darstellung der Alkalimetalle aus Alkalien durch Destillation. (D. P. 81438 vom 29. September 1894, Kl. 40.) Die Darstellung der Alkalimetalle nach dem bekannten Destillationsverfahren geschieht in Oefen, welche aus reiner, in Ziegeln geformter und gebrannter Magnesia hergestellt sind. Während die bisher hierbei verwendeten Ofenmaterialien bei der hohen Distillationstemperatur den Alkalimetalldämpfen nur kurze Zeit zu widerstehen vermögen, wird die Magnesia durch die Destillation nicht angegriffen.

H. Nobis in Berlin. Verfahren zur Herstellung einer schwarzen Färbung auf Stahlnadeln u. dergl. (D. P. 81561 vom 16. Juni 1894, Kl. 48.) Die entfetteten und von Oxyd befreiten Gegenstände kommen zunächst in ein Bronzebad, bestehend aus Kupfervitriol, Zinnchlorür und Salzsäure, werden dann in Wasser abgespült und darauf einem Schwefelbade, bestehend aus unterschweflig-Natron und Salzsäure, ausgesetzt.

O. Lindemann in Oker. Verfahren zur elektrolytischen Gewinnung von Zink. (D. P. 81640 vom 11. November 1894, Kl. 40.) Zur Gewinnung eines compacten Zinkniederschlags wird dem Elektrolyten (Zinkvitriol) Schwefelzink in suspendirtem Zustande beigemischt.

Société des Cuivres de France in Paris. Verfahren und Vorrichtung zur elektrolytischen Niederschlagung und gleichzeitigen Verdichtung von Kupfer und anderen Metallen. (D. P. 81648 vom 7. April 1894, Kl. 48.) Die Verdichtung des elektrolytisch auf sich drehenden Walzenkathoden niedergeschlagenen Kupfers wird durch die Kathoden selbst bewirkt, indem diese in dem elektrolytischen Bade, die obere auf der unteren ruhend, angeordnet sind. Der Zunahme des Querschnittes der Kathoden während des Processes wird dadurch Rechnung getragen, dass die obere Kathode in nach oben offenen Lagern ruht.

H. Kitzig in Gottartowitz bei Rybnik, O.-S. Verfahren zur Herstellung von Emailbildern. (D. P. 81732 vom 6. November 1894, Kl. 48.) Die ohne Grund auf Blech oder eine andere Unterlage aufgetragenen und an ihren Rändern mit einander vereinigten Emailfarben werden bis zum Einbrennen in allen ihren Theilen gleichmässig feucht erhalten (z. B. durch Bedecken mit einem feuchten Tuch). Hierdurch wird sowohl ein Rissigwerden derselben als auch die Bildung von Wasserstreifen beim Einbrennen verhütet.

W. Hagemann in Berlin. Verfahren zum einseitigen oder theilweisen Emailliren von Metallgegenständen. (D. P. 81877 vom 25. April 1893, Kl. 48.) Die nicht zu emallirenden Theile der Gegenstände erhalten vor oder nach dem Aufbringen des Emails eine feuerbeständige plastische Schutzmasse, z. B. Schlämmkreide, Graphit, mit Thon versetzten Quarz, Quarzsand oder Kieselguhr. Dieser Auftrag, welcher das Metall beim Reinigen in einer Säure, sowie während des Brennens schützt, wird nach beendetem Brennen wieder entfernt.

L. Münzing in Hannover. Verfahren zur elektrolytischen Nickelgewinnung aus eisenhaltigem Rohgut. (D. P. 81888 vom 15. August 1894, Kl. 40.) Das an der Nickelsteinanode neben Nickel in Lösung gehende Eisen wird in einer weiteren Bäderreihe an unlöslichen Anoden entlanggeführt, wobei eine Oxydation und Ausscheidung desselben aus dem Elektrolyten erfolgt. Der eisenfreie Elektrolyt wird sodann an Kathoden vorbeigeleitet und an denselben das Nickel niedergeschlagen.

R. Fegan in Templecrone, England. Verfahren zum Brikettiren von Erzen. (D. P. 81906 vom 18. November 1894, Kl. 40.) Erz und Reductionsmittel (Kohle) werden in fein zerkleinertem Zustande mit Naphtalin und den Destillationsrückständen von Harz oder Paraffin innig unter Erhitzung bis zum Schmelzen der Bindemittel vermenget. Das erkaltete Gemisch wird in Form von Blöcken gebracht.

Alkalien. **E. Meyer in Berlin.** Verfahren zur trockenen Destillation von Melasse-Endlaugen. (D. P. 81341 vom 28. August 1894, Kl. 75.) Eingedickte kalkfreie Melasse-Endlaugen werden mit einem Ueberschuss von Thonerdephosphat gemischt und hierdurch in einen Zustand versetzt, welcher ihre ungestörte Verkohlung in fortdauerndem Betriebe ermöglicht, indem Schäumen und Uebersteigen vermieden werden. Behufs Anreicherung des aus Alkalialuminatphosphat bestehenden Glührückstandes an Alkali wird derselbe von Neuem für den erwähnten Zweck mit Melasse gemischt. Das in regelmässigen Betriebe dem Ofen entnommene Alkalialuminatphosphat wird entweder nach bekannten Methoden auf Thonerde, Kalkphosphat, Kali- und Natronphosphat u. s. w. weiter verarbeitet oder direct als Düngemittel verwendet.

Glas und Thonwaaren. **A. Gutmann in Ottensen bei Hamburg.** Maschine zur Herstellung verzierter Glastafeln. (D. P. 81555 vom 9. Februar 1894, Kl. 32.) Die Maschine ermöglicht, in einem continuirlichen Arbeitsgange Glasplatten zu bedrucken, sodann mittels des Sandstrahles zu verzieren und schliesslich die Deckmasse zu entfernen.

E. Bénard in Paris. Verfahren zur Herstellung von Cement. (D. P. 81232 vom 21 März 1894, Kl. 80.) Die Cementrohrmischung wird in die Form von Hohlsteinen gebracht, welche mit Stegen oder gewölbter Umfläche versehen sind, so dass aus solchen Steinen gebildete Stapel vermittelt der durch die gebildeten Zwischen-canäle streichenden Gase gleichmässig und schnell getrocknet und gebrannt werden können.

Phosphate und Dünger. E. Meyer in Berlin. Verfahren zur Erleichterung des Zerkleinerns bezw. zum Aufschliessen der Thomasschlacke. (D. P. 81329 vom 2. December 1894; Zusatz zum Patente 80615¹⁾ vom 6. October 1894, Kl. 16.) Um die Wirkung des gemäss dem Hauptpatente der flüssigen Thomasschlacke zuzusetzenden Alkalicarbonats bezw. -silicats zu erhöhen, sollen neben diesen noch reducirende Stoffe, wie Coks, Schwefelmetalle, Schwefelkies u. s. w., der flüssigen Schlacke zugemischt werden.

F. Otto in Hamburg-Altona. Apparat zur Verarbeitung thierischer Cadaver und von Fleischabfällen. (D. P. 81493 vom 28. September 1894, Kl. 16.) Eine im Innern eines mit Dampfmantel versehenen, feststehenden und cylindrischen Gefässes angeordnete drehbare Siebtrommel dient zur Aufnahme der zu verarbeitenden thierischen Cadaver und Fleischabfälle. Nachdem diese in der üblichen Weise zunächst indirectem und dann, nach Ablassung des Fettes, directem Dampf ausgesetzt sind, werden sie durch Heizung des Dampfmantels getrocknet und zugleich durch eine lose in der rotirenden Siebtrommel liegende Walze gemahlen, so dass sie als Mehl durch die Siebtrommel hindurchfallen, von wo sie durch eine am äusseren Umfange der letzteren angebrachte Schnecke aus einer seitlichen Oeffnung heraustransportirt werden.

E. Bartz in Saargemünd. Verfahren zur Darstellung von an citratlöslicher Phosphorsäure reicher Thomasschlacke. (D. P. 81752 vom 13. Februar 1894, Kl. 16.) Die noch flüssige Thomasschlacke wird mit hochprocentigen Phosphoriten gemischt, die Mischung nach dem Erkalten gemahlen und dann als künstliches Düngemittel benutzt.

Berlin, den 26. August 1895.

Organische Verbindungen, verschiedene. A. Wohl in Berlin. Verfahren zur Reduction von aromatischen Nitroverbindungen zu Azoxy-, Azo- und Hydrazoverbindungen. (D. P. 81129 vom 11. Juli 1893, Kl. 12.) Bei der Reduction von aromatischen Nitroverbindungen zu Hydrazoverbindungen in alkalischer Lö-

¹⁾ Diese Berichte 28. Ref. 572.

sung behufs Gewinnung von Benzidinen lässt sich an Stelle des bisher verwendeten, verhältnissmässig theuren Zinkstaubes, der verloren geht, fein vertheiltes Blei verwenden, welches in alkalischer Lösung auf Nitroverbindungen wie Zinkstaub wirkt, wenn auch etwas träger; es ist bei Verwendung des Bleies statt Zink unter sonst gleichen Umständen längere Erhitzungsdauer oder stärkeres Alkali erforderlich. Die Verwendung von Blei für diesen Zweck hat den wesentlichen technischen Vortheil, dass das Blei aus salzsaurer (bezw. als festes Chlorid) durch Eisen als Metallschwamm gefällt und so fast kostenlos in unmittelbar verwendbarer Form wiedergewonnen werden kann.

Chemische Fabriks-Actien-Gesellschaft in Hamburg. Verfahren zur Darstellung von Cyan- bezw. Ferrocyanalkalien aus Carbazolkalium oder -natrium. (D. P. 81237 vom 22. August 1894, Kl. 12.) Carbazol oder Carbazol enthaltende Anthracenrückstände werden mit der berechneten Menge Alkali behufs Bildung von Carbazolkalium oder -natrium erhitzt. Das so erhaltene rohe Salz wird in Stücke geschlagen und ohne weiteres in einem Schmelzapparat unter langsamer Steigerung der Temperatur bis auf helle Rothgluth erhitzt, wobei es unter Abscheiden von Kohle in Cyankalium umgewandelt wird, während geringe Mengen Carbazol, Ammoniak und brennbare Gase entweichen. Noch bessere Ausbeute erhält man, wenn der Schmelze gewisse Mengen eines Flussmittels, wie Potasche, Soda u. s. w., zugesetzt werden. Die Ferrocyanverbindung wird in üblicher Weise durch Eisenzusatz dargestellt.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Hydrochinoncarbonsäure und deren Homologen. (D. P. 81297 vom 3. Mai 1894, Kl. 12.) Nach den Angaben der Patentschrift 81068¹⁾ erhält man durch Oxydation der Phenole in wässriger Lösung mittels Persulfat Hydrochinonderivate. Es hat sich nun weiter ergeben, dass man vermittelst der Persulfate in wässriger Lösung auch bei den Carboxylderivaten des Phenols mit freier *p*-Stellung eine Hydroxylierung bewirken kann, und dass sich hierbei ebenfalls eigenartige Zwischenproducte bilden, die als Derivate der Phenolschwefelsäure aufzufassen sind, die aber beim Erwärmen mit Säure in die entsprechenden Oxyphenolderivate übergehen. Das Verfahren ist das der erwähnten Patentschrift. Es wurden so erhalten: aus Salicylsäure Hydrochinoncarbonsäure, aus den Kresotinsäuren Homohydrochinoncarbonsäure. Die aus *o*-Kresotinsäure erhaltene Homohydrochinoncarbonsäure schmilzt bei 215°, die aus *m*-Kresotinsäure erhaltene bei 205°.

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 666.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Brenzcatechinderivaten. (D. P. 81298 vom 3. Mai 1894, Kl. 12.) Nach den Angaben der Patentschrift 81068¹⁾ erhält man durch Einwirkung von Persulfat auf Phenole und dessen Homologe mit freier Parastellung *p*-Hydroxylderivate der angewendeten Phenole. Es hat sich nun gezeigt, dass, wenn man Phenole mit besetzter *p*-Stellung zur Anwendung bringt, man ausnahmslos Brenzcatechinderivate erhält. Auch hier verläuft die Reaction zunächst so, dass esterschwefelsaure Salze entstehen, aus denen man beim Erwärmen mit Säure das betreffende Brenzcatechinderivat erhält. Das Verfahren wurde bis jetzt angewendet auf: *p*-Kresol zur Herstellung von Homobrenzcatechin ($\overset{1}{\text{C}}\text{H}_3\overset{3}{\text{O}}\overset{4}{\text{H}}\text{O}$), *p*-Chlorphenol zur Herstellung von *p*-Chlorbrenzcatechin, *p*-Bromphenol zur Herstellung von *p*-Brombrenzcatechin, *p*-Nitrophenol zur Herstellung von *p*-Nitrobrenzcatechin ($\overset{1}{\text{O}}\overset{2}{\text{H}}\overset{4}{\text{N}}\text{O}_2$), *p*-Oxybenzoësäure zur Herstellung von Protocatechusäure, *p*-Kresotinsäure zur Herstellung von Brenzcatechinmomocarbonsäure ($\overset{1}{\text{C}}\text{H}_3\overset{3}{\text{C}}\overset{4}{\text{O}}\overset{5}{\text{O}}\text{H}\text{O}$).

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Oxytoluylsäure aus β -Naphtholdisulfosäure G bzw. Dioxynaphtalinsulfosäure G. (D. P. 81333 vom 15. August 1893, Kl. 12.) Beim Schmelzen von Dioxynaphtalinsulfosäure G sowohl, als auch direct aus β -Naphtholdisulfosäure mit Aetznatron entsteht unerwarteter Weise kein Dioxynaphtalin, sondern eine Oxytoluylsäure. Man erhält dieselbe, wenn man das Natronsalz der Naphtholdisulfosäure G mit der ein- bis zweifachen Menge Aetznatron auf Temperaturen zwischen 260 bis 320⁰ erhitzt. Die Verbindung ist schwer in Wasser, äusserst leicht dagegen in Alkohol und Aether löslich. Sie besitzt stark saure Eigenschaften und löst sich in Sodalösung unter Aufbrausen. Aus Wasser krystallisirt sie in zu büschelförmigen Aggregaten vereinigten Nadeln, aus sehr verdünnten Lösungen in Form langer farbloser Spiesse. Beim Erhitzen sublimirt sie unzersetzt und bildet lange weisse Nadeln, die bei 179.—180⁰ schmelzen. Beim Erhitzen mit Natronkalk entsteht *m*-Kresol. Eisenchlorid erzeugt in verdünnten Lösungen keine oder eine ganz schwach gelbe Färbung, in warmer concentrirter Lösung einen braunen Niederschlag. Der Körper verbindet sich mit Diazoverbindungen zu Azofarbstoffen.

F. von Heyden Nachfolger in Radbeul bei Dresden. Verfahren zur Herstellung von geruch- und geschmacklosen neutralen, die Schleimhäute nicht angreifenden Stoffen aus phenolartigen Körpern. (D. P. 81375 vom 25. März 1894;

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 666.

III. Zusatz zum Patente 58129 ¹⁾ vom 18. November 1890, Kl. 12.) Nach dem Verfahren des Hauptpatentes lassen sich auch aus den Chlorphenolen und dem *m*-Kresol neue Arzneistoffe herstellen, welche sich von den Ausgangsproducten dadurch unterscheiden, dass sie frei von Aetzwirkung sind und deshalb entgegen diesen Ausgangsproducten als interne Arzneistoffe ohne Gefahr benutzt werden können. Vor den früher beschriebenen Verbindungen haben die Chlorphenolcarbonate die grössere Wirksamkeit, das *m*-Kresolcarbonat die grössere Unschädlichkeit voraus. Die Herstellung dieser Carbonate erfolgt nach bekanntem, z. B. in den oben genannten Patentschriften genau beschriebenen Verfahren durch Einwirkung von Phosgen auf die Phenole oder deren Salze.

A. Einhorn in München. Verfahren zur Darstellung hexahydrirter *m*-Oxycarbonsäuren der Benzolreihe. (D. P. 81443 vom 21. November 1893, Kl. 12.) Es ist bisher nicht bekannt geworden, dass Monooxycarbonsäuren der aromatischen Reihe durch metallisches Natrium in alkoholischer Lösung reducirt werden. Erfinder hat nun constatirt, dass *m*-Oxysäuren der Benzolreihe unter jenen Reactionsbedingungen in die entsprechenden Hexahydroderivate übergehen. Auf diese Weise wurden dargestellt Hexahydroderivate der *m*-Oxybenzoëssäure (krystallisirt aus Essigäther und schmilzt bei 132°), *m*-Oxy-*p*-toluylsäure (der Methyläther siedet bei 158—166° unter 8 mm Druck), Monomethyl-symm.-dioxybenzoëssäure (Oel) und symm. Dimethoxybenzoëssäure (Oel, leicht löslich in Aether). Die hexahydrirten Oxysäuren finden Verwendung zu pharmaceutischen Zwecken.

Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. Verfahren zur Herstellung von *m*-Kresol. (D. P. 81484 vom 10. Januar 1894, Kl. 22.) In ähnlicher Weise, wie man nach der Patentschrift 79028 ²⁾ durch Verschmelzen der *m*-Disulfosäure des Naphtalins *o*-Toluylsäure erhält, kann man *m*-Kresol darstellen, indem man die von der Naphtalin-*m*-disulfosäure sich ableitenden Trisulfosäuren, welche eine Sulfogruppe im noch nicht substituirtten Benzolrest, und zwar in *epi*- oder *peri*-Stellung zur α -Sulfogruppe enthalten, oder die Producte, welche entstehen, wenn man in diesen Trisulfosäuren eine oder zwei Sulfogruppen durch OH bzw. NH₂ ersetzt, mit Aetzkalkien auf 150—300° in offenen oder geschlossenen Gefässen erhitzt. Das *m*-Kresol entsteht dabei als Spaltungsproduct der zunächst gebildeten, in der Natronschmelze jedoch nicht beständigen *m*-Oxytoluylsäuren.

Chemische Fabrik vorm. Goldenberg, Geromont & Cie. in Winkel a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Lactylderivaten des Methylanilins, Aethylanilins, *p*-Anisidins

¹⁾ Diese Berichte 25. Ref. 486, 352 und 186.

²⁾ Diese Berichte 28, Ref. 364.

und *p*-Phenetidins. (D. P. 81539 vom 10. October 1894; Zusatz zum Patent 70250¹⁾ vom 24. Mai 1892, Kl. 42.) Zur Darstellung von Lactylderivaten des Methyl-, Aethylmilchsaures, *p*-Anisidins und *p*-Phenetidins lässt sich an Stelle der im Hauptpatent angegebenen Milchsaure, des Milchsaureanhydrids, Lactids oder der Milchsaureester ebenso vortheilhaft auch das Amid der Milchsaure verwenden, indem man dieses mit den genannten Basen bis zur Beendigung der Ammoniakentwicklung erhitzt.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Amidophenolsulfosauren durch elektrolytische Reduction. (D. P. 81621 vom 20. Mai 1893; V. Zusatz zum Patente 75260²⁾ vom 7. Februar 1893, Kl. 12.) Unterwirft man an Stelle der im Hauptpatente angeführten Nitrokohlenwasserstoffe deren Sulfosauren der elektrolytischen Reduction in schwefelsaurer Lösung, so entstehen Amidophenolsulfosauren. Dieselben scheiden sich zum Theil direct aus der concentrirten Schwefelsaure in krystallinischer Form ab, häufig können sie durch Zusatz von Eis gefällt werden. Der Reaction wurden unterworfen: die *m*-Nitrobenzolsulfosaure, die *o*-Nitrotoluolsulfosaure, α_1 -Nitronaphthalin- α_3 -sulfosaure, α_1 -Nitronaphthalin- β_3 bzw. β_4 -sulfosaure und α_1 -Nitronaphthalin- $\beta_2\beta_3$ - und $\beta_2\beta_4$ -disulfosaure.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von alkyilirten Amidophenolderivaten durch elektrolytische Reduction. (D. P. 81625 vom 27. Februar 1894; VI. Zusatz zum Patente 75260 vom 7. Februar 1893, Kl. 12, siehe vorstehend.) Wendet man an Stelle der in dem Verfahren des Hauptpatentes benutzten Nitroaniline die *p*-Nitro- oder auch die *p*-Nitrosoalkylaniline bzw. -Toluidine an, so gelangt man zu *p*-Amidoderivaten der alkyilirten *m*-Oxyaniline bzw. deren Homologen. Wegen der Leichtlöslichkeit und Zersetzlichkeit der *p*-Amido-*m*-oxydialkylaniline lassen diese Verbindungen sich nur schwer aus der sauren Lösung isoliren. Charakteristisch für die Reductionsproducte ist ihr Verhalten gegen Alkali, besonders Ammoniak. Wenn man z. B. die mit Wasser verdünnte Reductionslösung des *p*-Nitrosodimethyl- bzw. -diäthylanilins mit überschüssigem Ammoniak versetzt, so färbt sich die Lösung an der Luft intensiv blau und nach kurzer Zeit scheiden sich metallisch glänzende Krystalle des asymmetrischen Dimethyl- bzw. Diäthyldiamidochinoxazons aus (Möhlau³⁾).

Sandoz & Co. in Basel. Verfahren zur Darstellung von Leukobasen der Triphenyl- bzw. Diphenyl-naphthylmethan-

¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 952.

²⁾ Diese Berichte 27, Ref. 821; 28, Ref. 309, 521 u. 665.

³⁾ Diese Berichte 25, 1061 und 1066.

reihe aus Auramin. (D. P. 81677 vom 15. Januar 1893; II. Zusatz zum Patente 64270¹⁾ vom 27. Mai 1891, Kl. 12.) Mit gleicher Leichtigkeit und unter denselben Bedingungen wie mit Aminin tritt Leukauramin nach dem Verfahren des Hauptpatentes auch mit Phenolen und Phenolcarbonsäuren in Reaction unter Bildung von Oxy-leukobasen und deren Carbonsäuren, welche durch Oxydation in werthvolle Farbstoffe übergeführt werden können. Das Verfahren zur Gewinnung dieser Leukobasen ist dasselbe wie früher. Phenole, wie α - und β -Naphtol, welche in Wasser schwer löslich sind, werden am besten in 90 proc. Essigsäure mit Leukauramin zusammengebracht. Brauchbare Resultate sind bis jetzt erhalten worden mit Resorcin, Pyrogallol, α - und β -Naphtol, *o*-, *m*- und *p*-Oxybenzoësäure, α - β - und γ -Kresotinsäure, β -Resorcylsäure, Gallussäure, Gallussäuremethylester, α -Oxynaphtoësäure, β -Oxynaphtoësäure Schmp. 216°. Die so gewonnenen Leukobasen sind leicht löslich in verdünnten Mineralsäuren, sowie in 40 proc. Essigsäure. In frisch gefälltem Zustande bilden sie weisse oder gelblich-weisse voluminöse Niederschläge, die sich an der Luft rasch blau bis violett färben. Durch Behandeln mit passenden Lösungsmitteln, wie Benzol, Ligroin, können sie rein, theils gut krystallisirt erhalten werden.

J. D. Riedel in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Benzylphenetidin. (D. P. 81743 vom 18. Januar 1895, Kl. 12.) Eine Substanz antifebrischer und antineuralgischer Wirkung ist das Benzyl-*p*-Phenetidin, ein *p*-Amidophenolderivat, welches durch Erwärmen von 1 Mol. Benzylchlorid mit 2 Mol. *p*-Phenetidin auf dem Wasserbad erhalten wird. Das Benzolphenetidin krystallisirt in Blättchen, welche denen des Acetanilids ähneln; es schmilzt bei 45° bis 46°, ist fast unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol und Chloroform und zerfliesst mit Aether.

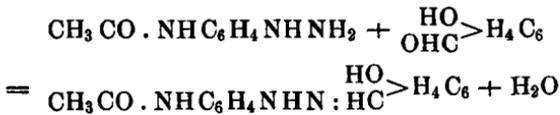
Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Nitroderivaten der Amidophenylbenzothiazole. (D. P. 81711 vom 5. Juni 1894, Kl. 12.) Amidophenylbenzothiazole nehmen bei der Behandlung mit nitrirenden Agentien eine Nitrogruppe auf, wobei diese Nitrogruppe in den zum Benzothiazolkern gehörigen Benzolrest eintritt. Es ist hierbei vorteilhaft, die Amidogruppe durch Einführung saurer Gruppen, wie der Acetyl- oder Benzolgruppe, oder nach dem Verfahren des Patentes 72173²⁾ durch Condensation mit Aldehyden vor dem oxydirenden Einfluss der Nitrirungsmittel zu schützen. Die saure Gruppe bezw. der Aldehydrest wird nach der Nitrirung wieder abgespalten. Die Nitrirung selbst wird zweckmässig in einem Lösungs- oder Verdü-

¹⁾ Diese Berichte 25, Ref. 927 und 26, Ref. 630.

²⁾ Diese Berichte 27, Ref. 222.

nungsmittel, z. B. in concentrirter Schwefelsäure, Eisessig etc. vorgenommen. Das Nitrirungsproduct des Dehydrothio-*p*-toluidins krystallisirt aus Xylol in feurig-gelbrothen Krystallen vom Schmelzpunkt 216—217°. Das Nitrodehydrothioxylydin bildet ein braungelbes Pulver, das in heissem Xylol bedeutend schwerer löslich ist als das entsprechende Toluidinderivat. Nitroprimulin ist ein brauner, amorpher und in den bekannten Lösungsmitteln nur ganz spurenweise löslicher Körper. Die Nitroderivate der Amidophenylbenzothiazole lassen sich diazotiren und zu Diamidverbindungen reduciren; sie sollen daher zur Darstellung von Farbstoffen Verwendung finden.

J. D. Riedel in Berlin. Verfahren zur Darstellung eines Condensationsproductes aus Acetylamidophenylhydrazin und Salicylaldehyd. (D. P. 81765 vom 6. December 1893, Kl. 12.) *p*-Acetylamidophenylhydrazin (siehe Patent 80843¹) wird in alkoholischer Lösung von ca. 10 pCt. mit einer gleich starken Lösung von Salicylaldehyd in Alkohol in äquivalenten Mengen gemischt. Nach kurzem Stehen scheidet sich das nach der Gleichung:



gebildete Condensationsproduct in gelben Krystallen ab, die nach dem Umkrystallisiren aus Alkohol bei 230° schmelzen. Das Condensationsproduct soll als pharmaceutisches Mittel Verwendung finden.

F. von Heyden Nachfolger in Radebeul. Verfahren zur Darstellung von wasserlöslichem Aluminium-Ammoniumsalicylat. (D. P. 81819 vom 14. December 1894, Zusatz zum Patent 78903²) vom 11. November 1893, Kl. 12.) Zur Darstellung des wasserlöslichen salicylsauren Thonerde-Ammondoppelsalzes wird nach den Angaben des Hauptpatentes verfahren unter Ersatz der dort genannten Kaliumacetatlösungen durch gleichwerthige Ammoniumacetatlösungen. Das Aluminium-Ammoniumsalicylat wird dabei in wasserlöslichen Krystallen gewonnen.

R. Neumeister und M. Matthes in Jena. Verfahren zur Abscheidung von Deuteroalbumosen aus Gemischen. (D. P. 81846 vom 30. August 1894, Kl. 12.) Aus Deuteroalbumosen enthaltenden Gemischen wie Verdauungslösungen, Albumose- und Peptonpräparaten u. s. w. werden nach Abscheidung der primären Albumosen die Deuteroalbumosen auf die Weise dargestellt, dass zunächst die Salze durch Auskrystallisiren und durch Dialyse entfernt werden. Dann engt man die Lösung auf dem Wasserbade ein und

¹) Diese Berichte 28, Ref. 663.

²) Diese Berichte 28, Ref. 362.

giesst sie in die 6—8fache Menge Alkohols, wodurch die Deuteroalbumosen, frei von Peptonen, ausgefällt werden. Sie sollen als Diagnosticum für Tuberkulose, namentlich bei Rindern, gewerbliche Verwerthung finden.

A. Bauschlicher in Zbirow, Böhmen. Verfahren zur Darstellung von Aceton. (D. P. 81914 vom 12. Juli 1894, Kl. 12.) Statt neutraler essigsaurer Salze, wie bisher, werden essigsaurer Salze nach Zusatz von einem Hydrat der Erdalkalien oder von Magnesiahydrat der trockenen Destillation unterworfen. Man soll auf diese Weise ein leicht zu reinigendes Rohaceton und nur sehr geringe Mengen von ölartigen Nebenproducten erhalten.

C. Beck in Stuttgart. Verfahren zur Darstellung von Ferricyankalium aus Ferrocyanalkalium mittels Ammoniumpersulfat. (D. P. 81927 vom 5. Mai 1894, Kl. 12.) Die an sich bekannte Ueberführung von Ferrocyanalkalium in Ferricyankalium durch Ammoniumpersulfat ergab bei der bisherigen Ausführung ein nicht unbeträchtlich verunreinigtes Product. Besser ist es, eine concentrirte wässrige Lösung von Ferrocyanalkalium mit einer wässrigen Lösung von Ammoniumpersulfat zu behandeln. Beim Erkalten scheidet sich alsdann das sonst das Präparat verunreinigende Reducionsproduct in Form eines krystallinischen Niederschlages von Kalium-Ammoniumsulfat aus.

A. Classen in Aachen. Verfahren zur Darstellung von Jodderivaten des Diphenylamins. (D. P. 81928 vom 27. Mai 1894, Kl. 12.) Die Jodderivate des Diphenylamins entstehen durch Einwirkung von Jod auf Diphenylamin bei Gegenwart eines die frei werdende Jodwasserstoffsäure bindenden Mittels wie z. B. Quecksilberoxyd. Sie zeichnen sich durch vorzügliche antiseptische Eigenschaften aus und besitzen vor anderen antiseptischen Jodpräparaten den Vorzug der vollkommenen Geruchlosigkeit und Krystallisationsfähigkeit. Die neuen Körper sollen als Ersatz für Jodoform Verwendung finden. Dieselbe antiseptische Wirksamkeit, die den so dargestellten Jodverbindungen zukommt, zeigen auch die durch Einwirkung von verschiedenen Reagentien, z. B. Säurechloriden, Säureanhydriden etc. dargestellten Säurederivate oder auch die Nitroverbindungen dieser Jodproducte.

A. Classen in Aachen. Verfahren zur Darstellung des Dijodcarbazols. (D. P. 81929 vom 27. Mai 1894, Kl. 12.) Lösungen von Carbazol werden in der Siedehitze mit Jod oder anderen jodirend wirkenden Substanzen unter Zusatz eines die frei werdende Jodwasserstoffsäure bindenden Mittels, insbesondere von Quecksilberoxyd, behandelt. Das Dijodcarbazol ist in Wasser unlöslich, leicht löslich in Benzol, Aether, heissem Alkohol. Chloroform und

Eisessig und krystallisirt aus letzteren in gelben Blättchen vom Schmp. 184°; beim Erwärmen für sich oder mit Schwefelsäure giebt es Jod ab. Es soll wegen seiner Geruchlosigkeit und stark antiseptischen Eigenschaften therapeutisch verwendet werden.

Baseler chemische Fabrik Bindschedler in Basel. Verfahren zur Darstellung von $\alpha_1\beta_4$ -Dioxynaphtalin- α_2 -sulfosäure. (D. P. 81938 vom 25. November 1893, Kl. 12.) Die α_4 -Oxy- β_1 -naphto \bar{e} - $\alpha_2\beta_4$ -disulfosäure wird durch Schmelzen mit 4 Theilen Aetzkali bei 230—290°, nöthigenfalls unter Zusatz von Wasser, in die $\alpha_1\beta_4$ -Dioxynaphtalin- α_2 -sulfosäure übergeführt. Durch Fällen mit Mineralsäuren wird aus den Lösungen der Salze nicht die freie Säure selbst, sondern nur ihr saures Salz hergestellt. In Alkohol sind die Salze der Säure weniger leicht löslich als in Wasser. Mit Diazverbindungen vereinigt sie sich in alkalischer Lösung zu Farbstoffen, die sich durch ihre blaustichige Nüance auszeichnen. Dieselben färben blauer als die entsprechenden Farbstoffe mit *R*-Salz und sind sehr farbkünftig.

Chemische Fabrik Griesheim in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von Pentanitrophenyläther. (D. P. 81970 vom 12. December 1894, Kl. 12.) Der Pentanitrophenyläther lässt sich in der Weise darstellen, dass man den Trinitro- oder den Tetranitrophenyläther in Gegenwart von concentrirter Schwefelsäure mit concentrirter Salpetersäure behandelt. Der Pentanitrophenyläther scheidet sich nach dem Erkalten und Verdünnen mit Wasser als weisses Pulver aus, welches durch Umkrystallisiren aus Eisessig in glänzenden Nadeln vom Schmelzpunkt 210° erhalten wird. Der Aether ist in Wasser unlöslich, in Alkohol schwer, in Aceton leicht löslich. Der Pentanitronitrophenyläther soll als Sprengstoff Verwendung finden.

Berlin, den 2. September 1895.

Farbstoffe und Farben. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung eines gemischten Disazofarbstoffes aus *m*-Nitrotolidin. (D. P. 81036 vom 6. Februar 1894, Kl. 22.) In dem Verfahren des Patents 72867¹⁾ wird an Stelle der Tetrazoverbindung des Mononitrobenzidins die Tetrazoverbindung des *m*-Nitrotolidins ($\text{NH}_2 : \text{NO}_2 = 1 : 3$) verwendet, indem man die letztere zunächst mit 1 Mol. Salicylsäure kuppelt und das erhaltene Zwischenproduct sodann auf 1 Mol. α_1 -Naphthol- α_2 -monosulfosäure (Nevile-Winther) einwirken lässt. Der so erhaltene Farbstoff erzeugt auf gebeizter und ungebeizter Wolle sehr

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 329.

klare bläulich-rote Nuancen, die sich durch hervorragende Echtheit gegen Säuren und Wäsche, Licht und Walken auszeichnen.

J. R. Geigy & Co. in Basel. Verfahren zur Darstellung von beizenfärbenden Azofarbstoffen aus Pyrogallol. (D. P. 81109 vom 17. Juni 1893, Kl. 22.) Während im Allgemeinen Diazoverbindungen, welche zur Combination freies Alkali erfordern, zur Herstellung von Azofarbstoffen aus Pyrogallol nicht geeignet sind, lassen sich die Diazoverbindungen der *p*-Amidophenole, deren Carbonsäuren und Sulfosäuren in alkalischer Lösung glatt mit Pyrogallol vereinigen. In saurer Lösung, nach dem Verfahren des Patents 66975¹⁾ findet dagegen die Farbstoffbildung nicht statt. Als technisch werthvoll haben sich die Combinationen aus *p*-Amidophenol, *p*-Amidophenolsulfosäuren und *p*-Amidosalicylsäure erwiesen. Die erhaltenen Farbstoffe erzeugen auf der chromgebeizten Faser intensiv braune Töne, die sich durch Walkechtheit auszeichnen. Mittels Thonerdebeizen erhält man weniger intensive, mit Eisenbeizen grauere Nuancen. Ferner eignen sich die Farbstoffe aus den Amidophenolsulfosäuren in vorzüglicher Weise zum Kattundruck.

J. R. Geigy & Co. in Basel. Verfahren zur Darstellung beizenfärbender Azofarbstoffe aus Pyrogallol. (D. P. 81376 vom 12. Juni 1894; Zusatz zum Patente 81109 vom 17. Juni 1893, Kl. 22; siehe vorstehend.) Ebenso wie die *p*-Diazophenole vermögen auch die *p*-Diazamine mit Pyrogallol sich in alkalischer Lösung zu braunen beizenfärbenden Azofarbstoffen zu verbinden. Mittels *p*-Phenylendiamin und *p*-Toluyldiamin erhält man Farbstoffe, welche chromirte Faser braunviolett färben, während die substituirten Diamine, wie Dimethyl-*p*-phenylendiamin oder Diäthyl-*p*-phenylendiamin, Farbstoffe liefern, deren Chromlacke in hellen Nuancen grauviolett, in dunklen dagegen schwarzviolett bis tiefschwarz gefärbt sind. Methyl- und Aethyl-*p*-toluyldiamin geben Farbstoffe von rötherer Nuance. Alle diese Farbstoffe sind dadurch gekennzeichnet, dass sie mit Mineralsäuren leicht lösliche, bräunlichgelb gefärbte Salze bilden, welche auch mit Tanninbeizen braun bis grau gefärbte Lacke erzeugen; Alkalien liefern schwer lösliche, dunkelbraun gefärbte Salze.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung blauer Farbstoffe sauren Charakters aus Nitrosodialkyl-*m*-amidophenolen. (D. P. 81110 vom 19. August 1893, Kl. 22.) In den Patentschriften 71147 und 74519 (Zusätzen zum Patent 45268²⁾) ist die Darstellung blauer

¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 419.

²⁾ Diese Berichte 27, Ref. 690; 26, Ref. 1026; 25, Ref. 402 und 21, Ref. 921.

Farbstoffe sauren Charakters aus Nitrosodialkyl-*m*-amidophenolen und α -Naphthylaminsulfosäuren beschrieben. Auch Amidosulfosäuren der Benzolreihe liefern, mit Nitrosodialkyl-*m*-amidophenolen condensirt, werthvolle blaue Farbstoffe sauren Charakters, welche den erwähnten Farbstoffen der Naphthalinreihe in Bezug auf Nüance, Alkali- und Lichtechtheit sehr ähnlich sind. Unter den Amidosulfosäuren der Benzolreihe sind diejenigen besonders geeignet, welche eine Sulfogruppe in Parastellung zum Stickstoff enthalten, z. B. Sulfanilsäure, *o*-Toluidin-*m*-sulfosäure ($\text{CH}_3 : \text{NH}_2 : \text{SO}_3\text{H} = 1 : 2 : 5$) und Disulfanilsäure.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung fuchsinrother Azofarbstoffe aus der $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin-mono- bezw. -disulfosäure *S*. (D. P. 81152 vom 31. März 1893; V. Zusatz zum Patent 54116¹⁾ vom 25. October 1889, Kl. 22.) In dem Verfahren des Patents 54116 und der Zusätze desselben zur Darstellung fuchsinrother Azofarbstoffe werden an Stelle der dort verwendeten Diazoverbindungen hier die Diazoprodukte von aromatischen Amidoketonen, ferner die Diazoverbindungen der Ester, Amide und Anilide von aromatischen Amidocarbonsäuren mit $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin- α_2 -monosulfosäure *S* bezw. $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalin- $\alpha_2\beta_1$ -disulfosäure *S* gekuppelt. Zur Verwendung kommen die Diazoverbindungen von *p*-Amidobenzophenon, *p*-Amidobenzölsäuremethylester, *p*-Amidobenzölsäureäthylester, *p*-Amidobenzölsäurebenzylester, *p*-Amidobenzamid bezw. *p*-Amidobenzanilid. Die so erhaltenen Farbstoffe erzeugen auf Wolle in schwefelsaurem Bade ausgefärbt fuchsinrothe Nüancen, welche sich zum Theil durch absolute Alkaliechtheit auszeichnen. Das Verfahren zur Darstellung dieser neuen Farbstoffe erfolgt in der allgemein üblichen Weise, d. h. man lässt die Diazoderivate von aromatischen Amidoketonen, von Estern, Amiden und Aniliden der Amidocarbonsäuren u. s. w. auf die genannten $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphtalinsulfosäuren (zweckmässig in schwach essigsaurer Lösung) einwirken.

S. H. Cohn in Berlin und Badener Mühle bei Giessen. Verfahren zur Herstellung von Oelfarben. (D. P. 81187 vom 20. September 1893, Kl. 22). Schwermetallsalze werden, nöthigenfalls unter Zusatz einer Deckfarbe, mit Alkalilaugen gemischt und unter Vermeidung jeder Erhitzung sofort oder nach vorherigem Auswaschen mit fetten Oelen oder Firnissen angerührt. Verrührt man das Product, ohne es vorher auszuwaschen, mit Oelen oder Firnissen, so erhält man einen harten, gegen Salzwasser widerstandsfähigen Anstrich. Als Deckfarbe eignet sich am besten eine Mischung von Bleioxyd und Kochsalz, durch welche zugleich der Zusatz von Alkalien über-

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 826; 25, Ref. 884 und 256 und 24, Ref. 922 und 286.

flüssig gemacht wird. Die nach vorliegendem Verfahren hergestellte Oelfarbe trennt sich nicht, wie die bekannten Oelfarben, in Oel und Farbkörper, sondern bleibt dünnflüssig und streichfertig. Die damit hergestellten Anstriche zeigen infolge dessen eine hohe Elasticität und folgen den Ausdehnungen und Zusammenziehungen der Unterlage bei Temperaturschwankungen, ohne zu reißen. Ein fernerer Vorzug der neuen Oelfarbe besteht darin, dass sich an der Oberfläche des Oels bezw. des Anstrichs sehr schnell und zuverlässig eine metallhaltige Haut bildet, welche das weitere schnelle Eintrocknen und das Hart- und Sprödewerden der darunter befindlichen Oelschicht verhindert und daher die letztere stets elastisch erhält.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von trockenem Alizarin in Stücken. (D. P. 81230 vom 23. Februar 1894, Kl. 22.) Alizarin in Stücken von beliebigem Gehalt lässt sich darstellen, wenn man als Verdünnungsmittel Stärke benutzt. Die so dargestellten Alizarine in Stücken zerfallen beim Behandeln mit Wasser wieder in Pâte, und die Stärke schadet in keiner Beziehung beim Färbeprocess. Zur Herstellung verfährt man in der Weise, dass man Alizarin en pâte mit kaltem Wasser und der berechneten Menge fein geschlammter Stärke mischt, die Mischung durch Filtration in Pressen in Kuchenform bringt und diese bei niederer Temperatur trocknet.

A. Leonhardt & Co. in Mühlheim a. Rh., Hessen. Verfahren zur Darstellung blauer basischer Farbstoffe. (D. P. 81242 vom 13. August 1893; II. Zusatz zum Patent 74690¹⁾ vom 16. November 1890, Kl. 22.) In dem Hauptpatent und dessen Zusatz 75018 ist dargelegt, dass durch Combination von Nitrosodialkyl-*m*-amidophenolen oder von Azofarbstoffen aus Dialkyl-*m*-amidophenolen mit Diaminen der Benzolreihe blaue basische Farbstoffe entstehen Ausser jenen Diaminen sind auch Amidophenole, und zwar insbesondere *m*-Amidokresol ($\text{CH}_3 : \text{NH}_2 : \text{OH} = 1 : 2 : 4$), sowie dessen Monoalkylderivate, welche durch Alkylierung leicht dargestellt werden können, reactionsfähig. Auch hierbei entstehen leicht lösliche blaue Farbstoffe von grosser Schönheit und Echtheit. Das Verfahren bleibt im übrigen analog dem bereits früher geschilderten.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung schwarzer Disazofarbstoffe aus $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtolsulfosäure. (D. P. 81241 vom 18. Juli 1891; Zusatz zum Patente 71199²⁾ vom 24. April 1891, Kl. 22.) Das Verfahren des Hauptpatentes wird dahin erweitert, dass an Stelle der

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 770 und 691.

²⁾ Diese Berichte 26, Ref. 102.

dort verwendeten Basen eine Anzahl anderer Amine nach ihrer Umwandlung in die Diazoverbindungen mit der $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtolsulfosäure des Patentes 62289¹⁾ im Verhältniss von 2 Mol. auf 1 Mol. zu schwarzen Disazofarbstoffen combinirt werden. Die Kuppelung erfolgt entweder in alkalischer Lösung, oder, wie sich neuerdings gezeigt hat, besser in der Weise, dass man zunächst durch Einwirkung von 1 Mol. einer Diazoverbindung auf 1 Mol. der $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtolmonosulfosäure in saurer Lösung einen Monoazofarbstoff als Zwischenproduct entstehen lässt und diesen durch Einwirkung eines 2. Moleküls derselben Diazoverbindung in alkalischer Lösung in einen Disazofarbstoff überführt. Die neuen Disazofarbstoffe schwanken in ihren Nüancen von bläulichem bis zu grünlichem und bräunlichem Schwarz.

Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von beizenfärbenden Farbstoffen aus nitrirtem Anthrachinon. (D.P. 81244 vom 10. December 1893; I. Zusatz zum Patente 79768²⁾ vom 20. Juli 1893, Kl. 22.) In der Patentschrift 79768 wurde ein Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen beschrieben, welches darin besteht, dass Dinitroanthrachinon, dessen Isomere, sowie die Sulfosäuren derselben mit concentrirter oder rauchender Schwefelsäure bei Gegenwart von Borsäure erhitzt werden. Es ist nicht nothwendig, das Dinitroanthrachinon oder das rohe Gemisch von Nitroanthrachinon, wie es durch Nitriren von Anthrachinon erhalten wird, erst vorher in fester Form zu isoliren, sondern man kann zweckmässig die Nitrirung und die Darstellung der Farbstoffe zu einer zusammenhängenden Operation vereinigen, indem man das Anthrachinon in concentrirter Schwefelsäure löst, die berechnete Menge des Nitrirungsmittels zusetzt und nun nach einigem Stehen oder sofort mit Borsäure bis zur Bildung des Farbstoffes erhitzt. Man kann ferner in dem Verfahren des Hauptpatentes, sowie in dem vorstehend beschriebenen, statt des Dinitroanthrachinons auch Mononitroanthrachinon oder Gemische von Mono- oder Dinitroanthrachinonen verwenden. Die aus Mononitroanthrachinon erhaltenen Farbstoffe färben Beizen in erheblich rötheren Nüancen an als die Farbstoffe aus Dinitroanthrachinon.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Hydroxylierung von Anthrachinon durch Einwirkung von Schwefelsäure bei Gegenwart von salpetriger Säure und Borsäure. (D. P. 81245 vom 15. December 1893; II. Zusatz zum Patente 79768 vom 20. Juli 1893, Kl. 22; siehe vorstehend.) In den Patentschriften 79768 und 81244 wurde gezeigt, dass beim Behandeln von Anthrachinon mit Salpetersäure und Erhitzen der entstandenen Nitroproducte bei Gegenwart von

¹⁾ Diese Berichte 25, Ref. 535.

²⁾ Diese Berichte 28, Ref. 509.

Borsäure mit concentrirter oder rauchender Schwefelsäure Oxyanthrachinonderivate entstehen, während bei Abwesenheit von Borsäure die Reaction zu weit geht unter Bildung unbrauchbarer Producte. Die Salpetersäure kann nun in diesem Verfahren durch salpetrige Säure ersetzt werden. Man verfährt zweckmässig in der Weise, dass man entweder in die erhitze Lösung von Anthrachinon und Borsäure in Schwefelsäure salpetrige Säure einleitet, oder dass man die Ingredienzien zunächst in der Kälte zusammenbringt, wobei an Stelle der salpetrigen Säure deren Salze verwendet werden können, und dann auf höhere Temperaturen erhitzt.

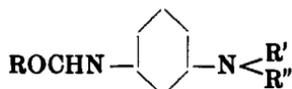
Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Ueberführung der Rhodamine zwei-basischer *o*-Carbonsäuren in stickstoffreichere Farbstoffe. (D. P. 81264 vom 8. December 1893, Kl. 22.) Es hat sich gezeigt, dass bei Einwirkung von Ammoniak auf die Rhodamine der Phtalsäure und der Bernsteinsäure farblose stickstoffreichere Verbindungen entstehen, welche bei Behandlung mit wasserentziehenden Mitteln in neue Farbstoffe übergehen. Die genannten Einwirkungsproducte unterscheiden sich von den entsprechenden anhydrischen Rhodaminbasen in Bezug auf ihre Zusammensetzung dadurch, dass ein Sauerstoffatom der Rhodaminbase hier durch die Imidgruppe ersetzt ist. Die neuen Verbindungen werden beim Erhitzen mit verdünnten Säuren auf höhere Temperatur wieder in die ursprünglichen Rhodamine zurückverwandelt. Sie sind an sich ungefärbt, vermögen jedoch — theils durch Salzbildung, theils durch anderweite Umwandlungen — leicht in Farbstoffe überzugehen, welche nach wie vor den Charakter der Rhodamine besitzen. Die durch Einwirkung von wasserentziehenden Agentien auf diese Rhodamin-Imide leicht und glatt entstehenden Farbstoffe unterscheiden sich von den ursprünglichen Rhodaminen durch einen blauerem Farbenton, verhalten sich ihnen aber sonst sehr ähnlich. Sie dürften als Nitrile anzusehen sein.

A. Leonhardt & Co. in Mühlheim a. M., Hessen. Verfahren zur Darstellung blauer basischer Farbstoffe. (D. P. 81371 vom 17. Juni 1893; Zusatz zum Patente 75753¹⁾ vom 12. Januar 1892, Kl. 22.) Es hat sich gezeigt, dass bei dem Verfahren des Hauptpatentes statt des dort verwendeten Nitrosodimethyl-*m*-amido-*p*-kresols auch das entsprechende Aethylderivat mit α -Naphtylamin oder dessen Alkylderivaten condensirt werden kann. Das Verfahren ist im übrigen analog dem bereits früher geschilderten.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung blauer basischer Farbstoffe

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 909.

der Rosanilingruppe. (D. P. 81374 vom 27. Februar 1894, Kl. 22.) Alle reinblauen basischen Farbstoffe der Rosanilinreihe, die bis jetzt aus alkylirten Diamidobenzhydrolen erhalten werden konnten, sind durch Condensation der Hydrole mit substituirten α -Naphtylaminen entstanden. Reinblaue basische Farbstoffe von hervorragender Klarheit werden aber auch erhalten, wenn man Tetramethyldiamidobenzhydrol mit Säurederivaten der dialkylirten *m*-Phenylendiamine von der allgemeinen Formel:



condensirt und die entstehenden Leukobasen mit Oxydationsmitteln behandelt. Die so erhaltenen Farbstoffe lösen sich in Wasser mit blauer Farbe und färben tannirte Baumwolle in blauen Tönen an.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Einführung von Hydroxylgruppen in Anthrachinonderivate mittels Schwefelsäure in Gegenwart von Borsäure. (D. P. 81481 vom 19. December 1893, Kl. 22.) Die bekannte Methode zur directen Einführung von Hydroxylgruppen in das Anthrachinonmolekül durch Erhitzen mit concentrirter Schwefelsäure, (vergl. Patente 64418 und 68114¹⁾), ist einer allgemeineren Anwendung fähig, wenn sie bei Gegenwart von Borsäure ausgeführt wird. Hierbei wirkt die Borsäure in der Weise, dass sie die bereits vorhandenen, sowie die neu entstehenden Hydroxylgruppen sofort esterificirt und dadurch die Farbstoffe gegen die bei den erforderlichen hohen Temperaturen eintretende zerstörende Wirkung der Schwefelsäure schützt. Erhitzt man jedoch Anthrachryson (oder die dasselbe liefernde 1:3:5-Dioxybenzoësäure) mit concentrirter Schwefelsäure bei Gegenwart von Borsäure auf höhere Temperatur, so lässt es sich mit Leichtigkeit und glatt in einen Farbstoff überführen, der wesentlich aus dem Hexaoxyanthrachinon des Patents 64418 besteht. Ohne Borsäure hingegen ist der technische Effect bei gleicher Arbeitsweise gleich Null, indem das Anthrachryson einfach langsam zerstört wird.

Kinzlbergër & Co. in Prag. Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen mittels β -Resorcylsäure. (D. P. 81501 vom 13. März 1894, Kl. 22.) Die β -Resorcylsäure lässt sich mit 1 Mol. Diazoverbindungen der Benzolreihe, welche neben der Diazogruppe noch die Nitrogruppe enthalten, in saurer Lösung zu werthvollen gelben und orangen Azofarbstoffen vereinigen, während in

¹⁾ Diese Berichte 26, Ref. 630 und 25, Ref. 886.

alkalischer Lösung mit diesen Diazoverbindungen, wie mit Diazoverbindungen überhaupt, werthlose, meist unlösliche Producte von unreiner Nüance entstehen. Am technisch werthvollsten erscheinen die mittels *m*- und *p*-Nitranilin hergestellten Farbstoffe, indem sich dieselben durch hervorragende Reinheit und Lebhaftigkeit der Nüance auszeichnen.

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung eines gelben basischen Farbstoffs. (D. P. 81509 vom 6. Mai 1894, Kl. 22.) Wenn man die Thiobase alkylirt, welche aus 1 Mol. Benzidin, 2 Mol. *p*-Toluidin und Schwefel nach Patent 78162¹⁾ entsteht, so wird ein werthvoller, wasserlöslicher, gelber Farbstoff erhalten. Derselbe erzeugt auf tanninbeizter Baumwolle ein Gelb von der Nüance des Auramins, welches sich durch Licht- und Waschechtheit auszeichnet; mit ähnlicher Nüance lässt er sich direct auf Wolle fixiren.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen, welche gleichzeitig einen Oxazin- und einen Diphenylmethanrest enthalten. (D. P. 81516 vom 22. Juni 1893, III. Zusatz zum Patente 68381²⁾ vom 29. April 1892, Kl. 22.) Die im Hauptpatente 68381 und dem 2. Zusatzpatente 80282 charakterisirten, durch Condensation von alkylirten Amidobenzhydrolen mit Oxazinen entstehenden Farbstoffe werden auch erhalten durch Condensation von alkylirten Amidobenzhydrolen mit den Leukoverbindungen der Oxazinfarbstoffe oder durch Condensation von alkylirten Amidodiphenylmethanderivaten mit den Oxazinen und Behandlung der so entstehenden Leukoderivate mit Sauerstoff in Form geeigneter Oxydationsmittel.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von schwarzen Disazofarbstoffen aus Dioxynaphtalinsulfosäuren. (D. P. 81573 vom 18. Februar 1892, III. Zusatz zum Patente 59161³⁾ vom 10. Februar 1891, Kl. 22.) In weiterer Verfolgung des Verfahrens nach Patent 59161 wurde gefunden, dass man behufs Herstellung sogen. primärer Disazofarbstoffe auch in der Weise verfahren kann, dass man, statt 2 Mol. derselben Diazoverbindung auf die Dioxynaphtalinmonosulfosäure S einwirken zu lassen, den Monoazofarbstoff aus dieser Sulfosäure und einer Diazoverbindung, wie er unter Benutzung des Verfahrens der Patente 54116⁴⁾ und 73551⁵⁾ erhalten wird, mit

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 200.

²⁾ Diese Berichte 26, Ref. 633; 27, Ref. 355 und 28, Ref. 517.

³⁾ Diese Berichte 24, Ref. 932; 27, Ref. 439 und 28, Ref. 508.

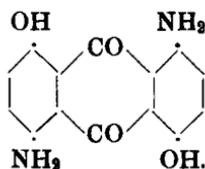
⁴⁾ Diese Berichte 24, Ref. 286.

⁵⁾ Diese Berichte 27; Ref. 440.

1 Mol. einer anderen Diazoverbindung vereinigt. Man gelangt auf diese Weise ebenfalls zu schönen schwarzen Farbstoffen, deren Haupteigenschaften mit denen der Farbstoffe des Hauptpatentes im Wesentlichen übereinstimmen. Sie entstehen glatt und in reichlicher Ausbeute und sind besonders ausgezeichnet durch eine ausserordentliche Farbkraft. Ihre Nüance geht im sauren Bade gefärbt vom Violet bis ins Tiefblauschwarze und wird durch Thonerdebeize blauer, durch Chrombeize tiefer und schwärzer.

E. van den Hoff in Lüttich, Belgien. Verfahren und Apparat zur Darstellung von Bleiweiss. (D. P. 81590 vom 14. August 1894, Kl. 22.) Man bringt in horizontal gelagerte, um ihre Längsachse drehbare Fässer, die ähnlich wie die in der Essigfabrication benutzten Bottiche, die sogenannten Essigbilder, beschaffen sind, Hobelspäne, welche mit Essig befeuchtet und zu gleichem Volumen mit dünn gewalztem Blei vermengt werden, worauf man zu dem Fassinhalt noch eine vergohrene, alkoholhaltige Flüssigkeit giebt. Durch die Einwirkung des Sauerstoffs der Luft entsteht essigsäures Bleioxyd, welches sich mit der Kohlensäure verbindet, die bei der Umwandlung des Alkohols der vergohrenen Flüssigkeit zu Essig nebenbei entsteht.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung eines beizenfärbenden Oxyanthrachinonfarbstoffs. (D. P. 81694 vom 25. Mai 1893, Kl. 22.) Das bei der alkalischen Reduction von Di-*o*-nitroanthrachinon zu Diamidoanthrachinon entstehende, in Alkalien mit blaugrüner Farbe lösliche Zwischenproduct (s. Römer¹⁾), das aus seiner alkalischen Lösung durch Ausfällen mit verdünnten Säuren leicht isolirt werden kann, erleidet durch Einwirkung von starken Mineralsäuren, vorzugsweise von concentrirter Schwefelsäure, eine molekulare Umlagerung und geht hierbei in einen sehr beständigén, ebenfalls alkalilöslichen neuen Körper über, dem wahrscheinlich die Constitution eines Diamidodioxyanthrachinons von folgender Formel zukommt, für die auch sämtliche Eigenschaften des Umlagerungsproductes sprechen:



Der Körper ist ein Farbstoff und färbt chromirte Wolle intensiv blauviolett an.

¹⁾ Diese Berichte 16, 367.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von Beizenfarbstoffen durch Reduction von Dinitroanthrachryson. (D. P. 81741 vom 11. Januar 1895; Zusatz zum Patente 72552¹⁾ vom 29. Januar 1893, Kl. 22.) Nach der Patentschrift 72552 wird zur Darstellung von Beizenfarbstoffen Tetranitroanthrachryson mit Reductionsmitteln behandelt. Je nachdem man in alkalischer oder saurer Lösung arbeitet, erhält man Farbstoffe, die chromgebeizte Wolle entweder mit grüner oder blauer Nüance anfärben. Ersetzt man das Tetranitroanthrachryson durch das nach Patentschrift 71964²⁾ erhältliche Dinitroanthrachryson, so erhält man Farbstoffe von ganz analogen Eigenschaften.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von Hexaoxyanthrachinon. (D. P. 81742 vom 11. Januar 1895; Zusatz zum Patente 75490³⁾ vom 7. September 1893, Kl. 22.) Man erhält Hexaoxyanthrachinon, wenn man Diamidoanthrachryson nach dem Verfahren des Hauptpatentes mit kohlen-sauren oder fixen Alkalien bezw. alkalischen Erden erhitzt. Das erhältliche Hexaoxyanthrachinon stimmt in seinen physikalischen, chemischen und coloristischen Eigenschaften vollständig mit dem in den Patentschriften 64418, 65375 und 66153⁴⁾ beschriebenen Hexaoxyanthrachinon überein.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a/M. Verfahren zur Darstellung von primären Disazofarbstoffen aus $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphthol- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure (H). (D. P. 81843 vom 11. Juli 1894; IV. Zusatz zum Patente 65651⁵⁾ vom 28. Februar 1891, Kl. 22.) An Stelle der früher angeführten Diazokörper, die successive mit der $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphthol- $\beta_2\beta_3$ -disulfosäure H zu primären Disazofarbstoffen combinirt worden sind, lassen sich auch die Diazoderivate des geschwefelten *p*-Toluidins und *m*-Xylidins bezw. deren Sulfosäuren verwenden. In den Nüancen unterscheiden sich die daraus erhaltenen Combinationen nicht wesentlich von den früher beschriebenen. Sie zeigen jedoch eine grössere Affinität der Baumwollfaser und grössere Waschechtheit. Zur Herstellung der betreffenden Combinationen befolgt man die im Hauptpatente beschriebene Vorschrift. Die so erhaltenen Farbstoffe färben die Baumwolle grün bis blaugrün.

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 321.

²⁾ Diese Berichte 27, Ref. 179.

³⁾ Diese Berichte 27, Ref. 838.

⁴⁾ Diese Berichte 26, Ref. 260 u. 117; 25, Ref. 886.

⁵⁾ Diese Berichte 27, Ref. 56 u. 26, Ref. 955, 261 u. 167.

Berlin, den 9. September 1895.

Gespinnstfasern. A. Bayer und C. Herold in Brunn. Verfahren zur Reinigung von Wolle von anhaftenden Pech-, Theer- und Farbstoffverunreinigungen. (D. P. 81423 vom 25. November 1894; Zusatz zum Patente 74777¹⁾ vom 24. Mai 1892, Kl. 29.) Nach der Vorschrift des Hauptpatentes wird die Pechwolle behufs Reinigung mit hochsiedenden Theerölen behandelt. Die Wirkung soll eine noch bessere sein, wenn man die Theeröle in Form einer kalten oder warmen wässrigen, aus schweren oder leichten Theerölen mit Seife, Seifenwurzel, Alkalien oder Säuren u. s. w. bestehenden Emulsion verwendet. Das Verfahren lässt sich mit gleichem Erfolge bei Halb- und Ganzfabrikaten aus Wolle oder Haaren (z. B. Stumpe) verwenden, bei denen diese Reinigung bisher nur auf mechanischem Wege durch Noppen oder dergleichen bewirkt werden.

H. de Chardonnet in Paris. Verfahren zur Herstellung künstlicher Seide aus Pyroxylin. (D. P. 81599 vom 11. Oktober 1893, Kl. 29.) Zur Herstellung künstlicher Seide durch Verspinnen von Collodium benutzte man bisher ein Collodium, das durch Auflösen trockenen Pyroxylins in einem Gemisch von Alkohol und Aether (40 pCt. Alkohol und 60 pCt. Aether) dargestellt ist. Die Missetände, welche das vollständige Trocknen des Pyroxylins verursacht, werden beseitigt, wenn man zur Darstellung des Collodiums ein Pyroxylin benutzt, dessen Trocknung nur bis zu einem Wassergehalt von 25 bis 30 pCt. erfolgt. Das auf diese Weise gewonnene, nicht ganz getrocknete Pyroxylin bildet angeblich ein besonderes Hydrat, das viel löslicher ist als das trockene Pyroxylin, das sich von diesem durch das Aussehen im polarisirten Licht unterscheidet, und das nicht erlangt wird, wenn man trockenes Pyroxylin anfeuchtet. Beim Verspinnen, das durch Ausspritzen des Collodiums durch feine Röhren in die Luft erfolgt, zeigt das aus Pyroxylinhydrat gebildete Collodium die Eigenthümlichkeit, dass es an der Luft augenblicklich gerinnt und einen Faden bildet, der nicht mit den benachbarten Faden zusammenklebt.

Leder. E. Weyers in Hilden. Leder-Walkfass mit Warmwasserheizung. (D. P. 80757 vom 5. September 1894, Kl. 28.) Durch eine zweckmässig aus Wellblech hergestellte Doppelwand am Umfang des Walkfasses ist ein ringförmiger Wasserheizmantel gebildet, welcher durch je vier radiale Rohre mit Stopfbüchskörpern an beiden Enden der Welle verbunden ist, durch welche warmes Wasser zu- und abgeleitet wird. Das Wasser wird in einem Wasserbehälter durch Einleiten von Dampf mittels Dampfrohr erwärmt und durch

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 775.

eine Kreiselpumpe in Circulation versetzt; es fließt warm durch ein oberes Rohr zum Stopfbüchskörper am einen Ende der Welle und kehrt mit geringerer Temperatur vom anderen Ende der Welle durch eine untere Rohrleitung in den Wasserbehälter zurück.

A. Thomann in Worms. Gerbe- und Aescher-Rührwerk. (D. P. 81305 vom 19. Mai 1894, Kl. 28.) Die mit Schaufeln versehene Welle des Rührwerks der Gerbgrube ist in beweglichen senkrechten Schiebern gelagert und kann sammt diesen mittels eines Flaschenzuges aus der Grube gehoben werden. Die Antriebsscheibe, welche durch Riementransmission von oben her angetrieben wird, ist durch eine mit Schieber versehene Wand vom eigentlichen Gerberaum getrennt, so dass die Gerberlohe, welche zu den auf Stangen und Rahmen eingehängten Häuten oder Fellen gesetzt wird, nicht zur Transmission gelangen kann. Das Rührwerk kann auch in einem Aescher (Grube zum Enthaaren der Häute durch Kalk oder dergl.) angebracht werden, indessen fällt alsdann die Trennungswand für die Transmission fort und der Treibriemen wird durch eine Kette ersetzt.

F. Hartmann in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Fischbeinleder aus rohen Häuten. (D. P. 81600 vom 15. März 1894, Kl. 28.) Enthaarte und getrocknete rohe Haut wird durch Behandlung mit Wasserdampf von etwa 70° zum Theil in Leim umgewandelt, hierauf mit Terpentin gesättigt, an der Luft getrocknet und, um sie gegen Nässe unempfindlich zu machen, gefirnisst und lackirt. Das neue Product soll zur Herstellung von leichten Reisekoffern und als Ersatz des Fischbeins dienen.

Fette und Oele. M. Ekenberg und L. Montén in Stockholm, Schweden. Verfahren zur Abscheidung der im Wollfett vorkommenden Fettkörper verschiedenen Schmelzpunktes. (D. P. 81552 vom 9. September 1893, Kl. 23.) Die Zerlegung des Wollfettes in drei verschiedene Bestandtheile erfolgt auf Grund der verschiedenen Schmelzpunkte dieser Körper, in der Weise, dass man das geschmolzene Fett in Formen bis auf 35° langsam abkühlen lässt, sodass es dünne Kuchen bildet, welche dann bei 30—35° entweder der Behandlung in Warmpressen ausgesetzt oder im Luftbade bei der erwähnten Temperatur centrifugirt werden. Dabei fließt der bei der erwähnten Temperatur noch schmelzflüssige Theil des Fettes ab. Wird derselbe Process bei 40—45° wiederholt, so wird ein weiterer Theil des Wollfettes abgeschieden. Die somit erhaltenen Fettkörper sind: Cholain, ein bei 25—29° schmelzendes Fett; Cholepalmin, ein bei 37—38° schmelzendes Fett; Cholecerin, welches den Pressrückstand bildet, nachdem das Cholepalmin ausgepresst worden ist, ist ein wachsähnlicher, hell gelbgrüner bis weisser Fettkörper vom Schmp. 49—55°. Das Cholecerin ist von derselben

Consistenz wie Wachs und kann als Wachssurrogat verwendet werden, das Cholepalmin giebt bei der Verseifung Fettsäuren und eignet sich zur Benutzung bei der Kerzenfabrikation oder bei der Seifenbereitung, und Cholain ist ein gutes consistentes Maschinenfett.

Schmiermittel. W. Michael in Düsseldorf. Verfahren zur Herstellung eines Schmier- und Rostschutzmittels für Eisenbohrarbeiten. (D. P. 81663 vom 2. October 1894, Kl. 23.) Fett und Alkali werden längere Zeit gekocht; der entstandenen seifenartigen Masse wird eine Emulsion von Aetzlauge, Ammoniaksoda und Zinnchlorid oder Zinnchlorür zugesetzt und das innige Gemisch gehörig gekocht, getrocknet und in eigens construirten Apparaten zu Pulver vermahlen. Dieses Pulver wird zum Gebrauch mit warmem Wasser angerührt und so dem Bohrer zugeführt.

Klebnittel. P. C. Hewitt in New-York, Grafsch. und Staat New-York, V. St. A. Verfahren und Apparat zum Kühlen von Leim und zur Herstellung von Leimtafeln. (D. P. 81285 vom 12. Juni 1894. Kl. 22.) Das Verfahren besteht darin, dass man den flüssigen Leim auf Kühlcylinder bringt, welche sich alle in derselben Richtung drehen und möglichst dicht an einander angeordnet sind, wobei stets der eine Cylinder dem folgenden den abgekühlten Leim überliefert, bis letzterer vollständig abgekühlt und erstarrt ist. Sollen Tafeln von grösserer Dicke angefertigt werden, so wird eine zweite Gruppe von Cylindern unterhalb der ersten Gruppe angeordnet. Die von der ersten Cylindergruppe gebildete Leimtafel wird der von der zweiten Cylindergruppe gebildeten Leimtafel zugeführt, worauf beide Tafeln zweckmässig unter Zuführung von Wärme mittels eines Dampfrohrs mit einander vereinigt werden. Das Wärme-Absorptionsvermögen des abgekühlten Leimes kann bei Herstellung dicker Tafeln in der Weise nutzbar gemacht werden, dass man auf die Oberfläche des von den unteren Cylindern kommenden, unter den Gelatinirungspunkt abgekühlten Leimes eine Quantität warmen flüssigen Leimes bringt, wobei diese Quantität derart abgemessen sein muss, dass der warme Leim abgekühlt wird, ohne seinerseits den abgekühlten Leim wieder zu schmelzen.

C. D. Ekman in London. Verfahren zur Gewinnung von Dextron aus den bei der Holzstoff- und Holzcellulose-Fabrikation sich bildenden Sulfitlaugen. (D. P. 81643 vom 1. December 1893, Kl. 22.) Das Verfahren besteht darin, dass man der auf ein specifisches Gewicht von ungefähr 1.315 bei 85° eingedampften Sulfitlaugs einen Zusatz von löslichen Salzen giebt, so lange, als noch eine Ausscheidung von Dextron erfolgt. Das Dextron scheidet sich dabei an der Oberfläche aus und wird von Zeit zu Zeit nach Maassgabe seiner Bildung entfernt. Das abgehobene Dextron

wird in ein Gefäss gebracht, in welchem es eine Zeit lang warm gehalten oder mässig erhitzt wird, sodass sich etwa noch anhaftende Lauge abscheiden kann. Nach dem Erkalten bildet das Dextron eine steife Masse, welche in getrocknetem Zustande zu Pulver vermahlen werden kann. Die für die Gewinnung von Dextron zu verwendenden Salze sind: die Sulfate von Kalium, Natrium, Magnesium, Ammonium, ferner Chlorkalium und Chlornatrium; die Menge richtet sich nach der Concentration und nach der Art der Sulfitlauge. Das Dextron ist ein dextrinartiges Product, ist in sauren und neutralen Flüssigkeiten sehr leicht löslich und findet, vermisch mit einer Gelatine- und Leimlösung und aufgelöst in einem geeigneten Lösungsmittel, z. B. Natriumsulfit, vortheilhafte Verwendung zum Beizen oder Schlichten von Textilfaserstoffen oder zum Leimen von Papier.

Brenn- und Leuchtstoffe. W. Güttler in Reichenstein i. Schl. Verkohlungssofen. (D. P. 81584 vom 4. December 1894, II. Zusatz zum Patente 42470¹⁾ vom 12. Mai 1887, Kl. 10.) Der Verkohlungssofen für Cellulose unterscheidet sich dadurch von dem des Hauptpatentes, dass von einer äusseren Beheizung des Verkohlungs-cylinders durch eine besondere Feuerung abgesehen ist, und die Verkohlung der Cellulose lediglich durch ein heisses indifferentes Gas erfolgt, welches durch den Cylinder geleitet wird.

A. Kitson in Germantown bei Philadelphia, Penns., V. S. A. Drehbarer und senkrecht bewegbarer Herd für Gasgeneratoren. (D. P. 81763 vom 18. October 1893, Kl. 26.) Um Oelgas in ununterbrochener Weise entwickeln zu können, muss der Körper glühender Kohlen, in welchen die Oeldämpfe eingeblasen werden, in gleichmässigem Zustande der Gluth unterhalten und die sich bildende Asche schnell entfernt werden. Man giebt zu diesem Zwecke der glühenden Masse eine stetige langsame Bewegung und bewirkt gleichzeitig eine fortwährende Verschiebung der Theile gegen einander, sodass sich immer von Neuem reine Gluthflächen den eingeblasenen Oeldämpfen bieten. Der hierzu dienende Herd besteht aus einer Eisenplatte mit aufwärts gekröpftem Rande, der schief abgeschnitten und mit Thon ausgefüllt ist. Auf der so gebildeten schrägen Oberfläche ruht das Brennmaterial, welches den Ofenraum nahezu ausfüllt. Der Herd wird von einer hohlen Welle getragen, durch welche der Wind vom Gebläse her eingeführt wird, um durch einen kleinen Rost und darüber gelagerte unverbrennliche Stoffe (z. B. Schlackenwolle, Asbest oder Chamottestücke) in die glühende Kohlenmasse im Ofen zu dringen. Das untere Ende der Welle ist mit Gewinde versehen, welches in dem Muttergewinde einer Muffe auf- und niedergeschraubt werden kann, wobei die ganze Kohlenmasse auf dem

¹⁾ Diese Berichte 21, Ref. 807 u. 381.

Drehherd gehoben bezw. gesenkt, zugleich aber auch durch einander gewühlt wird, sodass alle sich bildenden Aschentheilchen schnell nach unten fallen, und bereits abgekühlte Gluthflächen nach innen geführt und neue frische den Oeldämpfen ausgesetzt werden. Herabhängende Roststäbe bilden einen Cylinder um den drehbaren Herd. Sie hindern während des langsamen Niederschraubens desselben ein Herausfallen der Beschickung, indem sie nur die Asche und die kleineren Theile hindurchlassen.

Zeugdruck und Appretur. F. Wiebel in Elberfeld. Verfahren zur Erzeugung wechselnder Farbenabstufungen beim Bedrucken von Textil- und anderen Stoffen mittels endloser Schablonen unter Beibehaltung derselben Farbe und desselben Farbwerkes. (D. P. 82049 vom 6. März 1894, Kl. 8.) Um wechselnde Farbenabstufungen beim Bedrucken von Textil- und anderen Stoffen mittels endloser Schablonen unter Beibehaltung derselben Farbe und desselben Farbwerkes zu erzeugen, werden an den betreffenden Stellen die Umrisse der Musterauschnitte mit verschieden dicken Auf- bezw. Unterlagen versehen, oder auf den Druckcylinder werden solche Auflagen an den Stellen, die eine andere Farbenschattirung ergeben sollen, aufgelegt.

F. du Closel & Blanc in Lyon. Verfahren zum Moiriren von Geweben, Wachsleinwand, Papier u. s. w. durch Bedrucken. (D. P. 81522 vom 20. April 1894, Kl. 8.) Man druckt mittels Cylinder- oder Plattendrucks auf den zu moirirenden Gegenstand eine gerade, gewellte, gebogene oder sonstwie geformte Streifung auf und wiederholt dies Verfahren beliebig oft, eventuell unter Farbenwechsel, sodass die vollen Linien der verschiedenen Drucke sich kreuzen bezw. in einander verlaufen.

R. Wiggert in Magdeburg. Verfahren zur Herstellung von Dachpappe. (D. P. 81565 vom 12. Juli 1894, Kl. 8.) Mit Kautschukfirniss getränkte Pappe wird mit einer Mischung von Schlämmkreide, Silberglätte und Firniss überzogen und dann an der Aussenfläche mit gemahlenem Sandstein bestreut.

Nahrungsmittel. P. A. Noll in Mallendar, Rheinprov. Verfahren zur Herstellung eines Compots aus Fruchtgélée. (D. P. 81163 vom 7. Juli 1894, Kl. 53.) Die zerschnittenen Geléestückchen werden unmittelbar nach dem Zerschneiden mit einer geeigneten Flüssigkeit, wie Syrup, Wein, Essig oder einer Mischung dieser Flüssigkeiten auf allen Seiten benetzt und verlieren dadurch ihre Eigenschaft an einander zu kleben. Ein auf diese Weise vorbereitetes Compot ist direct oder nach dem durch Kochen erfolgten Sterilisiren desselben zum Consum geeignet.

L. Hentzschel in Altenburg, S.-A. Verfahren zur gleichzeitigen Gewinnung und Vereinigung der in der Milch enthaltenen Nährstoffe. (D. P. 81301 vom 1. October 1893, Kl. 53.) Der aus der Milch gewonnene Rahm wird mittels geeigneter Vorrichtung in eine schaumige Masse verwandelt und diese letztere auf geränderte, mit einer Ablauföffnung versehene Platten gebracht, welche derartig schräg gestellt werden, dass die Oeffnung sich an der tiefsten Stelle der Platten befindet. Während die im Schaum befindliche Magermilch durch die Oeffnung abläuft, wird die Masse durch einen trockenen Luftstrom, der über die Platten streicht, bei mässiger Wärme eingetrocknet.

Kathreiner's Malzkaffeeabriken mit beschr. Haftung in München. Herstellung von Kaffeesurrogaten. (D. P. 81537 vom 22. September 1894, II. Zusatz zum Patent 65300¹⁾ vom 8. März 1892, Kl. 53.) Bei der durch Patent 65300 und Zusatz-Patent 71462 geschützten Herstellung von Kaffeesurrogaten aus Getreide und Malz können diese Rohstoffe auch durch die üblichen zu Kaffeesurrogaten verwendeten Rohstoffe, wie Cicborien, Rüben, Feigen und Leguminosen aller Art, roh oder gekeimt, Erdnüsse u. s. w. ersetzt werden.

Gährungsgewerbe. H. Wegener in Mainleus b. Kulmbach. Verfahren zum Klären von Bier und anderen Flüssigkeiten. (D. P. 81170 vom 11. September 1894, Kl. 6.) Ein Schlauch mit seitlichen Abzweigungen, welche mit entsprechenden Vertiefungen versehen oder gerippt sind, wird in schlaffem Zustande, in welchem die seitlichen Abzweigungen am Schlauche selbst herabhängen, in das Fass eingeführt und mit einer Pressluftleitung verbunden. Durch Einleiten von Luft wird alsdann der Schlauch aufgeblasen und bietet in diesem Zusand der Flüssigkeit grosse Flächen zum Absetzen ihrer Feststoffe.

Zucker und Stärke. K. Heucke in Hamersleben. Verfahren zur Reinigung von Melasse. (D. P. 81507 vom 25. Januar 1894, Kl. 89.) Die Melasse wird mit abgepressten, ausgegauten Rübenschnitzeln gemengt und hierauf durch Pressen oder Schleudern wieder von ihnen getrennt, wobei infolge osmotischer Wirkungen zwischen der Melasse und den Zellen der Rübenschnitzel diese einen erheblichen Theil ihres Wassers an die Melasse abgeben, so dass sie später einen Trockensubstanzgehalt von 30 bis 50 pCt. zeigen, und dafür aus der Melasse Salze aufnehmen, so dass der Reinheitsquotient der Melasse beispielsweise von 61.3 auf 65 steigt und sie daher wieder in den Fabrikbetrieb zur Verarbeitung auf

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 101 und 26, Ref. 123.

Zucker zurückkehren kann. Die Schnitzel werden feucht oder getrocknet als Futtermittel verwertbet.

R. Fölsche in Halle a. S. Neuerung an Batterien zum systematischen Auswaschen von Zucker. (D. P. 80694 vom 21. Juni 1894, Kl. 89.) Die Waschgefässe oder Wannen werden treppenartig angeordnet und sind mit einer Rohrleitung versehen, welche nur an der untersten Wanne mit einer Pumpe oder einer Vorrichtung zum Heben des Syrups durch Druckluft combinirt ist. Am Nutschrohr der Wannen ist ein Schwimmerventilverschluss angebracht, welcher das Nutschrohr schliesst, sobald eine bestimmte Menge Syrup abgesaugt ist. Die Neuerung bezweckt eine Verbesserung der Einrichtungen der Patente 31486 und 43484¹⁾ von Steffen.

R. Matoušek in Lenešic und A. Berounský in Schlan. Saftzuflussregler an Niederdruckfiltern, z. B. für Zuckerlösungen. (D. P. 80844 vom 12. December 1893, Kl. 89.) Die Neuerung bezieht sich auf die bekannten Kastenfilter mit eingehängten Filtertaschen mit Einlagen. Zwischen vier derartigen zu einem einzigen Filtrirapparat vereinigten Kastenfiltern ist ein Vorraum zur gleichmässigen ruhigen Vertheilung des Zuckersaftes gelassen, in welchem das Niveau durch eine Drosselklappe mit Schwimmerventil in gleicher Höhe erhalten wird, sodass der Saft unter unveränderlichem Druck langsam in die Filterkasten übertritt und der Schlamm in ihnen nicht aufgerührt wird.

J. Hundhausen in Hamm i. W. Stärkeschlämminne mit selbstthätiger Abfuhr des Rückstandes. (D. P. 80922 vom 9. Juni 1894, Kl. 89.) Die Rinne besteht aus einem offenen Rinnenkasten, dessen unterer Theil durch einen Siebboden mit darüber gelagertem Filtrirtuche abgeschlossen ist, sodass bei Absaugung der Luft aus dem abgeschlossenen Theil eine die Sedimentation fördernde Filtration und schliesslich ein die Trocknung vorbereitendes Entwässern der Sedimente stattfindet. Nach Beendigung des Schlämmprocesses wird die Stärkemasse durch fortgesetztes Saugen vollständig abgenutzt und darauf ein Aushebemechanismus bethätigt. Dieser besteht aus einem auf Zahnrädern in Zahnschienen laufenden Wagen, welcher bei Vorwärtsbewegung ein über dem Filtrirtuche liegendes Tuch sammt der Stärkemasse hebt; dieselbe wird dabei unter Aufwicklung des Tuches durch ein Abstreich- und Transportblech an ein den Haupttransporteur beschickendes Transportband abgegeben.

W. Lauke in Trendelbusch bei Helmstedt. Verfahren der Trennung des Syrups von Nachproduct-Füllmasse mittels

¹⁾ Diese Berichte 21, Ref. 680.

Pressluft. (D. P. 81299 vom 12. Mai 1894, Kl. 89.) Die Füllmasse wird in verschliessbaren Gefässen der Krystallisation überlassen und darauf in denselben dem Drucke von Pressluft ausgesetzt, welche den Syrup durch Oeffnungen im Boden der Gefässe abdrückt und die Krystalle zurücklässt.

Photographie und Reproduction. P. A. Mottu in Nantes, Frankreich. Verfahren zur Herstellung farbig hintermalter Photographien. (D. P. 81246 vom 19. December 1893, Kl. 57.) Während bei den bisher üblichen Verfahren des Hintermalens von gewöhnlichen Photographien das Papier mittels eines Firnisses oder Fettkörpers durchscheinend gemacht werden musste, wird bei dem vorliegenden zwischen die eigentliche Bildschicht und die Farbschicht eine trübe durchscheinende Gelatineschicht gebracht, der zweckmässig etwas Carmin oder ein anderer Farbstoff zur Erzielung einer bestimmten Nüance zugesetzt ist. Zu diesem Zweck wird zuvor das Bild mit der Frontseite auf eine Unterlage von Glas, Celluloid oder dgl. gebracht, welche so vorbereitet ist, dass sich das Bild von derselben leicht ablösen lässt, worauf der Auftrag der Gelatineschicht und nach dem Trocknen des letzteren die Bemalung vorgenommen wird.

E. Porzsolt in Budapest. Apparat zur Herstellung von Druck- oder Notensatz auf photographischem Wege. (D. P. 81630 vom 19. Juli 1894, Kl. 15.) Mittels dieses Apparates kann man Drucksachen sehr rasch auf photographischem Wege in der Weise herstellen, dass mit Hilfe eines Tastensystems unter Zuhilfenahme von Elektromagneten die einzelnen Buchstaben, Noten oder sonstigen Zeichen, ähnlich wie bei Schreibmaschinen, momentweise angehoben werden, während zugleich ein photographischer Apparat die jeweilig angehobenen Zeichen auf eine lichtempfindlich gemachte Platte der Reihe nach fixirt. Diese Platte kann dann aus dem Apparat entfernt und in irgend einer bekannten Weise zum Drucke geätzt oder sonstwie präparirt werden. Bei dem Apparat werden die zu setzenden Buchstaben oder andere Zeichen mittels durch ein claviaturartiges Tastensystem zu bethätigender Elektromagnete vor das Objectiv eines photographischen Apparates gebracht, dessen Verschluss mittels anderer, aber durch dasselbe Tastensystem zu bethätigender Elektromagnete, der gewünschten Buchstabengrösse entsprechend, geöffnet wird, sodass die Buchstaben in erforderlicher Reihenfolge neben einander auf eine entsprechend horizontal und vertical hinter dem Objectiv zu schaltende empfindliche Platte photographirt werden, welche dann auf chemischem Wege für den Druck vorbereitet werden kann.

Zünder. W. P. Ferguson in Brooklyn, Grafschaft Kings, Staat New-York, V. St. A. Dynamitpatronen-Zünder. (D. P.

81211 vom 30. Mai 1894, Kl. 78.) Ein Zünder im Uebrigen bekannter Art wird an seinem Ende mit einer Spitze ausgerüstet. Auf diese Weise lässt sich der Zünder in die Dynamitmasse eindrücken, ohne dass man, wie bisher, eine zur Aufnahme des Zünders bestimmte Höhlung durch ein besonderes Instrument herzustellen hätte.

M. Gaupillat & Co. in Paris. Elektrischer Zünder. (D. P. 81582 vom 9. October 1894, Kl. 78.) Die sich federnd gegen einander legenden Enden der Leitungsdrähte sind mit einer leitenden Zündmasse überzogen und von einer Pulverladung umgeben. Die Zündmassenkörper berühren sich auf möglichst kleiner Fläche, so dass an dieser Stelle beim Durchgang des elektrischen Stromes eine Erhitzung und somit die gewünschte Zündung vor sich geht.
