

das Filtrat zur Trockne gebracht und mit Wasser aufgenommen. Der dabei verbleibende, unlösliche Rückstand wird wiederum abfiltrirt, und das Filtrat solange in gleicher Weise behandelt, bis sich kein Rückstand mehr ergibt. Sämmtliche Niederschläge werden dann verascht, mit Natriumcarbonat geschmolzen, und die Kieselsäure wird dann in der Schmelze in der gewöhnlichen Weise ermittelt.

Freund.

Zur Werthbestimmung des Chromeisensteins, von C. Häussermann (*Chem. Ztg.* XV, 1601). Verfasser theilt eine bestimmte, im Princip nichts Neues bietende Vorschrift in der Absicht mit, dass dieselbe allgemein von den Handelschemikern zur Erzielung übereinstimmender Resultate angenommen werden möge.

Freund.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 1. Februar 1892.

Allgemeine Verfahren und Apparate. W. Remmert in Mannheim. Verfahren zur Ausnutzung der Reactionswärme chemischer Vorgänge. (D. P. 59556 vom 23. December 1890, Kl. 12.) Die Erfindung besteht in der Ausnutzung der Reactionswärme solcher chemischer Vorgänge, bei welchen Gase mit festen Körpern in Berührung gebracht werden und sich erhitzen (Hargreaves-, Deacon-Process u. A.), in der Weise, dass, sobald die Reaction das Ende des festen Materials erreicht hat, also eine Abgabe der Reactionswärme an weiteres Material in der Richtung des Gasstromes nicht mehr erfolgen kann, eine Umkehrung der Richtung dieses Gasstromes bewirkt wird.

E. Blass in Essen a. d. Ruhr. Apparat zum Behandeln fester Materialien mit einem kreisenden Strome erhitzter Gase. (D. P. 59127 vom 12. Februar 1891, Kl. 12.) Zur Behandlung fester Materialien mit Heizgasen wird bei diesem Apparate stets dasselbe Volumen Gas im wiederholten Kreislauf durch das zu behandelnde Material geführt, nachdem es unmittelbar vor jedem Durchgang von Neuem erhitzt worden ist.

E. Pfitzer in Heidelberg. Verfahren zur Conservirung von Blüthen und anderen zarten Pflanzentheilen. (D. P. 59225 vom 16. Januar 1891; II. Zusatz zum Patent 48755 vom 2. October 1888, Kl. 12.) Das frühere Patent wird in der Weise abgeändert, dass die Entwässerung mittelst einer Flüssigkeit erfolgt, die, je nachdem, enthält: einwerthige Alkohole vom Butylalkohol aufwärts, Aether, Ester, Aldehyde und Ketone der einwerthigen Alkohole, Paraffine, Olefine, Chloroform, Fette und Oelsäuren, Benzolkohlenwasserstoffe, Schwefelkohlenstoff, Fette, Harze u. s. w. Bei derberen Pflanzentheilen kann die Entwässerung auch in einer wässerigen Lösung hygroskopischer Salze, wie Chlorcalcium, Chlormagnesium, Chlorzink, vorgenommen werden ¹⁾).

Brin's Oxygen Company Limited in Westminster [England]. Vorrichtung zum selbstthätigen Wechseln der Richtung, in welcher Gase oder Flüssigkeiten durch Gefässe (Retorten etc.) oder Leitungen strömen. (D. P. 59132 vom 22. März 1891, Kl. 12.)

Maschinenbau-Anstalt Humboldt in Kalk bei Köln am Rhein. Auslauge- und Löseapparat. (D. P. 59229 vom 1. April 1891, Kl. 12.) Mit der Auslaugevorrichtung ist gleichzeitig eine Absetz- bzw. Klärvorrichtung in nahe Verbindung gebracht.

S. M. Lillie in Philadelphia [V. St. A.]. Verdampfapparat. (D. P. 59446 vom 25. Februar 1890, Kl. 89.) Der Verdampfapparat gehört zur Klasse der Rieselapparate. Derselbe besteht aus einer Batterie wagrechter Verdampfrohre, welche in einer Verdampfungskammer angeordnet sind. Die Rohre sind an ihren dem einen Kammerende gegenüberliegenden Enden geschlossen und an den anderen Enden mit der Dampfleitung verbunden. Ueber diesem Heizsystem ist eine Sprüh- oder Vertheilungsvorrichtung angeordnet, welche von einer Leitung aus mit der zu verdampfenden Flüssigkeit gespeist wird und welche die letztere über die Oberflächen der Verdampfungsrohre vertheilt, von wo aus die Flüssigkeit nach abwärts auf den Boden der Verdampfungskammer fliesst. Die Rohre sind mit Vorrichtungen versehen, um Luft oder uncondensirbare Gase, welche sich darin sammeln und den Nutzeffect des Apparates verhindern würden, entweichen zu lassen, während die Verdampfungskammer entsprechende Auslässe für die aus der Verdampfung entstandenen Dämpfe und für die concentrirte Flüssigkeit besitzt.

M. Scheid in Wadgassen. Messlöffel mit Abstreicher (D. P. 59521 vom 16. April 1891, Kl. 12.) Ueber dem Löffel wird ein Abstreicher geführt, welcher nach dem Abstreichen durch eine

¹⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 718 und XXV, 3, 91.

Spiralfeder wieder nach hinten gezogen wird, so dass der Löffel wieder gefüllt und durch Verschieben des Abstreichers wieder abgestrichen werden kann.

E. Greiner in Stützerbach [Thüringen]. Kühler mit Aufsen- und Innenkühlung. (D. P. 59515 vom 17. März 1891.) Das äussere Kühlrohr ist an einem Ende mit weiter Oeffnung versehen, so dass von dieser Seite aus ein zweites Rohr eingeführt und mittelst der Stopfen befestigt werden kann. Dieses innere Rohr ist in der Mitte erweitert und umschliesst den inneren Kühlkörper. Tritt nun das Kühlwasser in das äussere Rohr und von dort in den inneren Kühlkörper ein, so werden die das mittlere Rohr passirenden Gase von zwei Seiten gekühlt werden.

Société Electro-Metallurgique Française, Director A. Massé, in Paris. Verfahren zur Herstellung einer Kohlen-Elektrode aus einzelnen Kohlenplatten. (D. P. 58956 vom 11. April 1890, Kl. 40.) Mehrere Kohlenplatten werden mit einem aus kohlenstoffhaltigen Substanzen bestehenden Kitt (Fruchtzuckersyrup mit einem Zusatz von ca. 10 pCt. Dextrin oder arabischem Gummi; heisser Theer und fein gepulverter Koks) bestrichen, auf einander gelegt und in einem gusseisernen Gefässe allmählich bis zur Rothgluth erhitzt.

A. Delmard in Paris. Elektrolytischer Wasserzersetzungsgapparat. (D. P. 58282 vom 23. November 1890, Kl. 12.) Um die Platinelektroden und Glocken zum Auffangen von Sauerstoff und Wasserstoff entbehrlich zu machen, wird innerhalb eines eisernen Rohres ein unten offenes Rohr aus demselben Material eingesetzt, so dass der Deckel des letzteren auch das weitere Rohr oben verschliesst. Ueber das innere Rohr ist ein Asbestgewebesack gezogen und am oberen Ende des ersteren befestigt. Das innere Rohr ist mit Löchern unterhalb des Niveaus der zu zersetzenden Flüssigkeit (Natronlange) versehen. Das eine der entwickelten Gase sammelt sich daher im innern Rohre an, das andere im Zwischenraume zwischen diesem und dem äussern.

Metalloide. Siemens & Halske in Berlin. Neuerungen an Ozonröhren. (D. P. 59565 vom 26. März 1891, Kl. 12.) Das Wesentliche dieses Apparates besteht darin, dass die beiden Elektricitätsleiter aussen am Apparate liegen, während im Inneren eine Kühlung des Apparates durch Kühlwasser bewirkt wird.

R. D. Bowman in East Dulwich [Surrey, England]. Verfahren und Apparat zur Gewinnung von Sauerstoff. (D. P. 59554 vom 30. November 1891, Kl. 12.) Das Verfahren bildet eine

Verbesserung des Tessié du Motay'schen Verfahrens zur Gewinnung von Sauerstoff aus einem Gemisch von Natronhydrat und einem Manganoxyd durch abwechselnde Behandlung desselben in der Rothgluth mit atmosphärischer Luft und dann mit Wasserdampf. Zu dem Ende werden die Retorten in zwei Gruppen angeordnet, ihre Verbindung mit einer geeigneten Umsteuerung versehen und der Betrieb derart geregelt, dass das erzielte mangansaure Natrium in der einen Gruppe nur theilweise zersetzt, während dieser Zeit die Mischung in der andern Gruppe regenerirt und der bei einer jeden Umsteuerung in der einen Gruppe auftretende unreine Sauerstoff in die andere zurückgeleitet wird. Hierdurch wird jedem Verlust an Sauerstoff vorgebeugt und ein ununterbrochener Betrieb ermöglicht. Das zu glühende Ausgangsmaterial erhält man dadurch, dass man Natronhydrat zunächst bis zum Glühen erhitzt, demselben Manganoxyd oder Superoxyd unter stetigem Rühren zur Erzielung eines körnigen Gemisches zusetzt, die Körner mit schwarzem Kupferoxyd bestreut und das Product schliesslich im Luftstrom glüht.

M. Neuerburg in Köln a. Rh. Neuerung an Concentrationsapparaten für Schwefelsäure. (D. P. 58511 vom 8. November 1890, Kl. 75.) Um die kostspieligen Platingefässe zum Concentriren der Schwefelsäure entbehren zu können, werden kupferne Apparate angewandt, die da, wo sie mit Schwefelsäure in Berührung kommen, vergoldet sind.

H. Wimpf in Bettenhausen bei Cassel. Condensations-töpfe für Salzsäure-Condensation. (D. P. 58413 vom 10. Februar 1891, Kl. 75.) In dem Condensationstopf ist zwischen dem Einstussstutzen und dem Ausflussstutzen eine bis nahe auf den Wasserspiegel herabreichende Scheidewand angeordnet, so dass die Gase in möglichst innige Berührung mit dem Wasser kommen.

Chemische Fabrik Griesheim in Frankfurt a. M. Verfahren zur Gewinnung gereinigter Salpetersäure direct am Salpetersäure-Entwicklungsapparat. (D. P. 59099 vom 17. Januar 1891, Kl. 75.) Um aus rohem, chlor- und jodhaltigem Natronsalpeter und roher Schwefelsäure in einer Operation reine Salpetersäure zu erhalten, wird zwischen dem Entwicklungsgefäss und einem als Rückflusskühler wirkenden Apparat ein Sammelgefäss eingeschaltet, in das die condensirte Säure mit einer Temperatur von 60°—80° C fliesst. Durch Einleiten von Luft in die Säure des Sammelgefässes können die niederen Stickstoffoxyde und Halogenverbindungen entfernt werden; dieselben entweichen oben aus dem Kühler und werden in bekannter Weise durch Wasser absorbirt.

Wasser. Société Rouart Frères & Cie. in Paris. Verfahren und Apparat zur continuirlichen Erzeugung von sterilisirtem Wasser. (D. P. 58829 vom 12. September 1890, Kl. 53.) Das Verfahren besteht darin, dass man das Wasser, bezw. eine andere Flüssigkeit, in ununterbrochenem Strome in einem Apparat dem bereits sterilisirten Wasser zur Abkühlung des letzteren entgegenführt, es auf seinem weiteren Wege behufs Sterilisirung erhitzt und schliesslich dasselbe durch das noch zu sterilisirende, in den benutzten Apparat bereits eingeströmte Wasser abkühlt.

Fr. Breyer in Wien. Verfahren der Zerkleinerung von Asbest zur Herstellung von Filtern. (D. P. 59687 vom 9. April 1890, Kl. 30.) Wollartiger, steinfreier Asbest wird mit Wasser gekocht, abgekühlt und dann auf Gefriertemperatur gebracht. Die gefrorene Masse wird dann in Pochwerken oder auf andere Weise gut zerkleinert. Der Asbest wird nochmals gekocht, die Masse wiederum abgekühlt und zum Gefrieren gebracht. Dieses Erzeugniss erhält nun durch Mahlen eine solche Beschaffenheit, dass es in Wasser eine Emulsion bildet und, mit blossem Auge betrachtet, structurlos erscheint. Diese Emulsion wird dann auf die mit einem Gewebe überzogenen Filter gebracht, bis eine für Mikroorganismen undurchlässige Asbestschicht entsteht.

Fr. Breyer in Wien. Asbestfilter. (D. P. 57962 vom 9. April 1890, Kl. 12) Das Filter besteht aus einem Behälter, in welchem mit Asbestfilz überzogene, flache, poröswandige Hohlkörper aufrecht stehend und in gewisser Anzahl derartig eingeschlossen sind, dass ihre Oberenden mit einem gemeinschaftlichen Entlüftungsrohre und ihre Unterenden mit einem gemeinschaftlichen Abflussrohre in Verbindung stehen. Der Filterbehälter kann sowohl mit einer Leitung für die zu filtrierende Flüssigkeit, als auch mit einem Schlammkanale und einem Behälter in Verbindung gesetzt werden, der eine Asbestemulsion enthält. Durch geeignete Vorrichtungen wird diese Emulsion auf die Filterhohlkörper unter einem Druck von $1\frac{1}{2}$ Atmosphären gepresst, so dass sich auf ihnen eine Asbestschicht abgelagert. Nachdem die überschüssige Asbestemulsion abgelassen worden ist, wird die abgesetzte Schicht eine halbe Stunde lang durch auf 150° erhitzte Luft sterilisirt und ist dann zum Gebrauch fertig.

Metalle. J. Perino in Siegen. Mechanischer Laugeapparat, insbesondere für feinschlammige Erzpulver. (D. P. 59120 vom 9. Dezember 1890, Kl. 40.) Das Pulver wird in einen cylindrischen, mit durchlochtem Platten (deren oberste als Scheideplatte dient) versehenen Etagenapparat aufgegeben. Durch ein mit Bürsten zur Zertheilung und Fortbewegung des Pulvers versehenes Rührwerk

wird es einem aufsteigenden Wasserstrom von Etage zu Etage abwärts entgegengeführt, wonach das entlaugte Product in einem unten angebrachten, trogartigen Untersatz sich in dichter Schicht ablagert und von dort, durch den Druck der Wassersäule gepresst, entwässert, mittelst einer Transportschnecke nach aussen geführt wird, während oben aus dem Apparat die concentrirte und durch ein Filtersieb geklärte Lauge stetig abfließt.

A. Grätzel von Grätz in Hannover. Verfahren zur Gewinnung von Leichtmetallen. (D. P. 58600 vom 22. April 1890, Kl. 40.) Zur Gewinnung von Leichtmetallen auf elektrolytischem Wege wird eine Schmelze angewendet, welche aus dem Oxyd des zu gewinnenden Metalles, der Halogenverbindung eines elektropositiveren Metalles und dem Oxyd des letzteren besteht. Um beispielsweise Aluminium zu gewinnen, wird die Schmelze aus Al_2O_3 , CaCl_2 und CaO zusammengesetzt. Der Gang der Elektrolyse ist nun derart, dass zunächst Zersetzung des Chlorcalciums erfolgt, an der positiven Elektrode primär Chlor entwickelt und an der negativen Elektrode primär Calcium ausgeschieden wird, welches letztere nun unter der Einwirkung des elektrischen Stromes das Aluminiumoxyd zu Aluminium reducirt, indem es sich selber zu Calciumoxyd oxydirt, während das an der positiven Elektrode primär ausgeschiedene Chlor in statu nascendi auf das zugesetzte Calciumoxyd wirkt und unter Bildung von Chlorcalcium dessen Sauerstoff freimacht.

W. Stahl in Niederfischbach bei Kirchen a. d. Sieg. Verfahren zur Verarbeitung armer Kobalterze. (D. P. 58417 vom 21. Mai 1890, Kl. 40.) Die zerkleinerten Erze werden nach der sogenannten Todtröstung mit Chloralkalien (Kochsalz) unter Zuschlag von Kiesen (Eisenkies) in angehender Rothglut chlorirend geröstet. Das entstandene Kobaltchlorid wird dann dem Röstgut durch schwachsaures Wasser entzogen.

G. W. F. Cummis in Vienna [Grafschaft Warren, Staat New-Jersey, V. St. A.]. Verfahren zum Ausglühen von Kupfer und Kupferlegirungen. (D. P. 59232 vom 10. Juni 1890, Kl. 40.) Das Verfahren zum Ausglühen besteht darin, dass man das Kupfer oder die Legirungen desselben in einer geschlossenen Retorte, welche mit weder oxydirend noch reducirend auf das erhitzte Metall einwirkenden Gasen (Dampf, Stickstoff, Kohlensäure) angefüllt ist, bis auf die erforderliche Temperatur (annähernd 700°C .) erhitzt und dann kühlt. Durch etwa stattfindende Desoxydation würden die Sauerstoffverbindungen von Arsen und Antimon, die keine besonders nachtheiligen Folgen auf das Kupfer auszuüben vermögen, zu Metall reducirt, welche die Brüchigkeit des Kupfers erhöhen würden.

J. Mackintire in Scheffield [Grafschaft York, England]. Schmelzen von Eisen mit Zuschlägen. (D. P. 58804 vom 20. November 1890, Kl. 18.) Zur Erzeugung von sehr festem und zugleich sehr dehnbarem Stahl wird dem Eisen nach dem Einschmelzen ein aus Calciumcarbonat, Calciumphosphat, Brauneisen, Tannin, Russ und Theer bestehender Zusatz gegeben, durch welchen namentlich die Flüssigkeit des geschmolzenen Metalles erhöht und dabei die oben genannten Eigenschaften des Stahles erreicht werden sollen.

W. R. Hinsdale in Newark [New Jersey]. Verfahren zum Giessen von Blöcken. (D. P. 59265 vom 7. Januar 1891, Kl. 31.) Das Verfahren zur Herstellung von Blöcken oder Gusstahlbarren besteht darin, dass nach genügendem Erstarren des Metalles an der Eingussstelle die Form umgekehrt wird, um die Bildung einer Schwindungshöhle an der dem Einguss entgegengesetzten, mit stärkerer Kruste versehenen Seite zu ermöglichen und den Zutritt der atmosphärischen Luft zu verhindern, welche bei Bildung der Schwindungshöhle an der Eingussstelle durch Risse und Sprünge der schwachen Kruste eindringt und die Oberfläche der Höhle oxydirt.

Alkalien. **The Soda Improvements Company Limited** in London. Verfahren zur Herstellung von Aetzkali oder Aetznatron. (D. P. 58399 vom 15. November 1890, Kl. 75.) Man erhält Aetznatron, bezw. Aetzkali, indem man die entsprechenden Alkalisulfide mit den Alkaliferraten in Wechselwirkung treten lässt. Letztere Verbindungen wendet man in Gestalt einer körnigen Schicht an, durch welche die Alkalisulfidlösung unter Bildung von Eisenalkalisulfid hindurchläuft. Durch Rösten desselben entsteht Eisenoxyd, Natriumsulfat und schweflige Säure, durch langsame Oxydation an der Luft Alkalihyposulfid und Schwefeleisen, das durch Rösten ebenfalls in Oxyd übergeführt werden kann. Das in beiden Fällen erhaltene Eisenoxyd dient zur Darstellung des als Ausgangsmaterial dienenden Alkaliferrats, indem man das Eisenoxyd mit Natriumcarbonat erhitzt.

F. W. Dupré in Stassfurt. Neuerungen in dem Verfahren zur Darstellung von Kaliumcarbonat aus Natriumcarbonat und Kaliumsulfat. (D. P. 58826 vom 13. Juli 1890, Kl. 75.) Wird eine Natriumcarbonatlösung mit einem Ueberschuss von Kaliumsulfat behandelt, so kann sämtliches in Behandlung genommene Natriumcarbonat in Kaliumcarbonat umgewandelt werden, während sich gleichzeitig ein Doppelsalz von Kaliumnatriumsulfat abscheidet. Letzteres ist unter sonst gleichen Umständen an Natriumsulfat um so reicher, je mehr Natriumcarbonat in Vergleich zu

Kaliumsulfat in Wechselwirkung tritt. Das gebildete Kaliumcarbonat vereinigt sich im letzterem Falle mit dem im Ueberschuss vorhandenen Natriumcarbonat zu einem Doppelsalz von Kalium-Natriumcarbonat. Das Verfahren beruht demnach auf der Behandlung einer Natriumcarbonatlösung mit soviel Kaliumsulfat, dass unter Abscheidung von Kaliumnatriumsulfat eine Lösung von Kaliumcarbonat oder Kaliumnatriumcarbonat erhalten wird.

J. Vivian in Whitehaven und Bell in Wavertree [England]. Neuerung an Apparaten zur Darstellung von Natriumbicarbonat bei dem Ammoniaksodaverfahren. (D. P. 59227 vom 3. März 1891, Kl. 75.) Die Vorrichtung bezweckt eine rationelle Kühlung der Reactionsapparate bei der Ammoniaksodabereitung.

Bartsch & Harmsen in Hamburg. Verfahren zur Darstellung von Natriumnitrit aus Natronsalpeter mittelst Schwefelbleies. (D. P. 59228 vom 8. März 1891, Kl. 75.) Wird feinst gepulvertes Schwefelblei in geschmolzenen Natronsalpeter eingetragen, so entsteht unter anderen Producten Natriumnitrit, während salpetrige Säure entweicht. Um dieser nicht verlustig zu gehen, setzt man eine solche Base zu, welche sich mit der durch die Oxydation entstehenden Schwefelsäure zu einem von dem Natriumnitrit leicht trennbaren Sulfat vereinigt. Am geeignetsten erweisen sich hierzu die Oxyde der Erdalkalimetalle, besonders Kalk, weniger gut Alkalien und Magnesia.

Fischer in Schönebeck. Rotirender Trockenapparat für Kochsalz und ähnliche Stoffe. (D. P. 59617 vom 31. Januar 1891, Kl. 62.) Die Zuführung der heissen Luft erfolgt central an der vorderen Verschlusskapsel des rotirenden Trockenapparates, dessen Axe geneigt zum Horizont liegt. Im Innern des Cylinders befinden sich Wellblechstreifen zur besseren Vertheilung des Trockengutes, während anderweitige schräg gestellte Blechstreifen ein Herausfallen desselben unmöglich machen.

Phosphate. J. Simpson in Liverpool (England). Verfahren zur Ausbringung von Calciumphosphat aus phosphatarmen Mineralien oder Schlacken unter eventueller Gewinnung von Natriumcarbonat. (D. P. 58925 vom 7. November 1890, Kl. 16.) Die phosphatarmen Mineralien werden, für den Fall, dass sie das Calcium nicht schon als Oxyd sondern als Carbonat enthalten, zur Ueberführung des Carbonats in Oxyd geröstet und dann mit Schwefelwasserstoff behandelt. Hierdurch entsteht Calciumhydrosulfid, das vom ungelösten Calciumphosphat getrennt und behufs Regenerirung von Schwefelwasserstoff mit Kohlensäure behandelt wird. Das gewonnene Calciumhydrosulfid kann auch durch Einwirkung von Natriumsulfat

in Calciumsulfat und Schwefelnatrium oder in ein Gemisch des letzteren mit Natriumhydrosulfid umgewandelt und diese Schwefelverbindung mit Kohlensäuregas behandelt werden, um Natriumcarbonat und Schwefelwasserstoff zu erhalten.

Thonwaaren. Ph. Holzmann in Frankfurt a. M. Ziegelbrennofen mit Trockenvorrichtung für ununterbrochenen Betrieb. (D. P. 58023 vom 27. Juni 1889, Kl. 80). Die unterhalb der Ofensohle eintretende Luft wird durch Zungenmauern nach oben geleitet und streicht an Boden, Wänden und Decke der Ofenkammern hin, um von hier nach den in gleicher Höhe mit der Ofensohle angeordneten, durch bewegliche senkrechte Wände in Abtheilungen zerfallende Trockenkammern zu gelangen. Letztere sind mit je einem Luftzuführungskanal mit Regulirungsklappe und einem Luftabführungskanal mit Regulirungsklappe versehen.

F. Forcher von Ainbach in Knittelfeld (Steiermark). Verfahren zur Herstellung vielfarbiger Verzierungen von Stein. (D. P. 58269 vom 1. August 1890, Kl. 80). Gefärbte Metallcemente werden auf die nach der Zeichnungsvorlage gerauhten oder gravirten oder schablonirten und angefeuchteten Steinflächen nach einander angesetzt und festgedrückt, dann erhärten gelassen und nach Verlangen geschliffen, oder es werden die Verzierungen zur Belebung der Farben mit Einlassmitteln (Wachspolitur, Mohnöl) getränkt.

C. Lucke in Eilenburg (Prov. Sachsen). Verfahren zur Herstellung mehrfarbiger verschieden gemusterter Cementplatten. (D. P. 58372 vom 30. September 1890, Kl. 80). Mittelst einer oder mehrerer über einander zu deckender Plattenschablonen, welche vor dem Pressen aus der Form herausgenommen werden und von denen die untere eine bestimmte grössere Stärke besitzt und trapezförmig durchbrochen ist, sollen in Combination mit Fangblechen mehrfarbige, verschieden gemusterte Cementplatten hergestellt werden.

S. G. T. C. Bryan in Birmingham (County of Jeverson, Alabama, V. St. A.). Verfahren zur Herstellung einer homogenen Schlacke aus natürlicher Schlacke. (D. P. 58796 vom 3. Juni 1890, Kl. 80). Die schmelzflüssige Schlacke wird, wie sie aus den Oefen fiesst, in einen geeigneten Behälter gelassen und mit einer kleinen, entsprechend der Verwendungsweise des herzustellenden Materials und nach der Beschaffenheit der Schlacke bemessenen Menge Thonerde oder solcher Aluminiumverbindungen gemischt, welche die Schlacke basischer zu machen vermögen. Die zuzusetzende Thonerde kann, wasserfrei gemacht und erhitzt, der Schlacke zugesetzt werden, während dieselbe

aus dem Ofen in die Behälter fließt. Im Allgemeinen hat sich für alle Schlackenmassen ein Zusatz von 10—25 pCt. Aluminiumverbindung als zweckmässig erwiesen. Darauf wird die geschmolzene Masse umgerührt oder durch Drehung des dieselbe enthaltenen Gefäßes ebenfalls in Drehung versetzt. Hierdurch wird die Thonerde mit der Schlacke innig gemischt und verschmolzen, und auch die Gase und Dämpfe bezw. die solche erzeugenden Stoffe werden aus derselben entfernt.

E. O. Schmiel in Leipzig-Gohlis. Verfahren zur Herstellung einer künstlichen, nicht ausblühenden Steinmasse. (D. P. 58823 vom 27. Februar 1890, Kl. 80). Aus einer wässerigen Lösung von rohem Chlormagnesium werden die verunreinigenden Metalle (Eisen, Calcium u. s. w.) mittelst beliebiger Fällungsmittel (kieselsauren oder kohlen-sauren Alkalien) gefällt. Durch diese Fällungsmittel wird zugleich ein Theil des Magnesiums niedergeschlagen. Der Magnesiumniederschlag reißt die fremden Metalle mit nieder und setzt sich gut ab. Hierdurch wird eine chlornatrium-, chlorkalium- etc. haltige Chlormagnesiumlauge erhalten, welche, direct unter Umgehung des Abdampfens mit gebranntem Magnesit versetzt, eine in kurzer Zeit festwerdende Steinmasse liefert. Die Masse kann auch noch mit Schwerspath, Feldspath und ähnlichen Mineralien versetzt werden.

Berlin, den 10. Februar 1892.

Glas. H. Hilde in Rosswein i/S. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Hohlglaskörpern. (D. P. 58961 vom 1. Januar 1891, Kl. 32). Das geschmolzene Glas wird in eine feststehende, aufklappbare Form gebracht, die unten durch eine drehbare, mit Luftzuführung versehene Welle abgeschlossen ist. Durch diese Einrichtung wird das Glas in der Form gedreht, durch die eingelassene gepresste Luft zu einem Hohlkörper gestaltet und hierauf nach Bedarf zum Zweck der Abkühlung auf eine drehbare Kühleisenscheibe gebracht.

Plastische Massen. Ch. H. Koyl in Easton (Pennsylvania, V. St. A.). Spiegel, mit Hülfe von durchsichtigen Celluloïdplatten hergestellt. (D. P. 58500 vom 25. December 1889, Kl. 39). Die Celluloidplatten werden, nachdem ihnen mit Hülfe polirter Metallflächen die Form der gewünschten Spiegel, z. B. von Reflectoren für Signalapparate gegeben ist, ähnlich wie Glasspiegel mit einem Ueberzuge von Silber oder einem anderen geeigneten Metall belegt, welcher seinerseits wieder durch eine Decke von undurchsichtigem Celluloïd

gegen äussere Beschädigung geschützt werden kann. Derartige Spiegel sind im Gegensatz zu Glasspiegeln nicht zerbrechlich und leiden im Gegensatz zu Metallspiegeln nicht durch oxydirende Einflüsse.

F. Lehner in Augsburg. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von künstlicher Seide. (D. P. 58508 vom 16. September 1890, Kl. 29). Um Fäden von künstlicher Seide herzustellen, lässt man Mischungen von aufgelöster natürlicher Seide und in Holzgeist, Aether und Aetherschwefelsäure aufgelöster Nitrocellulose aus enger Oeffnung in eine Erstarrungsflüssigkeit: Terpentinöl, Wachholderöl, Petroleum, Benzin, Benzol, flüssige Kohlenwasserstoffe, Chloroform, austreten und zieht den sich bildenden Faden in der Flüssigkeit durch mehr oder weniger rasches Abziehen mehr oder minder fein aus. Bei der verwendeten Vorrichtung wird die Erstarrungsflüssigkeit durch eine U-förmige Combination von Rohren mit Ueberlaufrohr auf sich stets gleichbleibender Höhe erhalten und der Faden durch eine rotirende Trommel aus der Flüssigkeit gezogen. Das Lösungsmittel der Seidemischung (Holzgeist, Aether) kann aus der Erstarrungsflüssigkeit durch Destillation wieder gewonnen werden.

Lederbereitung. Starck & Co. in Weisenau-Mainz. Gerbverfahren. (D. P. 59721 vom 5. April 1891, Kl. 28). Man bestreut die frischen oder nur leicht angegerbten Häute mit reinem trockenem Tannin und verreibt dasselbe mit den Händen, worauf es in wenigen Stunden vollständig in das Innere der Häute einzieht, während das in ihnen enthaltene Wasser auf die Oberfläche tritt, so dass beim folgenden Aufstreuen das trockene Tannin sich in eine breiige Masse umwandelt. Dieses Verfahren wiederholt man so oft, bis diejenige Menge Tannin von der Haut aufgenommen ist, welche etwa der Hälfte des Gewichts des fertigen Leders entspricht, was bei den dicksten Ochsenhäuten in 8 bis 10 Tagen und bei Kalbleder in 3 bis 5 Tagen einzutreten pflegt. In gleicher Weise können Pelzfelle von der Fleischseite aus gegerbt werden.

Gespinnstfasern und Papier. H. Thiess in Laaken bei B. Rittershausen (Rheinland) und E. Herzig in Mülhausen (Elsass). Verfahren zum Entfetten und Bleichen von Baumwolle, Leinen und vegetabilischen Textil- und Faserstoffen überhaupt. (D. P. 59674 vom 20. Mai 1890, Kl. 8). Man soll auf den Fasern der Textilstoffe zunächst eine Fällung von Aetzerdalkalien erzeugen und sie nach folgender Erhitzung mit kochender Aetzkalkilauge behandeln. Beispielsweise soll man Magnesia dadurch auf der Faser niederschlagen, dass man das Gewebe, welches in warmer Alkalilösung gelagert hat, auf der Waschmaschine wäscht und dem in dieselbe einflussenden Wasser auf 1000 L 50 g Chlormagnesium

von 25 pCt. oder eine andere Erdalkiverbindung hinzusetzt. Der Niederschlag von Aetzerdalkalien soll der Faser Schutz gegen die Wirkung der siedenden concentrirten Lauge, besonders gegen s. g. Mercurisation oder Zusammenschrumpfung gewähren. Unter dem Bäckkessel ist ein kleiner Behälter angebracht, in welchem die von dem Gewebe abtropfende heisse Lauge sich ansammelt, um von hier fortwährend abgesaugt und, durch einen Röhrenwärmer wieder stärker erhitzt in den oberen Theil des Bäckkessels zurückgeführt zu werden. Der beim erwähnten Abtropfen entstehende Dampf kann durch ein in den kleinen Behälter horizontal eingeführtes Siebrohr entweichen, wodurch gleichzeitig eine fortschreitende Concentration der Bäckflüssigkeit angestrebt wird.

C. Lenz in Wien. Verfahren zur Erzeugung von wasserdichtem Papier. (D. P. 59485 vom 16. April 1891, Kl. 55.) Um Papier oder Pappe widerstandsfähig gegen Wasser zu machen, wird dem zu verarbeitenden Zeug im Holländer Harzseife und schwefelsaure Thonerde und sodann Chromalaun in heisser wässriger Lösung zugesetzt.

Appretiren, Färben. G. Schüler in Stettin. Verfahren zur Herstellung von schnell trocknendem Linoleum, Wachstuch u. dergl. (D. P. 58318 vom 13. Juni 1890, Kl. 8.) Das Trocknen des Linoleums, Wachstuches u. s. w. beruht auf der Oxydation des als Bindemittel dienenden Leinölfirnisses; zur Herbeiführung dieser Oxydation benutzt vorliegendes Verfahren solche Körper, welche bei mässig erhöhter Temperatur Sauerstoff abgeben, z. B. Chlorkalk, Superoxyde des Calciums u. s. w. Dieselben werden der betreffenden Masse vor dem Aufstreichen auf das Gewebe zugesetzt, worauf das erhaltene Linoleum, Lincrusta oder Wachstuch durch Passiren geheizter Walzen auf die erforderliche Temperatur gebracht wird.

A. W. Richter in Prag. Verfahren zur Herstellung plastischer künstlicher Blumen und Blätter mit porzellanartigem Aussehen. (D. P. 58433 vom 8. Februar 1891, Kl. 8.) Die Blumen und Blätter werden mit Wasserglas, Leim und sogenannten Kreidegrund behandelt.

Fr. Hasslacher in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung eines Doppelsalzes Fluorantimon-Ammoniumsulfat von der Zusammensetzung $2\text{SbF}_3 \cdot 1\frac{1}{2}(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. (D. P. 57615 vom 6. April 1890, Kl. 12.) Das neue zu Beizzwecken bestimmte Fluorantimon-Ammoniumsulfat: $2\text{SbF}_3 \cdot 1\frac{1}{2}(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ wird erhalten durch Eindampfen und Krystallisiren einer Lösung von basischem Antimonsulfat in der berechneten Menge von Ammonium-

bifluorid bezw. einer Lösung von überschüssigem Fluorantimon und Ammoniumsulfat. Das neue Doppelsalz bietet sowohl nach Zusammensetzung als auch seinen physikalischen Eigenschaften nach Vortheile gegenüber den bisher bekannten von Flückiger¹⁾, vom Rad (Patent 50281²⁾ und de Haën (Patent 45224³⁾) beschriebenen Doppelverbindungen des Fluorantimons mit Alkalisulfaten bezw. Alkalifluoriden.

Ch. S. Bedford in Broomleigh, Leeds [Grafschaft York, England]. Verfahren zum Färben mit Gelbholz, Metallbeizen und Diazoverbindungen. (D. P. 58368 vom 29. Januar 1891, Kl. 8). Das Verfahren besteht darin, dass man Moringersäure innerhalb der Faser durch eine metallische Base, wie Thonerde oder Oxyde des Eisens, Zinns oder Kupfers oder Antimonoxyd in der Form von Brechweinstein fixirt bezw. mit einer solchen Base verbindet und dann die so in der Faser erzeugte Moringersäureverbindung mit einer Diazo- oder Diazoazoverbindung vereinigt, indem man den Faserstoff mit einem Salze von Diazobenzol, Diazotoluol, Diazoxytol, Diazo-naphtalin, Diazoazobenzol, Diazoazotoluol, Diazoazoxytol oder Diazoazonaphtalin weiter behandelt.

R. Nürnberger in Leipzig. Verfahren und Vorrichtungen zum Färben aufgespulter Garne. (D. P. 58593 vom 8. Februar 1891, Kl. 8). Das Verfahren besteht darin, dass das Garn auf hohle Garnträger in solcher Weise aufgewickelt wird, dass zwischen den Fadenschichten durch kreuzweises Uebereinanderliegen der Fäden freie Räume gebildet werden, die, von der Flotte leicht durchströmt, eine allseitige Berührung des Einzelfadens bedingen. Diese Garnträger werden mit ihren unteren, als Abschlussstücke gebildeten Enden in Oeffnungen des Büttensbodens gesetzt, und letzterer wird je nach dem fortschreitenden Färbprocess, durch ein Triebwerk mechanisch gesenkt, wodurch allmählich eine höhere Flottenschicht über dem Garn entsteht.

A. Leonhardt & Co in Mülheim (Hessen). Verfahren zum Grünfärben von Wolle mit dem Mononitroso- (2—7) Dioxynaphtalin des Patentes 55204⁴⁾, (Kl. 22). (D. P. 58611 vom 27. October 1889, Kl. 8). Man färbt mit Hilfe dieses Nitrosodioxynaphtalins ähnlich wie mit Alizarinfarbstoffen in der Weise, dass man die Wolle mit Eisensalzen — z. B. Eisenvitriol im Gemisch mit Weinstein — beizt und mit einer dünnen wässerigen Lösung des Nitrosodioxynaphtalins ausfärbt. Die erhaltenen Nüancen sind rein hellgrün und vollkommen echt.

¹⁾ Ann. Chem. Pharm. 83, 343—345.

²⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 125.

³⁾ Diese Berichte XXI, 3, 901.

⁴⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 480.

Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zum Färben mit Baumwollbraun oder Benzobraun. (D. P. 58617 vom 16. Januar 1891, Kl. 8.) Die Echtheit und Intensität der braunen Färbungen, welche mit dem Baumwollbraun A und N der Patentinhaber oder den identischen Producten, welche sonst unter der Bezeichnung Benzobraun BX und NBX in den Handel gelangen, auf Baumwolle erhält, werden dadurch wesentlich erhöht, dass die mit diesen Farbstoffen gefärbte Faser mit salpetriger Säure und hierauf mit schwachen Alkalilösungen oder aber mit Lösungen von β -Naphtol oder m-Phenylendiamin oder auch Phenol, Resorcin, α -Naphtylamin oder Crysöidin behandelt werden. Die erhaltene tiefbraune Ausfärbung ist fast völlig waschecht.

G. Lindemann in Hamburg. Verfahren zur Erhöhung des Färbevermögens von Blauholz-Abkochungen und -Extracten. (D. P. 58844 vom 6. Januar 1891, Kl. 8). Man versetzt die Blauholzextracte heiss mit mangansauren oder übermangansauren Salzen, z. B. Kaliumpermanganat in Menge von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Procent bei 20gradigem Extract, lässt erkalten, zieht die klare Lösung vom entstandenen manganhaltigen Niederschlage ab und dampft sie dann wieder im Vacuum ein. Durch diese oxydirende Behandlung soll die Menge derjenigen Stoffe im Extract, welche Farblacke zu bilden vermögen, vermehrt werden. Die genannten Salze bzw. Oxydationsmittel können durch Wasserstoffsperoxyd ersetzt werden.

Kalle & Co. in Biebrich a. Rhein. Verfahren zum Färben mit Metallsalzen des Nitroso- β -Naphtylamins. (D. P. 58851 vom 6. Februar 1891, Kl. 8.) Das Nitroso- β -Naphtylamin, welches man nach Ilinski¹⁾, durch Einwirkung von Ammoniak auf Nitroso- β -Naphtol erhält, giebt beim Färben in Wechselwirkung mit Eisenoxydulsalzen grüne, mit Nickelsalzen braune und mit Kobaltsalzen rothbraune Färbungen von grosser Beständigkeit gegen Licht, Luft und Walke. Man beizt beispielsweise den Faserstoff z. B. Wolle mit Eisenvitriol und Weinstein und färbt dann mit salzsaurem Nitroso- β -Naphtylamin bei allmählich gesteigerter Wärme aus oder bedruckt mit einer Lösung von schwefelsaurem Nitro- β -Naphtylamin, trocknet und geht dann durch ein Bad von Eisenvitriol und Kochsalz.

Farbenfabrik vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Neuerung im Verfahren zur Erzeugung schwarzer Azofarbstoffe auf der Faser. (D. P. 59523 vom 14. Mai 1891, Zusatz zum Patente 53799²⁾ vom 1. April 1890, Kl. 8.) Im Verfahren

¹⁾ Diese Berichte XVII, 391 u. XIX, 343.

²⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 780.

des Hauptpatents setzt man an Stelle der Farbstoffe der Amidonaph-tolsulfonsäure G die einfachen oder gemischten Azofarbstoffe derjenigen Amidonaph-toldisulfonsäure, welche beim Verschmelzen der durch Nitriren und Reduciren der Naphtalintrisulfosäure des Patentes 38281¹⁾ erhaltlichen Naphtylamintrisulfosäure entsteht und sonach die mit diesen Farbstoffen (aus den Tetrazoverbindungen des Benzidins, Tolidins, Dianisidins, Diphenetidins, Diamidostilbens, Monäthoxydiphenyls, Monäthoxyphenyltolyls) vorgefärbte Baumwolle nach einander mit schwach sauren Lösungen von Nitriten und alkalischen bezw. essigsäuren Bädern von Phenolen, Aminen, Amidophenolen oder deren Sulfo- und Carbonsäuren behandelt.

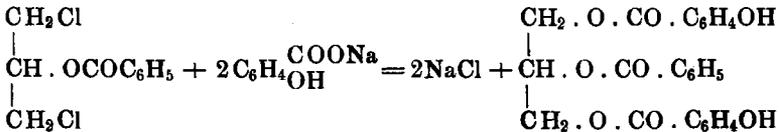
Desinfection. C. Raspe in Berlin. Desinfections- und Conservierungsmittel. (D. P. 59320 vom 20. März 1891, Kl. 38.) Das Mittel besteht aus einer Auflösung eines in Wasser unlöslichen harzsauren Metallsalzes z. B. von harzsaurem Quecksilber, Kupfer, Mangan, Zink oder Eisen in einer Kohlenwasserstoffe enthaltenden Flüssigkeit z. B. Paraffinöl, Anthracenöl, Mineralöl oder Theer. Auf je 100 Theile von letzteren verwendet man etwa $\frac{1}{4}$ Theil harzsaures Quecksilber oder 3 Theile von dem Kupfer- oder Mangansalz oder 4 Theile von dem Zinksalz. Das Mittel dient zum Tränken von Holz gegen Fäulniss und besitzt diesem Anwendungszwecke gegenüber den bisher üblichen wasserlöslichen Metallsalzen den Vorzug, vom Regen nicht ausgewaschen zu werden.

Organische Verbindungen, verschiedene. M. Freund und M. Heine, beide in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Derivaten des Hydrastins und Narcotins. (D. P. 58394 vom 2. August 1890, Kl. 12). Das Verfahren bezweckt die Darstellung von Alkylhydrastamiden (Methyl-, Aethyl- und Allylhydrastamid) und von Alkylnarcotamiden (Methyl- und Aethylnarcotamid) aus den entsprechenden Alkylhalogenadditionsproducten der genannten Alkaloide dadurch, dass dieselben in alkoholischer Lösung mit einem Ueberschuss starken, wässrigen Ammoniaks bis zur Ausscheidung der Alkylhydrastamide bezw. Alkylnarcotamide erhitzt werden. Hierbei können die Halogenalkyladditionsproducte der genannten Alkaloide mit gleichem Erfolg durch die Alkylhydrastine bezw. den diesen analogen Narcotinverbindungen, ferner durch die Alkylhydrasteine (diese Berichte 23, 408 und 412) und die entsprechenden Narcotinverbindungen (Pseudonarcein und Homopseudonarcein, Ann. Chem. Pharm. 247, 169 und 173), desgl. durch die Alkylhydrastinalkoholate und Alkylnarcotinalkoholate (Ann. Chem. Pharm. 1890, S. 243) ersetzt

¹⁾ Diese Berichte XX, 3, 125.

werden. Wie Ammoniak, so wirken auch die primären Amine der Fettreihe auf die Alkyladditionsproducte des Hydrastins u. s. w. unter Bildung substituierter Alkylhydrastamide ein. Die nach obigem Verfahren entstehenden Alkylhydrastamide bezw. Alkylnarcotamide sind schön krystallisirende, einsäurige Basen, die sowohl beim Erhitzen mit starker Alkalilauge wie auch unter den Einfluss von Säuren, leicht ein Molekül Wasser abspalten und in Alkylhydrastimide bezw. Alkylnarcotimide übergehen. Letztere sind gelbgefärbte, gut krystallisirende Verbindungen, welche auf Grund ihrer physiologischen Wirkungen als Arzneimittel Verwendung finden.

P. Fritsch in Rostock i/M. Verfahren zur Darstellung von Glyceriden aromatischer Säuren. (D. P. 58396 vom 20. August 1890, Kl. 12). Die Darstellung von Glyceriden aromatischer Säuren geschieht durch Erhitzen der Dichlorhydrinäther der Benzoë-, Salicyl-, *p*-Kresotin- und Anissäure mit äquivalenten Mengen der Salze dieser Säuren. Beispielsweise verläuft die Umsetzung zwischen Benzodichlorhydrin und salicylsaurem Natrium nach dieser Gleichung:

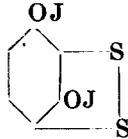


J. D. Riedel in Berlin. Verfahren zur Darstellung eines Jodderivates des Phenacetins. (D. P. 58409 vom 30. Januar 1891, Kl. 12). Eine Lösung von Phenacetin wird mit einer Jodlösung in Gegenwart von Säuren, besonders Salzsäure versetzt, wobei sich das gebildete Jodphenacetin in braunen Nadeln abscheidet. Durch Umkrystallisiren werden grünroth schillernde Säulen erhalten.

Th. Curtius und R. Jay in Kiel. Verfahren zur Darstellung von Hydrazinsalzen. (D. P. 58751 vom 23. Januar 1891, Kl. 12.) Eine schwachsaure Lösung von Glycinerester wird mit Nitritlösung (1 Mol.) vermischt und die ausgeschiedene, vermuthlich aus Diazoessigester bestehende Flüssigkeit, ohne die Diazoverbindung zu isoliren, direct reducirt. Zu dem Ende wird die erhaltene Flüssigkeit mit Alkalilauge übersättigt und durch Eintragen von Zinkstaub, Aluminiumspähnen oder dergl. in eine Lösung von hydrazoessigsäurem Alkali übergeführt, welches auf Zusatz von Mineralsäuren sofort in Glyoxylsäure und Hydrazinsalz zerfällt. Das letztere kann u. A. nach Angabe der Patentschrift 47600¹⁾ isolirt werden.

¹⁾ Diese Berichte XXII, 3, 522.

M. Lange in Amersfoort. Verfahren zur Darstellung von Dijodthioresorcin. (D. P. 58878 vom 18. September 1890, Kl. 12.) Dijodthioresorcin:



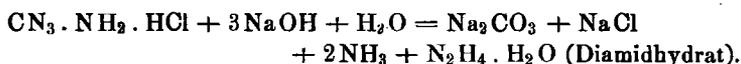
wird erhalten durch Einwirkung von Jod in jodalkalischer oder alkoholischer Lösung auf Thioresorcin in alkalischer Lösung. Das neue Product soll als Arzneimittel Verwendung finden.

W. Majert in Berlin. Verfahren zur Darstellung aromatischer Glycocollderivate. (D. P. 59121 vom 13. Dezember 1890, Kl. 12.) Das Verfahren bezweckt die Darstellung von Glycocollanilid, *-o*-toluid, *-m*-toluid und *-p*-toluid, von Glycocoll-*o*-anisidin, *-m*- und *-p*-anisidin, von Glycocoll-*o*- und *-p*-phenetidin, sowie von Glycocolldiphenylamin dadurch, dass man überschüssiges wässriges oder alkoholisches Ammoniak bei gewöhnlicher oder erhöhter Temperatur auf Chlor- oder Bromacetanilid, auf Chlor- oder Bromacet-*o*-toluid, *-m*-toluid oder *-p*-toluid, auf Chlor- oder Bromacet-*o*-anisidin, *-m*- oder *-p*-anidin, auf Chlor- oder Bromacet-*o*-phenetidin, *-m*- oder *-p*-phenetidin, oder auf Chlor- oder Bromacetdiphenylamin einwirken lässt. Lässt man statt des Ammoniaks eine wässrige oder alkoholische Dimethylaminlösung auf Chlor- oder Bromacetanilid oder auf Bromacet-*p*-phenetidin unter gleichen Bedingungen einwirken, so erhält man Dimethylglycocollanilid und Dimethylglycocoll-*p*-phenetidin. Die vorstehend genannten neuen Glycocollverbindungen sollen namentlich als Antipyretika Verwendung finden.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Methylphenylpyrazoloncarbonsäure. (D. P. 59126 vom 8. Februar 1891. Zusatz zum Patente 32277¹⁾ vom 25. November 1884.) Wie aus Acetondicarbonsäureäther und Phenylhydrazin unter Austritt von 1 Molekül Wasser und 1 Molekül Alkohol Methylphenylpyrazoloncarbonsäureäther entsteht, so bildet sich aus Acetondicarbonsäure und Phenylhydrazin unter Austritt von 2 Molekülen Wasser Methylphenylpyrazoloncarbonsäure. Die Bildung der Methylphenylpyrazoloncarbonsäure geschieht nach diesem Zusatzproducte nur in mineralsaurer (Salzsäure-, Schwefelsäure-) Lösung, welche Angabe im Hauptpatente nicht enthalten war.

¹⁾ Diese Berichte XVIII, 3, 469.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Diamid- (Hydrazin-) hydrat bezw. dessen Salzen. (D. P. 59241 vom 6. Januar 1891, Kl. 12.) Entgegen früheren Angaben von Sousselin (Compt. rend. 85, 548 und 88, 814) lässt sich Guanidin durch Salpetersäure in Nitroguanidin, $\text{CN}_3\text{H}_4 \cdot \text{NO}_2$, und letzteres durch Reductionsmittel in Amidoguanidin, $\text{CN}_3\text{H}_4 \cdot \text{NH}_2$, überführen, welches letzteres bei der hydrolytischen Spaltung in Kohlensäure, Ammoniak und Diamid, N_2H_4 , zerfällt. Die letztere wird nach vorliegendem Verfahren durch Kochen des Amidoguanidins bezw. von dessen Salzen in wässriger Lösung mit Aetzkalken bewirkt. Die Reaction erfolgt z. B. bei dem Chlorhydrat nach folgender Gleichung:



Ebenso erfolgt die Spaltung auch durch Erhitzen mit Baryt, Strontian, Kalk, oder durch Kochen mit Mineralsäuren, oder durch Erhitzen mit Wasser unter Druck, mit oder ohne Zusatz alkalischer Mittel, wie z. B. Alkalicarbonate, Ammoniak, Ammoniumcarbonat, alkalische Erden.

Fette und Oele. V. Sláma in Lieben bei Prag. Neuerungen an Destillationsapparaten für Fettsäuren. (D. P. 58919 vom 31. August 1890, Kl. 23.) Die Neuerungen beziehen sich auf die Ueberhitzung des Dampfes, mit dessen Hilfe die Fettsäuren destillirt werden, und auf die Messung seiner Temperatur. Der Dampfüberhitzer zeichnet sich durch mehrere über einander liegende Reihen von Kammern aus, welche U-förmige Kanäle enthalten und mittelst Flantschen verbunden sind, während zur Erzielung eines zickzackförmigen Feuerzuges die Zwischenräume zwischen den Kammern mit Chamotte ausgelegt sind, und die Endkammer jeder Reihe abwechselnd in die Wandung des Heizraumes eingemauert ist. Die einfache Vorrichtung zum Messen der Temperatur des überhitzten Dampfes besteht aus einem in die Dampfleitung eingeschalteten doppelwandigen Gefässe, welches eine Legirung von Blei und Zinn in solchem Mengenverhältniss (17 Theile Zinn auf 100 Theile Blei) enthält, dass die Legirung bei der erforderlichen richtigen Temperatur (300°C) schmilzt; bei höherer Temperatur, bei welcher die Fettsäuren sich unter Schwärzung zersetzen könnten, spielt die Legirung in blauer Farbe, bei niedrigerer zeigt sie eine griesartige Structur.

C. Heckmann in Berlin. Verfahren und Apparat zur Gewinnung von Stearinsäure aus rohen Fettsäuren. (D. P. 58544 vom 13. November 1890, Kl. 23.) Die rohen Fettsäuren unterwirft man im luftverdünnten Raume einer Destillation mittelst über-

hitzten Wasserdampfes und lässt das neben Stearinsäure noch Oelsäure enthaltende Dampfgemisch wiederholt durch angewärmte rohe Fettsäure streichen, welche die Oelsäure nach und nach aufnimmt und Stearinsäure an das Dampfgemisch abgibt. Das letztere wird zur Abscheidung des in ihm enthaltenen Wassers wiederholt durch Flüssigkeitsschichten geleitet, welche neben wenig Wasser durch Abkühlung gebildete Stearinsäure enthalten.

Berlin, den 20. Februar 1892.

Leucht- und Brennstoffe. P. Suckow & Co. in Breslau. Doppelgasreiniger mit Wechsler zur Reinigung des Gases und gleichzeitiger Wiederbelebung der gebrauchten Reinigungsmasse. (D. P. 58281 vom 6. November 1890, Kl. 26.) Dieser Doppelgasreiniger ist so eingerichtet, dass das zu reinigende Gas nach Belieben bald durch den einen Reiniger, bald durch den anderen Reiniger geleitet werden kann, wozu nur eine Drehung des Deckels des die beiden Reiniger verbindenden Wechslers um 60° erforderlich ist. Gleichzeitig giebt der Wechsler mit Umstellung seines Deckels dem die Reinigungsmasse wiederbelebenden Luftstrom die Richtung durch denjenigen der beiden Reiniger, durch welchen der Gasdurchgang zeitweilig nicht stattfindet. Der schnelle und einfache Wechsel wird ermöglicht durch die eigenthümliche Anordnung der Wechslerwege, durch die das Gas und die Luft ein- und austritt.

A. Fritz dit Fréderick in Brüssel. Ununterbrochen wirkender Luftcarburator. (D. P. 58245 vom 9. November 1890, Kl. 26.)

C. Bolz und A. Lühning in Charlottenburg. Herstellung von Leucht- und Heizgas mittelst eines ununterbrochen betriebenen Schachtofens. (D. P. 58404 vom 3. Januar 1891, Kl. 26.)

J. Bowling in Tilburg (England). Verfahren zur Gewinnung von Theerproducten durch Einwirkung von Dampf auf das angefeuchtete Kohlematerial und Theer. (D. P. 58708 vom 15. Februar 1891, Kl. 10.) Kohlengrus, Koks, Lignit oder ähnliche Materialien werden in angefeuchtetem Zustande in einen geeigneten dampfdichten, einem höheren Dampfdruck Widerstand leistenden Behälter gebracht. Auf die Oberfläche des Kohlengruses wird eine entsprechende Menge Theer geschüttet. Hierauf wird das Gefäss geschlossen. Durch eine im Deckel desselben angebrachte Röhre lässt man Dampf zuströmen, der von der oberen Kohlenschicht aus durch

die ganze Masse des Kohlenabfalles dringt und durch eine vom unteren Theile des Behälters angebrachte Oeffnung, die mit einem Ventil oder Hahn versehen ist, austreten kann. Der Effect dieser Dampf einwirkung ist der, dass der Theer durch den Dampf erhitzt, die Theerproducte in die Kohle getrieben und letztere mit Theer überzogen oder verquickt werden und zugleich ein grosser Theil des Wassers mit dem Dampf durch die Bodenöffnung entweicht. Auch erdige Theile, die in der Kohle enthalten sind, werden mit abgeführt.

A. Huckendick in Nehsin und F. W. Lefelmann in Aue bei Berleburg (Westf.). Verfahren zur Gewinnung von Holzgeist, Holzessig u. s. w. bei der Meilerverkohlung. (D. P. 58808 vom 27. Januar 1891. Kl. 10.) Der Meiler wird über einem Sammelbehälter unter Zwischenschaltung eines Sandfilters und Kühlrostes aufgebaut, sodass die nach dem Boden des Meilers gehenden Gase sich abkühlen, vom Theer befreit werden und dann nach dem mit Flüssigkeit gefüllten Sammelbehälter gelangen. Um die aus dem Meiler nach oben entweichenden Gase aufzufangen und in eine Kühlvorrichtung leiten zu können, ist der Meiler mit einer Haube überdeckt, welche mit einem Abzug versehen ist.

C. Alexandre in Haine St. Paul (Belgien). Vorrichtung zum Löschen und Verladen frisch gezogener Coks. (D. P. 58812 vom 26. Februar 1891. Kl. 10.) Der ganze fertige Coksinhalt eines Ofens wird in eine rechteckige Retorte gestossen und dort durch Dampfstrahle, die einem im Retorteninnern angebrachten durchlöcherten Rohre entströmen, gelöscht. Mittelst einer Krahnvorrichtung wird dann die Retorte schräg gehoben und entleert.

J. F. F. Challeton in Montauger. Apparat zur Reinigung und Carbonisirung von Torf. (D. P. 59237 vom 19. October 1890. Kl. 10.) Die gedämpfte Masse wird durch ein Paternosterwerk aus einem Dampfbehälter zu Quetschwalzen geführt. Sodann gelangt sie in einen mit Rührwerk versehenen Mischbehälter, aus welchem sie zum Trocknen herausgehoben und dann in geschlossene Retorten gebracht wird. Letztere werden auf Schienen durch einen mit zwei Abtheilungen versehenen Carbonisationsofen, der durch Gasfeuerung geheizt ist, hindurchgeführt, wobei die Masse alsdann carbonisirt wird.

C. Blumhardt in Simonshaus bei Vohwinkel. Fahrenbare und in der Höhe einstellbare Füllvorrichtung für Gasretorten. (D. P. 58049 vom 10. Januar 1891, Kl. 26.) Bei dieser Füllvorrichtung kann die Füllung der Retorten in jeder beliebigen Höhe in einer Operation dadurch bewirkt werden, dass eine dem Inhalt der Retorten entsprechende Mulde in mit Frictionsrollen ausgerüsteten Stühlen, welche auf einem Wagen angeordnet sind, in der

Längsrichtung verschoben und um ihre eigene Achse gestürzt werden kann. Die Hebung und Senkung der Stühle sammt der Mulde erfolgt mittelst einer mechanischen Hubvorrichtung.

Duisburger Maschinenbau-Actien-Gesellschaft vorm. Bechem & Keetman in Duisburg. Entlademulde für Gasretorten. (D. P. 59260 vom 18. April 1891, Kl. 26.) Um beim Entleeren der Gasretorten den Koks in grossen Stücken aus der Retorte ziehen und denselben glatt von den Wänden abschälen zu können, ohne dass ein Beschädigen und Rauwerden derselben stattfindet, erhält die nach dem Profil der Retorte geformte Mulde an ihrem vorderen Ende einen messerartig zugeschärften Rand.

Sprengstoffe. Actiengesellschaft Dynamit Nobel in Wien. Verfahren zur Herstellung von Nitrostärke. (D. P. 57711 vom 11. Juli 1890, Kl. 78.) Um Nitrostärke in eine zum Reinigen, Stabilisiren u. s. w. besonders geeignete Form zu bringen, wird die in Salpetersäure gelöste Stärke in zerstäubtem Zustande in ein Gemisch von Schwefelsäure und Salpetersäure eingeführt und dadurch die Nitrostärke in fein zertheiltem Zustande ausgefällt.

P. Ward und E. M. Gregory in London. Elektrischer Zünder für Sprengzwecke. (D. P. 58374 vom 22. Mai 1890, Kl. 78.) In eine Glasröhre ist eine Drahtschleife eingeschmolzen, die zur Verhütung vorzeitiger Zündung erst beim Gebrauch zerschnitten wird. Nach dem Einbringen der Zündmasse in die Glasröhre wird letztere am andern Ende zugeschmolzen oder mit Wachs, Kautschuk u. dergl. dicht verschlossen.

Ed. Thorn, G. Westendarp und C. Pieper in Hamburg Verfahren zur Herstellung von gegen Stoss, Schlag und Reibung unempfindlichem Schiesspulver. (D. P. 58379 vom 12. October 1890, Kl. 78.) Die Nitroverbindungen von Phenol, Kresol, Xylol, Naphtol bezw. ihre Isomeren, oder die Oxy- oder Carbon-säuren derselben werden mit Barium- oder Strontiumcarbonat, -Oxyd oder -Hydrat neutralisirt und mit soviel Barium- oder Strontiumnitrat als Sauerstoffträger innig vermischt, als zur vollkommenen Verbrennung des Kohlenstoffs nöthig ist. Das Gemisch wird hierauf mit einer Lösung von Weichharz, Wachs, Ceresin, Stearin oder Paraffin verarbeitet, dann gepresst und endlich gekörnt. Durch Anwendung der Barium- bezw. Strontiumsalze an Stelle von Kali-, Natron- und ähnlichen Salzen wird Wasseranziehung und in Folge dessen eine Zersetzung des Pulvers vermieden.

Sudenburger Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Actiengesellschaft, in Magdeburg. Nitrir- und Trockenapparat. (D. P. 58381 vom 26. November 1890, Kl. 78.) Die zu

nitrirende Baumwolle etc. befindet sich innerhalb eines durchlochtem Gefässes im Centrifugengefäss, welches, damit die Arbeiter von den Säuredämpfen nicht belästigt werden, innerhalb eines verschliessbaren Mantels angebracht ist. Eine Membran liegt im Ruhezustand des Centrifugengefässes auf dem Boden des Mantels und dichtet so den eingeschlossenen Raum gegen aussen hin ab. Bei der Rotation der Centrifuge hebt sich diese Membran ab. Die verbrauchte Säure wird durch Ausschleudern aus dem als Nitrirgefäss dienenden Centrifugengefäss entfernt und gelangt in den Mantel, an dessen Boden sie abgelassen wird.

H. Ritter von Dahmen in Priem am Chiemsee. Verfahren zur Darstellung eines rauchlosen Sprengstoffes aus oxydirten hochsiedenden Grenzkohlenwasserstoffen. (D. P. 58682 vom 2. April 1890, Kl. 78.) Die hochsiedenden Grenzkohlenwasserstoffe der Steinkohlen- und Braunkohlentheerdestillation, sowie die der Petroleumraffinerie vom specif. Gewicht 0,86 und höher, werden mit hochgradiger Salpetersäure behandelt. Das entstandene Product wird hierauf mit Ammoniumnitrat, Kali- oder Natronsalpeter und Naphtalin innig vermischt.

A. Wohl in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Sprengölen, Dynamiten u. s. w. (D. P. 58957 vom 17. August 1890, Kl. 78.) Glycerin wird mit concentrirter Schwefelsäure unter event. Zugabe von Methyl-, Aethyl-, Isobutyl-, Isoamylalkohl oder Gemenge derselben auf 130°—140° erhitzt. Nach dem Erkalten wird das Ganze nitriert. Durch die Gegenwart der hierbei entstehenden sehr zähflüssigen Salpetersäureäther der gebildeten Polyglycerine wird auch bei starker und andauernder Kälte ein Krystallisiren des beigemengten Trinitroglycerins unmöglich gemacht, während durch die Erhöhung des Kohlenstoffgehaltes in Folge des event. gebildeten Salpetersäurealkyläther der vorhandene Sauerstoff völlig ausgenutzt wird.

Kaffee. C. A. Kramer in Ober-Langenbielau. Apparat zum Caramelliren von Kaffee. (D. P. 59630 vom 1. Januar 1891, Kl. 53.) Der Apparat, welcher zum Ueberziehen der gebrannten Kaffeebohnen mit einer Zuckerhaut dienen soll, besteht aus einem Pumpencylinder mit Kolben. Vorn am Pumpencylinder ist ein Rohr angebracht, welches in einem Probenehmer und einem Ausspritzrohr endigt. Nachdem der Kaffee fertig gebrannt ist, saugt man mit dem Kolben die Zuckerlösung in den Cylinder, steckt das Ausspritzrohr in das Probezieherloch der Trommelachse des Rösters und drückt die Zuckerlösung in die Trommel, wobei letztere ruhig in Rotation bleibt. Hierdurch wird eine möglichst gleichmässige Vertheilung der Zuckerlösung in der Trommel und damit eine gute Caramellirung des Kaffees erzielt.

Milch. J. F. H. Gronwald, E. H. C. Oehlmann und G. H. Neuhauss, sämmtlich in Berlin. Abfüllsterilisator für Milch u. dergl. (D. P. 58683 vom 22. Juni 1890, Kl. 53.) In einem Heizbehälter sind die ringförmigen Sterilisierungskammern derartig eingesetzt, dass ihre Wandungen allseitig von dem aus einer Drüse ausströmenden Dampfe, welcher durch ein Abblaseventil entweichen kann, umspült werden. Die Sterilisierungskammern, welche unter einander durch Kanäle verbunden sind, werden von aussen mit Milch gefüllt und letztere mittelst Dampfes sterilisirt. Gleichzeitig lässt man auch Dampf in bezw. durch das Versandgefäss und durch das damit verbundene Luftfilter strömen; ist das Versandgefäss mit seinem Luftfilter und seiner Leitung steril gemacht, so wird nach der Bildung eines durch Dampfcondensation im Versandgefäss gebildeten Vacuums letzteres Gefäss mit der sterilisirten Milch gefüllt.

Conserven. Mosquera-Julia Food Co. in Detroit (Mich., V. St. A.). Verfahren zur Darstellung des Fermentes der Bromeliaceen und von Pepton mittelst desselben. (D. P. 58996 vom 25. November 1890, Kl. 53.) Die Früchte der genannten Pflanzenfamilie, z. B. Ananas, werden nach Entfernung der Rinde zerrieben und der Saft aus ihnen ausgepresst; derselbe wird entweder im Vacuum bei einer unter 45° C. liegenden Temperatur zur Trockne gebracht oder das Ferment wird aus dem Saft, um es in reinerem Zustand zu erhalten, durch Ausfällen mit Salz oder mit Hülfe der Dialyse gewonnen. Den rohen Saft oder das in Wasser gelöste Ferment lässt man zur Gewinnung von Pepton auf eiweisshaltige Körper, z. B. auf Fleisch 3 bis 4 Stunden bei einer Temperatur von 45 bis 50° C. einwirken; das Reactionsproduct wird filtrirt und aus dem Filtrat das Pepton durch Eindampfen bei einer 60° C. nicht übersteigenden Temperatur gewonnen.

Cacao. V. Tobias und H. Fischer, beide in Berlin. Verfahren der Entfettung von Cacao und Cacaopräparaten. (D. P. 58437 vom 17. Juli 1890, Kl. 53.) Man löst den Cacao bezw. die Cacaopräparate in Wasser oder anderen Flüssigkeiten, setzt 1 bis 5 pCt. des muthmaasslichen Cacaobuttergehaltes an Kochsalz zu und erhitzt. Die mit Kochsalz versetzte Cacaolösung wird hierauf abgekühlt und im abgekühlten Zustand auf ein feines Sieb gegeben, auf welchem die unter dem Einfluss des Kochsalzes geronnene Cacaobutter zurückbleibt.

Gährungsgewerbe. Société Générale de Maltose in Brüssel. Behandlung des Ackerbodens mit löslichen Fluorverbindungen. (D. P. 59008 vom 20. Juni 1890, Kl. 45.) Um Ge-

treide für Brauereizwecke geeigneter zu machen, wird der Ackerboden mit löslichen Fluorverbindungen, namentlich Fluorkalium, Fluornatrium, Fluornatriumkaltum und Fluorammonium behandelt; und zwar werden entweder 5 bis 10 g der Fluorverbindung in 100 L Wasser gelöst, oder die gleiche Menge als Pulver mit etwa 100 kg Staubmist vermischt möglichst gleichmässig auf dem Acker vertheilt.

A. Foelsing in Düsseldorf. Verfahren zur Herstellung von Hopfenextract. (D. M. 59525 vom 8. August 1890, Kl. 89.) Zur Darstellung von Hopfenextract dient eine Batterie von Kupferdiffuseuren. Die Diffuseure werden mit Hopfen und entsprechenden Wassermengen gefüllt; hierauf wird bei $1\frac{1}{2}$ Atm. und circa 60° C. Temperatur der Hopfen extrahirt, indem entweder der Druck durch Druckpumpen erzeugt und die betreffende Temperatur durch eine in dem Diffuseur befindliche Dampfschlange hervorgebracht wird, oder indem gespannter Dampf in den Extracteur geleitet und direct zur Auslaugung des Hopfens verwendet wird.

Um vollständige Extraction zu bewirken und rationelle Ausbeute zu erzielen, namentlich das sogenannte Hopfenharz, welches im Wasser sehr schwer löslich ist, ferner auch das ätherische Hopfenöl, welches mehr als 600 Theile Wasser zur Lösung gebraucht, unoxydirt zu gewinnen, werden dem Wasser ungefähr 2.5 pCt. einer Gummiart zugesetzt. Als besonders geeignet erwies sich Gummitragant. Der resultirende Auszug wird im Vacuum eingedampft.

O. Meurer in Cöln a/Rh. Bodenbelag für Malztennen u. dergl. (D. P. 58478 vom 25. Februar 1891, Kl. 6.) Der Belag besteht aus Platten mit runden, länglich oder beliebig geschlitzten Oeffnungen. Diese sind mit darunter befindlichen Kanälen verbunden, welche entweder mit Wasser, Luft oder Dampf gespeist werden, um dem darüber befindlichen Boden eine gleichmässige und dabei leicht regulirbare Temperatur oder Feuchtigkeit oder beides gleichzeitig zu ertheilen und ausserdem eine Reinigung dieses Bodens herbeizuführen. Die Kanäle münden in einen Sammelkanal, der an seinem tieferen Ende mit einer Absperrvorrichtung versehen ist, wodurch man den Wasserstand in den Ablaufkanälen nach Belieben reguliren kann.

A. Rack in Wien. Spülvorrichtung an einem Maisch- und Läuterapparat. (D. P. 58769 vom 22. März 1891; Zusatz zum Patent 55073 vom 6. April 1890, Kl. 6.) Zwecks Entfernung der Malztheilchen, welche sich zwischen Läuterboden und Bottichboden ansammeln, ist zwischen beiden Böden eine Spülvorrichtung angebracht, die aus einer Rohrleitung mit Zweigrohren besteht.

J. Möller in Middelheim (Bayern). Einlage für Maisch- bezw. Läuterbottiche. (D. P. 58870 vom 20. Februar 1891, Kl. 6.)

Um den unter dem Siebboden des Läuterbottichs sich ansammelnden Teig zu entfernen, sind nahe den Wänden desselben unter dem Siebboden ausmündende Einlagen mit Schiebervorrichtungen angebracht. Mittelst einer Spindel werden die Schieber nach Bedarf geöffnet, worauf die klare Würze durch eine Seihevorrichtung abfließt und den unter dem Siebboden befindlichen Bodensatz in ein Abflussrohr fortspült.

K. Steingröver in Trier. Apparat zur Fertigstellung von Bier. (D. P. 58899 vom 13. December 1890, Kl. 6). Der Apparat besteht aus einem birnenförmigen Metallgefäß, in welchem die vom Hopfen befreite Würze unter Vermeidung von Infection gekühlt, gelüftet und von dem Geläger befreit, sowie zur Gärung gebracht und schliesslich von der Bodensatzhefe getrennt werden kann. Am unteren Ende des Gefäßes befindet sich ein Satzsammler, durch welchen die Ausscheidungen der Würze bezw. des Bieres aufgenommen und aus dem Gefäß entfernt werden können. In dem Apparat ist ein beweglicher Röhrenkühler, welcher mit Abstreichvorrichtung versehen ist, angeordnet.

Firma Brauerei »Futura« von G. Schneider in Hamburg-Eimsbüttel. Apparat zur ununterbrochenen schnellen Umwandlung gegohrener Bierwürze in ein reifes und unter Umständen alkoholfreies Bier. (D. P. 58993 vom 17. April 1891, Kl. 6). Der zum Sterilisiren vom Bier und dergl. dienende Apparat besteht aus einem sich gegen das Ende erweiternden Behälter, in welchen das Bier am Boden eingeleitet wird, um darin mit stetig abnehmender Geschwindigkeit einem Schlangenrohrsystem entlang aufzusteigen, welches gegen das obere Ende des Behälters eine immer grösser werdende Oberfläche darbietet und von oben nach unten von Dampf durchströmt wird. Das erhitzte Bier tritt oben durch eine Filterschicht, wird durch den einem Alembic ähnlichen, mit Wasser gekühlten Deckel vorgekühlt und strömt durch ein seitlich angesetztes Rohr in einem kegelförmigen zweiten Behälter, welchen das Bier ganz anfüllt und von dessen Mantel aus es völlig abgekühlt wird, worauf es das Kühlgefäß am Boden verlässt.

G. Eggers in Magdeburg-Sudenburg. Heizrohr für Verdampfapparate und sonstige Heizkörper. (D. P. 58430 vom 3. Februar 1891, Kl. 89). Der mittlere Theil dieses Heizrohres ist, um die Heizfläche zu vergrössern, durch zwei Längswände, welche oben und unten zusammenlaufen, getheilt, während die Enden des Rohres wie üblich cylindrisch geformt sind. Diese Einrichtung begünstigt auch die Circulation der zu erhitzenden Flüssigkeit an den Heizflächen.

C. Burkhardt in Stuttgart und G. Schüle in Hohenheim Destillir- und Rectificirapparat mit schraubenförmigen Arbeitsflächen. (D. P. 58790 vom 20. August 1891, Kl. 6). Die als Arbeitsflächen in Betrieb kommenden Wandungen des Apparates haben die Form von Schraubengängen, so dass die Hohlkörper in einander geschraubt werden können.

Maschinenfabrik Grevenbroich in Grevenbroch. Apparat zum Kühlen, Erhitzen, Verdampfen oder Condensiren. (D. P. 58477 vom 20. Februar 1891, Kl. 6). Der Apparat wird gekennzeichnet durch Gruppen dreifach in einander gesteckter Röhren, von denen der ringförmige Querschnitt des äusseren Rohres zum Durchströmen der zu behandelnden Flüssigkeit, der ringförmige Querschnitt des mittleren Rohres zum Durchströmen der einwirkenden Flüssigkeit und das innere Rohr zum Zurückführen der letztgenannten Flüssigkeit dient, wobei der Gegenstrom im Laufe der Flüssigkeiten im äusseren und mittleren Rohr zu einander durch den gesammten Apparat hindurch aufrecht erhalten ist, während die äusseren Röhren äusserlich entweder von einem durch Lenkstege im Schlangenweg geführten Kühlwasserstrom oder von berieselnder Kühlfüssigkeit beeinflusst werden. Die Anbringung der von der zu behandelnden Flüssigkeit durchströmten Röhren an den beiden beweglichen Stirnwänden des Apparates, von denen die äussere von einem hohlen Deckel überdeckt ist, bezweckt, dass nach dem Herausziehen der Stirnwände mit den Röhren und nach Oeffnen des Deckels sämmtliche von der zu behandelnden Flüssigkeit bespülten Rohrwände zur Reinigung freiliegen. Zur Freilegung und Remigung der Rohrwände ist der das Rohrsystem umschliessendem Kasten auf seitlich angeordneten Reitstangen gelagert. Der Kasten ist ausserdem mit einem auf den Reitstangen ruhenden und gleitfähigen Schilde verbunden, welches von den mittleren Röhren durchbrochen ist und in ausgezogener Stellung zur Unterstützung der freiliegenden Röhren dient.

J. M. Grob & Co. in Eutritzsch-Leipzig. Verdunstungskühlapparat. (D. P. 58754 vom 12. Februar 1891, Kl. 6). Der Verdunstungskühlapparat wird dadurch gekennzeichnet, dass auf einer vertical gelagerten Welle das Flügelrad einer Centrifugalpumpe und ein Ventilatorflügelrad angebracht sind, wobei das durch die Centrifugalpumpe geförderte zu kühlende Wasser aus dem unteren Theil des Kühlers behufs Abkühlung in den oberen Theil des Kühlers gehoben wird, wo es, mittelst eines Reactionsrades auf Berieselungsflächen gleichmässig vertheilt, an letzteren herab und über die das Ventilatorflügelrad schützenden, schräg gestellten Flächen wieder nach dem unteren des Kühlers läuft. Die durch das Ventilatorflügelrad geförderte Luft tritt hierbei zwischen den schrägen Flächen dem Wasser entgegen und kühlt letzteres ab.

The Mechanical Spirit Maturing Syndicate in London. Apparat zum Reifmachen von Branntwein und anderen alkoholischen Flüssigkeiten. (D. P. 58468 vom 8. August 1890, Kl. 6). Der Apparat besteht aus einem geschlossenen, cylindrischen oder anders geformten Behälter, welcher in einiger Entfernung von seinem oberen Ende einen fein durchlöcherten Zwischenboden und unter demselben eine oder mehrere Lagen von Metallgase enthält. Dieser Behälter wird mit der zu behandelnden Flüssigkeit gefüllt und alsdann wird Druckluft oder gewöhnliche Luft in denselben eingelassen. Die Flüssigkeit wird dann mittelst einer Rotations- oder Centrifugalpumpe oder auf andere Weise beständig von oben nach unten durch den Behälter hindurchbefördert. Hierbei wird dieselbe beim Durchgang durch den durchlöcherten Zwischenboden in einen feinen Regen verwandelt und sodann durch den Gazeboden in Schaum aufgelöst, so dass jedes Theilchen der Flüssigkeit mit der Luft in Berührung kommt. Letztere steigt durch ein Rohr nach dem oberen Theil des Behälters empor, so dass sie den stetigen Flüssigkeitsregen nicht stört.

E. J. Fraser in San Francisco (V. St. A.). Apparat zum Sterilisiren von alkoholhaltigen Flüssigkeiten. (D. P. 58639 vom 23. März 1890, Kl. 53). Die zu sterilisirende Flüssigkeit wird durch eine schlangenförmig gebogene Röhre geleitet, durch deren Mitte ein metallischer, elektrischer Stromleiter hindurchgeführt ist, so dass die nach Ansicht des Erfinders von Stromleiter ausgehenden Kraftlinien senkrecht zur Bewegungsrichtung der Flüssigkeit stehen. Der metallische Stromleiter kann die Röhre auch als Mantel umgeben.

A. Bandholtz in Berlin. Apparat zur Erzielung höchst-rectificirten hochgradigen Sprits direct aus der Maische. (D. P. 58741 vom 3. December 1890, Kl. 6). Der Apparat besteht aus einer Destillirblase mit besonderen Vorlagen, die den Zweck haben (in Verbindung mit einem Rohrsystem) eine Trennung von flüssigen und gasförmigen Alkohol herbeizuführen. Ferner sind im Zusammenhang mit einer Rectificationscolonne zwei übereinander befindliche Blasen angebracht. Zur Entgeistigung des vom Rectificateur abfließenden Lutters ist ein besonderer kleiner Apparat aufgestellt.

Berlin, den 29. Februar 1892.

Zucker. W. Greiner in Braunschweig. Verdampfapparat. (D. P. 58037 vom 23. Juli 1890, Kl. 89). Die Construction bezweckt die Umwandlung gewöhnlicher stehender Verdampfapparate in

Rieselapparate. Die gewöhnlichen Heizröhren des stehenden Heizkörpers sind oben mit besonderen Stöpseln versehen, die den Saft an den Seiten der Röhren hinab rieseln lassen. Der Saft steht oberhalb des Heizsystems und sammelt sich nach der Concentration am Boden des Apparates. Die Dämpfe entweichen von hier durch ein mit Haube versehenes Hauptrohr oder — falls dies keinen genügenden Querschnitt besitzt — durch auf die Stöpsel aufgesetzte Röhren.

Drost & Shulz in Breslau. Verfahren zur Herstellung von Krystallzucker in Raffinerien. (D. P. 58070 vom 25. December 1889, Kl. 89). Ueber Knochenkohle filtrirte, aus Rohzucker hergestellte Kochkläre von 90—93 pCt. Reinheit wird in einem Verdampfapparate auf 66° Balling (= 1.325 spezifisches Gewicht) gebracht. Mit dieser concentrirten Kläre (von den Erfindern »Raffineriedicksaft« genannt) wird gewöhnlicher — mit Schleudersyrup eingemischter und vorgeschleudeter — Rohzucker in der Centrifuge (eventuell unter Erwärmung) weissgedeckt. Von der Deckflüssigkeit ist, nach Angabe der Erfinder, etwa 8—10 pCt. des zu raffinirenden Rohzuckers nöthig, um ein consumfähiges Product von über 99.5 pCt. Saccharose zu erhalten.

Commanditgesellschaft Höndorf, Becker u. Co. in Magdeburg. Verfahren der Reinigung von Zuckersäften mittelst Baryumsaccharats. (D. P. 58378 vom 18. September 1890, Kl. 89.) Der filtrirte Dünnsaft der ersten Saturation wird vor dem Aufkochen mit Baryumsaccharat versetzt (1 bis 3 pro 1000 auf Rüben berechnet), derart, dass nach Abbindung der Schwefelsäure ein Ueberschuss an Baryt verbleibt, zum Zweck vollkommener Reinigung und der Austreibung des Ammoniaks. Nach der zweiten Saturation wird der im Saft verbleibende Barytgehalt in bekannter Weise entfernt.

C. Steffen in Wien. Verfahren zum systematischen Verkochen von Zuckersäften auf Korn. (D. P. 58191 vom 27. Februar 1890, Kl. 89). Zum Einziehen in den Vacuumapparat werden Zuckerlösungen von stetig abnehmender Reinheit benutzt, welche einer gesättigten Lösung entstammen, die vorher zum Auslaugen der Melasse aus unreinen Zuckerkrystallmassen verwendet wurde und systematisch, nach Portionen von aufsteigender Reinheit geordnet, zum Abziehen gelangte. Man kann so den Krystallisationsvorgang in der Vacuum-Füllmasse in derselben Zeit wie bisher bis zu Grünsyrup oder Melasse von geringerer Reinheit fortführen.

E. Weiss in Chalupska bei Mogilno (Prov. Posen). Wellenrahmen-Filter. (D. P. 58422 vom 4. November 1890, Kl. 89). Die Filtrirfläche dieses Apparates besteht aus einem ungenähten Filtergewebe, welches, um eine grosse Fläche auf kleinem Raume zu-

sammenzudrängen, in Wellenform gepresst und in dieser Form von beiden Seiten durch wellenförmig gestaltete Rippen- oder Drahtgewebe gehalten wird. Die Kanten des Filtergewebes werden von zwei auf einander passenden viereckigen Rahmen gehalten, von denen der eine auf der dem anderen zugekehrten Fläche ringsum mit einer Nuth versehen ist, welche ein Abdichtungsseil aus Gummi enthält. Dieses wird durch hydraulischen Druck aus der Nuth gegen den anderen Rahmen gepresst, so dass eine gleichmässige Abdichtung am Umfange des Filterstoffes eintritt.

C. Bögel und C. Berger in Brieg (Reg.-Bez. Breslau). Neuerung bei der Entfärbung von Zucker enthaltenden Flüssigkeiten mittels Kohlepulvers. (D. P. 58609 vom 8. März 1891, Kl. 89). Um bei der Entfärbung mit dem Kohlepulver einen festen körnigen, gut filtrirten Niederschlag zu erhalten, fällt man in der Zuckerlösung durch Zusatz von Kalk und Einleiten von Kohlensäure kohlensauren Kalk (Calciumcarbonat), welcher die leichten Kohletheilchen umbüllt und dadurch beschwert und körnig macht. Der Niederschlag wird wie üblich in Filterpressen abfiltrirt und durch Brennen in geeigneten Oefen zur Darstellung von Kohlensäure verwendet.

Duncan in Selby (Rawcliffe Bridge, York, England). Neuerung im Verfahren des Abdestillirens der flüchtigen Producte aus Melassen und Syrupen. (D. P. 58828 vom 19. August 1890, Kl. 89). Zur Verfeinerung des Geschmacks von Melassen und Syrupen setzt man nach einem bekannten älteren Vorschlage die in den Melassesalzen enthaltenen flüchtigen Säuren durch Schwefelsäure in Freiheit und destillirt dieselben dann durch Eindampfen der Syrupe mit dem Wasserdampf ab. Um nun die Verflüchtigung der flüchtigen Säuren zu erleichtern, wird nach dem patentirten neuen Verfahren gleichzeitig Dampf, kalte oder warme Luft, Kohlensäure oder schweflige Säure mittelst Gebläses oder Injectors durch die Syrupe hindurchgeblasen.

E. Heffter in Rosenthal bei Breslau. Neuerung in dem durch Patent 39279¹⁾ und Zusatzpatente 42003 und 49214 geschützten Verfahren zur Klärung von Zuckersäften mittelst Gerbsäure (Gerbstoff). (D. P. 59182 vom 13. August 1890, III. Zusatz zum Patent 39279 vom 22. Juni 1886, Kl. 89). Zur Wiederbeseitigung des erforderlichen Ueberschusses von Gerbsäure wird jetzt statt der im Zusatzpatent 49214 angegebenen Fällungsmittel ein Salz angewendet, welches unter Mitwirkung von

1) Diese Berichte XXI, 3, 159 und XXIII, 3, 50.

Kalk mit der Gerbsäure gut filtrirbare Niederschläge erzeugt, z. B. schwefelsaure Thonerde, phosphorsaure Magnesia oder Thonerde, schwefelsaures Zinkoxyd oder Zinnoxid.

H. Zimmermann in Wien. Verfahren zum Auskrystallisiren von Kochkläre. (D. P. 58391 vom 24. December 1889, Kl. 89.) Es sind vier oder mehr Vacuumverkochapparate für Zuckersaft zu einer Batterie vereinigt, welche von der Kochkläre nach einander durchflossen werden. Von dem beim Verdampfen sich ausscheidenden Zuckerkrystallen wird der übrig bleibende Syrup durch ein aus Centrifugen-Siebblech gebildetes weites Rohr stetig abgesaugt und durch eine Pumpe in den nächstfolgenden Vacuumverkochapparat eingeführt, wo sich diese Vorgänge unter Verschlechterung des Reinheitsgrades des Syrups wiederholen, und so fort bis zum letzten Vacuumverkochapparate, wo Melasse abgesaugt wird. Der Zucker im ersten Apparat ist so fortwährend von Kochkläre von der ursprünglichen Reinheit umgeben und wird ihm mit solcher vermischt entnommen, um durch Ausschleudern in Centrifugen sofort verkaufsfähigen reinen Zucker zu gewinnen. Die abgeschleuderte Kochkläre wird wieder als solche benutzt. Es findet so ein systematisches fractionirtes Verkothen der Kochkläre statt.

E. Kuthe in Fröbeln bei Löwen (Schlesien). Verfahren zur Gewinnung des Zuckers aus Füllmasse unter Zusatz von Melasse. (D. P. 59115 vom 30. Juli 1890, Kl. 89.) Das Verfahren bezweckt zunächst die Gewinnung einer in der Wärme leicht flüssigen Zuckerfüllmasse, welche fast allen krystallisirbaren Zucker in fester Form enthält, und besteht darin, dass man zu noch nicht fertig verkochter Füllmasse aus Rüben- oder Rohrzucker im Vacuumverkochapparate eine nicht mehr krystallisationsfähige heisse Melasse hinzusetzt, dann weiter verkocht, bis eine dem Mutterlaugenwasser der ursprünglichen Füllmasse gleiche Wassermenge verdampft ist und schliesslich warm schleudert.

G. A. Pieper in Rotterdam-Hillesluis. Verfahren zur Verhinderung des Absterbens von Zuckermassen. (D. P. 59468 vom 29. Januar 1891, Kl. 53.) Um das »Absterben«, d. h. Undurchsichtig- oder Glanzloswerden von Zuckerwaaren oder Caramellen zu verhindern, wird denselben ein Zusatz von Dextrin zugegeben.

Metalle. R. Mannesmann in Berlin. Verfahren (und Einrichtungen zum Mischen feuerflüssiger Stoffe. (D. P. 59295 vom 3. Februar 1891, Kl. 18.) Um flüssige Metalle und andere flüssige Stoffe zu mischen oder homogen zu machen, soll ein Theil des flüssigen Bades dem Gefässe, in welchem sich dasselbe befindet,

entnommen und dann demselben wieder zugeführt werden. Zu diesem Zwecke wird mit dem das flüssige Material enthaltenden Behälter durch einen Kanal ein weiterer Raum verbunden, in welchem durch Veränderung des Druckes des auf der flüssigen Masse liegenden Gases oder durch einen Verdränger Veränderungen im Flüssigkeitsspiegel erzeugt werden. Es kann auch zur Aufnahme des abzuleitenden Theiles des Bades eine besondere Giesspfanne dienen, welche mittelst eines heberförmig gebogenen Rohres mit dem Behälter für das flüssige Material verbunden und am oberen Theile mit einer Druck- bzw. Saugleitung versehen ist.

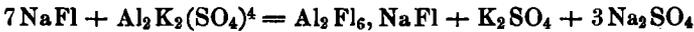
M. A. Brogowski in St. Petersburg. Apparat zur Gewinnung von Natrium und Aluminium. (D. P. 59240 vom 13. December 1890, Kl. 40.) Behufs Herstellung von Natrium wird in einem Flammofen geschmolzene Soda mit Kohle in einem geheizten Cylinder mittelst eines Rührwerkes so lange zusammengemischt, bis die Soda zerlegt ist. Mit entsprechenden Oeffnungen und Verschlusseinrichtungen versehenen Fülltrichter, sowie ein auf dem Reactions-cylinder aufgesetzter Füllschacht gestatten ein Nachfüllen des Materials in den Cylinder ohne Unterbrechung des Processes. Ein Kohlenoxydreservoir verhindert das Eindringen der Luft in den Cylinder, wodurch jeder Verlust an Metall vermieden werden soll.

Bei der Herstellung von Aluminium wird Kryolith in einem Flammofen geschmolzen. Mittelst eines sogenannten Vertheilers lässt man dann den nach dem Reactions-cylinder gebrachten Kryolith von Natriumdämpfen durchziehen.

W. Diehl in Weidenau a. d. Sieg. Verfahren zur Darstellung des Aluminiums aus seinen Legirungen. (D. P. 59406 vom 8. Januar 1890, Kl. 40.) Zunächst wird — zweckmässig auf elektrolytischem Wege — eine Legirung von Eisen und Aluminium hergestellt, welche mehr als 70^o Aluminium enthält. Letztere wird dann durch Erhitzen in Aluminium und eine an Aluminium ärmere Legirung oder durch Schwefel in Schwefeleisen und Aluminium zerlegt. Die weniger als 70 pCt. Aluminium enthaltende Legirung wird als Kathode für die elektrolytische Abscheidung des Aluminiums benutzt.

W. Diehl in Giessen. Darstellung des Aluminiumalkalifluorids $Al_2Fl_6, NaFl$ behufs Gewinnung eines geeigneten Elektrolyten für die Erzeugung von Aluminium. (D. P. 59447 vom 2. Mai 1890, Kl. 40.) Die zur Herstellung elektrolytischer Bäder dienenden Doppelfluoride von Aluminium mit einem Alkalimetall werden, mit einem Alkalichlorid eingeschmolzen, zur Elektrolyse verwendet, in welchem Falle neben Aluminium Chlorgas an der Anode

erhalten wird, während Alkalifluorid in die Schmelze eingeht. Dieses Alkalifluorid schmilzt man mit einer zur Umsetzung in Aluminiumfluorid geeigneten Menge entwässerten Thonerdealauns unter weiterem Zusatz von entwässertem Natriumsulfat ein, wobei in diesem Falle stets ein Doppelfluorid von constanter Zusammensetzung erhalten wird. Der Vorgang findet nach folgender Gleichung statt:



Durch Auswaschen mit Wasser entfernt man die schwefelsauren Salze und kann das erhaltene Doppelfluorid mit Alkalichlorid einschmelzen und von Neuem zur Elektrolyse benutzen.

C. Palm in Zaborze bei Zabrze (Oberschlesien). Verfahren zur Beseitigung des beim Entleeren von Zinkdestillirofenmuffeln entstehenden Rauches. (D. P. 59018 vom 6. November 1890, Kl. 40.) Der beim Entleeren von Zinkdestillirofenmuffeln entstehende Rauch wird gleichzeitig mit den Rückständen nach der durch Thüren abgeschlossenen Räumaschenrösche geleitet, aus welcher er durch den Fuchs in einen Kanal gelangt. Dieser nimmt den Rauch von beiden Ofenseiten auf, um ihn an einen Sammelkanal oder direct an die Esse abzugeben.

W. G. Horgan in New-York. Verfahren zum Verbleien von Eisenblechen. (D. P. 59116 vom 12. August 1890, Kl. 48.) Die Tafeln werden vor dem Verbleien in einem Bade geheizt, welches ausser Zinkchlorid und Ammoniumchlorid noch Oxalsäure und Natriumsulfit enthält. Die letzteren Stoffe (10 kg Oxalsäure und 5 kg Natriumsulfit auf 1000 kg Eisen) sollen ein festeres Anhaften des Bleies an dem Eisen bewirken.

Phosphate. A. Knorre in Wandsbeck. Verfahren zur Gewinnung eines pulverförmigen Düngemittels aus Gerbereiabfällen. (D.P. 59957 vom 14. Mai 1891, Zusatz zum Patente 57425¹⁾ vom 20. November 1890, Kl. 16.) Wenn das nach dem Verfahren des Hauptpatentes hergestellte Düngemittel kurze Zeit nach seiner Herstellung in das Erdreich gebracht wird, so wirkt es noch eritzend und ätzend, indem die Aetzkalktheilchen noch nicht genügend Kohlensäure aus der Luft haben aufnehmen können. Dieser Uebelstand wird vermieden, wenn man den aus den Kalkwerkstätten der Gerbereien kommenden Abfällen Schwefelsäure zusetzt und das Gemisch, nach Neutralisation des Kalkes, ausschleudert, trocknet und mahlt.

¹⁾ Diese Berichte XXV, 3, 53.

Ch. Glaser in Baltimore (Maryland, V. St. A.). Verfahren zur Behandlung von Phosphoriten oder anderem Phosphatmaterial. (D. P. 59959 vom 2. Juni 1891, Kl. 16.) Mittelst dieses Verfahrens sollen Phosphorite mit einem Gehalt von Aluminiumphosphat von letzterem befreit werden. Zu dem Ende wird das zerkleinerte Material mit einer Alkalilauge oder, unter Erhitzung, mit einer Lösung von Alkalicarbonat digerirt. Die abgezogene Lösung wird dann mit Kohlensäure gesättigt bezw. nur abgekühlt, wodurch das beim Digeriren gelöste Aluminiumphosphat ausfällt. In Lösung bleibt das Alkalicarbonat, das von Neuem benutzt werden kann und zwar direct als solches, wenn in der Hitze digerirt werden soll; andernfalls muss es durch Aetzkalk erst caustificirt werden.

Thonwaaren und plastische Massen. Salzbergwerk Neustassfurt in Löderburg bei Stassfurt. Verfahren zur Darstellung von rasch wasserbindender Magnesia. (D. P. 59264 vom 4. November 1890, Kl. 80.) Langsam hydratisirende Magnesia wird mit Wasser angefeuchtet. Darauf lässt man die Masse längere Zeit, bis sie hart geworden und in Magnesiahydrat übergeführt ist, liegen und wandelt alsdann bei einer Glühhitze von etwa 600° C. das Magnesiahydrat in Magnesia um.

H. Grauel in Berlin. Verfahren und Einrichtung zum Aufdrucken von Bildern und dergl. in mehreren Farben auf Porzellan, Glas und dergl. (D. P. 59783 vom 17. Januar 1891, Kl. 15.) Das Verfahren besteht darin, dass man mehrere um eine gemeinschaftliche Uebertragungsplatte aus elastischem Stoffe gruppirte, verschieden gefärbte Druckplatten nach einander auf der Uebertragungsplatte zum Abdruck bringt und die so mit einem Buntdruck versehene elastische Platte zum Bedrucken von Porzellan und dergl. verwendet.

H. Ch. W. Farjasse in Paris. Verfahren zur Herstellung von Kautschukgegenständen, insbesondere Spielwaaren, durch Ausstanzen. (D. P. 59331 vom 16. December 1890, Kl. 39.) Die Stücke, aus welchem die Spielwaaren, z. B. Kautschukfiguren, zusammengesetzt zu werden pflegen, werden aus dem Kautschuk so herausgestanzt oder herausgequetscht, dass sie sofort die zur Verbindung erforderlichen abgeschrägten Ränder oder Kanten erhalten, indem den Stanzen oder Walzen, welche hierzu dienen, abgerundete stanzende Ränder gegeben werden. Die Abrundung derselben ist in der Regel nach einem Kreisbogen von etwa 4 mm Radius gekrümmt. Bisher pflegte man die Gummistücke aus Platten mittelst Scheeren direct so herauszuschneiden, dass man abgeschrägte Kanten erhielt, und musste demgemäss auch die Umgrenzung der Stücke vorher aufzeichnen, was nunmehr erspart wird.

G. M. Mowbray in North-Adams (Ct. of Berkshire, V. St. A.). Verfahren zur Darstellung von Nitrocellulose oder Pyroxilin. (D. P. 59929 vom 10. Juni 1890, Kl. 78.) Nach diesem Verfahren wird endloses Papier in einer einzigen Operation calandert, nitriert, gewaschen, getrocknet und aufgerollt. Das aufgerollte Papier wird mittelst Lochers mit Löchern versehen, um der Säure gleichmässigeren Zutritt zu verschaffen, und gelangt von da über die Kalandrierwalzen ins Säurebad. Durch die in demselben liegende Rohrschlange kann nach Belieben Dampf oder Wasser geleitet werden. Nach dem Verlassen des Bades nimmt eine mit Abstreicher versehene Walze den Papierstreifen auf und leitet ihn über Walzen in die mit reinem Wasser gefüllten Waschbäder. Hat dann das Papier noch die Trockenkammer passiert, so wird es oberflächlich mit einem Lösungsmittel versehen und schliesslich aufgerollt.

Holz. R. Himmel in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Perlmutter-Imitation auf polirten Holzflächen. (D. P. 59513 vom 23. Januar 1891, Kl. 39.) Zur Herstellung dieser Perlmutter-Imitationen polirt man die Holzflächen, verteilt auf ihnen gefärbtes Bronzepulver und presst sie dann mit heissen geprägten Platten, wobei das Bronzepulver an den erhabenen Stellen sich fest haftend mit der durch die Wärme erweichenden Politurschicht verbindet. Die Imitationen schillern in den Farben der verwendeten verschiedenfarbigen Bronzepulver.

G. A. Oncken in Chicago (Ill., V. S. A.). Verfahren und Einrichtung, Fasern und Zellstoffe unter Zuhilfenahme des elektrischen Stromes zu imprägniren. (D. P. 59830 vom 16. Juli 1890. Kl. 38.) Das Holz wird nach diesem Verfahren während der Behandlung mit Alkalien, Säuren oder fäulnisswidrigen Mitteln dem Einfluss eines elektrischen Stromes unterworfen, wodurch in bedeutend kürzerer Zeit als bisher eine vollkommene Tränkung mit diesen Materialien erzielt werden soll. Bei der Einrichtung, welche zum Erhitzen der zum Schneiden von Brettern und Fournieren bestimmten Hölzer mit Alkalien dient, sind zwei abwechselnd zu beschickende liegende Kessel, in welche die Hölzer auf Förderwagen eingefahren werden, an beiden Enden mit isolirt gelagerten Elektrodenplatten versehen, durch welche der elektrische Strom ein- und austritt.

H. Bieder in Hamburg. Holzbeiz-Verfahren. (D. P. 59831 vom 13. August 1890. Kl. 38.) Eine auf Abziehpapier befindliche Harzschablone wird nach diesem Verfahren auf mit Leimlösung gestrichenes Holz übertragen, wobei der unbedeckt bleibende Leim durch den feuchten Kleister des Abziehpapiers entfernt wird, worauf das Holz in gewöhnlicher Weise gebeizt und durch Abziehen mittelst

Schabklinge wieder bearbeitet wird. Um die auf diese Weise ausgestellten Zeichnungen noch plastischer hervortreten zu lassen, können die Holzflächen in der Stärke von Fournier oder schwachem Laubsägeholz geprägt werden.

Berlin, den 9. März 1892.

Leucht- und Brennstoffe. P. Pfeifer in Berlin. Anordnung von Schwimmern an Gasbehälterglocken. (D. P. 59315 vom 6. März 1891. Kl. 26.) An den Gasbehälterglocken werden beliebig geformte Schwimmer angeordnet und zwar nur von solcher Länge, dass dieselben nur während eines Theils des Glockenhubes einen Einfluss auf das stabile Schwimmen ausüben. Mit dieser Einschränkung der Länge der Schwimmer wird bezweckt, erstens dass der Gasdruck im Behälter bei höchster und tiefster Stellung möglichst wenig wechselt, zweitens dass der Schwerpunkt der Wasserverdrängung in den Anfangsstellungen der Glocke möglichst hoch liegt und drittens, dass die Schwimmer möglichst wenig Material beanspruchen.

J. A. Soetje und Alb. Kahl in Hamburg. Ofen zum Trocknen von Torfmull behufs Weiterverarbeitung desselben zu Torfbriquettes, Torfcoks und Torfcoksбриquettes. (D. P. 59455 vom 5. December 1890. Kl. 10.) Das zu trocknende Material wird innerhalb eines Ofens in dünnen Schichten zwischen jalousieartig construirten Wandungen gehalten und fällt langsam zwischen diesen herab. Der nicht vom Material eingenommene Raum wird von Heizrohren durchzogen. Geeignete Canäle dienen zur Abführung des beim Trockenprocesse sich bildenden Wasserdampfes. Zum Bewegen der Jalousie-Wandungen dient ein Kurbelmechanismus, welcher mittelst Stangen zwei zweiarmlige Hebel schwingen lässt. An den mit den Armen dieser Hebel verbundenen Schienen sind die einzelnen Jalousieplatten befestigt.

M. Kleist in Ober-Lagiewnik (O.-Schl.). Neuerung an verticalen Coksöfen. (D. P. 59635 vom 11. Februar 1891. Kl. 10.) Auf jeder Seite der Längswände der Vergasungskammern befinden sich die Heizkanäle, welche, durch mehrere über einander liegende Horizontalwände in einzelne hin- und hergehende Züge zerlegt sein können. In diese Züge, von Kammerlängswand zur Kammerlängswand bezw. zur Ofenlängswand gehend, sind Bindesteine eingesetzt, welche den Zweck haben, die Kammerlängswände zu stützen.

J. M. A. Gérard in Paris. Verfahren der Vorbehandlung von Torf behufs Herstellung von Presstorf. (D. P. 59640 vom 27. März 1891, Kl. 10.) Der in einen gleichmässigen Brei um-

gewandelte Torf wird langsam und in dünner Schicht zwischen Drahtgazebahnen zunächst durch Abtropf- bzw. Absaugvorrichtungen, dann unter beiderseitiger Bedeckung mit Bahnen aus Filz oder anderen wasseraufsaugenden Stoffen durch Presswalzen und schliesslich unter Zurücklassung der letzteren Bahnen durch eine Trockenkammer geführt. Hier wird die Temperatur so hoch gehalten, dass zugleich auch theilweise Verkohlung des Torfes eintritt. Darauf wird der von den Drahtgazebahnen losgelöste Torf behufs Umwandlung in eine formbare Masse in einem Kneteapparat mit flüssigen Bindemitteln durchgemischt.

Fette, Oele und Seifen. G. Schönfeld in Frankfurt a. M. Neuerungen an zerlegbaren Seifenformkasten. (D. P. 59557 vom 9. Januar 1891, Kl. 22.) Bei diesem Seifenformkasten sind nur die beiden Längsseitenwände durch Scharniere mit dem Boden verbunden, die beiden anderen Seitenwände aber in Nuthen des Bodens und der Längsseitenwände eingesetzt. Diese Nuthen werden erzeugt durch wulstartiges Falten der Seiten der aus Blech bestehenden Wände. Die zum Kasten zusammengestellten Wände werden durch zwei über ihn gelegte Zugstangen mit Schraubmuttern zusammengehalten. In Folge dieser vereinfachten Construction erfordert das Auseinandernehmen des Formkastens nach dem Erhärten des Seifenblocks im Gegensatz zu den bisher üblichen Formkasten mit Flantschen und Schraubbolzen oder Schraubzwingen nur sehr geringe Zeit.

A. Lommatzsch in Leipzig-Lindenau. Neuerung an Centrifugal-Entfettungsmaschinen. (D. P. 59563 vom 24. März 1891, Kl. 23.) Um bei diesen Centrifugen, in welchen als Fettlösungsmittel Benzin oder Schwefelkohlenstoff in Dampfform und unter Druck angewandt wird, zur Verhütung von Verlust an Lösungsmittel die Spindel abzudichten, wird statt einer gewöhnlichen Stopfbüchse eine Doppelpfanne angewandt, bestehend aus einer unteren Kammer, in welcher sich die Dämpfe ansammeln, um durch ein Rohr in einen Kühler überzutreten, und einer zweiten Kammer, in welche mittelst eines belasteten Kolbens Dichtungs- und Schmiermaterial leicht eingedrückt wird. Um ein möglichst schnelles Beschicken und Entleeren der Centrifuge zu ermöglichen, ist der Centrifugenkorb als Gerüst ausgebildet, in welches durchbrochene zellenartige Behälter zur Aufnahme des zu entfettenden Materials eingesetzt werden, welche durch Klappen herausgenommen werden können.

H. Doelle in Leipzig-Connewitz. Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von Kerzen mit farbigen Einlagen. (D. P. 59603 vom 22. Februar 1891, Kl. 23.) Die farbigen Einlagen oder eingesenkten Verzierungen, welche zur Decoration der

Kerzen dienen, werden dadurch gewonnen, dass in die Kerzen Rillen eingeschmolzen und diese nach Einsetzen der Kerzen in eine Form mit farbigem Kerzenmaterial ausgegossen werden. Bezüglich der Einrichtung zur Ausführung dieses Verfahrens wird auf die Patentschrift verwiesen.

Aug. Seiffert in Frankenstein i/Schl. Talg- und Wabenschmelzapparat. (D. P. 59610 vom 15. April 1891, Zusatz zum Patent 56585¹⁾ vom 11. October 1890, Kl. 23.) Bei dem Apparate des Hauptpatents ist der innere Siebkessel, in welchem der Talg ausschmilzt, von einem anderen Kessel umgeben, dessen Seitenwand siebartig durchlocht ist. Diese Durchlochung wird jetzt durch eine oder mehrere verschliessbare Oeffnungen ersetzt, durch welche der in einem abgeschlossenen Dampftraume entwickelte und unter Spannung gebrachte Dampf in den inneren Siebkessel geführt wird, um die Schmelzung zu beschleunigen. Zum Oeffnen der Dampfeintrittsöffnung von aussen dient ein Drehschieber.

Organische Verbindungen, verschiedene. **W. Majert in Berlin.** Verfahren zur Darstellung aromatischer Glycocoll-derivate. (D. P. 59874 vom 24. März 1891, Zusatz zum Patente 59121²⁾ vom 13. December 1890.) Dieselben Producte, welche nach dem Verfahren des Hauptpatents durch Einwirkung von Ammoniak auf die Chlor- oder Bromacetverbindungen aromatischer Amine erhalten werden, entstehen auch, wenn man die salzsauren Salze der Glycocolläther oder des Glycocollamids mit primären aromatischen Aminen 5—6 Stunden auf 130—150^o erhitzt. Die Reaction vollzieht sich unter Entwicklung von Alkohol oder Ammoniak. Aus der verdünnten, sauren Reactionsflüssigkeit wird nach dem Abtreiben des unveränderten aromatischen Amins mit Wasserdampf das Glycocollamin mit überschüssigem Ammoniak gefällt. Dargestellt wurden: Glycocollanilid, -*o*-, -*m*-, -*p*-toluid, Glycocoll-*o*-, -*m*-, -*p*-Anisidin, Glycocoll-*o*-, -*m*-, -*p*-phenetidin.

Farbstoffe. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung der fuchsinrothen Azofarbstoffe des Patents Nr. 54116. (D. P. 59594 vom 26. September 1890; zweiter Zusatz zum Patente 54116³⁾ vom 25. October 1889, Kl. 22.) Die in dem Patent 54116 beschriebenen Azofarbstoffe der (1.8)-Dioxynaphtalinmonosulfosäure (Schöllkopf) lassen sich auch in der Weise darstellen, dass man die

¹⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 998.

²⁾ Diese Berichte XXV, 3, 236.

³⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 286 und 922.

entsprechenden Farbstoffe aus der α -Naphtholdisulfosäure (Schöllkopf) mit Alkalien verschmilzt.

Actiengesellschaft für Anilinfabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung gemischter rother Disazofarbstoffe. (D. P. 59855 vom 20. Januar 1891, Kl. 22.) Durch Combination des aus Tetrazodiphenylchlorid und β -Naphtholdisulfosäure γ entstehenden Zwischenproducts mit Salicylsäurephenyläther (Salol) entsteht ein rother Farbstoff. Derselbe wird durch Einwirkung der Halogenderivate oder Sulfate des Methyls und Aethyls oder durch Behandeln mit Benzylchlorid alkylirt und auf diese Weise in werthvolle Baumwollfarbstoffe von scharlachrother Nuance umgewandelt, die bei erhöhter Lebhaftigkeit des Farbtones gleichzeitig den Vorzug der Beständigkeit gegen Alkalien besitzen. Der äthylirte Farbstoff ist durch ein hervorragendes Krystallisationsvermögen ausgezeichnet. Beim Färben werden die alkylirten Producte der Färbeflotte nahezu völlig entzogen.

Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst am Main. Verfahren zur Darstellung von Triamidtri-*o*-tolylcarbinol und dessen Salzen. (D. P. 59775 vom 17. December 1889, Kl. 22.) Ein durchaus einheitliches Homologes des *p*-Fuchsins, nämlich das Triamidtri-*o*-tolylcarbinol, wird nach diesem Verfahren auf zweierlei Art dargestellt. Man verfährt entweder in der Weise, dass man Diamidoditolylmethan mit *o*-Toluidin, oder dass man die Formaldehydverbindung des *o*-Toluidins mit *o*-Toluidin, in Gegenwart eines starken Ueberschusses von salzsaurem *o*-Toluidin, der Einwirkung oxydirender Agentien, z. B. Nitrobenzol und Eisensalzen etc. unterwirft. An Stelle von Diamidoditolylmethan können mit demselben Erfolg alle Verbindungen angewandt werden, welche beim Erhitzen mit salzsaurem *o*-Toluidin Diamidoditolylmethan liefern, wie Anhydroformaldehydanilin, -*o*-toluidin, -*p*-toluidin, -xyloidin-, -naphtylamin, Diamidodiphenylmethan und Diamidophenyltolylmethan.

J. R. Geigy & Co. in Basel. Verfahren zur Darstellung von Disulfosäuren violetter Farbstoffe aus Diäthylidibenzylidamidodiphenylmethandisulfosäure. (D. P. 59811 vom 24. October 1890, Kl. 22.) Das Verfahren beruht darauf, dass sich Aethylbenzylanilinsulfosäure mit Formaldehyd zu der symmetrischen Diäthylidibenzylidamidodiphenylmethandisulfosäure vereinigt, aus welcher sich in glatter Weise Triphenylmethanderivate darstellen lassen. Man oxydirt zu diesem Zweck die genannte Diäthylidibenzylidamidodiphenylmethandisulfosäure in schwach salzsaurem Lösung mit Bleisuperoxyd zu dem entsprechenden Hydrol, condensirt diese Verbindung mit Dimethyl- bzw. Diäthylanilin zur Dimethyldiäthyl- bzw.

Tetraäthyl-dibenzyl-*p*-leukanilinsulfosäure und führt diese Leukverbindungen durch Oxydation in die entsprechenden Farbstoffdisulfosäuren über. Dieselben stellen blauviolette, bronceglänzende Pulver dar, die sich in Wasser leicht lösen und Wolle in saurem Bade lebhaft blauviolett färben.

Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin. Verfahren zur Darstellung brauner Farbstoffe aus Amidophenolen. (D. P. 59964 vom 17. December 1890, Kl. 22.) Durch Einwirkung von Bichromaten auf *o*- und *p*-Amidophenol werden nach diesem Verfahren Producte erhalten, welche gebeizte oder ungebeizte Baumwolle, sowie Wolle und Seide echt braun färben. Diese Farbstoffe lassen sich auch unmittelbar auf der Faser erzeugen. Die Oxydation mit Kaliumbichromat geschieht in wässriger, salzsaurer Lösung. Der Farbstoff aus *o*-Amidophenol löst sich in heissem Wasser mit tief gelbbrauner Farbe; Alkohol löst mit dunkelbrauner, verdünnte heisse Natronlauge mit olivenbrauner Farbe. In Aether und in Benzol ist der Farbstoff unlöslich. Auf gebeizter Baumwolle werden damit gelblichbraune Töne erzeugt. Das Product aus *p*-Amidophenol zeigt im Allgemeinen ein ähnliches Verhalten; derselbe färbt jedoch die Faser dunkler, roth- bis schwarzbraun.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen aus der Gruppe des *m*-Amidophenolphtaleïns. (D. P. 59996 vom 17. April 1891, VI. Zusatz zum Patente 44002¹⁾ vom 13. November 1887, Kl. 12.) Durch Verschmelzen von Benzyläthyl-*m*-amidophenol mit Phtalsäureanhydrid und darauf folgende Sulfurirung erhält man neue Farbstoffe der Rhodaminreihe, welche den Sulfosäuren benzylirter Amidoderivate des Triphenylcarbinols entsprechen. Das Benzyläthyl-*m*-amidophenol wird in der Weise dargestellt, dass man Benzylchlorid in verdünnt alkalischer Lösung auf monoäthylmetanilsaures Natron einwirken lässt und die erhaltene Aethylbenzylmetanilsäure mit Alkali verschmilzt. Dasselbe liefert mit Phtalsäureanhydrid ein Product von braunrother, grünlänzender Farbe, das unlöslich in Wasser und schwer löslich in verdünnten Säuren ist; dasselbe löst sich leicht in Benzol, Toluol und in Alkohol mit gelber Fluorescenz. Der sulfurirte Farbstoff färbt Wolle und Seide in Rhodamin ähnlichen Tönen leicht und alkaliecht.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von beizenfärbenden Farbstoffen aus alkylirten Amidobenzophenonen. (D. P. 59868 vom 27. Januar 1891, Kl. 22.) Durch Condensation von Tetramethyl-

¹⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 788 u. 422; XXII, 3, 118 u. 366; XXI, 3, 682 u. 920.

bezw. Tetraäthylamidobenzophenon mit Dioxnaphthalin (2.3), Dioxynaphtalin (1.2), †Dioxynaphtalin (2.7) oder Pyrogallol unter Zusatz von Phosphoroxchlorid erhält man nach vorliegendem Verfahren beizenziehende Farbstoffe, welche auf chromgebeizter Wolle oder Baumwolle violette bis blaugrüne Nuancen erzeugen. Die Darstellung geschieht durch zweistündiges Schmelzen auf dem Wasserbad; die erkaltete Schmelze wird in 30procentiger Essigsäure gelöst und der Farbstoff durch Eingiessen in Wasser abgeschieden. Derselbe wird als Paste zum Färben und Drucken benutzt. In heissem Wasser, sowie in Alkalien sind die erhaltenen Farbstoffe leicht löslich; nur der aus Dioxynaphtalin (1.2) ist durch seine Unlöslichkeit in Alkali ausgezeichnet.

Färben. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zum Aetzen von Azofarben auf Küpengrund. (D. P. 59921 vom 6. Februar 1891, Kl. 8.) Die in indigoblaum Grunde ausgefärbten Gewebestoffe werden mit einer alkalischen Lösung von β -Naphthol geklotzt und mit verdickten Diazoverbindungen aus α -Naphthylamin, β -Naphthylamin, Nitrotoluidin, Paranitranilin, Xylidin, Toluidin, Anisidin, Phenetidid, Orthoamidoozotoluol, Benzidin, Tolidin, Amidoparakresolmethyläther oder Dianisidin, welchen Ferricyankalien, z. B. Ferricyanalkalium oder rothes Blutlaugensalz, als Aetzbeize zugesetzt sind, bedruckt und durch alkalische Bäder geführt, wobei der Indigo an den bedruckten Stellen in Folge der Oxydation durch die Ferricyanalkalien völlig zerstört wird, während die Azofarben bei dieser Behandlung durchaus nicht angegriffen werden und in Farbentönen sich darbieten, wie sie früher auf Indigoblau nicht hergestellt werden konnten. Als Beispiel wird die Ausfärbung von Azoroth aus diazotirten *p*-Nitranilin und β -Naphthol auf Küpengrund ausführlich erläutert. Das neue Verfahren bezweckt besonders, die beim Druck des sogen. Indigoätzartikels in der Kattundruckerei bisher fast ausschliesslich benutzten Albuminfarben, welche nicht reibecht sind und daher beim Waschen abfärben, durch geeignete Azofarben, welche reib- und waschechte Ausfärbungen liefern, zu ersetzen.

Zucker. Th. Romigüières in Paris. Verfahren zur chemischen Behandlung von Zuckersäften. (D. P. 59626 vom 10. Mai 1890, Kl. 89.) Der Zucker im Zuckersafte soll durch Zusatz von Aetzkalk zunächst in Calciumsaccharat und alsdann durch Behandlung mit Alkalicarbonat in lösliches Alkalisaccharat und schliesslich durch Baryumsulfid in Baryumsaccharat umgewandelt werden, worauf durch Einleiten von Kohlensäure unter Zusatz von Alkalisulfat eine vollkommene Zerlegung dieses Baryumsaccharats in Baryumsulfat und freien Zucker bewirkt wird, zu dem Zwecke, eine vollständige Ab-

scheidung des Zuckers in reinem Zustande zu erreichen. Das abfallende Baryumsulfat soll durch Kohle zu Baryumsulfid reducirt und als solches wieder in den Process eingeführt werden.

K. Kuffner in Dioszegh [Comitat Pressburg]. Röhrensieb-Niederschlagfänger für Rübensaft und andere Flüssigkeiten. (D. P. 59699 vom 18. Januar 1891, Kl. 89.) Der Apparat dient zum Auffangen und Absieben derberer, gröberer Niederschläge aus grossen Flüssigkeitsmengen, welche in geschlossenen Gefässen unter Druck ankommen, besonders zum Auffangen der Pülpe aus dem direct von der Diffusionsbatterie kommenden, noch nicht der Scheidung oder Saturation unterzogenen rohen Rübensafte der Zuckerfabriken. Er besteht aus einem System von Siebröhren, welche zwischen zwei in einem Gefässe eingesetzten Böden eingehängt oder eingeschoben sind und steife auf ihrer ganzen (Oberfläche durchlöchernde) Wandungen besitzen, welche zum Absieben des Niederschlages dienen.

E. Rasmus in Blankenburg a. Harz. Vorrichtung zum Verarbeiten gefrorener Zuckerrübenschnitzel in Diffusionsbatterien. (D. P. 59834 vom 7. Januar 1891, Kl. 89.) Zur Vertheilung von heissem Saft in den gefrorenen Rübenschnitzeln wird mitten in die Diffuseure eine massive oder hohle Säule mit schneckenförmig angeordneten Abzweigungen oder Flügeln eingesetzt. Die Vorrichtung ermöglicht auch bei Frostrüben die volle übliche Arbeitsleistung der Zuckerfabrik einzuhalten.

J. B. Cammerer in Gröbers bei Halle a. S. Vorrichtung zum schnellen Auswerfen der Röhren aus Polarisationsapparaten. (D. P. 59863 vom 30. Mai 1871, Kl. 42.) Diese Vorrichtung besteht aus einer Anzahl Auswerfer, welche sich in die Rinne des Polarisationsapparates fest anlegen, so dass die Polarisationsröhre auf denselben zu liegen kommt. Durch Niederdrücken eines Griffes werden die Auswerfer mittelst Hebelübersetzung in die Höhe gehoben, wodurch die Röhre ausgeworfen wird, und in die den Griff bethätigende Hand geleitet.

Maschinenbau-Actiengesellschaft vorm. Breitfeld, Danek & Co. in Prag-Karolinenthal. Verschlussvorrichtung an Vacuumkoch- und ähnlichen Apparaten. (D. P. 59867 vom 29. November 1890, Kl. 89.) Unter jedem Deckel des Vacuums, welcher mit geeignetem Dichtungsmaterial belegt und bei grösseren Oeffnungen heizbar ist, liegt am ganzen Umfang ein in einem unnachgiebigen Rahmen eingebetteter Schlauch. Kommt Druck in den Schlauch, so hebt dieser den Deckel und presst ihn am ganzen Umfang an das Vacuumgefäss.

Photographie. Eastmann Dry Plate and Film Company in London. Verfahren zur Herstellung biegsamer Plättchen für photographische Zwecke. (D.P.59267 vom 11.December1889, Kl.57.) Pyroxylin und Kampfer werden in Methylalkohol aufgelöst und unter Zusatz von Amylalkohol oder Klauenfett in einer gleichförmigen Schicht auf eine Unterlage (Glasplatte etc.) aufgetragen. Das Ganze wird dann behufs vollständiger Verdampfung des Lösungsmittels in einem luftverdünnten Raume untergebracht oder der Wirkung eines verdunstenden Luftstromes ausgesetzt. Die Vereinigung der so hergestellten Plättchen mit einer lichtempfindlichen Schicht erfolgt in der Weise, dass die Oberfläche der unteren Schicht vor dem Auftragen der zweiten Schicht von Gelatinesilberemulsion sorgfältig abgewaschen und mit einer Lösung von kieselsaurem Kali oder Natron behandelt wird.