

bei der Untersuchung von Leichentheilen gefunden, welche kein Atropin enthalten, so dass die Ansicht, jene Reaction werde niemals durch die Ptomaine verursacht, irrthümlich sein dürfte. Andererseits sind die bei gerichtlichen Untersuchungen zumeist angewendeten Methoden zur Reinabscheidung des Atropins, abgesehen davon, dass sie eine vollständige Entfernung der Ptomaine nicht herbeiführen, oft mit nicht unerheblichen Verlusten an Atropin verbunden, so dass namentlich kleine Mengen desselben bei der Untersuchung leicht übersehen werden können.

Foerster.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 11. April 1891.

Apparate. O. Fromme in Frankfurt a/M. Sterilisirapparat (D. P. 54671 vom 26. März 1890, Kl. 6). Das zu sterilisirende Material, z. B. Filtrirmasse, wird in ein durch Siebboden in eine obere grössere und eine untere kleinere Abtheilung geschiedenes Gefäss eingebracht. Unmittelbar über dem Siebboden befindet sich ein Injector, welcher mit Dampf oder Druckluft betrieben wird; derselbe saugt die zu sterilisirende, mit Wasser zu einem dünnen Brei angerührte Filtermasse in seinen Mantel und befördert sie aus denselben nach oben heraus, wobei durch die Reibung der Theilchen aneinander ein Waschen der Masse stattfindet. Die oben austretende Masse wird noch einer weiteren Lockerung und Umrührung durch ein hier im Apparat arbeitendes Rührwerk unterworfen, so dass die Masse wiederholt zur unteren Oeffnung des Injectormantels geführt und durch das Strahlgebläse hochgeschleudert wird.

J. F. H. Gronwald und E. H. C. Oehlmann in Berlin. Sterilisirungsapparat (D. P. 54732 vom 10. Januar 1890, Kl. 53). Auf das z. B. mit Milch gefüllte, zu sterilisirende Gefäss wird über den Verschluss ein Expansionsgefäss (z. B. aus Gummi) dergestalt luftdicht aufgesetzt, dass der Verschluss sich innerhalb dieses Expansionsgefässes befindet und geöffnet ist. Wird das Milchgefäss nun behufs Sterilisirung erhitzt, so kann bei lose aufliegendem Verschluss die

sich ausdehnende Milch in das Expansionsgefäß treten. Ist die Milch genügende Zeit erhitzt, so dass dieselbe und die im Expansionsgefäß befindliche Luft sterilisirt ist, so wird beim Erkalten die Milch wieder in das Expansionsgefäß zurücktreten, worauf innerhalb des Expansionsgefäßes von aussen her der Verschluss bewirkt wird. Auf diese Weise behandelte Milch soll sich in dem Gefäß beliebige Zeit unverdorben halten.

J. F. H. Gronwald und E. H. C. Oehlmann in Berlin. Transport-, Zapf- und Sterilisierungsgefäß für Milch (D. P. 55095 vom 29. November 1889, Kl. 53). In dem luftdicht geschlossenen Transportgefäß, in welchem die Milch durch Erhitzen sterilisirt wurde, befindet sich ein Luftfilter, welches mit seinem einen Ende durch den Boden des Gefäßes reicht und dort mittelst einer Schraube verschlossen werden kann, während das andere Ende durch eine Rohrleitung mit dem Halse des Gefäßes in Verbindung steht, so dass bei Entnahme von Milch durch einen am Boden des Gefäßes befindlichen Hahn die in das Gefäß eintretende Luft vorher durch das Filter filtrirt bzw. sterilisirt wird. Um eine möglichst gleichmässige Mischung bei Entnahme von Milch zu bekommen, reicht das zum Ablasshahn führende Rohr durch das ganze Gefäß und ist auf dieser ganzen Strecke gelocht.

F. Trabert in Flensburg. Pasteurisirapparat für Bier (D. P. 55071 vom 1. April 1890, Kl. 6). Das Bier wird in einer durch heisses Wasser von aussen beheizten Rohrschlange pasteurisirt. Die letztere befindet sich in dem Doppelmantel eines cylindrischen Gefäßes, welcher mit Wasser gefüllt ist, das seinerseits wieder durch eine Heizschlange erwärmt wird. Aus der Rohrschlange tritt das Bier von unten in das cylindrische, durch den Mantel geheizte Gefäß ein, durchströmt dasselbe und verlässt es am oberen Ende, um durch eine Kühlschlange zu fliessen, die in einer Kühlflüssigkeit gelagert ist, die ihrerseits durch eine mit Eiswasser gespeiste Rohrschlange kalt erhalten wird. An geeigneter Stelle sind Manometer, Ventile u. s. w. vorhanden, um die Arbeit mit der Pasteurisirvorrichtung zu regeln und zu sichern.

Fr. Rasmus in Magdeburg. Vorrichtung zum Feststellen von Nutschfilterrahmen (D. P. 54832 vom 27. März 1890, Kl. 89). Bei diesem Filter sind die Filterrahmen, welche, von der zu filtrirenden Flüssigkeit umgeben, frei auf einem das Filtrat abführenden Sammelrohre angebracht sind, mit letzterem nur durch ineinander passende konische Stützen verbunden. Um nun diese Verbindung zu sichern, derart, dass ein Auftrieb der Rahmen, welcher bei der allmählichen Verunreinigung und Verstopfung der Filtertücher

auftritt, dieselbe nicht zu lockern vermag, sind zwei Schleppfedern angebracht, deren obere Enden über den Rand des Rohrkonus am Filterrahmen greifen.

R. Reichling in Dortmund. Verdunstungskörper (D. P. 54986 vom 9. Juli 1889, Kl. 6). Dieser Verdunstungskörper ist dadurch gekennzeichnet, dass ein Luft- oder Gasstrom ohne Unterbrechung über die zu Kühlzwecken bereits benutzte und wieder zu benutzende Flüssigkeit, welche von rotirenden, gewellten Scheiben fortwährend gehoben und zertheilt wird, hinweg bläst. Hierdurch gelangt ein Theil der die Scheiben in dünner Schicht umgebenden Flüssigkeit, die dadurch eine grosse Oberfläche erhält, zur Verdunstung, in Folge dessen Scheiben und Flüssigkeit gekühlt werden und auf diese Weise zu neuer Wärmeentnahme geeignet werden.

B. Weisser in Basel (Schweiz). Apparat zum Eindampfen und Trocknen von Extracten, Farbstofflösungen u. dergl. (D. P. 55157 vom 30. April 1890, Kl. 89.) Dieser Apparat besteht aus einer Anzahl rotirender, von innen mittelst heissen Wassers oder heisser Luft beheizter, ringförmiger Hohlkörper. Letztere sind mit Schaufeln versehen, welche die zu verdampfende Flüssigkeit mit in die Höhe nehmen und über die verschiedenen Verdampfflächen vertheilen. Das Heizmedium wird den ringförmigen Heizkörpern durch ein in die gemeinschaftliche hohle Welle einmündendes Rohr zugeführt; von der hohlen Welle wird der Dampf den einzelnen auf derselben sitzenden ringförmigen Hohlkörpern zugeführt.

Conservirung. R. Heise in Berlin. Verfahren zur Conservirung von Vegetabilien zu wissenschaftlichen Zwecken. (D. P. 54911 vom 26. Januar 1890, Kl. 12.) Die Präparate werden zuerst mit einer wässrigen Lösung von Calciumbisulfit zur Sterilisirung bezw. Entziehung des freien Sauerstoffes imprägnirt, mit sterilisirtem Wasser gewaschen und ohne Abtrocknung in flüssiges Paraffin gesetzt, bis alles anhängende Wasser zu Boden gefallen ist. Hierauf werden die Präparate aus diesem Paraffinbade entnommen und unter flüssigem Paraffin vor Staub geschützt aufbewahrt.

Nahrungsmittel. R. Trapp in Strassburg i/Els. Kühl- und Trockenanlage für Fleischtransportwagen. (D. P. 55282 vom 24. April 1890, Kl. 53.) Während der Wagen in Bewegung ist, wird von einer Radachse desselben mittels Riemenübertragung durch einen in dem Wagen befindlichen Ventilator Luft durch einen Chlorcalciumbehälter gesogen, wodurch dieselbe von ihrem Wassergehalte theilweise befreit wird. Ehe diese Luft in dem Wagen ihren Kreislauf antreten kann, wird sie noch an einem Eiskasten vorbeigeleitet, wodurch ihre Trocknung vervollständigt wird.

E. Ramann in Eberswalde. Verfahren zur Herstellung eines Futtermittels aus Reisig. (D. P. 55283 vom 1. Juni 1890, Kl. 53.) Das Reisig wird mitteltst Walzen zerquetscht und mit etwas Kochsalz und $\frac{1}{2}$ bis 1 pCt. zerkleinertem Malz versetzt; diese Mischung wird mit Wasser angefeuchtet, auf Haufen gebracht und der Selbsterhitzung überlassen. Unter dem Einfluss dieser Erhitzung und des Malzes soll die Stärke des Reisigs löslich gemacht und die Rohfaser sowie das Rohprotein in einen Zustand leichterer Verdaulichkeit übergeführt werden. Solches Reisig, welches grössere Mengen Gerbstoff enthält, wird durch Auslaugen mittelst Wasser für die beschriebene Behandlung vorbereitet.

C. von Döhren in Wandsbeck. Verfahren zur Darstellung von Kaffeesurrogaten. (D. P. 55366 vom 1. April 1890, Kl. 53.) Die Kaffeesurrogate, z. B. Cichorienmehl, werden nach dem üblichen Röstprocess einem bis zu 300° erhitzten Luftstrom ausgesetzt, wodurch ihnen die Eigenschaft mitgetheilt wird, keine oder nur in ganz geringem Maasse Feuchtigkeit aus der Luft aufzunehmen.

G. F. Meyer in Braunschweig. Osmoseapparat für Küchbenzwecke. (D. P. 55540 vom 8. Juni 1890, Kl. 53.) Der Osmoseapparat, welcher aus einer über einen gelochten Rahmen gespannten Membran, die seitlich und am Boden die nöthige Versteifung erhält, gebildet wird, dient zum Entsalzen von gepökelttem Fleisch, Fisch, Vegetabilien. Dieselben werden in das von der Membran gebildete, oben offene Gefäss sammt der Pöckelflüssigkeit gethan, worauf der damit beladene Apparat in ein Gefäss mit Wasser eingestellt wird. Das Salz der gesalzenen Nahrungsmittel diffundirt in kurzer Zeit durch die Membran in das dieselbe umgebende Wasser.

Bäckerei. Ch. F. Hubbard in Toronto [Canada]. Backofen. (D. P. 55306 vom 30. April 1890, Kl. 2.) Der mit Wärmeschutzmasse bekleidete eiserne Backofen ist in vier einzeln zugängige Kammern getheilt. In eine derselben ist ein eiserner Kanonenofen eingesetzt, welcher mit dem Schornstein durch einen kurzen absperrbaren Kanal und einen langen, die drei Kammern umkreisenden Kanal verbunden ist.

A. Seidl in München. Verfahren und Ofen zur Herstellung von Backwaaren. (D. P. 55343 vom 10. Juli 1889, Kl. 2.) Die Feuerung und die Beschickungs- bzw. Entleerungsthür liegen entgegengesetzt an dem Ofen von kreisförmigem Grundriss. Die Feuerzüge bzw. Heizröhren, welche zum Theil über, zum Theil unter dem Backraum angeordnet sind, erwärmen die Gegend der Beschickungs- bzw. Entleerungsthür nicht. Die Backwaaren liegen auf einer lang-

sam bewegten Drehscheibe. Dadurch erhalten sie erst eine geringe Hitze, damit die Dextrinbildung in günstiger Weise vor sich gehen kann; dann kommen sie in die heisse Ofengegend, so dass die Kruste sich bräunt und die Krumenbildung vortheilhaft beendet wird und zuletzt können die fertig gebackenen Waaren in dem geschlossenen Ofen noch etwas abkühlen.

E. Viollet in Paris. Knetmaschine. (D. P. 55403 vom 3. September 1890, Kl. 2.) Die Knetflügel haben nur eine beschränkte Länge und drehen sich stets auf derselben Stelle. Der Trog wird in seiner Länge von einer Schraube verschoben, welche an den Enden glatte runde Zapfen hat, so dass die Verschiebung eine begrenzte ist. Wenn die Mutter des Troges auf die glatten Zapfen gekommen ist, wird die Umdrehungsrichtung geändert und Federn veranlassen wieder den Eingriff der Schraube in die Mutter.

Zucker. P. Beuster in Görlitz. Verfahren zur Reinigung von Rohzuckersäften. (D. P. 55171 vom 2. April 1890, Kl. 89.) Man wendet nacheinander Natriumcarbonat, Baryumhydroxyd und Calciumhydroxyd an, um die organischen Nichtzuckerstoffe zuerst an Natron und dann an Baryt zu binden und durch gegenseitige Reaction in eine derartige unlösliche Form zu bringen, dass Kalk, selbst bei Siedetemperatur, nicht mehr auf dieselben einwirken kann. Hierdurch soll besonders verhindert werden, dass sich auf den Heizkörpern der Verdampfapparate Niederschläge von organischen Kalksalzen ausscheiden.

R. Fölsche in Halle a./S. Neuerung an Centrifugen mit Schälrohren zum Zweck ihrer Benutzung als Deckcentrifugen für Zucker u. dergl. (D. P. 55037 vom 17. März 1889, Kl. 89.) Die in bekannter Weise zur Trennung von Flüssigkeiten von verschiedenem specifischen Gewicht eingerichtete und mit Schälrohren versehene Centrifugentrommel ist im Innern mit einer Siebtrommel und einer horizontalen Separations- oder Trennungsscheibe versehen, wodurch dieselbe zum Auswaschen von Zuckerfüllmasse geeignet gemacht ist.

F. r. May in Hatschein bei Olmütz, Mähren. Vorrichtung zur Herstellung von Würfelzucker. (D. P. 55253 vom 20. März 1890. Kl. 89.) Die Vorrichtung besteht aus einem fahrbaren Gestell mit muldenförmigem Boden, Lagerrahmen für vier Formensäulen und einem mittleren, senkrechten, weiten Rohre zur Einführung der Füllmasse, welche durch Oeffnungen und Aussparungen im Boden sich von unten in die Formensäule ergiesst und, die Luft ohne Zurücklassung von Blasen verdrängend, in ihnen emporsteigt. Soll neben

Würfelzucker gleichzeitig auch Zucker in Form von Blöcken oder Platten hergestellt werden, so wird zwischen je zwei mit Formblechen gefüllte Rahmen ein leerer Rahmen eingeschaltet.

L. Sindelár in Mlynów, Russisch-Polen. Filter mit keilförmigen Filtertaschen für Zuckersäfte und andere Flüssigkeiten. (D. P. 55257 vom 7. Mai 1890, Kl. 89.) Das Filter wird aus einer Reihe von neben einander angeordneten, keilförmigen Filtertaschen gebildet, von denen jede aus einem flachen, mit Abzugskanälen versehenen Kopfstücke, einem an demselben befestigten Bügel und einem die beiden letzteren straff umhüllenden Sack aus Filtertuch besteht. Der Sack wird durch zwischen Kopfstück und Bügel gespannte Drähte aus einander gehalten und erhält die Gestalt eines Keiles. Letzterer bewirkt, dass die Filterflächen länger zum Filtriren geeignet bleiben, da die gröberen Filtrerrückstände in Folge ihrer Schwere wieder von den geneigten Flächen abfallen.

Gährungsgewerbe. Fr. Hornung in Berlin. Apparat zur Bewegung von Hefe- und Gährbottichkühlern. (D. P. 54669 vom 21. März 1890, Kl. 6.) Bei diesem Apparat wird, wie bereits bei zahlreichen ähnlichen Constructionen, selbstthätig durch das Kühlwasser eine auf- und niedergehende Bewegung des Schlangenkühlers hervorgerufen. Der letztere hängt an dem kürzeren Arm eines hohlen, ungleicharmigen Hebels, in dessen Innere sich das Wasser aus dem Kühler und von dort in ein auf dem längeren Hebelarm befindliches Kippgefäß ergießt. Sobald dasselbe gefüllt ist, senkt es sich mit dem Hebelarm, kippt, sobald letzterer gegen einen, seine Hubbewegung begrenzenden Arm anschlägt, um und entleert sich dabei. Durch diese Entlastung senkt sich der vorher gehobene Kühler nunmehr wieder in die Maische etc., während der lange Hebelarm mit dem Kippgefäß in die Höhe geht; das aus dem Kühlrohr austretende Wasser fließt zunächst in eine seitlich abgetrennte Abtheilung des Kippgefäßes ein, richtet dasselbe nach erfolgter Füllung dieser Abtheilung auf, worauf nach Füllung des Kippgefäßes der beschriebene Vorgang sich wiederholt. Auf diese Weise wird durch das Kühlwasser selbst eine auf- und abwärts gehende Bewegung des Kühlers hervorgebracht.

Ch. R. Cl. Tichborne, Al. Ed. Darley, M. F. Purcell und S. Geoghegan in Dublin, Irland. Verfahren und Vorrichtung zur Aufsammlung und Scheidung der gasförmigen Nebenproducte der Zuckergährung. (D. P. 54703 vom 9. November 1889, Kl. 6.) Aus dem luftdicht geschlossenen Gährbottich werden mittelst einer Rohrleitung, welche eines Theils in einen Trichter, anderen Theils in einen Schirm ausläuft, die Gährungsgase zunächst

durch einen mit Regenbrause versehenen und mit Wasser gespeisten Skrubber gesaugt, in welchem die alkoholischen Beimengungen zurückgehalten werden. Das hiermit beladene Wasser wird der Destillation unterworfen. Die von Alkohol u. s. w. befreiten Gährungsgase werden alsdann mittelst Druckpumpen durch eine Reihe schlangenförmiger Kühlgefäße gedrückt, wobei eine Verdichtung der leichter condensirbaren Gase und ihre getrennte Ableitung stattfindet, während die Gährungskohlensäure, welche gereinigt aus dem letzten Kühlgefäß entweicht, einem besonderen Compressionsapparat zugeführt wird.

O. Schweissing in Dresden. Verfahren zur Bereitung von Hopfenextract. (D. P. 54812 vom 10. April 1890, Kl. 6.) Die Hopfenhüllen werden gesondert von dem Hopfenmehl ausgezogen, und zwar die Hüllen mit Wasser und das Hopfenmehl mit Aether oder Aetheralkohol. Darauf werden die klaren Auszüge von den Lösungsmitteln durch Verdampfen nahezu befreit und die hierbei verbleibenden Rückstände mit einander vermischt.

J. Granzow in Hecklingen in Anhalt. Vorrichtung zum Bewegen und Anhalten eines Rührwerkes für Maischbottiche. (D. P. 54706 vom 18. April 1890, Kl. 6.) Bei dieser Vorrichtung öffnet ein in der gährenden Maische befindlicher Schwimmer beim Aufsteigen der Maische ein Ventil der Wasserleitung, in Folge dessen Wasser aus letzterer auf ein Wasserrad stürzt, dasselbe und damit ein in dem Maischbottich befindliches Rührwerk in Bewegung setzend. Hierdurch wird die Maischdecke durchbrochen, der Kohlensäure das Entweichen erleichtert und die Maische vor dem Ueberlaufen bewahrt.

A. Regel in Schöningen. Pasteurisirungsapparat für Bier. (D. P. 55079 vom 15. Juni 1890. Zusatz zum Patent 51770¹⁾ vom 20. October 1890, Kl. 6.) Der im Hauptpatent beschriebene Apparat wird etwas abgeändert.

A. Mielcke in Berlin. Ablaufvorrichtung zur Trennung des Hefenschau mes von der Maische. (D. P. 55255 vom 15. April 1890, Kl. 6.) Diese Vorrichtung besteht in einem der Höhe nach verstellbaren Auslauf nebst Schauvorrichtung, so dass mittelst desselben nur der Hefenschaum, nicht aber die darunter befindliche Maische abgelassen wird. Aus dem Auslauf gelangt der Hefenschaum in eine Reihe terrassenförmig unter einander angeordneter Siebtröge bzw. Siebtrommeln, in welchen Treber und Hefe unter Zufluss von Wasser von einander getrennt werden.

¹⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 538.

J. Weber in Rossla a/Harz. Verfahren zur Entfettung von Kartoffeln, Malz, Getreide und dergl. (D. P. 55413 vom 7. Mai 1890, Kl. 6.) Die genannten Rohmaterialien für Brennerei- und Brauereizwecke werden behufs ihrer Entfettung unter Druck mit Benzin oder Aether behandelt. Die dabei erhaltene Fettlösung wird durch Destillation von dem Lösungsmittel befreit und die entfetteten Rohmaterialien werden zur Entfernung des von dem Fettlösungsmittel herrührenden Geruches kurze Zeit des Einwirkens directen Dampfes ausgesetzt.

Société générale de maltose in Brüssel. Verfahren der Verzuckerung und Vergährung unter Anwendung von Fluorwasserstoffsäure und anderen Fluorverbindungen. (D. P. 55920 vom 13. October 1889. Zusatz zum Patent 49141 ¹⁾ vom 18. December 1888, Kl. 6.) Statt der durch das Hauptpatent bezeichneten Verwendung der Fluorwasserstoffsäure bei der Bereitung der Diastase kann die genannte Säure auch direct zur Maische oder Würze vor oder nach der Gährung zugesetzt oder es kann die Flusssäure auch zur Verzuckerung stärkemehlhaltiger Rohstoffe ohne Benutzung von Diastase verwendet werden. Auch zur Conservirung der Rückstände der Spiritusfabrikation soll die Flusssäure dienen. Hierbei, sowie auch für die übrigen im Hauptpatent genannten Zwecke kann die Flusssäure auch durch ihre Salze sowie durch Fluorborgas, Fluorborsäure, Kieselfluorwasserstoffsäure und durch die Salze dieser Säuren ersetzt werden.

Société générale de maltose in Brüssel. Verfahren der Herstellung von Presshefe. (D. P. 55921 vom 8. März 1890. II. Zusatz zum Patent 49141 vom 18. December 1888; siehe vorstehend.) Die für die Erzeugung von Presshefe benutzte Maische bezw. Würze erhält einen Zusatz von Fluorwasserstoffsäure oder von Fluornatrium, Fluorkalium oder Fluorammonium; auch das zur Bereitung einer für die Presshefefabrikation dienenden Maische bezw. Würze verwendete Malzgetreide wird mit den genannten Verbindungen behandelt, indem man dieselben dem Weichwasser zusetzt.

Société générale de maltose in Brüssel. Verfahren zur Vergährung von Rübensäften und Melassen. (D. P. 56019 vom 13. October 1889, Kl. 6.) Bei Ansäuerung und Vergährung des Saftes von Rüben, Zuckerrohr u. dergl. wird dem Saft Flusssäure oder eines ihrer Salze oder eine andere Fluorverbindung zugesetzt.

¹⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 50.

J. Schäffer in Breslau. Bierkühler. (D. P. 55550 vom 3. Juni 1890, Kl. 6.) Der Kühler besteht aus zwei in einander gesetzten Kästen mit gewellten Wänden. In den inneren Kasten tritt das Kühlwasser oben ein und unten aus, in den äusseren Kasten unten ein und oben aus; das zu kühlende Bier bezw. Bierwürze fliesst über die Aussenwände des äusseren Kastens herab.

H. Kropff in Düsseldorf. Verfahren zur Verhinderung des Ueberkochens von Bierwürze und Maische. (D. P. 55933 vom 1. August 1890, Kl. 6.) Zur Verhinderung der Schaumbildung und des Ueberlaufens von Maische und Würze beim Kochen derselben in der Pfanne wird Luft auf die Oberfläche der genannten Flüssigkeit geblasen.

J. Nesvadba in Prag. Behandlung von Klärspänen mit Harz. (D. P. 55937 vom 23. August 1890, Kl. 6.) Die Späne werden in einer dünnflüssigen Baumharzlösung gekocht; darauf werden dieselben auf Drahtsiebe gelegt und durch Darüberblasen von trockenem Dampf von dem überschüssigen Harz befreit und getrocknet.

R. Ilges in Köln-Bayenthal. Verfahren zur gesonderten Gewinnung von Feinsprit und Fuselöl unmittelbar aus Maische, und zugehöriger Temperaturregler. (D. P. 55666 vom 3. Juni 1890, Kl. 6.) Damit der aus der Patentschrift 48343 bekannte Fuselölabscheider aus dem in denselben eintretenden, vom Rectificator kommenden Lutter das Fuselöl thatsächlich auszuschneiden vermag, muss der letztere mindestens 20 Volumprocente und darf nicht erheblich mehr als 30 Volumprocente Alkohol enthalten. Für die gleichmässige Darstellung eines Destillates von hoher Feinheit ist jedoch auch eine nahezu vollkommene Gleichmässigkeit im Betriebe des Brennapparates erforderlich, weshalb der Alkoholgehalt des Lutters nicht etwa zwischen 20 und 30 Volumprocent hin- und herschwanken darf, sondern auf einer bestimmten Stelle innerhalb dieser Grenzen festgehalten werden muss. Als Mittel zur Erreichung dieses Zweckes dient die mit der Alkoholstärke wechselnde Temperatur des Lutters. Es wird demnach das Verfahren ausgeübt durch Festhaltung einer innerhalb der Grenzen von etwa 88 bis 85 $\frac{1}{2}$ ° C. (entsprechend 20 bis 30 Volumprocent Alkoholgehalt) liegenden Siedetemperatur des vom Rectificator zum Fuselölabscheider übertretenden Lutters. Hierzu dient ein zwischen die beiden genannten Apparate eingeschalteter Temperaturregler, welcher dem Dephegmator je nachdem mehr oder weniger Kühlwasser zukommen lässt und dadurch den Lutter je nachdem alkoholreicher oder -ärmer macht.

Berlin, den 18. April 1891.

Fettindustrie. P. Wild in Charlottenburg. Apparat zum Schmelzen von Margarintalg mittelst heisser Luft. (D. P. 55050 vom 8. October 1889, Kl. 23.) In einem mittelst Dampfmantels oder Dampfheizrohren geheizten kastenartigen Raume liegen zwei Reihen von flachen Talg-Schmelzgefässen in Etagen geneigt so über einander, dass jedes Schmelzgefäss das unter ihm befindliche an der geneigten Seite etwas überragt, derart, dass das schmelzende Fett frei in die im Boden liegende Sammelrinne abtropfen kann. Hierbei wird jede Ueberhitzung des Fettes vermieden.

St. A. A. Dombrain in Leeds und O. Trumper in Stratford (England). Apparat zum Extrahiren von Fetten und anderen Stoffen durch flüchtige Lösungsmittel (D. P. 55052 vom 5. Januar 1890, Kl. 23.) Der Apparat dient besonders dazu, Oele aus Samen oder aus Fischresten mittelst Schwefelkohlenstoffes auszuziehen; derselbe besteht aus einer Reihe geneigter Cylinder, welche abwechselnd oben und unten verbunden und mit rotirenden Transportschnecken versehen sind, deren Achsen dampfdicht durch Stopfbüchsen eingeführt werden. Die ölhaltige körnige Masse wird durch ein intermittirend arbeitendes Ventil, welches Dämpfe nicht entweichen lässt, in den ersten geneigten Cylinder eingeführt; sie wird dann von der Transportschnecke desselben emporgeführt, tritt daselbst durch eine Verbindungsöffnung in den zweiten Cylinder, sinkt in ihm herab, steigt im dritten Cylinder wieder empor und bewegt sich so in einer Zickzacklinie durch den ganzen Apparat bis zum obersten Theil des letzten Cylinders, wo sie in ein Sammelgefäss austritt. Das Lösungsmittel (Schwefelkohlenstoff) bewegt sich dem ölhaltigen Material entgegen und tritt am tiefsten Punkte des ersten Cylinders durch ein Filter aus. Die Extractionsrückstände werden durch Erhitzen in einem Cylinder mit Dampfmantel und Rührschnecke von Schwefelkohlenstoff befreit, welcher in einem Condensator zwecks wiederholter Benutzung verdichtet wird. Der ganze Apparat wird zweckmässig in ein mit Wasser gefülltes Gefäss eingebaut, um den Austritt der schädlichen und feuergefährlichen Schwefelkohlenstoffdämpfe aus undichten Stellen des Apparates zu verhindern.

W. W. Wenski in Berlin. Verfahren zur Entfettung oder Entölung fett- bzw. ölhaltiger Stoffe. (D. P. 55055 vom 7. Mai 1890, Kl. 23.) Knochen werden zur Gewinnung des Fettes, welches sich durch die ganze Masse derselben vertheilt vorfindet, gebrochen der Centrifugirung unterworfen und zwar unter directer oder indirecter Erwärmung durch warme Luft, Dampf oder Wasser, um

das Fett dünnflüssig zu machen, so dass es der Centrifugalkraft zu folgen vermag. Besonders das Knochenöl in den Bein- und Hufknochen der Pferde, Rinder und Schafe ist bei gewöhnlicher Temperatur so dickflüssig, dass es ohne Erwärmung nicht abzusondern sein würde. Die Absicht des Erfinders richtet sich auch auf die Entfettung beliebiger anderer fett- oder ölhaltiger Stoffe des Thier- und Pflanzenreiches, z. B. Wolle, Fleisch, Raps, Leinsaat, Nüsse und Oelfrüchte.

Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei in Bremen. Verfahren zur Darstellung von geruchlosem Wollfett. (D. P. 55056 vom 15. Juni 1890, Kl. 23.) Nach diesem Verfahren werden die Waschwässer aus den Wollwäschereien und Kämmereien zur Fällung des Wollfettes mit schwefliger Säure, statt mit Schwefel- oder Salzsäure versetzt. Die schweflige Säure verhindert die sonst sehr leicht eintretende Fäulniss der Waschwässer und führt den aus der Zersetzung von Schwefelalkalien im Wollschweiss stammenden Schwefelwasserstoff in unterschwefligsaure Salze und Schwefel über, während derselbe sonst ins Wollfett übergeht und ihm einen nicht leicht zu beseitigenden, unangenehmen Geruch verleiht.

A. Kossel und K. Obermüller in Berlin. Verfahren zur Verseifung von Fettsäureestern durch Natriumalkoholat oder durch metallisches Natrium in Gegenwart von Alkohol (D. P. 55057 vom 3. Juli 1890, Kl. 23.) Die Verseifung findet bei gewöhnlicher Temperatur schnell und vollständig statt, wenn man eine Lösung von Fett, Wollfett, Walrath, chinesischem Wachs, oder anderen Fettsäureestern in Benzol, Petroleumäther oder Aether mit Natriumalkoholat versetzt, oder zu einer Lösung der genannten Ester in den genannten Lösungsmitteln Alkohol hinzufügt und dann metallisches Natrium einträgt. Es scheidet sich hierbei im Verlauf weniger Minuten ein leicht filtrirbarer Niederschlag ab, welcher die Seifen enthält; beim Arbeiten mit metallischem Natrium überzieht er das letztere und muss von Zeit zu Zeit durch Schütteln entfernt werden. Das Verfahren eignet sich besonders zur Verseifung von Wollfett, welches man sonst nur durch 20 stündiges Erhitzen mit überschüssiger alkoholischer Kalilauge vollständig verseifen kann. 1 kg Wollfett erfordert nur 50–60 g Natrium, kaum mehr als die theoretisch berechnete Menge.

W. Brinck in Linden vor Hannover. Neuerung in der Herstellung von Mineralschmierölen durch darin aufgelösten Kautschuk. (D. P. 55109 vom 25. October 1889, Kl. 23.) In paraffinhaltigem Mineralöl von hohem Siedepunkt wird bei gewöhnlicher Temperatur Kautschuk aufgelöst, indem man dasselbe in Form kleiner Stücke mit dem Oel in Berührung lässt. Dies wird darauf

von dem in einen klebrigen Brei umgewandelten Kautschuk abfiltrirt. Das Oel enthält dann 0,6 bis 1 pCt. Kautschuk und ist ausserordentlich zähflüssig.

Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei in Bremen. Verfahren zur Darstellung von höheren Fettsäuren, sowie von Cholesterinwachs aus Wollfett oder wollethaltigen Stoffen. (D. P. 55110 vom 3. December 1889, Kl. 23.) Man verseift neutrales Wollfett mittelst alkoholischer Alkalien, löst das erhaltene Gemisch von Seifen verschiedener höherer und niederer Fettsäuren und Cholesterinwachs in der eben hinreichenden Menge heissen Alkohols, verrührt die Lösung innig mit der sechs- bis achtfachen Menge Benzin und lässt die Emulsion sich absetzen. Es enthält dann die sich bildende untere Alkoholschicht die Seifen der niederen Fettsäuren und die obere Benzinschicht die Seifen der höheren Fettsäuren und das Cholesterinwachs. Erstere scheiden sich zum grössten Theil schon beim Erkalten der abgezogenen Benzinschicht ab, den Rest entfernt man durch Lösen des Rückstandes vom Abdestilliren des Benzins in heissem Alkohol und Abkühlen, wobei sich die Seifen der höheren Fettsäuren niederschlagen. Aus der Lösung des Cholesterinwachses wird der Alkohol abdestillirt. Die aus den Seifen durch Mineralsäuren abgeschiedenen höheren Fettsäuren schmelzen bei 75—79^o und sind sehr spröde; das Cholesterinwachs ist ein gelblicher, wachsartiger Stoff, ein Gemisch von Cholesterin, Isocholesterin und höheren Fettalkoholen; sowohl diese Fettsäuren, wie dieses Wachs geben nach Angabe der Patentschrift für sich oder in Mischung mit Talg, Paraffin, Walrath oder Wachs ein vorzügliches Kerzenmaterial. Statt Benzin kann auch Schwefelkohlenstoff, Aceton, Benzol oder Chloroform benutzt werden.

Apparate. Société Jh. Jay & Jalliffier in Lyon (Frankreich). Selbstthätiger Gasentwicklungsapparat. (D. P. 55029 vom 22. März 1890, Kl. 12.) Der Apparat besteht aus einem mit Deckel verschlossenen und mit Gasableitungsrohr versehenen Entwickler, in welchem das zur Aufnahme des Bicarbonats bestimmte, mit gelochtem Boden versehene Gefäss oben fest angeordnet ist, während das Säuregefäss vermittelst einer durch Gegengewicht bethätigten Hubvorrichtung entsprechend dem im Apparate herrschenden Drucke gehoben oder gesenkt wird. Beim Heben des Säuregefässes schiebt sich dasselbe über den darüber hängenden Bicarbonat-Behälter hinweg, die Säure tritt durch den durchlochten Boden zum Bicarbonat und die Kohlensäure-Entwicklung beginnt. Beim Senken des Bicarbonat-Behälters verlässt die Säure denselben durch den gelochten Boden und die Gasentwicklung hört auf.

Metalle. L. Grabau in Hannover. Darstellung von metallischem Natrium durch Elektrolyse von Kochsalz auf feuerflüssigem Wege. (D. P. 56230 vom 20. September 1890, Kl. 12.) Bei der Elektrolyse feuerflüssigen Kochsalzes scheidet sich aus dem bei heller Rothgluth schmelzenden Kochsalz kein oder nur äusserst wenig metallisches Natrium aus; dieses verbindet sich vielmehr beim Entstehen sofort mit dem überschüssigen Kochsalz zu dem durch H. Rose und Bunsen bekannt gewordenen Natriumsubchlorid, welches sich in der Schmelze vertheilt und sich theils an der Oberfläche der Schmelze oxydirt, theils durch das am positiven Pol frei werdende Chlor wieder in Chlornatrium zurückverwandelt. Um diesem Verhalten des Natriummetalles wirksam zu begegnen, wird nach vorliegender Erfindung eine Herabsetzung der Schmelztemperatur des Kochsalzbades, und zwar dadurch bewirkt, dass man zum Kochsalz einerseits Chlorkalium, andererseits Chlorcalcium oder Chlorstrontium oder Chlorbarium oder ein Gemenge derselben zusetzt. Die Alkalichloride verwendet man mit gutem Erfolg im Verhältniss gleicher Moleküle; vom Erdalkalichlorid nimmt man zweckmässig 1 Molekül auf 3 Moleküle der gemischten Alkalichloride. Ein solches Dreisalzgemisch schmilzt äusserst leicht, nämlich noch unter Dunkelrothgluth. Während nun aus reinem, schmelzflüssigem Kochsalz fast kein Natrium durch Elektrolyse infolge der durch die hohe Schmelztemperatur veranlassten secundären Subchloridbildung erhalten wird, ergiebt die Elektrolyse des Dreisalzgemisches — vorausgesetzt, dass die Temperatur nicht über das zur Schmelzung nothwendige Maass erhöht wird — gegen 95 pCt. der dem Faraday'schen Gesetz entsprechenden Metallmenge, während sonst nur 50 pCt. erhalten werden. Trotz der verhältnissmässig geringen Kochsalzmenge im Dreisalzgemisch ist das ausgeschiedene Metall fast reines Natrium; es enthält keine Spur Erdalkalimetall und nur gegen 3 pCt. Kalium, welcher Gehalt den wichtigsten, namentlich technischen Gebrauchszwecken nicht zuwiderläuft. Gewünschtenfalls kann derselbe durch oxydirendes Umschmelzen entfernt werden.

Sauerstoff. E. Peitz in Berlin. Verfahren zur Gewinnung von Sauerstoff aus der atmosphärischen Luft. (D. P. 55604 vom 9. April 1890, Kl. 12.) Durch Ueberleiten von Luft über ein in heller Rothglühhitze befindliches Gemisch von Bioxyd und Kalk wird zunächst nach dem Vorgange von Kastner (D. P. 52459 ¹⁾) Sauerstoff gebunden und aus dem gebildeten Calciumorthoplumbat durch Ueberleiten eines Stromes gasförmiger Kohlensäure bei dunkler Rothglühhitze wieder ausgetrieben und aufgefangen. Zur Regenerirung

¹⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 517.

des ursprünglichen Gemisches von Bleioxyd und Kalk wird über das jetzt aus Bleioxyd und Calciumcarbonat bestehende Reactionsgemisch ein Gemisch von Wasserdampf und Luft bei heller Rothglühhitze geleitet, wodurch die Kohlensäure, welche von Neuem Verwendung findet, ausgetrieben und gleichzeitig wieder Sauerstoff aus der Luft unter Bildung des Calciumorthophosphats aufgenommen wird. In dieser Weise kann der Process beliebig oft wiederholt werden.

Wasser. (Reinigung.) P. Beuster in Görlitz. Verfahren zur Reinigung von Wässern mittelst Magnesia und Schwefel-eisen. (D. P. 55149 vom 6. Juli 1889, Kl. 12.) In den zu reinigenden Wässern wird durch Zusatz von Eisenchlorür, Schwefelnatrium und Magnesia ein äusserst fein vertheilter Niederschlag von hydratischem Schwefel-eisen und Eisenhydroxydul erzeugt. Beide entziehen dem Wasser Sauerstoff behufs Oxydation; hierdurch soll aus der Luft Sauerstoff durch die Wasserschichten gesaugt werden, in Folge dessen die darin gelösten organischen Stoffe oxydirt werden.

C. Schübler in Barmen. Verfahren zur Entfernung des Kesselsteins mittelst flüssiger Kohlensäure. (D. P. 55241 vom 8. Mai 1890, Kl. 12.) Der zu reinigende Dampfkessel wird vor dem Ablassen des Betriebswassers mit einer flüssigen Kohlensäure enthaltenden Flasche verbunden; es verwandelt sich die flüssige Kohlensäure in gasförmige Kohlensäure, welche langsam in den Kessel, und zwar in das Wasser desselben ausströmt, dasselbe mit Kohlensäure sättigt und auf den Kesselstein lösend einwirkt.

A. Egen in Schwerte (Westfalen) und E. Bassenge in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Filterplatten. (D. P. 55256 vom 7. Mai 1890, Kl. 12.) In eine aus gepulvertem Koks oder Retortenkohle und Theer und Steinpech hergestellte formfähige Masse wird ein gitterförmiges Gewebe eingeformt, welches in der Mitte der herzustellenden Platte angeordnet ist, worauf die so geformte Platte, in Kohlenstaub und Sand eingebettet, längere Zeit in einer Muffel erhitzt wird. Hierbei verbrennt das Gewebe und die feste Filterplatte enthält ein Netz zusammenhängender Kanäle. Die Filtration mittelst dieser Platten erfolgt im Allgemeinen von aussen nach innen, wobei das innere Kanalnetz eine Ableitungsvorrichtung nach aussen erhält. Um durch Sprünge schadhafte Platten zu erkennen, dient ein Apparat, mittelst dessen man das innere Kanalnetz unter hydraulischen Druck stellen kann.

C. Liesenberg und F. Staudinger in Halle a/S. Verfahren zur Reinigung von Flüssigkeiten. (D. P. 55281 vom 24. April 1890, Kl. 12.) Die zu reinigenden Wässer werden mit einer Phos-

phorsäurelösung versetzt, welche durch Auflösen von Phosphaten in schwefeliger Säure erhalten wurde. Durch den natürlichen Gehalt der zu reinigenden Wässer an alkalischen Erden, Erden und Metalloxyden, deren Menge behufs stärkerer Wirkung noch künstlich vermehrt werden kann, werden voluminöse, leicht filtrirbare Niederschläge von dreibasischem Phosphat und Monosulfit, welche Farbstoffe und andere organische Stoffe gleichzeitig niederreißen, erzeugt.

Metallsalze. Silesia, Verein chemischer Fabriken, Ida und Marienhütte bei Saarau (Schlesien). Verfahren zur Nutzbarmachung des beim Aufschliessen fluorhaltiger Phosphate auftretenden Fluorsiliciums zur Darstellung künstlichen Kryoliths. (D. P. 55153 vom 25. December 1889; Zusatz zum Patent 53045¹⁾ vom 19. September 1889, Kl. 12.) Zur Darstellung eines künstlichen, kieseläurefreien Kryoliths an Stelle eines Gemisches von Kryolith und Kieselsäure, wie solches nach Patent 53045 aus dem beim Aufschliessen fluorhaltiger Phosphate auftretenden Fluorsilicium erhalten wird, wendet man nach diesem Zusatzpatente die zur Zersetzung der Kieselfluorwasserstoffsäure erforderliche Thonerde und die Alkalien in der Form einer verdünnten, gleichzeitig Alkalicarbonat enthaltenden Alkalialuminatlösung an. In Folge dessen bleibt alle aus der Zersetzung der Kieselflussssäure entstehende Kieselsäure in der kohlen säurehaltigen Flüssigkeit gelöst und die Kryolithverbindung fällt frei von Kieselsäure nieder.

Phosphate. All. Memminger in Charleston (V. St. A.). Verfahren zur Darstellung von schnell trocknendem Superphosphat. (D. P. 55926 vom 27. Juni 1890, Kl. 16.) Die natürlichen Phosphate werden mit ca. 5 pCt. Flusspath zuzammengemahlen, durch ein mässig feines Sieb gegeben und mit ca. 45 pCt. Schwefelsäure von 50° B. aufgeschlossen. Ein in dieser Weise erhaltenes Superphosphat soll beim blossen Liegen an der Luft schon nach 48 Stunden getrocknet sein.

Halogene. Firma Solvay & Co. in Brüssel. Apparat zum Destilliren von Chlorwasserstoffsäure (D. P. 54730 vom 6. October 1889, Kl. 12.) In der chemischen Industrie wird es öfter nöthig, die Chlorwasserstoffsäure als trockenes Gas aus ihrer vom Handel gelieferten Lösung darzustellen. Man weiss seit Langem, dass sich hierzu die reine einfache Destillation nicht eignet, sondern dass man vielmehr dabei noch ein wasserentziehendes Mittel mit zur Einwirkung bringen muss. Man hat als solches seit Langem Schwefelsäure benutzt, zuerst in den Laboratorien, dann auch in der Industrie.

¹⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 102.

Erfinder selber haben zu dem Zwecke Chlorcalcium vorgeschlagen. Die Handhabung der bisherigen Destillationsapparate ist gewöhnlich eine ziemlich unangenehme. Diese Uebelstände sollen durch den neuen Apparat, der sowohl mit Schwefelsäure wie mit Chlorcalciumlauge Verwendung finden kann, vermieden werden: Ein horizontal liegender, länglich rechteckiger Trog ist in zwei Längsabtheilungen durch eine mittlere Scheidewand getheilt, die indes nicht ganz bis an die hintere Stirnwand herantritt, sodass eine freie Verbindung zwischen den beiden Abtheilungen bestehen bleibt. Dieser Trog bildet den Verdampfer und wird in beliebiger Weise geheizt. Jede seiner beiden Abtheilungen ist durch ein Rohr in Verbindung mit einem zweiten, indes kleineren Troge, der als Destillations- bezw. Entwicklungsgefäss dient. Dasselbe ist geschlossen und wird nicht geheizt. Man füllt den ganzen Apparat mit Schwefelsäure von etwa 60° B. oder mit geeignet concentrirter Chlorcalciumlösung, wärmt auf die gehörige Temperatur vor und lässt alsdann in den Entwickler die Salzsäure in ununterbrochenem Strahle eintreten. Sofort entbindet sich die Chlorwasserstoffsäure als Gas, das abgeleitet wird; während das Wasser sich mit der Schwefelsäure oder dem Chlorcalcium verbindet. Ein in der einen Abtheilung des Verdampfers angeordnetes Schaufelrad einfacher Construction hält die Flüssigkeit in langsamer, ununterbrochener Circulation. Die im Entwickler schwache Verdünnung erfahrende Schwefelsäure bezw. Chlorcalciumlauge tritt aus diesem in den Verdampfer, durchfließt diesen langsam in der Pfeilrichtung, wobei sie sich wieder concentrirt, und kehrt mit dem anfänglichen Concentrationsgrad wieder in den Entwickler zurück. Damit in letzterem die Mischung sich nicht zu rasch herstelle und die Schwefelsäure bezw. Chlorcalciumlauge bei ihrem Austritt nicht noch Salzsäure in Lösung mitführe, sind im Destillirgefäss Scheidewände so angeordnet, dass die Flüssigkeit im Zickzack sich bewegen muss, und findet ferner die Zuführung der Salzsäure nahe an der Stelle statt, wo das Entwässerungsmittel in den Entwickler zurückkehrt.

G. Wischin in St. Petersburg. Verfahren zur Verdampfung von Laugen, welche Mangannitrat enthalten und zur Zersetzung des letzteren (D. P. 54822 vom 28. Januar 1890, Kl. 75.) Mit gepulvertem Braunstein oder Mangansuperoxyd zum Theil gefüllte, gusseiserne, geschlossene Gefässe werden auf ca. 200° C. erhitzt und sodann die Mangannitratlösung, wie solche z. B. bei der Darstellung von Chlor durch Einwirkung von Braunstein und Salpetersäure auf Salzsäure oder Manganchlorür erhalten wird, in feinen Strahlen durch zahlreiche im Deckel des Gefässes befindliche Oeffnungen in dieselben einfließen gelassen, während ein Rührwerk das erhitzte Mangansuperoxyd fortwährend umschaufelt. Durch die innige

Berührung mit letzterem verdampft die Mangannitratlösung schnell, ohne in Berührung mit den heissen Gefässwandungen zu kommen, worauf eine Zersetzung des Mangannitrats in Mangansuperoxyd und Salpetersäure eintritt, welche letztere durch geeignete Abzugsrohre mit den Wasserdämpfen zusammen nach Condensationsvorrichtungen bekannter Art geführt wird.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt in Loederburg bei Stassfurt. Apparate zur Darstellung von Magnesia aus Chlormagnesium (D. P. 54830 vom 22. März 1890, III. Zusatz zum Patente 36673 vom 25. September 1885, Kl. 75.) Die durch Patent 36673¹⁾ bzw. dessen Zusätze 47043²⁾ und 48552³⁾ geschützten Flammöfen bzw. Muffelöfen werden dadurch verbessert, dass die Arbeitssohle treppenartig angelegt wird und dass an dem der Feuerung gegenüberliegenden Ende der Flammenöfen behufs Anhäufung einer grösseren Masse des zu zersetzenden Materials eine schachtartige Erweiterung des Ofengewölbes vorgesehen ist.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt in Loederburg bei Stassfurt. Verfahren zur Kühlung heisser, gasförmiger Salzsäure. (D. P. 55461 vom 6. März 1890, Kl. 12.) Die Kühlung der Salzsäuregas wird dadurch bewirkt, dass man dieselben in einem Thürme oder in einem horizontal oder geneigt liegenden Kanal mit krystallwasserhaltigem Chlorcalcium, Chlormagnesium oder Chlorstrontium in Berührung bringt, welche letztere die Wärme absorbiren, flüssig werden und alsdann mit dem gleichen oder niedrigeren Wassergehalte, wie im ungeschmolzenen Zustande, aus dem Kühlapparate ausfliessen.

Soda, Potasche und Alkalien. H. Bauer in Stuttgart. Verfahren zur Darstellung von Soda, Aluminiumhydroxyd und Fluorcalcium aus natürlichem oder künstlichem Natriumaluminiumfluorid auf nassem Wege. (D. P. 54824 vom 8. Februar 1890, Kl. 75.) 1 Theil Natriumaluminiumfluorid und 1 Theil Calciumcarbonat werden mit 30 bis 40 Theilen Wasser unter Zugabe von Soda (es genügt 1 pCt., jedoch ist die Zeitdauer der Reaction davon abhängig), welche zur Einleitung der Reaction erforderlich ist, so lange gekocht, bis das Natriumaluminiumfluorid zersetzt ist. Die Lösung wird von dem ausgeschiedenen Fluorcalcium und Aluminiumhydroxyd getrennt und durch Eindampfen so weit concentrirt, dass das Natriumcarbonat auskrystallisirt. Der Rückstand wird nach bekannten Me-

¹⁾ Diese Berichte XIX, 3, 860.

²⁾ Diese Berichte XXII, 3, 362.

³⁾ Diese Berichte XXII, 3, 827

thoden auf Aluminiumsalze überhaupt oder nach dem Verfahren von L. Grabau, Patent 48535¹⁾ Kl. 40, auf Fluoraluminium bezw. Aluminium verarbeitet.

Th. Wilton in Beckton (England). Verfahren zur Herstellung von Ammoniumsulfat. (D. P. 54827 vom 28. Februar 1890, Kl. 75.) Um das Auskrücken des durch Sättigung von Schwefelsäure mittelst Ammoniakgases erzeugten Ammoniumsulfates auf die Abtropfbühne, was bisher von Hand geschah, zu erübrigen, wird das gebildete Ammoniumsulfat mittelst eines mit Dampf betriebenen Ejectors beständig von dem tiefsten Punkte des Sättigungsbehälters aufgesaugt und mittelst Rohrleitung auf die Abtropfbühne geschafft. Sind mehrere Sättigungsbehälter vorhanden, so werden dieselben oben und unten durch Rohre untereinander und mit einem gemeinschaftlichen Absatzbehälter verbunden. Ein in letzterem Gefäss angeordneter Ejector saugt die Lauge oben ab und schafft sie in die Sättigungsbehälter zurück; hierdurch wird gleichzeitig ein starkes Zuströmen der Lauge nach dem Absatzbehälter aus dem untern Theil der Sättigungsbehälter und dadurch ein beständiges Zuführen des abgeschiedenen Ammoniumsulfats nach dem Absatzbehälter bewirkt. Aus diesem schafft ein zweiter Ejector das Ammoniumsulfat auf die Abtropfbühne, wie oben beschrieben.

C. Roth in Hennickendorf (Post Tasdorf, Rüdersdorf). Neuerung bei dem Verfahren zur Herstellung von Ammoniumnitrat und Alkalisulfat durch Umsetzung von Ammoniumsulfat und Alkalinitraten. (D. P. 55155 vom 15. Februar 1890. Zusatz zum Patente 53364 vom 10. December 1889, Kl. 75.) Das im Patent 53364²⁾ beschriebene Verfahren stützt sich ganz generell auf die Wahrnehmung, dass schwefelsaure Alkalien im geschmolzenen Ammoniumnitrat selbst nahezu unlöslich sind. Für die Abscheidung der Alkalisulfate ist die Entfernung des Wassers aus dem Reactionproducte unbedingt erforderlich. Nach diesem Zusatzpatente soll die Verflüchtigung der durch Erhitzen unter gewöhnlichem Druck bis zu einer Temperatur von 110° C. noch nicht verjagten letzten Wassermengen unter vermindertem Druck geschehen, um die bei höher steigender Temperatur unvermeidlichen Verluste an Ammoniumnitrat zu vermeiden.

W. Spilker und C. Löwe in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Soda, Potasche. (D. P. 55172 vom 25. Mai 1888, Kl. 75.) Eine Reihe von elektrolytischen Bädern wird treppenartig aufgestellt und zwar so, dass die Kathoden- mit den Kathoden-, die

¹⁾ Diese Berichte XXII, 3, 781.

²⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 714.

Anoden- mit den Anodenräumen communiciren. Die Kathodenräume sind mit Carbonat-, die Anodenräume mit entsprechender Chloridlösung gefüllt. Wird nun in den Kathodenraum des obersten Bades continuirlich ein Strom von Kohlensäure eingeleitet und lässt man gleichzeitig in den Anodenraum des obersten Bades continuirlich frische Chloridlösung zufließen, so fließt aus dem untersten Kathodenbade continuirlich fertige Carbonatlösung ab, die durch Krystallisiren auf krystallisirte Soda verarbeitet werden kann, während gleichzeitig aus dem verschlossenen Anodenraum des untersten Bades ein continuirlicher Chlorgasstrom erhalten wird.

R. Espenschied in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Kalilauge aus Kaliumsulfat. (D. P. 55177 vom 16. Januar 1890, Kl. 75.) In einem mit Rührwerk versehenen Gefäß wird eine bei gewöhnlicher Temperatur gesättigte Lösung von Kaliumsulfat mit einer der Hälfte des gelösten Salzes äquivalenten Menge zu steifem Brei gelöschten Kalkes ohne Erwärmen verrührt und die Flüssigkeit durch Zugabe von grobgepulvertem Kaliumsulfat stets mit diesem Salz gesättigt erhalten. Bei ungehindertem Zutritt der Luft ist der Kohlensäuregehalt derselben durch Vermehrung des Kalkzusatzes unschädlich zu machen. Man kann auch anfänglich eine bei höherer Temperatur, z. B. 50° C., mit Kaliumsulfat gesättigte Lösung anwenden und diese sich während des Verrührens mit Kalk bis auf gewöhnliche Temperatur abkühlen lassen. Nimmt die alkalische Beschaffenheit der Flüssigkeit nicht mehr zu, so wird die Lauge von dem entstandenen Gyps durch Filtriren und Abnutschen (oder auch durch Auspressen des Gypses) getrennt. Die vom Gyps getrennte kaustische Lauge wird unter möglichster Abhaltung von Kohlensäure eingedampft, das auskrystallisirende Kaliumsulfat ausgeschöpft und schliesslich ein von Sulfat freies Kali gewonnen. Die Waschwässer des Gypses dienen zum Auflösen neuer Mengen Kaliumsulfat.

Salzbergwerk Neu-Stassfurt in Löderburg bei Stassfurt. Verfahren zur Reinigung des nach dem im Patent 15218 beschriebenen Verfahren zur Darstellung von Kaliumcarbonat gewonnenen Kaliummagnesiumcarbonats. (D. P. 55182 vom 22. März 1890, Kl. 75.) Das nach dem Patent 15218¹⁾ dargestellte Kaliummagnesiumcarbonat enthält etwa 3 pCt. Chlor in Form von Chlorkalium und Chlormagnesium. Zur Entfernung derselben wird nach vorliegender Erfindung das Doppelsalz mit einer Lösung von Magnesiumcarbonat in kohlenensäurehaltigem Wasser gewaschen, durch welche eine nennenswerthe Zerlegung des Doppelsalzes nicht bewirkt wird. Die auf diese Weise oder durch Waschen des Doppelsalzes

¹⁾ Diese Berichte XIV, 2, 2075.

mit Wasser erhaltene Lauge wird vortheilhaft mit Chlorkalium gesättigt, mit Magnesia, Magnesiahydrat oder Magnesiumcarbonat angerührt, um aus dieser Mischung durch Behandlung mit Kohlensäure nach dem Verfahren des Engel'schen Patentes 15218 das Doppelsalz von Kaliummagnesiumcarbonat zu gewinnen.

Berlin, 25. April 1891.

Borax. Borax Company, Limited, in London. Verfahren zur Entfernung des Gypses aus dem zur Boraxfabrikation dienenden Calciumborat. (D. P. 55112 vom 23. Februar 1890, Kl. 12.) Bei der Verarbeitung des natürlichen Calciumborats auf Borax mittelst Sodalösung in der Wärme bildet der dem Calciumborat beigemischte Gyps Natriumsulfat, welches die Laugen verunreinigt und dieselben bald unbrauchbar macht. Zur Entfernung dieses Gypses werden die betreffenden Borate mit einer dem Gypsgehalt derselben entsprechenden starken Sodalösung in der Kälte behandelt. Das gebildete Natriumsulfat wird entfernt, und nun erst das gereinigte Calciumborat mit der zur Umsetzung desselben erforderlichen Menge Sodalösung in der Wärme behandelt.

Thonerde und Alaun. E. Augé in Montpellier. Verfahren zur Herstellung von eisenfreiem Aluminiumsulfat. (D. P. 55173 vom 7. Februar 1889, Kl. 75.) Um das durch Zusatz von Thonerde, z. B. Bauxit, aus Aluminiumsulfatlösung ausgeschiedene Eisenoxyd, welches in der Flüssigkeit sehr fein vertheilt ist und sich in nur schwer filtrirbarer, schleimiger Form abscheidet, schneller zur Abscheidung zu bringen, erhält die Aluminiumsulfatlösung nach dem Fällen des Eisens noch einen Zusatz eines Kalisalzes, in der Regel Alaun oder Alaunabfall. Erfinder vermuthet, dass hierdurch die Bildung eines künstlichen Alunits verursacht wird, und in dieser Form das Eisen zur Abscheidung gelangt.

E. Augé in Montpellier (Frankreich). Verfahren zur Darstellung von Natronalaun. (D. P. 55419 vom 28. Juni 1890, Zusatz zum Patent 53570¹⁾ vom 26. October 1889, Kl. 75.) Nach diesem Zusatzpatente soll die Krystallisation des Natronalaunes bei einer Temperatur nicht unter 10° und nicht über 25° C. durchgeführt, ein Ueberschuss von Aluminiumsulfat angewendet und eventuell das Natriumsulfat durch das Bisulfat oder Chlorid bei der Darstellung des Alaunes ersetzt werden.

¹⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 172.

Sprengstoffe und Zündhölzer. St. von Romocki in Berlin. Verfahren zur Herstellung eines rauchlosen, progressiv wirkenden Schiesswollpulvers aus höchst nitrirter Cellulose. (D. P. 54818 vom 22. November 1889, Kl. 78.) Dieses gekörnte Schiesswollpulver, dessen Körner aus Schichten von nach dem Kerne zu steigender Brisanz bestehen, wird erhalten, indem man gepresste Schiesswolle der höchsten Nitrirungsstufe eine Zeit lang mit reducirenden Mitteln (Alkalien, Alkalicarbonaten) behandelt. Das Reducionsmittel wirkt naturgemäss auf die äussersten Schichten des Kornes am stärksten ein; dieselben werden zu den niedrigsten Colloidstufen reducirt, während nach dem unverändert bleibenden Kern zu immer brisantere Lagen aufeinander folgen. Hierdurch soll die progressive Wirkung des neuen Schiesspulvers bedingt sein, und die höchst nitrirte Cellulose zur Ladung von Feuerwaffen geeignet gemacht werden.

E. Kurzhals in Dresden. Maschine zum Anbringen wasserdichter Schutzmasse auf Sprengstoffpatronen. (D. P. 55254 vom 25. März 1890, Kl. 78.) Die Patronen werden mittelst eines Paternosterwerkes Greiffedern, welche radial an einem Scheibenpaare sitzen, zugeführt, von diesen erfasst und durch die Drehung des Scheibenpaares durch ein unter denselben angebrachtes Gefäss mit flüssiger Schutzmasse hindurch geführt. Eine Abstreichvorrichtung streicht überschüssige Masse von den Patronen beim Verlassen des Bades ab. Bei weiterer Drehung des Scheibenpaares werden die Patronen aus den Federn entnommen, von einem zweiten Paternosterwerk ergriffen und von demselben behufs Dichtstreichens ihrer Kopfenden zwischen rotirenden, unter Federdruck und sich gegenüber stehenden Kolben hindurchgeführt.

C. O. Lundholm und J. Sayers in Stevenston (Schottland). Verfahren zur Darstellung von Nitrocellulose und Nitroglycerin, Dinitrobenzol oder -toluol enthaltenden Sprengstoffen. (D. P. 55650 vom 12. September 1889, Kl. 78.) Zur Darstellung von Sprengstoffen harter und fester Consistenz und geringer Empfindlichkeit werden Gemische von wenigstens 30 pCt. unlöslicher Nitrocellulose oder Nitroxycellulose oder Nitrohydrocellulose oder von Gemischen derselben mit 70 pCt oder weniger Nitroglycerin, oder Dinitrobenzol oder -toluol, welche Gemische nach dem Verfahren des Patentes 53296¹⁾ hergestellt sind, unter Druck oder unter Erwärmung und Druck gelatinirt. Dies geschieht in heissen Pressen oder durch

Diese Berichte XXIV, 3, 182.

geheizte Walzen. Zur Erzielung einer grösseren Geschmeidigkeit erhalten die Sprengstoffe eventuell einen Zusatz von Kampher, *p*-Nitrobenzaldehyd, Triacetin oder dergl.

J. Huch und H. Arlow in Patschkau (Schlesien). Auslege- und Schachtelfüllmaschine. (D. P. 55030 vom 27. März 1890, Kl. 78.) Die auf einer besonderen Einlegemaschine in ein Band oder zwei Schnüre eingerollten Hölzer werden, nachdem dieselben paraffinirt, mit Kopfmasse versehen und getrocknet sind, durch diese Maschine aus dem Bande bezw. den Schnüren genommen und in Schachteln gefüllt und diese in Hülsen eingeschoben, so dass die fertig gepackten Schachteln die Maschine verlassen.

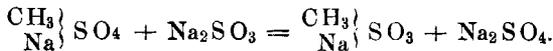
Cyanverbindungen. E. Bergmann in Hamburg. Verfahren zur Herstellung von Cyanverbindungen aus Ferrocyanverbindungen. (D. D. 55152 vom 25. Dezember 1889, Kl. 12.) Ein Molekül einer Ferrocyanverbindung wird mit soviel Molekülen eines Silber- oder Kupfersalzes, als erforderlich sind, um sämtliches im Ferrocyan enthaltene Cyan an Silber oder Kupfer zu binden, in neutraler oder saurer wässriger Lösung erwärmt. Findet ein Cuprisalz Verwendung, so ist die Gegenwart eines Reduktionsmittels, wie schweflige Säure, Sulfite, fein vertheilte Metalle, Metallsulfide u. s. w. erforderlich. Durch Behandlung des z. B. auf vorstehend beschriebene Weise erhaltenen Cyankupfers mit einem Alkali- oder Erdalkalisulfid oder einem Ferrocyanür der Alkalien werden die entsprechenden Cyankupferdoppelsalze, z. B. aus Baryumsulfid und Kupfercyanür das Baryumkupfercyanür erhalten.

Durch Sulfate oder Carbonate lässt sich in letzterem das Baryum durch ein anderes Metall ersetzen und lassen sich auf diese Weise leicht anderweitige Doppelsalze, z. B. aus Baryumkupfercyanür und Kaliumsulfat Kaliumkupfercyanür darstellen.

Organische Verbindungen, verschiedene. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Aethylphenacetin. (D. P. 54990 vom 5. März 1890. Zusatz zum Patente 53753 ¹⁾ vom 25. Februar 1890, Kl. 12.) Ersetzt man in dem Verfahren zur Darstellung von Methylphenacetin nach dem Patent 53753 das dort verwendete Methylhaloïd bei der Einwirkung auf Phenacinnatrium durch eine entsprechende Menge eines Aethylhaloïds, so erhält man, unter Einhaltung der sonstigen Versuchsbedingungen, das nächst höhere Homologe des Methylphenacetins, das Aethylphenacetin, welches wie jenes pharmaceutischem Zwecken dienen soll.

¹⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 232.

Chemische Fabrik Bettenhausen Marquart & Schulz in Bettenhausen bei Cassel. Verfahren zur Darstellung von alkylsulfonsauren Salzen. (D. P. 55007 vom 11. März 1890, Kl. 12.) Die Darstellung der alkylsulfonsauren Salze geschieht durch Einwirkung der Sulfit- der Alkalien, der Erdalkalien oder Schwermetalle auf die entsprechenden alkylschwefelsauren Salze; so werden zur Darstellung von methylsulfonsaurem Natrium 200 Theile methylschwefelsaures Natrium mit 300 Theilen Natriumsulfit und 450 Theilen Wasser während 5 Stunden am Rückflusskühler erhitzt und alsdann erkalten gelassen, wobei sich der grösste Theil des gebildeten Glaubersalzes ausscheidet; die hiervon getrennte Lauge wird zur Trockne gedampft und durch Extraction mit Alkohol das methylsulfonsaure Natrium gewonnen.



Die alkylsulfonsauren Salze sollen in der Pharmacie Verwendung finden.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld Verfahren zur Darstellung von Dichinolylin-Derivaten. (D. P. 55009, vom 14. März 1890, Kl. 12.) Die auf S. 1920, Bd. XX dieser Berichte beschriebene *m*-Amidophenyl-*p*-methoxychinolin wird nach dem Vorgange von Conrad¹⁾ mit Acetessigester in der Kälte behandelt, der so entstandene substituirte Acetessigester für sich erhitzt und durch die hierbei bewirkte Condensation in ein Gemisch zweier Methoxyoxymethyldichinolyline übergeführt, die in fast gleichen Mengen entstehen und als α - und β -Methoxyoxymethyldichinolyline bezeichnet werden. Diese beiden Verbindungen lassen sich mit Hülfe ihrer schwefelsauren Salze trennen, wobei man ein in heisser verdünnter Schwefelsäure leichter und ein schwerer lösliches Salz erhält. Mit Zinn und Salzsäure oder einem anderen Reduktionsmittel (Natrium und Aethyl- oder Amylalkohol u. s. w.) reducirt, liefern dieselben nach Entfernung des Zinns neben anderen Hydroproducten Tetrahydroproducte, welche von beigemischten amorphen Producten durch heissen Alkohol (in welchen letztere gehen) getrennt werden. Das Tetrahydroproduct, welches aus der in heisser Schwefelsäure schwerer löslichen Verbindung erhalten wird, β -Basis genannt, zeigt die gleichen physiologischen Eigenschaften wie Chinin in Bezug auf Wechselfieber, hat aber keine schädlichen Nebenwirkungen.

H. Propfe in Mannheim. Verfahren und Apparat zur continuirlichen Destillation von Theeren und Mineralölen. (D. P. 55025 vom 30. Januar 1890, Kl. 12.) Das Verfahren besteht

¹⁾ Diese Berichte XX, 948.

darin, den Theer in einer langgestreckten, durch Zwischenwände in eine Anzahl von einzelnen Abtheilungen getrennten Mulde einer Wärmequelle entgegenzuführen. Die Zwischenwände reichen nicht bis auf den Boden der Mulde, sondern lassen dort einen Durchlass offen. Auf dem Wege, welchen der durch einen Trichter eingelassene Theer hierdurch zu nehmen gezwungen ist, werden demselben dadurch zuerst die leichter flüchtigen, dann schwerer flüchtige, zuletzt die höchst-siedenden Antheile entzogen, welche durch passend angebrachte Abzugsrohre entweichen und aufgefangen werden. Der Theer wird infolge dessen immer dickflüssiger und verlässt den Apparat als Pech. Dem letzteren wird die überschüssige Wärme, welche es besitzt, dadurch entzogen und zugleich nutzbar gemacht, dass das Pechabflussrohr durch den in dem Apparat enthaltenen Theer zurückgeleitet wird, wodurch letzterer erwärmt bzw. dessen Destillation befördert und das Pech dünnflüssig erhalten wird.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Benzoylamidophenylelessigsäure. (D. P. 55026 vom 4. Februar 1890, Kl. 12.) Versetzt man die Amidophenylelessigsäure, wie solche von Thiemann ¹⁾ durch Einwirkung von Ammoniak auf Mandelsäure zuerst dargestellt worden ist, in alkalischer Lösung mit der berechneten Menge Benzoylchlorid, so geht dieselbe in die bis jetzt unbekannte Benzoylamidophenylelessigsäure über. Dieselbe krystallisirt in weissen Nadeln, welche bei 175.5° C. schmelzen. Ihre Alkalisalze sind sehr leicht löslich. Die Benzoylamidophenylelessigsäure soll wegen ihrer vortrefflich desinficirenden Wirkung auf den Darm zu pharmaceutischen Zwecken Verwendung finden.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Benzoylamidophenylelessigsäurephenylester. (D. P. 55027 vom 4. Februar 1890, Kl. 12.) Schmilzt man die im Patent 55026 (siehe vorstehend) beschriebene Benzoylamidophenylelessigsäure mit Phenol zusammen und giebt allmählich Phosphoroxychlorid bei 100° C. nicht übersteigender Temperatur hinzu, so erhält man den Phenyläther, der sich ebenso wie die Benzoylamidophenylelessigsäure zur Desinfection des Darmes vortrefflich eignet und ebenfalls als Medicament Verwendung finden soll. Der Benzoylamidophenylelessigsäurephenylester krystallisirt in Nadelchen, die bei 131° C. schmelzen.

A. Foelsing in Düsseldorf. Verfahren zur Klärung und Entfärbung von Gerbstoffextracten und Lohbrühen. (D. P. 55113 vom 29. März 1890, Zusatz zum Patente 53398²⁾ vom 25. Oc-

¹⁾ Diese Berichte XIII, 353.

²⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 175.

tober 1889, Kl. 12.) Zur Klärung und Entfärbung der verschiedenen Gerbstoffextracte soll statt des im Patent 53398 angegebenen Kaliumantimonoxalats auch Brechweinstein, Fluorantimon, antimonsaures Kali, antimonsaures Ammoniak oder Kaliumantimonfluorid in gleicher Weise verwendet werden.

A. Foelsing in Düsseldorf. Verfahren zur elektrolytischen Klärung und Entfärbung von Gerbstoffextracten und Lohbrühen. (D. P. 55114 vom 3. April 1890, Kl. 12.) Die mit Oxalsäure und Kochsalz versetzten rohen Gerbstoffauszüge werden der Elektrolyse unterworfen, wodurch die Harz-, Pflanzenschleim- und Farbstoffantheile derselben als flockiger Niederschlag zur Abscheidung gebracht werden sollen.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Phenylhydrazinderivaten. (D. P. 55117 vom 7. Mai 1890, Kl. 12.) 1 Molekül Natriumäthylat wird mit etwa 3 Molekülen Essigäther überschichtet, dazu 1 Molekül Ameisensäureäther zugefügt und das Ganze in Eiswasser stehen gelassen (12 Stunden). Das Gemisch wird trübe und erstarrt zu einem Brei. Das Product wird mit Eiswasser und Aether versetzt, durchgeschüttelt und die alkalische Lösung einlaufen gelassen in die essigsäure Lösung von 1 Molekül Phenylhydrazin. Es scheidet sich ein Oel aus, das krystallinisch erstarrt. Der so erhaltene Körper lieferte bei der Analyse Zahlen, die auf ein Hydrazon



stimmt. Erhitzt man das bei Einwirkung von Phenylhydrazin auf das Reactionsproduct zwischen Ameisensäure- und Essigester resultirende, zunächst ölige, allmählich krystallinisch erstarrende Product in Lösung von Toluol (Benzol etc.) längere Zeit (ca. 2 Stunden), so krystallisiren beim Erkalten derbe Krystalle eines Körpers vom Schmelzpunkt 152 bis 154° aus. Dieser Körper hat alle Eigenschaften eines Pyrazolons. Der erste Theil des Verfahrens schliesst sich an dasjenige des Patentes 40747¹⁾ an.

A. Einhorn in Aachen. Verfahren zur Darstellung von *p*-Methoxydioxydihydrochinolin und der als Ausgangsproduct hierzu dienenden *o*-Nitro-*m*-methoxyphenylmilchsäure. (D. P. 55119 vom 20. Mai 1890, Kl. 12.) Die zur Darstellung des *p*-Methoxydioxydihydrochinolins dienende *o*-Nitro-*m*-methoxyphenylmilchsäure kann auf drei verschiedene Arten erhalten werden:

¹⁾ Diese Berichte XX, 3, 665.

- 1) aus der *o*-Nitro-*m*-chlorzimmtsäure durch Anlagern von Halogenwasserstoffsäure und Ueberführen des Additionsproductes mit Ammoniak in das *o*-Nitro-*m*-chlorphenyllactamid, aus welchem sich zweckmässig durch Einwirkung von Mineralsäuren die *o*-Nitro-*m*-chlorphenylmilchsäure gewinnen lässt, welche bei der Einwirkung von Kaliummethylat, z. B. in alkoholischer Lösung, in die *o*-Nitro-*m*-methoxyphenylmilchsäure übergeht;
- 2) durch Oxydation des Condensationsproductes von *o*-Nitro-*m*-chlorbenzaldehyd und Acetaldehyd, des *o*-Nitro-*m*-chlorphenylmilchsäurealdehyds, zur *o*-Nitro-*m*-chlorphenylmilchsäure, die sich, wie unter 1. angegeben, in die *o*-Nitro-*m*-methoxyphenylmilchsäure überführen lässt;
- 3) aus der *o*-Nitro-*m*-chlorzimmtsäure durch Ueberführen mit Kaliummethylat in die *o*-Nitro-*m*-methoxyzimmtsäure. Das durch Einwirkung von Halogenwasserstoff aus letzterer gebildete Additionsproduct liefert bei der Einwirkung von Ammoniak das *o*-Nitro-*m*-methoxyphenyllactamid, welches sich z. B. mit Mineralsäuren leicht in die *o*-Nitro-*m*-methoxyphenylmilchsäure überführen lässt.

Durch Reduction der *o*-Nitro-*m*-methoxyphenylmilchsäure entsteht das *p*-Methoxydioxydihydrochinolin, welches als Antipyreticum besonders bei Malariafieber von besserer Wirkung als das als solches bisher bekannte Oxydihydrocarbostyryl sein soll.

A. Trillat in Pont à Beauvoisin. Verfahren zur Darstellung von Formaldehyd. (D. P. 55176 vom 1. December 1889, Kl. 12.) Methylalkoholdampf wird durch feine Oeffnungen in ein weites kupfernes, einseitig offenes Rohr geleitet, in welchem sich an einer ausgebauchten Stelle erhitzte Koks- oder Ziegelstücke befinden. Das andere Ende des kupfernen Rohres steht mit dem zum Auffangen des gebildeten Formaldehyds dienenden Recipienten in Verbindung. An letzterem wirkt eine Saugvorrichtung, so dass eine zur Oxydation des Methylalkohols ausreichende Menge Luft an dem offenen Ende des Kupferrohres eintritt, während der gebildete Formaldehyd in den Recipienten gesaugt wird.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M. Verfahren zur Darstellung von Benzoyl-Guajacol. (D. P. 55280 vom 6. April 1890, Kl. 12.) Für die Verwendung des Guajacols als Medicament war der schlechte Geschmack desselben sowie seine local reizende Wirkung in concentrirtem Zustande ein wesentliches Hinderniss. Nach Angabe von J. Bongartz lässt sich dieser Uebelstand vermeiden durch Ueberführung des Guajacols in den entsprechenden Benzoësäureäther durch Behandlung des Guajacols oder eines Salzes

desselben mit Benzoylchlorid oder Benzoësäureanhydrid. Dieser Benzoësäureäther wird durch den Magensaft allmählich verseift, und gelingt es auf diese Weise, das Guajacol dem Organismus einzuführen. Es soll dieser Aether unter dem Namen »Benzosol« Verwendung in der medicinischen Praxis finden.

C. F. Böhringer & Söhne in Waldhof bei Mannheim. Verfahren zur Darstellung von Isoecgonin und von Derivaten desselben. (D. P. 55338 vom 13. Februar 1890, Kl. 12.) Die Darstellung des Isoecgonins geschieht durch Einwirkung ätzender Alkalien, wie Kalilauge und Natronlauge, oder alkalischer Erden, wie Aetzbaryt, oder kohlenaurer Salze, wie Soda etc., auf Cocaïn, Ecgonin und die vom Ecgonin sich ableitenden sogenannten Nebenalkaloïde des Cocaïns und auf die Spaltungsproducte des Cocaïns und der Nebenalkaloïde gemäß dem in Anspruch I. des Patentes 47602¹⁾ angegebenen Verfahren, wobei indessen die Einwirkung des Alkalis so lange fortgesetzt wird, bis das Isoecgonin zum Hauptproduct des Verfahrens geworden ist.

Die Darstellung des Isococaïns (Benzoylisoecgoninmethylesters), der Benzoylisoecgoninäthyl-, propyl-, isobutyl- und amyloester geschieht durch Einwirkung von Benzoylchlorid auf die entsprechenden Isoecgoninester oder durch Esterificirung des Benzoylisoecgonins vermittelt der entsprechenden Alkohole und Salzsäure.

Isovaleryl-, Cinnamyl- und Phtalylisoecgoninmethylester werden erhalten durch Behandlung des Isoecgoninmethylesters mit Isovaleryl-, Cinnamyl- oder Phtalylchlorid.

Die neuen Alkaloïde sollen zu medicinischen Zwecken Verwendung finden, insbesondere ist das Isococaïn dadurch von dem gewöhnlichen Cocaïn ausgezeichnet, dass man damit viel schneller Anaesthetie zu bewirken vermag.

Firma Dr. F. von Heyden Nachfolger in Radebeul bei Dresden. Verfahren zur Darstellung von Dioxynaphtalin-carbonsäuren nach Maassgabe der Patente 31240²⁾ und 38052³⁾. (D. P. 55414 vom 17. Mai 1890, Kl. 12.) Die Darstellung von Dioxynaphtalin-carbonsäuren aus den Monoalkali- oder Erdalkalisalzen von Dioxynaphtalin (1. 8) und Dioxynaphtalin aus Croceïnsäure (β -Naphtol- α -monosulfosäure von Emmert, Liebig's Ann. 241, 371) geschieht unter Benutzung der durch die Patente 31240 und 38052 geschützten Verfahren zur Darstellung von Carbonsaphtolsäuren auf drei verschiedene Weisen wie folgt:

1) Diese Berichte XXII, 3, 522.

2) Diese Berichte XVIII, 3, 204.

3) Diese Berichte XX, 3, 31.

- 1) durch Sättigung genannter Salze in der Kälte bei gewöhnlichem oder erhöhtem Druck mit Kohlensäure und nachfolgende Erhitzung der Salze im geschlossenen Gefäß bis über 100° C., am besten 140° C.; oder
- 2) durch Leitung eines Kohlensäurestromes von annäherndem Atmosphärendruck bei 120 bis 200° C. über oder durch die betreffenden Salze; oder
- 3) durch Behandlung der betreffenden Salze im geschlossenen Gefäß bei 100 bis 200° (am besten 140° C.) mit Kohlensäure von höherem Druck.

Die Säure aus Dioxynaphtalin (1. 8) schmilzt unter Aufschäumen bei 170 bis 173° C., die Säure aus Dioxynaphtalin von Croceinsäure bei 190 bis 195° C. Beide Säuren sind starke Antiseptica und geben neue Azofarbstoffe.

Firma Dr. F. von Heyden Nachfolger in Radebeul bei Dresden. Verfahren zur Reindarstellung von Guajacol und Kreosol. (D. P. 56003 vom 5. August 1890, Kl. 12.) Die Reindarstellung von Guajacol und Kreosol aus Mischungen mit andern Phenolen geschieht durch Ueberführung dieser Mischungen in die Baryumsalze und Trennung der schwer löslichen Baryumsalze des Guajacols und Kreosols von den leichter löslichen der beigemengten Phenole, wie sich solche besonders im Buchenholztheerkreosot finden. Aus den mit Salzsäure zerlegten Baryumsalzen des Kreosols und Guajacols werden die letzteren mit Wasserdampf übergetrieben und durch Rectification getrennt.