

es vollkommen frei von diesen aus und kann durch Auswaschen völlig davon getrennt werden. Zum Aufarbeiten von Jodkalium entbalten-den Lösungen gab dem Verfasser Oxydation mit Kaliumpermanganat den besten Erfolg. Durch Sublimation lässt sich aus Cl in Br hal-tigem Jod reines Jod darstellen, doch ist bei grösserem Gehalt an ersteren mehrfache Sublimation erforderlich. Eine Reinigung des durch Schmelzen in einer hochsiedenden Chlorcalciumlösung unter Zu-satz von Jodkalium und Salzsäure entfernt das Jodcyan vollständig, weniger vollständig wird Cl und Br entfernt. Jedoch ist der Gehalt an beiden so herabgedrückt, dass eine einmalige Sublimation mit Jod-kalium und Baryumoxyd zu ihrer Entfernung genügt. wii.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 3. August 1892.

Allgemeine Verfahren und Apparate. St. Ch. C. Currie in Philadelphia (Penns., V. St. A.). Verfahren zur Herstellung der Elektroden für Sammelbatterien. (D. P. 62908 vom 25. Februar 1891, Kl. 21). In eine Hülle aus einem den chemischen Vorgang nicht beeinflussenden Gewebe wird unter Einbringung eines Kernstückes ein flüssiges bzw. geschmolzenes Metallsalz z. B. Bleichlorid eingegossen. Nach Erstarren des Salzes wird das Kernstück durch ein gleichgeformtes Stück des dem Metallsalz entsprechenden Metalles, im vorliegenden Falle Blei, ersetzt, worauf die Reduction des Salzes zum Metall durch Elektrolyse oder auf andere geeignete Weise erfolgt.

A. Riekmann in London. Albumin-Diaphragma für elektrolytische Zellen. (D. P. 63116 vom 8. Juli 1891, Kl. 75.) Das namentlich für solche elektrolytische Zellen, welche zur Zer-setzung von Chloralkalien bestimmt sind, dienende Albumindiaphragma wird in der Weise hergestellt, dass man Albumin, am besten Blut-eiweiss, in 2 Gewichtstheilen Wasser von 38° C. löst, den so er-haltenen dicken Syrup behufs Reinigung durch ein grobes Baum-wollentuch seigt und zwischen zwei geölten Glasplatten durch Er-

wärmen mit trockenem Dampf coagulirt. Soll das Diaphragma mit einer Verstärkungslage versehen sein, so wird die obige Lösung vor dem Erwärmen auf eine oder auf beide Seiten von Papier, Löschpapier, animalischem oder vegetabilischem Pergament, gewebtem oder filzartigem Zeug, Asbestblätter u. dergl. aufgestrichen. Solche Diaphragmen sollen bei sehr geringem elektrischen Widerstande einen sehr starken Widerstand gegen chemische Einflüsse besitzen.

A. Fr. Madden in Newark (Staat New-York, V. St. A.). Maschine zum Giessen von Gitterplatten für Sammlerbatterien. (D. P. 63336 vom 7. October 1891, Kl. 31.) Die Maschine zum Giessen von Gitterplatten ist dadurch gekennzeichnet, dass die mit beweglichen Ausstossplatten und -Schienen eingerichtete Gussform durch Kurbelschub unter eine, flüssiges Blei aufnehmende Schmelzkammer abwechselnd als Boden eingeschoben und herausgezogen wird. Unter Mitwirkung einer das Blei in die Form pressenden, in der Schmelzkammer umlaufenden Walze wird die Bleifüllung bis zur Tiefe der zurückgezogenen Ausstossplatten aufgenommen, welche nach Freilegung und Abstreichung der Giessform heraustreten, so dass die fertigen Platten aus der Form gehoben werden können.

H. L. Callendar in Westminster (England). Thermometer. (D. P. 62796 vom 19. Juni 1891, Kl. 42.) Bei diesem Thermometer soll der Einfluss, den die wechselnde Temperatur auf das Thermometerrohr ausübt, für die Temperaturangaben aufgehoben werden. Der Apparat besteht aus zwei mit gleichen Massen Luft gefüllten Behältern (A und B), von denen der eine (A) der zu messenden Temperatur ausgesetzt, der andere (B) dagegen auf einer bestimmten Temperatur gehalten wird. Beide Behälter sind mit dem einen Ende zweier dünner Röhren (a und b) verbunden, deren anderes Ende verschlossen ist, und welche dicht neben einander liegen. Diese communiciren mit einander durch ein mit Schwefelsäure oder Quecksilber zum Theil angefüllter Manometer, welches mit einer Scala zur Ablesung der gesuchten Temperatur versehen ist. Temperaturschwankungen der Rohrverbindungen theilen sich gleichzeitig beiden Röhren (a und b) mit und wirken im entgegengesetzten Sinne, also compensirend, auf das Monometer ein. Diese Compensation ist für alle Temperaturen der Gefässe A und B eine selbstthätige, da in beiden Gefässen gleiche Massen Luft mit gleichem Druck vorhanden sind.

R. Nahsen in Lüneburg. Apparat zur Kühlung, Verdichtung und Absorption von Gasen. (D. P. 63036 vom 19. April 1891, Kl. 12.) Bei den bisher bekannten Absorptionsapparaten überfluthet die absorbirende Flüssigkeit die Vertheilungs-

platten in ihrer ganzen Ausdehnung. Nach vorliegender Erfindung wird diese Berührungsfläche zwischen Gas und Flüssigkeit noch dadurch vergrößert, dass auf den Vertheilungsplatten Rillen in der Weise angeordnet sind, dass die dem Gase entgegenströmende Flüssigkeit über jede Vertheilungsplatte im Zickzack laufen muss, um durch ein am Ende dieses Weges befindliches Loch auf die nächste tiefere Platte zu fallen.

A. Reinecken in Düsseldorf. Klärgefäss. (D. P. 62895 vom 16. Juni 1891, Kl. 85.) In einem cylindrischen Gefäss steigt die zu klärende Flüssigkeit langsam von unten nach oben, wobei der Schlamm niederfällt, während die Flüssigkeit oben ringsum über den Rand fließt. Zur besseren Reinigung wird hierbei bereits geklärte, kältere Flüssigkeit mittelst einer Brause auf die Oberfläche der zu klärenden Flüssigkeit aufgesprengt. Bei einer besonderen Ausführungsform des Gefässes ist der Ueberlauftrand beweglich und mittelst eines undurchlässigen Gewebes mit der Gefässwand verbunden. Durch Einstellung dieses ringförmigen Ueberlauftrandes in eine bestimmte Lage, lässt sich die Höhe, in der der Ueberlauf erfolgt, beliebig reguliren.

J. A. Bowden in Detroit (Michigan, V. St. A.). Spülvorrichtung für Filter. (D. P. 63037 vom 2. Juni 1891, Kl. 85.) Oberhalb und in dem Filtrirmaterial sind mit vielen Durchbohrungen versehene Rohre zur Spülung desselben angeordnet; dieselben können gedreht werden, damit die austretenden Wasserstrahlen das Filtrirmaterial nach allen Richtungen hin reinigend durchdringen.

E. Gossart in Paris. Analysirverfahren und -apparat für Alkohol und andere Flüssigkeiten oder zu verflüssigende Stoffe. (D. P. 63050 vom 4. September 1891, Kl. 42). Das Verfahren beruht auf folgender Beobachtung: Lässt man einen Tropfen einer verdampfbaren Flüssigkeit auf die durch Adhäsion gekrümmte Oberfläche eine Flüssigkeit fallen, so rollt der Tropfen entweder erst eine gewisse Strecke auf der Oberfläche hin, oder er versinkt sofort in der Flüssigkeit. An der Oberfläche der letzteren, sowie an der des Tropfens befindet sich nämlich eine durch Verdampfung entstandene Atmosphäre, die gewissermaassen ein Dampfpolster für den auffallenden Tropfen bildet und ihn eine Zeit lang am Einsinken hindert. Dieses Dampfpolster ist aber nur dann vorhanden, wenn Tropfen und Flüssigkeit qualitativ und quantitativ gleich sind; ist dies nicht der Fall, so wird die von der einen Flüssigkeitsoberfläche ausgestossene Dampfatmosphäre von der anderen Flüssigkeit absorbiert und der Tropfen, des Dampfpolsters beraubt, sinkt mehr oder weniger rasch ein. Das hierauf beruhende Analysirverfahren eignet sich besonders

zur Untersuchung von Spiritus und ähnlichen Flüssigkeiten. Man bringt den betreffenden Spiritus in ein Gefäss mit derartig geneigten Wänden, dass die Oberfläche der Flüssigkeit in Folge der Adhäsion eine möglichst günstige Krümmung zeigt. Lässt man nun die vermutheten Verunreinigungen, wie Amyl-, Butyl- oder Propylalkohol, Holzessig, Aldehyd u. s. w. nacheinander auftropfen und beobachtet das Abrollen oder Einsinken, so folgt hieraus die An- oder Abwesenheit der betreffenden Substanzen. In entsprechender Weise, durch Verdünnen oder Concentriren vermittelt Destillation, lässt sich die Menge der vorhandenen Verunreinigung feststellen.

O. S. Pettersson in Stockholm. Verfahren und Vorrichtung zur Bestimmung der in einer Substanz enthaltenen Menge eines flüchtigen Bestandtheils. (D. P. 63297 vom 25. October 1891, Kl. 42.) Das Verfahren besteht darin, dass man bei einer passenden und gleichen Temperatur die Dampfspannung der Substanz direct mit der Dampfspannung einer den flüchtigen Bestandtheil in bekanntem Verhältniss enthaltenden Substanz vergleicht. Der hierzu dienende Apparat besteht aus zwei Gefässen, die durch Rohre und vermittelt Hähnen entweder mit einem Manometerrohr oder der freien Luft verbunden werden können. Im Manometerrohr befindet sich ein verschiebbarer Flüssigkeitsfaden. Bringt man nun in das eine Gefäss eine Flüssigkeit mit bekanntem, in das andere eine solche mit unbekanntem, zu ermittelnden Gehalt an derselben flüchtigen Substanz und setzt beide Gefässe, nachdem erst ihre Communication mit der Luft und dann mit dem Monometerrohr hergestellt war, einer bestimmten und gleichen Temperatur aus, so giebt die Lage des Flüssigkeitsfadens im Manometerrohr an, in welchem Gefäss die Flüssigkeit mit dem niedrigeren Gehalt an flüchtiger Substanz sich befindet. Nach dieser Seite wird der Flüssigkeitsindex durch den auf der anderen Seite herrschenden stärkeren Druck hinbewegt.

F. W. A. Keddig in Dresden. Heber. (D. P. 63147 vom 7. August 1891, Kl. 64.) Die für die Einleitung der Heberwirkung nöthige Entfernung der Luft aus den Heberschenkeln wird dadurch erreicht, dass der an den beiden Schenkelenden mit Ventilen versehene Heber vor dem Gebrauch mit der betreffenden Flüssigkeit angefüllt wird, worauf, um das Abfliessen der Flüssigkeiten abzuleiten, die geschlossenen Ventile durch Bethätigung einer geeigneten Vorrichtung gleichzeitig geöffnet werden.

A. Rott in Frankfurt a. Main. Selbstthätig schliessender Trichter. (D. P. 63163 vom 30. August 1891, Kl. 64.) Der

Trichter ist an seinem Fusse mit einem Schwimmerventil versehen und trägt an einer von dort nach oben geführten Stange einen zweiten Schwimmer. Steigt das Niveau der durch den Trichter in ein darunter befindliches Gefäss ablaufenden Flüssigkeit, so schliesst das Schwimmerventil im geeigneten Moment den Trichterhals des Trichters und das Niveau im Trichter steigt. Wird dann der Trichter abgenommen, so bleibt derselbe geschlossen, da der hydrostatische Auftrieb des im Trichterinhalt schwimmenden Schwimmers grösser ist als der Bodendruck auf das Schwimmerventil.

C. Kurtz in Berlin. Photometer für elektrische Glühlampen. (D. P. 63208 vom 22. September 1891, Kl. 42.) In zwei ringsum verschlossenen Räumen (a und b) befinden sich die zu vergleichenden Lichtquellen. Zwei mit Wasser gefüllte Röhren sind in entsprechenden Oeffnungen der beiden einander zugekehrten Wände der Räume a und b angebracht, während ihre von 3 Stöpseln verschlossenen Enden in die zwischen die Räume a und b eingeschalteten Räume c und d ragen und durch eine Scheidewand von einander getrennt sind. Blickt man so auf beide Röhren, dass die Ebene der erstgenannten Scheidewand zwischen die Augen des Beobachters fällt, so sieht man in den wassergefüllten Röhren Lichtbündel, deren Intensität dadurch leicht gleich gemacht werden kann, dass man die eine Lichtquelle auf einem Maassstab in der Richtung der Axe der wassergefüllten Röhren verschiebt. Die Lichtstärke der zu untersuchenden Lampe gegenüber der der Normallampe wird dann von dem Maassstabe abgelesen.

Th. Frederking in Leipzig. Koch-, Schmelz- oder Verdampfgefäss. (D. P. 63315 vom 24. October 1891, Kl. 12.) Durch Umgiessen einer Rohrschlange mit einem Metall oder einer Legirung lässt sich ein Gefäss beliebiger Gestalt herstellen, das sich besonders zum Erhitzen solcher Substanzen eignet, die leicht am Boden oder an den Wänden anbrennen. Leitet man durch das derartig umgossene, gewundene Rohr überhitzten Dampf oder eine Wärme abgebende Flüssigkeit, so theilt sich die Wärme vermittelst der gut leitenden Metallwand dem Gefässinhalt mit. Gegenüber den Apparaten mit zu gleichem Zweck eingelegten Rohrschlangen, bietet der vorliegende den Vortheil, dass man an etwaigem Umrühren des Gefässinhaltes nicht gehindert ist.

J. H. Parkinson in Stretford (England). Verfahren und Apparat zur Gewinnung von Sauerstoff aus atmosphärischer Luft. (D. P. 62538 vom 12. Juni 1891, Kl. 12.) Bei dem bekannten Verfahren der Sauerstoffgewinnung aus atmosphärischer Luft nach Tessié du Motay wird zur Absorption des Luftsauerstoffs

bei hoher Temperatur eine schwammig-poröse Alkalimanganatmasse (vergl. D. P. 62271¹⁾) benutzt. Die Austreibung des absorbirten Sauerstoffs geschieht hierauf nicht durch überhitzten Wasserdampf, was verschiedene Nachtheile mit sich bringt, sondern durch Erzeugung eines Vacuums. Der zur Ausführung dienende Apparat besteht aus mehreren Retorten, in denen abwechselnd die Sauerstoffabsorption stattfindet, bezw. das Vacuum hehufs Austreibung des Sauerstoffs erzeugt wird. Verschiedene Rohrleitungen, Umstellventile und Bethätigungsvorrichtungen hierzu, Ableitungsrohre, Luftpumpen und Wärmeregler ermöglichen einen continuirlichen Betrieb.

J. Ch. Lawson in Lóndon. Verfahren zur Gewinnung von Sauerstoff aus Luft. (D. P. 63931 vom 22. October 1891, Kl. 12.) Bei den von Thessié du Motay, Brin u. A. ausgebildeten Verfahren der Darstellung von Sauerstoff aus Luft aus solchen Stoffen, die Sauerstoff bei niederer Temperatur aufzunehmen und bei höherer Temperatur abzugeben vermögen, wird nach vorliegender Erfindung die Luft vor Eintritt in die betreffenden Apparate auf eine der bekannten Weisen ozonisirt.

Metalle. R. Lorenz in Breslau. Waschapparate für Erze und Kohlen. (D. P. 62175 vom 27. August 1890, Kl. 1.) Der Waschapparat besteht aus drei Abtheilungen mit vom Einlaufe bis zum Auslaufe sich erweiterndem Querschnitt. In der ersten Abtheilung sind die Setzplatten schräg eingesetzt, während die beiden letzten Abtheilungen mollenartig über einander angeordnete Setzplatten mit durchlaufender Sohle haben, welche eine zweiseitige Austragung sowie das Hindurchstossen in gerader Richtung gestatten. Die Setzplatten sind abwechselnd an entgegengesetzten Enden mit Durchlässen versehen, um dadurch den längsten Weg für die Flüssigkeit zu erzielen. Der Apparat würde sich auch besonders als Klärapparat bei der Abwässerreinigung verwenden lassen.

C. Berg in Evekling (Westfalen). Tiegelofen. (D. P. 62578 vom 27. Juni 1891, Kl. 40.) Der Tiegelofen betrifft eine Ausführungsform des im Pat. 29535 beschriebenen Tiegelofens, bei welcher die Tiegel aus zwei Theilen bestehen, derer oberer Theil einen mit Loch versehenen Boden besitzt, dem Einführloch angepasst ist und trichterartig mit seiner Unterfläche auf dem Rande des Untertheiles ruht.

Fr. G. Bates in Philadelphia (V. St. A.). Flammofen. (D. P. 63404 vom 3. November 1891, Kl. 40.) In den Vorderecken des Flammofens sind Feuerroste angeordnet, die unmittelbar in den

¹⁾ Diese Berichte XXV, 3, 653.

mit hinteren Austrittszügen versehenen Schmelzraum ausmünden. An den Seiten befinden sich Austrittszüge für die Heizgase, welche Züge mit Absperrorganen zur Regelung des Durchzuges und Vertheilung über den ganzen Herd versehen sind. Ein unterer, auf Ofenmitte liegender Feuerrost hat mit Zügen unter der Herdsohle Verbindung, durch welche die Gase über die seitlichen Feuerroste geführt werden. Ueber den seitlichen Feuerrosten liegen Heizkammern mit Röhren, welche in unmittelbar über die Feuerroste austretende Canäle für Verbrennungsgase endigen und mit Zügen für den Austritt der Heizgase aus dem Schmelzraum in Verbindung gesetzt werden können. Am hinteren Ende liegt eine obere Kammer, welche ein Gebläserohr enthält, das in Canäle ausmündet, die aus der Kammer in den Schmelzraum führen, um einen Theil der Verbrennungsproducte, mit heisser Luft gemischt, in den Schmelzraum wieder zurückzuführen.

H. Schönwälder in Friedenshütte bei Morgenroth (O.-S.) Absperrschieber für den unter No. 55707 patentirten Siemens-Martin-Ofen. (D. P. 63501 vom 23. October 1891, Kl. 18; Zusatz zum Patente 55707 vom 21. August 1890.) Bei dem im Patente 55707 beschriebenen Siemens-Martin-Ofen werden Schieber angebracht, deren beide Flächen dadurch feuerbeständig gemacht sind, dass die die einzelnen Steine zusammenhaltenden Metallstangen innerhalb der Steine liegen und an einer Deckplatte aufgehängt sind.

A. Eckardt in Hoerde bei Dortmund. Verfahren zum Reinigen von Eisen durch dampfförmiges Natrium oder Kalium. (D. P. 62801 vom 21. Juli 1891, Kl. 18.) Flüssiges Eisen soll dadurch von Sauerstoff, Schwefel etc. gereinigt werden, dass dampfförmiges Natrium oder Kalium, welches in einer besonderen Retorte aus Natrium- oder Kaliumcarbonat (30 Th.), Kohle (13 Th.) und Kreide (5 Th.) entwickelt wird, in das Eisenbad geleitet wird.

Fr. W. und Fr. R. Martino in Brüssel. Verfahren zur Herstellung von Eisen-Legirungen zum Giessen von Bohr- und Schneidwerkzeugen. (D. P. 62852 vom 3. Juli 1891, Kl. 18.) Roheisen wird mit Wolframmetall in Graphittiegeln unter einer Holzkohle- und Boraxdecke geschmolzen. Sodann setzt man dieser Mischung Manganeisen und Chrom zu und bringt die sich ergebende Legirung in Thontiegeln mit Stabeisen wiederum zum Schmelzen. Nunmehr wird eine Legirung von Kupfer und Nickel, sowie Aluminium zugesetzt. Durch Giessen in Sandformen werden Werkzeuge hergestellt.

H. Höfer in Hagen i./W. Verfahren und Ofen zum Frischen von Roheisen. (D. P. 62879 vom 17. September 1891,

¹⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 601.

Kl. 18.) Um Roheisen zu frischen, lässt man das flüssige Metall in kataraktartigem Lauf von entgegengesetzt strömenden Gasen wiederholt durchdringen und giebt an geeigneten Stellen des Laufs die üblichen Zuschläge. Der zur Ausführung dieses Verfahrens dienende Ofen besteht aus einem mit Eingussrinne und Aufgabeeöffnungen versehenen Schacht, in welchem Stufen versetzt angeordnet sind. Der Herd steht mit einem Gaserzeuger in unmittelbarer oder mittelbarer Verbindung.

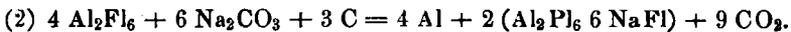
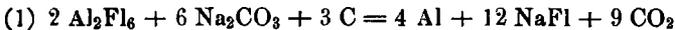
Fr. Siemens in Dresden. Verfahren zur Erzeugung von Eisen unmittelbar aus Erzen. (D. P. 62904 vom 16. November 1890, Kl. 18.) In den in der Patentschrift 59920¹⁾ beschriebenen Ofen wird zunächst nur ein wohlgemischtes Gemenge von pulverisirten Erzen und Zuschlägen gebracht. Nachdem dasselbe geschmolzen und besonders dünnflüssig geworden ist, wird Kohlenstoff entweder in Pulverform oder auch in kleineren und grösseren Stücken vorzugsweise durch die rund um den Ofen herumlaufende offene Zone, theilweise seitlich, so dass der Schlitz geschlossen wird, theilweise über das geschmolzene Gemenge in den Ofen eingetragen. Die Reduction des Eisens geht sofort vor sich, und zwar in der Hauptsache von oben. Die nach oben zu entweichenden, durch den Reductionsprocess entwickelten Gase reissen zwar auch die gebildeten Eisentheilchen mit in die Höhe, jedoch bleiben dieselben nicht nur durch die Kohlendecke von dem Verbrennen geschützt, sondern kohlen sich noch mehr an, um eventuell infolge ihres grösseren speciifischen Gewichts nach unten zu sinken, wo ihr überschüssiger Kohlenstoff an das Erzgemenge abgegeben wird, um weitere Reduction von Eisen zu bewirken.

J. K. Bull in Erith (Kent, England). Vorrichtung zur Reinigung von Kupfer. (D. P. 62458 vom 9. April 1891, Kl. 40.) Die zum Reinigen von geschmolzenem Kupfer mittelst Salpeters oder anderer oxydirend wirkenden Stoffe bestimmte Vorrichtung besteht aus einem oben offenen, feststehenden oder kippbaren Gefässe von birnenförmiger Gestalt, ähnlich den Bessemerbirnen. Der abnehmbare Boden derselben trägt eine aus feuerfestem Materiale bestehende Schale mit durchlochtem Deckel, so, dass die in die Schale eingelegten Oxydationsstoffe durch die Oeffnungen des Deckels mit dem flüssigen Metall in Berührung kommen, damit die entstehenden Gase dann strahlenförmig durch die Löcher des Deckels in die Metallmasse dringen. Statt der Schale kann auch ein mit den entsprechenden Kanälen versehener Block angeordnet werden, durch welchen mittels Windleitung die geschmolzenen oder gepulverten Stoffe eventuell unter

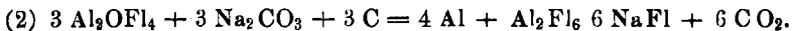
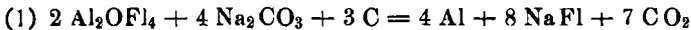
¹⁾ Diese Berichte XXV, 3, 350.

Benutzung eines Zellenrades eingeblasen werden können. Der Boden des Apparates kann auch in solcher Weise gestaltet werden, dass der mittlere Theil des Bodens nach oben vorspringt, um einerseits die nahe der Oberfläche sich befindenden fremden Bestandtheile des Kupferbades besser mit den oxydirend wirkenden Gasen in Berührung zu bringen, andererseits das reine Metall in der rings um den mittleren Vorsprung des Bodens vorhandenen Vertiefung zu sammeln und von dort nach Bedarf abzustechen.

L. Grabau in Hannover. Darstellung von Aluminium durch Elektrolyse. (D. P. 62851 vom 13. Juni 1891, Kl. 40). Um Aluminium und gleichzeitig Fluoralkali oder Fluoralkalifluoraluminium (Kryolith) zu erzeugen, wird unter Anwendung von Kohle-Anoden und Aluminium-Kathoden eine Mischung von Fluoraluminium oder Aluminiumoxyfluorid und Alkalicarbonat der Elektrolyse unterworfen. Hierbei sollen sich die in den folgenden Gleichungen veranschaulichten Vorgänge abspielen:



oder:



H. Herrenschmidt in Petit-Quévilly (Seine Inférieure Frankreich). Verfahren zur Trennung des Nickels bezw. Kobalts vom Kupfer. (D. P. 62856 vom 26. August 1891, Kl. 40). Zur Fällung von Kupfer aus Lösungen, welche Kupfer und Nickel bezw. Kobalt als Sulfate oder Chlorverbindungen enthalten, soll Nickel bezw. Kobaltrohstein benutzt werden. Statt dieses Rohsteins können auch Mineralien, welche Kobalt und Nickel als niedrige Schwefelverbindungen enthalten, benutzt werden, wobei der Rohstein oder das Erz auch kupferhaltig sein kann.

C. Hoepfner in Frankfurt a/M. Verwerthung armer Zink- und Bleierze. (D. P. 62946 vom 14. Januar 1891, Kl. 40). Blei und Zink sollen aus Galmei sowie anderen oxydischen Erzen und Hüttenproducten in folgender Weise gewonnen werden. Die Materialien werden zunächst durch Alkalilösungen ausgelaugt. Die Lauge wird dann nach vorheriger Reinigung behufs Fällung von Zinkmetall in constanter Circulation zu den Kathoden eines elektrolytischen Bades geleitet, an dessen durch eine Membrane abgesonderten Anoden gleichzeitig eine Lösung von Halogensalzen der Alkalien ohne oder mit gleichzeitiger Anwesenheit anderer Chloride vorhanden ist, welche unter dem Einfluss des elektrischen Stromes freie Halogene oder bei

Anwesenheit von Alkali, alkalischen Erden oder von Zinkoxyd Chlorsauerstoffsalze zu bilden vermögen. Um die Diffusion zu verringern oder zu vermeiden, kann die Kathodenlauge in demselben Apparat oder demselben System von Apparaten entgegengesetzt den Anodenlauge strömen.

L. Hausmann in Wien. Verfahren zur Herstellung langer und dünnwandiger Metallrohre auf elektrolytischem Wege. (D. P. 63308 vom 27. Februar 1891, Kl. 48). Auf Kernen, welche man nach einander in das Bad einführt und von denen jeder die Fortsetzung des vorhergehenden bildet, wird der Reihe nach ein Niederschlag derart hergestellt, dass derselbe auf jedem der nachfolgenden Kerne fortwächst und auch nach dem Herausziehen der Kerne eine homogene zusammenhängende Masse bildet.

W. West und J. E. Clemons, beide in Denver, Colorado, J. Schuter, Th. C. Basshor, G. J. Papplein und W. M. Orem in Baltimore, Maryland, V. St. A. Verfahren und Vorrichtung zum Abscheiden von Zink aus Erzen. (D. P. 63085 vom 20. Januar 1891, Kl. 40.) Das beim Rösten von Erzen sich entwickelnde schwefligsäurehaltige Gas lässt man, mit Wasserdampf gemengt, bei Luftabschluss auf geröstete Erze einwirken, wobei das Zinkoxyd der letzteren in schwefligsaures Zinkoxyd übergeht. Die zur Ausführung dieses Verfahrens dienende Vorrichtung besteht aus einer Röstkammer mit Ziegelschicht zum Lagern der Erze und mit Zügen für die Heizgase, sodann aus einem mit Scheidewänden versehenen Behälter, der zum Durchgang des mittelst Gebläseapparates abgezogenen warmen schwefligsäurehaltigen Gases und dessen Decke zugleich zum Trocknen der Erzurückstände dient, und endlich aus einem Behälter, in welchem dem schwefligsäurehaltigen Gase Wasserdampf beigemischt wird.

O. Hörenz in Radebeul-Dresden. Verfahren, Eisen-guss, Blech, Metall oder Thonwaren mit Email oder Glasur zu versehen. (D. P. 63654 vom 29. Juli 1891, Kl. 48.) Auf die mit Grundmasse versehenen und erhitzten Gegenstände wird glasflüssiges Email oder Glasur nach Art des Glasblasens aufgetragen, um eine völlig dichte porenfreie Glasur zu erzielen. Das Verfahren kann auch derartig abgeändert werden, dass die Glasur einfach auf die nur getrocknete (etwaigenfalls unter Zuhilfenahme von Wasserglas aufgetragene) Grundmasse nach dem Erkalten aufgeblasen und dann in der Muffel geglüht wird, um sowohl eine Verbindung der Grundmasse mit dem Eisen als auch mit der Glasur zu erzielen. Das Aufblasen kann auch ohne Anwendung von Grundmasse geschehen. Damit die beim Aufblasen der Glasur zu verdrängende Luft leicht entweichen

kann, werden in der Grundmasse oder in der Oberfläche der zu emailirenden Gegenstände feine Riefen angebracht.

Thonerde. C. A. Taure in Paris. Verfahren zur Darstellung von Aluminiumchlorid. (D. P. 62907 vom 19. Februar 1891, Kl. 12.) Bei der Darstellung von Aluminiumchlorid durch Glühen eines Gemisches von Thonerde und Kohle in Gegenwart von Salzsäuregas, ist es zur Vermeidung der Rückbildung von Thonerde aus dem Aluminiumchlorid geboten, alle Gase und Dämpfe, wie Kohlensäure, Luft- und Wasserdampf, die oxydirend wirken können, auszuschliessen. Man erreicht dies dadurch, dass man vor dem Ueberleiten des Salzsäuregases das Gemisch von Thonerde und Kohle durch hoch erhitztes Generatorgas zum Glühen bringt. Hierdurch werden alle oxydirenden Gase und Dämpfe ausgetrieben, so dass nach Abschluss der heizenden Generatorgase, die eingeleiteten Salzsäuregase in einer reducirenden Atmosphäre auf die Thonerde und Kohle einwirken.

Zur Ausführung dieses Verfahrens dienen Oefen mit Regeneratoren. Im Ofenraum befindet sich das zu behandelnde Gemisch, in welches die Generatorgase aus Kanälen mit Oeffnungen eintreten und von dort in einen der beiden Regeneratoren abwechselnd abziehen. Ist in beschriebener Weise die reducirende Atmosphäre hergestellt, so sperrt man die Generatorgase ab und lässt die Salzsäuregase eintreten. Dieselben gelangen durch die gleichen Kanäle und Oeffnungen wie die Generatorgase in das Gemisch von Thonerde und Kohle und verlassen den Glühraum direct durch entsprechende Oeffnungen.

Berlin, den 17. August 1892.

Alkalien. Caustic Soda and Chlorine Syndicate Limited in London. Apparat zur elektrolytischen Zerlegung von Kochsalzlösungen. (D. P. 62912 vom 10. April 1891, Kl. 75.) Die als Kathode dienende Gefässwand der kreisrunden Zersetzungs-zelle besteht aus irgend einem Metall (ausser Eisen) mit einer inneren Verkleidung aus Kohle oder nur aus Eisen, von welcher der als Anode dienende Metallkohlencylinder durch eine isolirende Platte (Schiefer) getrennt ist. Das Diaphragma, welches das Gefäss in einen Anodenraum und einen Kathodenraum theilt, wird gebildet durch eine Anzahl über und in einander angeordneter, mit Asbest oder pulverisirtem Speckstein gefüllter, V-förmiger Porzellantröge. Zwei gesonderte Kochsalzlösungen durchfliessen beständig mehrere solcher mit einander verbundenen Zersetzungsgefässe, wodurch die Polarisation auf ein Minimum herabgemindert wird.

Der Zersetzungsapparat kann auch aus einem einzigen Gefäss von rechteckigem Querschnitt bestehen und ist dann durch Anoden-

und Kathodenplatten, welche wie die Diaphragmen quer durch den Behälter bis zu den Seitenwänden desselben reichen, in eine Reihe von Anoden- und Kathodenräume getheilt. Die Kathoden bilden in diesem Falle nicht die Gefäßwände und sind nicht mit Kohle bedeckt.

F. Eichstädt in Göteborg (Schweden). Verfahren zur Darstellung von kaustischem und kohlen-saurem Alkali. (D. P. 63164 vom 1. September 1891, Kl. 75.) Das aus den entsprechenden Sulfaten durch Reduction mit Kohle gewonnene Gemisch von Natrium- und Strontiumsulfid wird mit Wasser von 100° C. behandelt, um so in bekannter Weise unlösliches Strontiumhydrat und lösliches Natriumsulfhydrat zu bilden. Dieses letztere wird nach einer der bekannten Methoden (z. B. mit Schwefelsäure) in das Sulfat verwandelt, das sich nun in wässriger Lösung mit dem oben erhaltenen Strontiumhydrat in Natriumhydrat und Strontiumsulfat umsetzt. Ersteres kann mit Kohlensäure in Soda übergeführt werden, während Strontiumsulfat mit einer frischen Menge Natriumsulfat von Neuem der Reduction unterworfen wird. Wird an Stelle von Natrium- oder Strontiumsulfat bezw. Kalium- oder Barymsulfat angewandt, so verläuft der Process ähnlich.

C. G. Rommenhöller in Rotterdam und E. Luhmann in Andernach a/Rh. Verfahren und Ofen zur Darstellung von Soda und Schwefel, sowie von Alkalisulfat aus den Bisulfaten. (D. P. 63189 vom 25. October 1891.) Das bei der Fabrikation der Salpetersäure als Rückstand verbleibende Natriumbisulfat wird zunächst mit gepulvertem Koks gemischt und in einem in der Sohle eines Flammenofens an dem der Feuerung entgegengesetzten Ende eingebauten Muffel zur Rothgluth erhitzt; das hierdurch gebildete Natriummonosulfat lässt sich unmittelbar als calcinirtes Glaubersalz verwerthen oder es wird weiter mittelst Steinkohle in dem Flammofen zu Natriumsulfid reducirt. Die Heizung der beiden Oefen geschieht in der Weise, dass die Flamme vom Rost aus über die Brücke, den Herd und die Muffel schlägt und die Feuergase seitlich an dieser und unter derselben hinziehen. Die in dem Flammofen entstandene Natriumsulfidschmelze wird in Wasser gelöst und durch Einleiten von Kohlensäure in Soda verwandelt; der bei diesem Prozesse entweichende Schwefelwasserstoff trifft in einer Kammer mit dem aus der Muffel kommenden, aus schwefliger Säure und Kohlensäure bestehenden Gasgemisch zusammen, wodurch sich Schwefel abscheidet und Kohlensäure entweicht, die nach zweckmässiger Reinigung zur Zersetzung der obigen Natriumsulfidlauge dienen kann. Das aus schwefliger Säure und Kohlensäure bestehende Gasgemisch kann auch für die Gewinnung von Natriumsulfid oder von Natrium-

hyposulfit durch Einleiten desselben in Soda- bezw. in die oben erwähnte Natriumsulfidlauge verwendet werden. In gleicher Weise lässt sich Kaliumbisulfat in Carbonat verwandeln.

The Kayser Patent-Company in New-Jersey. Verfahren und Apparat zur Darstellung von Aetzkalken bezw. von Alkalicarbonaten und Salzsäure, (D. P. 63223 vom 16. Juni 1891, Kl. 75.) Thon, dessen Kieselerde- und Thonerde-Gehalt am zweckmässigsten in dem Verhältniss von $1\frac{1}{2}$ zu 1 steht, wird mit gemahlenem Steinsalz vermischt und zu cylinderförmigen, 10–12 cm langen und mit einer centralen Durchbohrung versehenen Blöcken geformt. Nachdem diese bei einer allmählich bis zu 105° gesteigerten Temperatur getrocknet worden sind, werden sie mittelst einer besonderen Vorrichtung mit der Vorsicht in die Schmelzöfen eingetragen, dass ein Brechen und Zerstäuben derselben verhindert wird, und durch ein Gemisch von heissen Gasen (Generatorgas, Leuchtgas oder Wassergas), Wasserdampf und Luft zur Weissgluth erhitzt. Die genannte Vorrichtung ist von cylinder- oder schwach kegelförmiger Gestalt und an der Seite mit Thüren versehen, durch welche das Material eingefüllt wird; sobald dieselbe gefüllt und mittelst eines Krahnes bis nahe an den Boden des Ofens herabgelassen ist, wird durch eine nach oben reichende Kette eine Klappe am Boden des Cylinders geöffnet, so dass beim allmählichen Heben des Gestelles die Blöcke herausgleiten können. Die Schmelzöfen sind im Obertheil cylindrisch, gegen den Boden hin kegelförmig gestaltet und zu vieren in der Weise quadratisch angeordnet, dass durch geeignet angebrachte Schieber in den sie verbindenden Kanälen jeder für sich oder mit dem folgenden der Reihe arbeiten kann. Die Heizgase werden vermittelt eines Compressors und eines Gebläses durch in tangentialer Richtung angebrachte Kanäle, in denen sie sich mit gesondert zugeleitetem Wasserdampf mischen, in den oberen Theil der einzelnen Oefen eingepresst, durchkreisen dieselben von oben nach unten und gelangen mit Chlorwasserstoffsäure gemischt entweder noch in den oberen Theil des nächstfolgenden Ofens, in welchem sie sich mit frisch zugeleiteten Gasen mischen, oder direct in den gemeinsamen Bodenkanal. Von diesem aus durchstreichen sie enge Rohre, an deren Wänden sich das mitgerissene verdampfte Salz niederschlägt, und münden schliesslich in Coksthürmen, in denen die Salzsäure in bekannter Weise condensirt wird. Nach Beendigung des Processes wird das gebildete saure Salz (Natrium-Aluminiumsilicat) durch am Boden der Oefen befindliche Oeffnungen in besondere Räume abgelassen und zunächst durch Zusammenschmelzen mit einem Alkali in ein basisches Salz übergeführt, das systematisch ausgelaugt wird. Der Rückstand, wasserhaltiges Natrium-Aluminiumsilicat, wird gemahlen, geschlemmt und durch Kohlensäure oder Kalk zerlegt.

Die Kohlensäure wirkt auf das aufgeschlemmte Salz leicht ein und bildet Natriumcarbonat. Bei Verwendung von Kalk bildet sich wasserhaltiges Calcium-Aluminiumsilicat, das, nachdem es von der entstandenen Aetznatronlauge in einer Filterpresse getrennt worden ist, unter der Einwirkung der Kohlensäure der Luft zu einem fein vertheilten Gemisch von Calciumcarbonat, Kieselsäure und Aluminiumoxyd zerfällt, das als hydraulischer Cement Verwendung finden kann. Das erwähnte basische Salz kann auch ohne vorheriges Auslaugen mit Kalk zerlegt werden, in welchem Falle die abgeschiedene Lauge frei von Kieselerde ist. — Wird bei dem Umschmelzen des in den Oefen gebildeten sauren Silicats in das basische an Stelle von Alkali Calciumoxyd, Calciumhydroxyd oder Calciumcarbonat verwendet, so erhält man beim Auslaugen neben löslichem Natriumaluminat, das mit Kohlensäure zerlegt wird, einen als Wassermörtel verwertbaren Rückstand von Calcium-Aluminiumsilicat.

Glas- und Thonwaaren. L. Wolf Nachfolger in Cöpenick. Verfahren zur Herstellung gepresster Glaswaaren mit farbigen aufgepressten Rändern. (D. P. 62 467 vom 29. Juli 1891, Kl. 32.) Die Verbindung der farbigen Ränder mit den Glaswaaren durch Pressung erfolgt in der Art, dass man zunächst zu den zu fertigenden Gläsern (beispielsweise Weissbieregläsern, Pokalen etc.) die zu der Weite derselben genau passenden Ränder aus farbiger Glasmasse herstellt, dann dieselben in einen im oberen Theil der Pressform befindlichen Ring einlegt, nunmehr die Form schliesst und den Ring mit dem eingelegten Rand auf den unteren Theil aufsetzt und, wie bekant, das Glas hochpresst. Durch das Steigen des Glases verbindet sich dasselbe mit dem vorher eingelegten Rand und kommt fest verbunden aus der Form.

J. Armstrong in West Bromwich (Grafschaft Stafford, England). Verfahren zur Herstellung von Glasgefäßen aus Glastafeln. (D. P. 63 443 vom 13. Januar 1892, Kl. 32). Zur Herstellung von Glasgefäßen aus Glastafeln werden dieselben an entsprechende Metallformen angelegt und in einem Ofen erhitzt, bis sich die weich gewordenen Tafeln der Form anpassen, während die Verbindung der Glastafeln an den Kanten durch Ueberhitzen derselben mittelst einer Gebläseflamme oder des elektrischen Lichtbogens und durch Aneinanderpassen der so erweichten Kanten erfolgt.

Fr. Welz in Klostergrab (Böhmen). Verfahren zur Herstellung rosenrothen und orangerothen Glases. (D. P. 63 558 vom 6. December 1891, Kl. 32). Zur Herstellung von rosenrothem oder orangerothem Glase wird dem Glassatze Selen allein

oder Selen unter Beimengung von Cadmiumsulfit zugesetzt. Im ersteren Falle entsteht rosenrothes, im letzteren orangerothes Glas.

Schulte im Hofe in Gelsenkirchen. Verfahren zur Herstellung von künstlichem Sandstein. (D. P. 63 410 vom 7. Januar 1892, Kl. 80). Zur Darstellung künstlicher Steine aus Kalk, Sand und trockenem gepulverten Wasserglas wird das Wasserglas, welches in der ganzen Masse in ungelöstem pulverigen Zustande gleichmässig vertheilt ist, durch Behandeln mit Wasser in Lösung gebracht. Dasselbe verbindet sich alsdann mit dem ebenfalls in der Masse gleichmässig vertheilten Kalk und bildet so ein unlösliches Skelett von kieselsaurem Kalk, welches die ganze Masse durchzieht und so die Sandkörner gleichmässig auf das Innigste mit einander verbindet.

L. Ernst in Obrigheim a. N. (Grossherzogthum Baden). Verfahren zur Herstellung von blasenfreien Gypsgegenständen. (D. P. 63 569 vom 26. Juli 1891, Kl. 80). Fein gemahlener und gebrannter Gyps wird mit entluftetem Wasser angerührt, um blasenfreie Gypsgegenstände herzustellen.

E. Websky in Tannhausen (Schlesien). Verfahren zur Herstellung von abwaschbaren Gypsgegenständen mittelst trocknender Oele. (D. P. 63667 vom 22. November 1891, Kl. 80.) Um Gypsgegenstände abwaschbar zu machen, werden dieselben 10—12 Stunden lang in ein auf 70—90° C. erwärmtes Bad von sog. trocknenden Oelen (Leinöl, Mohnöl, Hanföl, Ricinusöl oder dergleichen) gelegt und dann an einem staubfreien Orte getrocknet.

Brenn- und Leuchtstoffe. Ch. H. Wilder in Boston (V. St. A.). Apparat zur Herstellung von Leucht- und Heizgas aus Oel und Luft. (D. P. 63403 vom 27. October 1891, Kl. 26.) Der Apparat besteht aus drei mit einander verbundenen Retorten, von denen die erste zum Verflüchtigen des Oels dient, die zweite mit Scheidewänden, in denen sich abwechselnd oben und unten Oeffnungen befinden, versehen ist und den Zweck hat, das innige Mischen des Oeldampfes mit Luft zu bewirken, die zu ihrer Vorwärmung durch ein durch die erste Retorte hindurchgehendes Rohr in die zweite Retorte eingeführt wird, während die dritte Retorte zum weiteren Erhitzen des Gemisches von Dampf und Luft auf höhere Temperatur dient.

P. Humbert jr. in Boston (Mass., V. St. A.). Apparat zur Erzeugung von Gas aus flüssigen Kohlenwasserstoffen und zur Verbrennung dieses Gases. (D. P. 63316 vom 26. August 1890, Kl. 26.) Der zu vergasende flüssige Kohlen-

wasserstoff wird einer Rohrschlange und von dort einem darunter befindlichen Brenner zugeführt, um zunächst an demselben entzündet zu werden. Dieser Brenner ist von zwei oder mehr cylindrischen Scheidewänden von verschiedener Grösse umgeben, zwischen welchen die Verbrennungsluft der Flamme an verschiedenen Punkten zugeführt wird, so dass die Kohlenwasserstoffe mit blauer Farbe verbrennen und eine intensive Hitze erzeugen. Durch diese wird nun das durch das Schlangenrohr fliessende Oel in Gasform übergeführt; gleichzeitig wird Luft oder Sauerstoff dem Gase zugeführt. Das Gasgemisch gelangt dann zu dem vorerwähnten Brenner.

Actiengesellschaft für Theerproducte in Haeren (Belgien). Verfahren zur Herstellung rauchlos brennender Kohlenbriquettes. (D. P. 63648 vom 14. Mai 1891, Kl. 10.) Behufs Herstellung rauchlos brennender Kohlenbriquettes wird der Kohlenstaub mit einem eigenartig hergestellten Bindemittel versetzt. Dasselbe wird dadurch erhalten, dass man Steinkohlen- oder Holzkohlentheer in einem Verhältniss von 80—90 Theilen mit 10—20 Th. Schwefelsäure (20° B.) vermischt, wodurch der Theer auf einen bestimmten Härtegrad gebracht wird und behufs gleichmässiger Vermischung mit der Kohle beliebig zerkleinert werden kann.

M. Cruspe und O. Carlberg in Altona. Kohlenanzünder. (D. P. 63054 vom 15. November 1891, Kl. 10.) Der Kohlenanzünder wird durch Tränkung von zugerichteten, mit innerem Schlot versehenen Torfstücken in einer Schmelzmischung von Harz, Vaselineöl und Harzöl hergestellt. Dieser Mischung ist durch die beiden letzteren Zusätze eine grosse Dünflüssigkeit gegeben worden, damit eine vollkommene und gleichmässige Imprägnirung erzielt werde.

W. Loé in München. Verfahren zur Herstellung von an der Luft erhärtenden Briquettes. (D. P. 63400 vom 15. September 1891, Kl. 10.) Der zu verkokende Stoff erhält einen Zusatz von alkalisirtem Kaolin oder alkalisirter Puzzolanerde. Nach dem Verkoken dieses Gemisches wird dasselbe mit Wasser gemischt und dann zu Briquettes gepresst.

Klebstoffe, Anstriche und künstliche Massen (Imitationen).
I. Saxl und L. Oberländer in Wien. Verfahren zur Darstellung eines wasserbeständigen Klebstoffs. (D. P. 63042 vom 18. September 1891, Kl. 22.) Celluloselauge wird mit einer Lösung einer Proteïnsubstanz (Chondrin, Glutin, Leim, Blut, Albumin, Caseïn, Fibrin) vermischt und diesem Gemisch verdünnte Schwefelsäure oder die Lösung eines sauer reagirenden Salzes (Alaun, Ferrisulfat) zugesetzt, worauf sich das wasserbeständige Klebmittel ausscheidet.

Graf & Co. in Berlin. Verfahren zur Behandlung von Holz- oder Steinkohlentheerölen, um dieselben als Holz-anstrich u. s. w. verwendbar zu machen. (D. P. 63318 vom 16. Mai 1891, Kl. 22.) Holz- oder Steinkohlentheeröle werden mit ozonisirtem Sauerstoff oder ozonisirter Luft behandelt. Die Oele werden hierdurch dickflüssiger, haften in Folge dessen besser am Holz und verlieren die Eigenschaft, von den gestrichenen Flächen abzulaufen.

A. Flügge in Frankfurt a. M. Verfahren zur Herstellung einer concentrirten, nicht alkoholischen Myrrhenharzlösung. (D. P. 63592 vom 9. Januar 1891, Kl. 22.) Die Myrrhe wird mit Ricinusöl bei Gegenwart einer geringen Menge Alkohol digerirt, wobei das in der Myrrhe enthaltene Harz vollständig in Lösung geht. Die Lösung wird dann von dem ungelöst gebliebenen Gummi abfiltrirt und der Alkohol verjagt. Die Lösung soll, ev. mit anderen Oelen oder Fetten verdünnt, zu Einbalsamirungs- und Conser-virungszwecken verwendet werden.

Schnauder & Schlegel in Chemnitz i. S. Verfahren zur Herstellung von durchbrochenem Gardinenstoff aus Kautschukmasse. (D. P. 63317 vom 7. Mai 1891, Kl. 8.) Aus Kautschuk, weissem Wollstaub, Steinnuss-Pulver, gebleichtem Bernsteinlack und gebleichten Lederabfällen formt man unter Beihülfe von Schwefelkohlenstoff als Lösungsmittel eine elastische Masse, walzt sie zu dünnen Blättern aus und schneidet aus denselben, zwischen gravirten Walzen Muster aus. Diese Gardinstoffe fasern nicht und besitzen das Aussehen und den leichten Faltenwurf von gewöhnlichen Gardinstoffen.

H. Heede in Barmen. Verfahren zur Herstellung von Jetimitation mit emailleartiger Einlage. (D. P. 63091 vom 5. Juli 1891, Kl. 39.) Das als Einlage erscheinende Muster wird in schwarzem Grunde frei bleibend auf Stein lithographirt, von diesem mittels Abziehpapiers auf eine glänzende polirte, durchsichtige Celluloidtafel übertragen und diese mit einer ebenfalls blank polirten oder auch matten gold- oder silberglänzenden Metallunterlage so vereinigt, dass die schwarze Deckfarbe nach innen zu liegen kommt, worauf beide Theile in geeigneter Fassung mit dem Hauptkörper des herzustellen Gegenstandes vereinigt werden.

R. Himmel in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Perlmutter-Imitation. (D. P. 63848 vom 7. August 1891, Zusatz zum Patente 59513¹) vom 23. Januar 1891, Kl. 39.) Das Verfahren des Hauptpatentes, welches zur Verzierung von polirten Holzflächen bestimmt ist, wird in der Weise erweitert bezw. ergänzt, dass glatte

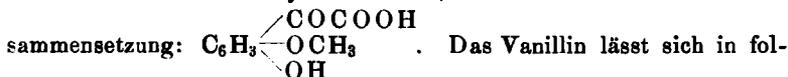
Flächen aus Papier, Pappe, Leder, Horn, Celluloïd u. dergl. mit einer angemessen dicken Lackschicht überzogen, nach dem Trocknen mit farbigem Bronzepulver betupft und dem Druck einer auf 40—65° erhitzten mit der gewünschten Zeichnung versehenen Prägeplatte ausgesetzt werden, wodurch infolge des Anhaftens des Bronzepulvers auf der gepressten Fläche die gewünschte Zeichnung hervortritt. Das Verfahren gestattet, sehr billig fabrikmässig formvollendete dauerhafte Zeichnungen in verschiedenen Farbenzusammenstellungen und wechselndem Farbenspiel herzustellen.

Ph. H. Holmes in Gardiner (Maine, V. St. A.). Masse für Lager und dergl. und Verfahren zur Herstellung derselben. (D. P. 63323 vom 26. Juni 1891, Kl. 39.) Graphit und Fasermaterial wird mit einem trocknenden Oel (Leinöl) zu einer plastischen Masse verarbeitet, diese in einer Pressform geformt, getrocknet und mit trocknendem Oel getränkt. Die Oeffnungen zum Abführen von Flüssigkeit aus den Pressformen sollen eine solche Richtung erhalten, dass die Flüssigkeit möglichst senkrecht zur Oberfläche des gepressten Gegenstandes austritt und demzufolge die Fasern der Masse sich ebenfalls meistens gegen diese Oberfläche richten.

Organische Verbindungen, verschiedene. J. Bertram in Leipzig. Verfahren zur Darstellung der beiden isomeren Monomethyläther des Protocatechualdehyds (des Vanillins bezw. Isovannillins). (D. P. 63007 vom 19. August 1890, Kl. 12.) Die beiden Hydroxyle des Protocatechualdehyds verhalten sich in manchen Fällen verschieden. So entsteht bei der Einwirkung molecularer Mengen der Halogenverbindungen des Methyls oder der methylschwefelsauren Salze auf die Dimetallsalze des Protocatechualdehyds die Natriumverbindung des Vanillins, der *m*-Methyläther des Protocatechualdehyds; dagegen wird durch Einwirkung derselben Methylverbindungen auf die Monometallsalze des Protocatechualdehyds der *p*-Methyläther, das Isovannillin, gebildet. Gerade umgekehrt verhalten sich die Acetverbindungen des Protocatechualdehyds, indem aus dem Monoacetylderivat durch Natriummethylat Vanillin erhalten wird, aus dem Diacetprotocatechualdehyd dagegen Acetisovannillin. Die Einwirkung des Halogenalkyls auf die Kaliumverbindung des Protocatechualdehyds erfolgt in alkoholischer Lösung bei Siedetemperatur; bei Anwendung der methylschwefelsauren Salze in wässriger Lösung muss man im Autoclaven 3—4 Stunden auf etwa 150° erhitzen. Zur Darstellung des Vanillins bezw. des Isovannillins aus den Acetylverbindungen des Protocatechualdehyds erwärmt man diese am Rückflusskühler 2—3 Stunden mit einer methylalkoholischen Lösung von Natriummethylat.

¹⁾ Diese Berichte XXV, 3, 253.

Haarmann & Reimer in Holzminden a. d. Weser. Verfahren zur Darstellung von Vanillin aus Vanilloylcarbonsäure und zur Trennung dieser beiden Verbindungen. (D. P. 63027 vom 20. September 1891, Kl. 12.) Bei der Oxydation von Aceteugenol, wie von Acetisoegenol entsteht meist ein Gemenge von Vanillin mit Vanilloylcarbonsäure; die letztere besitzt die Zusammensetzung:

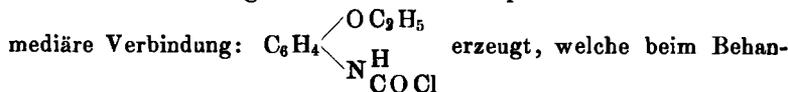


gender Weise von dieser Säure trennen:

1. Man schüttelt die ätherische Lösung beider Verbindungen mit Wasser, in welchem ein Erdalkalicarbonat suspendirt oder Kaliumbicarbonat aufgelöst ist; dabei geht die Vanilloylcarbonsäure als Salz in die wässrige Lösung über.

2. Man fällt mittelst Alkohols, fractionirt eine concentrirte wässrige Lösung der Doppelverbindungen von saurem, schwefligsaurem Natron mit Vanillin und Vanilloylcarbonsäure. Die Doppelverbindung der Vanilloylcarbonsäure scheidet sich zuerst aus. Die Vanilloylcarbonsäure krystallisirt aus Benzol in wasserhellen Prismen; die bei 100° getrocknete Verbindung schmilzt bei 133—134°; sie löst sich in Wasser, Alkohol, Aether, Benzol, Chloroform, schwierig in Ligroin. Beim Erhitzen über dem Schmelzpunkt zerfällt sie glatt in Vanillin und Kohlensäure; werden bei dieser Zersetzung Gemenge von Vanillin mit Vanilloylcarbonsäure angewendet, so verläuft dieselbe weniger glatt.

J. Berlinerblau in Sosnowice (Russ. Polen). Verfahren zur Darstellung von *p*-Phenetol- und *p*-Anisolcarbamid, (D. P. 63485 vom 2. Juli 1891, Kl. 12.) Die kostspielige und nicht ungefährliche Herstellungsweise des als Süsstoff zu verwendenden *p*-Phenetolcarbamids aus cyansaurem Kali und salzsaurem *p*-Phenetidin wird durch das vorliegende Verfahren ersetzt. Dasselbe beruht darauf, dass 1 Molekül Phosgen mit 2 Molekülen *p*-Phenetidin eine inter-



deln mit Ammoniak das *p*-Phenetolcarbamid liefert. Die Bildung von disubstituirtem Harnstoff wird dadurch vermieden, dass man in verdünnten Lösungen und unter Vermeidung von Erwärmung arbeitet. Ersetzt man bei diesem Verfahren das *p*-Phenetidin durch des *p*-Anisidin, so erhält man das ebenfalls stark süssschmeckende *p*-Anisolcarbamid.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning. Verfahren zur Darstellung von Camphocarbonsäure aus Campher. (D. P. 63534 vom 21. März 1891, Kl. 12.) Während

die Darstellung von Borneol und von Camphocarbonsäure nach der Vorschrift von Baubigny (Zeitschr. f. Chem. 1868, 482) stets sehr mangelhafte Ausbeuten ergab, können nach dem vorliegenden Verfahren beide Körper in kurzer Zeit und in beliebigen Quantitäten erhalten werden. Dasselbe unterscheidet sich von dem von Baubigny angegebenen durch zweckentsprechende Vermehrung der Natriummenge und ferner wesentlich dadurch, dass nicht erst erhitzt wird, bis alles Natrium in Lösung gegangen, sondern direct Kohlensäure eingeleitet wird, wodurch der Process ausserordentlich beschleunigt und die Ausbeute qualitativ und quantitativ eine vorzügliche wird. Bezüglich der chemischen Vorgänge unter diesen Verhältnissen sei auf die Ausführungen in der Patentschrift verwiesen.

Verein für chemische Industrie in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von Säureanhydriden, Säurechloriden und gechlorten Säuren der Fettreihe. (D. P. 63593 vom 21. März 1891, Kl. 12.) Zur Darstellung der Säureanhydride werden entwässertes fettsaures Salz und Sulfurylchlorid allmählich gemischt und zwar 2 Moleküle Sulfurylchlorid mit 6 Molekülen Salz eines einwerthigen Metalls oder 1 Molekül Sulfurylchlorid mit 2 Molekülen Salz eines zweiwerthigen Metalls. Das Gemisch wird dann destillirt. — Die Darstellung der Säurechloride gelingt bei Anwendung von 1 Molekül Sulfurylchlorid auf 1 Molekül eines Salzes eines zweiwerthigen bezw. 2 Moleküle eines Salzes eines einwerthigen Metalls. — Die gechlorten Säuren erhält man beim Kochen der betreffenden Säure mit Sulfurylchlorid am Rückflusskühler im Verhältniss von 1 Molekül zu 1 Molekül.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Piperazin. (D. P. 63618 vom 14. Januar 1891, Zusatz zum Patente 60547¹⁾ vom 14. September 1890, Kl. 12.) Die Nitroproducte der aromatischen Piperazine werden in Folge ihrer Schwerlöslichkeit von Alkali nur unvollkommen in Piperazin und Nitrophenol gespalten. Wendet man jedoch die nicht nur nitrirten, sondern auch gleichzeitig sulfurirten Basen an, so werden dieselben leicht zersetzt. Man erhält auf diese Weise beim Erhitzen der nitrirten Sulfosäure des Diphenylpiperazins mit Aetznatron nach dem Verfahren des Patentes 60547 glatt Piperazin.

Nahrungsmittel. E. G. N. Salenius in Stockholm. Verfahren zur Begünstigung der Scheidung und zur Haltbarmachung von Flüssigkeiten während des Schleuderns und

¹⁾ Diese Berichte XXV, 3, 301.

Einrichtung zur Ausführung desselben. (D. P. 63286 vom 5. August 1891, Kl. 45.) Das Verfahren besteht darin, dass durch in die Schleudertrommel eingesetzte Hohlkörper Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe geleitet werden, welche ihre Wärme der zu schleudern den Flüssigkeit mittheilen und es möglich machen, auch Erhitzung und Abkühlung in besonderen Abtheilungen der Schleuder neben einander vorzunehmen. Die Hohlkörper können zur Vergrößerung der Oberfläche mit Ausbauchungen oder Canälen versehen sein und in verschiedenen Richtungen von der Kühl- bzw. Heizflüssigkeit durchströmt werden.

C. Cosineru in Berlín. Verfahren zur Darstellung eines hellfarbigen albumin- und globulinhaltigen Productes aus Blut. (D. P. 63353 vom 29. November 1890, Kl. 12.) Das auf irgend eine Weise erhaltene Blutcoagulum wird mit Aethylalkohol, Methylalkohol oder Aceton unter Zusatz von $\frac{1}{2}$ —1 pCt. einer Säure, eines Alkalis oder Alkalicarbonats so lange extrahirt, bis der grösste Theil des Hämatins und der färbenden Bestandtheile ausgezogen ist. Eine vollständige Entfärbung lässt sich durch weiteres Extrahiren kaum erreichen, wohl aber gelingt dies, wenn man das erhaltene Product in Wasser vertheilt und unter Zusatz eines geeigneten Bleichmittels, wie Chlor, übermangansaures Kali oder Wasserstoffsperoxyd bleicht. In diesem Zustande kann das erhaltene Eiweiss dann zu Appreturzwecken, zur Herstellung von Anstrichen oder als Nahrungsmittel Verwendung finden.

Behufs Wiedergewinnung der Extractionsflüssigkeit kann das Abdestilliren in der Weise vermieden werden, dass man das lösende Agens derselben (d. h. die Säure, das Alkali oder das Salz) in irgend einer bekannten Weise durch ein geeignetes chemisches Reagens aus fällt. Das gelöst gewesene Hämatin fällt gleichzeitig mit aus und hat man mithin nur nöthig, die Flüssigkeit vom Niederschlage zu trennen, um sie wieder zu Extractionen benutzen zu können.

O. Graf in Cottbus. Verfahren und Apparat zum Räuchern von Fleisch und Fleischwaaren. (D. P. 63487 vom 26. Juli 1891, Kl. 53.) Zur Erzielung einer gründlicheren, schnelleren, reinlicheren und gefahrloseren Räucherung wird der in dem Rauchtöpfe erzeugte Rauch mittelst einer Luftpumpe abgesaugt, passirt hierbei ein Filter, dann einen Kühler, um alsdann durch eine Pumpe in den Räucherbehälter gedrückt und in darin befindliche Räucherwaare eingetrieben zu werden.

H. Backhoff in Berlin. Farbdruckverfahren zur Verzierung von Conditorenwaaren. (D. P. 63571 vom 29. August 1891, Kl. 53.) Die Verzierung von Conditorenwaaren mit völlig oder

theilweise gekrümmter Oberfläche geschieht in der Weise, dass die zu einer Teigplatte ausgerollte Zuckermasse mit gefärbten Druckmodellen bedruckt und alsdann zu ihrer Gestaltung in die betreffende Form gebracht wird.

Gährungsgewerbe. H. Lüdcke in Stettin. Schnellfilter für Spirituosen und dergl. (D. P. 62914 vom 21. Mai 1891, Kl. 6.) Die Filtermasse befindet sich zwischen drei leicht gewölbten, in einem cylindrischen Gehäuse untergebrachten Siebböden, von welchen die beiden unteren mit Luftabzugsrohren versehen sind.

W. Balz in Flonheim bei Bingen a. Rh. Filtrirapparat für Wein und ähnliche Flüssigkeiten. (D. P. 63059 vom 26. Juli 1891.) Die Flüssigkeit geht abwechselnd durch Filterböden und Filtermasse welche erstere durch Dichtungsringe oder durch keilförmige Falze gegen die Innenwand des das Filtermaterial u. s. w. aufnehmenden Bottichs abgedichtet werden. Die Ränder der Filterböden erhalten nach aussen eine Abschrägung, damit die Filtertücher sich ohne besondere Mittel fest auf die Filterböden aufliegen.

E. Fehr und R. Haag in Luzern. Ausführungsform des unter Nr. 56889¹⁾ patentirten Verdampfapparates als Kühlapparat für Bierwürze. (D. D. 63082 vom 24. December 1890, Kl. 6.) Der den rotirenden Trichter umgebende Mantel dient zur Aufnahme des Kühlwassers, welches unten in den Mantel ein- und oben wieder austritt. Die zu kühlende Würze wird aus einem über dem Trichter befindlichen Vertheiler auf die innere Trichterwand geleitet und rieselt an derselben herab. Ein in das Trichterinnere hineinragendes Rohr führt frische Luft zu.

L. Ritter in Grabow (Mecklenburg-Schwerin). Maischdauer-Controllapparat. (D. P. 63253 vom 25. Juni 1891, Kl. 6.) Ein in die Rohrleitung zwischen Pfanne und Bottich eingeschalteter Rohrstutzen enthält eine Klappe mit einer Oeffnung, die durch eine mittels Feder angepresste zweite Klappe geschlossen gehalten wird. Eine Feder hat das Bestreben, die in Form eines Armes über den Drehbolzen hinaus verlängerte und in ein Gehäuse hineinreichende durchlochte Hauptklappe dem Maischstrom entgegen senkrecht zu stellen, während die durchfliessende Maische dieselbe in schräge Stellung bringt. In dieser Stellung drückt die Klappe mittels einer Stange eine Scheibe gegen einen mit Schreibstift versehenen Zeiger eines Uhrwerkes.

¹⁾ Diese Berichte XXV, 3, 49.

Photographie. J. North in New-York. Herstellung von Photographien mittels Guajaretinsäure als lichtempfindlicher Substanz. (D. P. 62662 vom 20. Mai 1891, Kl. 57.) Die verwendete Guajaretinsäure wird in folgender Weise dargestellt: 2 Gewichtstheile Guajakharz werden in 10 Gewichtstheilen Alkohol gelöst, die Lösung wird filtrirt und bis zu einer dünnen Syrupconsistenz concentrirt. Alsdann wird die Lösung mit einer heissgesättigten Lösung von 1 Gewichtstheil Kalihydrat gemischt, worauf dieselbe nach 24stündigem Stehen eine Masse von der Consistenz des Ganzzeuges in der Papierfabrikation bildet und durch ein Filtrirtuch abgepresst wird. Der Rückstand wird sorgfältig gewaschen, zunächst mit Alkohol, darauf mit Wasser, und schliesslich aus verdünntem Alkohol umkrystallisirt. — Zur Herstellung eines photographischen Bildes auf einer harten Oberfläche (Metall, Porzellan, Glas u. s. w.) werden zunächst 100 Gewichtstheile krystallisirter Guajaretinsäure oder, um einen lichtempfindlichen Ueberzug zu erhalten, 120 Gewichtstheile trocknen, amorphen guajaretinsauren Silbers oder die entsprechende Menge des Zink-, Blei- oder Magnesiumsalzes in 500 Gewichtstheilen Benzol aufgelöst. Die genannten Salze sollen mit 3—4 pCt. eine oder mehrerer Anilinfarbstoffe, z. B. Anilinviolett, welche als Sensibilisatoren wirken, angewendet werden. Alsdann wird eine Gummilösung hergestellt, indem 7.5 Gewichtstheile trocknen Kautschuks in 500 Gewichtstheilen Benzol gelöst werden. Beide Lösungen werden hierauf sorgfältig gemischt, und die gut gereinigte Oberfläche, auf welcher das Bild erzeugt werden soll, wird mit der so gewonnenen Mischung überzogen. Durch Beleuchtung unter einem Negativ oder durchscheinenden Positiv werden die beleuchteten Stellen gehärtet und für das Entwicklungsbad unlöslich gemacht. Letzteres kann aus einer Mischung von 1 Gewichtstheil Benzol und 5 Gewichtstheilen Terpentingeist bestehen.

Berlin, den 31. August 1892.

Faserstoffe. S. Wolf in Stahlhammer (O.-Schlesien). Verfahren zur Herstellung von lockeren und weichen pflanzlichen Faserstoffen. (D. P. 63180 vom 12. Juli 1891, Kl. 55.) Die für die Papierfabrikation verwendeten Faserstoffe (Cellulose, Holzschleifstoff u. s. w.) haben die Eigenschaft, dass sie, wenn sie mit Wasser durchtränkt eintrocknen, in eine steife, zusammenbackende, schwer im Wasser auflösbare Masse übergehen. Das neue Verfahren besteht nun darin, dass man die mit Wasser durchtränkten Faserstoffe mit Flüssigkeiten imprägnirt, die leichter sind als Wasser, z. B. mit Alkohol, Aether, Benzin u. s. w. Diese Imprägnirung bewirkt ein Auflockern der Fasermassen dadurch, dass die genannten leichten Flüssigkeiten in das Innere der Zellen dringen,

diese specifisch leichter machen und so ein festes Aufeinanderlagern beim Eintrocknen verhindern. Die so behandelten Faserstoffe werden dann getrocknet, ohne dass die Imprägnierungsflüssigkeiten vorher daraus entfernt werden. Das Trocknen geschieht in Apparaten, die gestatten, die Imprägnierungsflüssigkeiten aufzufangen und wieder zu gewinnen.

Färben. H. Lange in Crefeld. Verfahren, mehrfarbig im Stück zu färben. (D. P. 63884 vom 10. December 1891, Kl. 8.) Das Verfahren beruht darauf, die Garne, welche beim Färben eines Gewebes ungefärbt bleiben sollen, mit reservirenden Mitteln zu imprägniren. Es wird dann das imprägnirte Garn zusammen mit nicht imprägnirten Garnen verwebt und das Gewebe gefärbt, wobei nur die letzteren Garne die Farbe annehmen, während der mit den reservirenden Mitteln getränkte Theil ungefärbt bleibt bezw. die Farbe beim Entfernen der Reserve durch Waschen verliert. Um z. B. einen Theil der Garne (Wolle oder Seide) für die Färbung mit Ponceau zu reserviren, wird er mit Zinnchlorid oder essigsauerm Zinnoxidul imprägnirt, als Reserve für Anilinschwarz dienen essigsaures Natron, essigsaurer Kalk, Soda, Natronhydrat, Thonerdenatron, kohlensaurer Kalk oder kohlensaurer Baryt. Imprägnirt man mehrere verschiedenfarbige Garne z. B. weisses, rothes und gelbes Garn, verwebt sie mit nicht imprägnirtem Garn und färbt das Gewebe schwarz, so erhält man schliesslich ein vierfarbiges Gewebe.

G. Räithel in Schwarzenbach und J. Rosenthal in Erlangen. Verfahren und Vorrichtung zur Klärung von Küpen durch Filtration. (D. P. 62995 vom 26. Juni 1891, Kl. 8.) Die nach dem erforderlichen Aufrühren des Bodensalzes trübe Indigoküpe wird dadurch sehr schnell geklärt und so wieder zum Färben fertig gestellt, dass in den Küpenbehälter ein aus wasserdichtem Stoff hergestelltes, zusammenklappbares Gefäss mit beschwertem Filterboden eingehängt wird, welcher in Folge seines Eigengewichts in der Küpe hinabsinkt und hierbei, indem er das Gefäss auseinanderzieht, eine Filtration der Indigoküpe von unten nach oben und eine Ansammlung der geklärten Flüssigkeit im Innern des Küpengefässes bewirkt. Bei dieser Art der Filtration kommt nur die oberste Schicht der geklärten Flüssigkeit mit der Luft in Berührung. Statt des eingehängten Gefässes kann in dem Küpenbehälter ein an die Wandungen anschliessender Kolben angebracht werden, dessen Grundfläche ebenfalls als Filter ausgeführt ist und beim Abwärtsgehen des Kolbens in gleicher Weise wirkt. Zur Reinigung des Filterbodens sind unterhalb desselben Bürsten an verschiebbaren und drehbaren Stangen angebracht.

Farbstoffe. Farbwerke vorm. Meister Lucius und Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von *m*-Amidobenzaldehyd in wässriger, saurer Lösung. (D. P. 62950 vom 23. Juni 1891, Kl. 22). Während die Darstellung von *m*-Amidobenzaldehyd durch Reduction von *m*-Nitrobenzaldehyd nur schwer gelingt, kann die Bisulfitverbindung des *m*-Nitrobenzaldehyds leicht reducirt werden. Diese Reduction erfolgt schon durch überschüssiges Bisulfit, leichter durch die Einwirkung von verdünnter Mineralsäure und Eisen oder Zink, oder durch Eisenvitriol und Alkali. Die Reactionsflüssigkeit wird nach dem Ansäuern bis zur Entfernung der schwefeligen Säure gekocht, wobei eine saure Lösung von *m*-Amidobenzaldehyd erhalten wird. Aus dieser lässt sich durch Alkali der *m*-Amidobenzaldehyd nicht als solcher, sondern nur in Form eines inneren Condensationsproductes von der Zusammensetzung C_7H_5N abscheiden. Dasselbe liefert mit Mineralsäuren die Salze des *m*-Amidobenzaldehyds; mit Säuren und tertiären Basen entstehen *m*-Amidotetraalkyldiamidotriphenylmethane.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung eines braunrothen Beizenfarbstoffs. (D. P. 62947 vom 25. Januar 1891, Kl. 22). Das im Patent 57 525 ¹⁾ beschriebene (2.3)-Dioxynaphtalin liefert beim Combiniren mit Diazoverbindungen allgemein sogen. Beizenfarbstoffe. Das werthvollste dieser Producte ist der braunrothe Farbstoff, welcher aus der Combination von Amidoazobenzolmonosulfosäure mit (2.3)-Dioxynaphtalin hervorgeht, indem durch die Einführung dieser Sulfosäure die Walkbeständigkeit der Färbungen namentlich gesteigert wird. Der Farbstoff kann sowohl in essigsaurer wie in alkalischer Lösung dargestellt werden; er erzeugt auf chromirter oder mit Thonerde gebeizter Wolle satte braunrothe Färbungen.

Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Amidonaphtolmonosulfosäuren. (D. P. 62964 vom 21. December 1890, Kl. 22). Werden die beim Verschmelzen von β -Naphtoldisulfosäuren *R* und *G* mit Kali entstehenden Dioxynaphtalinmonosulfosäuren (2.3.6) und (2.6.8) mit Ammoniak unter Druck behandelt, so entstehen zwei Amidonaphtolmonosulfosäuren. Die aus der *G*-Säure erhaltene Amidonaphtolmonosulfosäure ist identisch mit derjenigen, welche beim Verschmelzen von β -Naphtylamindisulfosäure *G* mit Alkali nach dem Verfahren des Patents 53 076 ²⁾ entsteht, während die aus der *R*-Säure dargestellte Amidonaphtolmonosulfosäure isomer ist mit der nach dem Verfahren des genannten Patents aus dieser Säure erhaltenen.

¹⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 813.

²⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 52.

Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin. Verfahren zur Darstellung einer Amidonaphtolmonosulfosäure. (D. P. 63 956 vom 26. Juni 1891; Zusatz zum Patente 62 964 vom 21. December 1890, Kl. 22). (Siehe vorstehend). Nach dem Verfahren des Patents 62 964 lässt sich auch diejenige Dioxy-naphtalinsulfosäure, welche beim Verschmelzen der β -Naphtol- δ -disulfosäure des Patentes 44 079 ¹⁾ mit Alkali entsteht, beim Erhitzen mit 30 procentigem Ammoniak auf 120—150° in eine Amidonaphtolmonosulfosäure überführen. Dieselbe scheidet sich aus dem Reaktionsgemisch auf Zusatz von Salzsäure krystallinisch ab. Ihre Alkalisalze sind in Wasser leicht löslich. Mit Eisenchlorid entsteht in der Lösung eine dunkelschwarzgrüne Färbung. Die Säure liefert eine schwerlösliche Diazoverbindung, und lässt sich ihrerseits in alkalischer wie auch in saurer Lösung mit Diazokörpern zu Farbstoffen vereinigen.

Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. Verfahren zur Darstellung von Anilidoisonaphtylrosindulin. (D. P. 63 181 vom 22. Juli 1891, Kl. 22). Das in der Patentschrift 62 179 ²⁾ beschriebene Anilidoisonaphtylrosindulin lässt sich auch in der Weise darstellen, dass man zwei Moleküle Benzolazophenyl- α -naphtylamin unter sich condensirt. Man erreicht dies durch Erhitzen des Azokörpers in 2 Theilen Phenol auf 120—150°. Das Reactionsproduct wird mit Natronlauge, Alkohol und Salzsäure ausgekocht, wobei das Anilidoisonaphtylrosindulin in glänzenden Nadeln zurückbleibt.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von künstlichem Indigocarmin. (D. P. 63 218 vom 9. Dezember 1890, Kl. 22.) Während concentrirte sowie monohydratische Schwefelsäure Phenylglycocoll nicht wesentlich verändern, entsteht bei Anwendung von anhydridhaltiger Schwefelsäure aus diesem Körper mit Leichtigkeit Indigo (bezw. dessen Sulfosäuren). Zur Darstellung wird 1 Theil Phenylglycocoll mit der 20fachen Menge Sand verrieben und in die 20fache Menge rauchende Schwefelsäure von 80 pCt. Anhydridgehalt eingetragen, wobei die Temperatur des Reaktionsgemisches 30° nicht überschreiten darf. Die gelbe Masse wird nach dem Verdünnen mit concentrirter Schwefelsäure auf Eis gegossen und aus der nunmehr grünblau gefärbten Lösung das Indigocarmin durch Kochsalz ausgefällt.

A. Leonhardt & Co. in Mühlheim. Verfahren zur Darstellung blauer basischer Farbstoffe. (D. P. 63 238 vom 19. October 1890, Zusatz zum Patente 62 367 ³⁾ vom 27. August 1890,

¹⁾ Diese Berichte XXI, 3, 767.

²⁾ Diese Berichte XXV, 3, 533.

³⁾ Diese Berichte XXV, 3, 657.

Kl. 22.) Wendet man bei dem Verfahren des Hauptpatents an Stelle von Dimethyl-*m*-amidokresol das Diäthyl-*m*-amidokresol an, so entstehen ebenfalls blaue, basische Farbstoffe, deren Nuancen und Eigenschaften im wesentlichen mit denen der im Hauptpatent beschriebenen Producte übereinstimmen. Das Diäthyl-*m*-amidokresol wird erhalten durch Diazotiren von *m*-Amidodiäthyl-*o*-toluidin und Zersetzung der entstandenen Diazoverbindung durch Wasser.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. Verfahren zur Darstellung von blauvioletten Farbstoffen der Rosanilinreihe. (D. P. 63260 vom 29. September 1891, Zusatz zum Patente 62539¹⁾ vom 18. Juni 1891, Kl. 22.) In dem in der Patentschrift 62539 beschriebenen Verfahren kann an Stelle des dort genannten Tetramethyldiamidobenzophenon auch das Tetraäthyl-diamidobenzophenon angewendet werden. Desgleichen können ausser den dort aufgeführten ätherificirten Oxybasen auch die Aether des von Philip (Journ. f. prakt. Chem. 34, 70) beschriebenen *m*-Oxyphenyl-*o*-tolylamins mit den genannten, beiden Ketonen zu basischen Farbstoffen condensirt werden. Die Darstellung dieser neuen ätherificirten Oxybasen geschieht genau nach der im Hauptpatent unter I. gegebenen Vorschrift; man erhält sie in Form dicker, brauner Oele. Die nach Vorschrift II des Hauptpatents mittelst derselben hergestellten Farbstoffe, sowie die daraus erhaltenen Sulfosäuren stimmen in ihrem Verhalten und ihren wesentlichen Eigenschaften mit den im genannten Patent beschriebenen überein.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung secundärer Disazofarbstoffe für Druck und Färberei. (D. P. 63274 vom 25. Februar 1891, V. Zusatz zum Patent 51504²⁾ vom 28. März 1889, Kl. 22.) Ersetzt man in dem durch Patent 60440³⁾ geschützten Verfahren das an zweiter Stelle verwendete α -Naphtylamin durch α -Amido- β -naphtol-äther (1, 2), so gelangt man zu Farbstoffen, welche wie diejenigen des genannten Patents zum Färben von mit Chrom vorgebeitzter Wolle oder von gewöhnlicher Wolle im sauren Bade und zum Drucken geeignet sind. Die Kupplung mit dem α -Amido- β -naphtoläther erfolgt in essigsaurer Lösung bei mehrstündigem Erwärmen auf 50°; im übrigen geschieht die Darstellung wie in obigem Patent beschrieben. Als Componenten dienen die Sulfo- und Carbonsäuren von α - und β -Naphtol; die so erhaltenen Farbstoffe erzeugen grünlichblaue bis blauschwarze Nuancen.

¹⁾ Diese Berichte XXV, 3, 658.

²⁾ Diese Berichte XXIII, 3, 41; XXV, 3, 355, 531 und 532.

³⁾ Diese Berichte XXV, 3, 355.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung secundärer Disazofarbstoffe für Färberei und Druck aus Amidophtalsäure. (D. P. 63304 vom 28. Januar 1890, Zusatz zum Patent 58415¹⁾ vom 24. Mai 1889, Kl. 22). Ersetzt man in dem Verfahren des Patentes 58415 die als endständige Componente dort verwendete $\beta_1\beta_1$ -Dioxynaphtalinmonosulfosäure durch die beim Verschmelzen der β -Naphtoldisulfosäuren R und G, sowie durch die beim Verschmelzen von α -Naphtoldisulfosäure S entstehenden Dioxynaphtalinmonosulfosäuren, so gelangt man zu Farbstoffen, welche im allgemeinen die gleichen werthvollen Eigenschaften wie die des Hauptpatentes aufweisen. Ausserdem kann an Stelle des in Mittelstellung befindlichen α -Naphtylamins der α -Amido- β -naphtoläther in das Molekül der im Hauptpatent beschriebenen Farbstoffe eintreten. Diese zeigen dann, ausser ihrem Charakter als Beizenfarbstoffe, die Eigenschaften der direct ziehenden Tetrazofarbstoffe. Die Nuancen der erhaltenen Producte bewegen sich zwischen Blauviolett und Grünschwartz.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a/Rh. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen der Indigoreihe. (D. P. 63309 vom 10. März 1891; IV. Zusatz zum Patente 54626²⁾ vom 6. Mai 1890, Kl. 22). Nach dem durch das Patent 54626 und dessen Zusätzen geschützten Verfahren kann auch das Aethyl-*p*-tolylglycocol in einen Indigofarbstoff umgewandelt werden. Dasselbe wird entweder durch Aethyliren des *p*-Tolylglycocols oder durch Einwirkung von Monochloressigsäure auf Monoäthyl-*p*-toluidin als ein dickes, gelbliches Oel erhalten. Der durch rasches Erhitzen mit Aetzalkalien auf 350^o daraus dargestellte Indigofarbstoff ist in kaltem Anilin und in Alkohol ziemlich löslich; die Küpenfärbungen auf Baumwolle, sowie die Färbungen seiner Sulfosäure auf Wolle zeigen etwas grünere Nuancen, wie die entsprechenden mit gewöhnlichem Indigo hergestellten.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a/Rh. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen der Indigoreihe. (D. P. 63310 vom 10. März 1891; V. Zusatz zum Patente 54626 vom 6. Mai 1890, Kl. 22, siehe vorstehend). Das in der Patentschrift 54626 und deren Zusätzen beschriebene Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen der Indigoreihe aus Glycocollderivaten kann in der Weise verbessert werden, dass man der Alkalischmelze $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ des angewendeten Alkalis an gebranntem Kalk zusetzt. Die Reaction verläuft auf diese Weise glatter, unter gleichzeitiger Erhöhung der Ausbeute an Farbstoff.

¹⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 873.

²⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 380 u. 850; XXV, 3, 488.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a/Rh. Verfahren zur Ueberführung tetraalkylierter Rhodamine in gelbtichige minder alkylierte Farbstoffe. (D. P. 63325 vom 30. Juli 1891, Kl. 22). Die verschiedenen tetraalkylierten Rhodamine liefern beim Erhitzen für sich oder mit salzsaurem Anilin oder anderen die Abspaltung der Alkylgruppen begünstigenden Substanzen neue in Wasser leicht lösliche Farbstoffe, welche sich von den tetraalkylierten Rhodaminen insbesondere durch gelbere Farbentöne unterscheiden und aus diesen durch eine partielle Abspaltung von Alkyl hervorgegangen sind. Zur Darstellung werden z. B. 3 kg salzsaures Tetraäthylrhodamin (der Phtalsäurereihe) circa 3 Stunden auf 230 — 235°, oder mit 3 kg salzsaurem Anilin circa 1³/₄ Stunden auf 185 — 190° erhitzt. An Stelle von salzsaurem Anilin können auch salzsaures *o*- und *p*-Toluidin, α - oder β -Naphthylamin, Phenol, Naphtalin, Chlorzink, Salmiak, Schwefelsäure oder Salzsäure zur Anwendung kommen.

Gesellschaft für chemische Industrie in Basel. Verfahren zur Darstellung von Wolle und Seide grau bis schwarz färbenden Azofarbstoffen. (D. P. 63477 vom 5. Juli 1890, Kl. 22). Es sollen graue bis tiefschwarz färbende Azofarbstoffe aus den monoalkylierten Substitutionsproducten des β -Naphthylamins hergestellt wurden, indem diese mit den Diazoverbindungen derjenigen Amidoazonaphtalinsulfosäuren vereinigt werden, welche bei der Einwirkung von α -Diazonaphtalindisulfosäuren auf α -Naphthylamin entstehen. Von den secundären Derivaten des β -Naphthylamins kommen zur Verwendung: Monomethyl- β -naphthylamin, Monoäthyl-, Monobutyl- und Monoamyl- β -naphthylamin. Die neuen Farbstoffe aus diesen Basen zeichnen sich vor den entsprechenden Derivaten des α - und β -Naphthols sowohl durch ihren dunklen Ton, als durch eine grössere Färbekraft aus.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a/M. Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen durch Combination von 1 Aequivalent Diamido- α -naphtalindisulfosäure mit 1 oder 2 Aequivalenten *p*-Nitrodiazobenzol. (D. P. 63507 vom 27. März 1891, Kl. 22). Die Diamido- α -naphtalindisulfosäure, welche durch Dinitrirung und Reduction aus der Ebert-Merz'schen α -Naphthalindisulfosäure erhalten wird, lässt sich mit 1 bzw. 2 Aequivalenten *p*-Nitrodiazobenzol zu einem violetten bzw. blauschwarzen Azofarbstoff vereinigen. Diese Producte sind durch ihr Egalisierungsvermögen und ihre Intensität ausgezeichnet; auch lassen sich dieselben auf chromgebeizter Wolle fixiren.

D. A. Rosenstiehl in Paris. Verfahren zur Ueberführung der Disazofarbstoffe aus Azoxyanilin in Trisazofarbstoffe, welche sich vom Diamidooxyazobenzol ableiten. (D. P. 63567

vom 12. Juli 1891, Kl. 22.) In ähnlicher Weise, wie Azoxybenzol und Azoxy-*o*-toluidin bei der Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure verändert werden, erleiden auch die Azoxyfarbstoffe unter diesen Umständen eine Umwandlung, wobei deren Eigenschaften erheblich verändert werden. Eine Sulfurirung findet bei diesem Verfahren nicht statt. Diese neuen Farbstoffe stammen von einem Oxyazoamin ab. Zur Verwendung kommen die in den Patenten 44045¹⁾ und 56456²⁾ beschriebenen Farbstoffe aus *m*-Azoxyanilin, *m*-Azoxy-*p*-toluidin, *p*-Azoxyanilin mit Naphtolsulfosäuren. Die daraus dargestellten Farbstoffe färben orangeroth bis blau.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung eines blauen, direct färbenden Disazofarbstoffes aus Dianisidin und Dioxynaphtalinmonosulfosäure. (D. P. 63597 vom 14. Juli 1891; Zusatz zum Patente 57166³⁾ vom 20. August 1889, Kl. 22.) Als werthvoller blauer Diazofarbstoff hat sich die Combination aus der Tetrazoverbindung des Dianisidins mit der im Patent 42261⁴⁾ beschriebenen Dioxy-naphtalinmonosulfosäure erwiesen. Die Darstellung derselben erfolgt nach dem im Patent 57166 beschriebenen Verfahren. Der Farbstoff löst sich in Wasser mit rein blauer Farbe, die durch Soda und Ammoniak nicht verändert wird. Er färbt Baumwolle im alkalischen Seifenbad rein blau. In concentrirter Schwefelsäure löst sich der Farbstoff mit grünlichblauer Farbe.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung des Alizarinbordeaux und seiner Analogen. (D. P. 63692 vom 26. Juli 1890; II. Zusatz zum Patente 60855⁵⁾ vom 8. Mai 1890, Kl. 22.) Das im Hauptpatent beschriebene Alizarinbordeaux, sowie dessen Analoga lassen sich durch Behandeln mit der 4fachen Menge rauchender Schwefelsäure von 20 pCt. Anhydridgehalt bei 100—120° leicht in wasserlösliche Sulfosäuren überführen, welche als Wollfarbstoffe verwendet werden. Dieselben Sulfosäuren erhält man, wenn man das durch Einwirkung hochprocentiger Schwefelsäure auf Alizarin nach dem Verfahren des Patentes 60855 erhaltene Reactionsgemisch direct mit der doppelten Menge concentrirter Schwefelsäure auf 100—120° erhitzt. Endlich entstehen diese nämlichen Sulfoderivate, wenn man die Sulfosäuren des Alizarins, Purpurins etc. dem Verfahren des Haupt-Patents unterwirft.

¹⁾ Diese Berichte XXI, 3, 766.

²⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 682.

³⁾ Diese Berichte XXIV, 3, 687.

⁴⁾ Diese Berichte XXI, 3, 157.

⁵⁾ Diese Berichte XXV, 3, 304 und 658.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Oxydationsproducten des Alizarins und seiner Analogen, sowie von Schwefelsäureäthern derselben. (D. P. 63693 vom 5. October 1890; III. Zusatz zum Patente 60855 vom 8. Mai 1890, Kl. 22, siehe vorstehend.) Ausser den im Patent 60855 angeführten Oxy-Anthrachinonderivaten lassen sich noch andere Oxyanthrachinone, welche eine Hydroxylgruppe in Ortho-Stellung zu einer der beiden Kohlenoxydgruppen enthalten, durch hochprocentige Schwefelsäure bei niedriger Temperatur zu Farbstoffen oxydiren. So lassen sich z. B. Chinizarin und Xanthopurpurin in Farbstoffe überführen, welche mit den aus Alizarin und Purpurin dargestellten Bordeaux grosse Aehnlichkeit zeigen. Das Verfahren zur Darstellung dieser Verbindungen ist dasjenige des Haupt-Patentes.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Triphenylmethanfarbstoffen. (D. P. 63743 vom 14. August 1891, Kl. 22.) Die tetraalkylirten Diamidobenzhydrole lassen sich bei Gegenwart von concentrirter Schwefelsäure mit den Halogen- und Nitro-Substitutionsproducten der aromatischen Kohlenwasserstoffe zu Leukoverbindungen vereinigen, welche bei der Oxydation werthvolle Farbstoffe liefern. Zur Verwendung kommen: Chlor-, Brom-, Jod-Benzol, *o*- und *p*-Chlortoluol, *o*- und *p*-Nitrotoluol. Die erhaltenen Farbstoffe färben Wolle und tannirte Baumwolle grün an. Dieselben kommen als Chlorzinkdoppelsalze in den Handel und stellen dunkle, metallglänzende, in Wasser leicht lösliche Pulver dar.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen aus Fluoresceïnchlorid. (D. P. 63844 vom 24. Juni 1891, III. Zusatz zum Patente 48367¹⁾ vom 3. Juli 1888, Kl. 22.) Verwendet man in dem Verfahren des Patentes 48367 an Stelle von Diäthylamin Mesidin, oder Amidodimethylbenzol oder Amidodiäthylmethylbenzol, so erhält man rothe spritlösliche Farbstoffe, deren Sulfosäuren werthvolle Farbstoffe darstellen. Dieselben zeichnen sich durch Beständigkeit gegen Licht, Luft und Walke aus; sie färben Wolle und Seide gelblichrosa bis rosa.

Actiengesellschaft für Anilinfabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung eines rothen Azofarbstoffes aus Dehydrothio-*m*-xylidin. (D. P. 63951 vom 20. October 1888, Kl. 22.) Das Dehydrothioxylidin²⁾ lässt sich nach dem Diazotiren

¹⁾ Diese Berichte XXII, 3, 625 und XXIV, 3, 138.

²⁾ Diese Berichte XXII, 582.

mit der α -Naphthol-*s*-disulfosäure zu einem blaurothen Azofarbstoff combiniren, welcher Baumwolle direct färbt. Der Farbstoff zeichnet sich durch seine Nuance (in zarten Tönen rosa, »Erika«) und durch seine Beständigkeit gegen Licht, Seife und Säure aus.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung direct färbender gemischter Disazofarbstoffe aus Tetrazodiphenoläthern. (D. P. 63952 vom 17. September 1889, V. Zusatz zum Patente 38802 ¹⁾ vom 19. November 1885, Kl. 22.) Das Verfahren bezweckt die Darstellung sogenannter gemischter Diazofarbstoffe unter Verwendung der Dioxynaphtalinmonosulfosäure, welche durch Verschmelzen der im Patent 40571 ²⁾ beschriebenen α -Naphtholdisulfosäure erhalten wird. Wird diese Dioxynaphtalinmonosulfosäure in dem Verfahren des Patentes 40247³⁾ an Stelle der dort genannten Isomeren angewendet, so gelangt man zu grünlichblauen Farbstoffen, welche durch ihre Klarheit und Lichtechtheit ausgezeichnet sind. Die Farbstoffe werden nach dem Verfahren des Hauptpatents dargestellt, indem man entweder das aus 1 Mol. Tetrazodiphenoläther mit 1 Mol. Phenol- oder Aminsulfosäure gebildete Zwischenproduct mit 1 Mol. Dioxynaphtalinmonosulfosäure vereinigt, oder umgekehrt, das aus 1 Mol. Dioxynaphtalinsulfosäure gebildete Zwischenproduct auf 1 Mol. einer Phenol- oder Aminsulfosäure einwirken lässt.

Die Farbstoffe bilden sich sofort und werden, wenn nöthig, durch Zusatz von Kochsalz abgetrennt.

¹⁾ Diese Berichte XX, 3, 272 und 614; XXI, 3, 818 und 871 und XXIV, 3, 56.

²⁾ Diese Berichte XX, 3, 667.

³⁾ Diese Berichte XX, 3, 614.