

portirt wird. Verfaesser empfiehlt derartige Producte in folgender Weise auf Alkohol zu prüfen: 50 g der fein zerschnittenen Seife werden in einem verschlossenen, 200 cc fassenden Kolben mit 30 ccm concentrirter Schwefelsäure bis zur völligen Lösung geschüttelt, darnach wird der Kolben mit Wasser aufgefüllt, wobei die fetten Säuren an die Oberfläche treten und erstarren. Die untere, wässrige Schicht wird abgosses, annähernd neutralisirt und destillirt. Das erste Destillat (25 ccm) wird filtrirt und dient zur Prüfung auf Alkohol nach Riche und Bardy's Verfahren (*diese Berichte* IX, 638): man versetzt es mit $\frac{1}{2}$ ccm Schwefelsäure von 18° B., $\frac{1}{2}$ ccm. einer Kaliumpermanganatlösung (15 g im Liter) und nach Verlauf einer Minute mit 8 Tropfen Natriumhyposulfatlösung von 33° B., dann mit 1 ccm Fuchsinlösung (0.1 g im Liter); ist Alkohol zugegen, so tritt in den folgenden 5 Minuten eine sehr reine Violettfärbung auf: stellt sie sich erst nach Verlauf einer Viertelstunde ein, so ist kein Alkohol vorhanden. Die in der wässrigen Lösung vorhandenen Essenzen reduciren einen Theil des Permanganats, ohne die Umwandlung des Alkohols in Aldehyd — letzterer bedingt das Auftreten des Violetts — zu beeinflussen.

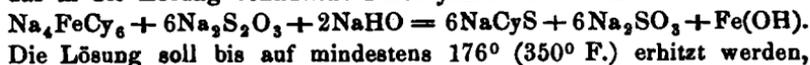
Gabriel.

74. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

E. Carey, H. Gaskell und J. Hurter in Widnes. Reinigung von Alkalilösungen und Erzeugung von Ammoniak. (Engl. P. 608 vom 11. Februar 1880.) Die alkalische Lösung wird zunächst mit Kohlensäure behandelt um die Kesselstein bildenden Stoffe Kieselsäure und Thonerde möglichst zu entfernen. Dann wird die Lösung mit einem Oxydationsmittel versetzt, wie Braunstein oder Natriumnitrat, um das Schwefelnatrium in Natriumthiosulfat umzuwandeln. Man kann auch zunächst einen Theil der nöthigen Menge Braunstein zusetzen und dann mit Kohlensäure, gemischt mit Sauerstoff, behandeln, wo denn die Manganverbindung als Sauerstoffträger dient. Die Lösungen werden einer erhöhten Temperatur ausgesetzt. Dabei entwickelt sich, besonders bei Anwendung von Natriumnitrat, Ammoniak:



Natriumthiosulfat muss in hinreichender Menge vorhanden sein, um das in der Lösung befindliche Ferrocyanid zu zersetzen:



damit diese Zersetzung eintrete. Nach dem Filtriren vom Eisen wird die Lösung zur Krystallisation eingedampft.

H. und E. Albert in Biebrich. Gewinnung restirender schwerlöslicher Phosphorsäure aus den mittelst Schwefelsäure aufgeschlossenen Kalkphosphaten durch Nassmahlung nach der Mischung. (D. P. 12501 vom 19. Mai 1880.) Etwa eine Stunde nach der Mischung mit Schwefelsäure läuft die Masse durch eine Nassmühle. Durch Filterpressen mit Auswaschung lässt sich alle Phosphorsäure gewinnen, soweit sie nicht mit Thonerde oder Eisen in unlöslicher Verbindung vorhanden ist.

Julian Denby in Huelva, Spanien. Entphosphorung von Eisen. (Engl. P. 690 vom 15. Februar 1880.) Durch das im Bessemerconverter befindliche geschmolzene Eisen werden abwechselnd mit Luft oder vorher oder nachher reducirende Gase geblasen in einer Menge, welche dem Phosphorgehalt entspricht. Als solche dienen für sich oder gemeinschaftlich Kohlenoxydgas (aus Gichtgasen) und Ammoniak (aus Gaswasser). Diese sollen die Phosphorsäure als Phosphorwasserstoff oder als Phosphor verflüchtigen.

H. Uelsmann in Königshütte. Verwendung von Silicium-Eisen für Mineralsäuren enthaltende Gefässe und Apparate. (D. P. 12464 vom 15. Juni 1880.) Das vom Erfinder hergestellte Eisen mit 12 pCt. Silicium und mehr ist säurebeständig. In einem anderen Patent (D. P. 11284 vom 11. Mai 1880) empfiehlt der Erfinder dies Siliciumeisen zur Anwendung an Stelle des gewöhnlichen Eisens in galvanischen Zinkeisen-Batterien.

C. W. Siemens in London. Verfahren und Vorrichtung zum Zusammenpressen von Metallen und anderen Stoffen in geschmolzenem Zustande. (D. P. 12037 vom 29. Juni 1880.) In die das flüssige Metall (Stahl) enthaltende Form werden mittelst des Deckels flüchtige Stoffe, wie Wasser, Ammoniumcarbonat, Gemisch von Nitraten und Kohle, eingeführt, welche durch die Hitze des Metalls in Dämpfe oder Gase umgewandelt werden. Der Deckel ist auf der unteren Seite wie eine umgekehrte Schale gebildet. Er wird durch Keilverschluss auf die Form gepresst, hat eine verschliessbare Eingussöffnung und ein Sicherheitsventil.

John Benbow und H. W. Shepard in Brooklyn und R. Seaman in New-York. Neuerungen in dem Verfahren zum Ueberziehen des Eisens mit Metallen. (Engl. Pat.) Die gereinigten Eisenbleche werden in eine 1- bis 2-procentige Lösung eines organischen und Metallchlorids gebracht, z. B. von Methyl- oder Aethylammoniumchlorid und Zinkchlorid oder Salmiak. Nach 10 bis 15 Minuten kommen sie in eine andere concentrirtere Lösung von Chloriden organischer oder metallischer Basen, welche bei der

Temperatur des Metallbades schmelzbar sein müssen. Schliesslich werden sie in geschmolzenes Zink oder eine Zinklegirung gebracht.

G. F. L. Graf du Chastenet d'Esterre in Paris. Vergolden von Metallgegenständen. (Engl. P. 709 vom 17. Februar 1880.) Eine salpetersaure Lösung von Thonerdehydrat und Kobalt wird abgedampft und calcinirt. Dann werden 600 g der Masse mit 3200 g Mennige, 800 g Borsäure und 200 g Glaspulver zusammengeschmolzen. Dies Produkt wird feingepulvert und mit Terpentinöl angerieben. Eine saure Lösung von 100 g Gold wird mit 2 g Zinn und 2 g arseniger Säure versetzt und dann mit Terpentinöl, welches Schwefel gelöst enthält, und Lavendelöl gemischt. Etwa vorhandene Säure wird mit Ammoniak neutralisirt. Dann passirt die Flüssigkeit ein mit Terpentinöl benetztes Filter. Die zu vergoldenden Metallartikel werden zunächst mit obigem Email bestrichen und gebrannt; dann werden sie mit der Vergoldungsflüssigkeit bestrichen und wiederum gebrannt.

Samuel Walker in Birmingham. Verwendung von Kryolith und Bleizucker beim Kupferschmelzen zur Erlangung dichter und geschmeidiger Güsse. (D. P. 12576 vom 2. April 1880.) Um die Porösität der Kupfergüsse zu vermeiden, wird dem geschmolzenen Kupfer vor dem Gusse Kryolithpulver für sich oder zugleich mit Borax zugesetzt. Durch einen Zusatz von Bleizucker soll dem Kupferguss die Zäbigkeit genommen werden.

W. Haines Hoopes in Baltimore. Fabrikation von künstlichem Stein. (Engl. P. 741 vom 19. Februar 1880; D. P. 11783 vom 26. Februar 1880.) Die Basis des Steines ist Portlandcement, der mit einer Mischung von Potaschelösung, Kieselsäure, Eisenoxyd, Kaolin, Magnesia, wolframsaurem Natron, Weinsäure, Natriumbicarbonat und Weinstein angemacht wird. Die Gewichte sind bis auf Drachmen genau angegeben. Die patentirte Anwendung von Haaren oder Geflecht, das mit Farbstoffen getränkt ist, um durch Durchziehen desselben durch eine Schicht der Masse dieser ein marmorirtes Aeusseres zu geben, ist nicht neu.

Gebrüder von Schenk in Heidelberg. Plastische Masse. (Engl. P. 650 vom 14. Februar 1880.) Diese Masse, von den Erfindern Tripolith genannt, soll Gyps ersetzen. Die Vorzüge derselben vor Gyps sollen in schnellerem Abbinden und Trocknen, schärferem Ausfüllen der Formen, geringerem Gewicht und grösserer Stärke bestehen. Die Masse besteht aus einem innigen Gemisch von 9.55 Th. Calciumsulfat, 1 Th. Kohlenpulver und 0.6 Th. Eisenhammerschlag.

J. Caldwell Bloomfield in Castle Caldwell, Irland. Weisser Cement. (Engl. P. 738 vom 19. Februar 1880.) Weisser gebrannter

Kalk wird mit 5 pCt. Gyps versetzt. Dann wird die Masse mit dem gleichen Gewicht gepulvertem Quarz oder Flint innig gemischt.

G. T. Lewis in Philadelphia. Neuerungen in der Fabrikation von Bleiweiss. (Engl. P. 730 vom 18. Februar 1880.) Bleirauch wird in eine thönerne Retorte oder Muffel geblasen, die von aussen erhitzt wird, so dass sich die Feuergase nicht mehr wie früher mit dem Bleirauch mischen können. Bei Anwendung von Bleiglanzpulver muss dieser mit genügender Menge Luft eingeblasen werden. Die Apparate, in welchen die Produkte aufgefangen werden, haben dem früher patentirten Apparate gegenüber (Engl. Pat. 687 v. 1879) keine wesentliche Aenderung erfahren.

Fr. G. Kromschröder in London. Neuerungen in der Leuchtgasbereitung. (Engl. P. 619 vom 12. Februar 1880.) Das Gas soll gereinigt und carburirt werden. Der dazu verwendete Apparat ist durch horizontale Wände in drei Abtheilungen getheilt. Die oberste steht mit der untersten durch eine centrale Röhre in Verbindung. Jene wird mit flüssigen Kohlenwasserstoffen angefüllt, welche durch die Röhre in den unteren Raum fliessen. Dieser ist mit Schwamm oder einem anderen absorbirenden Mittel angefüllt. Ein Schwimmerventil sorgt dafür, dass nicht zuviel Flüssigkeit hineingelangt. Der untere Raum ist durch Metallplatten derart abgetheilt, dass das hineingelangende Gas Schlangenwindungen zurücklegen muss. Von hier kommt das Gas in die mittlere Abtheilung, in welcher Flannellappen aufgehängt sind, die mit Essigsäure getränkt und getrocknet sind. Ueberschüssiger Kohlenwasserstoff wird hier zurückgehalten. Von diesem mittleren Raum aus geht das Gas zur Verwendung.

Raymond Combert in Paris. Apparat zur Reinigung von Oelen und Fetten. (D. P. 11460 vom 13. März 1880.) Durch ein in eine Brause endigendes Rohr wird das Oel mittelst Wasserdampf in einen Cylinder injicirt, welcher die zur Reinigung dienende Flüssigkeit enthält. Das Oel sammelt sich oben auf derselben an und kann von da durch ein Ueberlaufrohr abfliessen.

J. Ballantyne Hannay in Glasgow. Fäulnisswidriges Mittel. (Engl. Pat.) Das Mittel, welches besonders Schiffsböden schützen soll, besteht aus 45 Th. Naphta, 32 Th. Colophonium, 12 Th. Terpentin, 10 Th. Leinöl. Der Masse kann noch arsenigsaures oder chromsaures Quecksilber zugesetzt werden.

Joseph Duke in Totnes, Devonshire. Fabrikation von Dünger. (Engl. P. 748 vom 20. Januar 1880.) Gaswasser, Sewage, Urin u. dgl. werden durch ein Gemisch von löslichen Silicaten, Superphosphat und Torfkohle filtrirt, welches die stickstoffhaltigen Bestandtheile zurückhält.

H. W. Vogel in Berlin. Verbesserungen in der Herstellung photographischer Emulsionen. (D. P. 12416 v. 8. Mai 1880.) Es werden vier Verfahren angegeben, um Bromsilber-Gelatine-Emulsion mit Pyroxylin zu vereinigen. Die Emulsionen lassen sich sowohl trocken, als auch in nassem Zustande verwenden.

1) Bromsilber- (Jod- oder Chlorsilber-) Gelatine-Emulsion wird getrocknet und dann in der drei- bis zehnfachen Menge Ameisen- oder Essigsäure gelöst. Diese Säureemulsion kann für sich benutzt werden. Oder sie wird mit einer Lösung von Pyroxylin in Essigsäure versetzt.

2) Die Säure-Emulsion wird zu etwa gleichen Volumtheilen mit einer Pyroxylinlösung in Ameisen- oder Essigsäure und Alkohol gemischt.

3) Man stellt eine Collodium-Emulsion in bekannter Weise her, fällt mit Wasser aus, trocknet und löst in einer der genannten Säuren und setzt Gelatine zu.

4) Man löst Gelatine und Pyroxylin und fügt fein vertheiltes Bromsilber zu, oder man fällt die Silberverbindung in der Lösung.

Sidney W. Riess in Croydon. Haarfärbemittel. (Engl. P. 5049 v. 9. December 1879.) Das Haarmittel besteht aus Manganacetat und Pyrogallussäure mit Zusatz von Glycerin u. dgl.

E. St. Dauzivilé in Paris. Umwandlung von Holzmasse in Glucose und Alkohol und zugehörige Apparate. (D. P. 11836 vom 23. März 1880.) Die Holzmasse wird mit Salzsäure angefeuchtet und in Cylindern aus säurefestem Material der Einwirkung von Chlorwasserstoffgas ausgesetzt. In den Cylindern, die aussen durch Wasserberieselung gekühlt werden, befindet sich ein Rührwerk. Dann wird die Masse systematisch ausgelaut. Die Laugen werden in einem Vacuumapparat eingedampft. Der Apparat besteht aus einer Anzahl übereinander liegender Tröge aus säurebeständigem Material, welche von Dampf oder Heisswasserröhren durchzogen sind. Zugleich ergiesst sich ein Regen schwacher Salzsäure in den Apparat, wodurch die Dämpfe condensirt werden. Die Condensationsprodukte und Salzsäure werden durch eine Pumpe abgezogen, während aus dem untersten Trog Glucoselösung abfließt. Zur Entwicklung von Chlorwasserstoffgas wird Salzsäure in dünnem Strahle in ein geschlossenes, Schwefelsäure enthaltendes Gefäss geleitet, in welchem eine Dampfschlange liegt. In einem andern Apparat wird die verdünnte Schwefelsäure wieder concentrirt.

C. Pieper in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Melassekalk. (D. P. 11342 vom 14. October 1879.) Pulver von gebranntem Kalk wird mit dem Pulver von Melassekalk gemischt. Das Gemenge fällt continuirlich in einen Mischapparat, in den auch Me-

lasse einfliesst, und der ein mit einem Heizmantel umgebener Thonschneideapparat ist. Der austretende steife Brei gelangt auf einem endlosen Bande in einen Behälter, wo er durch einen Luftstrom abgekühlt und getrocknet wird. Dann wird die Masse in einem Desintegrator zerkleinert. Der grössere Theil des Pulvers wird mit Spiritus ausgelaugt, der kleinere geht in den Process zurück.

J. W. Klinghammer in Braunschweig. Darstellung von Zuckerkalk aus Melassekalk unter Anwendung von Paraffinöl, Schieferöl und andern unverseifbaren Oelen von hohem Siedepunkt. (D. P. 11365 vom 28. Februar 1880.) Melassekalk in erbsen- bis linsengrossen Stücken wird in einem Behälter mit Siebboden mit Wasser von 80—90° übergossen, so dass eine 1 cm hohe Schicht Wasser darüber steht. Auf diese kommt eine gleich hohe Schicht Paraffinöl. Nach 5 bis 12 Stunden lässt man die Lauge ab und füllt den ganzen Bottich mit Oel von 100 bis 120°. Nach 2 bis 3 Stunden ist die Lauge vom Oel verdrängt. Jene wird unten abgelassen. Das Oel löst organische Basen des Melassekalkes. Dann wird das Oel wieder durch Wasser von 80—90° verdrängt. Nachdem dies nochmal wiederholt ist, wird der ölhaltige Melassekalk mit $\frac{1}{2}$ seines Volumens an Wasser versetzt und durch Dampf erwärmt. Der Melassekalk schmilzt, das Oel scheidet sich oben ab und wird abgehebert. Nach Behandlung mit Säure wird es wieder verwertet. Statt des Wassers kann in diesem Verfahren auch stark wässriger Alkohol verwendet werden.

O. H. Krause in Jersey-City. Neuerungen an Apparaten zur Trennung von Flüssigkeiten von festen Körpern mittelst Centrifugalkraft. (D. P. 11778 vom 24. Januar 1880.) Die Centrifugentrommel ist in Kammern getheilt, in welche die gefüllten Gefässe eingesetzt werden. Die Einsetzkästen haben eine durchlöchernde Wand, dann eine dichte schräg stehende Wand mit einer Oeffnung oben, durch welche die centrifugirte Flüssigkeit in einen am Rand der Centrifuge liegenden Raum läuft. In dem Kasten kann nach dem Centrum zu noch ein Raum vorgesehen sein, welcher Deckflüssigkeit enthält.

J. C. Primavesi und Sohn in Magdeburg. Glasaräometer und Saccharometer für heisse Flüssigkeiten mit Schutzmantel gegen das Zerspringen. (D. P. 11960 vom 21. April 1880.) Der in die heisse Flüssigkeit tauchende Theil des Instruments hat einen galvanischen Metallüberzug erhalten.

George Barham in London. Lactometer. (Engl. P. 603 vom 11. Februar 1880. Das Aräometer giebt nicht die Zahl des specifischen Gewichts an, sondern ist mit zwei Scalen versehen, deren

eine den Procentgehalt an Milch, deren andere den Procentgehalt an an Wasser angiebt.

J. Bonny in Stolberg. Gasmesser für chemische Analysen. (D. P. 12360 v. 1. Juni 1880.) Der Apparat, welcher grosse Mengen Gas ansaugen und messen soll, besteht aus dem an einer Spiralfeder hängenden Messgefäss, welches oben und unten verengt ist und im Innern einen Heber enthält. Der längere Schenkel desselben geht durch den Boden und mündet unter Wasser in einem Gefäss mit constantem Niveau. Das Gefäss wird von der Wasserleitung aus mit Wasser gefüllt und das in jenem befindliche Gas wird ausgetrieben. Wenn das Gefäss mit Wasser gefüllt ist, so kommt der Heber zur Wirkung und entleert das Wasser schneller als es zufliesst; es wird also Gas eingesogen. Wenn das Gefäss mit Gas gefüllt ist und die Heberfunction aufhört, so wird jenes durch das zuströmende Wasser wieder ausgetrieben. Der kurze Schenkel des Hebers ist unten trichterförmig erweitert, was zur Erreichung einer genauen Messung wesentlich ist. Das Messgefäss ist an einer Spiralfeder aufgehängt, damit es bei der Füllung mit Wasser sich senke. Die Differenz des Niveaus im Messgefässe und dem Gefässe, in welchen der lange Heberschenkel mündet, bleibt in Folge dessen dieselbe, und das Gas wird gleichmässig angesaugt. Das Messgefäss setzt bei seiner Hebung einen Hubzähler in Bewegung, welcher die Anzahl der Füllungen angiebt. Der Apparat arbeitet also continuirlich. Vor dem Eintritt kann das zu untersuchende Gasgemisch Absorptionsflüssigkeiten passiren.

Nächste Sitzung: Montag, 28. Februar 1881 im Saale der Bauakademie am Schinkelplatz.