

G. Bischof, „Wirksamkeit von Eisenschwamm als Filtrirmittel“. Wässrige Heuabkochung, die so lange gestanden, dass sich in derselben Organismen vorfanden, wurde durch ein Eisenschwamm-Filter, in welchem auch Pyrolusit- und Kieselsand geschichtet waren, passieren, und dann mehrere Wochen lang mit Fleisch in Berührung gelassen. Das Fleisch zeigte keine Spur von Fäulniss. In einige dieser Heuauzüge wurde Luft, vorher durch Eisenschwamm filtrirt, eingeblasen, — es trat keine Veränderung ein. Sauerstoff allein belebt also Bacterien oder deren Keime nicht. Eisenschwamm, der längere Zeit zum Filtriren benutzt worden war, entbindet, wenn man ein Loch in die Masse stösst, ein Gas, das Wasserstoff und Kohlenstoff enthält.

In der „*Chem. N.*“ giebt Hr. Lindo an, dass Codein in concentrirter Schwefelsäure in der Kälte gelöst und mit Eisenchlorid versetzt, eine prachtvoll blaue Lösung giebt. Morphin, in ähnlicher Weise behandelt, färbt sich indigoblau. In beiden Fällen verschwindet die Farbe auf Zusatz von Wasser.

Im „*Nature*“ beschreibt W. J. Barrett das von Philipp Reis, ehemals Lehrer in Friedrichsdorf bei Homburg, 1861 construirte Telephon. Es ist freilich sehr verschieden vom Bell'schen. Der früheste Erfinder scheint aber John Cammask gewesen zu sein, der ein dem Bell'schen Instrumente sehr ähnliches Telephon 1860 in Manchester ausstellte.

249. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

Hr. Emile Malétro in Paris hat einen Apparat mit Rührwerk zur Herstellung trocknen Chlorkalks construirte. (D. P. 1006, v. 9. Oct. 1877.) Ein 4 M. langer Cylinder von 1.80 M. Durchmesser aus dickem Blech enthält das Kalkpulver. An den Seiten und unten sind dicht schliessende Thüren. In der Axe liegt eine mit Armen und Blechschaufeln versehene Welle, welche 12 bis 20 Umdrehungen in der Minute macht und den Inhalt in beständiger Bewegung erhält. Durch ein mit Hahn versehenes Leitungsrohr tritt das Chlorgas oben in den Cylinder ein. Ein in demselben eingesetztes Thermometer dient als Maassstab für den Gang der Operation. Ferner sind oben zwei Oeffnungen mit Ventilen, die der Wärme und Feuchtigkeit Austritt gewähren. Für das Arbeiten im Sommer lässt sich eine zu grosse Temperatursteigerung durch einen Wassermantel vermeiden. Durch die untere Thür fällt das fertige Product in einen darunter gestellten Wagen. Die Schnelligkeit der Erzeugung und die Gleichmässigkeit des Productes bilden wesentliche Vortheile gegenüber der alten Methode in geräumigen bleiernen oder gusseisernen Behältern.

Hrn. Ernest Solvay in Brüssel sind „Neuerungen in der Fabrikation des kohlensauren und doppelkohlensauren Natrons und deren Nebenproducte, sowie in den dazu angewendeten Apparaten“ patentirt worden. (D. P. 833, v. 17. Juli 1877.) Der Inhalt dieses Patents ist bereits bekannt, da jetzt nur die Umwandlung eines älteren Patents in ein Reichspatent stattgefunden hat. (S. diese Ber. 1873, S. 1323.) Es erscheint aber nicht unpassend, hier noch einmal die Patentansprüche aufzuführen. Es wird beansprucht

1) Comprimirtes kohlensaures Gas aus beliebiger Quelle, durch eine Flüssigkeitssäule einer Lösung von Chlornatrium und Ammoniak zu treiben, deren Höhe immer ihre grösste Oberflächenausdehnung bedeutend überwiegt und in der Regel vielemal grösser ist als diese, und die Flüssigkeit niederwärts und das Gas aufwärts in vorwiegend verticaler Richtung zu führen, durch welche Mittel eine sehr lebhafte und vollständige Reaction herbeigeführt wird, während gleichzeitig die Erhitzung der Flüssigkeit vollständig verhindert wird.

2) Die Anwendung eines einfachen Apparates, dessen Höhe seine Weite bedeutend übersteigt (der Absorber) um die Lösung von Chlornatrium und Ammoniak mit Kohlensäure unter Druck zu behandeln.

3) Die Anwendung von Platten in diesem Absorber, welche mit kleinen Löchern und mit Einschnitten an ihrem Umfange versehen sind, um das Gas so viel als möglich zu vertheilen

4) Die eigenthümliche Form einer Calotte für diese Platten.

5) Die Anwendung von Platten in dem Absorber, welche nur mit einem oder wenigen grossen Löchern versehen sind, um die Mischung der Flüssigkeit oben und unten im Absorber zu verhüten.

6) Das Eingeben der Lösung von Chlornatrium und Ammoniak in ungefähr der halben Höhe des Absorbers, wodurch die Flüssigkeit in dem oberen Theil desselben in einen geeigneten Zustand gebracht wird, um das Ammoniak zurückzuhalten, welches vom Gase aus dem unteren Theile desselben weggeführt worden ist.

7) Die Anwendung des Vacuumfilters zur Trennung des doppelkohlensauren Natrons von der Flüssigkeit.

8) Das Trocknen des doppelkohlensauren Natrons und seine Ueberführung in einfachkohlensaures Natron auf demselben Filter mittelst Durchziehens eines Luft- oder Gasstromes.

9) Der Trockenapparat, welcher aus einem Cylinder mit darin angebrachten kreisförmigen Tafeln besteht und welcher mit einem Rührwerk versehen ist, das die trocknende Substanz allmähig von dem oberen nach dem unteren Theil des Apparates fortbewegt.

10) Die Anwendung hohler Tafeln in diesem Apparat, welche inwendig erhitzt werden.

11) Der Trockenapparat, welcher aus einer gusseisernen Schale mit Deckel und Rührwerk besteht.

12) Die Wiedergewinnung des Ammoniaks aus der vom doppeltkohlensauren Natron abfiltrirten Flüssigkeit mittelst Magnesia oder basischem Chlormagnesium, und die nachträgliche Behandlung der dabei erhaltenen Flüssigkeit, wodurch einerseits Salzsäure und Chlor erhalten werden, während die angewendete Magnesia immer wieder regenerirt und das Chlornatrium, welches während des Processes nicht in doppeltkohlensaures Natron übergeführt worden ist, ebenfalls zurückgewonnen wird.

Fred. Will. Kalbfleisch in Brooklyn. Combinirter Blei- und Platinapparat zur Concentration von Schwefelsäure (D. P. 1005, v. 0. Oct. 1877). Die Bleikammersäure fließt zunächst in einen Vorwärmer, in welchem ein Dampfrohr sich befindet. Die sich am Boden sammelnde stärkere Säure fließt in eine Abdampffanne, welche über einem Dampfkasten steht. Von hier aus gelangt sie in den Platinkessel. Die sich hier entwickelnden sauren Dämpfe werden durch einen Condensator in die Bleikammer zurückgeleitet. Der Platinkessel steht ebenfalls auf einem Dampfkasten, welcher überhitzten Dampf empfängt. Der Dampf, der auch durch eine unter dem Kasten befindliche Feuerung überhitzt werden kann, geht von hier nach dem ersten Dampfkasten unter der Bleifanne und von da in die Bleikammer. Durch dieses System wird an Brennmaterial zur besonderen Erzeugung von Dampf für die Bleikammer erspart. Der Platinkessel hat eine neue Form erhalten. Am Abflusse ist derselbe ganz niedrig; die Decke steigt dann allmähig bis zum andern Ende, wo sie in eine gewölbte Form übergeht. Von hier aus geht das Dampfabführrohr zum Condensator. Der Kessel enthält mehrere Scheidewände, die bis nahe zum Boden hinabreichen. In Folge dessen fließt immer nur die stärkste Säure ab.

Thomas Gidlow in Holywood, Heaton u. James Abbot in Ince. Schwingender Ofen zur Eisenfabrikation (D. P. 972, v. 28. Ang. 1877).

Albert Ungerer in Phorzheim. Verfahren zur Bereitung von Papierstoff aus Holz (D. P. 933 v. 13. Juli 1877). Dies ist der Inhalt eines älteren Patents (vgl. diese Ber. 1873, S. 764).

Gust. Adolf Treutler in Blasewitz. Verfahren atmosphärischer Luft Sauerstoff zu entziehen (D. P. 999, v. 4. Oct. 1877). Die Luft streicht durch Eisenvitriollösung, in welcher Eisenspäbne liegen. Ein System von drei kleinen Fässern, die bis oben lose mit metallischem Eisen und einem hygroskopischen Körper, z. B. Sägemehl, und bis zur Hälfte mit Eisensulfatlösung gefällt sind, und die so aufgehängt sind, dass sie bequem umgewälzt werden können, genügt um den Sauerstoffgehalt der Luft bis auf $2\frac{1}{2}$ pCt. herabzudrücken. Die hindurch gedrückte oder gesogene Luft wird in mit Inhalationsvorrichtung versehenen Gasometern gesammelt.

Henry Aitken in Falkirk. Behandlung des Leuchtgases mit temperirtem Theer und Trocknung desselben behufs Carburirung, nebst den dazu angewendeten Apparaten. (D. P. 913, v. 25. Aug. 1877.) Die flüchtigen Kohlenwasserstoffdämpfe, welche hauptsächlich zur Erhöhung der Leuchtkraft des Leuchtgases beitragen, werden von dem flüssigen Theer sehr stark absorbirt. Wenn Wasserdämpfe in den Leuchtgasen vorhanden sind, so werden die letzteren verhindert die leuchtenden flüchtigen Kohlenwasserstoffe absorbirt zu enthalten. Diese beiden Ursachen der Schwächung der Leuchtkraft hebt der Erfinder dadurch auf, dass er einmal das Gas langsam abkühlt und den Theer auf einer Temperatur von etwa 32° erhält, wodurch die Absorption der flüchtigen Kohlenwasserstoffe durch denselben sehr beschränkt wird, sodann dass er aus dem rohen Gas die Wasserdämpfe entfernt. Verschiedene Anordnungen von Apparaten sind in dem Patent beschrieben, durch welche der Theer, mit dem die Gase in Berührung kommen, auf 32° erwärmt wird, welche Temperatur die geeignetste ist, bei der eine Verflüchtigung bezw. Nichtabsorption der flüchtigen Kohlenwasserstoffe stattfindet. Die Wasserdämpfe werden aus den Gasen entfernt, indem dieselben über trocknen kaustischen Kalk streichen. Die vom Wasser befreiten Gase können noch durch auf 32° erwärmte Oele zur Erhöhung der Leuchtkraft geleitet werden. Um zu verhindern, dass die Gase wieder Wasserdämpfe aufnehmen, bedeckt Erf. die Wasseroberfläche des grossen Gasometers mit einer Schicht Theer oder Oel, das mit Paraffin gesättigt ist.

Henry Aitken in Falkirk und William Young in Clippens. Verbesserungen in der Leuchtgasfabrikation und den hierbei zur Verwendung kommenden Apparaten. (D. P. 1070, v. Aug. 1877.) Die Verbesserungen erstreben eine vollständigere Verwerthung der flüchtigen Kohlenwasserstoffe, welche bei der Vergasung von Kohlen, Schiefer, Oelen, Harzen und bituminösen Stoffen gebildet werden und meistens im Theer zurückbleiben, sodann die ökonomische Verwendung des festen Kohlenstoffs der Materialien und die Nutzbarmachung des in der Gasretorte abgesetzten Graphits. Die Erfindung bezieht sich auf die Carburirung von Wassergas (CO und H). In einem Satz verticaler Retorten wird ein Strom überhitzten Dampfes über glühende Kohlen geleitet. Der Druck des abziehenden Gases regulirt durch eine besondere Vorrichtung den Zufluss des Wasserdampfes. Die Retorten tauchen unten in einen Wassertrog, durch welchen die Asche der Kohlen u. s. w. entfernt wird. Das Gas passirt die Hydraulik und einen Condensator, in welchem das unzersetzte Wasser verflüssigt wird, gelangt dann in den Gasmesser und in eine Retorte, welche die bituminösen Stoffe enthält. Auch die Einströmung des Wassergases in diese Carburationsretorte wird auto-

matisch regulirt. Die Mischung von Wassergas (oder einem andern leuchtarmen Gas) mit dem kohlenwasserstoffreichen Gas geht durch die Hydraulik nach einen Analysator, welchen der Erf. in verschiedener Weise eigenthümlich construirt. Hier streicht das Gas durch erwärmten Theer, nimmt leichte Kohlenwasserstoffe auf und setzt die schwereren ab, um so mehr, je mehr es sich abkühlt. Der ausgeschiedene Theer fliesst den aufsteigenden Gasen entgegen, so dass er, unten angekommen, keine leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffe mehr enthält. Nachdem die Gase noch einen Scrubber passiren, enthalten sie nur noch vollständig diffundirte Gase. Ein anderer Apparat zeigt, wie die Erzeugung von Wassergas und kohlenwasserstoffreichem Gas in ein und derselben Retorte vor sich gehen kann; dies kann gleichzeitig oder nach einander geschehen. Wird Oel oder geschmolzenes Harz angewendet, so lässt man dies durch eine Schicht glühender Koks dem aufsteigenden Dampf entgegenfliessen. Wenn sich dabei die Poren der letztern durch aus dem Oel abgeschiedenen Graphit oder Koks verstopfen, so wird der Zufluss desselben abgestellt und der Dampf zersetzt sich^g mit dem abgelagerten Kohlenstoff. Der Raum gestattet nicht, die mannigfachen mehr oder minder wichtigen Abänderungen, die der Erf. seinen Apparaten giebt, sämmtlich zu erwähnen.

John Clark und Fred. Will. Clark in London. Reinigung von Leuchtgas. (Engl. P. 2428, v. 22. Juni 1877.) Die Erfinder entfernen den Schwefelkohlenstoff aus dem Leuchtgas dadurch, dass dieses einer Temperatur von 260° ausgesetzt wird, bei welcher der CS₂ sich zersetzt. Das Leuchtgas kann nicht in sehr grossem Volumen auf diese Temperatur gebracht werden. Deshalb wird es, nachdem es durch Eisenoxyd (Laming'sche Masse) von Schwefelwasserstoff befreit ist, durch eine Reihe von Schlangenröhren geleitet, welche sich in einem Raum befinden, in den die Feuergase einer Heizung gelangen. Die Röhren können zur Vergrößerung der Oberfläche mit Koks angefüllt sein. Der Schwefelkohlenstoff wird nun in Kohlenwasserstoff und Schwefelwasserstoff umgewandelt. Letzteres Gas wird durch Eisenoxyd wieder abgeschieden.

Fred. Deacon Marschall in London. Leuchtgasfabrikation. (Engl. P. 2488, v. 27. Juni 1877.) Es wird Petroleum mittelst eines überhitzten Dampfstrahls oder heisser Luft in glühende Retorten injicirt, in welchen der Oelstaub sofort in Gas von hoher Leuchtkraft zersetzt wird. Dieses mischt sich mit gewöhnlichem, aus einer darunter liegenden Retorte kommenden Leuchtgas.

Hr. Heinrich Hirzel in Leipzig (D. P. 976, v. 11. Sept. 1877) stellt einen gas- und wasserdichten Stoff, Gastuch, her, der zu Membranen für Gasdruckregulatoren, zu Beuteln und Säcken für trockene Gasuhren und zur Herstellung von trocknen Gasbehältern

Verwendung finden soll. Zwischen zwei Stücke eines dichten Stoffes, z. B. Shirting, der nicht appetirt ist, wird ein Stück Guttaperchapapier gelegt, und das Ganze wird zwischen heissen Wasser hindurch geführt. Der so hergestellte Stoff wird durch einen Ueberzug von Copallack auf beiden Seiten noch widerstandsfähiger.

John Bennington in London. Kühlendes antiscorbutisches Getränk (Engl. P. 2235 v. 8. Juni 1877). Zu einem Brausepulver aus Zucker, Weinsäure und Soda wird noch Citronensaft gefügt.

A. C. Callineau u. M. E. Savigny in Paris. Verfahren zum Grünfärben von Gemüseconserven und dgl. (Engl. P. 2257, v. 9. Juni 1877). Die Erf. wenden dazu den ihnen patentirten Färbestoff, den sie Caulin nennen, an. (Vgl. diese Ber. S. 353.) In etwa 790 Gr. Wasser werden 10 Gr. Caulinextract gelöst. Dieser Lösung werden 2 Gr. calcinirte Magnesia oder Weinstein, oder doppeltkohlen-saures Natrium hinzugesetzt; die Bohnen, Erbsen, Früchte, die „gegrünt“ werden sollen, bleiben einige Secunden lang mit dieser Flüssigkeit beim Siedepunkt in Berührung. Die Conserven behalten ihre grüne Farbe dauernd, auch nach dem Kochen.

Edouard Georges in Paris. Conservirung von Fleisch-Nahrungsmitteln. Engl. P. 2270, v. 11. Juni 1877. Ver. St. P. 201344. Das Fleisch wird mit den folgenden beiden Mischungen in Lösung oder Pulverform behandelt: 1) 50 Gewth. Chlor-natrium, 35 Natriumacetat, 2 Salpeter, 10 reine Salzsäure; oder 2) 56.5 Chlor-natrium, 2 Natriumacetat, 2 Salpeter.

Henry u. Mary Harkins in Sedalis, Mo. Medicinisches Mittel (Ver. St. P. 201010, v. 16. Oct. 1877). Dies Mittel besteht aus Alkohol, Chloroform Capsicum = (span. Pfeffer) Tinctur, Aconitum-wurzeltinctur, Sassafrasöl, Gaultheriaöl, Campher, Spiritus dulcis nitr., Cajeputöl, Origanumöl und Anilin (!!).

Fred. Kosskul in Philadelphia. Künstliche Steine (Ver. St. P. 200834, v. 27. April 1877). Thon, Wasserglas, Sand, Stein-staub, gepulvertes Glas, Kalk, Seifenstein, Kalkstein, schwefelsaures Antimon, Zinkweiss, Bleiweis etc. werden in verschiedener Weise gemischt, heiss in eine erwärmte Lösung von Wasserglas getaucht und gebrannt.

Fred. Kosskul in Philadelphia. Künstliche Steine (Ver. St. P. 200835, v. 27. April 1877). Kalk wird in Wasser zum Brei gelöst, dann wird Eisensulfat, Steinpulver, Ziegelmehl, Asche hinzugesetzt, und die Masse wird, so lange sie noch plastisch ist, in heisse Formen gepresst.

Edm. C. Kirk in Philadelphia. Broncelegirungen (Ver. St. P. 201536, v. 6. Nov. 1877). Die Legirungen bestehen aus 75 bis 90 Th. Kupfer, 10 bis 25 Th. Zinn, mit 15 bis 10 Proc. Arsen.

John W. Hyatt. Kieselsäurehaltiges Material um Elfenbein und ähnliche Stoffe nachzuahmen. (Ver. St. P. 201348, v. 13. Dec. 1877.) Aus Knochen, Horn, Elfenbein und dergl. wird mit einem Alkalisilicat ein Gegenstand geformt. Dann wird die Masse mit Chlorcalcium behandelt.

John C. Williams in Toledo, Ohio. Künstlicher Marmor. (Ver. St. P. 201590, v. 6. Febr. 1878.) Diese Masse wird aus Alaun, Zucker, Weinstein, Wasser und Cement bereitet.

Hr. Rob. Duncan in New-York stellt Farbstifte her (Engl. P. 2493, v. 28. Juni 1877) aus 20 Gewth. Talg oder Stearin, 1 Gewth. Harz und für Schwarz 1 Gewth. Lampenruss, für Blau 1 Gewth. Berlinerblau u. s. w.

Will. Baker in Sheffield. Reinigung von Gusseisen. (Engl. P. 2421, v. 22. Juni 1877.) Der Erfinder will den Phosphor aus dem Roheisen dadurch entfernen, dass er dieses in geschmolzenem Zustande vor der Entkohlung mit Kohlesäuregas in Berührung bringt.

John Holden, Samuel Turton u. Joseph Barber in Manchester. Behälter für Säuren. (Engl. P. 2288, v. 12. Juni 1877.) Die Behälter werden aus Holzstücken zusammengesetzt, die mit Paraffin getränkt sind. Die Verbindungen werden mit Guttaperchalösung ausgestrichen. Flusssäurebehälter empfangen noch eine innere Auskleidung von Guttapercha.

Benj. u. Will. Foster in Leeds. Ausziehung des Gerbstoffs aus altem Leder und Benutzung desselben. (Engl. P. 2250, v. 9. Juni 1877.) Die Lederabfälle werden mit Dampf behandelt. Die condensirte Flüssigkeit wird eingedampft und zum Gerben, Färben u. s. w. benutzt.
