

Ihr Correspondent erlaubt sich bei dieser Gelegenheit auf einen Fehler, welcher sich in der vorigen Correspondenz findet, aufmerksam zu machen. Auf S. 1259 ist der Siedepunkt des Vinylbromürs (15 bis 16°) seinem Polymerisationsprodukte zugeschrieben worden.

#### 487. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

Edw. William Parnell in Liverpool. Fabrikation der kaustischen Alkalien. (Engl. P. No. 4144, v. 7. Nov. 1877.) Bei der Fabrikation der kaustischen Alkalien darf die Dichtigkeit der Alkalicarbonate 1.110 nicht übersteigen, wenn der Aetzkalk unter gewöhnlichem Atmosphärendruck einwirken soll. Dadurch, dass der Erfinder die Reaction unter grösserem Druck und bei höherer Temperatur als bisher vor sich gehen lässt, kann er Lösungen von 1.200 spec. Gewicht anwenden. In dem geschlossenen Reactionsgefäss, in welches Dampf unter Druck eintritt, befindet sich ein Rührwerk. Nach Vollendung der Reaction wird der Druck noch aufrecht erhalten, bis die Aetzkalklösung von dem kohlen-sauren Kalk vollständig abgeschieden ist, weil sonst bei Temperatur- und Druckerniedrigung eine Reaction in umgekehrtem Sinne eintreten würde.

Hermann Unger in Leipzig. Verfahren und Apparat zur Gewinnung von Soda mittelst Ammoniak und Kohlensäure. (D. P. No. 2295, v. 25. Oct. 1877.) Beim Ammoniak-Soda-Process ist diejenige Menge Kohlensäure, welche im Kreislauf der Fabrikation verbleibt und immer als reine Kohlensäure aus dem erzielten Natriumbicarbonat wiedergewonnen wird, von der Kohlensäure zu unterscheiden, welche im kohlen-sauren Natron ausgeführt wird, deren Ursprung in den Feuer- bzw. Kalkofengasen zu finden ist. Die verdünnte Kohlensäure aus diesen Gasen bringt der Erfinder durch Darbietung einer grossen Oberfläche in die Ammoniak-Kochsalzlösung und vermeidet dadurch, dass ein kolossales Stickstoffvolumen durch eine Flüssigkeitssäule mit hindurchgepresst werden muss. Das auf diese Weise erhaltene einfach kohlen-saure Ammoniak fliesst in eisernen Cylinder, die kreisförmig angeordnet sind und in welche das zweite Aequivalent als reine Kohlensäure aus dem zuvor gewonnenen Natriumbicarbonat durch Druck eingepumpt wird.

Der Absorptions-Apparat für die Kohlensäure aus Feuer- bzw. Kalkofengasen besteht aus einem eisernen, aufrechtstehenden Cylinder mit einem Mantel zur Wasserkühlung, in welchem sich eine stehende Welle mit einer Anzahl von Scheiben befindet. Zwischen je zwei Scheiben der Welle befindet sich ein Boden mit einer runden Oeffnung in der Mitte, welcher an der Wand des Cylinders befestigt ist, so dass, wenn die Ammoniak-Kochsalzlösung von oben

einfließt und die Welle in rascher Rotation befindlich, die Flüssigkeit in Form eines feinen Staubes an die Wandungen des Cylinders geschleudert wird, von hier auf den nächsten Boden gelangt und von da auf die nächste rotirende Scheibe tröpfelt, von welcher sie von neuem in Staubform nach aussen geschleudert wird und so fort, bis das ganze System rotirender Scheiben etc. passirt ist und die Flüssigkeit in die darunter stehenden Cylinder fließt, in welchen sie sich sammelt, um das zweite Aequivalent Kohlensäure zur Ausfällung von Natriumbicarbonat zu empfangen. Um nicht die Gase an der Austrittsstelle mit dem flüchtigeren reinen Ammoniak in Berührung kommen zu lassen, gehen die Feuergase in dem Rotations-Apparat mit der Flüssigkeit, d. h. ebenfalls von oben nach unten. Die Einrichtung desselben ermöglicht eine sofortige Absorption der Kohlensäure aus den Feuergasen und eine sofortige Kühlung, was insofern von Wichtigkeit, als die rasche Aufnahme des ersten Aequivalents Kohlensäure in der Flüssigkeit auch eine rasche Temperatursteigerung zur Folge hat. Die Gase treten dann in einen ähnlichen Apparat, nur ohne Kühlvorrichtung, und bewegen sich hier in umgekehrter Richtung, d. h. von unten nach oben, während Kochsalzlösung in entgegengesetztem Sinne sich bewegt, um aus den entgegenkommenden Gasen das aus dem ersten Absorptionsapparat mit fortgerissene Ammoniak systematisch auszuwaschen.

Die Flüssigkeit gelangt aus letzterem in die darunter befindlichen Cylinder, in welchen ihr durch Druck reine Kohlensäure zugeführt wird. Zur leichteren Absorption der Kohlensäure sind in den Cylindern schneckenförmig eng gewundene Spiralen angebracht, welche die Vertheilung der Kohlensäure bewerkstelligen und die durch ihre Beweglichkeit das Ansetzen fester Krusten erschweren, deren Loslösung jedesmal beim Anfüllen mit frischer Lösung beschleunigt wird.

Zur Gewinnung des Natriumbicarbonat aus den gesättigten Massen werden Centrifugen oder Pressen oder Nutsch-Apparate benutzt.

Die Zerlegung der entstehenden Salmiaklaugen behufs Regeneration von Ammoniak erfolgt durch Kalk ebenfalls in einem Rotations-Apparat unter Anwendung von Abgangsdampf. Der Mantel desselben wird entweder durch abfallende heisse Chlorcalciumlösung oder auch durch Dampf heiss erhalten. Die entweichenden Ammoniakdämpfe gelangen in den unteren Theil des Mantels eines darüber befindlichen gleichen Apparates, um durch Wärme-Abgabe aus den sich im Innern desselben nach unten bewegendem, Ammoniumbicarbonat enthaltenden, Salmiaklaugen die Kohlensäure auszutreiben. Der obere Theil des letzteren Apparats wird zur Zurückhaltung von Ammoniak mit Wasser gekühlt. In diesen Apparat treten auch die Destillationsproducte aus dem Calcinir-Apparat, welche ausser Kohlensäure auch Ammoniak enthalten.

Die Einführung des gewonnenen Ammoniak in Kochsalzlösung erfolgt in einem besonderen Cylinder, welcher mit senkrecht stehenden kleinen Röhren schichtenweise angefüllt ist, und zwar so, dass die seitlichen Berührungsstellen der einzelnen Röhren immer möglichst über der Mittelaxe der darunter befindlichen Röhren sich befinden. Die Kochsalzlösung fließt dem Ammoniakgas entgegen.

Durch gleiche Röhren-Apparate müssen auch die gewonnene reine Kohlensäure, ebenso die abziehenden Feuergase passiren, damit ihnen durch entgegenfließendes Wasser der letzte Rest von Ammoniak entzogen und damit einer Rohrverstopfung vorgebeugt wird.

Fred. Stirling Newall in Durham. Fabrikation von Soda und Potasche. (Engl. P. No. 4066, v. 1. Nov. 1877.) Der Erfinder will Material, Arbeit und Zeit ersparen, indem er bei dem Leblanc-Verfahren den kohlensauren Kalk erhitzt, ehe er denselben in den rotirenden Ofen bringt, jedoch nur so weit, dass er keine Kohlensäure verliert, und dann das ganze Gemisch von Kohle, Kalk und Natriumsulfat auf einmal in den Ofen bringt, während nach der gebräuchlichen Weise Kalk und ein Theil der Kohle erst für sich erhitzt werden.

Georg Borsche in Leopoldshall bei Stassfurt. Verfahren zur Bereitung von Kaliumsulfat aus Kieserit und Chlorkalium. (D. P. No. 2173 v. 25. September 1877.)

Ein Gemisch von fünf bis acht Aequivalenten Chlorkalium und vier Aequivalenten (zwei Molekülen) Bittersalz wird successive mit kleinen Quantitäten kalten oder mässig angewärmten Wassers (bezw. Lauge, wie weiter unter angegeben), welche zur vollständigen Lösung der Salze unzureichend sind, also z. B.:

6 Aequivalente = 447 g Chlorkalium

4 - - - = 492 g Bittersalz

mit je 300 g Wasser viermal hintereinander behandelt, indem man nach jeder Digestion die gebildete Lauge abtropfen lässt. Man behält dann im Rückstand fast reines Kaliumsulfat, und hat im ganzen etwa 1200 g Wasser zu verdampfen. Hätte man Chlorkalium und Bittersalz erst gelöst und dann zusammengebracht, so würde man rund 1800 g Wasser gebrauchen, die also auch zur Wiedergewinnung des Chlorkaliums zu verdampfen wären.

Da nun aber das schädliche Chlormagnesium bei dem obigen Verfahren sich hauptsächlich in den ersten Laugen befindet, so ist eine weitere Verwendung der späteren Laugen für eine neue Umsetzung angezeigt, wodurch zugleich noch die Ausbeute an Kaliumsulfat wächst und die Menge des nothwendigen Chlorkaliums verringert wird.

Hat man z. B. vier Portionen des Salzgemisches (aus Chlorkalium und Bittersalz) hergestellt, und zunächst die erste Portion viermal mit Wasser behandelt, so hat man vier verschiedene Laugen, mit

denen man verfährt, wie folgt: (es seien die vier Portionen A, B, C und D).

1) Die erste Lauge von A gelangt zur Verdampfung und weiteren Verarbeitung.

2) Die zweite Lauge von A geht nach B und dann zur Verdampfung.

3) Die dritte Lauge von A geht erst nach B, dann nach C, dann zur Verdampfung.

4) Die vierte Lauge von A geht nach B, C, D, und dann zur Verdampfung.

Die Portion A ist nun fertig und besteht aus reinem schwefelsaurem Kali, sie wird durch ein neues Salzgemisch ersetzt. B erhält Wasser und diese Lauge geht nach C, nach D, nach A und dann zur Verdampfung. Nun ist B fertig, wird erneuert und C erhält Wasser, diese Lauge geht nach D, A, B und dann zur Verdampfung und so fort.

Man sieht, dass bei Einschlagung dieses Weges nur der vierte Theil des oben genannten Wasserquantums, also nur 300 g zu verdampfen sind, während das Quantum von Chlorkalium bei den neuen Portionen Salzgemisch um so viel vermindert werden kann, als ihnen durch die Laugen zugeführt wird.

Zum Verdampfen erhält man nur eine bestimmte Quantität Lauge, welche immer gleich zusammengesetzt ist; dieselbe giebt nach der Einengung Karnallit, welcher nach bekannten Methoden auf Chlorkalium zu gute gemacht wird.

Soll das Verfahren auf Kaïnit oder Kaliummagnesiumsulfat (Schoenit) angewendet werden, so nimmt man von diesen Verbindungen nach Verhältniss ihres Schwefelsäuregehaltes äquivalente Mengen des oben zur Anwendung gekommenen Bittersalzes und Kieserits, verfährt aber im übrigen analog.

Gustav Löwig in Dresden und Friedr. Löwig in Goldschmieden. Neuerungen zu dem Verfahren der Darstellung von Alkalien und Thonerdepräparaten. (Zusatz-Patent zu D. P. No. 93, D. P. No. 2248, v. 5. Febr. 1878.) Es wird hier im Anschluss an die Patente No. 93 und 1650 (vgl. S. 1699) die Gewinnung von Chloraluminium zur Darstellung von Thonerdehydrat beschrieben, ohne die Erdaluminat dabei zu verwenden, indem irgend ein Thonerdehydrat (die colloidale Thonerde der Erfinder nach erfolgter Benutzung), ferner Bauxit, Kaolin, gute Thone mit Salzsäure unter Druck behandelt werden. Zur Auflösung von Erdaluminaten dient ein Gemisch von Salzsäure und Schwefelsäure, um die alkalische Erde gleich unlöslich abzuscheiden. Die Salzsäure lässt sich auch ganz durch Schwefelsäure ersetzen; doch erhält man dann bei Fällung der colloidalen Thonerde aus ihrer Lösung, welche Fällung durch die alkalischen Erden oder ihre Carbo-

nate oder ihre Aluminate ausgeführt wird, keine reine Thonerde, sondern ein mit den Erdsulfaten vermisches Produkt. Diese Beimengungen sind aber für die Verwendungen der Thonerde, zum Entfärben, zur Darstellung von essigsaurer Thonerde etc., nicht schädlich.

John Thomas Way in London. Mineralisches Gummi. (Engl. P. No. 4085, v. 2. Nov. 1877.) Dieses Mineralgummi soll Gummi-arabicum, Leim und dergl. für alle Zwecke vollständig ersetzen und auch, in Verbindung mit Gyps, als Cement Verwendung finden. Es besteht aus einer Lösung von Aluminium-Phosphat in Schwefelsäure oder Phosphorsäure. Der Erfinder benutzt hauptsächlich Rodondophosphat, von welchem etwa 380 Pfund mit 15 Gallons Wasser angefeuchtet werden. Dazu werden 10 Gall. Schwefelsäure von 1.6 Vol. Gewicht, mit 35 Gall. Wasser verdünnt, gesetzt. Das Ganze wird einige Stunden lang gekocht, bis die Flüssigkeit ein Vol. Gew. von 3.1 zeigt. Dann wird mittelst einer Needham'schen Presse filtrirt. Die Lösung wird noch concentrirt bis zu einer Dichtigkeit von 1.45. Bei dieser Concentration vermag dieselbe aber noch mehr Phosphat aufzulösen. Deshalb wird von diesem noch etwas während des Abdampfens hinzugefügt. Etwa überschüssige Säure wird durch Kalk entfernt. Um Phosphorsäure anstatt Schwefelsäure anzuwenden, stellt Erfinder dieselbe durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Knochenerde dar.

Eben Colby Quinby und Joseph Cary Whiting in St. Louis Email für Eisenwaaren. (Engl. P. No. 3006 v. 7. Aug. 1877.) Um dies Email herzustellen, nehmen die Erf. 100 Gewth. Kieselsäure, 35 Soda, 75 Borax, 20 Gyps und  $1\frac{1}{2}$  pCt. der ganzen Masse an arseniger Säure. Nach sorgfältiger Mischung wird die Masse verglast. Dieselbe wird wieder fein zermahlen, wobei auf 100 Theile 5 Gewth. fetten weissen Thons zugesetzt werden; ferner wird der Zusatz von  $\frac{1}{2}$  Th. kohlenaurer Magnesia empfohlen, durch welche Zusätze das Email opaker wird und leichter das beliebte gefleckte Aeussere zeigt. Die fein gepulverte Mischung wird mit wenig Wasser, dem  $\frac{1}{8}$  pCt. Magnesiumsulfat zugesetzt ist, zu einem dicken Brei angerieben, der gleichmässig auf das Eisen aufgetragen, langsam getrocknet und bei dunkler Rothgluth eingebrannt wird. Die eine Operation ist zur Erzeugung eines schönen Ueberzugs genügend.

Thomas Griffith in Liverpool. Weisse Deckfarbe. (Engl. P. No. 3864, v. 18. Oct. 1877.) Das Patent betrifft den längst bekannten und benutzten weissen Niederschlag, den man durch Vermischen von Lösungen von Schwefelbarium und Zinksulfat erhält. Der Patentinhaber glüht den Niederschlag bei Abschluss der Luft und fügt  $\frac{1}{4}$  vom Gewicht der Mischung an Magnesia hinzu, wodurch nach dem Anrühren mit Oel die Deckkraft der Farbe wesentlich erhöht werden soll.

Farnham Maxwell Lyte. Fabrikation von Bleiweiss. (Engl. P. No. 4491, v. 29. Nov. 1877.) Der Erf. ersetzt, die bisher angewandten Bleiplatten durch Bleipulver, dass er darstellt, indem er Bleisulfat oder Chlorid in Kochsalzlösung oder Salzsäure löst und dasselbe mittelst Zinks pulverförmig daraus niederschlägt. Aus der Lösung wird das Zink als Oxyd gefällt und dieses wird wieder zur Darstellung metallischen Zinks benutzt.

James Wotherspoon in Glasgow macht Papier und Pappe dadurch unentzündbar, dass er dem Papierstoff bis 50 pCt. Asbest zumischt. (Engl. P. No. 3769, v. 11. Oct. 1877.)

Prosper Rolland in Remollon. Flüssiges Feuerlöschmittel. (Engl. P. No. 4220, v. 12. Nov. 1877.) Dasselbe besteht aus einer wässrigen Lösung von 100 Gewth. Eisenvitriol, 60 Thonerdesulfat, 60 Kochsalz.

Frederic Sundt in Christiana. Wasserdichter Stoff zur Decoration von Gebäuden u. dgl. (Engl. P. No. 3679, v. 3. Oct. 1877.) Holzstoff wird mit schwefelsaurer oder essigsaurer Thonerde, ferner mit einem Harz, mit Kaliumbichromat, mit Leim, Blut, Casein oder Gummi vermischt und in Formen gebracht.

Henry Youny Darracott Scott. fügt zur Fabrikation von künstlichen Dünger aus Abfallstoffen diesen noch mit Schwefelsäure aufgeschlossenen Phosphorit hinzu. Zunächst wird nur die Phosphorsäure enthaltende Lösung hinzugesetzt, um Kohlensäure und Schwefelwasserstoff auszutreiben. Dann wird bei weiterem Eindämpfen der Masse der Rest des Minerals hinzugefügt, um somit eine Masse von hohem Dungwerth zu erhalten.

James Forbes und John Abbott in Old Ford. Apparat zur Destillation von Kohle. (Engl. P. No. 4332, v. 19. Nov. 1877.) Es ist der Zweck der Erfindung, aus der Kohle ein Maximum an Theer und Ammoniakflüssigkeit zu gewinnen und auf billigere Weise bessere Koks zu erhalten, als auf dem bisherigen Wege. Es wird nur das während der Destillation entstehende Gas benutzt, um die aus feuerfesten Ziegeln hergestellten  $\sphericalangle$ -förmigen Retorten zu heizen. Das aus dem Gasometer kommende Gas hat eine Reihe von Kanälen unterhalb der Retorten zu durchlaufen. An einem gewissen Punkte lässt eine Oeffnung Luft hinzutreten. Eine andere verschliessbare Oeffnung in dem Kanalsystem dient dazu, das Gasgemisch zu entzünden. Ueberschüssiges Gas wird zu anderen Zwecken noch in der Fabrik verwendet. Es kann aber auch wohl der Fall eintreten, dass noch auf gewöhnliche Weise dargestelltes Gas zu Hülfe genommen werden muss.

J. F. G. Kromschröder in Walthamstow. Carburirung und Reinigung von Leuchtgas. (Engl. P. No. 4420, v. 23. Nov. 1877.) Das Gas hat zunächst einen spiralförmigen Raum in einer Kammer

zu durchlaufen, welcher mit Pferdehaar oder einem anderen absorbirenden Stoffe gefüllt ist. Dieses wird von einem Reservoir aus mit der carburirenden Flüssigkeit versehen. Darauf gelangt das Gas in einen Behälter aus biegsamen Stoff, wo durch Gewichte der die Carburirung förderliche Druck hervorgebracht wird.

G. F. Cornelius in Merton Abbey. Behandlung flüssiger Kohlenwasserstoffe zur Gasdarstellung. (Engl. P. No. 4370, v. 21. Nov. 1877.) Wolle oder dergl. wird mit Petroleumäther (Canadian waste spirit) getränkt, der vorher gereinigt ist und 5 pCt. Naphtalin und Campher aufgelöst enthält. In einem geeigneten Gefäss befindlich, wird die Masse von einem Luftstrom getroffen und so zum Theil in Gas verwandelt, während der Rückstand als Schmieröl dient.

Samuel Meredith in Edgbaston. Bernsteinfirniss. (Engl. P. No. 3907, v. 22. Oct. 1877. Der Bernstein wird durch Erwärmen mit Salzlösung gebleicht, geschmolzen, pulverisirt und 1 Th. davon mit 1 Th. Nussöl und 2 Th. Terpentinöl gemischt.

Einen Firniss, welcher das Rosten des Eisens verhütet und besonders zum Schutz der Schiffsbekleidung dienen soll, setzen Peter Denniston und John Mc Millan in Glasgow (Engl. P. No. 3945, v. 25. Oct. 1877) zusammen aus 40 Th. Harz, 10 Schwefel, 55 Eisenoxyd oder Bleioxyd, 30 Kalk, 25 Terpentin, 13 Oel und 17 Quecksilberoxyd, welche Mischung nach Bedarf noch mit Terpentin verdünnt wird.

John Bennington Blythe in Bordeaux. Verfahren zur Conservirung von Stoffen (Holz und vegetabilische Faser) durch Behandlung mit Hochdruckdampf, welcher mit kohlenstoffhaltigen Materien gesättigt ist, und durch Eintreiben mittelst comprimierter Gase von Flüssigkeiten in die so behandelten Stoffe, sowie die für diesen Zweck angewendeten Apparate. (D. P. No. 2175, v. 5. Oct. 1877.)

Ein Kaffeesurrogat stellt Jos. Lambert de Montoisson in Manchester (Engl. P. No. 3712, v. 6. Oct. 1877) aus den gewaschenen und gerösteten Kernen der Dattelfrucht her.

Antonio Zanoletti in Turin. Kaffeextract. (Engl. P. No. 3797, v. 13. Oct. 1877.) Die Kaffeebohnen werden vorsichtig geröstet, so dass die ätherischen Oele nicht entweichen. Sodann werden dieselben in einem Auslaugeapparat erst mit Aether, dann mit Alkohol ausgezogen. Die Lösungsmittel werden abdestillirt, um so die ätherischen Oele für sich zu gewinnen. Der Kaffee wird dann mit heissem Wasser behandelt und die Lösung wird bis zu dicker Consistenz eingedampft, mit dem ätherischen Oel und ein wenig Zucker und Gummi versetzt, und die Masse alsdann in Kuchenform gebracht.

Lucinda Bartlett in London hat ein Engl. P. 4238, v. 13. Nov. 1877 auf ein Medicament erhalten, welches aus einer Abkochung von *Artemisia abrotanum* (Eberraute) und einem Malzaufguss besteht

oder durch Abkochung von  $1\frac{1}{2}$  Pfd. der genannten Pflanze in 2 Gallonen Bier zu erhalten ist. Es soll Frauenleiden curiren und wird deshalb von der Erfinderin „Gynaizothal“ genannt, was sie übersetzt mit „Blüthe und Frische des Lebens den Frauen ertheilend.“

Alfred Michel in Eilenburg. Verwerthung von Cacaoschalen zur Herstellung einer braunen Farbe. (D. P. No. 2112 v. 24. Febr. 1878.) Die von Unreinigkeiten befreiten Cacaoschalen werden in weichem Wasser (ohne oder mit Zusatz von Schwefelsäure) eingeequillt. Dann werden sie nach dem Auswaschen mit starker Aetznatronlauge behandelt. Aus der Lösung wird der Farbstoff mittelst einer Säure (oder sauren Metallsalzes) niedergeschlagen.

Der reine Farbstoff, auf dem Filter gesammelt und ausgesüsst, bildet einen dunkelrothbraunen Teig, der zu einer schwarzbraunen Masse mit glasigem Bruch eintrocknet und bei  $100^{\circ}$  C. gedörrt 20 bis 25 pCt. an Gewicht der verwendeten Cacaoschalen beträgt.

Durch Hinzufügen eines Alkalis kann der Teig unter Beibehaltung seiner Nüance wieder in Lösung übergeführt werden.

John Peter Griess. Darstellung von Farbstoffen zum Färben und Drucken. (Engl. P. No. 3698 v. 4. Oktober 1877.) G. geht von Nitrophenolen aus oder von Nitrophenolen, in denen ein oder mehrere Atome Wasserstoff durch Chlor, Brom, Jod, Nitro-, Sulfo- oder Carboxyl-Gruppen ersetzt sind, und unterwirft diese der Einwirkung reducirender Agentien. Die so erhaltenen Amidverbindungen werden durch salpetrige Säure oder salpetrigsaure Salze in Diazverbindungen übergeführt. Mischt man nun die Lösung dieser Verbindungen mit einer alkalischen Lösung von Phenol oder substituirten Phenolen, so erhält man auf Zusatz von Säure gelbe, rothe und braune Farbstoffe, die man durch Filtriren, Waschen, Auspressen reinigen kann.

Lucien Gaulard in Paris. Verfahren, Häute zu gerben unter Mitwirkung der elektrisch in Freiheit gesetzten Bestandtheile des Wassers. (D. P. No. 2052 v. 15. December 1877.) Der Erf. meint, dass die Gerbung der Häute auf der Zerlegung des Wassers der Brühe beruhe, wobei das Tannin sich des Sauerstoffes bemächtigt, während der Wasserstoff mit den stickstoffhaltigen Substanzen Ammoniaksalze bilde. Auf dieser Theorie fussend, zerlegt er das Wasser der Brühe durch einen elektrischen Strom. Zu dem Ende bringt er in den Boden der Bottichs, in dem die Häute sich befinden, die Kohle-Elektroden einer Batterie an.

Duncan und Newland in London. Verfahren der Reinigung zuckerhaltiger Flüssigkeiten (Syrupe) mittelst schwefelsaurer Thonerde. (D. P. No. 1970 v. 31. Juli 1877 ab.) Es ist dies die schon seit längerer Zeit bekannte Methode der Erfinder, die Trennung des in zuckerhaltigen Lösungen in Form von Salzen befindlichen Kalis oder Ammoniaks durch Anwendung von schwefelsaurer Thonerde oder durch



eine Lösung von phosphorsaurer Thonerde in Schwefelsäure zu bewerkstelligen.

Reinhold Hoffmann. Darstellung von Farbstoffen. (Engl. P. No. 3737 v. 9. October 1878.) Behandelt man blaues, grünes oder sogenanntes weisses Ultramarin bei erhöhter Temperatur bei Luftzutritt mit Säuren oder Salzen, die bei hoher Temperatur Säure abgeben, so erhält man purpurrothe oder violette Farbstoffe, die bei weiterer Erhitzung mit oder ohne Luftabschluss und bei weiterer Behandlung mit Säure in einen rothen übergehen.

Alexander Daniel Elbers in Hoboken bei New-York. Herstellung besonders zubereiteter Schlackenwolle. (D. P. v. 11 Juli 1877.) Die aus dem Hohofen in einen geschlossenen Raum abgelassene Schlacke wird durch einen Dampf- oder Luftstrom zertheilt, und in einer bestimmten Richtung fortgetrieben; ein zweiter Strahl, der von unten nach oben gerichtet ist, zwingt jedoch den vorüberfliegenden Schlackenwollestrom, von seiner Richtung abzuweichen und schräg aufwärts zu steigen. Hierbei werden die wenig Widerstandsfläche bietenden Schrotkörner niederfallen, und nur die relativ leichten Fasern der Richtung der zweiten Strömung folgen.

Gleichzeitig kann oberhalb der Oeffnung, in welche der zweite Strahl mündet, ein Exhaustor angebracht werden, welcher die Strömung der Wollfasern befördert, event. sogar die Dampfdüse ersetzen kann.

Auf dem Boden der Abtheilung, in welche die Schlackenwolle hineingeblasen wird, sind Kästen zur Aufnahme derselben aufgestellt. Sie sind mit herausnehmbaren Böden versehen. Die Wolle sammelt sich in diesen Kästen in ziemlich gleichmässiger Weise; sind dieselben hinreichend angefüllt, so wird ein Deckel aufgelegt und die Wolle durch diesen zusammengepresst, so dass sie eine den Watten ähnliche Beschaffenheit erhält.

Der Erfinder imprägnirt die Schlackenwolle mit bituminösen oder harzigen Substanzen, indem er die mit Schlackenwolle gefüllten Kästen, deren Wände mit Harzen bestrichen sind, unter Abschluss der Luft erhitzt, wodurch die aus den Harzen entstehenden Dämpfe nach dem Erkalten als feiner Niederschlag die Fasern umhüllen.

Soll die Schlackenwolle zur Papierfabrikation verwendet werden, so darf sie weder gepresst, noch mit harzigen Körpern imprägnirt werden, sondern wird mit verdünnter Essigsäure behandelt. Hierdurch wird das Schwefelcalcium unter Freiwerden von Schwefelwasserstoff zersetzt und es bildet sich schliesslich kohlenaurer Kalk. Die Fasern verlieren infolge dessen ihre Sprödigkeit und werden elastischer.