

Wie in der soeben erwähnten Reaction, so zeigte das Metall überhaupt, wie ich nicht umhin kann, besonders zu bemerken, eine auffallend grosse Aehnlichkeit mit Wismuth. Das wenn auch nicht in ganz reinem Zustande untersuchte, specifische Gewicht des Metalles wurde zu 9.441, das Atomgewicht (aus dem Sauerstoffgehalte des freilich auch nicht völlig reinen Oxydes berechnet) zu 145.952 nach RO oder 218.928 nach R_2O_3 , endlich der Schmelzpunkt des gereinigten Metalles zu etwa 254° bestimmt, während bekanntlich für Wismuth die entsprechenden Zahlen 9.8, 210 und 264 sind. Die Oxyde beider Metalle sind schmelzbar und geben vor dem Löthrobre auf Porcellan einen metallischen Anflug. Mit den Lösungen von beiden giebt Jodkalium einerlei Reactionen u. s. w. Was jedoch dessenungeachtet sehr für eine wirkliche Verschiedenheit zu sprechen scheint, ist die Löslichkeit des Oxydhydrates theils in kaustischem Kali, theils in Ammonium- und Natriumcarbonat in grossem Ueberschuss beim Kochen, während Wismuthoxyd sich darin wenig oder nicht löst. Besonders deutlich tritt der Unterschied bei den Carbonaten hervor.

Wenn sich diese Unterschiede völlig bewähren, so wird die weitere chemische Untersuchung gar keine Schwierigkeiten bieten. Uebrigens wird wohl die in nahe Aussicht gestellte, spectralanalytische Prüfung von besonders kompetenter Hand die Frage über die Selbstständigkeit des Metalles bald zur endgültigen Entscheidung bringen.

Schliesslich mag bemerkt werden, dass sich das Metall auch in einigen anderen Nickelglanzen hat nachweisen lassen.

440. Rud. Biedermann: Bericht über Patente.

Henry Brunner in Appleton Widnes. Neuerungen in der Fabrikation von Alkali. (Engl. P. No. 3166, v. 10. August 1878.) Der Erfinder will die Bildung von Cyaniden praktisch ganz und gar vermeiden und die Menge Kohle sehr verringern, indem er zunächst das Gemisch von Sulfat und Kalk bis zum Schmelzpunkt des ersteren erhitzt und dann Kohle hinzufügt. Da aber das Erhitzen bis zum Schmelzen des Sulfats bei Abwesenheit von Kohle sehr viel Zeit verlangt, so setzt er einen Theil der Kohle (25—75 pCt.) dem Gemisch von vornherein zu und fügt den Rest am Schluss der Schmelzoperation hinzu.

Aug. Behne in Harburg. Siedepfanne in Combination mit Trocken- und mechanischen Austragevorrichtungen bei der Salzbereitung. (D. P. No. 6046, vom 3. December 1878.) Die Soole, die in zwei Störpfannen zur Soggung vorbereitet wird, gelangt aus diesen abwechselnd in die Siedepfanne. Hängearme, die sich mit angemessener Geschwindigkeit bewegen, krücken das Salz aus und

schaffen es auf die Ableckbühnen, welche Verlängerungen der Siedepfannenwände sind. Neu ausgekrücktes Salz drängt das hier lagernde allmählig in die Trockenmulden, welche mit den abziehenden Gasen der Siedepfanne geheizt werden, und in welchen das Salz mechanisch weiter geschafft wird.

Charles de la Roche in Paris. Verfahren zur Beseitigung des kohlensauren Kalkes aus Phosphorit durch Brennen desselben in einem Schachtofen unter Zuleitung von Wasserdampf und Extraction des Aetzkalkes durch verdünnte Säuren nebst Apparat zum Brennen des Phosphorits. (D. P. No. 6615, v. 19. Januar 1879.)

Die Trennung der kohlensauren Erden, mit welchen die natürlichen Phosphate oft aufs innigste vermischt sind, hat bis jetzt durch mechanische Mittel nicht gelingen wollen und die Auflösung der Carbonate und Phosphate und Wiederausfällung der letztern verursacht grosse Kosten ohne ein reines Präparat zu liefern.

Das vom Erfinder angewendete Verfahren besteht in der Trennung des kohlensauren Kalkes von der Masse, ohne dass dadurch der phosphorsaure Kalk angegriffen wird. Wird ein natürliches Phosphat, welches 35 bis 40 pCt. phosphorsauren Kalk und 34 bis 38 pCt. kohlensauren Kalk enthält, in Gegenwart von Wasserdampf auf eine hohe Temperatur gebracht, so erhält man ein Gemisch von phosphorsaurem Kalk und Aetzkalk.

Mittelst Salzsäure oder mit Wasser verdünnten Holzsäigs lässt sich der Kalk aus dem Gemisch ausziehen. Das Chlorcalcium oder der holzsäigsaurer Kalk, welcher mit dem unlöslichen Phosphat einen Brei bildet, wird durch mehrmaliges Waschen fortgeschafft.

Das durch diese Behandlung erhaltene Phosphat ist ausschliesslich aus einem Gemisch von phosphorsaurem Kalk, Thon und kiesel-säurehaltigen Beimengungen zusammengesetzt. Dieses Phosphat kann unmittelbar ohne vorausgegangene Trocknung zur Fabrikation von Superphosphat mit Kammerschwefelsäure von 53° dienen. Unter diesen Umständen erleidet man keinen Verlust an Schwefelsäure, da mit dem phosphorsauren Kalk nicht gleichzeitig auch kohlensaurer Kalk angegriffen zu werden braucht.

Aus einem Kalkphosphat, welches 34 pCt. kohlensauren Kalk und 36 pCt. phosphorsauren Kalk enthält, wird ein Phosphat erhalten, welches nach dem Trocknen 75 pCt. phosphorsauren Kalk enthält.

Der Erfinder benutzt zur Calcination einen Schachtofen, in den das Phosphat von oben eingeschüttet wird. In einen den Schacht umgebenden Mantel tritt die von einer Rostfeuerung kommende Flamme. In den unteren Theil des Schachtes ragt ein verticales Rohr, welches mit einem Wasserbehälter communicirt und in dem das Wasser zum Sieden gebracht wird. Eine Thonkappe schützt die Mündung des Rohres vor dem Verstopfwerden durch das Mineral.

Will. Thorn in Montpellier. Verfahren zur Verbleiung von Eisen- und Kupferblechen. (D. P. No. 5966 v. 13. October 1878.) Die Metalle werden zunächst verzinnt, dann bis zum Schmelzen der Zinnschicht erhitzt, und darauf wird die erforderliche Menge Blei darauf gegossen. Letzteres wird durch die Bleizinnlegirung sehr fest gehalten.

George Bower und Ant. Spencer Bower in St. Neots. Neuerungen in der Behandlung von Gegenständen aus Eisen und Stahl, um dieselben vor dem Verrosten zu schützen. (Engl. P. No. 1280 vom 1. April 1878; D. P. No. 5339 vom 8. October 1878.) Die Gegenstände werden mit einer Schicht magnetischen Oxyds überzogen. Dies geschieht in der Weise, dass dieselben in einem Behälter bei hoher Temperatur der Einwirkung von Kohlensäure ausgesetzt werden. Dabei wird diese zu Kohlenoxyd reducirt. Am einfachsten leitet man Kohlenoxyd aus der Feuerung in den Behälter, das hier unter Zutritt von Luft verbrannt wird. Oder es wird zunächst durch überschüssige Luft eine Schicht Sesquioxyd erzeugt, welche dann durch Einleiten luftfreien Kohlenoxyds zu magnetischem Oxyd reducirt wird.

S. Gilchrist Thomas in Battersea. Benutzung von Wasserglas bei Herstellung von Ofenfuttern. (D. P. No. 6080 v. 26. März 1878; vgl. D. P. No. 5869 auf S. 1026.) Es werden aus möglichst reinem, gepulverten Kalk mit 5 bis 15 pCt. Wasserglas von 1.5 Vol. Gew. Ziegel hergestellt. Der Kalk kann durch Dolomit, Magnesia, Magnesit oder Witherit ersetzt werden. Namentlich wird eine Mischung von 80 bis 85 Th. Kalk mit 5 Th. Natriumwasserglas und 10 Th. Thon oder Hohofenschlacke empfohlen.

John Cowdery Martin in Richmond. Trocknen von Bleiweiss. (Engl. P. No. 2998, vom 29. Juli 1878.) Das Bleiweiss wird auf sich bewegenden, absorbirenden Tüchern ohne Ende ausgebreitet und mit einem zweiten Tuch ohne Ende bedeckt, so dass das eine zwischen und über, das andere zwischen und unter einer Doppelreihe von mit Dampf geheizten Cylindern sich bewegt, welche ebenfalls mit Tuch bedeckt sind. Nachdem das Bleiweiss dieses endlose Tuch passirt hat, wird seine Trocknung vollendet, indem es in einen durch Dampf erhitzten Behälter mit doppelten Wänden gelangt, dessen Querschnitt U-förmig ist. In diesem Behälter revolvirt ein ebenfalls dampferhitzter Cylinder, auf dessen Oberfläche spiralförmig Vorsprünge angebracht sind, welche das Material herumführen und der Länge nach weiter treiben.

Carl Kurtz in Köln. Verfahren und Apparate zur Nitrirung von Glycerin bei continuirlicher Ableitung des entstandenen Nitroglycerins aus dem Mischgefässe und unter Anwendung comprimirt Luft zum Mischen und Kühlen. (D. P. No. 6208, vom 24. December 1878. Das Glycerin wird durch eine Brause fein zertheilt unten in

den Behälter eingeführt, welcher das Säuregemisch enthält. Ein ebenfalls in feinen Strahlen unten eingeführter Strom comprimierter Luft bringt eine energische Mischung hervor. Das oben schwimmende Nitroglycerin fliesst durch eine seitliche Oeffnung in dem hier verengten Behälter in dem Maasse ab, als unten frisches Glycerin eintritt. Dasselbe gelangt in mehrere Wasserbehälter, wo es wiederum unter Mitwirkung von unter Druck eintretender Luft gewaschen wird. Das zu Boden sinkende Nitroglycerin wird continuirlich abgeführt. Die Apparate sind von Erdwällen umgehen. Die Ausdehnung der Apparate, sowie der Umstand, dass immer nur kleine Mengen Nitroglycerin in denselben enthalten sind, verringern die Explosionsgefahr erheblich.

Elisée Cotte. Darstellung von Explosivstoffen. (Engl. P. No. 3119, v. 7. Aug. 1878.) Der Rohstoff für diese Explosivkörper ist Getreidestroh. Dasselbe wird zunächst durch Kochen mit Sodalösung desintegriert und entfettet. Die Faser wird dann zerkleinert und gewaschen. Mittels einer Papiermaschine werden Blätter geformt, die in kleine Stücke von 3 qmm zerschnitten werden. Diese werden der Einwirkung von rauchender Salpetersäure und Schwefelsäure ausgesetzt. Die so hergestellte Nitrocellulose soll sehr dauerhaft sein, was der Erfinder der Gegenwart von Kieselsäure in dem Stroh zuschreibt. Die Nitrocellulosestückchen werden dann in eine Lösung von Salpeter gebracht, welche Dextrin und Holzkohle enthält. Durch Abänderung der Mengenverhältnisse lassen sich verschiedene Sorten Spreng- und Jagdpulver erzeugen. Wird die feuchte Nitrocellulose unter Zusatz von 2 pCt. Soda zermahlen und dann mit Nitroglycerin gemischt, so wird ein äusserst energisches Sprengmittel gebildet. Die Mischung mit 50 pCt. Nitroglycerin nennt der Erfinder „Palein“. Dieselbe soll vor Schiessbaumwolle und Dynamit den Vorzug grösserer Stabilität und weit höherer Billigkeit voraus haben.

Hoyer u. Stadelmann in Dresden. Carbonisationsapparat für Leuchtgas. (D. P. No. 4723, v. 2. Aug. 1878.) Drei über einanderstehende cylinderförmige Kammern sind zur Hälfte mit Benzin gefüllt. Dieses kommt aus einem darüber befindlichen Reservoir in die oberste Kammer, gelangt durch eine Ueberlauföhre in die mittlere und ebenso in die unterste. Hier ruht ein Schwimmer auf dem Benzin, dessen Stange, innerhalb eines Cylinders durch die drei Kammern geführt, durch Hebelübertragung auf ein Ventil wirkt, welches den Zufluss aus dem Benzinbehälter absperren kann. Die ringförmigen Kammern enthalten je eine Scheidewand, auf deren einer Seite die Gaseinströmungsöffnung, auf deren anderer die Ausströmungsöffnung sich befindet. Das Gas ist dadurch gezwungen, die ganze Oberfläche des Benzins zu bestreichen. Am Gaseinströmungsrohr ist ein Flansch angebracht, der durch eine kleine Flamme erwärmt wird, so dass die

Wärme des in die unterste Kammer eintretenden Gases die durch Verdunstung der Kohlenwasserstoffe gebundene Wärme ersetzen kann.

Przybram & Co. in Wien. Verfahren zur Herstellung rother, violetter und blauer Farbstoffe aus dem Mono- und Biamido-, bzw. Mono- und Binitroanthrachinon. (D. P. No. 6926 vom 2. Juli 1878.) Die genannten Körper werden mit Schwefelsäure von 40 pCt. Anhydridgehalt erwärmt. Dadurch bilden sich die Farbstoffe und bei längerer Einwirkung deren Sulfosäuren. Die Darstellung des Amidoanthrachinons geschieht durch Reduction der Nitroverbindung mittelst Ammoniak und Zinkstaub, oder durch Erhitzen derselben mit höchst concentrirter Ammoniakflüssigkeit bei einem Druck von 3 bis 4 Atmosphären.

G. H. E. Bering in Bromberg bereitet ein Glanz erzeugendes Mittel, „Glutine“, für Tapeten, welches auch als Verdickungsmittel in der Färberei und Druckerei dienen soll, indem er Käsestoff (100 kg) mit Wasser (10 kg) anrührt und den dicken Brei zu einer Lösung von reinem wolframsauren Natron in 2 Theilen Wasser (24 kg) setzt und bei 70° innig verrührt. Der Masse werden 200 g Salicylsäure und 100 g Nelkenöl zugesetzt. (D. P. No. 6202 vom 26. October 1878.) (Die Beobachtung, dass Eisweissstoffe mit wolframsaurem Natron eine kautschukähnliche, glänzende Masse liefern, ist von Sonnenschein gemacht worden, vgl. Wagn., Jahresber. 1871, S. 822.)

J. J. Holtz in Berlin. Verfahren zur Herstellung einer festen oder pulverigen Masse, genannt „Phenolith“ (Zus. zu D. P. No. 5193, s. S. 1140). (D. P. No. 6498, v. 17. Aug. 1878.) Es werden nicht mehr, wie nach dem Hauptpatent, indifferente Stoffe mit Phenol getränkt, sondern reactionsfähige Körper in Phenolen aufgelöst. Namentlich wird angegeben, dass entwässerte Borsäure sich in Phenolen und Kreosoten in erheblicher Menge (40 pCt.) löst. Die erhaltene Masse ist von zäher Extractconsistenz und durch verhältnissmässig geringen Zusatz von Salzen, wie Kochsalz, Borax, Salpeter in Pulver von hochprocentigem Phenolgehalt zu verwandeln. Der Borsäurephenolith, in dem ausser dem Phenol auch noch die Borsäure antiseptisch wirkt, soll vornehmlich zur Conservirung von frischem Fleisch, Häuten und dgl. dienen.

Henry Arthur Clark in West Cowes. Composition zum Bedecken von Schiffsböden. (Engl. P. No. 2976, v. 26. Juli 1878.) 1 Kupfersulfat, 1 Bleiweiss, 1 Kupfergrün (green verditer), 10 Fichtenharz, $\frac{1}{2}$ gekochtes Oel, 1 Eisenoxyd, 1 Graphit, $\frac{1}{2}$ Terpentin, 1 schwed. Theer, 1 Kupferblau.

John Schwartz in Stepney will aus dem Zuckersaft die Kalisalze dadurch entfernen, dass er dieselben in Sulfate umwandelt.

Er setzt zunächst Kalk (!) und dann Schwefelsäure zu; das Kali soll dann zum grössten Theil auf dem Filter bleiben. (Engl. P. No. 3163, v. 10. Aug. 1878.)

B e r i c h t i g u n g e n .

Heft 6, Seite 684, Zeile 19 v. o. lies: „anatomisch“ statt „astrologisch“.

- 11, - 1302, - 8 v. o. lies: „ Fe_2O_3 “ statt „ Fe_2O “.

- 11, - 1303, - 21 v. o. lies: „Eisenchromat“ statt „Eisenchlorid“.

- 12, - 1421 ist in der kleinen Tabelle unter Naphtalin hinzuzufügen: „prächtig carmoisinrothe bei geringster Verunreinigung; chemisch rein giebt Naphtalin keine Färbung“.

Nächste Sitzung: Montag, 13. October 1879 im Saale der Bauakademie am Schinkelplatz.