

Bericht über Patente

von **Rud. Biedermann.**

Harned in Camden (New-Jersey). Verfahren zum Mahlen und Zerkleinern von Aetznatron. (D. P. 26961 vom 3. October 1883.) Um das Zerfließen der Aetzalkalien beim Mahlen und Zerkleinern möglichst zu verhindern, wird der grob zerschlagenen Masse 1—2 pCt. calcinirte Soda zugesetzt.

H. Grouven in Leipzig. Mantelofen zur Gewinnung der Oxyde des Calciums, Baryums, Strontiums und Magnesiums und von reiner Kohlensäure oder Schwefelwasserstoff aus den entsprechenden Carbonaten oder Pyriten. (D. P. 26248 vom 4. August 1883.) Die eisernen Retorten hängen frei nach unten in der Decke des Ofens. Sie sind nur in der oberen Hälfte mit dem auf einem beweglichen Roste lagernden Rohmaterial beschildet. In der unteren Hälfte wird der eintretende Dampf überhitzt, welcher dann die Kohlensäure aus den Carbonaten, beziehungsweise Schwefelwasserstoff aus Pyriten frei macht. Die Retorten werden durch Generatorgase geheizt.

Darling, Gross und Förster in New-York. Darstellung schwefelsäurefreier Thonerde. (D. P. 26705 vom 26. September 1883.) Ammoniak-, Kali- oder Natronalaun oder andere lösliche Thonerdesalze werden mit Alkali gefällt, der gallertartige Niederschlag wird behufs Zerstörung verunreinigender schwefelsaurer Salze gegläht und ausgewaschen. Die so erhaltene reine wasserfreie Thonerde soll zur Darstellung von Aluminium dienen.

Potter und Higgin in Bolton (Lancaster). Verfahren zur Darstellung von Natriumbichromat. (D. P. 26944 vom 12. Juni 1883.) Chromerze werden mit Aetz- oder kohlenurem Kalk und Natriumsulfat gegläht, und die Schmelze wird mit Wasser ausgelaugt. Behufs Fällung von Thonerde und Kieselsäure und Umwandlung des gebildeten Monochromates in Bichromat wird die Lauge mit Salzsäure neutralisirt. Die filtrirte Lösung wird bis zur Ausscheidung von Sulfat- und Kochsalzkrystallen eingedampft. Die letzteren werden herausgeschöpft und durch Waschen mit einer gesättigten Chlornatriumlösung von anhaftender Chromatlösung befreit. Die Kochsalzlösung wird eingedampft und dient zur Gewinnung des Natriumsulfates für die Chromerzschmelze. Die von Chlornatrium befreite Bichromatlösung wird schliesslich im Vacuum bei Anwesenheit von Sauerstoff zur Trockene verdampft.

H. Niewerth in Hannover. Verfahren zur Darstellung von Aluminium. (D. P. 26182 vom 25. Januar 1883.) Man mischt Ferrosilicium mit Fluoraluminium im äquivalenten Verhältniss und setzt das Gemenge der Schmelzhitze aus; es zersetzt sich dann die Beschickung in flüchtiges Fluorsilicium, Eisen und Aluminium, welche letztere beiden Körper legirt sind. Um aus dieser Eisen-Aluminiumlegirung die werthvolle Aluminium-Kupferlegirung herzustellen, schmilzt man die Eisenlegirung mit metallischem Kupfer zusammen; es legirt sich dann vermöge der grösseren Affinität das Kupfer mit dem Aluminium, und das Eisen behält nur einen geringen Gehalt von Aluminium. Nachdem die Schmelze erkaltet ist, haben sich Aluminiumbronze und Eisen so gelagert, dass man beide Körper leicht trennen kann. An Stelle des Fluoraluminiums kann man auch Chloraluminium verwenden; es bildet sich dann Chlorsilicium. Durch Verwendung von reinem Silicium erhält man reines Aluminium.

Selve und Lotter in Altena i./W. Herstellung oxydfreien Nickels und Kobalts. (D. P. 25798 vom 23. Januar 1883.) Käufliches Nickelmetall, selbst wenn es ziemlich frei von fremden Bestandtheilen ist, lässt sich bekanntlich nicht walzen, schmieden, hämmern, schweissen u. s. w., weil das Nickel im schmelzenden Zustande Sauerstoff absorhirt und das dadurch entstehende Oxydul gelöst behält. Um dies zu vermeiden, wird der Sauerstoff, den das schmelzende Nickel aufnehmen würde, mittelst eines Zusatzes von während des Processes aus Manganoxyden erhaltenen Mangan entfernt, während das entstehende Manganoxyd oder Oxydul in die Schlacke übergeht. Nickeloxyd wird mit einem Oxyde des Mangans (in der Regel reichen $2\frac{1}{2}$ bis 3 pCt. Mangansuperoxyd aus) in Pulverform innig gemischt, dann in die übliche Form von Würfeln, Scheibchen u. s. w. gebracht und so gemeinschaftlich reducirt. Wird nun die innige Mischung beider Metalle zu geeigneten Gussstücken geschmolzen, so absorhirt das metallische Mangan den Sauerstoff, den sonst das Nickel beim Schmelzen aufnehmen würde, für sich und scheidet sich als Manganoxyd oder -Oxydul in Schlackenform aus. Etwa bei nicht gut geführtem Schmelzprocess zurückbleibende Spuren von Mangan sind unschädlich.

Hering in Bischofshofen bei Salzburg. Gewinnung des Antimons durch Sublimation. (D. P. 26101 vom 19. August 1883.) Die Erze werden in einem Gasflammenofen bei entsprechend hoher Temperatur derart behandelt, dass das Antimon als antimonige Säure sich verflüchtigt. Ist in den Erzen Arsen enthalten, so wird dasselbe ebenfalls sublimirt und condensirt. Da dasselbe aber wesentlich flüchtiger ist als Antimon, so kann es für sich gewonnen werden. Die Antimonoxyde werden entweder als solche verwerthet oder aber in einem Ofen auf Regulus verschmolzen.

Rohrlack in Berlin. Verzierte Metallplatten. (D. P. 26953 vom 31. August 1883.) In die eingravirten Vertiefungen von Metallplatten werden Legirungen aus Antimon, Zinn und Wismuth oder aus Antimon, Zinn und Quecksilber oder aus Cadmium, Zinn und Quecksilber eingeschmolzen, oder erhabene Gravirungen werden mit diesen Legirungen umschmolzen. Eine aus einer Lösung von Schweinfurter Grün in Ammoniak bestehende Beize dient eventuell zur Behandlung der in vorbeschriebener Weise verzierten Metallplatten.

Gross in New-York. Apparat zur Erzeugung von Gas aus Kohlenwasserstoffen und überhitztem Dampf. (D. P. 25471 vom 12. Juni 1883.) In die Retorte, in welche flüssige Kohlenwasserstoffe tropfen und überhitzter Dampf eingeleitet wird, ist ein mit porösem Material angefüllter Korb aus Eisenstäben geschoben, welchen die Dämpfe bei Glühhitze passieren müssen.

F. A. Rissmüller in Münden. Entfetten von Knochen und Darstellung von Superphosphat. (D. P. 26697 vom 30. August 1883.) Die unzerkleinerten rohen Knochen werden durch längeres Digeriren in Schwefelsäure von 45° B. bei 60° C. aufgelöst. Man schöpft dann das an der Oberfläche erscheinende Fett ab und vermischt die Lösung mit Calciumphosphat, wodurch man ein Superphosphat mit löslicher Phosphorsäure und löslichem Stickstoff erhält.

Sillar und Slater in London. Bereitung von Reagentien für die Behandlung von Abfallstoffen. (Engl. P. 1144 vom 3. März 1883.) Rohe Thonerdesulfatlösung wird mit Chlorcalcium gefällt. Die Lösung des Eisen- und Thonerdechlorids dient zur Behandlung der Abfallstoffe. Der thonerdehaltige Niederschlag, der auf diese Weise oder durch ein anderes Thon oder Thonerdesalze benutzendes Verfahren erhalten wird, bleibt längere Zeit mit Salzsäure oder Schwefelsäure in Berührung, um wieder eine Thonerdelösung zu liefern.

Farbfabrik vorm. Brönner in Frankfurt a. M. Darstellung von β -Naphtolsulfosäuren aus β -Dinaphtyläther. (D. P. 26938 vom 21. Juli 1883.) Das bei der Fabrikation von β -Naphtol gebildete Nebenprodukt β -Dinaphtyläther liefert durch Einwirkung von Sulfurierungsmitteln β -Naphtoldi- und trisulfosäuren.

Farbwerk Griesheim a. M. Dittler & Co. Darstellung blaugrüner Farbstoffe, chlorirter und bromirter Methylbeziehungsweise Aethylbittermandelölgrüne. (D. P. 27275 vom 15. September 1883.) Bittermandelölgrün (oxalsaures Tetramethyldiamidotriphenylcarbinol) wird in Wasser gelöst und die mit Essigsäure angesäuerte Lösung mit Chlorkalk digerirt. Aus dem tief blaugrünen Filtrat wird die Farbbase mit Ammoniak gefällt. Dieselbe

wird in Salzsäure gelöst und der Farbstoff wird ausgesalzen. Statt des Chlorkalks wird auch eine Lösung von Brom in Natronlauge verwendet.

Leipziger Anilinfabrik, Beyer & Kegel in Lindenau-Leipzig. Darstellung von Farbstoffen, nämlich der Dinitrophenolpara- bzw. orthosulfosauren. (D. P. 27271 vom 8. Juni 1883.) Phenolpara- oder orthosulfosaures Kalium oder mononitrophenolsulfosaures oder phenoldisulfosaures Kalium wird mit verdünnter Salpetersäure gekocht oder auf andere Weise nitriert, bis das Dinitrosubstitutionsprodukt erzeugt ist. Diese Körper, zu denen natürlich auch der aus Diazobenzolparasulfosaure durch Kochen mit Salpetersäure erhaltene gehört, sind intensiv gelbe Farbstoffe.

Braunschweigische Maschinenbauanstalt (vorm. Fr. Seele & Co.) in Braunschweig. Melasseentzuckerung mittelst Kalk. (D. P. 26923 vom 25. März 1883; Zusatz zu No. 25376; vergl. S. 124.) Zur Darstellung der Zuckerkalklösung, aus welcher der Zucker mittelst Kalk gefällt werden soll und zur Fällung des Zuckers aus Zuckerkalklösungen selbst kann man anstatt Kalk, wie im Hauptpatente beschrieben wurde, auch einen Zuckerkalk verwenden, welcher im Kalkgehalt über dem einbasischen Verhältnisse steht, z. B. einen solchen, welcher aus einem früheren Zuckerkalkausfällungsproceß stammt. Der auf die letztere Art erhaltene Zuckerkalk besitzt einen geringeren Kalkgehalt als der verwendete. Die Abflüssigkeiten werden zur vollständigen Entzuckerung nochmals in gleicher Weise mit Zuckerkalk behandelt. Nach dem Zusatzpatente No. 26925 sollen Melasselösungen von so niedriger Anfangstemperatur und solcher Verdünnung zur Verwendung kommen, dass durch den Zusatz des Kalks die Temperatur nicht über 35° steigen kann.

J. E. Boivin und M. M. D. Loiseau in Paris. Neuerungen in dem Verfahren der Zuckerbereitung aus Melasse. (D. P. 26427 vom 30. Juni 1883.) Bei diesem Verfahren wird der Zucker der Melasse als »kohlen-saures Zuckerkalkhydrat«, eine Verbindung, welche etwa 48 Theile Zucker, 39 Theile Kalk und 18 Theile Kohlensäure enthalten soll, ausgefällt. Das Fällungsprodukt wird mit Kalkwasser, in welchem es fast unlöslich ist, ausgewaschen und durch Saturation mit Kohlensäure in kohlen-sauren Kalk und Zucker zerlegt, welcher letzterer, wie üblich, weiter verarbeitet wird. Man kühlt ein Gemenge von Kalk mit verdünnter Melasse von 12—15° B. auf 20 bis 25° C. ab und behandelt es in einem Apparate mit verticalem Rührwerk mit Kohlensäure, indem man die bei der Bildung des kohlen-sauren Zuckerkalks sich entwickelnde Wärme durch beständige Kühlung der Wandungen fortnimmt. Die Masse verdickt sich dabei mehr und mehr, so dass man, um die Behandlung mit Kohlensäure zu Ende

führen zu können, eines zweiten Apparates bedarf, in welchem die Masse während derselben vermittelt durchlöcherter Kolben beständig geknetet wird. Die Temperatur wird hierbei wieder durch Kühlung der Kolben und der Kolbencylinder auf etwa 25^o C. herabgestimmt. Der fertige kohlen saure Zuckerkalk wird vor dem Auswaschen mittelst einer Presse mit Siebboden in lange dünne Fäden zertheilt, in welcher Form er sich bei continuirlicher Erneuerung des Kalkwassers, von dem ohne Schaden eine sehr grosse Menge angewendet werden darf, in einigen Stunden auswaschen lässt.

C. Scheibler in Berlin. Neuerungen an dem Verfahren zur Abscheidung des Zuckers aus Melassen und Syrupen durch Erzeugung von Strontianzucker bei niedrigen Temperaturen. (D. P. 26597 vom 15. April 1883; Zusatz zu No. 22000.) Die Mutterlaugen vom Monostrontiumsacclarat werden nicht, wie im Hauptpatente beschrieben, auf Bistrontiumzucker verarbeitet, sondern statt dessen durch Zusatz von Melasse und Strontian in entsprechenden Verhältnissen von neuem in den Stand gesetzt, Monostrontiumzucker zu liefern. Dies Verfahren wird 6 bis 8 mal wiederholt, bis sich zu viel Nichtzuckerstoffe in der letzten Lauge angehäuft haben.

Page in Gloucester. Darstellung von Chloral unter Benutzung von Eisen- oder Thalliumchloriden resp. -Chlorüren. (D. P. 26955 vom 7. September 1883.) Nach dem gegenwärtigen Verfahren der Einwirkung von Chlor auf Alkohol erhält man Chloralalkoholate, in welchen nur die Hälfte des Alkohols substituirt ist und woraus das Chloral durch Schwefelsäure ausgeschieden werden muss. Hier soll Chloral direkt durch Substitution des Alkohols gewonnen werden. Der Alkohol wird mit etwa 5 pCt. Eisenchlorid oder Thalliumchlorid oder Thalliumchlorür versetzt und nun wird Chlorgas eingeleitet. Die dadurch gewonnene Flüssigkeit besteht aus Chloral, Chloralhydrat und gechlorten Aethanen, welche durch fraktionirte Destillation getrennt werden können. Die gechlorten Aethane, welche sämmtlich bei über 100^o sieden, werden durch fraktionirte Destillation gereinigt, und das Gemisch von Chloral und Chloralhydrat wird über kohlen saurem Kalk rectificirt, mit der nöthigen Menge Wasser versetzt und das so erhaltene Chloralhydrat in den gechlorten Aethanen umkrystallisirt.