

gen Stunden in schmutzig-blau übergeht. Morphin wird mit Schwefelsäure und arsensaurem Natron violett, beim Erhitzen meergrün.

Mylius.

**Wirkung von Knochenkohle auf reine Zuckerlösungen v. P. Casamajor** (*Chem. News* 41, 66). Zwei Versuche ergaben, dass Knochenkohle 0.62 pCt. ihres Gewichts an Zucker aus Lösungen absorbiert, ein Umstand, welcher bei Entfärbung von Zuckerlösungen zum Zwecke der optischen Prüfung zu berücksichtigen ist. Mylius.

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

Graf Charles de Montblanc und Lucien Gaulard in Paris. Apparate zur Bereitung von Ammoniak soda. (D. P. 8498 v. 20. Mai 1879.) Die Apparate gestatten einen kontinuierlichen Betrieb. Das Kochsalz kommt in einen Behälter, in welchen von oben durch ein unten durchlöcherteres Rohr Wasser bis auf den Boden geführt wird. Die Kochsalzlösung fliesst in ein den ersteren umgebendes Reservoir, in welchem ein Schwimmer sich befindet, der, mit dem Hahn verbunden, den Wasserzufluss abstellt, wenn die Lösung ein bestimmtes Niveau erreicht hat. Letztere fliesst durch eine Tauchröhre auf den Boden des Ammoniakabsorptionscylindeis. Dieser ist durch Scheidewände in mehrere Abtheilungen getheilt, welche durch kleine, ein wenig unterhalb der Scheidewände beginnende abwechselnd links und rechts befindliche Röhren mit einander verbunden sind. Das Ammoniakgas tritt unten durch eine Brause ein. Wenn die ganze Flüssigkeitssäule gesättigt ist, so wirkt das Ammoniak auf ein Manometer und zeigt das Ende der Absorption an. Die Kohlensäureeinwirkung geschieht in einem System von Cylindern, die unter einander in Verbindung stehen, und in welche Kohlensäure und Lösung gleichzeitig eintreten. Das Rohr, durch welches die Kohlensäure eintritt, ist am unteren Ende mit Flügeln versehen, durch welche das entstandene Natriumbicarbonat an die Peripherie geworfen wird, so dass die Oeffnungen für das Gas nicht verstopft werden. Die Flüssigkeit strömt aus einem Apparat in den andern, derart, dass diese sowohl, als auch die nicht absorbierte Kohlensäure vollständig ausgenutzt werden.

John Cliff in Runcorn. Neuerungen an Sulfatöfen. (Engl. P. 1098 v. 19. März 1879.) Die gebräuchlichen doppelten Bögen, welche das Gewölbe von Sulfatöfen zu bilden pflegen, ersetzt der Erfinder durch einen einfachen Bogen, welcher aus grösseren hohlen Mauerstücken construirt wird.

Walter Weldon in Rede Hall, Burstow. Reinigung der Alkalilaugen. (Engl. P. 8409 v. 22. Juli 1879.) Um die Sulfide in den Rohlaugen zu zerstören, wird ein Manganhydroxyd (Hydrat von  $Mn_3O_4$ ) zugesetzt. Bei längerer Berührung in der Kälte oder Wärme gehen folgende Reactionen vor sich:  $2Na_2S + Mn_3O_4 = 2Na_2O + 2MnS + MnO$  und:  $14Na_2O + Mn_2O_3 = Na_2S_2O_3 + 13Na_2O + 12MnS$ . Das Manganoxyd wird durch Fällen von Mangansulfat oder Manganchloridlösung mit Kalk oder Magnesia und Durchblasen von Luft erzeugt. Der nach der Reinigung entstandene Mangan-niederschlag wird in Salzsäure gelöst oder kommt zu der Chlormanganlösung, die sich bei der Weldon'schen Chlorbereitung ergibt. (Das Verfahren ist dem der Chemischen Fabrik Rheinau für Deutschland patentirten ähnlich; vgl. d. Ber. Bd. XII, S. 2388).

Fred. Paur in Montbéliard. Verfahren zur Entschwefelung von Schwefelkiesrückständen. (D. P. 8730 v. 22. Mai 1879.) Die schwefelhaltigen Rückstände werden mit Kaliumpermanganatlösung gekocht. Es bildet sich Natriumsulfat und Mangansuperoxyd. Ersteres wird durch Waschen entfernt; letzteres bleibt bei dem Eisenoxyd und gestattet dessen Verwendung als manganhaltiges Eisenerz.

Orazio Lugo in Flushing, New York. Reinigung von Gas. (Engl. P. 1410 v. 9. April 1879.) Das Leuchtgas wird durch Berührung mit Thierkohle gereinigt. Vor dem Eintritt wird es je nach der Menge der Unreinigkeiten mit 0.8 bis 2.9 Volumproc. Luft gemischt. Diese Luft soll den Schwefelwasserstoff zersetzen; der Stickstoff der Luft soll unter dem Einfluss der Kohle Ammoniak bilden. Damit die Kohle durch Aufnahme von Aethylen die Leuchtkraft des Gases nicht schwäche, ist dieselbe mit Kohlentheer getränkt. Durch dies Verfahren soll der Scrubber und die Apparate zur Reinigung mit Kalk und Eisenoxyd überflüssig werden.

J. Spooner Howard, Fr. Gordon Bates und Fr. Palmer Pendelton in Philadelphia. Fabrikation von Aluminium und Aluminium-Legirungen. (Engl. P. 1909 v. 17. Apr. 1879.) Die Erfinder behaupten, Aluminium darzustellen durch Erhitzen einer Mischung von gefällter Thonerde, Kohle und Kochsalz (auf 1 Pfund engl. der ersteren 1 Unze resp. 3 Unzen der letzteren) in einem Tiegel auf  $700^{\circ}$  F., und Aluminiumlegirungen durch einfaches Einführen von Thonerde in geschmolzene Metalle, z. B. Kupfer. (Schade, dass diese Erfinder nicht schon früher die Herren Wöhler und Ste. Claire Deville belehrt haben, wie einfach Aluminium zu erhalten ist!).

Jean Marie Harmet in Lyon. Verfahren zum Entphosphorn des Eisens in der Bessemerbirne in zwei Operationen. (D. P. 8949 v. 20. März 1879.) Das Eisen wird zunächst in einer mit saurem Futter versehenen Birne entkieselt und entkohlt. Sodann

wird das von der Schlacke getrennte Eisen in eine zweite mit basischem Futter versehene Birne umgegossen und dort entphosphort. Die Zusammensetzung weder des sauren noch des basischen Futters ist angegeben.

Fred. Thom. Reade in London. Entphosphorung von Eisen. (Engl. P. 1877 v. 22. April 1879. Durch das im Bessemer-Converter befindliche Metall wird zusammen mit der Luft gepulverter Kalkstein geblasen.

Ant. Franç. Grebel in Paris. Emailiren von Gusseisen. (Engl. P. 1183 v. 22. März 1879.) Der Gegenstand wird beim Gießen selbst emailirt, indem die Form erst mit fein gepulvertem Kalk versehen wird, um ein Anhaften des Emails an dem Formrand zu vermeiden, und alsdann einen Ueberzug des fein gepulverten Emailglases erhält, das durch die Wärme des geschmolzenen Eisens schmilzt und sich innig mit dem Eisen verbindet.

Dugald Clerk und Ch. Alb. Fawsitt in Glasgow. Schutz für Eisen und Stahl. (Engl. P. 1182 v. 25. März 1879.) Schmiedbares Eisen oder Stahl wird mit Platinfolie bedeckt, das bei der Schmiedetemperatur durch Walzen oder Hämmern darauf befestigt wird. Das so verplatinirte Blech soll besonders zur Herstellung von Destillirapparaten dienen.

Edw. Will. Parnell in Liverpool. Fabrikation von Zinkpigment. (Engl. P. 549 v. 12. Februar 1879.) Eine alkalische Zinklösung wird zunächst zur Abscheidung von Verunreinigungen mit ein wenig Schwefelalkalilösung versetzt und nach Trennung des Niederschlags vollständig damit gefällt. Parnell schlägt vor, die in den Rohlaugen der Sodafabrikation enthaltenen Sulfide mit alkalischer Zinklösung zu entfernen und auf diese Weise Zinksulfid als Nebenprodukt zu erhalten.

John Cawley in Deptford. Fabrikation von Schwefelzink. (Engl. P. 1047 v. 17. März 1879.) Th. Griffiths in Birkenhead. Fabrikation von Schwefelzink. (Engl. P. 1131.) Beide Patente stimmen im wesentlichen mit dem D. Pat. Griffiths und Cawley, No. 8138 v. 29. März 1879 überein; vergl. d. Ber., Bd. XII, S. 2390.

George Mc Roberts in Glasgow. Explosivstoff. (Engl. P. 1090 v. 19. März 1879.) Die Erfindung bezieht sich auf das Nobel'sche gelatinöse Sprengmittel, das aus einer Mischung von Nitroglycerin mit Schiessbaumwolle oder Methylnitrat und Schiessbaumwolle besteht. Diesem Stoff setzt der Erfinder noch Baumwolle, Kieselguhr, Sägespähne, Kohlepulver oder andere absorbirende nicht explosive Körper zu.

John Watson in Gateshead. Fabrikation von Portland-Cement. (Engl. P. 1510 v. 17. April 1879.) Der Erfinder mischt Hohofenschlacken (z. B. 2 Th.), mit Kalk (z. B. 5 Th.) und Thon (z. B.

2 Th.), calcinirt und mahlt die Massen. (Hohofenschlacken sind schon oft als Zusatz zu Cement verwendet worden.)

A. Ch. Aug. Holtzapfel in Newcastle. Schutzmittel für Schiffsböden etc. (Engl. P. 1028 v. 15. März 1879.) Mischung aus Theer, Holzgeist, Harz, Schellack, Terpentinöl, Eisenoxyd, Quecksilberoxyd, Schwefelantimon, Arsenik.

Iwan Levinstein in Manchester. Darstellung von orange und scharlachrothen Farbstoffen. (Engl. P. 623 v. 15. Febr. 1879.) Die Orange-Farbstoffe, die durch Einwirkung von  $\alpha$ - oder  $\beta$ -Naphthol-sulfosäure auf Diazobenzol oder dessen Homologe entstehen, bestehen aus einem rothen und einem orange Farbkörper. Durch Digeriren mit ammoniakalischem Holzgeist oder Spiritus, in welchem das Scharlachroth unlöslich ist, werden dieselben von einander getrennt. Die Lösung des Orange-Farbstoffs wird eingedampft.

Paulin Poulin in Chaulnes, Frankreich. Scheidung wollener von baumwollenen Gespinnstfasern. (Engl. P. 1512 v. 18. April 1879.) Die gemischten Stoffe werden in einer Lösung von Chlorcalcium von 20° B, oder auch in mit Salzsäure angesäuerter Kochsalzlösung durch Kochen von der Baumwolle befreit. (Beide Methoden sind nicht neu.)

Conrad Stierlin in Paris. Künstliches Leder. (D. P. 9140 v. 13. Juni 1879.) Gekrempelte Watte wird in ein Bad aus 25 Th. Leim, 75 Th. Wasser, 20 Th. Thon und 5 bis 10 Th. Gerbstoff gebracht, ausgerungen und noch 12 bis 24 Stunden in einer mit 5 pCt. Glycerin versetzten Abkochung von Eichenrinde gegerbt. Durch die partielle Einwirkung der Gerbsäure auf den Leim wird dieser der Lederhaut ähnlich. Die Faserstoffe sollen die Gefässbündel der Haut nachahmen.

Hugo Alisch in Berlin. Säureheber. (D. P. 9133 v. 14. October 1879.) Ueber dem Säureballon ist ein Sammelbehälter angebracht, von dem aus ein Glasrohr in das Innere des Ballons ragt. Ein Dreiweghahn kann den Behälter mit einer Luftpumpe oder mit der äussern Luft in Verbindung setzen. Wenn Flüssigkeit aus dem Ballon in den Behälter gezogen ist, wobei ein Kugelventil dieselbe am Zurückfließen verhindert, und die Luftpumpe abgestellt ist, so kann man durch einen am Boden des Behälters befindlichen Hahn die Flüssigkeit nach Belieben abzapfen.