

### Berichtigung.

In dem Aufsatz über Salpetrigsäure-Spannung der nitrosen Schwefelsäure (Heft 2 S. 37) hat sich in den Tabellen auf S. 39 und 40 in allen Überschriften der zweiten Spalte, also der ersten Zahlenreihe, ein Satzfehler (nicht Schreibfehler) eingeschlichen, den ich hiermit verbessern muss. Statt „Verlust an Proc.  $N_2O_3$  im Liter der Säure“ muss es heissen: „Verlust in Gramm  $N_2O_3$  im Liter der Säure“, also ganz wie es im Text S. 39, Sp. 2, Z. 1 richtig angeführt ist. Ferner ist in Z. 4 daselbst statt g zu setzen: cc; hier sind also die Tabellen-Überschriften richtig, wo auch cc steht.

Zürich, 22. Januar 1891.

G. Lunge.

### Hüttenwesen.

Zur Reinigung des zur Aluminiumherstellung bestimmten Aluminiumnatriumchlorids will H. Y. Castner (D.R.P. No. 54877) das Eisen elektrolytisch abscheiden. Der Kessel *A* (Fig. 59) dient zum Schmelzen des rohen Chlorids und hängt über einer kleinen Feuerung im Mauerwerk. Der Kessel ist mit einem Verschluss *B* versehen, durch welchen die Menge des geschmolzenen, in den Kessel *C* abzulassenden Chlorids geregelt werden kann. Der Kessel *C* ist ein langer, schmaler Eisenkessel, der zweckmässig mit Porzellan bekleidet ist und eine Reihe Elektroden aufnimmt, die derart angeordnet sind, dass das geschmolzene Chlorid regelmässig zwischen den diese Elektroden bildenden Platten hindurchfliesst. Die Anoden *E*, welche zweckmässig aus Kohle hergestellt werden, erhalten eine solche Grösse, dass sie nach fester Anbringung weder bis zum Boden, noch an die Seiten des Bades reichen. Die Kathoden *H* (Fig. 60), welche aus Aluminiumblech von etwa 1,6 bis 3,2 mm bestehen, haben dieselbe Breite wie das Bad und veranlassen, nachdem sie zwischen die Kohlanoden gebracht worden, dass das aus dem Kessel *A* austretende Chlorid den durch Pfeile bezeichneten Weg nimmt. Die folgenden Kessel sind ähnlich ausgestattet und je mit Überlauf- oder Ablassrohren *F* versehen. Die Anoden und Kathoden in jedem Bade sind mit den Polen der Dynamo in der Weise verbunden, dass die 1000 Ampère des zur Anwendung kommenden Stromes in der Weise vertheilt werden, dass etwa 600 durch den in Bewegung befindlichen Elektro-

lyten in dem Kessel *C* in der Stunde, 300 durch den im Kessel *C* befindlichen in der Stunde und 100 in der Stunde durch den in dem Kessel *C* enthaltenen Elektrolyten gehen. Wenn danach der Verschluss *B* derart eingestellt wird, dass 150 k unreinen Chlorids aus dem Kessel *A* nach dem Behälter *C* in der Stunde abgelassen und hier einem Strom von 600 Ampère unterworfen werden, so werden 420 g Eisen von den darin enthaltenen 700 g an den Kathoden zusammen mit einer Menge Kochsalz aus dem Doppelchlorid niedergeschlagen. Beim Durchleiten durch den Behälter *C* wird das theilweise gereinigte Chlorid einem weiteren Strom von 300 Ampère unterworfen, was einen weiteren Niederschlag von 210 g Eisen zur Folge hat,

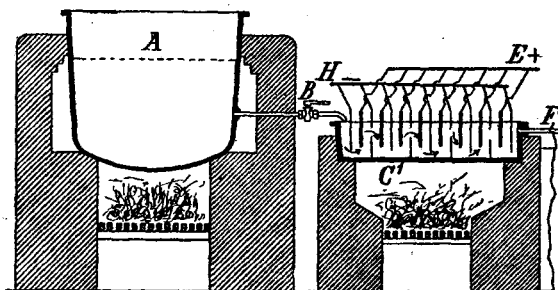


Fig. 59.

während in dem Behälter *C* die übrigen 70 g durch den Strom von 100 Ampère zum Ausfällen gebracht werden. Das nach dem Behälter *D* abfliessende Material ist danach rein.

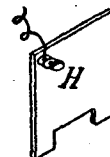


Fig. 60.

Wenn deshalb der Kessel *A* mit dem unreinen Chlorid, welches 0,5 Proc. Eisen enthält, gefüllt gehalten und der Verschluss *B* derart eingestellt wird, dass in der Stunde 150 k nach dem Behälter *C* abfliessen können, und wenn diese der Einwirkung des Stromes während ihres Weges nach dem letzten Behälter in der bezeichneten Weise unterzogen werden, so wird ein ununterbrochener Reinigungsprocess erhalten, so dass nur erforderlich ist, von Zeit zu Zeit die Kathoden herauszunehmen und durch reine zu ersetzen; inzwischen werden die herausgenommenen von dem anhaftenden Eisen und Kochsalz befreit, an welchem nur eine geringe Menge Doppelchlorid und eine sehr geringe Menge metallisches Aluminium haftet, das in Folge der Zersetzung eines geringen Theiles des Doppelchlorids von Aluminium und Natrium niedergeschlagen wurde.

Apparat zur Darstellung von Aluminium und anderen Metallen durch Elektrolyse von D. Dixon in London (Engl. Pat. 1889 No. 16794). Ein Graphit-