

von Platten aus Kokes oder Graphit, die mit ihrer möglichst großen Oberfläche in eine Lösung von Ferrisalzen tauchen, in welche das Mineral eingebracht wird. Die Achse *C* ist hohl und dient zur Einführung der Flüssigkeit in die Trommel, in welcher letztere außerdem ein Dampfrohr mündet. Ist das Silber reducirt, während die Ferrosalze in Ferriverbindungen übergehen, so bringt man Quecksilber in die Trommel. Das erhaltene Amalgam wird in bekannter Weise gesammelt und verarbeitet. Das Verfahren soll selbst für solche Erze noch vortheilhaft sein, welche nur 0,05 Proc. Silber enthalten.

Die *Herstellung von Magnesium* und sonstiger Metalle durch Elektrolyse geschmolzener Salze wurde erst durch das Verfahren von *F. Fischer* (vgl. 1882 246 * 28) technisch brauchbar, welcher das Verbrennen des bereits ausgeschiedenen Metalles dadurch verhinderte, daß er über die geschmolzene Masse reducirende oder indifferente Gase leitete. Nach seiner Anleitung begann bereits vor 2 Jahren *A. Grätzel* in Hannover zunächst die Herstellung von Magnesium aus geschmolzenem Carnallit. Jetzt hat dessen Sohn *R. Grätzel* (*D. R. P. Kl. 75 Nr. 26962 vom 9. Oktober 1883) folgendes Verfahren patentirt erhalten.

In dem Ofen *Q* (Fig. 3 und 4 Taf. 4) sind, je nach der Stärke der Dynamomaschine, 2 bis 5 Schmelzgefäße *A*, welche gleichzeitig auch als Zersetzungskästen dienen, hinter oder neben einander angeordnet und zwar jedes in einem besonderen Herde. Die Gefäße *A*, welche beliebiger Form sein können, am zweckmäßigsten jedoch tiegelförmig gestaltet sind, bestehen aus Metall (für Aluminium aus Kupfer, Eisen oder Stahl, für Magnesium insbesondere aus schmiedbarem Gufsstahl) und bilden die negative Elektrode. Dieselben stehen auf einer in der Mitte eines Rostes angebrachten Chamotteplatte und wird der Herd oben nach dem Einsetzen des Gefäßes mittels einer aus zwei Hälften bestehenden Chamotteplatte geschlossen. Jedes Schmelzgefäß ist mit einem Deckel *e* aus gleichem Metalle verschlossen. Das reducirende Gas gelangt von der gemeinsamen Hauptleitung *O* durch das Rohr *o* in das Schmelzgefäß und durch das Rohr *z* zurück in die Ableitung *Z*.

Um beide Elektroden zu isoliren und das an der positiven Elektrode *k* entwickelte Chlor sowie das isolirende Gas getrennt von einander zu erhalten, ist die Kohlenelektrode in einem besonderen Gefäße oder Einsatze *G* eingeschlossen und mit demselben durch eine Oeffnung im Deckel *e* in das Schmelzgefäß *A* eingehängt. Das Gefäß *G* besteht aus Chamotte, Porzellan oder anderem feuerfesten, die Elektrizität nichtleitenden Materiale und besitzt vortheilhaft cylindrische Form. Es ist oben mittels eines die Kohlenelektrode durchlassenden Deckels geschlossen und hat unten an der Seite oder am Boden Oeffnungen *c* zum ungehinderten Zutritte der Schmelze zur Kohlenelektrode. Das entwickelte Chlor tritt durch die seitlich oben angebrachte Leitung in die allen Tiegeln gemeinsame Chlorableitung *P*.