

Wird ein Gemisch von Bariumsulfat und Quarzsand erhitzt, so gehört starke Weissgluth dazu, dass Schwefelsäure ausgetrieben werde und sich kieselsaures Barium bilde; giebt man aber zu dem Gemisch Schwefeleisen, so findet schon bei Rothgluth unter Entwicklung von schwefliger Säure die Bildung eines leicht schmelzbaren Eisenbariumsilicates statt. — Schwefelkobalt und Schwefelnickel wirken zwar in gleicher Art, jedoch ungleich schwächer, und sobald Schwefeleisen vorhanden ist wird dieses vor Allem zersetzt, ehe Schwefelnickel durch den Schwerspath verschlackt wird.

Bei der Eisenentfernung im Grossen wird der rohe eisenhaltige Stein im Flammenofen mit einem Gemisch von 2 Theilen feinem Schwerspath und 1 Theil Quarzsand eingeschmolzen und zwar sind für 1 p. C. im Steine enthaltenes Eisen 18 bis 19 p. C. des Schwerspathgemisches erforderlich. Schmilzt man kupfer- und eisenhaltige Arsenverbindungen von Nickel und Kobalt mit diesem Gemisch ein, so scheidet sich Schwefelkupfer ab und Eisen wird mit dem Baryt verschlackt, es scheint sich hier zuerst das Arseneisen mit dem Baryt unter Bildung von Schwefelbarium zu zerlegen, welches sich mit dem vorhandenen Arsenkupfer unter Entweichen von Arsen in Schwefelkupfer umsetzt.

Bei Stolberg in der Nähe von Aachen findet man eine Art eisenhaltigen Schwerspathes, der für diese Reinigung sehr gut zu verwenden ist, um so vortheilhafter, als er beim Erhitzen im Flammenofen zu Pulver zerfällt, das Zerkleinern desselben also nur geringe Kosten verursacht.

Rud. Wagner¹⁾ schlug vor, die oxydirende Wirkung des Chilisalpeters für die Entfernung des Eisens, Schwefels und Arsens aus eisenhaltigen Nickelsteinen und Speisen zu benutzen. — Bei arsenhaltigen Producten steht diese Methode der meist gebräuchlichen, d. i. Rösten der eisenfreien Arsenmetalle und nachheriges Erhitzen mit Salpeter und Soda nach, weil bei der Wagner'schen Methode in Folge der stetigen Reduction eines Theils Arsenik aus dem arsensauren Natron durch Kupfer und Nickel das Arsen nie ganz entfernt werden kann; bei schwefelhaltigen Producten hat Verfasser durch die Wagner'sche Methode das Eisen nicht so vollständig entfernen können, wie dies technisch nöthig ist, wahrscheinlich weil durch das Schmelzen mit Salpeter der Schwefel leichter als das Eisen oxydirt wird und das Eisen der einmal gebildeten Eisennickellegirung durch Salpeter sich, wenn überhaupt, nicht viel leichter, als das Nickel oxydirt²⁾. Dagegen kann die Wagner'sche Methode dann mit Vortheil angewendet wer-

¹⁾ Wagner, Berg- u. Hüttenm. Ztg. 1870, 134. ²⁾ Möglicher Weise konnte das Resultat wohl davon abhängen, dass gleichzeitig die nöthige Menge Kieselsäure vorhanden ist, um das gebildete Eisenoxydul zu binden.