

Das abdestillierte Quecksilber enthält ebenfalls noch ca. 0,1% Gold; es wird mit Wasser gründlich durchgeschüttelt, unter Umständen auch noch anderen Reinigungsmethoden unterworfen (z. B. Durchgießen in dünnem Strahl durch Salpetersäure) und von neuem benutzt.

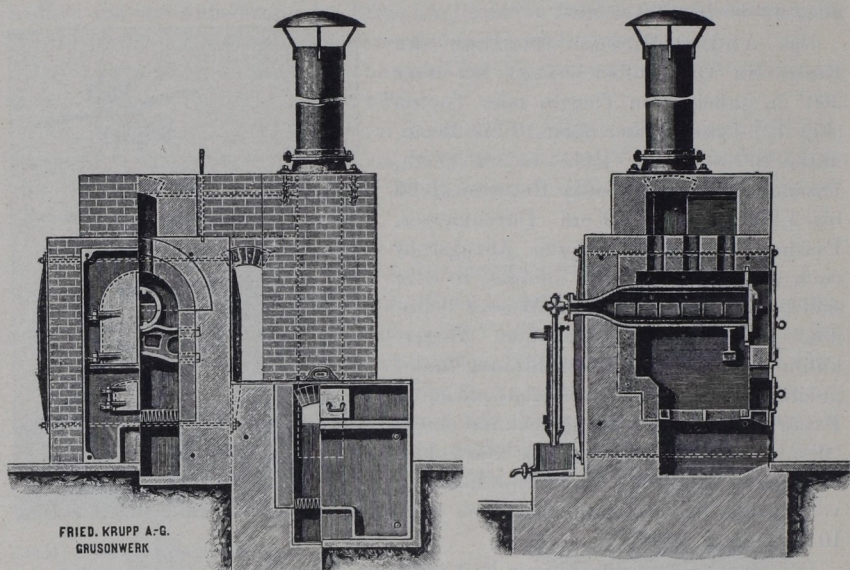


Fig. 13. Muffelofen zum Amalgamausbrennen (Destillieren). (Kat. v. Krupp, Grusonwerk.) Das Amalgam wird in kleinen eisernen Trögen in die Muffel eingesetzt.

### B. Die Cyanlaugerei (MacArthur-Forrest-Prozeß; cyaniding).

Das Verfahren beruht auf der Behandlung ausgemahlener und dadurch aufgeschlossener Golderze mit einer verdünnten Lösung von Cyankalium bzw. -natrium. Aus der Lösung erfolgt Abscheidung des Goldes durch Zementation, heute fast ausschließlich mittels met. Zinkes.

Wie wir gesehen haben, arbeitet die Amalgamation mit mehr oder weniger Verlust, da Gold zum Teil als Flutgold fortschwimmt, zum Teil der für die Amalgamation günstigste Zerkleinerungsgrad nicht ausreicht, um die feinst verteilten Goldteilchen zu erfassen. Die Cyanlaugung dient daher in erster Linie zur Nachbehandlung der Abgänge von der Amalgamation, kann jedoch auch unter Umständen auf Golderze allein angewandt werden, nämlich dann, wenn diese Gold nur in feinsten Verteilung enthalten. Ungeeignet sind Erze mit gröberen Goldkörnern; auch ein Gehalt an löslichen Verbindungen anderer Metalle wirkt störend, da er den Verbrauch an Lösungsmittel erhöht. „Rostiges“ Gold stört nicht. Auch Telluride und Selenide werden, wenn auch langsam, gelöst. Vgl. hierüber weiter unten.

Die Schwierigkeit der Trennung der feinen Erzschlämme von der Lauge verhinderte lange Zeit die allgemeine Einführung des im Jahre 1890 von McArthur zuerst praktisch angewandten Verfahrens. Diese (rein mechanischen) Schwierigkeiten kann man heute als überwunden betrachten.