

Die goldhaltige Lauge sickert aus dem Boden der Tröge ab und wird nun in anderen Behältern wieder entgoldet. Das geschieht nach einem englischen Verfahren, dem Mc. Arthur Forrest-Prozeß durch Ausfällung des Goldes mit Hilfe von Zinkspähnen. Vorteilhafter arbeitet der elektrische Siemens & Halske-

unseren Tagen ein sehr lohnendes Geschäft ist, den Kubikcentimeter Gold aus dem großen Felsblock von 20 cm herauszuarbeiten, spricht mehr als manches andere für die Höhe, welche die moderne Technik erreicht hat. Noch krasser werden diese Verhältnisse, wenn man das Cyanid-Verfahren allein berücksichtigt. Die Kosten für die Laugung einer Tonne Sand betragen einschließlich aller Unkosten etwa 2,50—3 Mk. Es wird daher noch wirtschaftlich sein, einen Sand zu laugen, der pro Tonne nur 2 g Gold enthält, bei dem also 1 ccm reinen Goldes in einem recht beträchtlichen Sandhaufen im Gewicht von 200 Ctr. verteilt ist.

Freilich ist unsere Technik hier bewundernswert. Ihre Leistungen an und für sich sind bei weitem noch nicht allen praktischen Aufgaben gerecht. Unter anderem enthält ja das Meerwasser recht beträchtliche Mengen Goldes gelöst. Wahrscheinlich befinden sich im Weltmeer tausendmal größere Goldmengen in Form von Goldchlorid in außergewöhnlicher Verdünnung im Wasser verteilt, als wir massives Gold im Gebrauch haben. Dies Gold wieder zu gewinnen, wäre eins der Ziele, welche bereits der berühmte Werner von Siemens erstrebte. Leider aber ist die Verdünnung des Goldes im Meerwasser eine so

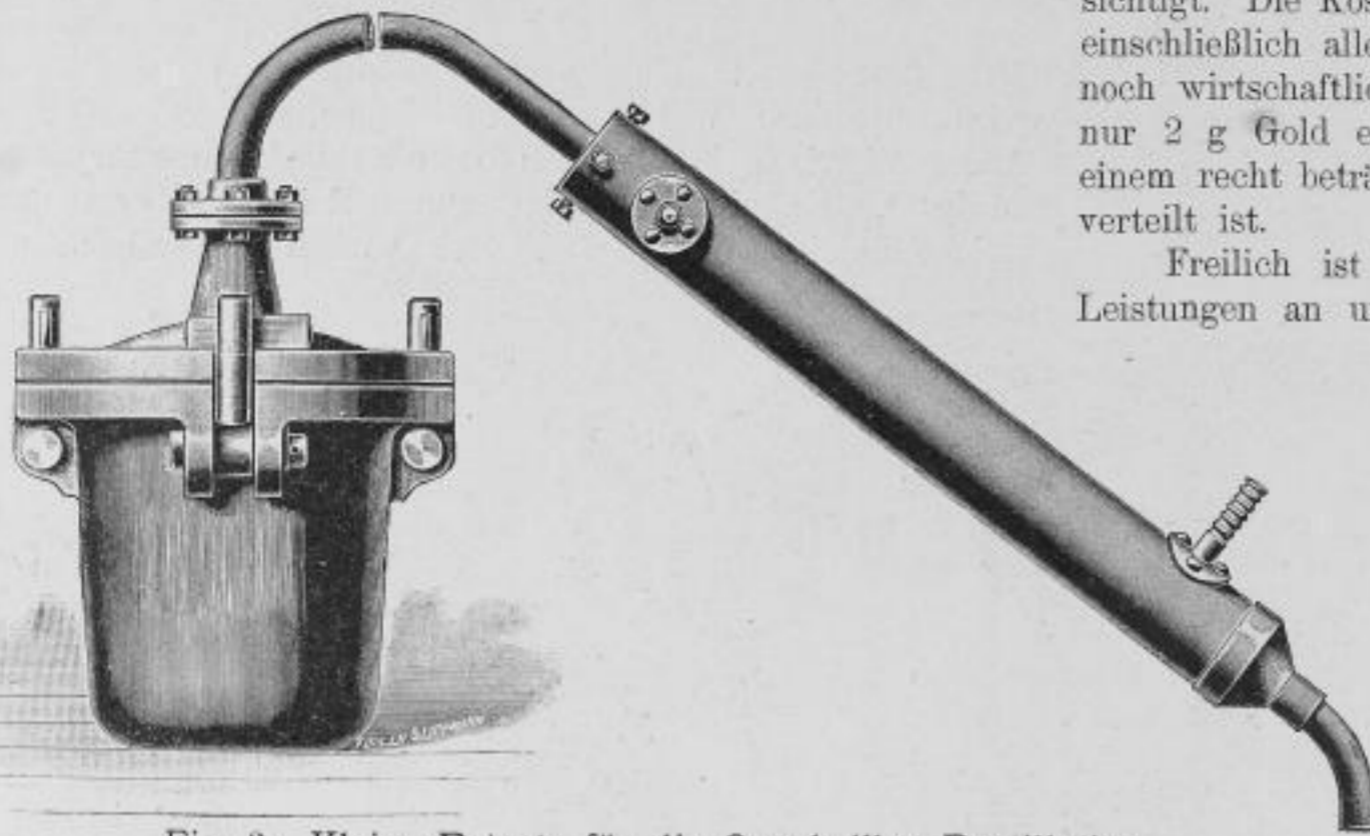


Fig. 3. Kleine Retorte für die Quecksilber-Destillation

Prozeß, bei welchem das Gold durch elektrischen Strom auf einer Bleifolie niedergeschlagen wird. Der Strom fließt dabei von Eisenplatten, welche in die Lauge tauchen, zu Bleiplatten und schlägt hier Gold nieder, ohne jedoch Eisen zu lösen. Das elektrolytische Verfahren bietet dem Forrest-Verfahren gegenüber den Vorteil, daß man Lauge von außerordentlicher Verdünnung, welche auf Zinkspähne nicht mehr reagieren, damit entgoldet kann.

Allgemein besitzt das Gold einen Handelswert von rund 2,50 Mk. pro Gramm. Die Grenze, bis zu welcher Erze abbauwürdig sind, wird also einmal durch den Goldgehalt des Erzes selbst, weiter durch die Billigkeit des Bearbeitungsprozesses bedingt sein.

Die Bearbeitung des goldhaltigen Gesteines durch Pochen, Amalgamieren und Laugen kostet pro Tonne etwa 25—30 Mk. In diesen Satz sind sämtliche Generalunkosten eingeschlossen. Nach dem Vorhergesagten wird nun also eine Tonne Erz, welche für 25—30 Mk., d. h. 10—12 g Gold enthält, eben noch abbauwürdig sein, während Erze mit 15 g pro Tonne bereits einen guten Reingewinn geben und solche mit 20 g als reich gelten können. 20 g Gold sind nicht viel. Dies Metall würde nur einen Würfel von etwa 1 cm Kantenlänge geben. Dagegen stellt eine Tonne goldhaltigen Gesteins einen ganz ansehnlichen Würfel von wenigstens 75 cm Seitenkante dar. Daß es in

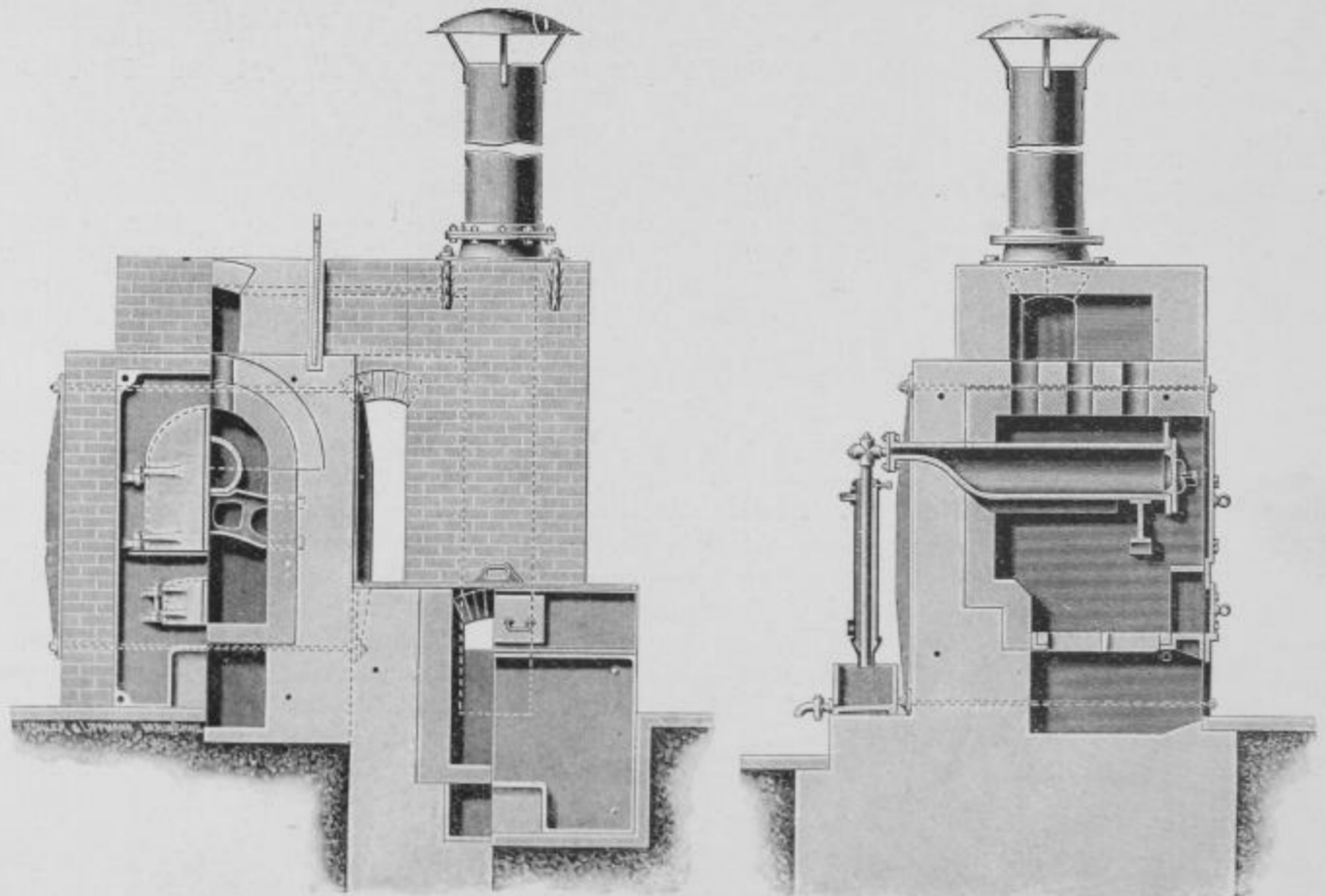


Fig. 3 a. Destillationsöfen für größere Quecksilbermengen

außerordentlich starke, daß an eine wirtschaftliche Goldgewinnung auf diesem Wege nicht zu denken ist. Selbst der Flußsand der deutschen Ströme ist bei dem heutigen Stande der Technik noch weit davon entfernt, abbauwürdig zu sein. Wir sahen im vorangegangenen, daß das Cyanid-Verfahren sich lohnt, wenn 1000 kg Sand 2 g Gold enthalten. Es entspricht dies einem Satz von 0,0002 Prozent Goldgehalt, bei welchem also die Ausbeute die Mühe lohnt. Dagegen enthält beispielsweise der Flußsand des Rheins nur 0,00 000 012 Prozent, also noch 1000 mal weniger, als heute die unterste Grenze der technischen Verwertbarkeit beträgt. Noch viel stärker ist die Verdünnung des Goldes im