

lichere Verfahren oder die Investierung großer Kapitalien sich nicht lohnen, oder wo Brennstoffe sehr teuer sind.

1. Hydraulischer Abbau (hydraulic mining, hydrauliquing).

Die losen, groben und feinen Alluvionen werden vermittels eines mächtigen Wasserstrahles (10 bis 30 cm Durchmesser) von mehreren (8 bis 15) Atmosphären Druck losgespült (Fig. 31) und durch lange, schwach geneigte Gerinne (sluices) geleitet, in die Quecksilber gegeben wird. Die Gerinne sind mit Querleisten und Unterbrechungen (under currents) bzw. Erweiterungen versehen, in denen sich das gebildete Amalgam absetzt. Gerölle und Sande werden zu Tal geschwemmt und setzen sich in den unteren Teilen der Flußläufe ab. Hieraus ergibt sich auch die Hauptschwierigkeit: die allmähliche Versandung der Flußläufe, die zu einem Verbot des Verfahrens für das Gebiet des Sacramento in Kalifornien und anderwärts führte.

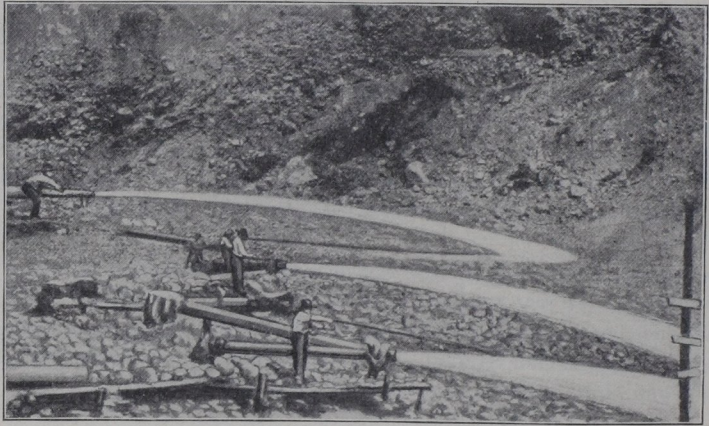


Fig. 31. Hydraulischer Abbau zu Boise Country, Idaho.
(Aus Eng. & Mg. Journ. Bd. 122, S. 421.)

Das Verfahren kann nur dort angewandt werden, wo die Möglichkeit besteht, die erforderlichen Wassermassen mit dem nötigen Druck heranzuführen und die gewaltigen Mengen abgeschwemmter Massen unterzubringen, also im Gebirge bzw. im Oberlaufe von Flüssen. Das Wasser muß häufig in langen Leitungen mit dem erforderlichen Gefälle von weit her zugeleitet werden. Jedenfalls kann von einem lohnenden Betriebe nur dann die Rede sein, wenn es sich um die Anwendung in größtem Maßstabe handelt. Die besten Resultate liefern naturgemäß die tiefsten und daher reichsten Schichten („bed rocks“).

Das Ausbringen beträgt höchstens 60% (Kolorado: 40 bis 55%, Kalifornien: 40%). Wegen der geringen Betriebskosten noch anwendbar auf Material mit 0,08 bis 0,6 g/t.

Quecksilberbedarf: auf 1000 m Gerinne 200 kg.

Verlust an Quecksilber: 10 bis 15%.

In Kalifornien wurde so 1848 bis 1890 für zirka eine Milliarde Goldmark Gold gewonnen, aber auch mindestens ebenso viel ungenutzt ins Meer geschwemmt.