

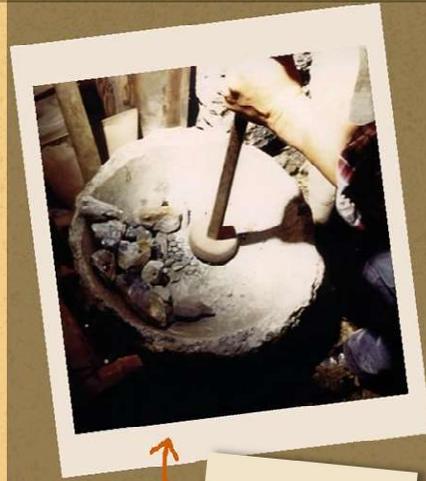
GOLDABBAU

Ein Großteil des Goldes wird nicht in seiner puren Form gefunden, sondern in Verbindung mit bestimmten Erzen im Felsen. Hauptsächlich handelt es sich um Körner, Folien und Halme, die in Mineralien eingeschlossen sind, oder besser auf deren Oberflächen, wodurch die Kristalle getrennt sind. Ihre Abmessungen sind in der Regel so klein, dass selbst große Goldadern mit dem bloßen Auge nicht zu erkennen sind.

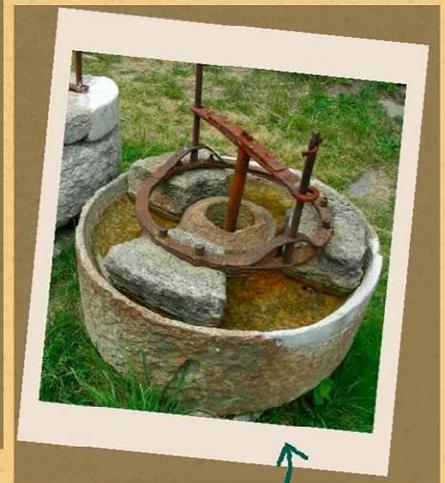
Vom 18. Jahrhundert bis Mitte des 20. Jahrhunderts wurde das Metall durch mechanische Zerkleinerung des Erzes, Amalgamierung mit Quecksilber, Destillation und Schmieden vom restlichen Gestein getrennt und so konzentriert. Heute ist dieses rudimentäre Verfahren - das wir in seinen einzelnen Schritten beschreiben werden - in den großen Bergbauunternehmen durch den Einsatz von Cynaid ersetzt worden, wird aber in mehreren Ländern der Welt noch von Kleinschürfern angewandt.

1

Das Erz wird zunächst in der großen Mühle grob zerkleinert und zertrümmert.



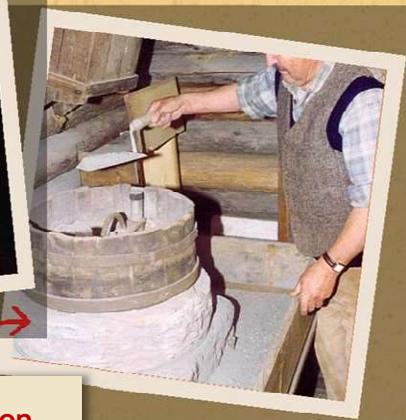
Zerkleinert



Zertrümmert



Gemahlen



2

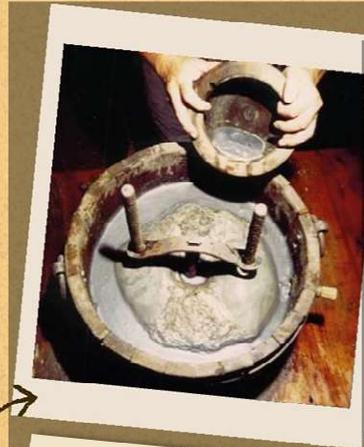
Das Erz wird dann in die feine Mühle gegeben und fein gemahlen, bis es eine fast ungreifbare Konsistenz hat.



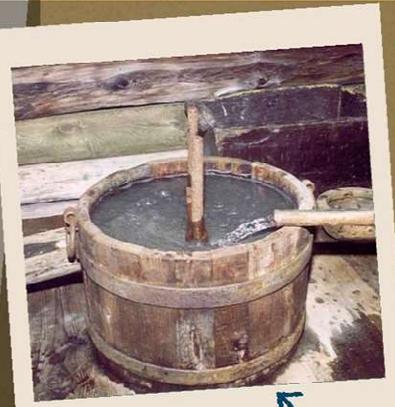
GOLDABBAU

3

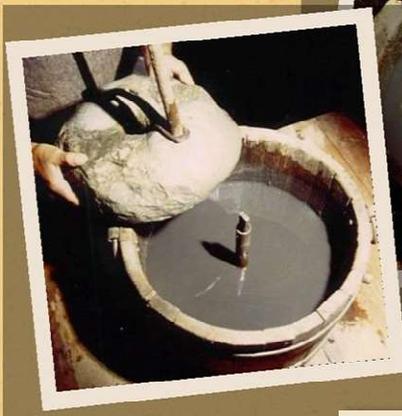
Man fügt Quecksilber hinzu und lässt es etwa 5-7 Stunden lang mahlen, damit das Gold mit dem Quecksilber amalgamieren kann. Die Inertstoffe, die leichter sind, werden herausgewaschen.



Quecksilber hinzugefügt



Gewaschen



Klares Wasser

4

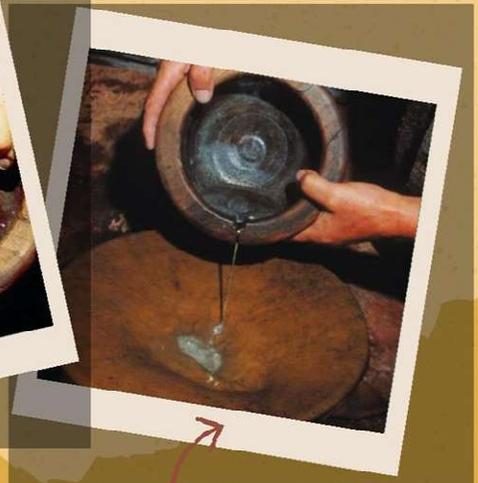
Das Mahlwerk wird entfernt, das Wasser muss klar sein, damit das Quecksilber am Boden deutlich sichtbar ist.

5

Das Quecksilber wird dann sorgfältig in einer Schale aufgefangen und in ein Leder gegossen.



Quecksilber aufgefangen



Gegossen



GOLDABBAU



Zusammengedrückt



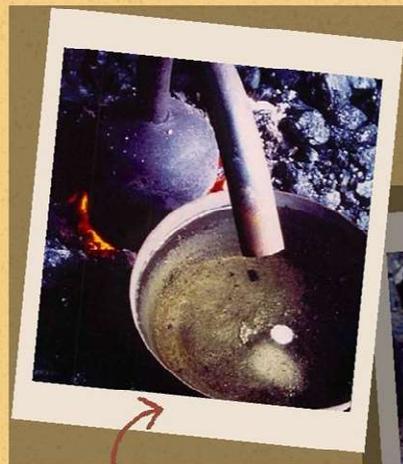
Weißes Gold

6

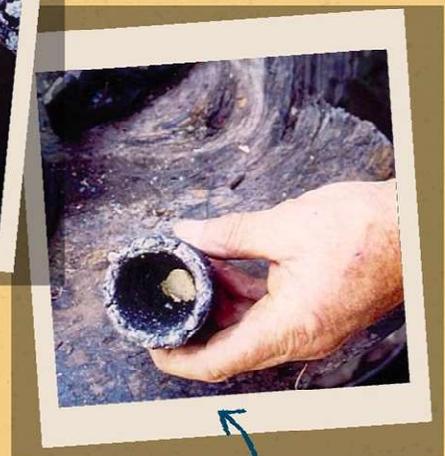
Das Leder wird stark zusammengedrückt, um das nicht amalgamierte Quecksilber aus den Poren zu entfernen, wobei eine kleine Amalgamkugel (weißes Gold) im Leder zurückbleibt.

7 Anschließend wird das im Amalgam verbliebene Quecksilber durch Destillation zurückgewonnen. Das Ergebnis ist ein Goldschwamm.

Der Schwamm wird sorgfältig abgeschabt und in einen Graphit-Tiegel gelegt.



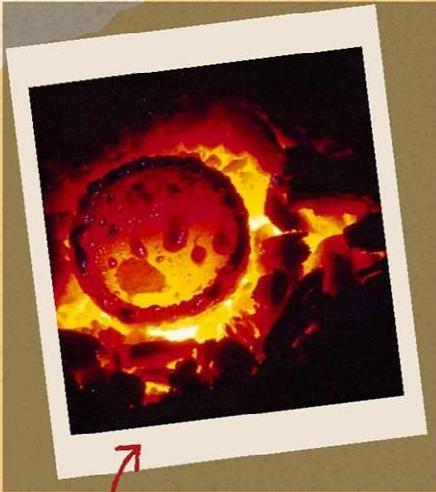
Destillation



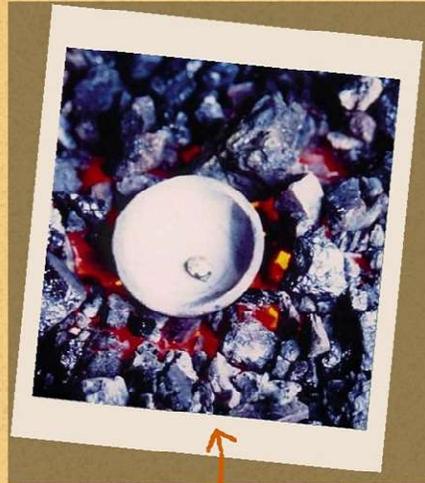
Goldschwamm



GOLDABBAU



über 1000 °C



Schmelzknopf

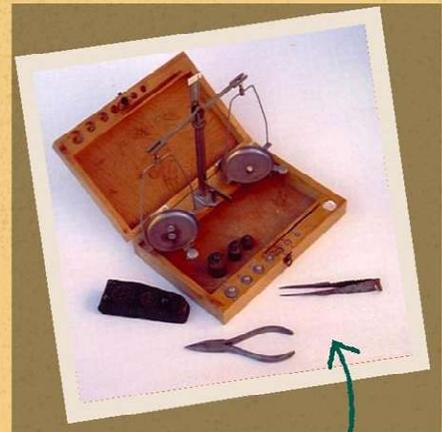
8 Auf dem Feuer der Schmiede wird die Temperatur auf über 1000 °C erhöht und der „Schmelzknopf“ entsteht in kürzester Zeit.

Der Tiegel muss sofort aus dem Feuer genommen werden.

9 Hier wird das so geschürfte Gold auf der Waage gewogen.



Geschürftes Gold



Gewogen

Kuriositäten

Reines Gold, das zu weich ist, um bearbeitet zu werden, wird oft mit anderen Metallen in genauen Proportionen legiert, die in Karat (K) gemessen werden. Reines Gold hat 24K, das für Schmuck verwendete Gold dagegen 18K. Fälscher geben Gold- und Kupferlegierungsbarren oft als reine Goldbarren aus. Alternativ dazu stellen sie gefälschte Barren aus Wolfram her, die mit einer dünnen Goldschicht überzogen sind. Das Gewicht dieses Metalls ist in der Tat fast identisch mit dem von Gold, so dass die Täuschung nicht auffällt, wenn man den Barren auf die Waage legt.

