

ESTRAZIONE DELL'ORO

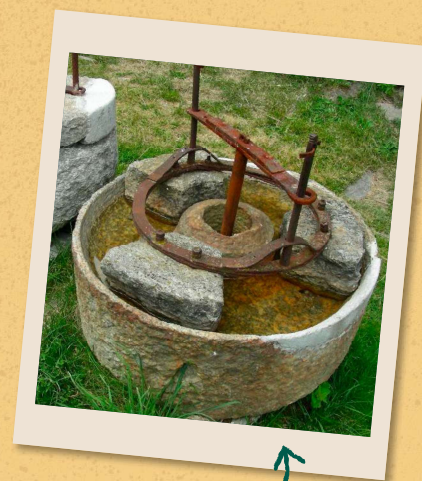
Gran parte dell'oro non si trova allo stato nativo, bensì associato a qualche minerale all'interno delle rocce. Per lo più si tratta di granelli, lamine e pagliuzze inclusi nei minerali, sulle superfici che ne separano i cristalli. Di solito le loro dimensioni sono talmente piccole da essere invisibili a occhio nudo, persino nei giacimenti più ricchi.

Dal 1700 fino alla metà del 1900, il procedimento per concentrare il metallo separandolo dal resto della roccia prevedeva la macinazione meccanica del minerale, l'amalgama con il mercurio, la distillazione e la forgiatura. Oggi, questo processo rudimentale – che andiamo a descrivere nelle sue fasi – è stato sostituito nelle grandi aziende di estrazione con il metodo della cianurazione ma è ancora utilizzato in diversi paesi del mondo dai piccoli minatori.

1 Il minerale grezzo viene prima pestato grossolanamente nel molinone e frantumato.



PESTATO



FRANTUMATO



MACINATO



2 Il minerale è poi caricato nel molinetto e finemente macinato fino a renderlo quasi di consistenza impalpabile.

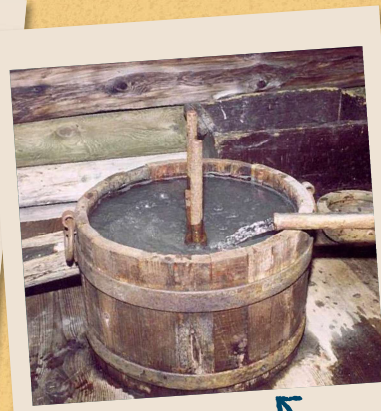


ESTRAZIONE DELL'ORO

- 3** Si aggiunge il mercurio e si lascia macinare per circa 5-7 ore, per consentire l'amalgamazione dell'oro con il mercurio. Si lavano gli inerti, più leggeri.



AGGIUNTO IL MERCURIO



LAVATO



ACQUA LIMPIDA

4

Si toglie la moletta, l'acqua deve essere limpida lasciando ben visibile sul fondo il mercurio.

- 5** Il mercurio è quindi raccolto con cura in una scodella e versato nella pelle di camoscio.



MERCURIO RACCOLTO



VERSATO



ESTRAZIONE DELL'ORO



STRIZZATO



"ORO BIANCO"

6 La pelle è strizzata fortemente, per far uscire dai pori il mercurio non amalgamato.

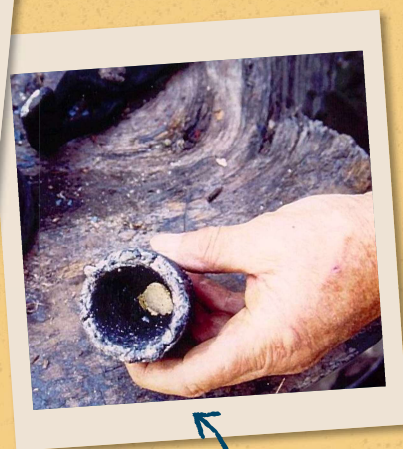
Nella pelle resta così una pallina di amalgama ("oro bianco")

7 Segue la distillazione per recuperare il mercurio rimasto nell'amalgama.

Il risultato è una spugna d'oro. La spugna è raschiata accuratamente e posta in un crogiolo di grafite.



DISTILLAZIONE



SPUGNA D'ORO



ESTRAZIONE DELL'ORO



OLTRE 1000 °C



BOTTONE D'ORO

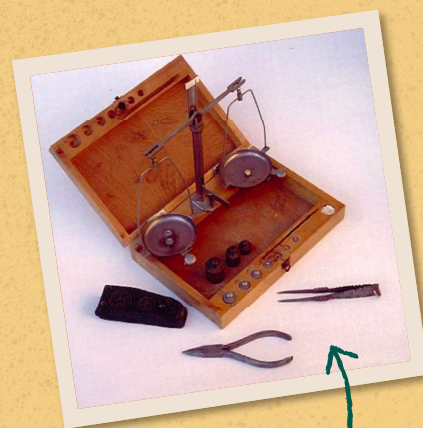
8 Sul fuoco della forgia la temperatura è portata fino a superare i 1000 °C e in un attimo si forma il "bottone d'oro".

Il crogiolo va subito tolto dal fuoco.

9 Ecco l'oro estratto che viene pesato con il bilancino



ORO ESTRATTO



PESATO

CURIOSITÀ

L'oro puro, troppo tenero per essere lavorato, viene spesso usato in lega con altri metalli secondo proporzioni precise, misurate dal Carato (K). **L'oro puro ha 24k**, quello usato **in gioielleria 18K**. I falsari spesso spacciano lingotti in lega di oro e rame per lingotti d'oro puro. In alternativa, producono lingotti totalmente falsi composti da tungsteno ricoperto di un sottile strato d'oro. Il peso di questo metallo è infatti pressoché identico a quello dell'oro, quindi mettendo il lingotto sulla bilancia non è possibile scoprire l'inganno.