

LE BATTAGLIE SULL'ACQUA

L'acqua è una risorsa preziosa e fondamentale. Oltre i due terzi della Terra sono ricoperti d'acqua. Il 97% di tutta l'acqua del mondo è contenuta nei mari e negli oceani. Un altro 2% costituisce i ghiacci dei due poli, mentre il rimanente 1% scorre e si deposita sulla terraferma sotto forma di fiumi, torrenti, laghi, sorgenti e acque sotterranee. Ma soltanto lo 0,06 dell'acqua è potabile. Ecco perché, pur essendo così tanta, l'acqua è estremamente preziosa.

TERZA BATTAGLIA: L'ACQUA E L'INDUSTRIA MINERARIA

L'industria mineraria rappresenta una delle cause principali di inquinamento del pianeta: la fusione dei metalli contribuisce ogni anno a rilasciare in atmosfera i circa 19 milioni di tonnellate di anidride solforosa (pari a circa il 13% delle emissioni globali) che provocano le piogge acide. Negli Stati Uniti la lavorazione dei minerali è responsabile di quasi la metà di tutte le emissioni tossiche di origine industriale, diffondendo nell'aria e nelle acque 1,5 milioni di tonnellate di agenti inquinanti ogni anno.

L'estrazione, la lavorazione e la raffinazione dei metalli richiede un grosso dispendio energetico: basti pensare che in questi settori viene usata una quantità pari al 7-10% del petrolio, gas, carbone ed energia idroelettrica prodotti annualmente in tutto il mondo (questa percentuale non comprende l'energia impiegata nel trasporto dei minerali metalliferi in tutto il mondo). L'estrazione e la lavorazione di soli tre metalli – alluminio, rame e acciaio – richiede il 7,2% dell'energia mondiale: una quantità superiore a quella usata ogni anno dall'America latina.

Alla fine del 1800 i chimici statunitensi avevano brevettato il metodo della **lisciviazione** (a base di cianuro) per separare l'oro dal resto dei minerali, tecnica che viene tuttora utilizzata dai minatori nei giacimenti auriferi di tutto il pianeta, dal Sudafrica al Nevada al Brasile: il cianuro viene diluito con acqua e la miscela viene quindi versata o spruzzata sopra i cumuli di minerale in modo da isolare le pepite d'oro. Una volta rimosso l'oro utilizzabile, gli scarti vengono trattati per ridurre le concentrazioni di cianuro, che però non si riesce mai a eliminare completamente.

Il cianuro di sodio, sale dell'acido cianidrico, è un veleno a effetto rapido. Sciolto nell'acqua uccide immediatamente ogni forma di vita. La sua utilità nel processo di estrazione dell'oro consiste nella sua facoltà di legare a sé le particelle d'oro presenti nella roccia. In un primo tempo vengono imbevuti di una soluzione di cianuro enormi depositi di roccia triturrata. Poi, in un impianto di lavorazione chimica, l'oro viene filtrato e separato dal minerale residuo. Per questo processo viene utilizzato cianuro in grandi quantità: più tonnellate al giorno a seconda della grandezza della miniera e del contenuto d'oro della roccia.