

Litio

scritto da Giorgio Nebbia | 1 Dicembre 2009



Il litio ha avuto finora relativamente poca importanza commerciale, ma adesso sta diventando una materia strategica. L'attuale produzione mondiale annua si aggira intorno a 30.000 tonnellate, ma le statistiche sono molto incerte. Finora i principali usi dei composti del litio è stato nel vetro e nelle ceramiche, per la preparazione di fluidi lubrificanti, nella produzione di leghe leggere e in pochi altri campi; il litio ha riscosso qualche interesse nel campo nucleare per la preparazione del "combustibile" per i reattori a fusione, che peraltro oggi appaiono ancora lontani, e per la produzione di bombe termonucleari. La grande svolta si è avuta con l'invenzione delle batterie a ioni di litio ricaricabili, i piccoli generatori di elettricità per telefoni cellulari, macchine fotografiche, computers ecc.

Negli ultimi anni ci sono stati grandi progressi nel campo dell'“elettrolita” che separa il catodo dall'anodo, e vengono ora prodotte batterie a ioni di litio ricaricabili capaci di immagazzinare elevate quantità di elettricità (dell'ordine di qualche chilowattora per kg di litio) in relativamente poco spazio e peso. A tali batterie sono interessate le grandi industrie automobilistiche per lo sviluppo di automobili elettriche che potrebbero percorrere fino a 150 chilometri con una sola ricarica. Di conseguenza è aumentata la richiesta di sali di litio. Gli Stati Uniti hanno prodotto litio dai minerali estratti da una miniera nel Montana; altri produttori sono Cile, Argentina, Cina e Australia. Oggi le più grandi riserve di sali di litio si trovano nei deserti salati, residui dell'evaporazione di antichi laghi dell'altopiano delle Ande, nel “triangolo del litio”: Argentina, Cile e soprattutto Bolivia; quest'ultima possiede la metà delle riserve mondiali nel Salar de Uyuni.

I sali di questi giacimenti, contenenti da mezzo grammo ad alcuni grammi di litio per chilogrammo, vengono disciolti in acqua e dalle soluzioni risultanti vengono fatti precipitare i sali meno solubili. Alla fine si ottiene una soluzione concentrata di cloruro di litio dalla quale, per aggiunta di carbonato di sodio, viene fatto precipitare il carbonato di litio insolubile, richiesto per le nuove batterie. Finora lo sfruttamento del litio boliviano è stato ostacolato dalla popolazione locale, preoccupata dai danni ambientali dovuti alla formazione di grandi depositi di residui: centinaia di tonnellate per ogni tonnellata di litio ottenuto. Inoltre la popolazione boliviana è sospettosa che le compagnie multinazionali straniere si possano portare via questa ricchezza mineraria del paese senza lasciare niente ai suoi abitanti; la Bolivia ha un governo socialista che ritiene (giustamente) che i profitti della vendita del litio debbano restare al popolo della Bolivia.

Si sta perciò delineando una possibile “guerra del litio”,

come ci sono state guerre per altre materie prime strategiche, e molti paesi si stanno guardando intorno alla ricerca di altri giacimenti. Di conseguenza il prezzo del carbonato di litio è aumentato in quattro anni di circa quattro volte, a circa 5 euro al chilo nel 2009.