



Il Litio, terra rara?

Si sente spesso dire, soprattutto dai detrattori dell'auto elettrica, che il litio è una terra rara, che per estrarlo si sfruttano bambini, che non è riciclabile e altre assurdit  varie. Facciamo un po' di chiarezza.

Il litio   l'elemento principale che costituisce le batterie utilizzate per tutti quei dispositivi che possediamo, si pensi ai cellulari e loro power bank, a tutti i computer portatili, agli utensili da lavoro (trapani, avvitatori, ecc.), ai piccoli elettrodomestici a batteria di uso comune in casa (scope elettriche, aspirabriciole, robot lavapavimenti, ventilatori, ecc.) nonch  torce, spazzolini elettrici, videogiochi, telecamere, droni e mille altri dispositivi elettronici che tutti i giorni ci passano per le mani senza che ce ne rendiamo conto, fino ad arrivare ai mezzi utilizzati per muoverci quali e-bike, monopattini, monoruota e le tanto criticate auto elettriche che ovviamente ne utilizzano un numero elevato nei loro pacchi batteria.



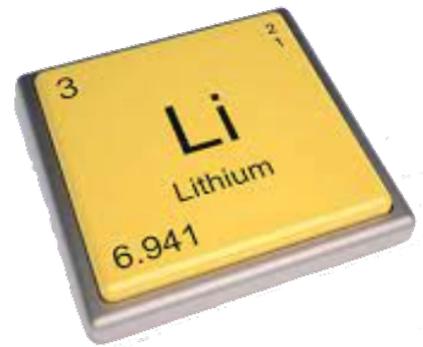
Non solo in queste batterie, il litio viene usato anche per la realizzazione di farmaci per la stabilit  dell'umore, in leghe di metalli dedicati alla conduzione di calore, nei fuochi d'artificio e perfino nei cuori artificiali e in tanti altri settori dall'ottica al nucleare.

Si utilizza il litio nelle batterie, perch    il metallo pi  leggero di tutti e i suoi ioni si spostano fra i due poli in maniera pi  agile rispetto ad altri metalli o leghe (quando si parla di corrente elettrica ci si riferisce proprio questo spostamento di ioni).

Questo metallo   ampiamente disponibile nel mondo (nella classifica di disponibilit  occupa il 25° posto), si stima che le riserve presenti nella crosta terrestre ammontino a circa 98 milioni di tonnellate, sufficienti oggi a produrre, pensate, oltre 1 miliardo e 200 milioni di automobili, tanto che si scoprono pi  facilmente nuovi giacimenti di quanto occorra per estrarlo, tanta la sua disponibilit  in natura. Anche, nell'acqua del mare si stima la presenza di 230 miliardi di tonnellate.



Ora abbiamo capito che di raro non ha nulla, ma viene classificato come "terra rara" insieme ad altri elementi chimici quali Lantanio, Cerio, Scandio, Praseodimio, Neodimio, solo per citarne alcuni, perch  le loro caratteristiche fisiche non gli consentono una facile identificazione in natura, oltrech  per la complessit  del processo di estrazione e lavorazione del minerale puro, infatti cos  come tutti i metalli alcalini, ci sono precauzioni da prendere quando si maneggiano durante le fasi industriali, perch  corrosivo e facilmente infiammabile, reagisce in maniera violenta a contatto con l'acqua, rilasciando idrogeno.



Di fronte a queste caratteristiche, qualcuno può storcere il naso, mentre poi non interessa al fatto che per estrarre idrocarburi (petrolio) e raffinarli, si inquina tantissimo e la resa per kg estratto è molto bassa, sia pericoloso lo stoccaggio, e può creare disastri se dispersi in mare o incendiati.



Una considerazione importante è che il litio si può riciclare a fine vita delle batterie e questa sua circolarità permetterà di utilizzarlo infinite volte, cosa che non è possibile fare con benzina o gasolio!

Il progetto European Battery Alliance, partito nel 2019, ha il compito di sviluppare una filiera europea specifica per le batterie, ivi compreso l'approvvigionamento del litio e il suo riciclo, oltre a prevedere lo stanziamento di 8,2 miliardi per finanziare la ricerca sulle batterie di terza generazione, senza litio.

Già oggi si prospettano nuovi scenari in campo, con studio su nuovi elementi quali il sodio, lo zolfo, il grafene, lo zinco e il manganese oppure lo sviluppo di tecnologie a nanofili (di carbonio, d'argento, di silicio) o batterie allo stato solido.



E' questa è la sfida dei produttori di accumulatori che vedremo nei prossimi anni.

A noi non rimane che sfruttare l'attuale tecnologia, evitando il più possibile l'emissione di gas nocivi nell'ambiente utilizzando motori a combustione, ove è possibile spostarsi con un mezzo più ecologico.