

Cromo, Viale del Quarto Periodo 24

scritto da La Redazione | 1 Luglio 2023



“Mi raccomando, che sia di acciaio inossidabile”. Quante volte abbiamo ascoltato, in qualche negozio, questa richiesta da parte di una/un acquirente di pentole o posate! Il negoziante risponde, tranquillizzante, che si tratta proprio di acciaio diciotto-otto. Chi sa se il potenziale cliente sa che l'ingrediente dell'acciaio che corrisponde al numero magico diciotto (presente per il 18%) è il cromo, un metallo che il chimico-farmacista francese, Louis Nicholas Vauquelin (1763-1829), eccellente analista, identificò nel 1797 fra i costituenti di un minerale ricevuto dalla Siberia. In piena Rivoluzione francese gli scienziati, come vedete, si scambiavano, anche fra Paesi nemici, campioni di minerali e di prodotti e i risultati delle ricerche e delle nuove scoperte. Il cromo, elemento con peso atomico 52, si trova in natura in due condizioni, come cromo trivalente, relativamente poco tossico, e come esavalente, altamente tossico.

Il cromo si ricava dal minerale cromite, un ossido misto di cromo e di ferro che viene estratto, nel mondo, in ragione di una ventina di milioni di tonnellate all'anno, principalmente da Sud Africa e Kazakistan, che possiedono anche i maggiori depositi di questo minerale. Per qualche tempo un ruolo importante come produttore di cromite ha avuto l'Albania ed è curioso che non si ricordi il ruolo che questo Paese, così vicino a noi, ha avuto come fornitore del prezioso cromo. La maggior parte della cromite è trasformata, per trattamento con carbone (riduzione), in leghe ferro-cromo impiegate per la produzione di leghe con il ferro e altri elementi, denominate "acciai speciali", fra cui rientrano anche gli acciai "inossidabili", resistenti all'ossidazione, alla corrosione dovuta ad agenti chimici e che rappresentano dei preziosi materiali per apparecchiature chimiche e industriali, oltre che per pentole e utensili da cucina.

Nel 1884 l'americano Augustus Schultz scoprì che i sali di cromo trivalente potevano essere usati nella concia delle pelli al posto dei tannini vegetali; dieci anni dopo un altro americano, Martin Dennis, brevettò il processo di concia al cromo che rappresentò un grande progresso nell'industria conciaria e che è seguito tuttora. Negli anni Venti fu scoperto che il cromo si deposita, per elettrolisi dei sali di cromo esavalente, su molti metalli proteggendoli dagli agenti esterni (cromatura).