

## Cromo

Giorgio Nebbia

"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 i partecipanti a questo colloquio sanno che l'ingrediente dell'acciaio che corrisponde al numero magico diciotto (presente per il 18 %) è niente meno che il cromo, un metallo che è stato caratterizzato oltre duecento anni. Fu, infatti, un chimico-farmacista francese, Louis Nicholas Vauquelin (1763-1829), eccellente analista, che nel 1797 identificò il nuovo metallo fra i costituenti di un minerale, ricevuto dalla Siberia, e ne preparò e descrisse i sali. In piena Rivoluzione francese gli scienziati si scambiavano, anche fra paesi nemici, campioni di minerali e di prodotti e i risultati delle ricerche e delle nuove scoperte.

Ben presto i sali del cromo furono usati come ossidanti e come concianti e fu scoperto che il cromo si deposita, per via elettrolitica, su molti metalli proteggendoli dagli agenti esterni (cromatura), e si presta bene a formare delle leghe con il ferro, il carbonio, il nichelio e altri metalli ancora. Queste leghe - denominate "acciai speciali", fra cui rientrano anche gli acciai "inossidabili" - resistono all'ossidazione, alla corrosione dovuta ad agenti chimici e rappresentano dei preziosi materiali per apparecchiature chimiche e industriali, oltre che per pentole e utensili da cucina.

Il cromo è prodotto nel mondo in ragione di 3 o 4 milioni di tonnellate all'anno. I principali produttori di minerali di cromo sono Russia, Sud Africa, India, Turchia, Zimbabwe (i dati statistici sono molto incerti e oscillanti). Al quinto posto nel mondo si trova (si trovava) l'Albania ed è curioso che. Nel gran parlare che si è fatto di questo paese a noi vicino. Non si ricordi il suo importante ruolo di fornitore del prezioso cromo. Il cromo si ottiene per lo più dal minerale cromite, un ossido misto di cromo e di ferro: per trattamento con carbone (riduzione) si forma una lega ferro-cromo adatta per gli acciai speciali; gli acciai inossidabili contengono fra il 12 e il 18 % di cromo e circa l'8 % di nichelio.

L'Italia importa minerali di cromo che vengono trasformati in acciaio e in sali dalla nostra industria (in fabbriche che spesso sono state coinvolte in gravi fenomeni di inquinamento, dal momento che il cromo in soluzione è un metallo tossico: è però innocuo quando è in lega negli acciai). A titolo di curiosità il prezzo del cromo industriale è inferiore a quello del tungsteno, ma superiore al prezzo del nichelio e del rame.