

## Coltan

Giorgio Nebbia

In un telegiornale dei primi di aprile del 2001 ho ascoltato la notizia che erano in corso combattimenti, nella guerriglia che insanguina la zona dei Grandi Laghi centro-africani - Uganda, Ruanda, Congo - per la conquista di un territorio in cui è presente il "metallo Coltan", che sembrava di grandissima importanza commerciale. Ho fatto un salto sulla sedia non per la sorpresa che ci sia una guerra per la conquista di materiali strategici, cosa, purtroppo, del tutto "normale" in questo mondo, ma perché non esiste un metallo "Coltan". Il materiale conteso è in realtà una miscela di minerali chiamati "columbite" e "tantalite" (da cui l'acronimo coltan) i quali sono ossidi di niobio, tantalio e altri metalli.

Il metallo niobio è stato scoperto per primo, nel 1801, dal chimico inglese Charles Hatchett che lo ha chiamato columbio. Il tantalio è stato isolato in forma pura nel 1820 dal chimico svedese Jons Berzelius che gli ha dato il nome del personaggio mitologico Tantalos. Nel 1844 il chimico Rose scoprì che il columbio aveva comportamento chimico simile a quello del tantalio, con cui si trova associato in tutti i minerali, e gli cambiò nome in quello di niobio, da Niobe, mitologica figlia di Tantalos.

Il niobio ha un altissimo punto di fusione, circa 2500 gradi, è grigio e malleabile, si ottiene come sottoprodotto nei processi di estrazione del tantalio dai minerali, e trova impiego nei reattori nucleari. Il niobio forma delle leghe, specialmente con titanio e stagno, che si comportano come superconduttori e trovano applicazioni nei treni a levitazione magnetica e nelle tecniche diagnostiche come la risonanza magnetica, molto meno dannosa dell'analisi con raggi X.

Il tantalio fonde ad una temperatura ancora superiore, circa 3000 gradi e ha un peso specifico di circa 17 volte quello dell'acqua, circa il doppio di quello del niobio; come il niobio anche il tantalio resiste agli acidi concentrati, anzi è più resistente alla corrosione dello stesso platino, tanto che viene usato al posto del platino per apparecchiature di laboratorio e per protesi; il titanio fornisce leghe adatte per le turbine degli aerei a reazione e per i missili; la maggior parte del tantalio circa la metà, è impiegato in elettronica e anche questo spiega il grande interesse di possedere e controllare i suoi giacimenti. Ma qualsiasi industria, progresso tecnico e commercio vale la vita delle persone, militari, guerriglieri e civili, uccise in combattimento?