Storia naturale dei telefoni cellulari

scritto da Giorgio Nebbia | 1 Maggio 2011

Un “telefonino” del peso di circa un etto contiene moltissimi materiali: circa il 40 % è costituito da metalli, circa il 40 % da materie plastiche e circa il 20 % da materiali ceramici e altri materiali vari. Fra i metalli alcuni sono insanguinati come il coltan, la cui conquista é fonte da molti anni di conflitti nella zona dei Grandi Laghi centro-africani: Uganda, Ruanda, Congo. Il coltan è una miscela di minerali chiamati “columbite” e “tantalite”, ossidi di niobio, tantalio e altri metalli. Il niobio è stato scoperto 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 Tantalo. 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 Tantalo. Circa la metà del tantalio è impiegato in elettronica, fra cui negli apparecchi di telefonia mobile.

In questa seconda metà del 2009 tutto il mondo è preoccupato per la contrazione dei consumi che crea disoccupazione. Anche in Italia la maggior parte delle famiglie spende meno ogni mese perché ha meno soldi: fa eccezione il mercato dei telefoni cellulari la cui vendita aumenta nonostante la crisi. I venditori dei cellulari per la telefonia mobile – quelli chiamati familiarmente "telefonini" – sono ben contenti ma troppo poco si pensa all'effetto ambientale associato alla produzione, all'uso e allo smaltimento di tali telefonini. Anche i telefonini hanno una loro vita che viene analizzata da uno speciale capitolo della Merceologia, quello dell'analisi del ciclo vitale, una procedura che descrive la quantità di materie e di energia richiesta durante l'intera vita di ciascuna merce, da quando le materie prime erano nelle miniere a quando un prodotto usato viene gettato via.

Nei telefoni cellulari la maggior parte dei metalli si trova nella "scheda" stampata che costituisce il vero e proprio cervello che riceve le notizie dalla rete di telecomunicazioni, rimbalzate da un luogo all'altro attraverso le antenne trasmettitrici o ripetitrici dei segnali elettromagnetici, e trasformate nei segnali, parole o immagini, che appaiono nel video del cellulare che si tiene in mano in un involucro di plastica. Basta fare click e appare il messaggio o l'immagine voluta e tutto sembra facile e gratis, ma quel semplice gesto, così familiare, fornisce il risultato voluto attraverso un flusso di elettricità che tiene in moto i servizi di telecomunicazioni e che viene "consumata" durante il funzionamento del cellulare.

Si dice spesso con fastidio che il cellulare è scarico e si ricorre ad un caricabatteria che in qualche ora "ricarica" la batteria del telefono assorbendo altra elettricità fornita dalla rete e che si deve pagare nella bolletta alla fine del

bimestre. Questa si paga sempre anche quando le tariffe telefoniche appaiono tanto invitanti. Molti di quelli che si lamentano per i mutamenti climatici passano le ore attaccati al telefono cellulare senza pensare che ciascun click, ciascun messaggio richiede elettricità e inquina l'atmosfera. Ogni chilowattora di elettricità consumata per tali i messaggi e messaggini, che a miliardi si rincorrono nell'etere, fa finire nell'aria mezzo chilo di anidride carbonica e di gas che fanno peggiorare il clima futuro.

Non voglio criminalizzare l'uso dei cellulari; voglio solo ricordare che anche gesti banali e comuni innescano processi di modificazione dell'ambiente che ricadono poi sempre sulla vita umana. Non si tratta di tornare, come ironizzano alcuni, alla vita delle caverne, ma di usare la tecnica, che è liberatoria, con parsimonia, quando è necessario, perché niente è gratis nella vita e nella tecnica. Senza contare che ogni nuovo telefono cellulare va a sostituire un altro meno raffinato, meno bello, meno comodo, il quale viene gettato via ma "non muore".Nel caso migliore finisce in una massa indifferenziata di rifiuti elettronici ed elettrici usati, dai telefoni, ai computer, ai televisori, eccetera, miliardi di pezzi, milioni di tonnellate ogni anno che in gran parte vengono esportati a intere navi di rottami ogni volta, nei paesi in cui esiste una mano d'opera a basso prezzo che, senza precauzioni per la sicurezza e salute sul lavoro, tratta, smonta, smantella, brucia tutto quello che si può bruciare (la parte plastica), rifonde e recupera i metalli, in mezzo a nuvole di fumi tossici. E a loro volta i fumi e le sostanze tossiche non scompaiono ma entrano nei fiumi e da qui nelle sostanze alimentare e nelle merci riciclate e ritornano nella nostra vita. Mi rendo ben conto che dovere delle imprese è produrre più merci, sempre nuove merci, creare nuovi bisogni necessari e non necessari, perché così va avanti l'economia. Ma vorrei modestamente suggerire un po' di parsimonia nei consumi perché se gli affari aumentano, aumenta anche l'intossicazione ambientale e umana. Nel caso della telefonia

chi sa che non vada riscoperta