



# Il paradiso perduto

Io credo che molti siano rimasti turbati negli ultimi mesi del 2000 da diverse notizie quali il mancato accordo sulla riduzione dell'emissione dei gas serra, il morbo della mucca pazza, i casi di cancro di ex lavoratori di uno stabilimento di produzione di cloruro di vinile monomero (VCM) e infine dagli effetti dannosi delle bombe all'uranio. In questo numero della rivista dedicato alla chimica e all'ambiente, non ci si può esimere dal fare una riflessione sui fatti che stanno dietro queste notizie. Innanzi tutto non si può mettere in dubbio che sia stato possibile ammalarsi di cancro in vecchi impianti di produzione di VCM, la cui cancerogenità è stata stabilita nel 1974. Bisogna ammettere che nel passato, c'era poca conoscenza delle proprietà tossiche dei prodotti chimici e poca cultura e sensibilità nel gestire le ricadute ambientali dei processi. In questi ultimi vent'anni l'industria chimica, trainata dalla scienza, ha avuto mutamenti epocali, che hanno portato a sviluppare processi più compatibili con l'ambiente e con la salute dei lavoratori ed a risolvere anche i diversi problemi ambientali creati dagli altri settori industriali. La chimica deve fare una pubblica ammenda per il suo passato, ma per il presente adesso lo deve fare tutta la società. Ci troviamo con l'aria, in molte città, inquinata da polveri e gas tossici e con pochissimi cittadini che oramai bevono l'acqua del rubinetto e non è proprio l'industria chimica la causa di tutto questo. Nel trattare i problemi ambientali c'è molto fariseismo, morale a senso unico e pressapochismo scientifico. Le discussioni sui problemi dell'effetto serra e dei proiettili all'uranio sono due esempi emblematici di questi atteggiamenti. Non si può, infatti, essere scandalizzati del mancato accordo "sui gas serra" e nello stesso tempo andare a 140 km/ora sulle autostrade, girare in città con la macchina o il motorino, non essersi mai dedicati ad una cernita accurata e scrupolosa dei rifiuti casalinghi, pretendere di surriscaldare d'inverno e congelare d'estate gli edifici. È tutto lo stile della nostra vita che deve cambiare. Inoltre l'accordo sull'emissione dei gas serra è saltato, a causa della rigidità della delegata francese, che non è voluta scendere a compromessi, ma nessuno ha ricordato che la Francia produce più del 75% della sua energia con il nucleare. Un accordo rigido sui gas serra che non ammette dubbi sulla responsabilità della CO<sub>2</sub> come causa della "peste climatica", non può alla fine che avallare la bontà di una politica energetica basata sul nucleare. Nonostante questo, dopo "l'inerte CO<sub>2</sub>", l'altro mostro rimane ancora il "povero uranio". È strano che l'ultimo degli elementi sia proprio quello maledetto, come se la natura arrivata all'uranio si fosse fermata, spaventata dalla possibilità di creare altri mostri. In realtà le proprietà che hanno fatto diventare l'uranio l'elemento della vergogna, sono proprio legate al fatto che è l'ultimo prodotto in natura. Nuclei più pesanti sono instabili, e per questo già un suo isotopo, l'uranio 235 è radioattivo ed inoltre, essendo l'elemento naturale a più alto numero atomico, è comprensibile che il suo metallo sia fra i più densi, ideale per le pallottole doc. A questo punto è assurdo fare una disquisizione etica sulla maggior o minor nocività delle pallottole all'uranio rispetto a quelle al piombo. È necessario, invece, considerare la superficialità con cui è stato trattato il problema sicurezza da parte di chi avrebbe dovuto conoscere i rischi connessi all'uso di tali oggetti. La stessa superficialità che porta in questo momento a considerare solo i rischi dell'uranio impoverito presente nell'ex Jugoslavia dimenticando le migliaia di tonnellate d'uranio naturale presenti in tutto il Nord Africa, dovuto agli scarti delle lavorazioni di minerali che contenevano fosfato tricalcico, utilizzato per quasi un secolo per la preparazione di fertilizzanti. Inoltre non si può paragonare la pericolosità di blocchi di uranio metallico impoverito usato come contrappeso, nei proiettili stivati in un magazzino o nelle palle da golf, con le particelle finissime che si formano durante un'esplosione e che inalate potrebbero innescare processi degradativi sia per la loro anche bassa radioattività, ma soprattutto per la loro reattività chimica. L'uranio è uno degli elementi più elettropositivi, reagisce quasi con tutto, presenta proprietà catalitiche in un largo spettro di reazioni. Nanoparticelle di composti di uranio, probabilmente ossidi, come quelle che si formano durante un'esplosione ad alta temperatura, dovrebbero avere un'elevatissima reattività, ma come fa ad avere questi timori chi non ha nemmeno il sentore della loro esistenza? Ed è proprio qui il problema più generale e più inquietante, che sta dietro l'utilizzo dell'uranio impoverito, rifiuto della produzione d'energia nucleare: il riciclo e riutilizzo dei rifiuti, come tecnologia apparentemente razionale per ridurre il loro impatto sull'ambiente. Il passaggio, non ben ponderato, dei rifiuti da un settore d'attività ad un altro, è una delle strategie industriali più pericolose di questi ultimi anni ed una sua conseguenza sono anche i recenti fatti del morbo della mucca pazza, del pollo alla diossina e dei rifiuti utilizzati come ammendanti agricoli. I rifiuti e gli scarti industriali passano di mano in mano di mano, finché vengono utilizzati da chi ha minore grado di conoscenza della loro natura e dei loro effetti sull'uomo e sull'ambiente. Sembra certo che il paradiso terrestre sia esistito realmente nella regione fra il Tigre e l'Eufrate e che sia stato distrutto dall'irrigazione con acqua salmastra, ossia dall'ignoranza e dall'insana presunzione di forzare le leggi naturali. È bene non dimenticare il passato, anche se si confonde con i miti o con le credenze religiose.

Ferruccio Trifirò

