

Dopo Fukushima

Il dopo Fukushima comporta anche un dopo nucleare? Probabilmente sì, anche perché altre fonti incalzano.

Alessandro Ovi

Il “New York Times” ha pubblicato una splendida foto di una commemorazione in Giappone del terremoto e dello tsunami del 2011. La mascherina bianca sul volto di una donna vestita di nero tra un mare di lampade funerarie segna in modo inequivocabile l’evento che passerà alla storia: la catastrofe nucleare di Fukushima che, nell’anniversario di questa tragedia da 20 mila morti, ha attirato l’attenzione di tutti i media del mondo, pur non avendone provocato ufficialmente quasi nessuno.

Gli argomenti che vengono più comunemente trattati sono tre: 1. il futuro del nucleare in Giappone; 2. i dubbi sollevati da Fukushima sulla sicurezza del nucleare e come risolverli; 3. la eventuale fine del nucleare nel mondo delle democrazie.

Dalla nascita del nucleare come sistema di produzione di energia si sono verificati tre storici incidenti, ciascuno dei quali ha acceso un profondo dibattito: Three Miles Islands negli Stati Uniti (1979), Chernobyl in Ucraina, allora Unione Sovietica (1986), e ora Fukushima (2011). Mentre per Three Miles Island e Chernobyl il dibattito si è fermato ai primi due punti sopra indicati, solo dopo Fukushima sta emergendo in maniera evidente il terzo punto.

Three Miles Islands, pur avendo come conseguenza una parziale fusione del nocciolo del reattore, non ha provocato fughe di radioattività perché il sistema di contenimento ha funzionato. Il dibattito si è pertanto concentrato sulla valutazione delle procedure e delle caratteristiche del sistema di sicurezza per assicurare il non ripetersi dell’incidente.

L’incidente di Chernobyl è stato considerato gravissimo sia per il modo in cui è avvenuto, sia per l’intrinseca non sicurezza di quel modello di centrale. Il modo, perché avviato da una serie di procedure



non concepibili in un sistema di gestione “occidentale”; la non sicurezza, perché il suo reattore era intrinsecamente instabile e quindi andava rapidamente verso un’esplosione nucleare, in caso di perdita dell’acqua di raffreddamento. Entrambe queste cause erano però in qualche modo circoscrivibili a parametri di gestione e di progetto per i quali il sistema sovietico godeva di una “inaffidabilità” ben nota. Ricordo che, quando ero studente di ingegneria nucleare, i reattori del tipo Chernobyl, “moderati” a grafite e raffreddati ad acqua, venivano presentati come esempi da non seguire per centrali di potenza e giustificabili solo per una produzione abbastanza semplice e abbondante di plutonio per usi militari.

Di Chernobyl colpì la dimensione delle conseguenze che toccarono luoghi anche molto lontani da quello dell’incidente. Per la prima volta un intero continente sentì la paura, la tremenda paura evocata dalle immagini di Hiroshima e temette l’arrivo di un mostro invisibile, la radioattività, che nessun confine geografico poteva fermare. Anche se solo in pochissimi casi, come quello italiano, questa paura portò alla chiusura di programmi di produzione di energia nucleare anche esistente. Da allora comunque il numero di centrali installate nel mondo restò praticamente invariato.

Ma il nucleare, anche se per tanti anni è rimasto congelato, sembrava recentemente attraversare una nuova primavera perché ci si era convinti che la anomalia di Chernobyl fosse stata superata dalla tecnologia e dalle regole occidentali.

Fukushima presenta caratteristiche del tutto particolari, che hanno sconvolto tutte le sicurezze con cui le popolazioni erano state nutrite negli ultimi dieci anni. Il Giappone non è l’Unione Sovietica. Le sue centrali sono sempre state indicate come esempi di sicurezza anche in ambienti di grave pericolo sismico. Proprio per questi motivi di “fiducia tradita”, dal momento dell’incidente si parla apertamente della “fine del sogno dell’energia nucleare”.

In primo luogo, non pare possibile prevedere eventi tanto gravi (a difesa dei quali progettare la sicurezza) e quindi non si può essere certi che non ne possano accadere di peggiori, anche se con probabilità bassissima. Quando le conseguenze hanno la natura catastrofica del nucleare in termini di danno economico e sociale, non è facile convincere la gente ad accettare probabilità diverse da zero. I *black swan* (cigni neri) purtroppo continueranno sempre a esistere.

In secondo luogo, i sistemi di governo che possono affrontare questo tipo di problema sono solo quelli autoritari, come quello cinese, in grado di imporre qualunque tipo di decisione, almeno fino a quando le autorità per il controllo della sicurezza e degli impatti ambientali saranno alle dipendenze di quella per lo sviluppo (per altro, almeno fino a ora questa era la situazione anche in Giappone, che solo così aveva potuto non tenere conto degli avvertimenti di scienziati indipendenti sulla insufficienza delle difese a mare delle centrali).

In terzo luogo, la paura dell’ignoto è un sentimento che nessuno potrà mai permettersi di considerare irrazionale e da combattere. Bisogna tenerne conto e il suo costo sta mettendo fuori mercato l’industria nucleare perché continua a crescere a fronte degli analoghi costi implicati in altre fonti, dalle rinnovabili al gas naturale, che sono in costante e stabile diminuzione.

La conclusione di tutte queste considerazioni possono venire riassunte in un unico interrogativo: il sogno nucleare è morto? Come fonte di energia marginale forse no. Ma come protagonista della soluzione dei problemi energetici del mondo, molto probabilmente sì. Si tratta di un treno ormai passato e comunque destinato a un binario morto. Cerchiamo di fare attenzione a prendere il prossimo che correrà su tutte le vie del mondo. **TR**

Alessandro Ovi è direttore di “Technology Review”, edizione italiana.