

Il recente terremoto in Giappone pone all'umanità non pochi interrogativi

L'11 Marzo scorso la terra ha tremato violentemente in Giappone e uno tsunami di proporzioni gigantesche si è riversato sulla parte nord-orientale del paese, devastando la costa e l'interno per qualche chilometro, distruggendo ogni cosa al suo passaggio. Tutti abbiamo negli occhi la visione di case e strade risucchiate dall'acqua, di barche e battelli sollevati come fucelli, di scene di desolazione e di morte. La stampa e la TV a differenza di altri casi simili si sono concentrate più sull'elogio alla preparazione dei giapponesi per affrontare gli eventi eccezionali e sulla loro dignitosa compostezza, piuttosto che sui casi umani di questa immane tragedia. Anche il numero pur rilevante delle vittime accertate (circa 11.000) e dei dispersi (quasi 15.000) sembra non aver colpito più di tanto l'opinione pubblica, che ha reagito ben diversamente e con più partecipazione in altre occasioni (ad esempio per Haiti).

Poi le immagini si sono spostate sul fumo bianco che usciva dalla Centrale nucleare di Fukushima, sulle esplosioni avvenute, sui problemi del surriscaldamento e sui pericoli di emissioni di radiazioni e di rilascio di acqua contaminata.

Le notizie sul reale stato delle cose sono filtrate come al solito a rilento e in modo assai frammentario. Come mai avviene questo? Si dirà che si voleva evitare il panico di massa, che la situazione non era ancora ben chiara, che i tentativi di messa in sicurezza stavano procedendo, ma il sospetto di un puro calcolo di convenienza economica per tentare di salvare una costosa centrale sulla pelle della gente è duro da scacciare.

Per non cadere in critiche fin troppo facili e per capirne un po' di più cerchiamo di trarre qualche elemento dalla nostra esperienza storica sul nucleare. Ai tempi della costruzione di Caorso (l'ultima centrale entrata in funzione nel 1981) e della progettazione di Montalto di Castro (mai realizzata), prima dello stop totale all'utilizzo delle Centrali nucleari in Italia avvenuto con il Referendum del 1987, vi era un'unica grossa preoccupazione per i Tecnici seri che si occupavano della gestione delle stesse: la mancanza di liquido refrigerante del reattore (LOCA era l'acronimo inglese in uso). In tal caso ci sarebbe stato ben poco da fare; il calore sarebbe aumentato enormemente nel reattore portando alla fusione del nocciolo. Alla massa incandescente, che rimaneva tale per la reazione nucleare che continuava autonomamente, nessun materiale era in grado di resistere per cui le strutture di contenimento (anche quelle spesse in calcestruzzo) sarebbero state fuse o sbriciolate con la conseguenza di una dispersione del materiale radioattivo nel sottosuolo e con inevitabile inquinamento dello stesso, delle falde freatiche, dei fiumi o del mare. Le precauzioni adottate per evitare tale pericolo erano quelle della duplicazione degli impianti di raffreddamento e di spegnimento del reattore nonché dell'alimentazione elettrica, in modo da poter riprendere rapidamente il raffreddamento del nocciolo o arrestare la reazione a catena al verificarsi di un guasto. Inoltre la sicurezza era data anche dall'adozione di criteri antisismici e di verifiche di stabilità contro eventi eccezionali come la caduta di aerei o attentati terroristici (ben prima delle torri gemelle). Tali valutazioni si basavano su ragionevoli ipotesi del massimo rischio prevedibile, superato il quale ciò non valeva più. Dobbiamo purtroppo constatare che a 25 anni di distanza ciò continua a succedere, nonostante le precedenti simili esperienze negative di Three Miles Island (1979 Stati Uniti) e di Černobyl (1986 Ucraina), come ha ammesso recentemente il Governo giapponese e cioè che su un paio di reattori si è avuta la fusione parziale del nocciolo e che gli sviluppi del disastro sono tuttora imprevedibili.

L'atteggiamento generale dei mass-media di tutto il mondo è stato quello di una pesante critica nei confronti del Giappone per aver sottovalutato i rischi delle sue centrali nucleari, ignorando quasi totalmente il fatto che il terremoto (al quale tra l'altro gli edifici hanno resistito) era di magnitudo 9,0 sulla scala Richter (quasi 30.000 volte più forte di quello verificatosi all'Aquila) e che il susseguente maremoto si è scagliato contro la costa con onde di oltre 15 m, erodendola come un castello di sabbia. È stato tale cataclisma di potenza inaudita a interrompere simultaneamente l'alimentazione elettrica e il raffreddamento e a provocare la fase di surriscaldamento del nocciolo.

Si sarebbe dovuto a nostro avviso dimostrare invece maggior comprensione e condivisione del dolore, per chi di fronte allo scatenarsi di tali forze della Natura ha visto sparire non solo le cose ma anche i propri familiari, e non limitarsi cinicamente a cercare un "colpevole" per questo disastro. Dovremmo sapere bene che ogni attività umana è soggetta al rischio e che ciò è particolarmente vero per questa terra dove i sismi sono frequenti; abbiamo visto negli anni catastrofi di ogni tipo, ma il nucleare fa più paura. Molti stati infatti, che utilizzano Centrali nucleari, hanno deciso in seguito a quanto avvenuto a Fukushima di rivedere i criteri di sicurezza dei propri impianti per evitare di incorrere in simili catastrofi. Si è anche rimproverato al Giappone l'utilizzo di impianti degli anni '70, ma è doveroso ricordarci che la Germania aveva recentemente deciso per puri motivi

economici di prolungare la vita di alcune Centrali nucleari sul proprio territorio ben oltre la data prevista per lo spegnimento definitivo. Non possiamo poi essere certi che anche le centrali di ultima generazione sarebbero state in grado di evitare questi inconvenienti.

Molto apprezzata è stata a tale proposito la proposta di un Convegno degli scienziati e dei tecnici nucleari di tutto il mondo, da tenersi nel Giugno prossimo, per valutare l'accaduto sulla base dei dati rilevati e per decidere con serietà come procedere per l'eventuale installazione di nuovi Centrali di tipo simile in vari paesi, cosa di cui si sta parlando con insistenza negli ultimi tempi. Ci auguriamo che lì prevalga la Scienza, magari con l'ispirazione della Fede, sugli interessi economici e di parte degli Stati produttori di tale tecnologia, così da trovare veramente una soluzione più sicura al fabbisogno d'energia per tutta l'umanità.

Ci aspettiamo anche istruzioni precise sul come si debba comportare il personale di Centrale in tali evenienze, evitando le improvvisazioni dettate dalla fretta e dalla disperazione, che possono essere ancora più deleterie, come avvenuto in precedenza. Ricordiamo infatti che a Fukushima dopo vari tentativi con getti di acqua di mare con idranti, elicotteri e aerei, è stato possibile ripristinare l'alimentazione elettrica e il raffreddamento dei reattori, arrestando il processo di fusione, con l'intervento di 50 tecnici, che si sono volontariamente offerti di restare esponendosi a dosi massicce di radiazioni, sacrificando la loro vita per la salvezza dei loro concittadini. Di loro parla in un bell'articolo su "Avvenire" del 20 Marzo il giornalista Paolo Viana: li chiama "gli eroi della centrale" perché hanno scelto di morire per compiere il loro dovere, non per onorare un contratto, neppure per obbedire a un ordine, ma per altruismo, perché se avranno successo a morire per le radiazioni saranno solo loro, coi loro affetti così simili ai nostri a cui rinunciano, colla paura che provano e col dolore che patiranno.

Se come probabile nel prossimo futuro vi sarà una fase di ripensamento e una moratoria sull'installazione di nuovi impianti nucleari, dovremo attraversare un periodo in cui la fornitura di energia elettrica potrà essere più problematica, anche in relazione all'approvvigionamento di petrolio. Non contiamo troppo nel breve termine sulle tanto sbandierate energie alternative. Le più potenti centrali solari funzionanti in Italia coprono la superficie di un campo da calcio e generano mediamente 2 MW. Per ottenere la potenza di una centrale termoelettrica da 320 MW ne occorrerebbero quindi 160. Anche nel caso di impiego di turbine eoliche il rimpiazzo non sarebbe semplice; ne servirebbero circa 130, con torri di altezza di 100 m.

Sarà quindi prudente impostare nuovi stili di vita, più sobri, riducendo i consumi e soprattutto gli sprechi, rinunciando a un po' di calore d'inverno e a un po' di fresco d'estate, diminuendo il numero di elettrodomestici, TV e computer e limitando il loro uso al tempo essenziale, sacrificando qualche viaggio in auto per risparmiare carburante. Ma noi siamo disponibili a fare ciò? Oppure, come già fatto altre volte, passata la paura e rimosso il problema, visto che non ci ha toccato, torneremo ad esigere ogni comodità? Pensiamoci seriamente.

È un impegno che possiamo prendere, da questa Quaresima in poi, per contribuire in qualche modo a superare questa situazione di difficoltà. Le rinunce temprano l'animo e ci avvicinano ai nostri fratelli che in tante parti del mondo sono costretti a sacrifici ben più onerosi.

Cosa possiamo imparare da questo disastro? Di fronte alla potenza della natura siamo praticamente un nulla, come dicevano il poeta dei Salmi, i saggi greci e latini, Leopardi e Ibsen. Formiche, laboriose, geniali, ma formiche. Ne parla Davide Rondoni nel suo articolo su "Avvenire" del 13 Marzo dal titolo "Siamo quasi niente ma non niente. Più coscienti del Mistero". Di fronte a questi tragici fatti possiamo reagire superficialmente girando in fretta le pagine dei giornali o cambiando canale, affidarci al caso ed augurarci che la malasorte colpisca sempre qualche chilometro più in là. Oppure più responsabilmente vedervi il nostro limite, deporre l'orgoglio per le poche piccole cose fatte e provare sgomento per le tantissime grandi opere da fare e a cui collaborare nel grande Disegno cosmico. "L'uomo religioso da sempre chiama queste cose: un segno". Un monito per una conversione più profonda e più vera. "E sempre dobbiamo aprirci appunto a una misura più grande per comprendere il mistero dell'amore, del dolore, del reale vivere. Leopardi diceva che il segno più netto della nostra grandezza è questo senso di piccolezza, d'essere un 'quasi niente' che però abbraccia il mistero infinito del reale, essendone cosciente e ponendo domande: che fai tu luna in ciel? Siamo 'quasi niente', e quindi no, non siamo pari a niente". Teniamone conto.

Solo così riscopriremo la vera Roccia, alla quale aggrapparci nei momenti delle inevitabili prove che la vita ci proporrà e sulla quale costruire le nostre certezze e la nostra sicurezza.

Per un approfondimento personale:

- ➔ www.fisicamente.net Reattori nucleari a fissione
- ➔ www.wikipedia.it voci: "Incidenti di Three Miles Island e Černobyl"; "Energia solare ed eolica"