

→ continua da p. 28

Le agenzie dell'ONU (OMS, UNSCEAR, IAEA e altre) stesero un rapporto sull'accaduto tramite la costituzione di un comitato ad hoc (Chernobyl Forum). In esso si afferma che ci furono 65 morti accertati e più di 4 000 casi di tumore della tiroide fra coloro che avevano tra i 0 e 18 anni al tempo del disastro, larga parte dei quali attribuibili alle radiazioni.

La maggior parte dei casi è stata trattata con prognosi favorevoli, con soli 15 decessi dal 2002.

Il turismo dell'orrore

Nei boschi di Chernobyl, furono mandate squadre con l'ordine d'abbattere tutti i cani randagi e gli animali rimasti senza padrone. Da allora, e fino alla guerra d'invasione russa, per la loro "gioia" centomila turisti l'anno partivano da Kiev indossando schermature speciali, si facevano misurare la radioattività con un geiger e poi affollavano i tour guidati sul luogo dell'esplosione ad ammirare la desolazione della terra contaminata e radioattiva!

Conclusioni

A 37 anni dal disastro di Chernobyl e a 12 da quello di Fukushima, la consapevolezza dei rischi associati all'energia atomica è aumentata notevolmente.

Resta però ancora un grande punto interrogativo sullo stoccaggio dei rifiuti delle centrali. Un problema per nulla scontato, che abbiamo il dovere di risolvere soprattutto per le generazioni future.

Per contenere in qualche modo un'ulteriore fuoriuscita di materiale radioattivo, è stato costruito un sistema di contenimento del reattore numero 4 della centrale di Chernobyl. Il cosiddetto sarcofago della centrale nucleare è la massiccia struttura in acciaio e cemento che copre il reattore esplosivo.

Si trova all'interno di una vasta area riservata, conosciuta come "zona di esclusione di Černobyl".

Il sarcofago racchiude 200 tonnellate di corium radioattivo, materiale simile alla lava, che si viene a creare nel nocciolo di un reattore nucleare durante una fusione del nocciolo stesso, inoltre 30 tonnellate di polvere altamente contaminata e 16 tonnellate di uranio e plutonio.

Nel 1996 si è ritenuto impossibile riparare l'interno del sarcofago, visti i livelli altissimi di radiazione presenti.

Nella seconda metà degli anni 2000 sono iniziati i lavori per la costruzione di una nuova

struttura protettiva, chiamata "Nuovo Confinamento Sicuro" (NSC), costruita dal consorzio francese Novarka grazie a donazioni internazionali, che è stata posizionata sul vecchio sarcofago il 29 novembre 2016.

Quest'opera, che dovrebbe limitare, per un secolo almeno, le fughe radioattive, porta anche una firma friulana.

Lo scudo protettivo, infatti, è stato progettato e realizzato da Novarka (consorzio tra le francesi Vinci e Bouygues) con la partecipazione, tra gli altri, dell'azienda pordenonese Cimolai.

Il progetto è costato 1,5 miliardi di euro ed è stato finanziato con un fondo speciale erogato

dalla Banca Europea per la Ricostruzione e lo Sviluppo e sponsorizzato da 45 Paesi.

Chernobyl, ai nostri giorni, è abitata da poche persone che lavorano nella centrale coprendo turni di 15 giorni; ciascun dipendente, giunto al termine del proprio operato, si allontana dalla zona per almeno 2 settimane.

La cittadina conta, inoltre, un ostello (utilizzato come albergo), due mense, due punti vendita di prodotti alimentari, un ufficio postale e alcuni monumenti per commemorare le vittime.

L'accesso ad alcune aree rimane però precluso in virtù della loro elevata radioattività; altre zone sono invece meno pericolose, ma tutto può cambiare nell'arco di pochi metri. Prypjat, località poco distante da Chernobyl, contava, fino al 1986, cinquanta mila abitanti, mentre oggi è una sorta di città fantasma, dove vivono pochissime persone. L'area circostante la centrale che è esplosa, in un raggio di 30 km, viene invece definita ancora oggi 'zona di alienazione', ma niente al suo interno è rimasto come allora. I rischi associati all'energia atomica è aumentata notevolmente.

È vero che le nuove centrali nucleari oggi in funzione - nei paesi che le utilizzano - sono di concezione molto più avanzata e dotate di criteri di sicurezza molto più affidabili di quelli in essere durante l'epoca di Chernobyl, tuttavia rimangono soggette alla massima allerta, non solo per la pericolosità insita - particolarmente in situazioni di guerra (vedi la guerra in Ucraina e la centrale di Zaporizhzhia) - ma anche per l'irrisolto problema dello smaltimento delle scorie radioattive residue.

Il futuro, lo sappiamo, potrebbe essere l'energia nucleare da fusione, che non comporta i rischi noti della fissione nucleare, né genera scorie ma soltanto inesauribile energia pulita, ma per ora questa è ancora soltanto una speranza.

Luciano Degiorgi



Cernobyl Commento da un fisico

Cernobyl 37 anni dopo: cosa ci può ancora insegnare?

Giornata internazionale di commemorazione del disastro di Chernobyl

Alle ore 04:24 (ora di Mosca) del 26 aprile 1986 accadde uno dei più gravi disastri riguardanti la tecnologia nucleare per scopi di produzione energetica: nel territorio ucraino (allora parte dell'Unione Sovietica), durante una sessione di test di sicurezza relativi al reattore numero 4 dell'impianto, nel volgere di pochi minuti il nocciolo del reattore fu sventrato da due esplosioni ravvicinate che lasciarono esposti all'atmosfera i materiali combustibili a massiccio rilascio radioattivo; gli incendi che si svilupparono in seguito alle esplosioni favorirono poi la diffusione in atmosfera degli isotopi radioattivi che raggiunsero, come noto, anche larga parte dell'Europa, inclusa l'Italia e la nostra regione. Una scia di polemiche, pari almeno alle conseguenze sanitarie su migliaia di persone, seguì l'evento in un inquietante parallelismo tra i perduranti effetti nel tempo dell'espo-

sizione alle radiazioni (in 30 anni il Cesio 137, radioisotopo prodotto dall'esplosione, appena dimezzò la sua radioattività) e della ricerca dei responsabili di una tragedia di tale portata. Noi non conosciamo nel dettaglio i resoconti delle inchieste e le relazioni tecniche, possiamo però fare qualche considerazione più generale, per non lasciar cadere nel vuoto un grande monito per l'uomo che ci resta in mano dopo quell'evento.

Come spesso accade nei casi estremi, i fattori scatenanti si verificano come concatenazione di eventi "nefasti", coincidenze di errori, omissioni, inadempienze e problemi tecnici imprevedibili o semplicemente imprevisibili. Apparentemente non abbiamo strumenti per bloccare questi circoli viziosi che sembrano vorticosamente gettarci verso l'esito peggiore. Anche a Chernobyl: ci sono stati dei tecnici che non avevano compreso compiutamente

la situazione anche perché gli strumenti non davano indicazioni adeguate; ci sono stati responsabili delle decisioni prese, che quindi hanno commesso degli errori; ci sono stati degli errori commessi perché ci sono state pressioni indebite "dall'alto"; ci sono state pressioni indebite perché era necessario raggiungere obiettivi d'immagine politica. Proviamo idealmente a ripensare la vicenda alla luce di una caratteristica che la sapienza della Chiesa ci rivela proprio in questi anni: la sinodalità. Se ogni decisione fosse in effetti solo l'atto conclusivo di un processo di corresponsabilità che coinvolge e ascolta altri, anche le voci discordanti (che a Chernobyl c'erano e avrebbero in effetti contribuito a limitare i danni); se le "pressioni dall'alto", giustificate da un'esigenza d'immagine politica, fossero sostituite dalla ricerca del bene comune, che nasce dalla sensibilità verso il

bene supremo dell'uomo; se le esigenze stesse d'immagine fossero sostituite dall'attitudine all'umiltà che accompagna il cammino comune fianco a fianco... quali benefici ne trarrebbe la comunità umana e il suo discernimento di fronte agli snodi più imperscrutabili della storia?

Ecco, Chernobyl ci insegna forse questo: di fronte al modello verticistico, moralista, impermeabile e corrotto quale era quello sovietico, affrontiamo con carità la sinodalità che non lascia solo nessuno, non lascia indietro nessuno, e non lascia che restino in ombra anche i piccoli frammenti di sapienza e speranza che ciascuno di noi può mettere in circolo nelle tante piccole Chernobyl che affrontiamo a casa, sul lavoro, a scuola, nella Chiesa.

Arturo Pucillo