

SOGGETTI IN MOVIMENTO

NON APRIRE PER DUECENTOMILA ANNI.

NOTE A MARGINE DELLA RIVOLTA DI SCANZANO IONICO

Giorgio Nebbia

I recenti eventi sulla sistemazione, "da qualche parte", in Italia dei rifiuti radioattivi accumulati nel corso dei passati decenni hanno confermato il serio fondamento di quanto il movimento antinucleare va dicendo da oltre trent'anni. Proprio nell'avvio del programma nucleare italiano, agli inizi degli anni settanta del Novecento, subito dopo la crisi petrolifera, un vasto movimento di opinione aveva preso posizione contro il ricorso all'energia nucleare sia per motivi ambientali, sia per motivi di sicurezza e inquinamento.

La costruzione della centrale di Caorso nella golena del Po fra Piacenza e Cremona aveva mostrato la leggerezza con cui la costruzione delle centrali aveva avuto luogo. Dopo la crisi energetica del 1974, quando il governo aveva presentato piani per sessanta centrali nucleari, un gruppo di studiosi aveva sottoscritto un manifesto col titolo: "Non aprire per duecentomila anni" mettendo fin da allora in evidenza che la sistemazione dei rifiuti radioattivi, isolati dalle acqua e dall'ambiente, per migliaia di secoli, avrebbe rappresentato il principale problema associato all'uso dell'energia nucleare.

La seconda metà degli anni settanta e la prima metà degli anni ottanta del secolo scorso hanno visto una sequela di proposte sconsiderate; da quella, del settembre 1976, di costruire quattro centrali nucleari che avrebbero dovuto alimentare un grande impianto di arricchimento dell'uranio per diffusione gassosa a San Pietro Vernotico (BR), un'avventura sconsiderata fermata con una ferma protesta nazionale, alle azioni in Piemonte, Lombardia, nel Lazio, nel Molise, in Puglia, per fermare i frenetici progetti di costruzioni di centrali nucleari nei posti sbagliati.

Partì soltanto la costruzione della centrale di Montalto di Castro, nel Lazio settentrionale, poi fermata dal referendum del 1987; intanto hanno continuato a funzionare i reattori industriali e universitari, il reattore militare di Marina di Pisa e si sono accumulati i rifiuti radioattivi delle tre centrali abbandonate, di quella di Caorso, dei reattori, delle attività di ritrattamento del combustibile nucleare in Basilicata a Trisaia.

Di tutti questi errori si sta oggi pagando il conto. Le norme internazionali impongono a ciascun paese di tenersi nel proprio territorio le proprie scorie. Le scorie radioattive esistenti in Italia sono atomi radioattivi di vari elementi che vanno dai prodotti di fissione (quelli che si formano durante la fissione dei nuclei di uranio e plutonio quando liberano calore) - scorie a media attività, di categoria 2, per un volume di quasi 80 mila metri cubi - ai prodotti di attivazione che si formano per ulteriori trasformazioni dell'uranio durante la liberazione di energia; si tratta di plutonio, di altri elementi radioattivi di massa superiore a quella dell'uranio (transuranici) e sono queste le scorie ad alta attività, di categoria 3, per un volume di circa 8 mila metri cubi. Ci sono e ci saranno poi da sistemare i rifiuti radioattivi a media e alta attività che si formano per irraggiamento dei materiali da costruzione presenti nei reattori.

Tali rifiuti radioattivi devono essere tenuti isolati, per centinaia di secoli (15.000 anni per le scorie a media attività, 200.000 anni per le scorie ad alta attività) da qualsiasi contatto con le acque e con esseri viventi. Per avere un'idea di questi numeri e tempi si pensi che 10.000 anni è il doppio del periodo che ci separa dai tempi dei faraoni; è oltre 50 volte il tempo intercorso dall'invenzione della macchina a vapore ad oggi. Nel caso dei rifiuti ad alta attività il plutonio perde metà della sua radioattività nel corso di 24.000 anni; dopo 100.000 anni - mille secoli ! - possiede ancora oltre il 10 % della radioattività che aveva quando è stato estratto dal reattore nucleare

Un adeguato cimitero per le scorie radioattive dovrebbe essere in una zona a bassa densità di popolazione, con vie di accesso sicure e protette per la movimentazione di materiali di scavo e per la continua movimentazione dei contenitori dei materiali radioattivi da seppellire; deve essere sicuro da movimenti tellurici nelle migliaia di secoli - proprio così, migliaia di secoli - in cui i rifiuti devono avere tempo per perdere la loro radioattività; deve essere sicuro da infiltrazioni di acqua che potrebbe corrodere, in tempi così lunghi, i contenitori e disperdere gli elementi radioattivi e tossici. Il deposito di scorie deve essere inoltre in grado di ventilare all'esterno il calore che si forma continuamente durante il decadimento dei nuclei radioattivi.

Nel mondo non esiste nessuna soddisfacente soluzione per la sistemazione perpetua delle code avvelenate dell'avventura nucleare, sia militare, sia commerciale. Vi sono state soluzioni temporanee - addirittura in qualche periodo scorie radioattive liquide sono state gettate nel mare, nel Mare del Nord, nel Tirreno e anche nello Jonio, sia pure in piccole quantità; sono stati impiegati dei depositi sotterranei che sono stati poi abbandonati perché insicuri e insoddisfacenti. I progetti di altri depositi sotterranei, in giacimenti di sale, nel New Mexico negli Stati Uniti o a Gorleben in Germania, in rocce vulcaniche profonde a Yucca Mountain nel Nevada, dopo decine di anni di inchieste pubbliche - con la vera partecipazione del pubblico, oltre che delle agenzie governative --- non hanno portato i governi ad autorizzare la creazione di depositi accettabili.

Va aggiunto che i depositi di scorie radioattive contengono prodotti che possono essere "appetibili" a organizzazioni criminali, terroristiche, a chi vuole procurarsi materie adatte per bombe nucleari, a chi vuole compiere ricatti. I depositi di scorie richiedono quindi un continuo controllo militare e di polizia per tempi così lunghi che nessuno può immaginare a quali governi, a quali società, a quali persone lasciamo questa sgradevole eredità

E tanto meno in Italia ci sono dei siti che hanno le caratteristiche necessarie per il deposito delle scorie. Negli anni passati i governi hanno considerato molte decine di possibili localizzazioni e sono state scartate tutte o perché erano troppo vicine a luoghi abitati, a vie di grande comunicazione o perché avevano caratteristiche sismiche o di franosità, eccetera.

Alla fine l'attenzione è stata rivolta al Mezzogiorno. In Puglia la proposta di realizzare il deposito nazionale delle scorie radioattive sulla Murgia ha dato vita ad una protesta che è culminata ai primi di novembre 2003 in una grande marcia popolare, con migliaia di adesioni. Era chiaro che la Murgia, per i suoi caratteri idrogeologici e per la circolazione di acque sotterranee, non era adatta ad ospitare il deposito "nazionale", quello in cui avrebbero dovuto essere concentrati tutti i rifiuti radioattivi sparsi ora in decine di località.

L'ultima proposta, che ha sollevato le giuste proteste della popolazione, riguarda la creazione di un cimitero di scorie radioattive a Scanzano, sulla riva del Mar Jonio, in Basilicata: una localizzazione decisa per decreto, senza preventiva consultazione della popolazione, senza che la popolazione abbia potuto fare le proprie contro osservazioni.

La sistemazione nel sottosuolo di Scanzano di così grandi quantità di rifiuti radioattivi è improponibile; non vi è alcuna garanzia che il giacimento di sale che si trova nel sottosuolo abbia dimensioni, stabilità, resistenza ai terremoti, isolamento da infiltrazioni di acqua - tali da garantire l'isolamento di sostanze che sono sia radioattive sia in molti casi altamente tossiche, e per tempi così lunghi. E inoltre Scanzano è attraversata da vie di comunicazione così importanti che un incidente al deposito fermerebbe tutta l'Italia meridionale.

Va inoltre tenuto presente che le scorie radioattive emettono continuamente calore che deve essere smaltito con impianti di ventilazione che devono funzionare finché i depositi esistono; l'interruzione della ventilazione comporta un aumento della temperatura delle masse di materiali e dei loro contenitori, con crescenti pericoli di fughe radioattive.

Davanti alla giusta protesta popolare il governo è ricorso al vecchio trucco sempre rivolto a chi lo contesta: se questo non vi va bene, allora fate voi una proposta alternativa. E' compito dei governi cercare delle soluzioni; i cittadini e i movimenti di difesa della natura e dell'ambiente umano hanno il dovere di indicare con fermezza e competenza gli errori delle varie scelte, soprattutto se sono fatte in maniera avventata e senza adeguate indagini e senza opportuna informazione e controllo delle popolazioni.

Nel momento in cui ci si è avviati nell'avventura nucleare, in Italia e in tanti altri paesi, con la ferma opposizione di cittadini e di studiosi, si sapeva che il problema della sistemazione perpetua delle scorie sarebbe stato "il problema" per eccellenza. Il fisico americano Alvin Weinberg, uno dei grandi sostenitori dell'energia nucleare, disse chiaramente, nel 1972, che la scelta nucleare comportava un "patto faustiano"; si sarebbe potuto avere energia a condizione che la società che fa questa scelta sia in grado di garantire istituzioni stabili, sicure, capaci di fare la guardia con continuità, fedeltà e sicurezza per millenni ai depositi di scorie.

A guardare il mondo non si vede proprio nessuna istituzione di questo genere. Eppure le scorie ci sono e continuano ad aumentare. La realizzazione di cimiteri di scorie va affrontata probabilmente a livello di comunità internazionale; anzi potrebbe essere finalmente uno stimolo ad una reale collaborazione internazionale, ad un nuovo passo e orgoglio per l'operare come nazioni "unite" in un mondo in pace. Attentati terroristici, atti di guerra, incidenti dovuti a disattenzione possono avere conseguenze planetarie. Una sola esplosione in un limitato deposito di scorie radioattive nell'Unione Sovietica, a Celiabinsk, nel 1957 ha reso sterili migliaia di ettari di territorio e provocato tumori fra la popolazione vicina. Chi protesta e chi deve fare scelte di interesse pubblico farà bene a leggere il libro di Medvedev, "Disastro atomico in URSS", proprio sull'incidente alle scorie radioattive di Celiabinsk.

Nella protesta contro la scelta di Scanzano come sede del deposito nazionale delle scorie radioattive c'è stato anche un motivo etico: non è lecito, per nessuna ragione, imporre alle generazioni future, in Italia e nel mondo, una eredità così gravosa come la custodia dei rifiuti generati dalla sconosciuta corsa allo sfruttamento delle forze del nucleo atomico per predominio militare o anche solo per comodità economica.

La battaglia del popolo di Basilicata ha avuto il suo effetto; nel trasformare in legge il decreto che condannava la Basilicata a ospitare il deposito nazionale delle scorie nucleari il governo ha dovuto accettare che il nome di Scanzano venisse cancellato e ha dovuto ammettere che sulla sistemazione delle scorie nucleari dovrà pensarci su.

Ci pensi. Intanto si è confermato quello che anche in questa rivista si è più volte detto: bisogna protestare per sopravvivere. Protest and survive.