

La denuncia di Legambiente e di un consigliere della Margherita: è una follia, i depositi devono essere individuati in zone disabitate

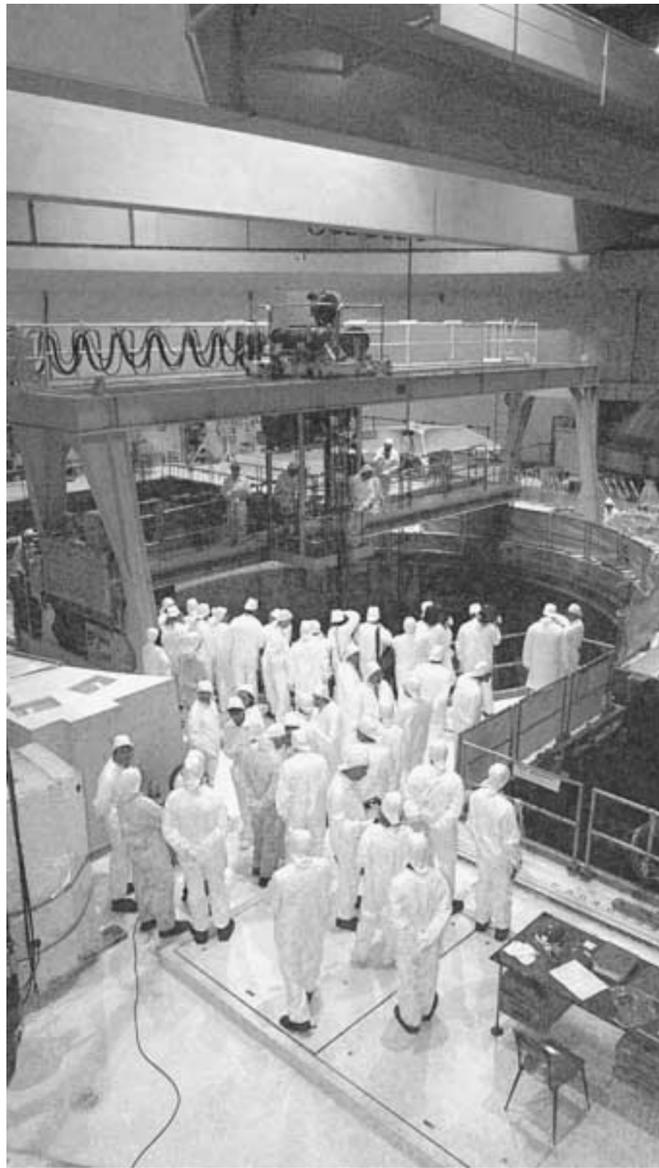
La destra riscopre il fantasma del nucleare

Mentre Marzano si dichiara favorevole, spunta una mappa dei siti per smaltire le vecchie scorie: in Maremma e nelle Murge

Mariagrazia Gerina

ROMA Ritornano i fantasmi del nucleare. Le centrali italiane sono ormai delle cattedrali abbandonate sebbene tuttora radioattive. Ma quindici anni dopo il referendum che ne decise la chiusura, a sorpresa, si riapre all'interno della destra il dibattito. E parallelamente torna di attualità proprio il tema delle scorie radioattive residue. Da anni si cerca di individuare un sito dove edificare il deposito che dovrà raccogliere le vecchie scorie e il materiale radioattivo che deriva dallo smantellamento delle centrali. E ora Legambiente Toscana lancia l'allarme: la Maremma corredo tra i siti cerchiati in rosso, un elenco che di giorno in giorno si va restringendo. «È una vera e propria follia», ha denunciato ieri il capogruppo della Margherita al consiglio regionale, Erasmo D'Angelis, che sulla vicenda ha presentato anche un'interrogazione. «In genere - spiega - questi depositi vengono localizzati in zone irraggiungibili e inaccessibili. Qualche dottor Stranamore invece sta prendendo in considerazione una zona accessibile, densamente popolata e celebrata nel mondo». La scelta, infatti, secondo Legambiente, si starebbe concentrando attorno a due macro-aree: le Murge, tra la Basilicata e la Puglia. E la Maremma. Esattamente la zona cerchiata sarebbe quella tra Roccalbegna, Saturnia e Pitigliano. Un secondo cerchietto rosso, invece, circonda la zona compresa fra il lago di Bolsena, Tarquinia e Montalto di Castro. In effetti, si tratta di siti individuati da tempo, che già comparivano nello studio commissionato all'Enea dal ministro dell'Industria Bersani durante la precedente legislatura.

Ora l'attuale governo starebbe stringendo i tempi per saldare i conti arretrati con il passato. A novembre un nuovo gruppo di studio scelto sempre all'interno dell'Enea è subentrato alla vecchia commissione nominata da Bersani e ha ricevuto il compito di far procedere rapidamente i lavori. Ad aprile 2001, l'Enea aveva consegnato una mappa con 214 puntini rossi sparsi in tutta Italia, ma addensati proprio nelle zone indicate ora da Legambiente come quelle più a rischio. Il risultato di un lungo lavoro, che gli studiosi hanno portato avanti procedendo per esclusioni, eliminando progressivamente le zone meno adatte ad accogliere scorie nucleari. Via i centri abitati, via le aree con un numero alto di infrastrutture, via quelle a rischio sismico ed idrogeologico. Ma le difficoltà più grandi - spiegano all'Enea - saranno quelle poste dalle Regioni. E puntuali ieri sono arrivate le obiezioni della Regione Toscana, allarmata dall'ipotesi che la scelta ricadrà proprio sulla Maremma. Dall'Enea intanto rispondono: «Se il governo ce lo chiedesse, saremmo pronti anche domani ad indicare il sito secondo noi più adatto», dice Gaimpiero Santarossa, che guida il gruppo di lavoro. «Ma il punto sarà trovare il consenso delle regioni». La questione, dunque, è politica. Si giocherà tutto tra Regioni e Governo, che ora sembra aver trovato un motivo in più per affrontare il problema. L'ipotesi di riaprire in futuro il capitolo nucleare



L'interno del reattore nucleare della ex centrale di Caorso

re. Un futuro, certo, non vicino. Eppure è bastata una dichiarazione del commissario europeo per l'energia a riaccendere il dibattito. «L'opzione nucleare va mantenuta aperta», dichiara a metà febbraio Loyola de Palacio e annuncia - tra le polemiche - che ha in preparazione un programma per lo sviluppo del nucleare nella comunità. In Italia l'ultima centrale, quella di Caorso, è chiusa dal 1990. L'affermazione dovrebbe cadere nel vuoto. «Il tema non è attuale», replica, infatti, in un primo momento il ministro dell'Industria Antonio Marzano. Ma viene presto smentito dal direttore generale del ministero dell'Ambiente, Corrado Clini: «L'Italia non deve chiamarsi fuori dal nucleare. Non dobbiamo decidere se riaprire domani la centrale nucleare di Caorso», ma questa ipotesi

si «a lungo termine, può essere una delle carte vincenti contro i gas serra». E anche il presidente della Commissione Ambiente della Camera chiede di «riaprire il dossier nucleare - almeno a livello scientifico». E così, nonostante le ritrosie del ministro dell'Ambiente che continua a ripetere «il capitolo è chiuso», di fatto il capitolo si riapre.

Il 27 febbraio Marzano sposta

Le aree già individuate al termine di uno studio dell'Enea. Il ministro: il vero problema è l'opinione pubblica



il problema sui rifiuti radioattivi: non si può parlare del nucleare, perché l'Italia, al contrario degli altri paesi europei, non si è dimostrata fino ad oggi capace di gestire adeguatamente il problema dei rifiuti radioattivi, pur disponendo di quantitativi inferiori a Francia, Regno Unito, Spagna e Germania». Tutta una questione di tempi, dunque. E di priorità: prima il problema delle scorie, poi l'ipotesi di riconsiderare la scelta sul nucleare, da non escludere in futuro, anche se «i tempi per il momento non sono ancora maturi». «Personalmente sono favorevole al nucleare - dichiara alcuni giorni fa Marzano -, ma c'è il problema dell'opinione pubblica». E poi, l'altra questione appunto: quella delle vecchie scorie, ancora senza fissa dimora in Italia, che diventa improvvisamente urgente risolvere.

LA MAPPA

Ecco dove sono stoccati i rifiuti radioattivi in Italia

Località	Volume stoccati (metri cubi)
Nucleco (Roma)	6.270
Itrec-Enea (Trisaia - Mt)	2.724
Ispra (Varese)	2.285
Caorso (Piacenza)	2.030
Garigliano (Caserta)	1.770
Eurex-Enea (Saluggia - Vc)	1.500
Sorin (Vicenza)	1.250
Trino (Vicenza)	1.020
Latina	870
Cresam (Pisa)	700
Protex (Roma)	600
Fabbricazioni Nucleari (AI)	430
Cemerad (Roma)	400
Campoverde (Roma)	250
Controlsonic (Roma)	100
Lab. Plutonio (Roma)	40
Deposito Avogadro (Vc)	15
Temav (Bo)	15
Cise (Milano)	2

Fonte: Agenzia Nazionale per l'Ambiente

l'esperto

Zone a rischio sismico? La scelta spetta al governo

ROMA «Il rischio sismico per un deposito di scorie radioattive non è un problema particolarmente pericoloso». A porre la questione in questi termini è Piero Risoluti il geologo dell'Enea che ha guidato la Task Force incaricata di individuare su tutto il territorio nazionale la mappa dei siti potenzialmente idonei ad ospitare il deposito permanente delle scorie radioattive. «Si tratta - ha spiegato il geologo che lavora alla Casaccia - di materiale che viene fissato in sarcofagi di cemento armato che poi vengono accatastati l'uno sull'altro. Proprio per questa ragione il rischio sismico è sicuramente secondario almeno in merito ad altri fattori quali per esempio il grado di densità della popolazione nella zona». La questione sismica legata ai criteri di individuazione dei siti potenzialmente idonei ad ospitare il deposito nazionale di scorie nucleari è stata sollevata proprio in considerazione del fatto che la maggior parte di queste aree si trovano al confine tra il Lazio e la Toscana e più precisamente in quell'area che va da Tarquinia a Montalto, fino al Monte Amiata e a Sud fino ai Monti Cimini. Una zona al centro della quale c'è proprio la Toscana, la città che negli anni 60 fu rasa al suolo da un terribile terremoto. «Intanto bisogna precisare - ha spiegato Risoluti - che le zone che noi abbiamo individuato si riferiscono ad aree potenzialmente idonee. La scelta del luogo esatto e del percorso attraverso il quale bisogna arrivare a sceglierlo spetta al governo. Poi va considerato che soprattutto in quell'area i terremoti sono estremamente circoscritti».

«È vero - ha aggiunto - a Tuscania c'è stato un terremoto, ma nelle zone immediatamente prossime a quella non se ne sono mai verificati. D'altra parte proprio a Montalto di Castro e cioè ad appena venti chilometri da Tuscania si sarebbe dovuta costruire la centrale nucleare di Pian dei Ganganì. Sicuramente, il rischio sismico per una centrale in attività è infinitamente più alto che non quello legato ad un deposito di scorie». Oltre al sito potenzialmente idoneo la task force dell'Enea ha elaborato anche un progetto in merito al tipo di deposito che si dovrebbe costruire. «Si tratta - ha spiegato ancora Risoluti - di un sito superficiale destinato a contenere le scorie a bassa intensità per almeno 300 anni». Il piano dell'Enea non prevede alcun sito di profondità destinato ad ospitare le scorie ad alta intensità. «Ne abbiamo troppo poche - ha concluso Risoluti - e non giustificerebbero gli alti costi di realizzazione dell'impianto».

e.p.

la storia

Nel '59 il primo reattore a Varese Poi Chernobyl e il referendum dell'87

Federico Ungaro

ROMA L'uso civile dell'energia nucleare in Italia prende vigore a partire dalla fine degli anni Cinquanta. Il primo reattore di ricerca viene costruito ad Ispra (Varese) nel 1959, nel 1960 segue l'istituzione del Consiglio nazionale per l'energia nucleare (Cnen). Contemporaneamente, le compagnie elettriche private, con l'appoggio di aziende americane e inglesi, aprono dei cantieri per la costruzione di tre centrali nucleari. Nel 1964, entrano in funzione le centrali di Trino Vercellese (reattore ad acqua in pressione da 250 megawatt in corso di ripotenziamento nel 1986), del Garigliano (reattore ad acqua bollente da

150 megawatt chiuso nel 1978) e di Latina (reattore a grafite da 200 megawatt). Inizia così un ciclo espansivo che porta l'Italia a produrre nel 1966 poco meno di 4 miliardi di kilowattora di elettricità grazie al nucleare, ponendola al terzo posto nella classifica mondiale. Nel 1963 però il Cnen viene decapitato con l'incriminazione del suo Segretario generale Felice Ippolito condannato poi a sette anni di carcere per irregolarità nella gestione dell'Ente.

Alla fine degli anni Sessanta, il Cnen in collaborazione con l'Enel lancia due nuovi progetti. Il primo si chiama PEC (prova elementi combustibile) e doveva permettere la partecipazione italiana al programma francese Phenix e Superphenix. Il secondo è CIRENE che sperimenta

l'uso di acqua pesante ed uranio naturale. Nel 1986, anno dell'uscita del nostro paese dal nucleare, gli impianti saranno però ultimati solo all'80 per cento.

Nel 1973 si abbatte sul nostro paese la cosiddetta "crisi petrolifera", l'aumento del prezzo del petrolio. Come conseguenza, inizia il periodo dell'austerità. Vengono ridotti i consumi di energia elettrica, aumentato il prezzo di benzina e gasolio, introdotte le domeniche a piedi e dimezzata l'illuminazione pubblica. Nel tentativo di ridurre la dipendenza del nostro paese dai combustibili fossili, la Camera approva un ordine del giorno che chiede al governo di adottare una decisa politica di ricerca e sviluppo di fonti alternative al petrolio, in particolare il nucleare.

Il successivo Piano energetico nazionale del 1975 stabilisce che entro un decennio la potenza del nucleare debba essere aumentata di 20 mila megawatt. L'Enel doveva indire gare per otto centrali nucleari da 1000 megawatt, che si aggiungono alle centrali per 4 mila megawatt già ordinate e ad altri 8 mila megawatt da appro-

vare entro il 1977. Alla fine degli anni Settanta, inizia la vita operativa della centrale ad acqua bollente di Caorso da 830 megawatt e viene avviata la costruzione della prima delle due unità da 1000 megawatt della centrale di Montalto di Castro.

L'incidente alla centrale sovietica di Chernobyl nel 1986 determina il blocco dei cantieri delle nuove centrali e del Piano energetico nazionale del 1975. Viene lanciato un referendum sul nucleare, che nel novembre del 1987 a grandissima maggioranza (89,7 per cento) sancisce il rifiuto del nucleare. Si ha così la sospensione dei lavori della centrale di Trino 2 (2000 megawatt), la chiusura della centrale di Latina, la verifica della sicurezza di quelle di Caorso e di Trino 1 (poi chiuse nel giugno del 1990) e lo studio della possibilità di riconvertire quella di Montalto di Castro. Riconversione che negli anni successivi scatenerà forti polemiche, per sospetti di tangenti. Da allora rimangono attivi solo alcuni reattori di ricerca nelle Università e all'Enea.

Emanuele Perugini

Quasi 90mila metri cubi di questi rifiuti sono sparsi per la penisola. Frutto non solo dello smantellamento delle centrali, ma anche residui delle attività industriali e ospedaliere

Gli «scheletri nell'armadio» di un'Italia invasa dalle scorie

ROMA Il classico scheletro nell'armadio. Ecco cosa sono realmente per gli italiani le scorie nucleari. Residuo di ciò che rimane dell'epopea nucleare nazionale e della quotidiana attività non solo industriale, ma anche ospedaliera, le scorie rappresentano, nell'immaginario collettivo, non un problema reale di igiene e sicurezza per la salute dei cittadini al quale si deve dare una concreta sistemazione e soluzione, quanto piuttosto un fantasma con cui è bene non avere a che fare. Intanto però la situazione viene lasciata assolutamente irrisolta e le cataste dei fusti che contengono questo pericoloso materiale continuano ad ammassarsi in depositi che sono assolutamente inadeguati e che possono al massimo fornire una soluzione temporanea al problema. Ammassate in deposi-

ti sparsi più o meno un po' dappertutto lungo la penisola. Secondo fonti del Ministero dell'Industria, ci sono almeno 26 mila metri cubi di scorie nucleari in attesa della loro sistemazione definitiva ai quali si devono aggiungere gli oltre 64 mila metri cubi di scorie derivanti dallo smantellamento delle centrali di Caorso, Garigliano, Latina e Trino Vercellese. Insomma si tratta di una quantità enorme di materiale irraggiato o semplicemente contaminato dalle radiazioni, al quale si aggiungono i residui prodotti dalle attività industriali e ospedaliere.

Per quanto riguarda semplice-

mente questi due settori, la Nucleco, che è una società a capitale misto (Enea 40% ed Eni 60%) raccoglie oltre 600 metri cubi di materiale ogni anno che finiscono nel deposito della Casaccia, alle porte di Roma, nel quale attualmente ce ne sono 4800 metri cubi di quelle a bassa densità e "qualche centinaio" di quelle ad alta intensità. Tanto per dare un'idea di quanto questo luogo sia inappropriato, basta pensare che a poche centinaia di metri dai stabilimenti della Casaccia c'è la centrale di pompaggio dell'acquedotto dell'Acea che porta l'acqua alla capitale dal Lago di Bracciano, oltre alla sorgente della

famosa Acqua Claudia.

Tra gli isotopi radioattivi più frequenti che sono contenuti nelle scorie ci sono il trizio, il carbonio 14, il plutonio, l'uranio, l'americio 241 e il radio 226. «Già tre anni fa - spiega il responsabile della gestione dell'impianto di deposito delle scorie della Nucleco, Sandro Rizzo - la Conferenza Stato-Regioni in accordo con il ministero delle Attività produttive dette il via libera ad uno studio preliminare che avrebbe dovuto selezionare i criteri con i quali si sarebbe poi dovuto procedere alla individuazione dei siti eventualmente idonei ad ospitare il deposito e la tipologia stessa del-

l'impianto. Se debba cioè essere un impianto di superficie o subsuperficiale o addirittura di profondità». «Parallelamente - aggiunge Rizzo - una task force dell'Enea ha cominciato a realizzare una mappatura del territorio per cercare di individuare altri siti potenzialmente idonei sulla base del rischio sismico, idrogeologico e sociale. Questo lavoro congiunto ha portato alla individuazione di mappe che individuano dei territori e delle aree soprattutto nel Centro Sud della penisola, ma ancora siamo lontani dall'aver individuato il sito dove costruire il deposito definitivo. Ma il problema delle scorie

non è solo legato al deposito permanente e alle scorie derivanti dalle centrali. Per quelle - salvo qualche problema che si è avuto a Saluggia - possiamo stare abbastanza tranquilli». Se tranquilli si può stare, visto che la piena della Dora durante l'alluvione della Valle d'Aosta a momenti non si porta via tutte le scorie di Saluggia. E dobbiamo dormire sonni d'oro se dopo le due recenti piene del Po, l'acqua è arrivata a lambire i depositi di Corso? Ma se non è il sito, allora qual è il problema ingegnere? «Il problema - spiega - è che manca proprio un sistema normativo che regoli

adeguatamente la raccolta, il trattamento e lo stoccaggio di questi materiali, soprattutto di quelli cosiddetti a bassa intensità, e che individui chiaramente i soggetti che ne sono responsabili».

Già la relazione della Commissione Scalia aveva sottolineato il pericolo concreto di una infiltrazione mafiosa nella gestione delle scorie nucleari. «Recentemente - racconta Rizzo - anche *Striscia la Notizia* fece scoprire un deposito di scorie radioattive incustodite proprio alle porte di Taranto». «In generale - conclude - quello che si nota è che in generale il tema della gestione delle scorie sia ampiamente sottovalutato. Anche l'Enea, che ora sta vivendo un momento un po' incerto sembra non volersene più interessare. Per l'Eni, che poi è il nostro azionista di riferimento, quella del trattamento delle scorie radioattive è un'attività piuttosto lontana dal core business».