

Nuove soluzioni per il nucleare

PROGETTI Due ricercatori propongono di costruire una centrale nella montagna. Con molti vantaggi economici e tanta sicurezza in più.

di Luca Sciortino

Due ricercatori della Sogin (Società gestione impianti nucleari), Susanna Antignano e Sergio D'Offizi, hanno presentato il progetto di una centrale termonucleare in una galleria dentro una montagna, affiancata da un deposito per le scorie. Una delle obiezioni alle centrali è il rischio di attacchi aerei: nei nuovi impianti francesi ci sono due cupole di cemento a protezione del reattore. Non è certo però che questa misura possa essere sufficiente per resistere all'impatto di un aereo carico di esplosivo. Un'intera montagna invece sì.

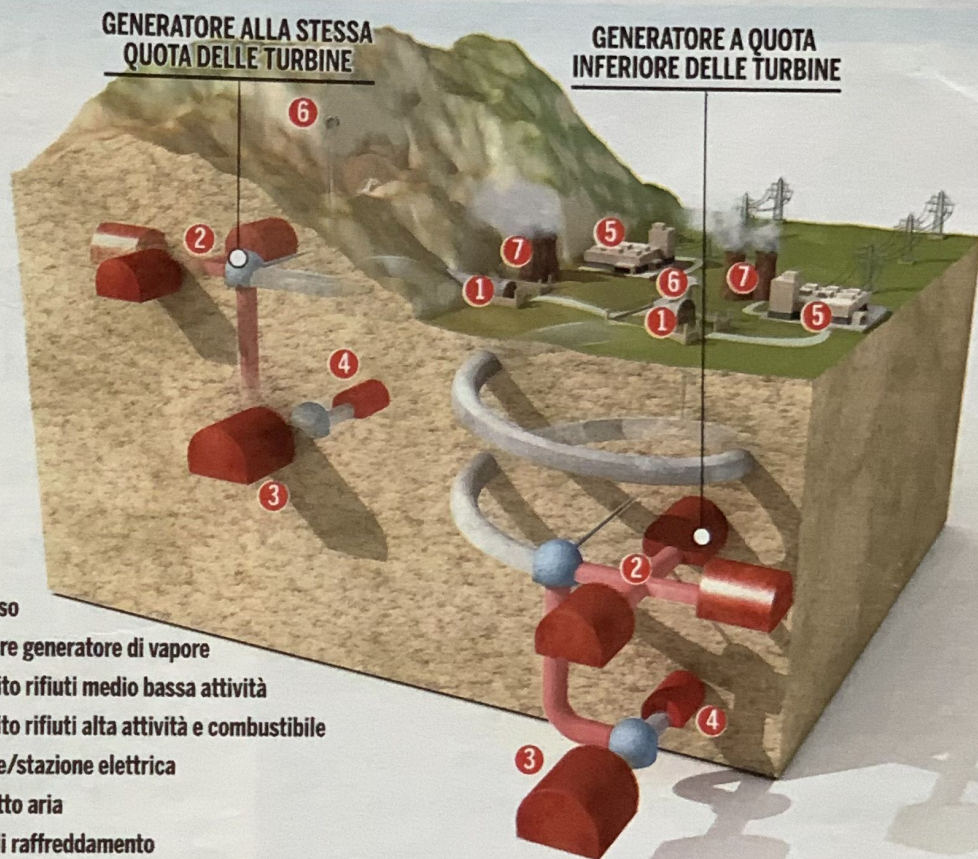
Un reattore moderno ha una vita di circa 50 anni, poi deve essere smantellato, con tutti i costi connessi. In questo caso lo smantellamento si ridurrebbe al riempimento della caverna. Inoltre ogni reattore richiede l'evacuazione delle scorie verso centri di smaltimento, qui lo

stoccaggio verrebbe fatto nella caverna. Il sistema è anche progettato per fronteggiare un eventuale incidente tecnico con fusione del nocciolo, che rimarrebbe imbrigliato all'interno.

Infine c'è il fattore risparmio. Il costo delle opere di scavo di un reattore in caverna è parago-

nabile a quello delle cupole.

«L'idea è eccellente» dice il fisico nucleare Carlo Bernardini. «Il problema è che manca la volontà politica. Se l'Italia decidesse di investire utilizzando competenze straniere, potrebbe avere una centrale in quattro anni».



- 1 Ingresso
- 2 Reattore generatore di vapore
- 3 Deposito rifiuti medio bassa attività
- 4 Deposito rifiuti alta attività e combustibile
- 5 Turbine/stazione elettrica
- 6 Condotto aria
- 7 Torre di raffreddamento

SFORBICIAE

Invece il vento scatena polemiche

di Aldo Forbice

La polemica sul rilancio del nucleare ha riportato alla ribalta un'altra polemica: quella sull'eolico. I sostenitori affermano che questa energia rinnovabile può consentire nel 2012 un risparmio di 3,2 miliardi negli acquisti di petrolio e di 1,8 miliardi per le penalità del mancato raggiungimento degli obiettivi di Kyoto. Sarà necessario però investire ogni anno 1,4 miliardi

per arrivare nel 2012 a un totale di 11,3 miliardi. Ne vale la pena? I produttori e installatori di impianti eolici sostengono di

sì, ma Carlo Ripa di Meana, presidente di Italia nostra, afferma il contrario. «Non è vero che in Italia vi sia un consenso per l'eolico. Basta ricordare le proteste recenti in Molise, a Sepino, e la forte opposizione a Scansano (Grosseto)». Ripa di Meana concorda pienamente con Renato Soru, che ha bloccato ogni installazione di pale in Sardegna. La tutela del paesaggio italiano prima di tutto. E poi, dice Soru, si può sempre ricorrere al carbone del Sulcis, che non è più inquinante come un tempo.

Esistono anche progetti che permettono di generare energia distruggendo scorie di altri reattori: «L'Accelerator-driven system accoppia un acceleratore di particelle a un reattore a fissione» dice Marco Rosa Clovisio, fisico nucleare dell'Università di Firenze. Il vantaggio è che nel reattore la reazione non è capace di autoalimentarsi, ma ha bisogno dell'acceleratore di particelle. Dunque se questo viene spento il reattore non può fondere. Le centrali nucleari che entrano in funzione oggi hanno una massima riduzione di residui radioattivi, migliore sfruttamento dei materiali fissili, capacità di produrre idrogeno. Lo spegnimento in caso di incidente non è affidato a sistemi automatici ma a leggi fisiche come l'espansione termica: se la reazione a catena non viene più moderata, la temperatura cresce, un'asta si espande e sgancia le barre di controllo che cadendo spengono il reattore. ●