

## RECUPERO DI URANIO

### La Cina annuncia un importante progresso

**La televisione di Stato cinese ha fatto sapere che, dopo 24 anni di ricerca, gli scienziati hanno trovato un nuovo metodo per riciclare le vecchie barre d'uranio, metodo che consente il recupero della maggior parte del materiale combustibile. I particolari del metodo non sono però stati resi pubblici.**



Libero-news

Centrale nucleare a 1,3 megawatt nella provincia di Hainan

(05-01-2011) La televisione di Stato cinese ha annunciato un importante progresso nel riciclaggio delle vecchie barre d'uranio usate nelle centrali nucleari. Secondo la comunicazione, il nuovo metodo sviluppato dagli scienziati cinesi, a lungo termine, dovrebbe garantire una fornitura sostanziosa di combustibile nucleare alle centrali atomiche del paese, perché consente il riciclaggio delle barre di uranio esauste.

Finora si è calcolato che i giacimenti di uranio scoperti in Cina sarebbero sufficienti per i prossimi 50 - 70 anni. Secondo le stime degli scienziati cinesi, applicando la nuova tecnologia, il materiale nucleare sarebbe ora sufficiente per i prossimi 3000 anni perché rende lo sfruttamento dell'uranio sessanta volte più efficace rispetto a quello attuale.

Stando alla notizia, il progresso tecnologico sarebbe stato ottenuto in un impianto pilota della fabbrica 402 dell'azienda "China National Nuclear Corp" (CNNC) che si trova nel deserto del Gobi nella provincia di Gansu. L'impianto di recupero sarebbe stato realizzato esclusivamente da tecnici cinesi. Il progresso tecnologico sarebbe stato il risultato di 24 anni di ricerca accompagnata da molti insuccessi.

La Cina possiede circa 171.400 tonnellate di uranio. Secondo il "China Daily", il paese produce annualmente 750 tonnellate di uranio; entro il 2020, la richiesta potrebbe però salire 20.000 tonnellate, perché la Repubblica Popolare porta avanti un ambizioso piano che prevede la costruzione di molte altre centrali nucleari.

Oggi in Cina due terzi dell'elettricità sono prodotti in centrali termoelettriche alimentate a carbone; solo undici centrali nucleari producono elettricità, ma 24 altre sono in fase di realizzazione e la costruzione di diverse altre è già programmata. Le undici centrali hanno una potenza di 9 gigawatt (GW) e coprono solo l'uno per cento del fabbisogno elettrico del paese. Entro il 2020, la potenza dovrà salire fino a 70 gigawatt, sufficiente per fornire elettricità a 70 milioni di persone, ossia per coprire il 6 per cento del fabbisogno elettrico nazionale.

A livello internazionale, solo in Francia, Gran Bretagna, Russia e Giappone si applica la difficile tecnologia del riciclaggio di materiale nucleare. Nell'Europa occidentale esistono solo due impianti di recupero: Le Hague in Francia e Sellafield in Inghilterra.

Le barre d'uranio sono normalmente utilizzabili solo per pochi anni. Dopo l'utilizzo sono considerate "esauste" e consegnate a un impianto di recupero, dove, mediante un trattamento chimico, dalle barre si separa il plutonio dall'uranio. Il metodo più applicato è quello detto **Purex** che è un processo tecnologico di recupero di uranio e plutonio dal combustibile nucleare esausto basato sull'estrazione liquido-liquido. Il combustibile esausto, suddiviso in pezzi di cinque centimetri di lunghezza, viene disciolto in acido nitrico bollente e la soluzione viene filtrata in modo da rimuovere le particelle solide rimaste insolubili che potrebbero disturbare l'estrazione successiva, stabilizzando l'eventuale formazione di un'emulsione. Alla fine del processo di scioglimento e di estrazione si ottiene nuovamente uranio e plutonio in forma separata.