

Quanta acqua usano le centrali nucleari

lunedì 02 marzo 2009

Oltre a tutti gli altri punti deboli, l'energia nucleare presenta un grosso problema: La quantità spropositata di acqua necessaria per il funzionamento delle centrali. Lo fa notare una lettera comparsa ieri sul sito del Corriere della Sera. L'Union of Concerned Scientists ha anche pubblicato un'equazione che consente di calcolare di quanta acqua ha bisogno una centrale nucleare per il solo raffreddamento.

Se ne deduce che un impianto da 1000 Megawatt (Caorso era da 830 Megawatt) richiederebbe per il raffreddamento quasi un terzo dell'acqua che scorre nel Po a Torino. La lettera al Corriere della Sera è firmata da Daniele Biagi. I brani secondo me più significativi: "Forse non tutti i parlamentari sanno che l'elettricità prodotta da una centrale nucleare non viene generata direttamente dalla reazione atomica ma da una convenzionale turbina a vapore". "La fissione del materiale radioattivo produce un aumento della temperatura nel cuore della centrale, questa energia sotto forma di calore viene sfruttata per innalzare la temperatura di un'enorme quantità d'acqua, il vapore generato aziona delle turbine capaci di produrre energia elettrica". "L'acqua è spesso usata anche come moderatore per evitare che il nucleo raggiunga temperature troppo elevate". La lettera cita poi dati ufficiali della Environment Agency inglese a proposito dei "6.637.306 metri cubi d'acqua all'anno usati da un singolo impianto". Si tratta dell'acqua che la centrale nucleare di Sellafield, ora in disarmo, era autorizzata a prelevare da un vicino lago. Considera poi la situazione della Francia nucleare, molto più ricca di acqua rispetto all'Italia ma che "ha dovuto più volte rallentare la produzione di energia elettrica delle proprie centrali per mancanza d'acqua!". Ancora: "Stime indicano che in Francia il 40% di tutta l'acqua consumata è usata nelle centrali atomiche". Lo dice Jeremy Rifkin in un'intervista al blog di Beppe Grillo del giugno scorso. Vi si accenna anche ai problemi avuti dalle centrali durante la caldissima e secca estate del 2003. E infine, l'equazione. L'Union of Concerned Scientist degli Stati Uniti ha pubblicato un dossier intitolato Got Water? sulle necessità di acqua per i soli impianti di raffreddamento delle centrali nucleari e sui connessi problemi di sicurezza. Il dossier spiega anche come si calcola l'acqua necessaria a raffreddare il reattore: non quella che serve per produrre vapore ed energia elettrica. L'esempio è riferito ad un reattore in grado di generare 1000 Megawatt, e all'acqua presa da un fiume - o da un lago, o dal mare - e ad esso resa riscaldata. Ebbene, servono 2.596.792 metri cubi di acqua al giorno. Cioè 108.199 metri cubi d'acqua all'ora, 1.803 metri cubi d'acqua al minuto, 30,05 metri cubi di acqua al secondo. Quasi un terzo della portata del Po a Torino, appunto.