

A proposito di **FUKUSHIMA...**

di Giorgio Temporelli



Giovedì 24 agosto 2023 la Tokyo Electric Power Company (TEPCO) ha cominciato a rilasciare nell'oceano l'acqua usata per raffreddare i reattori danneggiati nel corso del disastro nucleare di Fukushima, un'operazione che richiederà circa trent'anni per essere portata a termine in quanto il volume di quest'acqua che è contenuto nei serbatoi è di oltre 1.000.000 m³.

La notizia ha fatto scalpore e ha generato proteste da parte dei Paesi vicini, preoccupati per le possibili conseguenze sull'ambiente e per le ricadute commerciali riguardanti i prodotti della pesca per i quali si teme una pericolosa contaminazione.

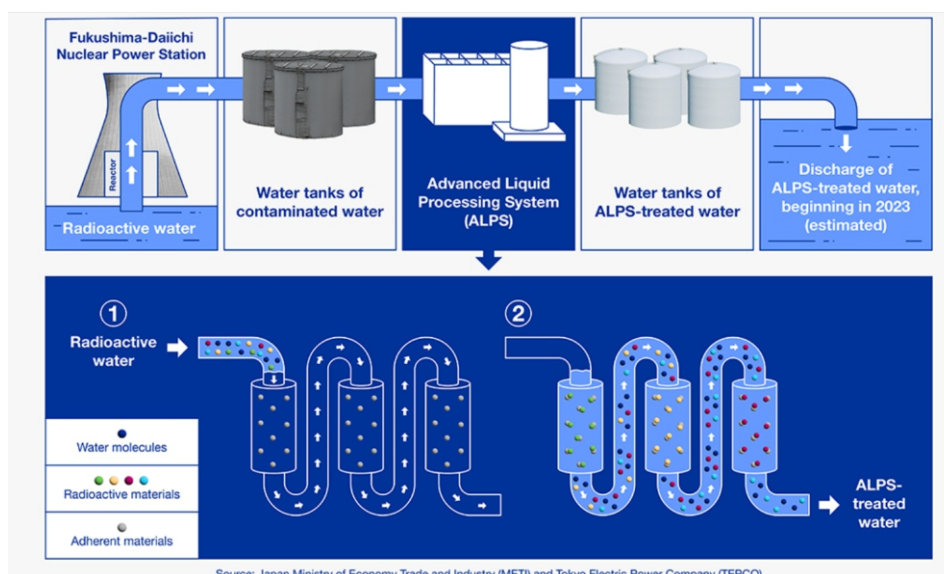
Anche nel nostro Paese molte apprensioni sono state motivate dal fatto che i canali di informazione, hanno dato un taglio generalmente allarmistico alla comunicazione dell'operazione. "è iniziato il rilascio dell'acqua radioattiva nel Pacifico", senza spiegare che in realtà si tratta di acqua opportunamente filtrata che rientra ampiamente negli standard di sicurezza. Come evidenziato dall'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (AIEA) delle Nazioni Unite, che si era già pronunciata favorevolmente nel luglio scorso affermando che il processo di scarico soddisfa gli standard di sicurezza internazionali e il rilascio dell'acqua trattata non rappresenta una minaccia, né per le persone e nemmeno per l'ambiente.

Ma partiamo dal principio.

L'incidente a Fukushima, risalente all'11 marzo 2011, fu causato da un terremoto di magnitudo 9.0 a cui seguì uno tsunami le cui onde, con altezze fino quindici metri, causarono morte (19.500 vittime tra morti e dispersi) e distruzione.

Le acque superarono anche le barriere frangiflutti poste a protezione della centrale e allagarono i sotterranei dove si trovavano i generatori diesel di emergenza che alimentavano il sistema di raffreddamento, mettendoli fuori uso. La mancanza del raffreddamento innescò il surriscaldamento del combustibile nucleare, la parziale fusione dei noccioli e una fuga di vapori radioattivi. Tuttavia, grazie alla pronta reazione delle autorità e dei tecnici, si riuscì velocemente a mettere in sicurezza i reattori raffreddandoli attraverso il pompaggio di acqua di mare.

L'acqua utilizzata per il raffreddamento dei noccioli fusi è stata quindi stoccata in enormi serbatoi in attesa di essere adeguatamente trattata.



Il processo di trattamento a cui è stata sottoposta l'acqua radioattiva si chiama ALPS (Advanced Liquid Processing System), un complesso sistema di filtrazione a più steps che consente di eliminare praticamente la totalità dei radionuclidi presenti nell'acqua (ad esclusione del trizio, l'isotopo radioattivo dell'idrogeno), e anche i sali minerali, permettendo così di ottenere acqua sostanzialmente distillata. Il trizio rimanente nell'acqua radioattiva di Fukushima è tuttavia in concentrazioni estremamente modeste (sono presenti circa 20 grammi di acqua triziata T_2O sul totale del volume), motivo per cui, una volta diluita con rilascio controllato nell'acqua di mare, comporterà livelli di radioattività praticamente indistinguibili dal fondo naturale.

