

26 aprile Anniversario del disastro di Cernobyl

Il disastro nucleare di Cernobyl

A 37 anni da quella notte è stato stimato che la quantità di sostanze radioattive ed altamente tossiche sia stato 500 volte superiore a quella rilasciata dalla bomba atomica caduta a Hiroshima

L'incidente di Cernobyl del 26 aprile 1986 è, fino ad oggi, il più grande disastro nucleare che si sia mai verificato. Tutto avvenne in quella notte maledetta vicino alle città ucraine (allora nell'Unione Sovietica) di Cernobyl e Pripjat, proprio presso il confine con la Bielorussia.

Il reattore numero 4 della centrale nucleare esplose nel cuore della notte, quando ovviamente la maggior parte degli abitanti di Cernobyl e Pripjat dormiva.

Cosa realmente è successo

Durante quella fatidica notte, il team responsabile della centrale nucleare Vladimir Ilich Lenin a Cernobyl, situata ad appena 3 chilometri dalla città di Pripjat, ha iniziato la sequenza che doveva portare ad un esperimento destinato, paradossalmente, a migliorare la sicurezza della centrale. Si voleva cioè verificare, per mezzo di un'interruzione di corrente forzata (che necessariamente ha dovuto escludere vari sistemi di sicurezza), se la sola potenza delle turbine fosse in grado di generare abbastanza elettricità per alimentare le pompe di raffreddamento in caso di guasto. Durante il test, però, avvenne un imprevisto ed inaspettato aumento di potenza nel reattore 4 della centrale, fatto che causò un eccessivo surriscaldamento del nucleo, tanto da innescare l'esplosione dell'idrogeno accumulatosi all'interno.

Per dare un'idea dell'entità di questo incidente, è stato stimato che la quantità di sostanze radioattive ed altamente tossiche (come biossido di uranio, carburo di boro, ossido di europio o grafite, tra gli altri) sia stato 500 volte superiore a quella rilasciata dalla bomba atomica caduta a Hiroshima.

In pochissimi secondi la potenza superò i 30 GigaWatt, cioè 10 volte il massimo previsto, con una produzione di enormi volumi di gas, questo fece aumentare enormemente la pressione e causò un'esplosione che fece volare in aria il pesantissimo coperchio di cemento e acciaio del reattore, il quale ricadde verticalmente sull'apertura lasciando il recipiente scoperto.

Immediatamente dopo si verificò una seconda, potentissima esplosione, causata dall'idrogeno incendiatosi e dalla polvere di grafite espulsi dal reattore e mescolatisi con l'ossigeno dell'aria, che provocò la completa distruzione dell'edificio. La grafite contenuta nel nocciolo, in gran parte polverizzata e completamente esposta all'atmosfera, prese poi fuoco e l'incendio si estese alle strutture adiacenti.

Ulteriore materiale radioattivo fuoriuscì ancora dal reattore n° 4 e ricadde su vaste aree

intorno alla centrale, causando una larga e pesante contaminazione.

Le conseguenze

I pini di una foresta situata nei pressi della centrale assunsero un colorito rossiccio-marrone prima di morire, tanto che il luogo, oggi tra i più radioattivi al mondo, è chiamato 'foresta rossa'.

Dopo l'incidente, tracce di materiale radioattivo sono state trovate in tutto l'emisfero nord del pianeta, depositandosi in luoghi a seconda della direzione del vento e delle piogge. Il fallout includeva gli isotopi radioattivi iodio-131, cesio-137 e plutonio-239, nessuno dei quali si trova in natura e sono senza eccezioni estremamente pericolosi per l'uomo e gli animali.

Ognuno di questi composti ha la sua "emivita", il periodo che trascorre prima che l'elemento abbia perso metà della sua radioattività.

L'emivita dello iodio-131, che può accumularsi rapidamente nella ghiandola tiroidea e causare il cancro lì, è di otto giorni. Per il ce-

sio-137, che rimane nel suolo ed emette raggi gamma con un'energia centinaia di migliaia di volte superiore a quella dei raggi solari, l'emivita è di circa trent'anni. Il plutonio-239, che è estremamente tossico se inalato, ha un'emivita di 24.000 anni.

I vigili del fuoco dalle vicine stazioni di Pripjat' e Černobyl', prontamente intervenuti, domarono gli incendi, ma non poterono comunque spegnere il nocciolo e bloccare completamente l'emissione radioattiva; le autorità, nei giorni seguenti, utilizzarono elicotteri militari per coprire il nocciolo con sabbia e boro. A quel punto, davanti alla gravità estrema dei livelli di contaminazione dei territori circostanti, fu ordinata l'evacuazione di circa 336 000 persone e, in seguito, il loro reinserimento in altre zone.

A distanza di decenni, risulta quindi ancora difficile stabilire con sufficiente esattezza quante persone sono morte o moriranno a causa dell'esplosione di Cernobyl.

La peste nucleare unse i russi, i bielorussi e gli ucraini, poi toccò la Scandinavia, l'Olanda, il Belgio, la Gran Bretagna, quindi virò

sull'Europa dell'Est, sui Balcani, sul Mediterraneo settentrionale, colpì duramente l'Austria, la Svizzera e la Baviera: nel 2014, quasi trent'anni dopo l'evento, in Svezia come al confine tra Italia e Slovenia sono stati trovati cinghiali, cervi, renne con concentrazioni di radioattività fino a dieci volte la norma.

In Italia la nube ci sovrastò quattro giorni, dal 30 aprile al 3 maggio.

C'era un lungo ponte e la gente si godeva il primo sole all'aperto. Il ricordo personale va alla nascita di mia figlia, nata il 10 aprile del 1986, che noi genitori portammo nella bella giornata di sole del primo maggio nel parco di Villa Revoltella, ignari totalmente di quanto accaduto, ed alla nostra grande ansia e preoccupazione successiva alla saputo della notizia.

Ricordo anche il fatto tragicomico riguardante la pubblicazione sulla stampa italiana della foto del nostro ospedale di Cattinara, indicato come la centrale di Cernobyl!

→ continua a p. 28

