

Chernobyl 40 anni dopo, il racconto dell'esplosione e cinque conseguenze poco conosciute dell'incidente di Enrico Maria Corno

Il 26 aprile 1986, il reattore numero 4 della centrale nucleare di Chernobyl, in Ucraina, esplose, rilasciando enormi quantità di radiazioni. A distanza di 40 anni, rimane il peggior incidente nucleare della storia (Fonte: <https://www.corriere.it/> 25 aprile 2026)



La centrale nucleare di Chernobyl, in Ucraina, a nord di Kiev proprio sul confine con la Bielorussia, esplose la notte del 26 aprile 1986. Una combinazione fatale tra un test di sicurezza mal gestito dal personale della centrale e gravi difetti strutturali del reattore. Tutto cominciò con un test eseguito per verificare se le turbine potessero generare energia sufficiente a far funzionare le pompe di raffreddamento durante un blackout. Il test, in origine programmato di giorno, fu rimandato di 10 ore per non interrompere la produzione elettrica e fu quindi condotto dal **personale del turno di notte** che non era addestrato e aggiornato per quella procedura complessa. La potenza del reattore 4 scese troppo e, per rialzarla, gli operatori rimossero quasi tutte le barre di controllo in boro, un minerale fondamentale nella tecnologia nucleare che rallenta la reazione del reattore assorbendo i neutroni che producono l'energia.

La reazione a catena divenne incontrollabile

Nel tentativo di spegnere il reattore, fu commesso un altro errore premendo il tasto di emergenza per reinserire tutte le barre che però avevano punte in grafite, un materiale che accelera la

reazione invece di fermarla. La loro entrata ne causò un aumento esponenziale della potenza, portandola a oltre 100 volte il valore normale in pochi secondi. Seguì l'immediata vaporizzazione dell'acqua di raffreddamento in vapore ad altissima pressione, tanto che fece **saltare il coperchio del reattore da 1.000 tonnellate**, distruggendo i condotti. La seconda esplosione avvenne pochi secondi dopo, causata dall'idrogeno o dalla reattività nucleare, tale che distrusse l'edificio. La grafite e il nocciolo esposto bruciarono per giorni, rilasciando nell'atmosfera una nube radioattiva che colpì l'Europa.

Il personale della centrale e i **primi soccorritori ricevettero dosi mortali di radiazioni in pochi minuti**. Non morirono per le radiazioni (anzi, due sono ancora vivi) i tre coraggiosissimi operatori che si offrirono volontari per una missione suicida qualche giorno dopo: nel timore che il nocciolo fuso potesse bucare il pavimento di cemento e finire in una vasca sottostante, **i tre - come riportato in numerosi film - decisero di scendere nella vasca per aprire manualmente i condotti facendola defluire ed evitando una seconda enorme esplosione di vapore**. Ci furono 36 ore di colpevole silenzio delle Autorità: la vicina città di Pripjat' a soli 3 chilometri dalla centrale, non fu avvertita né evacuata immediatamente, a fronte delle 350.000 persone che invece furono allontanate permanentemente nei giorni successivi. Circa 60 persone morirono per gli effetti diretti dell'esplosione e molte migliaia, (9.000 secondo l'Organizzazione mondiale della Sanità, 60.000 secondo organizzazioni indipendenti) morirono per le radiazioni negli anni successivi. L'anniversario dell'incidente nella centrale ucraina ([quest'anno è caduto anche il quindicesimo da quello di Fukushima](#)) è l'occasione per raccontare, e in qualche caso sfatare, le notizie che ultimamente sono circolate sullo stato della bonifica di quella che è stata nominata la «zona di esclusione».

1. La «Conchiglia» d'acciaio è a rischio

Il **New Safe Confinement**, l'enorme cupola protettiva d'acciaio costruita per sigillare il reattore 4, sta affrontando problemi critici ed è motivo di grande **preoccupazione internazionale**. Colpa della guerra: il 14 febbraio 2025, un attacco russo con i droni ha colpito la cupola, causando uno squarcio di circa 15 metri e un incendio, danneggiando il sistema di controllo dell'umidità e quindi velocizzando la corrosione. Il pericolo maggiore non è il crollo immediato della cupola esterna, ma quello del vecchio sarcofago in cemento costruito in fretta nel 1986 che si trova al suo interno, che ha comunque già raggiunto i limiti di fine vita strutturale. Un eventuale nuovo impatto o delle semplici forti vibrazioni potrebbero far crollare il vecchio scudo, **sollevando tonnellate di polveri radioattive che la cupola esterna, ora bucata, non riuscirebbe a trattenere**. Secondo recenti rapporti di Greenpeace, i danni che al momento non possono essere riparati sollevano timori su possibili futuri rilasci radioattivi.

2. Funghi che «mangiano» le radiazioni

Mezza buona notizia? Secondo la American Nuclear Society, all'interno dei resti altamente radioattivi del reattore è stato scoperto il **Cryptococcus neoformans**, un fungo radiotrofico, che cioè è capace di convertire le **radiazioni ionizzanti in energia per vivere e crescere**. Questi funghi usano la melanina per catturare le radiazioni come i raggi gamma e trasformarle in energia biologica, così come le piante usano la clorofilla per trasformare la luce solare in energia chimica. Quindi non solo sopravvivono a livelli di radiazioni letali per l'uomo ma anzi vivono di quelle: la melanina è lo stesso pigmento che scurisce la nostra pelle per proteggerci dal sole che in questi funghi funge da vero e proprio «pannello solare»: in futuro potrebbero essere coltivati nello spazio dove le radiazioni sono elevate.



3. Un «paradiso» per la fauna selvatica

Nonostante la contaminazione, la Zona di Esclusione è diventata di fatto una **riserva naturale**. In assenza di attività umana, popolazioni di lupi, cinghiali e rari cavalli di Przewalski - simbolo della resilienza biologica - si sono moltiplicate. Cosa c'è di vero nelle leggende metropolitane che si leggono sulle **modifiche genetiche subite dagli animali**? Non sono nati enormi pesci gatto killer nei laghetti formati da ciò che rimane delle acque di raffreddamento della centrale, né cani dal pelo blu (una ONG locale che si occupa di loro ha confermato che si sono «colorati» rotolandosi in una sostanza disinfettante presente nei bagni chimici della zona).

Detto questo, gli scienziati stanno studiando questi animali per capire **come il Dna si adatti a decenni di esposizione alle radiazioni**: è vero che alcune rondini mostrano casi di albinismo e becchi deformati, che api, ragni e farfalle siano quasi scomparsi nelle aree a più alta radiazione, che alcune specie di vermi piatti sembrano essere diventate "immuni" ai danni radioattivi mostrando una capacità di riparazione del Dna fuori dal comune. Uno degli studi più recenti ha rivelato che **i lupi della zona di esclusione mostrano alterazioni nel sistema immunitario simili a quelle dei pazienti oncologici sottoposti a radioterapia**. Ci sono regioni specifiche del loro genoma che sembrano essersi evolute per diventare più resistenti al cancro che permettono loro di prosperare in zone dove le radiazioni sono sei volte superiori al limite di sicurezza e vanno studiati per quello. Anche le raganelle che erano verdi ora sono quasi nere, sempre perché sono state **privilegiate le mutazioni che hanno aumentato i livelli di melatonina nella pelle**.

4. La guerra ha fermato il turismo

Fino a quattro anni fa, le radiazioni non fermavano migliaia di «dark tourists» che sceglievano la destinazione di Chernobyl come una meta delle più adrenaliniche. L'invasione russa dell'Ucraina del 2022 ha interrotto ogni tipo di visita guidata e anzi la zona è tornata ad essere off limits al pubblico per motivi di sicurezza.



5. Non è ancora finita

Quando pochi giorni dopo l'esplosione la nube radioattiva raggiunse l'Italia, le piogge contaminarono i terreni agricoli e le coltivazioni del nostro paese con effetti importanti sull'alimentazione nazionale. Il deposito di Cesio-137 e Iodio-137 interessò soprattutto le Prealpi e la Pianura Padana tanto che il Governo impose **il divieto di consumo di verdure a foglia larga come insalata e spinaci**, limitando parecchio anche quello di latticini e carne di allevamento. Quaranta anni dopo, le tracce del disastro persistono ancora in alcune zone della Germania e dell'Austria, [ma anche della Lombardia](#), dove i funghi selvatici e la carne di cinghiale talvolta superano ancora i limiti legali di sicurezza.

Sullo stesso argomento