



IL NUCLEARE CIVILE: UNA SCELTA IMPOSTA DAL PROGRESSO O DALLA SPECULAZIONE ECONOMICA CON CONSEGUENZE DEVASTANTI A LIVELLO AMBIENTALE E BIOLOGICO UMANO?

di Fabio Ashtar Telarico





Rapporto Sul Nucleare Per Uso Civile

**LA VERITA' SULLA PERICOLOSITA' DELLE CENTRALI ELETTRONUCLEARI
ESEMPI SU COME IL POTERE DI STATO DELLA MAGGIOR PARTE DELLE
NAZIONI SACRIFICHI SEMPRE LA SALUTE PUBBLICA AGLI INTERESSI
ECONOMICI RAPPRESENTATI DALLA SCELTA NUCLEARE**

=====
=====
=====

*Questa ricerca é stata realizzata da un uomo LIBERO, per
altri uomini LIBERI, affinché i figli di tutti gli uomini
possano essere LIBERI dall'incubo della morte nucleare.*

I° stesura febbraio 1987

Revis. ed aggiorn. maggio 2012
di: **Umberto Telarico**



Indice degli argomenti trattati

FUNZIONAMENTO DELLE CENTRALI NUCLEARI

DISCLOCAZIONE E NUMERO CENTRALI NUCLEARI NEL MONDO

TRAGICI FATTI CHE SOLO POCHI CONOSCONO

LA FALSA "SICUREZZA" DEL NUCLEARE

LISTA PARZIALE DEGLI INCIDENTI NUCLEARI NEL MONDO DAL 1957 AL
2011

LA TRAGEDIA DI CHERNOBYL (UCRAINA-URSS) DEL 26-04-1986

IL DISASTRO DELLA CENTRALE NUCLEARE DI FUKUSHIMA (GIAPPONE)
DEL 11 MARZO 2011

EFFETTI DELLE CENTRALI NUCLEARI SULLA SALUTE PUBBLICA

LE CENTRALI NUCLEARI FANNO AMMALARE DI LEUCEMIA

FUKUSHIMA UN ANNO DOPO L'AVVELENAMENTO DEL PIANETA TERRA

LO SMALTIMENTO DELLE SCORIE NUCLEARI: UN PROBLEMA MAI RISOLTO

GLI INTERESSI ECONOMICI E POLITICO-MILITARI LEGATI ALL'USO
DEL NUCLEARE

CONCLUSIONI








Funzionamento di una centrale nucleare

Schema di funzionamento di una centrale nucleare a fissione di tipo PWR. Il calore sviluppato dalla reazione di fissione all'interno del reattore viene trasferito tramite un fluido refrigerante a un flusso di acqua che genera vapore saturo. Il vapore alimenta una turbina che tramite un generatore produce la corrente che alimenterà la rete elettrica.

In una centrale nucleare a fissione refrigerata ad acqua leggera, come ogni centrale elettrica basata su un ciclo al vapore, avviene una reazione che libera calore utilizzato per la vaporizzazione dell'acqua e quindi la generazione di lavoro meccanico. Il principio fisico alla base della generazione del calore in una centrale nucleare a fissione è la fissione nucleare, ovvero la scissione del nucleo di atomi pesanti quali uranio e plutonio.

Caratteristiche generali

La stima dell'uranio disponibile dipende dalla tipologia di risorse considerate. I quadrati rappresentano le dimensioni relative delle differenti stime, dove i numeri in basso indicano la durata di una specifica fonte in base al consumo attuale.

-  Riserve nelle miniere attuali
-  Riserve economiche conosciute
-  Fonti convenzionali non ancora scoperte
-  Fonti minerarie totali del pianeta ipotizzate
-  Fonti non convenzionali ipotizzate (almeno 4 miliardi di tonnellate)

Ad agosto 2007 vi erano 439 centrali nucleari operative nel mondo, in 31 diversi stati, che attualmente producono il 17% dell'energia elettrica mondiale.

La potenza degli impianti varia da un minimo di 40 MW fino ad oltre un gigawatt (1000 MW). Le centrali più moderne hanno



tipicamente potenza compresa tra i 600 MW e i 1600 MW. Attualmente solo le centrali termoelettriche a combustibili fossili e le centrali nucleari raggiungono questa potenza con un singolo impianto.

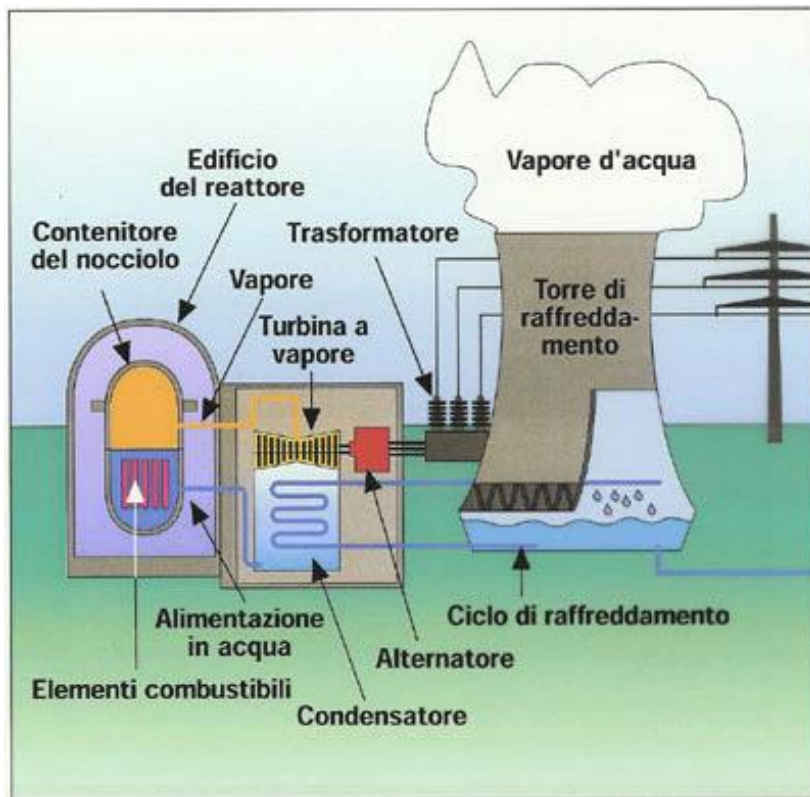
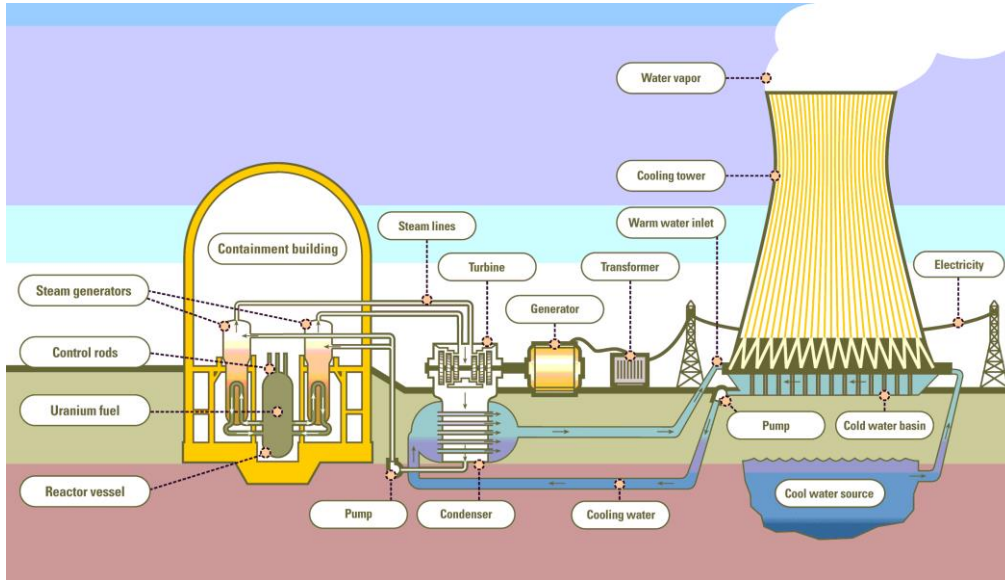
La vita operativa di una centrale nucleare è in genere intorno ai 25-30 anni, anche se oggi si progettano centrali che, mediante la sostituzione periodica di componenti importanti, si ritiene possano rimanere attive fino a 60 anni. Al termine di questo periodo l'impianto va smantellato, il terreno bonificato e le scorie stoccate adeguatamente. Questi aspetti, in parte comuni ad esempio alle miniere ed agli impianti chimici, assumono particolare rilevanza tecnica ed economica per le centrali nucleari, riducendo il vantaggio dovuto al basso costo specifico del combustibile. Il costo di smantellamento viene oggi ridotto prevedendo un lungo periodo di chiusura della centrale, che permette di lasciar decadere naturalmente le scorie radioattive poco durevoli, costituite dalle parti di edificio sottoposte a bombardamento neutronico.

Per quanto riguarda i consumi, in base ai dati a disposizione, una centrale nucleare "media" da 1000 MW_e necessita all'incirca di 30 tonnellate di uranio arricchito all'anno o 150/200 tonnellate di uranio naturale (arricchimento al 2.5-3.3%); a titolo di confronto, una centrale elettrica a carbone da 1000 MW_e richiede 2 600 000 t di combustibile fossile (che devono essere trasportati fino all'impianto). La produzione di questi quantitativi di uranio presuppone l'estrazione di grandi quantitativi di roccia (che rimangono vicini al luogo di estrazione) e l'uso di ingenti quantitativi di acidi ed acqua per la concentrazione del minerale: ad esempio la miniera di Rossing in Namibia (concentrazione di uranio al 0.033% e rapporto waste/ore a 3) per estrarre quel quantitativo di uranio per l'arricchimento considerato si richiede l'estrazione di 1.9-2.5 milioni di tonnellate di minerale e l'uso 115-150 000 tonnellate di acqua, altri calcoli (concentrazione di uranio al 0.15% e rapporto waste/ore a 35) invece individuano, per un arricchimento al 3.5%, un fabbisogno di 6 milioni di tonnellate di minerale, l'uso di 16.500 tonnellate di acido solforico e 1.050.000 tonnellate di acqua.



Infine, per quanto riguarda il rendimento termodinamico, va evidenziato che le centrali nucleari hanno una efficienza di conversione del calore in energia elettrica piuttosto bassa, per le relativamente basse temperature del vapore che producono. Infatti solo una parte variabile dal 30% al 35% della potenza termica sviluppata dai reattori è convertita in elettricità, per cui una centrale da 1000 MW elettrici (MW_e) ha in genere una produzione di calore di 3000-3500 MW termici (MW_t); a titolo di confronto una centrale a ciclo combinato a metano ha rendimenti che raggiungono il 57%. La conseguenza di ciò è la necessità di dissipare in atmosfera, in fiumi o in mare, enormi quantità di calore poco pregiato con un fabbisogno di acqua di raffreddamento veramente molto cospicuo; se per qualche motivo la portata d'acqua al condensatore di raffreddamento del vapore fosse insufficiente, si dovrebbe ridurre la produzione di energia elettrica, alla stregua di un qualunque impianto termico, sia nucleare, o a biomasse o a solare termodinamico. Ad esempio in Francia il raffreddamento delle centrali elettriche nel 2006 ha assorbito 19,1 miliardi di m^3 d'acqua dolce, cioè il 57% dei prelievi totali d'acqua del paese; una parte di quest'acqua, il 93%, viene restituita ai fiumi, mentre la quota consumata (cioè utilizzata in torri evaporative) ed emessa in atmosfera rappresenta il 22% (1,3 miliardi di m^3) di tutta l'acqua consumata in Francia.

FUNZIONAMENTO SCHEMATICO DI UNA CENTRALE NUCLEARE PER USI CIVILI





Dislocazione e numero centrali nucleari nel mondo

CARTINA GEOGRAFICA DELL'EUROPA E DELLA FEDERAZ. RUSSA CON L'INDICAZIONE DEL NUMERO DELLE CENTRALI NUCLEARI OPERATIVE IN OGNI SINGOLA NAZIONE





CENTRALI NUCLEARI DISLOCATE IN TERRITORIO FRANCESE





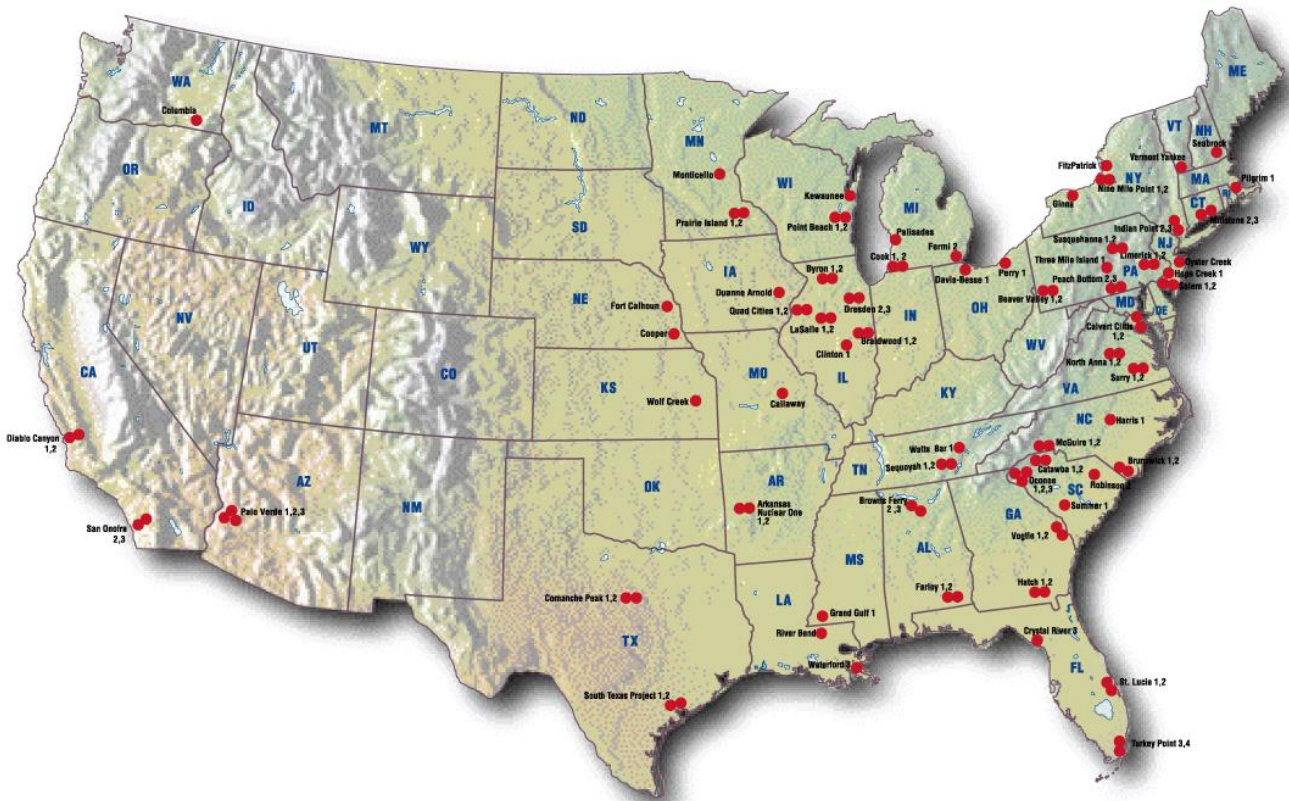
CENTRALI NUCLEARI DISLOCATE NELLA FEDERAZIONE RUSSA E IMPIANTI DOVE SI SONO REGISTRATI INCIDENTI CON FUORIUSCITA DI RADIAZIONI E/O DISPERSIONE DI SOSTANZE RADIOATTIVE

Figure 31 Soviet-Designed Nuclear Power Plants





Cartina geografica degli USA con relativa dislocazione degli impianti nucleari



Tragici fatti che pochi conoscono

Nell'inverno tra il 1957 e il 1958 avvenne in U.R.S.S., in una località degli Urali posta tra le città di Celjabinek e Sverdlovsk, una catastrofe nucleare di analoghe proporzioni di quella di Chernobyl. Il fatto venne tenuto nascosto all'opinione pubblica mondiale per diversi anni grazie anche alla complicità dei governi americano ed inglese; ciò in quanto si era all'inizio dello sviluppo dell'energia nucleare per uso civile e non si volle allarmare le popolazioni che avrebbero potuto opporsi, come sta accadendo ora, ad un tale piano energetico a dir poco criminale.

Grazie al biologo russo Prof. Zores A. MEDVEDEN che compì una ricerca sul disastro in questione durata dieci anni, si incominciò ad averle le prime informazioni sulla sciagura. Il



frutto di questa ricerca venne pubblicato in un libro edito dalla Vallecchi e dal titolo "DISASTRO ATOMICO IN URSS UNA CATASTROFE CHE I SOVIETICI E GLI AMERICANI HANNO TENUTO NASCOSTO". Non ci risulta che a questo volume sia stata data molta risonanza, in compenso sparì molto rapidamente dalla circolazione. Nel disastro in questione ci furono centinaia di morti e decine di migliaia di contaminati che andarono ad affollare tutti gli ospedali della regione. La causa della sciagura fu l'esplosione di un deposito di scorie radioattive sotterraneo che, per ragioni ignote, esplose come un vulcano diffondendo ceneri e pulviscolo radioattivo per centinaia di miglia intorno. Anche qui, come a Chernobyl, i villaggi furono abbandonati e la terra divenne arida e velenosa. L'abitudine a tener nascoste al pubblico simili sciagure, a dispetto dell'incolumità della gente comune, si ripeté nel 1968 quando in Groenlandia, nei pressi della base militare USA di Thule, precipitò un aereo B-52 armato di bombe termonucleari. A detta dei testimoni oculari l'impatto dell'aereo sul ghiaccio liberò tanto calore e radiazioni che il mare circostante bolliva e i ghiacci si fusero all'istante. Alcune squadre di militari danesi vennero inviate sul posto per spalare il ghiaccio e la neve onde far sparire le tracce del disastro. Nessuno, come al solito, si preoccupò degli esquimesi della zona che si sarebbero cibati, per il resto della loro vita, di carne di foca e di tricheco contaminate dalle radiazioni; allo stesso modo vennero ignorati i soldati chiamati a cancellare ogni traccia del disastro, se non per il fatto che venne fatto giurare loro di tenere segreto ogni particolare del fatto. Le radiazioni, però, non si dimenticarono di questi uomini e, circa dieci anni dopo, uno dopo l'altro si sono tutti ammalati di un medesimo tipo di cancro. Insospettiti da una tale "epidemia" di cancro fra quarantenni di sesso maschile, il reparto oncologico dell'ospedale Rikshospitalet di Copenaghen avviò delle indagini che hanno portato alla scoperta della verità sul disastro ben 20 anni dopo che questi si era verificato. Ancora un ennesimo caso di soppressione dell'informazione a danno della salute pubblica nazionale ed internazionale. Questa volta è l'incendio di un reattore della centrale inglese di Windscale a provocare la fuoriuscita di una nube di iodio radioattivo che si sparse sull'Inghilterra, sul Galles e sull'Europa settentrionale. Il disastro espose la



popolazione britannica ad una dose di radiazioni pari al 50% di quella annua provocata dal fondo naturale. In 26 anni (la sciagura avvenne nel 1957), nella regione sede della centrale nucleare in questione, si sono registrati circa 300 casi di cancro alla tiroide in seguito al quale sono decedute, sino a tutto il 1983, una trentina di persone. Il disastro è stato denunciato, 26 anni dopo, dal National Radiation Protection Board Inglese. (fonte il giornale del 20/2/83-pag.16). Che l'Italia sia il paese delle contraddizioni lo si può ulteriormente rilevare dal fatto che, mentre nel resto del mondo si parla di recessione del nucleare, in quanto negli USA non si hanno nuove ordinazioni dal 1978, in Austria la popolazione ha votato contro l'entrata in funzione dell'unica centrale nucleare costruita, il parlamento Svedese e quello Olandese hanno votato a favore del piano che prevede di chiudere tutte le centrali costruite entro il 2000, in Italia, invece, a dispetto degli esiti inequivocabili di due referendum popolari, si parla di costruire nuove centrali nucleari. (fonte il tempo 25/3/84-pag.23) Uno studio portato avanti dal World Watch Institute (facente parte dell'ONU), mette in evidenza che dopo un quarto di secolo di sviluppo dell'energia nucleare questa fornisce solo il 10% dell'elettricità mondiale e il 3% di tutto il fabbisogno energetico del nostro pianeta.

La falsa "sicurezza" del nucleare

Tutti gli"esperti" legati agli ambienti di stato continuano e ripeterci, da oltre 50 anni, la solita favola sulle sicurezza delle centrali nucleari e sull'infallibilità dei loro sistemi di sicurezza. Gli esperti di cui sopra si sono scatenati anche contro il fisico Rubbia (premio Nobel) per essersi schierato, a fianco degli ambientalisti, contro l'uso del nucleare.

Quello che segue è un elenco succinto (quello completo consta di oltre 60 pagine) degli incidenti più rilevanti occorsi alle centrali nucleari in tutto il mondo, dal 1957 al 2011. E' ovvio che, gli incidenti menzionati, sono quelli sfuggiti alle maglie della "censura governativa" e delle "Agenzie per la sicurezza del nucleare" (alla faccia della libertà d'informazione).



Gli "esperti ufficiali" italiani (al pari dei loro colleghi degli altri paesi) dicono che le nostre centrali sono sicure e non esistono rischi di fughe radioattive (30/aprile/86). Gli "esperti" sovietici avevano detto la stessa cosa della centrale di Chernobyl appena due mesi prima della tragedia. A dimostrare, ancora una volta, che i governi delle così dette "superpotenze" (quali USA, Fed.Russa, Cina, Gran Bretagna, Germania, Francia, India, ecc. si comportano allo stesso modo pur di salvaguardare gli enormi interessi economici rappresentati dalle centrali nucleari, a tutto danno della salute di centinaia di migliaia o milioni di esseri umani, tra cui i bambini più vulnerabili degli adulti. Basta pensare che in Polonia (feudo all'epoca del generale Jaruzelski), ed in particolare gli abitanti del villaggio polacco più colpito dalle radiazioni fuoriuscite dal reattore di Chernobyl, Mikolajki, dove lunedì 28/aprile/86 si è raggiunto un livello di radiazioni 500 volte superiore alla norma, la gente ignorava ancora la tragedia di cui era stata vittima; unico provvedimento la distribuzione di pillole allo iodio ai ragazzi al di sotto dei 14 anni. Lo stesso dicasi della Francia (patria dei diritti umani per antonomasia) dove, oltre che ostentare dichiarazioni fasulle circa la sicurezza delle proprie centrali nucleari (vedi elenco degli incidenti nucleari), omise di avvertire la popolazione di non consumare latte e altri cibi contaminati e si mentì sull'entità della radioattività presente nell'aria e al suolo. (fonte: il Giornale del 6/mag/86) In Italia le cose non vanno certamente meglio. Il 1/mag/86 i ministri Zamberletti, Degan, Pandolfi e Amato affermano che le cose stavano tornando alla normalità, mentre, in realtà, il latte, gli ortaggi, la frutta e in particolare alcuni tipi di carni presentavano ancora elevati tassi di radioattività, nettamente al di sopra dei limiti stabiliti dalla legge vigente. A questo proposito, alcuni ricercatori, non al soldo dello stato, contestarono quanto dichiarato dai nostri incompetenti quanto irresponsabili ministri sopra citati. Il Prof. Alberto Malliani, docente di Patologia Medica all'Università di Milano e rappresentate per l'Italia nel Consiglio dell'I.E.P.N.W (Associazione Medici Internazionali per la Prevenzione della Guerra Nucleare (che nel 1985 ricevette il Nobel per la pace), ed alla quale aderiscono 140.000 medici di 41 paesi, dichiarò alla stampa che presso l'Euratom di Ispra furono registrati, il 1/mag/86,



livelli di radioattività 100 volte superiori ai tassi normali (fonte: il Mattino 5/5/86-Giornale d'Italia 10/5/86)- Al Prof. Malliani fecero eco gli ingegneri romani riuniti a congresso i quali affermano che i dati diffusi fino al quel momento sulla radioattività ambientale sembrano frutto di valutazioni sottostimate ed ottimistiche e, inoltre, che i dati forniti dalla protezione civile erano indici medi frutto di una valutazione statistica che non individuava i così detti "picchi radioattivi", e cioè le punte massime di contaminazione effettivamente registrate in diverse zone del nostro paese. Infine, la soglia di pericolosità del Cesio 137, e delle altre sostanze radioattive presenti nell'aria, risultavano maggiorate rispetto ai valori previsti dalla legge. Grazie ad alcuni rappresentanti del partito Radicale, l'opinione pubblica italiana venne a sapere dell'esistenza di un documento dell'Organizzazione Mondiale della Sanità secondo il quale l'ENEA -Ente nazionale per le nuove Energie (prima del 1982 denominata C.N.R.N. ossia Comitato Nazionale per l'Energia Nucleare) si accorse con 24 ore di ritardo che la nube radioattiva, emessa dal reattore di Chernobyl, aveva raggiunto l'Italia; ciò significa che i provvedimenti del caso vennero adottati con 24 ore di ritardo a tutto danno della nostra salute. (fonte: giornale d'Italia del 30/mag/86) Per finire, il 1987 non è iniziato sotto migliori auspici. Secondo il serie giornale britannico "Observer", quattro centrali nucleari inglesi presentano vari difetti di costruzione nei sistemi portanti del reattore; le centrali sono: Heysham, Torness, Hinkley point e Hunterston.

LISTA (PARZIALE) DEGLI INCIDENTI NUCLEARI NEL MONDO DAL 1957 AL 2011

7 ottobre 1957 -Sellafield (Gran Bretagna) (scala Ines 5). Nel complesso nucleare di Windscale in Gran Bretagna, dove si produce plutonio per scopi militari, un incendio nel nocciolo di un reattore a gas-grafite (GCR) genera una nube radioattiva imponente. I principali materiali rilasciati sono gli isotopi radioattivi di xenon, iodio, cesio e polonio. La nube attraversa l'Europa intera. Sono stati ufficializzati soltanto 300 morti per cause ricondotte all'incidente (malattie, leucemie, tumori) ma il dato potrebbe essere sottostimato.



Settembre 1957 - Kyshtym (Unione Sovietica) (scala Ines 6).

In una fabbrica di armi nucleari negli Urali, una cisterna contenente scorie radioattive prende fuoco ed esplose, contaminando migliaia di chilometri quadrati di terreno con una nube di 20 milioni di curie. Il rilascio esterno di radioattività avviene a seguito di un malfunzionamento del sistema di refrigerazione di una vasca di immagazzinamento di prodotti di fissione ad alta attività. Vengono esposte alle radiazioni circa 270 mila persone. Si stimano per le conseguenze dell'incidente oltre 100 morti.

3 gennaio 1961 - Idaho Falls (USA). A seguito di un incidente in un reattore sperimentale di Idaho Falls negli Stati Uniti, muoiono tre tecnici.

4 luglio 1961 - URSS. La fuoriuscita di radiazioni per un guasto al sistema di controllo di uno dei due reattori di un sommergibile atomico sovietico provoca la morte del capitano e di sette membri dell'equipaggio.

5 dicembre 1965 - Isole Ryukyu (Giappone). Un jet militare americano A-4E con a bordo una bomba all'idrogeno B-43 scivola in mare da una portaerei statunitense vicino alle isole giapponesi Ryukyu.

5 ottobre 1966 - Detroit (USA). Il nucleo di un reattore sperimentale situato in un impianto vicino a Detroit si surriscalda a causa di un guasto al sistema di raffreddamento.

1974 - Mar Caspio. Fonti di stampa segnalano un'esplosione in un impianto atomico sovietico a Shevchenko, nel Mar Caspio.

Inverno 1974/75 - Leningrado (URSS). Una serie di incidenti viene segnalata nell'inverno tra il 1974 e il 1975 presso la centrale nucleare di Leningrado, in Unione Sovietica. Tre morti accertati.

7 dicembre 1975 - Lubmin (Repubblica Democratica Tedesca). Un cortocircuito nell'impianto della Centrale di Lubmin, sul



litorale baltico nella Germania Orientale, provoca una parziale fusione del nucleo del reattore.

28 marzo 1979 - Three Mile Island (Harrisburgh, Usa) (scala Ines 5). Il surriscaldamento di un reattore, a seguito della rottura di una pompa nell'impianto di raffreddamento, provoca la parziale fusione del nucleo rilasciando nell'atmosfera gas radioattivi pari a 15mila terabequerel (TBq). Vengono evacuate 3.500 persone.

7 agosto 1979 - Tennessee (USA). La fuoriuscita di uranio arricchito da una installazione nucleare segreta provoca la contaminazione di oltre 1.000 persone. Vengono registrati nella popolazione valori di radioattività fino a cinque volte superiori alla norma.

Agosto 1979 - Erwin (USA). Oltre 1.000 persone vengono contaminate a seguito di una fuga radioattiva in un centro di ricerca nucleare, fino ad allora rimasto segreto, a Erwin, negli Stati Uniti.

Marzo 1981 - Tsuruga (Giappone). 280 persone vengono contaminate a causa di una fuga di residui radioattivi nella centrale di Tsuruga, in Giappone. Un mese dopo le autorità comunicano che 45 operai sono stati esposti a radioattività nel corso delle operazioni per la riparazione della centrale.

Novembre 1983 - Sellafield (Gran Bretagna). Lo scarico di liquidi radioattivi nel Mare d'Irlanda provoca la reazione di cittadini ed ecologisti, che sollecitano la chiusura della centrale nucleare di Sellafield, in Gran Bretagna.

6 gennaio 1986 - Oklahoma (USA). Un operaio muore e altri 100 restano contaminati a seguito di un incidente che si sviluppa in una centrale atomica in Oklahoma, negli Stati Uniti.

26 aprile 1986 - Chernobyl (Ucraina) (scala Ines 7). L'incidente nucleare in assoluto più grave di cui si abbia notizia. Il surriscaldamento provoca la fusione del nucleo del reattore e l'esplosione del vapore radioattivo, che sotto forma di una nube pari a un miliardo di miliardi di Bequerel si disperde nell'aria. Centinaia di migliaia di persone,



soprattutto nella vicina Bielorussia, sono costrette a lasciare i territori contaminati. L'intera Europa viene esposta alla nube radioattiva e per milioni di cittadini europei aumenta il rischio di contrarre tumori e leucemia. Non esistono ancora oggi dati ufficiali e definitivi sui decessi ricollegabili alla tragedia.

Febbraio 1991 - Mihama (Giappone). La centrale riversa in mare 20 tonnellate di acqua altamente radioattiva

24 marzo 1992 - San Pietroburgo (Russia). A seguito della perdita di pressione nell'impianto di Sosnovy Bor nei pressi di San Pietroburgo, fuoriescono e si disperdono in atmosfera iodio e gas radioattivi.

Novembre 1992 - Forbach (Francia). Un grave incidente nucleare causa la contaminazione radioattiva di tre operai. I dirigenti dell'impianto vengono accusati l'anno successivo di non aver approntato le misure di sicurezza previste.

13 febbraio 1993 - Sellafield (Gran Bretagna). Fuga radioattiva nell'impianto di riprocessamento di Sellafield. La densità massima di radionuclidi dello iodio consentita viene superata di oltre tre volte.

17 febbraio 1993 - Barsebaeck (Danimarca). Uno dei reattori della centrale di Barsebaeck viene temporaneamente fermato a causa della fuoriuscita accidentale di vapore radioattivo.

Aprile 1993 - Siberia (Russia). Un incendio nel complesso chimico di Tomsk-7 colpisce un serbatoio di uranio. Risultano contaminati circa 1.000 ettari di terreno. La nube radioattiva si dirige verso zone disabitate.

23 marzo 1994 - Biblis (Germania). Centrale nucleare di Biblis: una falla nel circuito primario di un reattore fa uscire liquido altamente contaminato.

28 giugno 1994 - Petropavlosk (Russia). Fuga di materiale radioattivo nella baia di Seldevaia a causa della rottura di



un deposito a Petropavlosk. Settembre 1995 - Kola (Mare di Barents). L'energia elettrica della centrale di Kola viene staccata per morosità e vanno fuori uso i sistemi di raffreddamento. Incidente solo sfiorato, grazie all'intervento del comandante della base.

Novembre 1995 - Cernobyl (Ucraina) (scala Ines 3). Un'avaria al sistema di raffreddamento del reattore n.1 di Cernobyl causa un incidente nel quale la radioattività si disperde e contamina gli operai impegnati nella manutenzione.

8 dicembre 1995 - Monju (Giappone). Due tonnellate di sodio liquido e altro materiale radioattivo fuoriescono dal reattore nucleare prototipo di Monju nella prefettura di Fukui a causa di un malfunzionamento al sistema di raffreddamento. L'impianto è costituito da un reattore autofertilizzante a neutroni veloci FBR.

Febbraio 1996 - Dimitrovgrad (Federazione Russa). Un addetto causa la rottura della valvola di sicurezza di uno dei reattori del centro di ricerche atomiche di Dimitrovgrad. Fuoriesce una nube radioattiva contenente soprattutto radionuclidi di manganese.

Marzo 1997 - Tokaimura (Giappone). Un incendio e un'esplosione nel reattore nucleare nell'impianto di ritrattamento nucleare di Tokaimura contamina almeno 35 operai.

Giugno 1997 - Arzamas (Russia). Un incidente nel centro ricerche di Arzamas porta i materiali radioattivi sull'orlo di una reazione a catena. Si sviluppa una nube radioattiva a seguito della quale muore il responsabile dell'esperimento.

Luglio 1997 - La Hague (Francia). Il comune di Amburgo denuncia presenza di radioattività nell'acqua scaricata nella Manica dall'impianto di trattamento francese di La Hague. La Francia smentisce, ma il presidente della Commissione di controllo si dimette.

Settembre 1997 - Urali (Russia). Sugli Urali si scontrano un trattore e un camion che trasporta isotopi radioattivi. Da



due container fuoriesce liquido pericoloso contenente iridio 192 e cobalto 60. Nell'area la radioattività sviluppata è 25 volte superiore al limite consentito.

maggio 1998 - Catena delle Alpi. Le autorità di controllo francesi scoprono elevati livelli di contaminazione da cesio 137 sulle Alpi, causati dal passaggio di rottami ferrosi provenienti dall'Europa dell'Est.

30 settembre 1999 - Tokaimura (Giappone) (scala Ines 4). Un incidente in una fabbrica di combustibile nucleare attiva una reazione a catena incontrollata. Viene accertato che si tratta di un errore umano: due operai hanno trattato materiali radioattivi in contenitori non idonei. Tre persone muoiono all'istante, mentre altre 439, di cui 119 in modo grave, vengono esposte alle radiazioni. Vengono ricoverati in 600 ed evacuati 320mila abitanti della zona.

4 ottobre 1999 - Wolsong (Corea del Sud). Una fuoriuscita di acqua pesante durante lavori di manutenzione della Centrale di Wolsong causa l'esposizione alle radiazioni di 22 operai impiegati presso l'impianto.

5 ottobre 1999 - Centrale di Loviisa (Finlandia). Viene segnalata una perdita di idrogeno nell'impianto di Loviisa, sulla costa Finlandese. Secondo i tecnici della centrale c'è stato un pericolo di incendio e perdite. La situazione, secondo gli addetti, è rimasta comunque sotto controllo.

8 ottobre 1999 - Rokkasho (Giappone). Una piccola quantità di materiale radioattivo fuoriesce da un deposito di scorie a Rokkasho, nella prefettura giapponese di Aomori. Le radiazioni provengono da due fusti arrivati dalla centrale nucleare di Ekushima.

10 ottobre 1999 - Superphenix (Francia). Un incidente tecnico ritarda lo smantellamento del reattore a neutroni rapidi Superphenix di Creys-Malville (Isere), nel Sud-Ovest della Francia. Nell'operazione di scarico del reattore un inconveniente tecnico a una puleggia per l'estrazione delle



cartucce di combustibile arresta la fase di scarico del materiale radioattivo.

18 novembre 1999 - Torness (Scozia). Un Tornado della Raf in esercitazione precipita in mare di fronte alla centrale nucleare di Torness in Scozia a meno di ottocento metri dall'impianto. Un grave incidente è sfiorato per un soffio.

13 dicembre 1999 - Zaporozhe (Ucraina). Il primo dei sei reattori nucleari della centrale ucraina di Zaporozhe viene fermato per il malfunzionamento dei uno dei segnalatori di eccessiva pressione.

5 gennaio 2000 - Blayais (Francia) (scala Ines 2). Una tempesta provoca un incidente alla centrale di Blayais, nella Gironda, dove due dei quattro reattori vengono fermati. L'acqua invade alcuni locali della centrale: danneggiati pompe e circuiti importanti.

27 gennaio 2000 - Giappone. Un incidente a una installazione per il riprocessamento dell'uranio in Giappone provoca livelli di radiazione 15 volte superiori alla norma in un raggio di circa 1,2 miglia. Funzionari locali segnalano che almeno 21 persone sono state esposte alle radiazioni.

15 febbraio 2000 - Indian Point (USA). Una piccola quantità di vapore radioattivo fuoriesce dal reattore Indian Point 2 vicino alla cittadina di Buchanan sul fiume Hudson, località a circa 70 chilometri da New York. La perdita di gas radioattivo costringe la società che gestisce l'impianto a chiudere la centrale e a dichiarare lo stato di allerta. La perdita è di circa mezzo metro cubo di vapori radioattivi.

10 aprile 2003 - Paks (Ungheria) (scala Ines 3). L'unità numero 2 del sito nucleare di Paks (costituito da quattro reattori è l'unico in Ungheria a 115 chilometri da Budapest) subisce il surriscaldamento e la distruzione di trenta barre di combustibile altamente radioattive. Solo un complesso intervento di raffreddamento scongiura il pericolo di un'esplosione nucleare, limitata ma incontrollata con gravi conseguenze per l'area intorno a Paks.



9 agosto 2004 - Mihama (Giappone). Nel reattore numero 3 nell'impianto di Mihama, 350 chilometri a ovest di Tokyo, una falla provoca la fuoriuscita di vapore ad alta pressione che raggiunge i 270 gradi provoca quattro morti tra gli operai. Altri sette lavoratori vengono ricoverati in fin di vita. E' l'incidente più tragico nella storia nucleare del Giappone. La centrale viene chiusa.

9 agosto 2004 - Shimane (Giappone). Scoppia un incendio nel settore di smaltimento delle scorie in una centrale nella prefettura di Shimane.

9 agosto 2004 - Ekushima-Daini (Giappone). L'impianto viene fermato per una perdita d'acqua dal generatore.

Aprile 2005 - Sellafield (Gran Bretagna). Viene denunciata la fuoriuscita di oltre 83mila litri di liquido radioattivo in 10 mesi a causa di una crepatura nelle condotte e di una serie di errori tecnici.

Maggio 2006 - Laboratori Enea di Casaccia (Italia). Fuoriuscita di plutonio, ammessa solo quattro mesi dopo, che ha contaminato sei persone addette allo smantellamento degli impianti.

Maggio 2006 - Mihama (Giappone). Ennesimo incidente con fuga di 400 litri di acqua radioattiva nella ex centrale nucleare di Mihama.

26 luglio 2006 - Oskarshamn (Svezia) (scala Ines 2). Corto circuito nell'impianto elettrico della centrale a 250 chilometri a sud di Stoccolma per cui due dei quattro generatori di riserva non sono stati in grado di accendersi. Vengono testate tutte le centrali nucleari del Paese e quella di Forsmark viene spenta.

7 ottobre 2006 - Kozlodui (Bulgaria). Viene intercettato un livello di radioattività venti volte superiore ai limiti consentiti e le verifiche portano a scoprire una falla in una tubazione ad alta pressione. La centrale, che sorge nei pressi del Danubio, scappa a una gravissima avaria. Secondo la stampa locale la direzione cerca di nascondere l'accaduto



e di minimizzarlo nel rapporto all'Agenzia nazionale dell'Energia Atomica.

28 giugno 2007 - Kruemmel (Germania). Scoppia un incendio nella centrale nucleare di Krummel, nel nord della Germania vicino ad Amburgo. Le fiamme raggiungono la struttura che ospita il reattore e si rende necessario fermare l'attività dell'impianto. In pochi mesi si verificano avarie anche nelle centrali di Forsmark, Ringhals e Brunsbuttel. Secondo il rapporto 2006 del ministero federale dell'Ambiente, l'impianto di Kruemmel è il più soggetto a piccoli incidenti tra le 17 centrali. Stando ai piani di uscita dal nucleare, fissati in una legge del 2002, il reattore dovrebbe essere spento al più tardi nel 2015.

16 luglio 2007 - Kashiwazaki (Giappone). La centrale nucleare di Kashiwazaki-Kariwa, la più grande del mondo che fornisce elettricità a 20 milioni di abitanti, viene chiusa in seguito ai danneggiamenti provocati dal terremoto. L'Agenzia di controllo delle attività nucleari giapponesi ammette una serie di fughe radioattive dall'impianto, ma precisa che si tratta di iodio fuoriuscito da una valvola di scarico. Il direttore generale dell'AIEA, Mohammed El Baradei, dice che il sisma: "è stato più forte di quello per cui la centrale era stata progettata". Il terremoto provoca un grosso incendio in un trasformatore elettrico, la fuoriuscita di 1.200 litri di acqua radioattiva che si riversano nel Mar del Giappone e una cinquantina di altri incidenti. Si teme che la faglia sismica attivi passi proprio sotto la centrale.

Settembre 2007 - Kashiwazaki (Giappone). Incendio nella centrale nucleare giapponese a partenza da un cavo elettrico in un condizionatore d'aria posto sul tetto di un edificio della centrale di Kashiwazaki-Kariwa.

12 Maggio 2008 - Cina. Un terremoto devastante (60.000 vittime) arreca danni alle centrali nucleari cinesi situate nella regione dello Sichuan, che è una regione ad alta densità per quanto riguarda la presenza di questi impianti. Ce ne sono almeno cinque nelle vicinanze dell'epicentro del terremoto di natura sia civile che militare. A Guangyuan che è la zona dove il sisma ha colpito con più violenza, c'è



l'impianto 821 che è un impianto per la produzione di plutonio per le testate nucleari. Gli esperti cinesi hanno dichiarato che le centrali nucleari avrebbero riportato solo lievi danni, ma alcuni dubbi e preoccupazioni restano, anche perchè alcune centrali sono situate lungo il corso dei fiumi e la radioattività rischierebbe di diffondersi dall'acqua alle colture, tramite l'irrigazione agricola. Pechino, comunque, insiste nell'affermare che tutti i siti nucleari nell'area colpita dal sisma del 12 maggio sono sicuri. Ma Wu Xiaqing, vice ministro dell'Ambiente, dice che gli esperti stanno ancora cercando di rendere sicure circa 15 "sorgenti" di radiazioni. Dopo il sisma, le autorità avevano detto che 32 siti radioattivi erano rimasti sepolti nel terremoto, ma Wu oggi ha affermato che il numero di questi luoghi potenzialmente radioattivi è salito a 50. Trentacinque di questi sono già stati neutralizzati ma non ha precisato dove si trovano quelli ancora pericolosi. Tre, secondo quanto ha detto il viceministro, sono ancora sepolti e non raggiungibili mentre gli altri 12, anche se ancora inaccessibili, sono sotto monitoraggio. Smarrite inoltre, in seguito al terremoto, fonti ospedaliere ed industriali

4 Giugno 2008 - Krsko, Slovenia: perdita di liquido dal sistema di raffreddamento della centrale slovena di Krsko

6 Giugno 2008 - Ucraina: rottura di un tubo di raffreddamento in una centrale non lontana dal confine polacco (incidente rivelato una settimana dopo)

14 Giugno 2008 - Fukushima, Giappone. In seguito ad una scossa terremoto di scala 7,2 gradi Richter, nella centrale nucleare di Fukushima, nell'omonimo distretto, dove operano due reattori gemelli per una potenza complessiva di 9.096 megawatt, la compagnia gestrice, la Tokyo Electric Power Co. (Tepco), rende noto che si è verificata una piccola fuoriuscita - 14,8 litri in tutto - di acqua leggermente radioattiva da una vasca in un deposito di stoccaggio di scorie.

3 Luglio 2008 - Corea del Sud. Un reattore nucleare della centrale nucleare di Ul-jin, città situata nel nord est della Corea del Sud (230 Km a sud ovest di Seul), cessa



improvvisamente la sua attività. Secondo la Korea Hydro Nuclear Power Corp il reattore N° 1 della centrale di Ulsin si è arrestato automaticamente dopo che al generatore di vapore è mancata l'acqua per delle ragioni sconosciute.

5 Luglio 2008 -Tricastin, Francia. Denuncia della CRIIRAD: più di 770 tonnellate di rifiuti radioattivi sotterrati, per più di 30 anni, direttamente nel terreno nel sito nucleare di Tricastin.

17 Luglio 2008 - Tricastin, Francia. A 2 km a sud del sito nucleare, 9 giorni dopo la fuga di uranio a Tricastin, 4 punti di prelievo d'acqua in profondità, falde freatiche e pozzi privati, dimostrano una concentrazione di uranio superiore alla soglia massima fissata dall'Organizzazione mondiale della sanità di 15 microgrammi per litro.

18 Luglio 2008 - Romans-sur-Isere, Francia. Fuoriuscite di acque contaminate da elementi radioattivi, sono state registrate in un impianto della Areva a Romans-sur-Isere, nel dipartimento della Drome, nel sud-est della Francia. Lo ha reso noto questa mattina l'Autorithy francese per la sicurezza nucleare (Autorité de sûreté nucléaire, Asn). La fuoriuscita delle acque contaminate è stata causata da una rottura nel sistema di canalizzazione.

11 Marzo 2011 - Fukushima, Giappone. In seguito ad un terremoto e a uno tsunami devastante, viene interessata la centrale di Fukushima: esplose la struttura esterna del reattore numero 1, si susseguono delle esplosioni, vengono coinvolti gli altri reattori e si ha rilascio di radioattività all'esterno. Tutta la cronaca: <http://www.progettohumus.it/public/forum/index.php?topic=1778.0>

3 Maggio 2011 - Prefettura di Fukui, Giappone. Fuoriuscita di materiale radioattivo proveniente dall'acqua utilizzata per raffreddare le barre di combustibile nella centrale di Tsuruga. A causa di una anomalia tecnica lo iodio radioattivo depositatosi nel liquido refrigerante è stato rinvenuto nel reattore "Tsuruga-2", il più recente dei due presenti. L'Atomic Power Co. ha "spento" il reattore.



CERNOBYL: Un tragico quanto pallido esempio su come potrebbe perire l'intero genere umano



Alle notizie allarmanti diramate dai mass-media dei paesi scandinavi all'indomani dell'esplosione di uno dei tre reattori della centrale nucleare sovietica (all'epoca l'Ucraina era ancora una delle repubbliche dell'impero sovietico) di Chernobyl, si sono poi succedute notizie estremamente contrastanti sul grado di pericolosità rappresentato dalla nube radioattiva sprigionatasi dall'impianto e da conseguente fall-out radioattivo (ossia la ricaduta al suolo delle particelle contaminanti), in ogni caso, da ciò che è stato detto e scritto emerge evidente un dato sconcertante, allarmante quanto incontestabile:

La classe politica e gran parte dell'establishment scientifico -sia a livello nazionale che internazionale- hanno prima occultato e poi "ridimensionato" (attraverso la manipolazione dei dati relativi al disastro non che acquisiti in decenni di **"sperimentazioni sul campo"** -ma sarebbe molto più realistico dire su ignare popolazioni di esseri umani-, un evento gravissimo dalle conseguenze immediate, a medio e lungo termine, devastanti per la salute umana e-ancora di più- per quella dei nostri figli e nipoti.

Gli enormi interessi economico-industriali legati alla realizzazione ed alla gestione di ogni centrale nucleare per "uso civile", la "difesa ad oltranza" di scelte politiche in "sintonia" con tali interessi corporativi ma invisibili alla



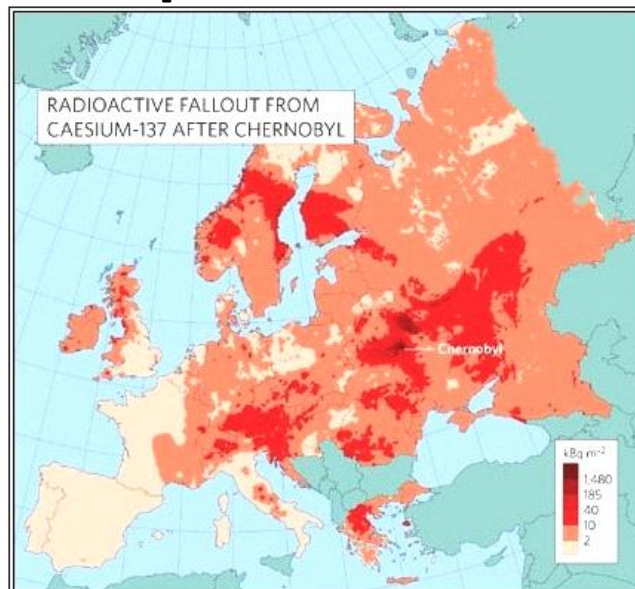
maggior parte delle popolazioni (quali, ad esempio, gli accordi interpartitici sulla realizzazione di nuove centrali nucleari in Italia) sono stati posti, come sempre accade, al disopra del principio della difesa della salute pubblica sancito, peraltro, anche dalla nostra costituzione.

Nessuno, pertanto, tranne il Prof. Alberto Malliani (docente di patologia medica all'Università di Milano e rappresentante italiano del Consiglio Internazionale dell'IPPNW (ossia Associazione Medici Internazionale per la Prevenzione della Guerra Nucleare), ha informato la popolazione italiana che, il 1° maggio 1986, presso l'Euratom di Ispra, si è registrato un tasso di radioattività ben 100 volte superiore ai valori normali; nessun ente scientifico, come ad esempio l'ENEA (all'epoca Ente Nazionale per l'Energia Atomica), l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), ha avuto il coraggio di "esporsi" per dire che, alla luce di studi e ricerche note all'epoca del fatto ma anche a questo successivi, l'esposizione a dosi di radiazioni poco superiori a quella di fondo naturale deve essere sempre ritenuta occasione di un certo rischio biologico. In altre parole, che non esiste -al momento- alcuna dose-soglia al di sotto della quale una irradiazione radioattiva può essere definita, con certezza, priva di un qualche effetto biologico patologico diluito più o meno nel tempo. Nessuno ha osato ricordare, alla popolazioni interessate dalla contaminazione, che il fall-out radioattivo -una volta deposita tori sul terreno, entrerà inevitabilmente nel nostro organismo attraverso la catena alimentare. Tali particelle, difatti, verranno assorbite -tramite le radici- dai vegetali le quali, a loro volta, saranno cibo per gli animali erbivori, entrambi facenti parte della catena alimentare umana. Inoltre, un'alta percentuale di tali isotopi radioattivi, trasportati dall'acqua piovana che non è mancata nei giorni immediatamente seguenti il disastro, andranno a contaminare le falde acquifere sotterranee già inquinate dai più disparati agenti chimici prodotti dalle lavorazioni industriali, dall'irrorazione dei terreni agricoli con antiparassitari e fertilizzanti, ecc. nessuno dei così detti "esperti a livello istituzionale" ha detto, alle popolazioni interessate, che nei prossimi anni, molti più bambini si ammaleranno di leucemia e di cancro. Certamente la sofferenza di tante famiglie che dovranno assistere -impotenti- alla malattia e, nella maggior parte



dei casi, all'agonia dei propri figli, non intacca la coscienza ed il sonno di quanti, oggi, disquisiscono sulla necessità di realizzare nuove centrali elettronucleari usando, come pretesto, lo "spettro" del black-out e quello dei supposti "vantaggi economici" derivanti dalla realizzazione di un tale piano energetico improntato sul "nucleare civile". Come accade per tutte le notizie "scomode" per il sistema di potere economico-politico vigente, poco a poco, le notizie relative al disastro di Chernobyl sono scomparse dalle prime (ed anche dalle ultime) pagine dei giornali e dai notiziari televisivi. La maggior parte dell'opinione pubblica mondiale ha quasi dimenticato del tutto gli effetti dell'immane disastro, cioè le vittime, le migliaia di sfollati ucraini strappati alle loro case ed alla terra da cui ricavavano il proprio sostegno alimentare condannati, presto o tardi, ad ammalarsi di cancro o di altre patologie sistemiche associate alla contaminazione radioattiva.

Il disastro nucleare di Chernobyl in Ucraina (Russia) e le aree del pianeta contaminate dal Cesio radioattivo e altri radionuclidi pesanti fuoriusciti dal reattore esploso



J. SMITH & N. A. BERESFORD CHERNOBYL: CATASTROPHE AND CONSEQUENCES (PRAXIS, CHICHESTER, 2005)

Così, una parte dell'opinione pubblica darà sempre credito al solito "esperto di turno" il quale giurerà sulla sicurezza delle nostre centrali nucleari rispetto a quelle ex-



sovietiche; nessuno ricorderà più che anche gli "esperti sovietici" avevano affermato la stessa cosa poco prima del disastro in questione.

E' proprio estremamente vero e calzante ciò che affermò il celebre biologo e filosofo J. Rostand, a proposito degli effetti del nucleare sia per impieghi "civili" che militari: **"GLI ISOTOPI COMUNISTI E QUELLI CAPITALISTI FANNO BUON VICINATO NELLE OSSA DEI NOSTRI FIGLI"**.

FUKUSHIMA (GIAPPONE): L'ULTIMO DISASTRO -IN ORDINE DI TEMPO- PARI -SE NON SUPERIORE- A QUELLO DI CHERNOBYL

Fukushima: anatomia di un disastro

Una prima ricostruzione a caldo della sequenza di eventi che ha portato all'incidente nella centrale nucleare. In coda l'aggiornamento al 18 marzo di Giovanni Spataro

La sequenza di eventi che ha portato il Giappone sull'orlo del disastro nucleare non è ancora definibile con certezza in ogni dettaglio. Le notizie in arrivo dal paese asiatico sono frammentarie, tuttavia è possibile ricostruire per grandi linee come si è arrivati a questo punto, e cioè: il reattore numero due dell'impianto di Fukushima Daiichi che potrebbe aver sperimentato una fusione parziale del nocciolo, come dichiarato dalla stessa compagnia che gestisce l'impianto, e altri due, rispettivamente il reattore uno e il reattore tre, su cui è stato necessario intervenire per diminuire la pressione al loro interno, liberando fatalmente vapore radioattivo.

Al momento del sisma, lo scorso 11 marzo, nell'area del Giappone colpita con più intensità dal terremoto erano in funzione 11 reattori nucleari, distribuiti su quattro siti differenti. Tutti erano dotati di sistemi di sicurezza antisismici, entrati regolarmente in funzione subito dopo il terremoto. Come spiega Andrea Borio, direttore del Laboratorio Energia Nucleare Applicata all'Università di Pavia: «Appena il sistema antisismico ha rilevato la scossa, tra le barre di uranio del nocciolo sono state inserite, in modo automatico, tutte le barre di controllo, ossia barre composte da materiali che interrompono la reazione di fissione nucleare. A questo punto, il problema da affrontare era lo smaltimento del calore residuo generato dal decadimento dei numerosi isotopi radioattivi prodotti dalla



fissione. «In condizioni normali - specifica Borio - i sistemi di raffreddamento sono alimentati dalla rete elettrica». In questi sistemi, l'acqua circola all'interno del nocciolo, assorbe il calore prodotto dalla reazione di fissione, esce dal nocciolo, è raffreddata da uno scambiatore di calore e ritorna nel nocciolo, dove assorbe altro calore. Grazie a questo ciclo, la temperatura rimane sotto controllo e a valori normali per la gestione dell'impianto in sicurezza. «Il sistema di raffreddamento, però, nei reattori uno, due e tre di Fukushima Daiichi si è interrotto perché si è interrotta la fornitura di corrente elettrica di rete, probabilmente a causa di danni provocati dal terremoto.»

In questo caso, è prevista l'entrata in funzione di motori diesel di emergenza, che però avrebbero funzionato solo per un'ora circa dal distacco dalla rete elettrica avvenuto subito dopo il sisma, solo sessanta minuti prima di venire travolti e messi fuori gioco dallo tsunami. «Sembra che l'impianto fosse stato progettato per resistere ad un'onda di 6.5 metri di altezza, mentre l'onda dello tsunami che si è abbattuto sulla centrale avrebbe superato i 7 metri», rivela Borio. Irresponsabilità? In realtà è molto probabile che i progettisti dell'impianto, entrato in funzione oltre quarant'anni fa, abbiano considerato i registri storici dei terremoti e i dati geologici per poi concludere che sei metri di altezza sarebbe stata estremamente improbabile. Ma anche in questo caso ancora non si è arrivati a una conclusione certa e definitiva.

Senza circolazione, l'acqua all'interno dei noccioli dei tre reattori di Fukushima Daiichi ha iniziato a surriscaldarsi, a causa del calore prodotto dal decadimento radioattivo, e a evaporare, lasciando probabilmente scoperta una parte delle barre di combustibile di uranio. La produzione massiccia di vapore ha fatto aumentare sempre più la pressione all'interno delle tre centrali, il rischio era un'esplosione, un po' come accade in pentole a pressione con valvola di sicurezza otturata. «Quindi è stato deciso di far sfogare parte del vapore, debolmente radioattivo, nell'ambiente, in modo da riportare la pressione a livello normale», spiega Borio. A questo punto, grazie al ripristino del funzionamento generatori di emergenza e all'impiego di altri generatori si è ricominciato a pompare acqua nei noccioli, che nel frattempo si erano surriscaldati.



A temperature elevate, il contatto tra l'acqua e le guaine (in lega di zirconio) che rivestono il combustibile causa l'ossidazione dello zirconio e la produzione di idrogeno. Nei reattori numero uno e numero tre, attraverso i ripetuti sfiati di vapore necessari per mantenere la pressione dei contenitori (sia quello interno in acciaio sia quello primario in cemento armato) entro i limiti di sicurezza, l'idrogeno ha potuto disperdersi fino a raggiungere l'intercapedine tra il contenitore primario e il tetto dell'edificio reattore. Probabilmente una scintilla ha fatto esplodere l'idrogeno, abbattendo il tetto, come hanno mostrato le immagini che hanno fatto il giro del mondo. Tuttavia, la sezioni più importanti dei reattori uno e tre sono rimaste integre: le barre di combustibile sono confinate all'interno dei recipienti in acciaio (dello spessore di circa 20 centimetri), a loro volta protetti dal contenitore primario. E la temperatura sarebbe sotto controllo, grazie alla continua immissione di acqua di mare.

E qui si verifica un altro problema inatteso, che però riguarda il reattore numero due, quello che ha tenuto con il fiato sospeso il Giappone, e non solo. Durante le prime fasi dell'emergenza, il reattore numero due sembrava il meno problematico dei tre di Fukushima Daiichi. Il raffreddamento con generatori mobili che avevano sostituito quelli distrutti dallo tsunami funzionava in modo abbastanza efficace, poi però gli eventi che hanno riguardato il reattore numero tre hanno cambiato lo scenario in modo radicale. «L'esplosione del reattore tre avrebbe compromesso la funzionalità del sistema di raffreddamento del reattore due, che ha iniziato a surriscaldarsi di nuovo». Anche in questo caso l'acqua ha iniziato a bollire ed evaporare, e la diminuzione del livello del refrigerante avrebbe causato la parziale fusione di barre di combustibile. E anche in questo caso, una volta riportata la pressione a valori accettabili, i tecnici hanno ricominciato a pompare acqua nel nocciolo, che ha portato alla formazione di idrogeno. «Ma a differenza dei reattori uno e tre, l'idrogeno prodotto nel reattore due non si è distribuito nello spazio tra il contenitore primario di cemento armato e parete esterna. Sembrerebbe che il gas si sia diffuso fino alle vasche di soppressione del vapore, collegate con il contenitore primario, dove poi è esploso», spiega Borio.



Ricapitolando: il reattore uno e il reattore tre al momento sarebbero ragionevolmente sotto controllo. Il reattore due è tornato sotto controllo ma potrebbe aver subito danni strutturali alle vasche di soppressione che sono collegate al contenitore primario di cemento. Se tale evento si rivelasse vero e se il nocciolo fuso riuscisse a perforare il contenitore in acciaio, potrebbe arrivare a contatto con l'ambiente attraverso la crepa aperta dall'esplosione avvenuta nelle vasche. Un percorso «molto improbabile», come lo definisce Borio.

«Per fondere l'acciaio, dovrebbe fondere una parte consistente del nocciolo. Una fusione parziale non dovrebbe creare problemi», rassicura Borio. Che aggiunge: «Siamo ben lontani da Chernobyl. In quel caso, tra nocciolo e ambiente esterno non c'era né una barriera di acciaio né una di cemento armato». Il reattore quattro, l'ultimo arrivato dell'emergenza è un discorso a parte. In questo caso si è verificata un'esplosione e almeno due incendi in una zona dell'impianto dove sono temporaneamente alloggiati gli elementi di combustibile nucleare scaricati dal nocciolo. L'incendio di questo materiale può rilasciare nell'aria particelle radioattive che possono poi disperdersi nell'ambiente.

Il testo che segue è un aggiornamento al 18 marzo 2011:

Con il passare dei giorni, la situazione al reattore numero 4 è peggiorata al punto da diventare critica. In questo reattore, nella vasca dove viene stoccato temporaneamente il combustibile esausto è attualmente alloggiato tutto il nocciolo del reattore, trasportato lì durante il fermo dell'impianto per manutenzione. Sempre sulla base delle informazioni disponibili, Borio spiega che: «In genere, nelle vasche di stoccaggio di un impianto nucleare viene depositato, per un periodo di tempo limitato, il combustibile scaricato durante le operazioni di ricarica del nocciolo, quindi una frazione del totale. Il combustibile scaricato dal nocciolo deve essere mantenuto sotto battente d'acqua e raffreddato con continuità per rimuovere il calore residuo di decadimento. Nel reattore 4 però, per poter svolgere una manutenzione programmata, era stato trasportato tutto il



nocciolo dell'impianto, ed ora, a causa dell'esplosione e degli incendi che hanno danneggiato l'edificio reattore e, probabilmente, anche la vasca di stoccaggio, tra il combustibile nucleare e l'ambiente l'unica barriera di contenimento rimasta è la guaina del combustibile stesso. Gli incendi che si sono susseguiti potrebbero aver danneggiato anche quest'ultima barriera e questo spiegherebbe perché l'intensità di dose da radiazioni sia così elevata nell'intorno dell'impianto». Ed è anche il motivo per cui il continuo rischio di incendi allarma i giapponesi e la comunità internazionale. Il livello dell'acqua nella vasca sembrerebbe essere molto basso, situazione estremamente pericolosa perché, se perdurasse a lungo, potrebbe causare una fusione parziale delle barre di combustibile. Nel frattempo la situazione è diventata critica anche al reattore numero 3. Anche in questo caso si sono registrati incendi che hanno colpito la vasca dove viene stoccato il combustibile esausto. «La situazione in questo caso è aggravata dal fatto che, a quanto sembra, all'interno della vasca sono alloggiati elementi di combustibile a ossidi misti uranio-plutonio, indicati convenzionalmente con la sigla MOX», spiega Borio. Anche nel reattore 3 l'esplosione del tetto dell'edificio reattore ha eliminato una barriera di contenimento, lasciando ancora una volta come unica barriera la guaina del combustibile. Anche in questo caso il livello dell'acqua nella vasca è ai minimi termini, rendendo più rischioso il danneggiamento della guaina.

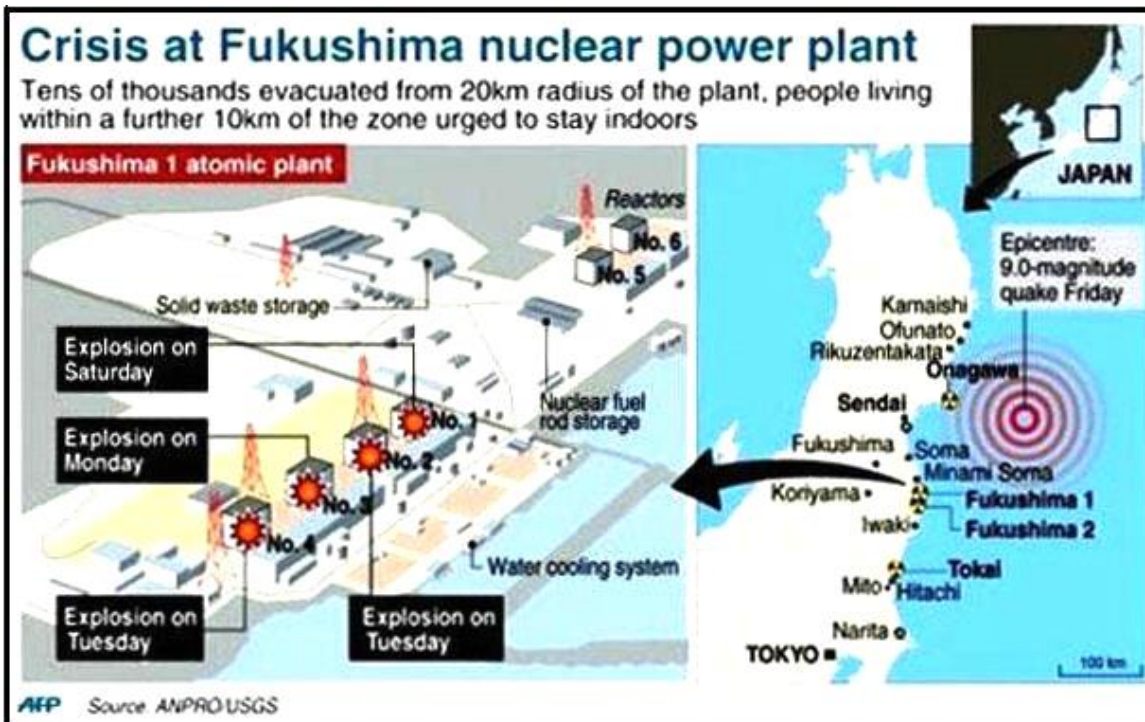
In entrambi i casi si cerca di controllare la situazione pompando acqua sugli impianti con ogni mezzo possibile.

15 marzo 2011

http://www.lescienze.it/news/2011/03/15/news/fukushima_anatomia_di_un_disastro-552728/



FUKUSCIMA: DINAMICA TEMPORALE DELL'ESPLOSIONE DEI REATTORI IN FUNZIONE



Fukushima (Giappone) - Foto Aerea dell'esplosione del reattore n° 2



Effetti delle centrali nucleari sulla salute pubblica

Come si può rilevare degli articoli di stampa posti in allegato, è indubbio una stretta correlazione tra l'aumento dei casi di cancro, la nascita di bimbi malformati e la sterilità, negli esseri umani e negli animali, con l'aumento della radioattività ambientale. Nelle aree sedi di centrali o impianti nucleari si è registrato, nella popolazione, l'aumento statistico delle patologie sopra descritte da un minimo del 30% ad un massimo del 60% rispetto a quello registrato nella stessa popolazione, prima dell'entrata in funzione dell'impianto in questione. Ovvio che, trovandosi nello stadio dello sviluppo, i primi a subire gli effetti nocivi delle radiazioni sono i feti, i bambini e i ragazzi al di sotto dei 18 anni d'età. Ciò significa che la realizzazione di una centrale nucleare, o altro impianto di questo tipo, implica un notevole aumento delle leucemie e di altre forme di cancro infantili, nelle popolazioni residenti nell'area ove è stato insediato un tale impianto. In caso di avaria del suddetto impianto l'area urbana a rischio aumenta proporzionalmente all'entità delle fughe radioattive e al tipo d'isotopo liberto. L'inquinamento radioattivo dell'aria o del suolo, passa nel nostro organismo e in quello degli animali, attraverso due vie. Una, è quella diretta attraverso la respirazione, la seconda e attraverso la catena alimentare (carni, pesce, verdure, ecc.). Con le piogge, una percentuale delle particelle radioattive raggiunge la falda acquifera sotterranea che alimenta i fiumi e le sorgenti d'acqua dolce; l'aumento della radioattività nell'acqua, insieme alla sempre maggiore presenza di veleni chimici come diserbanti, trielina, fosfori sintetici, ecc., fa sì che bere l'acqua diventi un serio pericolo per il nostro organismo e quello dei nostri figli. Ritornando alla tragedia di Chernobyl, si valuta che nei prossimi anni si ammaleranno di cancro, nella sola Russia, dalle 150.000 alle 200.000 persone. Alcune migliaia di bambini nasceranno deformati o con alterazioni cerebrali. Si parla di vaste contaminazioni ambientali che dureranno diversi anni ancora, e dell'esodo, dalle zone in questione, di circa 135.000 persone. Esperti in fisica nucleare hanno dichiarato che da dal reattore di Chernobyl sono uscite più radiazioni che in tutte le esplosioni



nucleari del 1945 ad oggi. Le centrali elettronucleari di tipo "provato" contegno o producono materiale fissile (ossido di uranio arricchito, ossido di uranio 233, plutonio). Un reattore da 900-1200 MW produce in media 200-250 Kg. di plutonio l'anno. Più il numero delle centrali aumenta, più aumentano i rischi. Nel 1980 le centrali atomiche degli stati uniti hanno accumulato 30.000 Kg. di plutonio; il Dip.USA per l'energia (ENERGY RESEARCH AND DEVELOPMENT ADMINISTRATION-**Aec Erda** ha calcolato che -solo nel nel 2000- la produzione di plutonio è stata di 1.600.000 tonnellate, grazie ai reattori autofertilizzanti. A parte le ipotesi di furti e sabotaggi (di cui numerosi già avvenuti), resta la dispersione del plutonio nel corso delle operazioni di ritrattamento, pari ad un chilogrammo l'anno per centrale da 1000 MW. Secondo John Gofman (un esperto di medicina nucleare USA) mezzo chilo di plutonio disperso nell'atmosfera (può diventare polvere finissima) causerebbe 338 milioni di tumori polmonari. Il notissimo scienziato americano ritiene che, se i depositi fossero sicuri al 99,99% nel 2020 l'industria nucleare perderebbe una quantità di plutonio sufficiente a far ammalare di tumore polmonare tre miliardi di abitanti della terra (fonte: l'inganno nucleare Pag 74/75-di: M. Fazio- Ed. Einaudi).

DI SEGUITO ALCUNI DEGLI EFFETTI BIOLOGICI DELLA CONTAMINAZIONE RADIOATTIVA CONSEGUENTE AL DISASTRO DI CHERNOBYL, IN RUSSIA, DEL 1986.

Se ne sconsiglia la visione a coloro che sono particolarmente impressionabili e ai bambini.



13



14



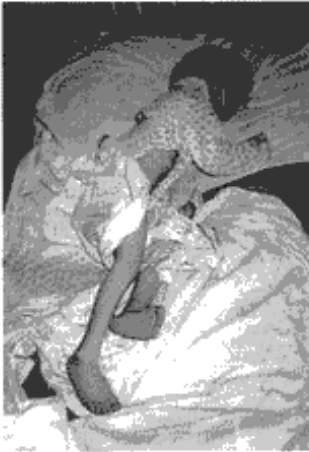
17



18



15



16



19



20





**Le centrali nucleari fanno ammalare di leucemia
Cristina Rinaldi***



Nonostante manchino pochissimi giorni al Referendum sul Nucleare, mi rendo conto che l'informazione pubblica sulla realtà dei problemi legati al nucleare è stata ed è tuttora molto carente. In particolare un argomento è stato quasi del tutto trascurato durante questa già scarsa informazione. Mi riferisco all'impatto sulla salute umana delle centrali atomiche, non tanto durante gli incidenti (numerosi e di varia intensità) quanto in condizioni di normale funzionamento e manutenzione.

È ormai ampiamente riconosciuto che tutte le centrali atomiche emettono continuamente durante la loro vita un'ampio spettro di radionuclidi. Le dosi di radiazioni riscontrate nelle emissioni normali delle centrali vengono comunemente accettati perché dichiarati completamente innocui in quanto inferiori a 1000-100.000 volte alla dose ammessa dalle Agenzie di Radioprotezione Internazionali che è di 1 mSv/anno. Eppure, come riportato nel 14° Rapporto COMARE del 2011, i quantitativi di radiazioni emesse negli scarichi gassosi dalle centrali nucleari inglesi hanno raggiunto nel 1999 la concentrazione di circa 0,14 mSv annuali, che sarebbe solo 7 volte inferiore alla dose ammessa! Inoltre bisogna considerare che il valore di 1 mSv è una media annuale di valori che sono di varia intensità e con valori che possono essere anche molto alti in certi periodi. Nello stesso Rapporto vengono minuziosamente elencati tutti i quantitativi di differenti radionuclidi (C14, Co60, Cs137, Trizio) emessi dalle centrali Inglesi, tedesche, svizzere e francesi in tre anni (1999, 2000 e 2001). Questo a conferma della reale emissione di piccoli quantitativi continui di radionuclidi da parte degli impianti nucleari!

L'azione dei radionuclidi nel corpo umano va valutata considerando che questi, una volta emessi a piccole dosi dagli impianti nucleari, vengono dispersi in tutto l'ambiente circostante (aria, acqua, terra) dove permangono a lungo accumulandosi e da qui possono essere assunti, tramite gli



alimenti e la respirazione, dagli organismi viventi, dove vengono concentrati progressivamente in organi critici del corpo. I radionuclidi accumulati nel corpo umano irraggiano i tessuti, emettendo radiazioni ionizzanti continue e per periodi di tempo anche molto lunghi (mesi/anni), determinati dalla loro emivita fisica e dalla loro ritenzione biologica all'interno del corpo. Le radiazioni rilasciate possono danneggiare le cellule causando aberrazioni cromosomiche, mutazioni geniche e alterazioni del ciclo cellulare: nelle cellule somatiche possono portare allo sviluppo del cancro, mentre nelle cellule staminali delle gonadi possono portare a malattie ereditarie e trasmissibili. Tali effetti variano a seconda delle dosi accumulate, dalla presenza di altri fattori di rischio (che possono avere un deleterio effetto addittivo) oltre che dalla variabilità genetica dell'individuo e dalla sua capacità naturale (età, sesso e stato di salute) di instaurare una risposta biologica alle radiazioni. Risposta che può aversi sia a livello del DNA, come meccanismi di riparazione del danno da rottura del DNA stesso causato dalle radiazioni, sia a livello cellulare e tissutale, come risposta infiammatoria e/o immunologica in grado di eliminare le cellule alterate dalle radiazioni. Pertanto, il differente accumulo dei radionuclidi e le variabili presenti negli individui comportano che non si possa definire il livello di rischio associato con l'esposizione a dosi molto basse di radiazioni.

È facile a questo punto comprendere la spiegazione dei risultati di tutti quegli studi presenti in letteratura che hanno dimostrato un aumento di tumori e in particolare di leucemie in bambini che vivono alle centrali nucleari.

Studi che evidenziano un incremento dei tumori nei bambini che vivono vicino alle centrali nucleari Sono numerosi gli studi fatti in varie parti del mondo (USA, Spagna, Inghilterra, Germania, Canada, Svezia, Francia, Giappone.) che hanno considerato la relazione tra insorgenza di vari tipi di tumore e vicinanza a centrali nucleari. Le prime evidenze di una correlazione tra leucemia e installazioni nucleari risalgono al 1983, quando si osservò che i bambini che abitavano vicino all'impianto di riprocessazione del combustibile nucleare di Sellafield (Inghilterra) sviluppavano leucemie. Dopo di allora ci furono molti altri studi epidemiologici che hanno dimostrato un aumento del



rischio di contrarre la leucemia tra i giovani che vivevano vicino alle centrali nucleari. Così, nel 1986 è stato pubblicato uno studio in cui si dimostrava un incremento della leucemia nei bambini che vivevano vicino all'impianto nucleare di Dounreay in Scozia (1) Tra il 1987 e il 1989, altri studi inglesi riportarono un aumento significativo di leucemia in bambini sotto i 15 anni che vivevano entro le 10 miglia da impianti nucleari in Inghilterra e in Galles (2)(3) Nel 1992 in Germania si è evidenziato un incremento statisticamente significativo di leucemie infantili in bambini sotto i 5 anni che vivevano vicino ad alcune centrali nucleari (4). Nel 1993 è stato effettuato uno studio sempre in Germania dove si evidenziava un aumento eccezionale di leucemia in bambini insieme ad un aumento significativo di leucemia negli adulti dopo l'apertura della centrale nucleare di Krimmel (5). Nel 1995 è stato riscontrato un eccesso di casi di leucemia tra i giovani che vivevano vicino all'impianto di riprocessazione di La Hague (6). In tal caso è stata ipotizzata la causa nell'ambiente marino (sabbia con cui giocavano i bambini, pesci e frutti di mare) contaminato da radionuclidi emessi dall'impianto nucleare.(7) Tutti questi risultati hanno stimolato una lunga serie di studi con risultati molto controversi, tendenti a non riconoscere il fatto che le emissioni ionizzanti durante il funzionamento di centrali nucleari potessero aumentare il rischio di leucemie nei bambini, adducendo motivi di scarso valore statistico. Le dosi emesse dalle centrali sono in effetti molto inferiori a quelle ammesse dalla normativa per la sicurezza nucleare e si è cercato in ogni modo di minimizzare gli effetti delle radiazioni sull'incremento riscontrato delle leucemie, imputando tale incremento ad altri agenti causali (inquinanti, virali etc.).

Per risolvere queste controversie il Governo Federale Tedesco nel 2003 finanziò uno studio caso-controllo commissionandolo all'Università di Mainz. Lo studio è noto come studio KiKK (Kinderkrebs in der Umgebung von KernKraftwerken = Childhood Cancer in the Vicinity of Nuclear Power Plants)- Lo studio ha analizzato tutti i casi di tumore (1592 casi verso 4.735 controlli) e di leucemie (593 casi verso 1776 controlli) in bambini sotto i 5 anni che vivevano vicino a tutte le 16 centrali tedesche ed è riferito a un arco di tempo di oltre



20 anni (dal 1980 al 2003). I risultati dimostrano che in questi bambini le Leucemie hanno un incremento statisticamente significativo di 2,19 volte a una distanza dalla centrale di 5 km e di 1,33 volte a una distanza di 10 km, con un effetto quindi inversamente proporzionale alla distanza (8), mentre gli altri tumori solidi hanno un incremento statisticamente significativo di 1,61 volte a una distanza dalla centrale di 5 km e di 1,18 volte a una distanza di 10 km (9). Gli autori tuttavia non spiegano i motivi per cui le radiazioni emesse da un reattore normalmente funzionante, inferiori a quelle naturali (terrestri, cosmiche) potrebbero indurre leucemie o altri tumori nei bambini molto piccoli. La spiegazione dei risultati viene invece fornita da un successivo studio inglese del 2009 che indica come causa dell'incremento di leucemie nei bambini l'effetto teratogenico dei radionuclidi emessi dai reattori e incorporati dalla madre durante la gestazione. I tessuti ematopietici del feto e dell'embrione sono molto più radiosensibili di quelli dei bambini. La contaminazione progressiva dell'embrione e del feto nel grembo materno diminuisce con la distanza dalla centrale (10). Lo studio KIKK con la sua autorevolezza, con la sua significatività statistica e con l'ampiezza dei casi trattati, conferma che esiste una correlazione tra la distanza dalle centrali nucleari e il rischio di sviluppare un cancro (in particolare leucemia) nei bambini con meno di 5 anni, avvalorando così tutti i risultati ottenuti nei venti anni precedenti. Ad ulteriore conferma ricordo un lavoro di meta-analisi dove si analizzano dati di 17 lavori di ricerca su 136 siti nucleari in UK, Canada, Francia, USA, Giappone, Spagna e Germania. I risultati statisticamente significativi mostrano anche qui un elevato rischio di leucemia e di casi mortali di leucemia in bambini che vivono vicino a centrali nucleari (11). Lo stesso dato è stato evidenziato anche vicino alla centrale nucleare di Amburgo (12)

*** Prof. Ass. Immunologia ed Immunopatologia Fac. Medicina Univ. La Sapienza Roma**



BIBLIOGRAFIA

- 1) Heasman MA et al. Childhood leukaemia in Northern Scotland. Lancet 1986;i:266 and 355
- 2) Forman D, Cook-Mozaffari P, Darby S, Davey G, Stratton I, Doll R, Pike M. Cancer near nuclear installations. Nature 1987;329:499-505.
- 3) Cook-Mozaffari PJ, Darby SC, Doll R, Forman D, Hermon C, Pike MC, Vincent T. Geographical variation in mortality from leukaemia and other cancers in England and Wales in relation to proximity to nuclear installation, 1969-78. Br J Cancer 1989;59:476-85.
- 4) Michaelis J, Keller B, Haaf G, Kaatsch P. Incidence of childhood malignancies in the vicinity of west German nuclear power plants . Cancer Causes Control 1992;3:255-63.16.
- 5) Leukemia in the Proximity of a German Boiling-water Nuclear Reactor: Evidence of Population Exposure by Chromosome Studies and Environmental Radioactivity, Inge Schmitz-Feuerhake et al: Environ Health Perspect 105(Suppl 6):1499-1 504 (1997)
- 6) Carre A. Incidence of leukaemia in young people around the La Hague nuclear waste reprocessing plant: a sensitivity analysis. Stat Med 1995; 14:2459-72
- 7) Viel JF, Pobel D . Case-control study of leukaemia among young people near La Hague nuclear reprocessing plant: the environmental hypothesis revisited. BMJ 314 : 101 January 1997
- 8) Kaatsch P, Spix C, Schulze-Rath R, Schmiedel S, Blettner M: Leukemias in young children living in the vicinity of German nuclear power plants. Int J Cancer 2008, 122:721-726.)
- 9) Spix C, Schmiedel S, Kaatsch P, Schulze-Rath R, Blettner M. Casecontrolstudy on childhood cancer in the vicinity of nuclear powerplants in Germany 1980-2003. Eur J Cancer, 44 (2008) 275 -284



10) Ian Fairlie. Commentary: childhood cancer near nuclear power stations, Environmental Health 2009, 8:43)

11) Baker PJ, Hoel D: Meta-analysis of standardized incidence and mortality rates of childhood leukemias in proximity to nuclear facilities. Eur J Cancer Care 2007, 16:355-363)

12) Hofmann W, Terschueren C, Richardson DB. Childhood leukemia in the vicinity of the Geesthacht nuclear establishments near Hamburg, Germany. Environ Health Perspect 2007, 115:947-52

"GENOCIDIO PLANETARIO": FUKUSHIMA UN ANNO DOPO L'AVVELENAMENTO DEL PIANETA TERRA

DI ILYA SANDRA PERLINGIERI

Global Research

La cosa più difficile è vedere quello che si ha davanti agli occhi" - Goethe



Avvicinandoci al primo tragico anniversario dall'incidente al reattore nucleare multiplo di Fukushima dell'11 marzo - che inizialmente aveva colpito l'intera popolazione giapponese -, adesso sappiamo che questo incubo ha inghiottito tutti noi.



Non dimentichiamo che questo è il terzo attacco nucleare subito dal Giappone (i primi due sono stati Hiroshima e Nagasaki). Sapendo quello che non è stato fatto per la sicurezza pubblica, non possiamo non pensarla diversamente. Sin dal primo giorno, ci sono state bugie e un massiccio insabbiamento della vastità della distruzione e dell'inerente pericolo radioattivo, non solo dei funzionari giapponesi e dei resoconti della TEPCO, ma anche degli Stati Uniti.

Il reattore Mark 1, costruito dalla General Electric, ha difetti di progettazione. Ci sono tanti reattori progettati in questa maniera negli Stati Uniti.

Un anno più tardi, gran parte della corruzione, delle disonestà e delle malversazioni sono state largamente dimostrare qui su Global Research, mentre le notizie dei *media* principali continuano a parlare con un linguaggio contorto orwelliano. Il mese scorso, in un raro e davvero tardivo notiziario, CBS News ha riportato che dopo lo tsunami e l'incidente nucleare "il governo giapponese è collassato a tutti i livelli".

Ma in precedenza, sono stati disattivati i monitoraggi delle radiazioni. Nel maggio del 2011, il sito *online* del prestigioso Norsk Institute è stato bloccato negli Stati Uniti. Stava monitorando quotidianamente in tutto il mondo la contaminazione radioattiva a cui siamo tutti - e continuiamo a essere - esposti. Per convenienza ogni monitoraggio preventivo in USA era incoerente, con numerosi siti che si diceva non fossero funzionanti per un motivo o per l'altro. Poi, i livelli "accettabili" di radiazione presente negli alimenti sono stati aumentati negli Stati Uniti e nell'Unione Europea.

Così come i dottori Helen Caldicott e Chris Busby hanno ripetutamente riportato: "Non esistono livelli di sicurezza per l'esposizione radionuclidica, che sia negli alimenti, nell'acqua o altri prodotti. Punto."

E allora, quando non c'è niente che venga monitorato e quando i livelli di radiazione vengono manipolati, non ci sarà funzionario del governo o rappresentante di aziende che sarà ritenuto responsabile, e quindi l'aumento del tasso di mortalità, dei diabetici, dei neonati morti, delle malformazioni nei neonati possono essere attribuite a questo catastrofico evento planetario.



Ci è mai stata detta la verità sull'avvelenamento a lungo termine provocato dalle radiazioni? Per decenni non siamo stati informati dei laboratori sperimentali sui ratti anche prima del *Manhattan Project*. Non ci sono mai state fatte considerazioni etiche o precauzionali. L'avarizia e la segretezza hanno coperto qualsiasi cosa.

Con le emivite - che durano talvolta eoni - di numerose sostanze radioattive, la razza umana e ogni creatura vivente sul nostro pianeta è sottoposta al rischio di estinzione a causa dei noti effetti sterilizzanti delle radiazioni:

- Cesio 137: 30 anni
- Plutonio 239: 24.000 anni
- Stronzio 90: 29 anni (come il calcio nel corpo)
- Uranio 235: 700.000.000 anni
- Iodio 131: 8 giorni (viene assorbito dalla tiroide e dà una pesante dose di radiazione. Filtra anche nel suolo per poi essere assorbito col latte delle vacche).

In un report pubblicato solo qualche settimana fa, il latte testato nella zona di San Francisco continua ad avere livelli radioattivi di Cesio 134 e 137. Secondo un informatore che ha rapporti con l'*EPA*, il livello è adesso al "150% del livello massimo di contaminazione". [Qui](#) il grafico.

Va aggiunto che il reattore numero 3 di Fukushima usava il MOX, una mortale mistura di plutonio e uranio. Un solo milligrammo di MOX è 2.000.000 volte più mortale dell'uranio arricchito.

I livelli di radiazione riportati il 25 Febbraio a Tokyo, snodo internazionale a 100 miglia di distanza da Fukushima, sono "25 volte superiori ai limiti della zona di evacuazione di Fukushima". Il noto fisico Paolo Scampa [ha riportato in dettaglio](#) gli ultimi dati sulle esposizioni da radiazioni mortali (vedi pagina 2). Per 30.000.000 giapponesi si tratta di una tragedia epica.

A Fukushima o in altre zone non sono mai state adottate precauzioni per la sicurezza o evacuazioni realistiche. Inoltre, il deposito, vecchio di 40 anni, di 600.000 barre esauste costituisce una minaccia immediata che non è mai scomparsa. L'acqua che filtra diventa poi vapore che risale direttamente nell'atmosfera terrestre e le tonnellate di acqua marina riversate sulle strutture danneggiate sono state



criminalmente scaricate nell'Oceano Pacifico. Ancora una volta, in assenza di controlli, non sapremo mai quanti milioni di tonnellate di acqua radioattiva sono state rilasciate nell'Oceano Pacifico. L'intero reticolo della vita nell'oceano è stato contaminata irreversibilmente con scorie e detriti radioattivi, e le correnti oceaniche hanno portato quest'incubo verso ovest, sulle sponde del Nord America (California, Oregon, Washington e Vancouver). Essendo uno dei maggiori bacini, l'Oceano Pacifico è diventato una enorme discarica radioattiva di proporzioni incalcolabili, che va oltre ogni possibile soluzione nota alla scienza. La maestosa distesa d'acqua è diventata un gabinetto planetario (1).

Cosa dire dell'intera rete di vita nell'oceano? Dalle magnifiche balene alle varietà di vita microscopica, l'intero ecosistema è stato avvelenato. E non verremo mai a sapere la reale dimensione della morte e della distruzione che Fukushima ha portato nell'oceano. Pur sapendo che l'intera catena alimentare oceanica è stata contaminata dalla radioattività, i media più diffusi non ne hanno dato notizia. Quindi l'industria ittica sta pescando e vendendo prodotti che sono radioattivi. Quante tonnellate di pescato sono risalite tramite la catena alimentare e poi rivendute a consumatori disinformati che mangiano questi alimenti pericolosi? I profitti hanno sempre la meglio sulla sicurezza e sul benessere. È l'avvelenamento della nostra casa, la Madre Terra. Per fortuna, i media alternativi, su Internet, hanno parlato di questi pericoli.

Mentre nel prossimo decennio saranno in centinaia di migliaia (forse milioni?) a sviluppare malattie causate dalla radioattività (cancro e diabete, aborti prematuri causati dalla radiazione, neonati nati morti e malformazioni nei neonati), le casseforti dei medici professionisti, delle case farmaceutiche e dell'industria nucleare rigonfieranno di profitti. L'incidente nucleare di Chernobyl continua ad avere il suo impatto mortale, e si trattò di un solo reattore. Fukushima ne ha sei.

Alcuni resoconti medici sottolineano un aumento significativo della mortalità provocato dalla ricaduta radioattiva di Fukushima. Una nota tossicologa e internista, Janet Sherman, ha detto di recente: "Basandoci sulla nostra continua ricerca, al momento la conta dei morti qui (negli Stati Uniti) potrebbe superare le 18.000 vittime [...] ma continuiamo



a vedere che sono i neonati ad avere la peggio, perché i loro tessuti crescono rapidamente, hanno sistemi immunitari sottosviluppati e la dose di radioisotopi è proporzionalmente maggiore rispetto agli adulti. Vedi [qui](#).

Questa crisi spaventosa è il risultato della noncuranza, della mancanza di prevenzione, di disinteresse o preoccupazione per l'umanità o per qualsiasi forma di vita sul nostro pianeta. E.O. Wilson ("The Future of Life" e "Biodiversity") e Bill McKibben ("The End of Nature") hanno parlato di questi problemi alcuni decenni or sono. I pericoli dell'era nucleare continuano a crescere, portandoci esiti disastrosi fuori dal controllo.

Per quanto tempo ancora saremo sviati dall'estremo pericolo dell'energia nucleare e delle armi nucleari? Qualsiasi cosa che riguarda l'energia nucleare è insicura. Si tratta di un rischio estremo. Inoltre, le barre esauste si sono accumulate per sei decenni. NON ESISTE UN SISTEMA SICURO DI STOCCAGGIO A LUNGO TERMINE DELLE BARRE ESAUSTE. Ad esempio, un numero incalcolabile di barili contenenti sostanze nucleari esauste è stato scaricato nell'oceano, e sono state riscontrate perdite di sostanze radioattive.

Ogni cosa presente sul pianeta è stata contaminata a lungo termine dalle radiazioni. Continuo a scrivere: "Invisibile non significa sicuro". I tanti impianti nucleari negli Stati Uniti, vecchi e con parecchi problemi, costituiscono tutt'oggi un pericolo. I due impianti che hanno seri problemi sono a Vermont Yankee, e proprio il mese scorso a San Onofre, costruito proprio al di sopra di una linea di faglia. E sono solo le proverbiali punte dell'iceberg radioattivo.

Fintanto che i profitti scavalcheranno la sicurezza, fino a che l'intera industria nucleare avrà legami con i militari, non saremo mai al sicuro. Le considerazioni dei cittadini impegnati e delle ricerche mediche continuano a essere ignorate. Siamo tutti sacrificabili.

Non si tratta solamente di problema di salute e/o di una crisi ambientale. DOBBIAMO pensare a un quadro più allargato, multidisciplinare. Siamo all'interno di un assalto progettato da tempo alla nostra salute e quella del nostro pianeta. La distruzione della salute reale e duratura è stata sostituita da malattie multiple e croniche, spesso causate dall'enorme inquinamento tossico che colpisce tutti noi. La nostra vita biologica viene minata da un secolo. La barriera sangue-



cervello è stata violata. La nanotecnologia e i microrganismi invisibili - entrambi privi di un qualsiasi controllo - sono le piaghe dei nostri giorni. Molte di queste sono state create nei laboratori sperimentali. A questo va aggiunto l'avvelenamento dell'acqua, dell'aria e delle forniture alimentari. Nel 1998 la versione stampata londinese di *The Ecologist* (forse la prima rivista ambientalista, pubblicata già negli anni '70) ha dedicato un numero intero a "The Monsanto Files. Can we survive genetic engineering?" (3) ("I documenti Monsanto. Possiamo sopravvivere all'ingegneria genetica?", ndt). Per tanti anni, F. William Engdahl ("Seed of Destruction") e Dr. Mae Wan-Ho hanno documentato i ben noti pericoli dell'ingegneria genetica e del cibo avvelenato OGM.

Inoltre, stiamo assistendo a un assalto illegale geo-ingegneristico tuttora in corso, con l'aerosol 24/7/365 nascostamente cosparso sulle nostre teste che ha completamente modificato l'aria e avvelenato la nostra salute. Nei numerosi testi e ricerche, Clifford Carnicom ha documentato che l'aria è stata trasformata in un stato di plasma; e a questa circostanza è stata associata la tragedia del morbo di Morgellons, creato da un qualche nano-organismo sintetico autoreplicante. Non esiste un "interruttore di spegnimento", ma i media ridicolizzano i malati. Di recente la rivista *Time* ha pubblicato un articolo in cui si indicava come questi sintomi ben reali e documentati sono "deliri". In questo incubo sinergico sono presenti anche altre 100.000 sostanze chimiche - di cui il 90% non è stato testato - che ci avvolgono ovunque.

L'ultimo, ma non il meno importante, di questi rischi è dato dai pericoli nascosti dello spettro EMF/RF [Frequenze elettromagnetiche/Radiofrequenze]. La proliferazione di questa mortale tecnologia comprende telefoni cellulari, wi-fi e i ripetitori che guastano i nostri paesaggi. Con più di cinque miliardi di cellulari venduti, ai consumatori non è mai stato detto quanto siano pericolosi. I dati e i grafici obsoleti non comprendono le altissime frequenze che rovinano la nostra salute. È stato dimostrato dalla ricerca come tutto indebolisca le funzioni cognitive e danneggi il cervello (4). L'ultima realizzazione di questa tecnologia dannosa ha il nome di "contatori intelligenti", che sono stati installati nell'intero Nord America e in Europa senza alcuna



autorizzazione e senza alcuna ricerca preliminare sul fatto che le aziende (elettriche, idriche e del gas) stanno già causando danni biologici alle persone che hanno installato un contatore intelligente (5).

Con ottomila denunce, la California è in testa negli Stati Uniti per le proteste su questi contatori. Diverse città, tra cui Santa Cruz, li hanno vietati con una moratoria di un anno. Non c'è stata alcuna autorizzazione per installare questi contatori; le aziende di questi servizi pubblici non hanno avvertito gli utenti del rischio estremo portato dalle costanti pulsazioni EMF, né li hanno avvisati sul rischio di rottura del DNA o di danni al cervello. L'*American Academy of Environmental Medicine* (fondata nel 1965) ha richiesto una moratoria di questi pericolosi contatori (6). Lo sviluppo della crisi provocato dall'EMF potrebbe essere peggiore di quella dell'amianto e del tabacco. Lo scienziato Olle Johansson, dal prestigioso Karolinska Institute svedese, ha lamentato i danni biologici invisibili ormai da decenni.

Le aziende hanno una personalità e gli stessi diritti di un uomo. Hanno interessi finanziari a impedire una qualsiasi giustizia per l'ambiente e per i danni alla salute che i loro prodotti continuano a causare. Molto raramente vengono considerate responsabili. A ciò va aggiunta la distruzione di trent'anni di leggi di tutela ambientale introdotte per proteggerci, e questa è un'altra dose della ricetta che porta al disastro in cui viviamo nei nostri giorni. L'industria nucleare non ci ha mai detto la verità sul permanente pericolo delle radiazioni a cui tutti siamo esposti. La predazione del nostro pianeta e la distruzione del grande ecosistema è già stato documentato da decenni. Questi veleni, spesso invisibili, sono presenti ovunque, contaminano il nostro DNA e minano la nostra salute e la possibilità di riprodursi in sicurezza. Negli ultimi dieci anni questa distruzione è accelerata a un ritmo fenomenale, mentre i *media* a maggiore diffusione continuano a propalare menzogne. Ciononostante, ci sono sempre più milioni di persone che si svegliano e cominciano a collegare i punti di questa grave epidemia, della perdita di milioni di posti di lavoro, del furto di milioni di case, del saccheggio di centinaia di miliardi di dollari dalla sanità per pagare i *banksters*, i CEO e gli *insider*, mentre le classe media nel mondo intero è alle strette. Ci sono sempre più prove del fatto che gli



insider trading e la stampa di moneta *fiat* ha rovinato la vite della gente e l'economie in tutto il mondo. Non possiamo minimizzare o edulcorare una situazione totalmente fuori dal controllo, e non possiamo pensare che questi materiali pericolosi siano un problema a parte. Tutto è interconnesso e distrugge la nostra salute. È ESSENZIALE collegare i punti in tutti gli ambiti in cui veniamo assaltati, così come lo è la nostra biosfera. Non è sostenibile. Spetta a noi tutti informarci su cosa stia succedendo, metterci insieme e, parafrasando Rosalie Bertell, "*rifiutare di cooperare alla nostra distruzione*". Abbiamo ancora questa scelta.

Ricordate, quello che non si cerca, non si trova. Se coloro che hanno il potere decidono di NON monitorare o parlare dei pericoli, allora nessuno può essere ritenuto responsabile, compresi quelli che sono in carica. Tutti noi soffriamo le conseguenze.

Note:

1. Ilya Sandra Perlingieri, "[The Pacific Ocean: A Radioactive Garbage Dump](#)", 14 maggio 2011.
2. Mittica, Pierpaolo et al, "Chernobyl. The Hidden Legacy", Londra, Rolley, Ltd., 2007; e Ilya Sandra Perlingieri, "Chernobyl: The Horrific Legacy. 25 Years and Counting", 25 aprile 2009.
3. "The Monsanto Files. Can we survive genetic engineering?", Londra, The Ecologist, Vol. 28, N. 5: Settembre/Ottobre 1998.
4. Adamantia Fragopoulou et al, "Brain proteome response following whole body exposure of mice to mobile phone or wireless DECT base radiation," 25 gennaio 2012. [Qui](#) un estratto.
5. Vedi "The Invisible Hazards of 'Smart' Meters'" del 19 agosto 2011, e "['Smart' Meter Dangers Update: Scientific Proof of These Hazards](#)", 10 febbraio 2012.
6. "American Academy of Environmental Medicine calls for a halt to wireless smart meters", 23 gennaio 2012.

Fonte:

<http://comendonchisciotte.org/genocidio-planetario-fukushima-un-anno-dopo/>

Traduzione per www.comendonchisciotte.org a cura di KICKU



SMALTIMENTO DELLE SCORIE NUCLEARI: UN PROBLEMA ANCORA IRRISOLTO DI DIFFICILISSIMA SE NON IMPOSSIBILE SOLUZIONE, DATI ANCHE GLI ENORMI TEMPI DI DECADIMENTO NATURALE DELLE SOSTANZE RADIOATTIVE



http://www1.ndr.de/nachrichten/dossiers/atomkraft/fasse364-magnifier_i-0_p-0.html

Nach offiziellen Angaben lagern in der Asse rund 126.000 Fässer mit schwach und mittel radioaktivem Müll.



Sempre più spesso, le scorie radioattive vengono smaltite (con la complicità di alti livelli istituzionali come accaduto in Italia per il traffico di rifiuti pericolosi con



la Somalia) in modo illegale ossia interrate e/o affondate negli oceani, con enorme ed irreversibile danno biologico e genetico per il regno vegetale ed animale, specie umana compresa.

Gli interessi economici & politico-militari

Se qualcuno sta pensando che quanto detto finora sia esagerato, si sbaglia; la situazione dal degrado ambientale, in realtà, è molto più grave di quanto esposto in queste poche pagine. Difatti, ad esempio, non abbiamo parlato degli esperimenti nucleari militari portati avanti da un gran numero di nazioni. L'ex Unione Sovietica li ha sospesi solo dal 1986 e solo per un certo lasso di tempo dato che, gli Stati Uniti, all'epoca rifiutarono la moratoria definitiva degli esperimenti nucleari. Mentre gli esperimenti sotterranei inquinano la falda acquifera dal sottosuolo, quelli nell'atmosfera provocano il ben noto "fall out" o ricaduta dalla particella radioattiva nell'atmosfera di tutto il pianeta, con le tragiche conseguenze sulla nostra salute che ben conosciamo. Oggi, le esplosioni di ordigni nucleari vengono effettuate sotto il mare e sotto terra per "calibrare" nuovi sistemi d'arma capaci di provocare terremoti e tsunami "mirati" anche di grandi proporzioni. I fattori principali che spingono i governi dalla maggior parte delle nazioni a preferire il nucleare ad altre possibili fonti energetiche naturali non inquinanti quali quella eolica, quella fotovoltaica, quella geotermica, quella dalle maree, la fusione fredda, la sono-luminescenza, le free Energy, ecc., sono principalmente due: La prima è quella economica in quanto, la costruzione e la gestione di un impianto nucleare implica un giro d'affari di migliaia di miliardi di cui, una bella fetta, viene assorbita da tangenti e bustarelle varie, a cominciare dalla scelta della società appaltatrice del progetto. La seconda, non meno importante dal punto di vista politico, è che il prodotto secondario dalla fissione nucleare di un reattore civile è il plutonio, o altri isotopi radioattivi, che vengono impiegati nella costruzione delle testate nucleari e di altri ordigni dello stesso tipo. Il mercato di tali strumenti di morte, il più delle volte illecito, produce un'ulteriore fonte di enormi guadagni "sporchi" per il solito limitato gruppo di uomini e donne più o meno al disopra di ogni sospetto, rappresentanti,



o legati in qualche modo, al mondo politico, economico-finanziario e/o a quello dei mercanti d'armi, sparsi in tutto il mondo; in contrapposizione, tale impero economico di morte, produce fame, guerre e povertà per altri milioni di inermi esseri umani, in gran parte stanziati nel mondo arabo, nell'area mediorientale, nell'area latinoamericana e nei paesi del così detto "terzo e quarto mondo".

Centrali nucleari in crescita nel mondo nonostante Fukushima **DI Silvana Santo**



Il **nucleare** nel mondo continua a crescere, nonostante Fukushima. Lo rivelano i dati globali forniti dalla World Nuclear Association e dalla **International Atomic Energy Agency** secondo i quali, nonostante il progressivo abbandono dell'atomo da parte di diversi Paesi, su scala globale l'uso del nucleare è sempre più diffuso.

Dopo il grave incidente alla centrale **Fukushima Daiichi**, in effetti, il Giappone ha spento 52 dei suoi 54 reattori, mentre altre 7 centrali sono state chiuse dalla Germania, che ha annunciato di disattivare i suoi altri 9 impianti entro il 2022. Italia, Svizzera e Messico, inoltre, hanno ritirato i rispettivi progetti per la costruzione di nuove centrali nucleari e il nuovo governo belga ha annunciato di voler chiudere la partita atomica entro il 2025.

Molti altri Paesi, però, non hanno manifestato la stessa volontà di rinunciare al nucleare. Potenze atomiche come Francia, Stati Uniti e Gran Bretagna, ad esempio, continuano a produrre **energia nucleare** agli stessi ritmi di prima del



disastro giapponese e mantengono i loro piani, pur se modesti, per la realizzazione di nuove centrali. Negli Usa, ad esempio, è stata recentemente autorizzata la costruzione di due reattori in Georgia.

Ma la spinta maggiore alla crescita del nucleare viene dal Est. La **Cina**, infatti, sta già costruendo 26 reattori in aggiunta ai 15 già in esercizio, e secondo la World Nuclear Association il governo di Pechino ha già pronti i finanziamenti per realizzarne altri 51. Anche Russia e India, dove sono rispettivamente in attività 33 e 20 reattori, ne stanno ultimando altri 16, con 34 ulteriori progetti già programmati.

Come se non bastasse, decine di altri Paesi in tutto il mondo hanno già espresso la propria volontà di avviare un **programma energetico nucleare**, dando il via alla realizzazione della loro prima centrale atomica. Altro che cambio di rotta. Sembra quasi che a Fukushima non sia accaduto niente.

14 maggio 2012

<http://www.greenstyle.it/centrali-nucleari-in-crescita-nel-mondo-nonostante-fukushima-8240.html>

è la prova

scritto da Agostino Cotugno





Gli stati nazionali utilizzarono armi fabbricate con **scorie nucleari** provenienti dalle centrali durante le ultime guerre. Non solo **uranio impoverito** ma anche armi fabbricate con scorie nucleari provenienti dalle centrali durante le ultime guerre, per trasformare un costo in un guadagno. La prova proverrebbe dalle analisi effettuate sul corpo di un militare francese e su alcuni proiettili recuperati sul campo delle ultime battaglie, se le armi all'uranio impoverito sono pericolosissime queste create con scorie sono molto più mortali. Infatti dalle analisi risultano: plutonio, nettunio, uranio 235, 238 e 236, infatti proprio quest'ultimo non lascia dubbi sulla sua provenienza poiché non esiste in natura e nemmeno è proveniente dal normale processo di impoverimento dell'uranio ma solo dal processo di arricchimento nelle centrali. Domenico Leggiero responsabile del comparto Difesa dell'Osservatorio Militare affermò già alcuni anni fa che uranio impoverito nella costruzione di armi, consente alle centrali atomiche di smaltire l'uranio derivante dalla lavorazione per la produzione di energia in prodotto economico attivo mentre invece, se si dovesse smaltire come rifiuto e scoria nucleare avrebbe un costo altissimo: ciò che dovrebbe essere un alto costo di produzione viene trasformato in grande reddito produttivo. Ed ora il tempo sembra proprio dargli ragione, 255 malati di tumore e 37 morti in dieci anni tra i militari italiani impiegati nelle missioni all'estero, senza contare le centinaia di migliaia di vittime degli altri eserciti e delle popolazioni civili difficilmente quantificabili. Oggi l'uranio sarebbe stato utilizzato anche in Libia (ndr. fonte l'Espresso) dagli aerei USA A-10 Conosciuti come killer tank (assassini di carri) progettati con un particolare cannoncino rotante da 30 mm lungo circa sei metri che utilizza munizioni convenzionali che difficilmente trapasserebbero una blindatura ma se corazzati con l'uranio impoverito aumentano la perforazione al punto di forare come burro le corazze dei tank libici per consentire l'avanzata degli insorti. Anche a Nassiriya furono utilizzate le stesse armi per abbattere i carri iracheni, lo dimostra un video dell'esercito giapponese in cui vengono effettuati dei rilievi con grandi concentrazioni di radiazioni proprio vicino ai mezzi colpiti e a pochi passi dalla base italiana, successivamente 15 militari italiani si ammalarono. Una vergogna che si ripete



in tutte le guerre: Bosnia, Kosovo, Iraq, Libia e chissà quante altre ancora, ma se per far riconoscere la pericolosità dell'eternit ci sono voluti 40 anni ci si spera che il muro di gomma che irresponsabilmente e inspiegabilmente porta sempre a dichiarazioni sconsiderate come: cada ben più presto.

28 marzo 2012

<http://www.hot-news.it/portal/ultime-notizie/news/14373-scorie-nucleari-nelle-armi-ora-ce-la-prova>

Conclusioni

Ciò che abbiamo qui illustrato non vuole essere altro che un monito alla civiltà moderna sui pericoli del nucleare, sugli errori commessi dalle generazioni che ci hanno preceduto e sui danni, alcuni dei quali (sicuramente) irreversibili, causati all'ambiente ed alla nostra specie, per soddisfare gli interessi economici e di potere di uomini e donne senza scrupoli né coscienza etica ed al mantenimento dell'attuale status-quo economico, politico e sociale con associata oligarchia dirigente.

Le decisioni sull'uso o meno del "nucleare civile" vanno strappate all'imperio dei singoli governi ed ai vari potentati industrial-militari in quanto è nostro -ossia dei singoli popoli- il legittimo ed esclusivo diritto di decidere, magari con un referendum plebiscitario, se vivere liberi da ogni forma di terrore tecnologico o se, invece, morire con i nostri figli di "morte nucleare".



DAL CIELO ALLA TERRA

NO AL NUCLEARE NE' IN ITALIA NE' ALTROVE

I recenti fatti giapponesi hanno dimostrato, se ce ne fosse stato ancora bisogno, di quanto il nucleare sia una scelta catastrofica ed insensata, questa immagine parla piu' di 1000 parole, ma vogliamo comunque ricordare ai partigiani del nucleare di quanto l'energia prodotta con l'atomo non copra che il 2% del fabbisogno energetico mondiale; fonti non proprio di parte come il NY Times ci dicono di come nel 2010 ormai le energie rinnovabili siano arrivate a costare meno di quelle prodotte con le centrali. Il nucleare ingrassa chi lo gestisce ed avvelena chi gli sta intorno, e necessario opporsi con ogni mezzo alla costruzione di questi impianti...ne va del nostro futuro, poi non lamentiamoci! Nel pistoiese -se il nucleare passera in Italia- dovra' esserè costruito un centro di stoccaggio per scorie nucleari, lo sapete? Che volete fare?

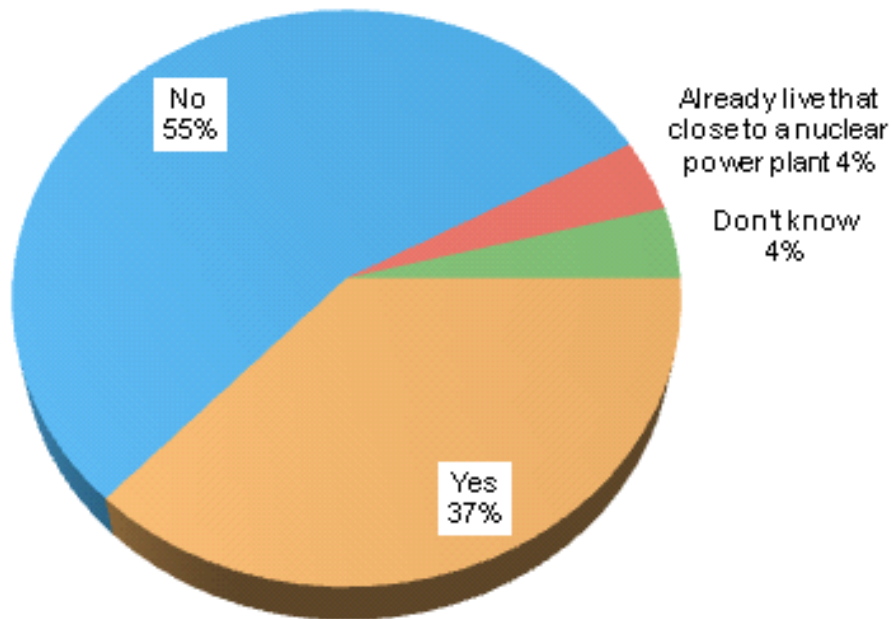


<http://anarchicipistoiesi.noblogs.org>





Would you be willing to have a nuclear power plant built within 20 miles of your home?



Note: Percentages may not add to 100 percent because of rounding.
Source: Fox News 6/08

La maggior parte dell'opinione pubblica mondiale si è più volte espressa contro la proliferazione del così detto "nucleare civile" e favorevole allo smantellamento delle centrali nucleari ancora in funzione; ma poiché, indipendentemente dal fatto di essere in una "democrazia" o in una "dittatura laica e/o teocratica", a decidere della vita e della morte degli esseri umani sono stati sempre gli interessi economici, nessun governo ha mai tenuto conto della volontà del proprio popolo, sia in merito alla questione nucleare che per tutto il resto.

Lo scopo di questa sintetica ricerca non è convincere i nostri lettori a prendere posizione contro il nucleare ma, semplicemente, far riflettere più persone possibile su ciò che è accaduto in passato e su ciò che potrebbe ancora accadere. Difatti, è nostra (cioè della nostra giovane generazione) la responsabilità di ciò che accadrà e, quindi, è anche nostra la responsabilità di rimediare agli errori dei nostri padri così da consegnare, alle future generazioni -



sempre che non ci uccidano prima l'inquinamento o una guerra nucleare-, un mondo eco-sostenibile e decisamente migliore.

Umberto Telaarico

Prima stesura: maggio 1986

Revisione: maggio 2012



DAL CIELO ALLA TERRA
Magazine

Contatti:

dalcieloallaterramagazine@gmail.com