

1. Fukushima. La cronologia

Marzo 2011

11 marzo. Un terremoto di magnitudo 9 colpisce il Giappone al largo della costa orientale. Viene seguito da uno tsunami di elevate intensità. Alla centrale nucleare di Fukushima Daiichi viene interrotta l'alimentazione esterna e anche i generatori di back-up sono fuori uso. Senza energia i sistemi di raffreddamento non funzionano più. In pochi giorni, si verifica la fusione del nocciolo in tre dei reattori dell'impianto, e le esplosioni causate dall'idrogeno distruggono gli edifici dei reattori.

12 marzo. Il Giappone dichiara una zona di evacuazione di 20 chilometri intorno alla centrale di Fukushima, evacuando decine di migliaia di residenti. Il governo espande poi la zona di evacuazione ad altre zone altamente contaminate. Alla fine a 160.000 persone viene ordinato di evacuare mentre altre decine di migliaia sono fuggite volontariamente.

23 marzo. Una nuova analisi preparata per conto di Greenpeace da un esperto in materia di sicurezza nucleare indica che è stata rilasciata abbastanza radioattività nell'atmosfera da classificare l'incidente al livello 7 della scala internazionale degli eventi nucleari (INES). Questo è il più alto livello della scala, lo stesso di quello del disastro nucleare di Chernobyl del 1986. Nonostante siano chiari sia i fatti che i criteri INES, TEPCO - l'operatore della centrale nucleare di Fukushima - aggiorna la sua posizione dal livello 4 al livello 5.

26 marzo. Gli specialisti di Greenpeace iniziano a effettuare misure indipendenti sui livelli di radioattività e trovano in breve tempo livelli di radiazione sufficientemente alti da richiedere l'evacuazione in diverse località a nord-ovest della centrale nucleare di Fukushima, tra cui il villaggio Iitate, a 40 chilometri dalla centrale, 20 quindi oltre la zona di evacuazione ufficiale.

Il governo giapponese respinge le conclusioni. Due giorni dopo gli esperti dell'Agenzia internazionale dell'energia atomica (AIEA) confermano la necessità dell'evacuazione.

Aprile 2011

La TEPCO ammette che il reattore di Fukushima n.2 perde acqua radioattiva in mare da una crepa nella fossa di manutenzione nei pressi del reattore. Inoltre TEPCO intenzionalmente scarica 11.500 tonnellate di acqua radioattiva in mare, ignorando le proteste provenienti da altre nazioni e dalla propria industria della pesca. Le misurazioni mostrano livelli di iodio-131 radioattivo nel mare 7,5 milioni di volte il limite legale.

4 aprile. Greenpeace rafforza la sua squadra operativa di radioprotezione nella Prefettura di Fukushima e sulla base di altri risultati dettagliati chiede una zona di evacuazione estesa e sollecita l'evacuazione di donne in gravidanza e bambini dalle aree ad alto rischio.

6 aprile. Gli esperti in radioattività di Greenpeace iniziano ad analizzare il cibo e trovano livelli di radioattività superiori ai limiti ufficiali nelle verdure raccolte dai giardini vicino alla città di Fukushima, Koriyama e Minamisoma, e da un supermercato a Fukushima. Nel frattempo il Giappone annuncia che aumenta i livelli di radiazione ammissibile per tutti, compresi i bambini, a 20 volte oltre il limite legale internazionale riconosciuto che è di 1 millisievert all'anno.

12 aprile. Il Giappone classifica ufficialmente il disastro al livello 7 della scala INES. Greenpeace commenta la decisione come "tristemente tardiva".

22 aprile. Il governo ammette infine che i livelli di radioattività sono ancora troppo elevati nelle aree contaminate come Iitate e altre, e invita i residenti a evacuare, un mese dopo la richiesta di Greenpeace di ampliare la zona di evacuazione.

Maggio 2011

TEPCO ammette infine che l'incidente è iniziato nel reattore n. 1 entro cinque ore dall'interruzione di alimentazione elettrica, e si è verificato anche nei reattori n. 2 e 3. La nave *Rainbow Warrior* di Greenpeace arriva in Giappone. L'associazione ambientalista esorta le autorità giapponesi a intraprendere test completi sulla radioattività delle alghe lungo la costa di Fukushima, dopo aver realizzato il primo monitoraggio sulla radioattività a mare. I primi test di Greenpeace registrano livelli molto elevati di contaminazione radioattiva, ben al di là dei limiti consentiti per il consumo alimentare.

Giugno 2011

Gli esperti in radiazioni di Greenpeace trovano livelli molto elevati di contaminazione nei cortili di scuole e asili a Fukushima, nonché sulle strade di accesso che i bambini usano. I livelli di radioattività in un parco giochi pubblico utilizzato da famiglie e bambini raggiungono 9,5 microsievert l'ora, e un picco di radioattività accanto a una scuola pubblica raggiunge 45 microsievert l'ora, anche dopo le misure di decontaminazione (livelli di radiazione misurati a 10 centimetri dal suolo).

Luglio 2011

Il Primo ministro Naoto Kan chiede un Giappone libero dal nucleare. Sotto pressione, dice poi che questo è il suo punto di vista personale e non la posizione politica del governo. Kan viene alla fine sostituito da Yoshihiko Noda, che è molto più pro-nucleare. Alcuni rapporti mettono in luce il fatto che la Commissione per la sicurezza nucleare aveva preso atto della possibilità di una perdita di potenza presso gli impianti nucleari, compresi quelli di Fukushima Daiichi, già nel lontano 1990, ma ha minimizzato il rischio. Il ministro per il nucleare Goshi Hosono, dice che il governo si muoverà per abolire alcune delle zone di evacuazione.

Agosto 2011

Il capo uscente dell'"Agenzia per la sicurezza nucleare e industriale (NISA) dice che la regolamentazione nucleare in Giappone è insufficiente e ammette che l'11 marzo sapeva che era possibile una fusione del nocciolo. Greenpeace chiede al Primo ministro di ritardare l'apertura delle scuole nella città di Fukushima dopo aver rilevato dosi di radiazione ancora superiori agli standard di sicurezza internazionali in diverse scuole e molte aree pubbliche della città. I risultati, pubblicati poco prima dell'apertura delle scuole, indicano che le scuole non dovrebbero riaprire prima della decontaminazione.

Settembre 2011

Gli scienziati della *Japan Atomic Energy Agency* (JAEA) segnalano che il disastro potrebbe aver rilasciato oltre tre volte più radioattività nelle acque oceaniche nei dintorni, rispetto a quanto inizialmente riportato da TEPCO: fino a 15.000 TBq (terabequerel) di iodio-131 e cesio-137. TEPCO aveva riferito un rilascio di 4.720 TBq.

Ottobre 2011

TEPCO annuncia la scoperta di xeno-133 e -135 nel reattore n. 2, segno che la fissione nucleare non controllata si sta ancora verificando. L'azienda più tardi ritira il rapporto e parla di un fenomeno di fissione spontanea. L'incidente mette in luce l'instabilità dei reattori, come pure la mancata conoscenza da parte di TEPCO delle informazioni sul loro stato effettivo.

Novembre 2011

Il più grande grossista di alimentari del Giappone, AEON, annuncia che si sta muovendo per assicurare zero contaminazione radioattiva dei prodotti alimentari dopo la campagna di Greenpeace che si è concentrata, in particolare, sui frutti di mare.

Dicembre 2011

Il primo ministro Noda annuncia che è stato raggiunto "l'arresto a freddo" dei reattori di Fukushima. L'annuncio di un risultato di rilievo è simbolico e politico, pianificato in base a un programma, annunciato in settembre dal ministro per il nucleare Goshi Hosono, che ha l'obiettivo di fugare i timori dell'opinione pubblica. Esponenti del partito di Noda definiranno la dichiarazione "una finzione". Nove mesi dopo il triplo incidente all'impianto nucleare di Fukushima Daiichi, Greenpeace trova punti di alta contaminazione radioattiva ed evidenze che il programma di decontaminazione ufficiale è sordinato e del tutto inadeguato.

Febbraio 2012

I rappresentanti dei mass media hanno accesso all'impianto danneggiato di Fukushima Daiichi per la seconda volta dopo l'incidente nucleare del marzo 2011. Il tour continua a rivelare danni diffusi e livelli estremamente elevati di radiattività, a quasi un anno dall'incidente.

La Commissione di sicurezza nucleare giapponese (NSC) rivela che il governo ha nascosto i dati di esposizione alle radiazioni alle ghiandole tiroidee dei bambini nel marzo 2011. Un totale di 1.080 bambini di età fino a 15 anni sono stati controllati, alcuni hanno ricevuto dosi annuali fino a 35 millisievert.

Greenpeace pubblica il rapporto "Lezioni da Fukushima" nel quale descrive il disastro come "un fallimento delle istituzioni umane a riconoscere i rischi reali dei reattori, l'incapacità di stabilire e applicare adeguate norme di sicurezza nucleare e, infine, l'incapacità di proteggere le persone e l'ambiente".

Marzo 2012

Un anno dopo il disastro, un gruppo indipendente rilascia uno sconvolgente rapporto molto critico su TEPCO, sull'allora primo ministro Naoto Kan, e su altre agenzie governative. Il rapporto afferma che la "sistematica negligenza" di TEPCO l'ha resa "carente nella cultura della sicurezza nucleare" e, di conseguenza, l'azienda non è riuscita a prepararsi a fronteggiare un incidente grave.

Aprile 2012

La Giunta municipale di Tokyo è oggi l'azionista di maggioranza della TEPCO. Tokyo ha criticato il programma dell'azienda elettrica di un recente aumento delle tariffe del 17%, per i continui disastri causati dall'incidente di Fukushima. Il governo giapponese annuncia che tutti e quattro i reattori di Fukushima Daiichi stanno formalmente per essere "disattivati".

Maggio 2012

In Giappone l'ultimo reattore nucleare si spegne, lasciando il paese completamente libero dal nucleare per la prima volta in 42 anni. Nonostante la paura fomentata dall'industria nucleare non si verificano black-out di grandi dimensioni.

Funzionari della NISA e di TEPCO ammettono che già nel 2006 avevano ipotizzato la possibilità di un blackout totale a seguito di inondazioni causate da uno tsunami alla centrale nucleare di

Fukushima Daiichi, ma non hanno fatto nulla per evitare che il flusso d'acqua potesse danneggiare le apparecchiature.

Giugno 2012

TEPCO ammette di aver studiato l'effetto di uno tsunami di 13,5 metri presso lo stabilimento di Fukushima Daiichi nel 2006. Valutò che si sarebbe interrotta l'energia elettrica in tutto lo stabilimento e il personale stimò che adeguare l'impianto sarebbe costato 25 milioni di dollari. TEPCO non ha mai affrontato la questione.

Luglio 2012

Ignorando la diffusa opposizione dell'opinione pubblica, l'azienda *Kansai Electric Company* (KEPCO) fa ripartire il reattore n.3 della centrale di Ohi nella Prefettura di Fukui. Il sistema di raffreddamento della piscina del combustibile esaurito del reattore n. 4 a Fukushima si ferma improvvisamente e causa un aumento di quasi 10°C di temperatura per oltre 33 ore prima che il sistema venga riavviato. La piscina del combustibile esaurito contiene 1.535 barre di combustibile ed è stato definito come ampiamente precario da esperti nucleari: se le barre si fondessero, l'area metropolitana di Tokyo, con una popolazione di 35 milioni di abitanti, dovrebbe forse essere evacuata.

Agosto 2012

Il Giappone finanzia TEPCO con 1.000 miliardi di yen (pari a 12.78 miliardi di dollari), di fatto una acquisizione da parte del governo, al fine di evitare che l'azienda dichiari bancarotta. Inoltre, 2.500 miliardi di yen del finanziamento pubblico saranno utilizzati per coprire il risarcimento alle vittime del disastro nucleare di Fukushima. Nonostante gli avvertimenti terribili del settore nucleare e dei suoi sostenitori, la calda estate del Giappone passa senza problemi alla fornitura di energia elettrica, anche se solo due dei suoi 50 reattori nucleari sono in servizio.

Settembre 2012

Il Giappone annuncia che intende abbandonare il nucleare dal 2030 e che non inizierà la costruzione di nessun nuovo reattore durante questo periodo.

Ottobre 2012

Capovolgendo completamente le precedenti dichiarazioni, tra cui un rapporto pubblicato nel mese di giugno in cui negava ogni colpa, TEPCO ammette che il disastro nucleare di Fukushima si sarebbe potuto evitare se l'azienda si fosse preparata per gli tsunami che era ben consapevole potevano verificarsi, se avesse tenuto esercitazioni di sicurezza più efficaci, se avesse diversificato le fonti di elettricità d'emergenza, se avesse aderito agli standard internazionali, e se fosse stata meglio organizzata.

Una nuova campagna di monitoraggio delle radiazioni condotta da Greenpeace nella città di Fukushima e a Iitate rivela che oltre il 75 per cento delle 40 stazioni di monitoraggio del governo registravano livelli di radioattività più bassi rispetto ai loro immediati dintorni, con livelli di contaminazione nel raggio di 25 metri delle centraline di misura fino a sei volte superiore a quello registrato dalle stesse centraline.

TEPCO continua a fronteggiare l'aumento della quantità di acqua contaminata che si va accumulando nei sotterranei degli edifici del reattore. Anche se l'azienda adesso ricicla l'acqua utilizzata per il raffreddamento del combustibile fuso, le acque sotterranee continuano a penetrare negli edifici dei reattori danneggiati, contaminandosi così anch'esse. Attualmente, TEPCO ha già stoccato 200 mila tonnellate di acqua altamente radioattiva, abbastanza per riempire 50 piscine olimpioniche.

Novembre 2012

TEPCO annuncia l'intenzione di costruire una copertura ad arco sul reattore n. 3 della centrale nucleare di Fukushima, che consentirà a una gru e ad altre attrezzature di rimuovere i 566 elementi di combustibile nucleare, e allo stesso tempo di contenere almeno una parte delle radiazioni attualmente emesse. Una copertura simile già ospita l'edificio del reattore n. 1, e si sta lavorando su un'altra struttura per il reattore n. 4.

Shinzo Abe, capo dell'opposizione del Partito Liberal Democratico (LDP), promette che se il suo partito vincerà le elezioni di dicembre per la Camera bassa, riavvierà i reattori nucleari al momento spenti.

Il relatore speciale delle Nazioni Unite Anand Grover, che rappresenta il Consiglio dei diritti umani dell'ONU, critica il governo del Giappone per la mancata protezione dei diritti umani delle persone colpite dal disastro nucleare di Fukushima, compresi quelli che sono stati esposti alle radiazioni.

Dicembre 2012

Il partito pro-nucleare LDP batte il Partito Democratico del Giappone in carica (DPJ), guidato dal Primo ministro Yoshihiko Noda alle elezioni per la Camera. Il leader LDP Shinzo Abe viene eletto Primo ministro del Giappone. Takefumi Aneqawa, che coordina una task force interna per la riforma della TEPCO, ammette la "mancanza di cultura della sicurezza e cattive abitudini", così come la "collusione" con l'industria nucleare, che ha portato al disastro nucleare di Fukushima. Rappresenta finora l'ammissione più evidente di colpevolezza della TEPCO.

Febbraio 2013

Il governo approva un ulteriore stanziamento di 696,8 miliardi di yen (ovvero circa 7,5 miliardi di dollari) come fondo di compensazione per coprire i costi del risarcimento per le vittime del disastro nucleare di Fukushima. TEPCO dice che metterà a bilancio una perdita netta di 120 miliardi di yen (1,29 miliardi di dollari) per l'anno fiscale 2012, quasi tre volte di più dei 45 miliardi di yen (485 milioni di dollari) previsti originariamente.

Briefing di Greenpeace International (febbraio 2013)

Per maggiori informazioni:

Ufficio stampa, 06.68136061 int.239 – 251 ufficio.stampa.it@greenpeace.org