

APPROFONDIMENTI



Era un venerdì, l'11 marzo del 2011, ed erano le due e quaranta-sei del pomeriggio. La terra, nella prefettura di Miyagi, l'area dell'epicentro, ha tremato per circa sei minuti. Un tempo lunghissimo. Si attivano i sistemi di allarme anti-tsunami, altoparlanti che un po' ovunque sulle coste giapponesi avvertono la popolazione in caso di arrivo di onde anomale. Poco più di venti minuti dopo, la prima onda generata dal terremoto colpisce l'area della città di Kamaishi. Trentasei minuti dopo il sisma, l'acqua colpisce Ishinomaki, una delle aree più devastate dallo tsunami. È soltanto l'inizio di una catastrofe che ha cambiato per sempre il Giappone, un trauma collettivo che ancora oggi vive negli occhi e nella quotidianità dei giapponesi, specialmente nell'area di Fukushima.



Quel giorno è iniziato con il terremoto più forte mai registrato in Giappone. Nono grado di magnitudo momento, la scala che si usa per gli eventi sismici maggiori. Già nei giorni precedenti la terra aveva tremato, ma i giappo-



nesi sono addestrati a questo genere di cose: sin da bambini conoscono il rischio di vivere su un territorio esposto alle catastrofi naturali, fanno le esercitazioni, sanno come mettersi al sicuro.

Trenta secondi prima della scossa, il sistema di allerta dell'Agenzia meteorologica giapponese aveva già fatto squillare l'allarme su milioni di smartphone, il messaggio di allerta era arrivato automaticamente su radio e tv. Il governo giapponese ha investito molti dei suoi migliori cervelli sul sistema di avvertimento dei terremoti, e ci conta molto: funziona grazie ai sismografi che in-

viano messaggi qualche secondo prima di un terremoto, secondi fondamentali per mettersi in sicurezza e trovare riparo.

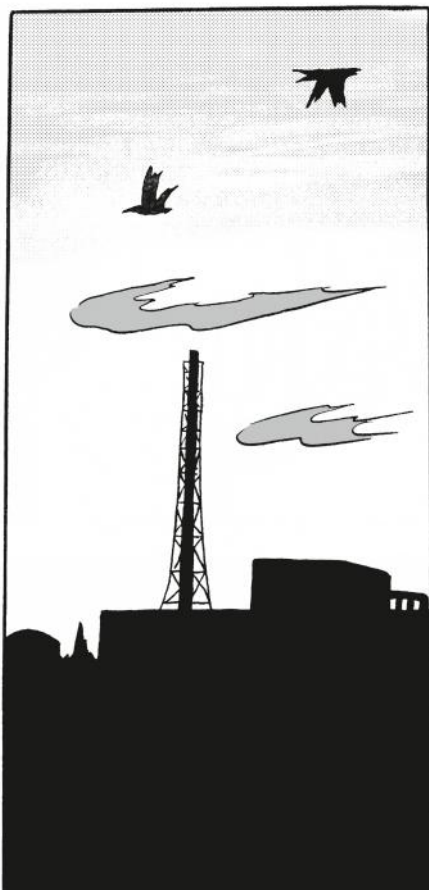
Dopo un terremoto simile, come da protocollo, tutti i reattori nucleari del Paese si fermano. È parte dell'ossessione giapponese per la riduzione del rischio, il Giappone come modello antisismico per eccellenza, ma la sicurezza di poter essere preparati a sufficienza contro la furia della natura è crollata quell'11 marzo del 2011, quando le catastrofi sono state almeno tre, di cui una, l'ultima, era forse evitabile.



La storia della centrale nucleare di Fukushima Dai-ichi (Dai-ichi significa «la prima», per distinguerla dalla sorella costruita a quasi dodici chilometri di distanza, la Fukushima Dai-ni) rappresenta alla perfezione la storia dello sviluppo del Giappone, la trasformazione del Paese nella potenza economica che è stata fino a quando la Cina non gli ha tolto lo scettro di seconda economia del mondo – è successo sempre nel 2011, l'an-

no del cambiamento radicale in Giappone. Costruita negli anni Settanta dall'americana General Electric, a gestire la centrale è tutt'oggi la società giapponese Tokyo Electric Power Company (Tepco). Il processo penale contro tre funzionari della Tepco si è concluso nel 2019 con un'assoluzione, perché secondo i giudici la grandezza del maremoto «non poteva essere prevedibile».

«Sarebbe impossibile far funzionare una centrale nucleare se l'operatore fosse obbligato a pre-



vedere ogni possibile tsunami e adottare misure di sicurezza adeguate.» È quello che ha stabilito il giudice Kenichi Nagafuchi dopo due anni di processo: per i tre responsabili della società non era possibile mettere davvero in sicurezza i tre reattori danneggiati dalla catastrofe naturale.

nominato dalla Dieta giapponese, ha scritto nel report finale pubblicato il 4 luglio del 2016 che l'incidente alla centrale di Fukushima «non può essere considerato un disastro naturale. È stato un disastro provocato dall'uomo, che avrebbe potuto e sarebbe dovuto essere previsto e prevenuto.



Ma se la responsabilità individuale e penale non è stata ravvisabile, le carte dei circa trenta procedimenti civili in corso contro la Tepco e l'indagine svolta da una commissione parlamentare indipendente raccontano un'altra storia.



Kiyoshi Kurokawa, professore emerito dell'Università di Tokyo e presidente del panel di esperti

E i suoi effetti avrebbero potuto essere mitigati da una risposta dell'uomo più efficace». Secondo la Tepco, sarebbe stato lo tsunami a interrompere i generatori di energia di riserva, quelli responsabili del raffreddamento dei tre reattori che poi hanno subito il meltdown. Secondo molti testimoni ascoltati nei processi e dal panel di esperti, però, la situazione all'impianto era molto diversa: fu la scossa di terremoto a danneggiare alcune strutture facilitando il rilascio di mate-

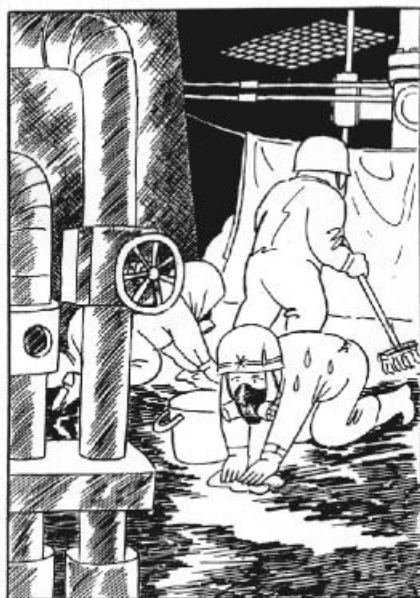
riale radioattivo. Ed è sin dagli anni Settanta che i controlli da parte del ministero dell'Industria di Tokyo chiudono un occhio di fronte alle criticità dei sistemi di sicurezza: una «negligenza generalizzata» riconosciuta anche dall'allora Primo ministro giapponese Naoto Kan, che oggi è un antinuclearista convinto. Del pericolo imminente sapevano i 650 operai precari, contractor non dipendenti della Tepco, che scapparono dalle radiazioni subito dopo lo spegnimento dell'impianto.

Non sono i «sessantanove eroi» che rimasero a cercare di raffreddare i reattori, celebrati nel film *Fukushima 50* di Setsurō Wakamatsu, ma rappresentano gran parte del mondo che ruotava, fino a poco tempo fa, attorno al business del nucleare in Giappone. Quei 650 che si trovavano nell'impianto di Fukushima sono i cosiddetti «zingari nucleari», la manovalanza usata dalla proprietà delle centrali per fare i lavori più rischiosi. Sono quelli disposti a tutto pur di lavorare – un elemento essenziale della vita in una società di ispirazione confuciana come quella giapponese – a maggior ragione

nella prefettura di Fukushima, la terza più grande del Giappone, che prima del disastro era il polmone produttivo e industriale del Paese.



Di quelle persone, e di quelle negligenze, parla Susumu Katsumata in *Fukushima Anno Zero*: un sistema di business, quello giapponese, che venera il principio di precauzione come valore collettivo, ma cade in enormi contraddizioni. Katsumata è morto nel 2007, e nessuno sa come avrebbe



raccontato il disastro di Fukushima. Certo è che il disastro che sarebbe potuto avvenire lo aveva già raccontato, andando nel cuore del Giappone produttivo degli anni Ottanta.



Nato a Ishinomaki, nella prefettura di Myagi, rasa al suolo quattro anni dopo la sua morte dall'onda dello tsunami, nel 1984 Katsumata fece un viaggio a due ore e mezzo di macchina da casa sua per andare a vedere con i suoi occhi come funzionava l'avveniristica centrale nucleare di Fukushima. Aveva studiato Fisica nucleare, sapeva cosa e dove guardare. Ma i personaggi al centro delle sue storie non sono gli ingegneri, i funzionari: sono gli operai, perché rivelano più di chiunque altro la contraddizione di un Paese che corre per far uscire dalla povertà dei cittadini che, loro malgrado,

rimangono spesso incastrati nel meccanismo. E allora il dosimetro per determinare l'esposizione alle radiazioni ionizzanti diventa l'oracolo che decide chi lavora e chi no, chi sopravvive e chi no, ma anche chi rischia di più, guadagnando di più. Magari facendo passare l'ispezione di routine senza intoppi.



Fukushima non è stata «una nuova Chernobyl», come hanno detto in molti, ma ha cambiato per sempre la percezione dei giapponesi sull'infallibilità dei sistemi di controllo e di previsione delle catastrofi. La prefettura di Fukushima – tredicimilasettecento chilometri quadrati per quasi due milioni di abitanti – dopo quel marzo del 2011 è cambiata per sempre: al momento del disastro, il trenta per cento del fabbisogno di energia del Giappone arrivava dalle centrali nucleari. Dopo l'incidente, il governo centrale di Tokyo ha deciso di spegnere progressivamente e definitivamente tutti gli impianti nucleari del Paese, e molte aree sono state sottoposte a razionamento elettrico.

In questi anni Tokyo ha dovuto ripensare completamente la sua politica energetica. Ma è la popolazione di Fukushima ad aver subito l'impatto peggiore: millesettecento chilometri quadrati contaminati, centosessantamila persone evacuate per il pericolo radiazioni e uno stigma sociale permanente. I coltivatori della prefettura, anche se lontanissimi dalla centrale, continuano ad avere difficoltà a vendere i propri prodotti al di fuori dei confini della regione, e questo nonostante i rigidi controlli sui livelli di radiazioni.

Il Giappone è l'unico Paese al mondo che ha puntato il rilancio economico sull'energia nucleare pur avendo vissuto il trauma di essere stato colpito da due bombe nucleari. Per un po' ha funzionato, ma poi i limiti dell'essere umano sono arrivati a chiedere il conto: è impossibile prevedere la forza devastante della natura. Il principio di precauzione non ci salva da tutto, specialmente se è l'essere umano a metterlo in pratica.

Tutto si è fermato dopo quei sei minuti di terremoto, l'11 marzo di dieci anni fa.

