



Foto Ansa-Epa



**Intervista a Marco Casolino**

# «Rotta la fiducia sui rischi atomici per poca trasparenza»

**Lo scienziato italiano prestato al Giappone:  
«Tra negligenza e omissioni, il governo nipponico  
e la società Tepco hanno nascosto molte verità»**

**ROBERTO ARDUINI**  
rarduini@unita.it

**U**n anno dopo, mentre il sisma e il conseguente tsunami sono stati certamente disastri naturali, l'incidente alla centrale nucleare è stato provocato dall'uomo. Il disastro di Fukushima ha causato il rilascio di una tale radioattività, classificato di livello 7, il massimo per gli incidenti nucleari, raggiunto solo da Chernobyl.

**L'incidente è stato, è stato detto, una enciclopedia di errori.**

«Sì, ma le esplosioni alla centrale sono state chimiche, non atomiche. Non c'è stata fusione nucleare, ma si è squagliato il combustibile, che ha forato il vessel in acciaio ma non quello in cemento armato, come accaduto a Chernobyl, dove l'esplosione (sempre chimica) ha scoperchiato il reattore e dato inizio a un incendio di grafite. In Giappone, nei reattori da 1 a 3, si sono verificate fusioni parziali dei noccioli, seguite da esplosioni negli edifici dovute al gas di idrogeno e rilascio di isotopi radioattivi nell'aria e nell'acqua. Nel reattore numero 4, pur essendo spento, si è verificata un'esplosione qualche giorno dopo il sisma, dovuta probabilmente a idrogeno che si è sviluppato nel reattore numero 3. La mancanza d'acqua per il raffreddamento ha anche fuso le barre di combustibile nucleare, ma di nuovo è stata una fusione termica».

**Quali responsabilità ha avuto la Tepco? Ci è voluto più di un mese prima che i vertici della compagnia elettrica, che tuttora gestisce l'impianto, ammettessero la portata del disastro.**

«La Tepco voleva nascondere tutto. Se non fosse stato per il direttore della centrale Masao Yoshida, sarebbe potuto andar peggio. I vertici della Tepco volevano tutelare l'integrità della centrale e non usare acqua sala-

**Chi è  
Il fisico italiano che studia  
e lavora in Giappone**



**Astrofisico delle alte energie, si occupa di ricerche di raggi cosmici, antimateria e dosimetria nello spazio. È primo ricercatore Infn (Istituto Nazionale Fisica Nucleare) e in Giappone è Team Leader al Riken, che comprende numerosi istituti di ricerca scientifici. Per l'editrice Cooper ha scritto "Come sopravvivere alla radioattività".**

ta per il raffreddamento dei reattori. Lui è andato contro gli ordini, salvando molte vite. Per lo stress si è poi ammalato di tumore».

**La centrale è stata messa in sicurezza definitivamente solo lo scorso dicembre, ma ancora oggi più di 3mila persone lavorano alla messa in sicurezza. Rimane il problema dell'acqua: è ancora contaminata?**

«Per lo stoccaggio sono stati realizzati 984 serbatoi. Sono capaci di contenere circa 165mila tonnellate, di cui 130mila già utilizzate. Probabilmente, tutta l'area verrà usata per costruire altri serbatoi o aree di stoccaggio. Ma il tempo di decadimento del cesio 137 è di 30 anni».

**Il governo giapponese, anche dopo l'incidente mise in conto la possibilità di una fusione nucleare. Perché?**

«È la Sindrome cinese, come nel film

del 1979 con Jack Lemmon: in caso di fusione del nocciolo, il magma radioattivo fonderebbe tutto, perforando la crosta terrestre in teoria "fino alla Cina" (non è realistico). Non è successo nemmeno a Chernobyl: il magma liquido si è fermato al piano inferiore».

**Tuttavia, alcune zone vicino la centrale, come Futaba, sono destinate a rimanere inabitabili. Permane una zona di interdizione?**

«Esatto, i danni sono enormi, ma la zona d'esclusione è una norma semplicistica: è una zona circolare, quando ormai è noto da tempo che la zona contaminata realmente è una sorta di piuma, che si allunga dalla centrale in direzione nord-ovest. In quella zona, bisognerà rimuovere circa 15 centimetri di terra per mettere nelle aree di stoccaggio: ci vorranno 20 anni per mettere tutto in sicurezza».

**Ancora oggi, però, ci sono bambini che risiedono a 200 chilometri di distanza dalla centrale e presentano ancora tracce di contaminazione. Come mai?**

«Questo è un altro errore enorme soprattutto del governo centrale. Non ha messo le persone in condizioni di essere informate e tranquillizzate su quelli che sono i reali rischi. Nella maggior parte dei casi le contaminazioni sono rivelabili ma non pericolose».

**Allora perché sono ancora vietati i funghi della prefettura di Tochigi, che hanno valori superiori alla norma per il cesio?**

«Intendiamoci, tutto il cibo in natura è radioattivo, ossia contiene minima quantità di radiazione. Se mangio una banana, questa contiene potassio 40, cioè radioattività di circa 125 bequerel per chilo. In Giappone ci sono alcuni alimenti con radiazione sopra la soglia. Moltissimo riso, ad esempio, è andato buttato, e i pesci in alcuni laghi delle zone a nord-ovest della centrale non si possono pescare. Io starei lontano dai funghi: drenano moltissima acqua e trattengono il cesio. Ci sono funghi che vengono dall'Est Europa che hanno ancora valori altissimi di radioattività».

**L'incidente ha portato il Paese a un ripensamento sull'energia nucleare. Ma il nuovo Governo di Yoshihiko Noda sembra voler tornare indietro.**

«Oggi solo 2 centrali su 54 sono attive. Probabilmente molte riapriranno, soprattutto quelle in zone sicure. Le energie alternative richiedono tempi troppo lunghi. La politica del governo dipenderà dai consumi estivi di energia, quando fisiologicamente aumentano. La stessa Tepco ha aumentato del 20% il costo dell'energia elettrica per le industrie».

che persino il governo se ne è pubblicamente lamentato. Non sono state avvertite a dovere né le autorità nazionali, né l'Agenzia internazionale per l'energia atomica e men che meno la popolazione.

**Anche il governo** di Tokio, come rileva tra gli altri la rivista scientifica *Nature*, ha commesso gravi errori in termini di trasparenza. Tanto che, forse per la prima volta nella storia del Giappone, i cittadini giapponesi hanno perduto fiducia nelle loro istituzioni. Questa mancanza di trasparenza, a differenza della nube radioattiva che ha avuto una ricaduta soprattutto locale, ha effetti a lungo range. La credibilità della fonte nucleare di energia è stata seriamente minata. Come hanno dimostrato la decisione di rinunciarvi di molti Paesi, dall'Italia alla Germania. A dimostrazione che oggi, nell'era che Ulrich Beck ha definito (della percezione enorme) del rischio, nulla fa più danno del combinato disposto della fiducia illimitata nella capacità di previsione e della fiducia illimitata in quel paradigma della segretezza secondo cui meno le masse sanno, meglio è. ♦