

COME RAFFORZARE IL SISTEMA DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO

IN SEGUITO ALL'INCIDENTE DI FUKUSHIMA, LA RETE ITALIANA DI SORVEGLIANZA DELLA RADIOATTIVITÀ È STATA MESSA ALLA PROVA. SI È EVIDENZIATA LA NECESSITÀ DI UNA MAGGIORE OMOGENEITÀ. OCCORRE PROSEGUIRE NELLA COSTRUZIONE DI UN SISTEMA A RETE CHE GARANTISCA EFFICIENZA, ADEGUATEZZA DI RISORSE E AUTOREVOLEZZA.

L'incidente di Fukushima e la conseguente intensificazione delle azioni di monitoraggio radiometrico sono state immediatamente percepite e vissute dalle agenzie ambientali come una mobilitazione comune per fare fronte alle specifiche esigenze conoscitive e alle incalzanti richieste informative poste dalla situazione.

Questo si è manifestato fin dai primi momenti dell'arrivo sul territorio italiano di contaminazione radioattiva trasportata dalla circolazione atmosferica su scala globale, attraverso fitti contatti diretti tra gli operatori dei vari centri regionali, e con Ispra. Certamente è stata in questo modo messa in valore la caratteristica "solidarietà operativa" tra gli esperti di radiometria delle varie agenzie, consolidata in anni, quando non decenni, di positiva collaborazione e confronto. Una mobilitazione comune naturalmente consapevole della sua valenza di sistema: la funzionalità della Rete di sorveglianza della radioattività ambientale – la rete Resorad – è stata messa alla prova in uno scenario, sul territorio nazionale, non di emergenza radiologica, per i contenuti livelli di contaminazione, ma di estrema attenzione da parte dell'opinione pubblica, e di necessarie connessioni a livello nazionale con il sistema di controllo e di scambio di informazioni degli organismi internazionali, data la classificazione dell'incidente avvenuto in Giappone. L'importanza della prova generale in corso ha trovato riscontro nella convocazione, in data 8 aprile 2011, di un Consiglio federale (organo di indirizzo e coordinamento del Sistema agenziale presieduto dal presidente di Ispra e composto dai legali rappresentanti delle agenzie, e dal direttore generale del medesimo Istituto) riunito in seduta straordinaria con all'ordine del giorno il "monitoraggio della radioattività", ovvero il punto sulla risposta del sistema alle esigenze poste dagli eventi in corso. La rete dei laboratori radiometrici delle

Arpa, alla prova dell'evento in atto, ha reso possibile la predisposizione di abbondanti dati analitici su campioni di varie matrici ambientali e alimentari. Il sistema di invio dati attraverso il sistema Radia e il popolamento del database DbRad, presso Ispra, ha a sua volta permesso di elaborare informazione in modo sicuramente positivo. Ne sono un esempio le mappe di concentrazione di attività dei vari radionuclidi nelle diverse matrici elaborate e aggiornate in continuo sul sito web da Ispra (figura 1).

Ma la rete, messa alla prova nel suo insieme dall'evento in atto, ha anche mostrato elementi di debolezza. L'operatività dei laboratori radiometrici delle Arpa non è stata omogenea su tutto il territorio nazionale. In generale, si sono rilevate differenze nelle attrezzature e nei protocolli di campionamento delle medesime matrici presso laboratori diversi, con conseguenti differenze nei livelli di sensibilità delle misure in regioni diverse, rese ancora più evidenti dai livelli di radioattività assai bassi presenti in ambiente. Sono anche emersi aspetti specifici collegati alla situazione in corso richiedenti maggiori attenzioni. Un

esempio importante è stata la necessità di affinare e standardizzare le misure in aria di iodio-131 in fase gassosa, assai meno diffuse e consolidate di quelle sulla frazione adsorbita sul particolato atmosferico, al fine di permettere una valutazione della dose realistica e accurata.

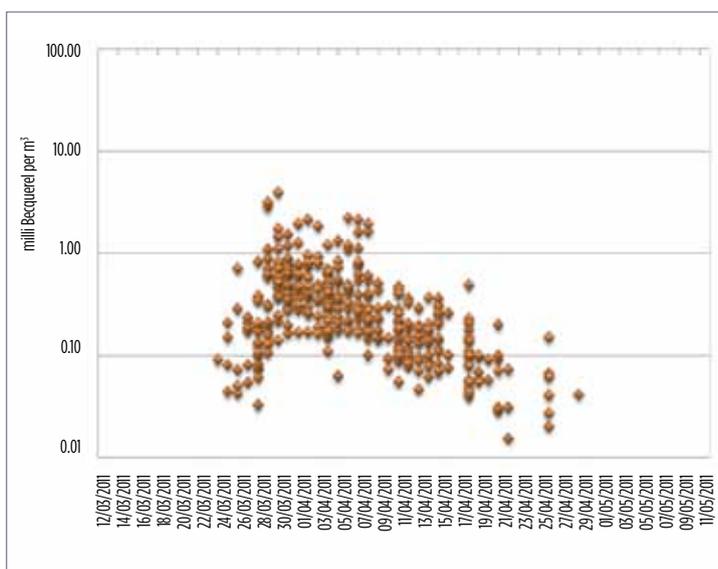
Procedere per rafforzare il sistema...

I punti chiave emergenti a livello generale dall'esperienza di Fukushima sono la necessità per la rete agenziale di rafforzare attraverso una azione più coordinata il suo ruolo tecnico per le azioni di monitoraggio radiometrico, e di sapersi porre come riferimento autorevole e riconosciuto per l'informazione sugli eventi in corso. Localmente molte Arpa hanno giocato un ruolo forte e positivo, e molto apprezzato (figura 2), ma nel complesso la presentazione dell'attività del sistema come rete nazionale delle agenzie ambientali deve essere potenziata. Va sottolineato che le strutture che si occupano di monitoraggio radiometrico ambientale presso le varie Arpa si sono

FIG. 1
MONITORAGGIO
POST FUKUSHIMA

Andamento della concentrazione di attività di iodio 131 nel particolato atmosferico in seguito all'incidente nella centrale giapponese di Fukushima. Sono riportati i 366 valori misurati al di sopra della soglia di sensibilità della strumentazione utilizzata.

Fonte: Sistema delle agenzie ambientali Ispra - Arpa/Appa (dal sito Ispra)



organizzate nel periodo immediatamente seguente l'incidente di Chernobyl. Nei 25 anni da allora trascorsi si sono variamente consolidate esperienze e protocolli operativi di base, ma ciò è avvenuto in un contesto che in molte realtà (anche se non dovunque) vedeva il ruolo attribuito a queste attività man mano marginalizzarsi all'interno delle agenzie di appartenenza, sia in termini di risorse economiche che di personale, a fronte di altri temi e problemi ambientali richiedenti una concentrazione urgente di impegno e risorse.

Bisogna dunque procedere per rafforzare e razionalizzare il sistema. Facendo seguito alla convenzione del 29/12/2006 tra il ministero per l'Ambiente e la tutela del territorio e del mare (Direzione Salvaguardia ambientale) e Ispra in materia di *Prevenzione dei rischi dell'esposizione a radiazioni ionizzanti*, è in questi giorni alla firma la convenzione tra Ispra e tutte le Arpa/Appa, l'Istituto superiore di sanità, la Croce rossa italiana e l'Istituto nazionale di metrologia delle radiazioni ionizzanti, riguardante il potenziamento del sistema nazionale di monitoraggio della radioattività ambientale.

Nell'ambito di questa convenzione sono individuate tre linee di attività:

1. reti di monitoraggio della radioattività ambientale
2. esposizione della popolazione al radon
3. esposizione dei lavoratori e della popolazione ad attività con materiali radioattivi di origine naturale.

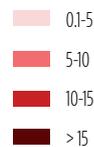
La prima linea di attività riguarda direttamente la struttura, l'organizzazione e le modalità tecniche operative della rete Resorad, del sistema Radia per la gestione del flusso dei dati, della loro raccolta nella banca dati (DbRad), e della restituzione al pubblico di informazione a partire dai dati di radioattività ambientale e negli alimenti così acquisiti. Ma è importante osservare che le attività di rete, direttamente sollecitate dall'evento Fukushima, sono strutturalmente connesse, per competenze, professionalità, strumenti e infrastrutture richieste, a temi quali la radioattività naturale e attività lavorative, che prescindono dall'occorrenza di eventi incidentali a media e larga scala.

Per ogni linea di attività sono specificati obiettivi, e sono definite le *task* operative per il loro raggiungimento, le Arpa/Appa o altri istituti partecipanti, il coordinatore e i prodotti attesi.

Questa convenzione è di grande importanza perché, anche attraverso lo stanziamento di risorse specifiche,

FIG. 2
FALLOUT DA
FUKUSHIMA

Deposizioni al suolo di iodio 131 (Bq/m^2) nella settimana 21-28 marzo 2011 nelle diverse regioni italiane. Elaborazione a cura di Arpa Veneto sulla base dei dati prodotti dalle varie Agenzie.



sancisce la concretezza di un impegno comune necessario per la costruzione di un sistema a rete pienamente efficiente, e ne definisce i passi.

... con nuove prospettive generali

Il primo sistema dei Centri regionali di riferimento per il controllo della radioattività ambientale, della cui costruzione molti di noi furono protagonisti, era basato su un modello di operatività comune e condivisa in ogni singola regione. Oggi, dopo 25 anni di intensa esperienza, tenendo conto dell'evoluzione di tecniche e procedure di misura e monitoraggio, della necessità di fare fronte in modo ottimale a ogni evenienza, e con una disponibilità di risorse non certo sovrabbondante, occorre accentuare la prospettiva complessiva di sistema nazionale.

Occorre pensare dunque alla rete non solo in termini di distribuzione territoriale di centri, operativamente interconnessi e coordinati centralmente, ma delineare una architettura complessiva più variegata, dove funzioni operative distribuite sul territorio si integrino con centri di riferimento sovregionali per specifiche attività specialistiche, a loro volta variamente distribuiti sul territorio, in modo da assicurare un'operatività adeguata, efficiente e sperimentata a fronte di ogni evenienza, ed evitare ridondanze o sotto-utilizzazioni di risorse strumentali.

Va rafforzato il ruolo di Ispra di coordinamento centrale e di interfaccia

con le reti e gli organismi internazionali di monitoraggio e di informazione. Deve essere superata la logica della mobilitazione a rincorrere il problema emergente. Anche se l'Italia non svilupperà la fonte energetica nucleare, la necessità di un sistema nazionale di monitoraggio della radioattività ambientale viene dalla molteplicità di situazioni legate a sorgenti locali, dalle varie e vaste tematiche legate alla radioattività naturale, oltretutto dall'impatto di eventi incidentali oltre frontiera, considerati anche i numerosi impianti nucleari che si trovano a ridosso del territorio nazionale.

Occorre anche integrare maggiormente le attività radiometriche con altri ambiti operativi caratteristici del sistema agenziale, in primo luogo la modellistica atmosferica previsionale di trasporto di inquinanti a scala globale, transfrontaliera e locale.

Un segnale profondo che viene da Fukushima è il richiamo alla dimensione di sistema delle dinamiche ambientali: tutto è interconnesso, e tutto riguarda tutti. Le agenzie ambientali devono essere partecipi e originalmente protagoniste di questa complessità: un sistema dinamico, strutturato, interconnesso e coordinato. Per essere in grado di confrontarsi e dialogare all'altezza dell'impegno e delle attese, a tutti i livelli, con tutti.

Giovanni Agnesod

Direttore generale Arpa Valle d'Aosta