



RAPPORTO TECNICO SUL FALLOUT DI UN IPOTETICO INCIDENTE A UN EPR LOCALIZZATO A CHIOGGIA

Rapporto elaborato dall'Istituto di Meteorologia dell'Università di Vienna e dall'Ecoistituto di Vienna per conto di Greenpeace Austria - 2010

Sintesi in italiano

L'analisi di cui si presenta la sintesi è una valutazione di cosa succederebbe se si verificasse un incidente a una centrale nucleare posizionata a Chioggia. Lo studio è stato condotto dall'Istituto di Meteorologia e dall'Ecoistituto di Vienna.

Il rilascio di radioattività (Cesio-137) dovuto al peggior incidente è stato quantificato in base al report di sicurezza per l'EPR presentato da AREVA alle autorità degli USA, che definisce 12 diverse categorie di rilascio in caso di incidente grave ("large release frequency"/LRF), scegliendo la categoria di maggior probabilità descritta come "cedimento del sistema di contenimento" (causa perdita fluido di raffreddamento) e di non-funzionamento del Containment-spray (un sistema di sicurezza che eroga automaticamente uno spray ghiacciato nel doppio contenimento per abbassare la pressione in caso di incidente). Questo evento può provocare la fusione del nocciolo e il danneggiamento del recipiente a pressione del reattore.

Le analisi sono state effettuate a partire da condizioni meteo effettivamente accadute nel corso del 1995, che è ritenuto per quell'area un "anno tipico".

Nei casi riportati in figura 1 e 2 si ha un coinvolgimento essenzialmente della pianura padana (con ampie ricadute anche in Austria): nel primo caso con dispersione verso nord (Trentino Alto Adige e Austria), nel secondo caso la dispersione coinvolgerebbe soprattutto l'area tra Bologna e Milano e a sud anche verso Firenze e oltre. Nei casi riportati nelle figure 3 e 4 si ha un coinvolgimento significativo (oltre che del versante italiano) dell'Austria, con valori di contaminazione di 100kBq Cs-137 per metro quadro.

In Italia si avrebbero ampie aree con oltre 1.000 kBq/mq, dunque valori dello stesso ordine di quelli maggiormente contaminati dalla nube di Chernobyl.

Condizioni meteo del 3 marzo 1995: Italia del nord-est completamente coinvolta dal fallout, con propaggini a Milano e Torino

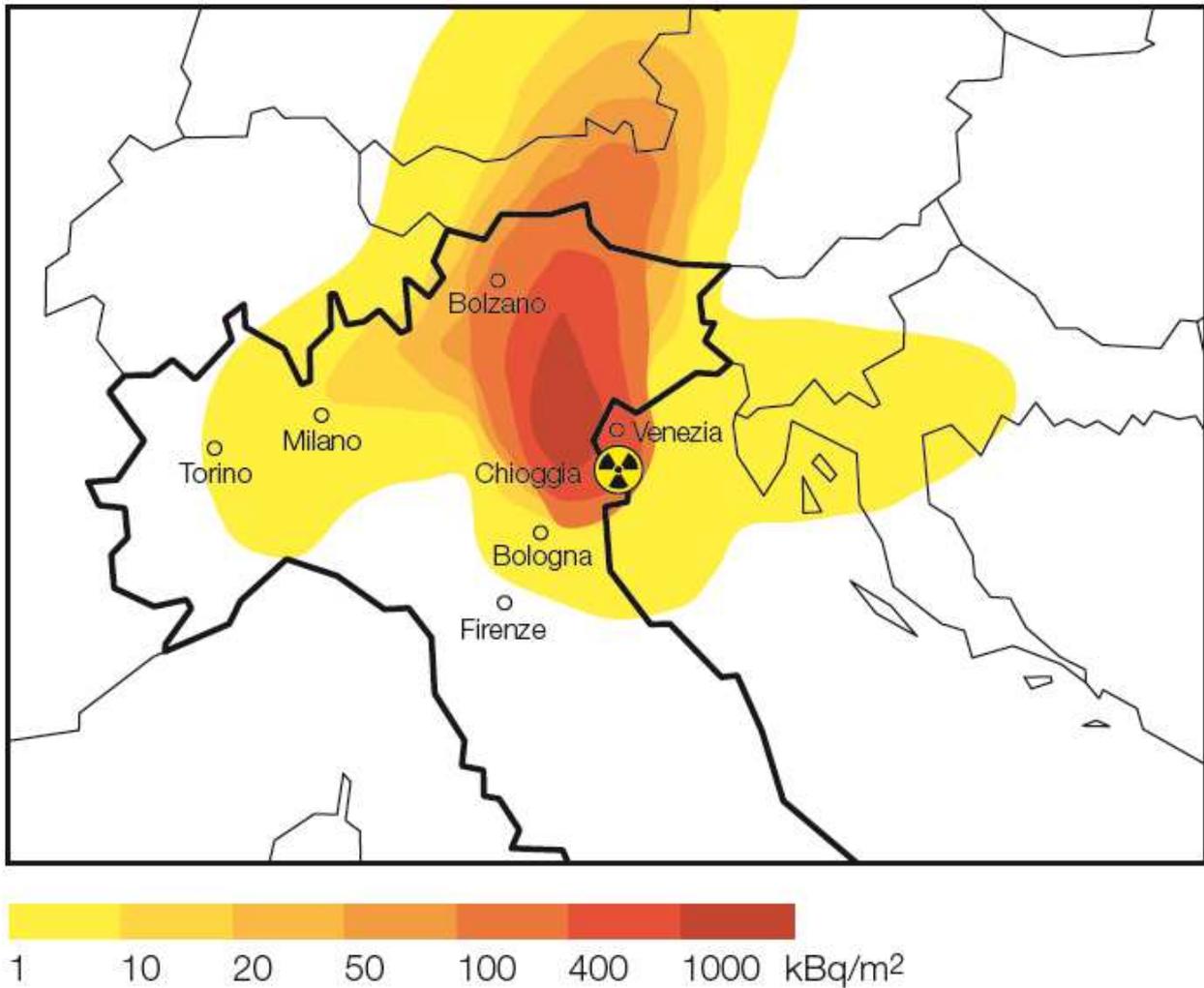


Figura 1. In questa situazione la ricaduta di Cesio-137 coinvolge prevalentemente il nord-est dell'Italia con propaggini fino a Milano e Torino. Forti anche le ricadute oltre le Alpi.

Condizioni meteo del 17 dicembre 1995: Italia del nord ampiamente coinvolta dal fallout da Chioggia a Milano

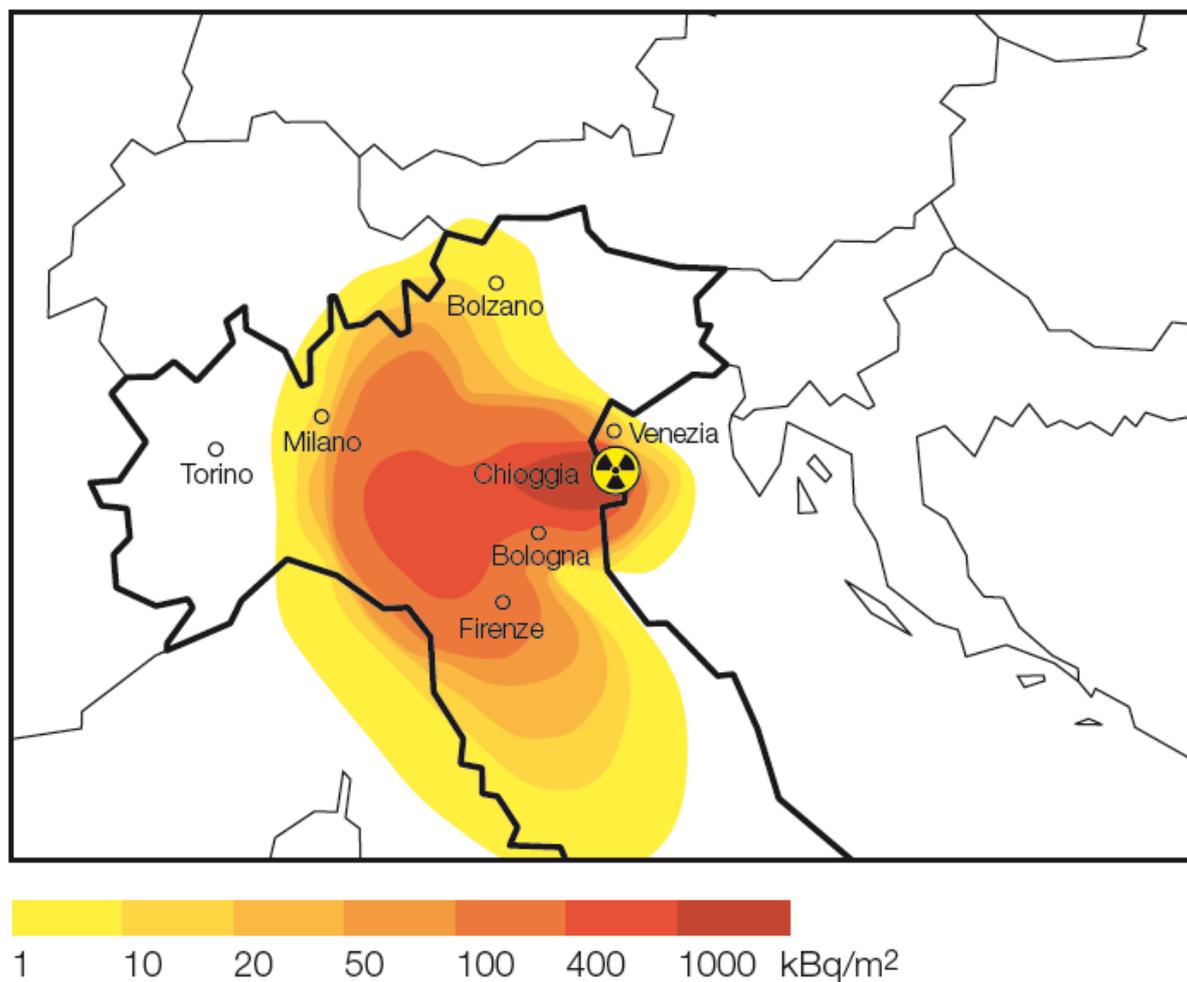


Figura 2. Con le condizioni meteo registrate il 17-12-1995, la ricaduta viene spinta verso est in direzione la pianura padana, coinvolgendo Milano e verso sud coinvolgendo più marcatamente Bologna e Firenze, con ricadute significative anche nel centro Italia.

CASI RILEVANTI PER LA CONTAMINAZIONE IN AUSTRIA

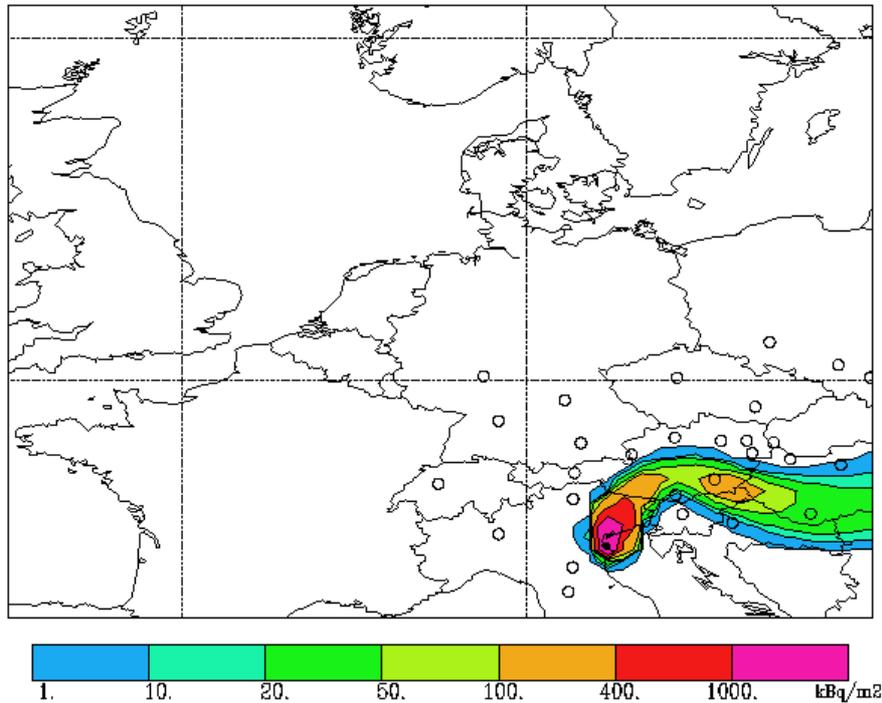


Figura 3. Contaminazione al suolo con Cs-137 relativa alla situazione/evoluzione meteorologica verificata in data 25-4-1995 ovvero iniziale vento da sud che poi gira in direzione da ovest, che provocherebbe una contaminazione non solo in Italia bensì della parte dell'Austria a sud delle Alpi ed in Slovenia. Questa tipica evoluzione meteorologica è di solito accompagnata da precipitazioni in Friuli, Slovenia ed in Carinzia del sud, per cui queste aree rischierebbero una contaminazione elevata per deposizione umida.

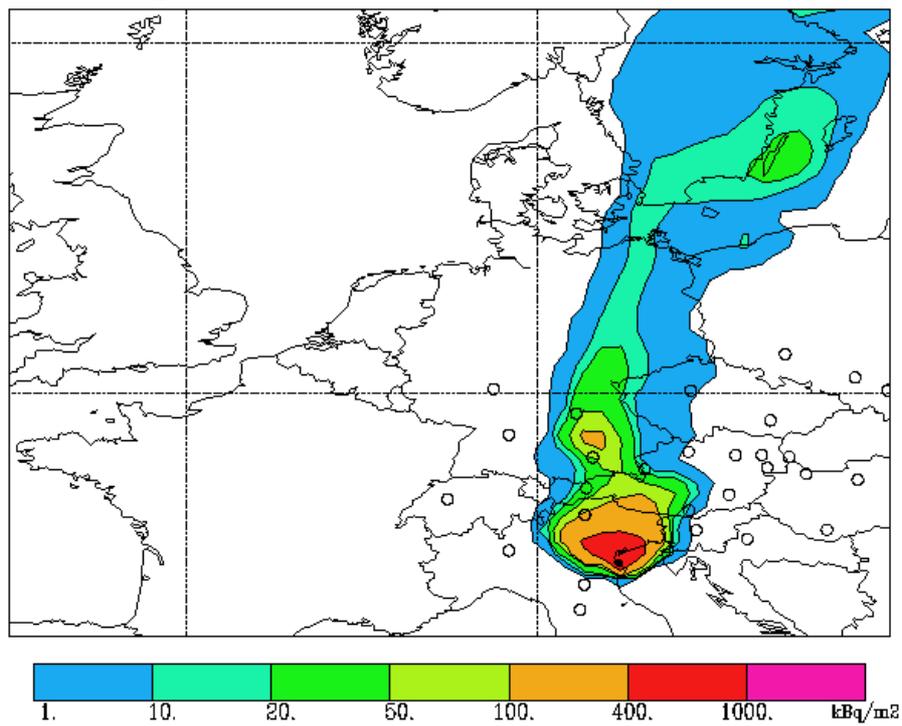


Figura 4. Stesso discorso per la situazione ed evoluzione meteorologica che si è verificata in data 09-06-1995, caratterizzata da venti da sud che superano le alpi, portando ad una situazione di Scirocco a nord delle Alpi. La maggior parte del deposito avviene pertanto a sud delle alpi nella pianura padana ed in Tirolo, ma si verifica un massimo secondario anche in Baviera, a causa delle possibili precipitazioni.