

UN ITALIANO SU  
DIECI ABITA IN  
ZONE PERICOLOSE

DOVE SI  
CONTINUA A  
COSTRUIRE.

RISCHIO MEDIO  
PER 22 MILIONI.  
GLI INTERVENTI

URGENTI  
COSTEREBBERO  
MENO DELLA TAV

# Sei milioni vivono ad alto rischio

di **Emiliano Liuzzi**  
e **Ferruccio Sansa**

**N**on chiamatela emergenza. È la condizione abituale per **6 milioni** di italiani che vivono in zone ad alto rischio idrogeologico. Altri **22 milioni** convivono con un rischio medio. Sì, anche noi che scriviamo, voi che ci state leggendo potremmo trovarci in una zona a rischio. E non facciamo gli scongiuri, sono cinquant'anni che andiamo avanti così e si è dimostrato che la scaramanzia non serve. Servirebbero bonifiche, opere di contenimento. E non altro cemento o dighe e porticcioli alle foci dei fiumi, che invece piacciono ai nostri politici e amministratori. Basterebbe che si leggessero i dati dell'Associazione Nazionale Bonifiche o di Legamente, del Wwf e del Consiglio Nazionale dei geologi: **82%** dei Comuni sono a rischio idrogeologico. Così come **1,26 milioni** di edifici, tra cui **6.000** scuole e **531** ospedali.

## 1. Bonificare costa meno che curare. E seppellire 9.000 morti

Negli ultimi 40 anni le catastrofi più gravi sono avvenute nel 1966 tra Firenze e Pisa, nel 1970 a Genova, nel 1982 ad Ancona. Poi Val di Fiemme, Valtellina, Piemonte, Versilia, Sarno, Soverato, Nocera Inferiore, Messina fino alla Sardegna. Ecco i nomi rimasti nella nostra memoria. Ma dal 1950 al 2012 in Italia ci sono state **1.061** grandi frane, **672** inondazioni. Il bilancio: **9.000** vittime, **700.000** sfollati e senza tetto. Si potevano evitare, molti, se non tutti. Certo, bisogna investire, ma si sarebbe comunque speso molto meno di quanto è costato poi gestire l'emergenza: il danno delle calamità dal 1945 a oggi è stato di **240 miliardi**, cioè 3,5 miliardi l'anno. Ma le bonifiche non si inaugurano con tagli di nastro, non portano voti. E soldi. Come le speculazioni edilizie e il cemento. Così, dal 1990 al 2005, il consumo del **suolo** è stato di **244.000 ettari** all'anno (circa due volte la superficie del Comune di Roma), 668 ettari al giorno (circa 936 campi da calcio).

Così preferiamo investire decine di miliardi nella Tav, nel Terzo Valico, nell'autostrada Mestre-Orte, invece di puntare sugli interventi di messa in sicurezza proposti nel 2103 dall'Associazione Bonifiche: 3.342 per **7,4 miliardi**. Mentre a Genova si stentano a trovare i **200 milioni** che metterebbero al sicuro una città che vive con l'incubo della piog-

gia.

Volete sapere com'è la terra su cui poggiate i vostri piedi? Ecco: sono a rischio il 100% dei comuni di Calabria, Molise, Basilicata, Umbria, Valle d'Aosta, della provincia di Trento. Il 99% in Marche e Liguria, il 98% in Lazio e Toscana, il 96% in Abruzzo, il 95% in Emilia-Romagna. Poi il 92% in Cam-

pania e Friuli Venezia Giulia, mentre in Piemonte siamo all'87%, in Sardegna all'81%. Quindi Puglia 78, Sicilia 71, Lombardia 60 e Veneto 59. **Ma i dati completi dell'Associazione Nazionale Bonifiche e del Consiglio Nazionale dei Geologi li troverete sul sito [www.ilfattoquotidiano.it](http://www.ilfattoquotidiano.it).**

## 2. Ballare e costruire sul baratro

C'è un Paese dove da anni chi ha perso la casa in un terremoto è costretto a vivere in un container. Non è emergenza, è vita quotidiana. I soldi per le ricostruzioni non arrivano oppure finiscono nel grande portafoglio della corruzione, delle opere inutili.

La nenia ripetuta allo sfinimento è che le calamità naturali non sono prevedibili. Ma c'è chi rende edificabili i terreni in quelle zone. Che dire dell'Aquila, del quartiere moderno di Pettino, cresciuto nel Dopoguerra. Quando una mappa sismica del 1941 indicava già l'esistenza di una faglia. Risultato: migliaia di case venute giù come fossero Lego, e centinaia di vite spazzate via.

L'Italia, secondo il National Earthquake Information Center ha una pericolosità sismica che, nell'ambito del Mediterraneo, può essere considerata medio alta con terremoti di magnitudo superiore a 2,5 che oscillano tra i **1700** e i **2500** ogni anno. Tra i più violenti, nel corso dell'ultimo secolo, la Calabria del 1905 (557 vittime), Calabro Messinese tre anni più tardi (80 mila), Avezzano 1915 (33 mila), Irpinia nel 1930 e nel 1980, Friuli nel 1976, L'Aquila nel 2007 ed Emilia nel 2012. Ma per capire come in altri Paesi siano attrezzati ad affrontare queste emergenze, basta paragonare il terremoto dell'Aquila e quello in California del 1989: danni di 10 miliardi in entrambi i casi. Ma parliamo di due eventi sismici molto diversi: **30 volte superiore** quello degli Stati Uniti. L'Ingv (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) spiega che non è paragonabile la situazione perché "il patrimonio edilizio è molto fragile e la differenza è anche data dalla densità abitativa". Già, ma in California, come in Giappone, se proprio si deve costruire sulle faglie, si adottano criteri anti-sismici severissimi.

Solo la Sardegna e la Puglia vengono descritte zone asismiche: non esistono faglie importanti e non sono mai stati registrati eventi sismici percepiti. È invece nella zona del Tirreno Meridionale, compresa tra la Campania e la Sicilia, che sono stati registrati gli eventi maggiori. Su scala regionale, l'Ingv ha stabilito che le zone a rischio restano quelle della Calabria, dell'Abruzzo, la Sicilia meridionale e il Friuli Venezia Giulia. "Purtroppo", spiegano dall'Ingv, "noi possiamo solo fare riferimenti al dato storico. Il terremoto non è prevedibile. Sappiamo quali sono le zone a rischio e quelle dove invece esistono rischi minori, ma parliamo di quello che è registrato, non del prevedibile". La prevenzione? Non è mai stata fatta. Probabilmente perché il rischio in questo caso è stato sempre sottovalutato. Perché ci si affida al destino. Negli ultimi anni le costruzioni avrebbero dovuto reggere, secondo i criteri indicati dalle leggi. Disattese. L'esempio peggiore arriva dall'Emilia: il terremoto ha spazzato via con la stessa forza sia edifici storici che palazzi di costruzione recente. "Il cemento armato costa, come il rispetto delle regole. Ma nessuno si è premurato di controllare: il bollo c'era, il cemento armato chissà. Costruzioni che avrebbero dovuto reggere sono crollate in pochi secondi". Uccidendo decine di persone.

## **TEVERE Migliaia di persone minacciate**

**TANTO CEMENTO, POCA MANUTENZIONE** Il Tevere sfiora tre milioni di persone. Attraversa Roma. Le zone a maggiore rischio esondazione sono alla confluenza con altri fiumi. Il Paglia è esondato un anno fa a Orvieto Scalo. Una piena rapidissima, che ha spazzato via abitazioni, negozi, supermercati, attività agricole. Un'altra zona ad alto rischio si trova a valle dell'affluenza con il Nera, vicino a Orte. Nella Capitale c'è la confluenza tra Tevere e Aniene. La zona più a rischio è la sublacense. Un anno fa l'Aniene ha rotto gli argini ad Agosta, vicino a Subiaco. In piena città, Ponte Milvio è la zona più a rischio. La stessa sede romana della Protezione Civile paradossalmente si trova all'interno dell'area esondabile e l'anno scorso si allagò. Spiega Roberto Mazza, idrogeologo dell'Università di Roma: i problemi sono "l'urbanizzazione sulle sponde, la mancanza di monitoraggi e la scarsa manutenzione".

## **ARNO Firenze, l'alluvione ormai dimenticata: guai a chi si permette di lanciare l'allarme**

**DISASTRI, LEZIONE MAI IMPARATA** Quattro novembre 1966, la grande alluvione di Firenze. Di quei giorni restano solo immagini sbiadite, come la memoria. Quella degli amministratori, di molti costruttori. E anche di qualche cittadino. Raffaello Nardi dal 1990 al 2000 è stato segretario generale dell'Autorità di bacino dell'Arno e del Serchio. Nardi ricorda: "Dal 1177 Firenze ha subito 56 piene con allagamenti". Le cause: "Le campagne sempre più abbandonate e costruite". Ma dopo l'alluvione di Firenze, negli anni Sessanta e Settanta, viene costruito quasi il 70 per cento delle case che si vedono oggi nelle aree fluviali. Nardi da anni lancia un allarme: "In caso di un evento analogo a quello del 1966 l'acqua che raggiunge l'Arno e gli affluenti non può essere contenuta entro le sponde del fiume". Aggiunge: "Negli anni Novanta con il piano di bacino del fiume Arno siamo riusciti a vincolare, cioè a rendere non edificabili, circa 600 chilometri quadrati di terreni vicini al fiume". Un uomo scomodo, Nardi, dopo i suoi allarmi gli hanno tolto la cura del fiume Arno. Oggi la cementificazione è ripresa, sostengono gli esperti. Non solo intorno all'Arno. Basti pensare quello che succede a Massaciuccoli (Lucca): nel 2009 il fiume e il lago hanno inondato tutta la piana. Proprio dove si prevede di costruire ancora. Addirittura un nuovo albergo con decine di stanze.

## **CAMPI FLEGREI Intere città poggiate sulla lava**

**LA TERRA PREME** L'area vulcanica dei Campi Flegrei è una delle zone sismiche potenzialmente più pericolose d'Italia, anche se poco conosciuta per via della vicinanza con il Vesuvio che attira maggiormente l'attenzione dei media. Con i suoi almeno ventiquattro crateri, la zona è soggetta a deformazioni del terreno ed emissioni di gas dal suolo e dalle "fumarole". La parola "flegrei" deriva dal greco flègo che, non a caso, significa "brucio", "ardo".

Nel 2012 l'innalzamento del terreno, che ha riguardato principalmente la zona del porto di Pozzuoli, ha raggiunto i 7 centimetri. Il rilevamento di questi parametri viene effettuato attraverso un rete di strumenti di monitoraggio opportunamente progettati dall'Osservatorio Vesuviano dell'Ingv. La struttura, attiva 24 ore su 24, lavora in coordinamento con i sindaci della cosiddetta "zona rossa" che include i Comuni a più alto rischio. Secondo il direttore dell'Osservatorio Giuseppe De Natale, la Caldera dei Campi Flegrei, nella parte orientale, arriva fino alla collina di Posillipo e include i quartieri di Fuorigrotta, Bagnoli e Agnano, zone ad altissima densità di popolazione.



## FORLÌ E CESENA Uno studio del 1995 rivela: "Probabili entro il 2015 violente scosse sismiche"

**LA MAPPA SISMICA ROMAGNOLA** Lo studio è del 1995: secondo i sismologi entro il 2015 si potrebbe verificarsi un terremoto importante anche in Romagna. "Nessun allarmismo", spiegano gli esperti, "stiamo riportando uno studio ufficiale. Non scopriamo di certo che la Romagna è una regione a sismica. Anzi, l'Appennino romagnolo è una delle zone più sismiche dell'Italia. Ma lo studio, che circola anche sui tavoli della protezione civile, vengono tenuti coperti. La ragione è quella che abbiamo ascoltato milioni di volte: "I terremoti non sono prevedibili, dunque non è opportuno creare allarme". Questa è una ragione molto ragionevole. Ma ne esiste un'altra: costruire in un'area ad alto rischio sismico è molto difficile. Così, meglio evitare di sbandierare il problema. La cementificazione avviene così in maniera non regolare o regolamentata. D'altronde sono solo ipotesi. Ma cosa è stato fatto dal 1995 a oggi nell'area tra Forlì e Cesena? Niente. Hanno continuato a costruire, nessuna delle vecchie abitazioni è stata messa in sicurezza, le case di nuova costruzione non hanno rispettato nessun criterio sismico. Eppure si tratta di uno studio certificato di sismologi che lavorano per l'Ingv. La faglia esiste e negli ultimi mesi ci sono state scosse con una media ben al di sopra della normalità.



## CILENTO La collina si sfalda, emergenza lunga trent'anni

**MONTAGNA DI FANGO** Una collina che scivola su strade, ferrovie. E abitazioni. Accade nel Cilento, a sud di Napoli e Salerno. La provinciale tra Ascea e Pisciotta è interrotta a causa della frana di Rizzico che interessa l'intera collina da ormai 30 anni mettendo a rischio anche la tratta ferroviaria Salerno-Reggio Calabria che passa proprio sotto le zone interessate dal movimento franoso. Frane e smottamenti sono frequenti in molte zone del Cilento, con conseguente chiusura di strade, soprattutto

le provinciali, provocando disagi continui alla popolazione, costretta a lunghi tragitti alternativi per gli spostamenti quotidiani. Spesso queste strade vengono riaperte durante l'estate per consentire ai turisti di raggiungere le località balneari del golfo di Policastro, ma come ogni anno, in autunno, vengono richiuse. La strada provinciale 80, nel tratto tra Gioi e Salento, è stata investita da una frana lo scorso 23 novembre ed è ora chiusa al traffico. Per non parlare delle innumerevoli stradine in-

terne lungo le quali si possono osservare numerose frane non segnalate correttamente e "protette" soltanto da semplici barriere.

Quindici milioni di euro dovrebbero arrivare a breve dalla Regione alla Provincia di Salerno per il ripristino delle strade provinciali dissestate. Buona parte dei fondi dovrebbe essere destinata alla Cilentana, sulla quale da 8 mesi si viaggia su un solo senso di marcia tra Agropoli Sud e Prignano Cilento.



