

Approfondimenti La prevenzione

Il dissesto del territorio

La mappa dei rischi

EDIFICI DA DEMOLIRE E FIUMI DA PULIRE COME FERMARE LE «BOMBE D'ACQUA»

I **geologi** e le regole per evitare le catastrofi e le frane sui centri abitati

ROMA — Adesso è allarme «bombe d'acqua». Questi improvvisi, violentissimi scrosci d'acqua, in grado, in poche ore, di mietere una decina di vittime, come in Liguria, o mandare in tilt Roma. Il fenomeno è nuovo e da molti esperti viene attribuito ai cambiamenti climatici. Ma l'incuria è vecchia. E, dopo la catastrofe, si grida alla mancata prevenzione. Come evitare la prossima? **Geologi**, ingegneri idraulici, associazioni ambientaliste, ed esperti della Protezione civile non hanno dubbi. Prevenire, anche dalle catastrofi da «bombe d'acqua», si può. Affinché nessuno abbia più alibi, ecco come.

«Bombe»

Fausto Guzzetti, direttore del Cnr Irpi (Istituto di ricerca per la protezione idrogeologica), spiega: «Le "bombe d'acqua" sono un evento che si manifesta ultimamente con più frequenza. E viene attribuito ai cambiamenti climatici. Si discute sull'impatto che abbia avuto l'uomo nel favorirli. Ma sono un evento naturale. E in quanto tale c'è poco da farci. Però l'impatto disastroso che hanno sulla popolazione, quello è in gran parte se non totalmente colpa nostra che, passata l'onda emotiva delle catastrofi, facciamo sempre pochissimo». Gianvito Graziano, presidente del Consiglio nazionale dei **geologi**, non accetta alibi su questo. «Se le "bombe d'acqua" fossero frutto delle modifiche del clima ciò non sarebbe un'attenuante, ma un'aggravante per ciò che è avvenuto». E spiega: «Ogni volta che costruiamo, consumiamo un pezzetto di suolo. E questo fa sì che l'acqua piovana scorra in superficie senza essere riassorbita. In questi casi arrivano nelle fognature e nei fiumi e torrenti quantità d'acqua tali che non riescono a essere smaltite. I fiumi si riprendono lo spazio ed esondano. Servono mi-

sure compensative. Quando costruisco devo pensare, ma l'acqua dove la faccio andare? E lasciare uno spazio di suo-

lo libero adeguato. Serve una legge urbanistica».

Non costruire sui fiumi

La «bomba d'acqua» acuisce un problema che non è mai sconosciuto agli amministratori locali. Spesso gli esperti lanciano allarmi. Inascoltati. Il professor Giovanni Seminara, accademico dei Lincei, ordinario di Meccanica dei fluidi e idraulica fluviale, rimpiange il «gruppo catastrofi idrogeologiche previsto dalla legge Zamberletti ma dismesso non so perché da Guido Bertolaso, dove i massimi esperti offrivano alla Protezione civile il necessario contributo scientifico per la prevenzione». Lui ha dedicato uno studio proprio ai fiumi liguri e al Magra. E ha spiegato ai sindaci che «l'antropizzazione eccessiva impedisce al fiume di fare ciò che vorrebbe quando simili masse d'acqua causano la piena: esondare». La colpa, dice, non è delle «bombe d'acqua» ma della politica. «Se fosse lungimirante dovrebbe lasciare fasce fluviali libere, con argini distanti dall'alveo, come le ha il Po. Ma magari le aree sono di qualcuno che non si vuole scontentare. Allora o si costruiscono argini alti, ma i Comuni non li gradiscono, o c'è un'unica soluzione che qui avrebbe aiutato moltissimo: lo scolmatore. Un canale che cattura una parte dell'acqua della piena e la porta a mare. Dragare il fiume, abbiamo dimostrato, non sarebbe servito a nulla». Risultato? I sindaci liguri continuano a invocare di dragare il fiume.

La manutenzione ordinaria

La invocano tutti. A partire da Legambiente che chiede risorse adeguate per la tutela del territorio. Per i fiumi è vitale. «Vanno ripuliti gli argini, laddove sono stati lasciati a se stessi. Soprattutto a monte delle città. Vanno rallentate le acque. Ma non basta rimuovere rifiuti e rami secchi», spiega Graziano. E allora? «Vanno buttate giù le costruzioni che ostruiscono il deflusso. A Genova ci sono palazzi, regolarmente costruiti, sull'alveo del fiume, che occorre avere il coraggio di delocalizzare. E

così a Messina e in molte altre zone d'Italia».

Stesso discorso vale per i costoni che con le «bombe d'acqua» possono franare. «Abbiamo abbandonato le campagne. Abbiamo tagliato i boschi.

Abbiamo dimenticato le tecniche tradizionali dei contadini. Ecco perché frano. Ma occorre fare operazioni di consolidamento per quelli a monte dei fabbricati o delocalizzare quelle case». Certo, non è facile. Lo ammettono tutti. Spiega Guzzetti: «La stessa gente che in mezzo alla catastrofe invoca interventi quando poi viene deciso il trasferimento altrove si oppone con ricorsi e proteste. È già accaduto quando la Protezione civile lo ha deciso in Sicilia per un abitato che continuava a scivolare a valle». «Ci sono lobby, interessi, che intimoriscono le amministrazioni cittadine, così si rinvia fino alla tragedia» aggiunge Gianvito Graziano.

Eppure edifici a rischio ce ne sono. «Sarebbe necessario fare adeguati drenaggi per scuole e ospedali, sia per gli edifici che per le vie di accesso, dove si concentrano in alcuni momenti bambini, anziani, mamme, fasce deboli che vanno tutelate perché non sono militari del genio civile che sanno cavarsela», spiega Guzzetti. «In più occorrerebbe fare un'opera di divulgazione. Quanti sanno se il proprio edificio è a rischio? Su Internet questi documenti ci sono, ma sono informazioni troppo tecniche». Molti sollecitano l'aggiornamento dei piani idrogeologici: «Dopo

la catastrofe di Sarno molto è cambiato. Ma nessuno li ha aggiornati».

Il tesoretto

Ma di chi è la responsabilità di prevenire questi disastri? Graziano è duro: «Non si sa. Il sindaco, come massima autorità, ma anche il genio civile, ma anche il corpo forestale. Va fatto ordine. E occorre ripristinare l'autorità di bacino anche per i piccoli corsi d'acqua, magari accorpandoli. E ridare vita ai presidi territoriali di **geologi** e idrau-

lici che in funzione dell'allerta meteo vadano a controllare il territorio».

Tutti sottolineano la necessità di trovare fondi. E «in ogni caso dopo le tragedie vengono trovati». Quindi Grazia-

parte, si lancia un'idea: «Si formi un piccolo tesoretto cui attingere. E si inizi dalle aree che università e centri di ricerca hanno già individuato. Il governo scelga la situazione peggiore e, da qualche

parte, si cominci. Che sia Messina o ovunque, purché si cominci».

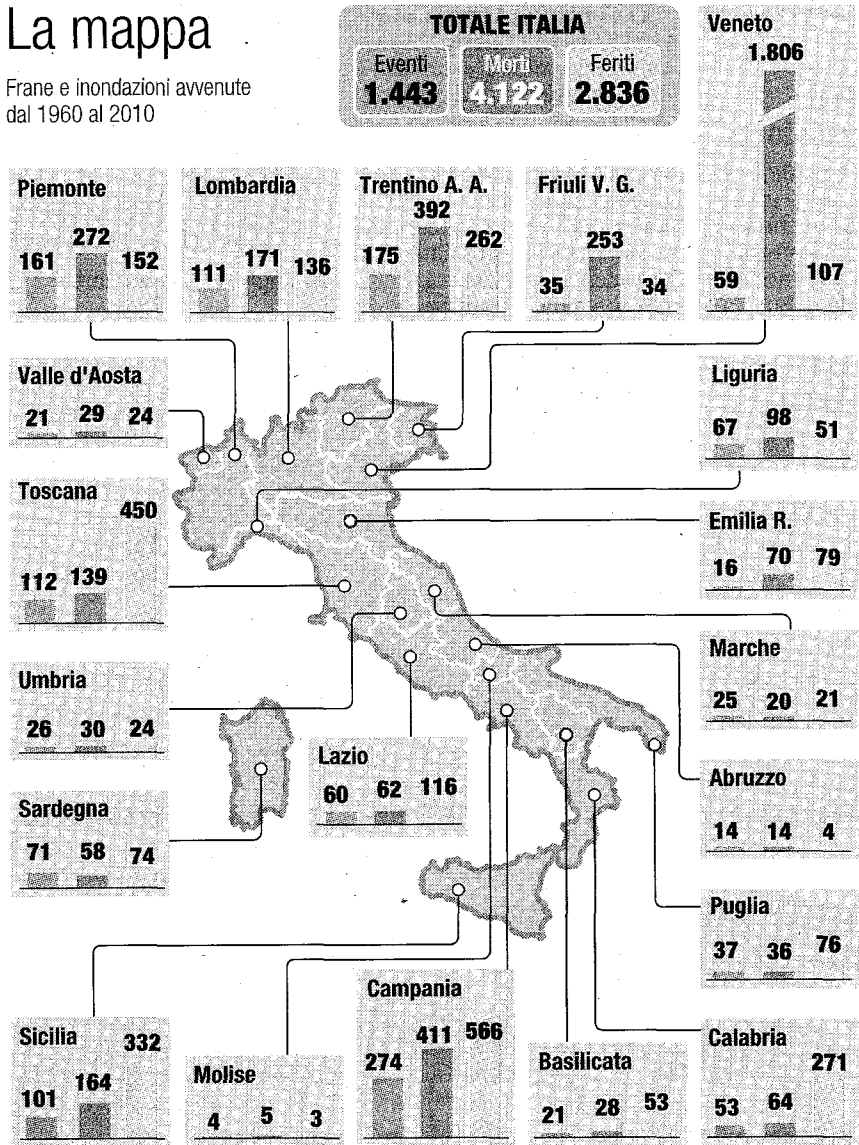
Virginia Piccolillo

© RIPRODUZIONE RISERVATA

www.ecostampa.it

La mappa

Frane e inondazioni avvenute dal 1960 al 2010



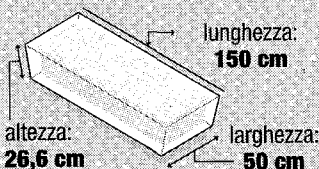
Dati diffusi dall'IRPI-CNR (Istituto di ricerca e protezione idrogeologica del Consiglio nazionale delle ricerche)

Le precipitazioni di martedì

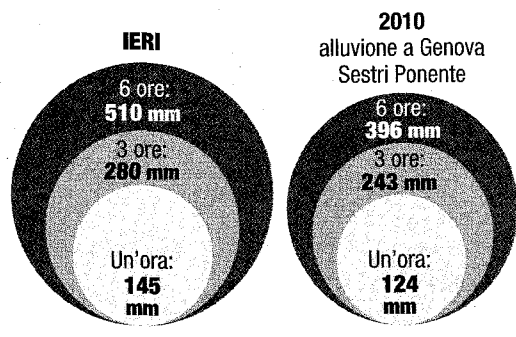
Tra Spezzino e Lunigiana in un'ora sono caduti **oltre 200 litri** di pioggia per metro quadrato

200 litri

corrispondono a una vasca piena d'acqua di queste dimensioni:



Il confronto (valori in mm di pioggia)



CORRIERE DELLA SERA

A Genova ci sono palazzi costruiti su corsi d'acqua, si deve avere il coraggio di abbatterli



I piani di assetto idrogeologico vanno aggiornati, diffondendo le informazioni

Come difendersi dalle devastanti bombe d'acqua

di V. PICCOLILLO

Dopo la catastrofe, si grida alla mancata prevenzione. Per gli esperti, queste «bombe d'acqua» in grado di mietere vittime in poche ore si possono evitare.

A PAGINA 17