

NULLA SUCCEDE PER CASO (SOPRATTUTTO I DISASTRI IDROGEOLOGICI) MAPPA DEI RISCHI BEN NOTI DEL TERRITORIO ITALIANO

L'eccessivo consumo di suolo, senza rispetto di regole e di norme, e senza neanche il rispetto di semplici criteri di precauzione, ha per corollario un dissesto idrogeologico diffuso, un elevato numero di edifici a rischio sismico, tra cui scuole e ospedali, e le vittime, continue, dei relativi eventi naturali che diventano disastri.

di **Giuseppe Candido**, geologo

La grande e disastrosa alluvione verificatasi in Emilia Romagna il 2 maggio e i successivi eventi atmosferici, abnormi e tragici, non sono successi in modo inaspettato.

Se si considera solo il rischio alluvioni, sono 2,4 milioni le persone che vivono nelle aree a pericolosità elevata; il dato sale a 6,8 milioni se si considerano le aree classificate a media pericolosità.

Il **18,4%** della superficie nazionale è mappato nelle classi a maggiore pericolosità per frane e alluvioni. Un rischio che riguarda anche le scuole, soprattutto in aree interne e montane. **La cura del territorio sarebbe cruciale per la sicurezza nelle zone soggette al dissesto idrogeologico. Anche degli studenti e dei loro insegnanti.**

Una diffusione capillare che riguarda la vita delle famiglie e che coinvolge due aspetti determinanti. **In primo luogo, la capacità di prevenzione e cura del territorio.** Sebbene il dissesto idrogeologico sia legato a caratteristiche morfologiche e geologiche, sarebbe essenziale mitigare i fattori antropici che lo favoriscono.

In secondo luogo, la questione riguarda anche la sicurezza delle comunità che vivono nelle aree a maggior rischio, di conseguenza - come testimoniano i fatti accaduti in Emilia Romagna - anche quella degli edifici pubblici, come ad esempio le scuole.

Secondo un'indagine curata da Openpolis "il rischio frane incide in misura maggiore nei comuni collocati in aree montane e interne." Sono poco meno di 100 i comuni in cui più della metà dei residenti abita in aree a rischio frana. **Quasi 1 su 4 di questi si trova in Piemonte. Un ulteriore 22,7% si trova in Campania.**

Per quanto riguarda il rischio di alluvioni, definito come la possibilità che un'area possa essere inondata in uno scenario medio di probabilità, **esso incide soprattutto nel bacino dell'Emilia Romagna. In questa regione oltre il 60% degli abitanti vive in aree di media pericolosità idraulica, a fronte di una media nazionale dell'11,5%.**

In media, il 6,7% degli edifici scolastici è censito in aree soggette a vincolo idrogeologico. Una quota ampiamente variabile sul territorio: **la percentuale supera infatti il 20% nelle province di La Spezia (26,3%), Trieste (24,3%), Massa-Carrara (23%), Oristano (20,5%) e Siena (20,5%).** E si avvicina a tale soglia in quelle di Cuneo (19,9%), Foggia (18,3%), Pesaro e Urbino (17,4%), Perugia (17,1%) e Isernia (16,1%)>>.(1)

Se è vero che, in Emilia Romagna, in pochi

giorni, in poche ore, è venuta giù l'acqua che normalmente cade in sei sette mesi, - come ha notato il Geologo Mario Tozzi su **La Stampa** - è altrettanto vero che "è il cemento dell'uomo ad aver fatto il resto".

Non è il caso, né si può dare la colpa al solo cambiamento climatico.

Purtroppo "gli eventi naturali diventano catastrofici per un fattore peggiorativo dipendente dall'uomo: il modo in cui abbiamo trattato il territorio".

A guardare le immagini dall'alto dell'Emilia-Romagna e delle Marche di Maggio, dopo l'alluvione, si resta sconcertati: fiumi costretti in stretti canali, spesso tombati, attraversati da ponti troppo bassi, argini sbriciolati.

Case, ospedali e anche le scuole risultano costruite in zone a rischio idrogeologico.

Nel Rapporto sullo stato del territorio italiano (2), realizzato nel 2010 dal Consiglio Nazionale dei Geologi, con la collaborazione del CRESME Ricerche, si legge che sarebbe "necessario" far crescere "la consapevolezza nella società civile, così come negli amministratori locali e nei rappresentanti della politica, che abbiamo una priorità nazionale: rendere sicuro il nostro territorio".

Ecco, a guardare ciò che è successo in Emilia Romagna lo scorso maggio è evidente che quella priorità è rimasta un buon proposito, lettera morta su un pezzo di carta.

Un territorio, il nostro, che i geologi, da decenni, definiscono "fragile" per "le aree ad elevata criticità idrogeologica" che rappresentano il 10% della superficie e riguardano l'89% dei comuni; ma le aree ad elevato rischio sismico sono circa il 50% del territorio e il 38% dei comuni. **E anche per il rischio vulcanico, i problemi in Italia non sono di poco conto.**

La tutela delle popolazioni residenti in tali aree, mediante evoluti sistemi di allerta, risanamento idrogeologico e messa in sicurezza sismica e idrogeologica del patrimonio edilizio, sarebbe opera da ritenere prioritaria per il Paese.

E struggente ascoltare un sindaco dire che, per il futuro, si faranno esercitazioni e informazione alle popolazioni.

Come si legge nel Rapporto citato, a causa del boom edilizio senza controlli, assieme all'abusivismo dilagante, **"la popolazione nelle aree di elevato rischio idrogeologico e sismico è pari a circa 24 milioni e comprende 6 milioni e 300 mila edifici.**

Un disastro annunciato cui la politica, sinora, non ha saputo porre rimedio. E parliamo invece di ponte sullo Stretto.

L'eccessivo consumo di suolo, senza rispetto di regole e di norme, e senza neanche il rispetto di semplici criteri di precauzione, ha per corollario un dissesto idrogeologico diffuso, un elevato numero di edifici a rischio sismico e le vittime,



continue, dei relativi eventi naturali che diventano disastri. **Un problema italiano, di cui l'Emilia Romagna è caso emblematico.**

Non a caso, l'Italia è il primo Paese (al mondo!) ad aver creato un dettagliatissimo inventario dei fenomeni franosi (IFFI), redatto minuziosamente dall'ISPRA, che censisce le frane dell'intero territorio nazionale. (4)

Se si apre il dettaglio dell'Emilia-Romagna si osserva come le frane siano un problema "esclusivo" delle montagne appenniniche e delle colline limitrofe, mentre sono assenti in pianura, dove è invece presente il rischio alluvione.

Dove non c'è il rischio frana - in pratica - c'è quello alluvionale e viceversa. Questo fa capire come mai **il 94 per cento dei Comuni italiani abbia almeno un'area a rischio frana o alluvione e 8 milioni di cittadini siano esposti al rischio idrogeologico.**

In Italia abbiamo censito e mappato 620 mila frane (circa 80 mila solo in Emilia-Romagna) che in un passato più o meno lontano hanno dato segni di movimento.

Oltre ai morti, i danni delle alluvioni e delle frane sono anche economici.

È stato calcolato che, nel periodo 1951-2009, il costo totale dei danni causati da frane e alluvioni, tralasciando i terremoti, **in Italia è stato circa un miliardo di euro all'anno.**

Secondo le stime del ministero dell'Ambiente, sarebbero necessari circa 40 miliardi di euro per ridurre il rischio di frane e alluvioni in Italia, mentre con i finanziamenti annuali disponibili occorrerebbero oltre 100 anni per raggiungere questa cifra.

Nel frattempo, siamo costretti a utilizzare i fondi della Protezione Civile almeno una volta all'anno per affrontare le emergenze: se questi fondi fossero impiegati per la prevenzione, si potrebbero mitigare i rischi su territori più ampi e evitare la perdita di vite umane, con un miglior rapporto costi-benefici.

Non sarebbe peregrino pensare che nei contratti di affitto e compravendita ci sia l'obbligo di comunicare la classe di rischio idrogeologico, proprio come si comunica la classe energetica.

Ci sarebbe uno scambussolamento del mercato immobiliare ma ciò andrebbe nella direzione di una maggiore adesione alla realtà.

1) L'esposizione dell'edilizia scolastica al dissesto idrogeologico <https://www.openpolis.it/208541-2/>

2) De Paola B., Tenuta B. et alii, Terra e Sviluppo, decalogo della Terra 2010, Rapporto sullo stato del territorio italiano, Consiglio Nazionale dei Geologi, Roma, ottobre 2010.

3) Intrieri E., La minaccia delle frane, in Appunti di Stefano Feltri, 27/05/2023

4) ISPRA, iffi <https://idrogeo.isprambiente.it/app/>

È difficile rendere accettabile un rischio a persone che ormai vivono da anni su un territorio dissestato, sul quale hanno costruito in assoluta buona fede, ma non per questo dobbiamo continuare a ignorare il problema.

Ad aggravare la situazione, nelle regioni del Mezzogiorno, sono l'abusivismo e "gli intensi fenomeni di spopolamento" delle montagne che hanno determinato la riduzione dell'attività di manutenzione ordinaria del territorio, di tenuta dei terrazzamenti, di pulizia dei canali e del reticolo idrografico minore, di consolidamento e di piantumazione dei versanti, con conseguente ulteriore accelerazione dei fenomeni di degrado.

Problema, questo, dello spopolamento delle aree interne, di cui si occupa nel suo ultimo libro "Un'agricoltura per il futuro" anche il Prof Pietro Bevilacqua.

Il progetto IFFI, l'inventario dei fenomeni franosi in Italia, curato dall'Agenzia per la Protezione Ambientale, ha censito oltre 469.000 frane che interessano un'area di quasi 20.000 km quadrati, pari al 6,6% del territorio nazionale.

Non si vuole fare catastrofismo ma è necessario, prenderne atto: piogge intense e concentrate ormai non sono più una straordinarietà, ma una tipologia "normale" di eventi meteorici che, sistematicamente, causano frane e alluvioni.

Per salvare almeno le vite umane e magari qualche capo di bestiame, si potrebbe realizzare un sistema di allerta contro le "bombe d'acqua".

Il Prof. **Franco Ortolani**, già docente di geologia

e direttore del Dipartimento di scienze della terra presso l'Università Federico II di Napoli, poi Senatore per il M5S, scomparso nel 2019, ne parlava già qualche anno fa, nel 2009.

"**Meteo serial killer**" le chiamava, e si riferiva alle "precipitazioni intense e concentrate" che, negli ultimi anni, decenni ormai, complice il cambiamento climatico, sempre più frequentemente colpiscono il nostro territorio.

L'alluvione in Emilia-Romagna ne è un esempio. In tali condizioni, "**l'unica azione istituzionale agevolmente realizzabile è quella di garantire almeno la sicurezza dei cittadini**", spiegava Ortolani, nel 2013: "bisognerebbe realizzare almeno un sistema di allarme idrogeologico immediato", un sistema "anti cumulonembi per le aree a più alto rischio idrogeologico".

Una proposta ufficiale basata su uno studio idrogeologico "eseguito in maniera puntuale sui grandi disastri idrogeologici avvenuti a partire da quello del messinese dell'ottobre 2009".

Ciò che ha "interessato" i geologi partenopei era che la popolazione delle aree urbane colpite dagli eventi idrogeologici catastrofici, "sistematicamente", veniva "colta impreparata".

In pratica, spiegava Ortolani, erano "vittime sacrificali" in attesa "di essere immolate".

Questi fenomeni, invece, spiegava Ortolani, "hanno un modo di agire facilmente individuabile con l'ausilio di semplici e poco costose tecnologie".

Dopo oltre settant'anni di boom edilizio, l'urbanizzazione è stata ormai sviluppata sulla base di leggi emanate dall'uomo con la presunzione di poter essere al di sopra delle leggi della natura; l'occupazione del suolo si è sviluppata in gran parte in zone dove il territorio viene invaso sistematicamente da questi gravi fenomeni di dissesto, in particolare nei fondovalle e nelle zone alla base dei rilievi, dove abbiamo grandi città e piccoli paesi, città d'arte, che risultano incapaci di reggere quando si sviluppano questi fenomeni.

Ortolani aveva studiato "come si sviluppano questi fenomeni meteorologici intensi e cosa determinano sul territorio", per vedere se ci fosse la possibilità di individuarli in tempo e mettere al riparo le popolazioni preventivamente, come si faceva in guerra quando, contro le bombe, c'era un sistema di allerta che faceva scattare le sirene.

Anche in Emilia Romagna, se avessimo avuto in funzione un sistema di questo tipo avremmo avuto alcune ore di tempo per mettere al sicuro almeno la popolazione ed evitare le vittime.

Non è che si debba evacuare tutta la città, ma solo alcune vie, alcune zone, dove i flussi devono per forza incanalarsi.

Sarebbe agevole, in poche decine di minuti, allontanare le persone, togliere le auto dalla strada che può essere investita, in modo tale che, se effettivamente l'acqua arriva con il flusso di fango, questo scorre senza causare vittime e dopo, finito l'evento, la vita ritorna alla normalità.