

“Nessuno può ancora arrivare a prevedere il momento, l'intensità o il luogo dell'evento sismico”

Andrea Bisicchia: “Il terremoto del 1990 è stata una tragedia sfiorata e in quell'occasione si menti sull'intensità della scossa e l'epicentro”

di MONICA LANAI

L'Italia trema e, stavolta, non in senso metaforico. Dopo lo sciame sismico che ha attraversato l'Emilia Romagna, dopo varie teorie, illazioni, sciacalli e timori di “big one” distruttivi, il terremoto ha raggiunto la Sicilia: prima la provincia di Siracusa - Canicattini, Floridia, Noto - poi l'Etna e i paesini alle sue pendici.

Avrà ragione Alessandro Martelli del centro di ricerche Enea di Bologna con i suoi pronostici di una imminente devastazione in Sicilia? O è davvero impossibile prevedere un terremoto?

Il dott. Andrea Bisicchia, funzionario amministrativo, laureato in Scienze e tecnologie dell'ambiente e della natura presso l'Università di Perugia, Emergency Manager presso l'associazione “Disaster Manager”, siracusano d'adozione, risponde ad alcuni dei dubbi che ci assillano.

Dott. Bisicchia, dopo le scosse in Emilia sul web si sono diffusi previsioni e pronostici. Sfatiamo questo mito, una volta per tutte: è possibile anticipare i terremoti? C'è qualche segnale che la Terra manda prima che arrivi un sisma? “In realtà, nonostante i grandi progressi scientifici e la strumentazione sempre più avanzata, prevedere dove e quando colpirà esattamente un sisma è impossibile; del resto, una cosa è tenere sotto osservazione le immense forze sotterranee, altro è determinare, magari con equazioni matematiche, quello che succederà. La mia risposta è senz'altro: no, i terremoti non si possono prevedere e non sembra che la situazione cambierà nei prossimi decenni. Si sa dove sono le faglie che possono portare a terremoti distruttivi, ipotizzare la magnitudo, ma non il luogo e l'istante esatto”

Su cosa si basano i moderni studi sismologici?

“Su simulazioni al computer: per esempio, alcuni giorni prima del terremoto del 20 maggio in Emilia Romagna è stato presentato un innovativo progetto, condotto da alcuni ricercatori californiani, in grado di simulare futuri terremoti che avverranno nella faglia di San Andreas. Anche i geologi americani stanno studiando un nuovo modello matematico per comprendere il legame tra i terremoti e ciò che li provoca; in ogni caso l'intera comunità scientifica internazionale concorda sul fatto che non si possano prevedere con esattezza i terremoti”.

Eppure qualche altro esperto afferma che vi siano dei metodi certi per prevedere i terremoti...

“Sì, vi sono alcuni esperti, più o meno qualificati, che si basano su modelli alternativi. Si è parlato, per esempio, della correlazione tra le variazioni delle emissioni dal sottosuolo di un gas, il radon,

e le scosse; la teoria è sostenuta, in Italia, da Giampaolo Giuliani, noto all'opinione pubblica soprattutto a seguito della sua previsione del terremoto de L'Aquila del 2009. Gran parte della comunità scientifica è rimasta scettica e ha aspramente criticato questa teoria di Giuliani sui precursori sismici, ma la diatriba resta aperta a livello internazionale. In occasione del sisma in Emilia, Giuliani ha rilasciato un'intervista nel blog di Beppe Grillo, intitolata “Non si può morire di terremoto”, sostenendo che l'evento era prevedibile. Le sue parole sono state molto dure nei confronti dei sismologi e il dubbio che è sorto a molti è: come mai Giuliani non ha avvertito in tempo la comunità scientifica, come mai non ha anticipato la disgrazia? In realtà, se esistesse un metodo così efficace e preciso, tutti dovrebbero esserne messi a conoscenza: queste polemiche tardive sono inutili”.

Un altro nome noto fu quello di Bendandi.

“Lo pseudo-scienziato Raffaele Bendandi aveva proposto alcune teorie, prive di riscontri obiettivi, sulla previsione e sulle cause dei terremoti. Bendandi riteneva che l'origine dei terremoti fosse cosmica, legata alle rivoluzioni mensili lunari e all'influenza che i pianeti del sistema solare e il Sole hanno sui movimenti della crosta terrestre. Questa teoria è stata sempre rigettata dagli altri sismologi”.

Parliamo, invece, dell'ingegnere Martelli, direttore del centro di ricerche “Enea”, che ha diffuso la notizia di un terremoto distruttivo, di magnitudo 7,5 sulla scala Richter, che riguarderà le regioni del Sud nei prossimi mesi. Questa affermazione è plausibile e condivisa?

“La domanda è: su cosa si basano le sue certezze? E poi, sono certezze o mere previsioni? In realtà, le elaborazioni che ritengono probabile, nel giro di uno o due anni, un fenomeno sismico nel sud Italia derivano dagli algoritmi sviluppati in Italia dall'International Centre for Theoretical Physics e dall'Università di Trieste. Grazie a questi studi di fisica teorica, che si avvalgono di modelli matematici, è possibile effettuare delle predizioni, ma ribadisco che nessuno può arrivare a prevedere il momento, l'intensità dell'evento sismico o il luogo - non dico la città, ma nemmeno la regione - in cui avverrà. Invece, il problema sul quale Martelli vuole richiamare la nostra attenzione ritengo sia quello della prevenzione”.

Ecco, prevenzione. Ma cosa vuol dire questa parola, in realtà? “Partiamo prima da un concetto fondamentale, il binomio conoscenza-prevenzione. Non c'è vera prevenzione senza una conoscenza del territorio, ne sono convinto



grazie ai miei studi accademici e all'esperienza maturata in merito quotidianamente. La conoscenza, cioè lo studio del nostro pianeta e, per quanto concerne la nostra tematica, lo studio della struttura della crosta superiore della Terra e della propagazione delle onde sismiche; grazie alla Sismologia e Vulcanologia Storica si studiano i terremoti e le eruzioni del passato, mentre le moderne reti di monitoraggio sismico consentono di esplorare la struttura delle faglie attive: con le reti GPS, per esempio, si individuano le deformazioni della crosta terrestre che possono dar vita a un terremoto. Parlando, invece, di prevenzione, viene alla mente soprattutto il connubio protezione civile - autorità amministrative. Grazie agli studi che ho menzionato è possibile individuare gli “scenari”: si tratta di proiezioni degli effetti che gli eventi devastanti potranno avere nelle diverse aree del territorio. Si può, ad esempio, valutare quali edifici saranno a rischio, quali zone si troveranno sulla strada dell'eruzione, quali parti della costa saranno interessate da tsunami. Gli scenari servono anche per emanare

una regolamentazione adeguata circa l'edificazione nelle zone sismiche o la messa in sicurezza di edifici fatiscenti e a rischio. Insomma, tutto il Paese, soprattutto quelle zone ad alto rischio sismico come la Calabria e la nostra Sicilia, che da tempo non sono colpite da forti terremoti, dovrebbero sempre essere pronte ad affrontare l'emergenza”.

Quindi, in mancanza di previsioni certe, la prevenzione è fondamentale.

“Esatto e le esercitazioni sarebbero uno strumento ideale per provare l'efficacia di un piano di intervento per fronteggiare un'emergenza. La Protezione Civile, per esempio, fa spesso delle esercitazioni per formare i suoi componenti e i volontari e per individuare eventuali criticità del sistema. Punto fondamentale, per quanto sismi, alluvioni ed eventi disastrosi siano inaspettati, è essere consapevoli di avere la forza e la capacità di fronteggiare l'emergenza, con delle modalità già sperimentate sul campo mediante le esercitazioni. Le “prove generali” in vista di una situazione emergenziale servono a collaudare la catena di comando, a

organizzare le risorse, a evitare che vi siano ruoli sovrapposti, vuoti decisionali o altri intoppi”.

Lei è un membro dell'Associazione Disaster Manager. Ci spieghi meglio in cosa consiste la vostra attività.

“Il disaster manager è una figura impegnata in attività di protezione civile, sicurezza del territorio e prevenzione delle emergenze e si affianca al dipartimento di Protezione Civile. L'associazione svolge esercitazioni analoghe a quelle della Protezione Civile: concetto chiave, in questa materia, è quello della prevenzione; si pensi alla necessità di evacuare un'area: è necessario organizzare in anticipo il luogo di destinazione della gente, le modalità dell'intervento, eccetera”.

Nella sfortunata eventualità che un sisma distruttivo colpisca la costa orientale della Sicilia, ritiene che le aree a Rischio di Incidente Rilevante fra Milazzo e Priolo siano sufficientemente solide da resistere? E' possibile che ai danni del terremoto si aggiungano ingenti danni ambientali?

“Il problema di quell'area è che vi si concentrano tre tipi di rischi: sismico, chimico-industriale e militare. Il terremoto del 1990, il terremoto dei silenzi, è stata una tragedia sfiorata e, in quell'occasione, per tutelare interessi economici e industriali, si menti sull'intensità della scossa e sull'epicentro: Augusta, Noto, Carlentini (dov'erano stati prevalenti i decessi). Per fortuna la catastrofe non si è verificata, la zona industriale ha resistito, ma su quali siano stati i danni subiti dalle industrie - e, indirettamente, dal territorio - si è taciuto. Ad oggi, 2012, la situazione del polo petrol-

chimico non è cambiata: selvaggia devastazione ambientale. Ma quali sono, in realtà, i rischi in caso di incidente? Onde d'urto provocate da esplosioni, intossicazione da fumi e ustioni, danni alle vie respiratorie, in caso di contatto diretto. E poi la contaminazione del suolo, dell'acqua, dell'aria. Insomma, in una zona a rischio sismico elevato e a rischio di incidente rilevante ci si dovrebbe attrezzare meglio”.

Quant'è alto il rischio che un terremoto con epicentro a largo della costa orientale provochi un maremoto devastante come quello di Messina del 1908? Cosa si può fare per limitare i danni?

“Tutto il Mediterraneo presenta un rischio rilevante di maremoto, sia per la sismicità della zona, sia per i numerosi vulcani, sommersi o emersi, che ospita. Inoltre, la conformazione del nostro mare e il fatto che si tratti di un mare, appunto, e non di un oceano fa sì che i tempi di propagazione di un eventuale tsunami sarebbero molto brevi, diciamo che vi sarebbero dieci minuti al massimo per dare l'allarme ed evacuare. Chiaramente anche in questo settore il coinvolgimento della popolazione è fondamentale: solo insegnare ai cittadini come comportarsi in caso di emergenza consente di prevenire disastri”.

E, nel frattempo, una siracusana ci racconta: “Dopo tutte queste voci di un atteso “big one” che dovrebbe colpire la Sicilia, ho preparato una borsa e la tengo sempre vicino alla porta. Mentre la facevo mi sentivo stupida, ma mi conforta averla. Cosa c'è dentro? Le medicine salvavita e i ricordi: foto e cd a cui sono legata affettivamente. Queste cose la protezione civile non può dartele”.

