

Nuvole ed onde radio per prevedere i terremoti

di Raffaele Castagno

Un giorno forse sapremo in anticipo quando la terra tremerà. A Parma da anni sono in corso studi e ricerche per cercare di arrivare a formulare previsioni sugli eventi sismici. Il circolo di Fidenza è impegnato nell'esame di particolari onde a bassa frequenza. Il geologo parmigiano Valentino Straser: "Utile anche lo studio dei pianeti e dei fenomeni atmosferici"



C'è l'Italia sottosopra raccontata da Paolo Rumiz e c'è chi, come a Parma, i terremoti vorrebbe tentare di prevederli, magari per esorcizzarli per sempre. Non con riti cabalistici o formule magiche e pratiche divinatorie, ma affidandosi alla scienza. Così il [circolo radioamatori di Fidenza](#), come si legge sull'Informazione di Parma, ha deciso di partecipare alla sperimentazione dei cosiddetti precursori sismici elettromagnetici. In parole povere, come spiega il presidente Cristiano Cornini, "si tratta di individuare determinate onde a bassa frequenza che vengono emesse dalla rocce quando sono sottoposte a compressione".

Nel 1996 infatti, durante il terremoto che colpì l'Umbria, un radioamatore ha registrato un forte disturbo sia durante il sisma sia per diverse ore precedenti l'evento. Come spiega Cornini in altri paesi, come gli Stati Uniti, particolarmente interessati alle ricerche sulla predizione dei terremoti, questi esperimenti risalgono almeno a vent'anni fa ed hanno trovato accoglienza in parte della comunità scientifica.

"Il nostro scopo" continua Cornini "è quello di offrire dati agli scienziati per capire se sia possibile arrivare effettivamente, incrociando i dati, alla previsione di un evento sismico. E' per questo che ci stiamo organizzando per attivare altre stazioni di rilevamento ed, unici in Italia, abbiamo messo tutti le registrazioni sul nostro sito web, aggiornate in tempo reale, per confrontarle, ed isolare quindi le frequenze effettivamente dovute ad un evento sismico".

Una ricerca al momento autofinanziata e che si appoggia sulla disponibilità dei radioamatori, che hanno deciso di dedicare parte de loro tempo libero alla "caccia" delle "frequenze telluriche". "Le apparecchiature" spiega Cornini "sono autocostruite ed hanno un costo massimo di 100 euro". Uno studio quindi economicamente abbordabile, che potrebbe facilmente espandersi, tanto più sei trovasse un ente interessato a portarlo avanti. Il presidente dei radiomatori tiene però a sottolineare "come non sia sufficiente avere solo il rilevatore, perché se poi i dati non vengono inseriti on-line, attraverso un programma specifico, per confrontarli, non è possibile discriminare le frequenze".

Le rilevazioni del gruppo fidentino hanno già prodotto interessanti risultati. Nel caso dello sciame sismico che ha colpito Parma nel dicembre 2008 gli strumenti hanno effettivamente registrato queste particolari onde a bassa frequenza, non solo durante il sisma, ma fino a sette ore prima, come tutti possono vedere consultando il sito web. "Non sappiamo se sia davvero possibile arrivare a predire un terremoto, ma almeno a livello empirico, ci sembra esistere una correlazione. Speriamo che con i nostri dati si possa davvero approdare a qualche risultato concreto".

Il "jackpot" del terremoto

Eppure in Italia sembra aleggiare un certo scetticismo sulle previsioni dei terremoti, considerate come ricerche di frontiera o comunque ad uno stato ancora "embrionale". "Siamo fossilizzati" afferma il geologo parmigiano Valentino Straser, che da anni studia questo campo della sismologia. "In altri paesi la predizione dei terremoti è presa molto sul serio, riceve attenzione anche a livello istituzionale. Sperimentazioni come quelle del gruppo fidentino, assolutamente valide, negli Stati Uniti e in Giappone si fanno da 20 anni. Ci sono molti studi scientifici sull'argomento" tiene a sottolineare, ribadendo come non si tratti di magia, ma di scienza, fatta di ricerche serie, documentate e che producono risultati, decisamente sorprendenti.

Straser non si occupa di frequenze, ma più in generale dei vari fattori che possono generare un terremoto e quindi, se correttamente indagati, aiutare a prevederlo. Nel suo studio "Jackpot for the forecast of earthquakes: the seismic swarm in the north-western Apennines, December 2008", pubblicato sulla rivista scientifica internazionale "New Concepts in Global Tectonics", spiega come combinando una serie di osservazioni che registrano cambiamenti termici, magnetici ed elettrici sia possibile appunto centrare il "jackpot", cioè ottenere la previsione di un evento sismico, che gli ha permesso, nello specifico di arrivare a predire lo sciame sismico occorso lo scorso dicembre 2008, suscitando l'attenzione anche dell'Assessorato alla protezione civile che ha mostrato "grande apertura e disponibilità" dice Straser "come raramente si riscontra nei soggetti istituzionali".

Il Radon e il terremoto abruzzese

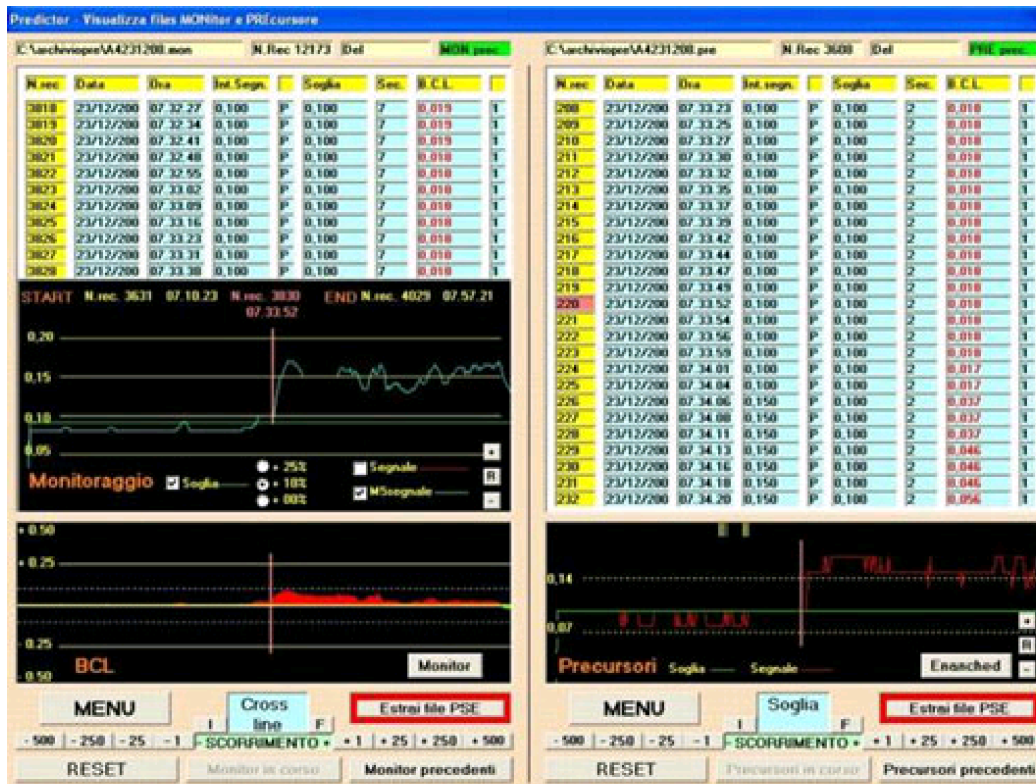


Grafico delle frequenze prodotte dal sisma del 2008 a Parma rilevato dai radioametri di Fidenza

Il “fronte del dubbio” in Italia sembra però particolarmente forte. In questo senso famosa resta la vicenda di Giampaolo Giuliani che basandosi sulle emissioni del Radon (un gas) predisse il disastroso sisma che ha poi colpito l’Abruzzo. “Un caso particolare” commenta Straser “Giuliani non aveva pubblicazioni scientifiche che potessero confermare le sue ricerche, il che non vuol dire che il metodo del Radon non sia valido, anzi per quanto mi riguarda penso funzioni perfettamente, anche se naturalmente non è applicabile sempre, perché l’elemento chimico non si trova ovunque” afferma. “Qui a Parma per esempio non sarebbe possibile”.

Siamo dunque davvero vicini a poter predire un sisma? Straser ne sembra convinto, benché precisi che i metodi da lui sperimentati qui a Parma, così come quelli fondati sullo studio delle frequenze, possono solo prevedere

terremoti non pericolosi, insomma quell’attività sismica che si esplica quotidianamente e che spesso non avvertiamo. “Ma esistono anche strumenti per avanzare previsioni su grandi terremoti” spiega Straser “legati alle variazioni gravitazionali prodotte dai pianeti o alle nuvole sismiche”. Così per esempio ricorda di essere stato in grado di prevedere con assoluta precisione il terremoto di Sumatra del 2007, studiando proprio le configurazioni planetarie. “Ma quello che è ancora più significativo” dice “è che si è giunti alla stessa conclusione, utilizzando anche lo studio basato sulle nuvole da terremoto”.

__ Nuvole da terremoto



Zhonghao Shou

Osservare il cielo per svelare i segreti della terra? Pare quasi di tornare ai tempi delle pratiche degli auguri romani che scrutavano la volta celeste alla ricerca di presagi. Del resto queste particolari conformazioni di nubi, ammesso che sia davvero la stessa cosa, avevano già attratto l’interesse degli antichi. Il matematico, astronomo e astrologo indiano Varahamihira (505-587), nel capitolo 32 della sua opera enciclopedica, riferisce di formazioni nuvolose straordinarie comparse giorni prima di un terremoto.

Suggerzioni a parte, le ricerche scientifiche su questo curioso fenomeno non mancano, come si può facilmente verificare sul web cercando earthquake clouds (Eqc), come vengono definite in inglese. In breve queste nuvole sarebbero di origine non meteorologica, strettamente collegate all’attività sismica. Ciò risulta in particolare dai curiosi studi intrapresi da uno scienziato cinese, Zhonghao Shou, che ha partire dal 1990 è riuscito a formulare, con successo, previsioni su centinaia di terremoti, proprio analizzando questo strano fenomeno.

Destò un certo scalpore la sua profezia sul terremoto che nel dicembre del 2003 colpì l’antica città di Bam in Iran. Lo scienziato indicò con esattezza il luogo del sisma, stimando una magnitudo superiore al grado 5.5 della scala Richter (la scossa ebbe una forza del 6.6). La previsione venne ufficializzata sul web alcuni giorni prima dell’evento catastrofico (non è quindi “post eventum”), suscitando l’attenzione delle Nazioni Unite e del servizio geologico americano, per il quale Shou ha svolto 50 predizioni certificate, “azzecandone” ben 36.

Quale futuro?

Arriveremo al punto di ascoltare alla tv, come già avviene per gli uragani, ordini di evacuazioni per terremoto? Straser esprime cautela: “servirebbe la perfetta interazione di tre importanti fattori. Anzitutto attendibilità e competenza di chi effettua le previsioni” spiega. Niente “rabbdomanti” dei terremoti insomma. “Poi” prosegue “il coraggio della autorità politiche e la perfetta organizzazione dei soccorsi”. Evacuare aree densamente popolate non è certamente semplice. “Eppure” continua il geologo “in Cina ad Haicheng nel 1975 le autorità basandosi sulla previsione di un sisma evacuarono 200.000 persone, salvando loro la vita”. Unico caso, recita Wikipedia, di terremoto annunciato in anticipo.

Queste ricerche rivoluzioneranno davvero il nostro rapporto con la terra che trema o sono solo, come pensa una parte dalla comunità scientifica, una sorta di “santo Graal” della geologia?

