

Nell'esperimento in corso a Trieste, l'Italia è stata suddivisa in «circoli di investigazione», al cui interno è stata misurata l'attività sismica di fondo



Cronaca di un sisma annunciato (e già avvenuto)

All'inizio del 2003 in alcuni «circoli» (quelli in giallo) sono stati registrati valori di sismicità alterati. I modelli matematici hanno permesso di prevedere che al loro interno, entro 12 mesi, ci sarebbero stati terremoti compresi tra i 5,5 e 6 gradi Richter. Terremoti che poi si sono verificati (triangoli rossi). Attualmente, però, è impossibile dire in quale punto dei cerchi di allarme cadrà l'epicentro.

● Regione monitorata ● Regione allertata

A Trieste si sperimenta un contestato metodo russo-californiano. Molto promettente, ma ancora troppo impreciso

Prevedere i terremoti? Un'idea che fa tremare

di Alex Saragosa

Il prossimo *big one* italiano, un terremoto violento come quelli del Friuli, del Belice o dell'Irpinia, potrebbe non coglierci del tutto impreparati. Dopo decenni di tentativi infruttuosi, la predizione degli eventi sismici comincia a dare qualche risultato. Anche in Italia, dove il Dipartimento di scienze della terra dell'Università di Trieste da circa un anno fa previsioni sui terremoti futuri. I geofisici triestini, per esempio, hanno previsto con mesi di anticipo tre sismi poi verificatisi nel Nord Italia. Non solo: i modelli matematici usati sarebbero stati in grado di prevedere fra il 64 e il 100 per cento dei circa 20 terremoti pericolosi verificatisi in Italia dal '55 al 2001.

Il metodo, ideato negli anni 70 da Vladimir Keilis Borok, uno dei fondatori dell'Istituto di geofisica matematica dell'Accademia delle scienze di Mosca, si basa sull'ipotesi che i grandi terremoti possano essere preannunciati dalle scosse minori che quasi

quotidianamente fanno tremare le regioni sismiche. Borok e colleghi hanno creato modelli matematici in grado di calcolare, a partire dalle piccole scosse, la probabilità del verificarsi di terremoti intensi in una certa area.

«Perché le formule di predizione funzionino bisogna inserire dati molto precisi sulle scosse minori», dice John Vidale, direttore del Dipartimento di sismologia all'Università della California a Los Angeles. «E in tutto il mondo solo poche nazioni hanno reti di strumenti abbastanza fitte: l'Italia è tra

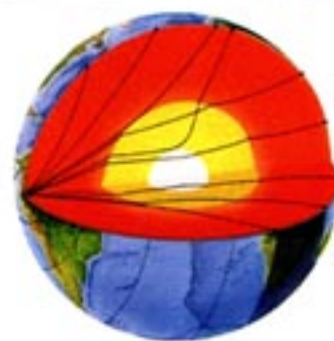
Approcci alternativi
In alto, il geofisico californiano John Vidale. Sotto, la propagazione delle onde sismiche nella Terra

queste, insieme alla California e al Giappone. Unendo l'intuizione scientifica dei russi, con i dati in nostro possesso, è stato possibile creare algoritmi molto precisi.

L'ultimo ha permesso di effettuare previsioni dettagliate su due terremoti. Uno, di intensità media, verificatosi il 22 dicembre 2003 nella California meridionale era stato «visto» in laboratorio nel giugno precedente. L'altro, 8,1 gradi Richter, ha fatto tremare l'isola di Hokkaido, in Giappone, il 25 settembre 2003 ed era stato annun-

E c'è chi invece punta tutto sulle onde

Sono più di 40 i segni precursori dei grandi terremoti, ma solo alcuni sono promettenti per le previsioni. L'enorme pressione a cui sono sottoposte le rocce prima di un sisma altera la velocità delle onde sismiche e la resistenza elettrica del sottosuolo, provoca deformazioni del terreno e anomalie dei campi gravitazionale e magnetico. Il livello delle acque sotterranee varia e aumenta il loro contenuto di radon, un gas radioattivo. Nessuno però è ancora riuscito a usare queste informazioni per prevedere con certezza il verificarsi di un terremoto.

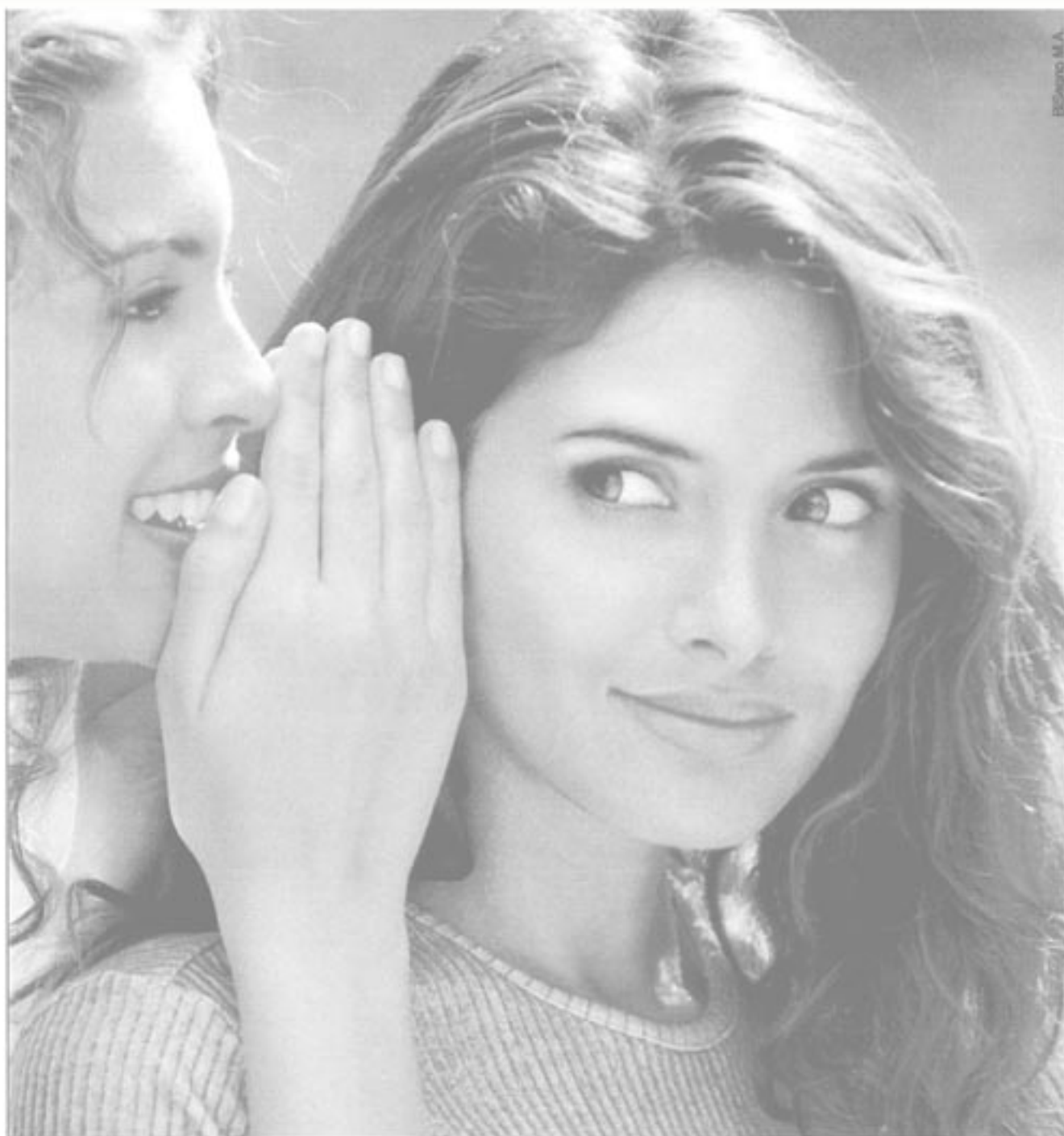


ciato dal team californiano due mesi prima. I sismologi russi e americani hanno anche reso pubblica una nuova previsione; un terremoto di 6.4 gradi Richter dovrebbe colpire entro il 5 settembre 2004 un'area desertica tra Los Angeles e San Diego. L'annuncio ha suscitato non poche polemiche, perché parte della comunità scientifica sostiene che le formule matematiche usate non si basano su alcuna una teoria precisa.

E in Italia? «Anche noi stiamo facendo previsioni», risponde Giuliano Panza, professore di sismologia dell'Università di Trieste. «Ma il nostro paese non è la California, dove gran parte dei terremoti colpiscono zone desertiche. Non vogliamo scatenare il panico». Ecco perché le previsioni non sono mai state rese note al grande pubblico, ma solo a un ristretto numero di scienziati, tecnici e amministratori locali che si sono impegnati a non divulgarle.

«L'Italia», racconta Volodya Kossobokov, sismologo russo che collabora con il team guidato da Panza «è stata suddivisa in decine di aree circolari, di circa cento chilometri di raggio, chiamate circoli di investigazione. All'inizio del 2003, analizzando l'attività sismica in questi circoli abbiamo evidenziato tre vaste aree, nella parte nord del paese, fra Croazia ed Alpi nord-occidentali, in cui c'era un'alta probabilità che nei 12 mesi successivi si verificassero terremoti di intensità fra 5,5 e 6 gradi Richter. Le nostre previsioni sono state confermate da tre terremoti, della magnitudine prevista, in Adriatico, vicino Bologna e nelle Alpi francesi, verificatisi prima della primavera 2004».

Purtroppo le formule matematiche utilizzate in Italia individuano l'epicentro con un'incertezza di circa 200 chilometri, un'enormità in un paese piccolo e densamente abitato come il nostro. «Per adesso», precisa Panza non possiamo fare di meglio. La nostra rete di sismografi è più rada di quella californiana e trovare posto per nuovi strumenti, nella nostra sovraffollata penisola non è facile». Comunque il lavoro continua a la prossima previsione sarà resa nota, al solito gruppo ristretto, entro luglio. ■



Prima di prendere un lassativo leggi questi consigli

Se la stitichezza è il tuo problema

- Per mantenere la corretta funzionalità dell'intestino è importante arricchire l'alimentazione con acqua e fibre e fare esercizio fisico con regolarità.
- Può però accadere che talvolta queste buone abitudini non siano sufficienti, in questi casi episodicamente Euchessina CM a base di Picosulfol ti può aiutare.
- L'azione di Euchessina CM si manifesta dopo circa 10 ore dalla sua assunzione.
- Si consiglia pertanto di assumere Euchessina CM la sera, prima di coricarsi, per ottenere l'effetto alla mattina.



Euchessina CM
la prendi la sera, risponde al mattino.

MARCO ANTONETTO FARMACEUTICI

È un medicinale, leggere attentamente il foglio illustrativo, evitare l'uso prolungato. Se la frequenza supera le 3-4 volte al mese consultare il medico. Sotto i 12 anni consultare il medico. Aut. Pubb. n° 890.