

«Il sisma ha spostato l'asse della Terra»

Gruppo di scienziati dell'Agenzia spaziale italiana: rotazione più in là di 5-6 centimetri
Gli studiosi: mappe da rifare. Ma il Cnr frena: ipotesi suggestiva ma non dimostrata

ROMA Lunedì alcuni scienziati americani avevano annunciato che il violento terremoto di domenica scorsa aveva fatto risuonare la terra come un gong e provocato uno scioglimento di 30 metri dell'isola di Sumatra verso sud-ovest; ieri un gruppo di scienziati dell'istituto di geodesia dell'Agenzia spaziale italiana ha rilevato che il sisma è stato così potente che l'enorme energia sprigionata da quell'evento catastrofico ha addirittura spostato di alcuni gradi l'asse di rotazione terrestre. Con gli esperti che avvertono: in tal caso le mappe geografiche sarebbero da rifare.

I dati preliminari sono cominciati ad uscire dai computer del centro di ricerca di Matera in collaborazione con l'università di Milano intorno alle 12.30 di ieri, ma il coordinatore dello studio, Giuseppe Bianco, è ottimista sull'attendibilità dei calcoli effettuati: «Certo - avverte - mancano ancora le conferme necessarie, ma siamo ragionevolmente sicuri dei dati che abbiamo ot-

tenuto». «I risultati preliminari - spiegano gli esperti del centro dell'agenzia spaziale - indicano uno spostamento dell'asse di rotazione terrestre pari a circa 2 millesimi di secondo d'arco, corrispondente ad uno spostamento lineare di 5-6 centimetri. Tale spostamento è avvenuto proprio lungo la direzione dell'epicentro del terremoto: da una prima analisi non si vede alcun effetto lungo la direzione del meridiano di Greenwich».

«Una scossa così forte come quella che si è registrata domenica scorsa - ha commentato il sismologo e direttore dell'Invg (Istituto nazionale di vulcanologia e geofisica) Enzo Boschi - ha provocato una redistribuzione della massa al suo interno. È un fenomeno dai valori piccoli, non particolarmente rilevante dal punto di vista delle conseguenze pratiche come il cambiamento del clima ma sicuramente importante dal punto di vista scientifico. È possibile tuttavia - ha aggiunto Boschi - che dopo questa oscillazione la terra possa recu-

perare un nuovo assetto di equilibrio». E non è detto che l'evento sismico di domenica non possa aver provocato altri effetti su altri parametri terrestri, come la posizione del centro di massa e la forma del campo di gravità. «Le misurazioni continuano in tempo reale e a ritmo serrato - spiega Bianco in collaborazione con il professor Roberto Sabadini dell'Università di Milano, per elaborare i dati prodotti dalla rete mondiale di telemetria laser satellitare. Ed è proprio ad un satellite frutto della ricerca italo-americana che queste rilevazioni sono possibili. Mandato in orbita nell'ottobre del 1992 il satellite Lageos 2 è uno degli strumenti più sofisticati per misurare le oscillazioni del pianeta e rilevare i terremoti. L'apparecchio è costituito da una sfera di alluminio e ottone di 60 centimetri di diametro ricoperta da 426 prismi riflettenti per far rimbalzare verso Terra raggi laser utilizzati per il controllo dei movimenti della crosta terrestre. Come il preces-

sore Lageos-1, lanciato nel 1976, il Lageos-2 (Laser Geodynamics Satellite) costituisce la parte in orbita di una rete mondiale di osservatori che inviano brevissimi impulsi laser al satellite. Misurando il tempo impiegato dal raggio per tornare a Terra è possibile misurare spostamenti annuali della crosta terrestre dell'ordine di due centimetri.

La spiegazione dello spostamento dell'asse di rotazione terrestre non convince però del tutto il Cnr. «Sì, è plausibile l'ipotesi che vi sia stato uno spostamento dell'asse di rotazione terrestre in seguito al catastrofico sisma del 26 dicembre, probabilmente per riequilibrare il movimento della Terra, ma le masse in gioco nel terremoto dell'Oceano Indiano sono talmente minime che credo difficilmente possano intaccare la statica dell'intero pianeta», afferma Piero Manetti, direttore dell'Istituto di Geoscienze e Georisorse del Cnr di Pisa. «Ogni affascinante ipotesi scientifica - aggiunge Mattei - è più difficile dimostrarla piuttosto che formularla».

J'accuse Onu: Usa tirchi. Powell non ci sta e «si chiarisce» con Annan

■ A fronte dell'immane disastro che ha colpito l'Asia decimata da terremoti e tsunami, la vecchia ruggine tra Stati Uniti e Onu è tornata a galla: dopo che un alto funzionario delle Nazioni Unite ha accusato lunedì gli Stati Uniti e altri Paesi ricchi di «tirchieria» nei soccorsi, il segretario di Stato americano Colin Powell è sceso in campo per difendere l'immagine di un'America generosa e pronta ad aiutare le vittime di questa nuova tragedia della natura.

«Non siamo tirchi. Siamo i maggiori contributori ai soccorsi di emergenza del mondo e faremo di più», ha replicato Powell su tutte le reti tv americane dopo che il capo degli aiuti umanitari dell'Onu Jan Egeland aveva criticato lo scarto tra l'impegno stanziato dagli Usa e da altre nazioni ricche e la reale entità

dei danni provocati dalla tragedia.

TELEFONATA ANNAN-POWELL

- Facendo il giro delle televisioni Powell ha ricordato che Washington «ha dato più aiuti negli ultimi quattro anni di qualsiasi altra nazione o combinazioni di nazioni nel mondo» e «sarebbe stato meglio che il commento di Egeland non ci fosse mai stato». La baruffa sugli aiuti è poi rientrata dopo che Powell e il segretario generale dell'Onu Kofi Annan si sono parlati al telefono. Lo stesso Egeland ha fatto ieri una mezza marcia

indietro: «La reazione internazionale al disastro è stata molto generosa», ha detto l'alto funzionario Onu citando esplicitamente l'apporto degli Stati Uniti in una breve conferenza stampa al Palazzo di Vetro.

Resta, al di là delle battute diplomatiche, la vasta spere-

quazione dei danni a breve, medio e lungo termine provocati da questo «11 settembre della natura» che ha causato decine di migliaia di morti e provocato danni per svariati miliardi di dollari.

IMMINENTE APPELLO RECORD

- Una collega di Egeland a Ginevra, la coordinatrice agguantata per gli aiuti di emergenza Yvette Stevens, ha preannunciato «in un paio di giorni» le Nazioni Unite lanceranno una richiesta di aiuti record ai paesi donatori. «Supererà l'ammontare di 1,6 miliardi di dollari chiesti nella primavera 2003 per aiutare la ricostruzione in Iraq dopo l'offensiva umanitaria», ha anticipato Stevens. Accanto all'appello per gli aiuti d'emergenza le Nazioni Unite lanceranno poi a gennaio «un appello consolidato» via via che l'entità dei bisogni sarà più chiara, ha detto la coordinatrice Onu.

BELLAMY, L'AMERICA DEVE

FARE DI PIÙ

- E se malinteso c'è stato tra Stati Uniti e Onu sul fronte dell'assistenza è anche vero che le critiche del Palazzo di Vetro stavolta sono andate a segno. «Mi aspetto che l'America faccia di più», ha detto la direttrice dell'Unicef Carol Bellamy ieri al Palazzo di Vetro affiancata dagli ambasciatori di cinque paesi colpiti che, in una tragica litania di richieste, facevano appello per «esperti medici, body bags, formalina, celle frigorifere» (così la rappresentante della Thailandia).

Di lì a poco da Washington arrivava una nuova iniezione di fondi: 20 milioni di dollari a favore dei paesi colpiti attraverso l'Agenzia federale per lo Sviluppo Internazionale. Si è mosso anche il Pentagono, pronto a inviare 700 marines e forse anche la portaerei Abramo Lincoln, che attualmente si trova a Hong Kong.

Alessandra Baldini

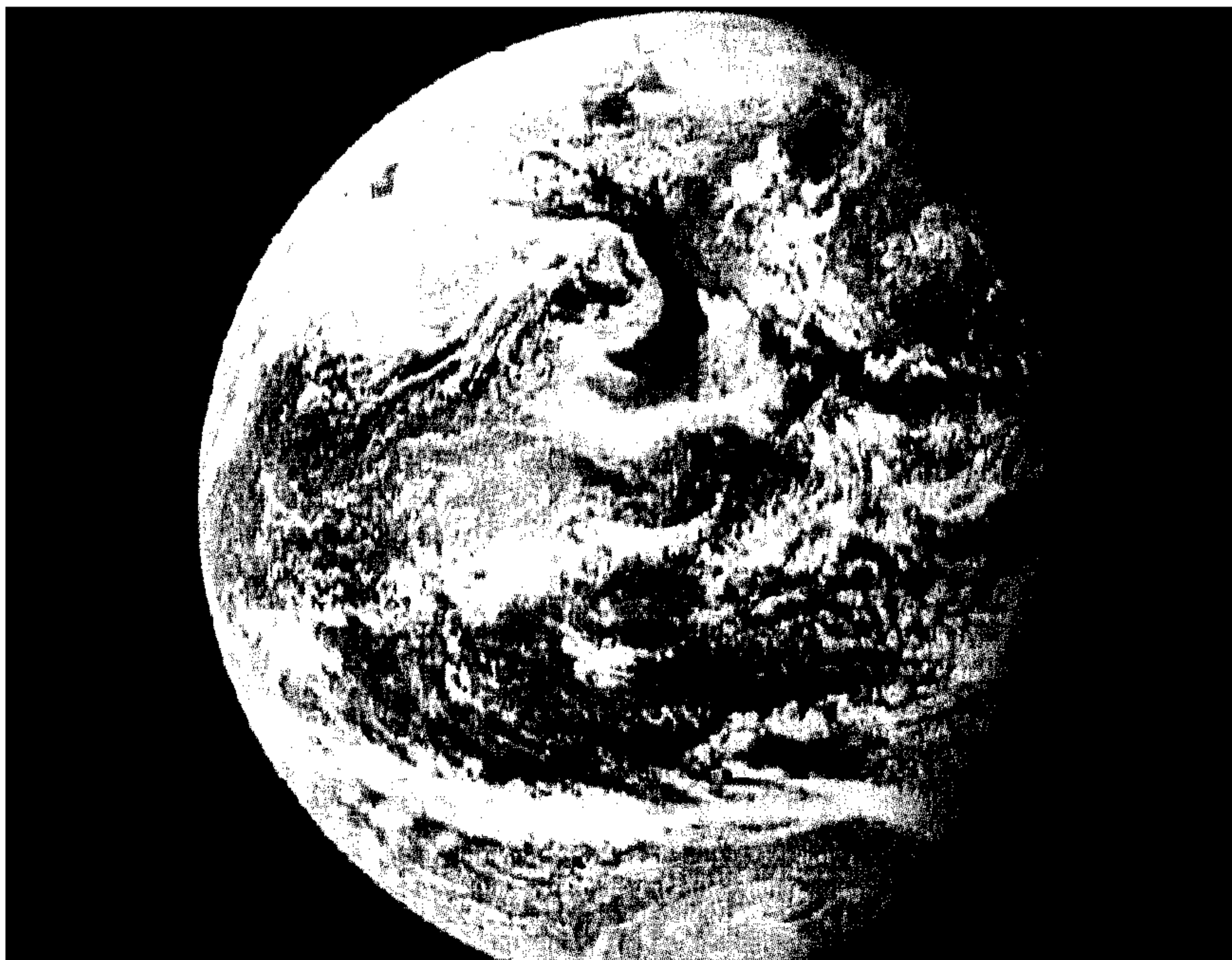


LA PAROLA DEL GIORNO

Tsunami

Tsunami deriva dal giapponese «tsu», porto, e «nami», onda. Significa letteralmente «onda del porto». I marinai del Sol Levante la conoscono bene, perché il porto è il posto più pericoloso quando si genera questo devastante fenomeno e la nave deve prendere il largo il più rapidamente possibile. Lo tsunami non è altro che la gigantesca onda provocata dai terremoti, come quella che ha generato l'ecatombe nel Sudest asiatico. Oltre che dai terremoti, questi fenomeni possono essere generati anche da vulcani sottomarini, da esplosioni o dall'impatto di meteoriti. Il terremoto sulla crosta terrestre provoca una spinta di energia cinetica, che crea l'onda assassina. Una quantità gigantesca di acqua comincia così a muoversi alla velocità di un aereo di linea, come quando si lancia un sasso in uno stagno, fino a raggiungere le coste, per diventare un vero e proprio muro d'acqua che distrugge tutto quello che incontra sulla sua strada. Tsunami è la parola che non avremmo mai voluto conoscere.

Francesco Anfossi



A sinistra un'immagine della Terra ripresa ieri. Il sisma che ha colpito il pianeta, secondo gli scienziati, avrebbe spostato il suo asse di rotazione di 5-6 centimetri



A MESSINA LO TSUNAMI FECE 150.000 MORTI

■ Novantasei anni fa, il 28 dicembre del 1908, lo tsunami arrivò anche a Messina con effetti ancora più gravi per perdite di vite di quelli finora registrati in Asia sudorientale. In quella catastrofe (che coinvolse anche la città di Reggio Calabria) morirono, secondo le stime, 150.000 persone mentre le vittime in Asia secondo gli ultimi bilancio ufficiali sono circa 55.000 e potrebbero arrivare a 70.000. Per una curiosa coincidenza in questi giorni è uscito un libro che rievoca, per la prima volta con un'attenta documentazione storica, la tragedia di Messina («La Terra trema» edito da Mondadori). Il suo autore, Giorgio Boatti, giornalista e storico appassionato di storie dimenticate ritrova coincidenze e analogie fra le due catastrofi. «Anche Messina - spiega - fu colpita prima da un forte terremoto e poi da un successivo devastante maremoto. Quest'ultimo fu particolarmente grave perché uccise tutte quelle persone che, scampate alla prima fortissima scossa, si erano istintivamente rifugiate sulla spiaggia lontano dalle abitazioni». Altro elemento comune con il Sud-Est asiatico, racconta Boatti, è lo stato delle costruzioni, soprattutto le case popolari, descritte in modo impietoso dalla relazione della società geografica italiana: gradevoli d'aspetto ma estremamente fragili.

■ Novantasei anni fa, il 28 dicembre del 1908, lo tsunami arrivò anche a Messina con effetti ancora più gravi per perdite di vite di quelli finora registrati in Asia sudorientale. In quella catastrofe (che coinvolse anche la città di Reggio Calabria) morirono, secondo le stime, 150.000 persone mentre le vittime in Asia secondo gli ultimi bilancio ufficiali sono circa 55.000 e potrebbero arrivare a 70.000. Per una curiosa coincidenza in questi giorni è uscito un libro che rievoca, per la prima volta con un'attenta documentazione storica, la tragedia di Messina («La Terra trema» edito da Mondadori). Il suo autore, Giorgio Boatti, giornalista e storico appassionato di storie dimenticate ritrova coincidenze e analogie fra le due catastrofi. «Anche Messina - spiega - fu colpita prima da un forte terremoto e poi da un successivo devastante maremoto. Quest'ultimo fu particolarmente grave perché uccise tutte quelle persone che, scampate alla prima fortissima scossa, si erano istintivamente rifugiate sulla spiaggia lontano dalle abitazioni». Altro elemento comune con il Sud-Est asiatico, racconta Boatti, è lo stato delle costruzioni, soprattutto le case popolari, descritte in modo impietoso dalla relazione della società geografica italiana: gradevoli d'aspetto ma estremamente fragili.

■ Novantasei anni fa, il 28 dicembre del 1908, lo tsunami arrivò anche a Messina con effetti ancora più gravi per perdite di vite di quelli finora registrati in Asia sudorientale. In quella catastrofe (che coinvolse anche la città di Reggio Calabria) morirono, secondo le stime, 150.000 persone mentre le vittime in Asia secondo gli ultimi bilancio ufficiali sono circa 55.000 e potrebbero arrivare a 70.000. Per una curiosa coincidenza in questi giorni è uscito un libro che rievoca, per la prima volta con un'attenta documentazione storica, la tragedia di Messina («La Terra trema» edito da Mondadori). Il suo autore, Giorgio Boatti, giornalista e storico appassionato di storie dimenticate ritrova coincidenze e analogie fra le due catastrofi. «Anche Messina - spiega - fu colpita prima da un forte terremoto e poi da un successivo devastante maremoto. Quest'ultimo fu particolarmente grave perché uccise tutte quelle persone che, scampate alla prima fortissima scossa, si erano istintivamente rifugiate sulla spiaggia lontano dalle abitazioni». Altro elemento comune con il Sud-Est asiatico, racconta Boatti, è lo stato delle costruzioni, soprattutto le case popolari, descritte in modo impietoso dalla relazione della società geografica italiana: gradevoli d'aspetto ma estremamente fragili.

IL SISMOLOGO: SEQUENZA IMPRESSIONANTE

■ «In due giorni nell'area che ha visto scatenarsi il terremoto c'è stata una sequenza di così tante scosse quante ne sono state registrate in Italia negli ultimi 200 anni». È quanto ha affermato il sismologo Enzo Boschi, presidente dell'istituto nazionale di geofisica (Ingv), che continua a monitorare il fenomeno che ha provocato il disastroso maremoto sulle coste sud orientali dell'Asia. «Da 24 ore - ha detto - sempre nell'area colpita si susseguono ancora scosse di assestamento e 12 di queste hanno raggiunto una magnitudo superiore a 5». Per dare un'idea di ciò che sta accadendo in questi pochi giorni, Boschi ha detto che ci sono state 50 scosse come quelle che hanno fatto tremare l'Umbria, 10 come quelle che hanno piegato il Friuli, 3-4 simili a quelle dell'Irpinia e una (di magnitudo pari a 7,3) superiore a quella che ha messo in ginocchio Messina. «Stiamo assistendo ad un fenomeno inconcepibile - ha detto Boschi - e queste scosse sono il segno di come l'enorme energia si sta scaricando».

