

Il terremoto in Cile ha accorciato la durata del giorno e spostato l'asse terrestre

Inviato da Administrator

martedì 02 marzo 2010

Ultimo aggiornamento martedì 02 marzo 2010

Come avviene in tutti i grandi terremoti, anche il sisma di 8,8 gradi della scala Richter di sabato scorso al largo delle coste del Cile ha spostato l'asse terrestre e modificato la durata del giorno. La differenza è stata calcolata tramite un modello matematico complesso da Richard Gross del Jet Propulsion Laboratory (Jpl) di Pasadena, in California.

GIORNI PIÙ CORTI - Secondo Gross la zolla di Nazca, che subduce sotto quella sudamericana e ha generato il terremoto cileno, ha spostato masse verso l'interno della Terra. Come avviene nei pattinatori quando, durante la trottola, portano le braccia al petto e aumentano la velocità di rotazione, così capita al nostro pianeta. Masse più vicine al centro della Terra determinano una maggiore velocità di rotazione e quindi un accorciamento della durata del giorno. Per la precisione, hanno calcolato Gross e i suoi colleghi del Jpl, il giorno si è accorciato di 1,26 microsecondi, ossia 1,26 milionesimi di secondo. Una differenza molto piccola, ma permanente, che è addirittura sotto la soglia dell'osservazione diretta strumentale, che è di 5 microsecondi.

ASSE DI ROTAZIONE - Il terremoto ha avuto conseguenze anche sull'asse di rotazione che, secondo Gross, si è spostato di 2,7 millisecondi di arco, pari a 8 centimetri. Per Enzo Boschi, presidente dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia, l'asse terrestre si è spostato di ben 12 centimetri.

DIFFERENZA - Anche il terremoto di Sumatra del 26 dicembre 2004, che è stato più forte (9,1 gradi Richter) determinò importanti cambiamenti: una diminuzione della durata del giorno di 6,8 microsecondi e uno spostamento dell'asse terrestre di 2,32 millisecondi di arco, pari a circa 7 centimetri. La differenza dello spostamento dell'asse terrestre del terremoto cileno rispetto a quello indonesiano è dovuto a due fattori: il terremoto dell'Indonesia avvenne quasi all'equatore, quindi alla maggiore distanza possibile dal centro della Terra (in quanto il pianeta non è perfettamente sferico) e quindi le masse affondarono meno verso il centro. Inoltre l'angolo della faglia che subduce sotto il Sudamerica è maggiore rispetto a quella della zolla indo-australiana che subduce sotto l'Asia, quindi anche per questo motivo le masse asiatiche sono affondate meno e hanno prodotto il minore cambiamento dell'asse.

EFFETTI - Questi cambiamenti, però, sono troppo piccoli per incidere in alcun modo sulla vita umana né sull'ambiente fisico terrestre. Boschi aggiunge che per ora i dati riportati sono stime e «stiamo aspettando le verifiche sperimentali che saranno effettuate nel centro dell'Agenzia spaziale italiana di Matera».

Fonte:(Corriere della Sera)