

# L'asse, la terra e... noi

*Il terremoto e lo tsunami in Giappone hanno profondamente colpito il mondo intero. Ha suscitato apprensione la notizia secondo cui l'evento è stato così forte da avere spostato l'asse terrestre di circa 10 cm! Per capire che cosa possa comportare un 'accidente' del genere, abbiamo interpellato il prof. **Leopoldo Benacchio**, Ordinario dell'Istituto Nazionale di Astrofisica all'Osservatorio di Padova, che ci ha gentilmente concesso di riportare l'intervista che di seguito proponiamo.*

## **Professore, è vero che l'asse terrestre si è spostato?**

Prima precisiamo una cosa: l'asse di rotazione terrestre non esiste. Il mappamondo che abbiamo in mente che è lo stesso che le maestre fanno vedere a scuola ai bambini quando mostrano la rotazione della Terra è solo una nostra astrazione. Nella realtà la Terra è un geoide, cioè non è una sfera perfetta, ed è un po' come una arancia un po' schiacciata ai poli.

L'asse di cui parlano i giornali in realtà è un asse istantaneo, che si sposta continuamente e ogni 26.000 anni circa compie un movimento circolare a cono compiendo 360°. La terra insomma è un po' come una trottola leggermente sbilanciata. Il Polo Nord non è immobile ma si muove, descrivendo un cerchio approssimativo, attorno a un punto chiamato "polo medio di rotazione". L'oscillazione, chiamata oscillazione di Chandler dal nome del suo scopritore, ha un periodo di circa 435 giorni e ha un'ampiezza media di circa 6 metri. Lo spostamento è dovuto alla forma irregolare della Terra e al non perfetto allineamento dell'asse di rotazione terrestre con l'asse di inerzia terrestre.

Capirete che i 10 cm di spostamento dell'asse rilanciate dai giornali in queste ore in realtà sono affermazioni prive di scientificità. E in più non ci sono abbastanza dati per affermazioni simili. Le misure dovrebbero durare settimane, mesi.

## **È vero che il giorno terrestre ha modificato la sua durata?**

È possibile, ma se si fanno i calcoli sono differenze di pochi milionesimi di secondo. Una differenza così piccola che non ha nessuna influenza sulla vita di tutti i giorni. Guardi, anche io, che mi sto spostando in bicicletta a Padova, sto in qualche modo modificando l'asse terrestre (e dunque la durata del giorno). La mia massa infatti, spostandosi sulla superficie terrestre sposta il baricentro del geoide. Ma capiamo tutti che sono modifiche così impercettibili e insignificanti che non sarebbe neppure possibile misurarle. Di conseguenza anche l'allarme suscitato da alcuni giornali sullo spostamento dell'asse è ridicolo: un terremoto, anche molto forte e gravissimo per noi come questo non provoca altro che una specie di solletico alla Terra come pianeta...

## **E cosa ci dice riguardo le voci che circolano secondo le quali la colpa di questo terremoto sarebbe la maggiore vicinanza del nostro satellite, la Luna?**

La Luna, è noto da secoli, compie una ellisse rivoluzionando attorno alla Terra, e dunque ci sono momenti in cui è più vicina e altri in cui è più lontana alla Terra. Si tratta di avvicinamenti che accadono ogni mese. L'unica differenza è che sarà un po' più vicina di una decina di chilometri. Insignificante rispetto all'avvicinamento cui assistiamo ogni mese da confrontate però sulla distanza della Luna dalla Terra che è 380.000 chilometri.

## **Dunque possiamo dire a chi ci scrive, con estrema sicurezza, di non preoccuparsi?**

Certo. Un terremoto come quello in Giappone non è la prima volta che accade e non sarà neppure l'ultima. Forse qualche giornalista ha esagerato o, senza volerlo, dato una notizia recepita con allarme da persone più sensibili, ma che non è corretta

da *Gravità Zero Blog* • <http://www.scienzaltro.it/>