

POSSIBILE ATTIVITA' SISMICA SU 2012 DA14

Una ricerca condotta da Richard Binzel, docente di scienza planetaria al MIT, suggerisce che molti asteroidi con orbita che si avvicina alla Terra possano sperimentare una scossa sismica quando passano troppo vicino al campo gravitazionale del nostro pianeta.

Ne parla Tony Phillips su *Science@NASA*.

"Abbiamo intenzione di andare alla ricerca di prove strettamente collegate all'attività sismica su 2012 DA14 mentre ci transita accanto", dice Binzel. "Questo è il primo caso di un oggetto che si avvicina abbastanza per subire un terremoto; abbiamo anche avuto sufficiente preavviso per pianificare le osservazioni."

Binzel ha iniziato a pensare all'idea di terremoti su asteroidi pochi anni fa, analizzando il *colore superficiale* di alcuni piccoli asteroidi, fenomeno che si può notare anche sulla ben più estesa Luna. Muovendosi nello spazio e ruotando su se stessi, gli asteroidi sono esposti ai raggi cosmici e alla radiazione solare che ne modificano il colore superficiale; alcuni – quelli con più frequente passaggio vicino alla Terra negli ultimi milioni di anni – non presentavano però queste modificazioni. "Crediamo che il materiale superficiale sia stato 'scosso' durante gli incontri con la Terra, facendo emergere il materiale sottostante".

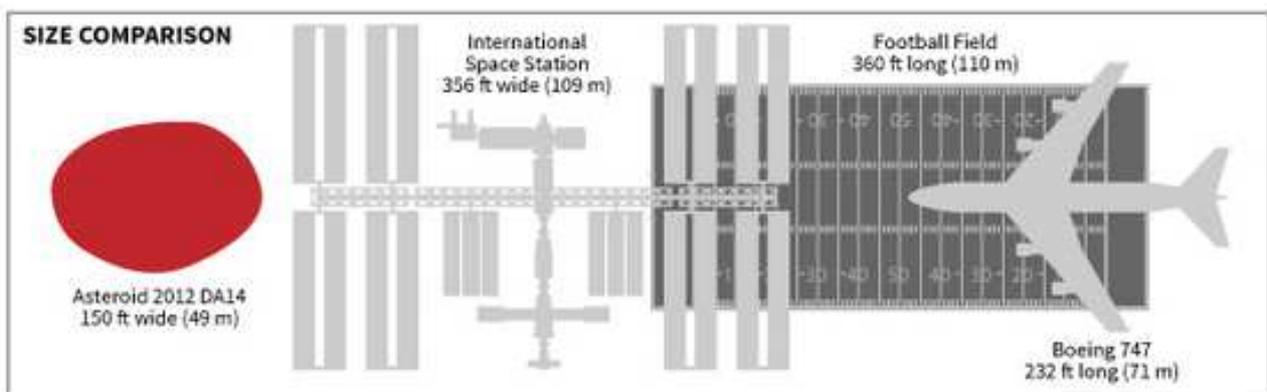
Non vi è alcuna scala Richter per gli asteroidi. Richter esprime la forza dei terremoti terrestri in decimi di unità di accelerazione gravitazionale, o G, dove 1 G è uguale all'accelerazione di gravità sulla superficie terrestre (quindi 10 gradi Richter corrispondono per una struttura sottoposta al terremoto a 2 volte il suo peso).

L'attività sismica per 2012 DA14 sarà molto debole (millesimi o milionesimi di G), ma si tratta comunque di asteroidi di piccole dimensioni e dalla compattezza e coesione incognite.

Binzel immagina ciò che potrebbe vedere un astronauta nei pressi di un asteroide: "La superficie potrebbe lentamente oscillare di qualche centimetro; oppure potrebbero verificarsi sbuffi di polvere asteroidale sulla superficie o piccole valanghe sulle ripide pendici dei crateri. In rari casi, gli asteroidi potrebbero spezzarsi durante l'incontro (questa eventualità potrebbe anche verificarsi stasera) e poi ricompattarsi quando la Terra si allontana".

L'estrema vicinanza stasera di 2012 DA14 permetterà osservazioni dettagliate con strumenti potenti. Cambiamenti di colore, rotazione, forma, riflettività possono essere segni di un terremoto. Parteciperanno i telescopi di La Palma alle Isole Canarie, gli Osservatori di Siding Spring e Perth Observatories in Australia, Mt John in Nuova Zelanda, Mt Canopus in Tasmania, WISE in Israele, e il Clay Center Massachusetts.

L'articolo originale è su http://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2013/14feb_asteroidquakes/



Dimensioni dell'asteroide 2012 DA14
comparate con la Stazione Spaziale Internazionale, un campo da football e un Boeing 747 (da www.space.com)