



Il terremoto è un movimento del suolo prodotto dalla frattura di masse rocciose che si trovano nel sottosuolo. Per capire come si origina questa frattura bisogna parlare di “**tettonica delle placche**”.

Secondo questa teoria, la crosta terrestre, cioè lo strato più esterno della Terra, insieme al mantello superiore sottostante ad essa, formano la **litosfera**. La **litosfera** è suddivisa in **zolle o placche tettoniche**, che galleggiano sull'**astenosfera**. Il movimento di queste zolle provoca un enorme attrito, con accumulo di **energia elastica**. Se questa forza supera il punto critico di resistenza delle rocce viene prodotta una **faglia** che genera un **terremoto**. L'energia accumulata dalle rocce si libera in parte

sotto forma di **onde sismiche** che si propagano all'interno della Terra in tutte le direzioni.

Come si propagano le onde sismiche? Queste, in funzione di come queste percorrono il materiale perturbato, si dividono in due categorie: **onde di volume e onde superficiali**.

Le onde di volume si classificano, a sua volta, in onde P e onde S.

Le onde P sono **onde primarie** perché sono le prime ad essere avvertite ad una stazione sismica, quindi sono le più veloci (7-13 km/s). Sono, inoltre, dette **onde compressionali** perché al loro passaggio le particelle che costituiscono il mezzo si deformano temporaneamente producendo compressioni e dilatazioni nella stessa direzione di propagazione dell'onda.

Le onde S, invece, sono **onde secondarie** più lente delle precedenti (4-7 km/s). Al passaggio di un'onda S le particelle oscillano in direzione perpendicolare alla direzione di propagazione dell'onda. Esse non si propagano nei fluidi.

Quando le onde di volume raggiungono la superficie danno origine sull'epicentro ad altre onde lente (3 km/s), **le onde superficiali**, anche queste divise in due categorie.

- **Le onde Rayleigh (R)** si muovono su un piano radiale secondo un moto detto retrogrado in quanto danno l'impressione di tornare indietro; si può fare l'esempio di quando si lancia un sasso in uno stagno.
- **Le onde Love (L)** sono onde, più lente delle secondarie, che scuotono il suolo in senso orizzontale e molto dannose per i fabbricati.

Di solito i terremoti avvengono in zone già colpite in passato, dove lo sforzo tettonico causato dal movimento delle placche in cui è suddiviso il guscio esterno della Terra è maggiore. Ne consegue che anche l'accumulo sotterraneo di energia e deformazione è più grande.

In Italia i terremoti più forti si sono verificati in Sicilia, nelle Alpi orientali e lungo gli Appennini centro-meridionali, dall'Abruzzo alla Calabria. Ma sono avvenuti terremoti importanti anche nell'Appennino centro-settentrionale e nel Gargano.

I terremoti recenti sono distribuiti maggiormente proprio in quelle zone che in passato hanno conosciuto i massimi valori di intensità sismica e quindi, i terremoti tendono a ripetersi sempre negli stessi posti.

Negli ultimi 30 anni i sismometri hanno registrato più di 190.000 eventi sismici in Italia e nei Paesi confinanti, in gran parte concentrati nelle aree montuose e nelle zone vulcaniche.

I terremoti catastrofici avvenuti in Italia e nel mondo ci hanno insegnato che un'informazione rapida e precisa è indispensabile affinché la Protezione Civile possa organizzare i primi soccorsi nelle zone colpite.

Per questo **l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia dal 1980 ad oggi ha installato e gestisce circa 350 stazioni sismiche su tutto il territorio nazionale.** Sono postazioni fisse, dotate di strumenti che rilevano ogni minimo movimento del suolo.

In caso di terremoto si può quindi avere un'analisi accurata del fenomeno e trasmettere in pochi minuti al Dipartimento di Protezione Civile la posizione dell'ipocentro (zona dove si origina il terremoto), la magnitudo, la lista delle località più vicine all'epicentro (zona dove si avverte il sisma).

Tali informazioni sono fondamentali per ottenere una stima preliminare dei possibili effetti al fine di valutare le risorse necessarie da mettere in campo per gestire le eventuali emergenze.

Attenzione: *I nostri PDF a volte non contengono tutto il materiale presente nell'articolo originale o potrebbero non essere aggiornati.*

Articolo completo: <http://www.biopills.net/articoli/ripassiamo-aiuto-studio/geologia/il-terremoto-cosa-avviene-quando-la-terra-trema/>

© BioPills. All Rights Reserved