

Tutti i terremoti sono il risultato del complesso movimento geologico delle zolle attive presenti sul nostro pianeta. Si possono immaginare le zolle come un insieme disomogeneo di pezzi di ghiaccio che si muovono sulla superficie di un lago. Scontrandosi, e sormontandosi, a volte deformandosi con secchi movimenti, ma soprattutto a causa di accumulo di forze elastiche trattenute da attriti che si sciolgono rapidamente, le zolle durante i terremoti, provocano onde sismiche che si generano all'interno della crosta terrestre e navigano poi sulla superficie di questa allontanandosi rapidamente in ogni direzione dall'epicentro. L'epicentro è il punto superficiale terrestre dal quale si dipartono le onde sismiche. Queste viaggiano con modalità diverse a seconda del tipo di materiale geologico che sono costrette ad attraversare, e provocano sul loro cammino, una serie di eventi più o meno catastrofici. Ipocentro invece, è chiamato il punto in profondità dal quale proviene la quantità maggiore di energia emessa durante un sisma.



### Epicentro e Ipocentro

L'epicentro è il punto corrispondente sulla superficie terrestre da dove si propagano le onde sismiche di

Immagine tratta da: Il Modello Friuli – Provincia di Udine

Analizziamo perciò dall'inizio le possibili condizioni di genesi di un terremoto, partendo da un esempio tipico.

Siamo in presenza di una faglia trasforme, ovvero di due zolle su di una linea di contatto, spinte da due forze distinte e contrapposte. Naturalmente l'attrito tenderà a bloccare il loro movimento fino a quando l'accumulo di energia non sarà sufficiente a superare la resistenza dell'attrito. Superata la soglia dell'attrito, le due zolle si muoveranno rapidamente in direzioni opposte con movimenti paralleli alla linea di frattura, scatenando una serie di onde sismiche.

La profondità dell'ipocentro, punto dal quale partiranno tutti i tipi di onde sismiche, dipende dal punto di maggiore attrito, ma in genere si tratta, in questo caso, al massimo di poche decine di chilometri.

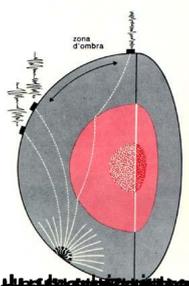
La grande energia che si è accumulata durante il blocco delle due zolle, tende quindi a liberarsi e a riportare le forze in condizione di quiete. Le tensioni cui sono sottoposte le zolle e il loro moto, possono essere paragonati a un cubo di pietra poggiato su una superficie ruvida e collegato ad un elastico. Mano a mano che l'elastico verrà teso, il blocco manterrà la sua posizione fino a quando non si sarà raggiunta una certa tensione, poi si muoverà rapidamente in avanti, quindi si bloccherà di nuovo finché l'elastico non avrà raggiunto nuovamente un ulteriore grado di tensione.

Durante il movimento, il cubo di pietra provocherà un rumore caratteristico, che non è altro che la manifestazione uditiva delle sole onde di frequenza udibile, tra tutte le altre emesse, che lo stesso ha provocato durante il suo movimento.

Allo stesso modo, due zolle geologiche durante un terremoto, provocheranno vari tipi di onde con uno spettro di frequenze anche ampio, alcune di frequenza molto bassa, non udibili, ma chiaramente avvertibili con apparati opportuni, altre, anche chiaramente udibili da uomini e animali.

Spesso, ma non sempre, un terremoto di una certa intensità, è preceduto da piccoli sommovimenti detti micrososse. La rilevazione delle micrososse può essere un valido sintomo di previsione entro periodi relativamente brevi. Purtroppo non sono a disposizione al momento attuale, conoscenze per fornire delle previsioni sufficientemente esatte e precise, né sulla potenza dell'evento, né sui tempi di accadimento dello stesso.

Dall'ipocentro, quindi, le onde si propagano generando una serie di compressioni e dilatazioni della roccia. Allontanandosi dall'ipocentro (internamente al pianeta) o dall'epicentro (sulla superficie terrestre), le onde si muovono con modalità diverse raggiungendo o meno determinate zone del pianeta.



... di forze a ...  
... forze in g ...