

La tettonica a placche

La Terra è un pianeta geologicamente attivo: non ha cioè terminato il ciclo di lente trasformazioni che, nel corso dei millenni, le ha conferito l'attuale configurazione.

Il primo a formulare una spiegazione di queste trasformazioni è stato, nel 1912, lo scienziato **Alfred Wegener**, che ha ipotizzato la cosiddetta “**deriva dei continenti**”, secondo cui i continenti continuano a spostarsi sulla superficie terrestre.

Attraverso delle osservazioni giunse a pensare che gli attuali continenti siano “frammenti” andati alla deriva di un unico continente originario, chiamato **Pangea**.

Sui fondali si ergono le dorsali oceaniche, cosparse di vulcani

Negli anni Sessanta le indagini scientifiche confermarono tale teoria.

Si scoprì, infatti, che lungo i fondali oceanici si innalzano lunghissime catene montuose, le **dorsali oceaniche**, che presentano lunghe fratture da cui esce la lava, che poi si solidifica allontanando le placche che si trovano ai lati opposti della frattura: nel caso della dorsale atlantica, Europa e Africa da un lato e America dall'altro.

Lungo queste fratture della crosta terrestre si concentrano i vulcani che, si dispongono lungo precise fasce geografiche.

La maggior parte è concentrata lungo la cosiddetta “cintura di fuoco”, che si snoda ai bordi dell'Oceano Pacifico

Numerosi sono anche i vulcani sottomarini, sui fondali dell'Oceano Pacifico.

Sismicità e vulcanismo: una sola causa

La distribuzione dei **vulcani** coincide in gran parte con quella dei terremoti: infatti sismicità e vulcanismo sono fenomeni legati alla stessa causa, i movimenti delle placche. La teoria che spiega la presenza di fratture lungo la crosta terrestre è attualmente chiamata **tettonica a placche**. La litosfera è suddivisa in un mosaico di enormi blocchi chiamati placche o zolle.

Questi blocchi, di cui i principali sono sette, si muovono al di sopra del mantello terrestre e i loro movimenti, sia pure molto lenti, modificano

continuamente l'aspetto del nostro pianeta.

All' origine dei vulcani l'attrito fra placche

I **fenomeni vulcanici** sono dovuti all'attrito tra placche: l'attrito genera calore e causa la fusione della roccia.

Si definiscono **vulcani** tutte le spaccature della crosta terrestre attraverso cui vengono in superficie i prodotti dell'attività magmatica interna alla Terra: cenere, gas, lapilli e la lava.

All'origine dei terremoti lo slittamento delle placche

Le placche accumulano tensione fino a slittare improvvisamente, liberando l'energia accumulata sotto forma di onde sismiche .

Il Giappone è il Paese con il maggior numero di terremoti in un anno.

Quando sismi o eruzioni avvengono nel fondo del mare possono dare origine a violenti **maremoti** (o **tsunami**), capaci di provocare onde alte fino a 10 metri che si abbattono sulle coste con effetti rovinosi.