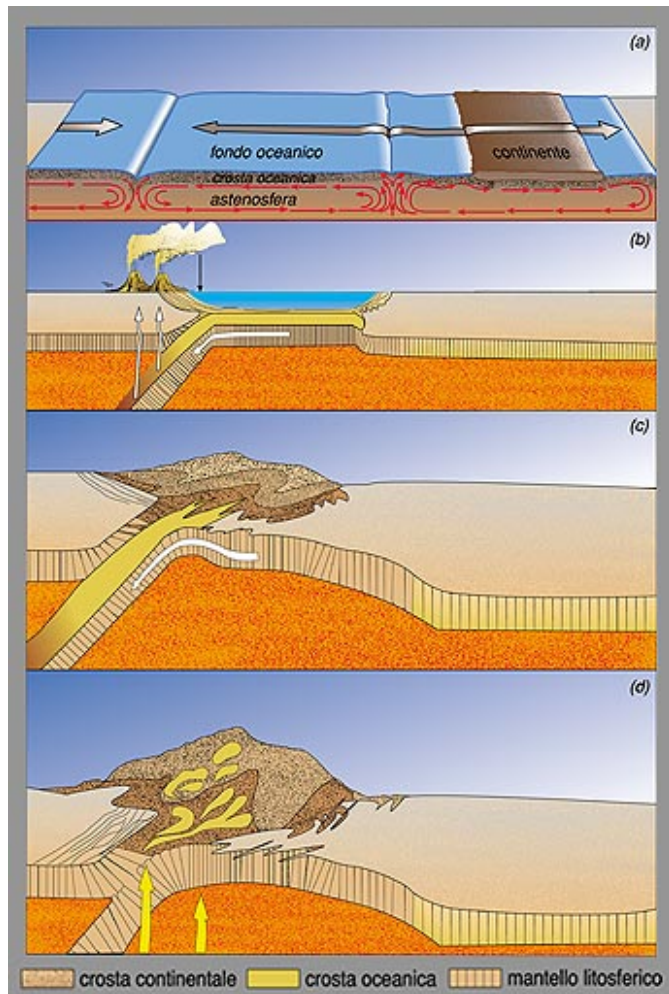


## La geologia



[1]

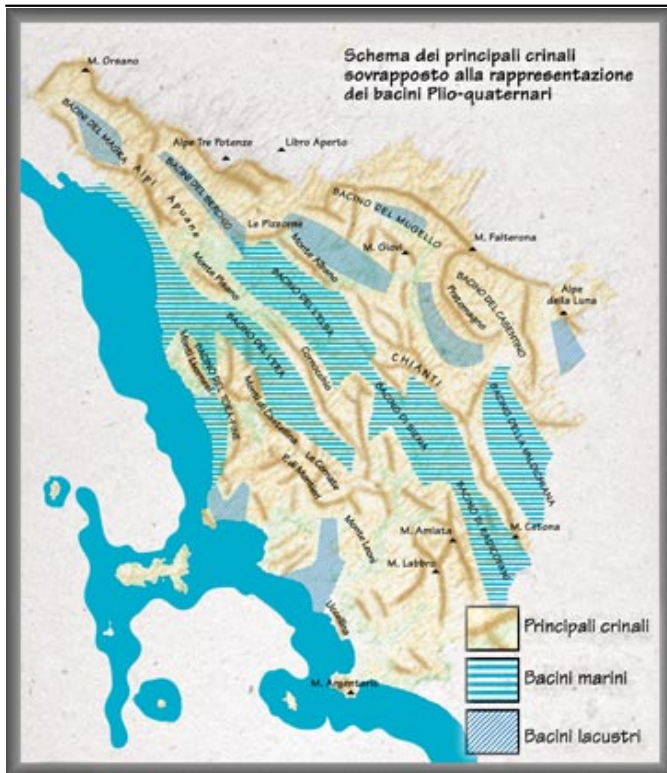
E' agli inizi degli anni '60 che la teoria della deriva dei continenti di Alfred Wegener, completata poi dalla "tettonica delle placche", viene finalmente riconosciuta come un'intuizione geniale che cambierà il corso della storia della scienza.

Il motore dei movimenti delle placche, cioè la causa ad oggi ritenuta più probabile, è individuato nei moti convettivi che interessano il mantello del nostro pianeta e che disperdono il calore interno alla Terra, prodotto dal decadimento di elementi radioattivi.

A causa di questi movimenti della crosta (a) ci sono regioni della Terra dove il magma emerge, si solidifica, forma nuova litosfera (costituita dalla parte solida del mantello più la crosta terrestre).

Di conseguenza ci saranno anche regioni dove la litosfera ritornerà all'interno del mantello fondendo nuovamente.

Rispettivamente vengono definite come zone di rift o di dorsale oceanica e zone di subduzione o di fossa oceanica.

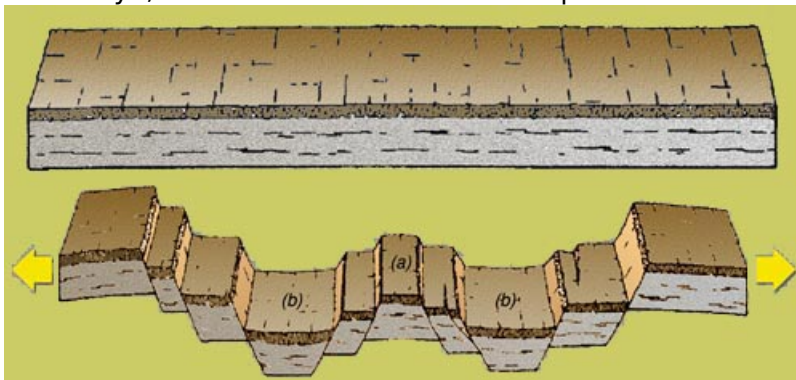


[2]

Così i continenti, crosta continentale più leggera che galleggia sul mantello, non sono più immaginati “alla deriva”, ma costretti a seguirne le correnti convettive (b).

Quando una placca continentale arriva in una zona di subduzione (c), cerca anch'essa di immergersi volendo seguire la crosta oceanica, ma la sua minore densità la costringe a galleggiare e i continenti, accalcandosi su se stessi (d), formano quei corrugamenti che chiamiamo montagne, ad esempio la catena delle Ande.

Altra causa orogenetica sono gli urti tra due continenti; così l'India contro l'Asia ha provocato l'Himalaya, mentre l'Africa urtando l'Europa ha fatto nascere prima le Alpi e poi gli Appennini.



[3]

La storia geologica dei rilievi della Toscana è quindi conseguenza dell'urto tra Europa e Africa, ma mentre nella Romagna, nelle Marche e in Adriatico, la fase di corrugamento è ancora in atto, il versante dei mari Ligure e Tirreno fino all'Umbria occidentale e l'alta valle del Tevere sono interessati da una tettonica distensiva a Hôrst e Graben con orientamento appenninico NW-SE.

Le fosse tettoniche più antiche, quelle più occidentali, si sono aperte già nel Miocene superiore, mentre le più recenti, relative al Valdarno e all'Alta Val Tiberina, sono di origine pliocenica; tutte queste strutture sono ancora attive e causa di frequenti terremoti.

**Links:**

- [1] <http://www.zoneumidetoscane.it/sites/default/files/Componenti/geologiaimg1.jpg>
- [2] <http://www.zoneumidetoscane.it/sites/default/files/Componenti/geologiaimg3.jpg>
- [3] <http://www.zoneumidetoscane.it/sites/default/files/Componenti/geologiaimg2.jpg>