

Platten, Beben und Vulkane

Vom Wandern der Kontinente in der Zukunft

Dr. Susanne Oyrer



Mount St. Helen, 1980

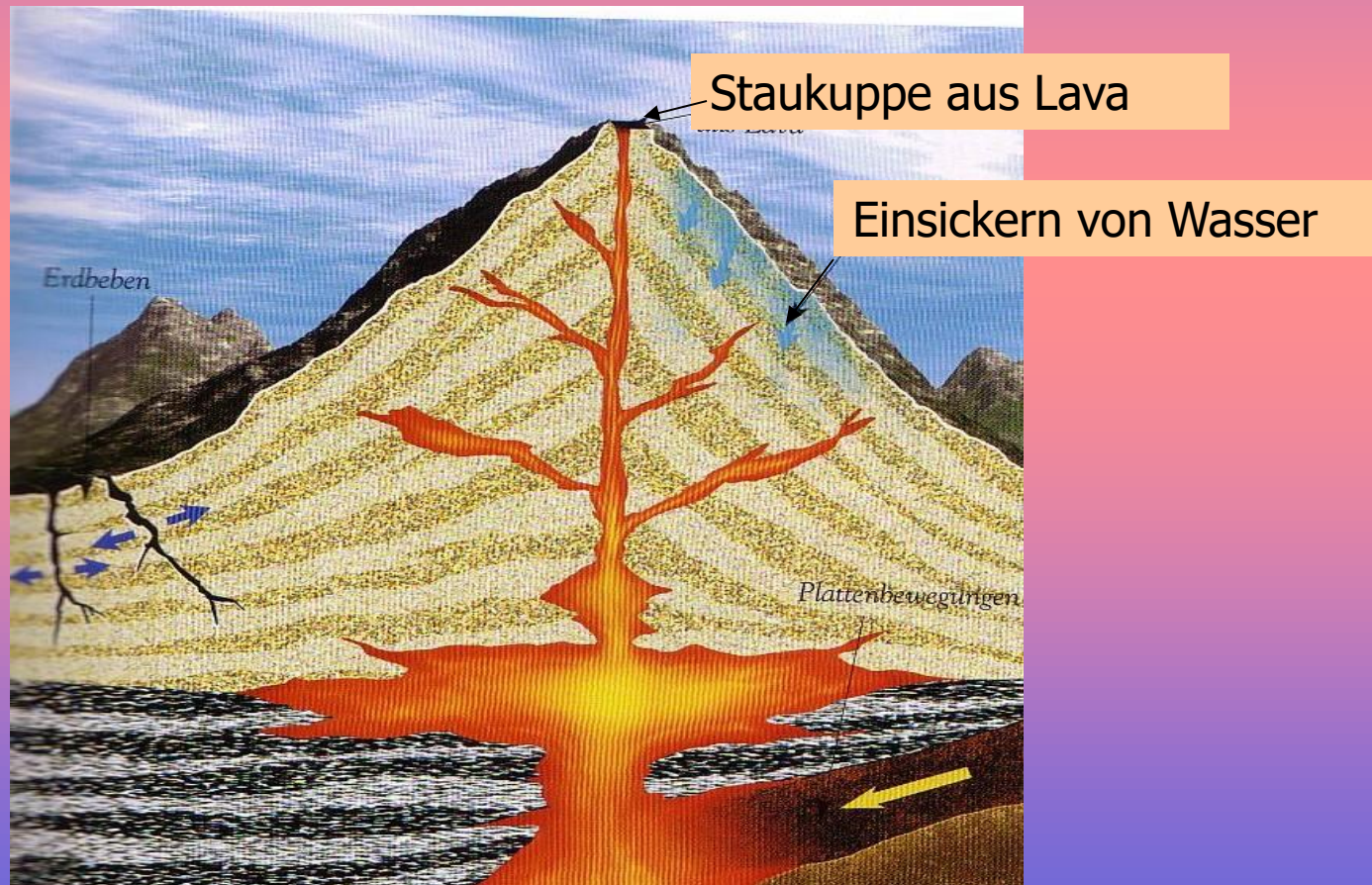




Lavastrom auf Hawaii



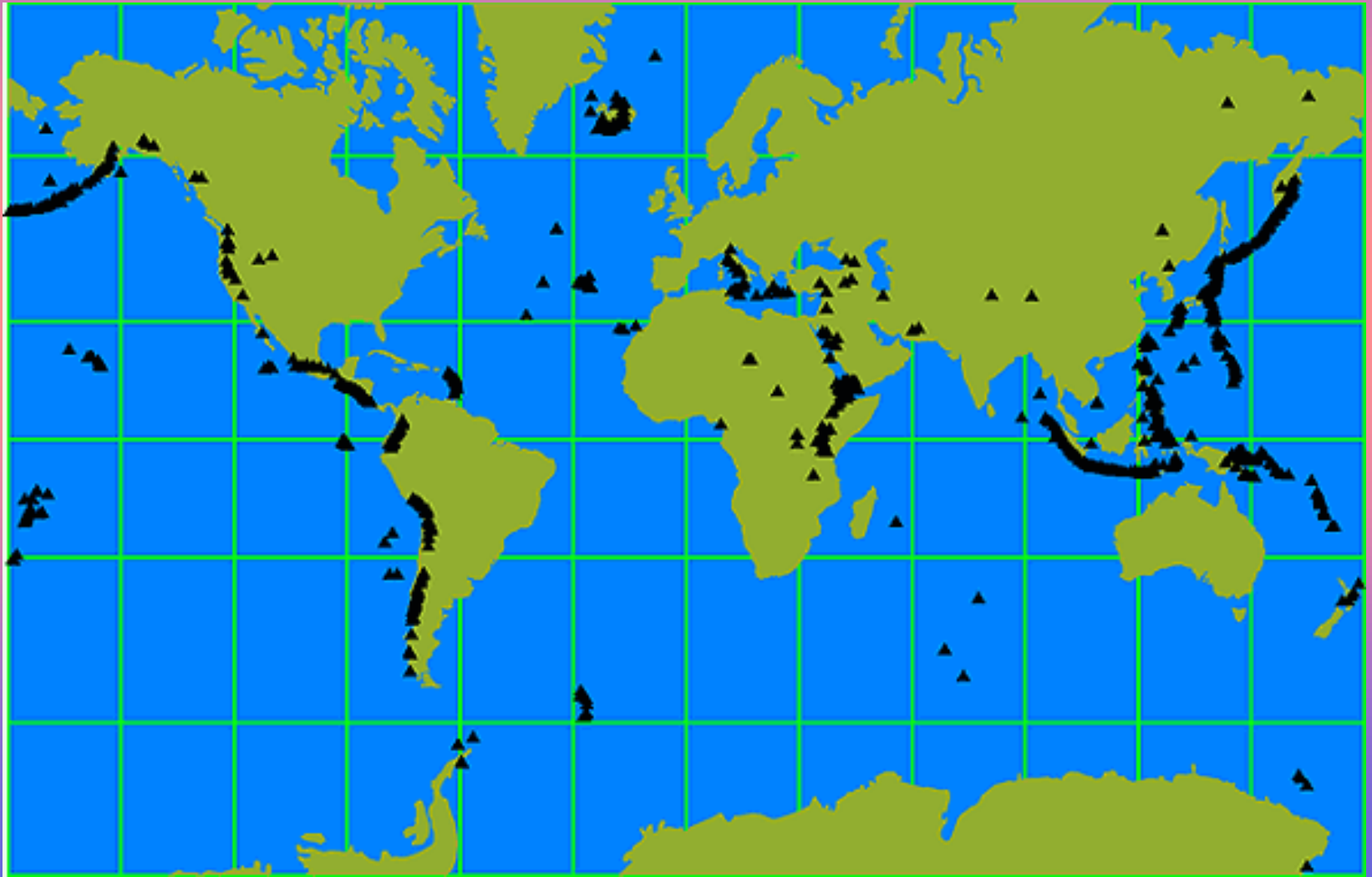
Wie funktioniert ein Vulkan?



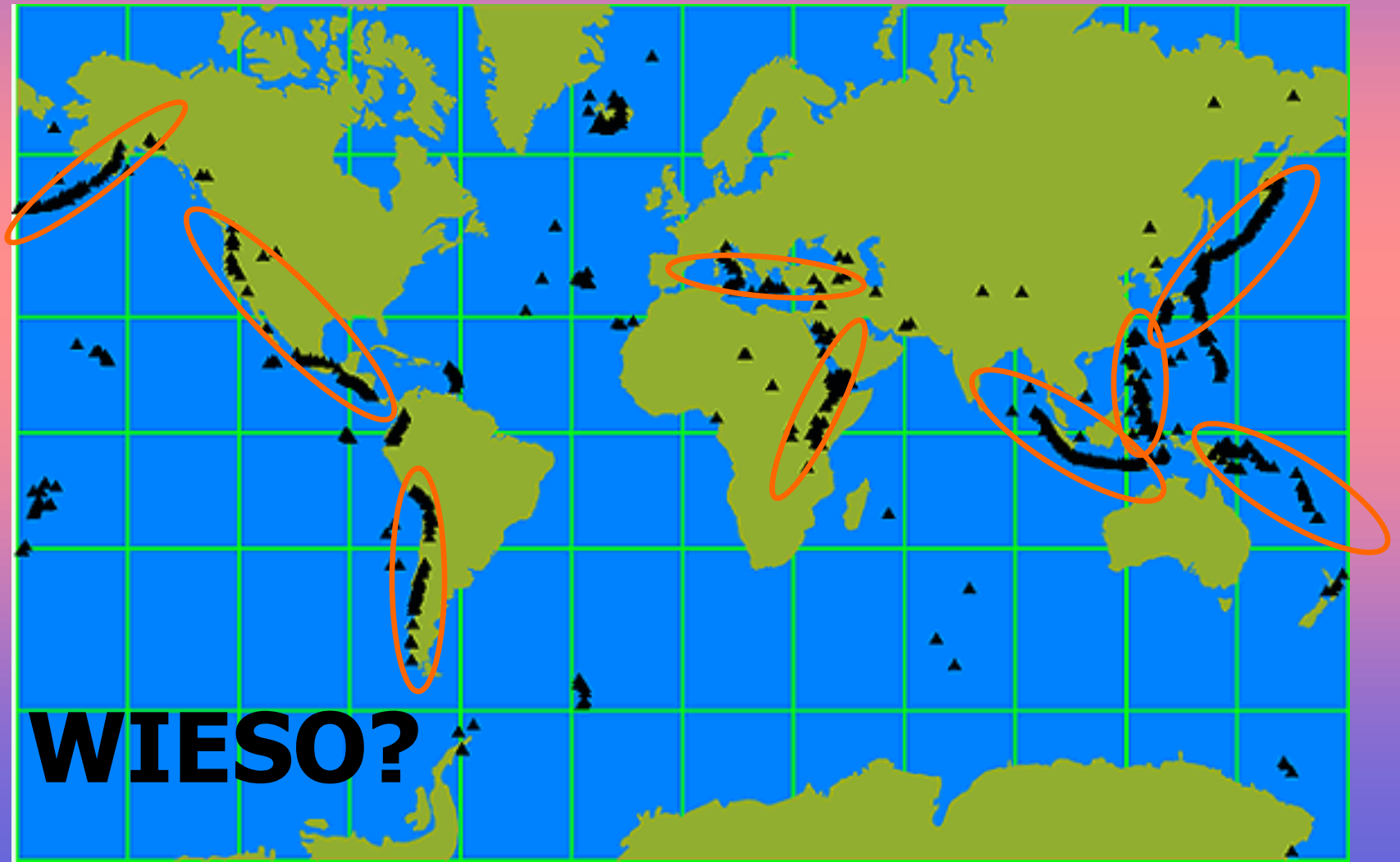


united domains

Vulkane gibt es auf der ganzen Erde!



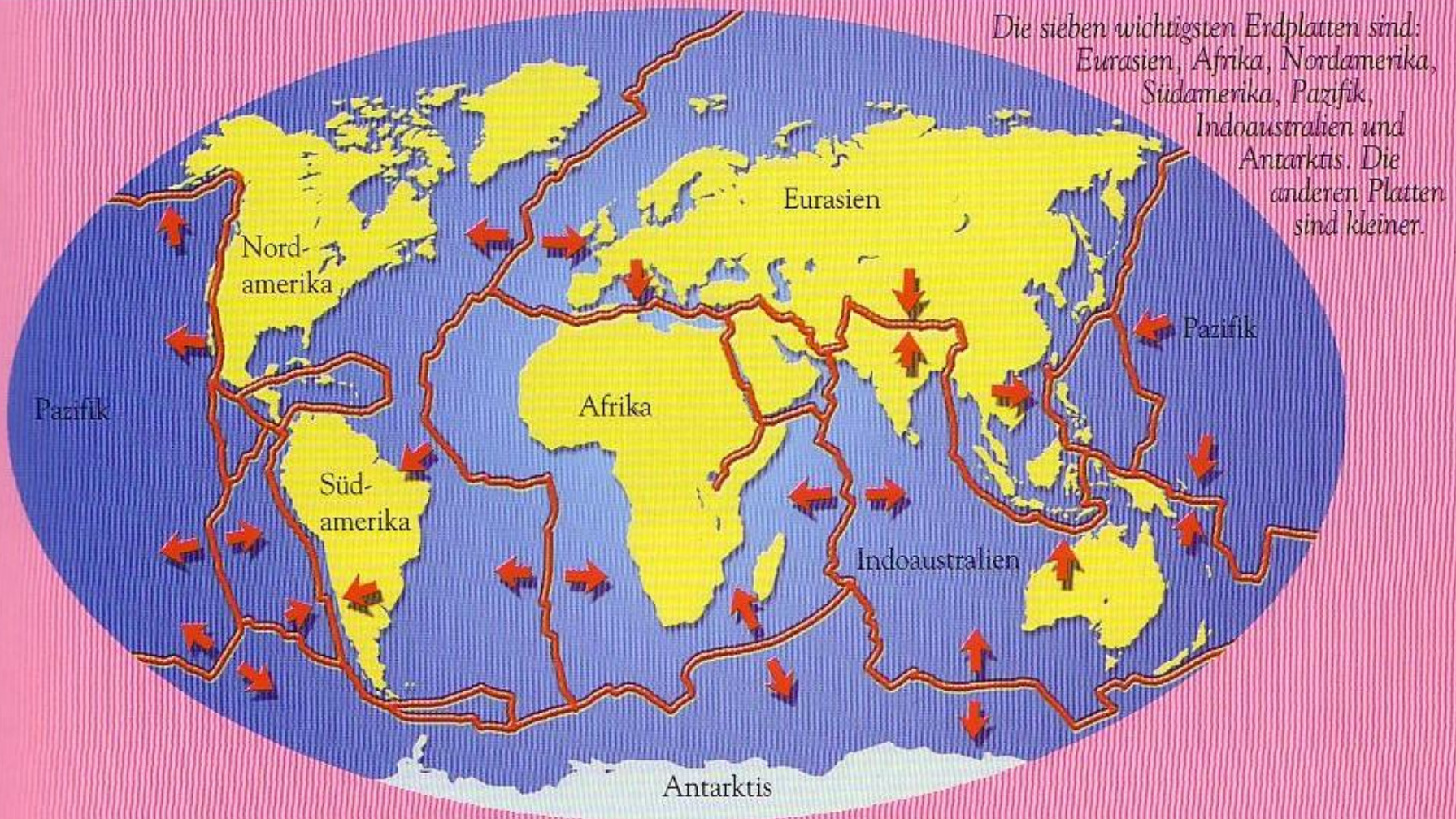
**Schau genau!
Sie liegen auf Linien?**



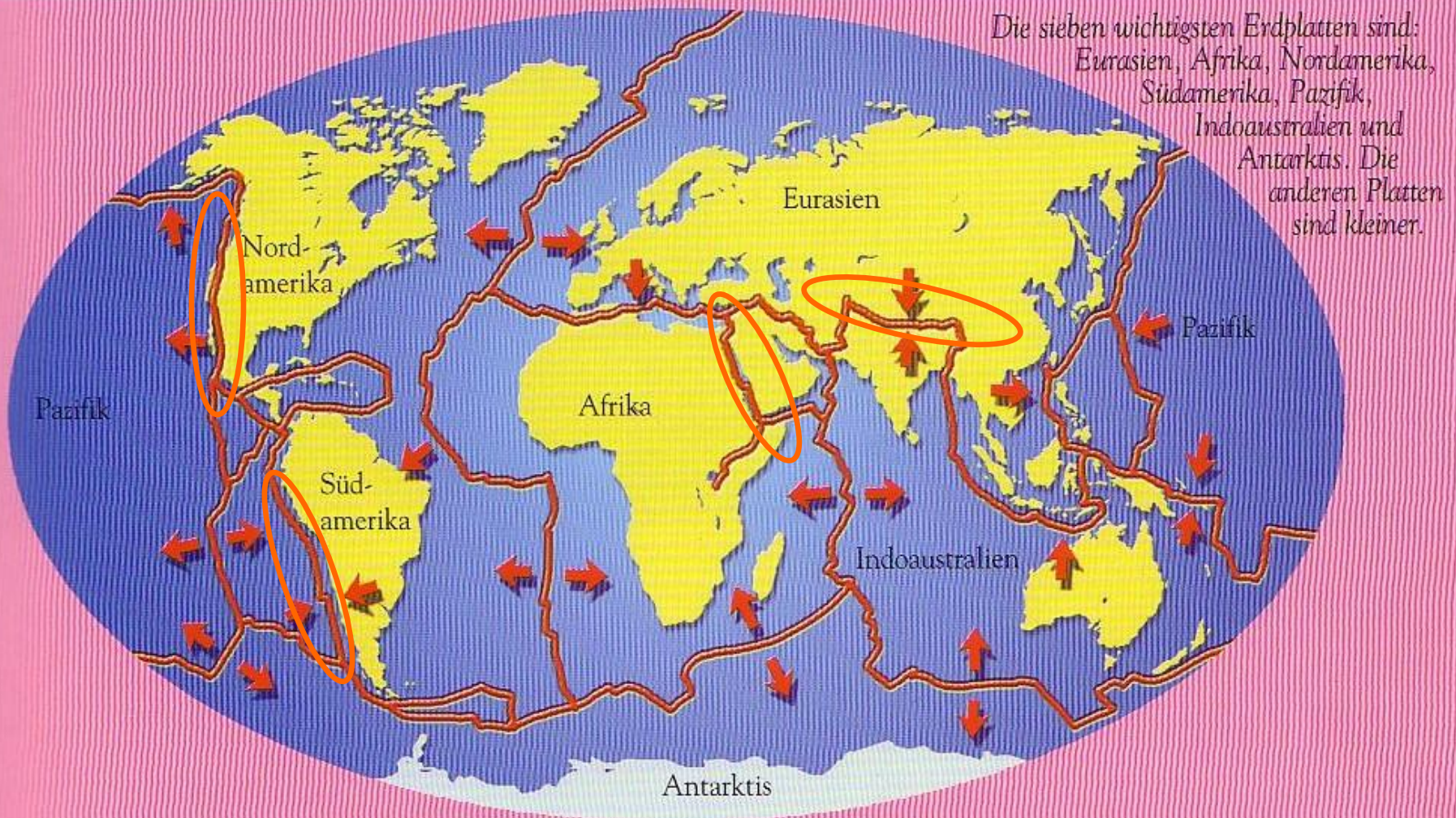


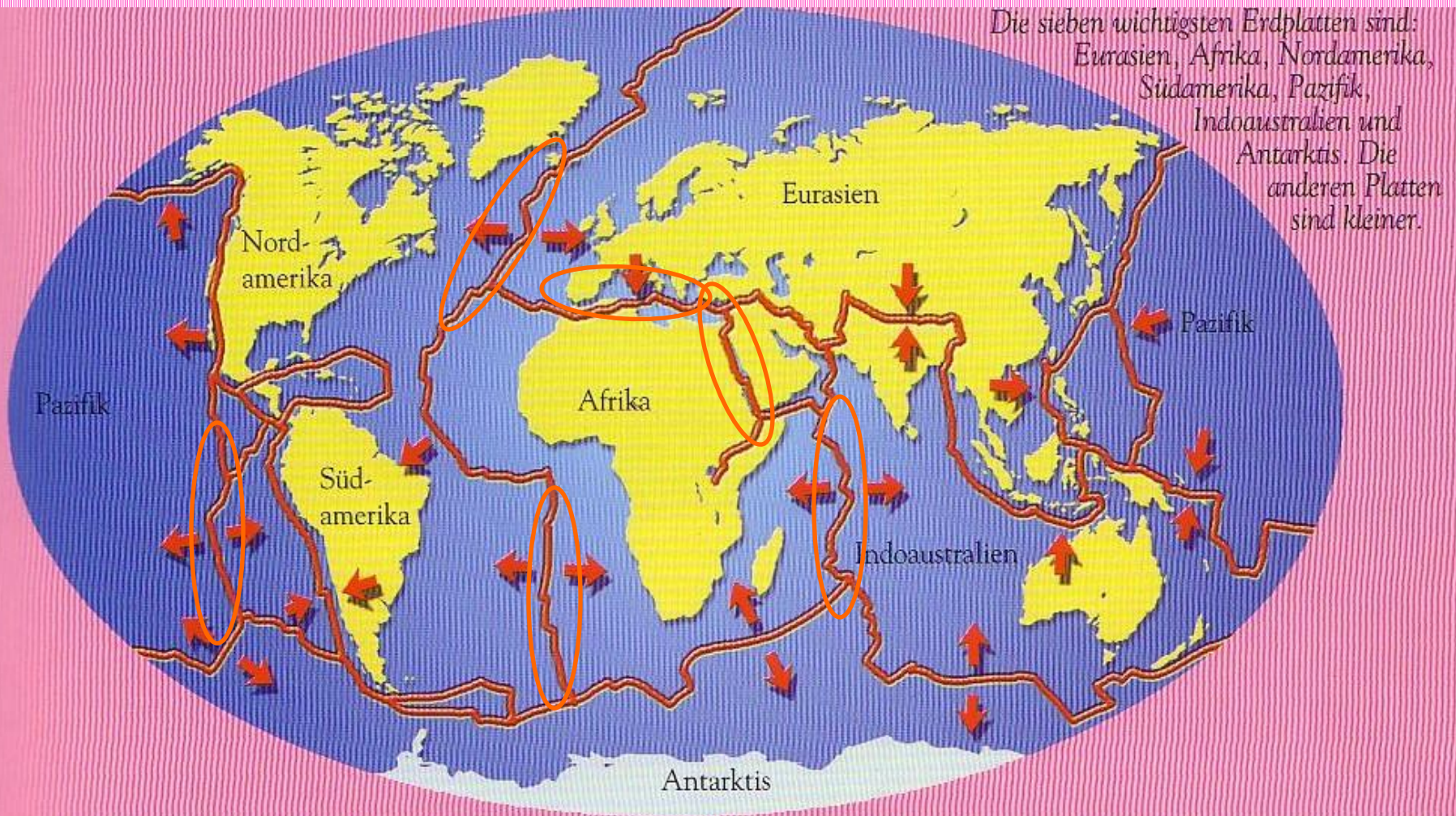


Vulkane liegen an Plattenrändern



Plattenränder an Landmassen





... und unter Wasser



**Im Ozean gibt es
Vulkanketten!**

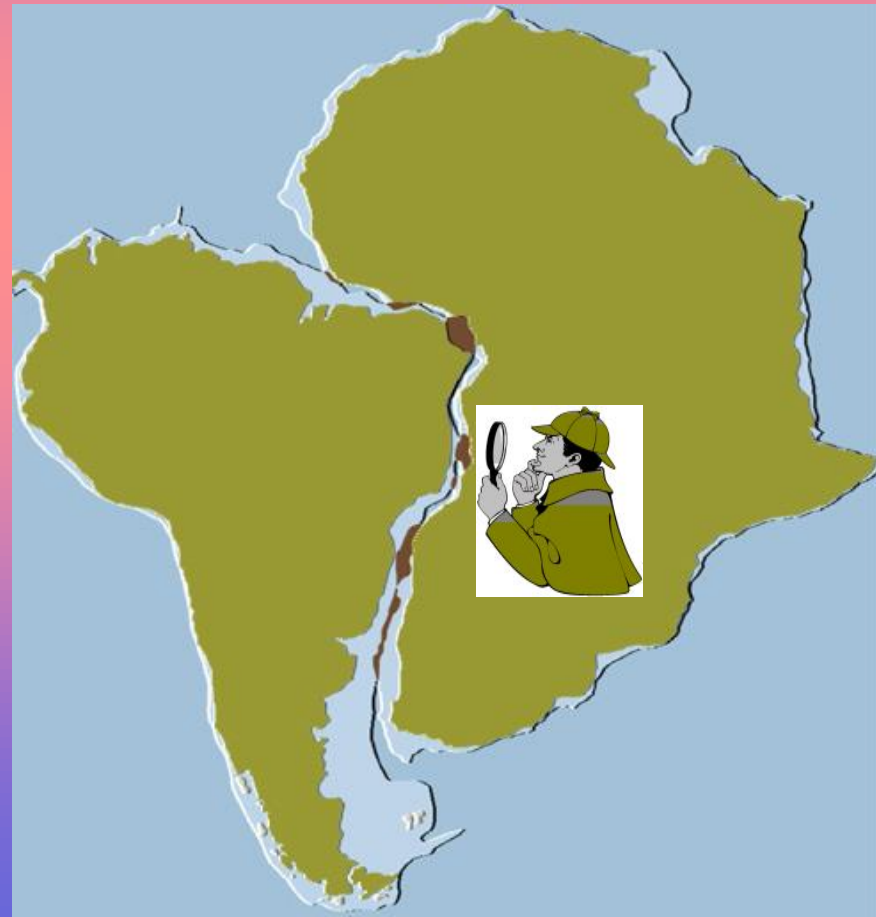
„Vulkane sind Zeichen für Plattenränder!“

- Vulkane sind da wo Platten zusammenstoßen – an Land
- Vulkane sind da, wo Platten auseinandergleiten - Meer



Entdeckungen der Geologen

**Die Küstenlinien von
Afrika (W) und
Südamerika (O)
stimmen (fast exakt)
überein**

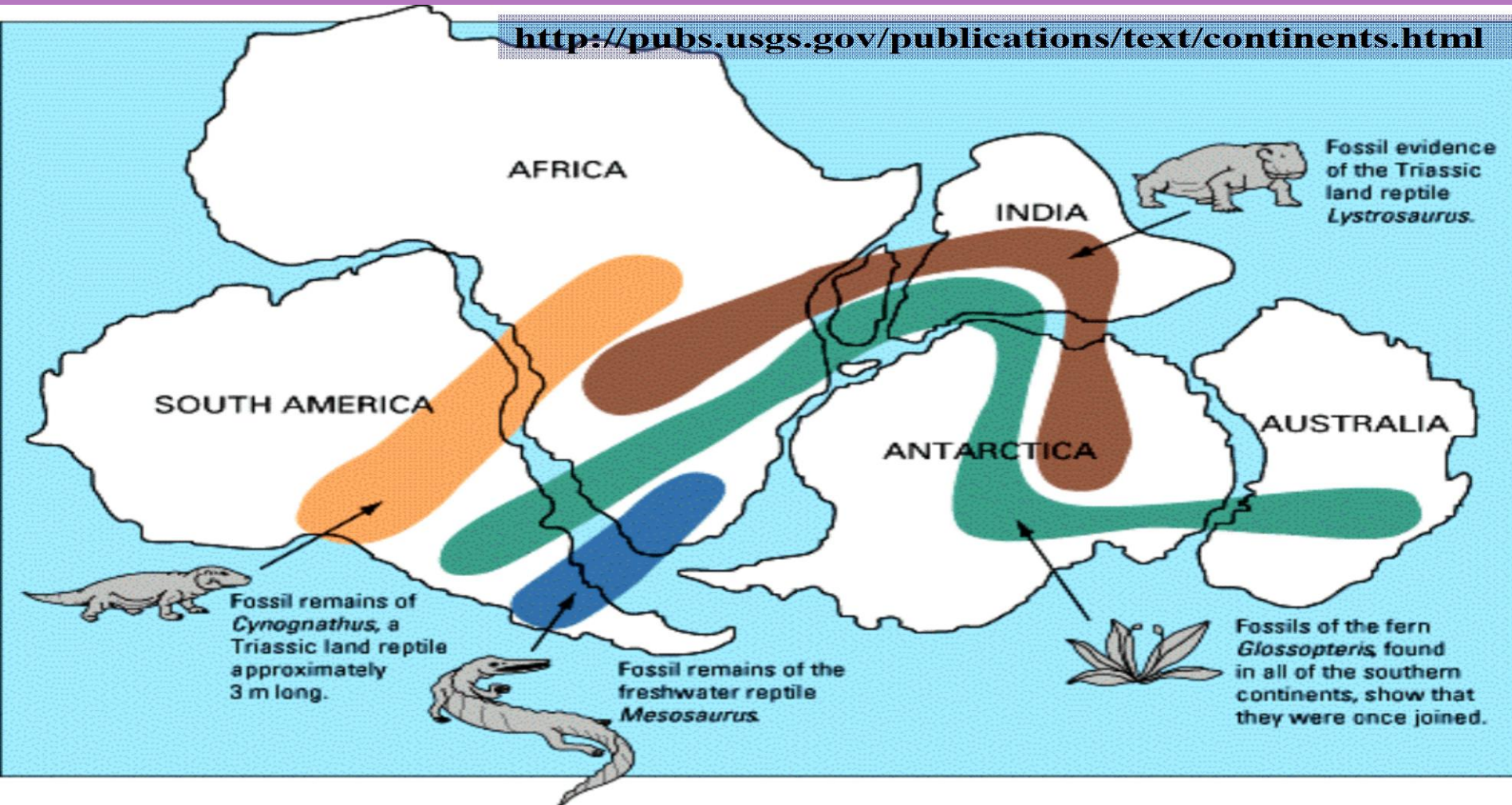


Gesteine als Zeugen für Eis!

„Die Kontinente waren früher alle beisammen und näher beim Südpol“



Fossilien als weltweite Zeugen



...für einen riesigen Kontinent!



.. und das noch vor 280 Mio Jahren!

Wie bewegten sich die Kontinente dahin, wo sie heute sind?

vor
200 Mio J.

Beginn des Juras



vor
145 Mio J.

Beginn der Kreidezeit



Beginn des Känozoikums



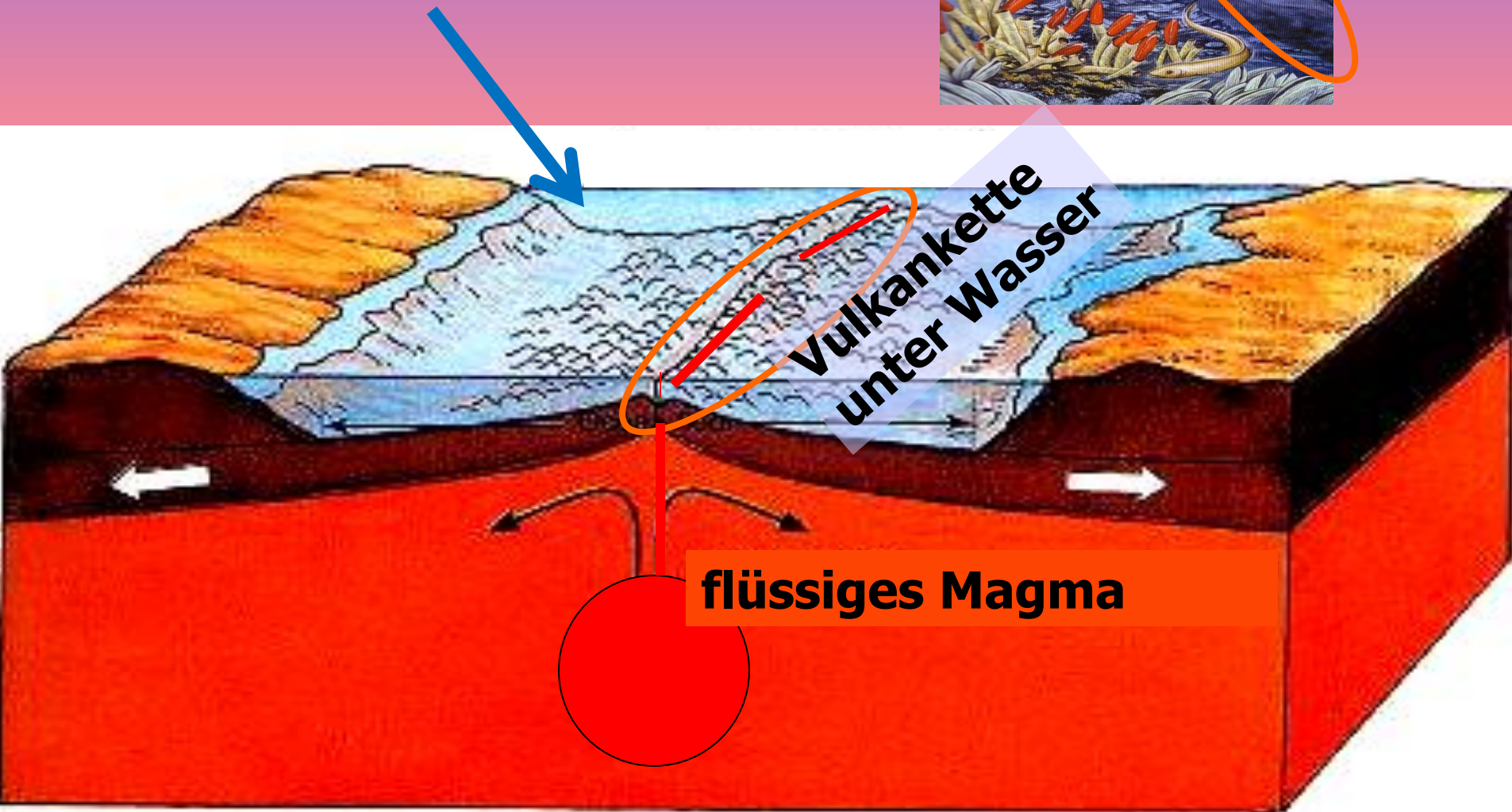
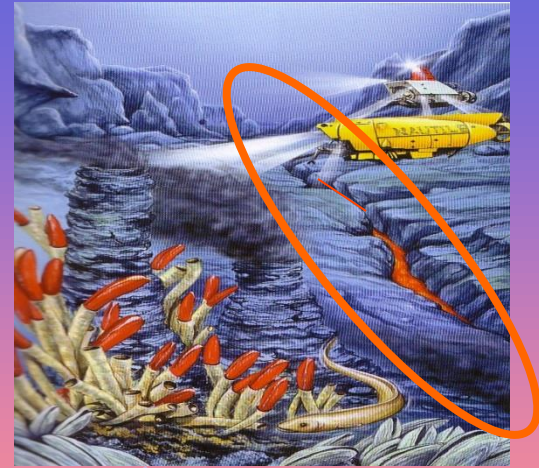
vor
66 Mio J.

Gegenwart

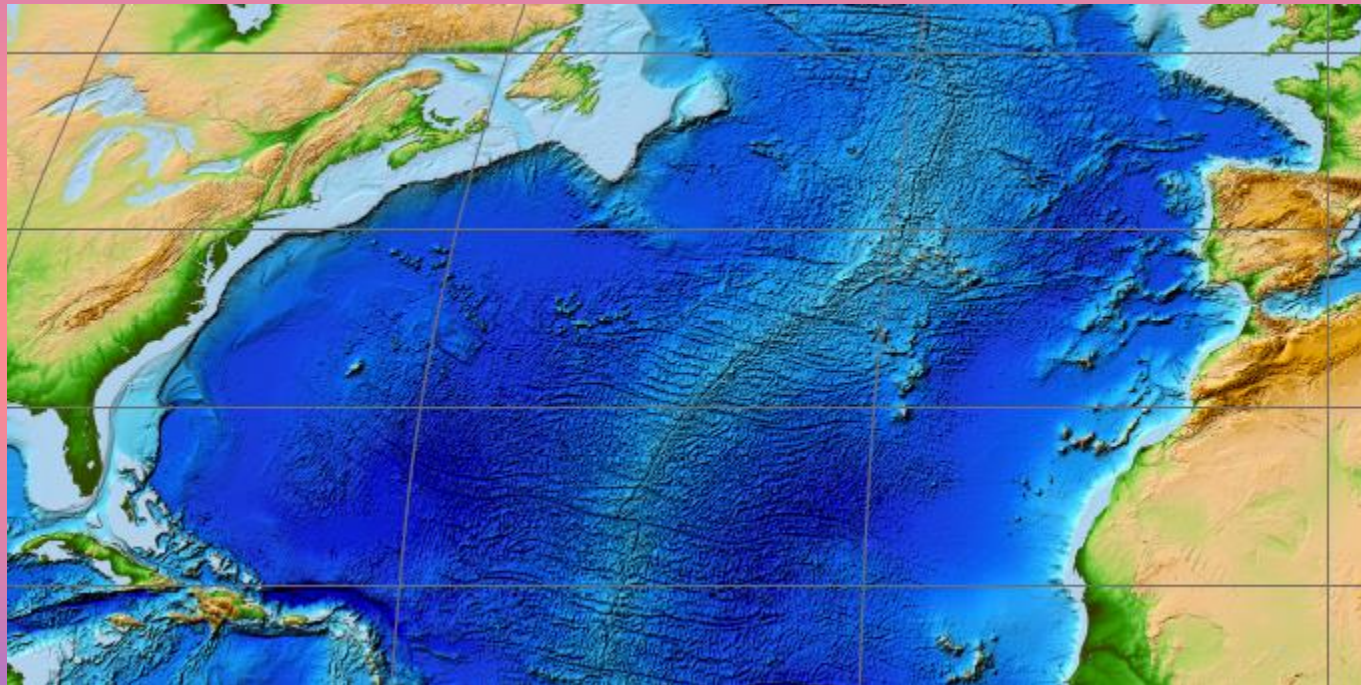


heute

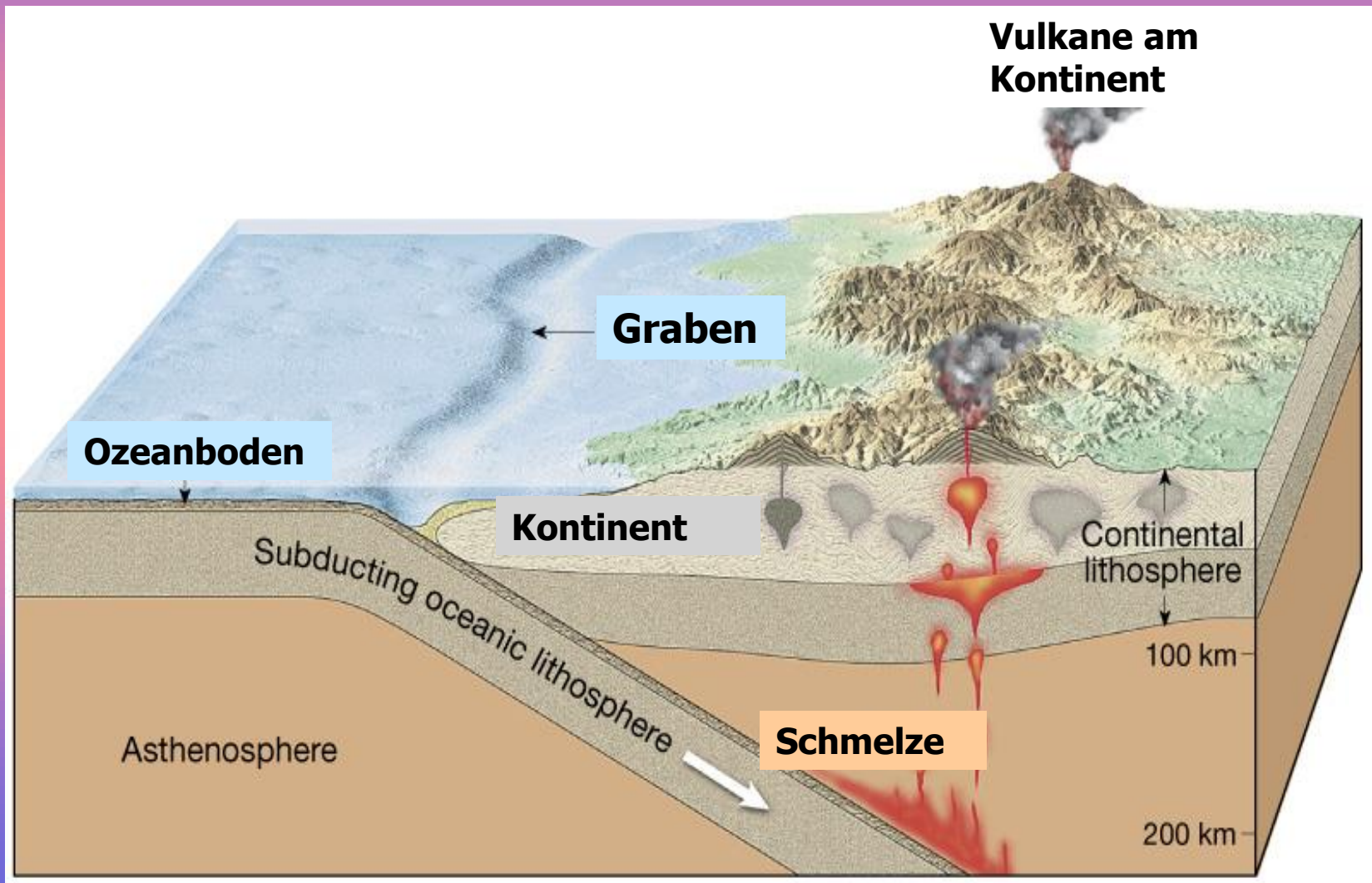
Ozeanboden entsteht!



Der Mittel-Ozeanische Rücken mid-ocean ridge



Der Ozeanboden verschwindet wieder.....

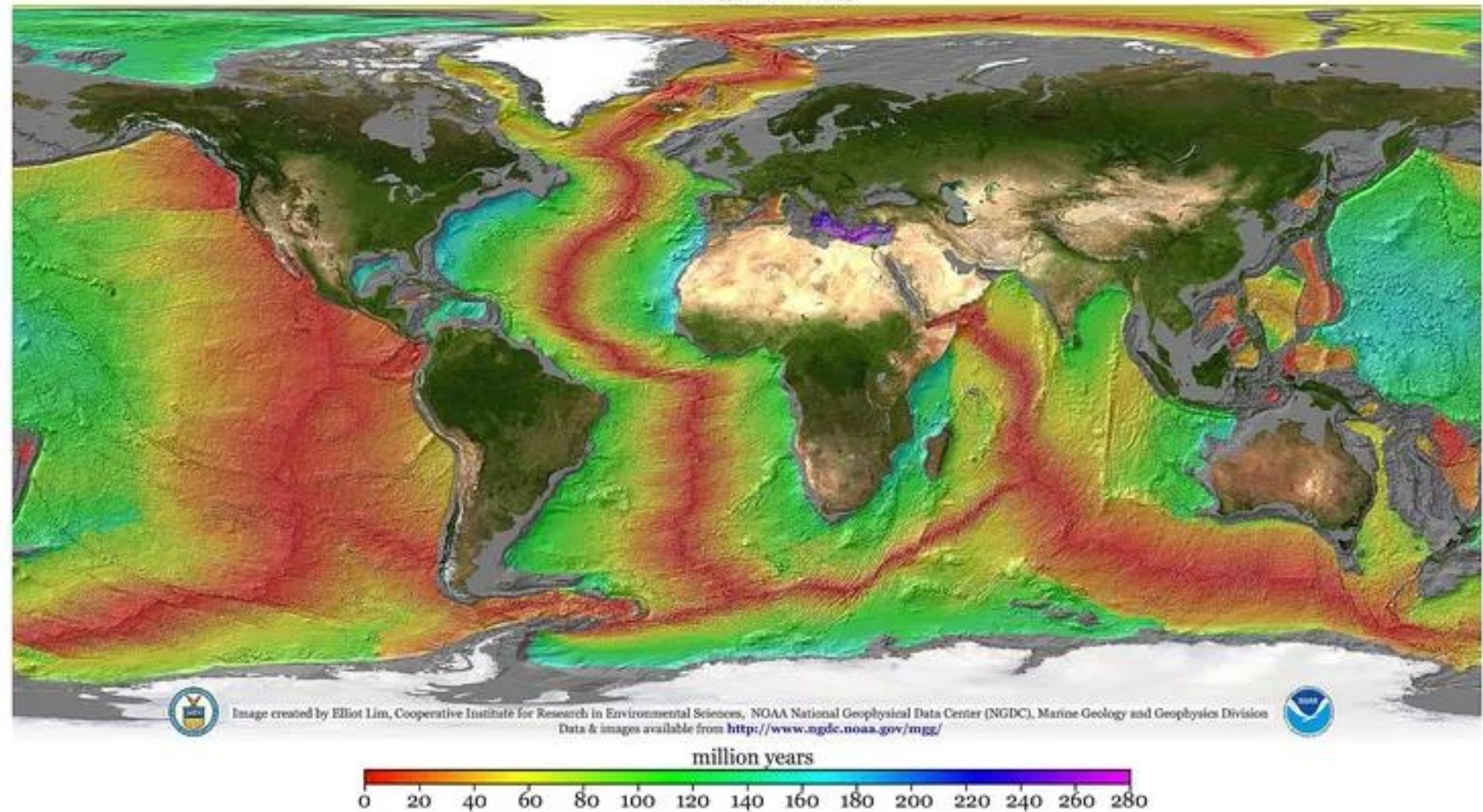


Alter der Gesteine der Ozeanischen Kruste: nimmt ZU mit Abstand vom Mittel- Ozeanischen Rücken

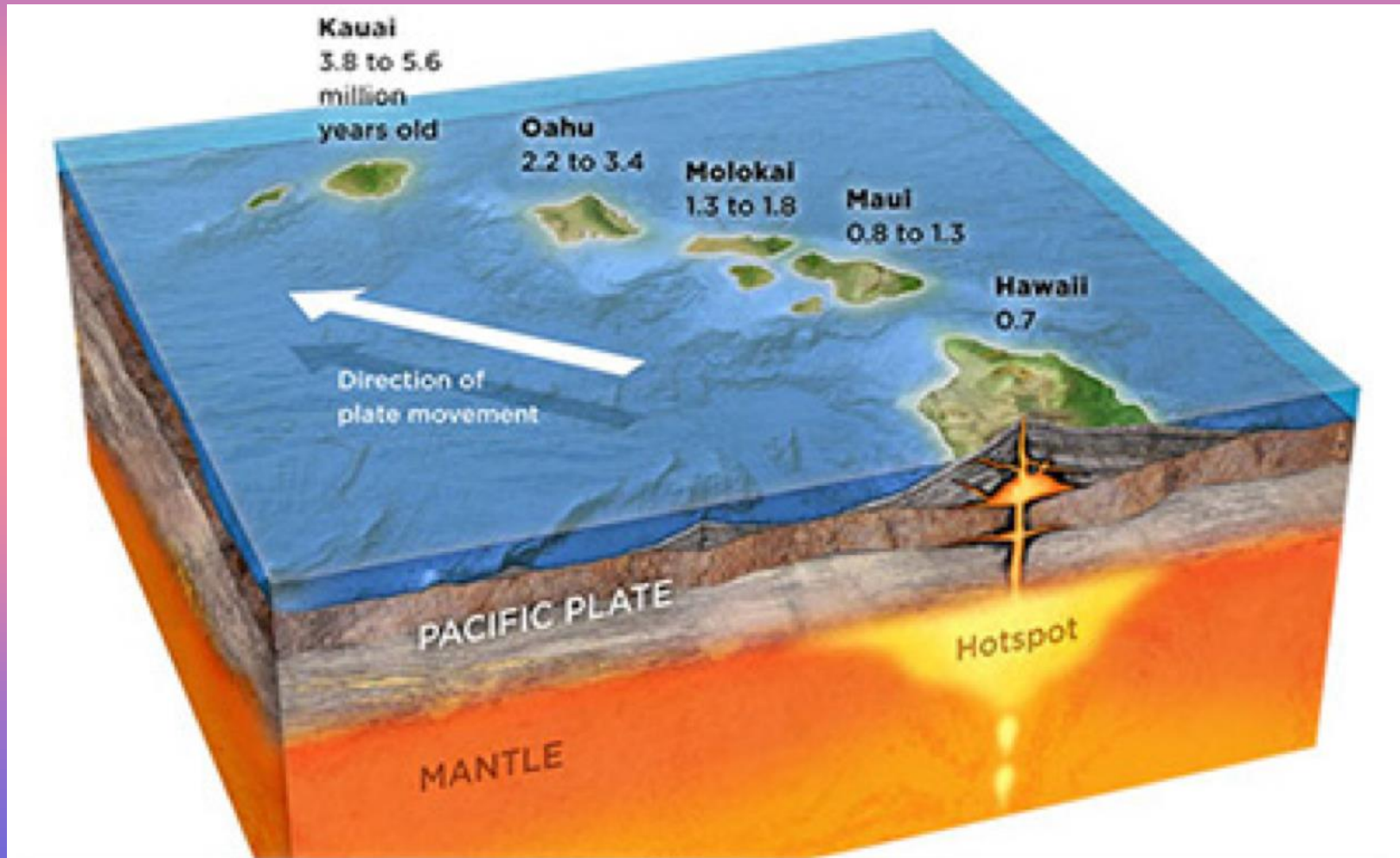
Age of Oceanic Lithosphere (m.y.)

Data source:

Muller, R.D., M. Sdrolias, C. Gaina, and W.R. Roest 2008. Age, spreading rates and spreading symmetry of the world's ocean crust, *Geochem. Geophys. Geosyst.*, 9, Q04006, doi:10.1029/2007GC001743.

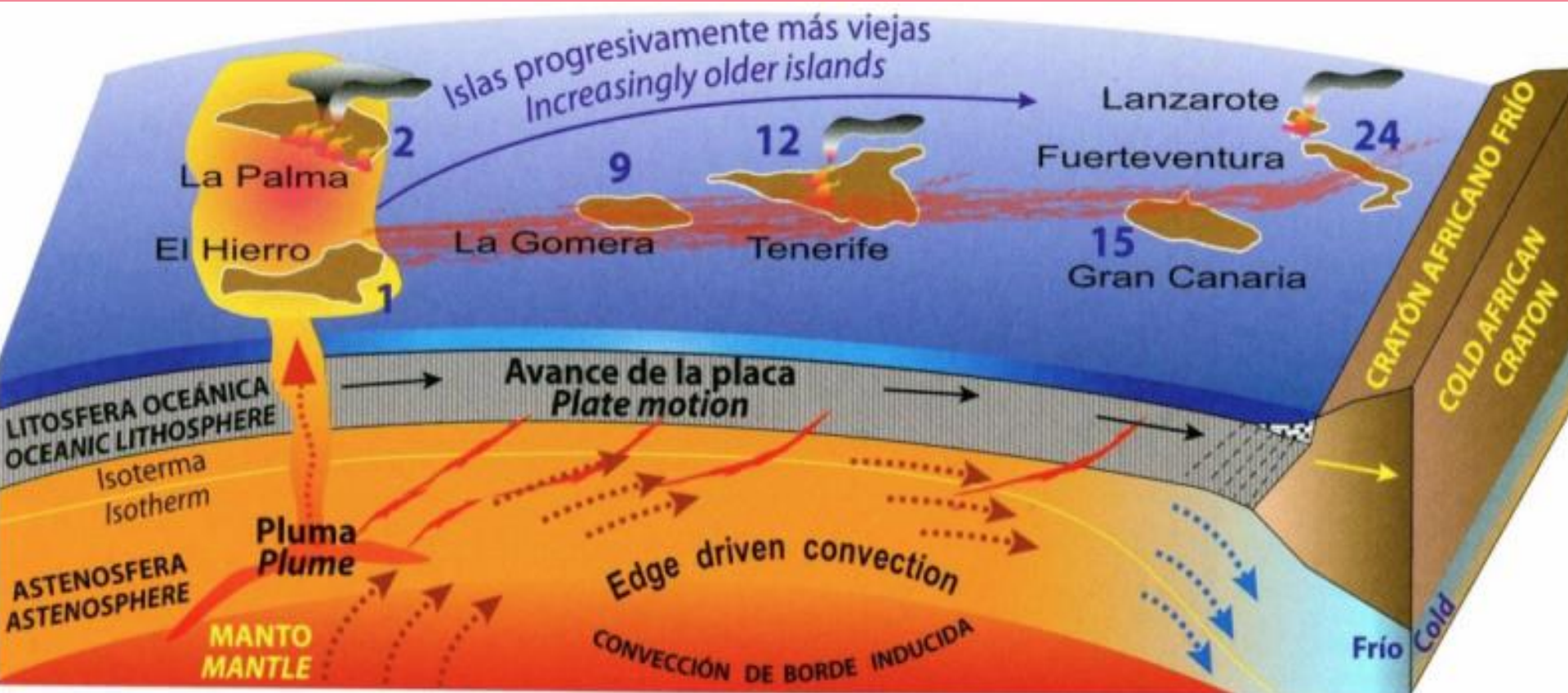


Hot spot Theorie Beispiel Hawaii



La Palma 2021

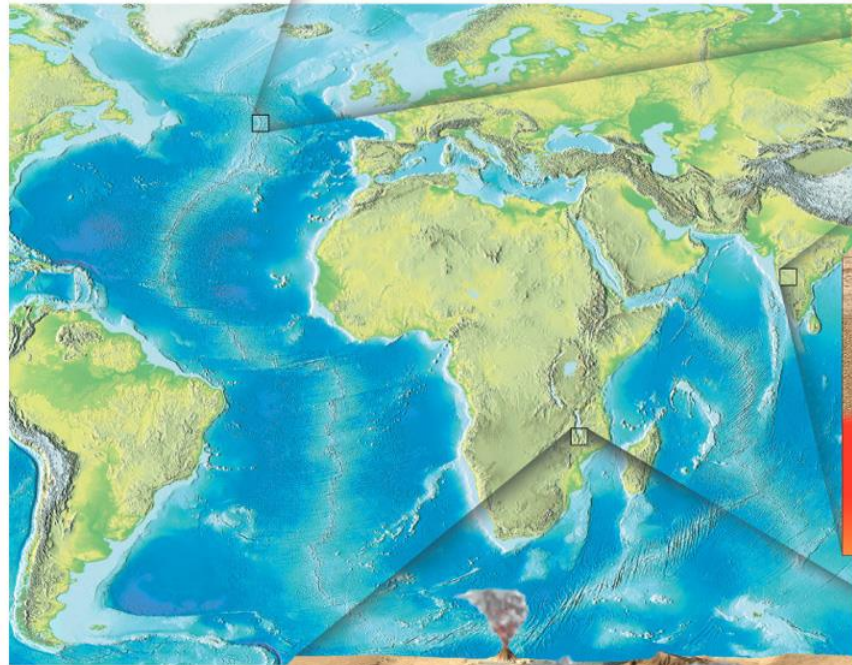
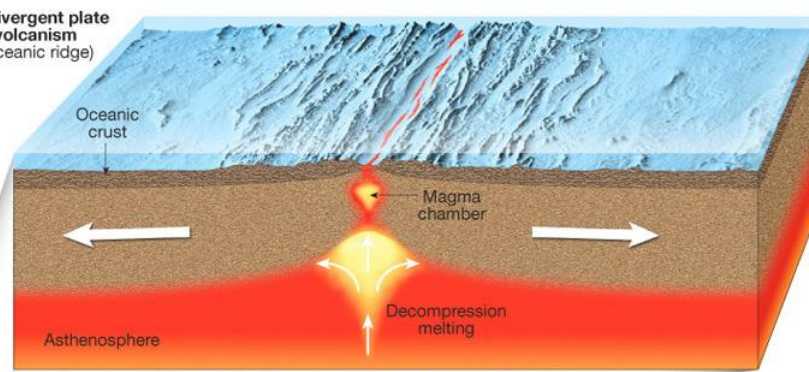
Teil eines „hot spot“



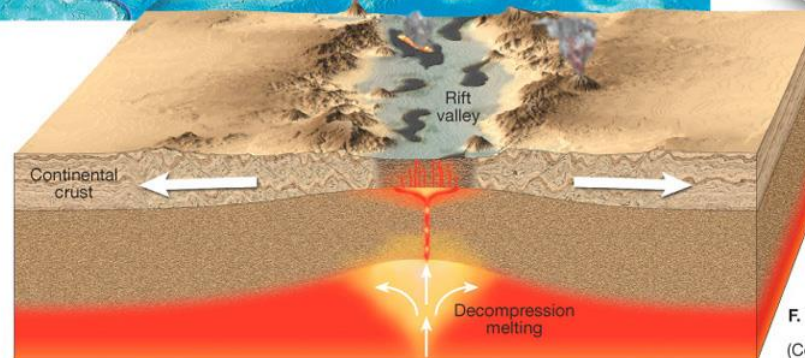
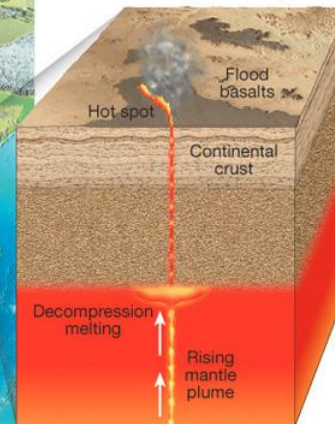
Schwarzes Vulkangestein



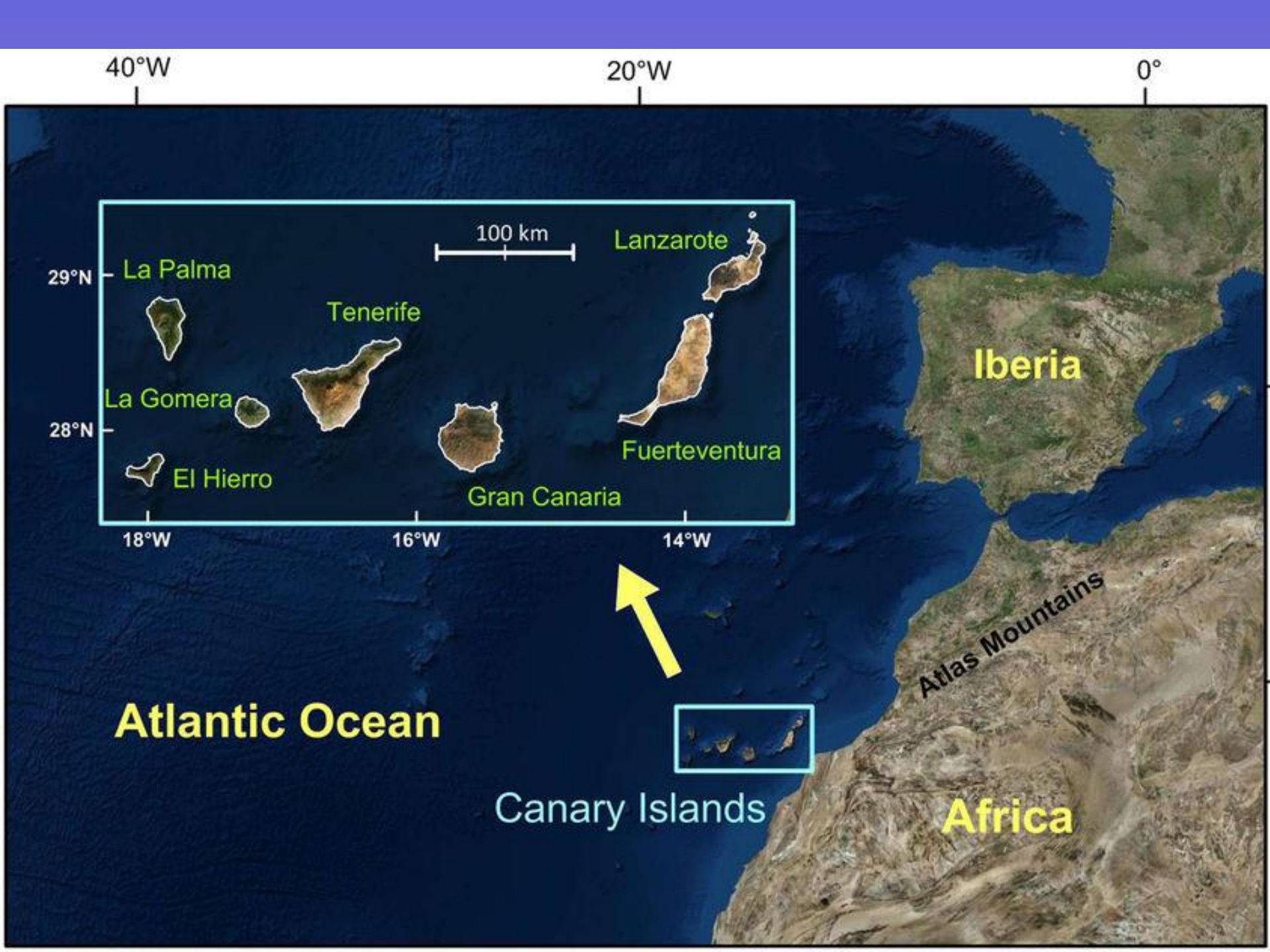
D. Divergent plate volcanism
(Oceanic ridge)



E. Intraplate volcanism
(Continental)

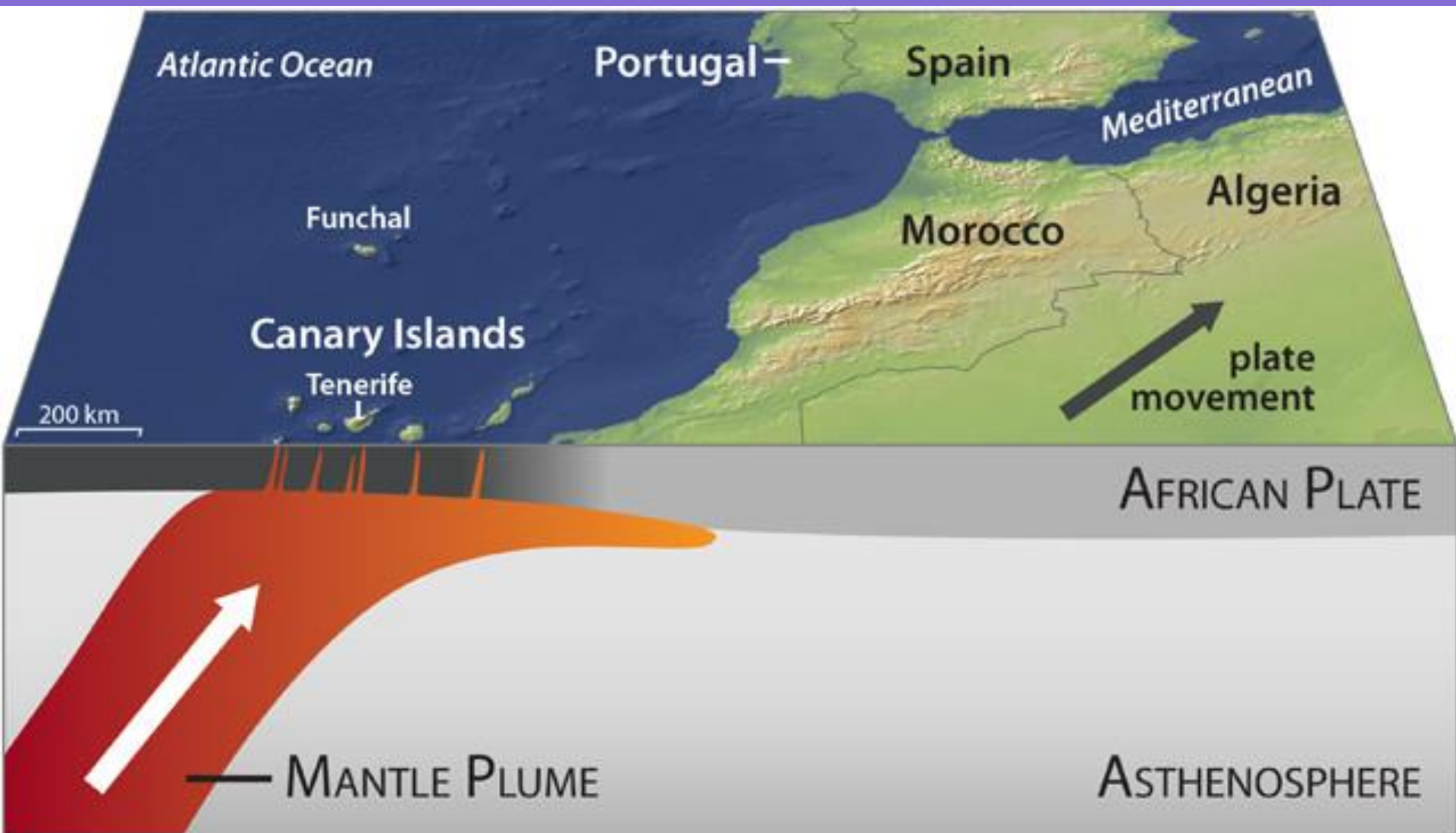


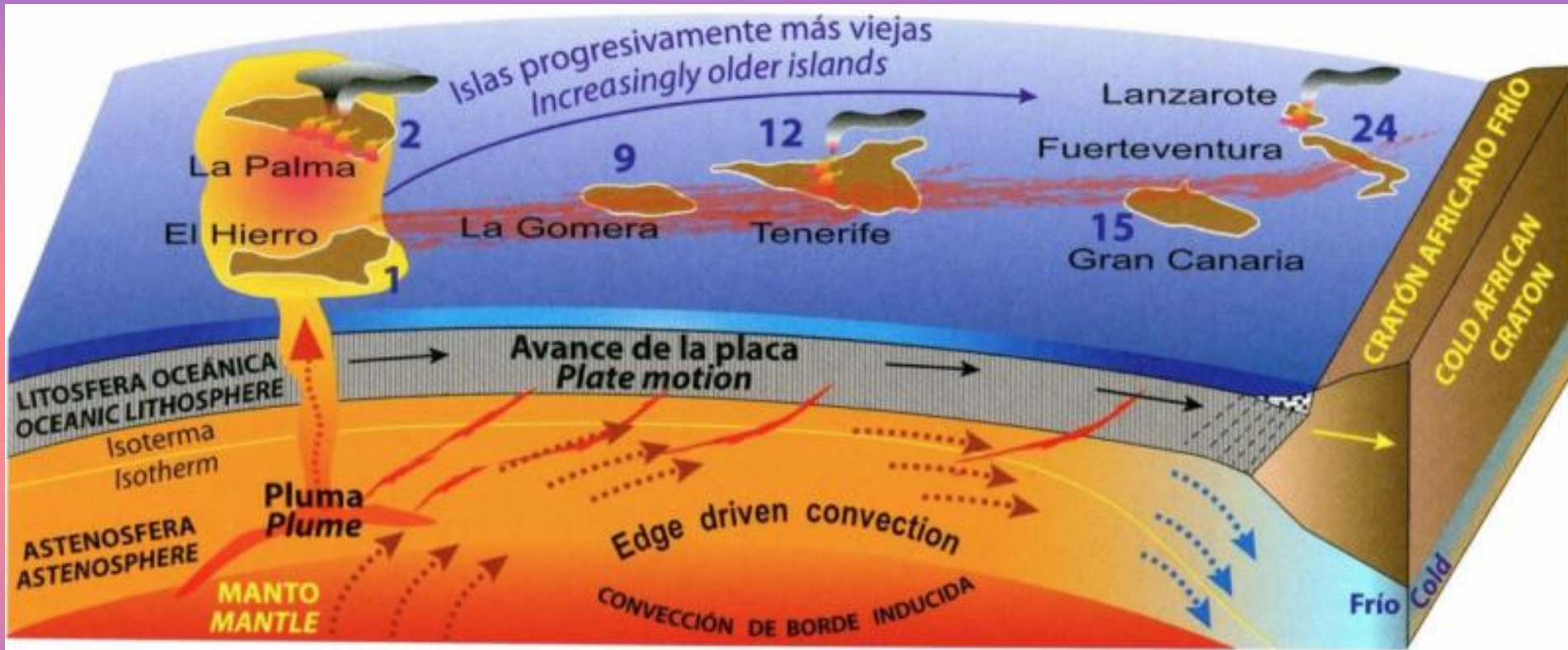
F. Divergent plate volcanism
(Continental rifting)







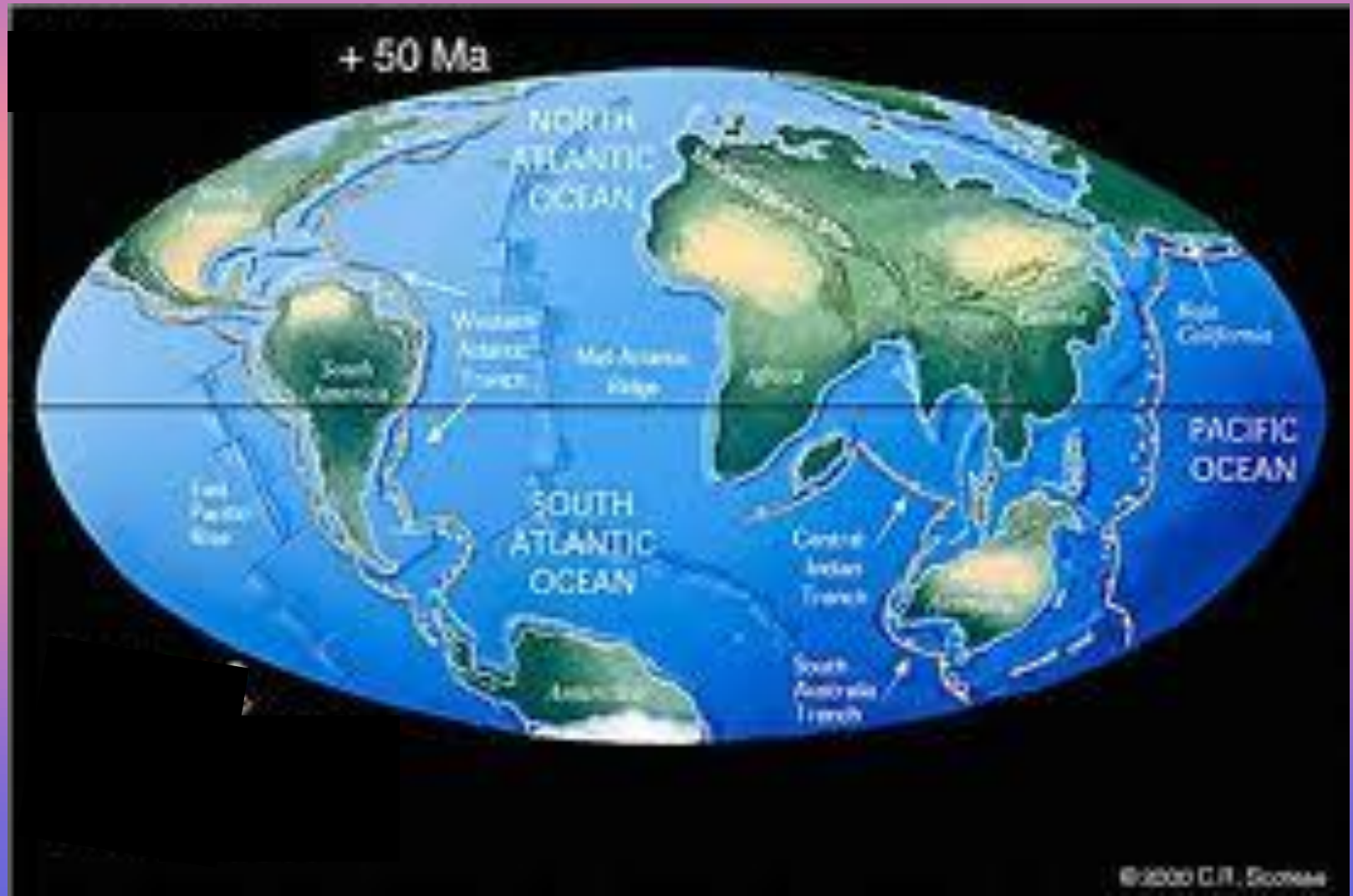








Wohin wandern die Kontinente in 50 Mio Jahren?



Unsere Erde in der Zukunft

What will the world look like in
250 million years? - YouTube