

Platten, Beben und Vulkane

Vom Wandern der Kontinente in der Zukunft

Dr. Susanne Oyrer



**Mount
St. Helen,
1980**





Lavastrom auf Hawaii

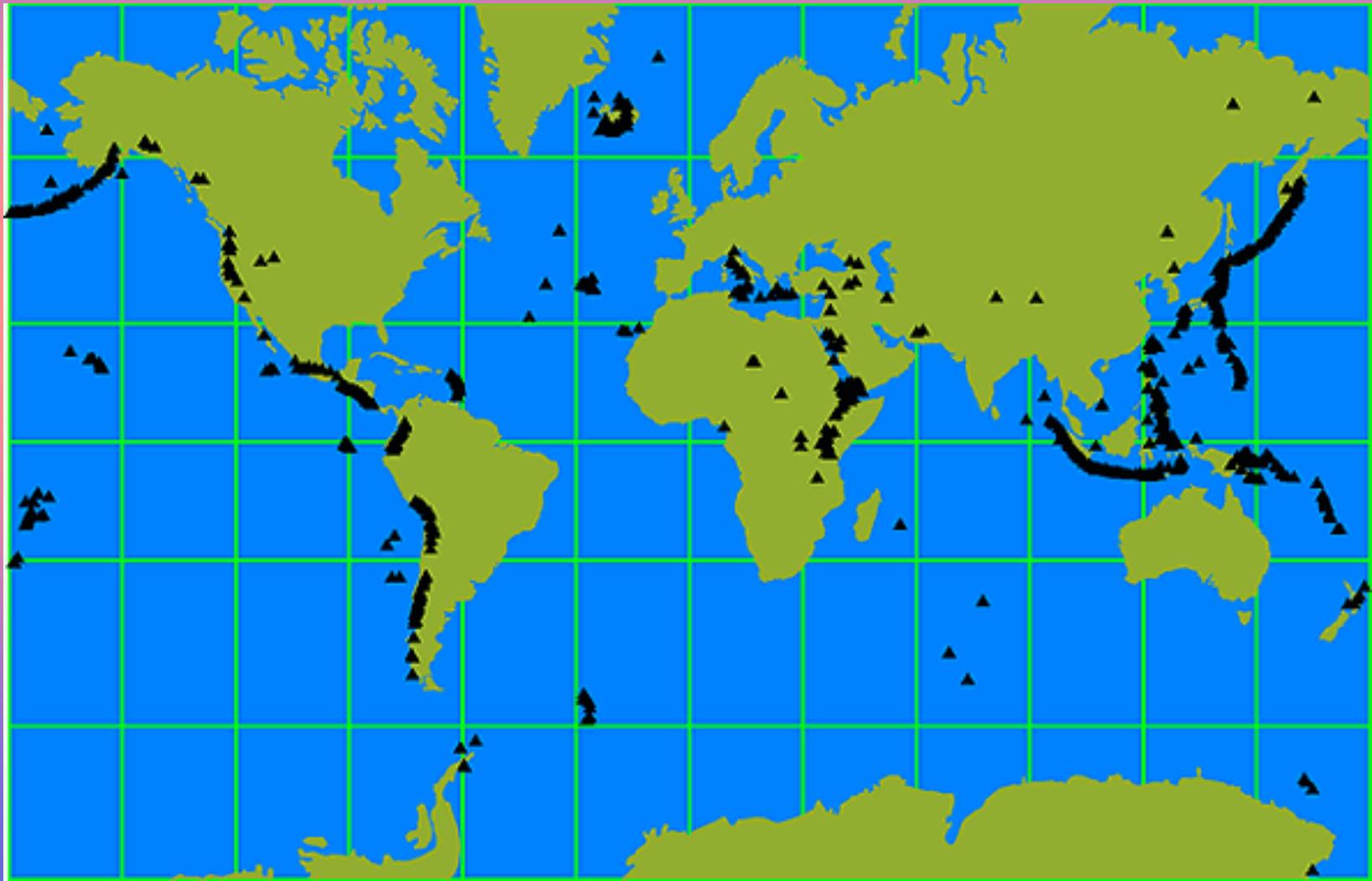


Wie funktioniert ein Vulkan?

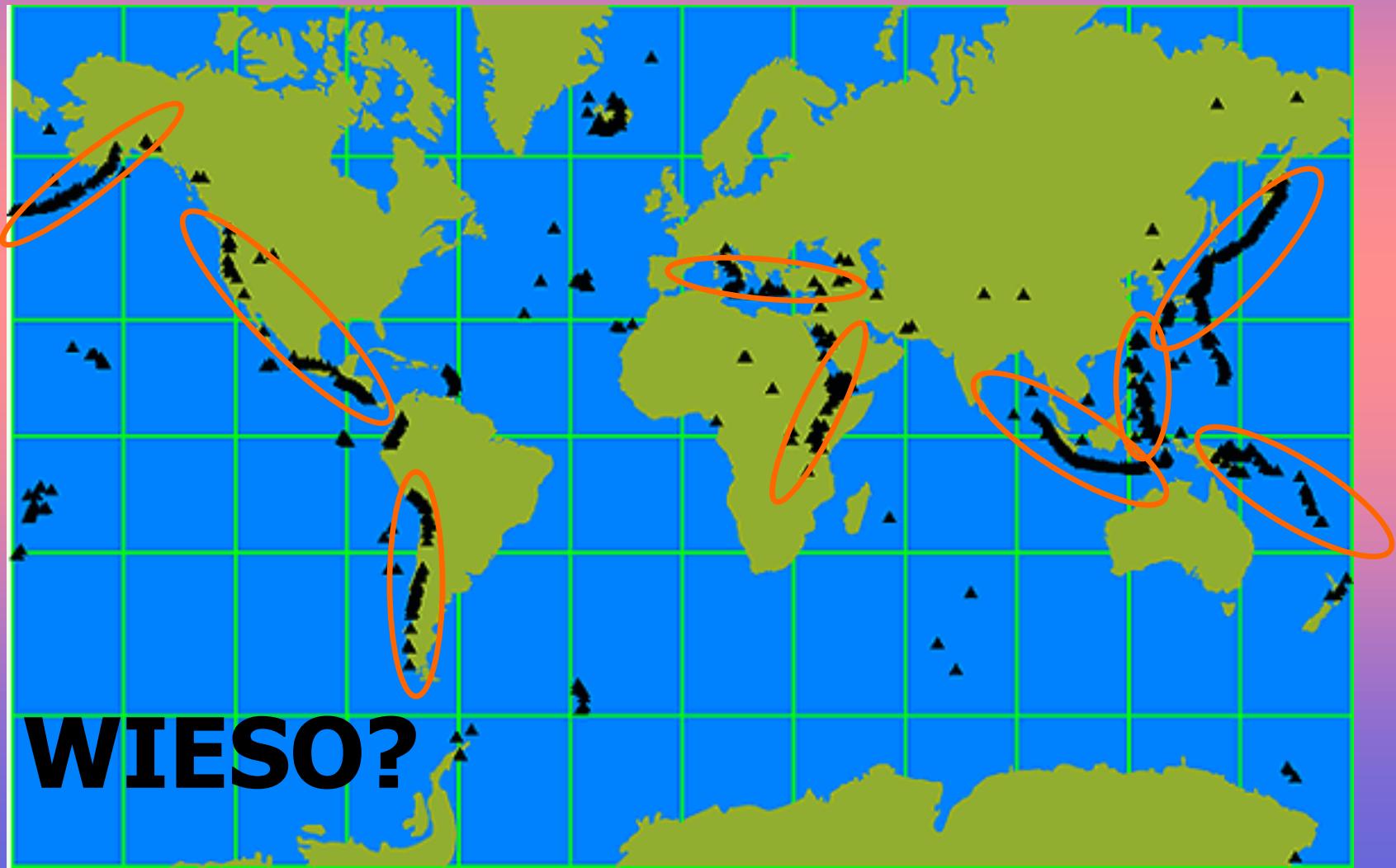




Vulkane gibt es auf der ganzen Erde!



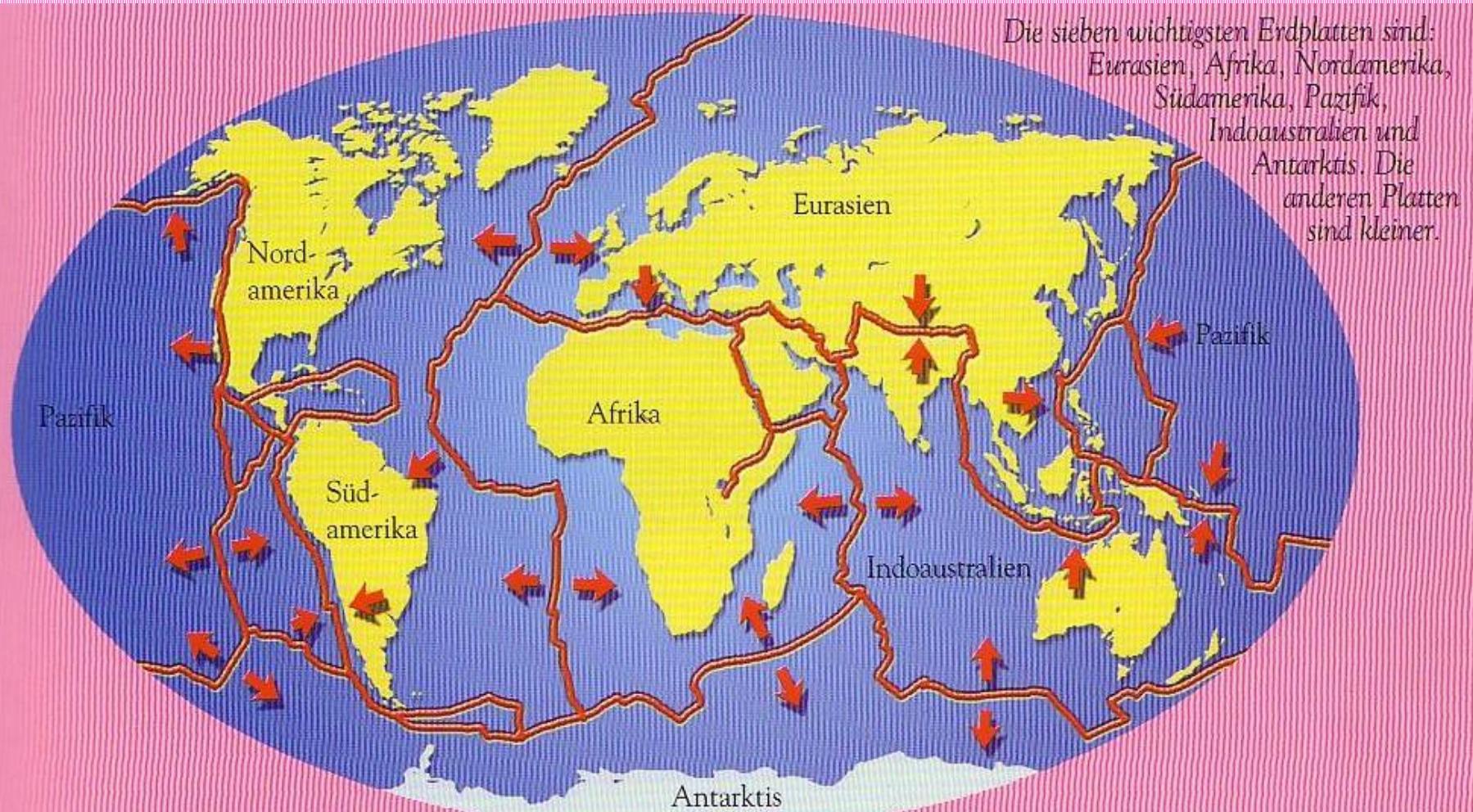
Schau genau! Sie liegen auf Linien?



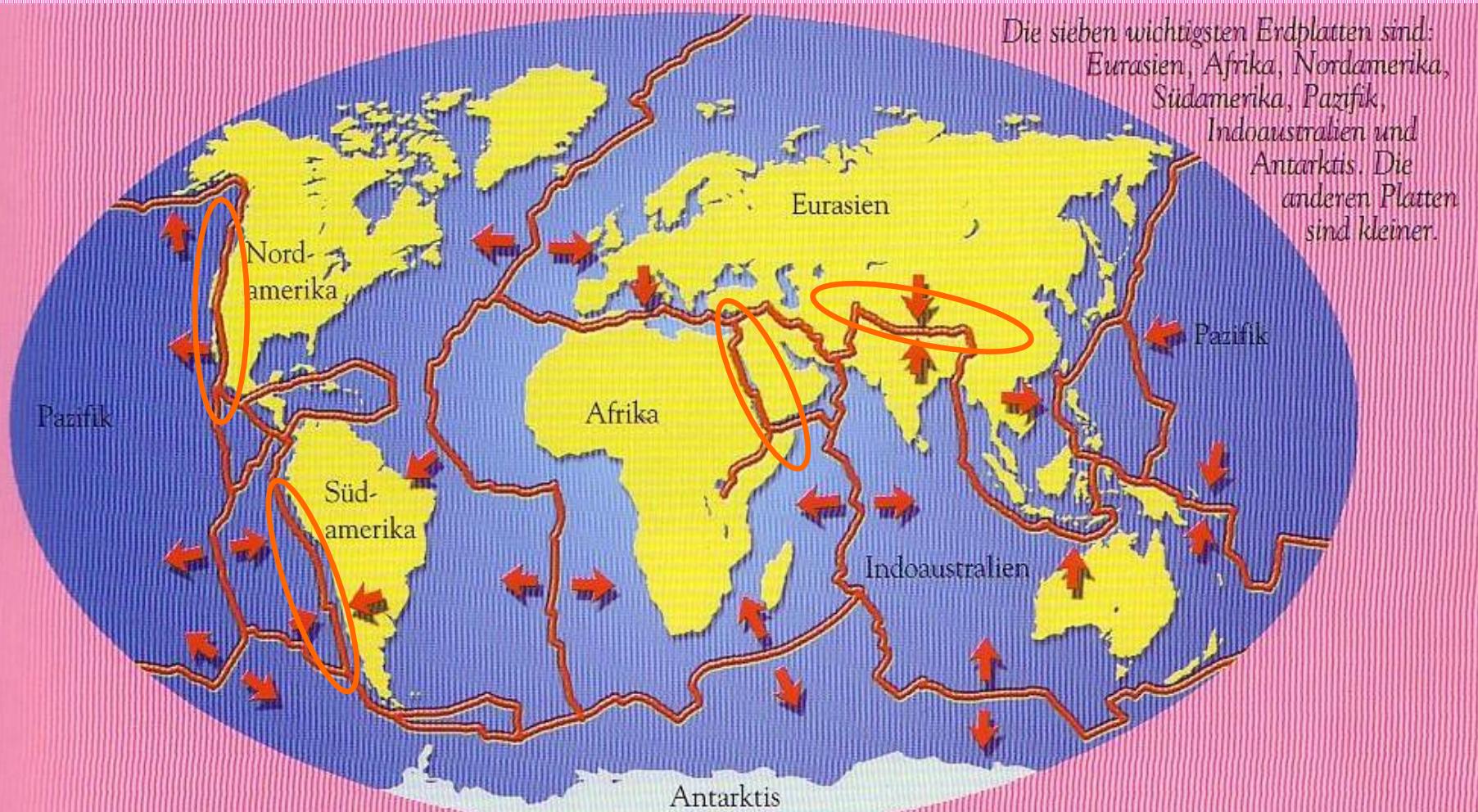




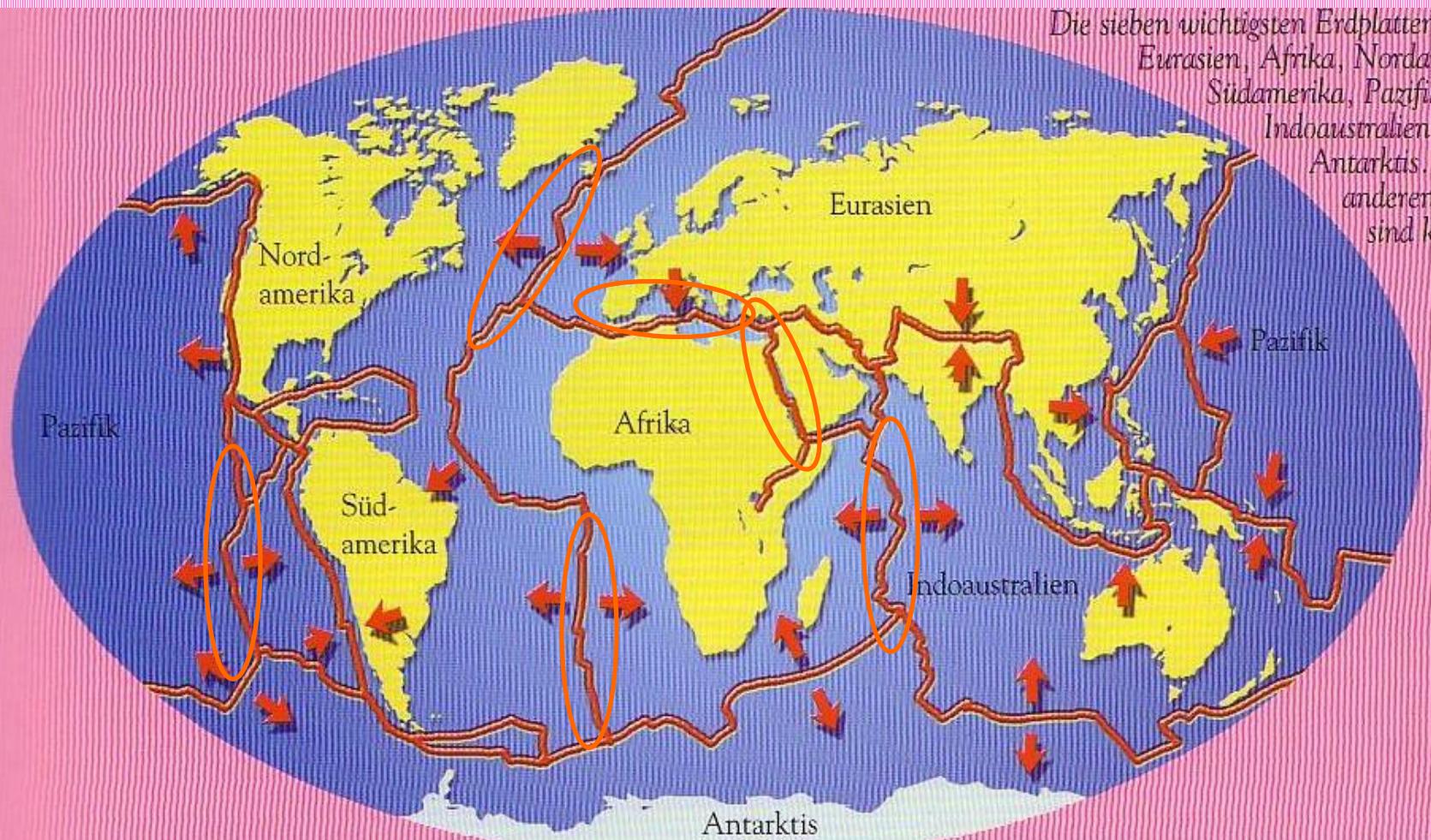
Vulkane liegen an Plattenrändern



Plattenränder an Landmassen



Die sieben wichtigsten Erdplatten sind:
Eurasien, Afrika, Nordamerika,
Südamerika, Pazifik,
Indoaustralien und
Antarktis. Die
anderen Platten
sind kleiner.



... und unter Wasser



**Im Ozean gibt es
Vulkanketten!**

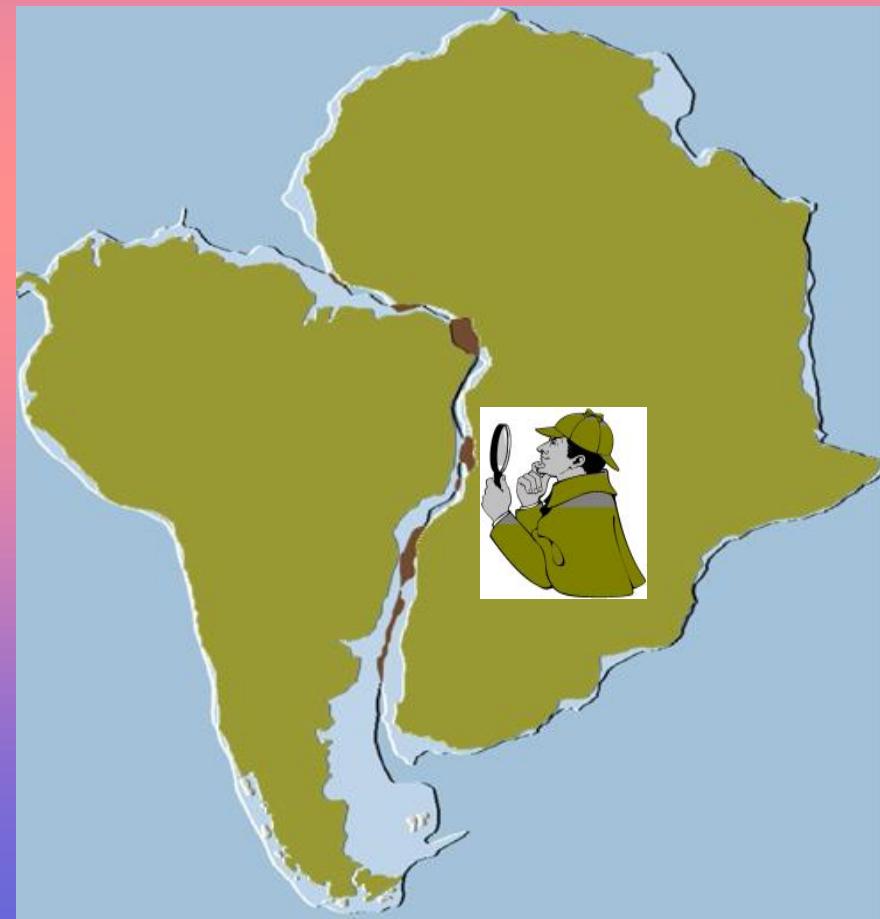
„Vulkane sind Zeichen für Plattenränder!“

- 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**



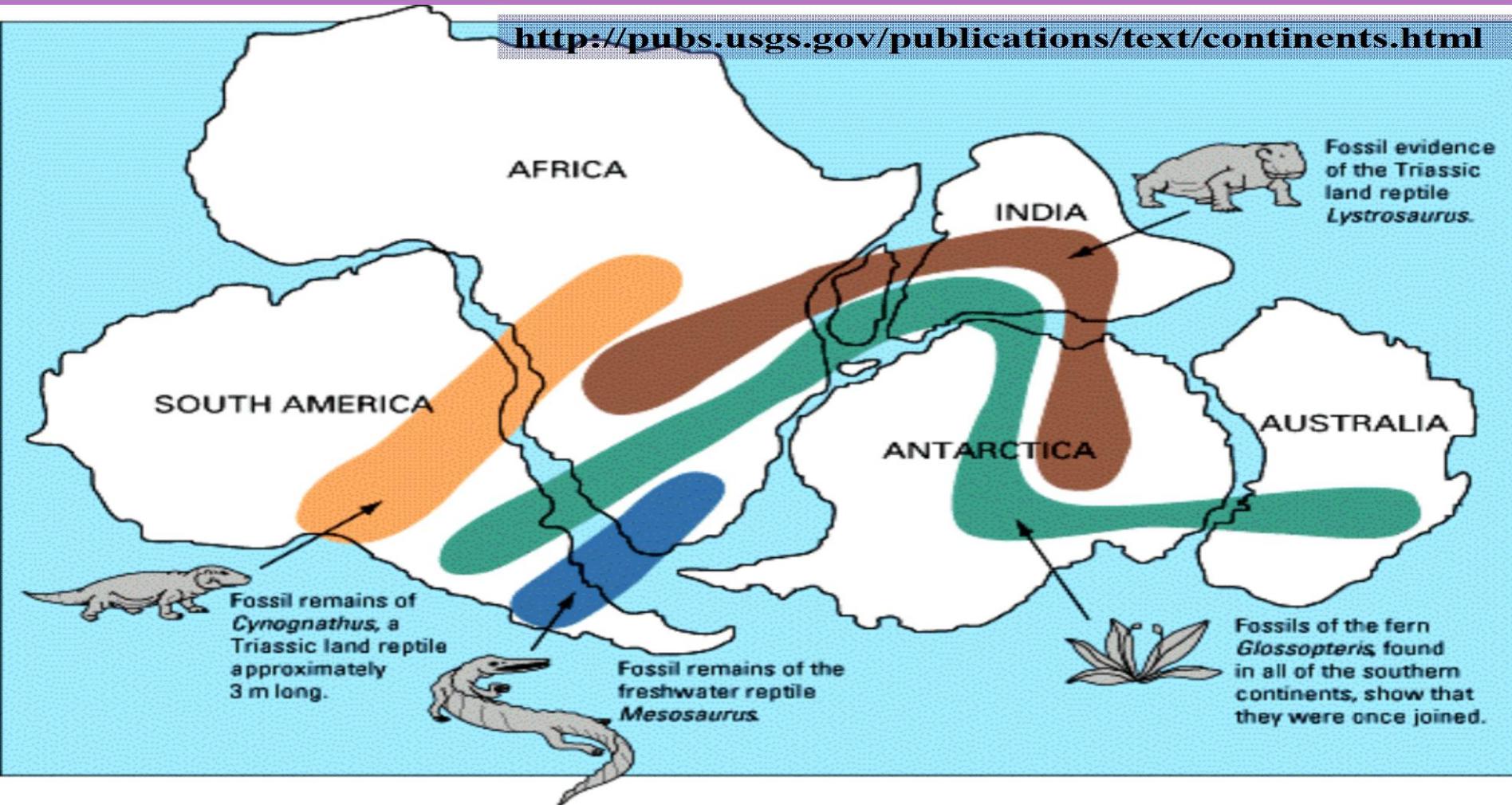
Gesteine als Zeugen für Eis!

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



Fossilien als weltweite Zeugen

<http://pubs.usgs.gov/publications/text/continents.html>

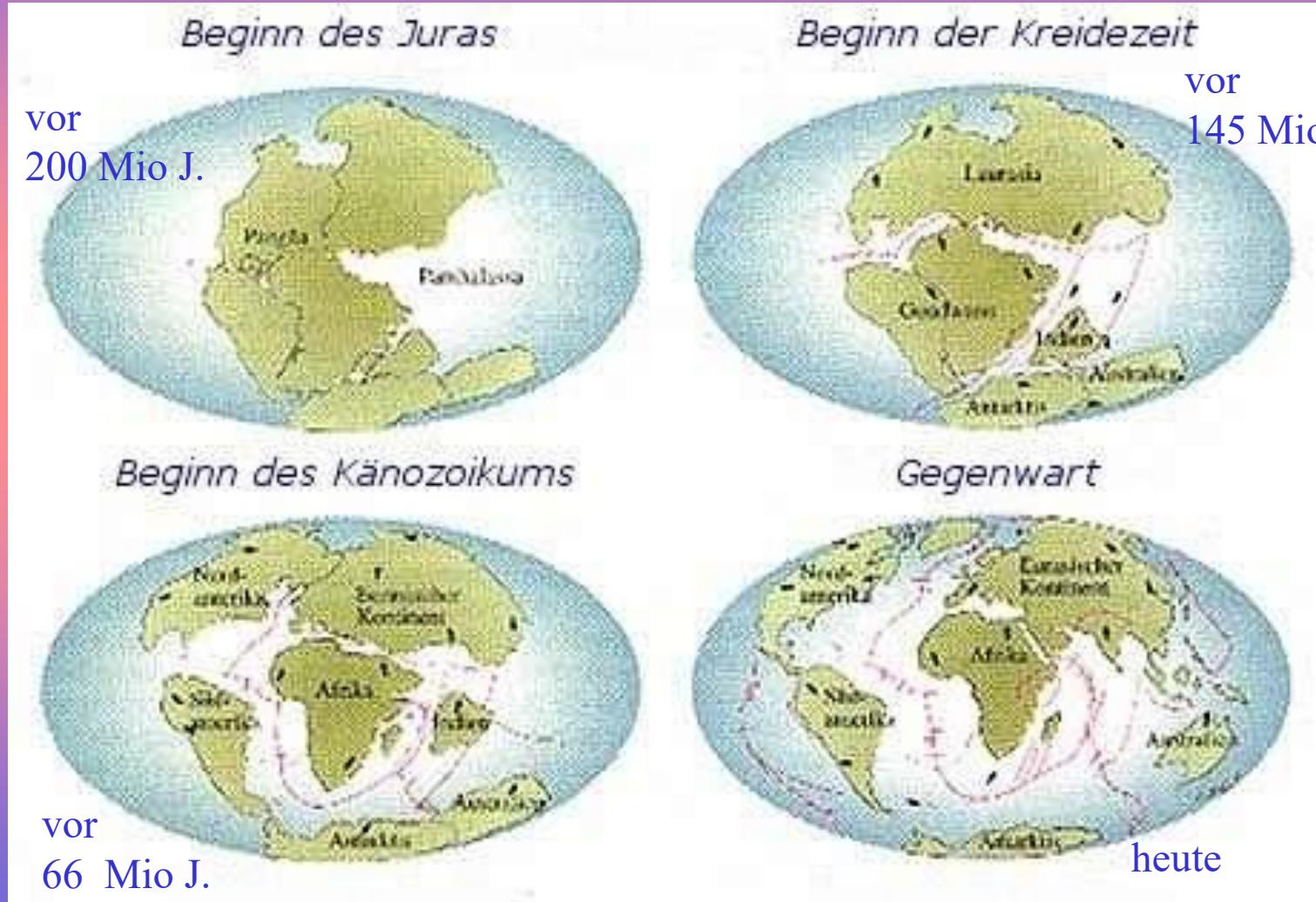


...für einen riesigen Kontinent!

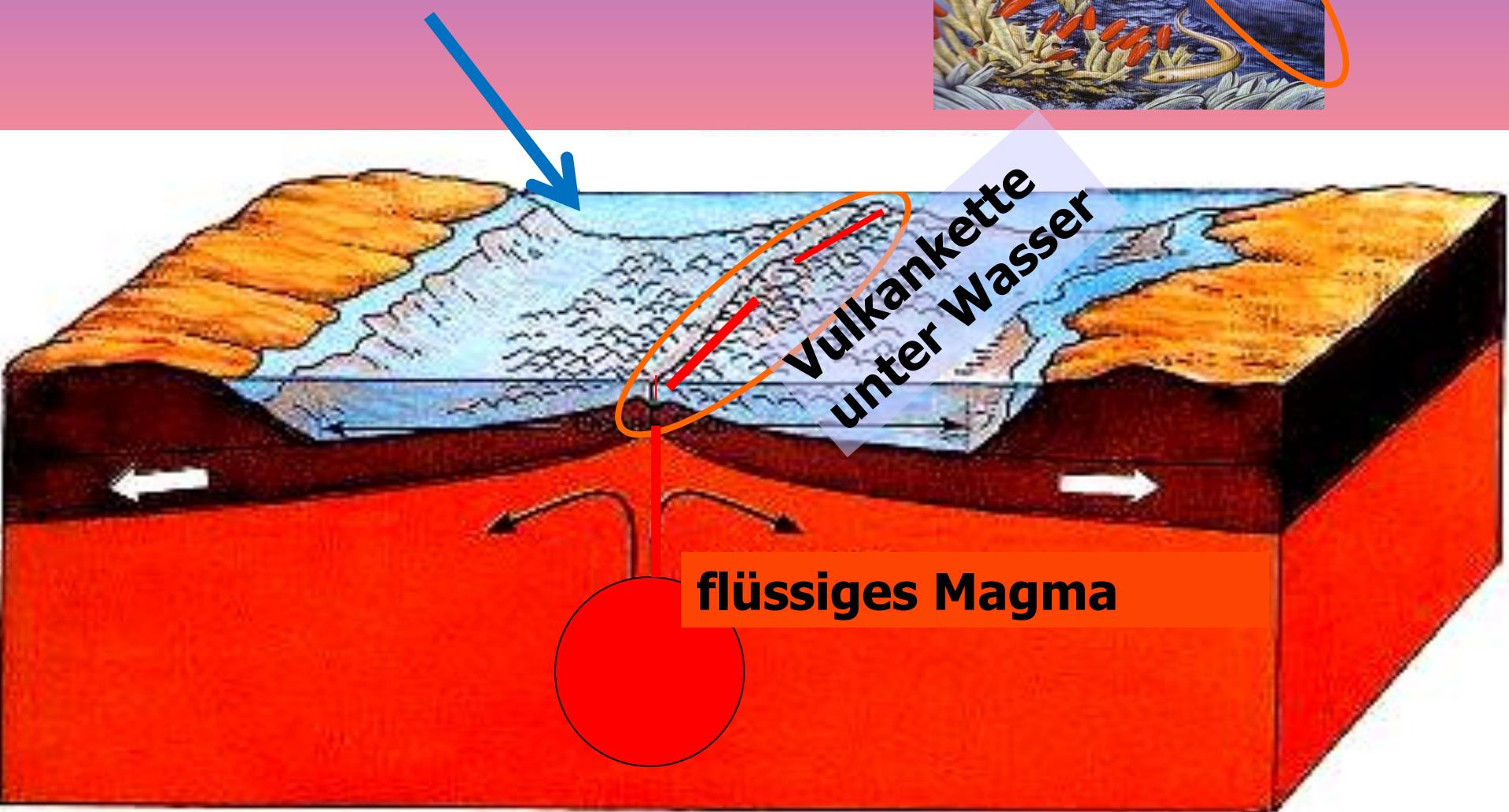
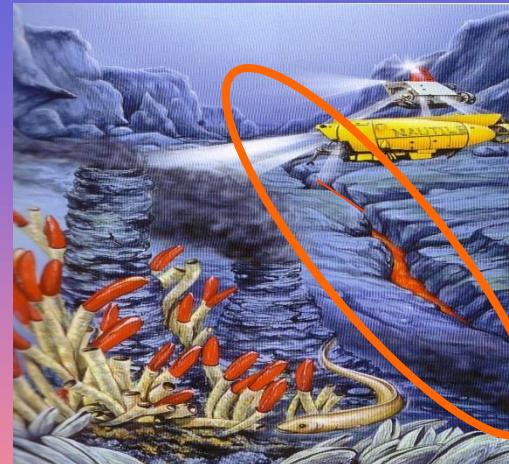


.. und das noch vor 280 Mio Jahren!

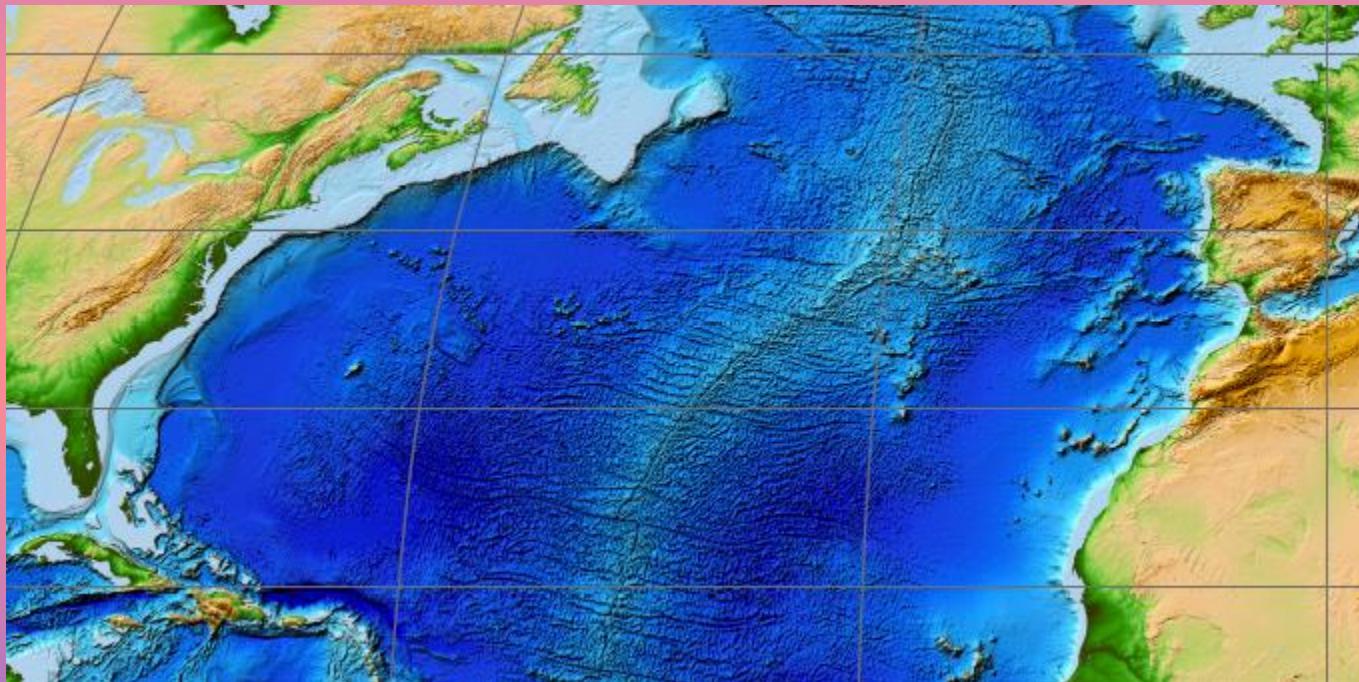
Wie bewegten sich die Kontinente dahin, wo sie heute sind?



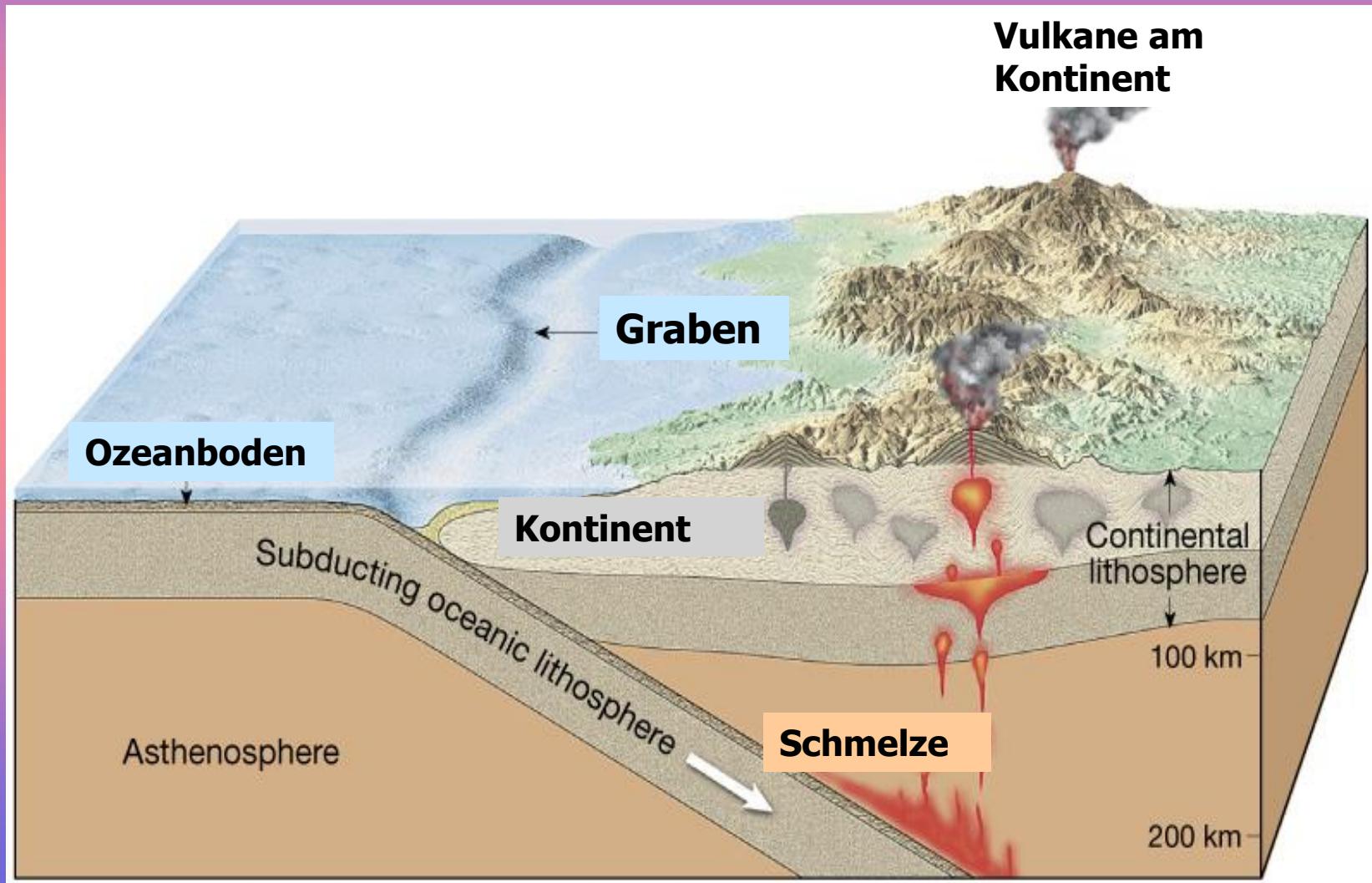
Ozeanboden entsteht!



Der Mittel-Ozeanische Rücken mid-ocean ridge



Der Ozeanboden verschwindet wieder.....

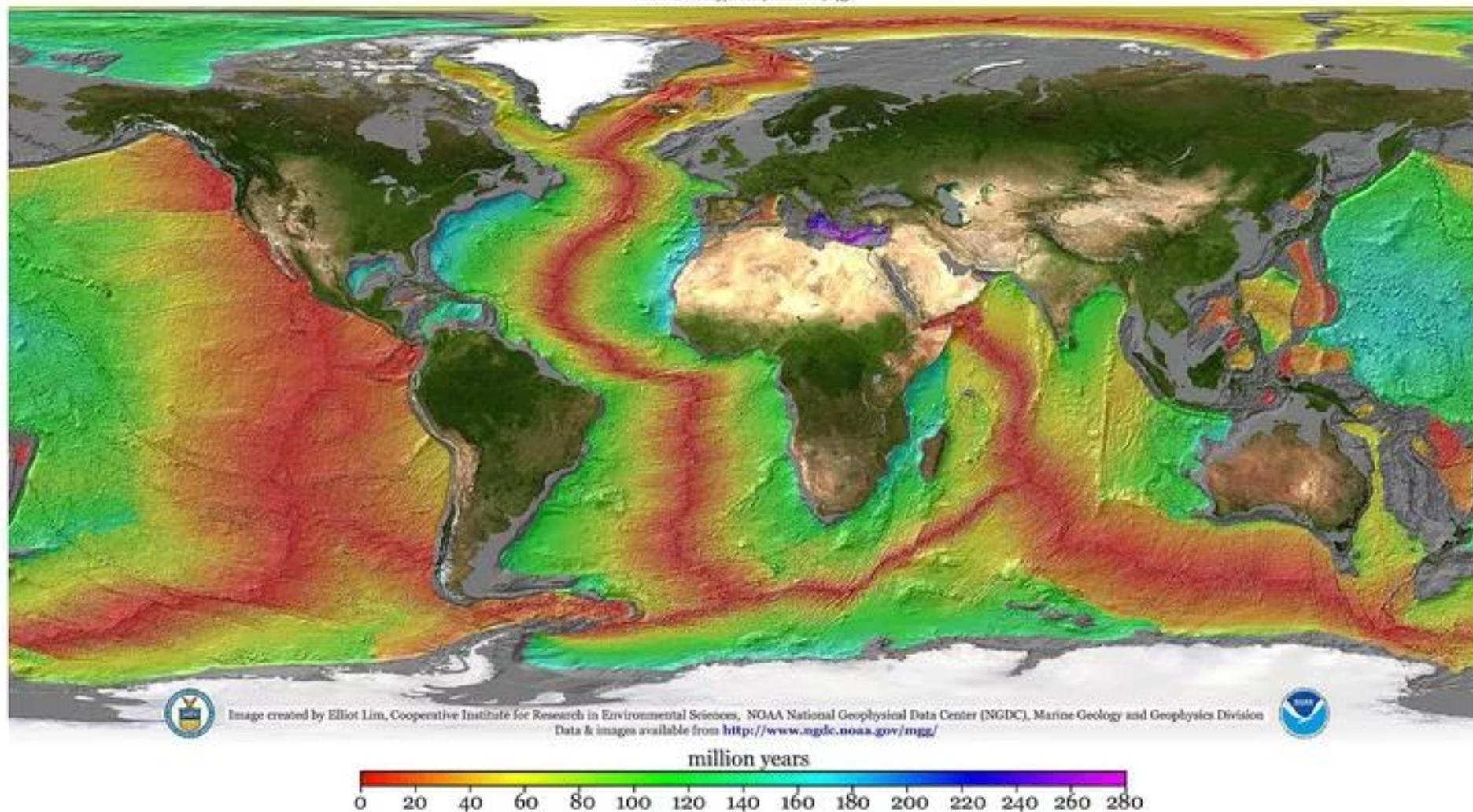


Alter der Gesteine der Ozeanischen Kruste: nimmt ZU mit Abstand vom Mittel- Ozeanischen Rücken

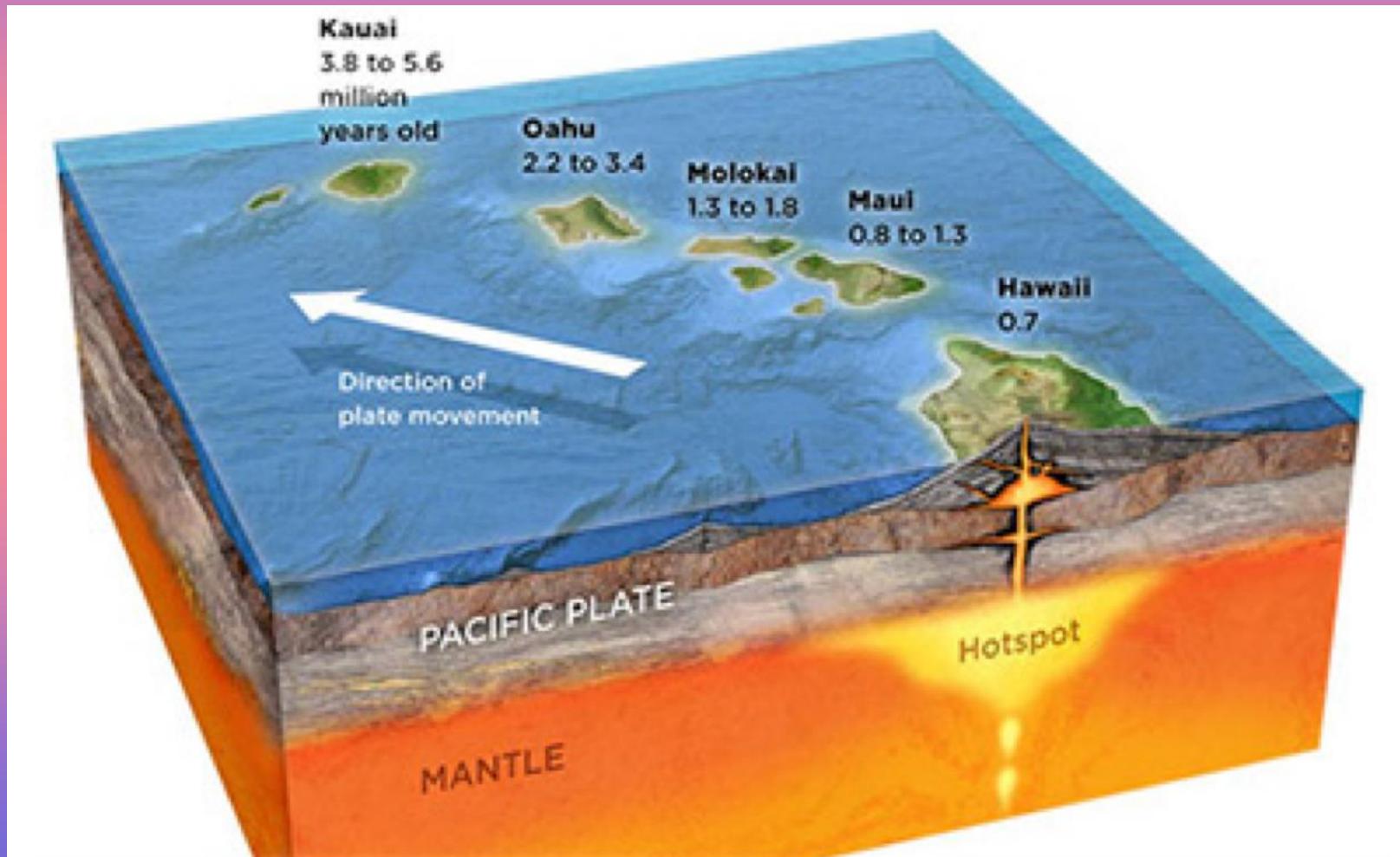
Age of Oceanic Lithosphere (m.y.)

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, *Geochim. Geophys. Geosyst.*, 9, Q04006, doi:10.1029/2007GC001743.

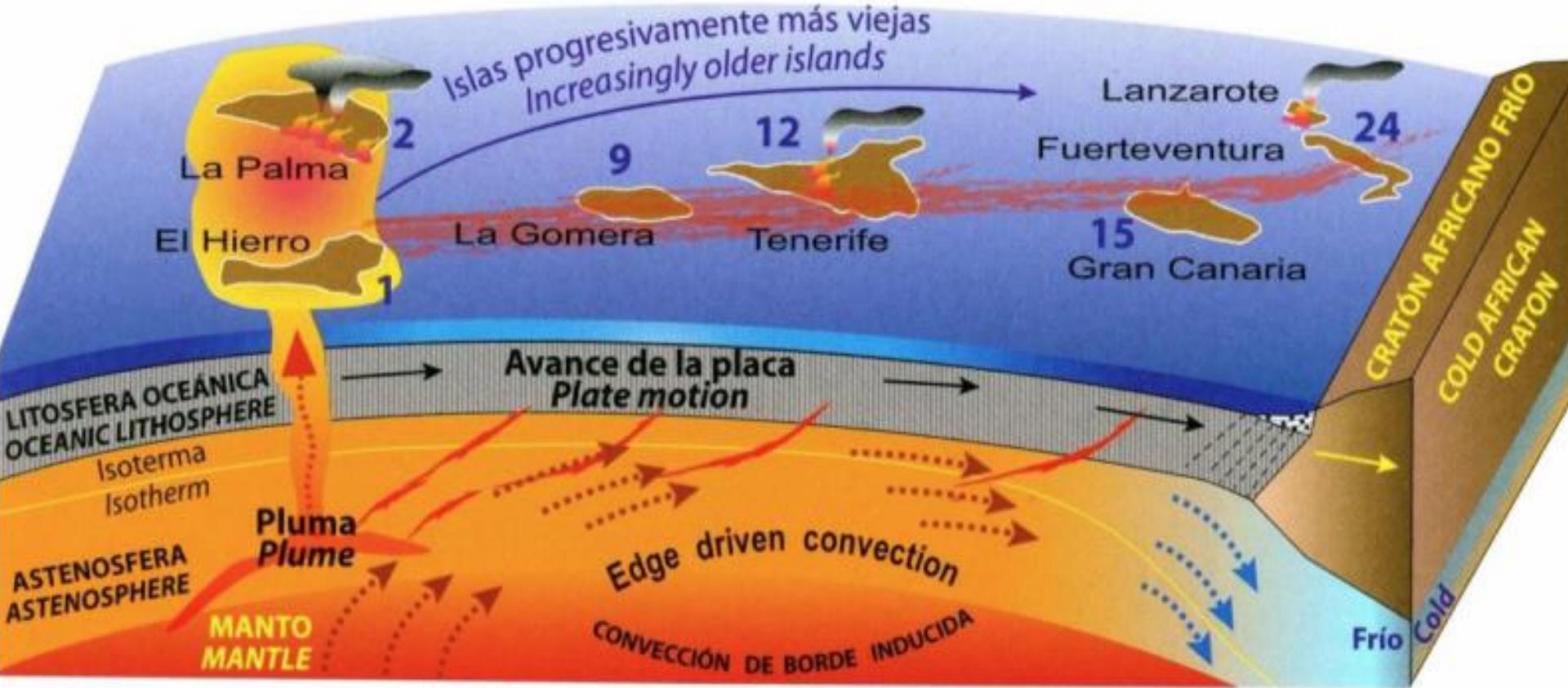


Hot spot Theorie Beispiel Hawaii



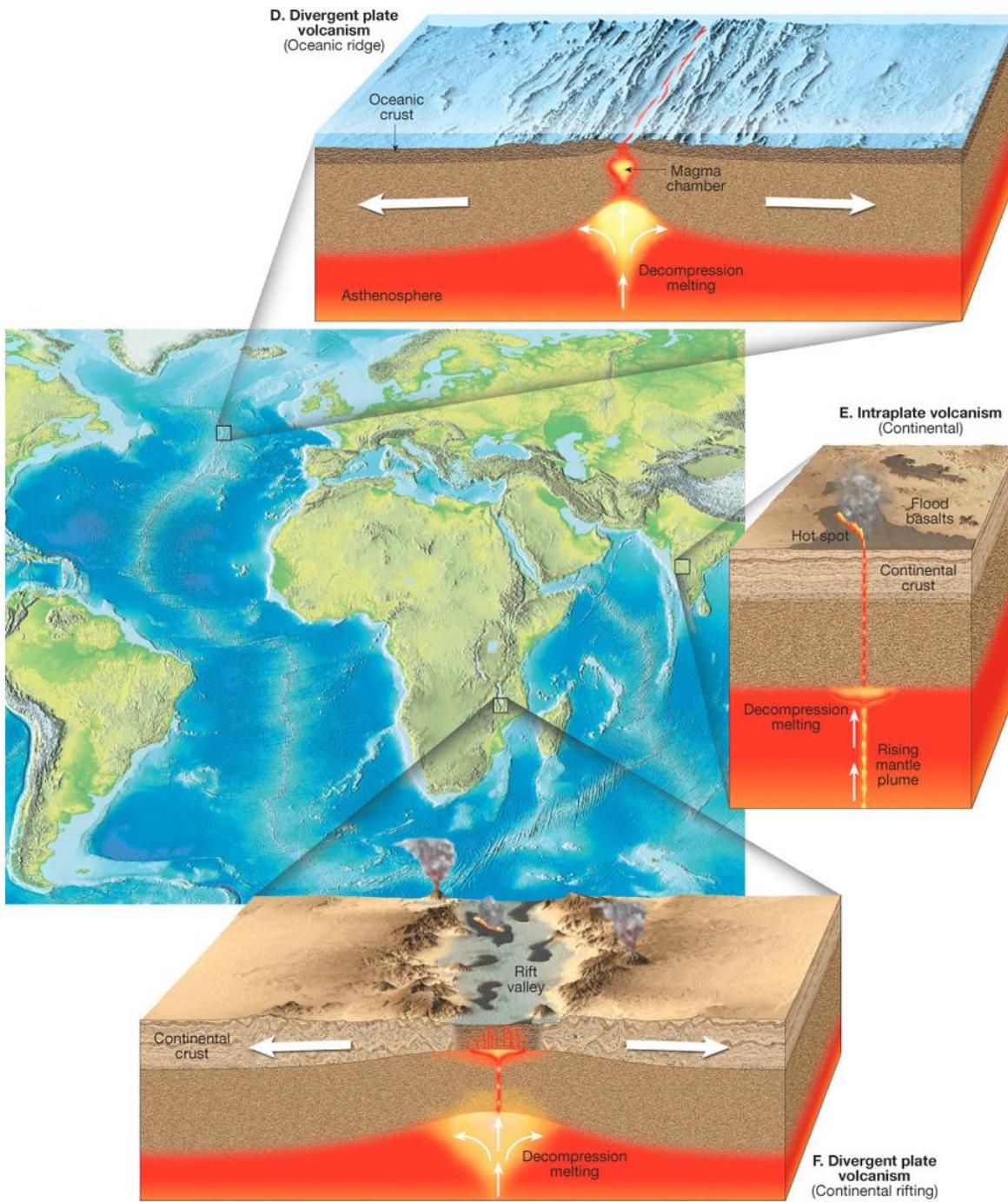
La Palma 2021

Teil eines „hot spot“



Schwarzes Vulkangestein





Copyright © 2006 Pearson Prentice Hall, Inc.

40°W

20°W

0°



Atlantic Ocean

Canary Islands

Iberia

Atlas Mountains

Africa



Santa Cruz
de la Palma

Santa Cruz
de Tenerife

Puerto de
la Cruz
Costa Adeje

Las Palmas de
Gran Canaria
Roque Nublo
Maspalomas

Costa Teguise
Corralejo
Castillo Caleta
de Fuste
Costa Calma

طنطان
Tantan

سيدي إيفنی
Sidi Ifni
كلميم
Guelmim

الراڭ
Zag

المحس
Al Mahbes

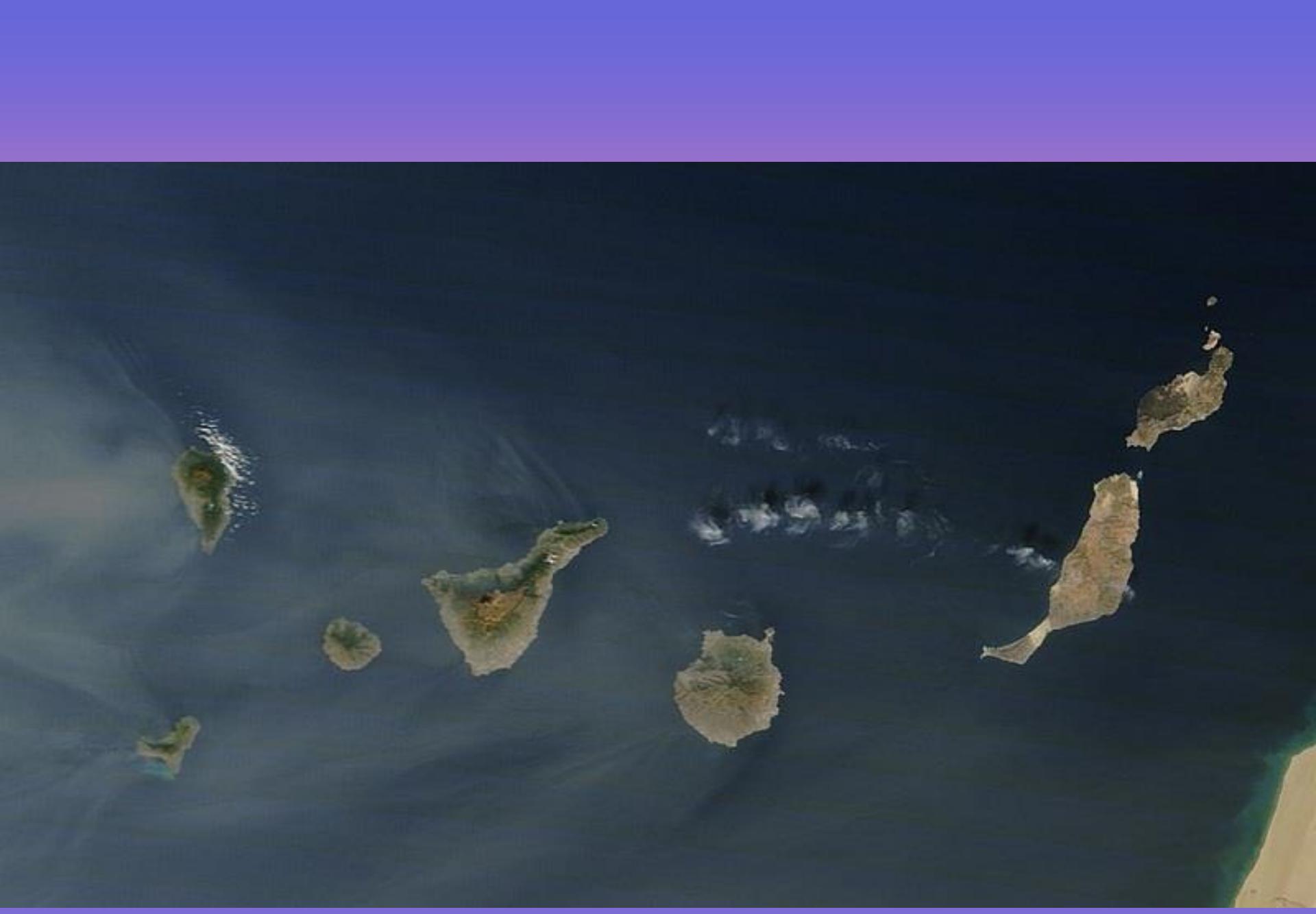
بئر الحووة
Bir Lehlou

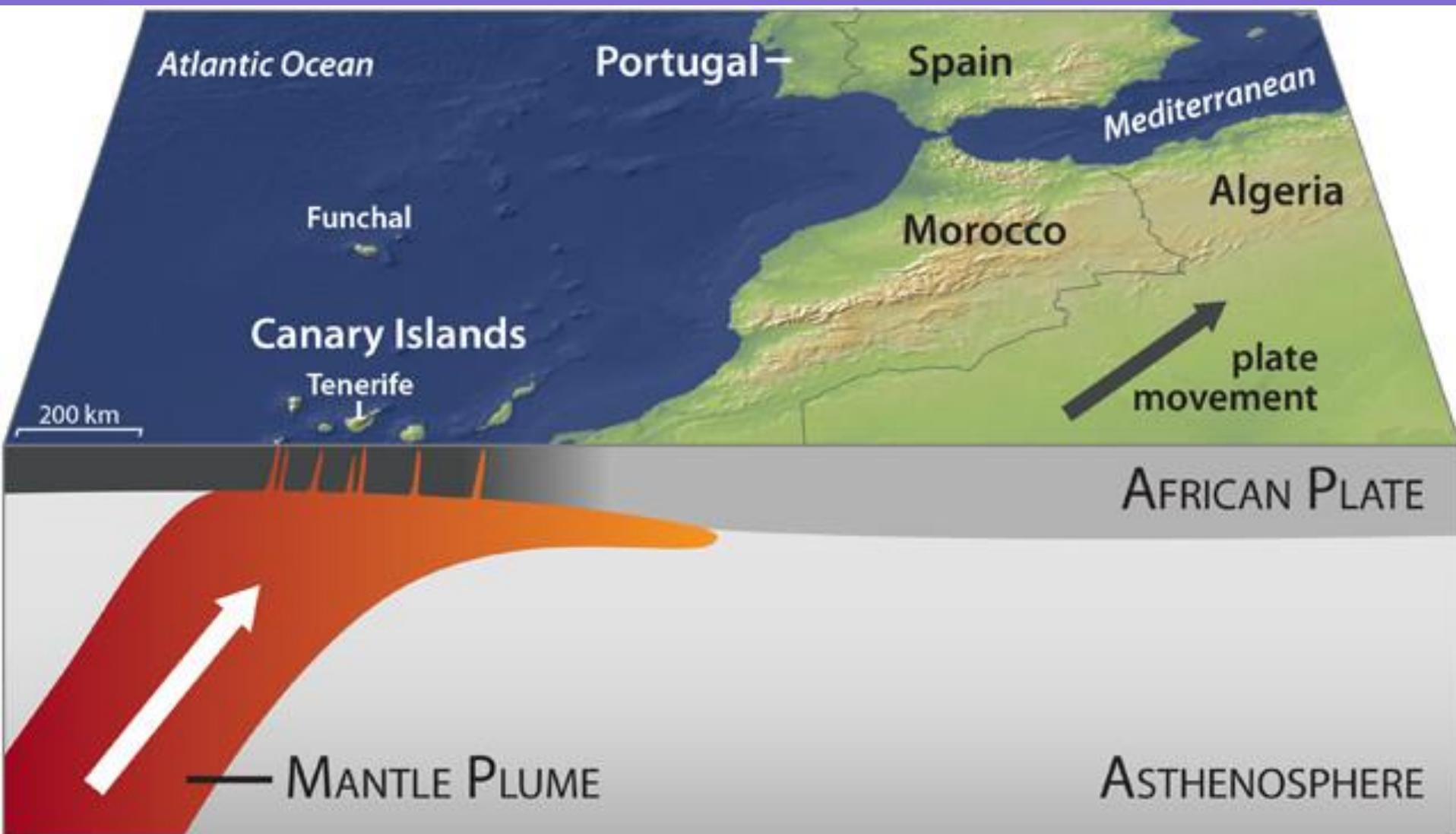
السمارة
Samara

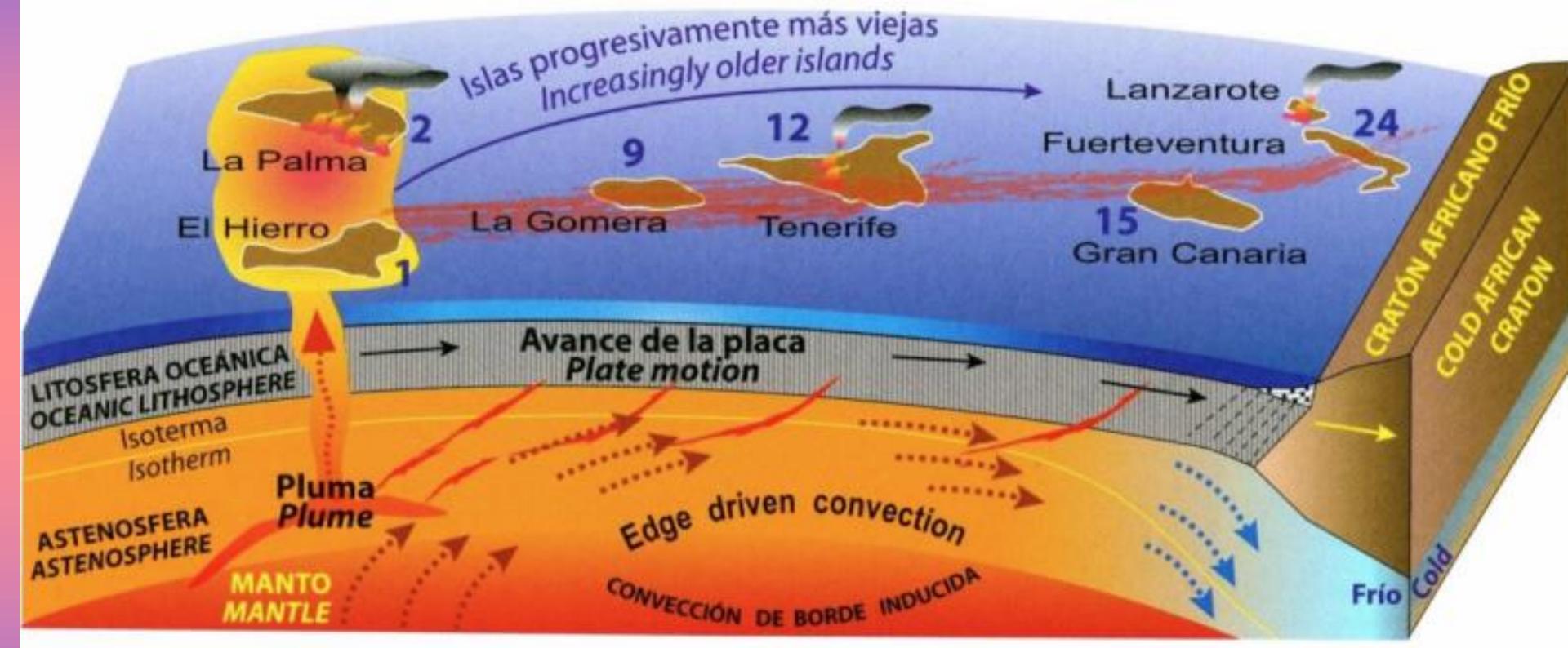
تافارني
Tifnit

العيون
El-Aaiún

بوجدور
Boujdour











Wohin wandern die Kontinente in 50 Mio Jahren?



Unsere Erde in der Zukunft

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