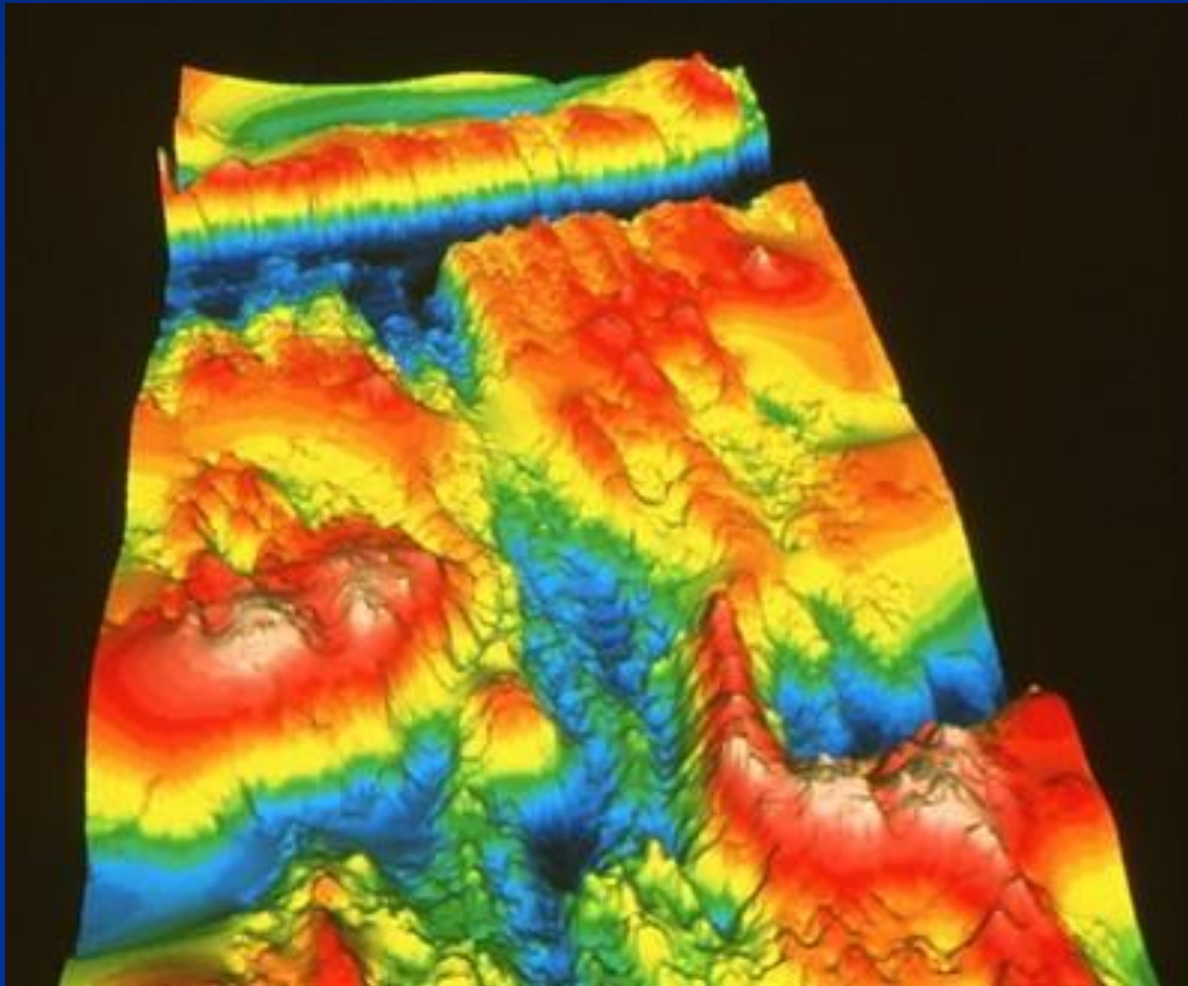
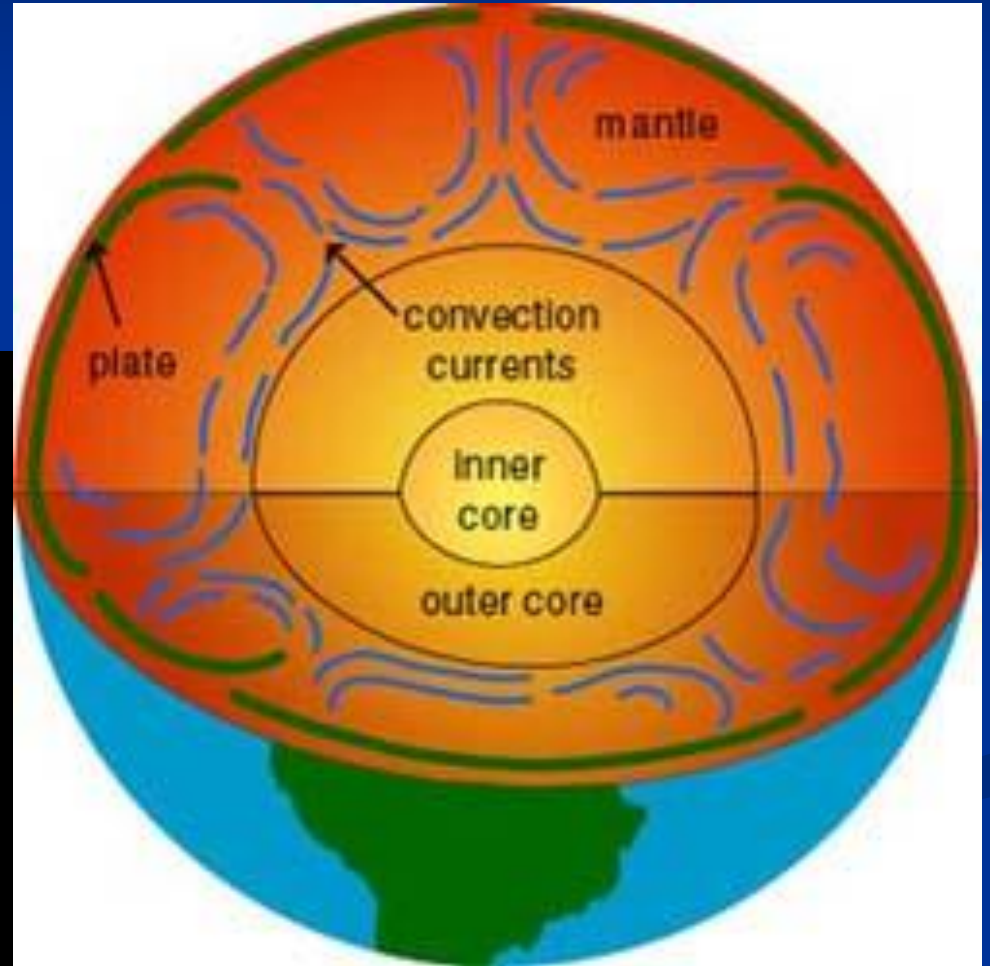
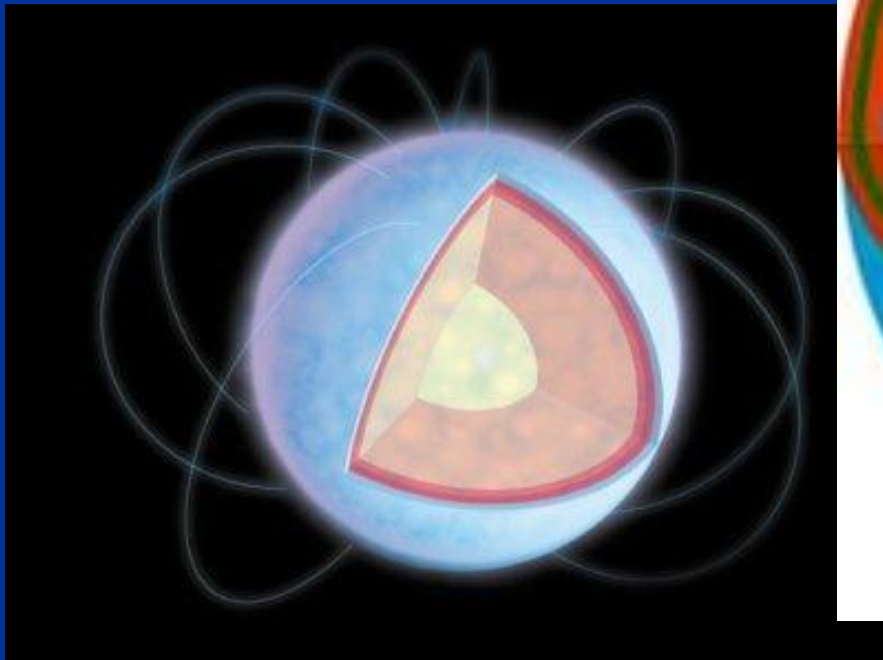


Dana Sitányiová

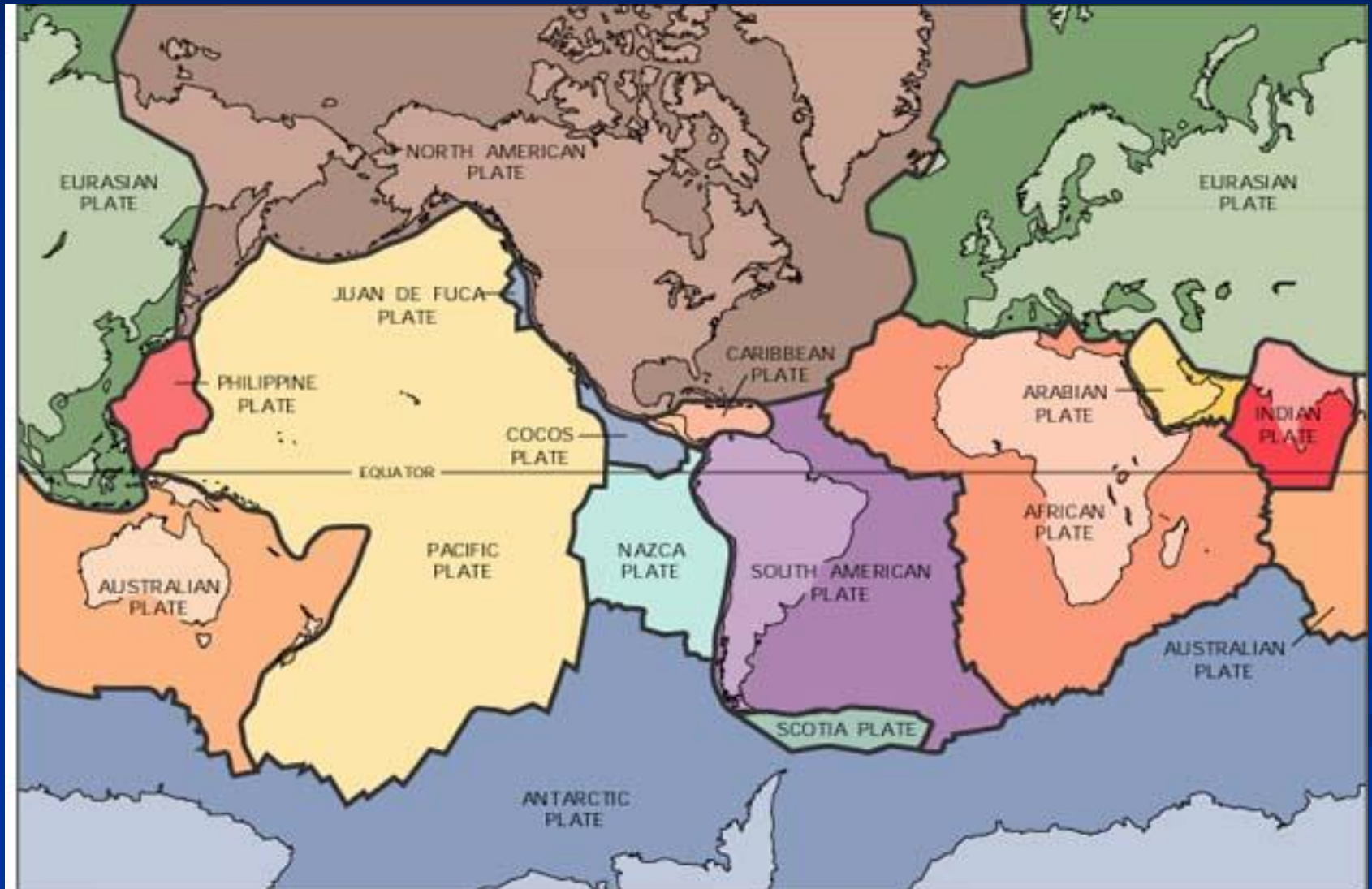
Prednáška 2 – Vnútrotná dynamika Zeme



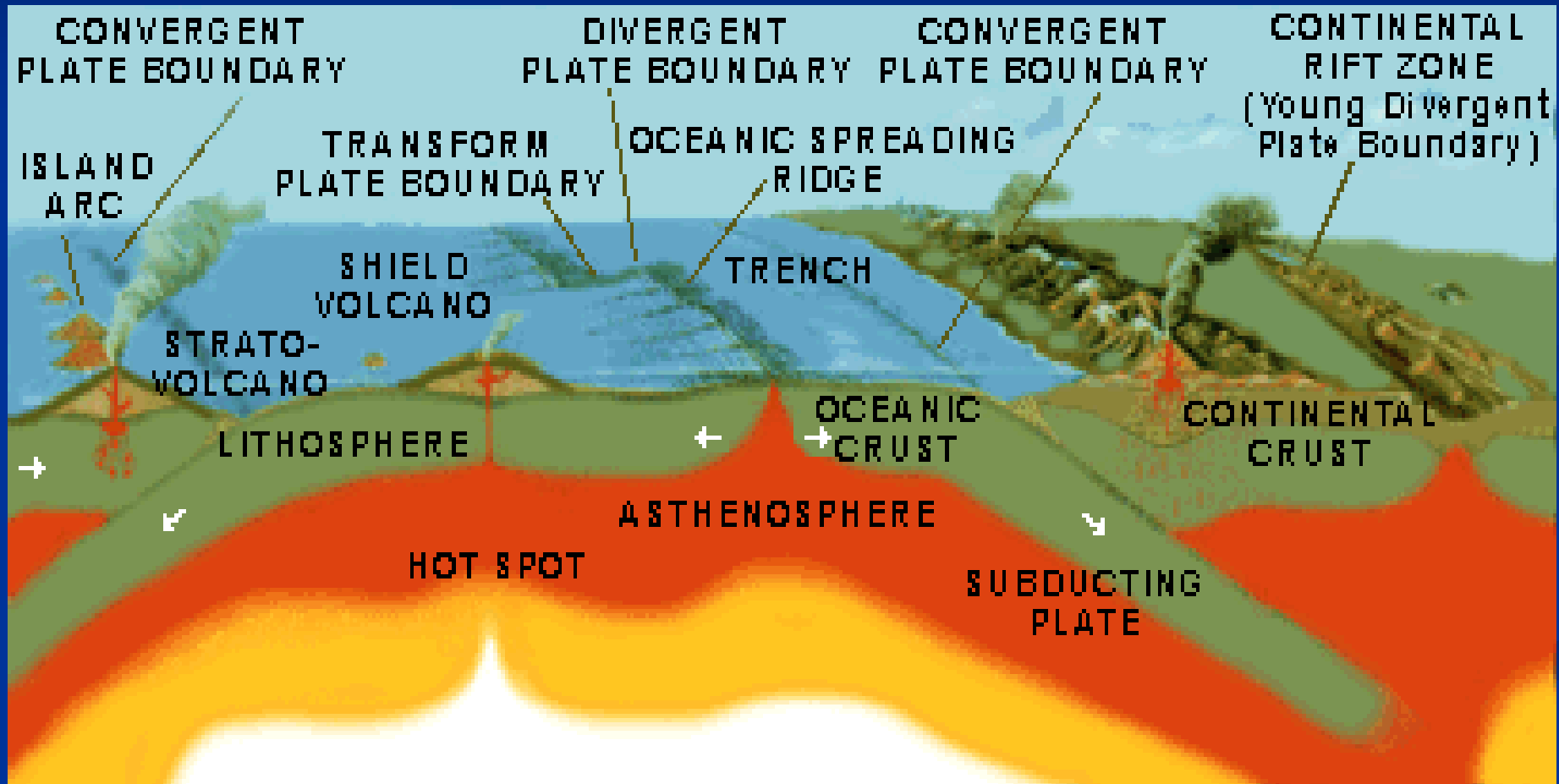
Zemské těleso



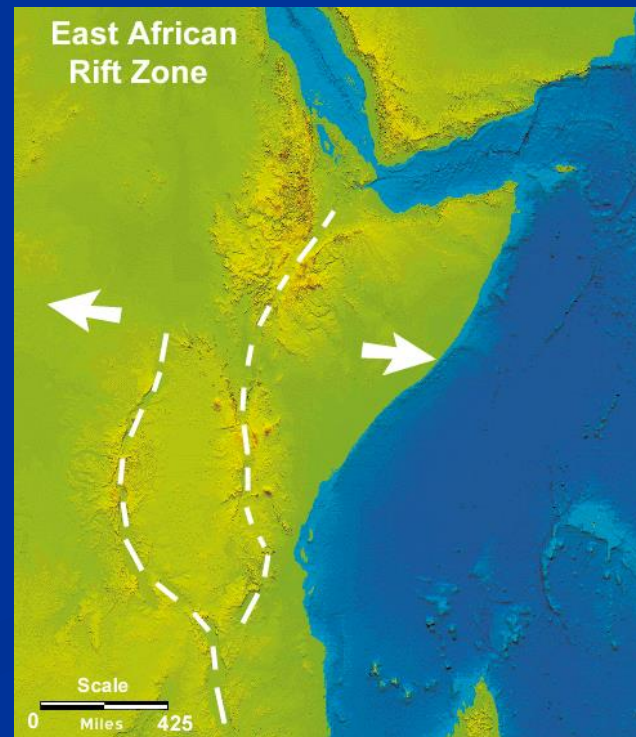
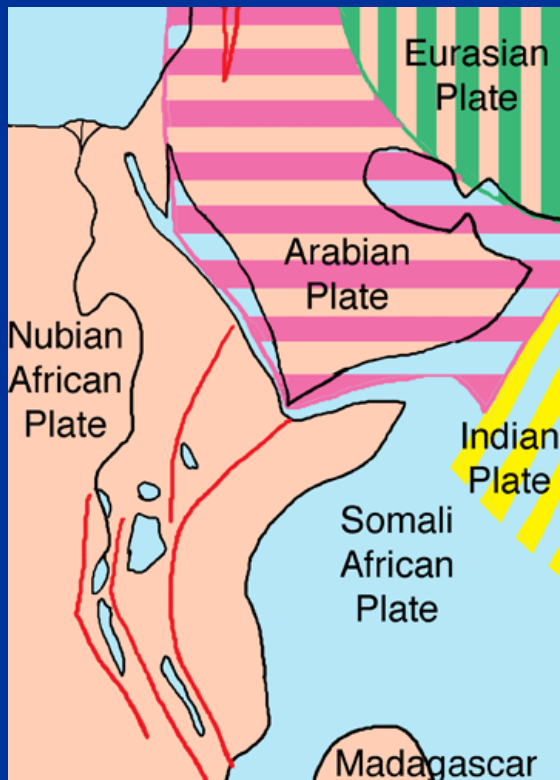
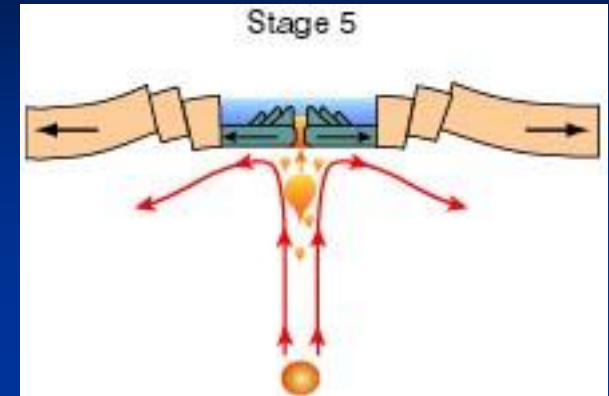
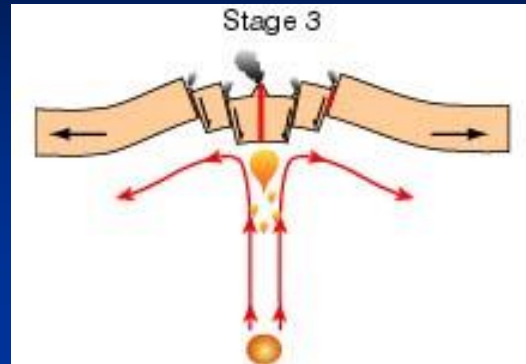
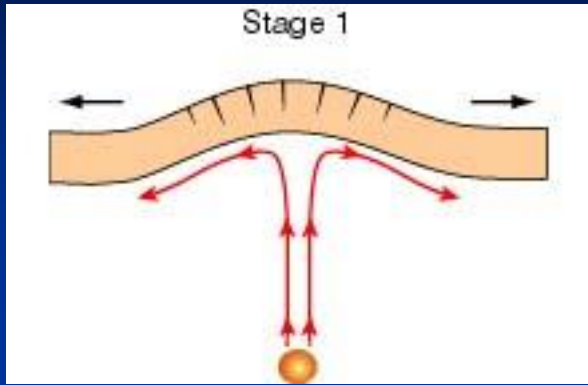
Tektonické dosky



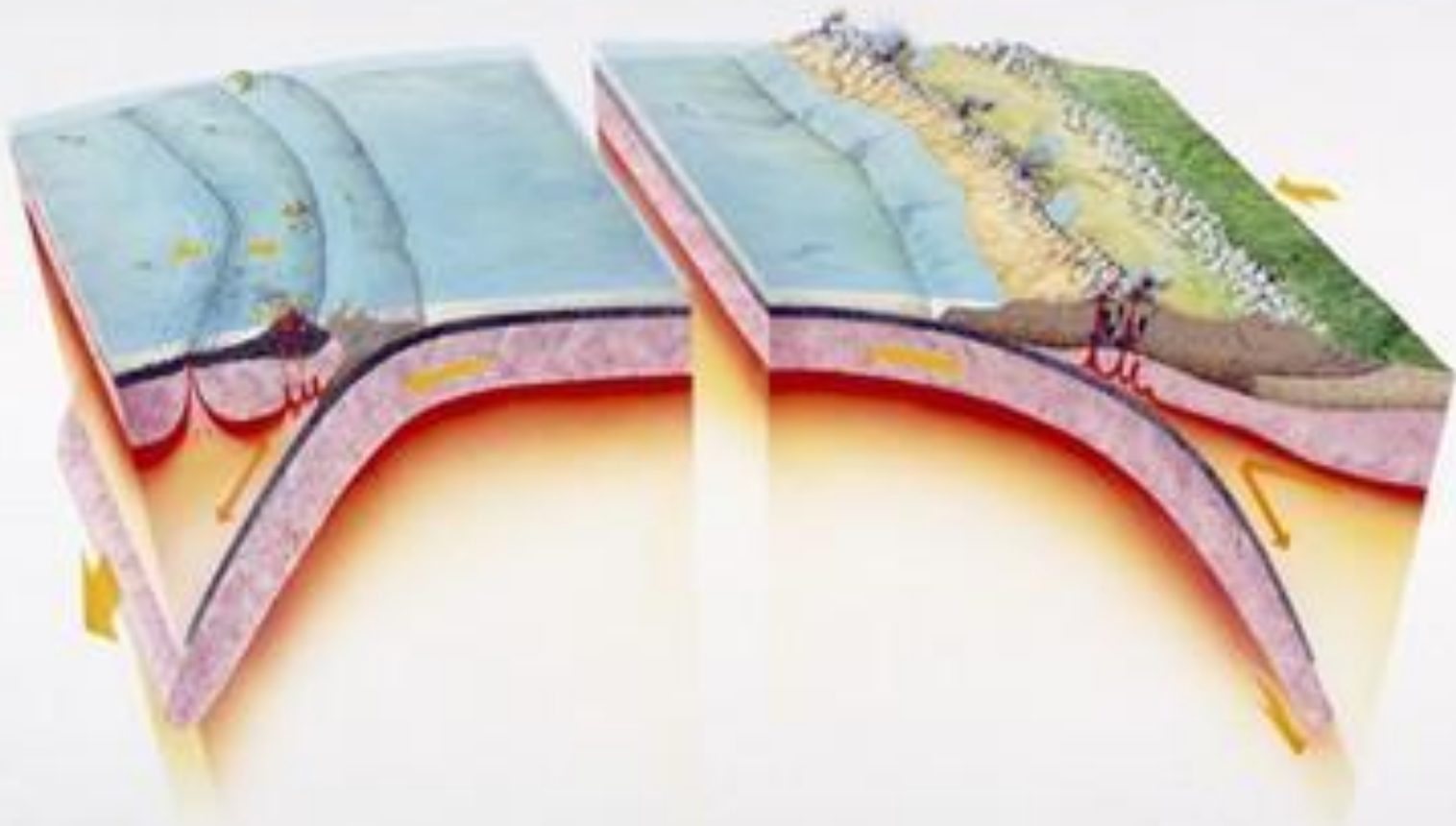
Globálna tektonika



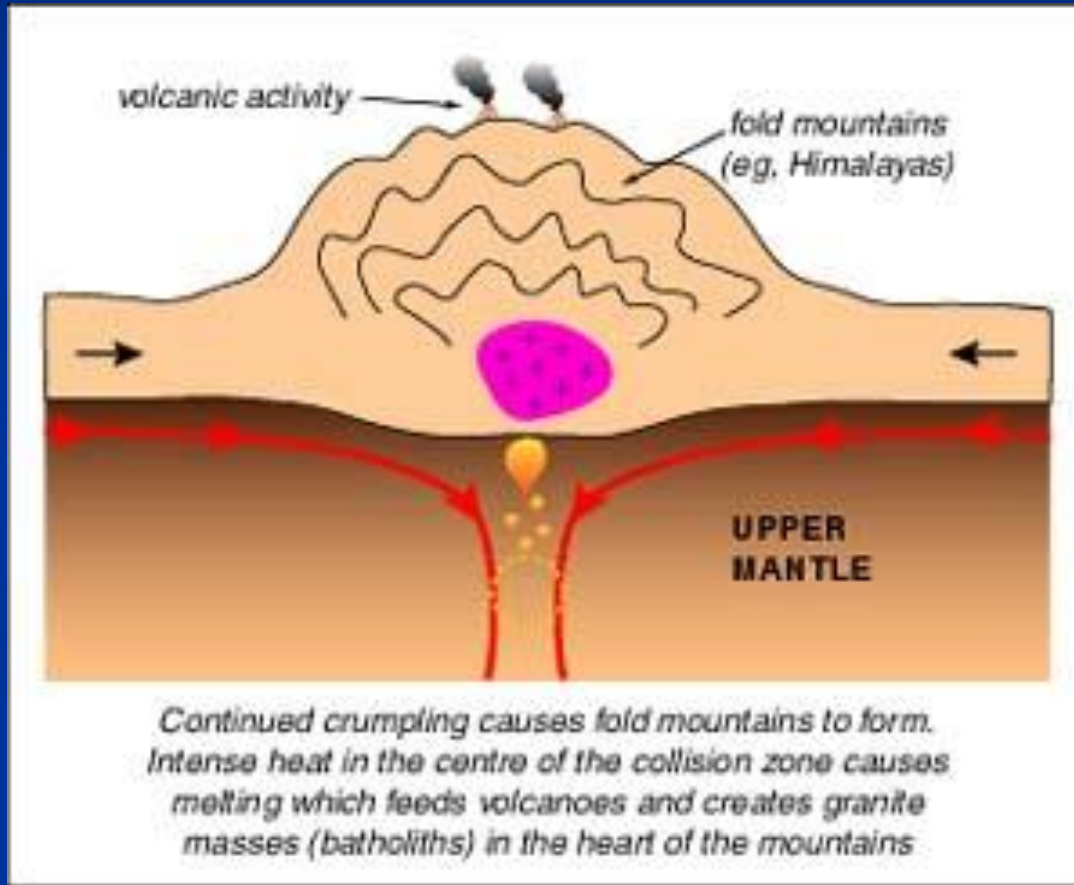
Kontinentálne riftové zóny



Subdukcja



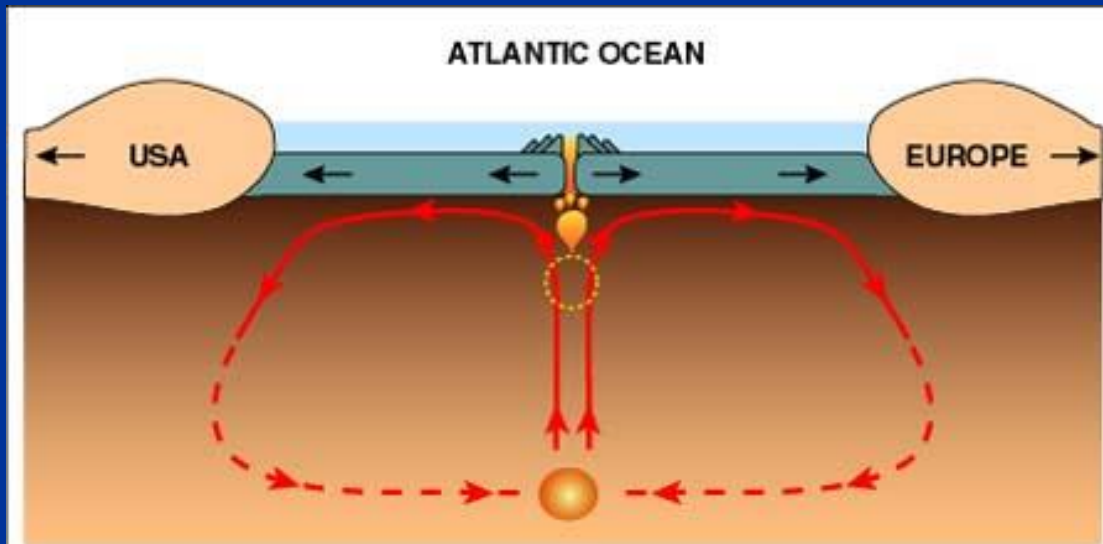
Kolízia kontinentálnych dosiek



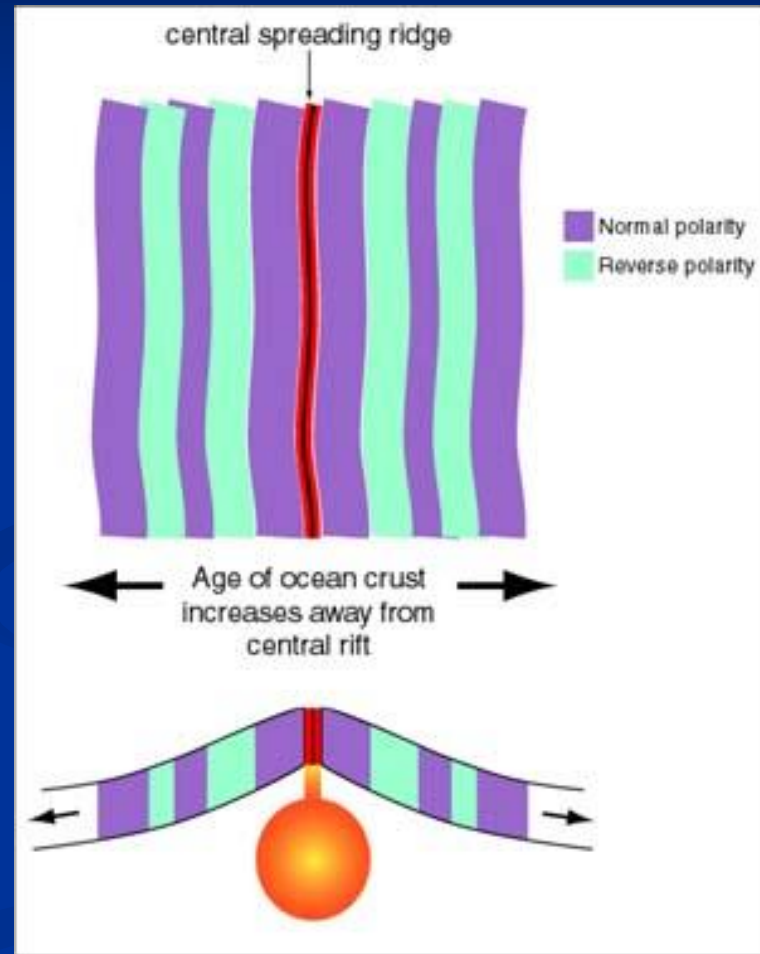
Oceánsky chrbát



Stredo-oceánsky chrbát



The Atlantic ocean formed through rifting of a continent known as Pangaea about 180 million years ago. The USA and Europe are still moving apart today. The margins of the Atlantic ocean are known as passive margins because there is no plate boundary here - the continental crust is joined to the oceanic crust.



Riftová erupcia na Islande (Laki a Hekla)



San Andreas - Kalifornia



Ohnivý kruh – sopečná činnost



Sopky

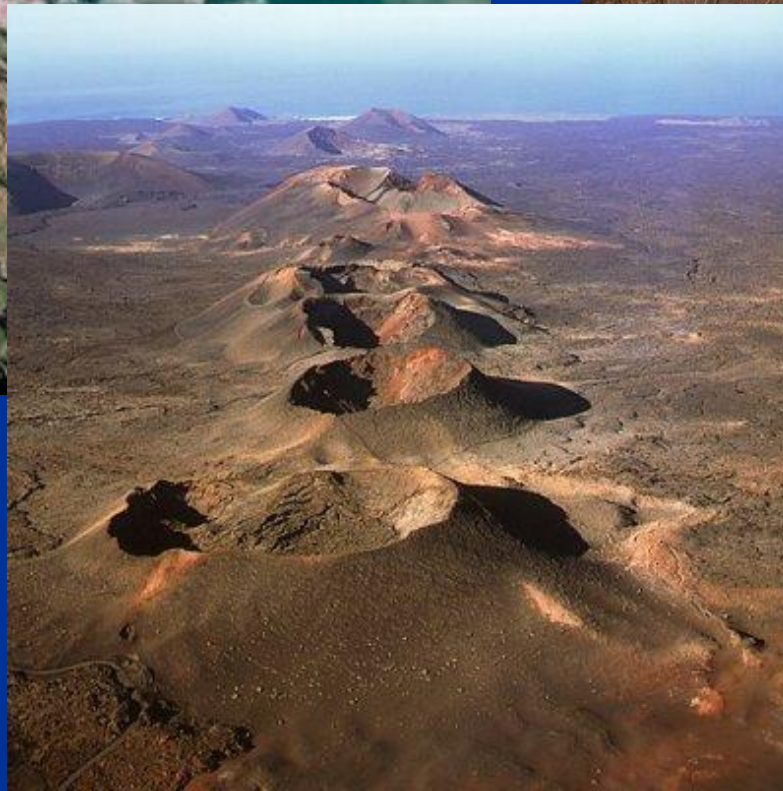
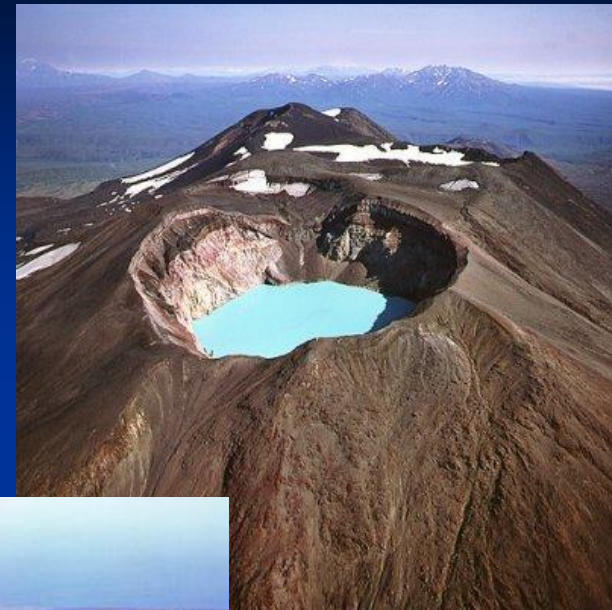
- Miesto, kde magma preniká na povrch.
- Láva – bázická, kyslá

Pruhy: Ticho-oceánsky, Stredomorsko-Indoeurópsky pruh, Atlanticko-oceánsky podmorský, Východoafrický a Blízkovýchodný

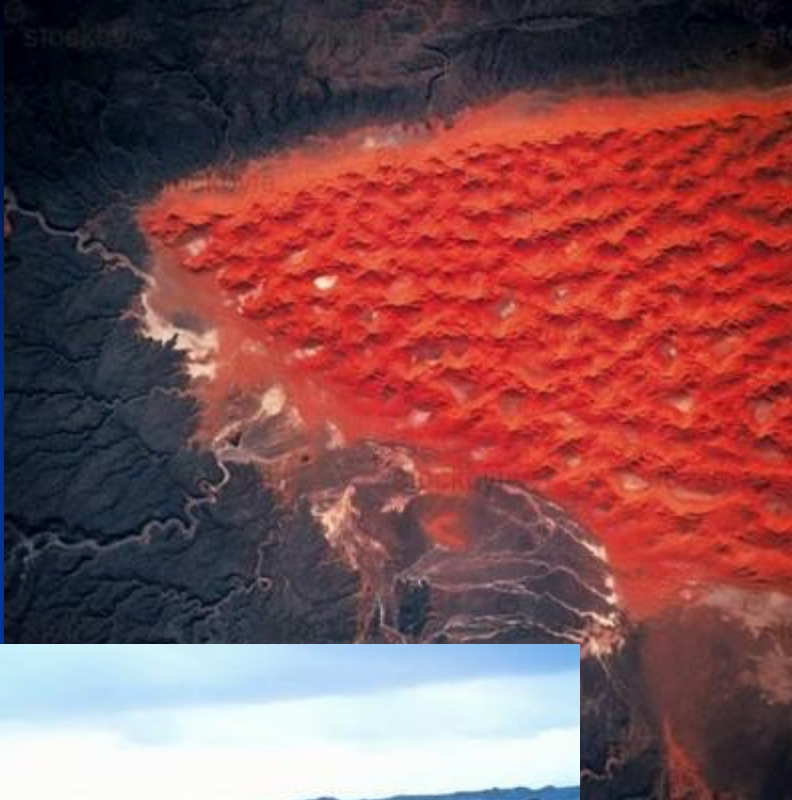
Sopky:

- Kontinentálne a morské
- Lávové, tufové, zmiešané
- Aktívne, pasívne

Sopky



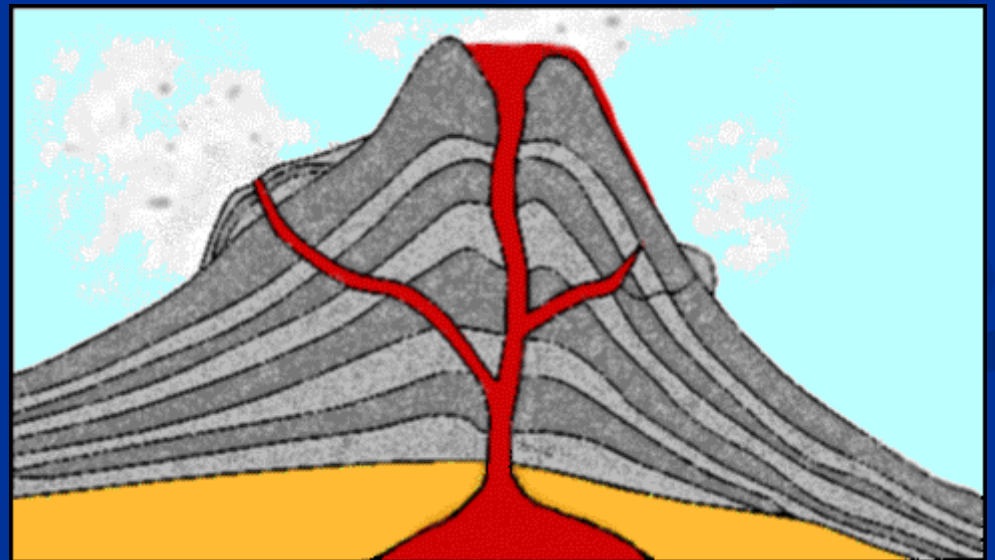
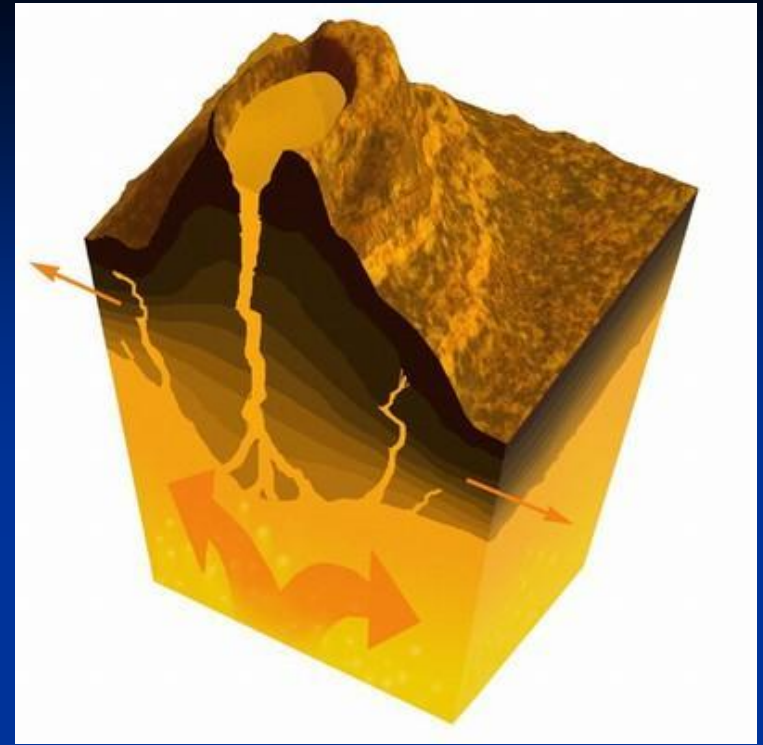
Sopečné produkty

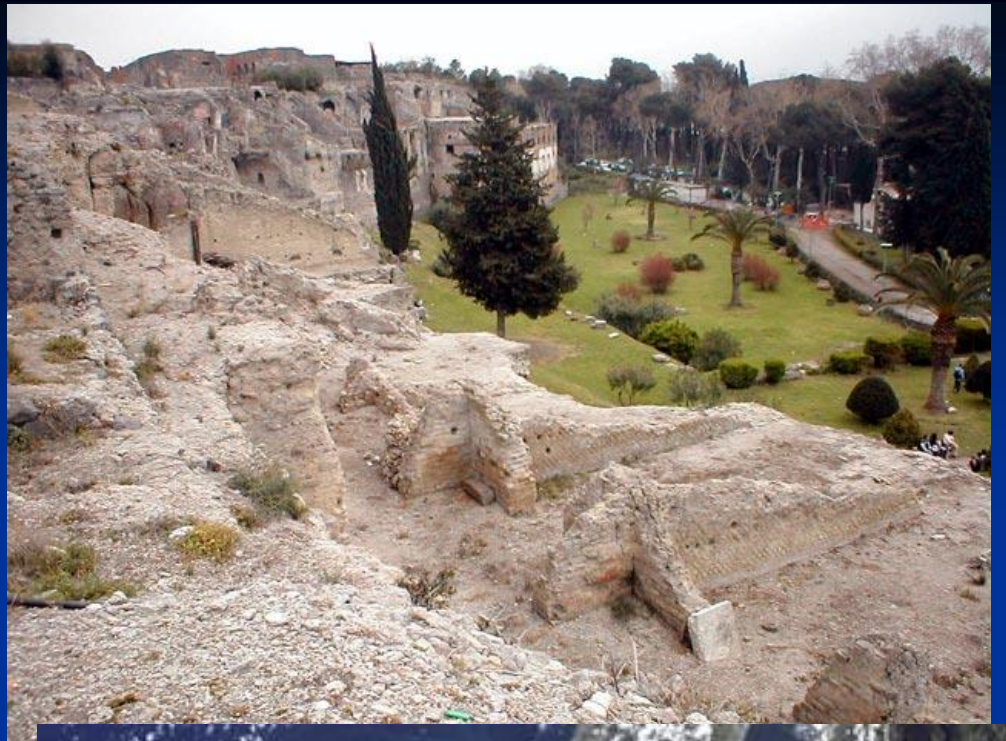


Mauna Loa - najväčšia sopka



Sopky

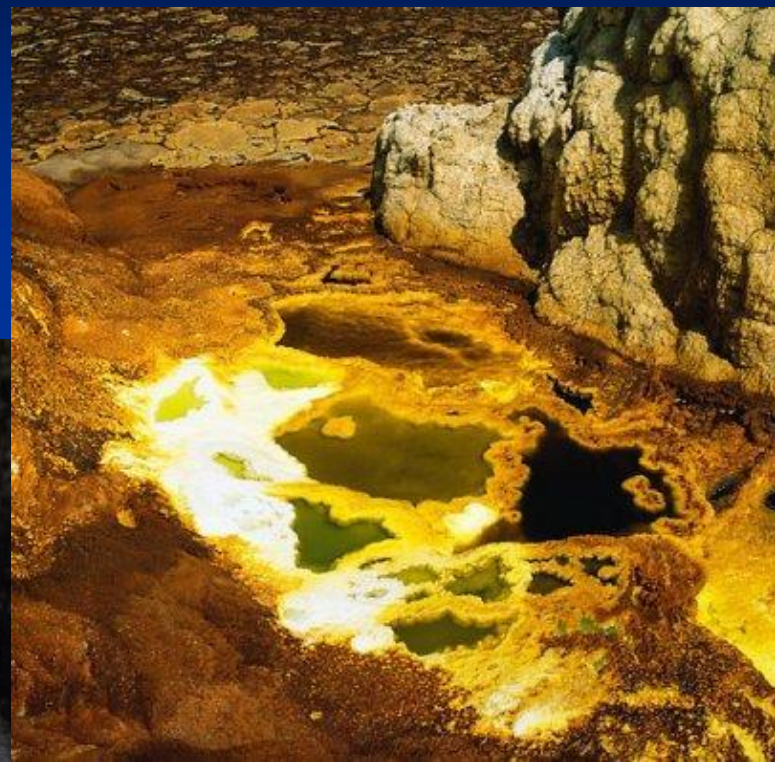
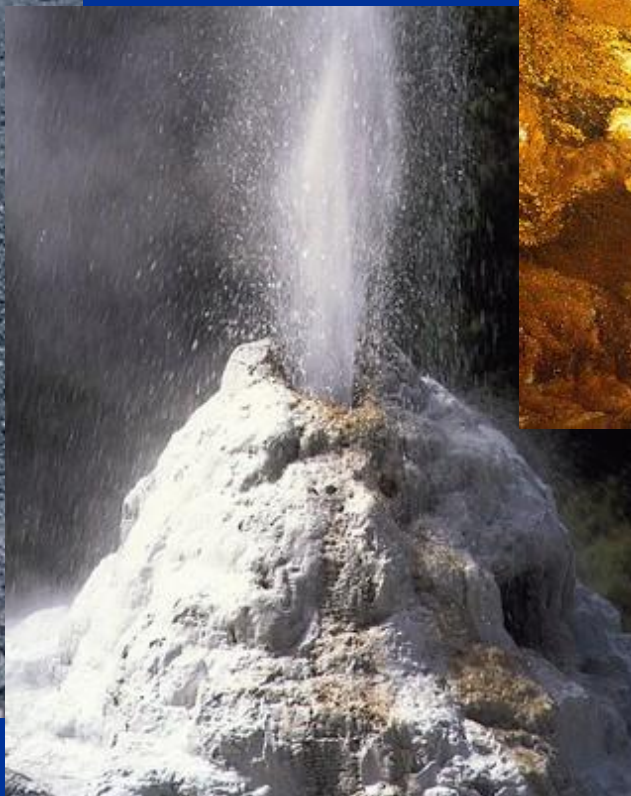




Post-vulkanická činnosť

- Výrony plynov a pár.
- Fumaroly – 250-1000 °C, NH_4Cl , KCl , NaCl ...
- Solfatory – 90-250 °C, H_2S , CO_2 , H_2O ...
- Mofety – pod 30 °C, hlavne CO a CO_2
- Gejzíry
- Minerálne pramene

Post-vulkanické javy



Zemská kôra – 0,3 % zemského polomeru

- **Kontinentálna** (granitoidy, metamorfity, bazaltoidy)
- **Oceánska** (sedimenty, ultrabáziká)
- **Prechodný typ** (prevládajú bazalty)

Vznik hornín:

parciálne tavenie vrchného plášt'a, frakčná kryštalizácia, diferenciácia, asimilácia, metasomatóza, zmiešavanie tavenín, atď. v zemskej kôre a plášti

Magmatické horniny

Podľa obsahu SiO_2

- Kyslé > 65%
- Neutrálne 65-52 %
- Bázické 52-44 %
- Ultrabázické < 44%

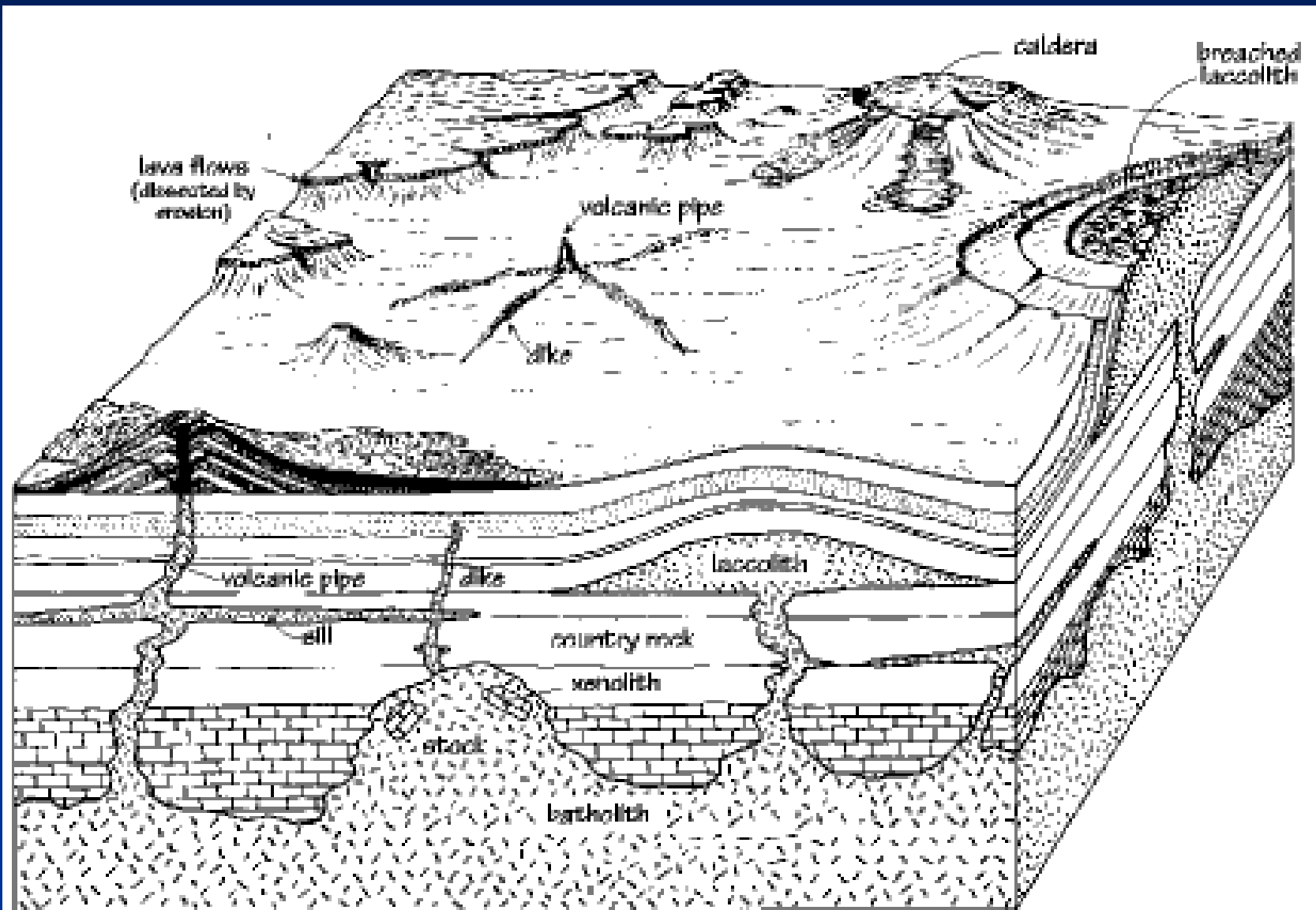
Podľa genézy

- Hlbinné (abysálne)
- Žilné (hypoabysálne)
- Výlevné (efuzívne)

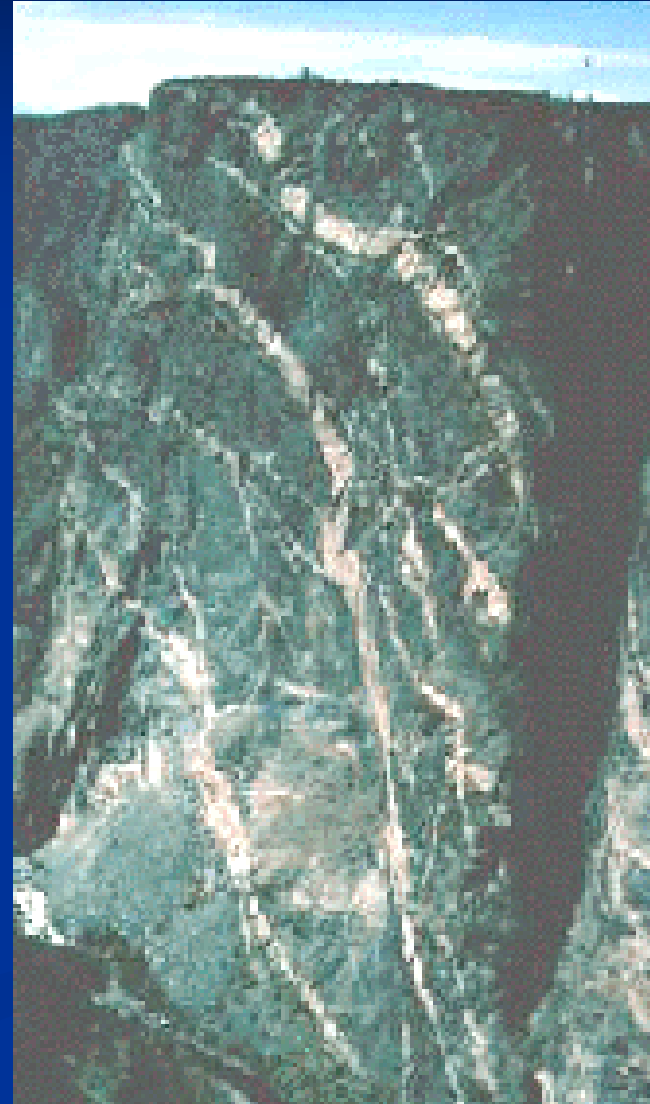
Vznik hornín



Telesá magmatických hornín



Dajka, ložné žily



Granitový masív, bazalty



Štruktúry a textúry

Textúra =

- Usporiadanie a rozmiestnenie minerálov v hornine
- Spôsob vyplnenia priestoru hmotou horniny
- Formy odlučnosti

Textúra – masívna, miarolitická, guľovitá, prúdovitá, pórovitá, mandľovcovitá

Láva – prúdovitá, pórovitá textúra



Odlučnosť



Štruktúry

Podľa stupňa kryštalickosti:

- **celokryštalické** (holokryštalické) – celá hmota je vykryštalizovaná (spravidla hlbinné horniny)
- **polokryštalické** (hemikryštalické) – okrem kryštálov sa v hornine vyskytuje aj
- sklo (spravidla výlevné a podpovrchové horniny)
- **sklovité** (hyalinné) – vznikajú veľmi rýchlym chladnutím lávy na povrchu.

Podľa absolútnej veľkosti zŕn (v mm)

- hrubozrnná 10 – 3,3
- stredne zrnitá 3,3 – 1 hlbinné horniny
- jemnozrnná 0,33 – 0,1 základná hmota žilných hornín
- celistvá menej ako 0,01 základná hmota výlevných hornín

Z hľadiska relatívnej veľkosti minerálov

- rovnomerne zrnité
- nerovnomerne zrnité – porfyrické, porfyrovité.

Pohyby v zemskej kôre

- Tektonické
- Epeirogenetické
- Orogenetické
- Seizmické
- Iné

Tektonické poruchy hornín

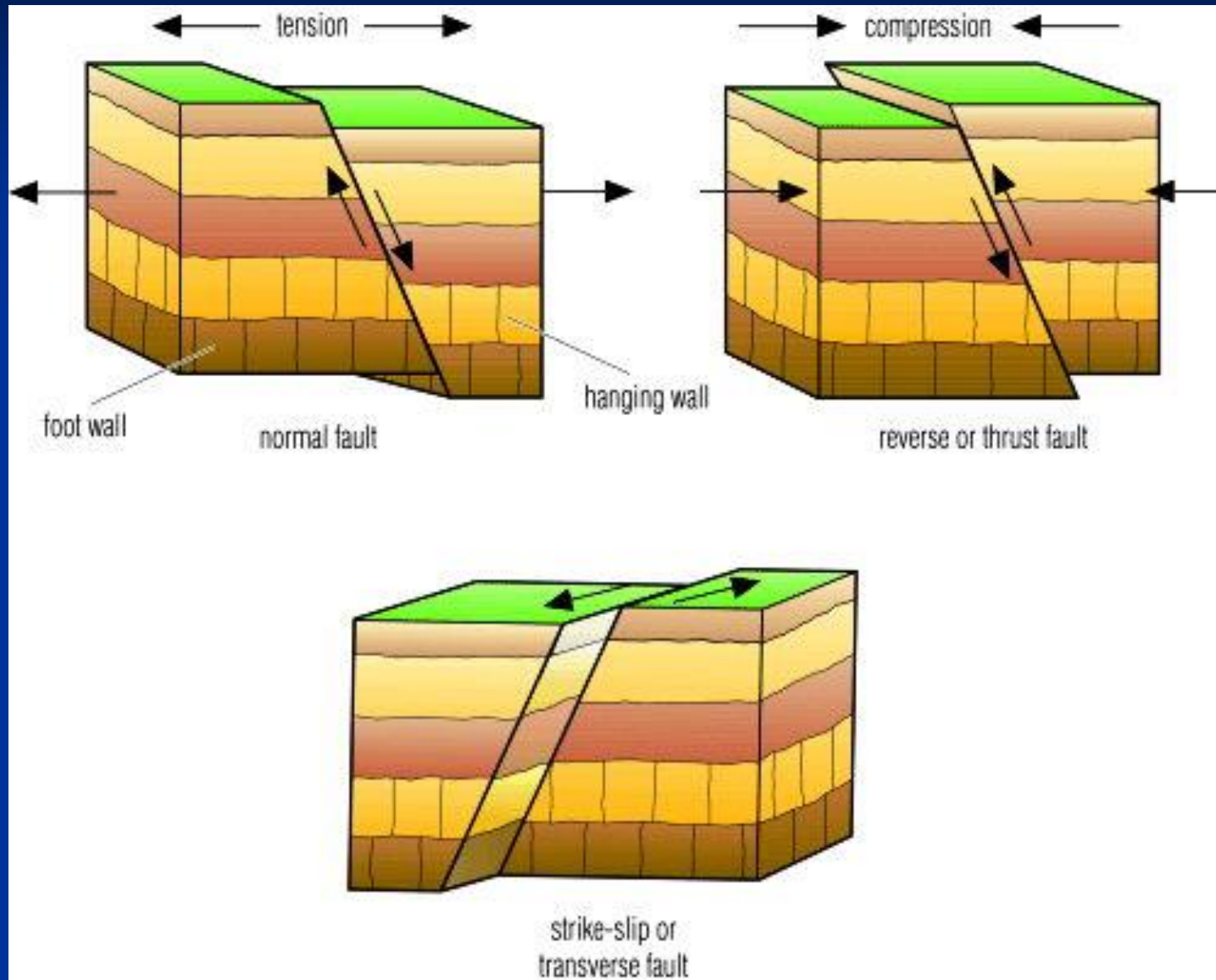
- Deformácia horninového prostredia
- Spojité (konjunktívne) a nespojité (disjunktívne)

Nespojité:

Zlomy

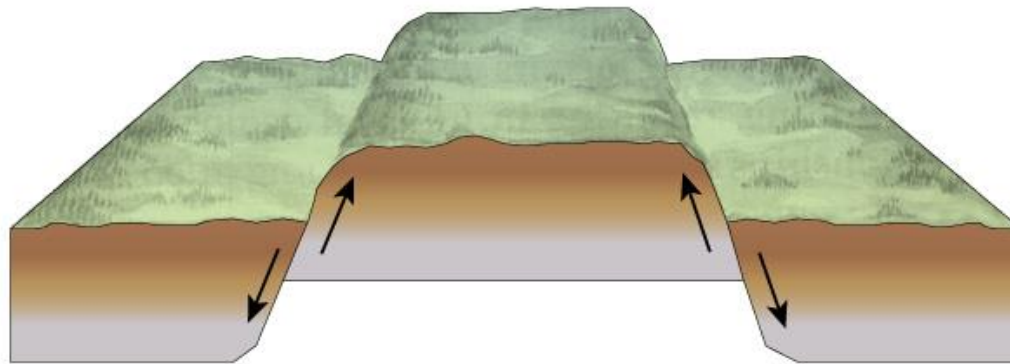
- rotačný, translačný
- ťahové tlakové strižné
- horizontálne, vertikálne
- stupňovité (prepadliny, hráste)

Poruchy so zlomom

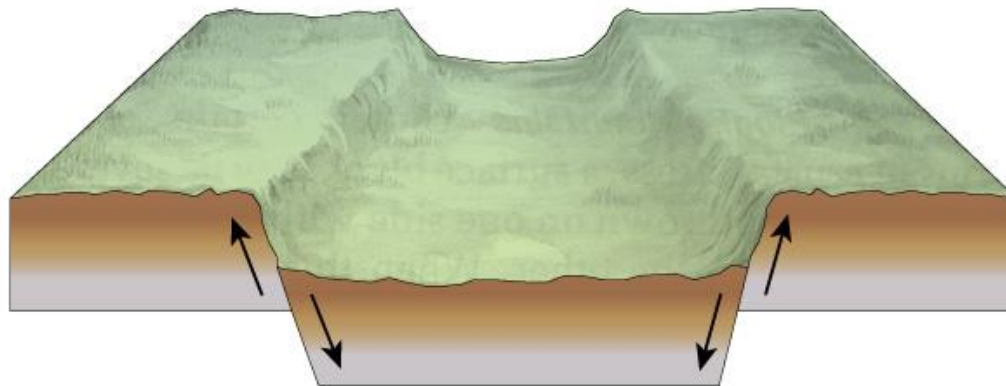


Poruchy so zlomom – hrást', prepadlina

Horst



Graben



Hrást'ové štruktúry



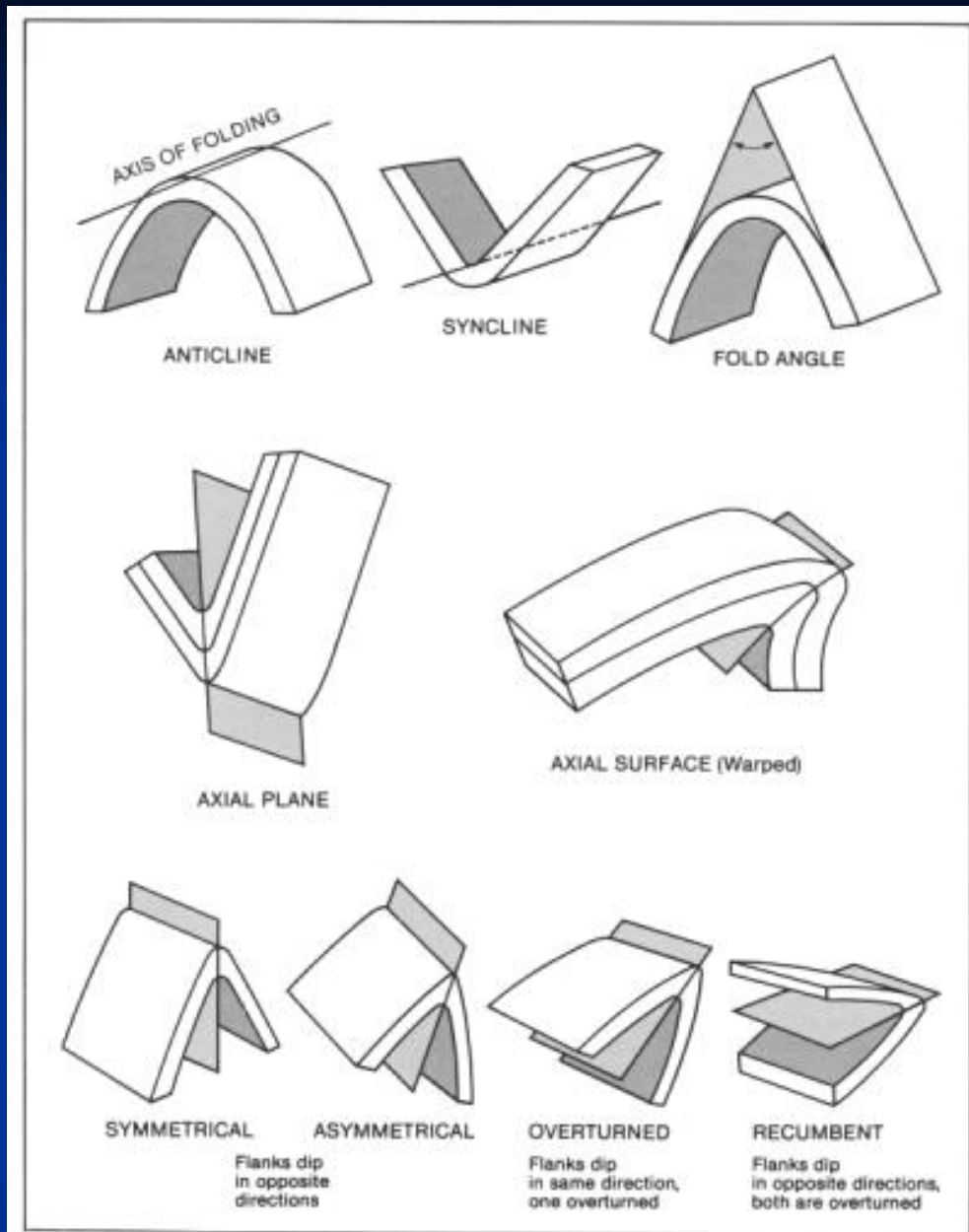
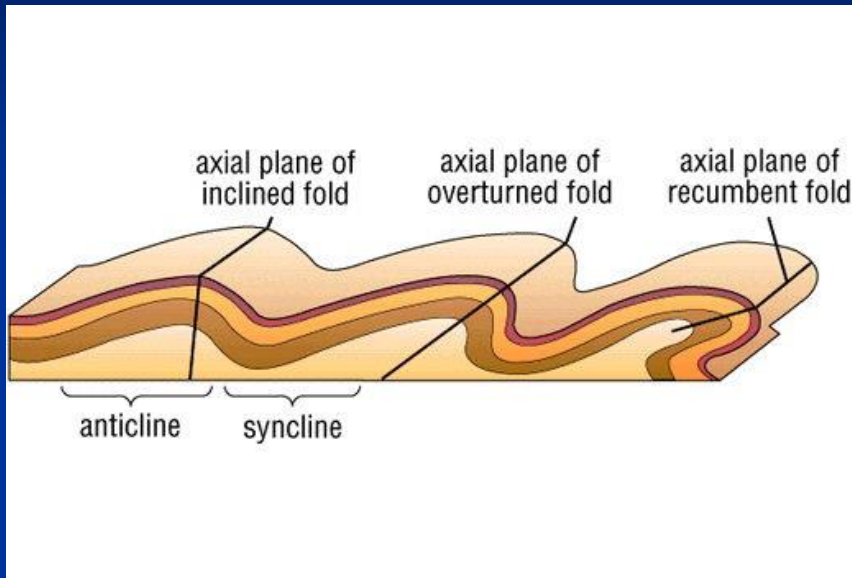
Poruchy so zlomom



Poruchy bez zlomu

- Spojité
- Vrása , flexúra
- Vrása – symetrická, asymetrická, prevrátená, kufrovitá, vrásový prešmyk, vrásový príkrov.
- Synklinórium, antiklinórium

Vrásy





Vrásy

e-zdroje pre prednášku

- www.soc.soton.ac.uk/.../tectonics_intro.html
- http://discoverourearth.org/instructor/topography/east_africa_rift.html
- <http://home.hockaday.org>
- www.tiscali.co.uk
- Adina Racoviteanu, Geog 3251 Mountain Geography
- www.wikipedia.org
- http://www.spwla.org/library_info/glossary/reference/glossf/glossf.htm