

A KŐZETLEMEZEK ÉS A VULKÁNI TEVÉKENYSÉG

Mélyégi magmatizmus és felszíni vulkánosság

http://www.youtube.com/watch?v=gn_IW5Vsxaw

<http://www.youtube.com/watch?v=n3aAi-9YWT4> (Pillow Lava Deep Sea)

<http://www.youtube.com/watch?v=5D3VkGkU5Dw> (Mariana Trench)

Ha a magma a felszín alatt szilárdul közötté: mélyégi magmás kőzet keletkezik.

Ha a magma eléri a felszínt → láva vagy törmelék (tufa)

Mélyégi magmás kőzetek

Nem érik el a felszínt → lassabban hűlnek ki → nagyobb kristályok

Pl. gránit, diorit, gabbró.



Vulkáni kőzetek

Csak, ha a magma elérte a felszínt → gyorsan hűlnek ki → apró kristályok.

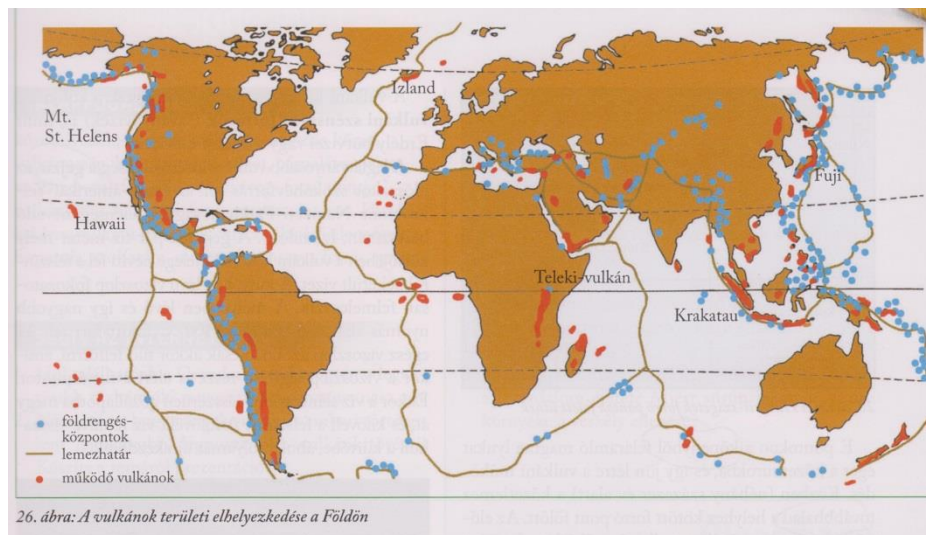
Pl. riolit, andezit, bazalt.

A tűzhányók eloszlása és a kőzetlemezek

Tapasztalat: a vulkánok a tengerpart közelében vannak.

(Régen ezt a tűz és a víz párharcaként értelmezték.)

Lemeztektonika: a vulkánok a lemezhatárokhoz köthetők.



A magma kémiai összetétele (gáz-, fém, szilikáttartalom) meghatározza a vulkán működését, a vulkáni formákat.

Különböző lemezszegélyeknél különböző magma tör a felszínre.

Vulkánosság távolodó lemezszegélyeknél

Zömében az **óceánközépi hátságok** vonalában.

Közvetlenül az **asztenoszférából**.

→ 1100-1200 °C.

→ Fémes elegyrészekben (pl. Mg, Fe, Mn) gazdag.

→ Szilikátokban szegény (<52%).

→ Gázokban szegény.

→ Bazalt, sajátos forma: párnaláva.



Szárazföldön: híg → enyhe lejtőszög (< 5°) → pajzsvulkánok, bazaltfennsíkok.

Vulkánosság közeledő, fölemésztődő lemezszegélyeknél

A mélytengeri árok vonalában **alábukó lemez beolvad**.

Ebből származik a felfelé törekvő magma anyaga.

→ Alacsonyabb hőmérsékletű lesz: 800-900 °C.

Vízűs tengeri üledék is szubdukálódik → nagyobb a magma gáztartalma, nyomása, feszítő ereje.

Szilikátokban gazdagabb: > 52% (semleges és savanyú kőzetek)

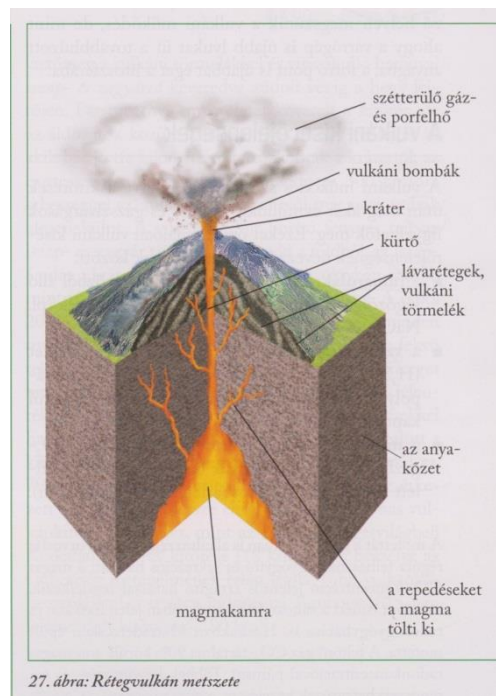
→ világosabb színű

→ viszkózusabb (sűrűbben folyik) → meredekebb lejtőszög

→ gázok, gőzök kevésbé tudnak kiszabadulni: heves, robbanásos kitörés (törmelékszórás, hamu, salak)

Rétegtűzhányó = láva és tufa váltakozva építi fel.

Részei: kráter vagy kaldéra (~ üst, robbanásos vagy beszakadásos eredetű forma), magmacsatorna, kürtő, magmakamra, parazitakráter.



Savanyú vulkánoknál dagadókúp: nagyon nehezen szabadul ki belőle a gáz, gőz → a legpusztítóbb kitöréseket produkálja (1902., Mont Pelée, nógrádi várhegy)

Vulkánosság a lemezhatároktól távol: forró foltok

A földköpenyben feláramlás: kiegészíti a felette levő kőzetburkot.

Láncszerűen elhelyezkedő szigetek, vulkánok.

Pl. Hawaii-szigetek, Kanári-szigetek.

