

A KŐZETBUROK „ÉPÍTŐKŐVEI”: A KŐZETEK

A kőzeteket **keletkezésük szerint három** nagy csoportba osztjuk:

- magmás eredetű
- üledékes eredetű
- átalakult (metamorf) kőzetek

I. A kőzetek „építőkövei”: az ásványok

A szilárd kőzetburok 99%-át NYOLC **kémiai elem** építi fel:

- oxigén (O)
- szilícium (Si)
- alumínium (Al)
- vas (Fe)
- kalcium (Ca)
- nátrium (Na)
- kálium (K)
- magnézium (Mg)

A kémiai elemekből **ásványok** épülnek föl.

Ásvány = a kőzetburok egynemű, vagyis egyetlen kémiai képlettel leírható, szervesetlen eredetű alkotórészei. Fontos tulajdonságuk a kristályos szerkezet.

2000 ásvány → 200 kőzetalkotó ásvány → 6 legfontosabb: kvarc, földpátok, piroxének, olivinek, amfibolok, csillámok.

A **kőzetek** ásványokból épülnek fel.

Kőzet ~ ásványtársulás.

Pl. gránit: kvarc + földpát + csillám

II. A magmás kőzetek

Magma = izzó kőzetolvadék, mely különböző olvadáspontú szilikátokból és oxidokból áll.

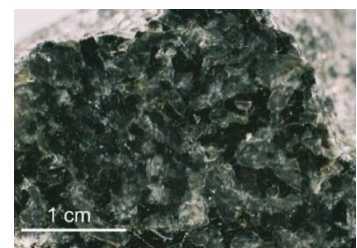
Kihűléskor a különböző olvadáspontú anyagok egymás után válnak ki, szilárdulnak meg.

1. Mélységi magmás kőzetek

A magma nem éri el a földfelszínt, a felszín alatt reked, ott szilárdul meg.

→ Lassabban hűl ki, → ezért nagyobb kristályokat tud növesztetni.

Pl. gránit, diorit, gabbró



2. Vulkáni kiömlési kőzetek (láva)

A magma a felszín felé érkezik, → gyorsabban hűl ki, → ezért apró kristályokból épül fel.
Pl. Riolit, andezit, bazalt.

3. Vulkáni törmelékes kőzetek (tufa)

A magmában levő gőzök, gázok feszítő ereje miatt nem kifolyik, hanem robban.

Az anyag repül a levegőben:

„Repül a nehéz kő: ki tudja, hol áll meg?

Ki tudja, hol áll meg s kit hogyan talál meg?”

Hamu, salak, vulkáni bomba stb.

Ha összetömörödik, összesül: **tufa** lesz belőle.

Pl. riolittufa, andezittufa, bazalttufa.

III. Az üledékes kőzetek

Lerakott üledékekből alakul ki a kőzet.

1. Törmelékes üledékes kőzetek

Feldarabolódás, mállás → elszállítás → felhalmozás (üledékgyűjtő medencékbe)

Pl. homok, homokkő, agyag, lösz

2. Vegyi üledékes kőzetek (sókőzetek)

Egykori tengerből lefűződik, vize bepárlódik: kiválnak belőle a különböző sók.

1. karbonátok (pl. mész: CaCO_3)
2. szulfátok (pl. gipsz: CaSO_4)
3. kloridok (kősó: NaCl ; kálisó: KCl)

3. Szerves eredetű üledékes kőzetek

Egykori élőlények maradványaiból.

Pl. kagylók, csigák, egysejtűek váza → mészkő

IV. Az átalakult (metamorf) kőzetek

Kiindulásnak bármilyen kőzet lehetséges.

Nagy nyomás és/vagy nagy hőmérséklet → az eredeti kőzet kristályszerkezete átalakul.

Kristályos palák (pala nem anyagot, hanem szerkezetet jelöl!)

Pl. **zöldpala** ($T=300-500\text{ °C}$, $p=3-8\text{ kbar}$)

Szaruszirt (az izzó magma megégeti, átsüti a vele érintkező kőzetet)

Márvány (mészkő vagy dolomit metamorfizációja során jön létre).

