

## **Róka-hegy, Csillaghegy**

Időpont: 2007.04.25.

Gyakorlatvezető: Nagymarosy András

Név: Lelovics Enikő /LEEOAAT.ELTE/

### **Budapest rétegsora:**

A legidősebb képződményeket nem ismerjük, még nem fúrtak le odáig.

230M éve, a középső triászban sekélytengeri dolomitok alakultak ki pár 100 méter vastag rétegben, például a **budaörsi dolomit**. Ennek nagy a diplopoda alga-tartalma.

A felső triászban sekély tenger volt itt, és kovaszivacsok vázából képződött néhány száz méternyi **tűzköves dolomit, tűzköves mészkő**.

220M éve alakult ki az egyik legvastagabb réteg (1000 méter), a nagy kiterjedésű **fődolomit**. Ekkoriban a környéket sekély víz borította, és trópusi körülmények uralkodtak.

Algagyepekből képződött meszes iszap alakult át dolomittá. A felszínen megtalálható a Hármashatárhegyen, és a Szabadság-hegyen.

A triász végén, 200M éve jött létre a hatalmas **dachsteini mészkő** platform, ami Salzburtól egészen a Cserhátig terjed, a maximális vastagsága 1500 méter, ez található meg a terepgyakorlat 1. helyszínén, a Péter-hegyen is.

Ami ezután képződött, a jura-kréta időszakokban, abból semmi nem maradt meg, nem ismerjük, ugyanis teljesen lepusztult, amikor kiemelkedett a Budai-hegység.

Az új üledékképződési ciklus a felső eocén korban kezdődött, 37-38M éve, ekkor ülepedett le a **szépvölgyi mészkő**, amit sekélytengeri élőlények karbonátváza alkot elsősorban. A térséget ekkor már kettéosztotta a Romhány-Budapest-Törökbálint között húzódó úgynevezett budai vonal, ami egy tereplépcsőként kettéosztotta a síkságot, a budai oldal megemelkedett, a pesti oldal lesüllyedt. A mészkő felét a Lithotamnium vörösalga adja, ezenkívül tömegesen fordulnak elő benne Nummulites és Discoclyna egysejtűek, és mohaállatok. Ez a réteg 100 méter vastag. A törésvonal másik oldalán, a lesüllyedt medencében kevesebb állat élt, inkább csak planktonok fordultak elő, és itt a **budai márga** képződött, aminek a fele mész, a másik fele agyag.

Ahogy tovább folytatódott az emelkedés és süllyedés, a medence elzáródott és kiédesedett, és mivel az édesvíz sűrűsége kisebb, megállt a sós víz tetején, és teljesen megszüntette a vertikális cirkulációt. Mivel nem jutott le oxigén (ezt nevezzük anoxikus eseménynek), a víz alján anaerob bomlás során kénhidrogén jött létre, ami mérgező, így egy időre kipusztultak belőle az élőlények, így nem volt bioturbáció, nyugodt körülmények között jöhetett létre a mikrorétegzett, szerves anyagokban gazdag **tardi agyag**. Ez 80 méter vastag réteget képez, az alapközete szénhidrogén.

Amikor később helyreállt a víz sótartalma, **kiscelli agyag** kezdett el keletkezni, ez 400 méter vastag, és már a Dunántúlra is kiterjed.

Az oligocén végén elkezdett a tenger sekélyedni, bejutott a parti homok, ennek az eredménye a **törökbálinti homokkő**.

A miocén közepén jött létre további süllyedéssel a Pannon-medence és a Pesti-síkságon ősmaradványokban gazdag **agyagos-homokos üledékek**, többek között **sóskúti mészkő**.

Ezek itt nem maradtak meg.

A miocén végén emelkedett ki teljesen a terület, ekkor emelkedett meg a Budai-hegység.

2,4M éve, a kvarterben hévforrástevékenység kezdődött a Szabadság-hegytől a Duna felé, (például Gellért-h, Várhegy, Róka-h, Csillaghegy, Rómaifürdő) itt vált ki **édesvízi mészkő (travertino)**. A források hőmérséklete észak felé haladva csökken, Csillaghegyen 20°C-os, a Gellértfürdőben 43-48°C-os.

1,5M éve folyt bele a Duna a törésvonalba, majd tovább mélyítette azt.

### Budapest vízellátása

A Dunántúl alatt 3 km mélyen a Cserháttól Zaláig végig egy „karsztváltároló” van a vízben, így Buda egy részét karsztvízzel táplálják. A fennmaradó részen, és Pesten régen közvetlenül a Duna vizét itták, ma csáposkutak vannak a földbe vezetve 4-10 méter mélyre, amik a Duna vizét veszik ki, miután átszivárgott egy vastag kavicsrétegen, a folyó hordalékán. Amíg így átér a víz, kb 100 év eltelik, ezalatt teljesen megszűrődik, és még ezt is tisztítják.

### Péter-hegy

Régen innentől egészen az Újlaki-hegyig téglagyárak sorakoztak, amik mind a kiscelli agyagot használták fel, majd ezeket bezárták (a pilisborosjenői kivételével), és rekultiválták, a bányák által elvitt anyagot pedig szeméttel pótolták, ugyanis az agyag porozitása kicsi, nem engedi át az anyagokat, és a mérgező része kb 30-50 év alatt elbomlik ott helyben. Így tulajdonképpen 80 méternyi szeméten állunk...

### Édesvízi mészkő:

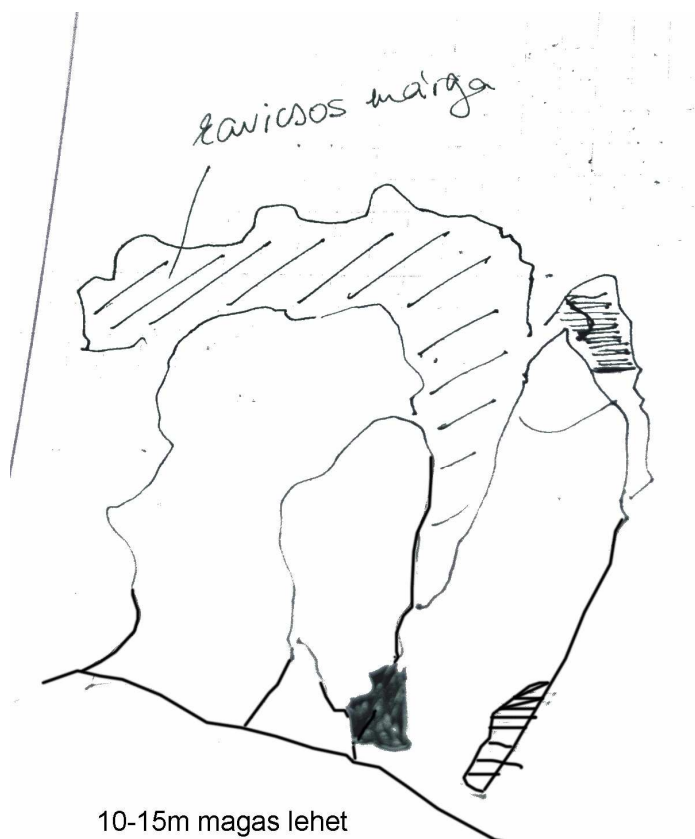
Szürkés-fehéres, nagyon porózus anyag, mállékony, ösmaradványok figyelhetők meg benne.

### Róka-hegy, bejárat

Ez egy vetőzóna, több vetősík találkozik itt. Ami megfigyelhető, az két, egymásra merőleges sík, a vetődés irányát láthatjuk a vetőtükrökből és vetőkarcokból, a lecsiszolt és összekarcolt felületekből. A repedéseken és vetőlapokon ásványtelérek láthatóak, kalcitok, baritok.

### Egykori bánya

Az 1930-40-es évekig folyt kitermelés, majd 10-12 éve létesítették az Ürömi tanösvényt.



### Dachsteini mészkő:

Kialakulásakor sekélytenger borította a környezete, de néha szárazulatra került, erről árulkodnak paleotalajnyomok és száradási repedések. Éltek itt ekkor zöldalgák, Foraminiferák, korallbokrok, és Megalodus kagylók, egy korallzátony háttérzónája volt. Mivel messze volt a part, csak ritkán jutott ide homok és agyag, ezért 1%-nál is kevesebb van ebben a mészkőben.

fehér, tömör

### Kavicsos márga:

38M éve karsztosodott töbrökben.

### Szép völgyi mészkő:

A kavicsos márga fölött, lemezes.

### Hidrotermás folyamatok:

A negyedidőben a repedésekben melegvizes oldatok folytak, és egyrészt fülkéket oldottak ki a mészkőből, másrészt ásványok váltak ki belőlük.

#### **kalcit**

**barit:** nagyon nehéz, régi neve „súlypát”

**limonit:** vas-oxid-hidroxid, barna vasérc

**cinnabarit:** foltokban látható, ritkán

**aragonit:** kis mészgömböcskék

### Második bányaudvar

Az eocénben itt tenger hullámzott (korrázió), és különböző karsztos formákat hozott létre, víz alatti barlangokat, víznyelőkkel, majd a márga keveredett különböző eredetű kavicsokkal, így egy kavicsos-márgás konglomerátum jött létre, ami kitöltötte az üregeket. Később a tenger kimélyült, és hévizek jöttek elő. A gömbfülkéket az örvénylő víz oldotta ki. Megfigyelhető egymásra nőtt kalcit és barit.

### Harmadik bányaudvar

Egy tektonikai kibillenés vízalatti gravitációs tömegmozgásokat hozott létre, a durva törmelék belecsúszott a márgába. Található: epidot, klorit, vasásványok.

Vörös kő: a mészkőbreccsát vasas oldatok cementálták.

Zöld kavics: propillitesedett (hidrotermásan elmállott) andezit. De érdekes módon a vulkán nincs itt, az andezit messzebből származhat.

Márga: sárga, konglomerátumszerű.

### Sziklafal

Tardi agyag, cápa fogak.

