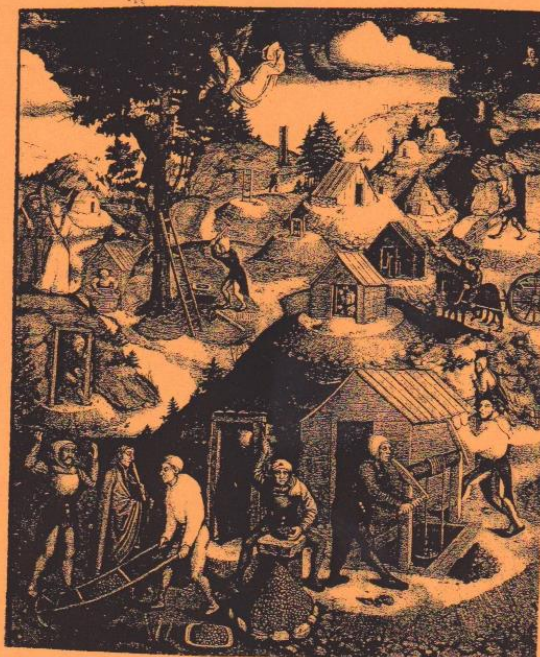


INGYENES



A TIT Ásványgyűjtő szakkör hírlevele
2008/4. szám

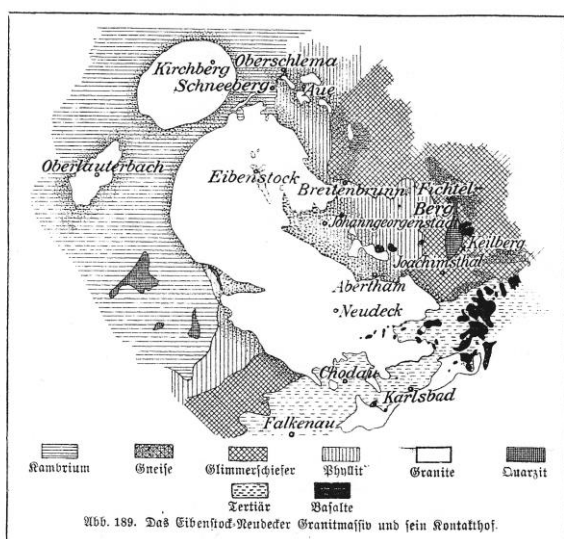


Az Annaberg-i Szt. Anna templom bányászati témájú oltárképe

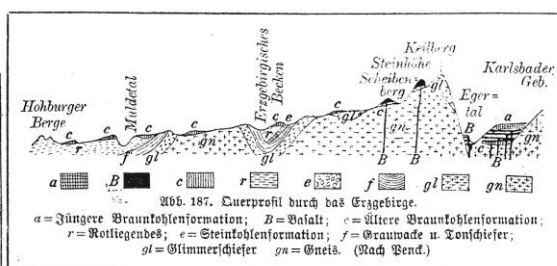
Szerkesztő: Körmendy Regina

Kirándulások a német Érchegységben: az Eibenstock-i turmalingránit

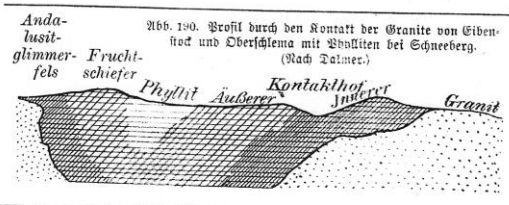
Az idén nagyon rövidre sikerült volt hazám látogatása, ennek ellenére most is tudtam legalább egy napot szakítani (és népes családomat is meggyőzni) egy egész napos "geológiai" körútra, természetesen kulturális és konyhaművészeti körítéssel. Utunk régi bányáövezeten keresztül haladt, itt őseim 200 éven keresztül a föld mélyéből kitermelt kincsekkel keresték kenyerüket. Stollberg - Aue - Schwarzenberg - Eibenstock - Auersberg - Sosa útvonalon haladtunk és végül a keleti Érchegységben fekvő, gazdag ón- és wolframleleteiről híres Eibenstocki gránittömböt vettem célba. Köztudott, hogy a német Érchegységet a paleozoikumban képződött ősi gránitok, gneiszek, metamorf (kristályos) palák alakítják, melyek a karbonban egymásra tolódtak, átalakították egymást és ezt a látványos, lépcsőszerű hegyszerkezetet hozták létre, mely Németország felől lassan emelkedik és a cseh határt túllépve hirtelen leszakad, mintha elvágták volna. Mindegyik kőzetben gazdag ércesedés figyelhető meg, tehát teljesen indokolt az Érchegység elnevezése. Mára a bányászat, ami gyerekkoromban uralta a vidéket, teljesen leállt, de mégsem tűnt el nyomtalanul, vagy ipari romokat, szemetet hátrahagyva, hanem él és virul hagyományőrző egyesületekben, száznál több kiépített, látogatható táróban, ércfeldolgozó üzemben, középkorú bányászházakban, templomokban, pénzverő műhelyekben, múzeumokban - többnyire csodálatos ásványkiállításokkal körítve. Gyerekkoromban AUE városka környéke az uránbányászat egyik központja volt, a bányákat, meddőhányókat szigorúan őrizték, minden szürke, füstös, kormos volt. Pedig az érceket körülvevő gránitkőzet kifejezetten ritkaszámba menő ásványi összetétellel rendelkezett.



Az Eibenstock-i gránittömb terjedése
(forrás: Geologisches Wanderbuch, Leipzig, 1921)



Az Érchegység É-D keresztmetszete a legmagasabb pontjánál (Klinovec=Keilberg), jól látható az erős leszakadás Cheb (Eger) felé



A Schneeberg melletti gránit és kontaktudvara keresztmetszete

Az Érchegység gránittömbje délen (Csehországban) biotitgránitként jelenik meg, de a német oldalon (kb. 280 km²) majdnem kizárólag turmalin-gránitként, azaz a csillámot fekete turmalin (schörl) helyettesíti. Kétféle gránittal lehet találkozni:

- szabályos eloszlású, finom vagy durva szemcsés gránit
- porfírszerű gránit (aplit)

Jellemző ásványok:

- fehér, ill. rózsaszínű, helyenként hússzínű ortoklász földpát
- sárgás-fehér albit
- füstszínű kvarc
- sötétbarna, fekete lítium-vas-csillám
- ezüstös muszkovit
- fekete turmalin (schörl)
- ibolyaszínű, sárgás apatit
- rózsaszín, sárga, színtelen cirkon
- kékesszürke cordierit
- sárga, sárgás-barna topáz

A kvarcerekben ón-, wolfram-, molibdén-, és uránásványok lépnek fel.

A fekete turmalin gömbös halmazokban, fészkekben fordul elő a gránitban (népiesen: turmalinapocskák) melyek kőfejtés közben kiesnek a fejtett kőzetből és a kőfejtők alján könnyen felszedhetők (ékszereket és dísz tárgyakat csiszoltak régen belőlük). A régen nem művelt kőzet felületén elmállik, vasas, kaolinos, könnyedén szétmorzsolható.

Az Eibenstocki gránit kontaktzónájában (az Auersbergen) kitűnően megfigyelhetők az ún. pneumatolitos képződmények, melyek bór (turmalin) ill. fluor (topáz) dúsulást mutatnak. A legszebb turmalinos átalakulás az Auersberg andalúzit csillámpalában figyelhető meg, ahol a kvarctelések mentén kialakuló palás síkokon "bemászik" a turmalin, és minden egyes hajszálrepedést behálóz, így turmalinpalává változtatva a kőzetet. A világhírű Schneckenstein-nél viszont kvarcporfírral érintkezik a gránit és ennek repedéseiben a topáz telepedett le, topázszirteket alkotva.

Nem egy megvetendő érzés egy ásványgyűjtő részére, ilyen nemes kőzeteken sétálni. Nem kell kalapálni, köveket törni, csak lehajolni és felszedni, ami az úton, útszélen hever.

Fent az Auersberg régi kilátóján állva és letekintve a keleti Érchegység zöld hegyvonulataira, itt-ott még kőfejtő fénylik a hegyoldalon, de az uránbányászat (ill. ón- és wolframbányászat) kevésbé szép emlékeit, a gúlaszerű meddőhányókat, hiába keressük, ezeket a rendszerető, csodás vidéküket féltő érchegységek már vagy 10 éve eltűntették.

Egy olyan időszakosan művelt gránitbánya a Blauenthal-i gránitfejtő, ahonnan kifejezetten szép turmalinapocskák (2-4 cm-es kristályokkal) kerültek elő, csinos hússzínű ortoklász földpátokkal (karlsbadi ikrek is) és kvarcban hintett sárga topázokkal. zöld kloritokkal, valamint kékes-lilás apatitokkal.

Természetesen útba ejtettünk más látványosságokat is, mint pl. Schwarzenberg újravarázsolt várát, az ezüstkincsekből épült nagy templomát, romantikus utcácskáit, számos tipikus érchegységi fafaragványt, ásványokat, gyógyfüveket és likőröket.

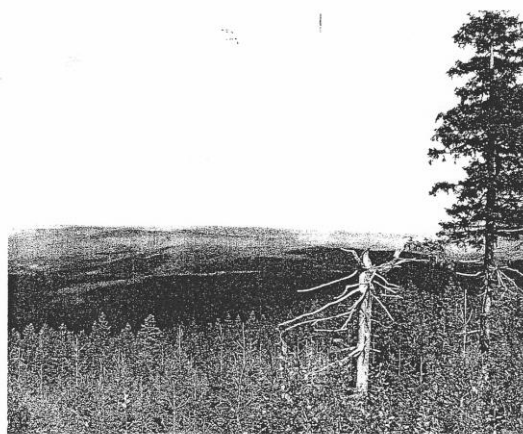
valamint vert csipkét árusító boltokkal, csalogató vendéglőkkel, vagy a Sosa-i nagy víztározó melletti faszénégetőket, melynek egyik boglyában hangulatos vendéglő üzemel, ahol forró málnával, frissen szedett áfonyával leöntött fagyaltot ettünk. Összefoglalva: Megdöbbentő volt számomra, hogy ez a valaha csupa szürke, füstös iparvidék, ahol születtem, és amit gyerekként száznál többször bebarangoltam nagyobb lelkesedés nélkül, mára turistacsalogató, takaros, évszázadok által felhalmozott és újravarázsolt építészeti, montánipari kincsekkel megáldott vidék lett. Még annyi gondjuk is volt, hogy a táj jellegét romboló panelházakat, katonai létesítményeket lebontották. Magyarországon viszont a bányászat megtagadandó, súlyos, megnyomorító múlt, környezetszennyezéssel, tájrombolással, elszegényedéssel - vajon miért?

Körmendy Regina

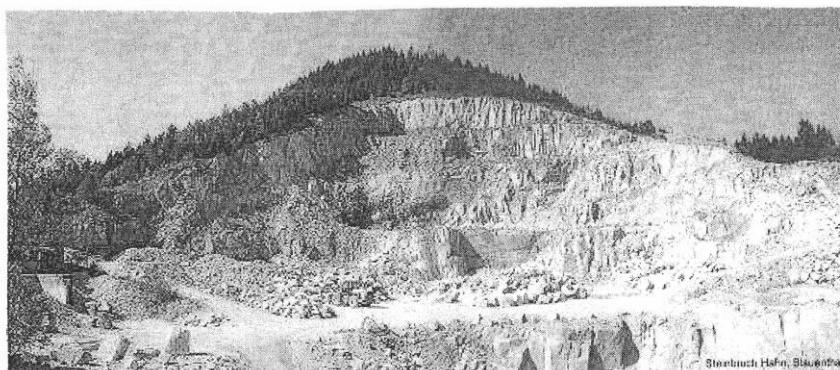
Fényképek: Körmendy Regina, Éva és Dóra, Michael Matthes



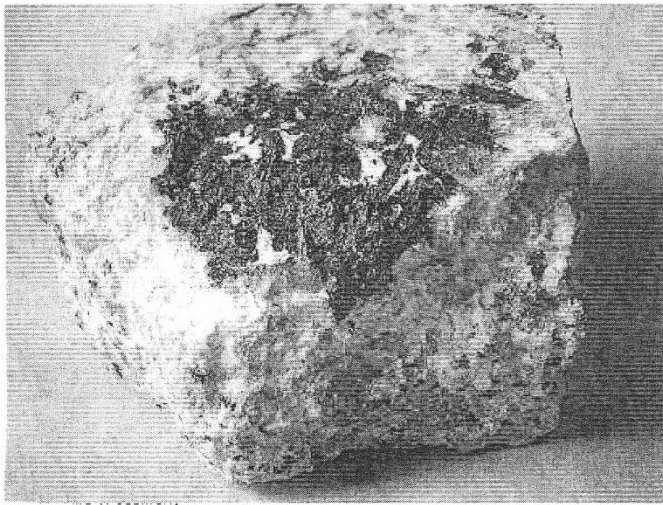
Schwarzenbergi látkép



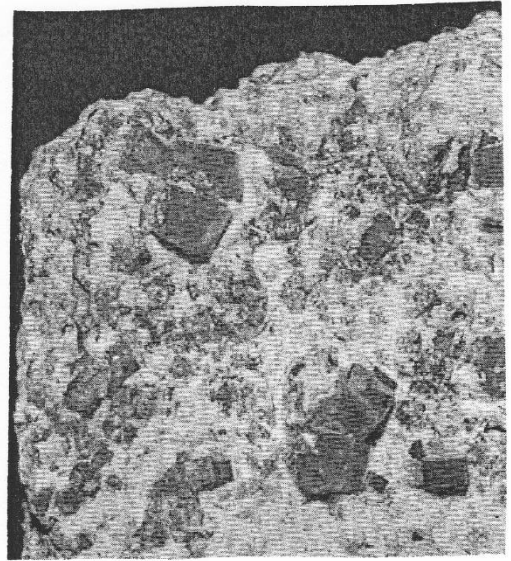
Kilátás az Auersbergről



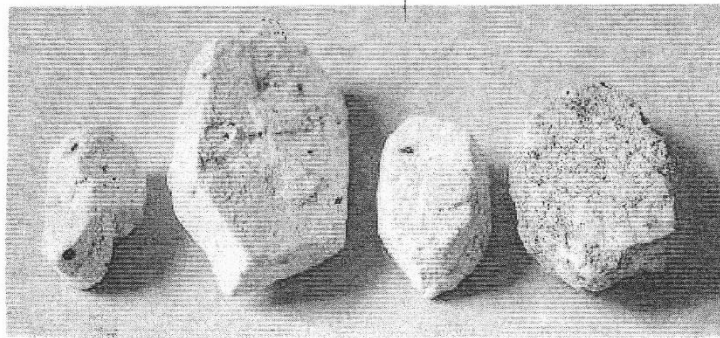
Blauenthal-i gránitfejtő látképe



Turmalinnapocska



Apatit



Ortoklász földpátok



Nyírespuszta, Kistárkánypuszta

Bevezetőül idéznék a 100 magyarországi ásványlelőhely nyírespusztai leírásából:
"Ásványok: Böhmit, gibbsit: a bauxit kőzetalkotó ásványai, mikroszkópikus méretűek.
Goethit: fekete kérges, gumós-cseppköves bevonatok (vaskobak), földes halmazok.
Kalcit: változatos megjelenésű, a konglomerátum üregeiben fehér, sárga, 3-20 mm-es romboéderek. Az agyagmárga repedéseiben fehér, cm-es kristályok és kérges.
Markazit: 1-2 cm-es konkréciók, és 1-3 mm-es dárda alakú kristályok az agyagmárgában.
Sziderit: kalciton világosbarna, mm alatti romboéderek és kérges."

Ez a felsorolás, ami egyébként nagyjából korrekt, mondhatnám nem túlságosan ösztönzött bennünket a nyírespusztai bauxit külfejtés sürgős meglátogatására, hogy mégis felkerestük, csak annak köszönhető, hogy nem találtuk meg a nyírádi Sándor-lencsét (akkor), így a maradék időnkkel kellett valamit kezdeni. Elkezdtünk kalapálni, és sötétedéskor azt vettük észre, hogy még csak 50 m-t távolodtunk el a kocsinktól, és tele a szatyrunk...

A nyírespusztai külfejtés csak egyike a környéken valaha bányászott tíznél is több bauxitlencsének, de erősen különbözik tőlük: a bányagödör nagyon mély, rengeteg meddőt kellett letakarítani a bauxit eléréséig. A meddőhányó most egy 20 m magas hegyhátat képez a bánya mellett több 100 méter hosszban. Az eltávolított fedő eocén mészkő, és oligocén konglomerátum. A konglomerátum az, ami ezt a bányát különlegessé teszi, ebben található az ásványok döntő többsége, de maga a konglomerátum is többféle, és más-más típusú ásványegyüttesek jellemzőek rájuk:

- a világos színű, nagy, lekerekített mészkőkavicsokból álló tömbök gazdagok kalcitban és goethitben, amik legtöbbször a kavicsok belsejében, vagy helyén találhatóak. A kalcitok tiszták, vagy limonittól sárgásak, 1-2 cm-esek, a goethit fényes fekete, gömbös-vesés, ritkán cseppköves, legtöbbször kis tavakat alkot az üregek mélyén.

- a rozsdabarna, szivacsos, aprószemű kavicsokat tartalmazó darabokban szintén kalcitot találunk, rajtuk általában vékony szálú, cseppköves, fonatszerű goethit utáni limonit pszeudomorfózák vannak, amik szinte erdőket alkotnak a kalcit felületén. Nagyobb üregeiben találtunk már 5 cm-es, sávosan színezett kalcitrózsát is.

- a legtöbb szépséget azonban a harmadik típus adja: sötétvörös, lilás tömbök, bennük vajszerű mészkavicsok, illetve piszkosfehér kalcitgumók. Ezeknek a gumóknak illetve a kavicsoknak a belsejében, illetve a repedéskitöltő kalcit üregeiben találjuk a szideritet. Vannak kalcitmentes üregek is, amikben tisztán szideritet találunk, színe a zöldtől a vörösről át a barnáig változik. A mm-es kristályokból álló halmazok több cm-esek is lehetnek. Legtöbbször azonban a sziderit a kalcitra települ, néha teljesen beborítva, néha szórtan, ritkán pedig csak a kalcitkristályok éleire kapcsolódik, gyönyörű látványt nyújtva. A színe leginkább vörösbarna, de a zöldessárgától a pirosra át a feketéig változhat is, akár egy üregeken belül is.

- elvéve találni vörös, márványkeménységű tömböket, bennük 5-10 cm széles vöröskalcit telérekkel, de szinte lehetetlen bármit kivésni belőlük.

Gyűjteni leginkább a meddőhegy bánya felőli részén érdemes, a bányagödör tisztára van pucolva, a nyugati omlásveszélyes fal pedig lerobbantásra vár. Autóval érdemes egészen a bányáig bemenni, mivel elég sok szemetet raknak le a környéken illegálisan, és ez többeket idevonz guberálni, vagy lerakni.



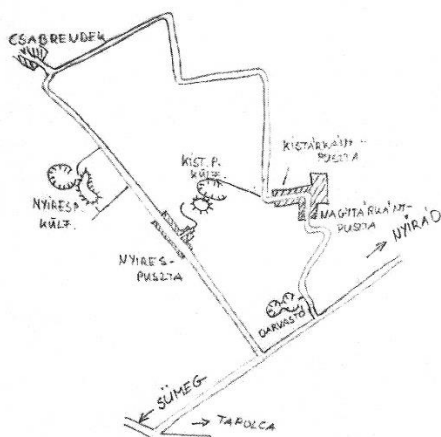
Kistárkánypusztá

A kistárkánypusztai felhagyott bauxitkölfejtés tulajdonképpen Kistárkánypusztá és Nyírespusztá között helyezkedik el, de könnyebb megközelíteni az utóbbit felől. A bányagödör nagyméretű, de viszonylag sekély, alacsony falakkal körülvéve, viszonylag jól rekultiválva. A falak többsége eocén mészkő, bennük leginkább csak a szokásos ősmaradványok találhatók: nummuliteszek, kagylók, csigák. A csigák némelyike szép, díszes házú, de ritka. Egy-egy rövidebb falszakaszon hozzáférhető a világosszürke kréta mészkő, bennük kagylóhéjakkal, sün és csiga kőbelekkel. A kréta maradványokban szinte mindig találhatunk mm-es hintett, kocka alakú piritet.

A hatalmas meddőhegy a gödör Nyírespusztá felőli oldalán van, a teteje teljesen beerdősült, de a bánya felőli oldalon hatalmas rész alkalmas a gyűjtésre, ezenfelül egy kisebb részt szinte folyamatosan bontanak, és hordják el útjavításra, feltöltésre.

A meddő alján szürke, rozsdafolyásokkal tarkított agyagban akár 5-10 cm-es markazit konkréciót lehet találni, amik 5-10 mm-es gömb, illetve dárda alakú kristályokból állnak. Ez a markazit elég agresszív típus, már mosáskor nagyon kellemetlen szagot áraszt, ennek ellenére az ilyenkor szokásos gipszet szinte nem is lehet találni, csak egypár elszórt mm-es tűt.

A meddő oldalán a mészkőben található pirit, goethit, kalcit, és sziderit, de inkább mm-es nagyságban. Van itt viszont egy homokkőre emlékeztető rózsaszínes mészkőtípus, amiben gyönyörű, jó megtartású csiga kőbeleket lehet találni néhány kalapácsütés után. 4-5 cm-es, változatos, időnként bonyolult alakú kőbelek bukkannak fel, amik jól elválnak az alapkőzettől.



A budapesti Róka-hegy ásványai

1999-ben jártam először a Róka-hegyi mészkőbányában és azóta negyedik alkalommal csodáltam meg geológiai, botanikai kincseit, na meg a pazar kilátást a hegy csúcsáról.

A Róka-hegy kötömege többszörös túlélőként emelkedik Csillaghegy régi és új lakónegyedei fölött. A triász végén (kb. 200 millió éve) lerakódott, másfél kilométeres vastagságú dachsteini mészkő ugyanis még az eocén előtt (kb. 40 millió éve) megkapta első nagy „pofon”-ját, iszonyatos erejű földmozgások folyamán kettészakadt a Romhány-Budapest-Törökbálint között húzható vonalnál a pesti oldal (síkság) leszakadt, a budai felemelkedett. Azután sekélytenger alakult ki, a dachsteini mészkőre kb. 100 méter vastagságban az ún. szépvölgyi mészkő rakódott. A tengermedence folyamatosan megváltoztatta térfogatát, a hegyek hol emelkedtek, hol lesüllyedtek, végül elzáródott a lefolyás, a vízben anaerob körülmények alakultak ki, az élőlények kipusztultak. Az így alakult rétegeket tardi agyagként ismerjük, kb. 80 méteres vastagságban terjedtek szét. A sóháztartás helyreállításával az ún. kiscelli agyag kezdett kialakulni, míg végre az oligocén végére a tenger újra sekélyesedett és bekerült a parti homok. A miocén újabb mozgást eredményezett, a Budai-hegység tovább emelkedett és kb. 2,4 millió éve erős hévforrás-tevékenység indult meg, mely csodálatos barlangokat hozott létre. A Róka-hegy ezeknek az óriási erőknél állított emlékművet, vetősíkok találkozóhelyeként igazi tanpálya kezdő geológusoknak.

A Róka-hegy – úgy-ahogy – a bányászatot is túlélte, erősen megcsonkítva ugyan, de bánya nélkül az előbb említett réteg sohasem kerültek volna napvilágra. Három nagyobb bányaudvar ismerhető fel, miután beléptünk a szűk, vetők által szabdalta bejáraton. Az első bányaudvarban a bányafal nagy karéja fehér, tömör dachsteini mészkőből áll, melyben csak nehezen ismerhetők fel a szintjelző megalodus kagylók. Ez a rész jelenleg kedvelt hegymászóhely – ne is zavarjuk őket kockázatos hobbijuknál – ott nincs semmi, ami számunkra érdekes lehetne. Oldalt és a város felőli oldalon néhány kavicsos márgatöbröt láthatunk, mely felett sárgán világít a Szép völgyi mészkő, hévforrások által mélyen kivájt gömbfülkékkel, kürtökkel. Sokat nem hagyott a bányászat az utókorra, de az a kevés, ami maradt, így is impozáns. A bánya közepén megmaradt triász mészkőtömb jobb oldalán lépcső vezet a szikla mögé és a második és harmadik bányaudvarba. A mészkőben keletkezett töbrökben márga keveredett kavicsokkal és érdekes konglomerátumot képzett, mely uralja a második bányaudvart. Helyenként tűzkőgumókra is bukkanhatunk, az anyaguk kalcedon és opál. A harmadik bányaudvarban durva törmelék került a kibillent márgaréteg közé, metamorf kőzetet, zöld színű mállott andezitet csempészett a kőzet közé (epidot, klorit), a szétrepedezett mészkövet vasoxidok cementálták össze (mészkőbreccsa) és végül tardi agyagfal is akadt, amelyből némi szerencsével egy-egy cápafog szabadul ki (ha piszkáljuk). A másodikból a harmadik (alsó) bányaudvarhoz levezető utat nem találtuk, valószínűnek tartom, hogy csak alulról közelíthető meg épségben.

Nem sok irodalmat találunk a szokványos könyvekben, de ezt a keveset érdemes nagyon figyelmesen elolvasni – KOCH Sándor ugyanis pontosan írja le, hogy mit és hol keressünk....Méghozzá: a mészkő széles kalciterei mentén, valamint az ugyanabban keletkezett barlangok falán. Mert ugyebár – barlangok is vannak itt. Méghozzá nem akármilyen – a Róka-hegyi kristálybarlang híres volt „bányavirágos kertjéről”. „Rendes” hulladékkezelők azonban úgy találták, hogy ez ideális

szemétlerakó hely, így azzal töltötték fel részben az eredetileg 25 méter hosszú és 9 méter mely barlangot, melynek falait kalcit-, aragonit-, gipsz- és borsókő-tümemények fedik be. A szemétből felszálló bűz viszont kívülmaradást parancsolt, később még rács is került oda - biztos, ami biztos. Az 1959-ben egy másik bányaudvarból feltárt Róka-hegyi barlangnak (100 méter hosszúságban, kb.. 60 méter mélységben tárták fel) és a szomszédos Péter-hegyi agyagbánya-gödrének még rosszabbul alakult a sorsa – mérgező gázmasszával töltötték fel, hadd legyen dolga az utókornak!

A Róka-hegyi bánya egyébként része a 90-es években létesített Ürömi tanösvénynek, de szűkebb területe már 1977 óta természetvédelem alatt áll. Ezt nem árt tudni, ha gyűjtésre szánjuk el magunkat, a sziklákat, barlangok falát ne vessük – van bőven anyag a sziklák alatti meddőben, csak jó szem kell hozzá.

Többféle ásványról számol be az irodalom, ezekből minden (ha nem is mindig a legjobb minőségben) most is gyűjthető. Óriási kalcitkristályokról már ne álmodjunk, de érdemes, megnézni a deciméter széles és több mint 10 méter hosszában követhető kalcitereket a bejáratnál szembeni mészkőben és a mészkőbreccsában (a jobb oldali, felfelé vezető ösvényt keresztezik) – vésni nem szabad, fényképezni igen. Híresek voltak a több centiméteres víztiszta fordított „jogarkristályok” és a hasábokat képező ikerkristályok – kis szerencsével most is találhatóak a törmelék üregeiben, igaz, lényegesen kisebb méretben (3-5 mm-esek). A baritra is érdemes még vadászni, a középső szikla aljáról több árok fut végig a bánya aljára, ezek jelzik a gyűjtők tevékenységét és a barit-teléreket. Itt ugyanis a barit vastag szürkés-sárgás táblái majdnem mindig hófehér, vagy limonittól sárgás borsókőrétegekhez társulnak.

A meddőben még mindig rábukkanhatunk, a darabok súlya azonnal elárulja a „súlypát” jelenlétét, akkor is, ha már erősen koptatott. Ha szerencsénk van, a kalcit savazásával szép baritkristály-csoportokat kapunk! A szürke mészkőben, mészkőbreccsában pompás barna, fekete, vörösösen csillogó pirit utáni vasoxid-kristályokra (goethit, hematit) lelhetünk – a lejtő alján mindig akad belőlük. A kristályok mérete 2-5 mm-ig terjed, átnövésű ikrek, vagy szabályos kockák. A szürkés-rózsás mészkőben (az alján, meg a felfelé vezető út melletti törmelékben) apró kalcitkristályok mellett ugyanazon pirit-álalakok találhatóak, ép piritkockák és ezüstösen fénylő markazit fészkek, erek társaságában. Ha szerencsénk van, nagyobb kalcit-erek mentén a bánya higanyérc-dúsulására is rábukkanhatunk, azaz a jellegzetesen sötét málnavörös cinnabaritra (többnyire porszerű hintés, ér, fészek) és a fekete metacinnabarit-tetraéderekre. Az utóbbiak néha a pirit-álalakokkal vegyülnek, a kristályfelület sávozottsága árulja el jelenlétüket.

A cinnabaritot, metacinnabaritot kizárólag a kalcit mellett keressük, minden rózsaszín (vagy szürke, fekete) foltokkal, erekkel hintett kalcitos darab legyen gyanús! Most is csak kalapácsütésre került elő mindkét higanyásvány. KOCH szerint a higanyérc a következő nyomelemeket tartalmazza: As, Sb, Ni, Sn, Cd, Cu, Ga, Ag, Ba, Sr. Ugye, érdemes gyűjteni? A metacinnabarit-kristályok nagyon picik, mm-esek, vagy mm-alattiak! De mikroszkóp alatt nagyon szépek.

Gipszet ugyan a barlangból lehetett szedni réges-régen, de mutatóban most is gyűjthetők az apró kis gipszrózsák a felfelé vezető úttól balra álló, erősen „rozsdás” sziklatömbök oldaláról (vastagon borítja a markazit, mely most már erősen bomlott, vasszulfát- és gipszkérgeket képezve).

Ugyanazon út elején (nyáron bokrok takarják el) több mázsás, a fenti barlangüregből lerobbantott goethit-borsókő-tömb áll, melyből szakíthatunk egy-két darabot. Szerencsével kis hófehér cseppkőalakzatokra, szálas lublinitra, hegyi tejre, aragonitra bukkanhatunk az üregeiben.

A törmelék között azért más érdekességet is találhatunk, így például a már említett tűzkőgumókat, melyek szétütve sötét szürke opállal tarkított finom eloszlású világos szürke, kékes szürke és fehér kalcedont mutatnak. Vagy zöld színű mállott andezit-kavicsokat, kloritos foltokkal. A kavicsos törmelékből glaukonit-szerű világos zöld darabok is előkerültek. A harmadik bányaudvarból az irodalom klorit mellett epidotot is említ – valószínűleg egyik sem helyben képződött, hanem metamorf törmelékekkel ide szállított anyag.

Goethit, hematit kérgekben, foltokban, konkréciókban az egész bányarendszerben gyűjthető, barittal is. A mostani túránknál egyikünk csodálatos, hajszálvékony, átlátszó barit-táblácskákat talált két goethitkéreg közé ékelődve. A kivételes darab már egymagában megérte a fáradságot!

Mangánoxid helyenként fekete bekérgezésként jelenik meg a barlangüregekben (goethites kérgék mellett) és dendritek formájában a mészkő felületein, ritkábban kalcitkristályokon is, néha a kalcitot szürkére festi.

Ha van egy kis időnk a kapingálás, kalapálás mellett (pl. uzsonna-fogyasztáskor) ne felejtsünk egy pillantást vetni a bánya növény- és állatvilágára. Többféle védett növény népesíti be a bányát, egyebek közt a gyapjas gyűszűvirág (*Digitalis lanata*), az árlevelű len (*Linum tenuifolium*), a bíboros kosbor (*Orchis purpurea*), a vetővirág (*Sternbergia colchiciflora*). Az állatvilág is szemrevaló – zöld gyíkkal már harmadszorra találkoztam és kis patkóorrú denevért is riasztottuk fel álmából, mikor bekukkantunk az egyik sziklaüregbe. A gyurgyalagok, akikkel tíz évvel ezelőtt még találkoztunk, viszont úgy tűnik, már elköltöztek.

Nem kell vagyonokat költeni útiköltségekre, szállásra, a bánya HÉV-vel, vagy busszal és némi (igaz, nagyon fárasztó hegymenetben) gyaloglással bárki számára elérhető, engedély nem kell, de önmegtartóztatás és jóindulat, ahogy ez védett helyeken illik. Na, meg jó szem, nagyító és türelem. Jó szerencsét!

Körmendy Regina

Fényképek: Körmendy Regina, Mesics Gábor



A Róka-hegyi bánya látképe



Markazit utáni goethit



Borsókő (aragonit utáni kalcit)



Metacinnabarit kalciton

Keszeg - másodszor

2008. szeptember 21.-én, az ősz betörésével együtt újra elmentünk a keszegi mészkőbányába. Úgy látszik, mindenki nagyon kellemes élmények kerültek felszínre, mivel igen népes társaság gyűlt össze a bánya bejáratánál (1 autóbusz, 3 személygépkocsi) és a bánya közepére érve izgatottan szaladtak szét a gyűjtők, holott 7 óra állt rendelkezésükre a bánya kincseinek felfedezésére. A múlt évi gyűjtést követően, Mesics Gáborék eredményeinek láttán, elhatároztam, ha a sors még egyszer elvisz a keszegi bányába, már nem súlyos kalcitdarabok gyűjtésével és körbecipelésével töltöm az időmet, hanem úgy mint ők, apró finomságokra vadászok, ezért jó szorosan követtem Gábor lépéseit és az első "itt a barit" kiáltásra letelepedtem, és már el sem mozdultam onnan.

Meg kell mondanom, ez most bejött, egyre csinosabb darabok kerültek elő a hátsó udvar közepén felhalmozott és minden jel szerint a felső szintről származó világos szürke, vékony kalciterekkel finoman behálózott mészkőből. A többnyire víztiszta kalcitkristályok élét ugyanis aransárga goethit, vörös hematit vagy fekete mangánoxid vonta be, így rendkívül mutatósá, egyedivé téve az egyébként már unalmas kalcitkristályokat. A kalcithoz fehér, rózsaszín, krém- vagy okkersárga finom leveles barittáblácskák társultak, néha csak azok ültek a repedésekben. Sárgán, zölden, vörösén irizáló kalcitok is kerültek elő, valamint olyan hasábszerű kalcitikrek, melyeket először aragonitkristályoknak néztem, de a hasáb közepén húzódó vonal jól jelezte az ikresedés folyamatát.

Egészen 14.00-ig kizárólag ezen a helyen vertem szét a súlyos sziklát és azoknak is adogattam belőle, akik maguk nem találtak, vagy nem vették észre a baritot. Aztán egy ideig felhagytam a csépeléssel és körbejártam a hátsó bányaudvart, ahol Domi és Béla barátunk zöld színű tömeges kalcitot fejtettek, szedtem zöld és vörös sávós kalcitot, nagyon szép mangándendriteket és a fal tövében is bukkantam baritra, ami annak a jele, hogy onnan származnak a közepén fekvő sziklák.

Délutánra már nagyon elfáradtunk és rengeteg lelettel meggazdagodva, elégedetten befejeztük a gyűjtést. Fluorit most sem került elő és gipszre sem leltünk, de valószínűleg ehhez sok szerencse, esetleg barlangüreg kell. A bányában látszottak a termelés nyomai (munkagép a felső szinten, robbantásra előkészített bányafal), tehát bármikor új leletek kerülhetnek napvilágra. Mellékelve egy pár csemegét Mesics Gábor mostani gyűjtéséből (hasonlókat mindenki találhatott, aki most ott volt).

Körmendy Regina

Fényképek: Mesics Gábor

Krémszínű barittáblácskák kalciton





Víziszta kalcitkrek



Mangánóxiddal díszített
kalcitkristályok



Goethitcsíkos kalcitkristályok

Gipszkristályok a dorogi mészkőbányából

A 2008. júniusi kánikulában érkeztünk a dorogi Baumit Kft. mészkőbányájába, mely Budapest felől a 10-es úton haladva már messziről uralkodja a látóhatárt. Emlékszem, 1996-ban jártam ott először, egészen kicsi bánya volt és nagyon poros. Aztán a Gerecsei MAMIT-táborban, 2003-ban is látogattuk meg, a Lencsehegyi szénbányáról figyeltük meg a robbantást, melyet tiszteletünkre ejtettek - úgy, hogy odaérkezvén a több centis fehér porrétegektől még az 5 cm-es kalcitkristályokat sem vettük észre. Valaha tehát 2 bánya volt itt, most már egy, és úgy olvastam, hogy az altárói bányát is bekebelezték már (vagy fogják?). A bánya műszaki berendezése azóta látványosan megújult, a sok romos épület helyett 28 m magas vakolatgyártó torony épült, a rakodóban sorakoznak a kőporral megtelt zsákok, a bejárat, folyton omladozó rézsút takaros kis kőketrecekkel biztosították és a baloldali hegytetőre érve lenyűgöző látvány fogad, a régi bánya mély és teljesen kipucolt gödre és tőle balra meg felfelé 4-5 bányaszint. A bal oldali 2. és 3. szint között agyag, karbonátos homok, mészmárga, néhány szénbetelepüléssel található, mely valószínűleg a triász mészkőnél fiatalabb, talán eocén. Az agyag pirittól, széntől szürke, de vannak részek, ahol sárgás, barna és hófehér, zsíros tapintású és valószínűleg kaolinitot, ill. halloysitot tartalmaz (kiszáritva porcelánszerű, fényes tömegek). Ebben a zsíros, helyenként morzsalékos szénnel kevert agyagban rejtőzik a mostani bánya igazi ásványkincse - a gipsz, mely itt akár kg-os, több deciméteres borsárga, átlátszó, ill. áttetsző kristályhalmazokat képez, rendkívül szép alakokban. A kristályok többnyire ikrek, fecskefarkúak, levelesek, gömbök, sőt füles gömbök is akadtak, az egyenes ikerkristályok akár 10 cm hosszúak is lehetnek. A kristályvégek hol élesek, hol legömbölyített (levél-alakúak). A nagyobb kristálycsoportokat célszerű agyaggal együtt kiszabadítani a falból és otthon erős vízszugárral tisztítani az agyagtól, széntől, esetleg több lépcsős mosási-száritási-mosási kezeléssel, mert a zsíros agyag nehezen adja meg magát. A borsárga mellett még víztiszta és szürke színű kristályok is akadnak, de ezek már ritkábban.

A szürke agyagban, valamint a szénben szép fényes markazit- és pirithalmazok, kisebb konkréciók találhatók. A különböző minőségű, néhol erősen repedezett és vasas mészkőben változatos kalcitkristályok, a fenti szinteken még borsókő és aragonit is előfordulnak. Világos zöld tömegek az agyagban és a karbonátos homokban montmorillonit-, ill. glaukonit-gyanúsak.

Végül a szürke agyag és mészmárga apró kagylók tömegeit tartalmazza, sajnos nem túl jó megtartásban.

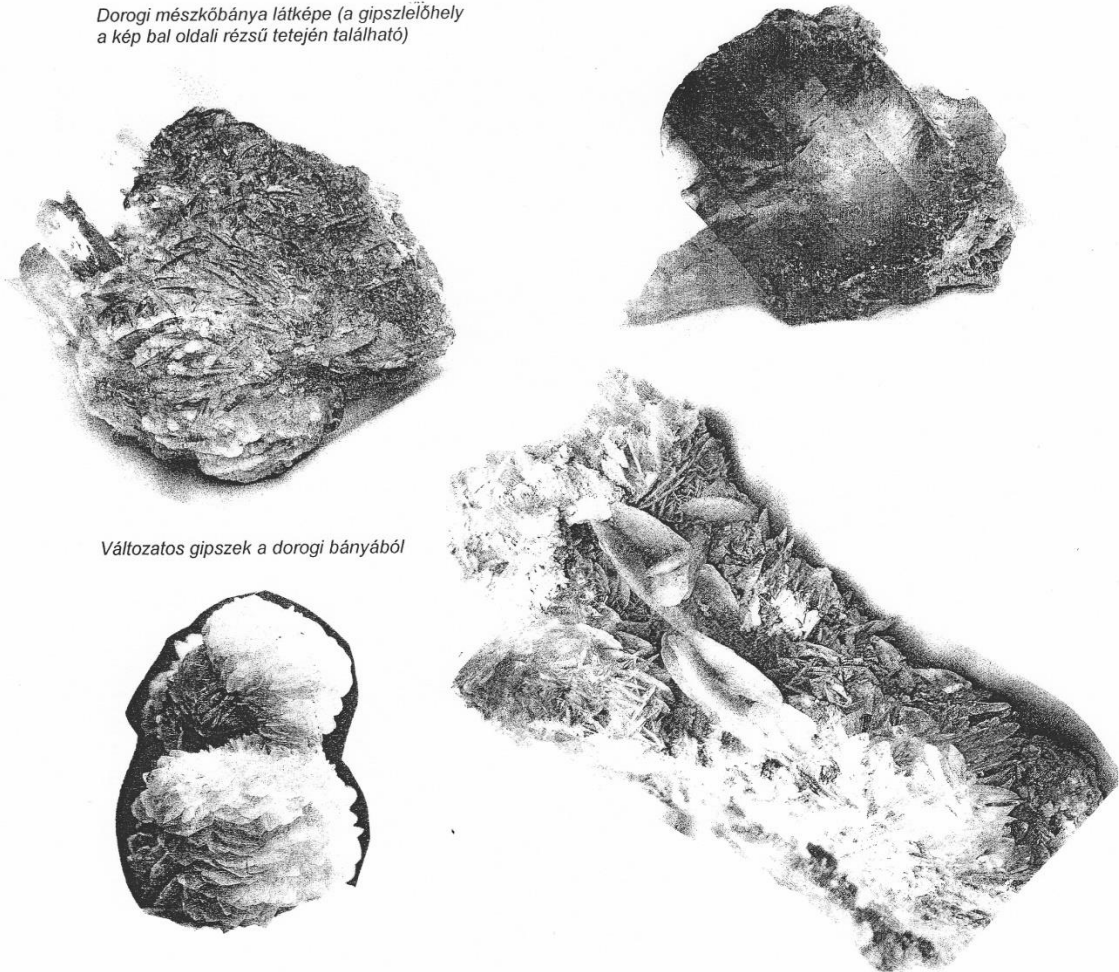
Leheletnyi finom gipszkristályok, aragonittal, borsókővel régen is akadtak, mégpedig akkor, amikor éppen barlangot robbantottak, de azok egyértelműen barlangi képződmények voltak. A mostani óriások viszont vastag üledékrétegben (agyag, szén, homok) képződtek (és még tovább növekedtek), a pirit, ill. markazit bomlásának következtében. Mivel nem lehet tudni, hogy mi lesz az agyagos réteg sorsa, érdemes minél előbb felkeresni a lelőhelyet (engedély feltétlenül szükséges!) és megmenteni, amit lehet.

Körmendy Regina

fényképek: Körmendy Regina, Mesics Gábor



Dorogi mészkőbánya látképe (a gipszelőhely a kép bal oldali részű tetején található)



Változatos gipszek a dorogi bányából

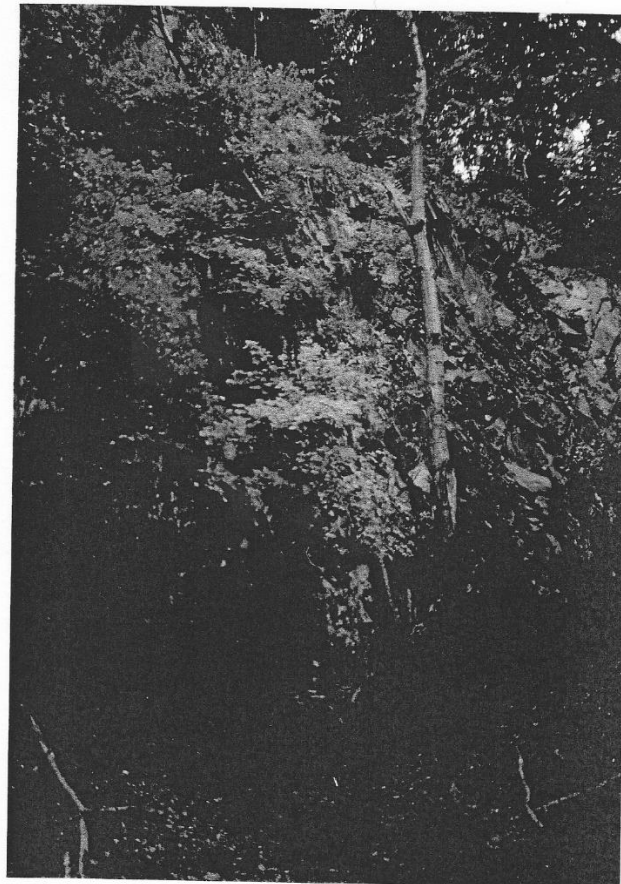
Recens mészkőtufa az Apátkuti völgy (Visegrádi-hegység) amfibolandezitjában

Kissé hihetetlennek hangzik - hogy kerülne mésztufa-pad az andezitbe? De igaz - Anni, dunabogdányi gyűjtőtársunk vezetett e érdekes geológiai jelenséghez. A Visegrádból induló Apátkúti völgy közepén több régi andezitfejtő szegélyezi az utat, Visegrád felől a bal oldalon lévő másodiknak bal oldali falán forrás fakad, melyben az andezit feletti meszes talajból leszivárgó vízből kicsapódik a mész, bevonja a kőzetet, a lesodort faleveleket, ágakat, fűszálakat, finom gyökereket és csipkés, féregjáratszerű, gumós képződményeket hoz létre. A mészkőtufa kiemelésekor még szürkésbarna, de kiszáradáskor szürkésfehérré válik és szépen kikeményedik, hasonlóan, mint a most már betontengeri "sókupac"-nak nevezett egerszalóki hőforrás körüli tufaképződményeknél. Maga az andezit nem tartalmaz érdekesebb ásványokat, egy pár piszkosfehér kalcitértől eltekintve. De ha már ott vagyunk, kukkantsunk le a Malompatak medrébe (egy pár méterrel a bánya felett már könnyedén le lehet ereszkedni az útról), és nézzük meg a patak által görgetett andezitkavicsokat. Csodás, koromfekete, vagy sötétbarna, néha cm-t is elérő léces, fényesen csillogó amfibol és piroxén (hipersztén) kristályokat, elvéve biotitkristályokat is. Nagy szerencsével kovás fákat is sodor a víz, egy szép példát láthattunk Anni portáján, de sajnos mi most nem találtunk egyet sem.

Körmendy Regina

Fénykép: Körmendy Regina

Az andezitbánya látképe



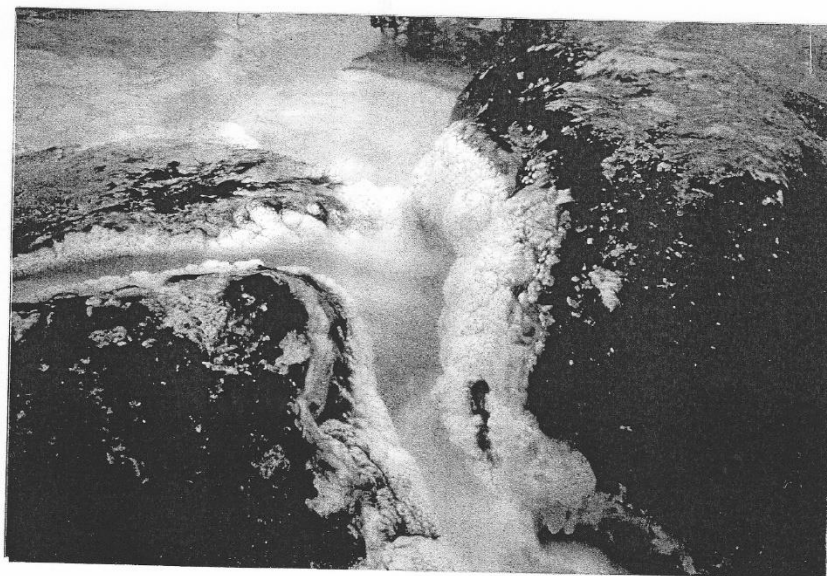
Egy geológiai látványosság eltüntetése (avagy: ahol a pénz fontosabb a környezetvédelemnél...)

Nem tudom, ki járt közülünk mostanában az egerszalóki hőforrásnál. Nekem elég volt egy pillantást vetni az interneten közzétett légi felvételekre, hogy örökre elmenjen a kedvem a látogatástól. Volt egyszer egy igazi kis tetaratánk (természetes, folyamatosan képződő, hófehér mészkőtufa-teraszok), mely zöld hegyek között beszimult a természetbe és vonzotta a népséget. Szép látvány volt, ültünk benne hóban, éjszaka a csillagos ég alatt, a forráskútból folyt a forró, ásványokban dús víz és a vízfolyás mentén bekérgezett minden fűszálat, falevelet, kövecskét hófehér kalcitkristályokkal, sárga kénnel, rozsdabarna vassal. Szedegettük is óvatosan a csillogó, folyamatosan megújuló szépségekből, de elsősorban gyönyörködtünk a látványban és kipihentük fáradalmainkat a jótékony meleg vízben. Most oda lett. Kár érte.

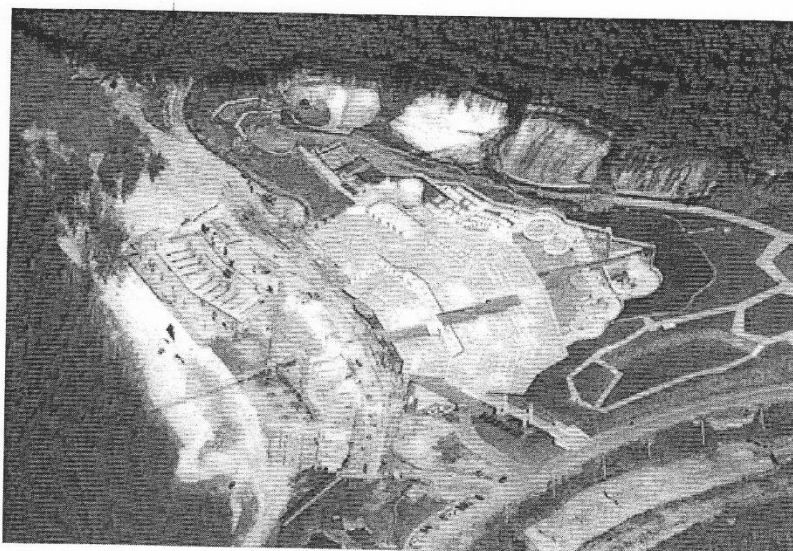


Ilyen volt: 1996-ban és 1999-ben





És ilyen lett: 2007/2008-ban



Foraminiferák gyűjtése és tárolása

(ez a cikk szorosan kapcsolódik a 2008/3. számban közölt foraminiferás cikkhez, de túl későn érkezett, ezért csak most olvashatjátok)

1. Cikkem célja

A Főzy-Szente könyv ("A Kárpát-medence ősmaradványai") nyomán sok klubtársunk gyűjtené a foraminiferáknak, ezeknek az egysejtű tengeri állatoknak a változatos, szép maradványait. A könyv röviden ismerteti a maradványoknak az oligocén kiscelli agyagból való kinyerését: az iszapolást, ezt egészítem ki gyakorlati tapasztalataimmal. E mellett ismertetek egy egyszerű tárolási módszert, mely a maradványok védelme mellett a mikroszkópos vizsgálathoz is jól megfelel.

2. Hol gyűjtsünk?

A főváros terjeszkedése folytán a kiscelli agyagot hasznosító Óbudai téglagyárak megszűntek, csak a könnyen megközelíthető Rozália téglagyár (melyet most Solymári téglagyárnak hívnak) működik, ez javasolható. A gyár a Solymári völgy talpán helyezkedik el, bekötőútjánál. Üröm állomása után, a Bécsi úton autóbuszmegálló van, mely a Szentlélek térről, vagy az Árpád-hídi autóbuszpályaudvarról érhető el (nem minden járat áll meg a bekötő útnál!). A művezető nekem mindig barátságosan engedélyezte az agyaggyűjtést. Sár elkerülésére száraz időben keressük fel a bányát, mely nincs messze a gyártól. Mint minden kiscelli agyagbányában, itt is az agyag egy bizonyos szint alatt kékesszürke színű, mivel piritet tartalmaz, feljebb sárga, limonitosodott. Foraminiferák csak a kékesszürke agyagban vannak, a sárgából, úgy látszik, kimállottak.

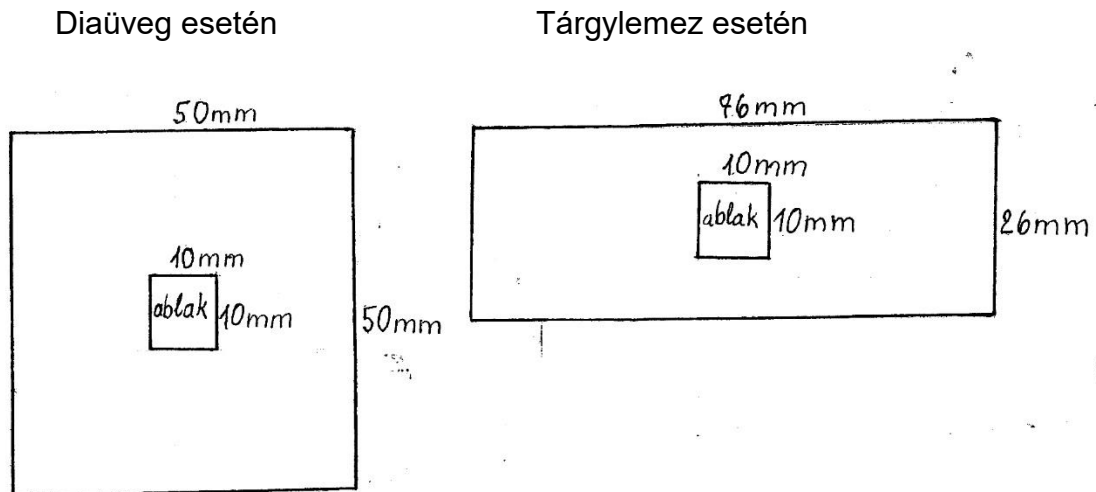
3. Az iszapolás módja

Legalább fél kiló agyaggal dolgozzunk, kevesebb túl kevés maradékot ad. Kis laborban, bő vízben kézzel teljesen morzsoljuk szét az agyagot és jól keverjük el. Morzsolás nélkül sosem esik szét! Aztán öntsük le a szennyezett vizet és a fekete iszap folyékony részét. Töltsük fel újra bő vízzel, jól keverjük el, megint öntsük le a vizet és a folyékony iszapot, ezt ismétlegessük. Igen fontos (a könyv erre nem tér ki), hogy nemcsak a vizet, hanem a folyékony fekete iszapot is mindig le kell önteni. Azt tapasztaljuk, hogy néhány ismétlés után a víz szinte azonnal tiszta lesz. Sok ismétlés elősegíti a foraminiferák megtalálását (10-15-ször szoktam). Végül egész kevés fekete homok marad, melyből - pl. makkas kanállal - egy keveset, bő vízzel együtt kis üveglapra teszünk és a mikroszkóp alatt gombostűvel teregetjük. Vannak, akik kézi nagyítóval is boldogulnak. Észrevéve egy foraminiferát, azt gombostűvel az üveg széle közelébe toljuk, hogy szabadon legyen, ne vegyék körül homokszemek. A gombostű nem tapad a foraminiferákhoz. Ezután egy fa fogpiszkáló megnedvesített hegyével érintsük a félretolt foraminiferát, ehhez hozzátapad, így ideiglenes tárolóhelyre (pl. egy másik üveglapra, vagy apró porcelántálra) vihetjük, így lassanként sok foraminifera összegyűlik.

4. A végleges tárolóhely kialakítása

Veszünk egy 50x50 mm-es üveglapot (pl. régi diakeretező üveg, amit sajnos már nem árusítanak), ennek híján egy 76x26 mm-es mikroszkóp-tárgylemez (kapható pl. a VII, Marek József u. 3.-i üzletben). Kb. 1,2 mm-es kartonpapírból vágjunk ki egy akkora négyszöget, mint az alkalmazott üveglemez és vágjunk rá egy 10x10 mm-es ablakot a rajz szerint, éles, erős pengével (ollóval foszlányos lenne). Szokványos mikroszkópoknál ez az ablakméret megfelel. Vékonyabb karton nem jó, mert a tartály

összeállításakor a kartonnál vastagabb foraminiferák összetörnek. Az ablakos kartont technokol rapiddal ragasszuk rá az üvegre, így előáll a tartály. Lezárásra a használttal azonos nagyságú üveget vegyünk, de azt ne ragasszuk rá, csak 4 db kis cellux-szal rögzítsük feszesen az üveg-karton-rendszerhez. Így a tartály - a celluxok leszedésével - nyitható, foraminiferák vehetők ki, vagy tehetők be, utána újra rögzítsük a cellux-szal a tartályt.



Egy tartályba annyi foraminifera tehető, hogy egy rétegben teríthessük szét, mikroszkóp alatt ne fedjék egymást (nagy foraminifera esetén 50 db is elfér egymás mellett, kicsiknél akár 200 db is). Akkor szép a gyűjtemény, ha a nagyon gyakori fajták darabszámát korlátozzuk a tartályban, amelyekből pedig kevés van (esetleg csak 1-2 db), azt mind beletesszük.

A tartályra írjuk fel a gyűjtés adatait, igényesebbek - külön jegyzékben a fajok rajzaival - a fajokat is megjelölhetik (kb. 400 faj létezik).

5. Ásványok a kiscelli agyagban

A foraminiferák mellett szép színes ásványokat (pl. pirit, ismeretlen anyagú piropöttyös rózsaszín kőzet) is gyűjthető, külön tartályban.

6. Hárshegyi homokkő

A gyárban felhívták a figyelmemet arra, hogy a bánya szélén néhol agyag helyett szintén oligocén hárshegyi homokkő van a felszínen. Gyűjtők mondták nekem, hogy ott régebben szép levéllenymatokat találtak. Homokkővel találkoztam, de fosszília nem került elő.

Jó gyűjtést és mikroszkópozást kívánok.

Póka János

2008. II. féléves program

2008. július 30.	18:00	Nagybörzsönyi túra megbeszélése
2008. augusztus 6.	18:00	Kötetlen program
2008. augusztus 13.	18:00	Augusztus 16–19-i túra megbeszélése
2008. augusztus 27.	18:00	Szeptember 6-i túra megbeszélése
2008. szeptember 3.	18:00	Bemutató: Nyári gyűjtéseink legszebb, legérdekesebb darabjai
2008. szeptember 10.	18:00	Foraminiferák világa – Videovetítés ea.: Póka János
2008. szeptember 17.	18:00	Vetítés
2008. szeptember 24.	18:00	Bemutató: A 4 napos túránk legszebb, legérdekesebb darabjai
2008. október 1.	18:00	Solnhofeni dendrites palák rétegelemzése, a mangános és vasas beszivárgások tükrében, Jura őslenyomatok ea.: Tárnoki Pál
2008. október 8.	18:00	Ásványcsere
2008. október 15.	18:00	Magyarországi különleges ősgerinces lelőhelyek ea.: Krizsán Sándor
2008. október 22.	18:00	Vetítés
2008. október 29.	18:00	2008. évi túrák tapasztalatai, 2009. évi tervek megbeszélése
2008. november 5.	18:00	Metamorf kőzetek ásványai ea.: Körmendy Regina
2008. november 12.	18:00	Felkészülés a 2008. december 14-i Ásványkiállítás és börzére
2008. november 19.	18:00	Szakkörünk 2008. évi tevékenységének értékelése, 2009. évi terveink (Zártkörű rendezvény!)
2008. november 26.	18:00	Fotóverseny – klubéletünkről készült felvételek legszebb, legérdekesebb darabjai
2008. december 3.	18:00	A lovasi Malomvölgy Felsőörsig tartó 92. szelvényének ősmaradványai, kiemelten az álteknős fogsora ea.: Tárnoki Pál
2008. december 10.	18:00	Mikroásványok ea.: Körmendy Regina
2008. december 17.	18:00	Hagyományos Mikulás nap (Zártkörű rendezvény!)
2009. január 2.	18:00	BÚÉK a Mátyás-hegyen

Internetről letöltött hirdetés (azoknak, akik kedvet kaptak saját kezdeményezésű, de vezetett túrákhoz)



'ARANYÁSÓK' NYOMÁBAN

A középkori aranybányászat során kitermelt kőzettömböket a vízi energia segítségével őrölték és mosták a bányamunkások. A víz mindig is szükséges eleme volt a kincskeresők munkájának, de a folyamat alatt nagyon sok nemesérc darab került el az aranymosók figyelmét. A bányavidéken keresztül folyó kis patakocskákat el-elfragadták ezen 'szökevény darabokat' amelyek még mindig megtalálhatóak a hordalékban.

Az Ezüsfenyő Hotel szervezésében most vendégeinket egy kis időutazásra invitáljuk. A kb. 4 órás program alatt megismerkedhetnek Telkibánnyal, mint középkori bányaváros történetével, sétálhatnak azokon az utakon, ahol hajdanán az aranybányászok jártak, láthatják a középkori Konczfalva romjait, a felszíni, azaz horpabányákat, majd az ércszűrő malmok kerekeit hajtó Jó-hegy patak folyását követve haladunk az őrlőiszap-hányókig.

Történelmi kalandtúránk következő állomása az aranymosás, kincskeresés. A hátizsákjából előkerül az aranymosótál, szita, kis lapát, nagyító, csipeszek, gyűjtőzsák..., és indulhat a 'vadászat'. S aki nem bízna elégé Fortunában, azon segíthet a technika... A munkálatok közben, nem kis meglepetésére az Aranymosóknak, kerülnek elő az - akár - aranyat is tartalmazó érc darabok, folyósalak, kvarcit, kvarc, hegyikristály és még számtalan, különböző típusú ásvány.

A programunkat elsősorban kalandvágyó családoknak kínáljuk, maximum 5 fő részére. A túra előtt autóval 5 km-t kell megtenni a Mátyás király-küti pihenőig, onnan gyalogosan kb. 6 km-es körtúra vár vendégeinkre. A gyalogos rész hossza vendégeink igénye szerint csökkenthető illetve bővíthető.

Részvételi díj:

- felnőtt: 1200,- Ft/fő/túra
- gyermek(4-12): 800,- Ft/fő/túra

Érdeklődés, időpont foglalás:

- Bartók József - túravezető: 06 30 855 78 60
- Ezüsfenyő Hotel** és Étterem: 06 46 388 506

Az év szenzációs lelete

ÚJABB SENZÁCIÓS LELET RUDABÁNYÁRÓL!

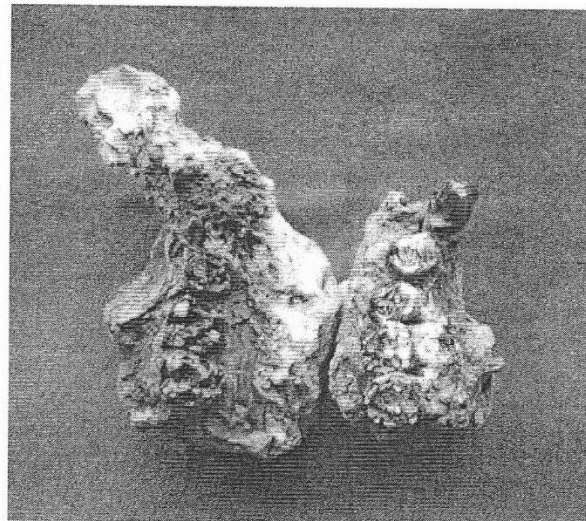
Ma, július 22-én délután siker koronázta a 2008. évi rudabányai őslénytani ásatáson közreműködő kutatók munkáját: az eddig is szépszájú, érdekes, de kevésbé jelentős leletek után előkerült egy **ősmajom (Anapithecus) felső állcsontja a fogakkal együtt**. A jó megtartású maradványt két darabban, egymás közelében ásták ki. A hatalmas szemfögből azonnal megállapítható volt, hogy hím egyed fogzatáról van szó. **Dr. Kordos László és dr. David R. Begun professzorok**, a kutatás vezetői nagyra értékelik a leletet, amelynek tisztítását, konzerválását azonnal megkezdték; tudományos feldolgozása, értékelése természetesen hosszabb időt vesz majd igénybe. **Kordos professzor** jóvoltából hamarosan részletesebb tájékoztatást adunk honlapunk olvasóinak. Képeinken a szenzációsnak mondható esemény legfontosabb pillanatait mutatjuk be.



A lelet még a földben, a két megtaláló (piros, illetve narancssárga felsőben) kíváncsian szemléli a maradványokat, mielőtt kiemelésre kerülnek.

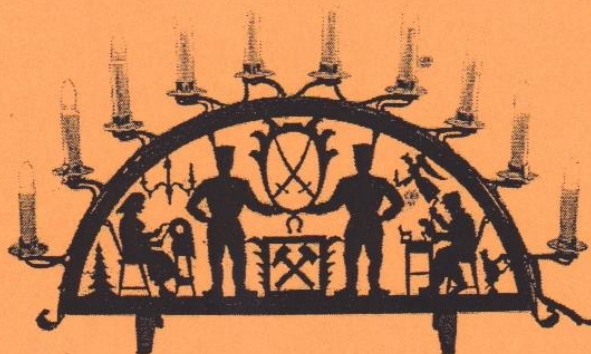


Begun professzor kiemeli a földből az egyik állkapocsdarabot.



A két állkapocs-darab egymás mellé illesztve, az elsődleges tisztítás után.

forrás: www.rudabanya.hu



Mindazt, mit a föld mélye rejt,
amit merész kezével fejt,
vés a vájár, csillén szalaszt
napfénytelen ott lent, mindazt
dúsan sosem ontja bánya,
föld anyáknak ő a lánya:
drága áron adja kincsét –
kívánj nekünk jó szerencsét.

2009-ben is mindenkinek
JÓ SZERENCSET!

Copyright: TIT Stúdió, Ásványgyűjtő Szakkör