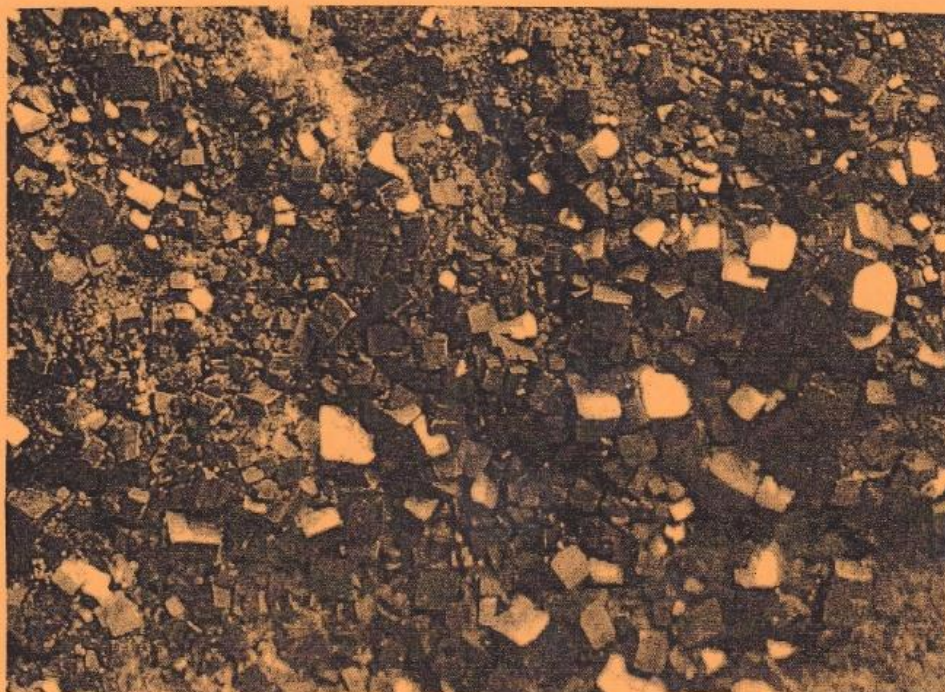


INGYENES

LELŐ HELY



A TIT Ásványgyűjtő szakkör hírlevele
2008/3.szám



Pyrit szénen, Pécs-Vasas külfejtés

Fénykép: Mesics Gábor

Szerkesztő: Kőrmendy Regina

Előszó

Jelen hírlevél egy olyan, Internetről letöltött cikket tartalmaz mellékletként (Pécs, Danitz pusztai homokbánya), melyet elvileg a mecseki túrán szerettem volna kiosztani, de ez valahogy a busz csomagterébe került, ahonnan már nem tudtam időben kiszabadítani. Nagyon örülök, hogy egyre többen támogatják a szerkesztőt cikkekkel és Mesics Gábor, soproni gyűjtőbarátunkkal fényképeivel járul hozzá a hírlevél „színesítéséhez” (a 2008/2.számban sajnos elírtam a nevét, amiért utólag elnézést kérek). Akinek módjában áll, saját cikkét számítógépen megírni, akár kinyomtatva, akár csatolt fájlként elküldve adja át, ezzel sok időt spórol meg nekem, amiből sajnos egyre kevesebb van. A mostani számba felvettem két híres német lelőhelyet, miután volt, aki rákérdezett a lelőhely jelenlegi állapotára - remélem, hasznát veheti.

További Jó Szerencsét!

A szerkesztő

Mecseki kalandtúra

Gizi, amikor megtervezte a mecseki túránkat, minden bizonnyal még nem gondolt arra, hogy ezt a túrát még a legedzettebb, a napi túlélési technikákban igen járatos nyugdíjasaink is meg fogják emlegetni...

Volt ugyanis minden: égi áldás, sárdagasztás, hason és ülepen csúszás, pataokban való fürdés, kullancstámadás, vonattolatás és menetrend-magolás, szingli-diszko és magyar konyhaművészet - minden a legjavából.

Az utunk tűrhető időben indult (nem esett, nem égett a nap), első állomásunk a Pécs melletti Danitz-pusztán lévő homokbánya (pannon korú) volt. A bánya bejáratánál már vártak a német gyűjtőtársaink, Árpád nevű boxer kutájukkal és Manó helybeli gyűjtőtársunk is ott volt. A gyakorlott népek szitával indultak, a kevésbé gyakoroltak mind a tíz körmükkel kaparásztak a nedves homokban, csontokat, halfogakat keresgélve. Sajnos a két óra elég rövidnek bizonyult, de miután nem bővelkedtünk leletekben és Manó, mint helyismerettel bíró vezető isteni lelőhelyet ígért Hetvehelyen, az utolsó percben előkerült leletek ellenére továbbutazásra szavaztunk. Az út a Mecseken keresztül vezetett, és végül nagy kerülővel Hetvehelyre érkeztünk, ahol esőáztatta földek, erdők vártak bennünket. Az első pár méter nem volt túl biztató, de lelkesedésünk annál nagyobb - egészen az első patakig... Ez ugyanis nemcsak vízzel telt meg, hanem mélyen bevágott mederben folyt, igen csúszós oldalakkal. Fákba kapaszkodva megpróbáltunk átkelni, a próbálkozásokat nem mindig siker koronázta, én is a patak közepén értem földet, de legalább állva - buszvezetőnk ugyanis pár perccel később és pár méterrel odébb elegáns dupla rittbergert követően hanyatt esett a pataokban és csuromvizesen került a túloldalra - szerencsére nem volt hideg, így estére már majdnem megszáradt. Végül mindenki sérülés nélkül, legfeljebb többé-kevésbé áztatva élte túl az átkelést, melynek folytatásában sűrűn emlegettünk mindenféle közeli hozzátartozóinkat, mert a víz után méteres csalán következett és természetesen újabb patak, beiktatva egy kis sínen trappolás a helyi vasútvonalon, amelyen hálaiten nem túl gyakran közlekedett vonat. Már mindenki feladta a reményt, hogy valaha is fosszília-lelőhelyet lát és reménytelenül küzdött a csalánnal, sárral, a végén még Manó is eltűnt...

Kissé morcosán, de végül előkerült és vele együtt a lelőhely is, ami egy 2x2 méteres kőkupacnak bizonyult - pont olyan, amit a gombagyűjtő véletlenül talál az erdőben és aztán szidja magát, hogy miért nem hozott kalapácsot... Az elsőként odaérkezők neki estek a köveknek, a többieknek a pihenés, nézés maradt és a morfondírozás azon, hogy hogyan kerülünk majd vissza a buszhoz, mert még egyszer átkelni a patakon - AZT MÁR NEM!!!! Manó felderítő útra indult és megtalálta a járhatóbb utat - végig a síneken a kőhídig, aztán le a lépcsőn - és ott a busz. Kár, hogy ez csak visszafelé derült ki. Vagy mégsem? Ezt a kirándulást ugyanis csak úgy fogjuk emlegetni, mint: ja, ez az a hely, ahol a Feri a vízbe esett! És még valami: kihozta az emberekből a segítőkészséget, senki sem maradt le, mindenki így vagy úgy, de épségben visszakerült a buszhoz.

Így leletekben nem túl gazdagon, de élményben dúsan telt az első nap, a szállodában Gizi szervezőkészségének köszönhetően vettük az utolsó akadályt (a szobabeosztást és a liftfoglalást) és berendezkedtünk a szobáinkban, amelyek az utolsó ittlétünk óta látványosan zsugorodtak, de szépültek - zuhany és mosdó, WC is került mindenbe. A MÁV állandó jelenlétét a sűrű bemondások biztosították, így pillanatok kívülről tanultuk az egész esti (később majd a kora reggeli) menetrendet, csak arra nem jöttünk rá, mi az első vágány jobbra és balra közti különbség, azaz honnan nézve vegyék az utasok az irányt. De úgy láttuk, az utasok tudják....

A vacsora a szemközi étteremben volt, a maradékokból még Árpád kutyánk is jóllakott. Sokan annyira elfáradtak, hogy vacsora ugyan nyugovóra tértek, de voltak, akik még felderítő városnézésre indultak... A dombóvári személyvonat állomásainak felsorolása közepette elszenderültem...

Vásárnap már korán reggel „lógott az eső lába”, így tehát reggeli után felkészültünk a fentről érkező víztömegekre (az alattunk hömpölygőkre úgyszint belyásunk) és felszálltunk a buszra - útközben eleredt az eső és lassan fokozódott. Erdősmecskén már vártak bennünket a nagyon kedves bányaőrök, megmutatták a régi bányát szép zöld tóval a közepén és utána indulhattunk gyűjteni, ki a bányában, ki a hányóján. Az anyag nagyon mutatós volt, a benn-nőtt mikroklin-földpátok több centis nagyságot is elértek, pegmatitos részekből szép kvarcok, kalcit, elvéte spessartin is előkerült, de ércek egyelőre nem - lehet, hogy majd a mikroszkóp kimutatja.

Az eső néha ugyan abbamaradt, de mindig újabb erőre kapott, így kérdéses volt a továbbutazás, hogy egyáltalán lehet-e gyűjteni a Vasasban? Eszmefuttatásainkat a bányaőrök két láda dobozos sörrel segítették - ilyen még nem történt, hogy a bányában bennünket ajándékozott volna meg valaki... Feláldozzák a vasárnapi pihenést egy csapat bolond ásványgyűjtő miatt és ezt ráadásul még meg is köszönik! Ez egy nagyon szép gesztus volt és biztosan hozzájárult ahhoz is, hogy megújult bátorsággal nekivágjunk a Vasasnak.

A Vasas-külfajtés még mindig lenyűgöző méreteivel esőfelhőben úszott, folyt a víz mindenhol, fentről, jobbról, balról, sártenger, meglazult oldalfalak - háááát.....

Az ő vadul telefonált, visszarántott mindenkit, az engedély jó időre szólt, nem árvízre. Végül megengedték, hogy a felső utakon, a tetőn lévő hányókig mehessünk. Indultunk ugyan, de hamarosan visszatértünk a menedéket adó buszhoz és tanácskoztunk, mi legyen. Danitzpuszta másodszor? Kőváogószőlős? Egyszer csak megjelent egy kis kék folt a sötét esőfelhőben, az nőtt és nőtt és háromkor az eső eltűnt, mintha ott sem lett volna, végre kisütött a nap. Akkor már nem volt vitás - felmegyünk a hányóra! Fel is trappoltunk, mélyet szippantva az út oldalán füstölgő égő hányókból, és bontani kezdtük a köveket. Az erős férfiak a fonolitban hajkurászták a ritkaságokat, a gyengébbek kalcit- és markazitos tömböket hasítottak, de kalapács nélkül is lehetett szedegetni kén- és rozenit kristályokat a forró talajból, markazitkonkréciákat, markazitos fákat és piritet, apró, oszloposán fenn-nőtt kalcitokat, gömbszenet, antracitot, növénylenyomatok, kagylókat. Dinoszaurusz lábnyoma viszont egy sem került elő - mind elvitték?

Sebaj, mindenki talált valamit és a busz belseje is egy újabb sárréteggel lett gazdagabb - szegény buszvezetőnk kitartó „öröme”.

Visszautaztunk a szállásunkra, már a parkolóban hangos zene fogadott, ami végig megkeserítette az amúgy sem túl jól sikerült vacsoránkat (az előző nap még finomnak tűnő pörköltet most gulyáslevesként szolgálták fel, három darab vidámabb időket látott palacsintával). Közben a harmincán túli menyecskék kitartóan táncoltatták a deresedő, pocakosodó urakat kb. 120 decibeleles zajterhelésben, mi pedig azon tűnődtünk, honnan szerzik be az azonos hangon brekegő, vinnyogó énekeseket: ugyanis minden búcsún, kirándulóhajón, lakodalmon ugyanazt a hangot lehet hallani.

Árpád kutyánk a leves maradékokat azonos gyorsassággal tüntette el, mint az előző napi pörköltet, így legalább a kutya nagyon jól lakott. Most már többen szánták rá magukat az esti sétára - én inkább azzal szórakoztam, hogy 6 csomagból 3-at varázsoljak, de végül 4 lett belőle.

Hétfő reggel napsütésre ébredtünk, újból csomagoltunk, fogyóban voltak a nem sáros ruhadarabok. A reggelit gyorsan bekaptuk, aztán sűrű bocsánatkérés

közepette (azt a takarítónőnek címeztük, akinek szembe kellett néznie az irdatlan kosztómeggel, amit hátrahagyunk) leléptünk - min. fél órát sorba állva az egyetlen liftnél. A buszban egyre több lett a csomag, de mivel nem „telt házzal” mentünk, végül minden elfért. Irány a Mecsek, pontosabban, a vashányavölgyi magnetit- lelőhely, amely a sárga könyv szerint Magyaregregyen van, a valóságban Kárászon. A mi edzett csapatunknak már mindegy volt - süttött a nap, mit akartunk még....

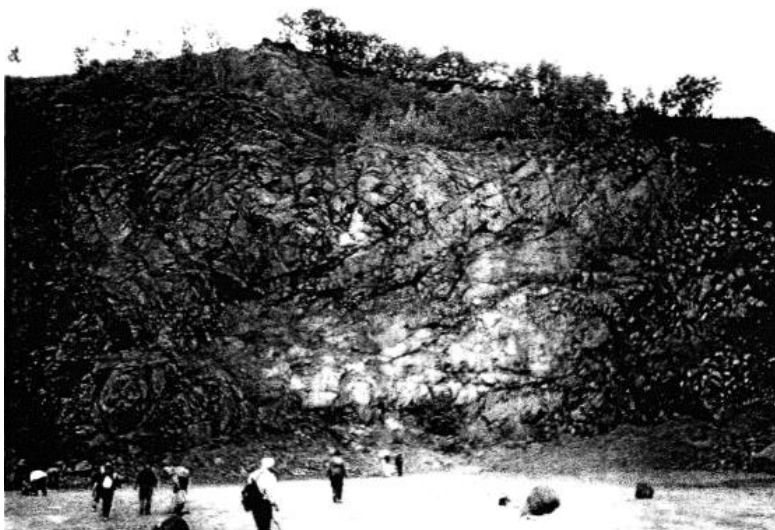
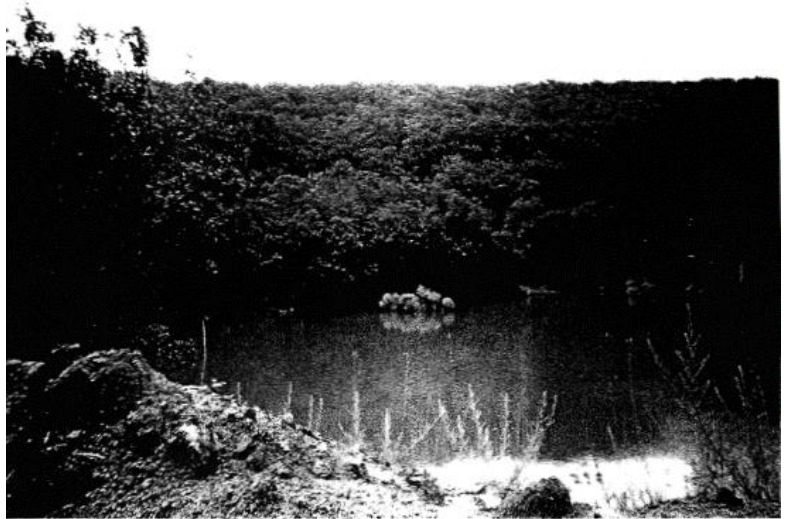
Egy hegygerincen álltunk meg, sár itt is volt, de legalább csak rövid szakaszon. Most Sanyi barátunk vezetett bennünket és biztosak lehettünk abban, hogy lelőhely is lesz. Egy gyönyörű hegyi lejtőn, számtalan virággal, pillangóval, bogárral telített réten áthaladva mély völgybe értünk, amelyben két patakmeder találkozásánál rejtőztek az állítólag krétakorú magnetit "kavicsok". Sanyi jóvoltából mindenki „szupermágnest” kapott, mellyel át kellett fésülni a patakmedret (a mások által hozott mezei mágnesek nem nagyon akartak megtapadni). Pillanatok alatt rátapadtak a magnetitszemcsék, de aztán egyre nagyobb darabok (egészen 30 kiló és több) akadtak, aki szorgalmasan keresgélt, talált is. Mivel a legszebb lejtő visszafelé (megrakva) csúnya emelkedővé válik, visszafogtam magamat és csak tenyérynyi darabokat vittem el, német barátnőmet is megajándékozta valaki egy szép példánnyal, így együtt kezdtük a visszautat, egy-két beiktatott pihenővel. Az erdő szélén kivártuk a többieket is, nem kis meglepetésünkre az örökké késő Domi barátunk gyanúsán korán és felbőszülve érkezett meg - valaki ugyanis ellopta a 20 kg körüli leletét, pedig még fényképe is volt róla.... Hát, a lelet előkerült, más cipelte fel a súlyos darabot. Ez nem volt szép, de megnyugtattuk szegény Domit, hogy így nem neki kellett cipelnie. Természetesen visszakapta és barátságos gesztusként leverte róla egy pár darabot és szétosztogatta. A buszhoz visszaérve, elbúcsúztunk német barátainktól és felértük a víz- és elemózsia-készletünket. Amikor Sanyi barátunk is meglelt irdatlan nagy magnetitsziklával megrakva, továbbindultunk Budapest felé. Útközben vezetőinknek eszükbe jutott, hogy még meg kellene nézni a Paks melletti kavicsbányát - hiába, az ásványgyűjtők egy telhetetlen társaság. Meg is kaptuk telefonon az engedélyt és kezdődhetett az újabb sárdagasztás, hiszen itt is esett, mégpedig bőven.

A kavicskupacok tele voltak kalcitos konkréciókkal, egészen fura alakokban. Megérne egy napos fáradságot, ezekből egész gyűjteményt összehozni. A legtöbben csontokra vadásztak, elő is került egynéhány, én pedig szedegettem a metamorf kőzetekből (gneisz, csillámpala, kvarcit, zöldpala, gránát) álló kavicsokat, de a tűző napon ez nem volt éppen kellemes. Egy páran római cserepeket és egyéb régészeti anyagot kerestek, mert ebből is akadt. Aki bírta a strapát, a bánya közelében lévő benzinkútnál sorba állhatott italért, fagyaltért - én már csak egy kiadós, hűsítő esőre vágytam - de ez akkor nem akart jönni. Az utunk lassan véget ért, mindenki az otthonához legközelebbi leszállóhelyhez szeretett volna kerülni. Nekem most az egyszer szerencsém volt - a Savoya-parknál megállt a busz és már majdnem otthon voltam. A kincseimet szétválogatva észrevettem, hogy a 3 nap alatt sokkal kevesebbet gyűjtöttem mint pl. a tarjáni- solymosi „opáltúrán” - és mégis, úgy gondolom, megérte. Kellemes társaságban még a legnagyobb megpróbáltatásokat is „élményként” raktározza el az ember. Még a fürdőkádban elcsípett mecseki kullancsnak is kedvesen megsimogatjuk a hátát, mielőtt kitesszük a szűrét.



Danitz-pusztá

*Erdősmecske, gránit-kőfejtő
zöld tó a régi bányagödör
helyén*



*Erdősmecske, gránit kőfejtő
a régi bányafal – gyűjteni
elsősorban a bányától jobbra
eső meddőhányón
értelmes.*



A Vasas külfejtés északi fala – már nincs út a mélybe



Úton a Vasbánya-völgy felé, mesebeli tájban (Kárász)

Pécs, Danitz-pusztai homokbánya

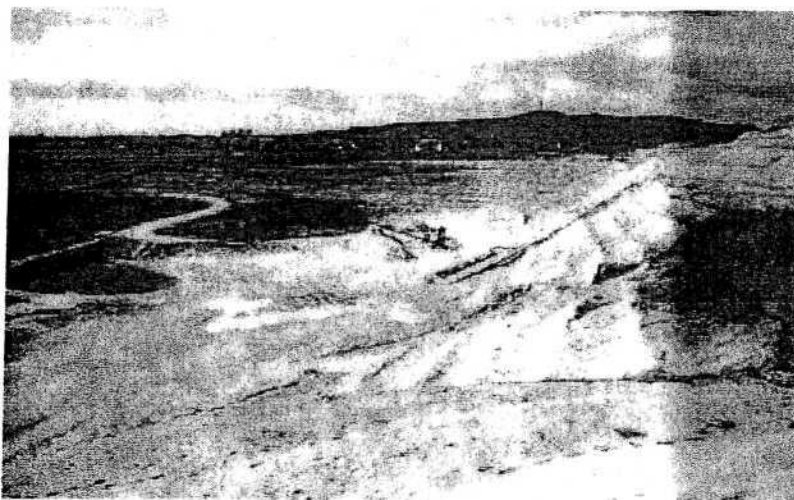
Komád Gyula-Sebe Krisztina- 2007

Egy kis tudománytörténet: Kedves Gyula!

(KieB Béla levele)

Kérésed annyiban valóban nem könnyű, hogy amelyik kép után érdeklődsz, azt 1961- ben, a diplomamunkámhoz készítettem. A homokbánya akkor orosz katonai lőtér volt, nehezen jutottam be, de az északi szakaszt lerobbantották nekem. Így tárult fel a szarmata - alsó-pannon határ.

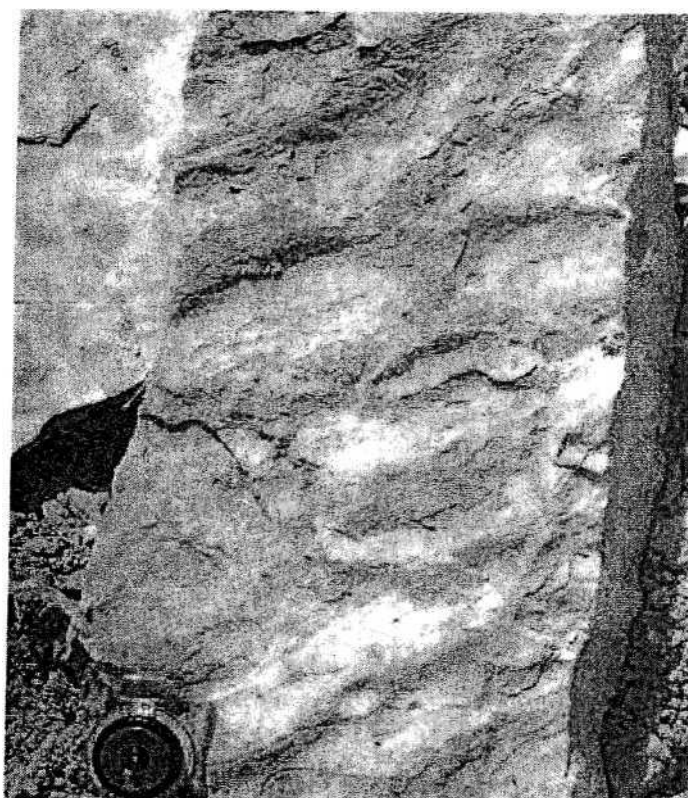
Üdvözlettel: Béla



A pannóniai korszak tengerének üledékei

A s ü l l y e d ő P a n n o n - m e d e n c e ősmaradványgazdag partközeli üledékeinek, elsősorban a felső-pannóniai homokoknak az egyik legteljesebb sorozata Pécs keleti határában, a 6-os főút északi oldalán tanulmányozható. A Danitz-pusztai homokbánya immár közel 100 éve vizsgálta, kiemelt jelentőségű klasszikus feltárása a pannóniai korszakban (12 4,5 millió év között) lezajlott szerkezeti mozgások nyomainak, de gerinces maradványairól is ismert. A ma ismét működő bánya magánterület, de engedéllyel meglátogatható. A művelés miatt képe folyamatosan változik, újabb és újabb ősmaradványokat és szerkezetföldtani jelenségeket tárva fel.

A bányában tanulmányozható kőzetek a Kárpát-medence legnagyobb részét elborító kiédesedő állóvíznek, a Pannontónak az üledékei. Ebből a töből a Mecsek szigetként emelkedett ki. A nagy, egybefüggő alföldi medencékkel ellentétben itt a part közelsége és a szerkezeti mozgások, az egyenetlen süllyedés miatt viszonylag kis kiterjedésű, változatos üledékfelhalmozódási környezetek alakultak ki, a lerakodott rétegek ezért vízszintesen nem követhetők nagy távolságra. Az üledékképződéssel egy időben zajló szerkezeti mozgások magára a lerakódásra is hatással volt. Az előtér süllyedése miatt például a felső-pannóniai homokok nagyobb területet borítottak el, mint a náluk idősebb, közvetlenül alattuk elhelyezkedő márgák.



A pannonjai korszak első felében a csökkentsós, kiédesedő tóban legnagyobb részt nyugodt rétegzésű, finomszemű, meszes üledékek agyagmárgák, márgák, mészmárgák rakódtak le, csak ritkán fordul elő csillámos finomhomok-közbetelepülés. A nagy mésztartalmú rétegek fehérek vagy világosszürkék, míg az agyagosabbak az alig mozgatott, oxigénszegény vízben kiváló vasásványok miatt sötétszürkék vagy zöldek. A réteglapokon több helyen láthatjuk a sekély vízben kialakult hullámfodrokat.

A szerkezeti mozgások miatt az alsó-pannóniai rétegek itt felgyűrődtek, élükre állítódtak, ezért a bánya északi, felső részén találjuk meg őket.

A márgákra, agyagokra homok települt, ma ez a határ is függőleges helyzetben látható. A kétféle üledék érintkezési vonalát messziről nézve is jól mutatja a fehér és a sárga szín találkozása.

A finomszemű tavi üledékek után megjelenő homok az öskömyezet megváltozását jelzi, ami a Mecsek környezetében körülbelül 7 millió éve következett be.

A Pannon-tóba ömlő folyók szép lassan feltöltötték azt a környező kiemelkedő hegységekből lepusztított hordalékukkal. A folyódelták folyamatosan nyomultak előre, és a tavi üledékekre homokot terítettek. Ez a közép- és durvaszemű, néha kavicsos homokból álló partszegélyi üledéksor a Mecsek déli előterében 30-50 m vastag. A hullámverés által folyamatosan átkevert sekély víz oxigénben gazdag volt, így a vasból vasoxid (limonit) képződhetett. Kevés vasoxid sárgára, nagyobb mennyiségű pedig sötét vörösbamára, akár majdnem feketére festi a homokot. A limonitos elszíneződés néhol a rétegzést követi, néhol törésekhez kapcsolódik, de szabálytalan, elmosódó szalagokként is megjelenik. Rendszerint a talajvízből válik ki a talajvíztükör közelében, egyes kutatók szerint a szabálytalan hullámos sávok tundrajelenségek. A homok és kavics anyagát nem csak a környező alaphegységi területek idős kőzetei gránit, metamorf kőzetek, mészkő, homokkő szolgáltatták, hanem idősebb, fossziliatartalmú miocén időszi üledékek is áthalmozódtak. Ez utóbbiakból származik Danitz-pusztai híres gerinces maradványainak nagy része.

A homokban több helyen megfigyelhetjük a partközében élt beásódó élőlények (kagylók, rákok, férgek) által hagyott nyomokat (Danitz-3). Leginkább a márgát követő legelső sárga homokrétegekben, ahol ezek az ujjnyi vastag járatok vörös homokkal teltek fel. A réteglapon csak apró kerek foltokként jelennek meg, de a rétegben lefelé arasznyira is lenyúlhatnak.

A 6-os út túloldalán, kissé keletebbre fekvő bánya szintén felső-pannóniai homokba mélyült, de ez a hegységtől valamivel távolabb fekvő, nyíltabb vízben lerakodott üledéksorozat jóval több meszet tartalmaz. A homokba egy-két méterenként meszes homokkőpadok települnek, ezek felszínein, főleg alsó felén sok az életnyom.

A homokbánya felső részét több helyen néhány méter vastagságú negyedidőszaki, már szárazföldi üledékek: a jégkorszakban lerakodott lösz, illetve a Mecsekről lefutó folyók durvakavicsos-homokos hordalékai fedik.

Szerkezeti mozgások

A pannóniai korszakban és azt követően is a Kárpát-medencében élénk szerkezeti mozgások zajlottak. Mivel a Danitz-pusztai homokbánya Dél-Dunántúl egyik legfontosabb töréses öve, a Mecseket délről határoló ún. Mecsekalja-öv mentén fekszik, ezek az események alaposan megdolgozták az üledékeket. Különlegessége a területnek, hogy míg a Kárpát-medence más részein a pannóniai időszakban általában húzóerők hatottak, medencesüllyedés történt, addig a Mecsek környékén összenyomódásos-elmozdulásos erőter uralkodott, a hegység az előteréhez képest emelkedett, sőt rá is toldott a lábainál fekvő medencék fiatal üledékeire.

A bányán végignéze szembejövő, hogy a kőzetrétegek dőlése dél felé és a rétegsorban fölfelé folyamatosan csökken. Míg az északi fal felső részén a márga- és homokrétegek függőleges vagy akár azon túli (átbuktatott) helyzetbe állítottak, addig a 6-os főút közelében már alig 10-15 fokkal dőlnek dél felé a homokrétegek. Ez a helyzet valószínűleg úgy állt elő, hogy amikor a Mecsek tömege a déli előterre toldott, a feltolódás vonalában nagy gyűrődés alakult ki, és ennek a redőnek a meredekebb, központibb és az enyhébben dőlő előlő felét tárja fel a homokbánya (ide szerkesztünk egy szelvényvázlatot). A gyűrődés időpontját a késő-pannóniai idősziakra teszik.



E redő csak egy a területet ért tektonikai hatások nyomai közül. Találhatók itt olyan idősebb, eredetileg függőlegeshez közeli helyzetben álló vetők is, melyeket valószínűleg a felgyűrődés billentett ki eredeti helyzetéből, de láthatók feltolódások a legfőbb, legfiatalabb homokrétegekben is. A legszebb gyűrődéseket a márgában láthatjuk, a leglátványosabb törések pedig azok, melyek a sötétbarna limonitsávokkal tarkított homokrétegeket vetik el. A törések között feltolódások és oldalelmozdulások is vannak, irányuk gyakran párhuzamos a Mecsekalja-övvel. A finomszemű márgában több helyen még olyan felületeket gyakran réteglapokat is találhatunk, amelyeken párhuzamos rovátkák, barázdák mutatják az elcsúszás irányát.

A különböző korú és irányú törések, gyűrődések jelenléte mutatja, hogy a szerkezeti mozgások többször felújultak a területen, melyek között már a pannóniai korszak utáni eseményeknek is jelentős szerepe van. Míg korábban az oldalelmozdulások voltak jellemzők, a fiatalabb tektonikai fázisokban inkább a feltolódások uralkodnak.



Függőlegesbe állított alsó-pannon agyagmárga rétegek a már letermelt ÉNY-i falban.



Elmozdulást jelölő karcok az alsó-pannon mészmárga törésfelületén.



Ősmaradványok

Kazár Emese - Kordos László - Szónoky Miklós 2001

A feltárás alsó részén több rétegben limonitosodott *Congeria balatonica* és *Lymnocardium schmidtii* kőmagok és lenyomatok gyűjthetők. A feltárás biosztratigráfiai helyzete a hirdi homokbányáéval azonos. Az itt megfigyelhető alsó-pannon *Congeria banatica*-s fehér-márga a hegységperemi fúrásokból és néhány kisebb felszíni kibukkanásból jól ismert, és ugyanúgy legjellemzőbb az itteni alsó-pannon összletre, mint Szerbia és Horvátország területén. Ebből a fehér-márgából többben *Ostracoda*-kát, *Orygoceras*-okát, kis termetű *Congeria*-kát, *Lymnocardium*-okat és *Melanopsis*-okát írtak le.

Gerinces ősmaradványok

A homokbánya mindenekelőtt gazdag gerinces ősmaradvány-együtteséről ismert. A fossziliák koruk szerint legalább két nagy csoportra oszlanak: a homok lerakódásával közelítőleg azonos korú szárazföldi és édesvízi, valamint az ennél idősebb tengeri fauná(k)ra.

A szárazföldi és édesvízi csontleletek alapján lehetőség nyílik a pre-pannóniai üledékek áthalmozódási idejének rögzítésére. A teknősök a folyóvízi környezetben élő lágyhájúak (*Trionyx*) és a szárazföldi *Testudo*-k. A *Trionyx* a miocén korai és középső, a *Testudo* pedig a felső szakaszában gyakori. A tafonómiai körülmények miatt kisemlősök nincsenek, ugyanakkor ritkán, de előfordulnak a kis-közepes méretű hódok és ragadozók. A nagyemlősök között gyakori a kisebb (*Korynochoerus*) és egy nagyobb disznóféle; a kérődző tragulidákhoz tartozó *Dorcatherium*. A páratlanujjú patások jellemző faja a *Hippolherium primigenium* korai morfortípusa. Jellemző továbbá kétféle tapír és egy kisméretű orrszarvú (*Aceratherium*) jelenléte. Az orrmányosokat a *Deinotherium cf. giganteum* és a *Tetralophodon* képviseli.

A részletes vizsgálatokat nélkülöző, előzetes értékelés alapján az édesvízi-szárazföldi gerinces faunaegyüttes az MN 9-10 zónában (alsó-pannóniai, Vallesian) élt. A homokban nagy számban előforduló csontoshal maradványok (garatfog-, úszósugártüske-, csont-töredékek) valószínűleg ugyancsak a szárazföldi faunával állnak kapcsolatban (édesvízi formák). Az igen ritka *Crocodylia*-leletek hovatartozása (édesvízi vagy tengeri) bizonytalan.

Az előzőeknél idősebb korú tengeri gerinces fauna gyakori elemei a cápa fogak, amelyek taxonómiai szempontból egyelőre feldolgozatlanok. Tengeri emlősök maradványai ugyancsak megtalálhatók a lelőhelyen: *Phocidae* (végtagsontok, medence), *Sirenia* (bordák) és *Cetacea* (csigolyák, végtagsontok, ritkán koponyadarabok, rostrum-töredékek és fogak) fordulnak elő. Nagyon ritkán *Cetacea* fülcsontok is előkerülnek, amelyeket a cetek esetében két elkülönült csont alkot: a perioticum (petrosus, csontos hallójárat) és a tympanicum (bulla tympani, dobhólyag). A fogasceteket (*Odontoceti*) kb. 6-7 taxon képviseli, a szilásceteket (*Mysticeti*) közül *cf. Cetotheriidae* mutatható ki.



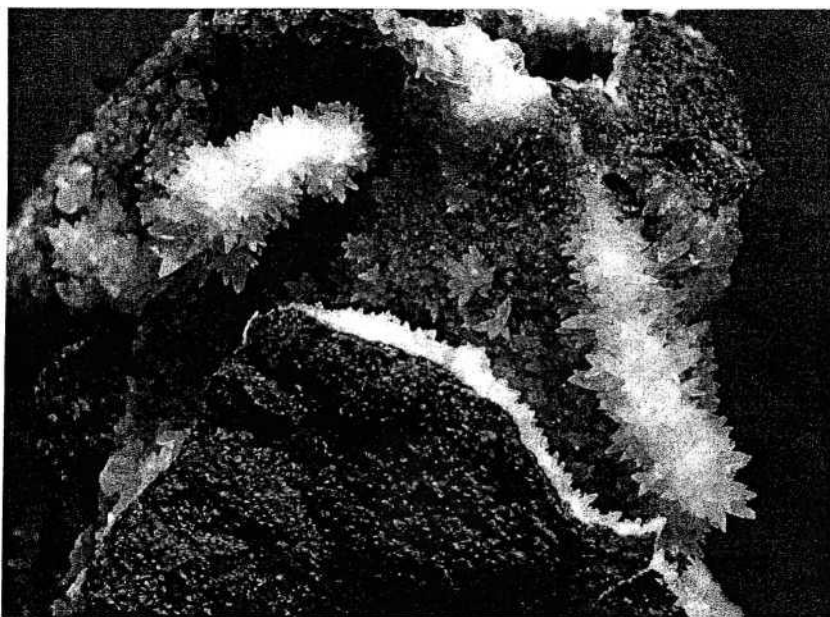
Sümegprága

Sümegprága nevét hallva csak a Sarvaly-hegy bazaltbánya jut mindenki eszébe, pedig a Sarvaly-hegy és a Karikás-tető híres bányái között további két kőbánya bújik meg. A két hegy közötti terület amúgy is rendkívül érdekes. Közismert, hogy a Sümeg környéki bazaltvulkánok a balaton-felvidékiekkel szemben hasadékvulkánok, de igazából ezen a területen láthatjuk ennek szembetűnő bizonyítékait. A két hegycsúcsot összekötő markáns gerinccel párhuzamosan további bazalttelérek futnak a Sarvaly irányába. A hasadék mentén feltört bazalt néhány méter szélességben, több száz méter hosszan szilárdult meg.

Az egyik bánya, amit Sarvaly-nyugatnak nevezünk el, az egyik ilyen bazalttelért tárja fel kb. 300 méter hosszban. Ásványokban a bánya keleti, a Sarvaly-hegy felé eső része gazdagabb. A bazalt itt valószínűleg mészből dúsabb talajba nyomult, a kőzet összes repedését kalcit tölti ki, néha bazaltbreccsával elegyedve. Helyenként akár félméteres vastag kalcittömböket lehet találni. A tömböket megnyitva a kalcit változatos megjelenési formáival találkozhatunk:

- sávos, cseppköves
- üreges, benne finom aragonitszerű kristályokkal
- 2-3 mm-es romboéderes kristályokból álló több cm-es képződmények Színük általában sárgás, de akad szürkésfehér-áttetsző is.

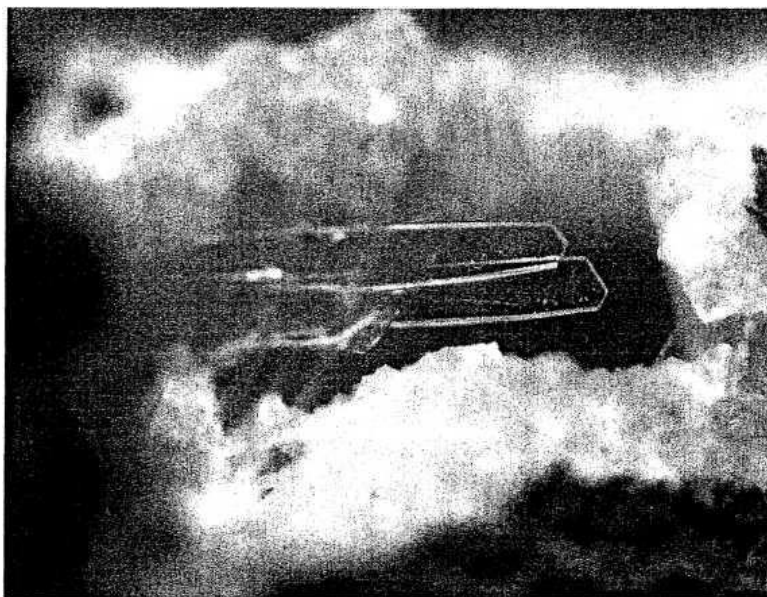
Maga a bazalt hólyagüregekben szegény, benne fehér kalcit, oszlopos aragonit található, ritkábban szép almazöld szaponit, mm alatti phillipszit is előkerül



1. kép: kalcit bazaltbreccsával Sarvaly-nyugatról

A másik kőbánya az előbbtől kb. 5-600 méterre van nyugati irányban, a Karikás-tető (Prága-hegy) keleti oldalán. Jobb híján 300m-es bányának neveztük el, mivel a térképen pontosan a 300 m- es szintvonalon ül.

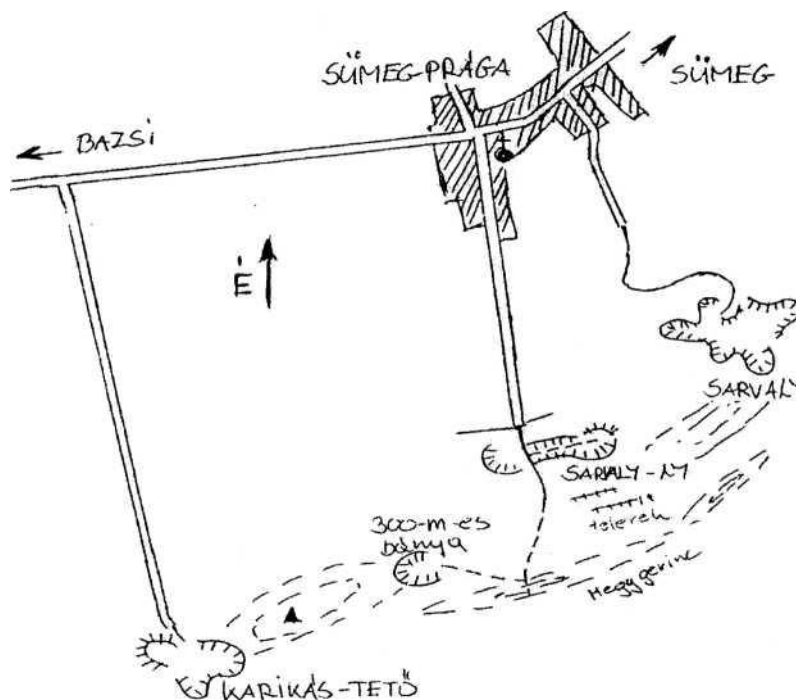
Jellegében teljesen más, mint az előző, inkább a karikás-hegyi bányához hasonlít. Az ásványok itt a 2-5 cm-t is elérő hólyagüregekben találhatóak. A legtöbb a kalcit és az aragonit. A kalcit leginkább gömbös, helyenként vastól sárgásra színezett, az 5-6 mm-es gömbök sokszor teljesen elborítják az üreg falát. Az aragonit oszlopos-tűs 1-2 cm-es sugaras csoportokat alkot, néha rendkívül vékony, a tűkön gyakran rombos kalcitkristályok ülnek. Vátozatosak a szaponitok: bársonyos feketétől a neonzöldig változik a színük, egy helyen pedig megtalálható a Karikás-tetőre jellemző kék színű is. A kék színű szaponit mellett gyakran találni szép tiszta phillipsziteket, rendkívül finom tűs aragonittal társulva.



2.kép: Aragonit a 300m-es bányából (képszélesség: 10 mm)

Megközelítés: Sümegprága Bazsi felé eső oldalán a templomnál kell a hegy felé elfordulni egy közepes minőségű műúton. Az erdőnél sorompó zárja le az utat, ott érdemes parkolni. Az erdei út rengeteg szemét között vezet, az illegális szemétlерakás ugyanis nagy divat Sümeg környékén. Kb. 200 méter után balra kell fordulni az első bányához, onnan további 2-300 méter egy sziklafolyosón át.

A 300 m-es bányához az úton egyenesen tovább kell menni majdnem a hegygerincig, ott jobbra nézve látszik a bánya bejárata (kb 200 méter)
Mindkét bánya szabadon látogatható.



Mi van még a kőben?....

Hát igen, mi is van a kőbe zárva?

Új járvány van terjedőben szakkörünkben: agyagiszapolás! Hogy ez eddig miért nem jutott eszünkbe! Nem voltak mikroszkópjaink. Póka János tagtársunk több zacskó kiscelli agyaggal megrakodva jött be egy napon, osztogatva kinek-kinek az új kincset. De ezért a „kincsért” keményen meg kellett dolgozni! Áztattunk-ülepítettük és megint áztattunk-ülepítettünk vég nélkül, míg maradt pár grammnyi tiszta „anyag”. Akkor elő a „mikit” és feltárul az újabb csoda: a foraminiferák!

Mit is kell tudni róluk? A rendszertan (Linné) szerint a protozoa (egysejtűek) törzsébe, a rhizopoda (gyökérlábúak) osztályába és a foraminiferák (lyukacoshéjuak) rendjébe tartoznak. A tudomány 35.000 fajt ír le, melyek közül 4.000 faj ma is él. Ezeket további alrendekbe sorolják. A legelterjedtebb egysejtűek, a kambriumtól fogva ismerjük őket. Túlnyomó többségük meszes vázat-házat választ ki, tengeri életmódhoz alkalmazkodott. Nagyságukat illetően mikroszkopikus méretűek, de vannak nagyobb, szabad szemmel is látható fajok. Alakjuk igen változatos és ez az, ami a mikroszkópba nézve bámulatba ejt! A legfantasztikusabb formákkal találkozhatunk: szabályos-szabálytalan, gömbölyű, lapos, hosszúkas, csavarodott, gyöngysorszerű, csillagalakú....Mikor már azt hiszem, hogy mindent láttam, egyszer csak előbukkan egy sosem látott kis csoda, csupa csipke-tüske...

Nagy szórakozás, de nagy türelemjáték is, ezeket a pici maradványokat kiszedegetni és apró homokszemek közül, óvatos technikával, két üveglemez közé kényszeríteni. Szorosan leragasztva aztán lehet gyönyörködni bennük. A magam részéről egy Petri csészében hagytam a homokszemekkel együtt egy adagot, és ahogy rázogattam a tálkát mint egy kaleidoszkópot, úgy bukkannak elő újabb és újabb formák, alakok.

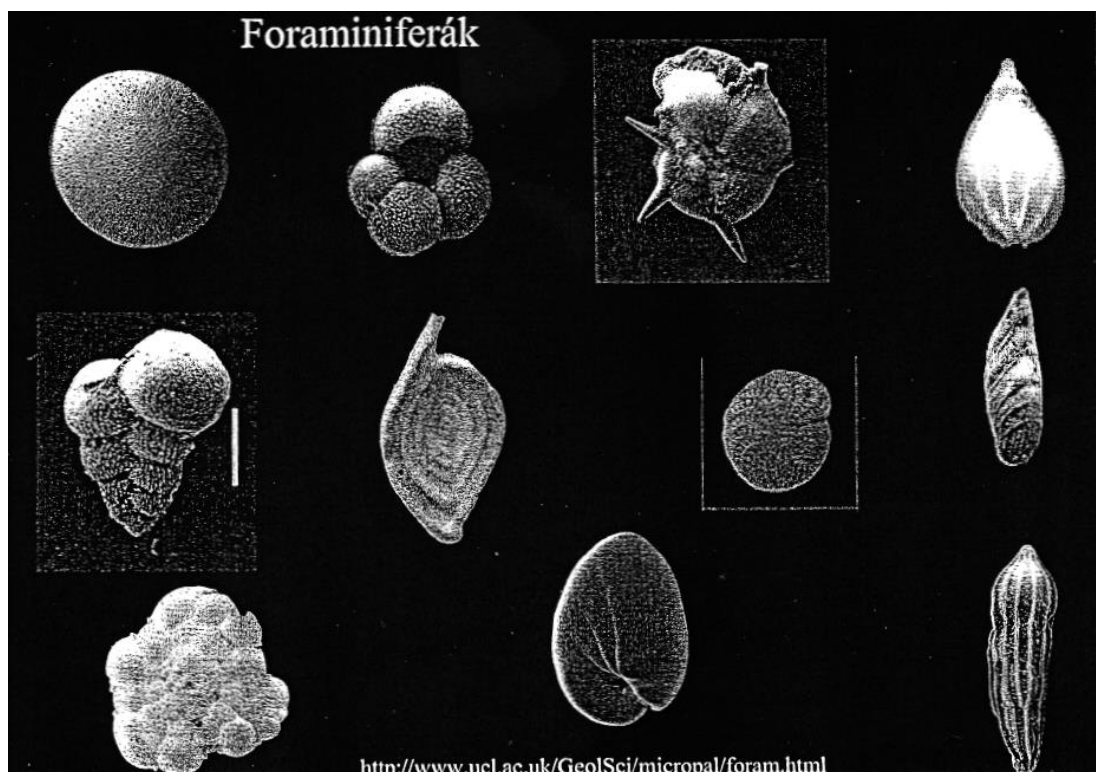
Ha belegondolunk, hogy ezek a parányok valaha éltek, táplálkoztak, szaporodtak, mozogtak, csak csodálhatjuk a természet végtelen változatosságát.

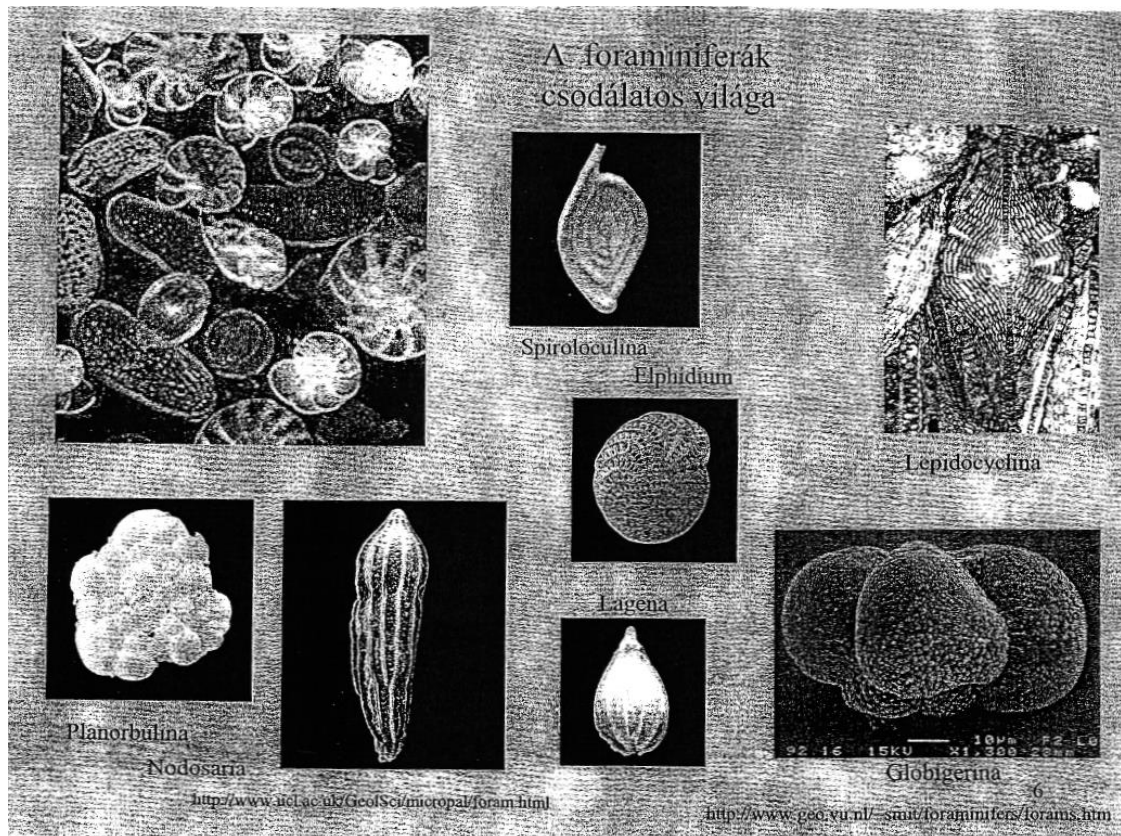
Mindenkinek ajánlom - cinikusan megjegyezve: jobb mint a TV!

Irodalom: Géczy B. „Ősállattan”, Majzon L. „Foraminifera vizsgálatok”

Laki Tamásné

Fényképek: a jelzett honlapról szedve





Cserhádi kirándulások

Május első hetében kétszer jártam a Cserhátban. Először Jobbágyig vonattal, onnan autóbusszal, Vanyarcra utaztam, mivel Körmendy Regina cikkéből (Lelőhely 2008/2) értesültem, hogy Markó András szerint a községtől délre, a turistatérképen is feltüntetett „Makói oldalon” bordó színű jáspis fordul elő. De egyetlen jáspist sem találtam, csak egy szép, egyik oldalán fehér, másikon sötétbarna, az erezetet jól megtartó kovás fa került elő.

Másodszor, a Salgótarján felé tartó autóbusszal Tarnál értem el Sámsonháza bekötőútját. Ezen - a ritkán járó helyi autóbusszal - lehet a 4 km-re levő községbe, majd rövid gyaloglással a falu északi szélénél fekvő védett kőbányához jutni, melyhez geológiai tanösvény is csatlakozik.

A látványos bánya magyarázó táblája szerint itt egy, a Strombolihoz hasonló sekélytengeri vulkán működött. Felépítése, alulról felfelé: andezit, hullámos vulkáni tufaréteg, megint andezit, legfelül fehér lajtamészke, melyből a hegytetőn lévő - ma már romos - vár is épült, innen a neve: Fejérvő.

Gáztartalma folytán a vulkáni kőzetben igen sok apró likacs képződött, a nagyobb üregek kalcitot, kvarcot, szideritet tartalmazhatnak.

Védett bányáról lévén szó, a törmelékben keresgéltem. Egyetlen üreges követ találtam, fekete, csillogó sziderit-bevonattal, de annak örülhetek: mikroszkóp alatt a kőfelületre nagyjából merőlegesen álló táblás kristályok tömege igen szép rajzolatot ad, a lelet mikroszkópos ásványgyűjteményem díszé.

Póka János

Túraajánlat ritkaság-kedvelőknek (erre érdemes spórolni!) - Oberwolfach (Németország, Fekete Erdő, Klára-bánya)

A müncheni börze-látogatóknak biztosan feltűntek már a schwarzwald-i (fekete erdői) Grube Clara (Klára-bánya)-ból származó ásványritkaságok. Nem hiszem, hogy valaha is túrát szervezhetünk a festői Oberwolfach-ba, de azért előfordulhat, hogy némelyik gyűjtőtársunk a sváb Stuttgartba, Freiburgba vagy Offenbachba téved és nem is tud e nagyszerű lelőhelyről. A Klára-bánya ásványritkaságai minden komoly gyűjtő szívét megdobbantják, számtalan publikáció, könyv jelent meg róluk, melyet irigykedve nézhetünk a külföldi börzéken.

A bánya tulajdonosai gondoltak egyet, miképpen lehetne teljesíteni a gyűjtők hadának mérhetetlen vágyait, anélkül, hogy a bányabiztonságát zavarják...és megtalálták a megoldást. A bányából kikerülő anyagot (mely nap mint nap más) egy külön „gyűjtőmeddőhányó”-ra öntik, melyet fizetés ellenében (felnőttek: 8 EUR/nap, gyerekek 14 évesig 4 EUR/nap - ez tartalmaz fejenként 8 kg érc elvitelét, többletmennyiségért külön kell fizetni) bejárhatóvá teszik. A meddőhányó húsvét és nov. 2. között hétfőtől szombatig 9-17.00 között nyitva van, július 1. és szept. 15. között vasárnapokon és ünnepnapokon is. A téli időszakban csak pénteken és szombaton lesz nyitva. A bánya ásványlistája meghaladja a 200-et, a leggyakoribb (legközönségesebb) a fluorit, a teljes lista (Mineralienliste Grube Clara/Oberwolfach, 2008.januári állapot) megnézhető a www.rbmineral.de honlapon. A bányát eredetileg ezüstércre hajtották, de réz-, ólom-, volfrám-, kobalt-, vanádium-, nikkel-, króm-, arzén-, mangán-, vas-, antimon-, titán-, bizmut-, arany-, uránércet is tartalmaz.

A leletek számunkra mindenképpen megdöbbentően gazdagok, de naponta változnak a lehetőségek, ami természetesen jó üzlet a bánya szempontjából, hiszen a gyűjtők újra és újra visszatérnek. A hányó feltöltése hetente min. 2x történik, leggyakrabban hétfőn és csütörtökön (tehát a keddi és pénteki nap a legjobb). Megkérdeztem frankfurti gyűjtőbarátaimat és azt mondták, hogy egyetlen gyűjtés alkalmából kb. 10-15 féle „közönséges” és kb. 25-30 „ritka” ásvánnyal lehet meggazdagodni. Közönségesnek számít az annabergit, antimonit, barit, bizmutinit, kalcit, cerusszit, kalkopirit, kobaltit, kovellin, devillin, fluorapatit, fluorit, galenit, gipsz, hematit, opál, termésréz, malachit, mimetesit, molibdenit, olivenit, pszeudomalachit, pirrhotin, kvarc, rodokrozit, kén.

Mi marad még, mint jó szerencsét kívánni?

Aki a bánya legszebb kincseiben kíván gyönyörködni, annak érdemes megtekinteni az Oberwolfachi bányászati és ásványmúzeumot, biztos, hogy nem fog csalódni.

Megjegyzés: Biztos, hogy ehhez hasonló bánya nincs Magyarországon, de a honi gyűjtő gyéresebb kínálat mellett is örülne, ha egy-egy bányaüzem vezetője, tulajdonosa nem kitiltással reagálna, hanem üzleti alapokra helyezve együttműködést kínálna a gyűjtőknek. Mert lehet ezt kulturáltan is csinálni (lásd fent). És van, aki ingyen (sőt: lásd Erdősmecske!) is megteszi....

Körmendy Regina

Források: www.clara-mineralien.de
www.oberwolfach.de
www.mineralienmuseum.de



**Träger des
Museums :**

Verein der Freunde
von Mineralien und
Bergbau
Oberwolfach e.V. und
die Gemeinde
Oberwolfach



Telefon:
07834/9420

Fax:
07834/859362

neue E-Mail:
mineralienmuseum-oberwolfach@t
online.de

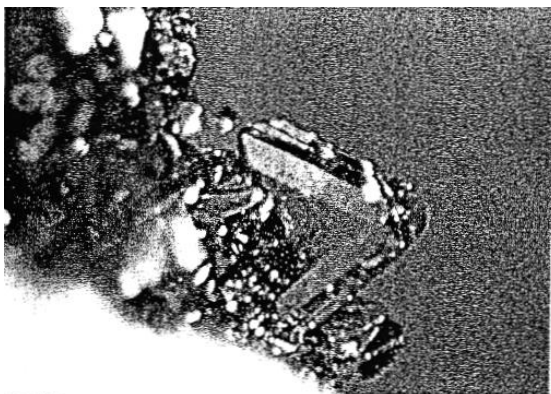
Bergbau- und Mineralienmuseum Oberwolfach

Öffnungszeiten:

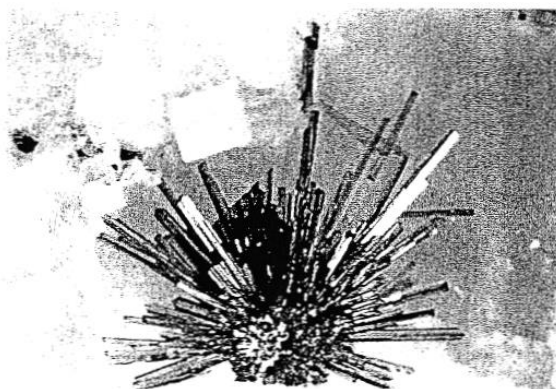
Mai - Oktober	täglich 11 - 17 Uhr
Dezember - April	täglich 14 - 17 Uhr

Eintrittspreise:

Erwachsene / Erwachsene mit Kurkarte	3,50 € / 3,00 €
Jugendliche, Schüler, Studenten	1,00 €



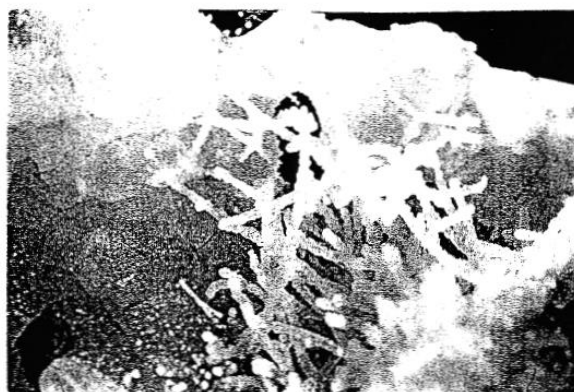
Szfalerit



Olivenit



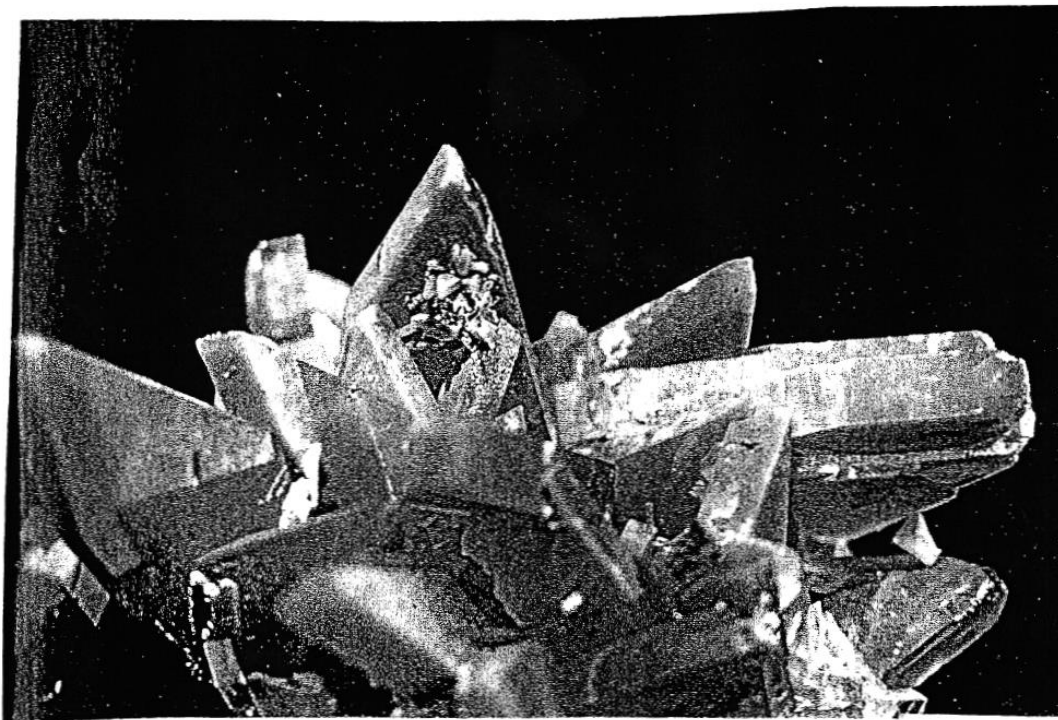
Fluorit, kalkopirit



Kvarc, bizmutit

Néhány ásvány a Klára bányából (Oberwolfach/Németország)

Barit



Fényképek: K. Walenta

HOLZMADEN ÉS KÖRNYÉKE

Világhírűek a holzmadeni jura kori (190 millió éves) fossziliák, melyeket a Holzmaden és környékén található palafejtőkben lehet gyűjteni.

Néhány adat:

Ősvilági Múzeum Hauff

A múzeum a Holzmadenben és környékén lévő palafejtőkben talált, egyedül álló jurakori fossziliákat mutatja be - ott érdemes megkezdeni a túrát (hogyan tudjuk, mit lehet elvileg találni).

A múzeum címe: 73271 Holzmaden, Aichelberger Str. 90

Nyitva tartás: Kedd-vasárnap, 9.00-17.00

Tel.: 49-7023-2873

Fax: 49-7023-4618

E-mail: hauff@urweltmuseum.de

Honlap: www.urweltmuseum.de

Belépő: felnőtt 4.50 EUR

diák/egyetemista 2.50 EUR

Ősvilági kőbánya Holzmaden

A palabányában az ún. posidóniás pala rétegsora látható, melyből a múzeumban kiállított fosszilia többsége származik. Itt Te is gyűjthetsz!

A palabánya címe: 73271 Holzmaden, Aichelberger Str. 75

Tel.: 49-7023-2991

Fax: 49-7023-73777

Honlap: www.urweltsteinbruch.de

Nyitva tartás: Kedd-péntek 9.00-17.00

Szombat, vasárnap, ünnepnap: 10.00-18.00

Belépő: felnőtt 3.00 EUR, diák/egyetemista 1.50 EUR

Ezenkívül:

Holzmadenben van egy gyűjtőknek kialakított meddőhányó (Klopfhalde), ahova rendszeresen leraknak anyagot. (Tel.: 49-7023-2873)

Steinbruch Kromer (Holzmaden mellett)

A palakőfejtő még működik, naponta friss anyag kerül a meddőre, ahol szabadon gyűjthetünk.

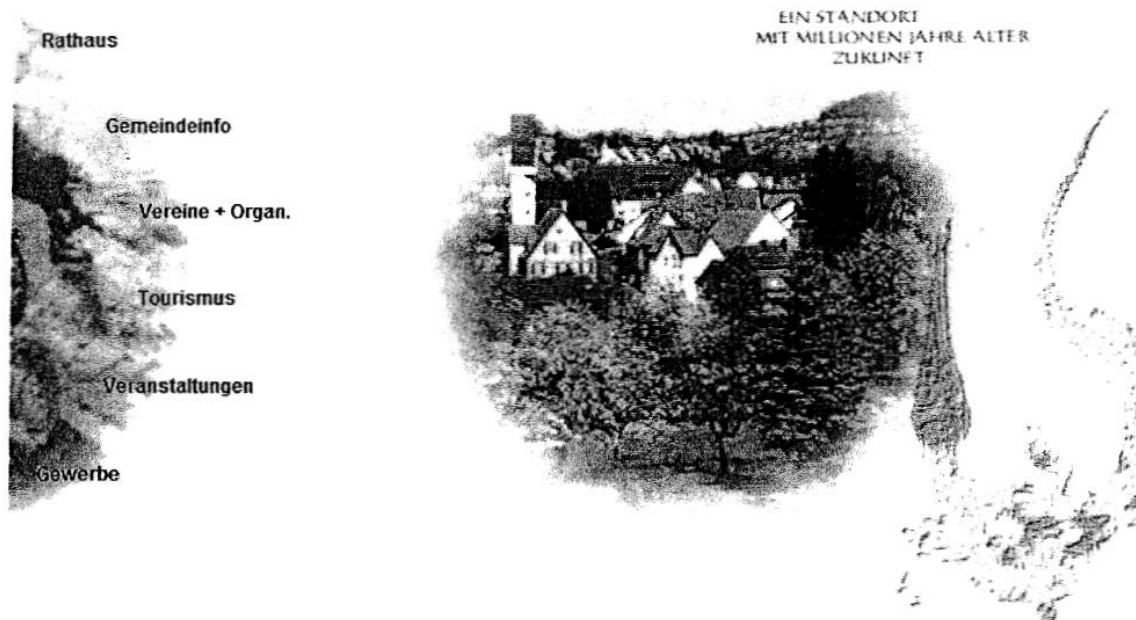
A palabánya címe: 73275 Ohmden Tel/Fax: 49-7023-4703 www.schieferbruch-kromer.de

Nyitva tartás: Hétfő-péntek 8.00-17.00, szombat 10.00-17.00 (csak nyáron) Belépő: felnőtt 2.50 EUR
gyerek: 1.50 EUR

szerszámbérlet: 1.50 EUR (véső, kalapács)

A környéken több magángyűjtemény és kisebb-nagyobb kiállítás látható, nem csak jura-fossziliákkal.

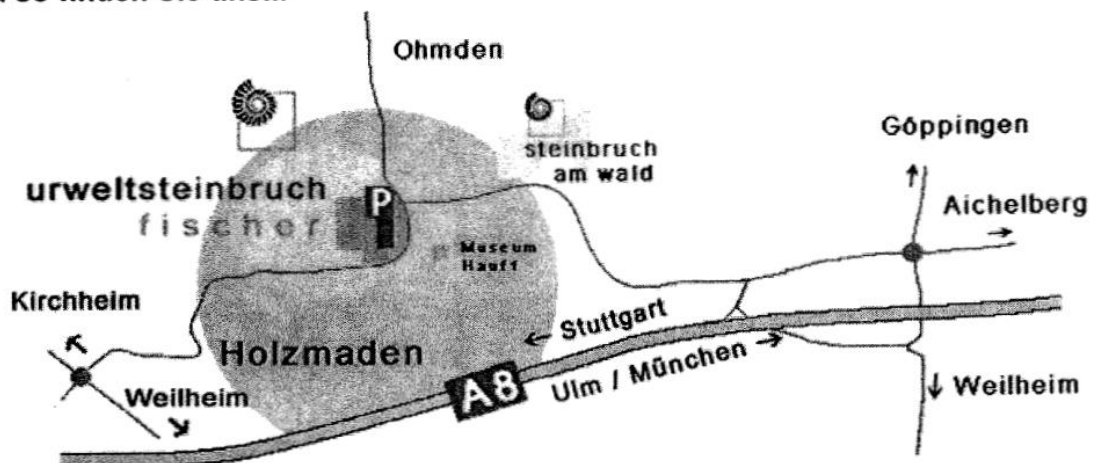
GEMEINDE HOLZMADEN



Copyright © 2006 · Gemeinde
Holzmaden

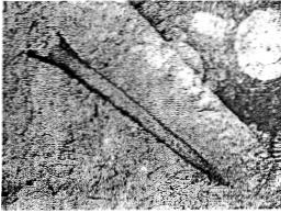
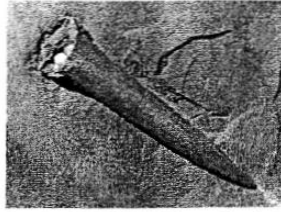
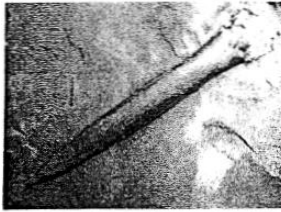
Seitenaufrufe seit dem 17.11.2005: 0000024110

Und so finden Sie uns...

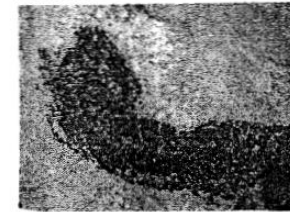
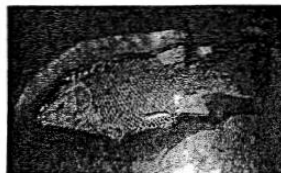
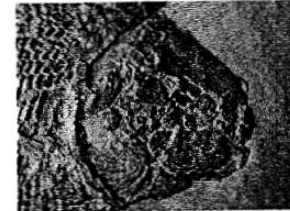
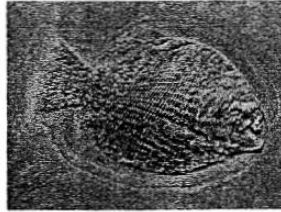
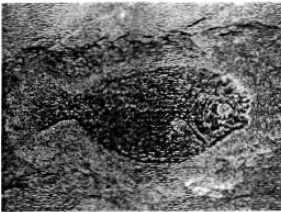


www.holzmaden.de

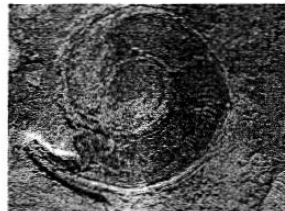
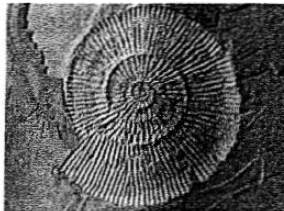
BELEMNITEN



FISCHE



AMMONITEN



Impressum

Gunnar Oelke
Lichtenrader Damm 91 a
12305 Berlin
Tel : 030-746 59 18
gunnaroelke@holzmadenfossilien.de

SEELILIEN



Fazola Henrik (1730 k.-1779)

A Würzburgban született, alig huszonnyolc éves, szakmáját már mesteri szinten művelő Fazola Henriket gr. Barkóczy Ferenc püspök hívta meg Egerbe, ahol épületdíszítéseket készített a püspöki építkezéseken. Egri éveinek munkásságát számos máig fennmaradt alkotás őrzi. Páratlan gazdag életművének kiemelkedő, európai színvonalú művészi kovácsoltvas alkotása a megyeháza szőlőfürtös és címeres rácsos kapuja, illetve a főkapu feletti félköríves lunetta.

A munkája során egyre gyakrabban jelentkező alapanyag-ellátási problémák miatt keresi a lehetőségét egy vasmű alapításának Eger közelében. A Mátra és a Bükk-hegységekben folytatott bányakutatásait siker koronázza, amit Mária Terézia aranyéremmel ismer el. A császárnő 1770-ben megküldött leirata alapján Fazola hozzákezd a Bükk vadonában, a mai Ómassa területén egy faszéntüzelésű vasolvasztó megépítéséhez. Az olvasztómű felépítéséhez és az üzem beindításához stájer és felvidéki, vasgyártásban illetve feldolgozásban jártas szakembereket telepít le, ők alkotják Ómassa és Hámor települések őslakosságát. A vasmű 1772-ben kezdi meg működését és alig néhány év után már országos hírnévre tesz szert.

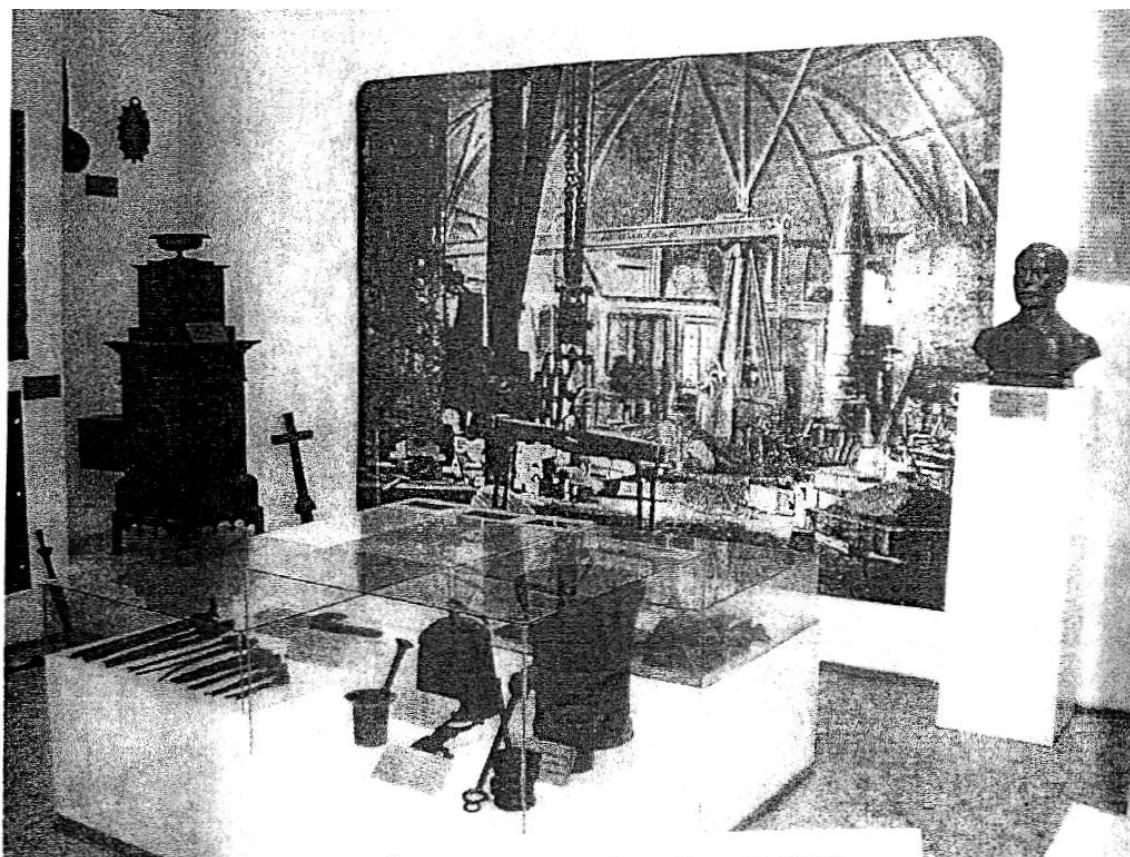
A kezdeti évek nehézségei, működési problémák és az udvar támogatásának elmaradása felőrlik Fazola Henrik vagyonát és egészségét. A diósgyőri-hámori



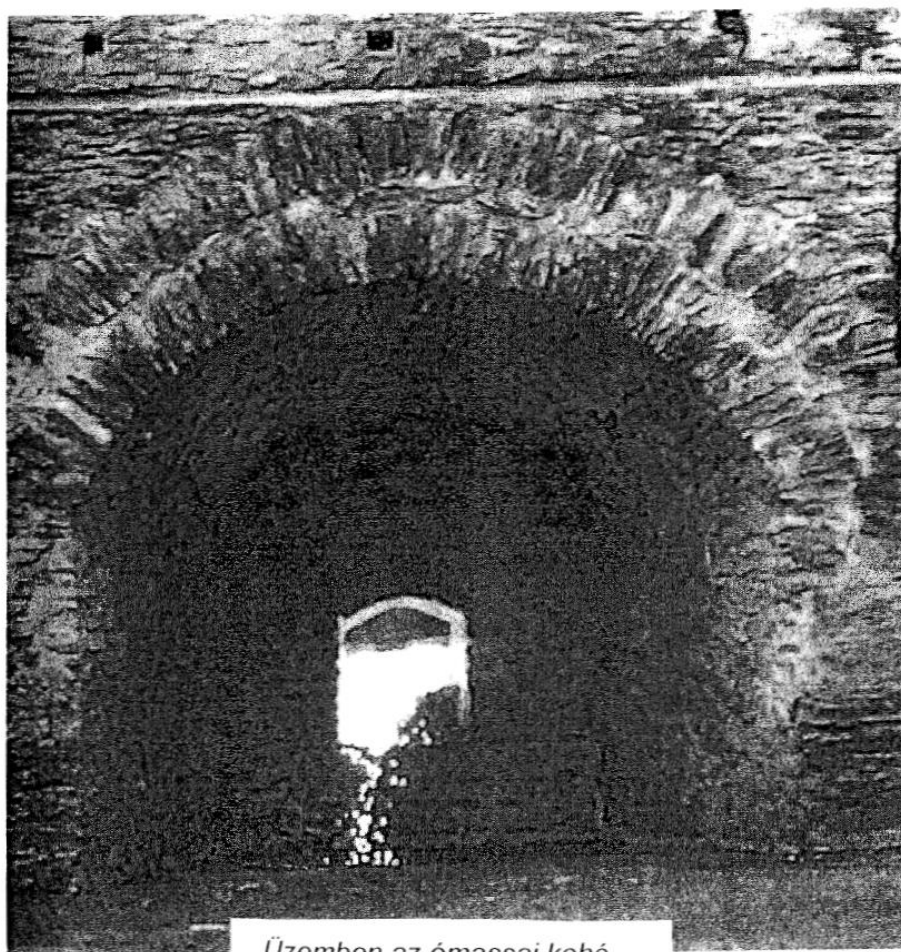
vasmű alapítója 1779. április 16-án hunyt el Hámor községben. Hamvai a hámori temetőben ismeretlen helyen nyugszanak, jelképes díszsírhelyet 2005-ben kapott a miskolci Rotary Club és a miskolci önkormányzat támogatásával.

Alkotóképességét, munkabírást és az ezzel szerzett egész vagyonát a tudomány és a művészet, az ipari kultúra fejlesztése, a haladás szolgálatába állította. Elévülhetetlen érdeme, hogy viszonylag távol az alsó-magyarországi vasművektől egy addig iparilag fehér foltnak számító vidéket kapcsolt be az ország vasiparába, ezzel évszázadokra meghatározva Borsod megye és ezzel együtt Miskolc város arculatát. Észak-Magyarország újabb kori gazdaságtörténetének, az egész magyar vasipar történetének, a Mátra és a Bükk hegység ipari feltárásának kiemelkedő alakját tiszteljük személyében.





Ómassa, Kohászati-öntészeti kiállítás



Üzemben az ómassai kohó

Nemzetközi ásványbörzék

A nagy terjedelem miatt a 2. félévben rendezett nemzetközi ásványbörzék naptárát (LAPIS) nem teszem közzé, de bárki kérhet tőlem másolatot.

Felhívás

A 2008. december 14.-ére tervezett TIT-ásványbörzére az elmúlt 2 év sikereire való tekintettel újra ásványkiállítást tervezek, mégpedig a következő témával:

Az üledékes kőzetek ásványcsodái

Ezen a tárlaton kizárólag a mészkő-, bauxit- és szénbányák ásványai (kalcit, gipsz, sziderit, markazit és pirít, barit, vasérc, mangánérc, bauxitásványok) szerepelnének, mégpedig ásvány szerinti felosztásban.

Kivétel: A Budapest környéki lelőhelyeknek, ásványoknak két külön vitrint szentelnék, hogy a fiatal gyűjtők kedvet kapjanak a hazai környezet kutatásához.

Kérem mindenkit, aki leletekkel, fényképekkel, táblázatokkal, egyéb anyaggal hozzá kíván járulni, jelezze ezt felém. A kiállítást 2008.dec. 13.-án (szombaton) építjük fel.

A feliratozást - amennyiben időben kapom az anyagokat tartalmazó listákat - számítógépen, egységesen végzem.

Szükséges adatok:

Kiállított anyag (ásvány, ásvány-együttes, egyéb) neve, esetleg kora, lelőhelye, esetleg megtalálás időpontja, gyűjtő neve, pl.

**Kalcit, sziderit triász
mészkövön Dorog
Nagy Kőszikla 2003
gyűjtötte: Kovács Béla**

**A Róka-hegyi mészkőbánya észak-
nyugati falán lévő barit-telér
fényképezte: Kiss József, 2001**

**A törökugratói mészkőbánya geológiai
szelvénye
felvette és rajzolta: Nagy Enikő, 2005**

Előre is köszönöm mindenki segítségét!

Körmendy Regina



COPYRIGHT: TIT Stúdió Ásványgyűjtő Szakkör