

INGYENES

LELŐ HELY



A TIT Ásványgyűjtő szakkör hírlevele
2007/2.szám



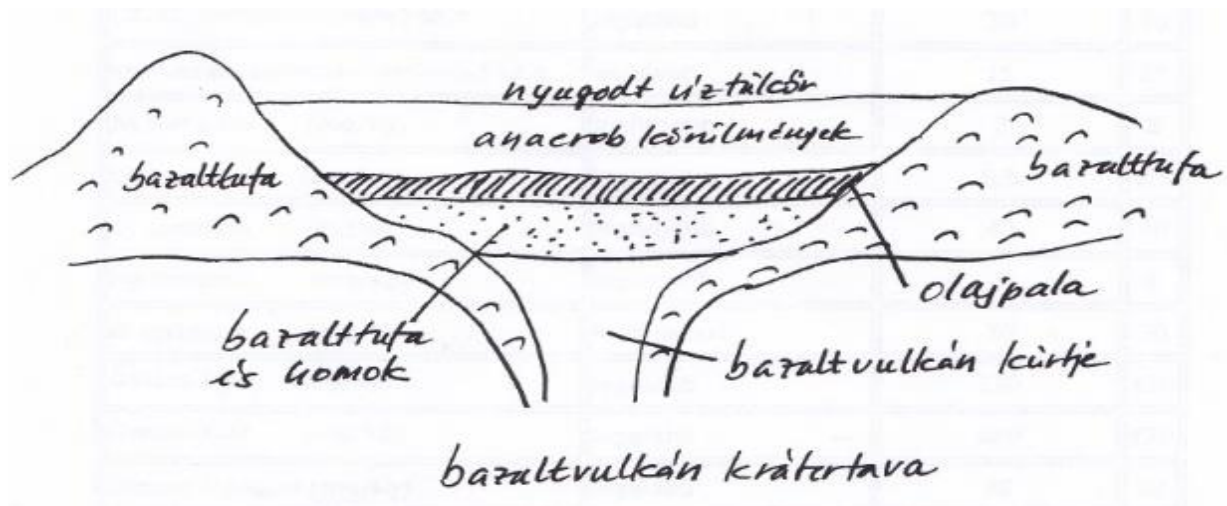
Pulai alginit

Szerkesztő: Körmendy Regina

Lelőhelyek

A pulai alginitbányai ősmaradványai

Az 1970-es években a Pula melletti Tálodi-erdő közelében bauxitkutató fúrást mélyítettek, de bauxit helyett olajpalát (alginitet) találtak. Az alginit levelesen régegezett puha kőzet, amelyből 500° C-ra való hevítéssel olajt lehetne kivonni. A kémiai vizsgálat 1,5-27% közötti kátránytartalmat mutatott ki. A fúrásban az olajpalarétegek alatt tömör, ill. salakos bazaltkőzetek helyezkednek el, az olajpala szomszédságában pedig kovapáncélú algák, diatómák milliárdjaiból felépülő diatómapalarétegek, agyagmárga és meszes üledékek találhatók. A geológusok arra a következtetésre jutottak, hogy az olajpalarétegek egy felsőpannon bazaltvulkán egykori krátertavában rakodtak le. Az olaj képződéséhez szükséges szerves anyagot algák (a *Botriococcus braunii* nevű zöldalgák) szolgáltatták. Bennük egyúttal különböző növények virágpora árulkodik az egykori gazdag vegetációról, a palarétegek között kitűnően konzerválódtak a tó élőlényei - halak, vízinövények, kételtűek stb.



Az olajpalából, ill. diatómapalából növénylenyomatok, hal- és békalenyomatok, vízbogarak lenyomatai kerültek elő. Igazi szenzációként hatott, hogy 1988-ban bányabejáráskor nagyméretű csontokra bukkantak a Bakonyi T.T.Múzeum szakemberei. Több hónapos munkával egy ős-orrszarvút emeltek ki, mely valószínűleg belefulladt az akkori, mérges gázokat kibocsátó krátertóba. Korát 4 millió évre becsülték. A lelet sokáig a Zirci múzeum előterében felállított konténerben pihent és pénz hiányában lassacskán szétporladt, hogy megmentettek valamit is belőle, arról nincs tudomásom.

2004 és 2005 nyarán a 70-es évek végén létesített és időszakosan művelt bánya legalsó szintjéről akár 30 cm hosszú, szépen megtartott halmaradványokra leltünk, minden egyes pikkely, uszony-csontocska kitűnően látszott.

Az őslény-lenyomatok fejtésének és preparálásának módja eléggé bonyolultnak bizonyult. Lehetőleg nagy tömbökben kellett kivésni a palát a falból, oldalra fordítani (hogy jól látszódjon a rétegzettség) és ott, ahol sötétbarnás-vörösbarnás

elszíneződéseket látunk, a rétegeket óvatosan éles késsel kell szétválasztani. A lenyomatokat tartalmazó darabokat vékonyabbra kell faragni (lehetőleg 2 cm vastagságúra) és azonnal - egészében - vízüvegbe (vagy hasonló konzerváló oldatba) helyezni. Ha ez nem áll rendelkezésre, vizes törülközőbe és utána kemény dobozba helyezve kell hazaszállítani és otthon rögtön elvégezni a preparálást. Ha kiszáradni hagyjuk a leletet, a lenyomat menthetetlenül szétporlad.

A fossziliák mellett az alsó rétegekben barnás-vöröses limonitos gumókat találtunk, magjuk koromfekete, kátrány- és kénszagú (bomló markazit lehetett, mert a tároló dobozban „haját” növesztett /vasszulfátok görbült, víztiszta szálai/).

Az alginitet a magas szervesanyag- és nyomelem-tartalom miatt elsősorban talajjavításra használják.

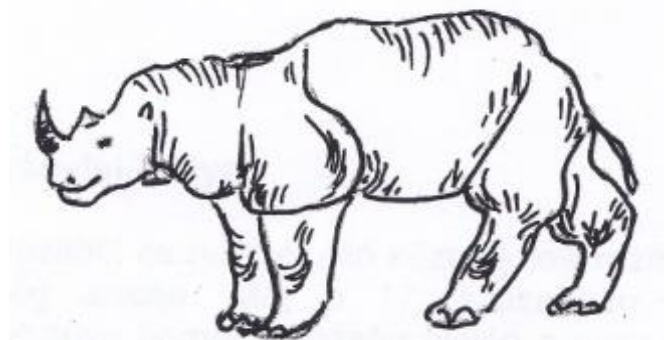
Körmendy Regina

A fényképet Körmendy Regina készítette,
egyéb kép és a táblázat forrása : Vázsonyi Szövetkezet Kft.

A következő táblázat mutatja az alginit összetételét

alginit humusztartalmú alginit

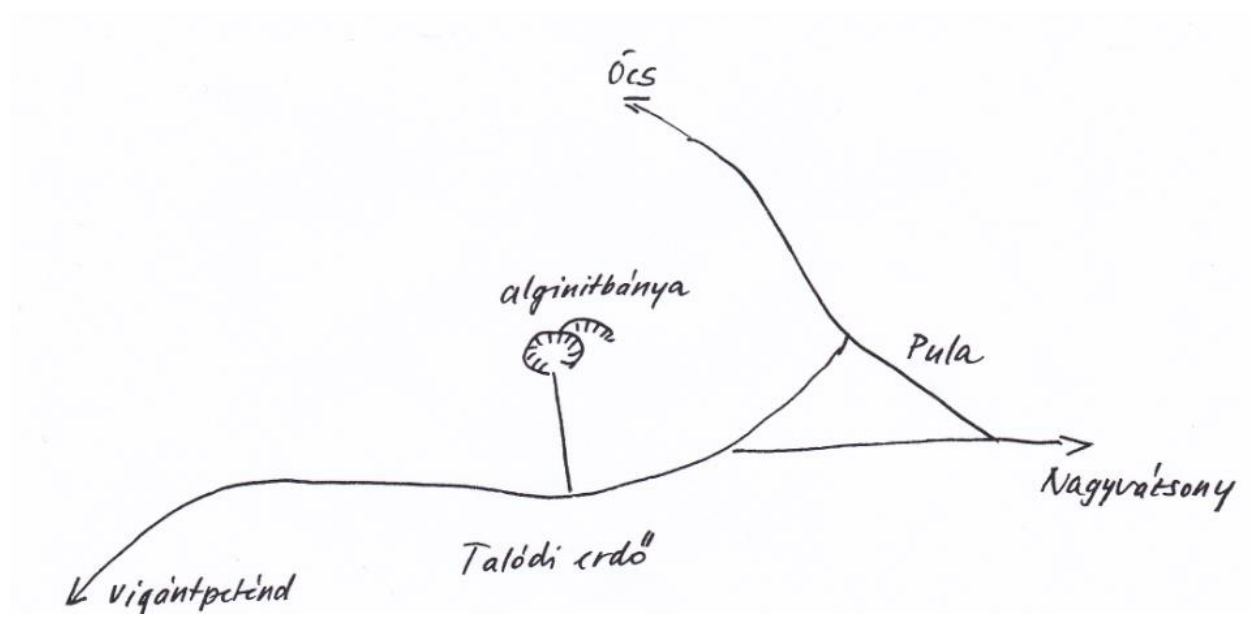
nedvesség tartalom(m/m%)	legfeljebb	40	40
CaCO ₃ tartalom(m/m%) sz.a.	legalább	30	15
szervesanyag tartalom(m/m%) sz.a.	legalább	15	25
As tartalom (mg/kg)	legfeljebb	2	3
Cd tartalom (mg/kg)	legfeljebb	0,5	0,5
Cr tartalom (mg/kg)	legfeljebb	40	40
Hg tartalom (mg/kg)	legfeljebb	1	1
Ni tartalom (mg/kg)	legfeljebb	30	30
összes P ₂ O ₅ (mg/kg)	legalább	330	330
összes K ₂ O (mg/kg)	legalább	820	820
összes mangán (mg/kg)	legalább	38	38
összes cink (mg/kg)	legalább	8	8



A pulai ősrorszarvú (Dicerorhinus megarhinus) rajza (csontozata alapján a jávai és szumátrai orrszarvú ősi rokona)



A pulai alginitbánya 2005-ben készült látképe



Az alginitbánya helyszínrajza

Komlóska környéki ásványlelőhelyek

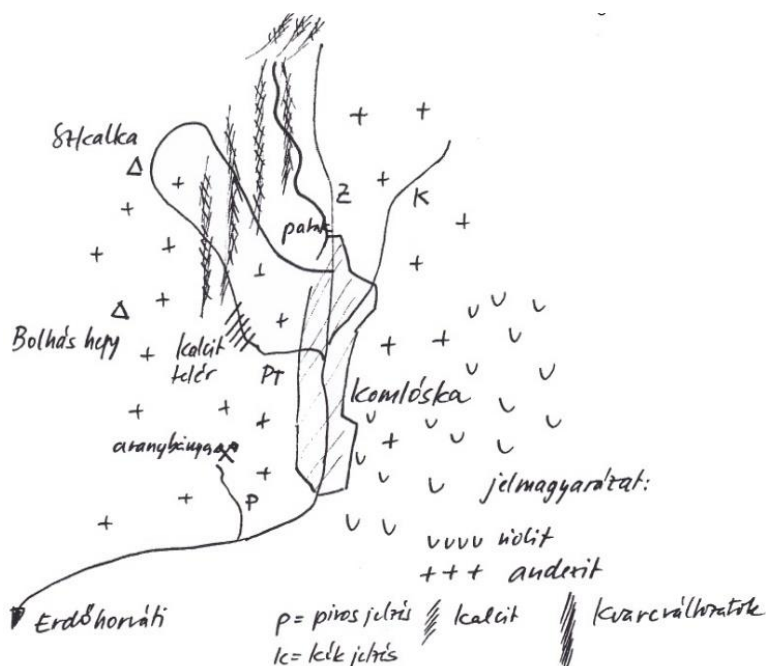
Komlóska környékét andezitből és riolitból álló kőzetek jellemzik, a két kőzet határát a völgyben lévő község alkotja. Már a 17. században Komlóskán aranyat bányásztak, a régi aranybánya horpái a község elején a piros „O” jelzésű turistaúton érhetők el. A Bolhás-hegy andezittömegébe vájták a tárokat. Az aranyat hordó érc pirit, ill. vasoxid volt.

A község közepén, a Bolhás hegy keleti oldalán nyílik az ún. telér-tanösvény, mely a Bolhás hegy forráskalcitjához vezet, aztán érintve a Szkalka sziklát visszakanyarodik a faluba. Ezt a kalcit telért már Szabó József, a Zemplén hegység kitűnő kutatója, is említette 1865-66-os leírásaiban. Egyes helyeken a telért le is bányászták. A Bolhás hegy keleti lejtőén, a Szkalka alatti patakmederben szép, szalagos kalcit utáni kvarc (opál, jáspis, kalcedon) pseudomorfozák találhatók, fekete-fehér-barna, ill. sárga-vörös-barna színekben. A zöld jelzésen a fűrészteleptől észak felé haladva, az erdőt elérve hirtelen balra fordulunk egy, a Szkalka sziklához vezető igen meredek úton. Az út mellett szanaszét hevernek zöld színű klóropál tömbök, melyeket fékét mangánkérgek vonnak be, csodálatos dendriteket rajzolva a zöld opálra. A Szkalka oldalán mindenütt kvarctelérek szabdalják szét az andezittakarót, ezért érdemes, bármilyen gyanús követ megforgatni, csodaszép kalcedont, jáspist, opált gyűjtöttem ezen a helyen.

Körmendy Regina

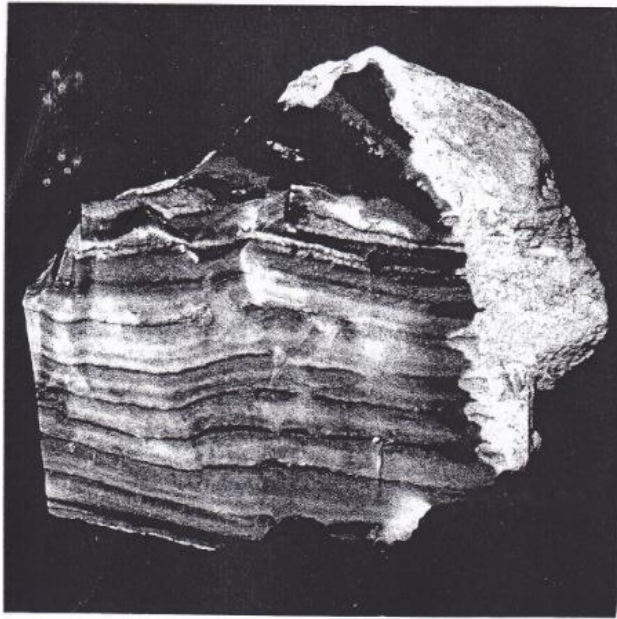
A fényképeket Hartwig K. Neuwald/Németország készítette

A komlóskai kvarctelérek helyszínrajza



Úton a Szkalka felé





Szalagos opál a Szkalka oldaláról
(sárga-narancssárga-sötétbarna)

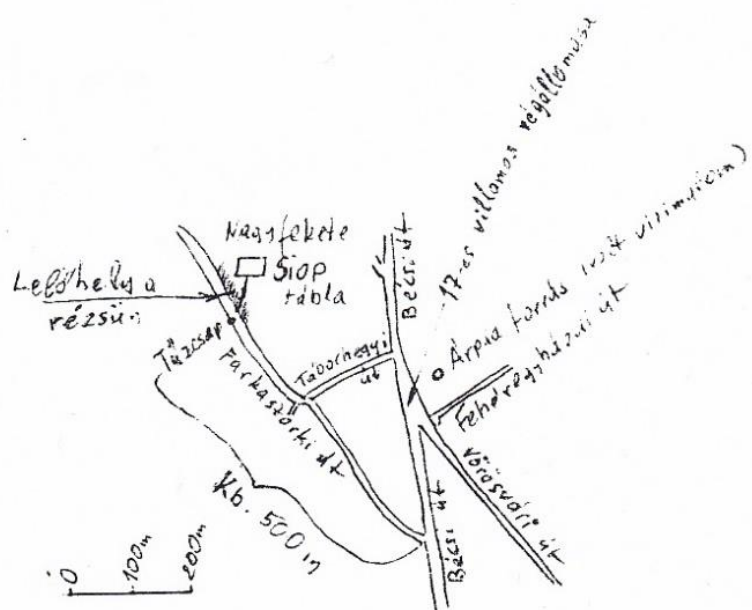


Fehér-szürke-vörös jáspis, kék
kalcedonnal és sárga opállal a
patakmederből.

Óbudai márgafeltárás

Pókai János gyűjtőbarátunk a következő budai lelőhelyet közli:

Növénymaradványokban dús hévforrasi üledék (pleisztocén korú) az óbudai Árpád forrás környékén. Leletek a jelzett helyen gyűjthetők, de lehetőleg nagyobb bontások nélkül.



A lelőhely helyszínrajza

Társadalmi események

Látogatás Kaposvárott

A Geoda legutolsó számában olvashattunk ismertetést dr. Benkő Géza magán-ásványmúzeumáról. Nagyon felcsigázta érdeklődésünket, milyen is egy ilyen nyilvános magángyűjtemény? Előzetes telefonos egyeztetés után ruccantuk el Kaposvárra. Előjáróban annyit, hogy lenyűgöző az egész kiállítás, de nemcsak a válogatott ásványok miatt. Az épület és a berendezés óriási erőfeszítéssel és kiváló ízléssel készült. Már a Geodában is olvashattunk az ásványok elrendezéséről, a vitrinek beosztásáról. A tájegységek szerinti csoportosítás igen áttekinthetővé teszi az anyagot. Nehéz, szavakkal leírni a formákat, színeket, egyszerűen LÁTNI KELL! A Magyarországon azóta már bezárt bányákból remek darabok láthattunk (Rudabánya, Erdőbénye stb.). Tenyérnyi réz-vázkristályok, kalcedonok...

Válogatott fosszília-gyűjtemény, úgy növényi mint állati, egészíti ki a bemutatót. Ezenkívül régi térképeket is láthattunk a falakon, és egy csodálatos erdélyi festett faladát, amely Fizely Sándor tulajdona volt.

A múzeum közel van a vasútállomáshoz, gyalog kényelmesen elérhető kb. 30 perc alatt, így lehetőség van kis sétára a városban, szép utcák-terek, a Csiky Gergely Színház hatalmas épülete, tisztaság mindenütt...igazán irigylésre méltó piszkos Budapestünk után...A vonatközlekedés kicsit nehézkes, IC-vel érdemes menni, így is hosszú az út átszállással. Kocsival kényelmesebb lenne, mert akkor több idő jutna az egyéb látnivalókra.

Benkő Gézának a legnagyobb elismerés jár, hogy életét, erejét erre a gyönyörű hobbira áldozta és közkinccsé tette. Köszönet érte.

Laki Tamásné

Müncheni börze 2006

Immár tizenhatodszor volt szakkörünk lelkes csapata az Európában legnagyobb tartott müncheni ásványkiállításon. Sokan kérdezhetik, hogy ugyan miért kell minden évben ide zarándokolni? Mert tényleg zarándoklatnak lehet nevezni ezt az utazást.

Mi az, ami megéri a fáradságos autóbusz-utat, a meglehetősen magas költségeket (utazás, belépő, az egyéb árakról nem is beszélve)? A csodálatos, egyedi kiállított darabok, a magángyűjtemények kincsein kívül, annyi mindent nyújt ez a fantasztikus rendezvény. Kezdjük az ásványokkal: eltekintve a múzeumokban látható anyagtól itt a kiállításon olyan fajokat, példányokat láthattunk, amik hozzánk el sem jutnak. Nem szabad mindent vásárlói szemmel nézni, hiszen bárhová utazunk, nem hozunk haza a Kölni Dómot, vagy a Mona Lisát....de látjuk és ez talán fontosabb mint a birtoklás! Ami ezenkívül még utolérhetetlen - a szervezése, a kísérő műsorok, vetítések, előadások, amiket nagyon sok ember néz végig. Itt tapasztaljuk, hogy az általános érdeklődés, a hozzáállás ehhez a csodálatos világhoz milyen óriási! Természetesen az üzlet igen fontos itt is, rengeteg a feldolgozott ásvány, ékszer, dísz tárgy stb. De ugyanakkor lehet látni komoly beszélgető embereket, amint egy-egy standnál kimerítően érdeklődnek a bemutatott példányokról. Minden évben előkerül valami újdonság, vagy egy új faj, vagy egy különleges forma vagy szín.

Ilyen volt pár éve az ún. „óceán jaspis”, amit Madagaszkárnál találtak a tengerben. Hogyan leltek rá? Mennyi lehet még belőle? Vagy egy csodálatos kékes-lilás turmalin Braziliából. Különösen az északi országokból vagy a Himalája régióból láttunk sok érdekességet. A hazai börzéken ezeket a darabokat nem találjuk, legfeljebb magángyűjteményekben, hiszen elég drágák, ezekből nem lehet „bizniszt” csinálni.

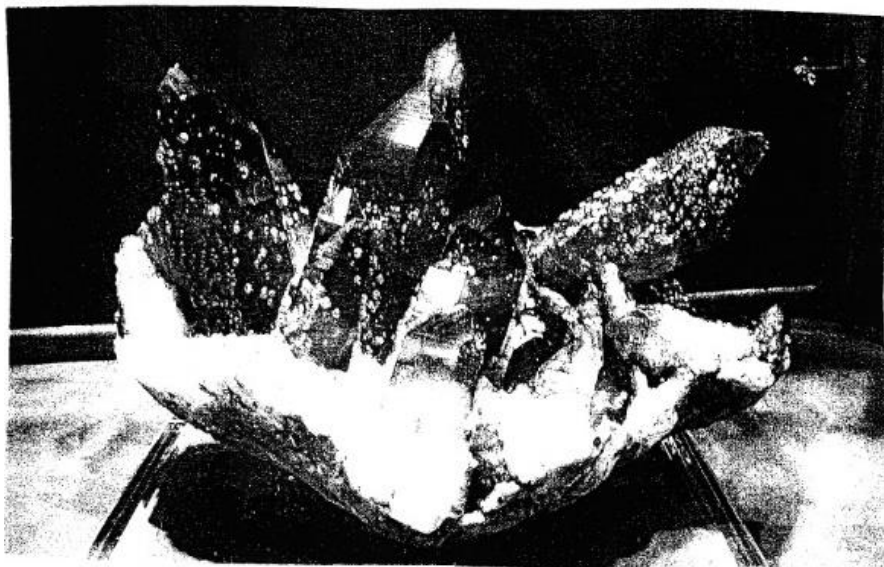
A nyugalom, tisztaság is irigylésre méltó, persze nekünk szegény honi „ugrifüleseknek” lehetetlen leülni egy büfébe enni-inni valamit....de ez nem a müncheni börze hibája.... Az idei útra visszatérve: sikerült megvalósítani egy régi tervet. Egy nappal meghosszabbítottuk az utat (ill. egy nappal hamarabb indultunk). Első nap - bár hóeséssel kezdődött - de végül ragyogó napsütésben voltunk a Neuschwanstein-i kastélyban, ami II. Lajos bajor király mesevára. Csodás hegyi környezetben áll ez az álompalota, belső termei Lajos pompaszeretetét és álmvilágát tükrözik. Délután egy nagy sétát tettünk Münchenben, bejártuk a nevezetes helyeket: Főtér, Városháza, Frauenkirche, utcák-terek - jó fáradtan kerültünk megszokott kis auerlach-i ágyunkba.

A három napos ásvány-bámulás után hazafelé még megálltunk Linzben, szintén körbesétáltuk a várost, csodás a panoráma a Dunára és a kivilágított épületekre. Épségben értünk haza reggel fél hatra. 2006-ban - lehet mondani - zavartalan volt az út, nem volt kerécsere, elveszett útlevél, vagy bármi, ami megzavarhatta volna az élvezetet.

Megyünk 2007-ben újra?

Laki Tamásné (a fényképeket Hubay Tamás készítette)

Müncheni kristálycsoda



Pillanatkép faragott kaméleonokkal



A szakkör második negyedéves programja

Dátum	Program	Előadó
Április		
2007.04.04.	Ausztria (diavetítés)	Fabrizsky Judit
2007.04.11.	Valami új! Ásvány -vetélkedő!	
2007.04.18.	A Föld keletkezése	diavetítés
2007.04.28.	Mesterdarabok bemutatása	(mindenki hozzon!)
Május		
2007.05.02.	Colorado Nemzet Park	diavetítés
2007.05.09.	KLubdélután	
2007.05.16.	Hegységek születése	diavetítés
2007.05.23.	Cserenap	
2007.05.30.	Zempléni ásványok (előadás)	Körmendy Regina
Június		
2007.06.06.	Klubnap	
2007.06.13.	Klubnap	
2007.06.20.	Klubnap	
UTANA NYARI SZUNET!		

A szakkör újonnan megválasztott vezetősége

Laki Tamásné	szakkörvezető és gazdasági vezető
Haragos Pál	börzék szervezése
Krizsán Sándor	kiállítások szervezése
Eszesné Kun Gizella	túrák szervezése
Tornyai Ágnes	programszervezés

Szívből gratulálunk és sikeres munkát kívánunk!

Hírek, érdekességek

A larimar

A 2006. évi müncheni ásványbörze sztárja volt a larimar ékkő. Forgalmazását a szokásos hírverés kísérte, adatait onnan ismerem. Az Egyesült Államok Drágakőtani Intézete által elvégzett vizsgálat szerint a vulkanikus eredetű larimar-kő a pektolit nevű ásvány kék színű változata. Bázisos nátrium-kalcium szilikát, összetétele $\text{NaCa}_2\text{Si}_3\text{O}_8/\text{OH}/$. Világoskék, fehéres-kék, ritkán kissé zöldes színárnyalatban fordul elő. Átlátszatlan, törésmutatója 1,59-1,63, keménysége 6 (4,5 - 7, a *színárnyalatától függően* - a szerkesztő), fajsúlya 2,63-2,87.

A larimart először a Nagy-Antillák Hispaniola szigetén fekvő Dominikai Köztársaság tengerpartján találták. Az őslakók mindig ismerték, de a civilizált világ csak 1974 óta érdeklődik iránta. Modernebb berendezésekkel 1988 óta termelik, forgalmazzák. Divatba jövetelével gyorsan eltűnt a tengerparti torlatokból, akkor felkutatták forrását

a vulkanikus hegyek közt, most onnan termelik, de már ott is kifogyóban van. Larimar fantázianevét egyik első kutatója és forgalmazója, Miguel Mendez, adta neki oly módon, hogy Larissa lányának Lari becenevét összekapcsolta a spanyol, tengert jelentő „mar” szóval, mivel a kő épp olyan színű mint a Karib-tenger. De mivel régi feljegyzések azt állítják, hogy ez a kis kék kő az egyetlen dolog, mely a mondabeli elsüllyedt Atlantiszból örökségképpen fennmaradt, az Atlantisz-kő elnevezés is használatos, *(az utóbbi ügyes marketing fogás - nincsen olyan feljegyzés! a szerkesztő)*

A larimarból dobcsiszolt követ, ezüst (ritkábban arany) foglalatú mellűt, függőt, fülbevalót készítenek, láncot ritkábban. A larimarhoz néha Magyarországon is hozzá lehet jutni, a Kertészeti Egyetem 2006. novemberi ásványbörzéjén ketten árulták, de elég szegényes választékkal.

Mint minden drágakőhöz, a larimarhoz is hiedelmek fűződnek. Az öslakók szerint ez a kő éjjel távoltártja a rossz szellemeket, megvédi családjukat a halálos betegségektől és a természeti katasztrófáktól. Ma úgy tartják, hogy a larimar gyógyítja a gyulladásos csontbetegségeket, csökkenti az allergiás panaszokat. Lelki hatása: a larimarból nagy nyugalom sugárzik környezetére, ezzel elősegíti krízisek megoldását, így véd a család barátok és a hűtlenség káros hatásai ellen is. Vajon ezt hogyan teszi?/ Én ugyan nem hiszek a drágakövek gyógyító erejében, de az biztos, hogy a larimar szép megjelenése, gyönyörű világos tengerkék színe igen kellemes, léleknyugtató hatást kelt.

Póka János

(A fényképek és egyéb adatok forrása: www.larimarmuseum.com)

Megjegyzések: A kék pektolit egy hidrotermális hatásnak kitett, olivindús bazaltban képződött, krétakorú. Képződési hőmérséklet: 240 °C, kísérik: kalcit, nátroliit, kalcedon, hematit. A színének eredetét még nem tudták megfejteni, hol vanádiumot, hol kobaltot, hol rézszulfátokat neveznek meg mint színezőt. A larimar érzékeny a napfényre, színe hamarosan elhalványul.

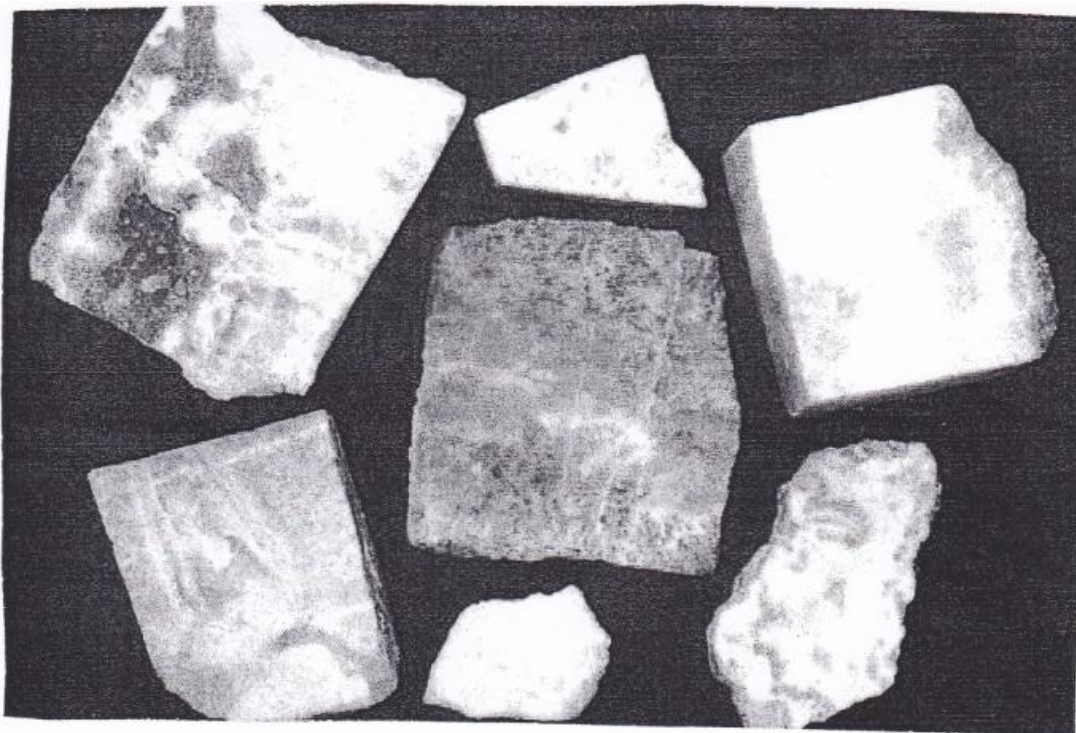
A jótékony hatását mindenesetre elsősorban a kereskedők pénztárcájára fejtí ki, a mérhetetlenül kizsákmányolt bányászok életveszélyes munkát végeznek, nyomorúságos körülmények között. Rengeteg a gyermekmunka, az elérhető életkor 34 év!



Gyerekbányász az egyik táró bejáratánál



A magas bazalthegyek oldalán lévő táró (az oda-vissza út 4,5 óra)



A larimar kő különféle változati (fehéres kék, tengerkék, zöldeskék)

A viking napkövek - érdekes magyar kutatási eredmény

A Horváth Gábor (Eötvös Egyetem, Budapest) által vezette kutatócsoport egy hónapos tengeri úton megvizsgálta, hogy a vikingek által tengeri tájékozódásra használt „napkövek” (izlandi pát) kettős fénytörési tulajdonságai miatt valóban alkalmasak arra, hogy felhős, viharos időben is mutassák a nap állását, így megmutatva a helyes hajózási irányt. Régi leírásokban szerepeltek e különleges kristályok mint a viking hajók általános navigációs berendezése, de a tudósok kételkedtek abban, hogy valóban működtek. A magyar tudósok kimutatták, hogy az izlandi pát (kettős törésű kalcitkristály) alkalmas navigációs eszköz lehetett, mivel a napfény polarizációs (egy fekvő nyolcas számra hasonlító) mintája mostoha látási körülmények között is alig változik.



Forrás: Ian Sample. The Guardian, 2007 febr.07. www.guardian.co.uk/science/story

Előkészületben a védett természeti értékekről szóló rendelet

Haraszthy László természetvédelmi szakállamtitkár a *Népszabadságnak* nyilatkozta, hogy közigazgatási egyeztetés alatt van az új természetvédelmi rendelet, mely védettség alá helyez 11 magyarországi ásványfajt (pl. azurit, malachit). Ezek a rendelet hatályba lépése előtt létrehozott gyűjteményekben megmaradhatnak, de ezentúl sem gyűjthetők, sem árusíthatók. A Hermán Ottó Múzeum munkatársai (és a miskolci kerekasztal vendégei) ezek szerint nem tudták elérni, hogy ne ásványt, hanem lelőhelyet védjenek. Vajon mit fognak veszélyeztetett, egyértelműen azonosítható ásványnak nyilvánítani? Vajon mit fogunk a jövőben gyűjteni?

Forrás: Népszabadság, 2007. február 23.-tszám

Könyvismertető

A. Zsuravljov et. al „Sokarcú bolygó - A kő csodája” , Kossuth Kiadó 2006

A szokásos ismeretterjesztő irodalomtól eltérően ez a vaskos könyv megkísérel a majdnem lehetetlent - a kő legszélesebb körű bemutatását (mint bolygónk alkotóeleme, mint természetes és ember alkotta teremtmény, mint ékszer és dísz tárgy, mint közvetítő médium és vallásos tárgy) anélkül, hogy egyszer is kifejtené, mi is „a kő”.

A fényképek lenyűgöző sziklákat, hegycsúcsokat, tájakat, építményeket, domborműveket, válogatott ékszereket és drágaköveket, ásványcsodákat mutatnak, de lényeges információkat a látottakról nem közölnek a szerzők, többnyire kissé fennkölt, túlságosan általánosító, érzelmileg túlfűtött és néha teljesen értelmetlen a mondanivalójuk. A szövegben leírt helyszínek, események, tájak nem mindig köszönnek vissza a képekben, ami zavarossá teszi az egész könyvet. Képeskönyvként (borsos ára ellenére) mindenkinek ajánlom, aki rajong a kövekért, olvasmányként viszont kevésbé találok vonzónak - de ezt mindenki maga döntse el.

Körmendy Regina

Kutassunk új lelőhelyeket!

Ófalu-Rákpatak völgye: Levéllenymatok

A Mecsek alján, Ófalu község mellett, a Rák-patak völgyében (ebben vezet végig a 6-os úttól Ófalu felé lekanyarodó út) halpikkélyekben gazdag márgák találhatók nagy kiterjedésben, melyek réteglapjai között szép megtartásban miocén korú levél- és terméslenyomatokat tartalmaznak. Feltárások lehetnek az útbevágásokban, a patak mentén és az erdei utak mentén, (forrás: Staub M. „Baranya megyei mediterrán növények”, Bp. 1882).

Érdekes lenne megtudni, hogy több mint 100 évvel később még létezik-e a lelőhely. 2003- ban jártam Ófalún (nem gyűjteni!), a patakpart még érintetlen, számos erdei út nyílik a főútról - szerintem lehetséges

Humor

Veszélyes üzem? (Tárnoki Pál karikatúrai)



Pásztói Múzeum

Évmilliók üzenete Nógrádban (Megyei természettudományi állandó kiállítás)



A tárlatot a kolostorépület emeletének nyugati szárnyában rendeztük be. A földtörténeti időrendnek megfelelően a látogató végigkövetheti a Nógrád Megye területén található legjellemzőbb kőzeteket és ősmaradványokat, valamint a keletkezésük idejére jellemző ösföldrajzi viszonyokat. A kiállításon értékes tárgy együtteseket tekinthetünk meg: korai miocén korú (18 millió év) őselefánt maradványokat a Salgótarjáni -medencéből, melyek Európa legidősebb őselefántjai voltak (pl. a *Prodeinotherium hungaricum*); valamint ipolytarnóci ősnövényi lenyomatokat. (17 millió éve hirtelen vulkáni tufaszórás borította be a Kárpát - medence északi részét, s a forró tufa először elszenesítette, majd tökéletesen konzerválta a levelek alakját és erezetét.) 16 millió éve (a bádeni korszakban) meleg trópusi tenger hullámzott területünkön, melyben kagylók, csigák, korallok, rákok, halak, krokodilok hemzsegték. Vázukat az akkor képződő lajtamésző őrizte meg, mely a Cserhát -hegységben igen gyakori. Nógrádszakál közelében bádeni korú andezittufából ismert Nógrád másik nagy ősnövényi leletgyűjtése. Ugyancsak bádeni korú tavi üledékekből kerültek elő őselefánt (*Deinotherium*), ősrorszarvú (*Aceratherium*), valamint apró rágsálók (pl. *Cricetodon*) maradványai

Bölcs elődeink mondták...

...Ha érc van a hegy belsejében, akkor a következő módon mutatja meg magát: törjünk össze egy arról a helyről származó követ, és bűzleni fog belőle a kén. Ennek az az oka, hogy a kén szerepet játszik az ércek kialakulásában. Többnyire csaknem valamennyi érceket rejtegető hegy terméktelen, mivel a kigőzölgések minden növényi sarjadékot megölnek és kiégetnek. Az ércekkel kecsegtető helyeken nehezebbek az ugyanolyan minőségű kővek mint másutt, s valamely részükön csillognak, mivel az ércek beléjük hatolnak ama kigőzölgések révén, amelyek magukból kibocsátanak. A hegyekből lefutó vizek az idegen szagot vagy színt nyújtják az érc bizonyítékaként, s még inkább bizonyítékul szolgálnak akkor, ha ércetörmelékét görgetnek magukkal...

Forrás: Csiba István „Magyarország hegyeiről”, Nagyszombat 1714

Megjegyzés: Csiba István jezsuita atya 1673-1719 között élt, Nagyszombaton és Kassán volt tanár, a bölcselet és hittudomány doktora. A fenti művében az akkori ismeretek szerinti ásványokról, bányászat-kohászatról, fizikáról-kémiáról, kuriózumokról tudósít, a hegyek mélyében rejlő titkos dolgokról- mégpedig kizárólag irodalmi kutatásokra alapozva. Mai szemmel kifejezetten érdekes, néha mulatságos, de mindenekfelett látható igyekezete, hogy a kor tudásanyagát saját tudományos megfigyelésébe helyezze.

A könyv a Bányászat, kohászat és földtan klasszikusai sorozat 6. köteteként jelent meg, 1991-ben, Miskolc-Rudabányán

Rendezvények 2007. második negyedére

2007.március 10.-től november 19.-ig a Magyar Természettudományi Múzeumban látható a „Patagónia óriás dinói” c. kiállítás (74-225 millió éves csontvázak) **Kiállítják a legszebb bakonyi dinó-leleteket is!**



ÚSZKÖRÖK BÁLVAIDIVÁK.

Tábori Pál rajta

2007/2 Copyright: TIT Ásványgyűjtő Szakkör