

INGYENES

LELŐ HELY



**A TIT Ásványgyűjtő szakkör hírlevele
2009./4. szám**



Antimonit, sztibikonit, Asztag-kő

Fénykép: Mesics Gábor

Szerkesztő: Körmendy Regina

Nyári zempléni túránk eredményei

A telkibányai Ezüstoffenyő Szálló nagyvonalú kedvezményes ajánlatának ellenállni most sem tudtam, így az augusztusi négynapos ünnepre gyorsan beiktattunk egy zempléni túrát, már csak azért is, mert a márciusi sikeres ércvadászattól felbuzdulva újra akartunk nekiesni az András táro feletti Bajor légakna hányójának. Odautazásunkkor először egy általunk még ismeretlen helyre mentünk, a regéci vár alatti völgyből a Halastavakon keresztül a Serfőző-hegyen kívántunk egy körutat tenni. A hegy tetejét végig nagy fehér telérkvarcit és vöröss-sárgás riolitszerű kőzetek borítják, melyek helyenként repedésekben, geodákban víztiszta kvarckristályokat tartalmaznak, nem ritkán 2 generációban. Megjelenésük a telkibányai Király-hegyen, ill. Gordon-bércen, Jó-hegyen található anyagának felel meg, az üregek azonban kisebbek. A hegyről lemenet kissé eltévedtünk és a Serfőző patak völgyében kötöttünk ki, onnan kellett visszavergődnünk az indulási pontunkhoz. Útközben egy riolitdarabban széles kovás, jáspisszerű sávra figyeltem fel, mely érdekes barna, zöld, és kék (!) rajzolatú volt. Otthon aztán szép fogásnak bizonyult, mert a kék színű jáspis rengeteg apró piritszemcsét tartalmaz. melyek úgy csillognak mint aranycsillagok a sötétkék égen.

Egy forrás beiktatásával végül visszafordultunk a parkolóhoz, ahol még egy pár kvarckristályokat tartalmazó nádköveget lehetett szedni a vár alján található limnokvarcitból. Továbbindultunk Fonyra, a Cigány-tővisben lévő limnokvarcit feltáráshoz. A helyi lakosság áldásos lomtanítási szokásainak köszönhetően most már mindegyik feltárási illegális szemétkerakóvá vált, némi vadul virágzó parlagfűvel és bögyöllyel "ízesítve". Ennek ellenére csinos darabokat találtunk, akadt méteres faág is, se én inkább a kék, lila, rózsaszín, fehér, sárga kalcedonokra, apró kvarcokra vadásztam és meglepetésemre az egyik darabban szép ametiszt leletem, sőt apró foltokban cinnabarit is akadt.

Délutánvégre elszakadtunk a két fonyi lelőhelytől és Telkibánya irányába tartottunk, a szokásos "bemelegítési" helyünkre, a Gordon-bércre. Találtunk most is jáspist, kalcedont, hegyikristályt és némi fekete limnokvarcitot kovásfákkal. Számomra a háromszög-alakú, kék kalcedon-szalaggal bélelt 4-5cm-es geodák voltak a legszebb leletek.

Este végre elfoglaltuk szállásunkat és Bartók Józsi, a szálló "jó szelleme" még valami vacsorafélét is elővarázsolt nekünk, melyet kiadós sörözés követett.

Másnap hajnalon keltünk és elindultunk a Gyepű-hegyre, élvezve az ébredező, korai napsütésben fürdőző tájat.

Most sem sarat, sem lezúduló patakokat nem kellett kerülgetnie, de a Baglyas-völgyi utat teljesen elnyelte a méteres gaz, melyen át kellett vergődni. Nem sok ásványgyűjtő járhatott előttünk errefelé!

Az alig látható András-tárot elhagyva felmentünk a tavaszi lelőhelyünkre és konstatáltuk, hogy nem kellett másnak az anyagunk, nem láttunk semmi idegen nyomot, sőt, a "fekete trutymóm" maradványait is leltem első lehajláskor. Természetesen most is kitett magáért, csodaszép ezüstásványokat leltem benne, akantitot, pirargiritet, proustitot, és ha jó a sejtésem, néhány fekete kusza kristályhalmaz miargiritből áll. Kitartóan forgattuk a telérdarabokat és a tavasszal itt hagyott nagy likacsos kvarctömböket is apróztuk fel, egyre több szideritre, csinos dolomitra bukkanva. Előkerült néhány szép, 2-3 cm-es piritfészek is, nem ritkán akantittal szegélyezve, két ilyen fészek mellett apró proustitra akadtam.

A terméssárga viszont most nem került elő, legalábbis nem szabad szemmel látható méretben, de egy pár pirithalmaz közé, úgy látszik, most is becsempészte magát.

A kékeszürke trachitban markazit- és piritszemcsék jelentek meg, de más ércásvány ezekben nem fordult elő (egy kis vasoxidtól eltekintve).

A telérkvarcban elszórtan találtunk 2-5 mm közötti aranybarna szfaleritkristályokat is. A "papírpátos" kvarcban (nem tudtuk eldönteni, hogy ez papírpát utáni pseudomorfóza), a tús

hegyikristályok egészen merész alakzatokat képeznek, minden üreg más és más csoportosulásokat mutat, olyan kvarctű is van, melynek hegyén szíromszerűen kiállnak kisebb kvarctűk, körbe-körbe.

Délutánig forgattuk a hányó anyagát, egy gyűjtőtársunk kivételével, aki már fél óra elteltével nagyon megunta az egészet és inkább elsétált tájat nézegetni... Tény, hogy ez a küzdelem nem hoz helyszíni eredményeket, egyszerűen minden gyanús darabot haza kell cipelni, jól megtisztítani és mikroszkóp alá helyezni.

Hazafelé természetesen megnéztük a János-táró hányóját is. Mivel nem volt víz a patakban, most a patak medrét is át tudtuk kutatni, amelyben jó nagy kvarctömböket is lehetett látni. Találtam egy érdekes, sávos rajzolatú szemcsés kovás kőzetdarabot sok "fekete trutymóval", mely akantitot, apró pirargiritet és apró termésaranylemezeket, fonalakat rejtett. Ezenkívül előkerültek barna tömör szideritdarabok, fehér kalcitos erekkel, melyeknek üregeiben fehér, selyemfényű szálás tömegekre bukkantam (halotrichit), más üregekben szépen fénylő sziderit volt. Gyűjtőtársaim egy nagy kvarctömböt cipeltek fel a patakmederből, mely sokféle üregben vasoxidot, kaolinitot, markazitot, piritet, dolomitot, valamilyen fekete bevonatot képező ásványt (ezüst- vagy mangánérc) és közöttük sok-sok élénkpiros, ill. narancssárga aggregátumot tartalmaz - ezt még elküldjük a HOM-ba műszeres vizsgálatra.

A visszaút már nem volt olyan kellemes, bár csak lefelé kellett haladnunk, de a nap kiszívta az utolsó erőnket is és az ivóvíz is elfogyott félúton.

A harmadik napot új felfedezésekre szántuk, ezért szét is vált a csapat. Az edzett túrázók a bózsvai Nagy Fekete-hegyet vették célba, hogy megkutassák a Fichtel (1791!) által említett opáallelőhelyet, a kevésbé edzetek (így én is) a Pányok felé vezető út mentén fekvő Zöldmáj környékét, valamint a Kéked és Hollóháza közötti Hosszú-völgyet akarták megnézni.

A Zöldmáj-hoz vezető út igen kellemes, csak enyhén emelkedik, az erdő szélén húzódik, fák, bokrok, virágos rétek közt. Nagy meglepetés ért bennünket mindjárt az út elején, az utat ugyanis a Fehér-hegyi kőfejtőből származó riolitufával töltötték fel, így nagy gyaloglások nélkül szedhettünk egy pár szép kvarcüreget, de baritra sajnos nem leltünk. Kb. másfél-két kilométeres gyaloglást követően elértük a Zöldmáj-major romos épületeit. Kb. 300 méteres körzetben írják le a hidrokvarcitos tömböket (kalcedon, jáspis), de a hegyoldalon, a fák közötti aljnövényzet annyira megnőtt, hogy alig lehetett látni bármit a földön. Végül itt-ott rábukkantunk egy pár tömbre, széthasogattuk, és egészen szép darabokra leltünk, hasonlóak, mint Hartmann Béla gyűjtőtársunk Hollóházán gyűjtött, szép apró achátos üregekkel rendelkező kéesszürke kalcedonok. A jáspis mélyvörös és citrint, ill. ametisztes üregeket mutat.

Végül szépen megrakodva leballagtunk a tűző napon a Tsz-majornál hagyott kocsihoz és továbbutaztunk Kékedre. A Lapis-patak völgyében - szintén kiszáradt patakmederben - néhány kalcedont, színes jáspist és egy nagy kvarctömböt sok-sok üreggel találtunk. Itthon aztán meglepetésként értek egy vörös-rózsaszínű foltos jáspisban lelt hegyikristályokon ülő apró hematit-gömböcskék, ill. apró lemezes hematitkristályok. Az igen ritkán előforduló hidrokvarcitok azonban nem lelkesítettek fel annyira, hogy tovább időztem volna, így végül indultunk a többiek keresésére, miután a mobiltelefon nem működött. Útközben össze is futottunk velük, lelkesen mutatták sikeres gyűjtésük eredményét, nagyon szép zöldes, sárgás, vörös, barna és fekete opálokat, tridimitet, hematitot, gránátgyanús üregkitöltéseket riolitban. A Fekete-hegyi lelőhelyet hasonló állapotban találtak, ahogyan Fichtel több mint 200 éve leírta, csak több fa nőtt már azóta a sziklákon. Széles, jól járható út vezet a lelőhelyre, de sajnos (vagy szerencsére?) sorompóval lezárták, így jó sokat kellett gyalogolni, ami 30 fokos hőségben nagyon kemény feladat. De valószínűleg az riasztotta el a gyűjtőket és ezért inkább a Telkibányához közeli Kurtabérci patakra szálltak rá, ami aztán olyan romboláshoz vezetett,

amit a természetvédők már nem tűrhettek. Bartók Józsi információja szerint most már 5000 Ft-nál kezdő bírsággal sújtanak le a gyűjtőkre.

A Fekete-hegyi opálok megjelenése azonos a telkibányai opálokkal, az sincs kizárva, hogy nemes opálra akad valaki, de egyelőre ez nem került elő.

Aznap már nem volt erőnk további kutatáshoz, így kora délutánra hazaértünk. Estére azonban már gyűltek az esőfelhők és jelezték a szokásos szombati hidegfront érkezését. Másnapra zuhogó esőre ébredtünk, és bár vártunk egy kicsit az indulással, az eső nem akart abbamaradni. Így végül már csak egy, általunk jól ismert, de mindig hálás erdőhorváti lelőhely mellett döntöttünk (Haragos-dűlő). Az eső ugyan szépen lemosta a szépséges kalcedonokat, jáspisokat, opálokat, de a felázott talaj rendkívül csúszóssá vált, a réten azonban térdig ért a fű, így csúszás vagy csuromvizes ruházat között válogathattunk. Végül mindkettő lett belőle, lefele menet már a bot sem nyújtott biztonságot. A lelőhely most is ontotta az anyagot, szép súlyos rakománnyal és tetőtől talpig sárosan tértünk vissza és az eső még mindig hullott.

A mádi elágazás előtti Sárga Borháznál utolsó közös ebédünket fogyasztottuk el és elbúcsúztunk egymástól. Természetesen Szerencsnél már elállt az eső és útközben is csak néha kaptunk el egy-egy záport.

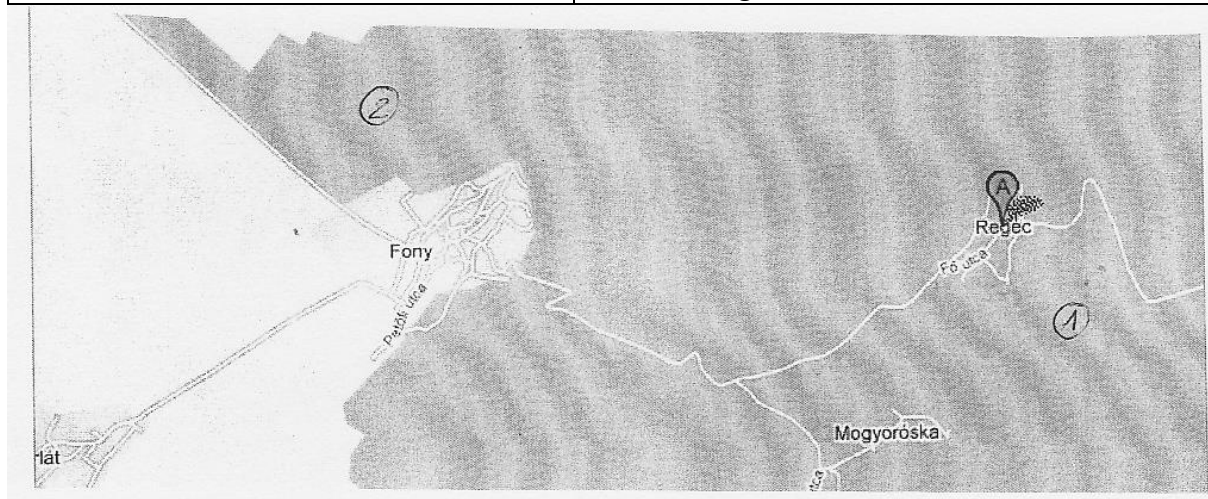
A túra eredményeit a következő táblázatok foglalják össze:

Ásvány	Megjelenés
(1) REGÉC, Váralja és Serfőző-hegy	
kvarc	Limnokvarcitban 1-3 mm-es zömök víztiszta vagy fehér kristályok Kvarcitban, ill. riolitos kőzetekben: 1-8 mm-es zömök víztiszta, vagy fehér kristályok, néha 2-generációs az üregekben, repedésekben
kalcedon	Limnokvarcitban: szürke, kék, apró gömbös Rioltos kőzetekben: szürke, vékony bevonatok, kvarckristályok alatt
jáspis	Barna, zöld, sötétkék (!) vaskos tömegek riolitos kőzetben
pirit	1 mm körüli sűrű hintések sötétkék jáspisban
szeladonit	A zöld jáspis porszerű kísérője
Vas- és mangánoxidok	Barna, vörös, fekete kérges kvarciton, rioliton
(2) Fony, Cigány-tövis, limnokvarcit-feltárások	
kvarc	1-3 mm-es víztiszta zömök kristályok
ametiszt	1-3 mm-es kristályok
kalcedon	Szürke, kék, rózsaszín, lila, sárga gömbös bevonatok, néha apró kvarckristályok ülnek rajta
cinnabarit	2-5 mm-es élénk vörös foltok, erek porózus kvarcitban
mangán- és vasoxidok	Barna, fekete kérges, a limnokvarcitot szürkére, lilásra, vörösre festik
(3) Telkibánya, Gordon-bérc	
kvarc	1-20 mm-es víztiszta, vagy szürkés-fehér kristályok (néha szép zárványokkal), citrin-, ametiszt-, cinopel-változatok is fordulhatnak elő
kalcedon	Szürke, vagy kék tömegek, erek, gömbös bevonatok riolitban, kvarckristályok és mangán- ill. vasoxidok társulhatnak hozzá

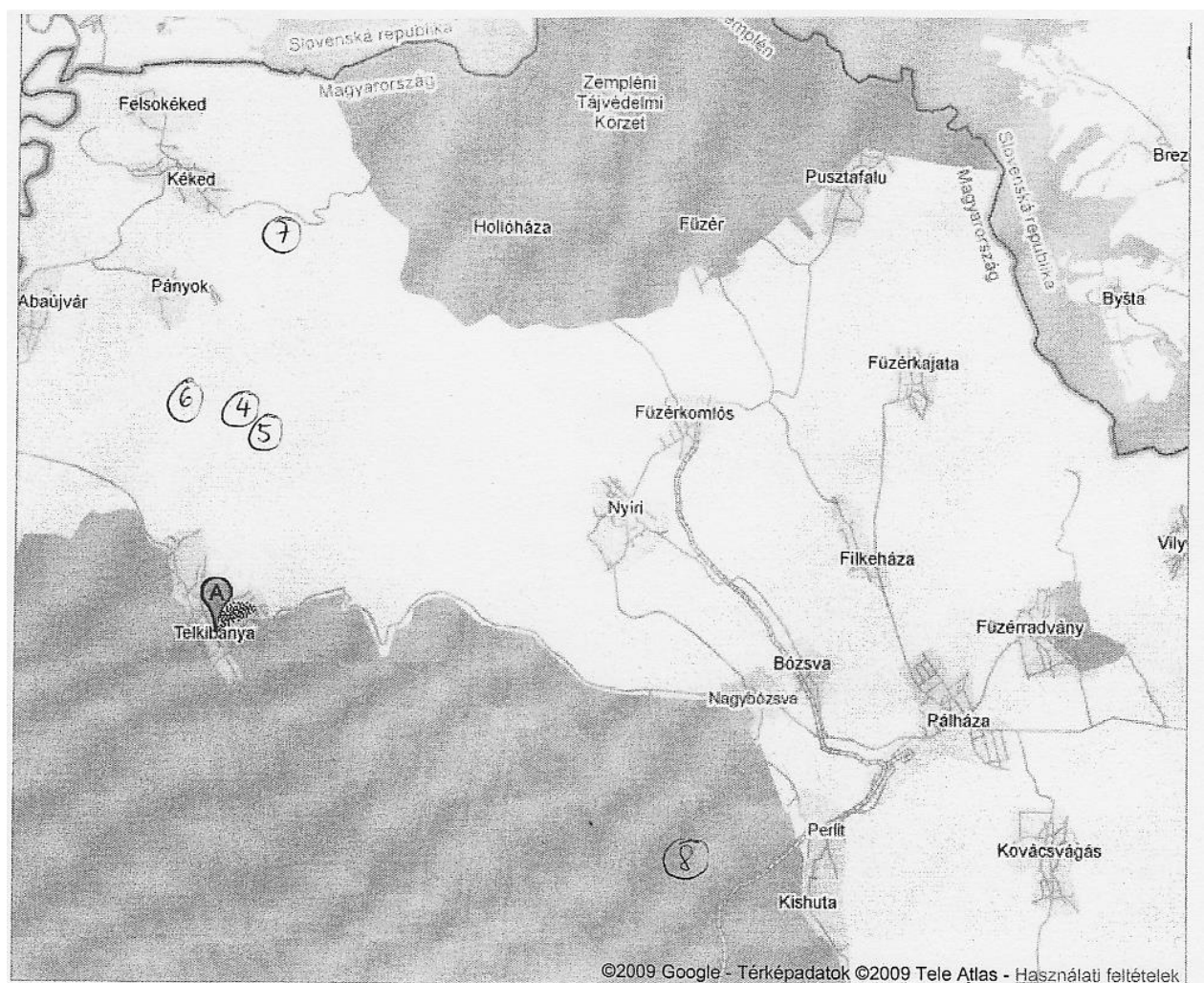
jáspis	Vörös, barna, bordó színű vaskos tömegek, az üregeket általában kvarc, ill. kalcedon tölti ki.
szeladonit	Zöld, zöldes-fehér földes, vagy vaskos tömegek, bevonatok
vas- és mangánoxidok	Barna, fekete kérgék
fekete limnokvarcit, kovás fákka	Szerves maradványoktól, vagy széntől festett, nagyon kemény kőzet
(4) Gyepű-hegy, Bajor légakna meddője	
kvarc	1-3 mm-es, kivételesen 1 cm-t meghaladó zömök, víztiszta, fehér, sárgás, ritkán ibolyaszínű kristályok telérkvarcban, ill. 1-2 mm-es tűs kristályok "papírpátos" kvarcban
sziderit	2-8 mm-es barnás-szürkés gömbök, kristályhalmazok telérkvarcban, néha goethit kéreg vonja be, vázkristályok is előfordulnak
dolomit	Sárgás, vagy krémszínű opák kristályok, csoportokban, gyakran sziderittel együtt
szfalerit	Sárgás-barnás fényű, 1-5 mm-es kristályok, általában benn-nőve
markazit	Ezüstfényű 1-2 mm-es hintések, zsinórok (inkább trachitban)
pirit	Arany színű, csillogó halmazok kvarcitban, a kristályok 2-3 mm-esek, néha terméсарannyal, ezüstásványokkal
akantit	A likacsos kvarc üregeiben 0,5-2 mm-es fekete, ércesen csillogó tűk, kristályos halmazok (néha argentit után)
proustit	0,3-1 mm-es meggyvörös, erősen fénylő piramisok, kristályhalmazok akantittal, likacsos kvarcban
pirargirit	0,1-1 mm-es, a proustitnál sötétebb vörös árnyalatú fémes kristályhalmazok
terméсарany	Meleg, piritnél tompább fényű, arany sárga, vagy enyhén ezüstös (maga ezüsttartalom mellett) lemezes, fonalas aggregátumok likacsos kvarcban, akantit, pirit, földes limonit kísérheti, 0,5-5 mm-es
goethit	Barna földes, kérgék
jarosit	Sárga, fénylő apró kristályokból álló halmazok likacsos kvarcban
miargirit	Fekete, fényes kusza kristályhalmazok akantittal, telérkvarcban
kaolinit	Fehér laza halmazok, tömegek telérkvarcban, földes limonit kísérheti
(5) János-táró hányója	
kvarc	1-5mm-es zömök, víztiszta, fehér vagy sárgás kristályok
sziderit	Vaskos barna pátos tömegek, 0,5-2 mm-es leveles kristályok, apró gömbök
dolomit	0,5-2 mm-es sárgás, szürkésfehér kristályok, néha fekete kéreg vonja be
kalcit	Fehér erek, vagy piszkosfehér 1-10 mm-es romboéderek, vagy cukorszövetű tömegek

mangán-és vasoxidok	Földes barna, fekete halmazok, kérges
akantit	Fekete csillogó 0,3-0,5 mm-es kristályokból álló oszlopos halmazok, tűk
pirargirit	0,2-0,5 mm-es fényes, sötétvörös árnyalatú kristályok, halmazok akantittal
markazit	Ezüstös hintések, 1 mm körüli kristályokkal
pirit	Fényes aranyszínű fészkek, hintések, 1-2 mm-es kockák
termésarany	0,5-2 mm-es fonalszerű, vagy lemezes meleg aranyszínű aggregátumok
jarosit	Sárga, fényes laza tömegek
kén	Sárga foltok markazit környékén
gipsz	0,5-2 mm-es átlátszó fehér tűk
halotrichit	Fehér, selyemfényű szálas tömegek, tömör sziderit üregeiben
xantokon	0,1-0,3 mm-es sárga, zsíros fényű piramisok, dolomittal, akantittal
<i>A mindkét helyen előforduló agyagásványokat kizárólag műszeres vizsgálattal lehet meghatározni. Ugyanúgy az ezüstérces pontos összetételét mikroszkóppal nem lehet megállapítani</i>	
(6) Zöldmáj környéke, hidrokvarcittömbök	
kvarc	0,5-5 mm-es kristályok (víztiszta, fehér, sárga, lila, vörös)
kalcedon	Kék és szürke vaskos tömegek, erek, bevonatok, néha achátszerű (apró kvarckristályokkal, mangánoxiddal, hematittal, jáspissal, opállal)
tejopál	Fehér, vaskos tömegek kalcedonban
jáspis	Vörös, narancsszínű vaskos tömegek, üregeit kvarckristályok töltik ki
pirit	0,5-1 mm-es hintések, a kvarcit limonitos üregeiben
(7) Kéked, Hosszú-völgy, Lapis patak medre	
kvarc	1-5 mm-es zömök, víztiszta, fehér, sárga kristályok kvarc- és kalcedontömbök üregeiben
kalcedon	Szürke, kékeszürke, sárgás gömbös bevonatok, vaskos tömegek
hematit	Fekete, fényesen csillogó 0,5-1 mm-es gömbök, lemezek kvarcon
jáspis	Lilás-vöröses, vagy rózsaszín vaskos tömegek, kvarccal kitöltött üregekkel
Vas-és mangánoxidok	Barna, ill. fekete kérges, földes tömegek
(8) Bózsza, Senyő-völgy, Nagy Fekete-hegy, riolitfeltárások	
kvarc	Zömök 0,5-2 mm-es kristályok riolitufa üregeiben
tridimit	0,5-1 mm-es sárgás bevonatú kristályok
üvegopál	Víztiszta gömbös bevonatok
opál	Fehér, sárga, narancsszínű, vörös, bordó, barna, zöld, fekete vaskos tömegek, méz- és tűzopál minőségben is
hematit	0,5 mm-es tűs kristályok
(9) Erdőhorváti, Haragos dűlő, hidrokvarcittömbök	
jáspis	Színes tömegek, kalcedonnal, kvarckristályokkal

kalcedon	Lila, kék, szürke vaskos tömegek, erek, gömbös és fonatos bevonatok
opál	Barna, sárga, vörös, zöld, fehér üregkitöltések
üvegopál	Víztiszta gömbös halmazok, hematit néha vörösre fest, szeladonit vagy nontronit zöldre
vas- és mangánoxid	A jáspis, opál festékanyaga, barna és fekete kérges, laza földes tömegek



A táblázatban szereplő lelőhelyek térképen (Erdőhorváti kivételével)



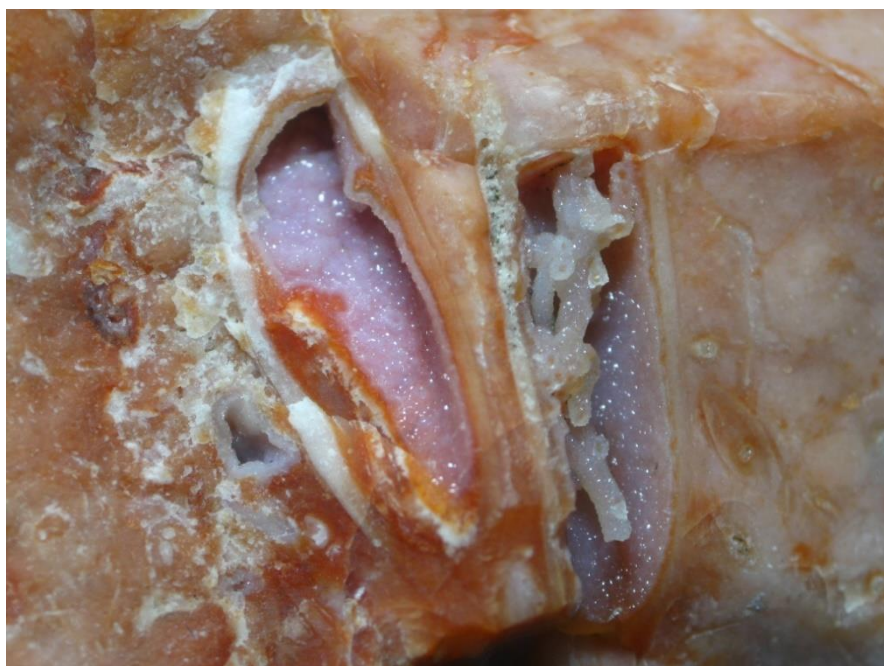
Regéc, Serfőző hegy



Fony, limnokvarcit-feltárás



*Fony, kvarc és kalcedon
limnokvarcitban*



*Telkibánya, Gordon-bérc
korhadt fa mint tájékozódási
pont*



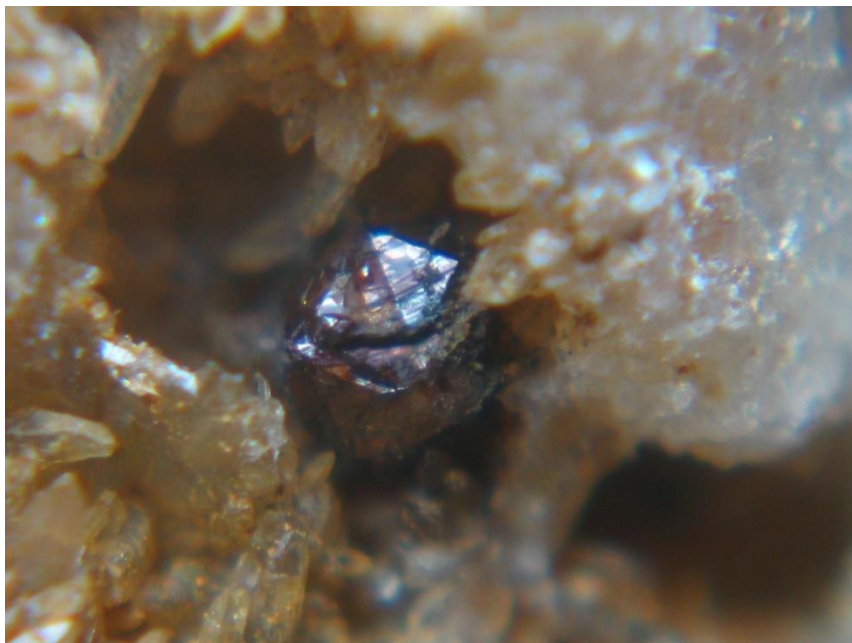
Gordon-bérc, kvarckristály



*Gyepű-hegy, Bajor légakna
meddője, dolomitkristályok*



Gyepű-hegy, pirit kvarcon



*János-táró, Baglyas-völgy,
dolomit, Fe-Mn-oxidokkal*



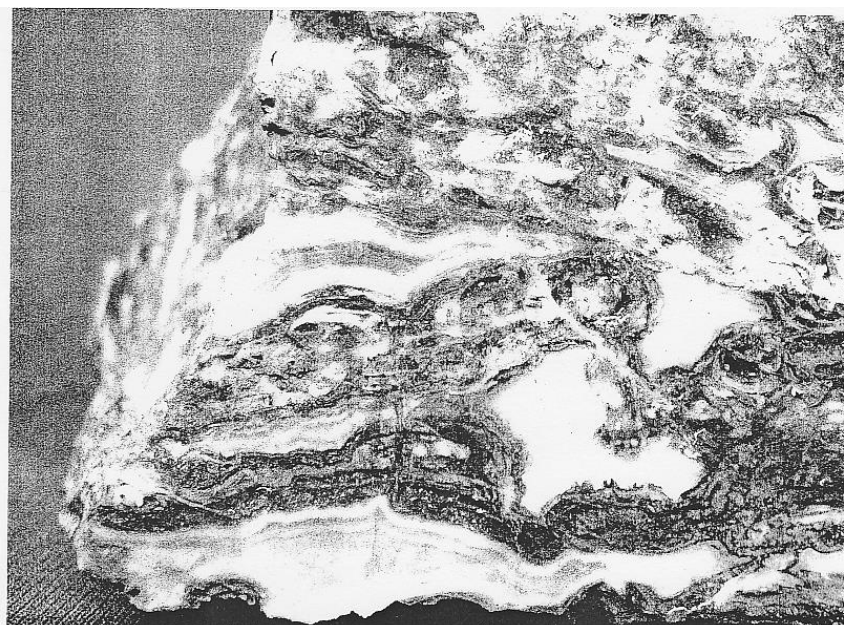
János-táró feletti légakna



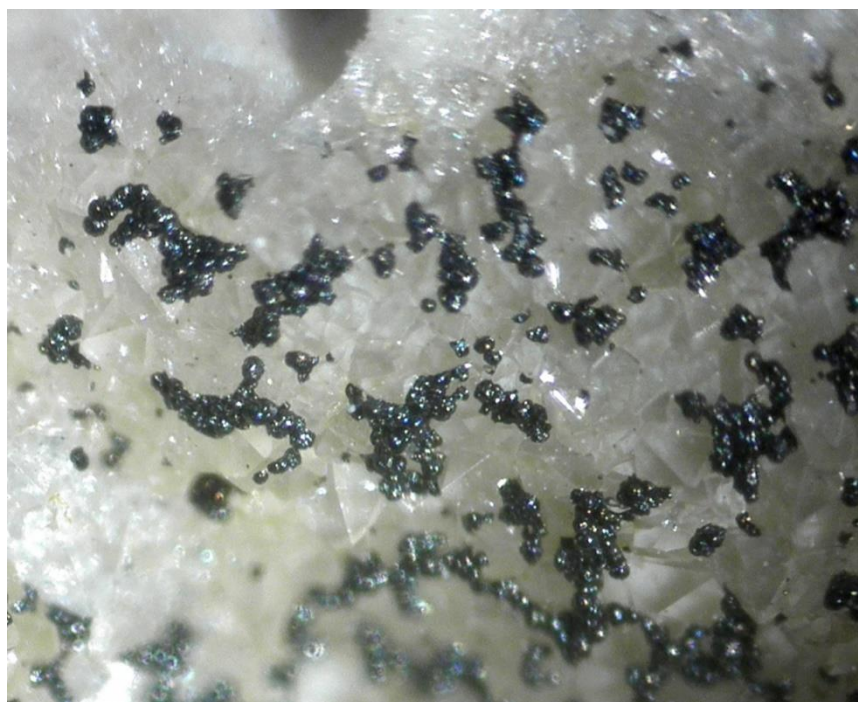
*Telkibánya, Zöldmáj major
romjai*



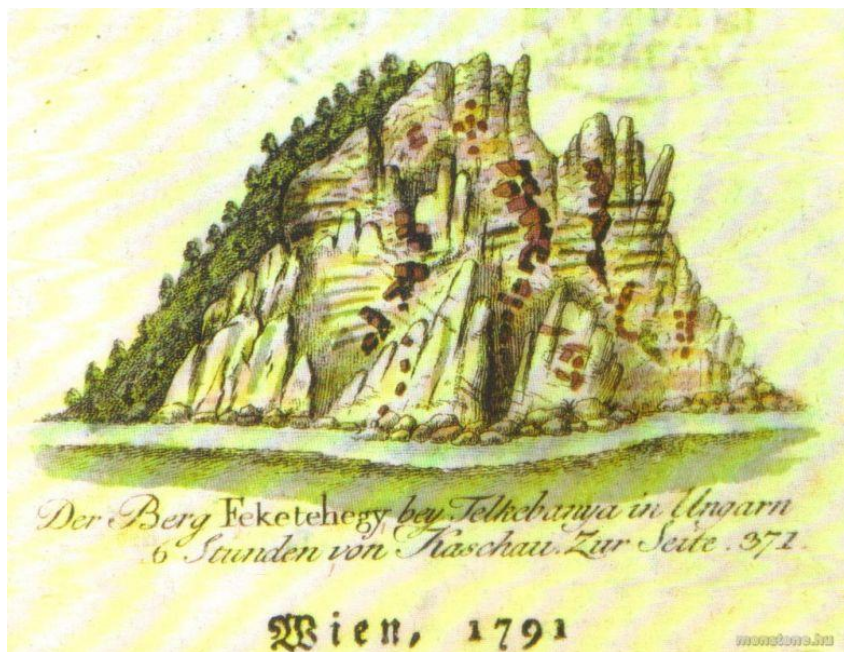
*Zöldmáj, kalcedonos darab
achátszerű üregekkel*



*Kéked, Hosszú-völgy, Lapis patak
medre, hematittal borított
kvarckristályok*



Bózsva, Nagy Fekete-hegy Fichtel
rajzán (1791)



és ma, több fával és közelebbről



Bózsva, Nagy Fekete-hegy keleti
oldala, opál



Erdőhorváti, Haragos dűlő, jáspis-achát

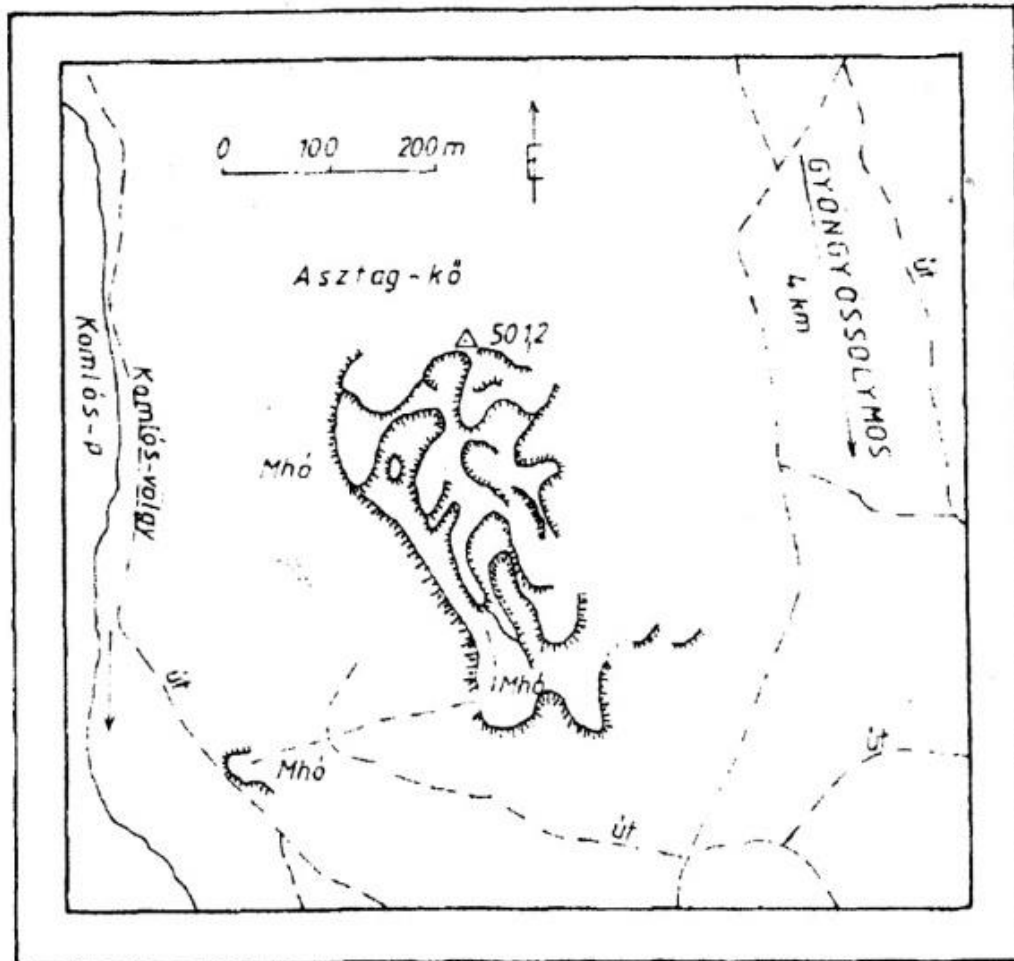


Erdőhorváti, Haragos dűlő, jáspis-achát



Asztagkő - barit és más semmi?

Az Asztag-kő miocén vulkanizmus hidrotermális utóhatása révén kialakult kvarcitkúpja kiterjedt bányászata kb. 30 éve megszűnt, ennek ellenére ma is láthatók az 5-15 m magas bányafalak. A legnagyobb bányaudvar 150 méter széles és 100 m hosszú (Dávid Loránt, 1997), a bányaterület meddőhányókkal együtt 10 hektáros.



A bánya vázlatos rajza (lásd: Dávid Loránt, 1997)

Évtizedek óta hoznak a gyűjtők többé-kevésbé szép baritkristályokat innen, többségüket goethit- és hematitkérges vonják be.

A kristályok vastag, ill. vékony táblások, az általam a felső szinten gyűjtött legnagyobb tejfehér kristály élének hosszúsága 4,5 cm. A legszebbek azonban a 2009-es gyűjtésnél kvarcgeodákban talált 1-3 mm-es vékony, áttetsző narancssárga, vagy narancsszínű szegélyű barittáblácskák.

A felső szinteken az amúgy fehér, vagy vasoxidoktól vörösre festett kvarcit egy kaolin-telér közelében szürkés-kékes fészkeket tartalmaz, melyeket finom eloszlású antimonit festi szürkére. E kőzet apró üregeiben antimonit-tűk, ill. sárgás, vagy krémszínű klf. antimonokkerből (pl. sztibikonit, cervantit, tripuhyit) képződött pseudomorfózák, bevonatok találhatók, többnyire sénarmontittal bevont, irizáló apró kvarckristályokon fenn-nőve.

Az utolsó gyűjtésnél Marika kedvenc mondata (Ami fent van, az lent is van) szerint a bánya alsó szintjén is leltem egy lepetyogott nagy fehér kvarcittömböt, melynek csúcsán antimongyanús fészek ült - meg is lett az antimonit és az antimonokker, kvarc és sénarmontit kíséretében.

Ugyanazon a darabon kb. 2,5 cm-es élénk vörös foltra figyeltem fel, mely cinnabaritnak bizonyult, amely egy barittal kitöltött kvarcüreget szegélyez. Egyik repedésében viszont 0,5 mm-es, fényes kis anatózok csillognak, ez egy igen jó fogás volt.

Egy másik fehér kvarcittömbből számos kvarcüreget szedtem ki, melyek körül sok apró fekete, ill. ezüstösen csillogó gömböcske látszott. Ezek apró sugaras markazitgömböknek bizonyultak, melyek részben már átalakultak goethitté, ill. vasszulfátosok. A kőzetben több cm vastag, égszínkék kalcedonfoltok, erek is képződtek, fehér, vagy átlátszó kvarckristályokkal, ill. gömbös felülettel, az üregekben, repedésekben. A táblás baritok többnyire közvetlenül a fehér, ill. vasoxidok által vörösre, barnára, feketére festett tömeges hidrokvarcitra települnek, de ahogyan már említettem, kvarckristályokra is. A második kvarcittömbben azonban dm-es repedésekre bukkantam, melyekben a kvarc a baritra települt. Zömök 1-3 mm-es kristályai egészen bevonták az 5-10 mm-es barittáblákat és ugyanazon a darabon apró fészkekben pirit is megjelenik.

A goethit, hematit nagyon változatos színekben, formában pompázik, elsősorban bekérgezések formájában, de láthatunk vasopálszerű, kagylós törésű tömegeket, fekete és vörösös-barna tűket, gömbös-vesés halmazokat, futtatott színekben csillogó bevonatokat.

Opál is előfordul (a felső szinteken gyakrabban), színe fehér, vagy krémszínű, vaskos tömegeket képez. Ritka vendég a sénarmontit és a farmakosziderit (az utóbbit egyelőre még nem sikerült felfedeznem). Kizárólag egyszer (az első gyűjtésnél) akadtam kalcitra is, mégpedig barit bekérgezéseként. Ugyanakkor kvarcitban benn-nőtt szfaleritet is sikerült szednem, 2-3 mm-es szemcsékben.

Figyelembe véve, hogy az Asztag-kő bányáiban található ásványok 80%-át most kb. 1 órás gyűjtésnél, összesen 2 kvarcittömbből szereztem meg, egészen jónak mondható az eredmény.

Összefoglalva: lényegesen több ásvány van, mint barit, csak jó szem kell hozzá, nagyító és némi szerencse is.

Körmendy Regina

Fényképek: Mesics Gábor, Nagy Mónika

Utóirat:

Szeptemberben, most már csak az összeszokott hármas csapatban, egy egész napot szántuk az Asztag-kő, Üstök-fő felderítésére, természetesen elsősorban a higany-antimon-indikáció érdekelt. Szép kora őszi napsütésben indultunk az alsó bányaudvar jobb oldalán és szisztematikusan kutattuk a kvarcitot, mely minden mennyiségben, minőségben utunkban állt. A második bányaudvarban megnéztük a mély aknát (ásványgyűjtő csontvázát nem leltünk benne) és szedtünk szép szürkés-kékes, fehér kalcedont, opált és némi cinnabaritot, majd a kerítés mentén tovább mentünk, közben egy gyerekfej nagyságú cinnabarittal, barittal és kvarccal ékesített kvarcitot találtam. Végül értünk a hegycsúcs sziklaihoz és megkerestük a Koch-ban leírt erős dőlésű kaolin-telért, mert ettől nyugatra kezdődik az antimonitos kvarcit. Gábor, aki előttünk mászott be az egyik felső bányaudvarba, a kaolintelértől nyugatra meg is találta és amíg leereszkedtünk a bányába, már élénk is hozta az első antimonitot. Nagyon sok volt a szürke kvarcitból, de iszonyúan kemény, szívós, többnyire csak szilánkokat sikerült lepattintani. A kisebb darabok így hamarosan megfoghatatlan „gömböcskék” váltak. Nagyon érdekes ásványcsoportosulások kerültek elő, vékony és vastag tűs antimonit, antimonokkerek (cervantit, tripuhyit, valentinit, sztibikonit), sénarmontit (az antimonoxid okozza a kvarckristályok és a hiálit csodálatos irizálását), néha hiálit és leveles barit, fényes markazit és pirit társult hozzá. Az antimonitos tűk (és az okkeres pszeudomorfozák) mérete 0,5 és 10 mm között volt.

A máramárosi gyémánt típusú kvarcok csodálatosak, víztiszták, sárgák, kékesek, irizálók. Ritkán megnyúlt kvarckristályok is láthatók az üregekben, sőt, jogarkvarcok is. Ritkaságként apró kis világossárga kockákban előfordul a farmakosziderit is, egy olyan kristályhalmazt egy antimonittűn

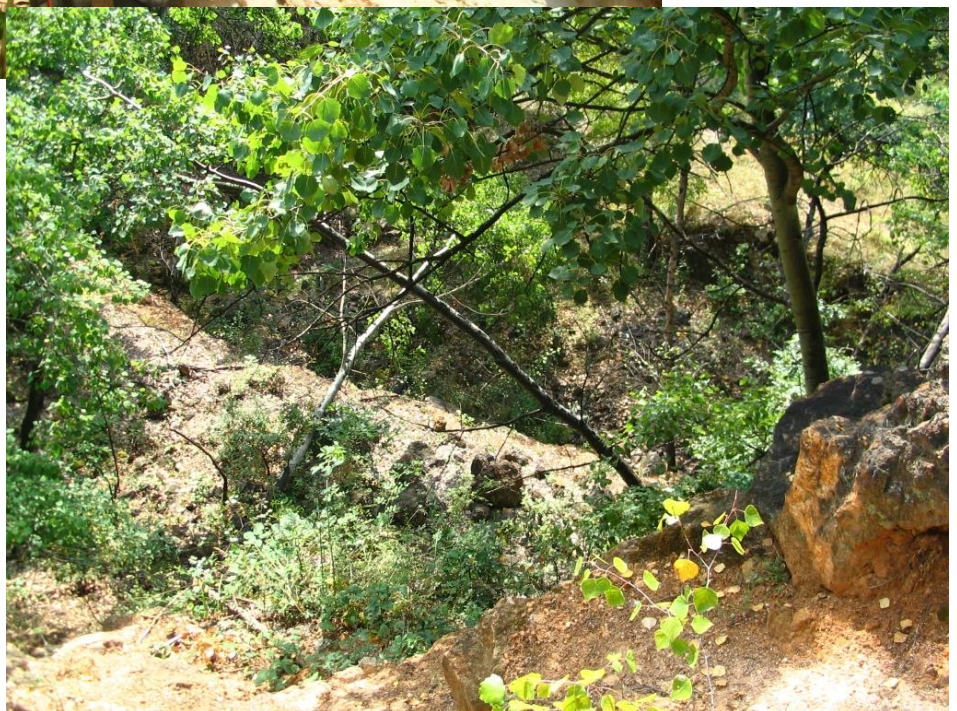
találtam fenn-nőve. Egy falrészen találtunk apró narancsvörös, sárgaszegélyű pöttyöket, melyek nagyon realgár-gyanúsak, ezeket a HOM-ba küldjük bevizsgálásra.

A bányagödör alján nagy antimonitos darabok is heverték, de amikor éppen elhatároztam, hogy leereszkedek barátaimhoz, fekete felleg jelent meg a fák felett, dörgött az ég, feltámadt a szél. Így hirtelen összeszedtük holminkat és futásnak eredtünk, aztán már a kocsiban ülve láttuk, hogy az égi áldás pont lelőhelyünk felett rekedt meg. Mindenképpen érdemes, a régi leírásokat követve megkeresni ezt a helyet (a vetőt piros festékekkel is bejelölték!), rendkívül szép ásványokra tehetünk szert. És az Üstökfőre még el sem mentünk.....

A kaolin-telér a felső
Bányafalban



Az antimonit
lelőhelye



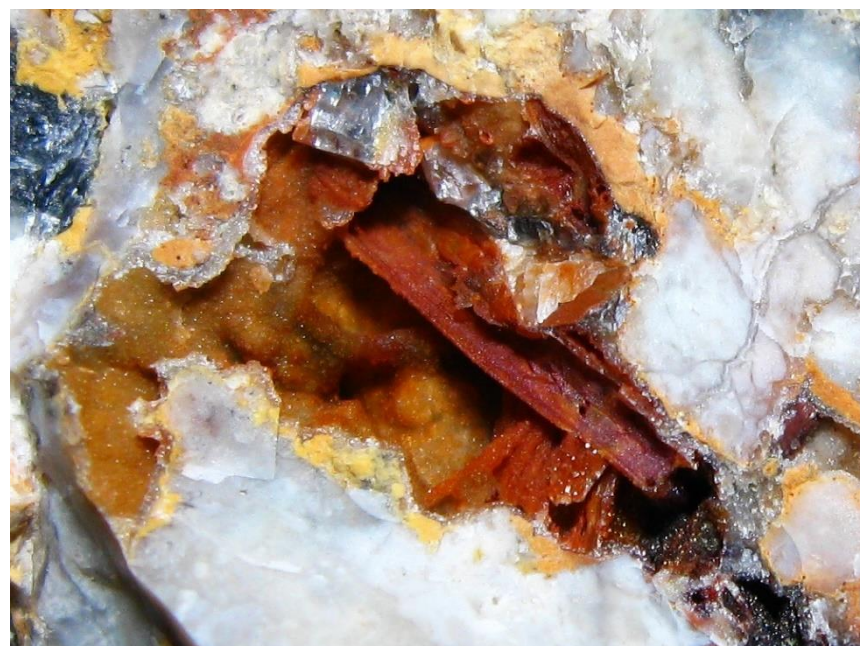
*Asztag-kő, vékonytáblás fehér
barit narancsszínű szegéllyel,
kvarcon*



Cinnabarit, barittal



*Antimonit utáni vörösös-barnás
antimonoxid csőszerű
képződménye (valószínűleg
valentinit)*



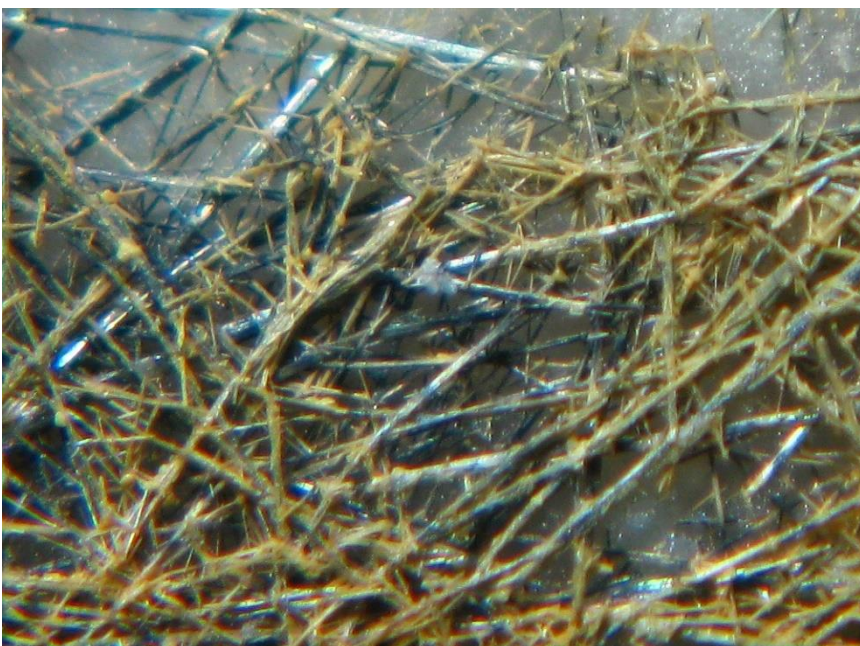
*Asztag-kő, felső szint, antimonit,
kvarc*



*Vékony tűs antimonit fehér
kvarcra*



*Antimonokker (sztibikonit,
vagy cervantit), kvarcon*



Kis kirándulás, kis kiruccanás...

Szép kirándulásnak ígérkezett az augusztus 1.-ére szervezett út. Balaton-felvidéki lelőhelyeket kerestünk fel: Nyírespuszta, Ódörög, Szentbékálla.

A nyírjesi bányát kezdik szeméttel elárasztani, nagy kár érte, mert még így is szép látványt nyújt. Jajj, csak ne lett volna olyan meleg...!!!

Miután sokan voltunk, mindig van egy-egy szerencsés kezű gyűjtő, így horogra akadt tengeri sün, sok nummulitesz, sokféle kalcit, sziderit.

Megtaláltuk Ódörögön az út menti feltárást, ahol régen rengeteg Megalodus kagyló volt. Rövid időnk volt átkutatásra, a nagy hőség miatt igazi ásásra nem volt kedvünk, talán volt néhány épebb darab, de töröttet lehetett szedgetni.

Az olivin lelőhely bizonyult a leggazdagabbnak. A szentbékállai szőlődombra vezető úton gurultak a kisebb-nagyobb bombácskák, a törések mentén szép friss, zöldszerű kristályok mutatkoztak.

Érdekes volt még a faluban a mosóház, a népi építészet különös emléke. A legnagyobb sikere kétségtelenül a váratlanul felbukkanó fagyaltos kocsinak volt... megrohantuk becsületesen...rég volt a bácsinak ilyen jó bótja!

A visszaút sajnos hosszúra nyúlt, mert a balatoni úton a menetrendszerinti baleset feltartotta a kocsisort. Ebből több tanulság levonható: Ahol csak lehet, igénybe kell venni a mosdó-lehetőséget, és tartalékolni vizet, csak Budapesten kiönteni...

Szép tájakat láttunk, jó kirándulás volt, de mint lelőhelyet ezt a területet sajnos már nem lehet számításba venni. Ahogy múlik az idő, egyre kevesebb a lelhető anyag. Vagy csak igen szívós, kemény munkával, türelemmel, új terület felkutatásával találhatunk gyűjthető anyagot.

(...és sok-sok gyaloglással - a szerkesztő)

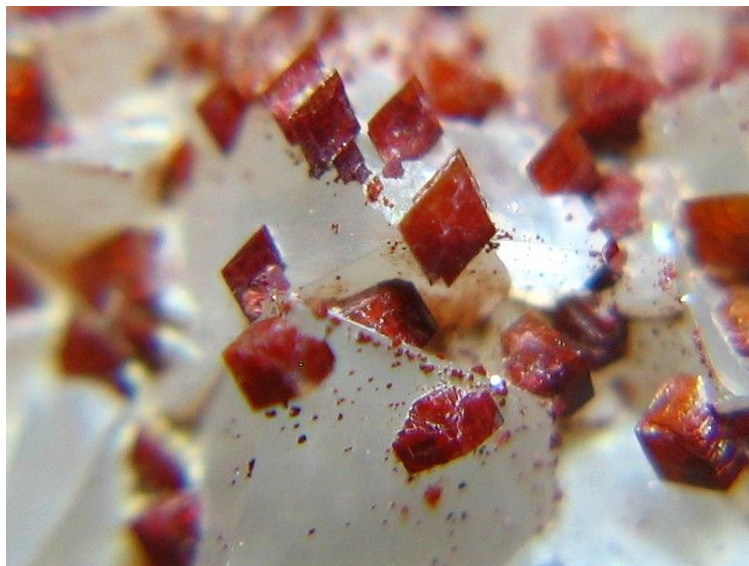
Laki Tamásné

Fényképek: Mesics Gábor

Nyírespusztai kalcitok, szideritdíszítéssel:



Kalcit, sziderit Nyírespuszta



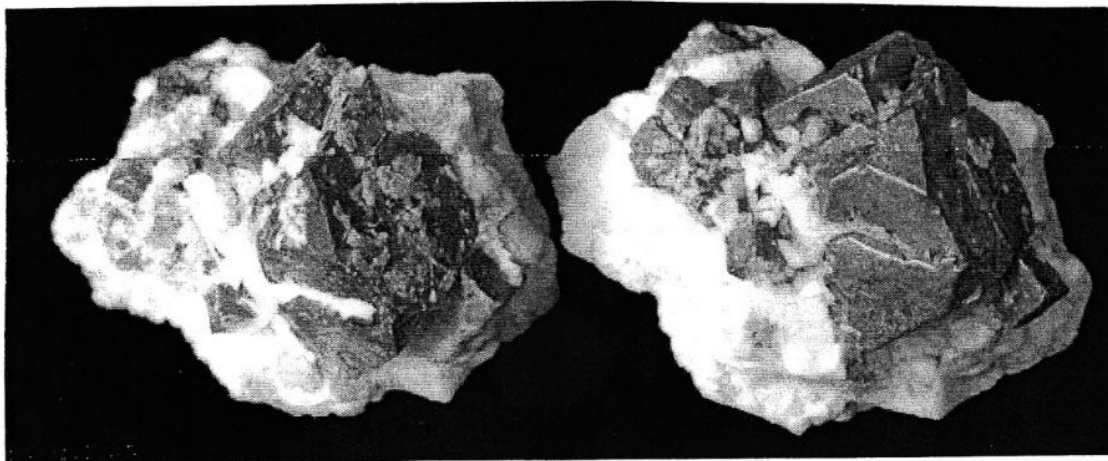
Olivin, Bondoró-hegy



Leletek tisztítása, savazása, formattálása, prezentálása

Csak ritkán fordul elő, hogy a lelőhelyen olyan kristálycsoportokat találunk, melyeket sem tisztítani, sem méretre szabni nem kell. Aki a leleteit egy gyors mosást követően minden további feldolgozás nélkül, kritikátlanul helyezi gyűjteményébe, mindent megtesz azért, hogy a lelet tudományos és kereskedelmi értéke csökkenjen. Ilyenkor nem ásványgyűjtésről, hanem kőraktározásról beszélünk, aminek - ha csak nem kertépítészeti célokra tesszük - semmi értelme nincsen.

Miután gyűjtőtúránkról hazaértünk, a lehetőleg egyenként (!) becsomagolt leleteket először alaposan szemrevételezzük és azonnal kiselejtezzük a zsákmányszerzés hevében feleslegesen begyűjtött darabokat, aztán jól megnézzük, milyen tisztítást fognak kibírni, a vékony tűket, vízben oldódó ásványokat tartalmazó darabokat rakjuk külön. Aztán a strapabíró leleteket folyó vízben, kefével (régifogkefe is jó a kisebb üregekhez), fafogpiszkálóval szabadítsuk meg az agyagtól, szerves szennyeződésektől. A jól megszáradt darabot szemrevételezzük, állapítsuk meg, melyik része a leglátványosabb és kalapáccsal, vésővel, esetleg harapófogóval addig formattáljuk, amíg mutatós alakot nyer és "saját lábán" áll. Ha bizonyos, karbonátok által fedett részeket (lásd az alábbi képen) jól ki akarunk dolgozni, hígított sósavba mártsuk (1 napnál tovább ne hagyjuk állni, általában néhány óra elég), utána alaposan semlegesítsük a savat lúgos vízzel, aztán öblítsük desztillált vízzel (mészfoltok elkerülése végett) és levegőn szárítsuk, sem radiátorra, sem a napra ne tegyük. Helyesen savazott ásványcsoportok sokkal mutatósabbak lehetnek.



Galenitkristályok kalcitban, savazás előtt és utána Fénykép: www.meinemineraliensammlung.de

Vasoxidos bevonatok hatékony eltávolítására a mérgező és kereskedelemben nem igen kapható nátriumdithionit szolgál, melynek előnye, hogy a karbonátokat nem bántja. Más módszer kemomechanikai (lerobbantja a laza kérgeket) hatása révén a szőkítőkrém és sósav kombinációja, de óvatosan, kizárólag szabadban végezzük ezt a műveletet!

Ha a helyreszabott darabunk még mindig nem áll a saját lábán, alá kell támasztani, kis daraboknál speciális rögzítő gyurmával, nagyobbaknál műanyag- ill. fatartó segítségével.

A legfontosabb műveletünk azonban a leletcédula megírása, és ha rendelkezünk számítógépes vagy kézi nyilvántartással, a lelet számozása, adatainak felvétele. Pontos lelőhely, dátum, ásvány(ok) megnevezése nélkül a legszebb leletünk is értéktelen darab, legfeljebb dísz tárgynak tekinthető.

Ha a feldolgozott darabunk mm-alatti ritka ásványokat tartalmaz, melyek szabad szemmel nem láthatók, helyezzük fehér papírnílat a darabra, mely megmutatja ennek helyét későbbi visszakeresésre.

Azokat a darabokat, amelyek vízben nem lehet tisztítani, vattapálcikával, fogpiszkálóval, sűrített levegővel próbáljuk megtisztítani. Ez a tús, vattaszerű ásványokra is vonatkozhat, kivéve akkor, ha kemény ásványokról van szó (pl. tús kvarc, epidot, antimonit, egyes zeolitok stb.).

Akinek hozzáférése van ultrahangos mosóhoz, ezt feltétlenül használja ki üregek tisztításához, kitűnő minőségű geodákat kaphatunk.

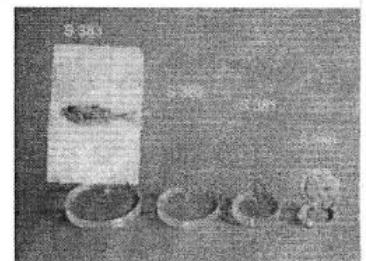
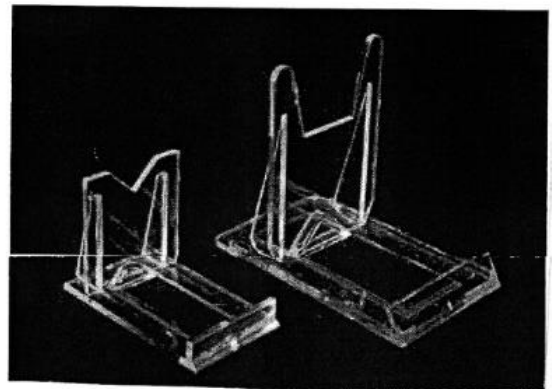
Egyik német ásványgyűjtő barátomnál láttam, hogy az "utolsó előtti csapás" effektusát kivédésének érdekében (tudniillik, hogy mindig az utolsó előtti csapásnál kell abbahagyni), a védendő kristálycsoportot kalapálás, vágás, vésés előtt buborékos fóliával lefedi és ragasztó szalaggal a kőhöz rögzíti. Tény, hogy ez nagyon sokat segít, de ezt már többnyire a lelőhelyen kéne alkalmazni, mert a legnagyobb "katasztrófák" a gyűjtés hevében történnek.

Több ezer darabot számláló gyűjteményemet természetesen lakásban, vitrinekben nem tudom prezentálni (csak néhányat), régebben nyitott dobozokban volt, de rettentően porosodott, pókok, sőt egerek is költöztek be, így már 2 éve mindent zárt dobozba, szekrénybe helyeztem, mégpedig lelőhely szerint.

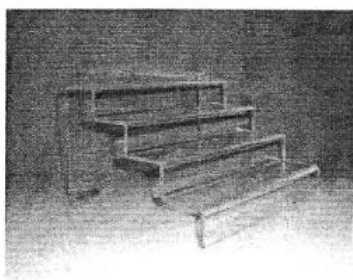
Az egyes darabokat külön kis dobozba raktam, hol a bőrzáron kapható papírdobozokba, hol műanyagdobozokba, hol saját kezűleg "gyártottak"-ba (minden, a háztartásban előforduló doboz ilyen sorsra jut, egyszerűen túl drága lenne, mindenre előre gyártott dobozt vásárolni).



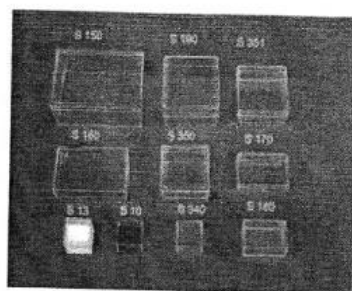
Üvegpolcos vitrin, belső világítással



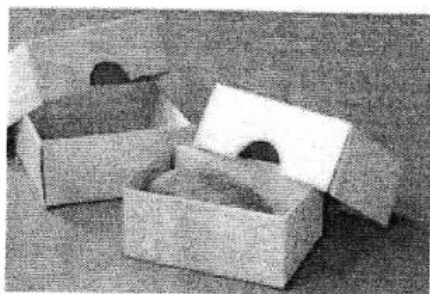
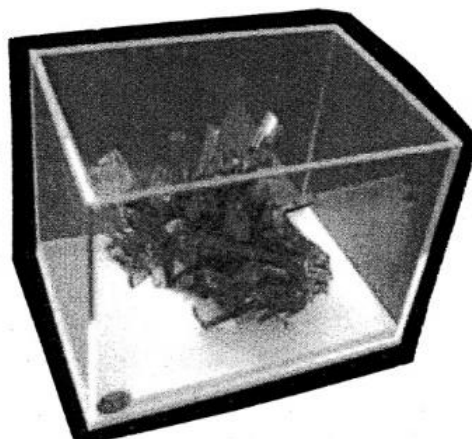
Akriltámasztók



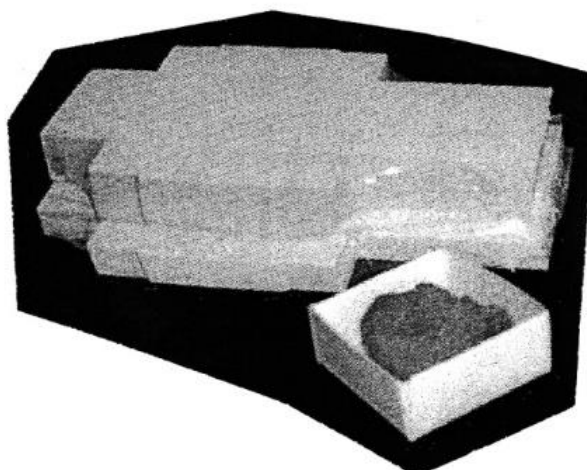
Akrillépcső



Műanyagdobozok



Papírdobozok



Fényképek: www.krantz-online.de és www.meinemineraliensammlung.de

Ügyelni kell arra, hogy fényérzékeny (pl. realgár), a sugárzó ásványokat külön, lehetőleg fa, vagy fémdobozba helyezzük, a markazitokat, vasszulfátokat azonban mindig levegőmentesen záródó műanyagdobozokba.

A darabok kiselejtezését (van olyan lelőhely, ahol többször fordultam, és egyre jobb darabokat találtam), katalogizálását nyugdíjas éveimre tervezem, hátha még adódik...

Körmendy Regina

Könyvismertetés

Budai T., Gyalog L. "Magyarország földtani atlasza országjáróknak"

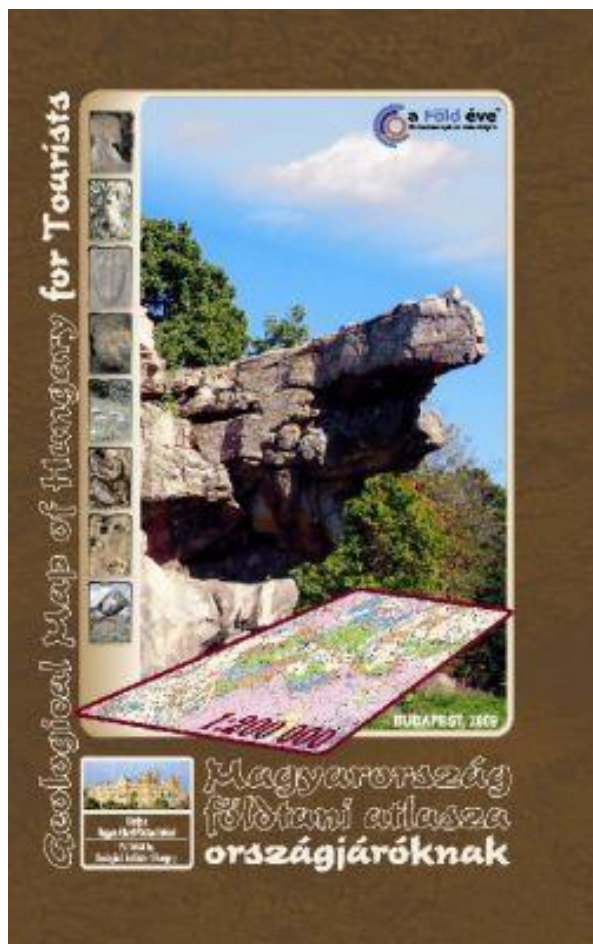
MÁFI Kiadvány, 2009

A 208 oldalas kiadvány 97 oldalon számos színes fényképpel illusztrált geológiai térképet és 92 oldalon geológiai látványosságok részletes ismertetését, egy geológiai kislexikont, a látogatható barlangok, földtani tanösvények, működő gyógyfürdők, földtani és bányászati múzeumok, emlékhelyek, valamint az ajánlott irodalom jegyzékét tartalmazza. A térképek nem részletesek, de sokat segítenek az előzetes tájékozódásban. A többnyire Mesics Gábor gyűjtőbarátunk által készített ásványképek nem mindig a tárgyalt térségnél szerepelnek (így pl. a mátrai ásványok a Zempléni hegységnél) és apró hibák is csúsztak be, de ettől eltekintve nagyon hasznos olvasmánynak bizonyul. Kemény kötése, mérete azonban nagyon megnehezíti kézbevétele kirándulásokon, így elsősorban az útiterv elkészítéséhez ajánlom, nem a hátizsákba.

Baja Z. "Budapest természeti kalauza", Kossuth Kiadó, 2009

A 254 oldalas zsebkönyv Budapest összes természeti nevezetességét sorolja fel, nemcsak geológiai és bányászati feltárásokat, hanem a védett, vagy védendő növény- és állatvilágot is. Nagyon szépek a képek és a szöveg sok érdekes információt tartalmaz, melyet most olvastam először.

Mindenkinek bátran ajánlom, aki a hétvégére fővárosunk közvetlen környékére tervez kirándulást, egy csapásra sok mindent megtudhat úti céljáról és pl. arról is, hogy melyik évszakban célszerű meglátogatni a kiválasztott helyet. A könyvecske minden hátizsákban, retikülben elfér és útközben is felolvashatunk belőle a tisztelt hallgatóságnak, biztosak lehetünk sikerünkben.



Minerofil Kiskönyvtár V.

Fehér Béla
Ásványkalauz

Novemberben megjelenik a Minerofil Kiskönyvtár sorozat V. kötete!

A korábbi köteteknél valamivel nagyobb, A5-ös méretben és lényegesen nagyobb terjedelemben (kb. 600 oldalon) november második felében jelenik meg a MAMIT Minerofil Kiskönyvtár sorozatának legújabb, V. kötete "Ásványkalauz" címmel. A könyv a világon ismert összes, mintegy 4400 ásványfaj vázlatos leírását tartalmazza 2008. december 31-éig bezárólag. Az ásványfajokról közölt adatokat elsősorban az ásványgyűjtők, amatőr mineralógusok igényei szerint állították össze, amelyeket végső soron három részre oszthatunk:

- az egyes ásványfajokat meghatározó adatok: képlet, kristályrendszer, tércsoport, rács-állandók;
- az ásványok felismerését segítő, azok alaktani, fizikai-optikai tulajdonságait, előfordulási/képződési módjait közlő információk: megjelenés, méret, hasadás, keménység, súrúség, szín, karc, fény, genetika;
- kiegészítő (színes) adatok, pl. az ásványok típuselölhelye, nevük eredete, leírásuk éve.

Az egyes ásványfajok - a könnyebb kereshetőség kedvéért - ábécé sorrendben követik egymást, de a kötet végén egy ásványrendszertani táblázatban újra felsorolásra kerülnek a legújabb, Strunz-féle rendszertant követve. Az egyes ásványok azonban ebben a táblázatban is könnyen megtalálhatók a leíró részben közölt rendszer-tani számok alapján.

Az "Ásványkalauz" az első olyan magyar nyelvű kötet, mely a létező összes, ma is érvényes ásványfajt bemutatja. Azonban nem határozókönyv, vagyis határozó-táblázatokat nem tartalmaz, de a közölt tulajdonságok alapján az ásványhatározást is segítheti.

A könyv ára a megjelenést követően 2000 Ft lesz, a MAMIT tagjai azonban egy kötetet 20%-os kedvezménnyel, vagyis 1600 Ft-ért megvásárolhatnak. Lehetőséget biztosítunk azon-ban előrendelésre is, óriási kedvezménnyel! Aki 2009. szeptember 30-áig megrendeli a kötetet és az árát átutalja a MAMIT számlaszámára, az korlátlan példányszámban, 40%-os kedvezménnyel, vagyis darabonként 1200 Ft-ért juthat hozzá! Az így megrendelt kötetek november 21-én és 22-én személyesen átvethetők lesznek az Újbudai Nemzetközi Ásványbörzén (Corvinus Egyetem, 1118 Budapest, Villányi út 29-43.) a MAMIT asztalánál, illetve előzetes időpont-egyeztetés után a MAMIT központjában (3525 Miskolc, Kossuth u. 13.), vagy postai úton kézbesítjük a Geoda 2009/3. számával együtt. Ez utóbbi esetben azonban postaköltséget számíthatunk fel, mely egy kötet esetén 500 Ft, két kötetnél 700 Ft, n db kötet esetén pedig n x 350 Ft.

Az előrendelés tehát banki átutalás (készpénz befizetést bankfiókban a számlaszámra nem fogadunk el!) formájában történik, külön megrendelőlap kitöltése nélkül. Aki nem szeretne banki átutalással rendelni, az belföldi postautalványon (ún. rózsaszín csekken) is elküldheti az összeget a MAMIT levelezési címére (Magyar Minerofil Társaság, 1725 Budapest, Pf. 254.), a közlemény rovatba az utalásnál későbbiekben közölt adatok megadásával.

Kérjük, hogy az összeget, vagyis kötetenként 1200 Ft-ot és postai kézbesítés esetén a pos-taköltséget (lásd korábban) 2009. szeptember 30-áig utalják át a Magyar Minerofil Társaság számlájára és a Közlemények rovatban tüntessék fel az Ásványkalauz szót és a tagsági szá-mukat (vagy pontos név és cím), ill. a megrendelt darabszámot.

A rendeléssel kapcsolatban további információ Kriska Ádám titkártól kérhető. Tel.: (30) 313-0477 vagy ezen a [linken](#).

20 példány rendelése fölött kérje egyéni ajánlatunkat!

MAMIT számlaszáma: 10900028-00000009-84290013.

ELŐRENDELÉS KEDVEZMÉNNYEL



On-line Jelentéstári adatbázis

A honlap Nyilvántartások menüpontjában új szolgáltatásként a Jelentés-nyilvántartás pont alatt elérhető a Magyar Állami Földtani, Geofizikai és Bányászati Adattár jelentéseinek adatbázisa on-line. Ez az adatbázis eddig csak az Olvasóterem számítógépein volt elérhető, most azonban a tisztelt érdeklődőknek lehetőségük van kereséseket végezni kívülről az interneten keresztül.

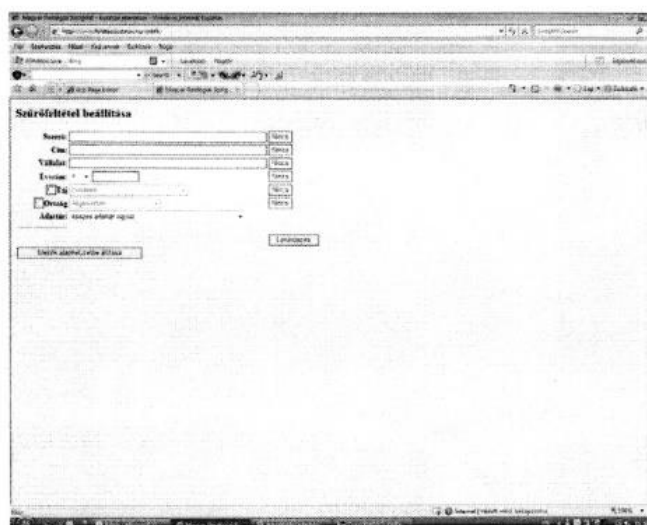
Az adatbázis a teljes állami adatrendszert (~140.000 tételt, többek között a Bányakapitányságoknál kihelyezett állományokat is) tartalmazza. A kereső modul jelenleg csak egyszerű kereséseket tesz lehetővé, a fejlesztésén dolgozunk.

Reméljük, hogy ez a lehetőség már ebben a formájában is segíti az adatkeresőket.

Dr. Farkas István



A honlap kezdő oldala



Nyilvántartások / Jelentés nyilvántartás

Hírek, érdekességek

Prakfalvi Péter, salgótarjáni geológus, falenyomatos barlangokat talált Nógrád megyében, a híres faopárlőhelyeken. a Páris patak völgyéhez közeli forrásfelmérések közben

Tarnóczy László | Népszabadság | 2009. szeptember 17. | nincs komment

A vidék Nógrád megye egyik kiemelt turisztikai jelentőségű pontja. A mostani vízfolyás völgyét egy jégkorszakbeli patak vágta a kőzetbe. A 10-15 méter magas fallal övezett szurdokba az erózió miatt gyakran dőltek bele a kimosott gyökerű fák. Ezekből keletkeztek évmilliók alatt az itt található féldrágakövek, a faopálok is.

Ugyancsak az erózió következménye a falenyomatos barlangok kialakulása is. A fatörzsbárányokká lett óriásfákat hordalék borította el és konzerválta. A fa pedig időközben elkorhadt, ám míg egyben volt, boltozatot tartott a fölttte összecementálódott kőzetegyüttesnek, így mára viszonylag stabil üreges járatok alakultak ki - magyarázta tudósítónknak Prakfalvi Péter. A geológus három - a környék völgyeiben tett - felfedezéséről bizonyosodott be, hogy valóban barlang: azaz természetes úton jött létre, három és fél méternél hosszabb, kellően magas és széles. A legnagyobb barlang egyébként 5,3 méter hosszú. A Magyarországon egyedülálló képződményeket felfedezőjük családtagjainak keresztnevére Betti-, Anna- és András-barlangoknak nevezték el.

A salgótarjáni geológus egyébként valamivel több, mint egy éve - ugyancsak forrásfelmérések során bukkant Erdőkürt határában Magyarország legnagyobb andezitbarlangjára. Akkor olyan üregrendszert talált, amelyet vulkánkitörés idején a szétrobbanó forró kőzetdarabok és különböző gázok törmelékárja a nedves kőzetre ráfolva alakított ki. Az erdőkürti barlang évmilliókig zárva lehetett a föld felszíne alatt, amely csak a kőbányászati tevékenység nyomán nyílt meg. A harminc méter hosszú, 2-2,5 méter magas barlang egyidős a körötte lévő kőzetekkel, vagyis 15 millió éves.

Hogy ez a barlangképződés nem egyedülálló jelenség, mutatja a következő cikk a Gömői Hírlapból (Szlovákia) 2006. dec. 18.-i (50/51.szám), mely bemutatja a Mucsiny község (Losonctól 10 km-re) mellett található barlangot.

Turisztikai látványosságok a GEO-PARK-ban

Mucsiny kisközség Losonctól mintegy 10 kilométerre található a magyar határ mentén, 1910-ben még közel száz magyar lakosa volt. A 2001-es népszámláláskor már csak 202-en valók magukat magyaroknak. Kisiskola és óvoda, különböző folklóregyüttesek működnek a faluban, november végén pedig falumúzeumot is átadtak. Ami viszont igazán nevezetessé teszi, az a 2004-ben felfedezett beomlott üreg, a mucsinyi barlang.

Először losonci barlangászok kutatták át, majd kimentek a helyszínre a Szlovák Barlangok Igazgatóságának

A Cseres hegység legnyugatibb részén egyedülálló, nagyon érdekes barlang található. Húszmillió évvel ezelőtt az itteni patak- és folyómedreket elárasztotta a vulkáni hamu, hiszen akkor kezdődött a hatalmas vulkánosság, ami aztán később tizenhárom millió évvel ezelőtt létrehozta a Börzsönyt, a Mátrát itt pedig a Szlovák Középhegységet, vagyis a Selmeci- és Korponai-hegységet. Rengeteg hamu került akkor a levegőbe, ami légörvényeket hozott létre, elsodorta a fákat. Falenyomatos keletkeztek, s a fák kimállása után pedig barlang jött létre.

liptószentmiklósi és rimaszombati munkatársai, akik felfedezték a barlangot, s rájöttek, hogy egy falenyomatos-üregről van szó. 2005-ben tanösvényt építettek erre a különleges helyre, s kialakították a falutól 2 kilométerre található barlangi bemutatóhelyet, melyet turisztikai látvá-

nyosságnak tartanak számon.

„Az elszáradt fák kimállottak, s a vulkáni hamu, jelenlegi állapotában rioldacit tufa, lepergett, s kopirozta az egykori fa alakját, leveleit, ágait. A nagy légörvény hatására a gallyak összetörödeztek, s rendszertelenül találhatók meg a barlangban, de látványos, elszáradt állapotban.” – ismerteti a helyet Gaál Lajos geológus.

Továbbá azt is megtudhattuk a Szlovák Barlangok Igazgatóság rimaszombati részlege főosztályvezetőjétől, hogy Mucsiny is beletartozik a GEO-PARK-ba, mely az Ipoly menti Kalondától egészen a Medvesaljáig tartó Pogányvárig fog húzódni, s melynek egy része a magyarországi határmenti térséget is magába foglalja majd.

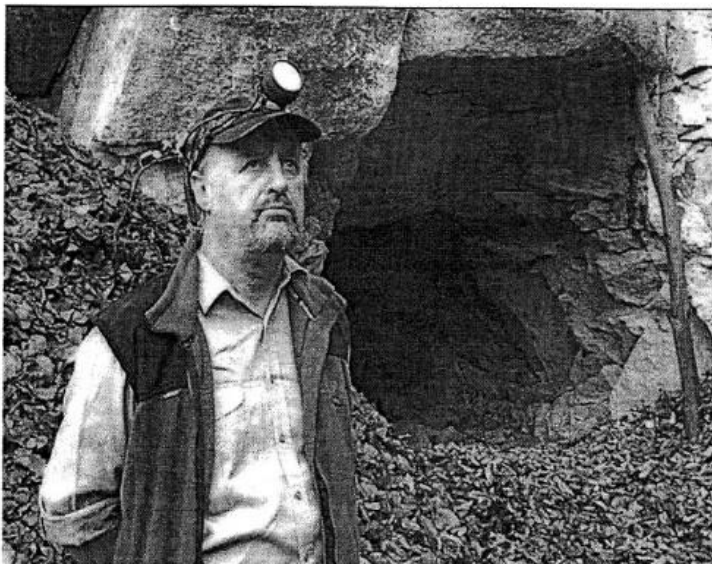
Ennek a zónának a koncepciója nem új dolog, körülbelül öt éve gondolkoznak már szakemberek azon, hogy a Cseres-heg-

ségben és a magyarországi Karancs-Medves részen tömördek geológiai feltárás van, amelyek sok részben egyedülállóak, hiszen a legfiatalabb vulkános hegységről van szó. Nagyon szép bemutatási lehetőséget lehet létesíteni ezeken a helyeken úgy, hogy be is mutatassák ezeket a geológiai érdekességeket, hogy az emberek megismerhessék, de kárt ne tehessenek bennük. Interreg EU-s pályázatot adtak be az elképzelésre - magyar-szlovák együttműködésben, amelyet meg is nyertek, most dolgozzák ki a tervet. „Úgy képzeljük el, hogy lesz egy programterület, amelyben megtalálhatóak majd az ajánlatok. Gyalog nagy terület, de kerékpárral, motorbiciklivel, autóval könnyen hozzáférhető helyek lesznek. A fizetést tartalmazni fogja a helyi látványosságok, hírességek szülőhelyeit is, illetve bármi mást, ami a turistákat érdekeltetheti.” – mondja a főosztályvezető.

A szomszédos Románia határában a két ország kishatár-átelőt szeretne megnyitni a jövőben, amely szintén elősegíti a vidék idegenforgalmát.

-homoly-

Fotó: Cornix



Azai az epikusk öröm,
a misrikusk bánat!



Kőlevest főztünk

COPYRIGHT: TIT Ásványgyűjtő Szakkor