

LELŐ

HELY



Ásványgyűjtői hírlevél

2012/VII. szám



Termésrész malachittal és kalcittal,
Rudabánya, Andrássy-III
Fénykép: Körmendy Regina

Tartalom

Az ajkai kőszéntelep őslényei	2
Az ajkai barna kőszéntepek ásványai	7
Egy legenda nyomában – Nagybörzsöny, Gránát-forrás.....	13
December 4. – Szent Borbála napja	21
Aki a kicsit nem becsüli, a nagyot sem érdemli	
<i>avagy: mikroásványok gyűjtése – az ásványgyűjtés magasiskolája.....</i>	<i>23</i>
Hírek	30
Megnyílt a „Terra Germaniae”	
LAPIS fotópályázat 2012	
MAMIT etikai szabályzata	
Meteorit-Kiállítás megnyitása a Bécsi Természettörténeti Múzeumban	

Az ajkai kőszéntelep őslényei

Az ajkai kőszéntepek mára megmaradt két meddőhányója közül manapság jobbra már csak az egyiket érdemes látogatnia annak, aki ősmaradványok és/vagy ásványok után kutat. Ez a meddő az ajka-csingervölgyi Jókai utcai meddő, vagy ahogy a gyűjtők körében ismert, a Jókai-meddő. E meddő nagymérvű rekultiváción esett át, így az ott felhalmozott kréta korú kőszénnek ma már csak a töredékét kapargathatja meg az odatévedő gyűjtő.



A Jókai-meddő kutatásra érdemes pontjai 2012.10.23-án

Az itt lerakott kőszén kiemelkedően sokféle fossziliát tartalmaz, melyik közül minden kétséget kizáróan a csigák megkövült héjai mutatják a legnagyobb variabilitást. A lelőhelyre megérkezve az ember gyakorlatilag azonnal belebotlik a Pyrgulifera genus tagjainak rendkívül változatos héjaiba. Ezek a módfelett szemrevaló kövületek a meddő maradékának egy

bizonyos területén jórészt a kőszénből kimállva hevernek a földön. Olykor csak egy-két, a szénporból kiálló tűske, vagy egy kanyarulat árulkodik a csigafosszília jelenlétéről. A genus héjainak megtartása sok esetben kiváló, mivel a csoport héjai (szinte kivétel nélkül) igencsak zömökek, vastag falúak és strapabíróak.



*Alig 5 perc gyűjtögetésének eredménye
(Pyrgulifera sp.-k, Szaboella sp., Pirenella sp., Deianira sp.)
Fotó: Szabó Márton*



*A legtöbb Pyrgulifera méretét és megtartását kiválóan szemléltető példány
Gulyás Péter gyűjtése
Fotó: Gulyás Péter*



Pyrgulifera sp. A héj magassága (a beágyazó közet nélkül) 29 mm
Gulyás Péter gyűjtése
Fotó: Gulyás Péter

A *Pyrgulifera* genus fosszilis héjait gyűjtögetve mindenkinek hamar feltűnik a héjak kirívó változatossága. Semmi perc alatt „horogra akadnak” bordázott, tüskés és csaknem teljesen díztelen példányok is, és persze olyanok, amelyek díszítettség tekintetében egyfajta átmenetet képviselnek a főbb típusok között. Sok elmélet született az egyes héjak különböző díszítettségének okáról (pl. a víz sótartalmának változása), ám a szakembereknek mindezidáig nem sikerült közös nevezőre jutnia a kérdést illetően.

A *Pyrgulifera*ák között a '*Pyrgulifera*' *pannonica* példányai voltak a legnagyobbak. Míg a *Pyrgulifera* genus tagjainak többségének héjai jobbra 2-3 cm-esek voltak, addig a '*Pyrgulifera*' *pannonica* héja elérhette a 7 cm-es hosszúságot is. Ettől az igen ritka fajtól a meddőn jobbra csak töredékeket lehet lelni - azt is csak ritkán -, azonban azok sokszor már önmagukban is nagyobbak, mint a többi *Pyrgulifera* sp. csaknem hiánytalan héjai.



'*Pyrgulifera*' *pannonica* kiváló megtartású példánya
Kukla Péter gyűjtése
A héj magassága 68 mm
fotó: Török Tamás (NYME-SEK, Állattani Tanszék)



'Pyrgulifera' pannonica
Gulyás Péter gyűjtése
Fotó: Gulyás Péter

A lelőhely többi csigafossziliája egy-két kivételtől eltekintve (pl. Szaboella reithmuelleri, Gastrobulimus munieri, stb.) az 1 cm körüli mérettartományba esik. Ezek jobbra fehér, piszkosszürke és törött héjak (pl. Esperiana obeloides, Hadraxon csingervallense, Pirenella balatonites, Strophostomella cretacea, stb.). Némelyikük azonban - dacára annak, hogy apró - roppant szemrevaló. Ilyenek pl. a Deianira genus itt fellelhető két fajának, a Deianira ferdinandinak és a Deianira leopoldinak a héjai. E faj legtöbbször alig 1 cm-es átmérőjű, alacsony tekercsű maradványainak különlegessége, hogy sok esetben a héj egykori mintázata is megőrződött, így e héjak némelyike az indiai nagymacskákéhoz hasonló mintázatban tündököl.



Deianira sp. megőrződött mintázattal
Szabó Márton gyűjtése
A héj átmérője 4 mm
fotó: Török Tamás (NYME-SEK, Állattani Tanszék)

A puhatestűek a csigákon túl néhány kagylóval ugyan még képviseltetik magukat, de érdemes rajtuk kívül más csoportok kövületeinek is utána járni a meddőn. A növényi maradványok többnyire rossz megtartású lenyomatok (ritkábban magok), ám a lelőhely másik, növényi eredetű kincse a megkövült növényi gyanta, a borostyán, amit itt - *Ajka* város neve után - *ajkait*nak neveznek.

A meddőn mára szinte kivétel nélkül csak szilánkokat, cseppeket lehet találni, azokat is jobbára csak jelentős beágyazó kőzettel együtt (mivel a borostyán rendkívül rideg, ezért az 1-6 mm-es darabkák beágyazó kőzetből való kiemelése rendkívül időigényes, körülményes és az esetek többségében kudarccal is végződik). Az igazán szép darabok ma már jobbára csak egykori bányászcsaládoknál, vagy magángyűjteményekben találhatók, s mára az is bebizonyosodott, hogy némely darabok lélegzetelállító ízeltlábú-zárványokat tartalmaznak.



*Ajkait-szilánkok
fotó: Szabó Márton*

A Jókai-meddő igazi kuriózumai azonban a módfelett ritka csontleletek, melyek közül az ezredfordulón iszapolások és terepi gyűjtések során előkerültek halfogak, krokodilfogak, teknősmaradványok, sőt egy moszaszaurusz csigolyája is. Több, mint tíz éve gyűjtök a Jókai-meddőn, de mind a mai napig mindösszesen egyetlen apró krokodilfogat találtam, és még egy másik krokodilfog meglelésének voltam szemtanúja.



*Egy aprócska krokodilfog a kőszénben
– mellette méretarányként egy 5 Ft-os
Szabó Márton gyűjtése
fotó: Szabó Márton*

Noha a lelőhely még ma sem enged haza gyűjtőt üres kézzel, kimerülése csak idő kérdése. A meddőt (hála a rekultivációnak) lassan uralma alá vonja a növényzet, néhány felelőtlen embernek köszönhetően pedig a szemét és az építkezési hulladék is. Biztos vagyok benne, hogy a XX. század utolsó éveiben ott járt gyűjtők egy a mainál sokszorosan gazdagabb lelőhelyre emlékeznek - amelyet én sajnos csak képekről ismerhetek.

Mindenki becsülje az innen származó leleteit - legyenek azok ásványok vagy kövületek - mert könnyen lehet, hogy a meddő kincseit hamarosan visszaveszi a természet és az idő, s a „Jókai-meddő” hamarosan már emlékekkel tud majd szolgálni az oda érkező gyűjtők számára!

Szabó Márton, Gulyás Péter

Aki többet szeretne tudni a lelőhely fosszilis puhatestűiről, annak ajánlom Klaus Bandel és Frank Riedel írását, mely az ajkai kőszénből származó leletek faji beazonosításához kiválóan alkalmas fotókkal és kimerítő részletességgel dolgozza fel az Ajkai Kőszén Formáció puhatestű-faunáját!

Irodalom:

Geologie und Paläontologie; The Late Cretaceous gastropod fauna from Ajka (Bakony Mountains, Hungary): a revision; by Klaus Bandel & Frank Riedel, 1994

Az ajkai barna kőszéntelepek ásványai

Az ajkai kréta korú barna kőszént 1872-ben kezdték bányászni az Ajka melletti Csinger-völgyben. A mélyművelési bányák (Ármin-akna, Jókai-akna, Padragi bánya) a 120 millió tonnára becsült szénvagyon nagy részét leművelték, a termelt szén jó minőségű volt (fűtőértéke 11.000-16.000 kJ). Egyes széntelepek radioaktivitást mutattak, átlagosan 100-400 g/t urán, ill. tórium értékkel. Az ajkai szénrétegek közé kövületekben dús szenes agyag és fosszilis gyanta szorult, az utóbbi „ajkait” néven az őslény- és ásványgyűjtők kedvencévé vált. Az 1990-es évek végén, 2000-es évek elején a leállás alatt álló bányák meddőhányóit folyamatosan rekultiválták, a gyűjtők leletmentési versenyfutásra kényszerültek a földmunkagépekkel, az Ármin-akna utolsó fejtményeire még MAMIT-tábort is rendeztünk.



Ajka-Csingervölgy, Bányászati Múzeum



Csinger-völgyi hányó, 1998-ban



A padragkúti hányók az ajkait-vadászok eldorádója voltak 1996-ban, a rekultiváció előtt

A hányókról karbonátok, szulfidok és ajkait kerültek elő, ezekhez társultak a gyakran fojtott égésben lévő hányókon másodlagosan képződött szulfátok és terméskén.

Az ajkait, a szénbányák legszebb szerves ásványa, szénben és szenes agyagban fordult elő, a fél mm-es cseppecskéktől az akár 10 cm-t is elérő gumókig, fehér, sárga, narancsszínű és vörös színben, gyakran spórákat, ritkábban beragadt rovarokat is tartalmazott.



Vörös ajkait



Mézsárga és fehér ajkait



Sárga ajkait

Szép volt a szénben, szenes és meszes agyagban bőven megjelenő kalcit is, elsősorban sárgás-fehér, sárga, barna, vagy széntől majdnem fekete színben tündökölt, uralkodóan szklenoéderek képződtek. Néha csak több cm vastag sárgás-fehér erek húzódtak szenes agyagban. Különösen szépek voltak a fehér kalcitra ránőtt apró csillogó piritek.



Sötét-barna kalcit



Vörösös-barna kalcit



Kalcitos ér szénben



Sárgás-barnás kalcitok



Pirit fehér kalciton



Piritdollárok



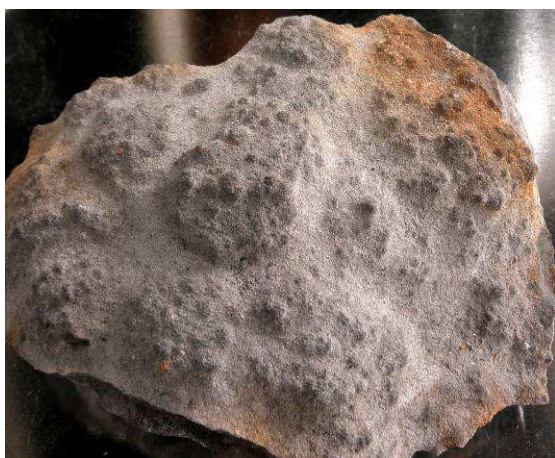
Markazit dárda-kovánd

Gulyás Péter gyűjteménye és felvételei



Tipikus ajkai kalcit, kissé erodált felülettel

A markazit tömegesen jelent meg, a szénben markazitos faágakban, ill. a meddőn akár dm-es nagyságrendű szürke konkréciókban, gömbökben, ill. tűskés alakzatokban. Tisztítás, súrolás után arany színűvé váltak, de hamarosan bomlani kezdtek és újra megszürkültek.



Nagy markazitgumó (tisztítás előtt)



Nagy markazitgumó tisztítás után



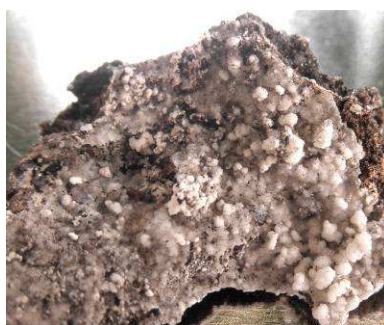
Fényes markazitok (gyűjtési év: 1997!)

A gipsz ritkán jelent meg, vagy mm-es tűkben, jarosittal a szén réteglapjain, vagy szürke agyagban, nem túl szép kristályhalmazokban.

A terméskén és a vízben oldódó szulfátok (rozenit, copiapit, jarosit, halotrichit, epsomit, mascagnin, melanterit) minden bizonnyal a gyorsan bomló markazit másodlagos ásványai, nem túl látványosak, annál inkább büdösek.



Epsomit, jarosit



Epsomit



Halotrichit, rozenit



Mascagnin



Rozenit, halotrichit



Termésén



Szenes növénylenyomatok, kalcit

Copiapit, rozenit



Kalcitos nummulitesz



Csigakövélet ajkaival

A szénbányák óriási őslény-kínálata még vonzóbbá tette a területet és gyűjtői szempontból nagyon sajnálatos, hogy az ajkai szénbányászat végleg megszűnt. Remélem, azok, akik akkoriban elkísértek számos ottani gyűjtőtúrámon, a mai napig becsben tartják leleteiket.

Körmendy Regina

Fényképek: ahol másképp nincs jelezve: Körmendy Regina

Egy legenda nyomában – Nagybörzsöny, Gránát-forrás

GOLYÓBISOK - SZŰZ MÁRIA GYÖNGYEI

A börzsönyi andezitekből kimállott gránát (almandin) kristályok a hegység egyes részein nagy mennyiségben találhatók, az ásvány neve földrajzi nevekben (Királyrét: Gránát-hegy, Nagybörzsöny: Gránát-kút) is előfordul.

A gránátok XVIII. századi népi felhasználásáról Turóczi László latin nyelvű művéből (1796) tudunk. Eszerint a "Jenei-hegyekben" (a Börzsöny régi neve) található gránátokat a "parasztvadászok" "golyóbis" helyett puskáikba töltötték, és azokkal vadásztak. Ezt az adatot Bocsári Mocsáry Antal is közölte az 1826-ban megjelent, Nógrád megyéről szóló könyvében.

Pesty Frigyes kéziratos helynévgyűjteményében (1864) olvashatjuk, hogy a nagybörzsönyi Gránát-kút nevű forrásból gyűjtött ásványból 1832-ben többet vizsgálatra Bécsbe küldött Okolicsányi Károly főszolgabíró, ahonnan azt a választ kapta, hogy a gránát "valóságos", de felhasználásra nem alkalmas, mert fűrés közben elpattan.

Márianosztrát a múltban nagy tömegben keresték fel a búcsújárók. Az egyik búcsújáró út a Gránát-kút közelében vezetett el, és a forrásnál mindig megpihentek az emberek. Az általuk gyémántkőnek, gyöngykőnek is nevezett ásványokat gyűjtögettek, zsebkendőjük sarkába kötve emlékül hazavitték, mert azt tartották róluk, hogy amikor Szűz Mária erre járt, a forrásban megmosakodott, és e "gyöngyök" a nyakából a vízbe hullottak.

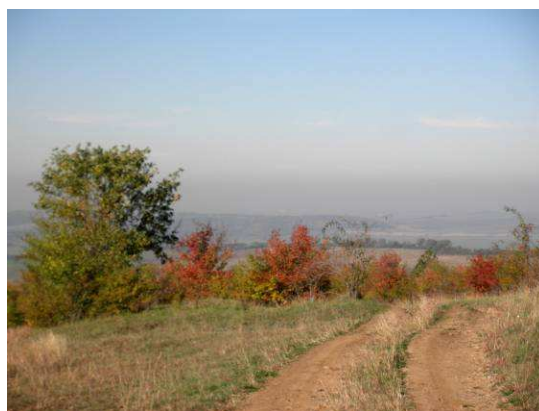
Forrás: http://www.bmbkke.hu/kiallitasok/kiallit_03.htm

Mivel Polgár László barátom torlatgyűjtéseit csak asztal mellett, a teraszon ülve elemeztem, a bődületes ásványkínálat arra inspirált, hogy végre saját magam is meggyőződjek a híres Gránát-forrás fent említett kincseiről. Ehhez természetesen hozzájárultak Papp Csaba a Geománián közölt képei is.

Bűn lett volna kihagyni a 2012. október 23. előtti csodaszép „utónyarat”, így végül Nagy Móni és Mesics Gábor kíséretében október 20-án elindultunk Nagybörzsönyre „gránátózni”. A kocsit a Bányász-templom előtt hagytuk, mivel innen indul a Farkas-völgybe, majd a Kecse-hát-völgybe, ill. a mellette lévő völgyben fakadó Gránát-forráshoz vezető kék jelzésű turistaút, ami egyben a Márianosztrára vezető zarándokút is.



Bányász-templom reggeli fényben



Nagybörzsöny feletti kilátás a ködös Ipoly-völgyre

Eleinte mély útbevágásban felkaptatunk a dombra, ahonnan leereszkedik az út a Farkas-völgybe.



Köves úton felfelé



....az első útelágazásig

Az első útelágazást követően bal oldalán látványos feltárást pillantottunk meg, szabályos folyóterasz rengeteg gömbölyű andezit- és tufakavicssal.

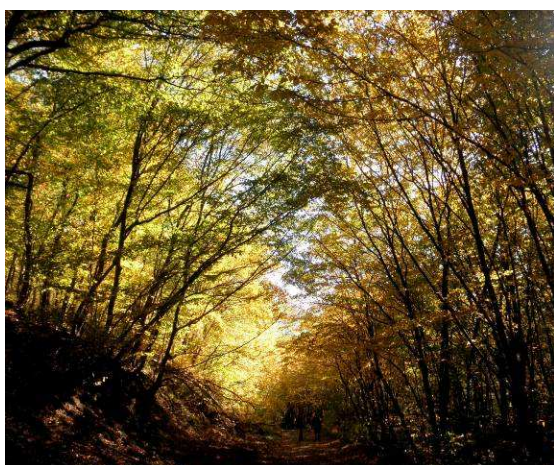


Kavicsterasz az út mentén

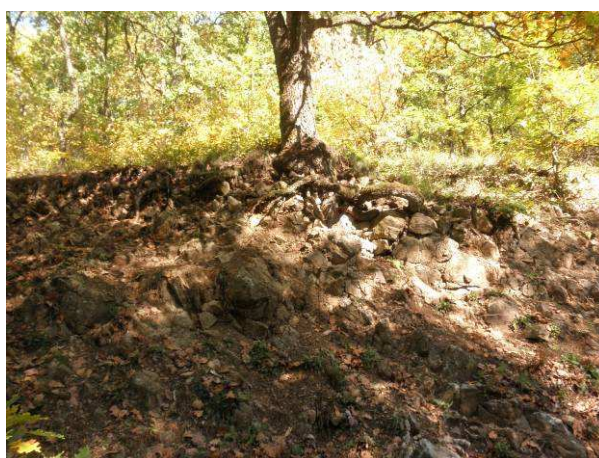


Gömbhéjas elválású andezitkavicsok

A feltárást követően az út hamar lejteni kezdett, a délelőtti nap sugaraiban tündökölt az arany- és rézszínű lomb, a fák ágai fejünk fölött összezáródtak a ragyogó kék ég alatt.



A Farkas-völgybe vezető úton



Tufafeltárás az útbevágásban

Innen már világos színű, néha zárványos tufa és piroklasztit kísért bennünket, amit a Kecske-hát oldalán néha szép feltárásokban, sziklaformációkban is megjelent, a tavaszi erdővágásoknál kivájt út szélén rengeteg törmelék keletkezett.



Tufás sziklák az erdőben

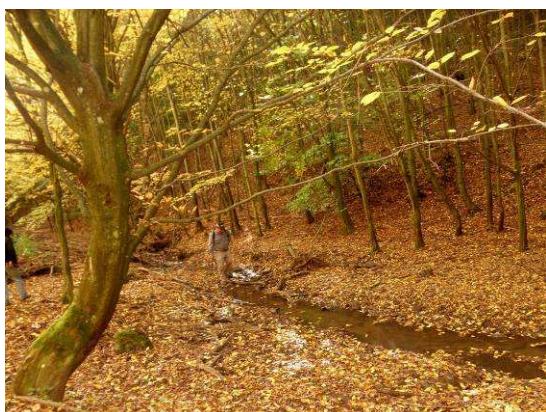


Zárványos tufa



Farkas-völgy alja

Végre leértünk a völgybe és jobb oldalt megpillantottuk a Farkas-völgyi patakot, amiből hordalékmintát vettünk.



Farkas-völgyi patak



Nagy torlat a patakban

Most már a patak mentén gyalogoltunk tovább, míg a Nagyírtáspusztára vezető aszfaltútra értünk, ezután azt követtük. A patak az út baloldalán folyik, mély völgyben és ott, a Középhegy alján, találkozik a Gránát-forrásból érkező vízfolyással. Az út mentén csodás, jó két méter átmérőjű faóriást pillantottunk meg, valamint egy szerencsétlen róka tetemét.



Kiterített róka – vajon mi vitte el?



Kecske-háti patak

Végül a Közép-hegyre értünk, ahol a kék jelzésű turistaút balra a Kecske-hát-völgyébe vezet, miközben a Gránát-forráshoz vezető út jobbra kanyarodik fel a hegyre.



Sáros útszakasz



Lent a völgyben a Gránát-forrás



Gránát-szedégetés a forrásnál



Innen ered a víz – nagy torlat a forrás előtt

Az út elég sáros volt, így az út porában heverő gránátokat nem lehetett látni, ráadásul teljes árnyékban voltunk. Egy maréknyi onnan vett mintából azért így is szép almandin-példányok kerültek elő. Móni és Gábor hamar leereszkedtek az erdőirtásból visszamaradt ágakkal majdnem teljesen befedett forráshoz és kezdték összeszedni a gránátokat, mire ráébredtem, hogy a torlatgyűjtéshez nélkülözhetetlen lapátot otthon hagytam, így mind a tíz körömmel voltam kénytelen szedegetni a mintát a durva homokból. Most már elhiszem, hogy nyáron, amikor ide még belesüt a nap, vöröslik a hordalék a sok gránáttól! A nagy tufadarabokban rendkívül nagy és gyakori a biotit, az amfibólok, piroxének csak alárendelt szerepet játszanak. Végül befejeztük a mintázást, eredetileg még a Kecske-háti-völgyet is meg akartuk nézni, de már erősen előrehaladott a nap, az erőm a fájdalomcsillapítótól sem lett több, így csak Móni és Gábor ereszkedtek le a kép patak összefolyásához, miközben leültem egy kicsit pihenni. Egy rövid ebédszünet után újra felkapaszkodtunk a Farkas-völgy feletti dombra, közben szedtünk pár zárványt az út menti tufákból.

A második szünetet a kavicsfeltárás előtt tartottuk, a nap egyre lejjebb szállt, az őszi táj színes kavalkádját egyre jobban kiemelve. Végre, az utolsó köveken már-már átbukdácsolva beértünk a falúba.



Őszi falukép



Pincebejárat



Falusi kerítés



Falusi házak



Kiadó ház



Pirosló alma



Minden zárva

Végül visszatértünk indulópontunkhoz, a Bányász-templomhoz, mely most már káprázatos fényáradatban állt a domb tetején, így csodás napunkat utólag is bearanyozva.



Lehet-e annál szebb a búcsú?

Körmendy Regina

Fényképek: Körmendy Regina

Néhány lelet az útról és a torlatokból:

(1) Farkas-völgy



Vasoxidos andezit, in-situ



Kék szmektit tufában



Szmektites átalakok tufában



Kalcitos kéreg tufán



Fekete amfibólok tufában



Piritek a patakból

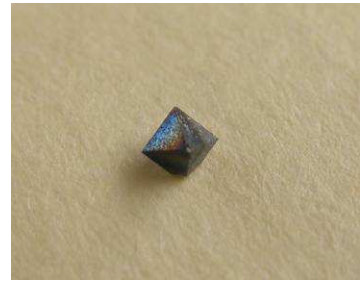
(2) Gránát-forrás



Amfibólok és pirit



Nagy almandin



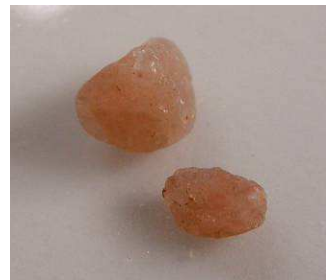
Kicsi, de ép magnetit



Fehér plagioklász



Aranyszínű biotit



Rózsaszín kvarc



Grosszulárok



Kvarcok



Almandinok az útról



Cirkon



Összenőtt almandinok



Biotit tufában



Almandin tufában



Clintonitos zárvány



Pirites dendritek



Piroxének vasoxidban



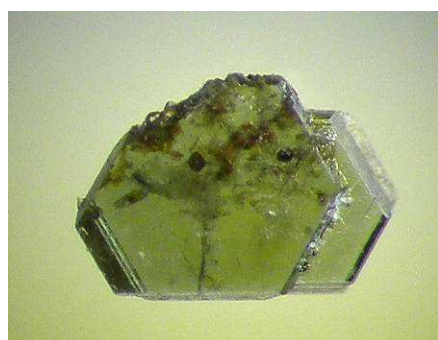
Magnetit



Diopszidok



Nagyon apró anatózok



Papp Csaba zafírja, cirkonja és clintonitja a Gránát-forrás hordalékából

Fényképek: Körmendy Regina, az utolsó 3 kivételével, azokat Papp Csaba fényképezte

December 4. – Szent Borbála napja

Szent Borbála legendája

December negyedikén, Borbála-napon a bányászok védőszentjükre, Szt. Borbálára emlékeznek, ilyenkor a hagyomány szerint nem dolgoznak a bányában.

Szent Borbála tiszteletét német- és szlávajkú bányászok hozták magukkal Magyarországra, emiatt a magyar bányászok körében a Borbála mellett a Barbara megnevezés is előfordul. Sok Barbara-nevű bányatelek, akna, táró is működött Magyarországon.

Hogy ki is volt Borbála, akihez a bányászok nehéz munkájuk során fohászkodtak?



Szt. Borbála
Csolnok
Bányászklub



Szt. Borbála emlékmű
Ajka-Padragkút
Fotó: Szabó Márton



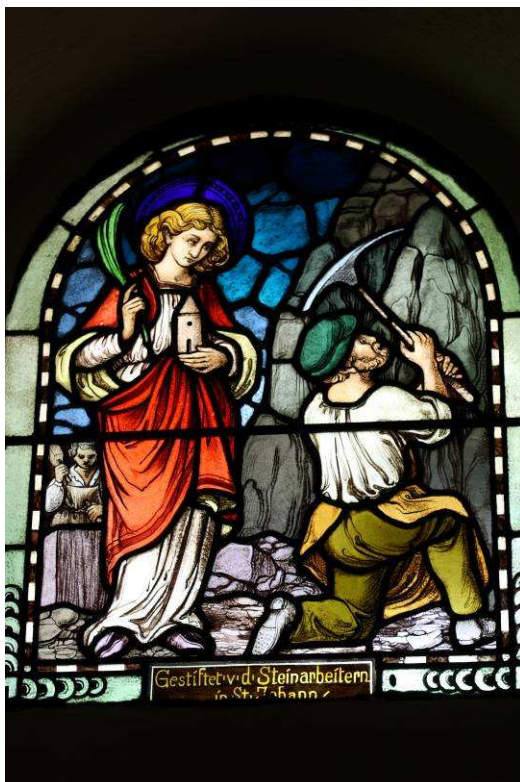
Szt. Borbála az Altáróban
Gyöngyösorosi
Fotó: dr. Nagy László

A legenda szerint Borbála a mai Törökország ázsiai részén a Bithünia (Bithynia) nevű római tartomány Nikomédeia városában, időszámításunk harmadik századának végén és a negyedik század elején élő szűz hajadon volt, aki erősen hajlott a keresztény hitre, amely akkoriban kezdett terjedni a Római Birodalomban, de még mindig tiltott vallásként szerepelt és követőit üldözték. Pogány, Dioscuros nevű apja ezért bezárta egy magas toronyba, nehogy kereszténnyé váljon, de a legenda szerint azért is, mert visszautasította apja által kiválasztott vőlegényének kezét. Borbála nem fogadott szót, apja távollétében a kétablakú toronyba 3. ablakot vágatott a Szentháromság jelképeként és hű maradt a keresztény hithez. Apja visszatérésekor rendkívül feldühítette lánya cselekedete és kardhoz nyúlt, hogy megölje engedetlen lányát, ekkor kinyílt mögötte a fal és Borbála a hegyek között, pásztorok által legeltetett birkanyáj közepette találta magát. Apja azonban tovább üldözte és az egyik pásztor elárulta, mire az elfogott lányt Martinanus prefektus elé vitték. Az ő parancsára korbácsolták, megkínózták. Sötét börtöne azonban megtelt fénnel, sebei reggelre begyógyultak. Meztelenül kirakták a vásártérre, de sűrű köd ereszkedett le és óvta a kíváncsi tölegtől, végül saját apja lefejezte, a legenda szerint Kr.u.306-ban. A vesztőhelyről hazatérve Isten az apát büntetésként villámcsapással sújtotta, teste porrá égett.

Borbála a kereszténység vértanúja lett, a katolikus egyház szentje. A bányászok és sok más, állandó veszélynek kitett szakma képviselői (kohászok, kovácsok, tűzoltók stb.) őt választották védőszentjükné. A bányászok körében Borbálához sok ima, fohászkodás és hiedelem fűződik, amelyet egyes bányavidékeken versformában is megőriztek.

Német nyelvterületen, de Magyarországon is ismert a Borbála cseresznyeágához fűződő hiedelem. A hagyomány szerint az a lány, aki Borbála napján egy cseresznyeágot vizes edényben helyez, eközben elmondhatja kívánságait és azok meghallgatásra találnak, ha az ág karácsonyra kirügyezik, kivirágzik. A Barbara-búza is szép német hagyomány – búzaszemeket Borbála napján vízzel meglocsolt tányérra tesznek és ha a búzaszemek karácsonyra kihajtanak, a friss hajtásokat az ünnepi étel díszítéséhez használják, és ez a jövő évre gazdag termést hoz.

Forrás: Ács Balla László „Bányamanók”, Miskolc 1993, Felsőmagyarország Kiadó, Wikipédia



*Szt. Borbála, a bányászok védőszentje, üveglak St. Johann bei Meyen
Forrás: Wikipédia, Szerző: Gfreihalter*

Aki a kicsit nem becsüli, a nagyot sem érdemli *avagy: mikroásványok gyűjtése – az ásványgyűjtés magaskolája*

A mikroásványok gyűjtésének története

A németországi Clausthalban lévő bányászati főiskola igazgatójának felesége, Charlotte Bauersachs (1860), a Harz-hegységben zajló ércbányászat anyagát gyűjtötte kb. 2x3 cm-es mintákban, majd ezeket már a Werner féle ásványrendszer szerint szisztematikusan rendezte, és részletes leírásokkal bővítette, amelyeket könyvben vezetett. Ebből a gyűjteményből, mely később a Freibergi Bányászati Akadémia gyűjteményébe került, 1884 darab maradt fenn.

Jeremy Rakestraw (1870) 1-2 cm méretű mintákban gyűjtötte össze a pennsylvaniai Cornwallban lévő vasércbányák összes ásványát, melyeket kicsi, zárható dobozokban tárolt. Philadelphiában gyűjtőtálalkozót szervezett, ahol rendszeresen cserélt anyagot gyűjteményének bővítésére. A következő dobozméretet használta szabványként: 30x20 mm, 16 mm magas, amelyekben az apró ásványokat fakorongra, ill. parafadarabokra ragasztotta, aljára azonosítószámot tett, a számokat könyvben, teljes leírással tartotta nyilván.

A mikroásványok-gyűjtemények felépítéséhez az 1965-ben megjelent M.L. Speckels „The Complete Guide to Micromounts” c. alpmű a mai napig használható.

A legtöbb mikroásvány-gyűjtő az USA-ban található, Németországban jelenleg 495 nyilvántartott mikroásvány-gyűjtő szakkör működik, akik legalább 20-25 országos találkozót szerveznek évente, de nagyobb ásványbörzéken is saját szekcióval képviseltetik magukat. Ebben a társaságban a mai napig érvényesül az ásványcsere, a megosztás elve, azaz, aki ritkaságot talál, megosztja ezeket másokkal, lehetőleg pénzkímélő módon. A teljességre való törekvés (legyen az regionális, vagy szisztematikus gyűjtemény) csak így valósítható meg. E gyűjtésmód tudományos haszna felbecsülhetetlen! Mindannyian tudjuk, hogy Magyarországon is a legtöbb újonnan felfedezett ásványfaj gyűjtőknek köszönhető, természetesen csak a műszeres háttérrel bíró tudományos intézményekkel való szoros együttműködésben, hiszen egy új ásványt nem elég megtalálni, meg is kell határozni.

Ha alapul vesszük, hogy 1987-ben kb. 3000 ásványfajt tartottak nyilván a nemzetközi szakmai kiadványok (pl. Fleischer- vagy LAPIS-katalógus), úgy ezek száma ma már megközelíti az 5000-et (a www.webmineral.com 2009-ben 4714-et jegyzett). Magyarországon 1993-ban, a „Magyar Ásványfajok” c. kiadvány még 366 fajt sorolt fel, 2012-ben a fajok száma meghaladta a 600-at!

Ezek közül több mint 70% mikroásvány, azaz kizárólag mm alatti kristályokat képez, más kristályokban zárványként jelenik meg, vagy kizárólag kis méretű előfordulások ismertek.

A mikroásványok kategóriái:

- (1) szabad szemmel látható, de részletek felismeréséhez nagyító szükséges, mátrixban gyűjtött darab mérete: 30x40 mm (gyufásdoboznyi)
- (2) Kristályok megtekintéséhez 10x-es nagyító szükséges, mátrixban gyűjtött méret: 25x25 mm (körömnnyi)
- (3) Kristályok megtekintéséhez sztereomikroszkóp szükséges, mátrixban gyűjtött méret: 15x15 mm, ez az igazi mikromount-méret

Kezdőknek ajánlott az 1. kategóriával kezdeni és – miután mikroszkópot szereztek be – a 2. és 3. kategóriával folytatni. Egyébként az összes torlatásvány 98%-a is csak így prezentálható.

A mikroásványok gyűjtésének előnyei (fontossági sorrendben, a legfontosabbal kezdve)

1. Fajgazdaság = tudományos érték

Ha körülnézünk a fajnyilvántartásokban, börzéken, hazai terepen, hamar észrevesszük, hogy csak pár száz ásvány jelenik meg szép nagy kristályokban (Magyarországon 100 alatt!) és az újonnan felfedezett ásványok jelentős része nem haladja meg az 1 mm-t! Mint minden tudomány, az ásványtan is csak úgy tud fejlődni, ha újat fedez fel. A börzék (és sok nemzetközi kiállítás is) ásványóriásokkal kápráztatják szemünket, de meglepően fajszegények (Ezt a lélegzetleállító Terra Mineraliában is tapasztaltam, amikor az első két terem után ugyan megteltem színekkel, méretekkel, de mindig ugyanazokat az ásvány-neveket olvastam.)

Működő mészkőbányából méretes kalcitokat gyűjteni kezdőnek jó mulatság, de a tudományt egy fikarcnyit sem viszi tovább (hacsak nem kristály(alak)tani gyűjteményt hozunk össze és vesszük a fáradságot annak szakszerű dokumentálására).

Miközben tehát a mikroásvány-gyűjtők minden gyűjtés alkalmából izgalmas felfedezéseket tesznek a mikroszkóp fölé görnyedve (de néha már a lelőhelyen is, nagyítóval hadonászva), a többi gyűjtő fejét vakargatva az egyre inkább zsugorodó hely miatt, elraktározza az ugyanonnan elhozott 140. kalcitját vagy 200. kvarckristályát, de MINEK?

2. Minimális helyigény

Minden családos ásványgyűjtő előbb-utóbb szembesül a családtagok állandósult morgásával „Vidd már el azokat a koszos köveket!” , legkésőbb a válóper benyújtásával kap észbe, hogy megtelt a pohár (azaz a rendelkezésre álló, korábban lakás célokra fenntartott hely). Mikroásvány-gyűjtők akár 10 éves gyűjtés szerzeményeit azonban vígan tárolhatják egy csinos kis komódban vagy egy ágy alatti dobozban, ami a társadalmi beilleszkedés és családi béke szempontjából nagyon előnyös lehet.

A szabványos, átlátszó műanyag-dobozokban való tárolás megvédi az ásványokat sérülésektől, porosodástól és bizonyos mértékben a túl korai elpusztulástól is.

Aki már fotózáskor próbálta eltávolítani a pókhálót, szöszöket, porrétegeket, többlábú élőlényeket a papírdobozokban, fedő nélkül tárolt ásványairól, tudja, hogy ez milyen előnyös!

3. Élményekben dús, sikeres gyűjtések

A mikroásvány-gyűjtő még a teljesen legyűjtöttnek számító helyekről is csodálatos leleteket tud hazavinni, mások által hátrahagyott meddőből eszméletlen szépségeket kikotorászni és nem létezik egy olyan feltárás, patakmeder, útszéli kőhányás, amiből nem tud legalább egy szemre való dolgot elővarázsolni. Egy tenyérnyi randa darabból legalább 20 picinyi csodás cseredarabot állíthat elő, amelyekkel azoknak kedveskedhet, akik hasonlóan örültek és tőlük szerezheti be azt, ami neki nem jutott. Aki fotózni tud, már a lelőhelyen kiválaszthatja az ún. fotogén darabokat, így egész zsákmánya belefér egy uzsonnás dobozba.

4. Tökéletes kristályalakok

Az ásványok kőzetből való kiszabadítása nehéz fizikai munka és túl gyakran érvényesül a gyűjtők jelmondata „Az utolsó előtti ütésnél kellett volna abbahagyni”, tény, hogy több szép ásványt szoktunk szétverni, vagy legalább megsebesíteni, mint épségben hazavinni. Minél nagyobbak a darabok, annál kevésbé tökéletesek, gyakran erodáltak, kopottak, tisztelet a kivételnek. A pár mm-es üregekben viszont igazi ásványcsodák, káprázatos paragenézisekben nőttek fel, ezeknek értékét csak az tudja felmérni, aki cm-ről cm-re haladva átnézett már egy másodlagos ásványokkal teli Meleg-hegyi, Rózsa-hegyi, Fehér-hegyi kvarctelér-darabot mikroszkópban.

Na, ha aztán még le is tudjuk fényképezni úgy, hogy senki nem veszi észre, milyen méretű eredetileg, akkor ez még megduplázza az örömet.

Rengeteg, első ránézésre valami zöld, kék, fehér, szürke, vörös trutymónak nézett bevonat igazi ásványparadicsommá válhat! És végül az ország mikroszondái, röntgendiffraktométerei is örülhetnek, hogy akad munkájuk. És az IMA csodálkozhat azon, hogy ez a kicsinyi ország már megint produkált valami újat.

5. Alacsony beszerzési árak

Elsősorban a rendszertani gyűjtőknek kedvez, hogy akár egy ásványritkaság kis dobozba szerelve alig haladja meg a 3 dolláros árat. Ugyanabból a pénzből, amit egy szép, de közönséges kvarccsoportra, fluoritra költünk, egy rakásnyi ritkaásványt szerezhethünk be és kipipálhatunk megint 20-30 „vagyat” a listánkból. Ha bekapcsolódunk egy nemzetközi csereakcióba, könnyen és aránylag olcsón postázhatunk akár 100 darabot egyszerre. Ha ugyanazt kézipéldányokkal tennénk, egy havi fizetés sem lenne elég arra, nem is beszélve arról, hogy a felét ellopnák.

Sok börzén (nálunk is) néhány asztalnál kitesznek tálakat ingyen, vagy jelképes áron vihető darabokkal, gyerekeknek, ill. bevetésnek. A mikroásvány-gyűjtő azokban igazi csemegékre lelhet, feltéve, a darabok származása felismerhető, ill. a kiállító tud lelőhely- adatokkal szolgálni.

6. Szezonális függetlenség

Miközben a mezei terepi gyűjtő éves tevékenységét az időjárási viszonyok és egyéb teendői, sőt, gyakran a család által kifejtett erős ellenállása korlátozzák, a mikroásvány-gyűjtő hóviharban, árvíz vagy hőségriadó idején, sőt, koromsötét álmatlan éjszakában is besétálhat a sufniába, pincébe, előkotorászhat pár régebben gyűjtött koloncot és cincálhatja kedve szerint a mikroszkóp alatt. A felfedezés öröme ugyanaz, mintha a lelőhelyen történt volna.

7. Különlegességek felismerése

Mintha a nagy kristályok szelídebbek, szófogadóbbak lennének kicsi testvéreiknél, ritkán szereznek meglepetéseket. A picurkák viszont – mindent szabályt fellökve – olyan alakokat tudnak produkálni, hogy az ember gyakran azt hiszi, hallucinál. Rutil, pirit, boulangerit szabályos gyűrűket képeznek, millerit spirálokat, a termésелеmek mint arany, ezüst, réz, növényeket utánoznak, láthatunk hialitos ürlényeket, vagy kalcedonból álló vízi világot, kvarckristályokban buborékokra, bespájkolt ásványokra bukkanhatunk, de ezek mind-mind olyan méretűek, hogy csak mikroszkóp alatt vehetjük észre. Az ásványvilág bizarr oldala egyértelműen a mikroásvány-gyűjtőké.

8. Egyszerűbb dokumentálás, nyilvántartás

A szabványdobozok használata egyszerűsíti a leletek dokumentálását, nyilvántartását. A dobozok alját el lehet látni minden fontos adatot tartalmazó öntapadós címkével (vagy – katalógus készítésénél, ill. számítógépes nyilvántartásnál – kódszámokkal). Így valószínűsíthető, hogy a család eltávozásunkkor nem a szemétként dobja egész gyűjteményünket, hanem továbbadja. De ha valamilyen okból feladjuk a gyűjtést, hobbit váltunk és meg akarunk szabadulni a gyűjteménytől, jobban értékesíthető, ill. tudományos intézményre hagyható a gyűjtemény, mert esztétikus, rendezett, látványos és nem utolsó sorban fajokban gazdag.

A mikroásvány-gyűjtés hátrányai

Természetesen hátrányai is vannak e gyűjtésformának, mégpedig

- min. 10x-es nagyító és lehetőleg egy jó minőségű sztereómikroszkóp szükséges (kb. 80-100.000 Ft.)
- a leletek apró méretei miatt nehezebben meghatározhatók (többnyire csak műszeresen), ezért mindig annyit kell gyűjteni, hogy a meghatározásra is jusson (Rtg-nél ez sajnos a minta megsemmisítésével jár)

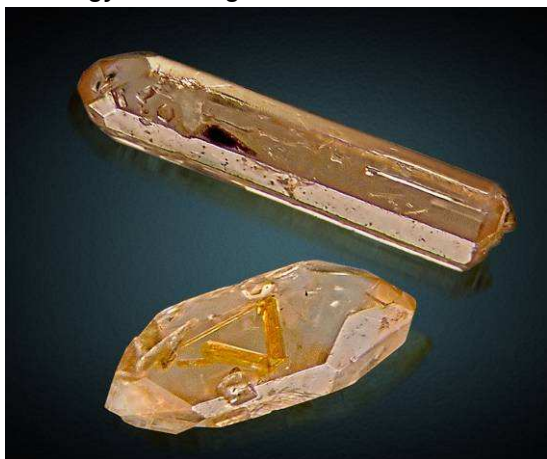
- nem lehet igazán kiállítani, ill. csak úgy, hogy fénykép is készül róla, az ahhoz való felszerelések beszerzése 150.000 Ft-nál kezdődik, a felső határ a csillagos ég
- Magyarországon nem lehet mikroásványokkal meggazdagodni (ill. csak TUDÁSBAN!), azaz alig eladhatók, de cserélni is csak ritkán lehet, mert csak tucatnyi ember készít esztétikus mikromountokat (gyűjteni azért többen szoktak), ill. csak olyan kis mennyiségben gyűjt, hogy eladó, cserélhető darab nem marad
- A tárolóeszközök (klf. méretű műanyagdobozok) ára – nagy mennyiségben beszerezve is – jelentős kiadás, a legkisebbek is min. 50 Ft/db, hozzájön a ragasztó ill. ragasztógyurma is. Emiatt pl. gyűjteményem talán csak 20%-a élvezi a műanyagdobozok előnyeit és így is már negyedmillióba került, hozzá kell tenni azonban, hogy nem a legkisebb méretet választottam. Már csak emiatt is sokan kényszerülnek lemondani ilyen jellegű gyűjteményről.
- Idősebb gyűjtőknek a romló látásuk miatt nem éppen ajánlott a folytonos mikroszkópozás, mert alaposan megterheli a szemet. Az ásványok előkészítése, dobozokba való beszerelése kiváló motorikus képességeket, türelmet igényel. Láttam már lőszörre, tűhegyre applikált 0,3 mm-es kristályokat, nos, ez már nem lenne az én dolgom, sőt, a budafoki bentonitból vagy a borszönyi hordalékból kiszedegetett fél mm alatti cirkonjaimmal se tudnék már megbirkózni, ezért inkább üvegcsőbe raktam.

Összefoglalva:

Néha évekbe telik, míg a mezei gyűjtő rájön arra, hogy nem a mennyiségben, méretben rejlik a boldogság forrása, a folyton ismétlődő, túlon túl ismerős leletek unalmasak lettek, most már valami egészen másra vágyik. Ilyenkor vagy külföldön kell szerencsét próbálni, vagy felfedezni hazánk mikrovilágát. Hálaisten, Magyarország halott ércbányai, szénbányai – mintha megpróbálnának megtartani a gyűjtőhadat megsemmisülésüket követően is – még mindig ontják másodlagos mikroásványait, patakjaink szorgalmasan hordják a kőzetekből kiszabadított szilikátokat, sőt, a terméсарanyat is, és még egy régi folyóterasz, kavics- és homokbánya is eddig ismeretlen ásványokkal boldogíthat bennünket, csak fel kell, hogy fedezzük őket!

Emlékszem, amikor Papp Csaba gyűjtőbarátunk a mecseki patakhordalékokról írt folytatásos összeállítása jelent meg régebbi Geodában, nagyon unalmasnak találtam, ráadásul csak ásvány- és szemcseméretet ismerhettünk meg, színes lelőhely- és ásványfotók nélkül. Semmilyen vonzalmat nem éreztem a patakhordalék iránt, míg nem került a kezembe az első Bükkös-pataki anyag. Most viszont átéltem Csaba örömeit, a fél nyaramat patakhordalék feldolgozásával, fotózásával töltöttem, és bevallom, rendkívül izgalmas volt, de nagyon időigényes. Pár kiló zempléni kvarcot letisztítani és polcra tenni gyorsabb, de ettől sajnos csak pár kiló kvarccal lettem gazdagabb. Azt hiszem, az jár a legjobban, aki mindig azzal a mérettel, minőséggel elégszik meg, amely az adott lelőhelyen található és azokból megpróbálja kihozni a legtöbb fajt, a legjobb minőséget.

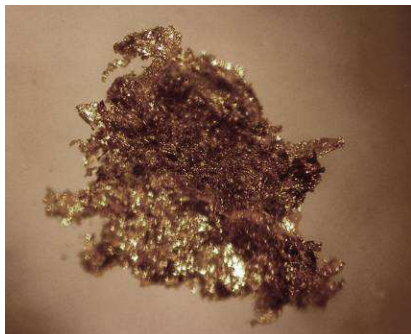
Íme, egy kis válogatás kedvenc mikroásványaimból:



Cirkon Budafokról Tóth László fotója



Zafir Szobról Tóth László fotója



Termésarany Nagyírtápusztáról



Rodokrozit, kvarc Úrkútról



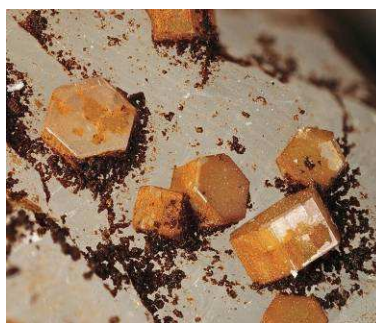
Kalcit, apofillit Uzsáról



Volborthit Dédestapolcsány



Fluorit, sziderit Csővár



Apatit kvarcon Bükkszentlászló
Tóth László fotója



Jódargirit, malachit



Brochanit, goethit
mind Rudabányáról



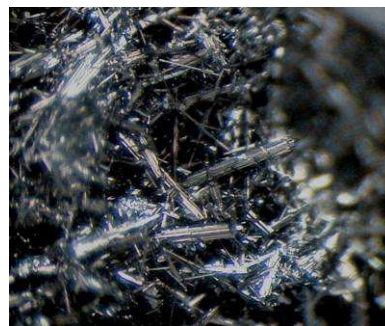
Moschellandsbergit



Antimonit



Cölesztin, gipsz, kalcit
mind Gyöngyösorosziról



Berthierit Papp Csaba fotója



Színes kalkopirit, kalcit
Névtelen-bércről



Termésrész, malachit, kalkopirit
a siroki Hosszú-völgyből



Antimonit, kvarc Asztag-kőről



Kalcedon-alakzatok a Vidróczki-barlang alól



Opál Polgárdiból



Tűzopál Megyaszóról



Mimetezit a Szűzvári-malomról



Nemesopál Göncről



*Borostyán Budapest III.ker.-i
Rozália-téglagyárból*



Hidroxilapatit Bátori-blg. meddőjéről és malachit ugyanonnan



Molibdenit Recsk mélyszintjéről



*Birnessit hidroxilapatiton
Esztramosról*



Kalcedon Recsk, Csákány-kőről



*Goethit kvarcban Erdős-
mecskéről Mesics Gábor fotója*



Krizokolla Darnó-hegyről



Azurit, konikalkit a Kozáiról

Ezt még sokáig lehetne folytatni, de illusztrációként elég.

Körmendy Regina

Fényképek: ha másként nincs jelezve, Körmendy Regina

Hírek, érdekességek

Megnyílt a „Terra Germaniae”

4 évig tartó munkálatokat követően 2012. okt. 5.-én megnyílt a freibergi „Terra Mineralia” melletti régi, teljesen felújított Városi Hivatal épületében létrehozott „Terra Germaniae” c. kiállítás, mely Németország legszebb ásványait prezentálja, mégpedig hasonló modern és minőségi körülmények között, mint a már világhírűvé lett „nagytestvére”, a „Terra Mineralia”. A kiállítás darabjai a Prohl-Ströher-Alapítványól, a Freiberg-i Bányászati Akadémia gyűjteményéből, 30 magánszemély adományából és 70 közgyűjteményből érkeztek. A gyűjtemény létrehozásának megálmodója, Erika Krüger az újra varázsolt épület névadója és Freiberg városának díszpolgára lett. A Freibergi Vár-téren, a „Terra Mineralia” kiállításnak helyt adó várépület mellett a Krüger-ház ezzel Freiberg új turisztikai célállomása lett.

Nyitva tartás: H-P 9.00-17.00, Sz-V 9.00-18.00

További információ: www.terra-mineralia.de

LAPIS fotópályázat 2012

Idén is megrendezi a német LAPIS folyóirat a fotópályázatát, amelyen bármelyik fotózni tudó gyűjtő részt vehet 3 legszebb képével, ez évben azonban kizárólag saját gyűjtésű, ill. gyűjtőbarátok által gyűjtött anyag fényképeivel. A képeket maximális felbontásban 2012. dec. 31-ig kell beküldeni a fotowettbewerb@lapis.demail-e címre. Csak olyan darabokról készült fényképek küldhetők be, amelyek máshol sem nyomtatásban, sem digitális formában nem jelentek meg.

A nyerteseket 2013. febr. 29-ig választják ki majd értesítik.

Múlt évben Tóth László gyűjtőtársunk két képével is bekerült a díjazottak közé, az egyik képe a 2. helyet szerezte.

Forrás: www.lapis.de

MAMIT etikai szabályzata

2012. november elejére elkészült a MAMIT etikai szabályzatának végleges formája, amely a Geoda 3. számában is megjelenik. Útmutatóként szolgáljon kezdő és tapasztalt gyűjtőknek egyaránt, tehát vegyük komolyan az ott leírt, tényleg minimális követelményeket, és ne szolgáljunk táptalajjal a nem éppen gyűjtőbarát közvéleménynek, amely egyesek baklövéseiből az egész gyűjtőtársadalomra következhet.

Ha táborokat, gyűjtőtúrákat szervezünk, ügyeljünk arra, hogy mindenki kövesse az etikai szabályzatban foglalt elveket és mutassunk példát.

Meteorit-Kiállítás megnyitása a Bécsi Természettörténeti Múzeumban

Új köntösben mutatkozik meg a világ legidősebb meteorit-kiállítása a Bécsi Természettörténeti Múzeumban. A 7000 összegyűjtött földönkívüli objektumból kicsit több mint 1000 kerül a látogatók elé, látványos vitrinekben, sokféle informatív háttéranyaggal kiegészítve, így megszűnt a régi zsúfoltság, szürkeség. A Marson és a Holdon összegyűjtött meteoritok is láthatók, impact-szimulátoron mindenki felmérheti egy-egy meteorit becsapódásának hatását a földre.

Külön fali vitrin foglalkozik az Ausztria területén összegyűjtött meteoritokkal. Kiállítják a majdnem fél millió EUR-ért vásárolt Tissint-marsmeteoritot is, amelynek darabjai 2011. július 18-án zuhantak le Marokko területén.





Részlet a kiállításból

Forrás: www.orf.at
www.nhm.at



Nemsokára véget ér a 2012. év, minden szerzőnek (aki akár cikkel, akár fotóival gazdagította a „Lelőhely”-et) köszönöm az egész éves munkáját, kellemes ünnepeket és sikeres, leletekben gazdag 2013. évet kívánok minden kedves olvasónak! Jó Szerencsét!

Körmendy Regina



Deres levelek a Börzsönyben
Fénykép: Körmendy Regina