

Szerkesztő: Körmendy Regina

LELŐ

HELY



Ásványgyűjtői hírlevél

2013/I. szám



Termésezüst az Andrássy-II-ből
Fénykép: Körmendy Regina

Tartalom

Előszó	2
Az ősvilág elveszett esszenciái – Színes gastropoda-fosszíliák a Dunántúlon.....	3
Novemberi kirándulás Rudabányára	12
A 2012.évi TIT-börze	20
Magyarországi ezüstásványok.....	24
Hírek, érdekességek.....	32
European Geologist „ Geoheritage in Hungary”	
Magyarország ritkaföldfém-potenciálja	
Rudabányai nemesfém-kutatás	
Gyöngyösoroszi tájrehabilitáció	
A Pécs-Vasas külfejtés újraindításának halasztásáról	
Magyarország Természetföldrajza (2011)	
Csodás kalcit utáni kalcedonálalakok a kékesi térségben – fiatal gyűjtők felfedezése	

Előszó

A Lelőhely 2013-ban a 7. életévébe lép, régebben saját és a TIT-esek írásaiból, Nagy Móni és Mesics Gábor fotóiból táplálkozott, fekete-fehér fénymásolatban készült, úgy 30-35 példányban. 2010-ben kezdte felhasználni az Internet adta lehetőségeket, színesben került a MAMIT és az azóta egyre gyarapodó Geománia honlapjára, 2011-ben kilépett a TIT szakkör adta szűkebb látókörből és országos szakmai hírlevéllé vált. Ehhez hozzájárultak a fiatal gyűjtők (Szabó Dávid, Szabó Márton, Gál Péter) által írt cikkek, fotók és a Geománián is aktív fotósok (Papp Csaba, Tóth László, dr. Nagy László) munkái is.

Kifejezetten örültem, hogy Szabó Márton és Gulyás Péter vállalták, hogy mostantól fogva szakszerűen megírt paleontológiai cikkekkel is gyarapítják a Lelőhely tematikáját, mert én az évek során egyre inkább eltávolodtam az őslénygyűjtéstől és a hazai ásványokra koncentráltam. Úgy vélem, jó kézben lesz tehát a Lelőhelynek ez a része, az őslénygyűjtők nagy öröme.

A Lelőhellyel egy időben a gyűjtők lelkes támogatásával látványosan gyarapodott a Geománia képes és szöveges adatállománya is, a „sárga” könyvben közölt 100 magyar lelőhelyből végül több mint 500 lett (és ezzel még nem értünk a végéhez!) Úgy vélem, ehhez fogható egyetlen egy hazai és külföldi „laikus” ásványgyűjtő-csapat még nem hozott létre, ez tartalomban, terjedelemben meghaladja a „mindat” magyar vonatkozású anyagát és HOM adatbázis tartalmát is. Az abban közreműködő gyűjtők írásait a Lelőhelyben is szívesen látnám...

Előttünk áll egy új év, sok-sok terv születik a téli hónapokban, alig várjuk a tavaszt, hogy végre elindulhassunk a terepre.

Tehát 2013-ban is minden gyűjtőnek sok szép élményt, fantasztikus leleteket és közös, örömteli nevetést kívánok, az utóbbi mindenkire ráfér ebben a cudar világban.

Még valami: a Lelőhely utolsó számánál sajnálatos módon az ajkai őslényes cikk egy nem végleges verziója került szerkesztésére, valamint a lap elküldésénél valamilyen érthetetlen okból összezsúszott 1-1 kép, ezért a szerzők és olvasók szíves elnézését kérem.

És mint eddig is: várom az olvasók észrevételeit, kritikus megjegyzéseit, kérdéseiket a korregina@gmail.com levélcímre.



Hanyatt esve....

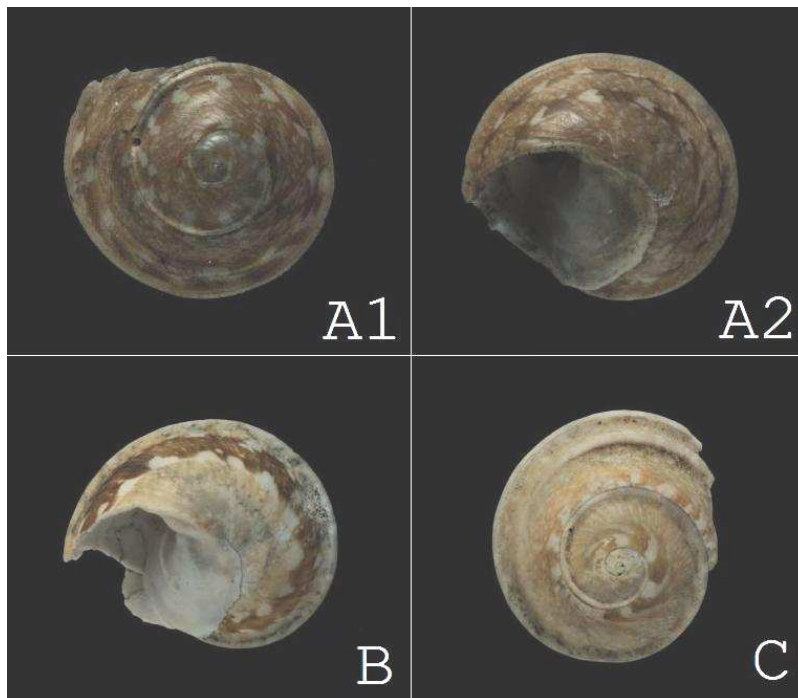
Az ősvilág elveszett esszenciái – Színes gastropoda-fosszíliák a Dunántúlon

Az ősmaradványok sokfélesége sokak - de főleg gyűjtők - számára lenyűgöző és magával ragadó.

Ha az ember kövületek gyűjtésére adja a fejét, a kezdeti lépések után rövid idő alatt roppant változatossá bővíthet a kezdetben csak pár marék kövületből álló gyűjtemény. Az ember gyűjtheti az egykor élt mészvázás élőlények kövületeit, gyűjtheti a borostyánkő különböző típusait, vagy az egykori nagytestű gerincesek csontjait is. Se szeri, se száma a rengeteg „szakosodási” lehetőségnek. Jómagam is „szakosodtam”, azaz előszeretettel gyűjtök bizonyos típusú ősmaradványokat más típusúakkal szemben.

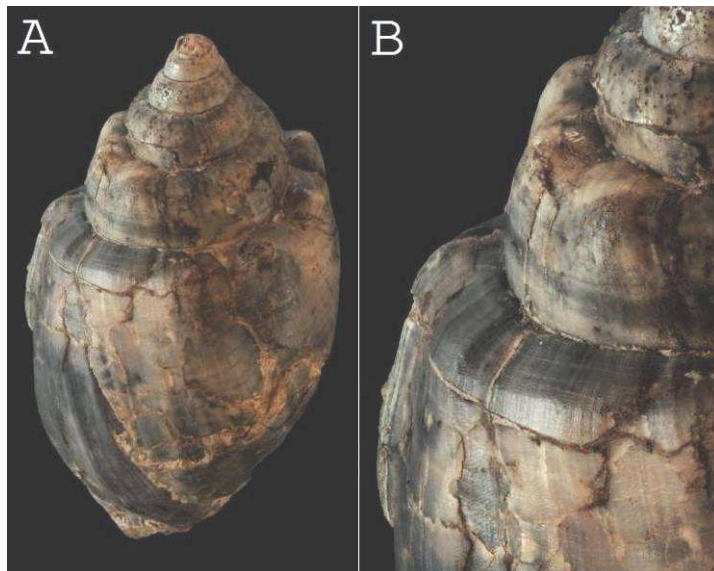
Vannak dolgok, amik annak dacára, hogy az egykori élet szerves részét képezték, nem, vagy csak ritkán kövülnek meg. Ilyenek a színek is. Bizonyára sok gyűjtőtársamnak megfordult már a fejében, hogy a fosszília, melyet az imént emelt fel a földről, vajon milyen színű élőlényhez tartozott. E gondolat tükrében teszek most említést néhány dunántúli gastropoda-kövületről, melyek megőrizték számunkra azon apró esszenciájukat, melyet a kövületek jó része még felfedezése előtt elveszt: a színüket.

A Dunántúlon több lelőhelyen is van lehetőség arra, hogy az ember színes csigakövületeket gyűjtsön. Elsőként szülővárosomat, Ajkát említeném meg. Az egykori bányászváros mára megmaradt egyetlen, kutatásra érdemes szén-meddőjén (Ajka-Csingervölgy, „Jókai-meddő”) a kréta korú kőszén igazi gyöngyszemeket rejt. Ezek - többek között - a *Deianira* génusz csodálatos megtartású példányai (1. ábra), melyek közül néhányon az egykori mintázat varázslatos módon megőrződött. E héjak átmérője kevesebb, mint 1 centiméter, magasságuk pedig általában nem haladja meg a 3-4 millimétert.



1. ábra: *Deianira* sp. példányok az Ajka-Csingervölgyben fekvő „Jókai-meddő”-ről. **A1-2:** *Deianira* sp., egyazon héj csúcs felőli (**A1**) és szájadék felőli (**A2**) oldalán is láthatóak az egykori mintázat nyomai. **B:** *Deianira* sp., szájadék felőli nézet. **C:** *Deianira* sp., csúcs felőli nézet. Fotó: Török Tamás (NYME-SEK, Állattani Tanszék). Gyűjtemény: Szabó Márton

Az Ajkai Kőszén Formációból ismert még legalább egy olyan faj, amelynek egykori mintázatáról lehet némi fogalmunk. Ez a faj a „*Pyrgulifera*” *pannonica* (2. ábra), a lelőhely fosszilis csigafaunájának egyik legritkább tagja.



2. ábra: „*Pyrgulifera*” *pannonica* kiváló megtartású példánya (A) az eredeti mintázat nyomaival (B)
Lelőhely: Ajka-Csingervölgy; a héj 68 mm magas; Kukla Péter gyűjtése.
Fotó: Török Tamás (NYME-SEK, Állattani Tanszék)

Ajkáról kiindulva, nyugati irányban 17 kilométerre található a Herend melletti bányatelep, avagy a herendi Majolikagyár. Az itt fekvő egyik horgásztó partján a szemfüles kövületvadász jó állapotú, miocén korú csigafossziliákat gyűjthet (3. ábra). Az itt gyűjthető fosszilis csigafaunában megtalálható a *Theodoxus* génusz (4. ábra), amely annyiban értékesebb a többinél, hogy az e génuszba tartozó héjak többségén az eredeti mintázat is megőrződött.



3. ábra: A herendi Majolikagyárnál található azon horgásztó, melynek partján az eredeti mintás *Theodoxus* sp.-k találhatóak. A szóban forgó, kb. 10 méteres partszakasz a képen a szemközti part jobb felén terül el; a tó partján sétálva el sem lehet tévesztetni a csigafauna szőnyegszerű, tömeges kibukkanása miatt. A kép 2012.06.17-én készült.



4. ábra: A herendi fosszilis *Theodoxus* sp.-k eredeti mintás példányai. Az éles szemű gyűjtő akár fél tucat különböző színváltozatra is szert tehet. A héjak mind a parton (egyeléses módszerrel), mind a partvonal mentén, a sekély vízi aljzatból (szitálva) könnyedén gyűjthetők.

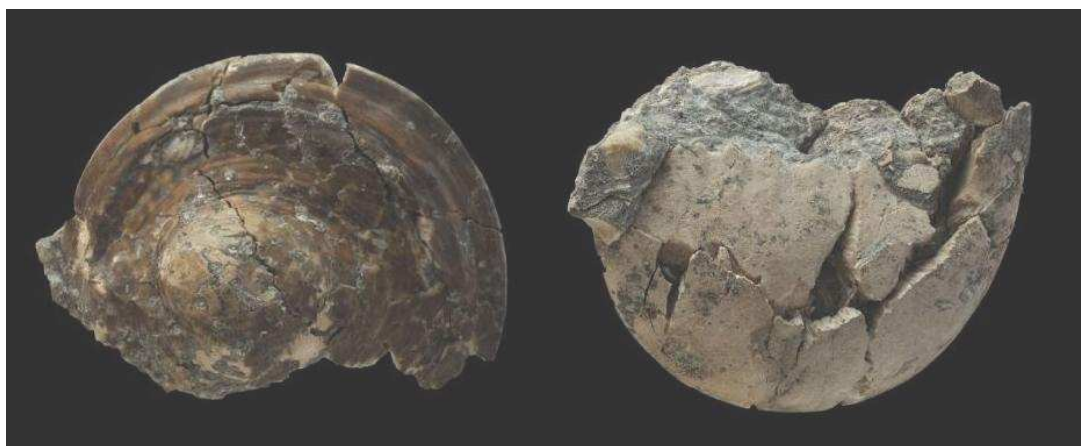
A képen látható példányok 3-8 mm magasak. Gyűjtemény és fotó: Szabó Márton

Tovább haladva északkeleti irányba, Zircről mintegy 9 kilométerre fekszik Dudar, a gyűjtők körében méltán híres *Velates schmideliani* (avagy *Velates schmideli*) példányainak egyik legismertebb lelőhelye. A faj jellegzetes kövületeire ma a Dudartól délnyugatra fekvő

lelőhelyen, eocén korú kőzetben bukkanhatunk. A héjak mérete a dió méretétől a sárgadinnye nagyságig terjed, és a példányok döntő hányada héjas és eredeti mintás (5., 7. ábra). Ezen érdekességről még a Búvár Zsebkönyvek sorozat „Kövületek” c. kötete is említést tesz. Megjegyzendő, hogy a *Velates* génusz színes kövületei a Dunántúl más lelőhelyein is előkerültek, ilyen pl. Balinka (5., 6. ábra) és Nyírespuszta is.



5. ábra: *Velates schmiedelianus* eredeti mintás példányai. A bal alsó példány lelőhelye Balinka, a többi példányé pedig Dudar. Gyűjtemény és fotó: Szakonyi József

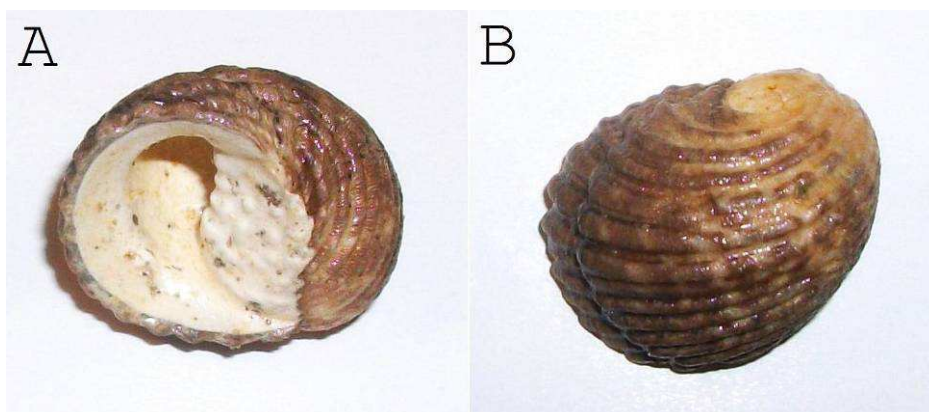


6. ábra: *Velates schmiedelianus* eredeti mintás példánya Balinkáról. Fotó: Török Tamás (NYME-SEK, Állattani Tanszék). Segesdi Martin gyűjtése



7. ábra: *Velates schmiedelianus* eredeti mintás példánya Dudarról. Fotó: Török Tamás (NYME-SEK, Állattani Tanszék). Gyűjtemény: Szabó Márton

A Dunántúl északkeleti csücskében ücsörgő Úny, sőt Eger oligocén korú rétegeiben is találhat kincseket az, aki eredeti mintázatát megőrzött, fosszilis csigákra vágyik. A szóban forgó lelőhelyeken a *Nerita plutonis* (8. ábra) alig két centiméteres héjai azok, amelyek említésre érdemesek jelen témában.



8. ábra: Az únyi oligocén üledékből gyűjtött *Nerita plutonis* eredeti mintás héjai szájadék felőli (A) és csúcs felőli (B) nézetben. A héjak Gulyás Péter gyűjtéséből származnak. Fotó: Szabó Márton

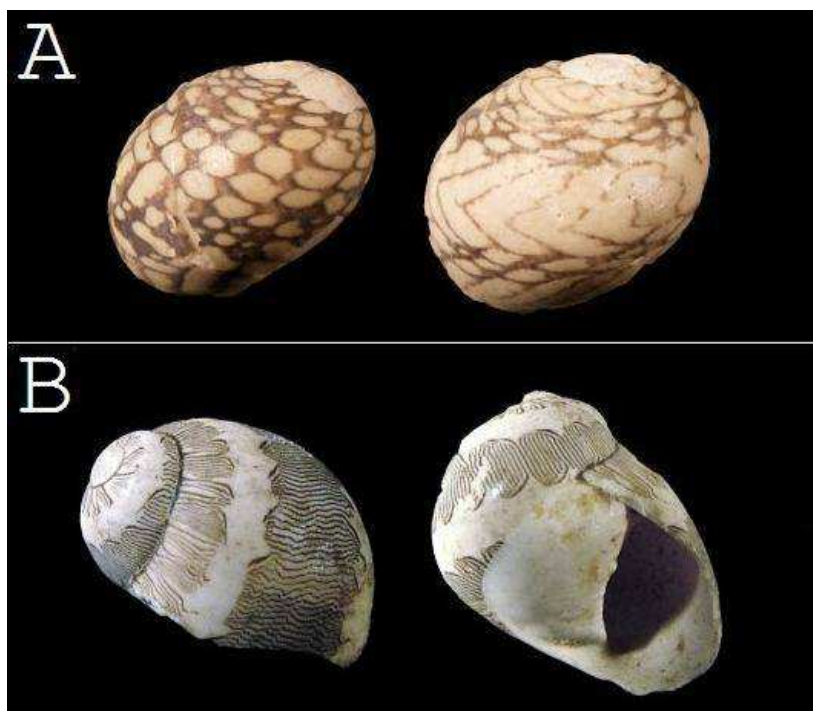
E csigafaj a *Velates schmiedelianus*szal és a *Theodoxus* génusszal együtt (lásd feljebb) a *Neritidae* családba tartozik. Véletlennek tűnhet, hogy három, egymással közeli rokon fajnál is tapasztalható a mintázat megőrződése, ám véletlenről itt szó sincs. A *Neritaemorphi* alakkörben az alapjáraton aragonitból felépülő héjat egy vékony kalcitréteg borítja, s ez valamivel ritkábban alakul át, vagy oldódik fel - ezáltal megvédve a mintázatot. Érdekes átvezetés, hogy a *Nerita plutonis* a várpalotai Szabó-féle homokbánya miocén üledékéből is előkerült (9. ábra).

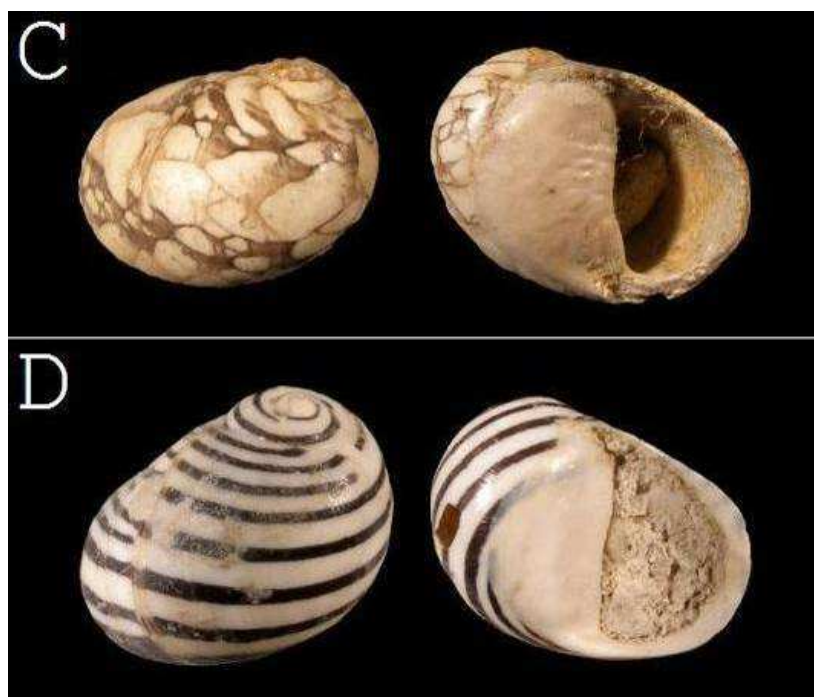
Ez a lelőhely 1954 óta védettséget élvez. Mára a Balaton-felvidéki Nemzeti Park felügyelete alatt áll és csak előzetes engedéllyel látogatható. A lelőhely több szempontból is különleges, ám itt és most azért is érdemes szót ejteni róla, mert az itteni miocén korú üledékből előkerült közel 400 puhatestű-faj között több is akad, melynek megőrződött az eredeti mintázata. Ide tartozik a lelőhelyen lelt génuszok közül pl. a *Conus* (kúpcsigák) és a *Natica* (fúrócsigák) is. A lelőhely védettségéből kifolyólag mára az itt történő fossziliagyűjtés tilos!



9. ábra: A várpalotai Szabó-féle homokbánya 2012.08.31-én
(látogatás a II. Összegyetemi Terepgyakorlat keretein belül)

Természetesen az itt felsorolt lelőhelyek és fajok csak egy töredékét képezik annak a rengeteg helynek és kőületnek, amelyekből az válogathat, aki az ősi világok színeire kíváncsi (az igazsághoz tartozik természetesen az is, hogy eredeti mintás kőületek utáni kutatásra nem csak a Dunántúl nyújt lehetőségeket az országban). Eredeti mintás csigák előkerültek még Ajka-Padragkútról (pleisztocén), Balatonkeneséről (miocén, 10A ábra), Bándról (miocén, 10B ábra) Edelényről (miocén), Hontról (miocén, 12. ábra), Kincsesbányáról (eocén), Sopronkőhidáról (miocén, 11. ábra), Tihanyból /Gödrösoldal/ (miocén, 10C ábra), a várpalotai szénbányából (miocén, 10D ábra) - és még sorolhatnám.





10. ábra: Miocén *Theodoxus*-fajok a Bakonyi Természettudományi Múzeum gyűjteményéből. **A:** *Theodoxus radmanesti*, Balatonkenese, méret: 7 mm. **B:** *Theodoxus picta*, Bánd, méret: 5 mm. **C:** *Theodoxus* sp., Tihany (Gödrösoldal), méret: 10 mm. **D:** *Theodoxus* sp., Várpalota (szénbánya), méret: 5 mm. Fotók forrása: a Bakonyi Természettudományi Múzeum ásvány- és fosszíliakatalógusa



11. ábra: Fosszilis csigák (?*Gibbula podolica*) Sopronkőhidáról. A héjakon kiválóan megfigyelhető az egykori mintázat nyoma. Gyűjtemény és fotó: Szakonyi József



12. ábra: *Ancilla glandiformis* eredeti mintás példánya a Honti-szakadék miocén üledékéből.

Fotó: Dulai Alfréd

A fentebb említett csoportok esetén olykor kiválóan megfigyelhető, hogy a fosszilis és recens rokonok mintázata közt erős a hasonlóság. Könnyen lehet, hogy a fosszilis és recens rokonok mintázatában látható analógia bizonyos csoportok esetében az életmódbeli hasonlóság jele, hisz' mivel a színek a ragadozók elleni fegyverkezésben rejtőszíneként vagy riasztószíneként vehettek/vehetnek részt, ezért jogos a feltételezés, miszerint a hasonló színű, rokon fajok életmódja e tekintetben hasonló volt. Eszerint tehát ha a recens rokon pl. álcázásra használja mintázatát, úgy elképzelhető, hogy a hasonló mintájú, fosszilis rokon is álcázásra használta azt.

Akárhogy is, minden gyűjtőt csak buzdítani tudok arra, hogy a színes kőületek mellett se sétáljon el. Ezek a kőületek olyasmit mutatnak meg a rájuk figyelő gyűjtőknek, amelyet csak nagyon kevés fosszília. Millió években mérhető múltjukban színekkel ruházzák fel a már korok óta elpusztult állatokat, ezzel is közelebb hozva őket hozzánk, hogy egy kicsivel teljesebb képet alkothassunk róluk.

Szabó Márton

Ajka, 2012

E-mail: antibeautycum@gmail.com

Köszönetnyilvánítás:

Bakonyi Természettudományi Múzeum és a Bakonyi Természettudományi Múzeum Baráti köre, Csincsi Szabolcs, Dulai Alfréd, Gulyás Péter, Katona Lajos, Kukla Péter, Segesdi Martin, Dr. Szabó János, Szakonyi József, Szenté István, Török Tamás

Irodalomjegyzék:

Bandel, K. & Riedel, F. 1994: The Late Cretaceous gastropod fauna from Ajka (Bakony Mountains, Hungary): a revision. - *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien* 96A, 1-65.

Dulai, A. & Karátson, D. 2007: Földtani kirándulások a Börzsönyben 1. - Börzsöny Múzeum Baráti Köre, Szob, pp. 1-20.

Főzy István & Sente István: Ősmaradványok – A Kárpát-Pannon térség kövületei, Szeged, GeoLitera kiadó, 2012

Géczy, B. 1993: Ősállattan, Vertebrata paleontológia. – Tankönyvkiadó, Budapest pp. 50–68

Dr. Scholz Gábor: Kövületek; Búvár Zsebkönyvek, Budapest, Móra Könyvkiadó, 1975

Strausz, L. 1966: Dudari eocén csigák. Die Eozängastropoden von Dudar in Ungarn. 199, [1] p.

Szőts, E. 1953: Magyarország eocén puhatestűi. 1. Gántkörnyéki eocén puhatestűek. Mollusques éocènes de la Hongrie. 1. Les mollusques éocènes des environs de Gánt. 241 [4] p. 10 t. 1 térk.

Novemberi kirándulás Rudabányára

Egy gyűjteményrendezéskor előkerült 10 éves arzenátos minta az Andrassy-I-ből indította ezt a hirtelen rudabányai gyűjtést, amit 2012. november utolsó napjaiban rendeztünk. Hat órakor indultunk ködös homályban Budapestről, a Mátra magasságában még kiadós eső társult hozzá, majd Mezőkövesd tájékán kissé kivilágosodott, hogy Miskolcon újra utolérjen a szmog és a ködszitalás, ami egészen Ormosbányáig tartott, Rudabányán azonban se köd, se eső – a nap jónak ígérkezett. Hamarosan felértünk az Andrassy-II-be, amely számomra igen meglepő képet mutatott (2005-ben jártam itt utoljára), a régebben széles, bokrok által szegélyezett út felett már majdnem összeértek a fák, a bánya szélén állva már csak a fák koronáját lehetett látni, magát a bányát már nem.



Rézsulfátos szirt az Andrassy-I-ben



Andrassy-I bányaudvara



Hemimorfit-bánya az Adolffon



Adolff – leomlott a rosasitos fal

Áttértünk az Andrassy-I-be, ahol az akkori lelőhelyen kezdtünk kutatni, de sajnos azóta leomlott a fal egy része, másik oldalán géppel lett megdolgozva, így pár rézsulfidos-baritos-rézsulfátos darabon kívül gyakorlatilag csak egy darabot találtam, melyet gyaníthatóan arzenátokat is tartalmazott. A lelőhelytől kb. 20 méterre a Villany-tető alján baritos-limonitos kőzetben helyenként 1-2 cm vastagságot elérő galenites ért fedeztem fel, mely mellett azonban semmilyen másodlagos ásvány nem képződött. Időközben újabb gyűjtőtárs is megérkezett a helyre, így már hárman szemléltük a reménytelen omlást, aztán elhatároztuk, hogy átmegyünk az Adolffba, megnézni, hogy mi maradt a nyári kutatásból. A hemimorfitos üregek szépen tágultak a nyár folyamán, még mindig lehet baritot, cerusszitot, hermimorfitot,

cinnabaritot, galenitet szedni e helyről (már akinek még nincsen), az alatta lévő rosasitos-brochantitos fal azonban – ahogyan várni lehetett – leomlott és eltemette a lelőhelyet. Ilyenkor az okos gyűjtő megnézi a csomagolás helyeit és ott mindig talál valamicskét, amire más már nem fanyalodott. Ez most is így volt.



Kilátás az Andrassy-III-ra



Tó az Andrassy-III-ban

Túl sokáig nem időztünk ott, hiszen november végén már nagyon rövidek a napok – elmentünk az Andrassy-III széléig és ott óvatosan leereszkedtünk a külfejtésbe, közben még párszor a nap is igyekezett előbújni a felhők mögül, de ez csak igyekezet maradt – viszont így is nagyon kellemes gyűjtőidő uralkodott. Célba vettük a tó menti arzenátos részeket, rézarzenátok és piromorfit-maradványok után kutatva. Miután csak kétszer jártam itt és mindkét esetben ez volt az utolsó, már futva megjárt hely, természetesen most több időt szántam rá, elsősorban az arzenátos részre. Tulajdonképpen mindent, amit akartam, be is gyűjtöttem, a legmeglepőbb (egyáltalán nem várt) lelet a helyenként hegyikristály-minőségű kvarcok voltak, vasas dolomiton, dolomitos breccsában, kovás vasércben fordulnak elő, de eléggé szeszélyesen. Nem nagyok, de szépek. Meglett a piromorfit, a domeykit, richelsdorfit és az egyelőre még lavendulán-néven futó rézarzenát, a galenit, cerusszit, linarit, a termésrész. Gyűjtés közben egyszer csak kolompok hangjára lettünk figyelmesek, ugyanazon bányafalon, ahol mi is leereszkedtünk, megjelent egy birka-kecske csorda és váratlan gyorsassággal „gurult” be a bányába, juhász, vagy juhászkutya sehol. Bennünket látván, kissé megtorpantak, de aztán győzött a kíváncsiság és egészen közel jöttek hozzánk, végül a bánya másik oldalán távoztak. Persze jó sok fotót csináltam róluk, nagyon látványosak voltak a rackajuhok szarvaiból összeálló kereszték.



Leereszkedik a nyáj a bányafalon



Szarvkereszték

Már a gyűjtés végén levertem egy kis dombon heverő sötétbarna vasérces darabnak a sarkát, már elég sötét volt, így csak a csillogása miatt pakoltam be és otthon megállapítottam, hogy talán a legszebb kalkosztibitet szedtem, ami ott akad. A tömb meg ott maradt, remélem, másnak is szerez örömet. Jól megrakodva mintákkal kapaszkodtam fel a falon, a bányára már kezdet ráereszkedni a köd, végül gyűjtőtársam is elindult és utolért.



Nagy vasérc-tömb



Leereszkedik a köd a bányába

Az aznap az országban uralkodó kellemetlen időjárásból csak útközben kaptunk kóstolót, a gyűjtés – ha rövid is volt – sikerrel végződött, nem kellett izzadni, de fagyoskodni sem, nem voltak barátságtalan repülő és szűrő, harapó élőlények és még találtunk is valamit (úgy 36 fajt). Egy héttel később még összejött egy kiegészítő gyűjtés az Andrásy-I-ben, melyen szintén több érdekességre is bukkantuk, vizsgálatuk a következőket igazolta: bornit, kalkopirit, galenit, tetraedrit, covellin, malachit, olivenit, konikalkit, a réz- és cinkszulfátokat még vizsgálják.

A mostani gyűjtésnél megtalált ásványok listája:

Andrásy-I	Adolf	Andrásy-III
Aragonit, aurikalkit, azurit, barit, bornit, covellin, devillin, epsomit, galenit, gipsz, goethit, hematit, kalcit, kalkopirit, kuprit, malachit, markazit, olivenit, pirit, posnjakit, rosasit, sziderit, tetraedrit, termésrész	Barit, brochantit, cerusszit, cinnabarit, hemimorf, galenit, kalcit, malachit, mangánoxid	Barit, cerusszit, domeykit, galenit, goethit, jarosit, kalcit, kalkosztibit, kvarc, linarit, malachit, partzit, piromorf, „rudabányait”, sziderit, termésrész

Néhány lelet a gyűjtésből:
Andrásy-I:



Devillin



Kalkopirit, bornit, malachit



Kalkopirit, malachit, posnjakit



Konikalkit



Fehér táblás barit



Azurit, konikalkit



Kalkopirit, bornit, posnjakit



Epsomit, markazit, kalkopirit



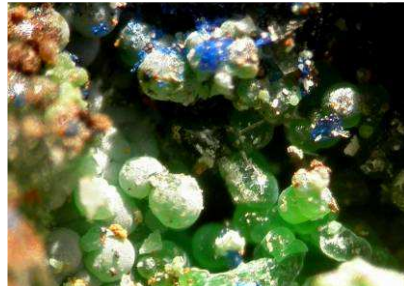
Covellin, tetraedrit



Szép gipszek



Aragonit



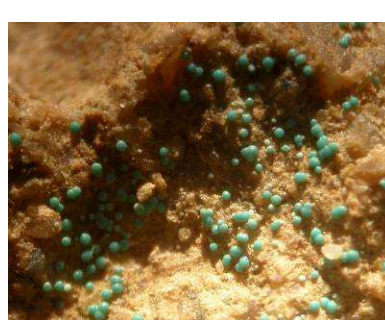
Konikalkit, azurit



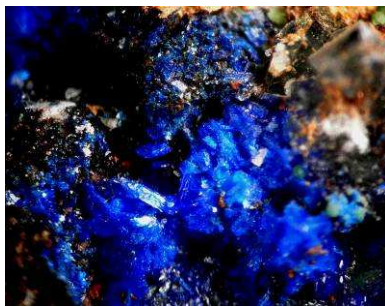
Rosasitgömbök, kalcit



Kék devillingömbök



Apró rosasitgömbök



Azurit



Konikalkit, olivenit



Olivenit



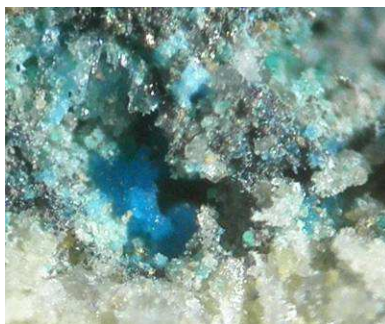
Limonitból, kalcitból álló aggregátum



Malachittűk



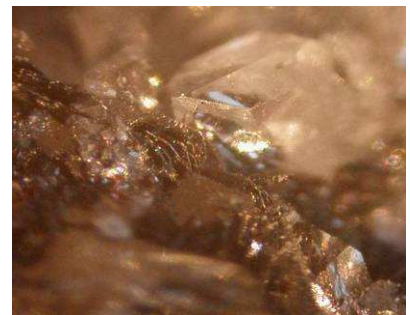
Malachitgömbök



Aurikalkit, devillin

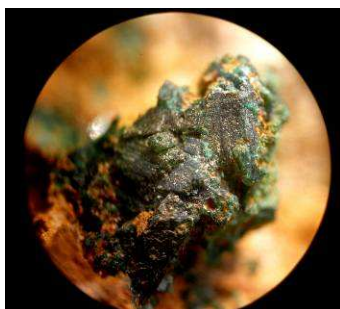


Vasas kalcit



Hematittáblák kalciton

Adolf:



Kuprit malachittal



Hemimorfit-kéreg



Cinnabarit



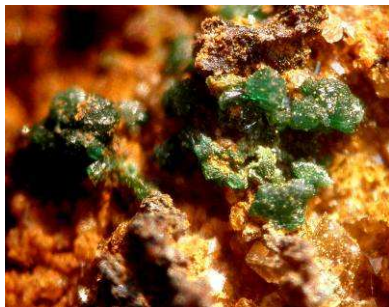
Rosasit (vagy cinkrosasit)



Cinnabarit, barit



Hemimorfit



Brochantit



Mangánoxidos kalcit



Nagy kalcit



További vizsgálatra szánt ismeretlen másodlagos ásványok

Andrássy-III:



Dolomit



Kalkosztibit, malachit, sziderit



Vasas kalcit



Domeykit



Kalkosztibit



Cerusszit



Kalkosztibites-malachitos-sziderites, 9 cm-es üreg



Fehér kvarcok, jarosit, galenit



Hegykristályok



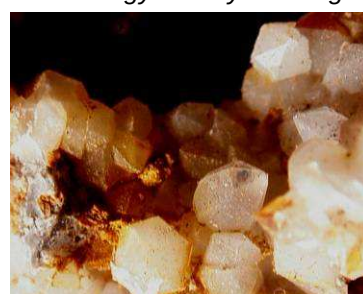
Hegykristályos kéreg



Richelsdorffit



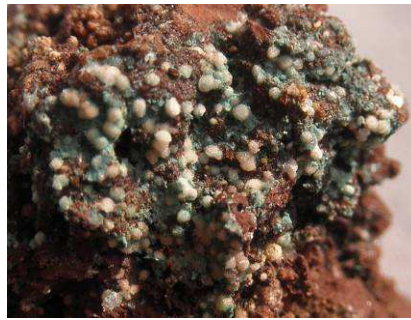
Kalcit, vasoxid



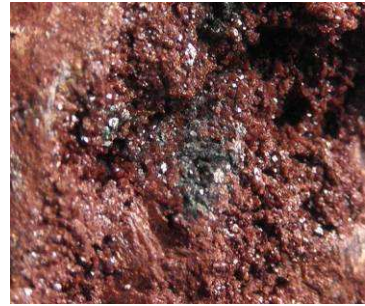
Fehér zömök kvarcok



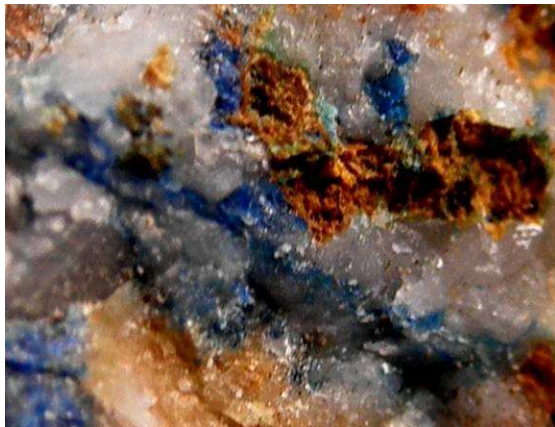
Domeykit



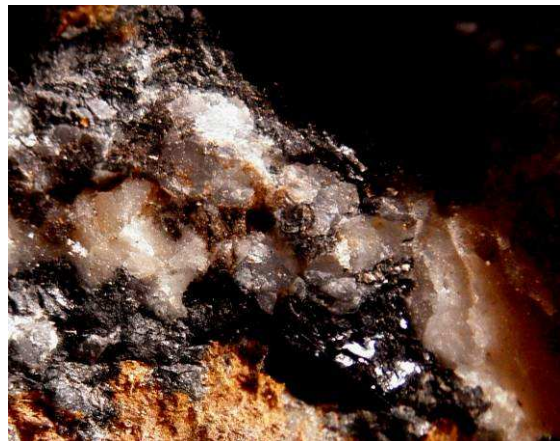
Fehér baritgömbök szideriten



Partzithintés szideriten



Linarit, kalcit, galenit



Galenit, kalcit



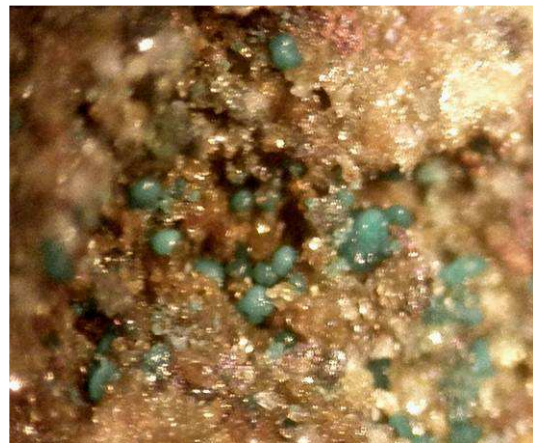
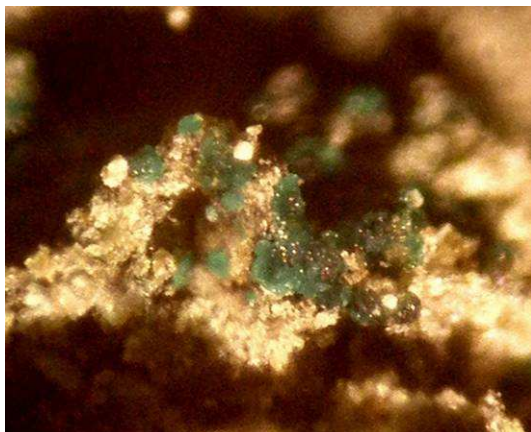
Piromorfit



Kalcitos ü



Dolomit, malachit



Az egyelőre lavendulán-rokonnak titulált, de valószínűleg majd „rudabányait” névre hallgató arsenát



További vizsgálatokra szánt kék és zöld másodlagos ásványok (véltetően arzenátok)

A cikkel, képekkel szeretném megcáfolni sokak véleményét, hogy Rudabányán már nem gyűjthető figyelemre méltó anyag – igaz, az ásványok mérete egyre inkább a mm-es tartományba esik. Az itt közölt fotók többsége egyébként egy a 30x-os nagyítási sztereo-mikroszkópra, adapter nélkül ráhelyezett makro-kompakt-kamerával (Olympus μ) készült, szabad kézből, legmagasabb felbontással. Az Adolfnál bemutatott 1. kép mutatja a képkivágást, amit így kapunk, ebből általában csak apró részletek kerültek kinagyításra. A legkisebb ásványméret, ami ezzel a módszerrel még fotózható, kb. 0,2 mm (képkivágás 1,5-2 mm)

Körmendy Regina

Fényképek: Körmendy Regina

A 2012.évi TIT-börze

Nem is lehet elég gyakran ismételni: a december elején rendezett TIT-börze és ásványkiállítása a mai napig az egyetlen budapesti ásványbörze, mely magyarországi ásványokról ad hiteles szemlét, annak ellenére, hogy látogatottsága (ez évben sajnálatosan a kiállítók részéről is) évről-évre csökken. Ennek oka biztosan nem az egy időben rendezett Lurdy-házi „Zizi”-börze volt, mert ennek látogatói köre egészen más, de tény és valóság, hogy a feldolgozatlan, ráadásul hazai ásványok nem tartoznak a hagyományos tömegvonzó „ajándéktárgyak” közé. Ennek ellenére hangsúlyozni kell, hogy igenis szükség van erre a rendezvényre. A TIT nemes feladatai közé tartozik a természettudományi köznevelés és ezt a mostani börze és még inkább a kiállítása kiválóan teljesítette. Ettől a minden évben már kissé dacosan az árral szemben úszó kis börzétől még a Miskolci Egyetemen rendezett NAGY Ásványfesztivál is nyugodtan tanulhatna!



Magyar ásványok minden ízlésnek, és sok a ritkaság



Nemcsak magyar ásványokat, őslényeket is kínáltak nem kis számban



Magyarországi szépségek

A kiállításból most eltűnt a múlt évben tapasztalt enyhe rendezetlenség, zsúfoltság, kiváló minőségű hazai (és néhány külföldi) ásványokat, őslényeket vonultatott fel, melyek a TIT szakköri tagjaitól – elsősorban Hartmann Béla, Tárnoki Pál gyűjteményéből – származtak, öröm volt rájuk nézni.



Kiállítási terem



Hartmann Béla ásványai



Tarnóki Pál ammoniteszei



Óriási tarcali hialit a kiállításból

Didaktikus részei is voltak a kiállításnak, pl. a MOHS-skálát ábrázoló ásványok, vagy hazai kőzetek csiszolatai, geodák keletkezését bemutató gyűjtemények stb. A szervezőket mindenben dicséret illeti.

A szakköri szobában a tagok saját gyűjtéseikből adtak ízelítőt, sajnos az „öreg rókák” tábora évről évre zsugorodik, sokan elmentek már közülük és helyük üresen maradt, a fiatal utánpótlás – legalábbis a börzén - hiányzott.



TIT-esek terme

Dicséretes – a szervezők most belépő díjakat nem szedtek. Azok elmaradása azonban, úgy látszik, nem kompenzálja a hírverés hiányát, ha ugyanis nem jön a vásárlóerővel bíró laikus tömeg, meg kéne hívni minden aktív gyűjtőt (elsősorban a fiatalokat), mert ezeknek elvetemültségét a zizi-vásárlók sem múlhatják felül – mit nem adnak egy-egy, gyűjteményükből hiányzó ritkaságért! Cserlehetőségre is fel lehet hívni a gyűjtők figyelmét.

Melegen ajánlom a szervezőknek, hogy vegyék igénybe az internet adta lehetőségeket, a közösségi hálózatokat (Facebook, egyéb internetes ásványos fórumokat), szólítsák meg a budapesti és vidéki fiatalokat, akik azokon nyüzsögnek, vevőként, kiállítóként egyaránt.

A 2000-es évek elején még tapasztalható látogató-áradat így végre visszatérhetne a TIT falaiba.

És végül még valami: nagyon hiányzott a MÁFI (most már MFGI) jelenléte – szakirodalommal, térképekkel most nem lettünk gazdagabb, Vincze Pétert sem hívták meg, aki lelkesen támogat minden ásványos, őslényes rendezvényt és mindig rendelkezik geo-tematikus irodalmi nyalánkságokkal.

Körmendy Regina

Fényképek: Körmendy Regina

Magyarországi ezüstásványok

Amikor „magyar ezüst”-ről beszélünk, mindenkinek az aluminium-ásványok jutnak eszébe, hiszen Magyarország európai színvonalú bauxitkincsekkel rendelkezett, ezüstásványairól viszont sohasem volt híres. Ennek ellenére a mai Magyarország területén valamikor ezüstabányászat is folyt, elsősorban Telkibánya és Nagybörzsöny környékén, de ezüstásványokat bányászták a mátrai és a rudabányai ércesedésben, sőt, még a Budai-hegyekben is. Ezüstöt tartalmaznak a Velencei-hegység ércesedési zónai (Lovasberény, Pátka, Nadap), valamint a Soproni-hegység, a Bükk metamorf kőzetei és a Karancs-hegy, de egyik sem iparilag hasznosítható mennyiségben. A bányászat megszűnésével az ezüstásványok gyűjtése is egyre nehezebbé vált, ennek ellenére a mikroásvány-gyűjtő megfelelő utánjárással, nyitott szemmel a mai napig csodás darabokat szerezhethet be.

Az ezüstásványok körében a termésezüst mellett az ezüstsulfidok és halogenidek ismertek, a felszínen előkerült ezüstásványokat a következő táblázat foglalja össze:

	Telkibánya	Rudabánya	Börzsöny	Mátra	Bükk	Soproni-hegység	Velencei-hegység	Budai-hegység/ Karancs
Termés-ezüst és elektrum	x	x	x			x	x	
Amalgámok: moschel- lands- bergit		x						
Szulfidok								
-akantit	x	x	x	x	x	x	x	x/x
-cap- garonit		x						
-fizélyit			x					
-frei- bergit	x		x	x			x	/x
-iltisit		x						
-miargirit	x							
-per- roudit		x						
-petzit			x	x				
-pirargirit	x	x	x	x			x	
-piro- sztilpnit	x	x						
-polibázit	x	x		x				
-proutit	x	x	x					
-stefanit	x	x						/x
-szilvanit			x	x				
-xantokon	x	x						
Halogenidek								
-brómargirit		x						
-jódargirit		x						
-klórgirit	x	x					x	

Megjegyzés: A táblázatban piros színben megjelölt helyen még most is – szabad szemmel, ill. nagyítóval látható méretben - gyűjthető

Néhány híres lelőhely képekben:

Telkibánya:



Kánya-hegyi horpák



Jó-hegyi iszaphányók



*Veresvízi-táró Mesic Gábor
fotója*



Nyíri-táró meddője



Bajor-akna meddője, Gyepű-hegy

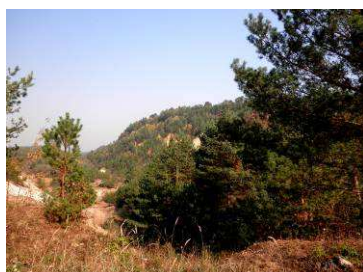


Fehér-hegyi horpák

Rudabánya:



Andrássy-III



Adolf, Andrássy-I, Villany-tető



Polyánka



Vilmos



Adolf

Nagybörzsöny:



Alsó-Rózsa-bánya meddője



Rózsa-hegyi telér-kibúvások



Felső-Rózsa-táró
Tóth László fotója

Kezdjük a **termésezüsttel**, amely elősorban Nagyborzsönyben, a Rózsa-hegy tetején lévő kvarcos telérkibúvásokban, valamint Rudabányán számos külfejtésben (Andrássy-I,-II,-III, Polyánka, Vilmos) jelenik meg, de megtalálhatjuk a telkibányai ércesedésben is (Fehér-hegy horpák, Nyíri-táró). Sokkal gyakoribb, mint hinnénk, parányi mérete miatt azonban nehéz észrevenni. A legnagyobb példányok 2011-ben, 2012-ben a borsónyi Rózsa-hegyi felszíni ércesedésből kerültek elő (Bódy Bence, Horváth Tibor és Tóth László figyeltek fel először a tömeges előfordulásra), ezüstszerű göcsörtös halmazok formájában megjelenik a telérkvarc repedéseiben, apró üregeiben, néha minden üregecskét tölt ki, így a kőzet rendkívül szívós lesz, alig lehet szétaprítani. Idővel bebarnul, ill. akantittüskéket növeszt. Rudabányán több helyen gyűjtöttünk, a legszebb példányok (ezüstös göcsörtös halmazok, pikkelyek, szálak) a Vilmosból, a Polyánkából kerültek elő, de szép példányokat elvétele az Andrássy-I,-II,-III bányarészekből is lehet gyűjteni. Rudabányán is gyakran akantittüskék nőnek a termésezüsten. Nagy szerencsejáték az egész – ha tudatosan keressük, ritkán bukkanunk rá, ha nem keressük, vidáman visszaköszön a limonitos-malachitos-kalcitos vagy baritos kőzetekből. Ha mikroszkóppal átnézzük a régi malachitos darabjainkat, egészen váratlanul előkerülhet. Telkibányán sok helyen található, a Gyepű-hegyi bányák hányóin (András-táró, János-táró) elősorban termésarannyal vegyülve, **elektrum**-formában kerülhet elő, de legismertebb lelőhelyei a Fehér-hegyi horpák, valamint a Fehér-hegyi tárók hányói (elősorban az ún. Nyíri-táró), ahol nagyon apró pikkelyek, finom szálak formájában jelenik meg. A Jó-hegyi őrlőiszap-hányóiban felhalmozott kvarctöredékek gyakran ezüstsálakból és akantittükből álló fekete zárványokat tartalmaznak.

A többi helyeken μm -es méretű szemcsékben fordul elő, gyűjtő számára felismerhetetlen módon, más ásványok szegélyén, zárványokban.

Az **amalgámokhoz** tartozó moschellandsbergit nem ritka a rudabányai Adolf-bányarész kovás-higanyindikációs kőzeteiben. Egyéb Ag-Hg fázisokra is számítani lehet az Adolf bányarészben.



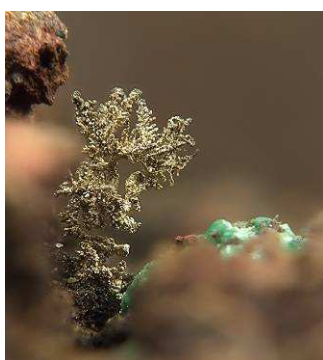
Ezüstös termésarany (elektrum), Gyepű-hegy
Bajor-akna meddője



Ezüstsál, Fehér-hegyi horpák, Tóth László fotója



Termésezüst akantittal és termésezüst-aggregátum , Nagybörzsöny, Rózsa-hegy Tóth László fotója



Termésezüstök Rudabányáról: 1. Andrassy-II, 2. Vilmos, 3. Andrassy-I
Az első két felvételt Tóth László készítette



Moschellandsbergit Rudabánya, Adolf
Tóth László fotója



Moschellandsbergit, Rudabánya, Adolf

Az ezüstsulfidok körében gyakoriságban az **akantit** vezet, melynek fekete színű bekérgezései, oszlopos, tűs kristályai, szemcsés zárványai minden fontosabb ércesedésben megjelennek. Legszebb példányait Telkibányán gyűjthetjük, a Gyepű-hegyen gyakran teljesen felemésztett ezüstsálakat őriz meg, a Fehér-hegyen (elsősorban a Nyíri-táró hányóján) tűs-oszlopos kristályokban bújik meg kvarcos üregekben, a Jó-hegyi őrlőiszap-hányókon kvarc mellett és kvarckristályokban zárványként jelenik meg, de előkerülhet a Kánya-hegyi horpákból, meddőhányókról is. Rudabányán és Nagybörzsönyben is bukkanhatunk rá,

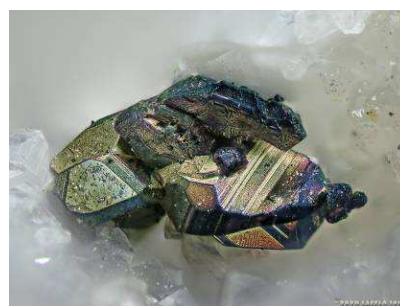
szabad szemmel ritkán, de nagyítóval mindenképpen észlelhető, elsősorban a termésezüst-aggregátumok mellett. A többi helyeken más ásványokban (galenit, szfalerit, hematit) rejtőzködik, így pl. a Budai-hegyekben, a Bátor-barlang meddőjén található hematitos darabokban is.



Tűs akantit, Nyíri



Oszlopos akantit, János-táró



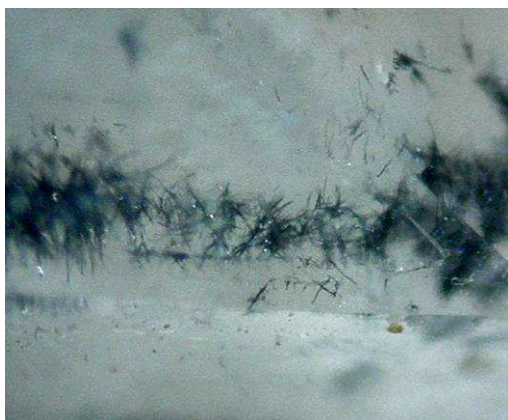
*Akantit, Fehér-hegy
Tóth László fotója*



*Akantit, Rudabánya, Vilmos
Tóth László fotója*



*Akantit, Nagybörzsöny, Altáró
Tóth László fotója*



A telkibányai Jó-hegy őrlőiszap-hányóján talált ezüstzárványos kvarcban termésezüstre ránótt fekete akantittűkre leltem (képszélesség 2 mm!)



A **freibergit** legszebb példányait egyértelműen a telkibányai Fehér-hegyi horpák, tárók meddőhányói szolgálják, bár máshol is megjelennek, ott viszont mezei gyűjtő aligha fogják észrevenni.



*Freibergit, mindkettő Telkibánya, Fehér-hegy-i horpák
Tóth László fotója*



Mesics Gábor Fotója

A **mirargirit** szintén a telkibányai ércesedésre jellemző, törött példányai elsősorban a Jó-hegyi iszapórló-hányókból gyűjthetők, de megjelenik számos kvarcos-ezüstsulfidos telérben.

Gyakoribbak a vörös ezüstércek, a **pirargirit** és a **proustit** – szép példányai gyűjthetők a telkibányai (Fehér-hegy, Gyepű-hegy, Kánya-hegy), nagybörzsőnyi (elsősorban Alsó-Fagyosasszony) és Rudabányai (Polyánka, Vilmos, Andrásy-III) ércesedésben.



Pirargirit, Fehér-hegy, Horváth Tibor fotója



Proustit, Fehér-hegy, Tóth László fotója



Pirargiritok kvarccal, Jó-hegy, őrlőiszap-hányó



*Proustit, Rudabánya, Vilmos
Tóth László fotója*



*Pirargirit, Rudabánya, Vilmos
Papp Csaba fotója*



*Proustit, Rudabánya, Vilmos
Papp Csaba fotója*

A **xantokon** a magyarországi ezüstásványok törpéihez tartozik, nagyon nehéz észrevenni, de a telkibányai Fehér-hegyen, valamint Rudabányán (elsősorban a Vilmos bányarészben) elég gyakori, ezért felsoroltam, bár saját magam nem gyűjtöttem.



*Xantokon, Telkibánya, Fehér-hegy
Tóth László fotója*



Rudabánya, Vilmos

A **bróm- és a jódargirit** kizárólag a rudabányai Adolf-bányarész higanyindikációs érctelepéről, valamint az Andrassy-III- bányarészből ismertek, a **klórargirit** (szaruezüst) Rudabánya mellett Telkibányán is előfordul, elsősorban a Gyepű-hegyi, Fehér-hegyi kvarctelésekben, nagy ritkán a Velencei-hegységben a Likas-kői ércindikációban is észlelték.



*Klórargirit, Rudabánya, Adolf
Tóth László fotója*



*Klórargirit, Rudabánya, Adolf
Tóth László fotója*



*Klórargirit, Rudabánya, Adolf
Mesics Gábor fotója*

Az összes többi, a táblázatban említett ezüstásványt mikroszkopikus méretben, anyagvizsgálatok során ismerték fel, azok a jelek szerint alig lehetnének a laikus ásványgyűjtők prédái.

Köszönettel tartozom Papp Csabának, Tóth Lászlónak, Horváth Tibornak és Mesics Gábornak, hogy engedélyezték lelőhely- és ásványfotóik közlését.

Irodalom:

- (1) Szakáll, S. et al. (2005) „A Magyarországi Ásványfajok” Kőország Kiadó Bp.
 - (2) Szakáll, S., Kovács Á. (1995) „Silver minerals from Rudabánya”, *Acta Min.-Petr. Szeged*, XXXVI., 5-15. oldal
 - (3) Szakáll, S. et. Al. (1994) „Telkibánya”, *Top.Min.Hung.II.*, Miskolc
 - (4) Szakáll, S. „A nagybörzsönyi Rózsa-hegy ércesedésének ásványai”, *Geoda XXII.*, 3.sz.
- www.geomania.hu

Körmendy Regina

Fényképek: ahol másképp nincs jelezve – Körmendy Regina

Hírek, érdekességek

European Geologist „Geoheritage in Hungary”

A Magyarország földtani értékeit reprezentáló földtani szelvények aktualizált nyilvántartását ismerteti a European Geologist nevű szakmai folyóirat 2012. 34. számában (19.-21. oldal) „Geoheritage in Hungary” címen. A cikk olvasható a www.eurogeologists.eu/index.php?page=841 honlapon.

Magyarország ritkaföldfém-potenciálja

Jelenleg – elsősorban az elektronikai ipar egyre növekvő nyersanyag-igényei miatt – egyre növekszik az érdeklődés a ritkaföldfémek iránt, Magyarországon is. Számos hazai kutatási projekt (pl. a 6/2012 MBFH projekt) irányul a hazai ritkaföldfémek intenzívebb kiaknázásra. A témakörhöz kapcsolódó érdekes cikk Dobosi Gábor et al. tollából jelent meg a Bányászati és Kohászati Lapok 2012. 2. számában, „A Föld ritkaföldfém-lelőhelyei és a hazai lehetőségek vizsgálata” címen, mely más fénybe helyezi egyébként a bauxitbányászatnál keletkező vörös iszapot is, mint potenciális ritkaföldfém-forrást. A cikk letölthető pdf-ben az OMKB honlapjáról (www.ombkenet.hu)

Rudabányai nemesfém-kutatás

2006. óta zajlik a rudabányai érckutatás, a leginkább az ércesedés nemesfém-tartalom felmérésére. A mecseki ércbányászat szakembereiből verbuválódott ROTAQUA Kft. fúrásai, mintavételei a leginkább a réz-, ólom-, cink- és ezüstásványok előfordulásaira koncentráltak, a minták elemzése a Miskolci Egyetemmel szakembereivel együtt történt. Erről szintén a Bányászati és Kohászati Lapokban olvashatunk, melyeknek 2012. 5. számában jelent meg Földessy J. cikke „Rudabánya – egy jelentős színesfémérc-lelőhely születése felé”, amely egyben egyfajta megvalósítási előtanulmánynak is felfogható. Sajnos az OMKB az 5. számot még nem töltötte fel a Netre, így egyelőre csak könyvtárban olvasható, több információt azonban találunk Rudabánya község honlapján (www.rudabanya.hu).

Gyöngyösoroszi tájrehabilitáció

A Gyöngyösoroszi ércbányászati múltjának felszámolásával kapcsolatos munkálatok állásáról, környezetvédelmi szempontból megkérdőjelezhető sikerességéről tájékoztat Fügedi U. ironikus hangvételű cikke a Környezetvédelem c. szaklap 2012. novemberi számában „Nem működő bányában kaszálni lehet, de nagyot” címen. Miután már másfél éve mély csend telepedett a Mecsek-Öko Zrt. tevékenységének nyilvánosságra-hozatalára és a tájrehabilitációs munkálatok aktuális helyzetéről már nem tájékoztat a megbízott honlapja, csak sejthető, hogy vannak gondok a kivitelezés körül, talán nem csak pénzügyi jellegűek. A hegyeket járó ásványgyűjtő az egészből csak annyit vesz észre, hogy több a kátyú az utakon, gaz nő a rekultivált meddőkön és nagyon megnőtt a kiéheztetett, felelőtlen gyűjtők talajbontási hajlamossága, miközben láthatóan nincs kedvük az eredeti állapot helyreállításához.

A környezetvédelem szaklapjának elérhetősége: www.kornyeztvedelem.co.hu

A Pécs-Vasas külfejtés újraindításának halasztásáról

A Pannon Hőerőmű Zrt. részére a Vasas- külfejtés újraindításához szükséges, már egyszer kiadott környezethasználati engedélyt a hatóság visszavonta és új eljárás lefolytatására kötelezte a vállalkozót 2012 augusztusában, így a külfejtés talán még 2013-ban sem indulhat újra. Forrás: www.vg.hu

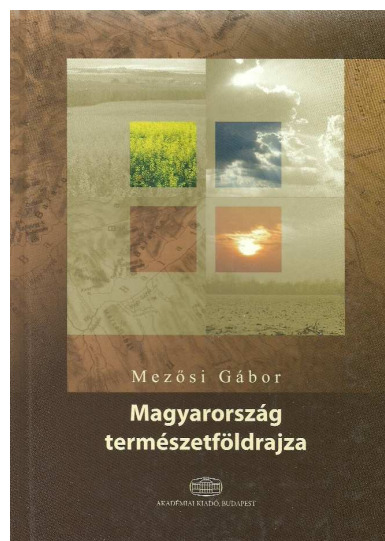
Gyűjtők számára fontos tudni, hogy a jelenleg nem művelt bányában való gyűjtéshez is engedély szükséges!

Magyarország Természetföldrajza (2011)

Mezősi Gábor „Magyarország Természetföldrajza” c., az Akadémia Kiadó által kiadott könyvét karácsonyra kaptam ajándékba.

A könyvet azoknak ajánlanám, akik Magyarország tájegységeit régiós szintén, egymáshoz kapcsolódva, kölcsönhatásaikkal együtt kívánnak áttekinteni, fejlődéstörténeti, éghajlati, vízrajzi, növényzeti témákkal foglalkozni. A szerző hangsúlyt fektet a környezetre, a földrajzi adottságokra kifejtett antropogén hatásokra, a természeti értékek és a környezet közötti konfliktusokra is tér ki.

Azon gyűjtők, akik meg akarják érteni munkaterepük adottságait, fejlődéstörténetét, a bányászat által a természeti környezetre kifejtett hatásokat, biztosan nagy érdeklődéssel veszik kézbe ezt a munkát.



Csodás kalcit utáni kalcedonálalakok a kékedi térségben – fiatal gyűjtők felfedezése

Kiss László, Vinis Zoltán, Orbán Béla nemrég több fórumon, blogon beszámolták arról, hogy a Lapis-patak mentén csodás, akár több cm-t is elérő, nagyon szépen kifejlett kalcit utáni átalakokra bukkantak, melyek zempléni viszonyokhoz képest is igen nagynak számítanak. Orbán Béla legszebb példányait a HOM-nak ajándékozta, remélhetőleg méltó helyet találnak a leendő kiállításban.

Többet olvashatunk, láthatunk a www.asvanyoknyomaban.blogspot.com, ill. www.asvanyoknyomaban2.blogspot.hu és www.nimbusratus.blogspot.hu gyűjtői blogokon.

A savazással kínlódo fiatal gyűjtőknek azért adnék egy tippet: ha azt akarjuk, hogy a kvarc ne sárguljon be savazás után: MINDEN DARABOT ALAPOSAN, TÖBB ÓRÁN ÁT ÁZTASSUNK VÍZBEN A SAVAZÁS ELŐTT!

Így a pórusok, hajsálrepedések megtelnek vízzel, ami megakadályozza a sav megrekesztését a pórusokban és az abból fakadó későbbi sárgulást.

Sikeres savazást követően min. 5x cserélt vízben öblítsük le a savat (esetleg ellenőrizzük a víz pH-értékét), a végén az esetleg megmaradt savat mosogatószerrel semlegesítsük.



*Kékedí kalcedon Orbán Béla gyűjtéséből
Fotó: Orbán Béla*



Szarvas gyűjtőtársak az Andrassy-III-ban
Fénykép: Körmendy Regina