



éves a

LELŐ HELY



Ásványgyűjtői hírlevél

Szerkesztő: Körmeny Regina



Színes goethit, Pázmánd
Fénykép: Mesics Gábor

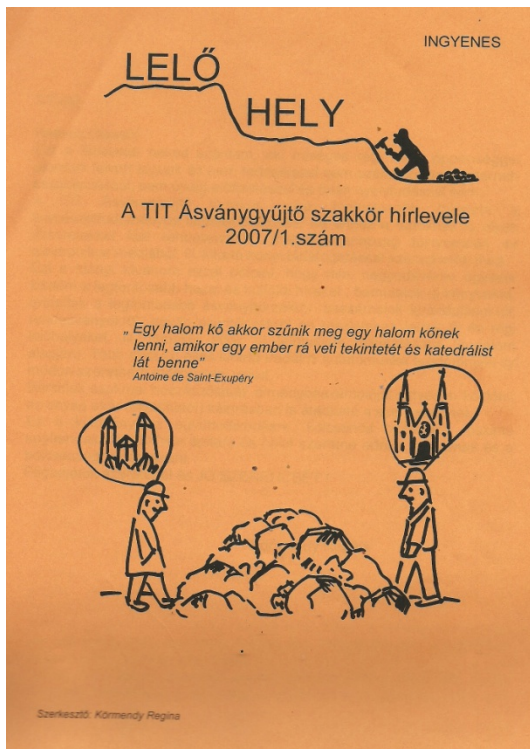
Tartalom

Körmendy Regina: 10 éves a Lelőhely	2
Körmendy Regina: Képes közzétan kezdőknek – bazalt	4
Körmendy Regina: Pázmándi szivárvány	26
Körmendy Regina: Növényutánzatok – a dendritek	29
Hírek, események	
Tóth László ásványfotós nemzetközi elismerése	39
Kis stájerországi utóélet	
Magyarország vonatkozású cikk és címlap az „Aufschluss”-ban	
Szabó Márton kitüntetése	
Antropogén ásványok	
Dr. Erika Pöhl-Ströher emlékére	

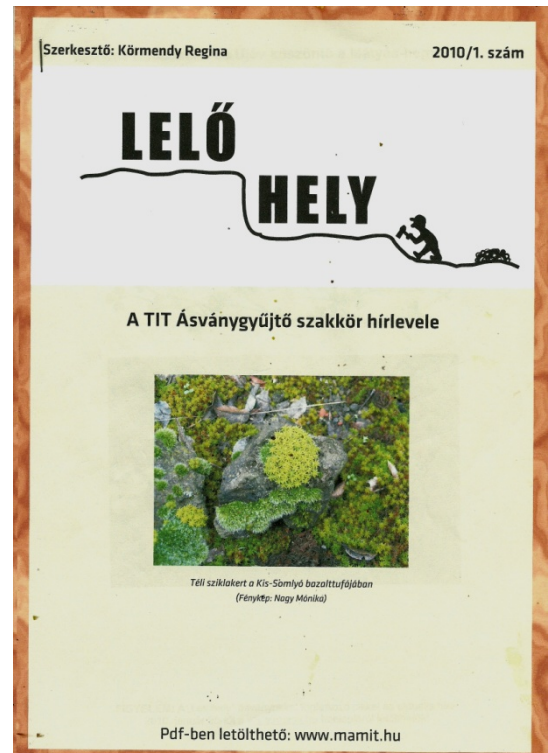
Körmendy Regina

10 ÉVES A LELŐHELY

2007 márciusában, egy heves, a TIT Ásványgyűjtő szakkörben zajlott vitát követően elhatároztam, hogy a szakkör munkáját egy saját szerkesztésű, évente 4-5 alkalommal megjelenő hírlevéllel fogom támogatni, elsősorban azoknak a tagoknak, akiknek nincs számítógépük, ill. internetes hozzáférésük, így nincsen lehetőségük megfelelően informálódni. Ezenkívül természetesen arra szolgált, hogy a klubtagok élménybeszámolóit, cikkeit is megjelenítse. Egészen 2010 tavaszáig a Lelőhely 30-35 példányban, fekete-fehér fénymásolatokban készült, jellegzetes sárga előlappal.



Az első szám címlapja



Az első színes szám címlapja

2010-ben színesre váltottam és a digitalizált változatot a MAMIT honlapján tettem közre, majd, miután kiváltam a TIT-ből, a 2010/3. számától kezdve országos hírlevéllel alakítottam át a lapot, amihez az addig már létrehozott Geománia adatbázis oldaláról, valamint a MAMIT honlapjáról lehetett hozzáférni, a másolt példányok megszűntek. Sok amatőr gyűjtő, de néhány szakember is segített a Lelőhelyet érdekes tartalommal megtölteni, elsősorban képekkel, de önálló leírásokkal is támogattak a lelkes gyűjtők, köztük jó pár szakirányú egyetemista, ezzel lényegesen megemelve a lap színvonalát. A lap sose akart versenyre kelni a nyomtatott, terjedelemben igen korlátozott Geoda ásványgyűjtői lappal (már csak azért sem, mert ennek szerkesztésében is közreműködtem), inkább a képanyagra, meg a kiegészítő irodalom közlésére fektette a hangsúlyt és olyan témákkal is foglalkozott a lap, amivel a Geoda nem (pl. őslénytan, közettan, ipartörténelem, ásványgyűjtő művészek). Nem jött volna létre a bel- és külföldi gyűjtők, szakemberek segítségével, hiszen majdnem az összes, elsősorban minták beszerzésére induló gyűjtőtúráról, gyűjteménylátogatásról készültek részletes cikkek. Nem hagytam ki a bányászattörténelmet és igyekeztem a természet egyéb csodáit is bemutatni a képekben.

Rengeteg embernek kell tehát megköszönni áldozatos munkáját, a belföldiek soraiból a TIT-es volt „harcostársaimat” említeném, ugyanúgy mint Nagy Mónikát, Mesics Gábort, Papp Csabát, Horváth Tibort, Tóth Lászlót, Polgár Lászlót, Nagy Lászlót, Gál Pétert, Bartók Józsefet, Sánta Gábort, Jakab Attilát, Beregszászi Márkot, Szabó Dávidot, Kriston Zoltánt és Szabó Mártont, akiknek csodás közös túrákat, mintákat, képeket, cikkeket köszönhetek, a hazai szakemberek közül Fehér Bélát, Szakáll

Sándort, Pongrácz Lászlót, Kiss Gabriellát, Molnár Zsuzsannát, Kónya Pétert, Józsa Sándort és Kovács-Pálffy Pétert sorolnám fel.

Külföldi szakmai segítők is akadtak szép számban, így Ausztriából elsősorban Uwe Kolitsch, Franz Walter, Walter Postl, Gerhard Fischer, Németországból Frieder Jentsch, Hans Richter, Andreas Massanek segítettek a túraink szervezésében, szakmai előkészítésében és a leletek feldolgozásában, Olaf Häusler (Lille), Michael Schur (Frankfurt) és Hartwig Neuwald (Eggesin) gyűjtőtársaimnak képeket, mintákat és ásvány-meghatározásokat köszönhetek. Meglehet, most kihagytam valakit a név szerinti felsorolásból, hiszen sokan voltak, akikkel csak egy-egy alkalommal gyűjtöttem együtt, vagy csak pár levelet váltottam, természetesen ők is hozzájárultak a sikerhez.

Last, but not least: Éva lányomnak köszönhetem, hogy szorgalmas méhecskeként átvállalta a Lelöhely műszaki szerkesztését, mivel nem nőttem fel számítógéppel.

Az elmúlt években - az egészségem romlásával és a túrák számának csökkentésével – egyre több szám jelent meg egy évben, ezzel kompenzálva a hiányérzetemet, remélem, ez nem járt a minőség romlásával. Téma ugyanis annyi van, mint kő a Földön, sose fogynak el...

Persze jó lenne, ha még több ember jelentkezne saját írásokkal, de – ahogyan azt a Facebook csoportban is látom – ez nem mindenki szívügye, sőt, egyre terjed a titkolódzás, ami azért bizonyos mértékben érthető – fogynak ugyanis a készleteink és sajnos azt is tapasztalni kellett, hogy olyan helyek, amelyekről a Geománián vagy a Lelöhelyben beszámoltunk, teljesen ki lettek fosztva. Én csak abban bízom, hogy ezekből közgyűjteményekből is kerültek ill. majd előbb-utóbb kerülni fognak, senki nem viheti sírba kedvenceit. Addig, amíg az új felfedezésekről minták kerülnek a szakemberekhez, még nincs elveszve semmi.

Remélem, hogy még egy darabig köztetek maradhatok és folytathatom munkámat veletek együtt.

Körmendy Regina



BOLDOG SZÜLETÉSNAPOT ÉS JÓ SZERENCSEÁT!



Körmendy Regina

Képes kőzetan kezdőknek – a bazalt

A rokon andezit mellett a bazalt az egyik leggyakoribb, hegységet is képző kőzetünk. A sötét szürke, fekete, felszínen gyakran vörösös-barna bazalt egy porfíros szövetű, bázisos vulkáni kőzet, mely elsősorban a gabbróból képződik, a kőzet 40%-ot meghaladó máfikus ásványtartalmának köszönheti sötét színét, egyben keménységét is. A kőzet SiO_2 -tartalma 50%-nál kisebb, de helyileg igen változó.

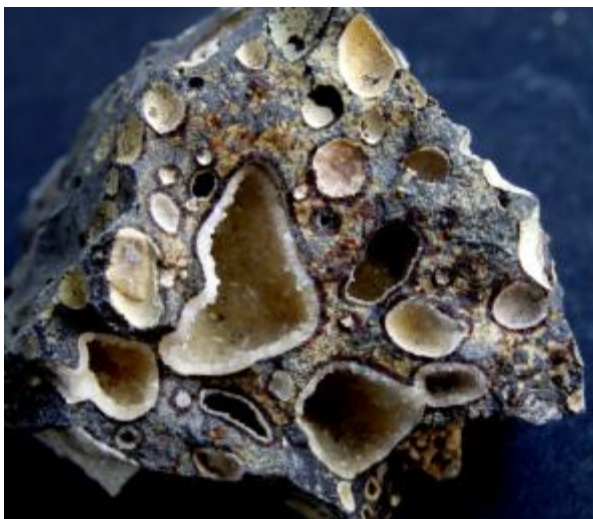
kémiai alkotók	tholeiit-bazalt (Si-telített, túltelített bazalt)	platóbazalt (hasadékvukánokból szétterülő lávatakaró)	alkálilbazalt (Si-telítetlen, olivindús bazalt)	paleobazalt (a paleozoikumban keletkezett bazalt)
SiO_2	50,3	49,0	46,0	50,7
TiO_2	3,1	2,0	2,4	1,4
Al_2O_3	12,8	14,0	14,0	15,9
Fe_2O_3	1,7	3,5	4,2	7,9
FeO	9,9	9,8	6,5	1,8
MgO	7,4	6,7	10,1	4,6
CaO	11,1	9,4	11,0	9,0
Na_2O	2,4	2,6	3,3	3,3
K_2O	0,4	0,7	0,9	1,3
H_2O	0,7	1,8	1,4	3,3

Egyes bazaltok kémiai összetétele (Jubelt/Schreiter után)

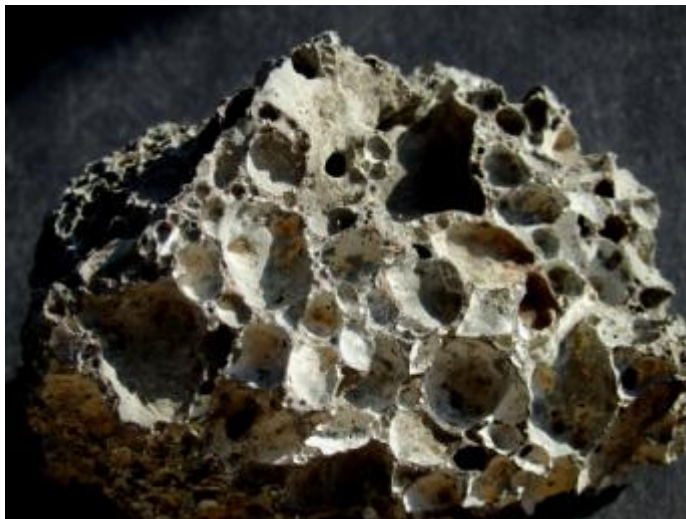
A leggyakoribb kőzetalkotó ásványai a piroxének, amfibólok, plagioklászok, a járulékos ásványai apatit, magnetit, biotit, ilmenit és olivin. Bár általában tömör kőzet, a lehűlési fázisban kisebb-nagyobb üregek képződhetnek, melyeket elsősorban hidrotermális oldatokból kivált zeolitok és karbonátok töltenek ki, de nem ismeretlenek a pegmatit-képződéshez hasonló, kőzetalkotók idiomorf kristályaival kitöltött, apró miarolitos üregek sem. Ezenkívül gyakran tartalmaz idegen kőzetzárványokat (xenolitok), melyeket a vulkán kitörésekor kiszakította a köpenyből, ill. a környező kőzetrétegekből (peridotit, metamorf és üledékes kőzetek). Mivel a bazaltláva néha igen lassan, vastag kőzetréteget áttörve kerül felszínre, a szomszédos kőzetekkel reagálva különböző olvadékokat képez, így keletkeznek a különböző bazaltváltozatok is (pl. bazanit, tefrit, foidit stb.), néha annyira uralkodóvá válik egy-egy ásvány, mint pl. a leucit, nefelin, szodalit, melilit, hogy névadóvá válik a kőzetre vonatkozóan is. A freatomagmás kitörésekkor sokszor rengeteg piroklasztikum (hamu, vulkáni bomba stb.) kerül a felszínre, ami nagyon változatos, gyakran breccsás, üreges, salakos.



Tömör bazalt némi nem túl látványos hólyagüreggel és kőzetzárvánnyal, Eresztvény-kőfejtő, Somoskőújfalu, Medves



*Kalcittal kitöltött hólyagüreges bazalt
Hajagos, Tapolca-Díszel*



*Agyagásványokkal kitöltött nagy üreges piroklasztit
Nagy-Láz-hegy, Uzsa*



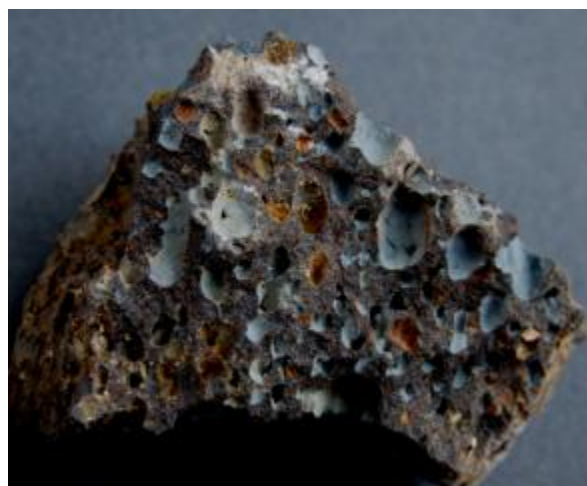
Kristálytufa, Steinberg, Mühldorf, Ausztria



Kristálytufa, Eresztvény, Somosköőújfalu



Nefelinbazalt, Stradner Kogel, Ausztria



Agyagásványos-vasas piroklasztit, Pauliberg, Ausztria



Finomszemcsés bazalttufa, Magyarbánya, Somoskő



Vörös, karbonátokkal kitöltött salak (piroklasztit) Magyarbánya, Somoskő. Medves



Piroklasztit, Magyarbánya, Somoskő, Medves



Hólyagüreges bazalt, Eresztvény, Somoskőújfalu



Vasas, agyagásványos bazalttufe



Vasas tömör bazalt Magyarbánya, Somoskő, Medves



Nagyüreges piroklasztit Eresztvény, Somoskőújfalu

A paleozoikumban keletkezett bazaltokat régebben melafirnak nevezték, most inkább a paleobazalt megnevezést alkalmazzák, ezek sok zöld közetalkotót (amfibólt, piroxént, kloritot) tartalmaznak és igen gyakran csodás, kvarcváltozatokkal kitöltött hólyagüregeket is.



Paleobazalt, Hunsrück, Németország



Vasas paleobazalt, Zimbabwe

www.strand-und-stein.de

A bazaltos kőzetek szilárd földszínrre érve megszilárdulásukkor zsugorodnak és olyan repedéshálózat keletkezik, melynek mentén öt- vagy hatszögletes oszlopok válnak el, így létrehozva a bazalt látványos kőorgonáit. Ha a kiömlött láva azonban víz alatt hűl ki, párnákhoz hasonló gömbölyű képződményeket hoz létre (párnaláva). A bazaltvulkánok környékén gyakoriak a tufaszórásokból megmaradt tufagyűrűk, piroklasztikus breccsák.

A bazaltvulkánokra jellemző a hasadék- és pajzsvulkán felszíni formája. Számos vulkánvidék felvonultatja a bazaltos kőzetek teljes tárházát, így pl. az Eifel/Németország, Dekkán/India, a Chilcotin/Kanada, a Paranál/Brazília, a Karoo/Dél-Afrika, Izland, Hawaii, USA és sokan mások.



Yellowstone Nemzeti Park/USA



Azori szigetek, vulkánroncs



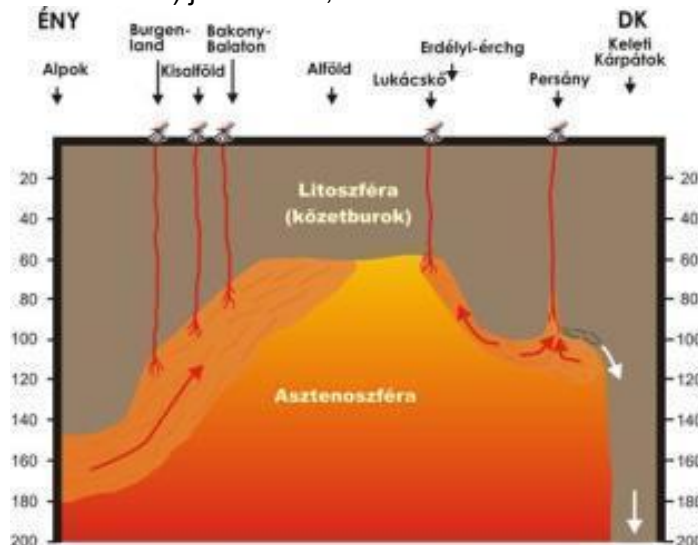
Csomád, Hargita, Románia

www.origo.hu



Izlandi vulkánkitörés, www.erdekesvilag.hu

Magyarországon (és a szomszédos Ausztriában, Romániában) a bazaltvulkanizmus 2 hullámban ment végbe, az első 16-14 millió éve, a miocénben korban, akkor voltak aktívak a Graztól DK-re eső óriásvulkánok (a mai Feldbach, Kapfenstein környékén), amelyek az akkori tengerből emelkedtek ki. 13 millió éve az első kitörési hullám véget ért és vastag üledékek rakódtak le. 3,5 – 1,8 millió éve, a pliocén-pleisztocén határán azonban a második kitörési korszak alakította át a tájt. Akkor Stájerországban, Burgenlandban elsősorban forró lávák és víztartalmú talajrétegek találkozásából óriási robbanások (freatomagmás kitörések) folyamán mélyen fekvő, maar-jellegű, átlagosan 200 m vastag vulkáni kőzetleplet alkotó vulkánok jöttek létre. A **Kisalföldön** és a **Balaton-felvidéken** a freatomagmás kitörések 8-2,3 millió éve történtek, utána szintén vastag üledéksorozat következett, végül az erőteljes erózió gyakorlatilag kimosta a keményebb vulkáni kőzeteket az üledékből – így keletkeztek jellegzetes kúpos tanúhegyeink. Hasonló időben, csak kissé hosszabbra nyúlva zajlott le a **Nógrád-Gömöri vulkánvidék** kialakulása (8-1,1 millió éve), a legaktívabb időszak 2 millió éve volt, ekkortájt tört ki a medvesi bazaltvulkánok többsége, melyek hasonló módon (tehát erőteljes, robbanásos kitörésekkel) jöttek létre, mint a többi.



Az Ausztria-Magyarország-Románia térséget érintő bazaltvulkanizmus, Harangi Szabolcs rajza

A Persányi-hegység bazaltvulkánjai a legfiatalabbak a sorban, 1,5-0,5 millió éve keletkeztek, de többnyire azok is maar-típusú vulkánok.

Még említendő, hogy **Sárospatak-Apróhomok** környékén mélyfúrással tártak fel egy 9,4 millió éves, részben hólyagüreges olivinbazaltot.

Magyarországon azonban – és ezt alig említik az ismeretterjesztő irodalomban – idősebb, azaz kréta korú (100-120 millió éves) bazalt-előfordulás is létezik, mégpedig a **Mecsek előterében**, az egyéb krétakorú vulkáni kőzetek között (andezit, fonolit) bazalt, párnaláva is előfordul, felszínen a **Kisbattyán** melletti Hamvas-völgyben és a **Magyaregregy** melletti Vár-völgyben és másutt kerül felszínre. A **Villányi-hegységben** (**Beremend**, **Babarcsszőlős**, **Máriagyűd**), valamint a Budai-hegységben (**Budaliget**, **Kálvária-kőfejtő**) a mészkőbányászattal feltárt, felszín alatt megrekedt kréta korú bazaltot láthatunk.

Ennél idősebb, oceánaljzati (jura, triász korú), vörösös, vörös-zöldes, részben hólyagüreges bazaltot, párnalávát a **siroki Darnó-hegyen** (**Hosszú-völgy**, **Mély-völgy**), **Szarvaskőn** és **Monosbélien** találtak.

Magyarország nagyobb folyói közül eddigi tudomásom szerint csak a **Zagyva** szállít bazaltos hordalékot (a hatvani kavicsbányában bukkantam rá), de nincs kizárva, hogy a nyékládházai kavicsteraszonon is fellelhető.

(1) A Kisalföld (Kemenes-alja) és a Balaton-felvidék – Bakony bazaltvulkánjai

A legismertebb, gyakran a kőbányászat által feltárt vulkánkúpok Celldömölk környékén (Ság-hegy, Somló, Kis-Somlyó, Gérce, Sitke) és a Balaton-felvidéken, ill. Ny-i Bakonyban találhatók, leginkább Sümeg és a Balaton közötti területen (a legdélebbre eső az Ajka melletti Kab-hegy, jellegzetes bazalt-karsztjával). E terület legfontosabb feltárásai a következők: Badacsony, Bazsi, Kapolcs,

Nagygörbő, Nemesgulács, Sümeg, Sümegprága, Szigliget, Tapolca-Diszel, Uzsa, Vindornyaszőlős, Zalahaláp, Zalaszentő, Zánka – minden bizonnyal ezek közül a legimpozánsabb a Badacsony, a legszebb a Zánka melletti Hegyes-tű.

A felsorolt bazaltok nem mutatnak egységes képet, miközben a kisalföldi bazaltos kőzetek üregkitöltői a leginkább karbonátok, a Balaton-felvidéki bazaltok többségében a zeolitok uralkodnak. Különbözőek a kőzetzárványok is, Iherzolitos (olivines) zárványokat a leginkább Kapolcson, Mindszentkállán és Szigligeten találunk, szerpentin zárványokat Zalahalápon és Uzsán, agyagzárványokat Bazsin és Tapolcán, miarolitos üregkitöltőket a leginkább Badacsonytomajon, Zalahalápon és Zánkán.



Ság-hegy, Celldömölk



Kis-Somlyó-hegy, KISSOMLYÓ

Fényképek: Nagy Mónika



Sítke



Vásárosmiske

Fényképek: Nagy Mónika



Balaton-felvidéki tájkép vulkánkúpokkal. előtérben a Gulács-hegy Fénykép: Lévai Zsolt



Gulács-hegy, Nemesgulács Lévai Zsolt fényképe



Kovácsi-hegy, Nagyörbő



Badacsony, Badacsonytördemic
Mesics Gábor fényképe



Hajagos, Tapolca-Diszel



Hegyes-tű, Zánka Kónya Péter fényképe



Sarvaly, Sümeg Nagy Mónika fényképe



Láz-hegy, Uzsa



Haláp-hegy, Zalahaláp Mesics Gábor fényképe

Nagy-



Kovácsi-hegy, Vindornyaszőlős



Hermántó-hegy, Zalaszántó Mesics Gábor fényképe

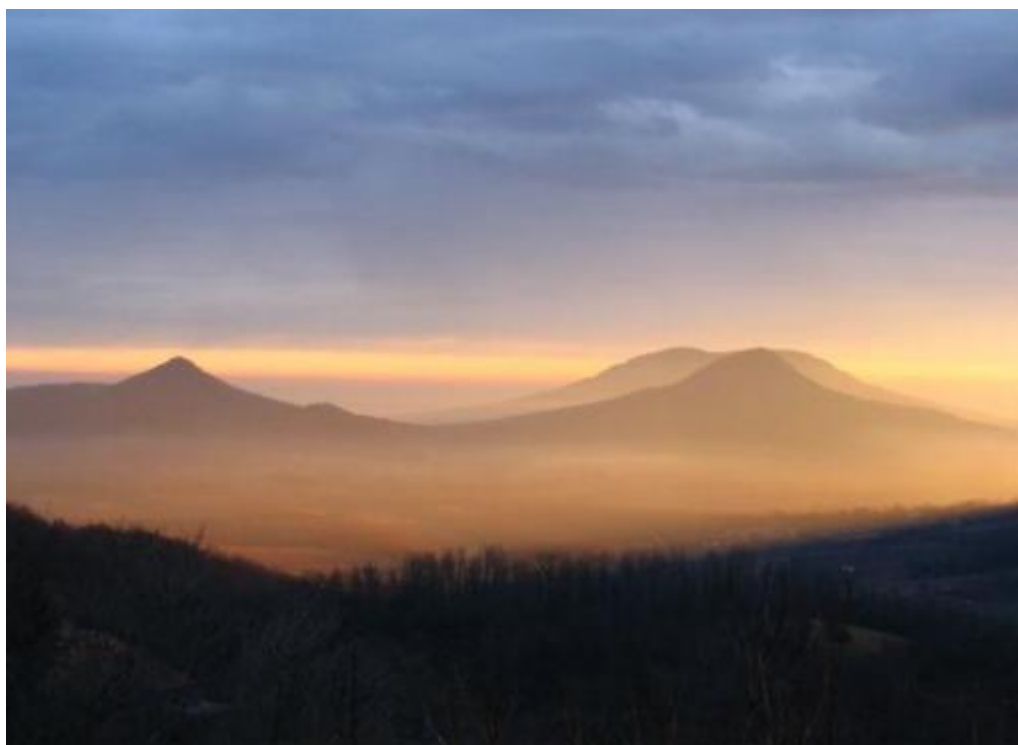


Karikás-tető, Bazsi



Kab-hegy, Ajka

Mesics Gábor fényképei



*Balatonfelvidéki vulkánvarázslat (Tóti-hegy, Gulács, Badacsony)
Fénykép: Mesics Gábor*

A **kisalföldi (Kemenes-aljai)** vulkánvidék jellegzetes ásványai a karbonátok, közetalkotók és az apatit, ritkaságként kell említeni a vásárosmiskei grafitot (Mesics Gábor/Nagy Mónika lelete).
Néhány kép az ottani ásványokról:



Aragonit, Ság-hegy

Mesics Gábor fényképei



Olivin, Vásárosmiske.



Grafit, Vásárosmiske

Tóth László fényképe



Kalcit, mangánoxid, Vásárosmiske



Apatit, Ság-hegy

Mesics Gábor fényképei

A **Balaton-felvidéki vulkáni területre** jellemzők a zeolitos, karbonátos üregkitöltők, alárendelten megjelenő miarolitos üregekkel, amikben szép közetalkotók figyelhetők meg. Elég gyakoriak az idegen közetzárványok is (elsősorban Iherzolit).

Néhány ásványkép, amihez hozzátenném, hogy rendkívül nehéz kiválasztani a bőséges kínálatból:



Kalcit, Badacsony



Pszudobrookit, Badacsony



Kvarc, Bazsi

Kónya Péter fényképei



Phillipsit, szaponit, Bazsi



Kalcit, szaponit, Bazsi



Kalcitgömbök, Bazsi



Aragonit, Bazsi, Tóth László fényképe



Szaponitcsövek, Bazsi, Mesics Gábor fényképe



Nátroliit, Bazsi



Diopszid, magnetit, Gulács



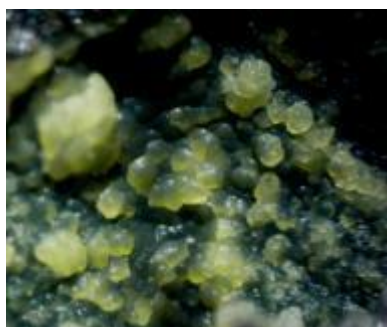
Phillipsit, Gulács
Kónya Péter fényképe



Apatit, Hajagos



Aragonit, Hajagos



Hialit, Hajagos



Kalcit, Hajagos



Rutil, Hajagos



Aragonit, Hajagos Papp Csaba fényképe



Csőves szaponit, Hajagos



Kalcit, Hajagos



Kalcit, Hajagos , Papp Csaba fényképe

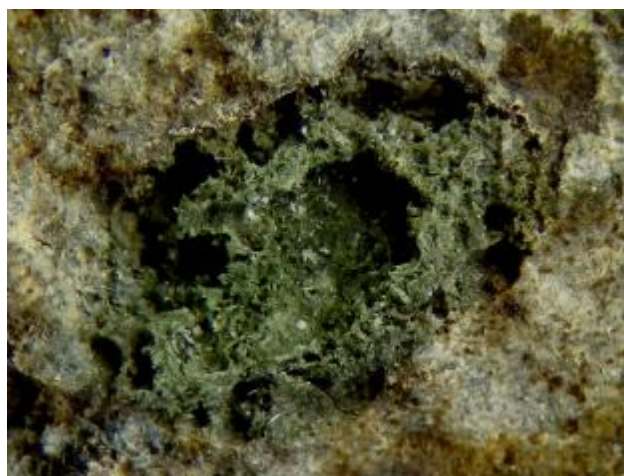


Gonnardit, Haláp, Mesics Gábor fényképe



Apatit, Haláp

Tóth László fényképe



Tűs diopszid, Haláp

Papp Csaba fényképe



Magnetit, Haláp, Papp Csaba fényképe



Nátroliit, Haláp, Mesics Gábor fényképe



Diopszid, forsterit, Kápolcs



Hercynit, Kápolcs



*Diopszid, Kápolcs
Papp Csaba fényképe*



Kalcit, phillipsit Nagygörbő



Olivin, Nagygörbő



Phillipsit, Nagygörbő



Phillipsit, nátrolit, Sümegcsehi



*Kalcit, phillipsit, Sümegcsehi
Mesics Gábor fényképe*



Apatit, Uzsa Mesics Gábor fényképe



Apofillit, Uzsa



Aragonit, Uzsa Papp Csaba fényképe



Gonnardit, Uzsa, Papp Csaba fényképe



Kalcit, apofillit, phillipsit Uzsa



Nátroliit phillipsiten, Uzsa



Okenit, nátroliit, Uzsa



Phillipsit-kereszt, Uzsa, Papp Csaba fényképe



Kalcit, Zalasántó



Nátrolit , Zalasántó

Fényképek: Mesics Gábor

A **Medves, Cseres-hegység bazaltvidéke** nem kevésbé izgalmas, mint a Ny-Magyarországi, de csak ritkán szerepel a gyűjtők túranaplójában. Mára gyakorlatilag megszűntek a gyűjtési lehetőségek, a teljes terület Geoparkká vált, amelyben a gyűjtés már nem engedélyezett.



Bagó-kő, Somoskő Kriston Zoltán fényképe



Eresztvény, Somoskőújfal, Mesics Gábor fényképe



Magyarbánya, Somoskő



Somoskői bazaltorgonák – már a határon túl
www.salgotarjan-turizmus.hu



Szilvaskő, Rónafalu www.salgotarjan-turizmus.hu



Nagy-kő, Bárna www.itthon.hu

A medvesi, Cseres-hegységi bazaltokra jellemzők a zeolitok és karbonátok, mint üregkitöltők, valamint a magnetit mint kőzetalkotó és a nagyméretű olivin- és kaersutitzárványok. Egyedi az eresztvényi kristálytufa (lásd Lelőhely 2016/08) nagyméretű augit- és olivinkristályaival.

Néhány ásvány a medvesi bazaltból:



Kabazit, Bagó-kő



Nátrolit, Bagó-kő

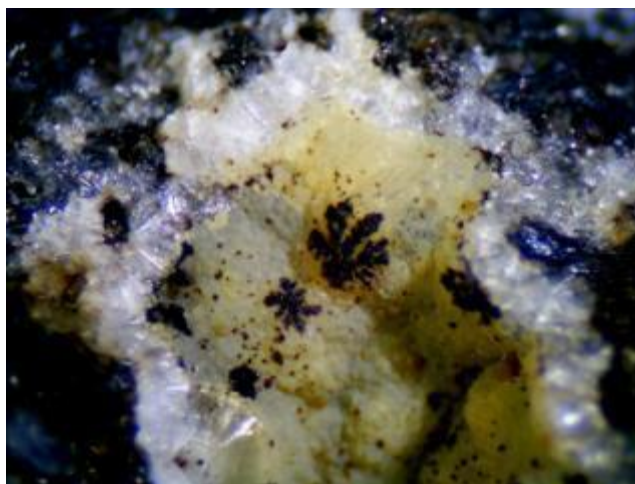


Phillipsit, Bagó-kő, Kriston Zoltán fényképe



Offretit, Bagó-kő

Papp Csaba fényképe



Phillipsit, mangándendrit, Bagó-kő
Kriston Zoltán fényképe



Aragonit, Bagó-kő



Kalcit phillipsiten, Bagó-kő



Phillipsit, Bagó-kő



Olivinzárvány, Bárna, Kis-kő



Kaersutit-zárvány, Bárna, Kis-kő



Kalcit, Eresztvény



Aragonit phillipsiten, Eresztvény



Forsterit tufából, Eresztvény



Aragonit utáni phillipsit, Eresztvény



Kalcit, és kalcit phillipsiten, Eresztvény, Fényképek: Mesics Gábor



Kvarc tufából, Eresztvény



Phillipsit kalciton, Eresztvény, Medves



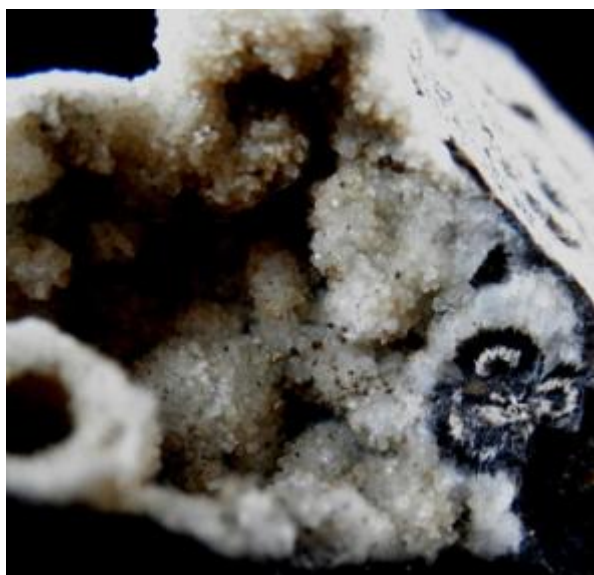
Olivín, Eresztvény, Medves



Szmektithintéses phillipsit kalciton, Eresztvény



Aragonit, phillipsit, Eresztvény



Phillipsit, mangánoxid, Eresztvény



Augitok tufából, Eresztvény



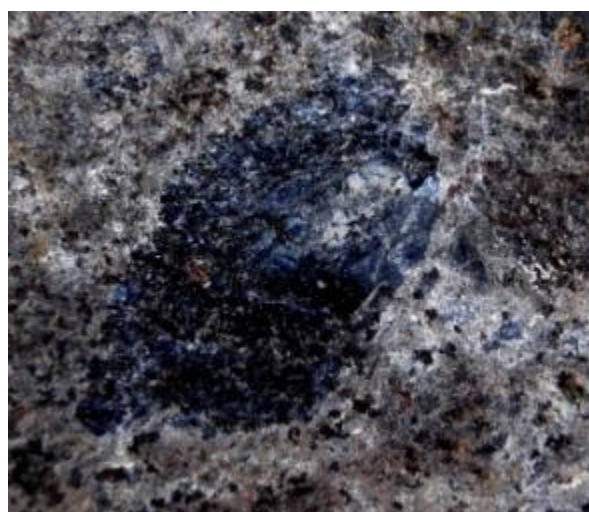
Aragonit, Magyarbánya



Olivin, Magyarbánya



Anortoklász, Szilvás-kő



Augit, Szilvás-kő

A **Mecsekben** alsó-krétakorú bazaltláva néhány helyen (Vár-völgy, Hamvas-völgy) felszínre is került, egyes feltárások szigorúan védettek.



Hamvas-völgy, Kisbattyán, Papp Csaba fényképe



*Vár-völgy, Párnaláva védett feltárása, Magyaregregy
Nagy Mónika fényképe*

E feltárások sose képezték a gyűjtők vadászterületét, így alig találtam megfelelő képanyagot – ásványokban gazdagabbak az egyéb kréta-korú vulkáni kőzetek e területen (andezit, fonolit).

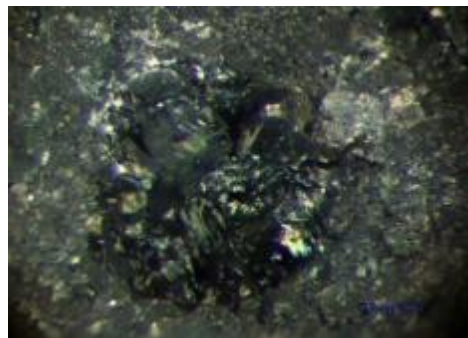
Ásványok mecseki kréta-korú bazaltban:



Augit, Hamvas-völgy



Forsterit, Hamvas-völgy



Magnetit, Hamvas-völgy
Papp Csaba fényképe



Forsterit, diopszid, Hamvas-völgy



Kalcit, pirit Hamvas-völgy

Papp Csaba fényképei

A Villányi-hegységben, a **beremendi kőfejtőben**, a **babarcsszőlősi Várhegy kőfejtőjében** és a **máriagyúdi vízügyi kőfejtőben** tártak fel azóta már részletesen leírt kréta-korú bazaltteléreket. A bazaltot lamprofír-jelleggel rendelkező alkáli-bazaltként határozták meg, ami igen dús kőzetzárványokban. Sajnos nincsenek leleteim egyikből sem, így nem tudom bemutatni.



Beremend, mészkőbánya, Villányi-hegység

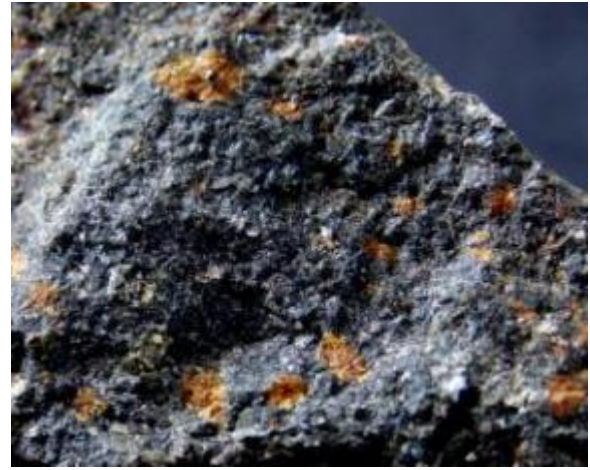


Máriagyúd, Vízügyi bánya, Villányi-hegység

Hasonló kréta-korú, lamprofír-szerű bazalt a **budaligeti Kálvária-kőfejtőben** is felszínre került a bányaművelés során.



Kálvária kőfejtő, Budaliget, Budapest
Gyarmati Boldizsár fényképe



Kréta korú bazalt, Kálvária-kőfejtő



Flogopit, Kálvária-kőfejtő



Diopszid, Kálvária-kőfejtő



Kalcit, Kálvária-kőfejtő

Végezettül egy bazalttufa-lelet a hatvani kavicsbányából, amit a **Zagyva** hordott oda – hasonlókat találtunk a Magyarbányához vezető úton.



Felhagyott kavicsbánya (horgásztó), Hatvan
Zagyva és Galga hordaléka, Szilveszter Ádám fényképe



Bazalttufa aragonittal

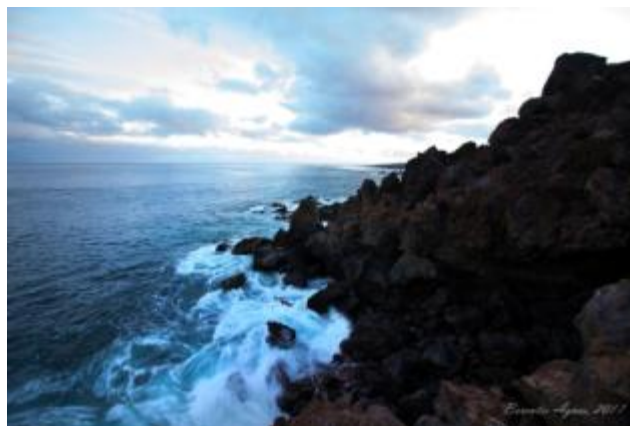
A magyar bazaltbányák – függetlenül attól, hogy még működnek-e vagy sem, még mindig szolgálnak szép anyagot, de mivel egy részük már védett, gyűjtéstúra tervezése előtt informálódjunk a Geománián, mely jelzi az adott lelőhely védettségét is.

Körmendy Regina

Fényképek: ahol másképp nincs jelezve - Körmendy Regina

A cikk elkészültét követően Berentés Ágnes közölte **Lanzarote szigetén (Kanári-szigetek)** fényképeit a Facebook-on, ezek annyira lenyűgöztek, hogy meg szeretném osztani a Lelőhely olvasóival is:

„Vulkáni impressziók” Lanzarote szigetéről, Berentés Ágnestől:





Köszönetnyilvánítás:

Köszönettel tartozom Papp Csaba, Nagy Mónika, Mesics Gábor, Kriston Zoltán, Szilveszter Ádám, Gyarmati Boldizsár, Lévai Zsolt, Tóth László és Kónya Péter gyűjtőtársaimnak a fényképek átengedéseért. Ezenkívül utólag is megköszönöm Gyombola Gábor és Murinai Józsi régi harcostársaimnak, hogy nagy samúval szétverték nekem azokat a bazi nagy köveket, amikkel én már nem birkóztam. Külön köszönet Berentés Ágnesnek a lanzarote-i képeiért.

Irodalom:

Bokor P. (1994) A dunántúli bazaltvulkánizmus általános jellemzői, *Földt.Értes.* XLIII, 1-2, 7-27

Dömötör N. (2012) A Nógrád-Gömöri Bazaltvidék vulkánosságának áttekintése, ELTE Budapest, FFT, szakdolgozat

Fritz I., Jandl B., Postl W. (2011) *Aus der Tiefe der Vulkane*, BVR Verlag Auersbach, Österreich

Gyarmati P. (1977) A Tokaji-hegység intermedier vulkanizmusa, *MÁFI Évkönyve, Műszaki Könyvkiadó* Budapest, 103-106

Harangi Sz. (2015) Új modell a Kárpát-Pannon-térség bazaltjainak keletkezésére, *MTA-ELTE Vulkanológiai Kutatócsoport tanulmánya*

Jáger V. (2015) A Kelet-Mecsek kora-kréta vulkánosságához kapcsolódó hidrotermális folyamatok és ércindikációik, *Doktori értekezés, ELTE, Ásványtani Tanszék, Budapest*

Jubelt R., Schreiter P. (1972) *Gesteinsbestimmungsbuch*, VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig

Kiss G. et al. (2010) Field characteristics and petrography of the advanced rifting-related Triassic submarine basaltic blocks in the Jurassic mélangé of the Darnó Unit, *Central European Geology*, 53, 181-204

Kónya P. (2015) A Bakony-Balaton-felvidék vulkáni terület ásványai, *TQS Monographs, HOM/MFGI, Miskolc/Budapest*

Kubovics I. (1989) A new occurrence of lamprophyre in the Buda Mountains, Hungary, *Acta Geol. Hung.* 32, 149-168

Nédli Zs. (2004) A Villányi-hegység bázisos teléreinek petrográfiája, geokémiája és petrogenetikája, *PhD értekezés, Szeged*

Székely A. (1997) *Vulkánmorfológia*, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest

www.geomania.hu

Körmendy Regina

Pázmándi szivárvány

A Pázmándi sziklák alatt, a Zsidó-hegy K-i oldalán 1940 és 1960 között 2 kőfejtőben bányászták a Zsidó-hegyi erősen vasasodott kvarcittömbjeit. A feltárt kvarcitnak csak 40%-a volt alkalmas szilikáttégla gyártására, a többi rész erősen alunitosodott, agyagásványosodott, pirit és vasoxid szennyezi. A még megmaradt készlet nem jelentős és a szemmel látható tartományba eső ásványok (kvarc, kaolinit, dickit, alunit, nakrit, diaszpor, pirofillit, illit, pirit, zunyit) sem képez ásványcsodákat, a topáz megtalálásához már mikroszkóp szükséges. Egy ásvány azonban bőven és meglepő szépségben jelenik meg, a goethit, mely a szivárvány minden színében virít a falakon, a meredek falak alatti törmelékben. Mára már erősen legyűjtötték, de azért még mindig szert lehet tenni egyedi darabokra. A sziklacsoportok ugyan védettek, de a kőfejtőkben (különösen a vízmű mögöttiben) elég nagy hordalékkúp keletkezett, melyen keresni lehet.



A pázmándi sziklaszoros



Fényképek: Nagy Mónika



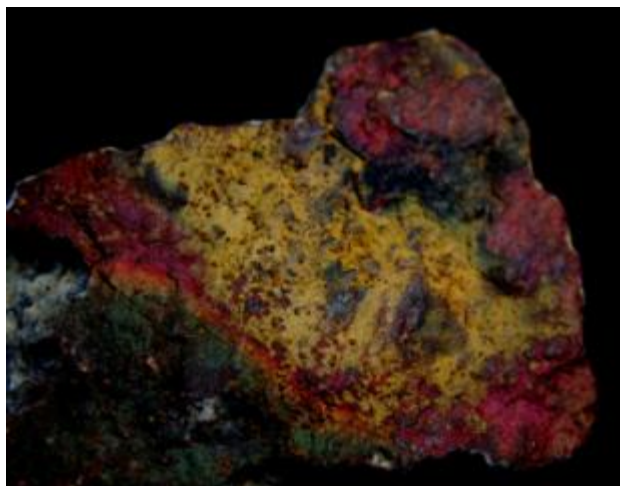
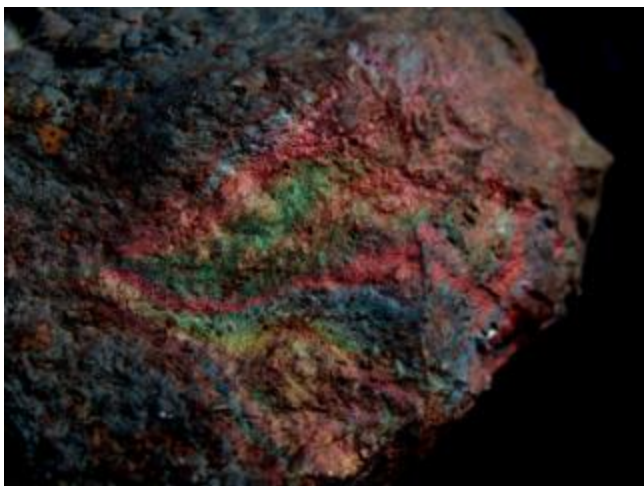
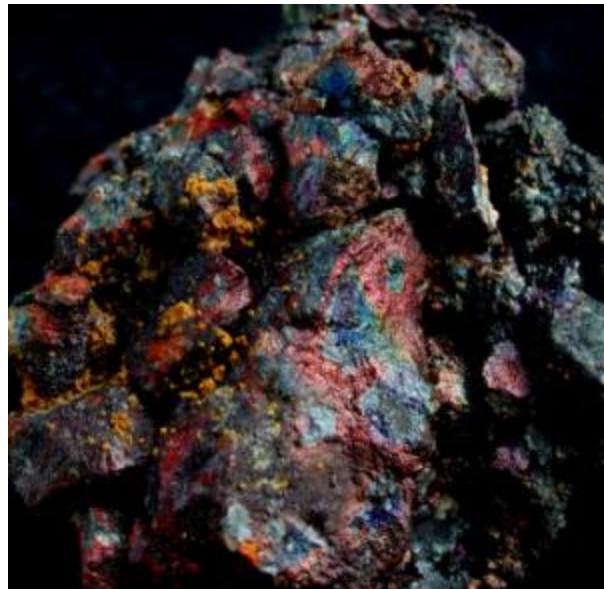
Kilátás a sziklák tetejéről Fénykép: Nagy Mónika

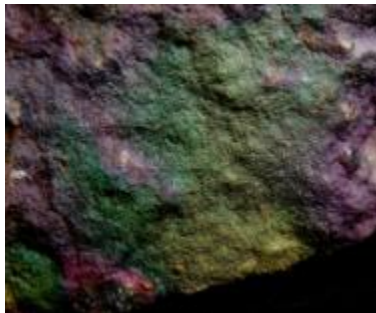
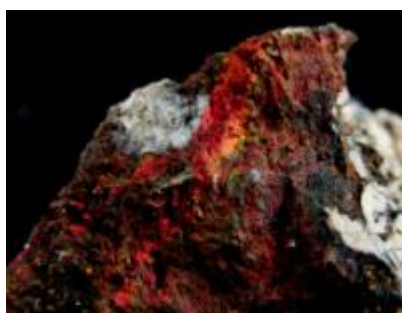
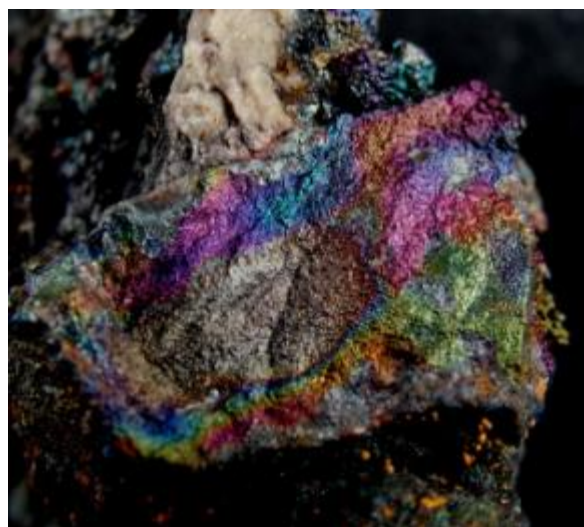


Az egyik kőfejtő törmelékkúpja Fénykép: Mentusz Péter

Mindkét bányában megtalálhatók a színes goethitkérgesek, kitartással, kis szerencsével szép leletek gyűjthetők.

Néhány, az 1990-es években gyűjtött minta fényképe:





Körmendy Regina

Fényképek: Ahol másképp nincs jelezve, Körmendy Regina

Növényutánezatok – a dendritek

A fa, bokor, moha, páfrány vagy egyéb növényi alakot utánzó ásványi rajzolatot dendritnek (dendron görögül fát jelent) nevezzük, elsősorban vas- és mangánoxidok hozzák létre. A vizes oldatokból, gáz- ill.gőzökből kapilláris hatás révén behatolnak a kőzetek repedéseibe, üregeibe és ott sík felületen kicsapódnak. Télen kitűnően tanulmányozható a dendritek képződése, ha az ablakra lecsapódó pára megfagy, szabad szemmel követhető a kristálynövekedés.

Egyes szerzők a termésелеmek (különösen a réz és ezüst) által létrehozott ágas-bokros kristályhalmazokat is dendritnek nevezik, de ezekkel e helyen nem szeretnék foglalkozni. Dendritek bármelyik kőzetben találhatók, melyeket vas- és mangántartalmú vizes oldatok, gőzök, gázok hatásának voltak kitéve, de a legszebb példányok üledékes kőzetekben, leginkább mészkőben tanulmányozhatók.



Jégkristályok az ablakomon



Vas- és mangánoxid-dendritek solnhofeni lemezes mészkőben

Magyarországon szép dendriteket találunk a polgárdi mészkőbányában, ahol nemcsak a mészkőben, hanem a szkarnos kőzetekben, elsősorban az opálon, is megjelennek, de van egy pár andezitbánya is, mint pl. az Inóci-kőbánya a Börzsönyben, vagy a komlósi Macskalik-bánya, ahol szép dendritpéldányokat lelhetünk. Nemcsak kőzetlapokon figyelhetjük meg, láthatunk dendriteket kalcedonon, opálon, kvarcon, zeolitokon, agyagásványokon, kalciton is bőven, csak kisebb méretben.

Néhány példa magyar lelőhelyekről:



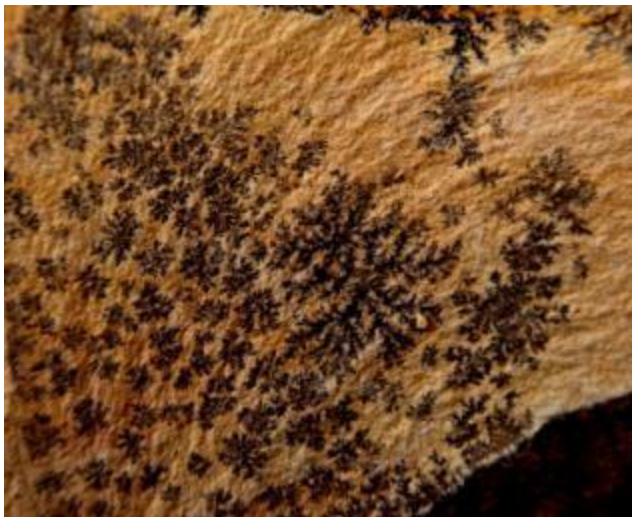
Mangándendrit kvarcon
Alsó-Bagoly-hegy, Bükk



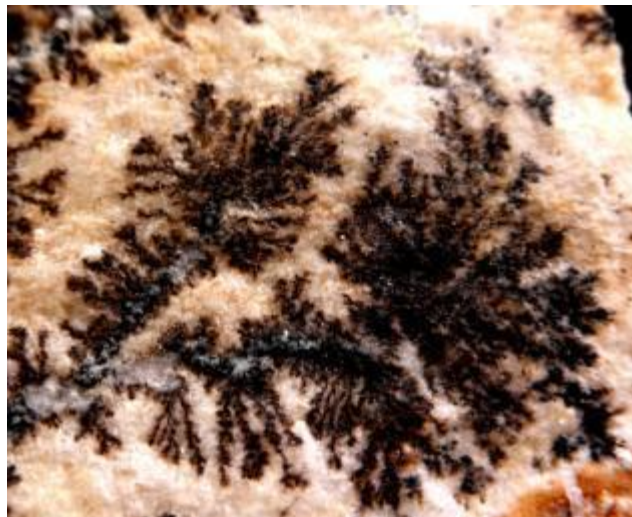
Mangándendrit mészkövön
Alsó-Bagoly-hegy, Bükk



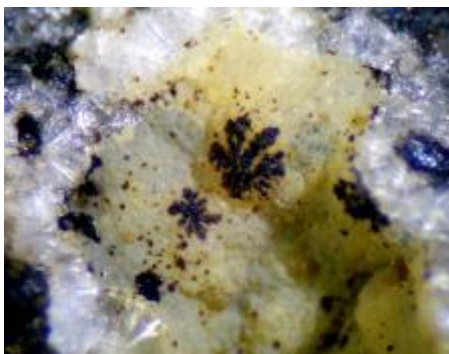
Mangándendrit nontroniton,
andezitben, Erdőhorvát



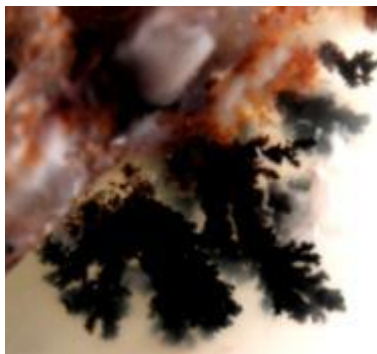
Mangándendrit mészkövön, Árpád-tető, Pécs



Mangándendrit mészkövön, Dorog, Kis-Kőszikla



Mangándendrit phillipsiten, Bagó-kő
Medves, Kriston Zoltán fényképe



Mangándendrit opálban, Bózsza



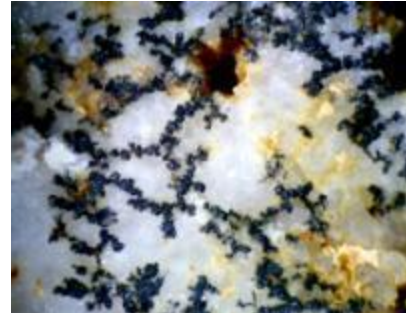
Mangándendrit kalcitos kérgen
andeziten, Bükkös-patak, Szentendre



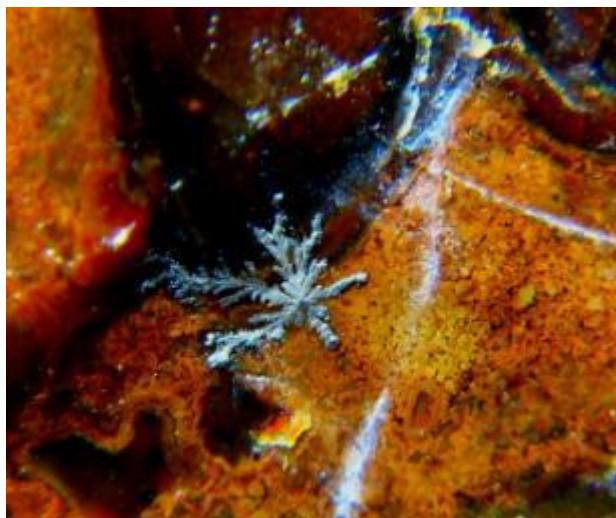
Mangándendrit hidroxilapatiton
Csarnóta, Villanyi hegység



Mangán- és vasdendritek mészkövön
Perpác, Cserépfalu, Bükk



Mangándendrit kalciton
Kriston Zoltán fényképei



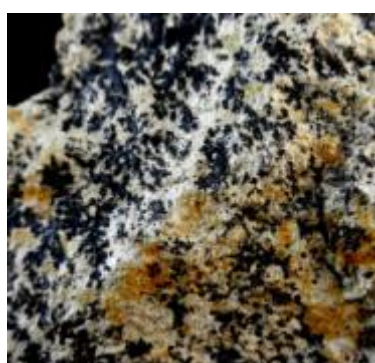
Mangándendrit opálon, Cserkő-bánya, Gyöngyösolymos, Mesics Gábor fényképe



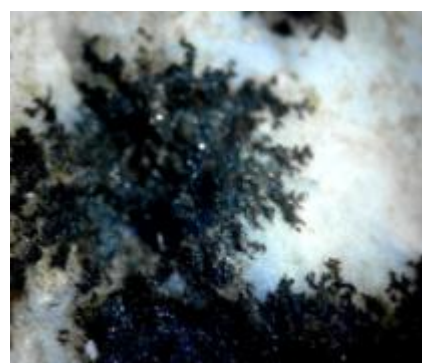
Mangándendrit kabaziton, Dunabogdány



Mangándendrit, Erdőhorváti Kriston Zoltán fényképe



Mangándendrit rioliton, Újhuta



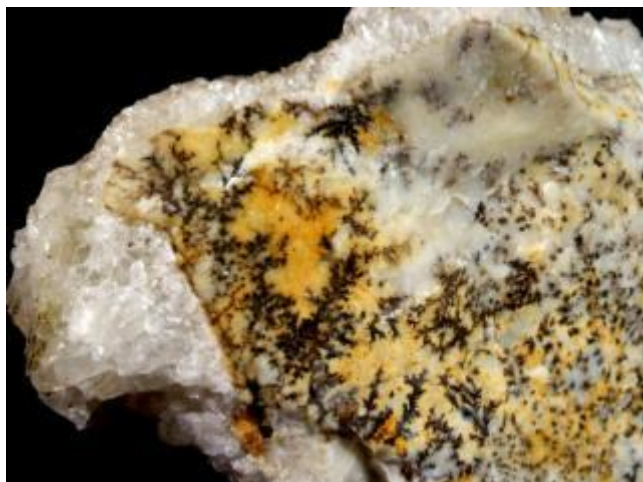
Mangándendrit limnokvarciton Fony, Cigány-tövis



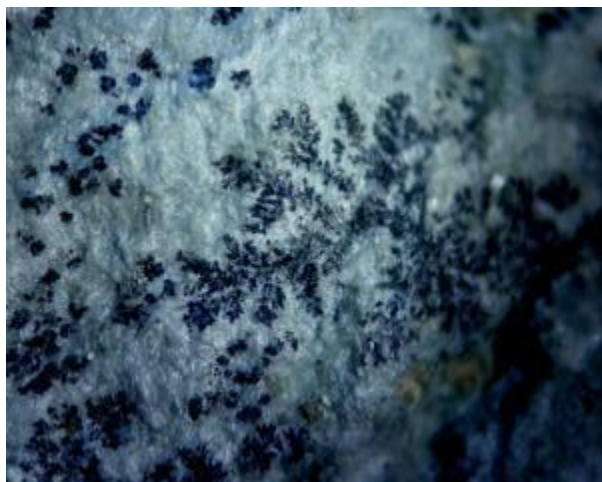
Birnessit-dendritek hidroxilapatiton, Esztramos



Birnessit-dendritek hidroxilapatiton, esztramos



Mangándendritek mészkövön, Esztramos
Kriston Zoltán fényképe



Mangándendritek talkon, Felsőcsatár, Kőszegi-hegység



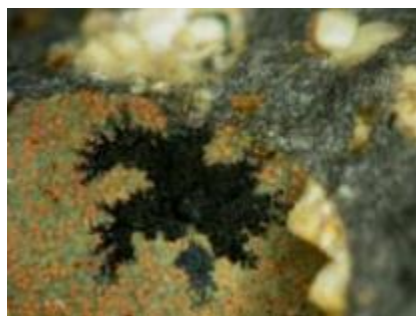
Mangándendrit kalcit utáni kalcedonon, Füledugó
Mátra



Mangándendrit szmektites andeziten, Füledugó
Mátra, Kriston Zoltán fényképe



Mangándendrit szmektiten, Gönc
Borsó-hegy



Mangándendrit bazalt üregében
Hajagos, Tapolca-Diszel, Kónya
??? Péter fényképe



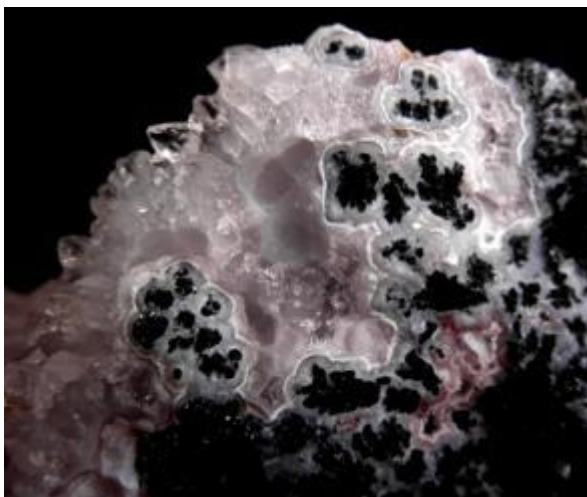
Levélszerű mangánkiválás
opálon, Jobbágy



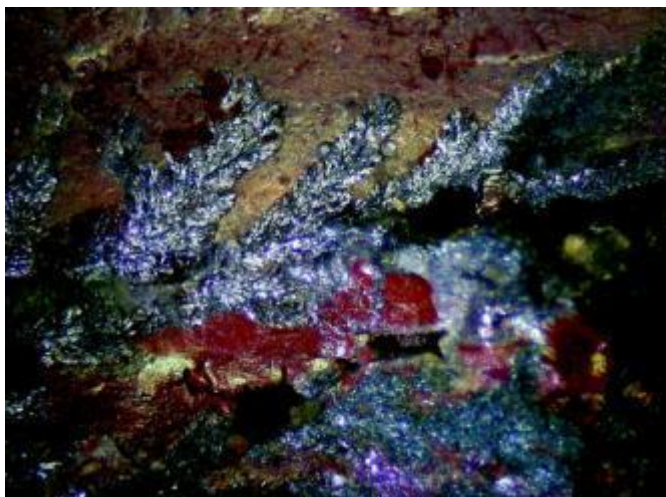
Mangándendrit tűzkövön és mészkövön, Úrkút



Rézdendrit, Darnó-hegy, Sirok



*Mangándendritek rózsaszín kalcedonban
Hollóháza, Tegda-bérc*



*Mangándendritek jáspison, Monok, Ingvár
Kriston Zoltán fényképe*



Mangán- és vasdendritek mészkövön, Keszeg



*Mangándendritek andeziten
Inóci, Börzsöny*



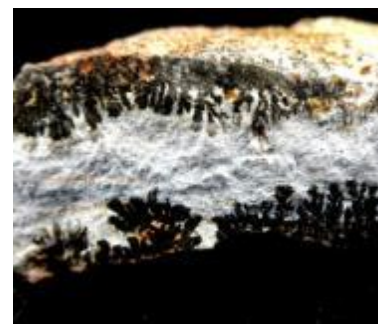
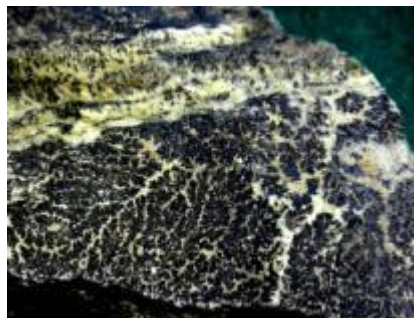
*Mangándendritek bauxiton
Kincsesbánya*



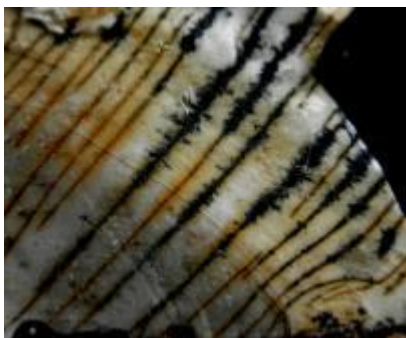
*Mangándendritek mészkövön
Kis-Sváb-hegy, Budapest*



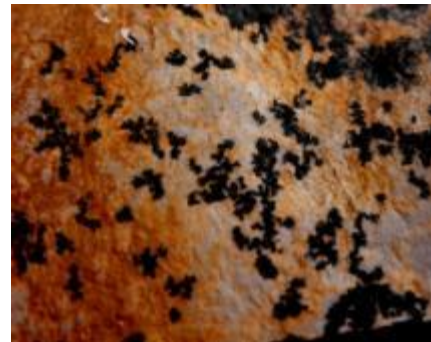
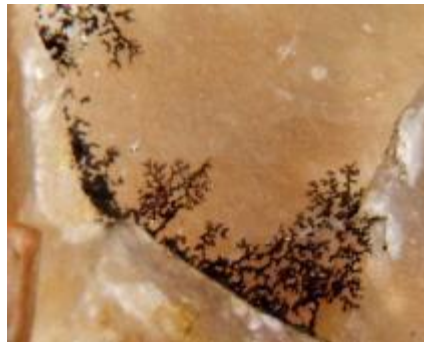
Mangándendritek kalcedonon és opálon, Komlóska



és rioliton, Legyesbénye



Mangándendritek kovapalán, Erdőbénye, Ligetmajor
a 2. fénykép Kriston Zoltán munkája



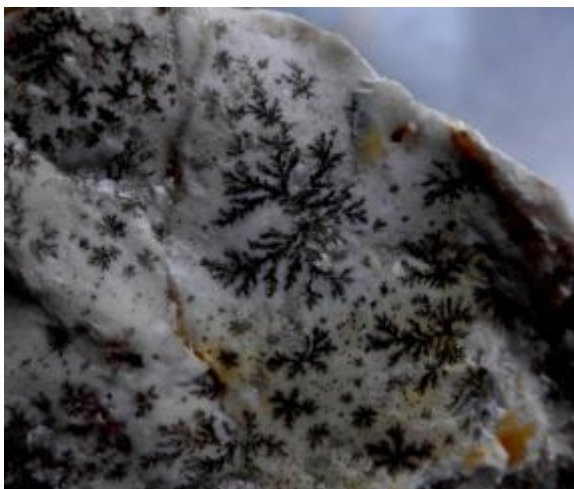
Mangándendrit mészkövön
Nagy-Kőmázsa, Miskolc-Tapolca



Mangándendritek kalciton, Nagylápafő, Mátra



Mangándendrit hidrokvarciton, Narád-oldal, Mátra



Mangándendritek mészkövön, , Naszály, Vác



Mangándendritek palán, Ómassa, Garadna-völgy

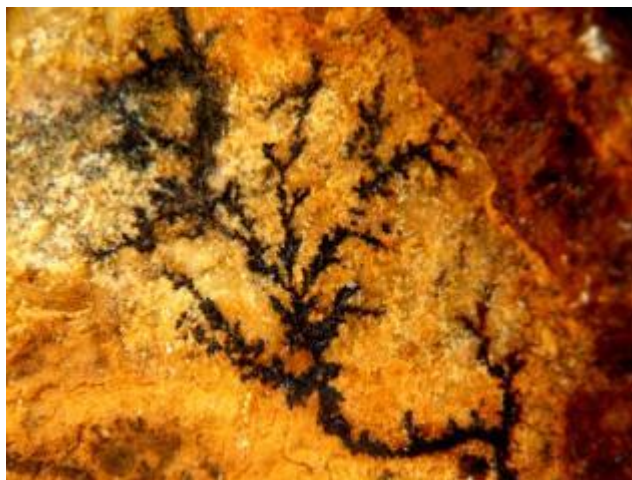


Mangán- és vasdendritek mészkövön

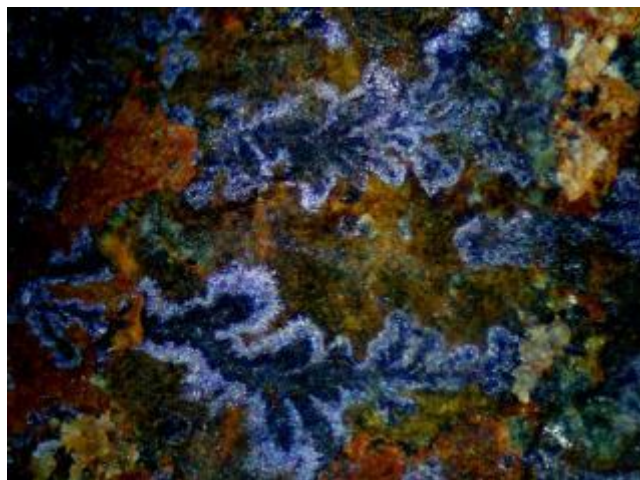


.... és szkarnon, Polgárdi

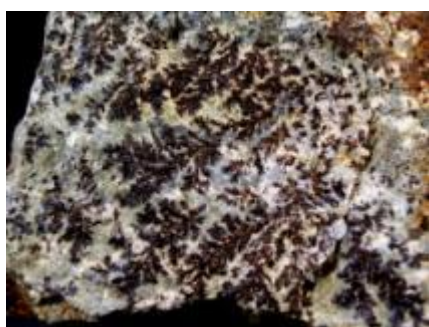




Mangándendrit mészkövön, Rakacaszend



*Mangándendrit metabazalton, Recsk, Rézoldal
Kriston Zoltán fényképei*



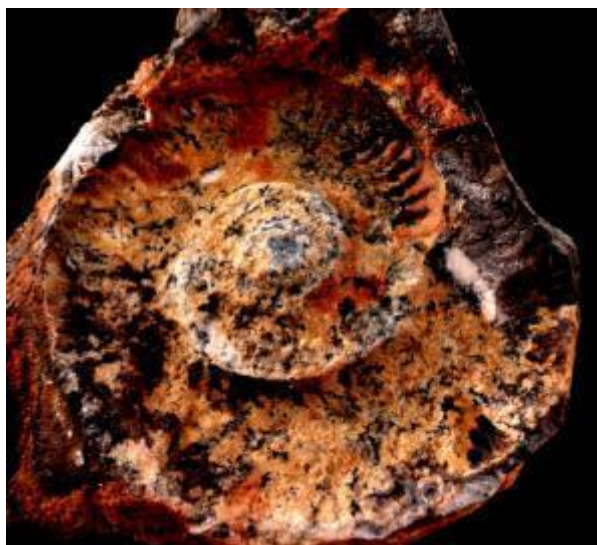
*Mangándendrit dáciton, Tarpa
Kriston Zoltán fényképe*



*Mangándendrit riolittufán
Tatárka, Rudabányácska*



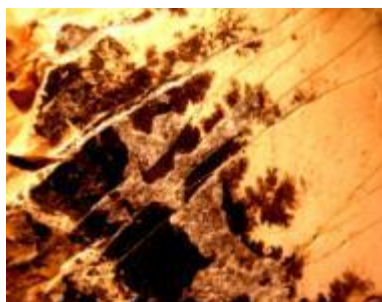
Mangándendrit radiolariton, Úrkút



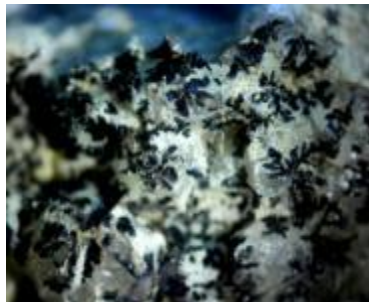
Mangándendritek ammonitesz-lenyomatban, Úrkút



... és csigakövületen, Kincsesbánya



*Mangándendrit radiolariton
Szentgál, Bakony*



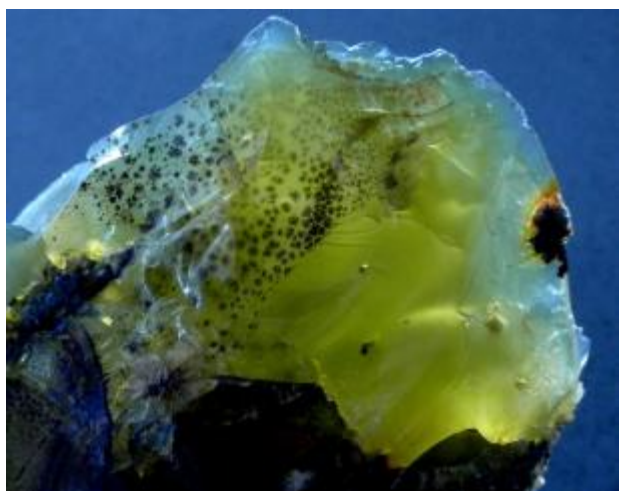
*Mangándendritek kalciton
Zsunypuszt, Cserhát*



*Mangándendritek szmektiten
Uzsabánya, Balaton-felvidék*



Mangándendritek kalcittal, Róka-hegy, Budapest



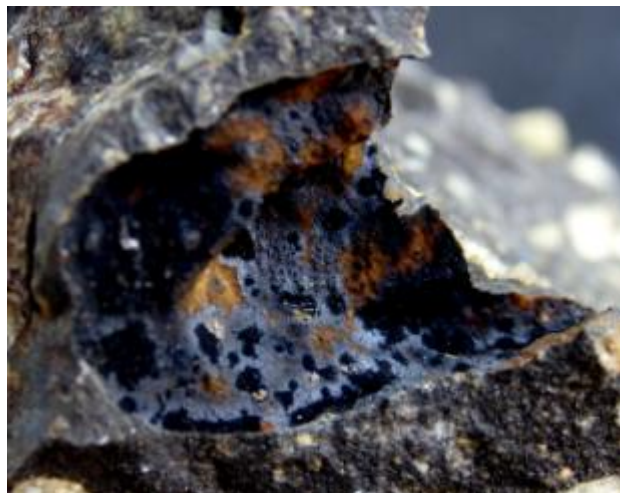
Mangándendritek mézopálban, Kismána, Mátra



*Mangándendritek mézopálban, Telkibánya
Mesics Gábor fényképe*



Mangándendrit opálon, Cserkő-bánya, Mátra



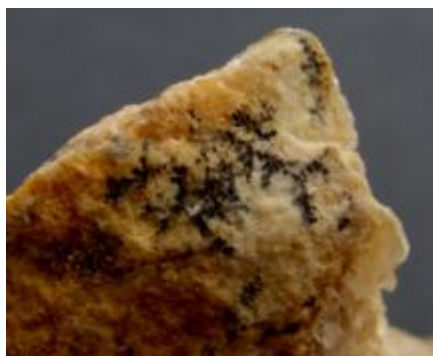
Mangándendrit bazaltban, Hajagos, Tapolca-Diszel



Mangándendrit andeziten, Komló, Macskalik-bánya
Krizsán Sándor fényképe



Mangándendrit kalcidonon, Márianosztra,
Mesics Gábor fényképe



Mangándendrit mészkövön, Ugod



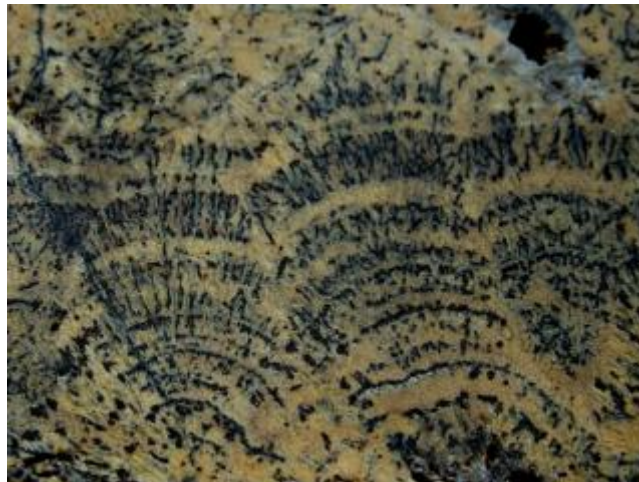
Mangándendrit mészkövön,
Szentgál



Mangándendrit opálon, Bózsza



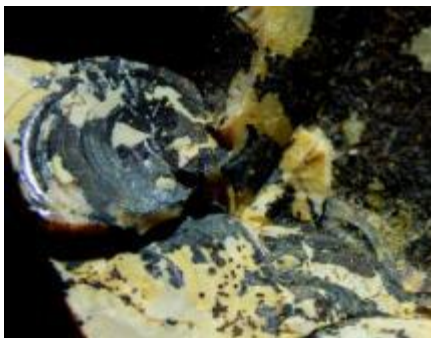
Mangándendritek bauxitos mészkövön, Kincsesbánya



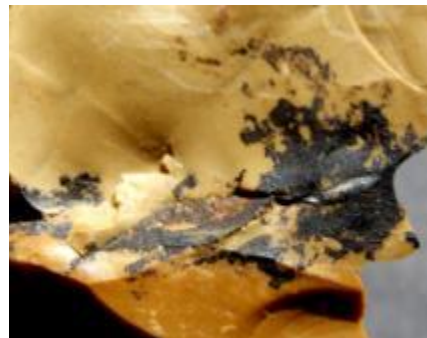
Opál által felemésztett kalcit mentén kivált mangán-
dendritek, Komlóska



Vasas dendrit opálon, Füledugó



Mangándendrit opálon, Szanda



Mangándendrit opálon, Füledugó



Mangándendritek opálon, Bózsza, Mesics Gábor fényképe



Mangándendrit hidroxilapatiton, Beremend

Megjegyzés: az egyszerűség kedvéért a mangán- és vasdendrit-megnevezést használtam az aláírásoknál, természetesen az különböző, be nem vizsgált vas- és mangánoxidokat takar. Ezidáig – bár régebben többnyire piroluzitnak vélték a dendritek ásványát – piroluzit-dendritet nem azonosítottak, hanem birnessitet, coronaditot, kriptomelánt, hollanditot, romanéchitet és todorokitot. Vasoxidok, másodlagos rézásványok, cinnabarit és mások is létrehozhatnak dendrites rajzolatokat. Miután egy irodalomban olyan megjegyzést találtam, hogy matematikai (fraktálgeometriai) módszerekkel is vizsgáltak a dendritek felépítését, erre rákeresve iszonyú mennyiségű további irodalmat találtam, úgy látszik, izgalmas téma, de az sajnos meghaladja a képességeimet (ahogyan egyébként a dendritek növekedésével kapcsolatos különböző elméletek is), így megmaradtam e különleges képződmények esztetikai jellegénél, ennek ellenére mindenkinek ajánlom a megadott magyar publikáció (Fraktálok a fizikában) elolvasását az interneten – igen élvezetes!

Körmendy Regina

Fényképek: ahol másképp nincs jelölve, Körmendy Regina

Irodalom:

Chopard B. (1991) *Structure and growth mechanism of mineral dendrites*, *Nature*, 353, 409-412

Garcia-Ruiz J.M. et al. (1994) *The formation of manganese dendrites as the mineral record of flow structures*, *Fractals and Dynamic System in Geoscience*, Springer Verlag Berlin-Heidelberg

Russel M. et al. (1979) *Mineralogy of manganese dendrites and coatings*, *American Mineralogist.*, 64, 1219-1226

Vicsek M. (1993) *Fraktálok a fizikában: Mintázatképződés növekedési jelenségekben*, *Fizikai Szemle*, 3, 96
<http://fizikaiszemle.hu/archivum/fsz9303/vics9303.html>

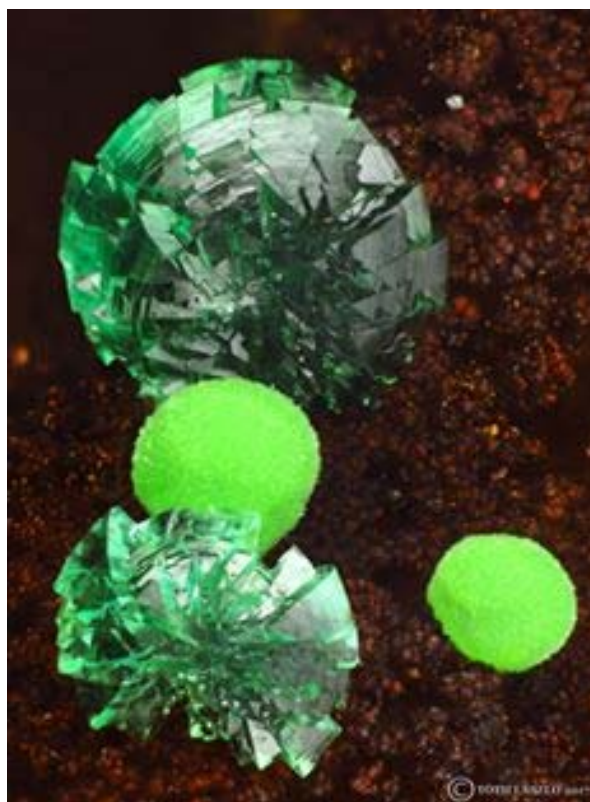
Hírek, események

Tóth László ásványfotós nemzetközi elismerése

Tóth László gyűjtőbarátunk fantasztikus makrofotóival már évek óta meglep minket szebbnél szebb fotóival, nincsen magyar kiadású ásványokkal kapcsolatos publikáció, amiben nem szerepelnének, de kis ország vagyunk, a nemzetközi elismerés minden fotóművész álma. Tóth Laci első nagy külföldi sikere a LAPIS 2011-es fotópályázat 2. helye volt, csodás realgár-fotójával.



Akkor kezdett igazán felfigyelni a nemzetközi fotósszakma Tóth Laci munkájára. Pár éve végre megszületett Laci önálló Facebook-oldala (Stone ásványfotós), amelyen legfrissebb fotóit osztja meg követőivel. Bevallom, nem tudok betelni velük és képtelen lennék eldönteni, melyik a legjobb. Nos, az ez évi **Tuscon Mineral Show fotópályázatán** benyújtott képek közül az övé lett az **első hely** – ez óriási siker!



Rengeteg terve, megkeresése van, nem lesz egyszerű az igen fáradtságos stúdiómunkát egyeztetni a családjával, felelősségteljes pénzkereső munkájával és az ásványgyűjtés hobbijával, de remélem, a jövőben is sikerülni fog!

Kedves Laci barátom, kívánok neked (és gondolom, az egész magyar ásványgyűjtő társadalom nevében szólok) sok erőt, kitartást, jó egészséget és további sikereket !

Körmendy Regina

Kis stájerországi utóélet

A 2016. évi őszi stájerországi túránk egyes eredményei (Modre-bánya) majd olvashatók lesznek a Carinthia II „Neue Mineralienfunde aus Österreich LXV” kiadásában, ami nemsokára fel fog kerülni az internetre. A 2016-os új osztrák ásványleleteket összefoglaló publikációba a REM-vizsgálat elhúzódnása miatt már nem került be egy új lelet a trahütti Schwagbauer uránpegmatitos lelőhelyről, mégpedig az ott talált első grafit-lelet(em), amit eddig csak a Gupper-kőfejtőből (Wildbachgraben) és a Brandrücken-en talált Szpodumen-berill-pegmatitból írtak le a Koralpéből, azt majd a következő Carinthiában fogják bemutatni. A leírásokat Walter Postl/Graz készítette.



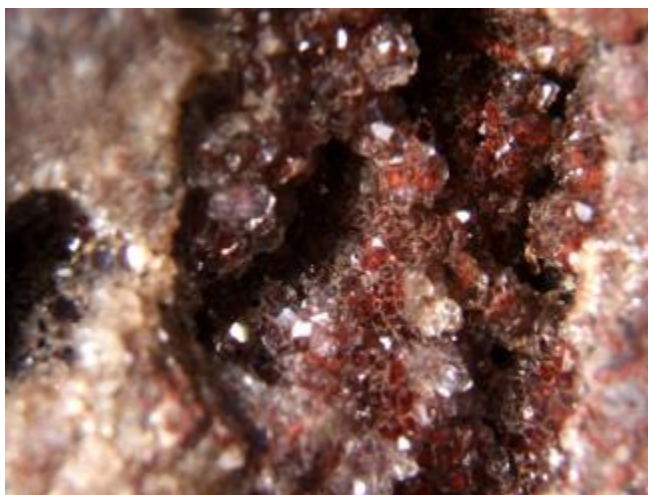
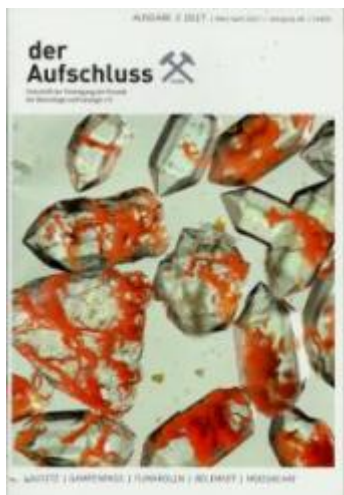
Fél mm alatti grafitlemezek halmaza pegmatitban, Trahütten, Schwagbauer

Körmendy Regina

Magyarország vonatkozású cikk és címlap az „Aufschluss”-ban

Német társszervezetünk, a VFVG „der Aufschluss” c. folyóiratában (2017. 2. szám, 106-116. o.) érdekes cikk jelent meg Ulf Thewalt és Gerda Dörfner tollából (ez a Molnár Pál által szervezett két magyarországi gyűjtőtúra eredményeiről szóló publikációk másodikja), „ÉK-i Magyarországból származó mohaachát- és kvarckristályokban előforduló vasoxid-fonalak”, ráadásul a leletek a címlapon is szerepelnek.

A cikk az Erdőhorvátitól Ny-ra talált kalcedonok, jáspisok fonalszerű vasoxid-zárványaival foglalkozik és ezeknek esetleges biogén (bakteriális) keletkezését tárgyalja. Bevallom, megfájdult a szívem a részletes, szépen kidolgozott, REM-fotókkal kiegészített cikk láttán, hiszen egész gyűjtőgenerációk nőttek fel ezen anyaggal és még egyetlenegy, magyar gyűjtő tollából származó hasonló alapos publikációt nem láttam. Lengyel Endre 1936-ban (!!!!) írt a Tokaj-hegylajai kvarcféleségekről, ezzel mi indultunk útnak és több éven keresztül felkutattunk mindegyik, általa leírt helyet, gyűjtöttünk szebbnél szebb példányokat, de senkinek nem jut eszébe, mélyebbre hatolni. Bár bevallom, ilyen szép idiomorf, vasoxidos kvarckristályokból álló kőzetet egyszer sem találtam, ez tényleg ritkaságnak számít. Ehhez hasonló példányt azonban Kriston Zoli gyűjtőtársamtól kaptam a sátorlajújhelyi Cholnoki-gejzirkúp környékéről, a kvarcok 1 mm körüliek. A szerzőkkel már felvettem a kapcsolatot és úgy néz ki, hogy a Lelőhelyben (vagy a Geodában) is publikálják majd az eredményeiket.



Hasonló, szálvasoxidaggregátumok tartalmazó idiomorf kvarcok gejziriből, Sátorajújhely, Kriston Zoltán gyűjtése

További irodalomra kutatva megtaláltam Pál-Molnár Elemér (Szegedi Tudomány Egyetem) bibliográfiájában egy más szerzőkkel (Götze J., Müller A., Polgári M.) együtt írt cikket a szintén német „Mineralienwelt” 2011/1 számában, mely egyebek között magyarországi (Zemplén, Mátra) achátokban talált biogén struktúrákról szól, a vasoxiddal, nontronittal, szeladonittal kitöltött, szál-, mohaszerű, ill. mikrosztomatolit-szerkezetű alakzatokat forró vízben élő, energiájukat vasas-mangános-oldatokból nyerő baktériumoknak tulajdonítják. Az irodalmi hivatkozások alapján tisztán kirajzolódik, hogy világszerte szaporodnak az ez irányú vizsgálatok, kifinomulnak a vizsgálati módszerek az élet keletkezésének kiderítésére.

Körmendy Regina

Szabó Márton kitüntetése

Az Ajkáról származó Szabó Márton 2012-ben kezdte publikálni őslényekről szóló cikkeit a Lelőhelyben, élménybeszámolóit, elemző cikkeit az őslényekkel (is) foglalkozó gyűjtők nagyon megkedvelték. Tanulmányai végeztével elsősorban az iharkúti feltárások anyagával kezdett foglalkozni, ennek folyamán kiváló cikk készült a Cretaceous Research c. szaklapban, amit 2017-ben a Semsey Andor Ifjúsági Emlékeremmel honoráltak. Szívvel gratulálunk az elismeréshez!

Körmendy Regina

Antropogén ásványok

Az „American Mineralogist” c. folyóirat nemrég listát állított össze azon ásványfajokról, melyek emberi közreműködés nélkül nem jöhetek volna létre, azaz az emberi beavatkozás a földi életbe, elsősorban a technológiai fejlődés nemcsak az élővilágot alakította át, hanem az élettelen is. A ma leírt kb. 5000 ásványfaj 4%-a a lista szerint antropogén hatására alakult ki, bányákban, meddőhányókon, szárazföldi és tengeri salaktemetőkben, olajvezetékek mentén, hajóroncsokban stb., de újonnan kifejlesztett anyagokban is, így egyre inkább indokolt az „Antropocén” földtani korszak bevezetése.

Forrás: science.ORF, Robert Czepe

Dr. Erika Pöhl-Ströher emlékére

2016. december 18-án, 97 éves korában elhunyt dr. Erika Pöhl-Ströher, a Freibergi Bányászati Akadémia nagy támogatója. Az általa a világ minden tájáról, de elsősorban Kínából, Pakisztánból, Afganisztánból, Namíbiából összegyűjtött, leghíresebb kereskedőktől vásárolt több mint 90.000 ásványcsoda végleges helyet talált a Freibergi „Terra Mineralia” kiállításában, mely 2008-as megnyitása óta több mint 850.000 látogatót vonzott. A kiállítás 2012-ben németországi gyűjteménnyel bővült, ehhez is számos darabbal járt hozzá. Már a kilencvenen is túl elsőrangú feladatnak tekintette a fiatal utánpótlás nevelését, így jött létre a „mineralinos” ásványbarát-gyerekcsoport (több mint 350 iskola részvételével). 2008-ban a Bányászati Akadémia tiszteletbeli tagnak választotta és „doctor honoris causa” címet adományozott. 2013-ban tiszteletére egy Tsumebben talált új, ritka, víztartalmú réz-cink-kalcium-arsenát az ő nevét (Erikapöhli) kapta. Kevesen tudják, hogy nem csak az ásványok világából gyűjtötte be a legritkább példányokat, hanem ércegyeségi fadaragvány- és játékgyűjteményének nagy része az ércegyeségi Annabergben és Gelenauban állandó kiállításban megcsodálható.

Forrás: Aufschluss aktuell, 2017/2



Kikelet
Fénykép: Körmendy Regina