

Szerkesztő: Körmendy Regina

LELŐ HELY



Ásványgyűjtői hírlevél

2015/VIII. szám



Téli napforduló Pilisszántón
Fénykép: Laszlovszky Katalin

Tartalom

Körmendy Regina: Előszó.....	2
Körmendy Regina: Elfogytak-e a magyar ásványlelőhelyek?	3
Körmendy Regina: A pilisszántói kőfejtők – turistalátványosság vagy ásványlelőhelyek?.....	6
Körmendy Regina: Pilisszántó - Hosszú-hegyi kőfejtők.....	13
Körmendy Regina: Eisenerz-i vasvirágok – a stájerországi Erzberg világhírű kincsei.....	25

Körmendy Regina

Előszó

Újra elmúlt egy év, és bevallom, nehezemre esik azt a kevés jót összeszedni, ami belefért, de lehet, hogy ez teljesen szubjektív és másvalaki szuper gyűjtőévet tudhat maga után.

Vegyük sorra az eseményeket – talán a legfontosabb, hogy 2014 végén felállt a MAMIT új vezetősége és vele együtt a Geoda új szerkesztősége, és 2015-ben megújult erővel nekiállt a munkának. A mezei gyűjtő ebből nem látott sokat, a társaság honlapja nem frissült többszörös határidő-módosításra sem, a MAMIT-táborok a megszokott színvonalat hozták (azaz új felfedezéseknek alig adtak teret) és a MAMIT jelenléte a földtudományi rendezvényeken most sem valósult meg. A MAMIT Facebook-oldala sem lett színesebb, tartalmasabb, de hálaisten Fehér Béla megtartotta jó szokását és egész évben új fotókat tett fel a HOM gyűjteményéből, így bőven pótolva azt a hiányt, amit az új kiállítás hagyott maga után.

Az egyéni gyűjtőutakról is keveset hallottunk (tisztelet a kivételnek, azaz a bloggereknek), a fiatalok megnyerésére induló kezdeményezések (gyerekeknek szervezett gyűjtőutak) is leálltak. A regionális gyűjtőkörök nem voltak tétlenek (azt a Facebookon lehetett követni), de pl. egyik sem írt akár egy nyúl farknyi cikket az eredményekről.

Rendkívüli módon visszaesett a gyűjtők aktivitása a Geománián is – ahol régen versengtek egymással, ott egyre ritkább az új lelőhelyek felvétele, új ásványfotók közzététele, de a régi „fehér foltok”-at sem szívesen töltik fel (pl. friss lelőhely-fotókkal). Gyakorlatilag rajtam kívül már csak két gyűjtő – Papp Csaba és Kriston Zoli – bővíti rendszeresen az adatbázist, bár állítom, hogy minden számítógéppel rendelkező gyűjtő legalább havonta egyszer használja. Itt tehát még bőven vannak tartalékok, ahogyan potenciális lelőhelyekből is (erről szól az egyik cikkem is).

A Facebookos újonnan létrehozott zárt csoport úgy-ahogy működik, de most sem érte el a tőlem elvárt színvonalat, azaz nem vált vitafórummá, vagy – ha vált is – személyeskedő hadjáratba ment át. Ennek ellenére néha hasznos információra, képekre is lehet bukkanni, ezért fontosnak tartom, hogy van.

A mi kis társaságunk – Nagy Móni, Mesics Gábor – néha Papp Csabával bővítve – elérte a 2015-re tervezett céljait, azaz a Magyarország metamorf kőzeteiről szerzett információk bővítését. Eljutottunk a Dráva és a Mura őstorlatait feltáró kavicsbányákba, szereztünk új ismereteket a vilyvitányi ősi kőzetek ásványairól és egyre jobban dolgoztuk fel a Soproni-hegység ásványait (ez utóbbit az ELTE szakembereivel együtt is). Eredetkutatásra is maradt időnk – meglátogattunk a Wölzi Tauernbe, a Mura és Mürz völgyébe, a Fischbach-i Alpokba, a Mura Graz alatti pleisztocén hordalékához. Móni és Gábor ez évben is ellátogattak Svédország ásványlelőhelyeihez (érc- és pegmatitbányák), aminek eredményeiről remélhetően nemsokára olvashatunk a Lelőhelyben.

Pozitív hír továbbá, hogy idén is meglátogatták hazánkat a német partneregyesület – a VFVG – Magyarországra kíváncsi tagjai és Molnár Pál vezetésével eredményes Duna-menti, mátrai és zempléni gyűjtőtúrákon vettek részt, ennek (és a múlt évi túra) folyamán sok új magyar lelőhely került a Mineralienatlas német nyelvű adatbázisába.

Szakáll Sándor ez évben óriási munkát vállalt – mégpedig egy Magyarország ásványairól szóló topográfiai alaplú megírását – ami magában foglalja a legfrissebb eredményeket is. Ezen mű létrehozásában néhány gyűjtő is segített, ásványmintákkal, fotókkal, a szöveg ellenőrzésével, az irodalomjegyzék bővítésével – véleményem szerint ez lesz majd ez év legjelentősebb eredménye, akkor is, ha csak jövőre vehetjük kézbe.

Mint a Lelőhely szerkesztője 2015-ben elsősorban Pongrácz László barátomnak köszönöm meg érdekes írásait, ezenkívül Szabó Mártonnak és Molnár Zsuzsának, hogy egy-egy cikk erejével színesítették a hírlevelet.

Hogy mit hoz a jövő – nem tudom. Személyes gondjaim (elsősorban a súlyosbodó szürke hályogom – ebből erednek a szaporodó elütések is!) miatt lehet, hogy már csak egy-két számot tudok összeállítani. Ettől eltekintve minden kedves olvasómnak Kellemes Karácsonyi Ünnepeket és eredményekben, élményekben gazdag új gyűjtőévet kívánok!

Körmendy Regina

Körmendy Regina

Elfogytak-e a magyar ásványlelőhelyek?

Miután a múlt század 30-as, 40-es évek szülöttjei – akik még élvezhették a működő bányák kincseit – egyre fogynak és új bányák alig nyíltak az elmúlt években, a meglévők viszont csak ritkán szolgálnak meglepetésekkel, azon kéne gondolkozni, vajon még bővíthető-e a lelőhelyek köre a fiatal nemzedék részére. Ha megnézzük a Geomániát (majdnem 600 lelőhely) és összehasonlítjuk a HOM nyilvántartásával (kb.730), már itt is találunk tartalékokat, bár sajnálatos módon az utóbbin pontos helyadatok nem találhatók és fúrásminták is szerepelnek rajta. Egészen más a helyzet, ha böngésszük az MBFH ill. a Bányakapitányságok bányatelek-nyilvántartásait, ahol nemcsak a pontos helyről, hanem a bányászott nyersanyagról is szerezhethetünk tudomást. Ha kihagyjuk a homok-, kavics-, agyag-, tőzeg-, szén- és kőolajbányákat és kizárólag a kőzetekre koncentrálunk (ami nem feltétlenül helyes), akkor is több mint 1000 kiaknázatlan, más nyilvántartásban nem szereplő forrásra bukkanunk. Nincs kőbánya ásvány nélkül, de előfordulhat, hogy a kőzetalkotókon kívül alig akad látnivaló, de hogy ezt megtudhassuk, meg kéne nézni. Hogy ez mennyire igaz, megmutatta pl. az ez évi határ menti kutatásunk a Dráva és Mura hordalékában.

Az egyik jól hasznosítható lelőhelyforrás Izsó István „A Miskolci Bányakapitányság kerületének bányaipara” címmel megjelent könyve, ami internetről is letölthető. Őt megye bányatelkeit sorolja fel, sok térképpel, pontos (turistatérképeken – ha vannak az adott térségről) is követhető helyszíni adatokkal, bányatörténeti adatokkal. Sajnos a művelési adatok egy része már megjelenésekor sem volt aktuális, de ez nem nagy baj – ha több 100 éves tárot, horpát meg tudunk találni az erdőben, akkor egy a múlt században felhagyott kőfejtőt is. Lesz olyan, amit a természet már teljesen visszafoglalt, vagy időközben beépült, vagy hulladéklerakónak használt kőfejtő, de olyan is, ami számunkra felbecsülhetetlen kincseket tartalmaz.

Az 5 megyéből (BAZ megye, Hajdú-Bihar megye, Heves megye, Nógrád megye, Szabolcs-Szatmár megye) kettő azonnal kiesik (Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár) – az első, mert ott kőbányák nincsenek, a második, mert az ott lévő kőbányák már szerepelnek a Geománián.

A legtöbb felhagyott és a Geománián még nem szereplő kőfejtő BAZ megyére esik, ezt követi Nógrád megye, majd Heves megye zárja a sort.

Helységnév	Régió	Bányászott kőzet
BAZ megye		
Abaújkér	Zemplén	andezit
Abaújvár	Zemplén	riolittufa
Aggtelek	Gömör-Tornai karszt	mészkö
Alsóregmec	Zemplén	riolittufa
Bánhorváti	Bükkalja	andezittufa, mészkö
Bekecs	Zemplén	kálitufa
Bodrogkislalud	Zemplén	andezit
Bodrogolaszi	Zemplén	andezit
Bódvalenke	Gömör-Tornai karszt	mészkö
Bódvarákó	Gömör-Tornai karszt	mészkö
Bódvaszilas	Gömör-Tornai karszt	mészkö
Bogács	Bükk	dácit, dácittufa
Boldva	Bükkalja	andezit
Borsodszentgyörgy	Bükk	homokkő
Bükkaranyos	Bükk	mészkö
Bükkzsérc	Bükk	agyagpala, mészkö, tufa
Büttös	Cserehát	andezittufa
Dobódél	Gömör-Tornai karszt	mészkö
Égerszög	Gömör-Tornai karszt	dolomit
Felsőtelekes	Gömör-Tornai karszt	mészkö
Fony, Lapis-hegy	Zemplén	andezit
Gadna	Cserehát	riolittufa
Gagybátor	Cserehát	mészkö
Harsány	Bükk	andezit, andezittufa

Hejce	Zemplén	riolittufa
Herceghút	Zemplén	riolittufa, andezit
Imola	Gömör-Tornai karszt	mészkeő
Irota	Cserhát	mészkeő
Jósvafő	Gömör-Tornai karszt	mészkeő
Kánó	Gömör-Tornai karszt	mészkeő
Kisgyőr	Bükk	dácit, agyagpala, andezit, mészkeő
Komjáti	Gömör-Tornai karszt	mészkeő
Ládbesenyő	Cserhát	mészkeő
Lénárdaróc	Bükk	mészkeő
Mezőzombor	Zemplén	riolittufa
Olaszliszka	Zemplén	riolittufa, andezit
Putnok	Bükkalja	andezit?
Répáshuta	Bükk	mészpala
Sajónémeti	Bükkalja	andezittufa, homokkő
Sáta	Bükk	mészkeő
Szakácsi	Cserhát	mészkeő
Szalonna	Gömör-Tornai karszt	mészkeő
Szegilong	Zemplén	riolittufa, andezit
Szendrő	Gömör-Tornai karszt	mészkeő, mészpala
Szendrőlád	Gömör-Tornai karszt	mészkeő
Szín	Gömör-Tornai karszt	agyagpala, mészkeő
Szinpetri	Gömör-Tornai karszt	mészkeő
Szomolya	Bükk	dácittufa
Szögliget	Gömör-Tornai karszt	mészkeő
Tard	Bükk	andezit?
Teresztenye	Gömör-Tornai karszt	mészkeő
Tornakápolna	Gömör-Tornai karszt	mészkeő
Tornanádaska	Gömör-Tornai karszt	mészkeő
Tornaszentjakab	Gömör-Tornai karszt	mészkeő
Uppony	Bükkalja	mészkeő
Varbó	Bükkalja	mészkeő
Varbóc	Gömör-Tornai karszt	mészkeő
Vágáshuta	Zemplén	riolittufa
Vámosújfalú	Zemplén	riolittufa
Ziliz	Bükkalja	andezittufa
Nógrád megye		
Alsópetény	Cserhát	mészkeő
Alsótold	Cserhát	andezit
Bánk	Cserhát	homokkő
Berkenye	Börzsöny	andezit
Bér	Cserhát	andezit, mészkeő
Bokor	Cserhát	andezit
Cered	Medves	bazalt
Cserháthaláp	Cserhát	andezit
Cserhátszentiván	Cserhát	andezit
Diósjenő	Börzsöny	andezit
Drégelypalánk	Börzsöny	andezit
Ecseg	Cserhát	mészkeő, andezit
Endrefalva	Cserhát	andezit
Erdőkürt	Cserhát	andezit
Felsőtold	Cserhát	andezittufa
Garáb	Cserhát	andezit
Illy	Cserhát	andezit
Kozárd	Cserhát	andezit
Kutasó	Cserhát	andezit
Legénd	Cserhát	mészkeő
Magyargéc	Cserhát	andezit
Márkháza	Cserhát	andezit, mészkeő
Mohora	Cserhát	andezit
Nagybárcány	Cserhát	andezittufa

Nagyoroszi	Börzsöny	andezit
Nézsza	Cserhát	mészke, bauxit
Nógrádmárcal	Cserhát	andezit
Nógrádsáp	Cserhát	mészke
Nógrádszakál	Cserhát	andezittufa
Pásztó, Gombás-oldal	Mátra	andezit
Patvarc	Cserhát	andezit
Piliny	Cserhát	homokkő
Romhány	Cserhát	homokkő
Szécsény	Cserhát	andezit
Szirák	Cserhát	mészke
Szuha	Mátra	bazalt?
Vanyarc	Cserhát	andezit, mészke
Varsány	Cserhát	andezit
Heves megye		
Abasár	Mátra	andezittufa
Andornaktálya	Alföld	dácittufa
Bátor	Bükk	tűzkő, mészke
Bodony	Mátra	mészke
Bükkszentmárton	Bükk	mészke
Demjén	Bükk	riolittufa
Domoszló	Mátra	andezit
Eger	Bükk	dácittufa, mészke
Egerbocs	Bükk	riolittufa
Lőrinci	Mátra	andezit, andezittufa
Maklár	Alföld	dácittufa
Mátraballa	Mátra	andezittufa
Mikófalva	Bükk	diabáz
Noszvaj	Bükk	dácittufa
Ostoros	Bükk	mészke, riolittufa
Pálosvörösmart	Mátra	andezit
Pétervására	Bükk	dácittufa
Szücsi	Mátra	andezittufa
Tarnaszentmária	Mátra	andezit, dácittufa

Mivel egyik lelőhelyet sem láttam még, a fenti adatok valóságáért felelősséget nem vállalok, néhol vannak kételem, ezeket kérdőjellel láttam el. A táblázatnál pontosabb adatok az eredeti könyvből másolhatók ki.

JÓ SZERENCSE!

Körmendy Regina

Körmendy Regina

A pilisszántói kőfejtők – turistalátványosság vagy ásványlelőhelyek?

„A községhez tartozik a Pilis hegynek egy része melynek bérczén egy körülbelül négy ölnyi barlang létezik, van egy kőbánya melyen sodarások, garádicsok, oszlopok és egyéb az épülethez kemény kőből szükséges munkák készítenek, úgy szinte fehér agyag is ásatik helyben melyet a szoba főstők szoktak használni, azonkívül mész is égettetik, van a Pilis hegy alsó oldalán egy forrás mely nagyon jó vízzel bír.”

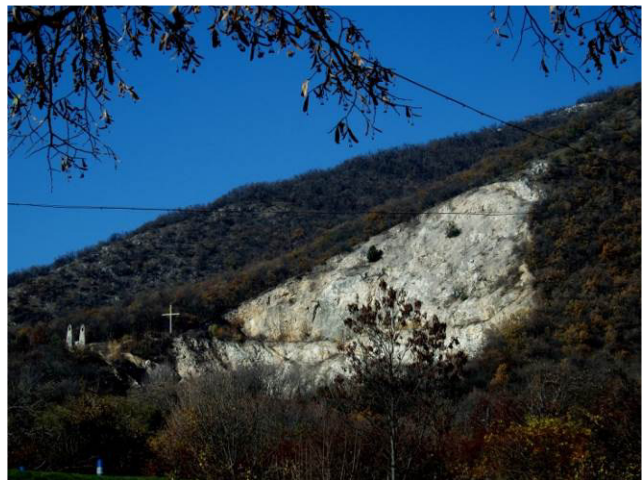
Kivonat egy Likó Ádám Bíró által készített 1865-ös községleírásból

Visszatekintetve TIT-es előéletemre, nem emlékszem arra, hogy bármikor is jártunk volna Pilisszántón, talán azért, mert a jászfalui kőfejtő annyira elkényeztetett bennünket, hogy nem is indultunk felfedezésre távolabbi környékére. Laszlovszky Katalin „Pilisjárók” c. fotós blogja alapján azonban kedvet kaptam, a csodálatos novemberi „utónyári” időjárást kihasználva, elindulni egy kis felfedező útra.

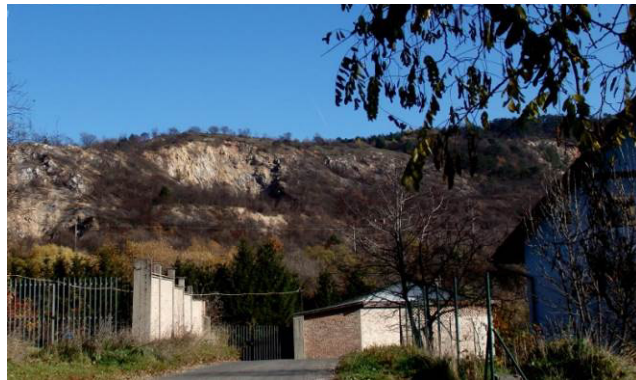
Az utolsó években Pilisszántó község nagyon sokat tett a helyi turizmus felvirágoztatásáért, kihasználva a községben talált római és középkori emlékeket és meglovagolva egy sajátos nemzeti pogány-keresztény vallási kultusz-ötvözetet, mely az utóbbi években a misztikus élményekre igen fogékony közönségre talált. Akárhogy is állunk e jelenséggel – tény, Pilisszántó ebből profitált, takaros, ápoltság lett és kőbányászati múltja nem esett áldozatul a „nemtörődöm” gazdasági számításoknak, nem váltak szeméttelpekké (csak a környékük), vagy hajléktalan-szállásokká, ahogyan ez megtörtént sok helyen a Budai-hegységben. Ehelyett murvával felszórta, széles turistautak, karbantartott útjelzők, kitisztított és népművészeti kicsínosított bányaudvarok fogadnak, vallási és ezoterikus jelleggel. A helyi kőbányászoknak, mészégetőknek is állították emléket, csak hát a földtani értékeket bemutató objektumokra már nem jutott, de lehet, hogy majd ilyen is készül. Mindenesetre szép élményre számíthat, aki ellátogat ide, a Pilis-hegység névadójának aláírására.

Aki kicsit járatos a régészetben, biztosan hallott már a pilisszántói kultúráról – Pilisszántó egyik kőfülkéjéből előkerült jégkorszaki állatmaradványokkal társult őskori emberi szerszámokról, tehát már a pleisztocénben is emberlakta terület volt a hosszan elnyúló pilistetői, erősen karsztosodott triász korú mészkőrög.

Amikor a vörösvári medencének szélére érünk, előttünk tornyosul a Pilis (vagy Pilistető) és a hozzátartozó Magas-hegy, a kőbánya által ejtett seb kiviláglik az erdővel fedett hegy oldalából.



A pilisszántói mészkőfejtő a buszfordulóból (Pilistető)



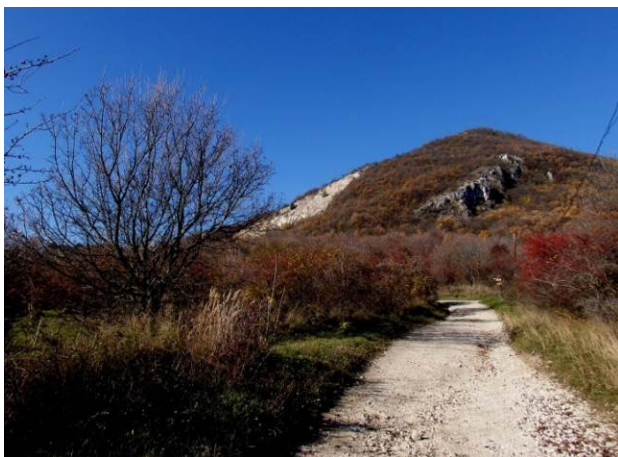
A pilisszántói homok- és mészkőfejtők a Kossuth L. utcából (Hosszú-hegy)

Tőle jobbra, hosszú karéjként nyúlik a Hosszú-hegy D-Ny-felé, ennek a Pilisszántó feletti lejtőjén számos kőbánya létesült. A Hosszú-hegy fedőjében azonban nem pusztult le teljesen az oligocén homokkő-takaró, az utóbbit viszont nem itt, hanem valószínűleg más helyen (a Hosszú-hegy gerincének közelében lévő Martini-féle kőfejtőben, Csobánkán, vagy Pilisborosjenőn, Ürmön) bányászták, a község több helyén kihelyezett római és középkori építő- és sírkövek többnyire ebből a jól faragható kőzetből készültek, így Pilisszántó elhíresült töviskeresztes „csodaköve” is.



A pilisszántói „csodakő” a szántói templomban

Nos, a buszfordulóról elsőként kb. 100 métert a szántói nyereg irányában, majd a Pilistető felé indultam, a bányához (amit sziklaszínházként is használnak) vezető köves úton. Az út hamar elágazik, a bal oldali út a kápolnához (és egyéb látványosságokhoz) vezet, a jobb oldali egyenesen a bányaudvarba.

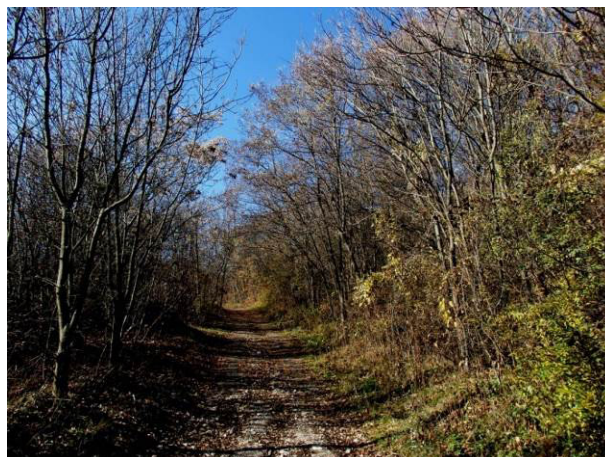


Úton a kőfejtő felé – a tábla jelzi a Nemzeti Park határát is

Úgy 600-700 méter a buszfordulótól az út a bányaudvarig, folyamatos, de nem túl meredek emelkedővel.



Őszi lomb az út mentén



A bányába vezető út

A bányaudvar előtt rendezett tér, padokkal, kőbányászati emléktáblával, nagy sziklatömbökkel és csodás kilátással – a geológiára fogékony turisták már itt kezdenek a nézegetést, a hatalmas tömbökben ugyanis jól tanulmányozhatók a hatalmas kalciterek, amelyek átszelik a tömör kőzetet.



Útközbeni kilátás



Felérve a bányaudvarhoz



Kőbányászati emléktábla



Érdekes, nagyméretű, kör alakú alakzat – őslény?

A bányaudvart fából faragott kapu díszíti, tetején a töviskereszt-motívummal, mellette Trianonra emlékeztető kopjafával és Wass Albert emléktáblával („A kő megmarad” – idézettel – ha így lenne, művelhető földünk sem lenne). A platótól balra egy keskeny, mélyebb bányaudvar is húzódik, fölötte

a Bara-dur kétszarvú tornyára emlékeztető, terméskőből épült Boldogasszony-kápolna, valamint egy óriási tölgyfakereszt (a Pilis keresztje) épült – ide a már említett másik úton, egy faszobrokkal díszített ún. „Csillag ösvény”-en keresztül lehet feljutni.



Csillagösvény



Kápolna



Ablak a kápolnában

Fényképek: Laszlovszky Katalin



A Pilis kapuja



Kőhalom és Trianoni kopjafa



Pilis keresztje



Boldogasszony kápolnája

A bányaudvarban körülnézve sok az apró, sajnos eléggé mállott törmelék, nagy tömbök csak a szélén állnak. A falon láthatók karsztos üregek, melyek részben hidrotermális kitöltésűek is lehettek, mert a fal alján cseppkőszerű képződményekre is bukkantam, sok lehetett a pirit és az agyagos betelepülés.



Nagy kalcitos telér in situ



Nagy sárga kalcitüreg in situ



Nagy kalcitos sziklafelület



Limonitos agyagos barlangi képződmény



Nagy üreg a falban



Markazitos-agyagos üregkitöltés a falban

Egyes helyeken hófehér a bányafal a ráfolyt fehér agyagtól. A világos szürke tömör mészkövet gyakran vörös vasas-kalcitos erek szelik át, ahol ezek kinyílnak, vörös kalcitok vonják be a mészkő felületét. De találunk limonitos-kalcitos, sejtes szerkezetű könnyű kőzetdarabok is, melyek szintén barlangi képződményekre utalnak. A vasszulfidok (pirit, markazit) túlnyomóan már átalakultak goethitté, helyenként még gipszes kivirágzásokat is létrehozták, elsősorban az agyagban. Ritkán őslények, elsősorban megalodusz-kagylók nyomát láthatunk. Igyekeztem a helyszínen fotózni az ásványokat, hogy ne kelljen túl sokat hazacipelni, csak 6 darabka került a hátizsákomba.



Jobb oldali bányaudvar



Kilátás a bányaudvarból

Déli harangozáskor elfogyasztottam az ebédemet – olyan csend vett körül odafenn, gyakorlatilag a hulló falevelek halk zizegése volt az egyetlen hang. Ha másért nem, már csak azért is volt érdemes, ide feljutni és élvezni a napsütést egy hosszú, ki tudja mit tartogató tél előtt.



Kilátás a Ziribárra



*Kis TSZ-kőfejtő a nagy kőfejtőtől Ny-ra, szintén a Pilis-tető alján – kőzete azonos a nagy kőfejtőével
Laszlovszky Katalin fényképe*

Végül összepakoltam, visszaindultam és egy kis összekötő ösvényen átmentem a másik útra, majd felkapaszkodtam a Csillagösvény előtti kilátóra – a Mészégetők kútjánál, ami inkább dísz mint vízlelőhely – és utána visszafordultam a Hosszú-hegyi kőfejtők felé.



A kápolnához vezető úton



Mészégetők kútja



Őszi színek az út mentén

A nyeregben tábla jelzi a „Gyógyító csillag”-hoz vezető utat, amely megkerüli a völgy végén megbúvó közúti üzemetet, majd bokrok közt felkapaszkodik a hegyoldalra. Sajnos hamar észrevettem, hogy túlbecsültem az erőmet és az idő is rövidnek bizonyult (fél kettő előtt indult az utolsó busz Budapestre, amivel még el lehetett kerülni a budapesti csúcsforgalmat – így is 6,5 órát tartott csak az út Budafokról és vissza), így nehéz szívvel visszafordultam. Majd egy héttel később bepótoltam (lásd: 2.részt)

Mindenesetre nem bántam meg a hosszadalmas utazást a Pilis szívébe és remélem, mások is felfedezik majd ezt a szép helyet maguknak.

Körmendy Regina

Fényképek: ahol másképpen nincs jelezve: Körmendy Regina

Pilisszántó - Hosszú-hegyi kőfejtők

6 nappal később újra indultam Pilisszántóra, hogy bepótoljam a kimaradt útszakaszt. Ragyogó kék ég, cifra fátyolfelhőkkel és erős „tavaszi” szél fogadott. Befordultam a „Gyógyító Kereszt” jelzésű táblánál, megkerültem a kőörlő üzemet és az első kanyarban megpillantottam egy egészen jó állapotban lévő régi mészégető kemencét – kár, hogy nem újítták még fel és nem távolították el a csúf szemetet, de így is mutatós.



Az út elején lévő őrlőüzem



Mészégető kemence



Mészégető



A kemence egyik szája

A murvával felszórt út enyhe emelkedéssel végig vezet a kőfejtők alján. Az elsőnél felhordott ágak és szemét egyvelege fogadott, így nem mentem el a falig, az útról fotóztam a bányafalat. Jól lehetett így is látni, hogy erősen töredezett a mészkő, sok homokkal, agyaggal keverve, enyhén vasas.



Az első kőfejtő szemetes bejáráttal



A kőfejtő agyagos-homokos fala

Mindjárt mellette nyílik a második, rendbe hozott kőfejtő a még a szatellit-képen is látható kőcsillaggal, mely ábrázolja a csillagjegyeket, mandala és kereszt itt szépen elfér egymással, sámánok, ezoterikus jelenségekben és tényleges gyógyításban hívők szokták felkeresni.



A második kőfejtő az útról



A „Gyógyító Csillag” a bányaudvarban

Engem azonban inkább a kövek érdekeltek, amelyek szép számban heverték a bányaudvarban, különösen érdekesek a hidrotermális nyomokat mutató és vasérces darabok. Miután igen breccsás itt a triász korú mészkő, több a kalcitos ér, üregkitöltés mint a pilisi kőfejtőben, igen szép mintákat lehet gyűjteni vagy fotózni.



Mészkőbreccsa



Limonitos mészkő



Hematitos mészkő

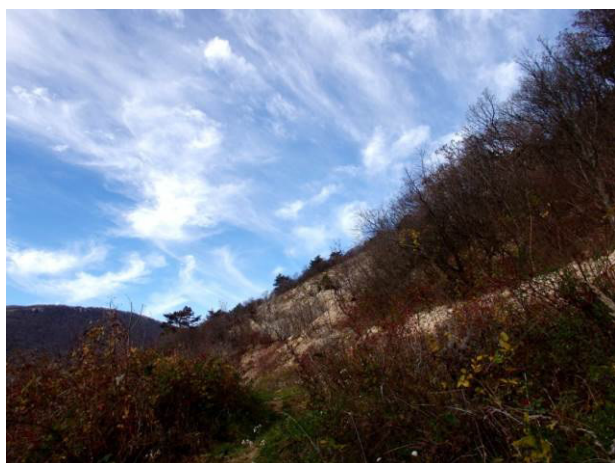


Kalcitos felület

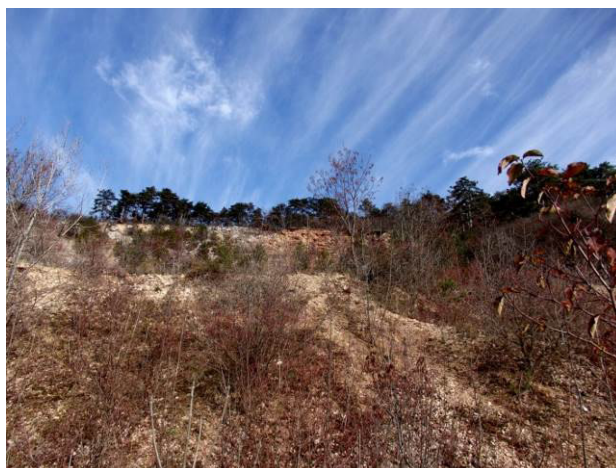


Vas- és mangánoxidos felület

A bányába vezető útból ösvény indul a következő bánya felső udvarába, de én inkább az alján haladó utat választottam, abban bízva, hogy így is be lehet jutni. A harmadik bányához kicsit tovább kell sétálni, természetes mészkőfeltárás választja el a kettőt. Amikor elérjük az első, idáig felhúzódo házakat, egy kis pad mögött ösvény nyílik a bányaudvarba, ezen felkapaszkodva jutunk el a felső bányaudvarba is.



Két kőfejtő közötti természetes feltárás



A harmadik kőfejtő alsó udvara



Mész- és homokkő találkozása



A felső bányaudvar

A jobb oldali fal tetején látszik egy igen erőteljes vasasodási zóna, itt érintkezik a mészkő a felette lévő oligocén homokkővel, amiből néhány darabkát találtam a hányón is. Ha tovább tartanánk Csobánka felé a hegy gerincén a homokkősziklákon keresztül vezető zöld úton, bejutnánk a kb. 480 méter magasságában fekvő Martini-kőfejtőbe a Pribarinye nevű hegyrészén, erre viszont nem vállalkoztam, helyette elkértem Laszlovszky Katalintól pár képet a gerincútról.



Homokkősziklák a Hosszú-hegy tetején

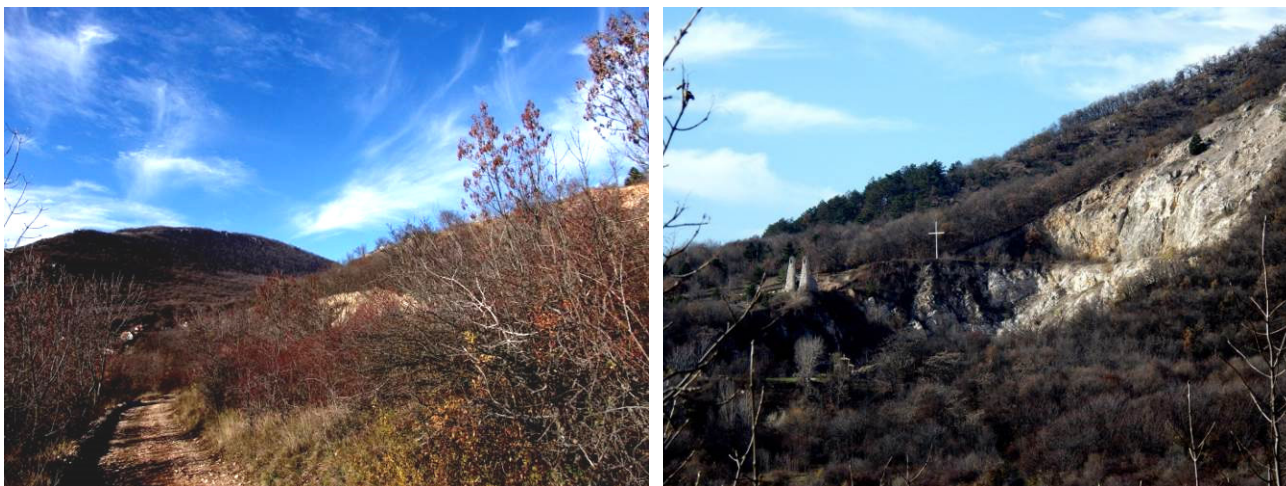


Fényképek: Laszlovszky Katalin

A hosszú-hegyi útról, a kőfejtőkből a Csévi-medencén keresztül egészen a Piliscsév-Klastrompuszta fölötti sziklaormokig láttunk el, de a Pilis tömbjére is az előző héten látogatott bányával.



*Kilátás a Hosszú-hegyről a „csillagos” bányára és Pilisszántóra
Laszlovszky Katalin fényképe*



Kilátás a szembe lévő Pilisre és a mészkőbányára

Miután az avar alatt nemcsak virágzó ibolyát, hanem virágzó és gyümölcsöt hozó szamócat is találtam, egy nap alatt megkaptam az őszt, a tavaszt és a nyarat egyben – most már nyugodtan jöhet a tél.





Ősz, tavasz és nyár novemberben

Körmendy Regina

Fényképek: Ahol másképp nincs jelezve: Körmendy Regina

Köszönettel tartozom Laszlovszky Katalinnak (Pilisjárók blogja) a fényképek átengedéséért!

Irodalom:

Báldi T., Nagymarosi A. (1976) A hárshegyi homokkő kovásodása és annak hidrotermális eredete, Földt. Közlöny 106, 257-275

Báldi T. et al. (1976) A Hárshegyi Homokkő Formáció kora és képződési körülményei, Földt. Közlöny 106, 353-385

Budai T. (2011) Triász platform- és medencefáciések kapcsolata a Pilis vonulatban, 68224-sz. OTKA kut. program zárójelentése

Fekete Z. (1935) Adatok a hárshegyi homokkő geológiájához, Földt. Közlöny 65, 126-150

Lorberer A. (1975) Hegyszerkezeti és karsztgenetikai megfigyelések Pilisszántó környékén, Földt. Közlöny, 105, 376-383

Rübl J. A Pilisvörösvári-medence geomorfológiája, doktori disszertáció, kézirat, <http://www.fogarasy.hu/Rubl.htm>

<http://www.barlang.hu/pages/PILIS96.htm>

<http://peller73.blogspot.hu/2012/05/pilisszantoi-kultura-felso-paleolitikum.html>

www.pilisinfo.hu

www.pilisszanto.hu

http://www.sulinet.hu/oroksegtar/data/magyarorszag/nemzetisegek/szlovakok/pilisszanto/pages/004_pilisszanto_i.htm

<http://karpattutak3.blogspot.hu/>

Ásványok a pilistetői mészkőfejtőből:



Kalcitos telérek in situ



Kalcit goethitbevonattal



Színtelen, enyhén vas- és mangánoxidos kalcit



Hematitos kalcitok



Kalcitok



Vasoxidos kalcitok



Limonit (goethit)



Gipsz



Hematitos agyag kalcittal



Markazit utáni goethit



Pirit és pirit utáni goethit



Pirit, agyagásványok és kalcit



Piritbevonat kalcittal



Pirit kalcittal



Kaolinitintés

Ásványok a hosszú-hegyi mészkőfejtőkből:





Klf. színű kalcitkristályok



Vasas mészkő



Vasoxid



Ez már igazi vasérc



Pirit és pirit utáni goethit



Kvarc és hematit vasas homokkőben

Fényképek: Körmendy Regina

Körmendy Regina

Eisenerz-i vasvirágok – a stájerországi Erzberg világhírű kincsei

A devon korban, azaz 400 millió évvel ezelőtt vulkanogén-ülededékes képződményként jött létre Ausztria legnagyobb és még ma is művelt vasérclelőhelye, az eisenerz-i Erzberg. Az alpesi hegyképződés folyamán többszörös átalakulás érte a vasoxidos-sziderites ércesedést, melynek során 40 különböző ásvány alakult ki a túlnyomóan sziderites ércben. A vasércet a régészeti leletek szerint már a rómaiak fejtették, a 12. század óta folyamatos a bányászat, mely virágkorát a 19.-20.században élte. Kétféle ércesedést tartanak számon: a fedőben egy ércet tartalmazó mészkövet, a feküben egy porfiroidot.



Erzbergi emléklap 2006

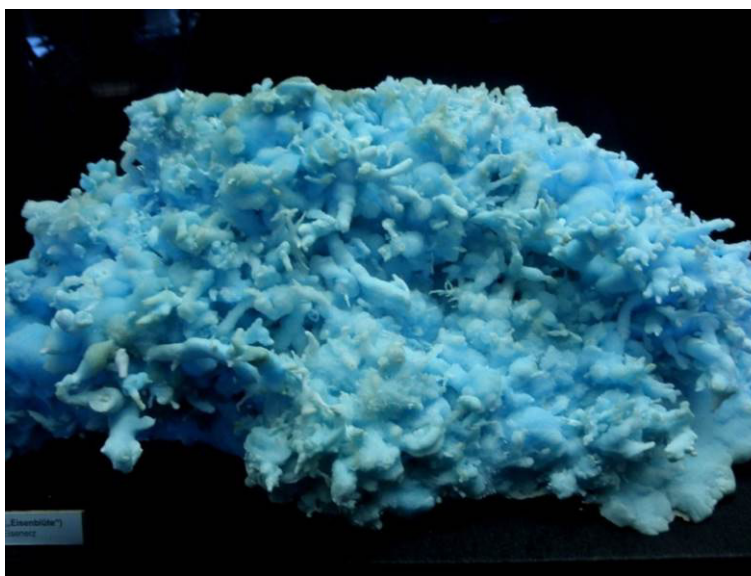


Erzberg, külfejtés 2006-ban

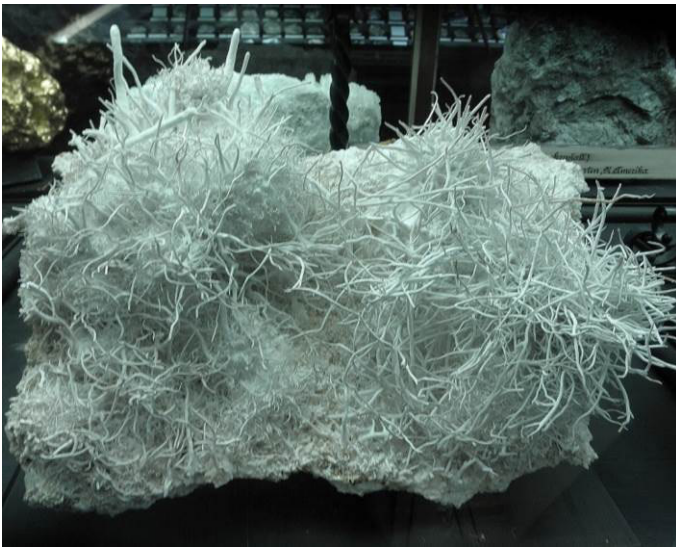
A kőzet repedéseiben, nagy üregeiben vándorló bányavizek folyamatosan munkálkodtak, a vízből kicsapódó karbonátok a falakon valóságos „csodaüregeket” hoztak létre, fehér, barnás, néha réz által kékre festett szálás, gömbös, csöves aragonit- és kalcitthalmazokat.



Csodaüreg egy 19.századbéli metszet alapján, Tempera-vázlat, Körmendy Regina



Kék vasvirág Eisenerzből, Bécsi Természettörténeti Múzeum



Kék és fehér vasvirágok a bécsi Természettörténeti Múzeum ásványkiállításában

Ezek a csodaüreges sajnos áldozatul estek az egyre intenzívebb külszíni fejtéseknek és természetesen a bányászok, gyűjtők tevékenységének. Az eisenerz-i bányászok szabadidejükben, ill. nyugdíjas éveikben a begyűjtött vasvirágokat apró, beüvegezett fadobozokba helyezték, bányászati vagy vallási, kulturtörténeti jelenetekkel kombinálva, ezek az ún. vasvirágdobozkák. Két ismert ausztriai gyűjtő és szakember, Simone és Peter Huber szenvedélyesen gyűjtötte ezeket és folyamatban van egy összefoglaló publikáció, többet a www.mineral.at honlapjukon lehet tudni.



Vasvirág-dobozkák Simone és Peter Huber gyűjteményéből (Fényképek: www.mineral.at)

Egy eisenerzi lakos, Franz Rosenmaier, miután súlyos baleset következtében tolószékhez kötődött, életét az ásványgyűjtés mellett szintén e kis szépségek gyűjtésének szentelte. (www.mineralienzimmer.heimat.eu)



Vasvirág-dobozkák a Rosenmaier-gyűjteményből (Fényképek: Franz Rosenmaier)

De hogyan képződtek ezek a korallszerű aragonit- és kalcithalmazok? Sokféle magyarázatot találunk az irodalomban, de a heliktitek belső csatornájának kapilláris szívóhatása a leginkább elfogadott. A vasvirágok csövei ugyanis többnyire üregesek, a belső csatornájuk révén felszívják a bányavizeket és az elpárologtatott oldatból növekednek addig, míg saját súlyuktól le nem törnek, ill. véglegesen elzáródnak. Mivel a heliktitekben különböző irányú, alakú kristályok képződnek, szerkezeti hiányoknál, ill. töréseknél új heliktit-ágak képződnek, melyek más irányba növekednek, így végül létrejön a korallalakzat. Ebben külső hatások, pl. légmozgás, bányászati tevékenység közbeni rázkódás is szerepet vállal.

Hasonló alakzatok egyébként számos magyar hidrotermális barlangban (Budai-hegység, Villányi-hegység, Aggteleki karszt) és a recski ércbányászat mélysztíjén is figyelhetünk – az utóbbi az, ami a leglátványosabb aragonit-képződményeket hozott létre, sajnos időközben elárasztották.



Aragonitcsöves halmaz Recsk



Aragonitcsövek Rudabánya



Kalcit-heliktit Esztramos

Az eisenerz-i vasérc-bányászat felett már kongatják a vészharangot. Amióta 1986-ban leállították a mélyszinti művelést, kizárólag külfejtésben folytatták a bányászatot – így megszűnt a sértetlen ásványok kinyerése – az ép vasvirág-példányok (különösen a kékek) bőrzáken egyre ritkábbak és ezért már igen drágán adják. Amikor 2006-ban az Erzberg hányóján gyűjtöttünk, aragonitot csak pár mm-es kristályokban szideritre fenn-nőve találtunk.

Ha netán gyűjteményünkben fellelhető akár erzbergi, akár hazai „vasvirág”, becsüljük meg.

Körmendy Regina

Fényképek: ahol másképp nincs jelezve, Körmendy Regina



Német ércmegyéségi karácsonyi hegy részlete (összesen 25 nm nagyságú), Niederwürschnitzi Fafaragó Egyesület székháza
Fénykép: U. és W. Riedel (www.tu-chemnitz.de)

**KELLEMES KARÁCSONYI ÜNNEPEKET
ÉS BOLDOG ÚJ ÉVET!**