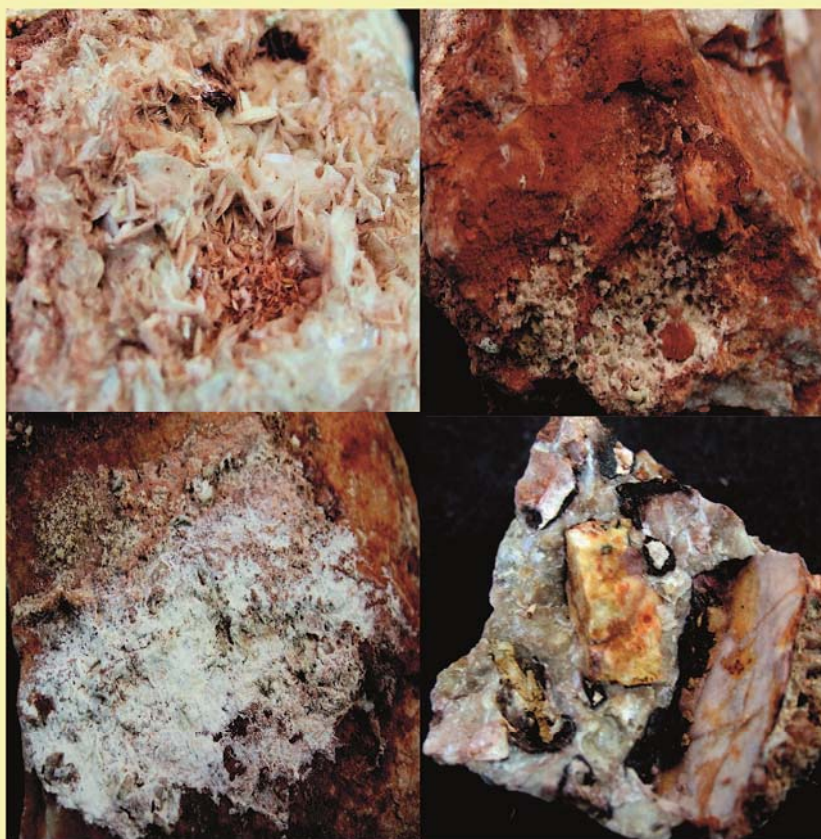


LELŐ HELY



Ásványgyűjtői hírlevél

Szerkesztő: Körmendy Regina



Ásványok a budai festékföldben:
barit, hematitos vörös agyag kalcittal, hematit barittal és kalcittal, kaolinit

Fénykép: Körmendy Regina

Tartalom

Körmendy Regina: Bakonyi körút saját nyomdokaimon.....	2
A telkibányai Király-hegy kvarca.....	11
A budai festékföld-bányászat nyomai a Budai-hegyekben	16
Amikor a víz az úr.....	21

Körmendy Regina

Bakonyi körút saját nyomdokaimon

A 2001-es bakonyi „bauxitos” MAMIT-tábor előkészítése, valamint egy 3 éven keresztül tartó, régi szénlelőhelyeket felkutató projekt folyamán Gyombola Gábor gyűjtőtársammal számos bakonyi, az újabb ásványtani irodalomban alig szereplő lelőhelyet látogattunk meg, ami számomra igen izgalmasnak tűnt, az ásványgyűjtők körében ugyanis erősen elhanyagolt terepnek bizonyult. Nagyon sok helyen jártunk – a dudari és bakonyánai szénmeddőkön, az eplényi bauxit- és mangánbányászat maradványain, a bakonszentlászlói, fenyőfői, bakonyoszlopi bauxitbányászat területén, a rég elfelejtett szápári és herendi szénkutatás helyszínén, Bakonycsernyén, Kisgyónbányán (ahol végül a MAMIT-tábort is elszállásoltuk), a balinkai szénmeddőn, a bodajki kőfejtőben és a kincsesbányai, iszkaszentgyörgyi bauxitbányászat helyszínén. Ennek egy kis részét szerettem újra látni, ezért 2018 pünkösd hétfőjére terveztem egy kis bakonyi körutat, kisebbik lányom kíséretében és segítségével. Iszkaszentgyörgyöt, Kincsesbányát, Fehérvárcsurgót már egy évvel korábban látogattuk meg, ezért most úgy terveztem, hogy a rég nem látott várpalotai Szabó-bányában (miocén korú molluszkafauna, kovás fák egy védett homokbányában) kezdünk, majd a fennsíkon át Tésen meglátogatjuk a híres szélmalmokat, Jásdon a Nagy-kőfejtőt, Szápáron a szénbánya területét, Kisgyónbányán a bányászemlékművet, Balinkán a szénbánya maradványait és végül a bodajki Kajmáti-kőfejtőt a híres oligocén csontleleteivel. A terv alaposan félrecsúszott, egyrészt az akkor már kétségbeesett egészségem, másrészt rajtunk kívül álló okok miatt, de szép sorban.

Várpalotán hamar megtaláltuk a bekerített homokbányát, melyet az eléggé elvadult természet kívülről nem engedni látni, megtekintése a Nemzeti Park jóvoltából viszont kihúzható az egy családos, spontán kezdeményezések közül – ugyanis csak előzetes engedéllyel, min. 5 fős társaságban látogatható (régén kulcsért lehetett becsengetni egy családi házba). Az NP honlapján ráadásul az szerepelt, hogy felújítás miatt zárva, ezt viszont a bejáratnál nem tűnt fel, semmilyen jele nem volt bármilyen felújítási munkálatoknak.



A homokbánya kívülről nézve



2 nyelvű tábla a bejáratnál



A bánya bejáratí része



A védett bányafal látványa – valamikor...
Forrás: www.programturizmus.hu

1999-ben német vendégekkel sikerült megtekinteni a Zirci Múzeum raktárában a többnyire még a múlt század elején begyűjtött ottani leleteket (kb. 400 molluszkafaj), lenyűgöző élmény volt. Nos, mivel ez nem sikerült, továbbmentünk Tésre, hogy közelebbről megnézzük a szélmalmokat. Rajtunk kívül még másoknak is az volt a tervük Pünkösöd hétfőre, de a közvetlen út oda (a Kovács-műhelyen keresztül) érthetetlen okból le volt zárva, a község elején induló hosszabb gyalogútra ramaty állapotom miatt nem tudtam vállalkozni, így csak hátulról, zoom-mal sikerült legalább az egyik szélmalmot lefényképezni.



Erre vezetett volna az út....



a kiírás szerint



...de ünnepnapokon azért ne zavarjanak....



Az egyik szélmalom a távolból

Nos, szépen visszafordultunk és folytattuk utunkat Szápár felé, a Jásdi kőfejtő – úgy látszik – geológiai bemutatóhelynek építették ki, legalábbis az út mentén tábla jelezte a Nagy-kőbányába vezető utat, amire aztán mégsem vállalkoztam.



A Jásd és Szápár közötti fennsíkon



Szápáron nagyon megváltozott a táj az 1998-ban történt első látogatásunk óta. Akkoriban egy régi külfejtésben létrehozott tavacskát még csak pár fa vette körül, a régi meddőhányó ovális fenyőerdőske volt, szén- és csatkaikavicsokat, oligocén csigákat a Szápári ér patakmedréből, az útról és a meddőhányó oldaláról gyűjtöttünk. A Jásd és Szápár közötti, felső-oligocén barna kőszéntelepeket a 19. században mérték fel, kitermelésük 1856-ban kezdődött és a 2. világháborúig – kisebb-nagyobb szünetekkel tartott. A szén rendkívül jó minőségű volt, gyantákban dús. Szápáron aknákat is létesítettek, a felszíni kibúváásokat külfejtésben termelték ki, a széntelep részletes leírását Hantken M., Vitalis I. és Györki J.-nak köszönhetjük.



A Szápári ér patak völgye



A szápári horgásztó, most már szép fás liget veszi körül



Szápári horgásztó, a jobb oldali fenyves a volt meddőhányó



Szitakötők a patakpart mentén

Továbbmentünk Kisgyónbányára, ahol megnéztük a régi vasútállomás és rakodó (valamikor kastélypark is volt ott) melletti bányászemlékművet, valamint a hányómaradványokat, melyeket most már végleg elnyelte a természet.



Bakonycsérnye-Kisgyónbánya



Kisgyónbányai kastélypark maradványa



Bányászemlékmű



Ennyi maradt a vasútállomásból...



és a kastélyparkból



Tábla az emlékműnél



...eltűnt a meddőhányó

A balinkai meddőhányók, bányászlakótelep bejárását kihúztam a programból, inkább továbbmentünk a Bodajk-Kajmáti pusztán lévő szép kőfejtőhöz, melynél minden alkalommal megálltam a Bakonyból hazafelé tartva, de bizony, közeteit, ásványait akkoriban egyszer sem néztem meg, hiszen nem is emiatt, hanem a múlt század elejei oligocén korú ősmaradványai (Kretzói M.) miatt volt híres, a tatárjárás után vár is épült a hegyen, melyből már csak egy hosszú sánc maradt meg (Varjúvár).



Térkép a vár és a kőfejtő helyéről



A kőfejtő látványa a Gaja-híd felől



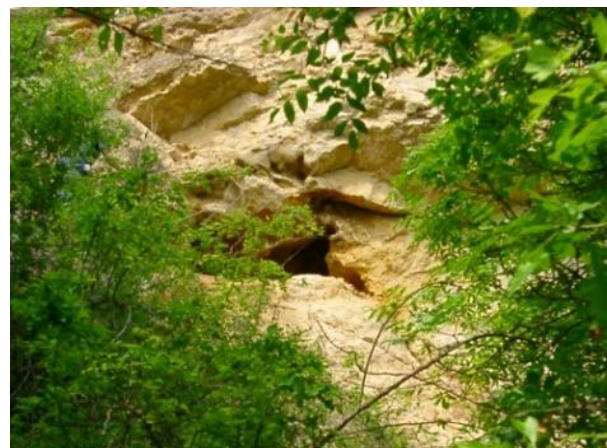
A dolomit-kőfejtő látványa



Feltolódott dolomitrétegek



Agyagkitöltésű repedés

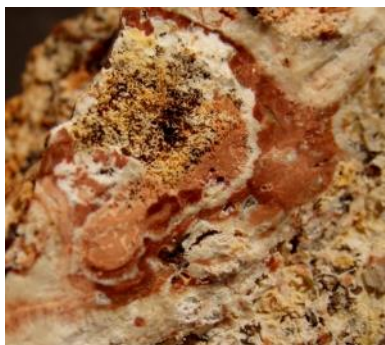


A Kajmáti barlang bejárata

Pongrácz László fényképei

Miközben a kőfejtő oligocén korú vörösayag-kitöltéseivel és az abban megtalálható egyedülálló faunájával elsősorban Kretzói M. foglalkozott (a leletek elsősorban az MFGI raktáraiban lehetnek), az agyag és a földolomit ásványaival – úgy látszik – senki sem törődött, mivel nem látványosak. A vörösayaghoz kalcit, vasoxidok, kaolinit (az utóbbi az egyetlen, ami az irodalomban szerepel) és meglepetésemre (de a csontok jelenlétéből érthető) hidroxilapatit, valamint mangánoxid (ranciéit?) található, a dolomitban kalcit, dolomit, vas- és mangánoxid, kevés markazit. A legtöbb követ a helyszínen fotóztam, csak kevés mintát szedtem fel a bányaudvarból.

Ásványok a Kajmáti kőfejtőből:



Hidroxilapatit vörösagyagban



Kalcit vörös agyagban



Mangánoxid apatiton



Dolomit triász korú földolomit repedéseiben



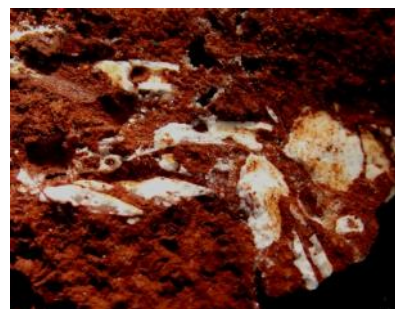
Vasoxidok dolomitban és vörösayagban



Fehér pátos kalcit mangánoxiddal dolomitban



Kalcitkéreg markazittal dolomiton



Apró csontleletek a falból kipotyogott vörös agyagban

Mellékesen a rendezett bányaudvarban szép kis virágok nőttek, melyek közül párat megörökítettem:



A bakonyi körút után már tarthatatlan volt az állapotom, le kellett mondanom a stájerországi túrát és kórházba kerültem, ennek ellenére örülök, hogy sikerült legalább egy új lelőhelyet felfedezni.

Körmendy Regina

Fényképek: Ahol másképp nincs jelezve, Körmendy Regina

Köszönetnyilvánítás: Köszönettel tartozom Pongrácz Lászlónak, aki felhívta a figyelmemet a Kajmáti kőfejtőre vonatkozó háttérinformációkra és szép képanyagot küldött, valamint Szakáll Sándornak, aki bevizsgálta a vörösagyagból származó leleteket.

Irodalom:

Császár G. et al. (1990) A Bakony hegység földtani képződményei, A MÁFI alkalmi kiadványa, Budapest, 1990, 119 oldal

Györki J. (1934) A szápári bitumendús szén vizsgálata, Bányászati és Kohászati Lapok, Budapest 1934

Hantken M. (1878) A magyar Korona országainak széntelepei és szénbányászata, Földtani Intézet kiadványa

Juhász A. (1983) Évmilliók emlékei, Gondolat Kiadó Budapest, 313, 321

Kordos L. (1976) Magyarország eocén, oligocén és miocén őssgerinces lelőhelyei, MÁFI Évi jel. 1976-ról

Körmendy R., Gyombola G. (2001) Magyarországi szénbányák ásványai és fosszilizai (17 lelőhely), TIT-előadás

Kretzói M. (1963) A magyar gerinces fauna kialakulása, *Vertebrata Hungarica, Musei Hist.Nat.Hung.*, 1963, V., 1-2

Szalai T.(1926) A várpalotai középmiocén faunája, *Ann.Mus.Nat.Hung.*, 1926, XXIV.331-342

Telegdi-Roth K. (1924) Über das Lignitgebiet von Várpalota, *Földt. Közl.* 1924, 54, 158-165

Végh S. (1964) A Bakonyi Földolomit rétegtani kérdései, *Földt. Közl.* 1964, 93, 3, 327-337

Vitalis I. (1929) Szén- és szénolajproblémáink, *Bányászati és Kohászati Lapok*, Budapest, 1929, 14-16

Vitalis I. (1939) Magyarország szénelőfordulásai, Sopron, 1939, I.-II.kötet

Körmendy Regina

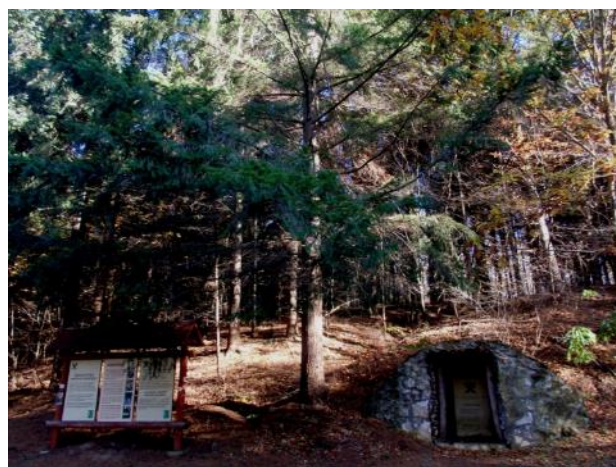
A telkibányai Király-hegy kvarca

A Telkibánya és Bózsza közötti országút mentén lévő Király-kúti pihenőhely a Király-hegy, Jó-hegy és Gordon-bérc közötti szűk völgyben helyezkedik el, benne csordogál a Veresvízi-patak és innen indulnak az ásványgyűjtő túrák a Jó-hegyre, Kecske-hátra, Gordon-bércre, a veresvízi és csengőbányai tárókhoz, horpamezőhöz, sőt, sokan ezen keresztül eljutnak a Fehér-hegyre is. Bányászati történeti szempontból előkelő hely ez és a völgy az utolsó években történt kiépítése ezt jól demonstrálja. A Király-hegyen (vagy a legfrissebb térképeken Nagy-Király-hegyen) is bányászattal próbálkoztak, erről tanúskodik a „jégbarlang” néven ismert táró a hegy É-i oldalán, mely nem mutatott műre való ércesedést. Jobban jártak a bányászok a hegy túloldalán lévő Csöcs-völgyben, ahol a piritban dús riolituffából pörköléssel ki tudták nyerni csekély aranytartalmát – erről tanúskodnak a nagy méretű hányók, árkok, vízduzzasztók.

A pihenőhely É-i oldala (Jó-hegy és Gordon-bérc között):



Veresvízi patak a pihenőnél



Ismertető táblák és táró a Gordon-bérc alján



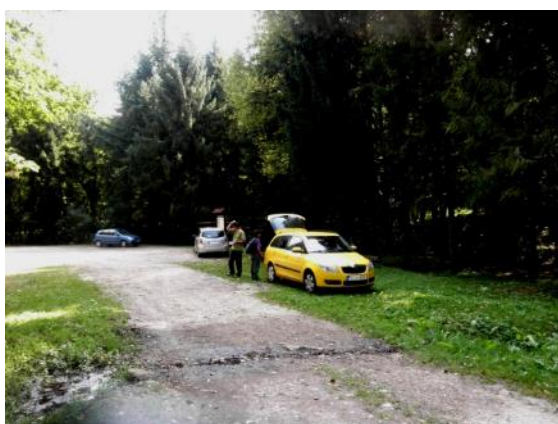
Királykút



Kopjafa (Erdész-Bányász barátság)



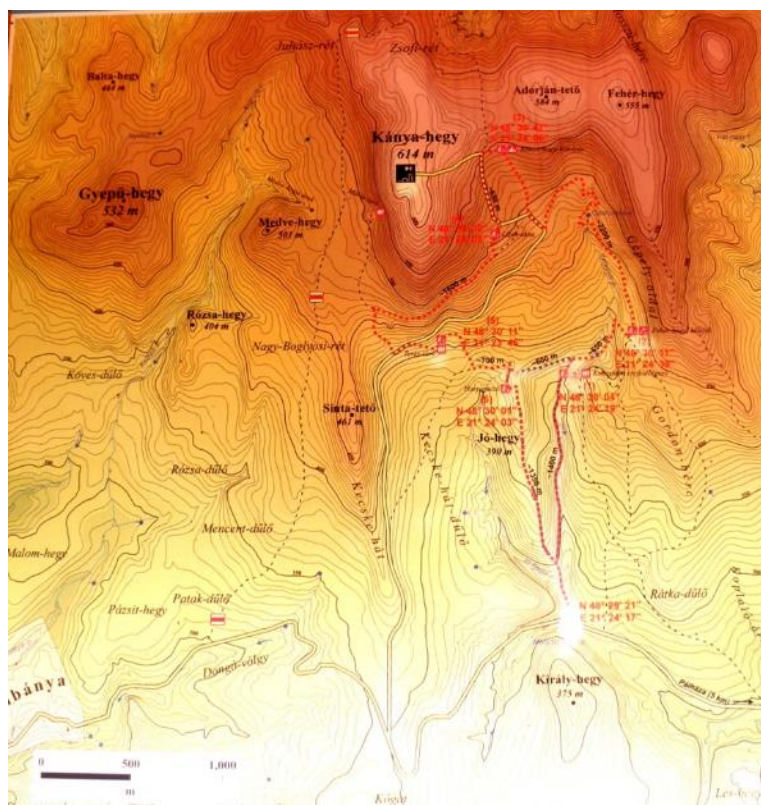
Jó-hegy



Király-kúti parkoló



Jó-hegyi iszaphányók



Király-kúti tanösvény (piros pöttyös útvonal) táblája

A pihenő-hely D-i oldala (Király-hegy alja):



Parkoló a hegy alján



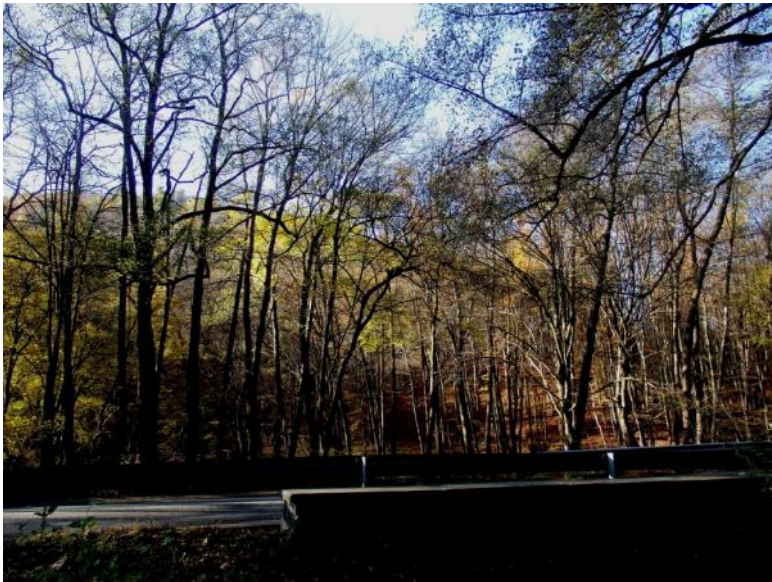
Jégbarlang (régi táró, most magtároló) Fénykép: Brindzák Attila



Mátyás király kútja



Király-hegy a Király-kút felől



A Király-hegy az út felől



Kilátás a Király-hegyről a Gordon-bércre



Bányászati táj Csöcsönc-ben – iszaphányók, patak, tárómaradvány – a Király-hegy túloldalán

Miközben a Veresvízi patak körüli, nem védett bányászati terület a nem éppen természet-kímélőnek nevezhető ásványgyűjtés miatt egyes helyeken (így pl. a Jó-hegy tetején) holdbéli tájra emlékeztet, a Király-hegy nem szenvedett kárt, mivel már 1984-ben tájvédelmi körzet lett. Ma a 182,09 ha nagyságú Király-hegy 2003 óta védett magterület és 2004 óta a Natura 2000-be tartozó „kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület”, így az ásványgyűjtésre, erdőtalaj-rombolásra nem került sor. A Király-hegy riolittufa fedőjében ugyanis rengeteg az akár több dm-es kvarclitofíza, melyek a természetes erózió hatására kimállottak és a felső talajrétegben, az avar alatt szétszóródva, ásás nélkül lehetett kiemelni. A kvarcon kívül kizárólag agyagásványok és vasoxidok jelentek meg. A riolittufa üregeiben elsőként apró kristályokból álló kvarcpázsitok, szemcsés kérgék keletkeztek, majd 1-5 (ritkán nagyobb), oszlopos kvarckristályok (ún. apofíza-kvarc) nőttek fenn. Ezek közül nem ritkák a jogar- és articsókakvarcok sem, de a leginkább a tengélyhosszában összenőtt kristályok fordulnak elő. A kvarckristályok színtelenek (hegyikristály), vagy vasoxidoktól vörösök, sárgák, gyakoriak a gáz- és folyadékzárványok, az utóbbiaknál néha tejfehérek.



Színtelen, mart felületű kvarc



Fehéres és színtelen kvarckristályok



Színtelen kvarckristályo, jogarkvarc



Részenben vasoxid által festett kvarckristályok



Nagy zömök kvarckristály



Színtelen, csokorban rendezett kvarckristályok



Tengélyhosszban összenőtt kvarckristályok



Vasas kvarcpázsit



Zömök aprókvarc



Zömök aprókvarc



Apofízakvarcok vasas-kvarcos mátrixon



Vasas aprókvarc



Vasas zömök kvarc



Jogarkvarc



Articsóka-kvarc

A Király-hegy közvetlen környékén előforduló apofíza-kvarcok közül a király-hegyiek talán nem a legszebbek, de mindenképpen gazdagították a telkibányai kvarckínálatot, a régebben gyűjtött példányokat épp emiatt tartuk tiszteletben.

Körmendy Regina

Fényképek: Körmendy Regina

Irodalom:

Szakáll S., Weiszbürg T. (1994) Telkibánya, Top.Min.Hung. II., Miskolc, Hermann Ottó Múzeum kiadványa

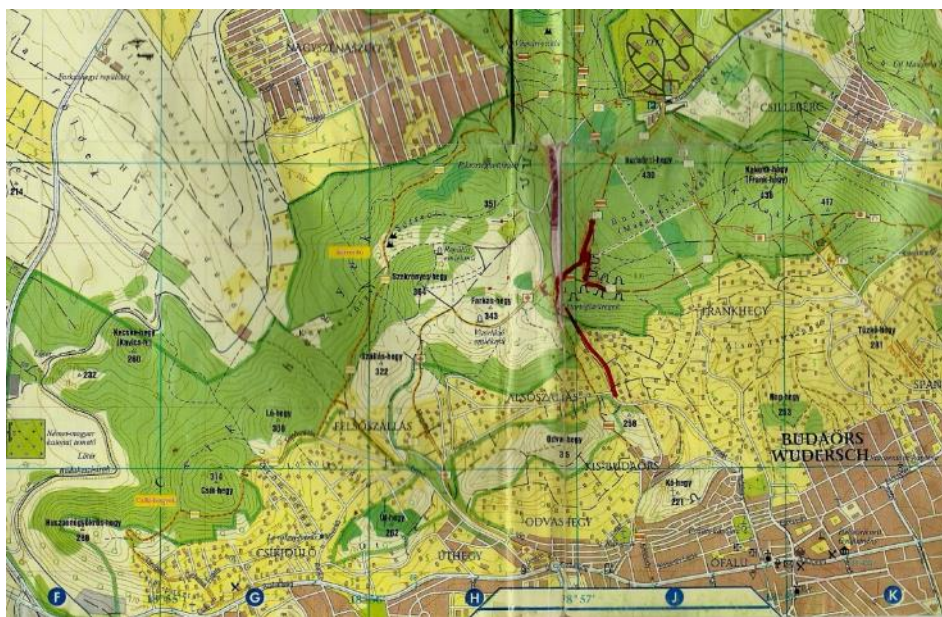
Zelenka T., Horváth J. (2009) Characteristics of the Telkibánya Veins, Telkibánya Geology, Miskolc University Press 2009

Körmendy Regina

A budai festékföld-bányászat nyomai a Budai-hegységekben

Budaörsön (németül: Wudersch) élő kisiparos családok már a 19. században felismerték a triász dolomit és az oligocén korú budai márga határán hidrotermás folyamatok révén létrejött agyagtelepek lehetséges hasznát és eleinte felszíni gödrökben, majd földalatti tárókban kezdték fejteni a vörös, sárgás és fehér agyagot. Az agyag fekéjében megjelenő porló dolomitot sem hagyták ott, hanem súrolóporként hasznosították. Míg a vasoxidotoktól színes agyagot földfestékként hasznosították, a fehér, kovás elegyrészeket tartalmazó agyagból ún. piktortéglákat készítettek, amiket előszeretettel alkalmaztak falfesték felületkezeléséhez. Budaörsön a piktortégla készítésének nagy múltja volt, már az 1880-as években gyártották. Ezzel foglalkozott a Szakály, a Zirkelbach, a Herczog, a Mayer, a Dörflinger, a Wendeler, majd később az Eppich-család is.

A Budai-hegység déli vonulatában (az ún. Csiki-hegységekben) a legerőteljesebb az agyagképződés, már a Törökugrató 314 m-es magassági pontján találkozhatunk vele, majd folytatódik a Huszonnégyökrös-hegy - Csík-hegy – Ló-hegy – Szállás-hegy – Frank-hegy vonalán – jelenleg kb. 750 méterben követhetők a földalatti feltárások, de a tárók egy része már beomlott (a leghosszabb tárórendszerrel videó látható a Youtube-on). A felszíni feltárások egy része még jól látható a Ló-hegyen és az Odvas-hegyi kőkapunál, ott elsősorban vörös, hematit-tartalmú festékföldet bányásztak. A kibányászott agyagot szekereken szállították Budaörsre, ahol válogatás után feldolgozták, ill. értékesítették. A bányászat a német családok a 2. világháború utáni kitelepítésével szűnt meg 1950-ben. Sajnos a budaörsi Német Önkormányzat megújult múzeumában az ipartörténeti gyűjtemény nem kapott helyet.



Térképkivonat – a pirosan bejelölt útvonalon látható a legtöbb földalatti létesítmény, a térképen „barlang” jellel ellátva



Német nemzetiségi Önkormányzat Budaörs, Jacob Bleyer Heimatmuseum Wudersch – itt kaphatunk információt az ipartörténetről

A piktortégla-gyártáshoz bányászott festékföld elemzését Almássy B. (1956) közölte, aki röntgen-diffraktométeres vizsgálatokat végzett rajta, ennek alapján az agyag túlnyomóan kaolinitet, kvarcot és kevés kalcitot tartalmaz. Az elsősorban a Ló-hegyen bányászott vörös agyag annál érdekesebb, mivel egy radioaktív anomália része, azaz vasoxid, kaolinit, kalcit és barit mellett nyomelemként még higanyt, thóriumot, uránt, szkandiumot, yttriumot, cériumot és lantánt is kimutattak (Wéber B., 1962). Mindegyik agyagfajtából most is gyűjthetők minták a Budai-hegység különböző feltárásaiban.

A legfontosabb lelőhelyek:

(1) Huszonnégyökrös-hegy: a csúcskő közeli dolomitpadok közötti repedés-kitöltések



Dolomitpad a csúcs közelében



Vörös agyagfészkek a csúcs közelében

(2) Csík-hegy:



Fehér és vörös agyag dolomiton a Csík-hegyen



(3) Ló-hegy:



Vörös agyaggödör baritos dolomitbreccsában a Ló-hegyen

(4) Út-hegy:



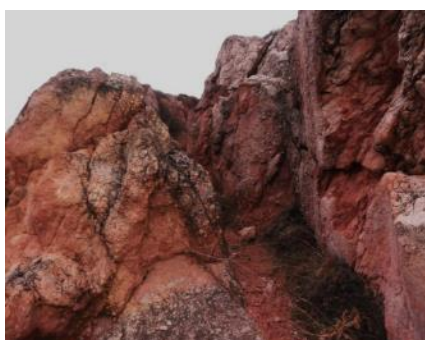
Szüret-utcai kőfejtő

(5) Odvas-hegy



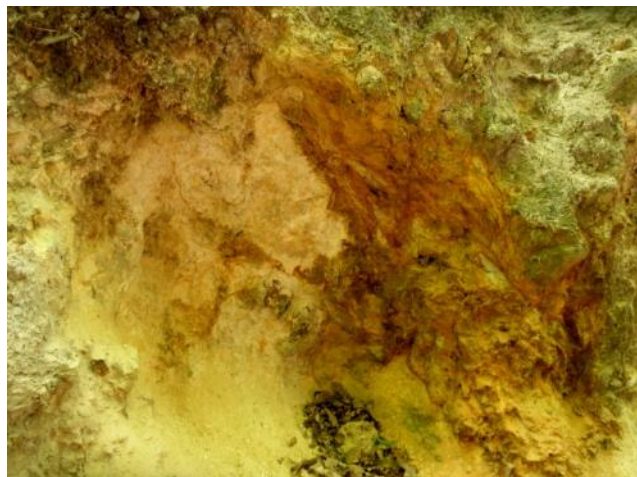
Vörös agyaggal kitöltött karsztüreg az Odvas-hegy oldalán

(6) Kő-hegy



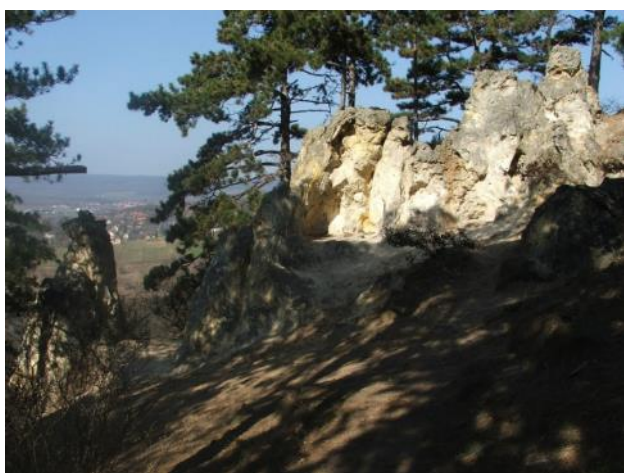
Vörösayaggal kitöltött töbrök a Kő-hegy oldalában

(7) Ördögórom



Porló dolomit- és agyagbányászat nyoma

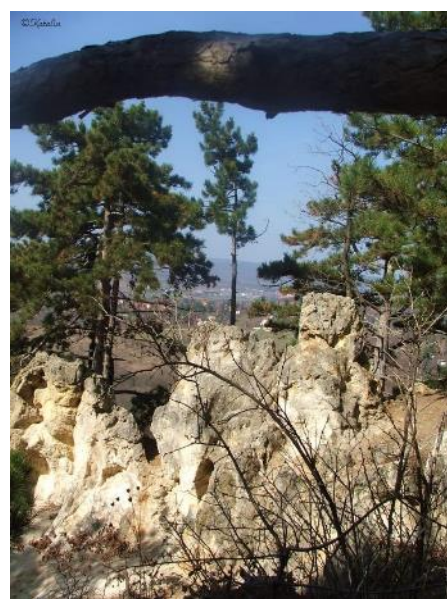
(8) Sorrento



Sorrentói sziklacsoport fehér agyagtöbrökkel, Laszlovszky Katalin fényképei



Sorrentói dolomitsziklák fehér agyaggal

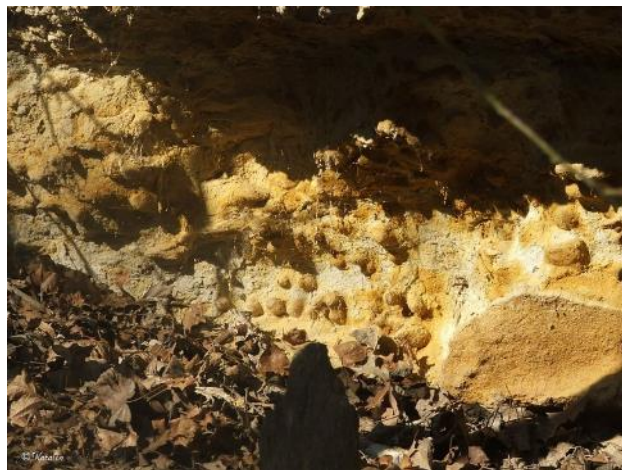


Laszlovszky Katalin fényképei

(9) Piktortéglauüregek, feltárások a Farkas-hegy és Kakukk-hegy között:



Dolomitpadok közötti agyag (Budai márga)



Laszlovszky Katalin képei



Befalazott és nyitott, de félig beomlott táró



Laszlovszky Katalin képei



Klf. beomlott üregek a Farkas-hegy és Frank-hegy között



Laszlovszky Katalin képei



Körmendy Regina

Fényképek: Körmendy Regina, Laszlovszky Katalin

Irodalom:

Almássy B. (1956) Adatok a budaörsi festékföld ismeretéhez, *Földt. Közl.* 1956,86,4, 472-474

Wéber B. (1962) Thorium és ritkaföld indikációk a Budai-hegységben, *Földt. Közl.*, 1962,92,4, 455-457

Körmendy Regina

Amikor a víz az úr...

Nincs olyan táj a világon, mely bennem mélyebb benyomást hagyott geológiai barangolásaim közben, mint a víz által megmunkált, simára csiszolt kemény kőzetek látványa – talán csak az „élő” vulkáni tájak múlhatták volna felül, de nem volt szerencsém ilyeneket közelről látnom. Sose fogom elfelejteni a 2005-ös mátrakeresztesi villámárvíz megdöbbentő erejét, melyet évekkel azután még mindig látni lehetett, de a 2010-es országos árvíz utáni gyűjtőtúráinkon is hasonló képekkel találkoztunk.



A 2005. áprilisi mátrakeresztesi árvíz pusztítása



Forrás NKE Katasztrófavédelmi Intézet, Teknős László



A börzsönyi Csarna-patak mentén vezető vasút az 1995, 1999 és 2010 évi áradás utáni állapota



A mátrai Szén-patak



...és a zempléni Tolcsva-patak a 2010-es áradás után

A magas hegyekben, hóolvadáskor, nyári erős záporoknál az egyébként békésen csordogáló patakok életet fenyegető, óriási anyagi károkat okozó vadvizekké mutálódhatnak, amelyek megmutatják az embereknek, ki az úr a természetben. Ahogyan a 2018-as események az osztrák Alpokban, elsősorban Stájerországban és Karintiában mutatják, a klímaváltozás következtében egyre gyakrabban kell számolni ilyen jellegű eseményekkel, többek közt Magyarországon is.

És mégis – kicsiben és nagyban – a patakok hordaléka képeskönyvként mutatja be az adott táj geológiai felépítését, mivel összehordja és megcsiszolja a patak, folyó mentén elhelyezkedő kőzeteket, és a finom hordalék még az összes kőzetalkotó ásványt is tartalmazza.

Az évek folyamán jó sok kép jött össze az archívumban, amit gyerekeim utazásaik során is rendszeresen bővíteni szoktak. Kiválogattam néhányat, külföldről és itthonról, hogy megosszam kedves olvasóimmal.



Lavertezzo, Svájc - óriásgörgetegek



Fényképek: Körmendy Dóra

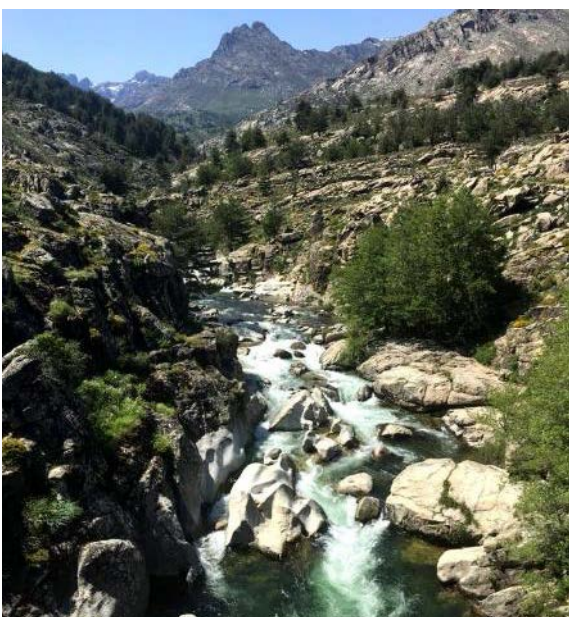


Maggia, Svájc

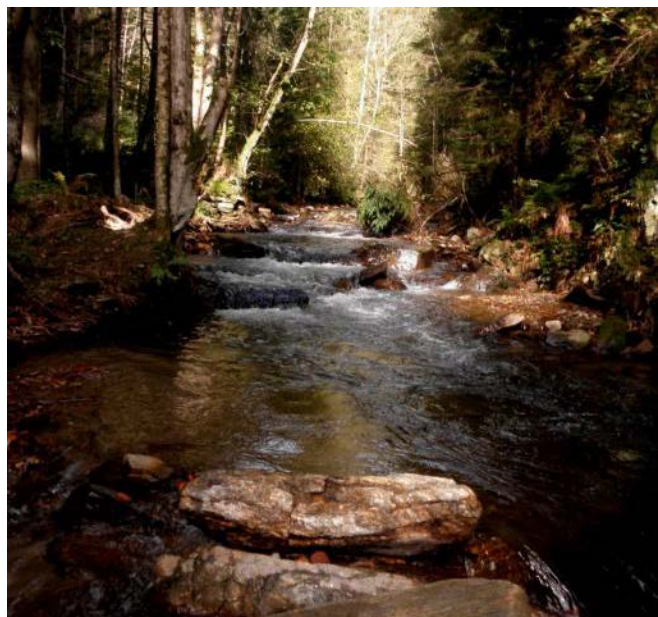


Quenza, Korzika

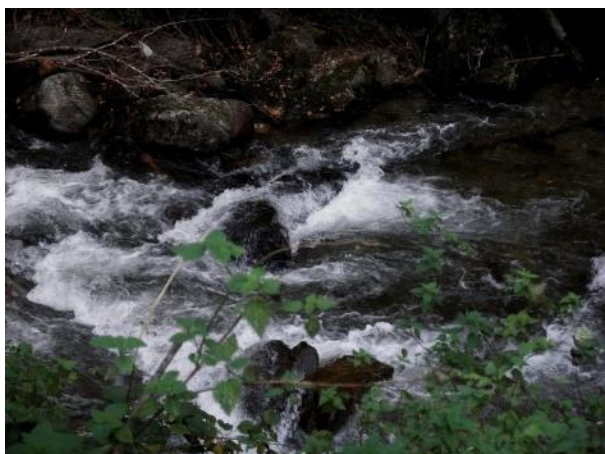
Körmendy Dóra fényképei



Albertacce, Korzika Fénykép: Körmendy Dóra



Wildbach, Koralpe, Ausztria



Fekete Sulm, Koralpe, Ausztria



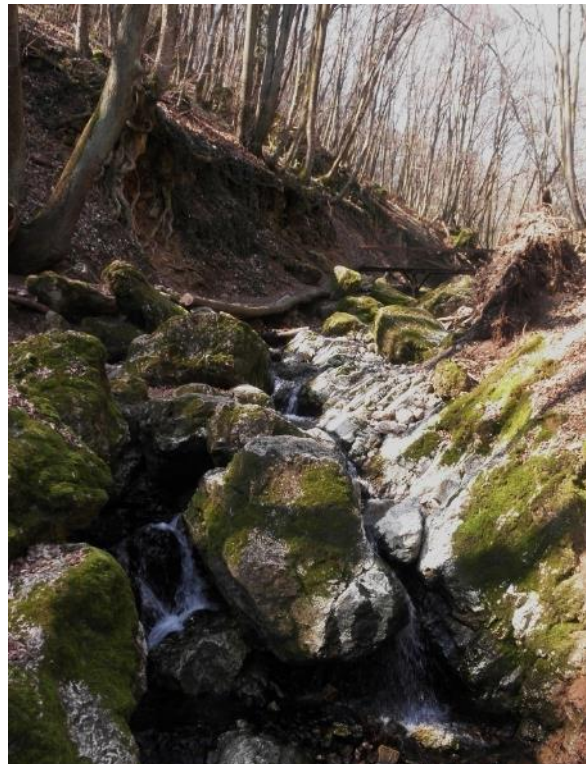
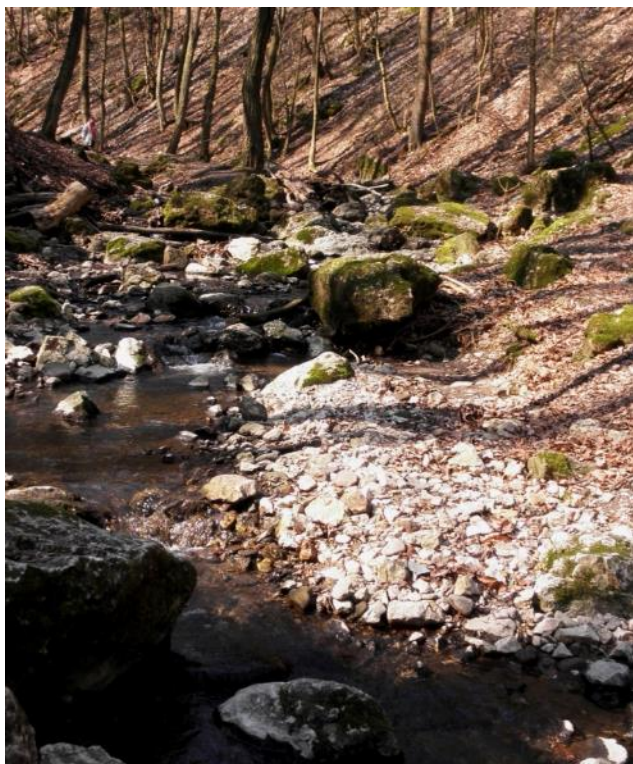
Lassnitz, Koralpe, Ausztria



Csörgő-patak, Mátra Fénykép: Nagy László



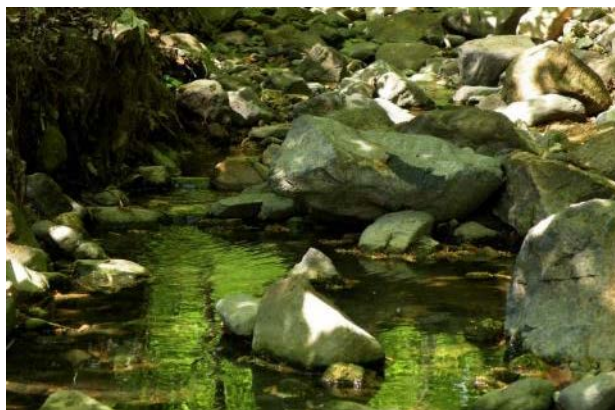
Monostor-patak, Mátra Fénykép: Mesics Gábor



Szurdokvölgy a Pilis és Visegrádi-hegység határán



Drinó-patak, Börzsöny



Toka-patak, Mátra

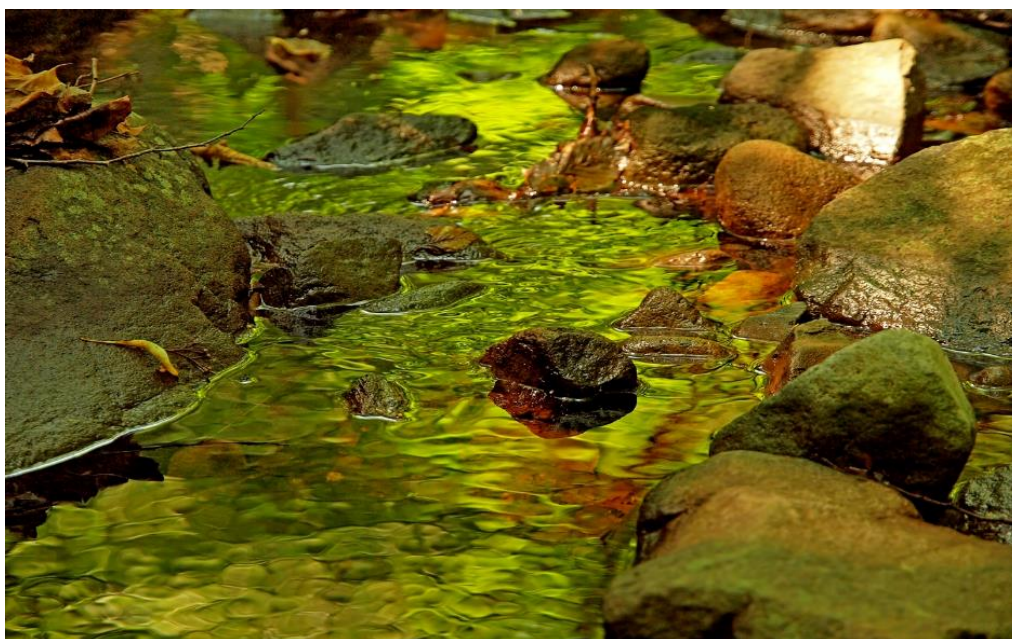
Fénykép: Nagy László

Körmendy Regina

Fényképek: ahol másképp nincs jelezve, Körmendy Regina

Ligeti Éva: A patak útja

árnyas erdő mélyén
kis patak csörgedez
kövecses ágyában
árkokat fölfedez
csendesen átsuhan
könnyed habja táncol
ágak közt kacsintgat
napfénnel viháncol
benyúló faágak
levelet halásznak
perdülve leállnak
egy cseppnyit tanyáznak
csobogó áradat
elsodor ágakat
hajlongó fák alatt
hullámok játszanak
mélyülő medrében
vad folyóvá dagad
tenger kapujáig
meg nem áll, csak szalad



Zöld lomb tükröződik a Csarna-patak vízében

Fénykép: Tóth László



Budai imola a budaörsi Ló-hegyen
Fénykép: Körmendy Regina