

Szerkesztő: Körmendy Regina

LELŐ

HELY



Ásványgyűjtői hírlevél

2011/IV. szám



Kobalttartalmú kalcitos kéreg a freibergi gyűjteményből

Fénykép: Körmendy Regina

TARTALOM

A torlatgyűjtés fortélyai	2
ELVESZETT VILÁGOK - Gyöngyösesroszi bányászati emlékei.....	8
(5) Telérek – az ércek földalatti hálózata	8
(6) A bányák, meddőhányók mai lakói	11
A Mátyás-hegy-i kőfejtő új ásványai.....	13
Ezüstúton jártunk... ..	15
Mecseki kvarckristályok	38

A torlatgyűjtés fortélyai

Papp Csaba, pécsi gyűjtő a Geomániára felhelyezett torlatásvány-képei több fiatal gyűjtőt arra inspirált, hogy saját maguk is gyűjtsenek patakhordalékból, az első kísérletek azonban kudarcban végződtek. Hasonlót én is tapasztaltam, amikor először nekiestem a Bükkös-patak hordalékának, pár szép gránáton kívül érdemlegest nem találtam, ráadásul nagyon szenvedtem a minták tisztításánál, szétválogatásnál, egyszerűen nem jöttem rá, milyen technikákkal kéne a mintákat feldolgozni, majd azonosítani.

Csabát megkeresve, sok hasznos tanácsot kaptam, a maradékot kirodalmaztam, ennek eredményeiből ki-kí kiválogathatja azt, ami számára eddig rejtély maradt, vagy egyszerűen kiigazíthatja a sorrendet, technikát, felszerelést.

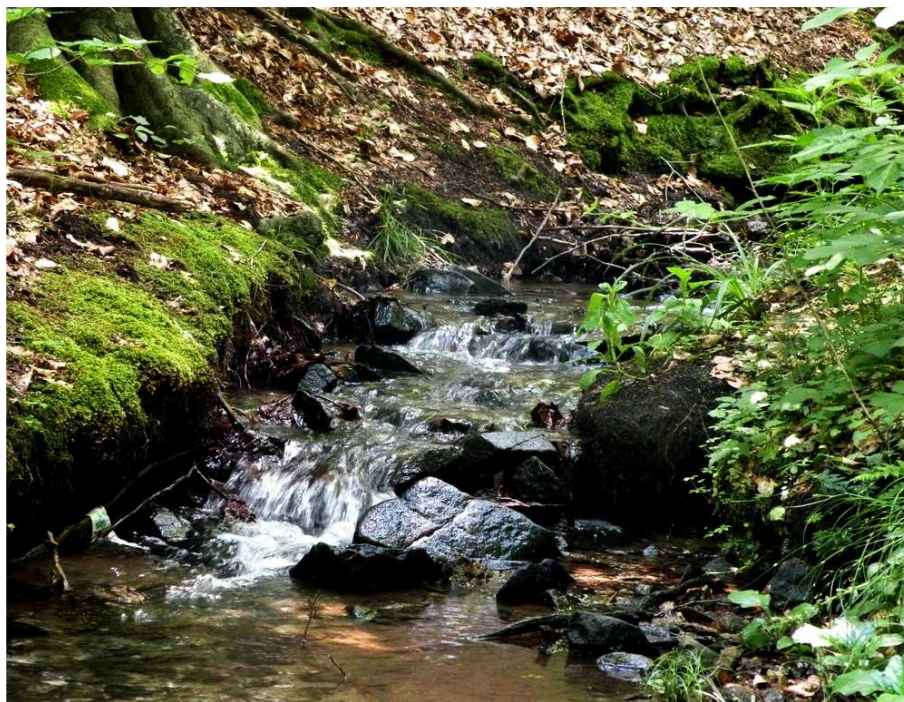
(1) A lelőhely kiválasztása

Olyan vidéken kíséreljük meg a gyűjtést, ahol a patak metamorf kőzeteket szel át, ill. olyan vulkanikus kőzeteket, melyekben sok a xenolit, azaz szkarn-jellegű zárvány. Ehhez a Geomániáról, szakirodalomból, geológiai térképekből szerezzük adatokat, a legjobb ott kezdeni, ahol mások már sikerrel jártak.

A pataknak olyan szakaszait válasszuk ki,

- ahol a patak sekély vizű, alacsonyak a partfalak, nincs erős sodrása
- amelyek lehetőleg kanyarulatokban, vagy nagyobb kövek, törmelékpadok előtt helyezkednek el, tehát a finom üledék le tudott telepedni
- ahol lehetőleg már a hordalék felszínén látható egy sötét (fekete, bordó) színű lepel, ami nehézasványok (gránát, magnetit) jelenlétére utal. Ha mágnesset húzzunk végig rajta és oda tapadnak magnetit-szemcsék, a hely ígéretes lehet.

Magától értődik, hogy ne magas vízállásnál gyűjtsünk, hanem alacsony vízállásnál, ill. kiszáradáskor.



*Erős sodrású, kizárólag tömör andezitet feltáró patak
a Mátrában – ilyen helyen felesleges ásni
Fénykép: dr.Nagy László*

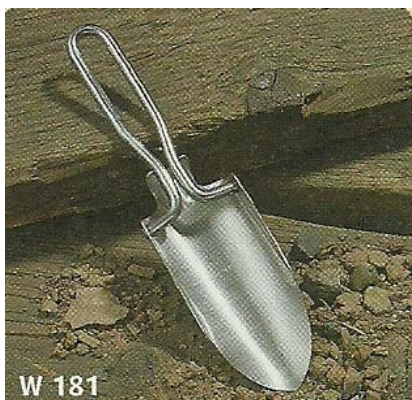


*Széles torlat , xenolitos tufákkal a Visegrádi-hegységben,
ráadásul alacsony vízállással – itt érdemes kutatni*

(2) Szükséges szerszámok

Vannak egyszerű, házilag készült ill. hasznosított szerszámok, meg profi felszerelések is, az utóbbiakat csak akkor érdemes beszerezni, ha több éves torlatgyűjtésre, ill. aranymosásra specializáljuk magunkat.

A torlat feltárásához használjunk egy próbalapátot, kis ásót, nagyobb törmeléknél csákányt. A próbalapát (mintázó lapát) egy kis acél kézi lapát vagy széles spakli legyen (aranykutatásnál kormozott keményfa-lapátot használnak), ezt szűrjük a hordalékba és ezzel emeljük ki az első mintát. Amennyiben ez nehézasványokat tartalmaz, jöhet az ásó, nagyobb törmeléknél a csákány. Kezdként elég a 20-30 cm-es mélység, a kitermelt meddőanyagot úgy helyezzük el a mintavételi hely körül, hogy távol tartsa a patakvizet. A nehézasvány-rétegek gyakran csak 1-2 cm vastagságúak, ezért csak azokat preparáljuk ki és ne a meddőt vigyük el!



*Összecsukható acél-próbalapát
Forrás: Krantz-katalógus*



*Összecsukható katonai ásó
Forrás: Krantz-katalógus*

A minták kiemeléséhez megint a kis lapátot (vagy spaklit) használjuk, az anyagot fémből-, ill. fekete műanyagból készült aranymosótálba vagy fándliba (az utóbbi jobban fogható) helyezzük és patakvízzel átöblítsük, ezzel a szennyeződések (falevelek, moszatok,

lárvákat stb.) és a könnyű ásványok nagy részét lemoshatjuk. Ha a torlat teljesen száraz és a nehézásványok a felületen vannak, széles ecsettel próbálkozhatunk, ezzel gyorsan a tálra, vagy a lapátra söpörhetjük az egészet. A patakok mentén általában sötét van, ezért minden további munkálatot otthon végezzük, optimális látási körülmények között. Ehhez az ígéretesebb rétegekből szedjük mintákat, dobozoljuk be (üres filmdobozok, gyógyszerdobozok, üres margarinok dobozok stb.), címkézzük meg és rakjuk el. A lelőhelyet – ha lehet – térképen jelöljük be és fényképezzük le.



Mosótálak fekete műanyagból, ill. acélból
Forrás: Krantz-katalógus

Egyazon patakon több helyen érdemes kutatni, mert egy torlat összetétele más és más lehet. Ha el akarunk érni ún. őstorlatokat, akkor néha egy méter mélységig kell leásnunk, ilyenkor magától értő, hogy a kitermelést követően helyreállítsuk az eredeti állapotot. Egyébként is a torlaszokat, félrepackolt köveket helyezzük vissza oda, ahonnan vettük.

Ha olyan nagy törmeléket találunk, amely tartalmazza a keresett nehézásványokat mátrixban, azaz eredeti kőzetbe ágyazva, feltétlenül szedjük fel! A kőzetminták sokkal többet mondanak el egy ásvány genetikájáról, esetleges paragenézisekről, mint csak egyetlen gyűjtött ásványszemcse, minikristály.

(3) A minták feldolgozása

A minták feldolgozása a torlatgyűjtés legnehezebb része, csak azok vállalkozzanak rá, akiknek van türelmük, nyugodt kezük és egészséges szemük.

Akik ezzel nem rendelkeznek, a szedett minták alapos mosását követően szárítsák meg és helyezték felcímkézett üvegfialákba (pl. gyógyszeres üvegcsékbe), így összeállhat egyfajta „homok”-gyűjtemény.

Akit azonban érdekel, mit is talált a torlatban, az készüljön fel egy nagy adag munkára.

A minták tisztításához öntsük a mintát egy élénk színű tálba és lassan adagolt folyóvízzel addig mossuk át, míg a víz tiszta nem lesz. Körkörös mozdulatokkal öblítve majdnem az összes szennyező anyagtól megszabadulhatunk. Utána tegyük ki a napra szárítani, télen radiátorra, vagy meleg sütőben szárítsuk meg.

A minták osztályozáshoz min. 3 féle szitát használjuk, a durvábbtól a finomig, 2 mm-es szemnagyságtól 0,02 mm-ig (ehhez profi osztályozási szita-sorozatot is lehet használni, de jó különböző szemméretű háztartási sziták is), a legkisebb szemmérete 0,5 mm alatt legyen. Címkézzük meg annyi edényt, ahány szitát használunk.

A kiszáritott mintát először a durva (1,5 – 2 mm-es) szitába öntsük (alatta mindig legyen tál!), a fennmaradt szemcséket külön edényben félretesszük, aztán vegyük a következő szitát, az edény tartalmát rakjuk belé, a fennmaradt részt visszarakjuk az edénybe, az átesőt újabb tálba. Ha már egyforma apró szemcseméretet kaptunk, befejezhetjük az osztályozást.

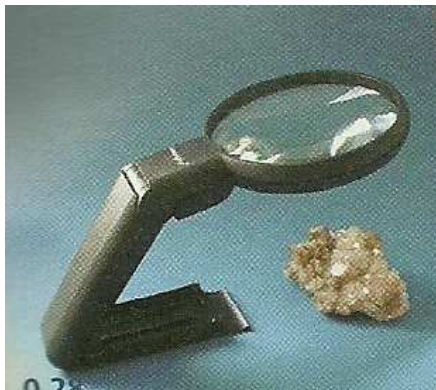


Szitasorozat (Forrás: Krantz-katalógus)

(4) A minták vizsgálata, válogatása

A min. három frakciót most külön vizsgáljuk, lehetőleg napfényben, vagy erős mesterséges fényben.

Az optikai vizsgálathoz szükséges egy min. 10x-es nagyító és jó világítás, 30x-os sztereo-mikroszkóppal azonban többet látunk.



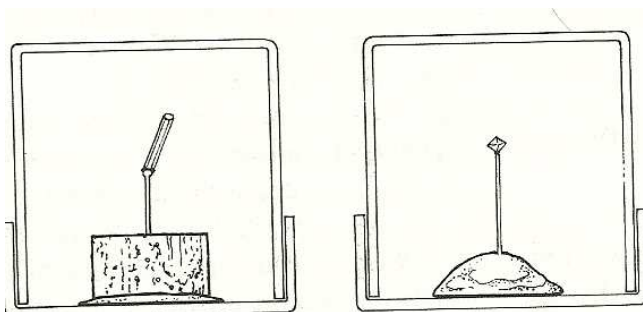
Világító álló nagyító

Forrás: Krantz-katalógus

Míg a legnagyobb frakciót még csipesszel kezelhetjük, a mm alattiakat inkább tűvel, vagy nagyon vékony, hegyes fapálcikával szedhetjük külön, nagyító vagy mikroszkóp alatt. Ehhez jó szolgálatot tesz egy sorozott doboztető (pl. gyufás skatulya), ahol sorokat húzhatunk és ezekből szedegethetünk. Nagy segítséget jelenthet ilyenkor egy nagy álló, világított lupe, vagy világított fejlúpe.

Ha kiszemeltünk egy ásványszemcsét kiemeléshez, a darabtól magunk felé húzzunk egy vékony csíkot (ösvényt), aztán csipesszel, vagy bőrhüvelyhez dörzsölt tűvel, ill. nedves fapálcikával emeljük ki. Átlátszó műanyag vagy üvegcupakhoz ültetve a darab leesik és megnézhetjük jobban mikroszkópban, de rögtön fixálhatjuk mikroásvány-dobozban is, ízlés szerint.

Ha az ásvány színéhez komplement színű alátétet (pl. kék zafírhoz sárga alátétet) használunk, jobban látszódik az ásvány. Ez egyébként a fotózásnál is érvényesül. Figyelmeztetem: A fixált drótra való ragasztás nagyon fáradságos és sok tapasztalatot igényel, kezdők elégedjenek meg rögzítés nélküli tárolással, vagy használjanak egy kis csepp gyorsragasztót.



*Torlat-mikroásványok montírozása parafába szűrt tűre
vagy gyurmába szűrt üvegszárra – nagyon precíz munkát igényel*

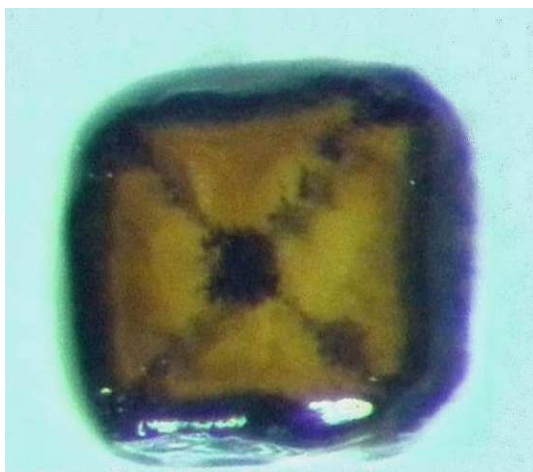
Forrás: Vollstaedt et al.

Az optikai vizsgálaton kívül kiválogathatjuk a magnetitet mágnessel, de sokkal többet nem tudunk otthon elvégezni, tehát a nem egyértelmű szemcséket rakjuk félre. Ha egyszerre több szemcsét akarunk megvizsgálni, használjunk rácsozott gyufásdobozt (vagy számozott sejszámláló tárgylemezt, Nageotte-kamrát), mindegyik négyzetbe helyezzünk egy darab ásványt és sorba vizsgáljuk, miközben készítsünk a feljegyzéseket.

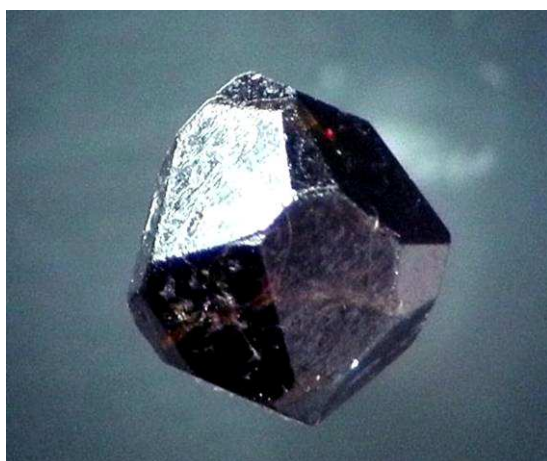
A félretett azonosíthatatlan ásványokat külön-külön fóliázzuk, vagy dobozoljuk be és vigyünk szakemberhez, aki eldönti, hogy érdemes mikroszondáznunk vagy sem.

A meghatározott ásványokat azonban felcímkézve a mikroásvány-gyűjteménybe tehetjük, ha nagyon ügyesek vagyunk, le is fényképezhetjük.

Néhány **Papp Csaba** által gyűjtött és lefényképezett torlatásvány:



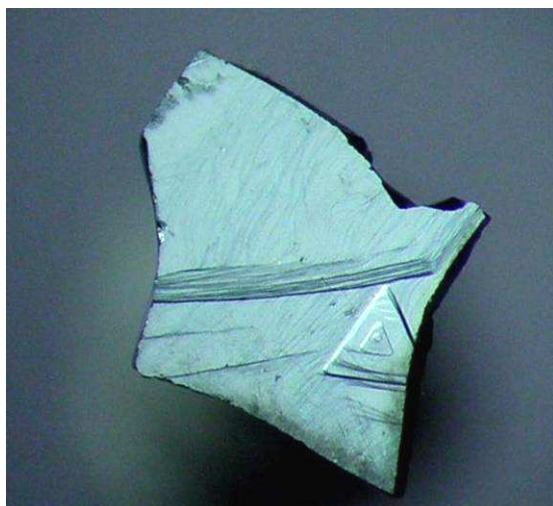
Andaluzit Goricáról



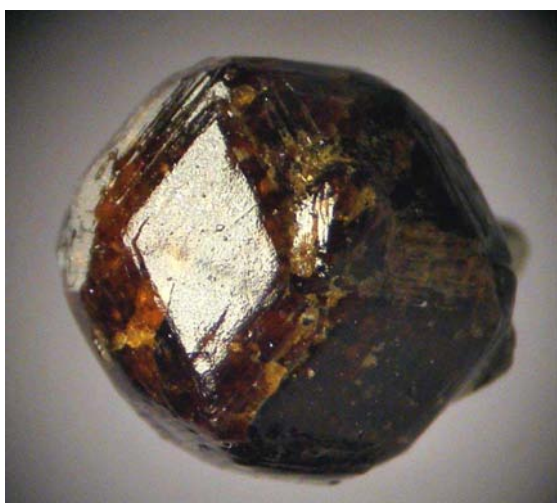
Almandin Verőcéről



Andradit Bernecebarátiról



Hematit Berecebarátiról



Almandin Kóspallagról



Almandin Verőcéről



Zafír Kóspallagról



Zafír a börzsönyi Csita-patakból



Clintonit Diósjenőről

Megjegyzés: Az ábrázolt ásványok mérete a mm körüli tartományba esik.

Körmendy Regina, Papp Csaba

*Fényképek: Körmendy Regina
Papp Csaba*

Egyéb források: Krantz-katalógus

*Wiesinger M. (1986) „Így gyűjtök zafírt Szentendrén”, Ásványgyűjtői Figyelő,
III. Évf. 1.szám, 6.-7. oldal*

Vollstaedt et.al (1987), "Micromounts" Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig

Elveszett világok

Gyöngyösoroszi bányászati emlékei (dr. Nagy László képeivel)

(5) Telérek – az ércek földalatti hálózata

Gyöngyösoroszi ércesedését számos telér jelzi, egyes helyeken azonban az ércek breccsás zónákban is megjelennek. Hintett ércesedés is előfordul, de csak alárendelten. A telérek meddőanyaga elsősorban kvarc és változatai (kalcedon, ametiszt, jáspis), ritkábban karbonátok, agyagásványok. Az ércesedést Nagy Béla a miocén korú vulkánizmussal egykorú szubvulkáni benyomulások epi-mezotermális képződményeinek tartja és sok hasonlóságot vél felfedezni a selmecbányai teléres ércesedésével. Az utóvulkáni szakaszban nagy hasadérendszer jött létre, amiben a feltörő hidrotermákban oldódott ásványok a hasadékok falát fokozatosan bekérgezték. Ezek a hasadékok néha újra felnyíltak, tágultak, újabb ásványok rakódtak le és időközbeni tektonikai mozgások következtében a telérek helyenként szétszakadtak, sőt, a mellékkőzet és szétmorzsolódott, így kialakultak a helyi jellegű breccsák, valamint a törmelék körüli „kokárdás” ásványlerakodás.

Az ércedési zónákban négy fő telérirány állapítható meg:

1. É-D
2. ÉÉNy-DDK
3. ÉÉK-DDny
4. NyÉNy-KDK

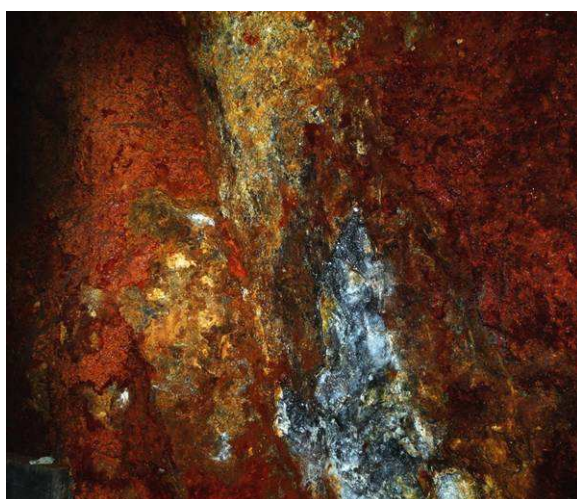
A telérek hosszúsága átlagosan 800-1000 m, abból műrevaló kb. 2/3-a, vastagságuk 0,30 és 2 m között változik (átlagosan 1,1 m), de előfordultak 6-7 méter vastag telérek is, anyaguk uralkodóan kvarcásványok, némelyikben azonban a kalcit is jelentős.

Legjobban föld alatt figyelhetők meg, de számos telér (melyeknek a gyűjtők általában csak kis részét ismerik) a felszínen is megjelenik, néha szó szerint beléjük botlunk, mivel az erózió következtében kipreparálódtak a felszínen. A legfontosabb teléreket a Vidacs-féle térkép tartalmazza.

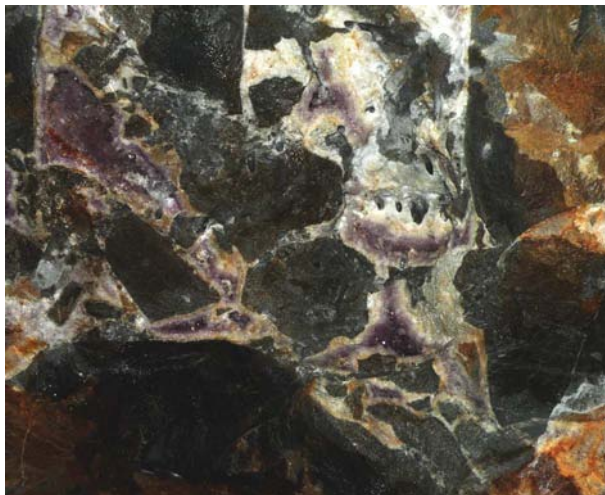
Dr. Nagy László gyűjtőtársunk a mátrai teléreket is úgy ismeri, mint saját otthonát, vagy munkahelyének folyosóit, kövessük tehát a telérek világába:



Ametisztes, széttöredezett telér az Új Károly-táró falán



Dúsérces telér az Altáróban



Ametisztes hasadéklemez az Altáró falán



Pirites-szfalerites telér az Új Károly-táróban



Kaolin-telér az Ezüsbánya-völgyi táróban



A Kis-kúti telér jelzéssel



Kvarccal kitöltött hasadék, Altáró



Markazitos telér az Altáróban



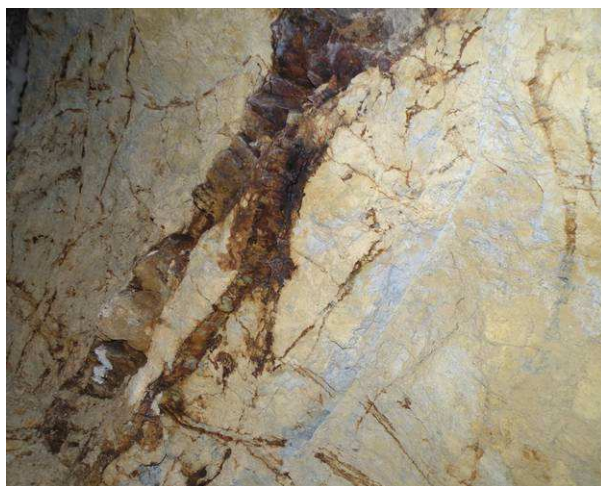
Péter-Pál-telér felszíni kibúvása



Szalagos kalcedon-telérdarab a Hideg-kúti tárból



Ametisztes-kalcedonos telérdarab a Károly-tárból



Szétágazó kvarctelér az Ezüsbánya-völgyi táróban



Kalkopirit-es-szfalerites telér a Károly-tárból



Bikkszéli telér kibúvása



Tömör kvarctelér az Ezüsbánya-völgyi táróban



Ametisztes telér az Altáróban



Ametiszt-telér az Új Károly-táróban

(6) A bányák, meddőhányók mai lakói

Miután a bányászok elhagyták a földalatti világot, állatok, növények, gombák vették birtokukba, az új lakók közül talán a denevérek a legérdekesebbek, gyakran éppen őmiattuk maradt meg egy-egy rég befalazásra ítélt bányabejárat – a többnyire védett kis emlősöknek szükségük van a háborítatlan föld alatti folyosókra, üregekre. Anélkül, hogy beleavatkozott volna „magánéletükbe”, néhány kis lakót sikerült lencsevégre kapnia, örüljünk vele együtt, hogy még halálában is biztonságot nyújt a bánya másoknak.



Borzok a hidegkúti táróban



Denevérek az Ezüsthánya-völgyi táróban



Kis szőrmók a falon – denevér mászik ki egy repedésből



Foltos szalamandra az egyik hányón



Galacsinhajtó bogár a hányón



Smaragd zöld gyík napozik a sziklán



Harmatcseppes bagolylepke a bányafalon



Havasi cincér pompázik a fa kérgén



Fenyegető szarvasbogár

A Lelőhely következő számában olvasható:

(7) Építménysorsok, avagy a természet visszafoglal

(8) Meddőhányók, árkolások, horpák – a bányászat felszíni tanúi

Szöveg: Körmendy Regina

Fényképek: dr. Nagy László

A Mátyás-hegy-i kőfejtő új ásványai

Krizsán Sándor gyűjtőtársamnak köszönhetően egy általa és két másik társa által felfedezett új cinnabarit-metacinnabarit-lelőhelyre bukkantam. Az érdekes mintákat a Miskolci Egyetem Ásványtani tanszékén vizsgálták be és megerősítették mindkét higanyszulfid-fázis jelenlétét az eléggé eldugott kalcittelérben. Mellette vasoxidok, gipsz és természetesen szép fehér, ill. rózsaszín kalcit jelenik meg, az utóbbinak azonban nem a cinnabarit adja csodás színét, hanem a vasoxidok. Annak ellenére, hogy általában mm körűliek, ill. alattiak, a higanyszulfidok kristályai nagyon látványosak, a mikroásvány-gyűjtőknek kifejezetten ajánlom ezt a helyet.

Körmendy Regina

Fényképek- ahol másképp nem jelzett - Körmendy Regina



A kalcit-telér látványa



In-situ kalcitüreg rózsaszín kalcittal



*Higanyszulfidos-vasoxidos kéreg – az ásványtársulás
tipikus megjelenése*



*Cinnabarit vörös leveles kristályai fekete
metacinnabarittal Fénykép: Krizsán Sándor*



*Leveles cinnabarit kalciton, kevés metacinnabarittal
Fénykép: Krizsán Sándor*



Barnás gipszkristályok kalcit végén



Rózsaszín, áttetsző kalcitszkalenoéderek bázislapjai



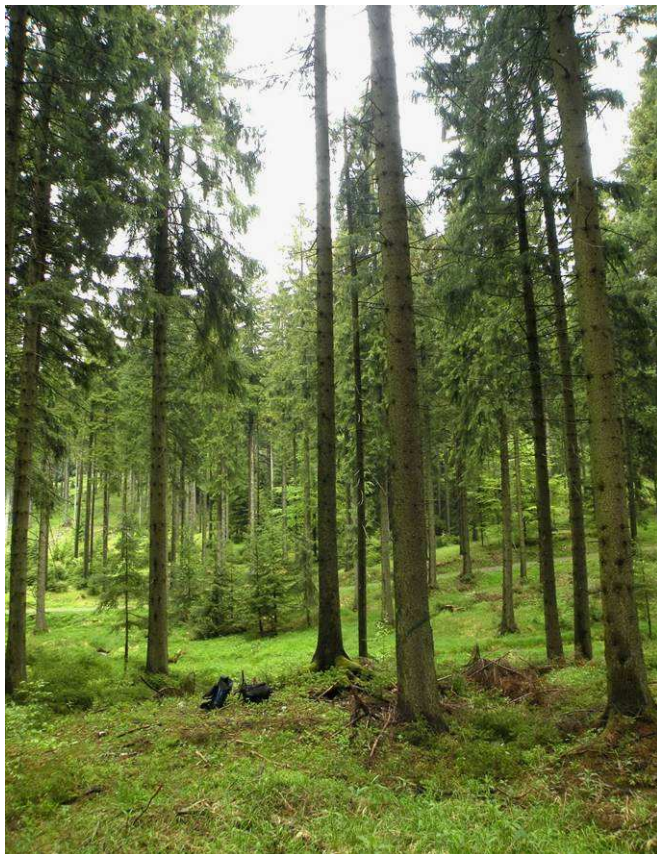
Rózsaszín kalcitüregcskék

Ezüstúton jártunk...

A hatvanon túl az ember kufárkodni kezd az idővel, nem tudhatja, hogy hány év adatik még, hogy járassa a hegyeket, völgyeket. Jó dologhoz azonban idő kell, az én esetemben 8 év telt el, amióta dédelgetni kezdtem egy álmot – egyszer megmutatni magyar gyűjtőtársaimnak, milyen érzés, élő bányáshagyományt látni, egy olyan ipari tájban, amelyet 500-800 éven keresztül formált a bányászok munkája, össze nem téveszthető módon. A szászországi Érchegységről van szó, az európai ezüstláz egyik legfontosabb színhelyéről, egy olyan vidék, amelynek a bányászat, az ásványtan legkiválóbb elmeit köszönhetjük – Agricolát, Cottát, Wernert. Egy olyan vidék, amelynek ősi, kristályos, magmás kőzeteiben kilométeres telérekben születtek meg az ércek, elsősorban az ezüst-, kobalt-, nikkel-, ón-, bizmut- és uránércek és amelyen a hegyi települések ezen telérek mentén kezdtek el terjeszkedni. Aki még nem látta, nem fogja megérteni, hogy egy ipari táj csodálatos lehet, titokzatos, fantáziát megmozgató, barátságos, mégpedig annyira, hogy Nemzeti Parkká váljon.



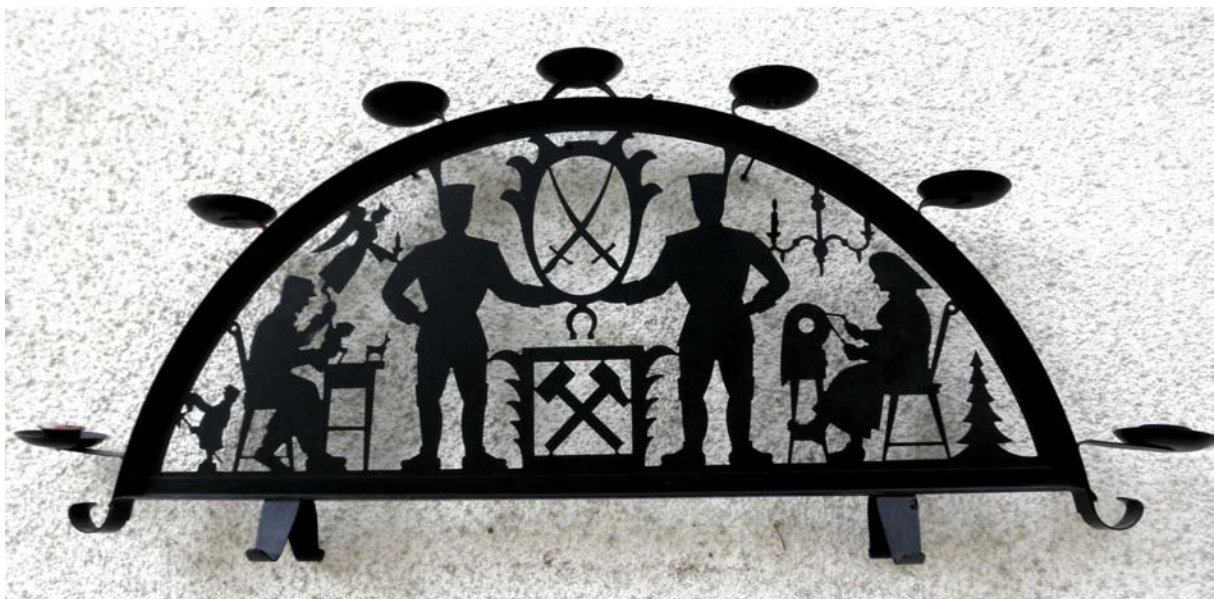
*Tipikus érchegységi település (Unterlauterbach)
Dr. Nagy László felvétele*



*Tipikus fenyves az Érchegység gerincén (Reitzenhain)
Dr. Nagy László felvétele*

A régi Ezüstút behálózta az egész hegységet, településről településre járva egészen Freibergig, az általa érintett bányászfalvak városok főépületei, templomai mesés gazdaságról szólnak. Ott a bányász nem volt földalatti rabszolga, hanem a társadalom elismert, nagyra becsült tagja, annak ellenére, hogy ritkán érte el a 40 éves kort. Utánpótlás miatt sose kellett aggódni, jöttek az újoncok maguktól, bár háborúk, gazdasági válságok, pestis és kolera nem kímélték e vidéket sem és néha erősen megtizedelték a bányászokat. Aztán előfordult, hogy olyan gyorsan hagyta el a szerencse a bányászokat, ahogyan jött: volt telér, nincs telér, eleinte bőkezűen adott, aztán szeszélyes lett, végül nyomát sem lették.

MINDEN A BÁNYÁBÓL ERED – ez a jelmondat mindenütt olvasható, portálokon, tárokon, aknákon, templomokban, bányaigazgatási épületeken, nincs egy település, amelyben hiányozna a bányászjelvény, a legfontosabb épületekről, ahol nem állna fekete, vasból készült „Schwibbogen” (azaz a táróbejáratot, bányászt és csipkeverő asszonyát ábrázoló szobor), és általános a „Glück Auf” (Szerencse fel) köszönés az utcán.



Schwibbogen – a bányászatot, fafaragást és csipkeverést ábrázoló jelkép, egyben a táróbejárat jelképe is – minden érchegységi bányavárosban található



Kapufelirat Freibergben Dr. Nagy László felvétele



Bányász ábrázolása egy freibergi kapun
Dr. Nagy László felvétele



Bányászati témájú kőfaragás egy freibergi kapu felett
Dr. Nagy László felvétele



Bányász-szobor - dr. Nagy László felvétele

Hát, ide készültem, de sosem jött össze, és aztán mégis: egyszercsak olyanokkal hozott össze a Sors, akik pont arra voltak kíváncsiak – és az álom valóra vált, elindultunk végre az Érchegeység, az Ezüstút meghódítására. Csak akkor hittem el, amikor már száguldoztunk a német határ felé...

Társolyunkban az ajándékok mellett tömör úti terv lapult, fél-fél nap az utazásra ment el, maradt három a négyből, melyet kitölthettünk azzal, amire vágytunk: bányalátogatásokkal, gyűjtésekkel, a freibergi gyűjtemény és a régi bányaváros megtekintésével. Kísérőim kételkedtek: nem fog beleférni, - mondták. Nos, nem is fért bele minden, de végül csak másfél órán múlt, egy rossz vonatcsatlakozáson és talán néhány túl látványos ragadozó madáron....

De azért került a programba néhány olyan dolog is, amit egyáltalán nem terveztünk. Hogy ilyen utat nem lehet megvalósítani helyismerettel rendelkező vezető nélkül, azzal tisztában voltunk, tehát gondoskodtam erről is. A Zöblitz-i Bergbauagentur (Bányászati Ügynökség) elsőrangú cím a gyűjtők és bányarajongók körében, szervezett gyűjtőtúrákkal, bányászat-történelmi körutakkal csalogatja vendégeit. Vezetőnk, Hans Richter urat 2007-ben ismertem meg és alig vártam, hogy újra találkozzunk. Válogathattunk a kínálatból, és természetesen a gyűjtés mellett szavaztunk, némi bányászat-történelemmel fűszerezve.

Szállást is stílszerűen választottam, az „Ezüstérc Panzió” interneten kínálta magát és nemcsak mindent betartott, amit ígért, hanem annál sokkal többet is nyújtott, vendégszeretetből jelesre vizsgázott.

Mivel az úti célunk a cseh határ mentén feküdt, alig, hogy átléptük a határt, máris gyűjtőterületünkön jártunk. A hegyek komor felhőkkel, itt-ott kibukkanó nappal fogadtak, hűvös volt, ideális gyűjtőidő. Szállásfoglalásunkat követően máris indultunk Zöblitzbe, mely híres színes szerpentinjéről, nincs egy nagyra törő középület, templom, kastély Szászországon, melyből hiányozna e csodás kőzetből faragott oszlopsor, balusztrád, kőpadló stb.

Forgalmi akadály miatt 10 km-es kerülőre kényszerültünk, nem bántuk meg, mivel bámulatos gneisszikla-formációk között, a Pockau folyó mellett kanyargó völgyben vezetett az út, majd meredek emelkedőn a hegyek között fekvő Zöblitz városkába.



Szállásunk a Rittersbergen - Horváth Tibor felvétele



Zöblitz városka - dr.Nagy László felvétele



A Bányászati Ügynökség kapuja előtt

A Bányászati Ügynökséghez érve, nem kellett sokat várnunk, megérkezett az aznapi csoport Richter úrral együtt, így csak gyorsan bemutatkoztunk és indultunk a zöblitzi szerpentinbánya hányójára. A vörös gneiszbe benyomult, felpréselt vörös és zöld szerpentinít túl sok ásványt nem rejt, elsősorban gránátot (pirop), aktinolitot, kloritot, biotitot, krizotilt, talkot, lizarditot, de bemelegítésnek nagyon jól esett.



Gyűjtés a serpentin-bánya hányóján



Zöblitz serpentinbánya - dr. Nagy László felvétele



Pirop serpentiniben - dr. Nagy László felvétele



Színes serpentin a hányón - dr. Nagy László

Vagy háromnegyed órája gyűjtöttünk, mikor egyszer csak halottam, hogy valaki kiáltja nevemet. Teljes meglepetésemre a hányó szélén megjelent a nővérem, sógorom, hogy üdvözölhessenek régi otthonomban! Nagy öröm volt, bemutattam a fiúkat és végül, mivel közeledett az este – kicsit körülnéztünk Zöblitzben, majd elindultunk együtt szállásunk felé, ahol várt a finom vacsora.



Zöblitz, bányásztemplom (dr. Nagy László felvétele) és ottani kőzetekből készült könyvszobor

Sötétedéskor elbúcsúztak és visszautaztak Chemnitzbe, mi viszont még elbeszélgettünk házigazdáinkkal, egy igen kedves idősebb házaspárral, akik teljesen egyedül üzemeltették a 15 ágyas panziót, ők főztek, felszolgáltak, takarították, szórakoztatták a vendégeket és lesték minden kívánságukat.

Megkínáltak egy helyi specialitással, egy fenyőfa-rügyekből és gyógyfüvekből készült méregzöld keserű likőrrel – én ismertem, de a fiúk még nem, mégis bátran lenyelték és magyar pálinkával viszonozták a kedves gesztust.

Este eleredt az eső és egész éjjel mosta nekünk a köveket, reggelre már elvonultak az esőfelhők, kezdődhetett a várva várt kaland. Bőséges reggeli után újra Zöblitzbe autóztunk, ahol már vártak bennünket.



az éjjeli eső után átvergődik az első napsugár a Rittersbergen



„Kaue”, azaz bányászöltőző – itt zajlik minden a Bányászati Ügynökségben - dr. Nagy László felvétele

Hans megkongatta a bányászharangot és ezzel hivatalosan is üdvözölt egy hangos Glück Auf-fal. Aztán elővett egy 1912. évi hajszálpontos térképet, mely tartalmazta az összes addig ismert telért, tárót, aknát a környékén (NDK-s időben ezt hétpecsés titokként őrizték!) és megmutatta, mit lehet megnézni. Természetesen egy napba nem fért volna még ennek fele sem, így kihagytuk az ametisztos telérek zömét, a vashányákat és koncentráltunk azokra, amelyek azt ezüstércet tartalmazták, hol baritos, hol fluoritos telérekben, bizmut-, kobalt-, nikkel- és ónászványok mellett. Ha már lúd, legyen kövér, úgy véltünk. Egy ametisztos helyet azért bent hagytunk, mindjárt a cseh-német határ mentén, a cseh Chomutov és a szász Chemnitz között húzódó törésvonal mentén kialakult kvarcos telérben, mely újra és újra keresztezte utunkat (Hans mindig dudaszóval jelezte, mikor áthaladtunk rajta). A Reitzenhain melletti feltárást már a 16. században is megkutatták és hatalmas ametiszttömböket emeltek ki egy most is látható árokából.



Gyűjtés az árkolásban



Szalagos ametiszt - saját gyűjtés

Az erdő kellős közepén végig követhető a felszíni törmelékben, valamint a patakhordalékban, hol tömör, fehér, lila és rózsaszín sávos tömegekben, hol akár 5-8 cm-t is elérő, általában hematittal bevont egykristályokban, kristálycsoportokban jelenik meg. Nem kellett nagyon ásni, elég volt lehajolni és felvenni a szanaszét heverő darabokat, csak a kristályok kiszabadítása az erdőtalajból igényelt több munkát.



Rózsaszín cm-es ametiszt-kristály - saját gyűjtés Ametisztletet a megtalálójával dr. Nagy László felvétele



Ametiszt-álalakok (talán barit után) - saját gyűjtés Szálas tejkvarcra nőtt rózsaszín ametiszt

A sávokban lerakódott rózsaszín és lila ametiszt kivétel nélkül fehér, finom szálas tejkvarcból indul. Néha érdekes, három- vagy négyszög alakú éles vonalak mentén helyezkednek el a kristályok, ezek minden jel szerint más ásvány (barit, papírpát, esetleg fluorit) utáni pszeudomorfózák, csiszolva igen látványosak.

Egy órát kaptunk a lelőhelyre, aztán visszacaplattunk a kisbuszhoz és továbbutaztunk. Jobbra, balra régi bányahelyeket láttunk, néha megálltunk és elolvastuk az egységes barna táblákon leírt bányatörténelmet – először a régi bányászatét, aztán az uránbányászatét – hiszen majdnem minden régi ezüsbányát az 1950-es évektől a szovjet tulajdonban lévő WISMUT reambulálta., ill. továbbhajtotta, most már kizárólag uránércre. Minden legelőn, erdei út mentén láthatók ezek a táblák, vagy – ha csak táróbeszakadásról van szó – drótkerítéssel körülvett helyek, amolyan 5x5 méteresek. A földeken sáncokként, ill. kis kúpokként kiemelkednek a régi hányók, mára teljesen visszafoglalta a természet, elsősorban a nyírfák kedvelik az érces hányókat.



Aknákat, meddőket jelző bokorsorok és Fúrómag-raktár a Kiesholz bányászati területen - dr. Nagy László felvétele



*A bekerített boltíves Fölber-lejtakna
dr. Nagy László felvétele*



*Walter-akna, kukatetős aknafedél
Horváth Tibor felvétele*



Régi hányók a Kiesholz-ban - dr. Nagy László felvétele

Az ún. Kiesholzban (Kies=kovánd) több aknát is megnéztünk, az egyiket a leleményes bányakutatók kukafedéllel zárták le. Végül elérkeztünk a második lelőhelyre, a Wolkenstein melletti St. Johannes-akna meddőjére. Az akna baritos telért tárt fel, kobalt- és ezüstércesedéssel. Éppen neki akartunk esni a meddőnek, mikor erős szél kerekedett és pillanatok alatt vagy 5 fokkal süllyedt a hőmérséklet.



A St.Johannes-akna táblája – ilyet minden valaha művelt bánya mellett találunk



A St. Johannes-akna pihenője, viharban

Mi még bírtunk volna, de vezetőnk jobbnak látta fedezékbe vonulni, így a busz takarásában ebédszünetet tartottunk, aztán továbbutaztunk a Marienberg melletti Vater Abraham-bánya meddőjéhez.



Az Abraham-akna hányómaradványai



Tibi válogat



Színes fluoritok a hányón - dr. Nagy László felvétele



A kincseinket bedarálják

Ez most már az utolsó mohikán, 60 méter magas, 30 méter átmérőjű kúpos meddő volt, alatta két telér is található – egy baritos és egy fluoritos, nikkel-, kobalt-, bizmut-, urán- és ezüstásványokkal. Egy építőipari cég a hányó 80%-át már elhordta útépitésre (az Érchegeység összes szép aszfaltútjának alapja hányókból készült – már csak ezért is találó az ezüstút megnevezés!), a maradék nekünk, a bányamanók által nem éppen elkényeztetett magyar gyűjtőknek első ránézésre hihetetlennek tűnt – mázsaszámban hevert ott a fluorit, minden színben – sárga, vörös, lila, fekete, zöld, fehér, szürke, színtelen, tömör teléryanagként, vagy kristályos bevonatként. Hozzá szép rózsaszín barit társul. Tény, hogy a fluorit eleinte teljesen lekötötte figyelmünket, alig láttunk mást mellette. Csépeztük a köveket és kísérőnk végre pihenhetett egy kicsit, hosszúra sikerült ugyanis az előző éjszaka a vendégeivel.



Rózsaszín eritrin - saját lelet



Sárgás kalcit baritban - saját lelet



Nikkel által festett zöldes opál kvarcon - saját lelet



Sárgás-barnás fluorit - saját lelet



Aurikalkit - saját lelet



Eulitin-gömbök lila fluoriton - saját lelet



Nikkelérc (elsősorban nikkelin)- dr. Nagy László lelete



Lila fluoritok kvarcos üregben - saját lelet



Ametiszt, hematit - saját lelet



Szép lila fluoritkockák kvarcos üregben



Klorittal bevont fluorit kvarcon - saját lelet



Fehér kalcit rózsaszín fluoriton - saját lelet



*Fekete fluoritok (ezek tartalmazzák az uránércet)
- saját lelet*



Szürke fluoritok rózsaszín baritban - saját lelet



Zöld, sárga, fehér szalagos tömör fluorit Saját lelet

Észre sem vettük, hogy már lejárt az időnk, így hívó szóra nehéz szívvel összecsomagoltunk és visszamentünk a buszhoz. Hans még megmutatta az első marienbergi ezüstlelet (1519) helyén emelt emlékkövet, aztán megálltunk a Hüttengrund nevű településben, ahol 300 évvel ezelőtt még ércolvasztót üzemeltek, melyben elválasztottak az ezüstöt a réztől. Innen altáró is indul, melynek bejáratát csille és majdnem életnagyságú faragott bányász díszíti, felette ezüstsalakhányó, melyből mintákat szedtünk, a salak szivárványszíneiben csillog.



*Az első marienbergi ezüstlelet emlékköve
dr. Nagy László felvétele*



Hüttengrund, altáró feletti díszek



Hüttengrund, csoportkép Hanssal



Hüttengrund, ezüstsalakhányó



300 éves ezüstsalak - dr. Nagy László felvétele

Végül újra Zöblitzbe értünk, ahol Hans felesége vacsorával várt, ez aztán egyáltalán nem szerepelt a programban, nagyon kedves volt. Utána még nézegettünk ásványokat, irodalmat és kaptunk egy-egy reitzenhaini ametisztet ajándékba. A pincében állt egy éppen beérkezett gyűjtemény, ebből is válogathattunk. Búcsúzásra még egy pár fénykép készült, minél előbbi viszontlátásra és aztán – hová is indultunk volna – hát persze, vissza a hányóra.

Most már nem ragadtunk le a fluoritnál, így végül ércekre és másodlagos ásványaira is bukkantunk, meglett a nikkelérc, az eritrin, kalkopirit, sziderit, piroluzit, markazit, pirit, malachit és számos ismeretlen apróság. Az ezüst azért jól elbújt, mondták is nekünk, hogy 1:1 millióhoz az esélyünk – de hátha!

Nem maradt sok időnk morfondírozni, idő előtt eltűnt a nap és egy fekete felleg közeledett felénk, először csak nagy cseppekben esett, aztán már ömlött a víz.

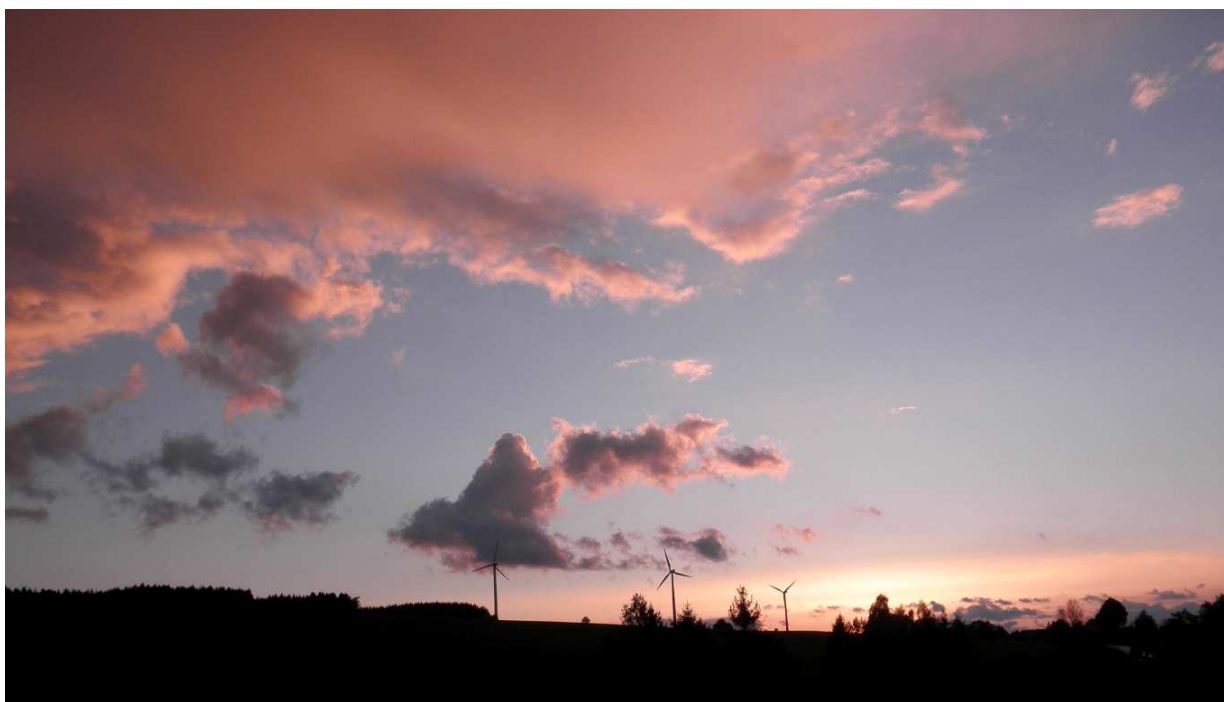


Megérkezik a front az Abrahamra



*Esti aranyfény Marienberg felett
Horváth Tibor felvétele*

Beledobtuk az éppen csépelet köveket a zsákba és menekülésre fogtuk a dolgot, de így is teljesen átáztunk. Marienberget elhagyva azonban megálltunk, még esett az eső, de az ég egyszerre arannyá változott és szembe a felhőkön átszűrődő nappal óriási szivárvány keletkezett. Ez a kép még elkísért egészen a szállásunk feletti hegyoldalig, ott az örökforgó szélkerekek adták a sziluettet hozzá! Alig tudtunk betelni ennyi gyönyörűséggel!



Esti fények vihar után a Rittersbergen

Következő nap Freiberg állt a programban, korán indultunk, hogy maradjon időnk egy kis városnézésre is. Dimbes-dombos vidéken keresztül utaztunk, itt is lépten-nyomon lehetett látni az egykori bányászat nyomai a legelőkön. Freibergbe érve először parkolót kerestünk az óváros közelében, aztán a régi városfal mentén kialakított parkon áthaladva elértük az óvárost, ahol gótika és reneszánsz találkozik elbűvölő módon. Az éppen feldúlt főtéren keresztül megközelítettük a célállomást, a Bányászati Akadémia (most már Műszaki Egyetem) Werner-épületét, amely otthont ad az ásványtani tanszéknek is.



Freibergi utcakép



Freibergi címeres portál - Horváth Tibor felvétel



Freiberg városháza - dr. Nagy László felvétele



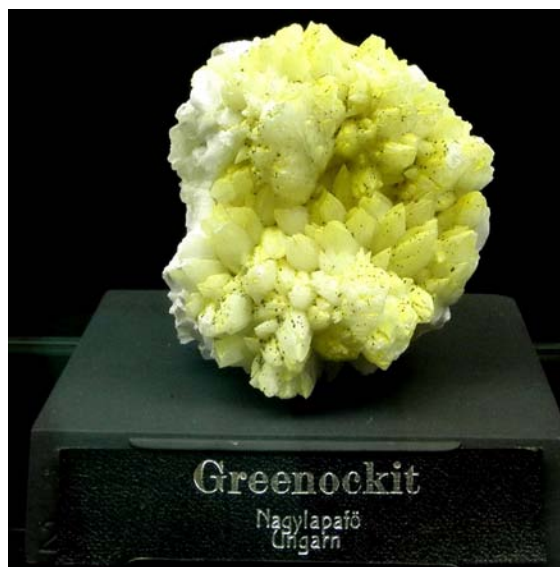
Díszes sarokház Freibergben



A. G. Werner-Bau, az ásványtani tanszék és kiállításának székhelye - dr. Nagy László felvétele



Égig érő kvarckristály a kiállításon

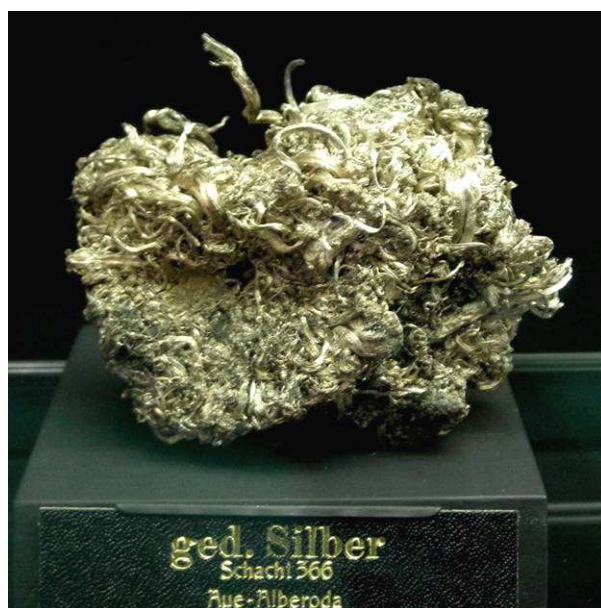


Ismerős lelet...



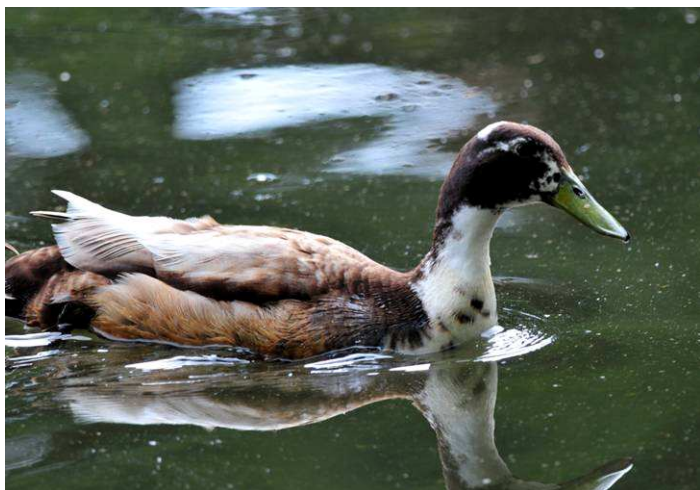
Freibergi fluorit

Dr. Massanek úr, a gyűjtemény vezetője már várt bennünket, átadtunk egy pár magyar apróságot és váltottunk pár szót Prof. Heidével, a tanszék vezetőjével és végül elkezdődött az ásványmustra. Éppen rézászványok külön kiállítása volt, ott díszlegetek a rudabányai leletek is.



Termésezüst Aue-ból

mégis... Déltájban megtelt az agyunk, a Terra Mineraliát már nem tudta volna befogadni. Körbejártuk a dóm körüli utcákat, tereket, majd kikötöttünk egy cseh étteremben, amelyet már korábbi látogatásomnál megkedveltem. A kiadós ebéd után betértünk még egy henteshez, egy pékségbe és végül visszakerültünk a parkba, ahol elmélyült kacsafotózásban volt részem, jobb híján egy egész tábla rizses csoki vándorolt az éhes vízimadarak gyomrába, hogy partközelihez csaljuk.



...ennek a nevét se tudtuk - Horváth Tibor felvétele

Múlt az idő, indulást fújtam hazafelé, útközben még készült pár fotó az igen látványos lengfeldi mészégetőkről. Márványbányák rendkívül ritkák e környékén, a gneisztestben lévő karbonátos kőzetek egy rendkívül erős tektonikai hatásnak köszönhetően felszínre préselődtek és átalakultak márvánnyá. Ezt a márványlencsét 1528-ban fedezték fel és kezdték lebányászni. A bánya a mai napig üzemel, de már kizárólag mélyszinti művelésben. Az 1818 és 1873 között épült égetőkemencéket eredeti állapotban megőrizték, így egyedülálló ipari múzeum - komplexet alkotnak az amfiteátrum-jellegű külfejtéssel.

Érdekességként még meg kell említeni, hogy e bányában őrizték a drezdai galériák műkincseit az angol-amerikai bombatámadások idején.

Délután háromra Pobershauba értünk, ahol egy középkori bányát terveztünk megtekinteni. A Molchner Stolln (Göte-táró) 1529-ben az addigi szerény óntermelést követően először ezüstöt is adott. Miközben az ón-wolfram-formáció seprűszerűen szerteágazó vékonyka telérekben fordult elő, a Bi-Co-Ni-Ag-telérek 1,5 és 1,3 km hosszú, 4 cm-től egészen 6 méter szélesek voltak, és elsősorban ott, ahol az ónércesedéssel találkoztak, számos ezüst-ásvány fordult elő (pirargirit, proustit, argentit, argentopirit, termésezüst).

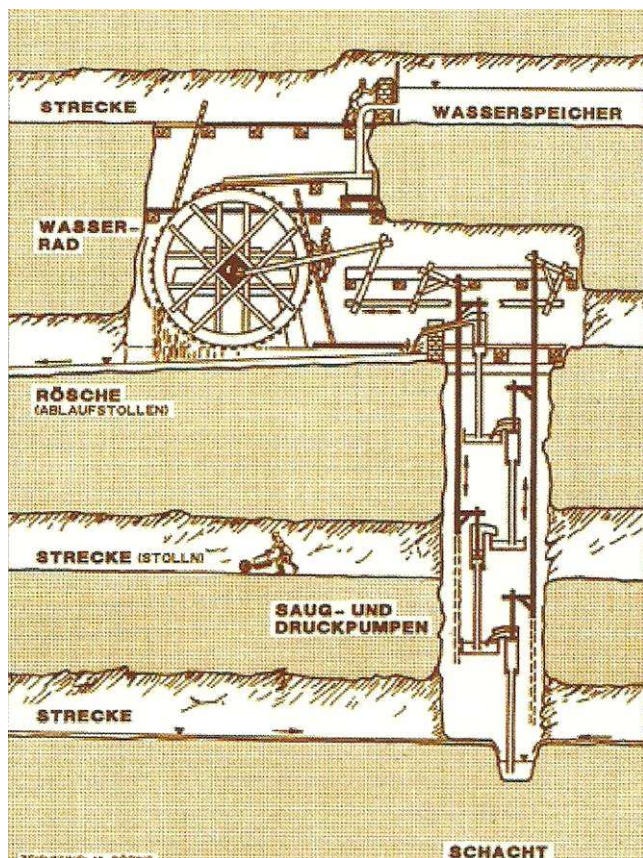


A lengfeldi mészégetők látványa

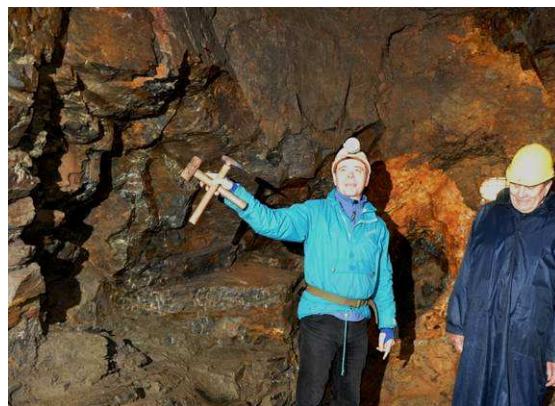
23 melléktárót hajtottak, és már 1574-ben elérték a 430 méteres mélységet. A bányavíz azonban sok gondot okozott, ezért egy tíz méter magas vízemelőkerék-kamrát vájtak ki a kőzetből, abba helyeztek egy 9 m átmérőjű, fából készült hajtókereket, amely szivattyúkat üzemeltetett. A kerék indításához külső vizet használtak, ezt egy 1680-ban épült 8 km hosszú vízvezetékéből szállították oda – ez az ún. Zöld árok a mai napig látható és működőképes, ahogy a kerék és a szivattyúrendszer is az. Ha már elindult a kerék, a kiemelt víznek egy részét visszavezették a kerékre, így önműködővé vált.



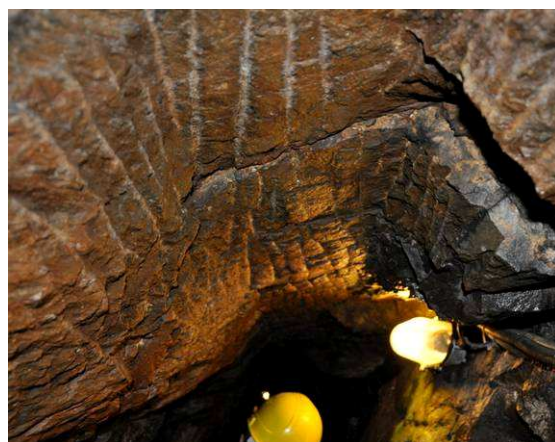
Szépen helyreállított fagerendás bányaépületek



A vízemelő szerkezet ábrája a bánya prospektusában



A bányászat jelképének bemutatása az egyik lefejtett 2,8 méteres telér előtt - Dr.Nagy László felvétele



Középkorú vésőnyomok a táró falán
Dr. Nagy László felvétele

Számunkra fantasztikus látvány volt egy több mint 300 éves mérnöki csúcsteljesítményt működésben látni... Ahogyan a kemény gneiszben látható 400-500 éves vésőnyomok is, vagy a lefejtett telérek látványa, a járatok éppen annyira szélesek voltak, hogy egy vékony ember átfért rajta. Be is kellett vezetni a magyar csilléket, melyek lényegesen keskenyebbek voltak mint a német csillék, és gyerekekkel tölték, mivel a szűk járatokban jobban tudtak mozogni... Vadul fényképező társaim hamarosan felkeltették a vezető figyelmét, így a táróvezetést követően hozzánk jött és érdeklődött, kik vagyunk. Kiderült, hogy Freibergben tanult ásványtant, majd bányászati régészettel foglalkozott. Megkérdezte, hova megyünk. Mondtuk, természetesen az Abraham hányójára és azonnal felajánlotta, hogy zárás után csatlakozik hozzánk.

Alig kapirgáltunk egy kicsit a hányón, máris megjelent, egy darabig velünk kotorászott, segített meghatározni a talált érceket, aztán invitált a kocsí csomagtartójában elhelyezett kincseinek megtekintésére. Válogatott csemegék voltak és Tibi azonnal lecsapott a legszebbekre. Tény, hogy a börzeérték feléért adta, még ráadásul cserébe is belement, csak így, teljes bizalommal, látatlanul. Jól összebarátkoztunk, címetek cseréltünk és megígérte, ha legközelebb odamegyünk, kezdődhet az igazi bányászat, mégpedig a föld alatti telérekből. Lehet-e erre nemet mondani?



*Termésezüst Hartensteinről, Horváth Tibor
Szerzeménye - Dr. Nagy László felvétele*



*Szálas termésezüst Pöhláról
Körmendy Regina szerzeménye*

Mire beesteledett, elbúcsúztunk tőle és elindultunk a szállásunkra, ahol „utolsó vacsoránkat” elfogyasztva szomorúan kezdtünk csomagolni. A kocsi tele is lett. Most már csak fél napunk volt hátra, igyekeztünk, az utolsó percig kihasználni. Vendéglátóinktól elbúcsúzva, kedves ajándékokkal megrakodva elindultunk a vasárnap kihagyott St. Johannes-akna hányójához, odaérve azonban nem ásványokra vadásztak, hanem kányára, mégpedig fényképezővel, miközben én kitartóan kalapáltam a köveket.



Kányára vadászva



A St. Johannes-akna fedele



Gyűjtés a hányón



Barit a St. Johannesről - H. Richter ajándéka



Kvarc, barit, termésarzén - saját lelet



Markazit, kvarc - saját lelet



Barit, fluorit - saját lelet

Végül a fiúk is jöttek gyűjteni, de látványos darabok nem kerültek elő, kis pirit, markazit, barit, fluorit, termésarzén, kvarc. Végül sikerült rábírní őket a továbbutazásra, múlt évben láttam,, hogy a szomszédos ónércbányák hánýói még egyáltalán nem merültek ki, van még mit keresni. Nos, az Ehrenfriedersdorf melletti Saubergen lévő ónbányához érve, sajnálattal meg kellett állapítanunk, hogy a földalatti másfél órás túra már nem fért be a programba, így csak kis ásványvásárlásra és rövid kápirgálásra a hánýón maradt időnk. De azért most is előkerült a kassziterit, molibdenit, kvarc, fluorit, csak hát sietni kellett. Nem baj, az egész hegyet hánýó borítja, ezt csak nem hordják el olyan gyorsan.



Meddőhánýók a Saubergen - dr. Nagy László felvétele



Aknaépületek a Saubergen



Tibi az utolsó csillével, úgy látszik, elégedett teljesítményével - dr. Nagy László felvétele



Középkori lépcsős lejtakna



Molibdenit kvarcon - saját lelet



Sárga fluoritok - saját lelet



Kassziterit kvarcon - Saját lelet

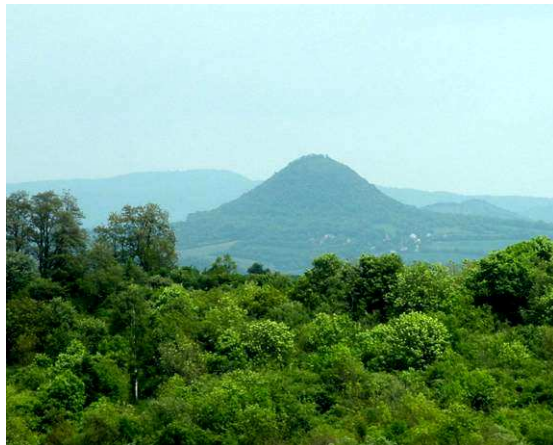


Búcsú az Érchegységtől, a háttérben az Annaberg feletti bazaltkúp, a Pöhlberg, tőle jobbra a Scheibenberg dr. Nagy László felvétele

A határ felé utazva élveztük a bazalt tanúhegyek csodálatos látványát, Marienbergben megebédeltünk és máris indultunk hazafelé. Az Érchegységen átkelve nemsokára megpillantottuk Közép-Bohémia szép vulkáni kúpjait, elhagytuk Prágát és szünet nélkül beszélgetve elértük hazánkat. Tibi debreceni Laci barátunkat elindulás előtt négy perccel letette a pályaudvaron, ez elsőrangú logisztikai huszárvágás volt.



*A cseh vulkánvidék távoli kúpjai
dr. Nagy László felvétele*



Magányos vulkánkúp - dr. Nagy László felvétele

Hazaérve csak hálát éreztem barátaim iránt, akik lehetővé tették ezt a közös utat, és a sorsom iránt, amely oly kegyes volt hozzám.

Az Ezüstút egy jó nagy részét végig jártuk, hogy sor kerülhet-e majd a többi részre is, a csillagok tudják csak.

Utószó:

Élő hagyományt akartunk látni, nem is sejtve, hogy élő jövőt (is) kaptunk – 2010-ben ugyanis megnyitották az első 21. századi fluorit- és ezüstitűnyát Niederschlagban és a Freibergi Bányakapitányaságon több mint 10 bányanyitási kérelem fekszik, ezek közül olyan helyekre vonatkozóan is, ahol jártunk. A magas nyersanyagáraknak köszönhetően újra vonzó lesz az ezüstitűnyászat Szászországban, nem véletlen, hogy kétszer is találkoztunk olyan emberekkel, akik a reambuláció előkészítésével foglalkoztak. Az a szép, hogy ebbe a Bányász-Testvériséget (civil kezdeményezés) és a Bányászati Ügynökséget is bevonják, azaz előbb-utóbb a gyűjtők is részesülhetnek a jövőből.

Aki érchegeységi gyűjtésre vállalkozik, feltétlenül keressen meg helyismerettel és gyűjtési engedéllyel rendelkező vezetőket (pl. a www.bergbau-agentur.de honlapján) és legalább alapszinten beszéljen németül. Bár tárókban, aknákban nincs hiány e vidékén, egyedül soha se másszon be ismeretlen táróba, majdnem mindegyik ezüstitűnya uránérceket is tartalmaz, egyes járatokban életveszélyesen magas lehet a radon-koncentráció, az omlásveszélyről nem is beszélve...

Körmendy Regina

Fényképek: Körmendy Regina, dr. Nagy László, Horváth Tibor

Források:

Riedel.L., Martin, S. „Der Bergbau und das Leben des Bergmanns im ehemaligen Marienberger Revier”, Druck- und Verlagsgesellschaft Marienberg mbH, 1992

Wild, H.W. „Schau- und Besucherbergwerke in Europa”, Bode Verlag G.m.b.H., Haltern, 1998

Mecseki kvarckristályok

A mecseki triász korú üledékes kőzetek, valamint a jura korú fekete szénrétegek kristályos kvarcváltozatai

Számos magyar gyűjteményben kis méretű víztiszta zömök kvarckristályok találhatók, amelyeknek fényük, formagazdaságuk figyelemre méltó. Ezek elsősorban a triász korú, helyenként tekintélyes vastagságú, üledékes kőzetekben fordulnak elő, amelyeket számos kisebb kőfejtő, útbevágás, patak tár fel. Az uralkodó vastagpados, szürke mészkövet sávokban, foltokban elhelyezkedő cukorszövetű, sárgás-fehér dolomitosodott részek tarkítják. A mészkő másodlagos átalakulása feltételezhetően a kréta korú felgyűrődést követően ment végbe.

Ezek a dolomitos foltok, sávok porlódó anyagú, kalcit-eres kőzetrészeket tartalmaznak, melyek 90%-ban dolomitból állnak, hozzájuk sárga limonitos és vörös agyag társul, elsősorban az utóbbiban dúsulnak fel az 1-5 cm közötti (ritkán nagyobb) idiomorf kvarckristályok. A kvarckristályok uralkodó alakja a dihexaéder, a kristálylapok közül a trigonális romboéder, a prizmás öv hol gyengén, hol erősen fejlettnek mutatkozik. A legtöbb kristály üde, de visszaoldódott formák is láthatók, gyakoriak a gáz- és folyadékzárványok. A kvarckristályok viszonylag magasabb hőmérsékleten (átlagosan 175 °C-nál) képződtek, azaz hidrotermálisan, ami a zárványokon elvégzett vizsgálatok is bizonyítanak (1, 2).



Árpád-tető, útbevágás



Árpád-tető, rekultivált kőbánya



Kozári kőfejtő



Kozári Kőfejtő, rézindikáció kovás erekkel

E kristályok lelőhelyei a központi Mecsekben található kisebb, ma már mind felhagyott kőfejtők (pl. Kozári Vadászházi kőfejtő, Árpád-tetői kőfejtő), melyek azonban művelés hiányában egyre gyérbb anyagot szolgáltatnak. Némi szerencsével, kitartó keresgéeléssel azért a mai napig is akadhat egy-egy szép példány.

Természetesen a helyi gyűjtők – a lelőhelyek szisztematikus legyűjtésével, a változások követésével – szép gyűjteményeket állíthattak össze e kristályokból.



Árpád-tető, fűstkvarc



Árpád-tető, kioldódott kvarc



Árpád-tető, szellemkvarc



Árpád-tető, fűstkvarc



Kozári kőfejtő, fűstkvarc

Hasonló, ill. még jobb minőségű kvarckristályokkal a Pécs környékén lévő, ma már felhagyott fekete szénbányák, ill. ezeknek meddőhányóin találkozhattunk (elsősorban a Béta-akna, István-akna, Zobák-akna hányóján, a Vasas külfejtésben).

Miután a mecseki szénbányákat bezárták, meddőhányóikat rekultiválták, azok gyűjtése ma majdnem lehetetlen, de nincs kizárva, hogy a bányászat esetleges újraindításával a közeljövőben megint gyűjthetők lesznek.



Komló, Béta-akna meddője



Pécs, István-akna rekultivált meddője



Pécs-Vasas, külfejtés

Az alsóliász korú kőszénét kísérő kőzeteiben – főleg az ún. pelosziderites konkréciókban – létrejött magas fényű, zömök kvarckristályok közül a gyűjtők által „mecseki gyémánt”-nak nevezett, 1 cm körüli dihexaéderek hamarosan a gyűjtők kedvenceivé váltak. A mecseki kvarckristályok színtelenek, vagy szürkék (füstkvarc változat), ritkán feketék (morion változatok), gáz- és folyadékzárványok tartalmazhatnak. Néha vasoxidok boríthatják, jellemző, hogy gyakran kalcittal összenőve jelennek meg.



Kömly, zárványos kvarckristály



Kömly, füstkvarcok



Kömly, kvarckristály felülnézetből



Kömly, szellemkvarc



Vasas külfejtés, füstkvarc



Vasas külfejtés, jogarkvarc

Mivel gyűjtésük egyre nehezebbé válik, a gyűjteményekben lévő hibátlan példányok már ritkaságoknak számítanak, értékük évről évre nő.

Az itt bemutatott darabokat mind **Papp Csaba**, pécsi gyűjtő szerezte meg fáradságos munkával. Gyűjteményi darabok és a bemutatott lelőhelyek fényképeit is ő készítette.

Körmendy Regina

Fényképek: Papp Csaba

Irodalomjegyzék:

- (1) Vetőné Ákos E. „Paleohőmérséklet rekonstrukciója folyadék-gáz zárványok alapján a Pécs környéki mezozoikumban”, MÁFI évi jelentés 1978, 310-318. oldal
- (2) Szakáll et al. „A Magyarországi Ásványfajok”, Kőország Kiadó Budapest, 2005, 26., 115-116. oldal



**Arthur, az érchegységi bányász -
az érchegységi fafaragás-gyűjteményemből**
Fénykép: Körmendy Regina