

XXIII. Miskolci Nemzetközi Ásványfesztivál



2005. március 4 – 6.



Girolit (gömbös halmazok), Valea Arsului, Kristyor
(Crișcior, Románia).

Kövecses-Varga Lajos gyűjteménye (Siófok).

A nagyobb gömbök átmérője: 4-5 mm.

ELŐSZÓ

Az emberiség évezredes vágya, törekvése a természeti környezet egyre mélyebb megismerése, a társadalmi-gazdasági fejlődést segítő természeti erőforrások hasznosítása, a természeti értékek megóvása. Ebben a folyamatba kíván immáron 23.-ik alkalommal segítséget adni a Miskolci Nemzetközi Ásványfesztivál azzal, hogy minden érdeklődő számára feltárja és bemutatja az ásványok és kőzetek természet alkotta csodálatos világát. A Miskolci Egyetem oktatói-kutatói, a Herman Ottó Múzeum szakemberei, lelkes fiatalokkal, amatőr ásványgyűjtőkkel összefogva, széles nemzetközi részvétel és érdeklődés mellett, immáron 23. alkalommal szervezik meg ezt a nagy érdeklődést kiváltó rendezvényt. Az ásványfesztivál nagy élményt jelent mindenkinek, aki érdeklődik a természet, az ásványok, az ékkövek és kőületek sokunk számára elrejtett értékei iránt.

A rendező szervek nevében tisztelettel köszöntöm a XXIII. Miskolci Nemzetközi Ásványfesztivál résztvevőit és vendégeit. Külön nagy örömmel és barátsággal köszöntöm a látogatókat, Miskolc város polgárait, fiataljait, akik minden évben nagy érdeklődéssel várják az eseményt, és kitartó lelkesedéssel látogatják is azt. Szívből kívánok mindannyiuknak élményekben gazdag, tartalmas, önfeledt kikapcsolódást, a szakembereknek pedig hasznos és eredményes találkozót.

Miskolc, 2005. március 5.

Dr. Besenyei Lajos
a Miskolci Egyetem rektora

PROGRAM

2005. március 4. (péntek)

A HAZAI ÁSVÁNYTANI KUTATÁSOK ELMÚLT TÍZ ÉVE A közelmúlt eredményei, a jelen újdonságai, a jövő feladatai

Előadóiülés a Herman Ottó Múzeum Ásványtára fennállásának 25 éves, illetve „Magyarország ásványai” című állandó kiállításának 10 éves évfordulóján

Rendezők: MFT Ásványtan-Geokémiai Szakosztály, Herman Ottó Múzeum (HOM) Ásványtár, Miskolci Egyetem (ME) Ásvány- és Kőzettani Tanszék, MTA Miskolci Akadémiai Bizottság

Helyszín: MTA Miskolci Akadémiai Bizottság
Miskolc, Erzsébet tér 3.

10.00–10.10 Veres László igazgató (HOM): Köszöntő

10.10–10.20 Megemlékezés

Buda György (ELTE TTK): Kiss János, az ELTE ásványtan-professzora emlékezete.

10.20–11.00 Bevezető előadások

Kecskeméti Tibor (MTM): A magyarországi ásványtani gyűjtemények kialakulása, fejlődése és helyzete.

Szakáll Sándor (ME–HOM) & Fehér Béla (HOM): A Herman Ottó Múzeum Ásványtára: múlt, jelen, jövő.

11.00–12.00 Új eredmények a hazai ásványtanban (I.)

Sajó István (MTA KKKI), Szakáll Sándor (ME–HOM) & Kövecses-Varga Lajos (Ásványmúzeum, Siófok): Kochsándorit, egy új ásvány Magyarországról.

Molnár Ferenc (ELTE TTK): Hidrotermás ásványképződési környezetek rekonstrukciója tokaji- és velencei-hegységi példák alapján.

Jáger Viktor (HOM): A Szerencsi-dombság hidrotermás rendszereinek genetikai célú vizsgálata.

12.00–14.00

Fogadással egybekötött tárlatvezetés és poszterbemutató a „Magyarország ásványai” című állandó kiállításban (tárlatvezetést tart Jánosi Melinda és Szakáll Sándor). Helyszín: A HOM kiállítási épülete. Miskolc, Papszer 1.

14.00–15.20 Új eredmények a hazai ásványtanban (II.)

Dobosi Gábor (MTA GKKI) & Nagy Béla (MTA): Érdekességek a nagy-börzsönyi hidrotermális ércesedés ásványtani felépítésében.

Kovács-Pálffy Péter, Földvári Mária (MÁFI), Bodorkós Zsolt (Olajipari Múzeum, Zalaegerszeg), Kónya Péter & Kákay-Szabó Orsolya (MÁFI): A bazsi Prága-hegy bazaltjának üregkitöltő ásványai.

Szendrei Géza (MTM), Tóth Tibor (MTA TAKI), Szakáll Sándor (ME–HOM) & Kovács-Pálffy Péter (MÁFI): Hazai talajfelszíni sókivirágzások elterjedése és ásványtani jellemzése.

Viczian István (MÁFI): Az Alföld fiatal üledékeinek ásványtani összetétele

15.20–16.20 A következő 5–10 év kihívásai

Pál-Molnár Elemér (SZTE): A Koch Sándor ásványgyűjtemény szerepe a dél-alföldi régió tudásalapú társadalmának fejlődésében.

Papp Gábor (MTM): Pontok és kérdőjelek, avagy eredmények és feladatok a Kárpát-medencéből leírt, bizonytalan státusú ásványfajok újrvizsgálata terén.

Weiszbürg Tamás (ELTE TTK): A magyar ásványtan lehetőségei és kötelezettségei 2010-ig (IMA GM) és azon túl.

Poszterszekció: Múzeumok és ásványtan

Kóthay Klára, Weiszbürg Tamás (ELTE TTK): Az ELTE 230 éves Ásvány- és Kőzettárának költöztetése.

Kóthay Klára, Molnár Ferenc (ELTE TTK), Mohai Rita (Tatai Múzeum), Szakmány György, Szilágyi Veronika, Gatter István, Török Kálmán (ELTE TTK), T. Biró Katalin (MNM), Czajlik Zoltán (ELTE Régészeti Intézet) & Weiszbürg Tamás (ELTE TTK): „Kövek, fémek, kerámiák.” Ásványok, kőzetek és ércek kiállítása a mindennapok emberének szem-szögéből.

Mádai Ferenc (ME), Szakáll Sándor (ME–HOM) & Hartai Éva (ME): A selmeci ásványgyűjtemény mai helyzete és fejlesztésének irányai.

Tóthné Szabó Timea (HOM): A Herman Ottó Múzeum és elődjének természetrajzi gyűjteményei az alapítástól az Ásványtár létrejöttéig.

2005. március 5. (szombat)

- 10.00 – 19.00 Kiállítás és börze
- 11.00 Tombola
- 11.00 „A Selmeci Ásványgyűjtemény féltett kincsei”
című kiállítás megnyitása a Miskolci Egyetem
Selmeci Műemlékkönyvtárában
- 12.00 Megnyitó
A XXIII. Miskolci Nemzetközi Ásványfesztivált megnyitja
Dr. Dobróka Mihály, a Miskolci Egyetem tudományos
rektorhelyettese
- 14.00 – 15.00 Vetítettképes előadás
Benkó Zsolt (Eötvös Loránd Tudományegyetem, Ásványtani
Tanszék, Budapest): Barangolások Ontarióban (Kanada)
- 15.00 Tombola

2005. március 6. (vasárnap)

- 9.00 – 16.00 Kiállítás és börze
- 9.00 – 16.00 Ásvány- és drágakő-határozás
Dr. Gatter István (Eötvös Loránd Tudományegyetem, Ás-
ványtani Tanszék, Budapest)
- 10.00 – 11.00 Vetítettképes előadás
Dégi Júlia (Eötvös Loránd Tudományegyetem, Közzetan-
Geokémiai Tanszék, Budapest): Ausztrália geológusszemmel
- 11.00 Tombola
- 15.00 Tombola
- 16.00 Fesztiválzárás

KIÁLLÍTÁSOK

- **Az Erdélyi-érchegység ásványai**

Válogatás Kövecses-Varga Lajos ásványgyűjteményéből (Siófok).

- **Az Erdélyi-érchegység bányásztelepülései régi képes levelezőlapokon**

Kiállítás a Zempléni Múzeum (Szerencs) képeslapgyűjteményéből.

PROGRAMME

4 March, 2005 (Friday)

THE LAST DECADE OF MINERALOGICAL RESEARCHES IN HUNGARY

Results of the recent past, present novices, issues for the future

Scientific meeting dedicated to the 25th anniversary of the foundation of Mineralogical Department at the Herman Ottó Museum, and to the 10th anniversary of the opening of the “Minerals of Hungary” permanent exhibition.

5 March, 2005 (Saturday)

10.00 – 19.00 Exhibition and Fair

11.00 Tombola

11.00 Opening of the “Treasures of the Selmec Mineral Collection” in the Selmec Museum Library, University of Miskolc

12.00 Opening Ceremony
The 23rd Miskolc International Mineral Show will be opened by Dr. Mihály Dobróka, Pro-Rector of the University of Miskolc

14.00 – 15.00 Slide-show
Zsolt Benkó (Department of Mineralogy, Eötvös Loránd University, Budapest): Wandering in Ontario, Canada

15.00 Tombola

6 March, 2005 (Sunday)

9.00 – 16.00 Exhibition and Fair

9.00 – 16.00 Identification of minerals and gems
Dr. István Gatter (Department of Mineralogy, Eötvös Loránd University, Budapest)

10.00 – 11.00 Slide-show
Júlia Dégi (Department of Petrology and Geochemistry, Eötvös Loránd University, Budapest): Australia from a geologist's eye-view

11.00 Tombola

15.00 Tombola

16.00 Closing Ceremony

EXHIBITIONS

- **Minerals of the Transylvanian Ore Mountains, Romania**

Arranged from the mineral collection of Lajos Kövecses-Varga (Siófok).

- **Mine sites of the Transylvanian Ore Mountains on old post-cards**

Exhibition from the collection of the Zemplén Museum (Szerencs).

AZ ERDÉLYI-ÉRCHEGYSÉG ÉS KÖRNYÉKÉNEK ÁSVÁNYAI

KÖVECSES-VARGA Lajos

A tavalyi év sikeres „Bánság vidékének ásványai” kiállítás után az idei ásványfesztiválon Erdély középső, illetve nyugati részének ásványlelőhelyei közül választottam néhány számomra kedvesebbet bemutatás céljából. A területen elhelyezkedő, de nagyon különböző földtani felépítésű hegységek – melyek az Alföldet és az Erdélyi-medencét mintegy elválasztják egymástól –, délen a Maros, északon a Sebes-Körös és a Kis-Szamos folyók völgyei között találhatók. Trianon előtt az itteni hegységek, úgymint Királyerdő, Bihar-hegység, Gyalui-havasok, Béli-hegység, Vigyázó, Erdélyi-érchegység mind a Kelet-Magyarországi-szigethegység részét képezték. Történelmünk szomorú tragédiája miatt összefoglaló nevük ma, hivatalosan románul Munții Apușeni, melyet magyarra Nyugat-Erdélyi-középhegységnek fordíthatnánk. A hegység hágói és völgszorosai nehéz megközelíthetőségük miatt akadályozták az egykori királyi Magyarország és az Erdélyi Fejedelemség között a területek integrálódását.

A Munții Apușeni geológiai felépítése igen bonyolult. Talán ebből is adódóan az egész Kárpátok ércekben és ásványokban leggazdagabb területe. Felépítésében az idős variszkuszi tönkök – melyekből részben hiányzik a geológiai középkor üledékes takarója – ugyanúgy részt vesznek, mint a harmadidőszaki vulkáni kőzetek és homokkővonulatok. Északi részén (*Királyerdő, Bihar-hegység, Gyalui-havasok*) többségében prekambriumi és ópaleozoikumi metamorf kőzetek találhatók a felszínen, részben mezozoós sekélytengeri üledékekkel fedve. Déli részén –a Maroshoz közeledve – ultrabázisos és bázisos magmás kőzetek, valamint triász és jura korú mélytengeri üledékes kőzetek találhatók. Az északi és déli részek a földtörténeti középkor végén, a felső krétában történt takaróképződéssel egymásra, illetve egymás mellé kerültek.

Gyűjteményemből itt a miskolci Ásványfesztiválon kiállított ásványok lelőhelyei a Bihar-hegység, Gyalui-havasok és az Erdélyi-érchegység területére esnek. A kiállításomat megtekintő érdeklődőknek szeretném röviden ismertetni a lelőhelyek geológiai felépítését, ásványvilágát és az ásványok érdekesebb megjelenési típusait.



Hessit, Botesbánya (Boteș, Románia).

A példány mérete: 6 cm.

A Bihar-hegység és a Gyalui-havasok tetőin idős kőzeteket találunk a felszínen, kibukkanva környezetük harmadidőszaki üledékei alól. A változatos felépítést bizonyítja, hogy míg a Bihar-hegység északi részén és a Királyerdő területén az ókori palákat triász-jura-kréta üledékek fedik, addig a Gyalui-havasokban szilurkori gránit nyomult be a prekambriumi metamorf kőzetek közé. A változatos kőzettani felépítésből adódik a hegység felszínének változatossága is. Ahol idős kőzetek vannak a felszínen, ott széles tetőket találhatunk a lassú lepusztulási folyamatok miatt. A vulkánosság területein pedig sokszor szubvulkáni formákat figyelhetünk meg. A különböző korú mészkövek elhelyezkedési területein felszíni és felszín alatti vízhálózat alakult ki. A Pádis 1300 méter magasságot elérő karszt-fennsíkja töbrök és uvalák szaggatta mészkőfelszínével a Kárpátok leg-szebb és legváltozatosabb karsztvidéke. Minden hazáját szerető és azt megismerni kívánó magyarnak ajánlom a terület (*Ponor-rét, Csodavár, Szamosbazár, Galbena vízrendszere, Rozsdás szakadék, jégbarlangok stb.*) mielőbbi felfedezését.

Az Erdélyi-középhegység déli részén általában fiatalabb kőzeteket találunk, bár néhány idetartozó bányahelynél (pl. Aranyosbánya) az Aranyos-folyótól délre is megjelennek az ősi prekambriumi metamorf kőzetek. Ezen

a déli területen helyezkedett el egykor az ún. Marosi ösóceán medencéje, mely a kréta korig a tőle délre lévő nagy ösóceánokkal állt kapcsolatban. Az óceánaljzaton jura ofiolitok (tenger alatti vulkáni kitorések eredményeként kialakult ultrabázisos-bázisos kőzetekkel, gabbrók, bazalt lávaárak) és kréta flis (homokkő, márga és agyag szakaszosan ismétlődő üledéksora) halmozódott fel. Az egykori vulkáni hátságokon nagy tömegben keletkezett a zátonymészkő. Ma ezek a felszínen helyenként vagy kőzettakaróként (pl. Bedellő havasa), takaróroncsokban (pl. a Vulkán nagy mészkőcsoportja) vagy olisztolitként (pl. Kecsekő) jelennek meg. Az Érchegységben sokfelé megfigyelhető az egykori vulkáni szigetívek kőzetanyaga. A kréta végén a Marosi óceán medencéje szárazulattá vált, majd az óharmadidőszakban élénk magmás tevékenység helyszíne lett. Ez kiemelkedésekkel járt, melyet gyors lepusztulás követett még a harmadidőszakban. Az így keletkezett alacsony hegycsoportok közé benyomult a miocén tenger, melyben szintén nagyszabású vulkánosság folyt. A vulkáni tevékenység 3 fő szakasza során keletkeztek a következő kőzetek: 1. Kisbánya környéki riolit, riodácit, andezit; 2. Verespatak, Nagyág, Zalatna, Brád, Aranyosbánya andezites és dácitos kőzetei, valamint a hozzájuk kapcsolódó nemesfém-ércesedések; 3. Abrudbánya és Verespatak bazaltos andezitje és andezitje.

A továbbiakban a 2. fő vulkáni tevékenység során létrejött nemesfém-ércesedést és ennek ásványvilágát fogom röviden ismertetni az ún. „Arany-négyszög” területéről.

Arany-négyszögnek nevezzük a Zalatna, Aranyosbánya, Nagyág települések és a Karácsi-hegy által bezárt területet, melyben az Erdélyi-érchegység legfontosabb aranybányái helyezkednek el. Újabban különféle román irodalmak aranyötszögről, sőt poligon (sokszög) alakról beszélnek. Utóbbi valójában közrefogja már az összes jelentősebb aranybányát.

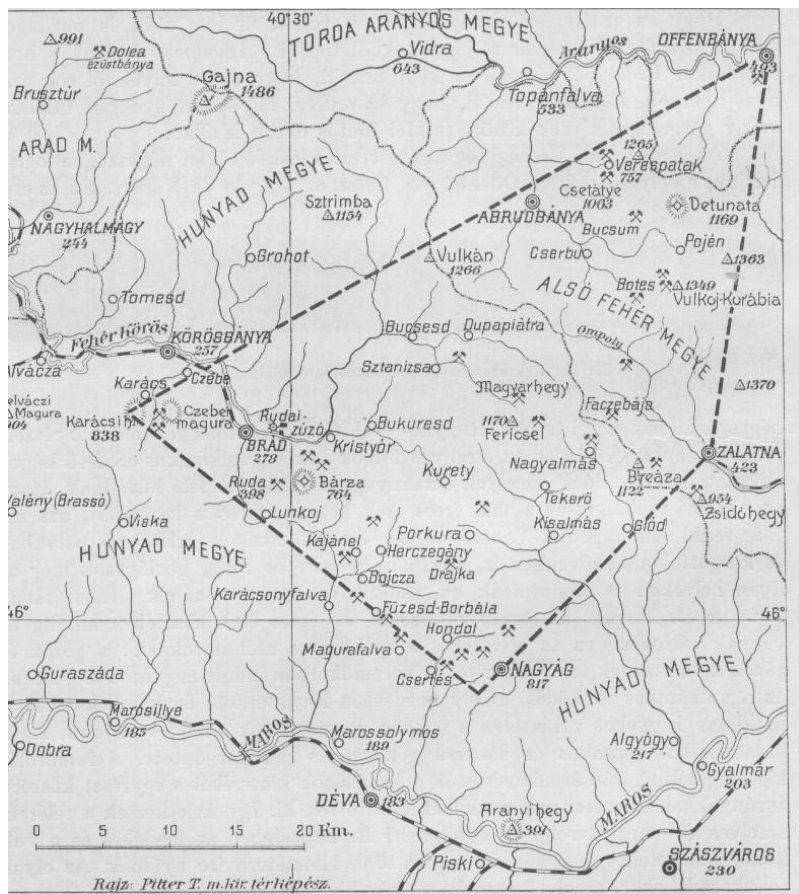
Jelen írásom terjedelmi korlátai és célja miatt azonban el kell tekintennem az egyes lelőhelyek részletes geológiai bemutatásától. Azoknak viszont, akik jobban meg kívánják ismerni az egyes bányahelyek földtani viszonyait, a következő szakirodalmat ajánlom:

Inkey Béla (1885): *Nagyág földtani és bányászati viszonyai*. Budapest

Pálffy Mór (1911): Az erdélyrészi Érchegység bányáinak földtani viszonyai és ércfelélei. *Magy. Kir. Földt. Int. Évkönyve*, **18**, 208–463.

Primics György (1896): *A Csetráshegység geológiája és ércfelélei*. Budapest

Szabó József (1876): *Az Abrudbánya-verespataki bányakerület monográfiája*. Magy. Tud. Akad. Közl., Budapest



Az erdélyi aranygyász.

Ezek az évszázadnál is régebbi kiváló irodalmak nagy precizitással térnek ki a terület geológiai viszonyaira, az érctelérek bemutatására, főként persze az aranytermelés szemszögéből.

Az érchegység legkorábbi bányái Abrudbánya és Verespatak környékén találhatók. Itt már a dákok idején aranybányászat folyt, mely a római Dácia provinciában (Kr.u.105-265) rabszolgák tízezreit dolgoztatva teljesedett ki. Verespatakon, a szabadtéri múzeumnál találjuk egy római bánya (Alburnus major) bejáratát, mely vezetővel látogatható. Ha itt járunk, ne mulasszuk el

a megtekintését! A tárokbán megfigyelhetők a kezdetleges bányászat nyomai. A kőzeteket tűzzel felforrósították, majd vízzel locsolták és kivésték. A bányászat gyakran mm-nél is vékonyabb aranyzsinórok mentén folyt. Ezek találkozásainál néhol jobban feldúsult az érc, mely e lelőhelyen főleg tömzsőkben fordult elő.

A Nagyg környéki teléreket – bár valószínűleg jóval korábban ismerték – valójában csak 1742-től kezdték el jobban művelni, mivel itt az arany tellúrral alkotott vegyületekben fordult elő, addig még nem ismert érceket alkotva. A bányászok igen sokféle névvel illették a számukra furcsa érceket. Az ércalkotó ásványok közül leggyakrabban a levélérc (ma nagyágit) és írásérc (ma szilvanit) elnevezés terjedt el. Az érchegység leggazdagabb arany-előfordulása egyébként Brád mellett, a Bárza-hegy telérjeihez kapcsolódott. Itt találták a legnagyobb tömegű, 54,3 kg-os terméсарanyt.

„Az aranyon kívül más is van az Aranynégyszögben!”

Most azzal szeretnék foglalkozni ami a gyűjtőket leginkább érdekelheti, hogy mit is gyűjthetünk, s legfőképp hogyan a régi aranybányák környékén. Trianon után – elvesztve ezeket a területeket – a magyar geológiai szakirodalomban már nem jelentek meg többé komolyabb írások az érc-hegységi bányákról. Nemzeti nagy közgyűjteményeink is – a 20. század során – csak ritkán gyarapodtak példányokkal ezekről a területekről. Sajnos a Nemzeti Múzeum 1956-os tűzvésze során a híres aranygyűjtemény nagyobb része elpusztult. A klasszikus lelőhelyek közül néhány régi múzeumi és egyházi gyűjteményben főként Rézbánya, Aranyosbánya, Tekerő, Nagyg és Brád környéki bányák neveivel találkozhatunk a lelőhelycédulákon. Ezek nagyrészt 19. századi gyűjtésekből származnak. Bőséggel vannak viszont ásványpéldányok – szintén régi gyűjtésekből – a nagyobb erdélyi közgyűjteményekben: pl. Kolozsvár (Babeş-Bolyai Egyetem), Nagyszeben (Bruckental Múzeum), Brád (Aranymúzeum), Nagyenyed (Ókollégium). Szinte valamennyi gyűjteményben felbukkannak csodás példányok, összességében azonban elmondható, hogy ezekbe a gyűjteményekbe – az igazán ritka terméсарanyak és telluridok kivételével – nem a legszebb példányok kerültek be az erdélyi bányahelyek ásvány-előfordulásaiból. A magyarból határon túlivá vált területek közül elsőként az ásványgyűjtők figyelmébe az 1970-es évek végétől – valószínűleg élénken fellendült bányászata miatt – a Nagybánya környéki ércesedés került. A gyűjteményekbe is innen jutott a

legtöbb példány. Az Erdélyi-érchegység bányáinak ásványaival viszont – ekkori beszerzésekből – szinte sehol nem találkozhatunk.

Vajon miért alakult ez így? Hiszen elég sok bánya működött még az 1960-80-as években! Románia e területein ekkor élénk volt az „aranyláz”, vagyis állami megbízásra a geológusok részletesen feltérképezték a területet. Sok volt a feltáró-kutató munka. Új bányákat nyitottak nagyarányú termeléssel, míg a régi már nem jövedelmezőkkel nem foglalkoztak. Sok egykori bányásztelepülés ment tönkre, falvak tűntek el (pl. Zdráholc). Ugyanakkor több új bányásztelepet is építettek. Brád lett a terület ércfeldolgozó központja, de Zalatna is nagyot fejlődött. Ma Déván van az érc-hegységi bányavállalatok igazgatósága. Arra pedig éles szemek vigyáztak, hogy a bányamunkások semmit ne hozzanak ki a bányákból.

Ez nem csak az aranyércekre, hanem minden egyéb ásvány-előfordulásra vonatkozott. Aki mégis megpróbált valamit a bányából „hazamenteni”, az örökre eltűnt az akkori rendszer börtöneiben. Ezért alakult ki az ott élők lelkében az 1950-70-es évek során egy nagyfokú félelemérzés. Az aranyról nem volt szabad beszélni sem! Amikor a 80-as évek elején ásványszerzési céllal először utaztam Brádra, és az itteniektől az aranybányászatról próbáltam érdeklődni, az addig kedves emberek egyszeriben bezárkóztak. Úgy éreztem, mintha menekülni próbálnának tőlem, mindenki félt. A brádi aranymúzeumba sem volt akkoriban könnyű a bejutás. Kötelező volt a látogatáshoz a központi bányavállalat írásos engedélye, és még így is fegyveres őrök kísérték a látogatót. Nekem is csak a harmadik alkalommal sikerült megtekintenem. Ma már szerencsére ez nincs így. A múzeum bárki számára látogatható, melyet ajánlok is minden e területre igyekvőnek. Szép termésaranyakat láthatunk itt kiállítva, de van egy ásványrendszertani gyűjtemény és egy Románia ásványait bemutató terem is. Különösen a brádi lelőhelyű példányok szépek. Kedvencem a 3 cm-es, zöld fluoritoktaéderek tenyérnyi alapkőzeten fenn-nőtt csoportja a muszári bányából. Egyéb erdélyi lelőhelyű példányaikból, az általam valaha gyűjteményben látott legszebb cronstedtit (Herzsabánya) emelkedik ki ritkaságával és szépségével. Az aranyak közül talán a legszebb a sokat fotózott, s így több könyvben, képeslapon is szereplő gyík formájú, mintegy 10 cm hosszúságú termésarany példány. Brád környékén szép kirándulásokat tehetünk a rudai völgybe, ahol régi hányókon kísérelhetjük meg a gyűjtést. Ha van nálunk lámpa, még a rómaiak által művelt tárókba (pl. Anna-táró) is bekukkanthatunk. A Mária- és Ludwig-tárók még a legutóbbi időkig is műveletek színhelyei voltak. Brád közelében – Kristyor mellett – a Valea

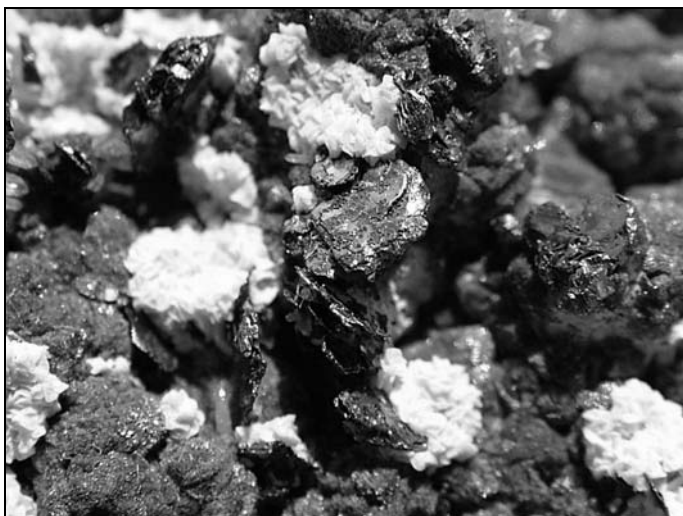
Arsului völgy is híres volt régen aranybányáiról. Ha ma ásványokat szeretnénk itt gyűjteni, a völgy kőbányáját keressük fel. A nagymértékű kockakőfeldolgozás miatt itt gyakorta robbantanak a többszintes fejtőben. A bányában szép kristályokban fordul elő az apofillit, sztilbit, heulandit, kabazit. A lelőhely az egyik legszebb okenit-előfordulás Európában. Az ásvány 2-3 cm-es, fehér, vattaszerű csoportokban található, de szépek az akár fél cm-es gömbszerűen apofillitre ránőtt példányai is. Az itteni bányászok sem örülnek túlságosan az ásványgyűjtőnek, de ha némi ajándékkal megyünk, akkor elnézőbbek.

Nagyág (Săcărâmb)

Több szerző is úgy említi művében a lelőhelyet, mint egész Európa legszebb fekvésű bányásztelepülését. Szépségéről magam is többször meggyőződhettem. Az itt egykor virágzó bányászatnak igaz már vége, de a panorámában bőséggel gyönyörködhetünk. Ha tehetjük, ne mulasszunk el egy itteni napfelkeltét. Csodás mikor a napkorong előbújik a Szekeremb-hegy mögül és bevilágítja a Buli-hegy és Kálvária-hegy közötti völgyet. Magára a falura akkor a legszebb a rálátás, ha vesszük a fáradságot és felmászunk a görög katolikus templom romjához. Innen tiszta időben a dévai várhegyig is ellátni, de jól látni a Bernát- és Dániel-bányák meddőhányóját is. Ma itt zavartalanul gyűjthetünk, hiszen már nem folyik termelés.

Nagyágra eljutni még tíz éve sem lehetett egyszerűen, autóval pedig tengelyt nem kímélő mutatvány volt. Ma azonban aszfaltúton mehetünk a faluközpontig. A lakosok közül – akik igen barátságosak – még néhányan beszélnek magyarul. Egyre többen vesznek maguknak telket és házat nyaralónak a faluban. Néhol szépnek nem mondható pagodaforma tetőket építenek bádogborítással, mely erősen rontja a faluképet. A hányókon találhatunk még ércásványokat. Az utóbbi időben néhány szerencsés fiatal gyűjtőtársam nagyágitot is talált! Gyakoribb természetesen a tetraedrit, szfalerit, bournonit, galenit, pirit és kalkopirit, de akad kvarc, kalcit, barit, gipsz, rodokrozit, sőt sokszor alabandin is, mely ásványnak Nagyág a típuslelőhelye. Ritkábban előfordul még az antimonit és realgár, de természetesen találhatunk szerencsével egyéb ásványokat is. A lelőhely ritka telluridok típuslelőhelye. Ezek közül a nagyágit a felsőbb szinteken volt gyakoribb, melynek főleg az 1770-1830-as évek között kerültek elő gyönyörű példányai. Ezért érthetően ma azokban a gyűjteményekben található meg szebb példányokban, melyek már akkor is léteztek. A krennerit, petzit,

muthmannit, stüztit, krautit és legújabban a bécsi Természettudományi Múzeum régi példányáról múzeumit néven leírt, újonnan felfedezett arany-tellurid típuslelőhelye is Nagyág. Ugyan nem innen írták le elsőként, de híres ásványa még a lelőhelynek a szilvanit. Ez a bánya alsóbb szintjein volt gyakoribb és az öreg bányászok elmondása szerint az 1970-es években még fellelték szebb kristálycsoportjait.



Nagyágite rodokrozittal és sziderittel, Nagyág (Săcărâmb, Románia).
Képszélesség: 7 cm.

Az említetteken kívül Nagyágon talált ásványok a szakirodalom szerint: akantit, alait, alunogén, apofillit, aragonit, arany, arsenolit, arsenopirit, arzén, auripigment, barit, biotit, calaverit, cerusszit, coloradoit, cordierit, covellin, dolomit, empressit, enargit, epidot, eritrin, eukairit, ezüst, farmakolit, farmakosziderit, freieslebenit, frobergit, goethit, goldfieldit, hematit, hemimorfit, hessit, heteromorfit, hornblende, illit, jamesonit, jordanit, kalkozin, kaolinit, kén, korund, kutnohorit, mackinawit, malachit, markazit, melanterit, melonit, nikkel-skutterudit, pilsenit, pirargirit, pirofillit, piroluzit, pirrhotin, plumbogummit, proustit, réz, rodonit, sillimanit, skutterudit, smithsonit, sziderit, sztibikonit, tellúr, tellúrantimon, tetradimit, valentinit, villyaellenit, vivianit, xantokon.

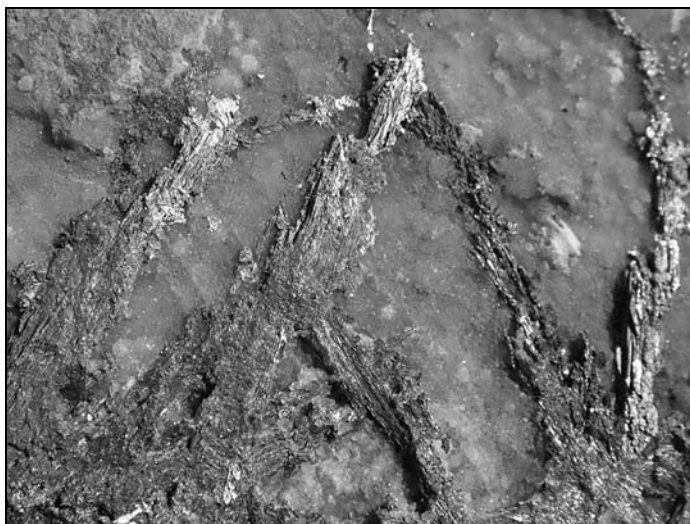
Az érchegységi lelőhelyek mai állapotáról és ásványaik begyűjthetőségéről az érdeklődőket tájékoztatja a Minerofil Kiskönyvtár sorozatban megjelent „120 ásványlelőhely a Kárpátokból” (2004) című könyv is. Még több ásványlelőhely ismertetését találhatják meg Gimesi István Miklós: „A Kárpát-övezet ásványainak magyar bibliográfiája” (Szeged, 1994) című munkájában. Rengeteg érdekes információt tudhatunk meg Papp Gábor: „A Kárpát-övezetben felfedezett ásványok, kőzetek és fosszilis gyanták története” című (Budapest, 2002) értékes munkájából.

Aranyosbánya (Baia de Arieș)

Régi gyűjteményekben még Offenbánya néven találkozhatunk a lelőhely megjelölésével, mely szintén jelentős bányahely volt évszázadokon át. Egykoron itt is csupán a terméssarany és az aranyércek voltak a bányászat tárgyai, de az utóbbi évtizedekben a komplex ércek (cink, ólom, réz) bányászata került előtérbe. Sajnos 2003 őszén – egyelőre úgy néz ki véglegesen – bezárt a bánya. Gyűjtéssel ma a város közelében lévő meddőhányón próbálkozhatunk ugyan, de ez két okból is eredménytelen lehet. Az egyik, hogy a flotálóból már meglehetősen sok „steril” anyag került a hányó felszínére. Másrészt az eléggé éber örök innen még hamar elzavarhatnak, mert itt nemigen kedveltek a gyűjtők. Szébb ásványok vásárlásával a városban házaknál próbálkozhatunk, habár itt elég sok ásvány nem Aranyosbányáról, hanem más vidékekről származik. Sokan dolgoztak korábban például a Nagybánya környéki lelőhelyeken, s innen hoztak ásványokat. Célszerű tehát a környéken beszerzett példányainkat a terület ásványvilágát jól ismerővel is megvizsgáltatni, mielőtt véglegesen lelőhelycédulát írunk darabjainknak. Különösen igaz ez a mangántartalmú kalcit-, kvarc-, szfalerit- és gipszpéldányokra, melyek Aranyosbányán is változatos formákban fordultak elő, de szakértő szemmel nézve mégis egészen másként, mint például Nagybánya vidékén. A bányahely a szilvanit ásvány típuslelőhelye, melyet már 1782-ben megtaláltak a Ferenc-táróban, de mai nevét csak 1835-ben (Necker révén) kapta. Jómagam vagy tízszer is megpróbáltam a helyszínen példányt szerezni belőle, de sohasem sikerült. Kevésbé ritka ásványfajok közül itt a miskolci kiállításomon bemutatottakból talán a kvarc, kalcit, pirit és gipsz példányai a legszebbek.

Aranyosbánya ismert ásványai: akantit, alabandin, albit, altait, alunit, alunogén, ankerit (?), antimon, antimonit, apatit, aragonit, arany, aszbolán, arzenopirit, azurit, barit, biotit, bournonit, bustamit, cerusszit, covellin,

dolomit, evansit, ezüst, farmakosziderit, fluorit, galenit, geokronit, gipsz, goethit, grafit, grosszulár, hematit, hemimorfit, heteromorfit, hornblende, illit, ilmenit, jamesonit, kalcit, kalkopirit, kaolinit, kianit, krennerit, krizokolla, kuprit, kutnohorit, kvarc, malachit, manganit, markazit, melanterit, montmorillonit, muszkovit, nagyágit, ortoklász, pektolit, petzit, pirargirit, pirit, plagioklász, realgár, rodokrozit, stefanit, szfalerit, sziderit, szilvanit, szkapolit, sztaurolit, talk, tellúr, tennantit, tenorit, tetraedrit, turmalin, wulfenit.



Szilvanit, Aranyosbánya (Baia de Arieș, Románia).
Képszélesség: 10 cm.

Erdélyi achátok

Már a 18. századtól szép számmal szerepelnek a régi erdélyi főúri gyűjteményekben a különféle lelőhelyű csiszolt és nyers achátpéldányok. Ezek szépségük miatt eljutottak Budapesten kívül Bécs, Prága, Freiberg és más nagyvárosok híres gyűjteményeibe is. A bányavidékek környékén a szebb rajzolatú telérközeteket, vagy folyók hordalékából előkerült kvarcváltozatokat (jáspis, kalcedon, achát) régi idők óta csiszolják. Az érchegységi lelőhelyek közül Tekerő vált különféle achátjai miatt a legismertebbé. Itt ma is

szép példányokat lehet gyűjteni változatos színekben, ha rászánunk néhány napot a lelőhelyre. Az 1970-es évek elején a brádi bányavállalat külön csiszolóüzemet is létrehozott, mely csupán néhány évig működött. Ekkor a geológiai kutatások során felfedezésre került achátlelőhelyek anyagát kezdték el feldolgozni. Így ezek az új lelőhelyek egyre ismertebbé váltak, melyek közül a legjobbak a Maros mentén, Marossolymos és Zám között voltak. Sok példány a Marosból került elő kisvíz idején, de annak jobb oldali mellékvölgyei lettek a legjobb lelőhelyek (Bácsfalva, Tataresd, Burzsuk, Kimpényszurduk, Guraszáda). A folyó bal oldalán (Dobra, Tisza) is kerültek elő szebb példányok, de ezek valószínűleg átsodródtak a túlsó oldalról az egykori folyóhordalék részeként.

Személyes véleményem, hogy a Guraszáda-Runksor térségi lelőhelyekről kerülnek elő az Érchegység legszebb achátpéldányai. Jelenlegi kiállításomban is elég sok példány kapott helyet e lelőhelyekről. A legszebb faopálok Körösbánya mellől (Tataresd) származnak. A csiszolásnak ma is vannak művelői Erdélyben, de sajnos kevesen. Csupán három emberről tudok, aki ma foglalkozik ezzel, de nem főszakmaként.

Egy szerencsés achátlelőhely Gyerővásárhely (Dumbrava). Ezen a vidéken a Kapus-folyó mindkét oldalán nagy vastagságban eocén rétegek vannak a felszínen. Magyarkiskapus és Gyerővásárhely között azonban egy határozott vetővonal van, ahol eruptív kőzetek, andezit, riolit, dácit és ezek tufái találhatók, mely zóna a Gyalui-havasok felé metamorf kőzetekkel érintkezve folytatódik, illetve bukkán néha-néha a felszínre. Helyenként a gránit is felszínen van. Ez a fiatalabb eruptív kőzetekkel való érintkezésénél teljesen aplitosodott, mely részeken kvarc dúsult fel. Ezeknél az érintkezési határoknál gömbös achátkonkréciók keletkeztek, melyek néhol kiperegnek a kőzetből. Belsejüket főként jáspis és kalcedon különböző színű változatai töltik ki és teszik csiszolás után igazán széppé a szabálytalan alakú kőzetüregeket. Ritkábban tús goethit, opál és kalcit utáni átalakok is megfigyelhetők belsejükben. Mintegy tíz évvel ezelőtt – a környéken való őslénygyűjtéskor – szerencsével akadtam a lelőhelyre, ahonnan a jelenlegi kiállításon bemutatott példányok származnak.

Arany-hegy

Az Erdélyi-érchegység lelőhelyeiről saját gyűjtésem eredményei és élményei még sok oldalt töltenének ki. A rendelkezésemre álló kevés hely miatt, itt csupán számomra néhány különösen kedves és szerintem mások-

nak is szép gyűjtési élményeket nyújtó lelőhelyet mutatok be. Próbáltam azokból válogatni, melyek akár személygépkocsival is könnyen elérhetők, ugyanakkor különleges ásványai miatt nevezeteseek. Ilyen Piski (ma Simeria) várossal szemben, a Maros mentén Arany (Uroi) falu mellett emelkedő Aranyi-hegy (Magura Uroi).

Az impozáns méretű, egykori neogén andezitvulkán maradványát már messziről látni. Ásványainak leírásával és azok gyűjthetőségével a Geodában (1994/1. szám) már részletesen foglalkoztam. Most csak a lelőhelyről elsőként leírt pszeudobrookitól ejtenék néhány szót, melyet Koch Antal 1877-ben talált.

Ha a lelőhelyen gyűjtünk, a régi irodalmak szerint a Maroshoz legközelebbi oldalon találhatjuk meg ezt az ásványt. Sajnos nemrégiben ezt a hegyoldalt szeméttel töltötték fel, illetve ma is töltik. Így jobb, ha a falu fölötti részen próbálkozunk a gyűjtéssel. Véleményem szerint itt található meg jobban az ásvány. Az apró (2 mm-es) kristályok táblásak, vagy megnyúlt, léces termetűek, erősen rovátkolt felületű oldallapokkal. A sötétbarna vagy élénk fekete színű kristályok gyémántfényűek és vékonyabb részeiken vörösesen áttetszőek. Könnyű azonban őket a lelőhelyen nála sokkal gyakoribb mállott enszattiittal (egykor szabóit néven leírt ásvány) összetéveszteni. Ha azonban már ismerjük mindkét ásvány itteni megjelenési formáját, azok jól megkülönböztethetők. A gyűjtéshez nélkülözhetetlen a nagyító használata, mert szabad szemmel (ahogy a kiállításban is megfigyelhető), a pszeudobrookit mm-es kristályai alig láthatók.

Rézbánya (Băița) ásványai

A Bihar-hegység e településén is több évszázada – egyes források szerint már a római kor óta – működnek bányák. Bányászatát és ásványait részletesen ismerteti Karl F. Peters „Geologische und mineralogische Studien aus dem südöstlichen Ungarn, insbesondere aus der Umgegend von Rézbánya” (Bécs, 1861) című műve, mely korát meghaladó kitűnő munka. Ma is jól használható a területet megismeréséhez. Sajnos a bányák nagy részének bezárásával – de leginkább azzal, mely minden bányának sajátja, hogy bizonyos ásványfajok csak egy, vagy néhány részen jelentek meg és csak pár alkalommal – sok, a könyvben említett ásványfaj mára beszerezhetetlenné vált a lelőhelyről. Persze vannak még csodák és véletlenek!

Néhány éve történt, hogy egy Rézbánya közeli faluban egy idősebb bányamérnökkel beszélgettem. Társalgásunk során felvetődött emlékeiben,

mintha háza padlásán lenne pár régi ásvány. Többszöri átböngészésre sem találtunk azonban semmit. Már lefelé indultunk a falétrán, mikor az egyik sarokba visszatekintve a halványan beszűrődő fényben egy kőkupacot vettem észre. Ó, azok csak kövek! – volt érdeklődésemre a válasz. Még milyen szerencse, hogy lehoztam a padlásról és elhozhattam őket. Így jutottam szép hemimorfit-példányokhoz és egy igen ritka szaibélyithez, mely igen kevés gyűjteményben található meg Rézbányáról, s csupán néhány példányban. Itt a kiállításban most ezt is bemutatom, mivel ezen ásványnak Rézbánya a típuslelőhelye, miként egyes kutatók szerint a hemimorfitot is innen írták le elsőként. Az utóbbi néhány évtizedben mintegy 130 éve előkerült ásványpéldányok elektronmikroszondás újrazvizsgálata során előbb 1985-ben a padőrait, majd 1994-ben a makovickyit, mint új ásványfajok kerültek felfedezésre és leírásra a lelőhelyről.

Szerencsére a gyűjtők számára Rézbánya területe még ma is sok gyűjtési élményt és szép példányokat tartogathat. Mára ugyanis kedvezően változtak a környék bejárásának lehetőségei az 1980-as évekéhez képest. Akkortájt, ha hátizsákos (ráadásul kalapácsos!) turista volt a környéken, azt élénk figyelemmel kísérték. Ugyanis még javában termelt az Avram Iancu nevet viselő mélyszerinti uránbánya. Volt egy oroszok által művelt, többszintes nagy külszíni bánya is. Részben növényzettől visszahódítottan, de ma is jól látható ennek nyoma a hegyoldalban. Az ércbányákhoz a Nucet (Diófás) településhez tartozó Băița (Rézbánya) falun áthaladva és a szűken kanyargó, enyhén emelkedő völgyben rögtön jobbra Băița-Plai (Rézbányaplaj) irányába letérve érhetünk. A betonút egy patak mellett vezet, melyen 3 km-t megtéve érünk a molibdénbánya bejáratához. Tovább haladva még mintegy 500 métert emeletes házakhoz érünk, mely egykori bányászkolónia maradványa. Ettől mintegy 100 méterre már jól láthatók az uránbánya meddőhányói, melyet őriznek és itt a gyűjtés nem megengedett. A molibdénbánya hányóin sem engedik a gyűjtést, de a bányaterületen átsétálhatunk turistának álcázva magunkat, és közben körülnézhetünk! Ugyanis a Biharkapu vízkelethez (mely a Bihar legnagyobb forrásbarlangja!) a bánya területén halad át a jelzett turistaút. A Biharkapu előtt alig 100 méternyire márványbányát működtetnek, és állandó robbantásokkal veszélyeztetik a természeti értéket. A bányában kalcit és szerencsével gránát-kristályok gyűjthetők.

Rézbánya környékén egyébként sokfelé lehet látni középkori eredetű tárokat, meddőhányókat. Ebben az időben a nemesfémek mellett rezet és ólmot is bányásztak. E bányarészek oxidációs övéből kerültek elő változa-

tos formákban és szép példányokban azok az ásványok, melyek Rézbányát híressé tették a gyűjtők között, és lettek nagyobb múzeumi gyűjtemények féltett kiállítási példányai. Ilyen pl. a krizokolla, malachit, kuprit, cerusszit, linarit, wulfenit, termésrész. Egy részük csupán egyszeri előfordulás volt, így ma tulajdonképpen beszerezhetetlen. Igaz, a leírt saját esetem is bizonyítja, hogy talán mégis van esély! A kontaktmetamorf és hidrotermás eredetű ércesedést folyamatosan kutatták, így a 20. század műveleteinek meddőivel is sokszor találkozni. A völgyekben – főként patakok mellett – változatos eredetű kőzetek között is bőven találhatunk érdekesebb példányokat. Ezeket szétütve többféle ásványt gyűjthetünk, pl. tremolítot, wollastonitot, vezuviánt, epidotot. A lelőhely ásványai közül értékes ritkaságok a különféle Bi-szulfidok, melyeknek az itt eddig előkerült 17 ásványfaja szabad szemmel nemigen különböztethető meg egymástól. A kiállításon a cosalit látható ezek közül. A molibdenit, bornit és a kalkozin vaskos, tömeges halmazokban fordul elő. Szép példány a kiállított rodokrozit kvarccal. Ennek üregeiben szépen fejlett apró piritkristályok mellett találhatók Bi-ásványok.



Kalcit ikerkristály, Rézbánya (Băița, Románia).
Az ikerkristály magassága: 5 cm.

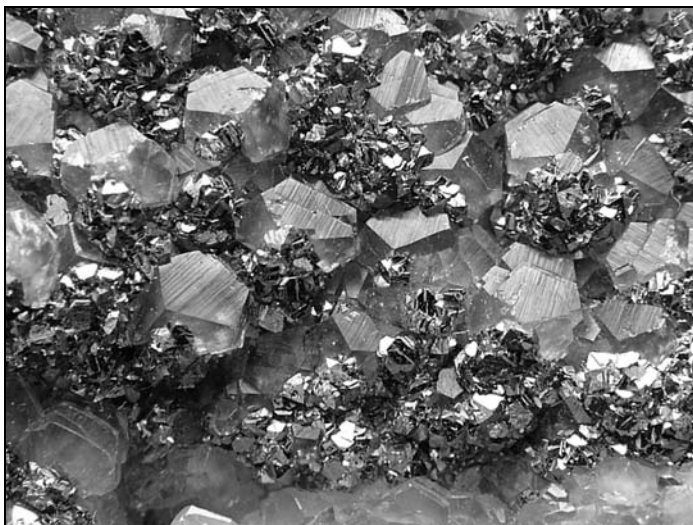
Rézbányáról leírt ásványfajok listája: aikinit, akantit, alekszit, altait, andradit, anglesit, ankerit, apofillit, aragonit, arany, aschamalmite, augit, aurikalkit, auri pigment, autunit, azurit, barit, becquerelit, benjaminit, bizmit, bizmut, bizmutin, bornit, brochantit, brucit, bursait, bustamit, cannizzarit, carrollit, cerusszit, cinkit, cosalit, covellin, cölesztin, dickit, digenit, diopszid, dioptáz, djurleit, dolomit, emplektit, enargit, epidot, ezüst, fletcherit, flogopit, fluoborit, fluorit, friedrichit, galenit, galenobizmutit, gersdorffit, gipsz, gladiit, goethit, goslarit, greenockit, grosszulár, hammarit, hematit, hemimorfit, hessit (?), heyrovskýit, hidrocinkit, hidrotungsztit, hipersztén, hodrusit, hörnesit, humit, huntit, ingodit, joséit-A, joséit-B, junoit, hematit, kalcit, kaledonit, kalkantit, kalkopirit, kalkozin, klinohumit, klinozoisit, klorit, kondrodit, kotoit, krizokolla, krokit, kubanit, kuprit, kuprobizmutit, kvarc, laumontit, leadhillit, lillianit, linarit, lindströmit, ludwigit, magnetit, makovickyit, malachit, maldonit, markazit, maucherit, miharait, minium, molibdenit, norbergit, nuffieldit, opál, padérait, paligorszkite, pararammelsbergit, pavonit, pekoit, pirit, pirofillit, piromorfit, pirrhotin, prehnit, proustit, pseudomalachit, realgár, réz, rodonit, rodokrozit, scheelit, smithsonit, spertiniit, spinell, stromeyerit, suanit, szaibélyit, serpentin, szfalerit, sziderit, szkapolit, szkolecit, sztannin, sztilbit, talk, tenorit, tetradimit, tetraedrit, tirolit, tremolit, uraninit, uranofán, vezuvián, wittichenit, wittit, wollastonit, wulfenit.

Járábánya (Băișoara) és Léta (Lita)

Ezen a területen is ritkán járnak ásványgyűjtők. Talán ez az oka, hogy innen származó szép anyaggal még soha nem találkoztam ásványbörzéken, de kiállítások tároiban sem. Annak ellenére, hogy ez a terület igen közel van Kolozsvárhoz, az általam begyűjtött anyag még itt az egyetemi ásványtani tanszéken is újdonságként hatott. Valójában meglepődtek, hogy milyen szép példányokat tudtam a területről beszerezni. Jelenlegi leírásban a bányaterület eredeti elnevezését használok, bár a „120 ásványlelőhely a Kárpátokból” című könyvben Iara (Alsójárá) község neve alatt írtam le a bányaterületet, mert az ma ebből a faluból közelíthető meg műúton és a bányák is ehhez vannak közelebb. A bányaterületen elsőként nyitott és a nyolcvanas évek végén bezárt bánya Lita-Baișoara rézbányája volt. Itt nagy vastagságban lerakódott paleogén és kréta üledék határán bukkannak a felszínre dácitok és granodioritok. Az ércesedés kontaktmetamorf eredetű,

szkarnos zónában helyezkedik el. A lelőhelyen az ércek helyhez kötötten, sokszor sajátos kőzetbeszűrődésekben, epidotosodott álszkarnok el nem különülő tömbjeiben fordulnak elő. A rézen kívül még Zn, Pb, Ag, Mn, Cd, Bi, Ti ércek találhatók itt.

A lelőhelyről eddig leírt ásványfajok: aktinolit, antigorit, antimonit, arany, arzenopirit, azurit, biotit, bornit, boulangerit, brucit, cinkocopiapit, covellin, diszkrazit, epidot, flogopit, forsterit, galenit, goethit, hematit, ilvait, kalcit, kalkopirit, klinohumit, kondrodit, kubanit, kvarc, ludwigit, mackinawit, maghemit, magnetit, malachit, markazit, melanterit, molibdenit, pirrhotin, pirit, piroaurit, spinell, stefanit, szaibélyit, szfalerit, talk, tetraedrit, tremolit, wollastonit.



Kalcit pirittel, Aranyosivánfalva (Cacova Ierii, Románia).

Képszélesség: 7 cm.

A fotókon szereplő példányok Kövecses-Varga Lajos (Siófok) gyűjteményéből származnak. A fotókat a szerző készítette.

Ettől délebbre a ma is működő bányáknál kristályos mészkőnek és különféle metamorf kőzetek érintkezési zónájában kerültek felszín közelbe a granodioritok, s ezek szkarnos zónájában kontaktmetamorfózis hatására keletkeztek a vasérctelepek. Ezek a bányák az alsó szinteken össze vannak egymással kötve. Nevük Mașca Băișoara és Mașca (Macskakő). Sok mai

térkép és régi irodalom is helytelenül használja a Macskamező nevet utóbbi bánya esetén. Ez okozza, hogy sokszor a Máramaros megyében található Macskamezővel (Răzoare) összekeverik. Ezekben a bányákban Fe, Zn, Cu, Mo, Bi, Mn tartalmú érceket találhatunk. A terület legdélibb bányája Cacova Băișoara, mely Cacova Ierii (Aranyosivánfalva) határában van. Itt az érctest az előző kettőhöz hasonló keletkezésű és elhelyezkedésű, de a molibdén- és bizmutércek itt hiányoznak. Helyettük az ólomércek fordulnak elő nagyobb mennyiségben. Aranyosivánfalva-Macskakő bányáiból az utóbbi néhány évben igen szép kalcit, pirit, markazit ásványtársulás került elő, amint azt a kiállítási vitrinek példányai szemléltetik.

A fentiekben szándékosan nem csak tudományos ismeretátadásra, hanem minden korosztály részére érthető és élményszerű írásra törekedtem. Az írás egyúttal az **Erdélyi-érchegység és környékének ásványai** című kiállításomhoz vezetőnek is használható.

Remélem Erdélynek egy szép, ásványokban gazdag területét sikerült bemutatnom gyűjtőtársaimnak. Akik pedig az írásom alapján kapnak kedvet a bányahelyek bejárásához, nos nekik kívánok bányászköszöntéssel

„Jó Szerencsét!”

Ásványgyűjtő túra

Időpont: 2005. június 4–11. (8 nap 7 éjszaka)

Útvonal: Nagybánya (múzeumlátogatások), Felsőbánya (5-ös akna és Sujorbány), Kapnikbánya (meddőhányók és Gutin-túra), Erzsébetbánya, Herzsabánya.

Szállás: Kapnikbányán (7 éjszaka = 14.000 Ft)

Útiköltség: kb. 10.000 Ft

Étkezés: önellátás (ezt azért nem részletezem, mert az árak kb. ugyanazok, mint Magyarországon, így a fogyasztás ugyanannyi, mintha itthon maradtatok!)

Főként baráti társaságok jelentkezését várom, de lehet egyénileg is jönni.

6-8 fő jelentkezése esetén indul a túra.

Jelentkezés: 06-20/532-5257

Kövecses-Varga Lajos gyűjtemény

ÁSVÁNYMÚZEUM – SIÓFOK

Magyarország egyik legnagyobb és legszebb magángyűjteménye 1986 júniusa óta látogatható Siófok város centrumában, a Kálmán Imre sétányon. Az államilag védett gyűjtemény kiállítóterületén mintegy 3000 ásványt csodálhatnak meg a látogatók, akik közül sok a visszatérő vendég. Örömmel fedezik fel a minden évben jelentős tárgyi gazdagodást a kiállításban, mert az élő múzeumként állandóan gyarapodik. Különösen a nyári hűvösebb napokon sok a látogató, hiszen a természeti szépségekre fogékony emberek beiktatják balatoni nyaralásukba a külföldön is ismert, híres gyűjtemény megtekintését. A kiállítás hat helyiségében helyszűke miatt az ásványok zsúfolásig megtöltik az 54 vitrinszekrényt.

Kövecses-Varga Lajos több mint 30 éve gyűjti a történelmi Magyarország ásványait. 1957-ben született Lovászpatonán, ahol a helyi kavicsbányában találta első ősmaradványait, majd később a Bakony akkor még működő bauxitbányáiban az ásványait. A szegedi egyetem elvégzése után két évig tanított, de már minden szabadidejét az ásványgyűjtésnek szentelte. Bejárta hazánk lelőhelyeit, és egyre gyakrabban a Felvidék, később pedig – akárcsak ma – az erdélyi működő és már rég bezárt bányahelyeket. Ezek közül némelyikre már százötvennél is többször eljutott. Ez a szorgalmas gyűjtőszenvedély eredményezte, hogy mára hazánk legismertebb és legszebb magángyűjteményével rendelkezik. A világ híres magángyűjtői járnak hozzá, csodálattal adózva gyűjteményének. A külföldi szakemberek is elismerik, hogy Kövecses-Varga Lajos gyűjteménye ásványpéldányainak szépségét, értékét és ritkaságát tekintve az egyik legnagyobb és legszebb magángyűjtemény Közép-Európában. Erdélyi lelőhelyű példányait tekintve pedig bizonyára az egész Földön nincs teljesebb magánkollekció.

A SELMECI ÁSVÁNYGYŰJTEMÉNY KINCSEI

Kiállítás a Miskolci Egyetem Selmeci Műemlékkönyvtárában

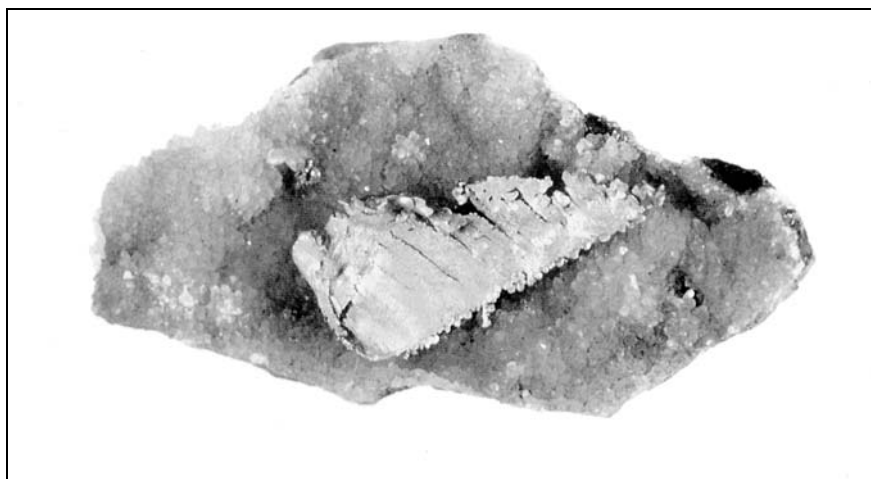
A jelenleg a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Karán őrzött gyűjtemény legkorábbi példányainak eredete az 1735-ben, a felvidéki Selmezbányán alapított bányászati-kohászati tanintézet (Bergschule), később Bányászati Akadémia (Bergakademie) oktatást segítő gyűjteményeire vezethető vissza.

A Bányászati Akadémia a Habsburg Birodalom első állami alapítású oktatási intézménye volt, melyben a világon az elsők között indult meg a felsőfokú bányászati-kohászati szakemberképzés. Az oktatási célú ásvány- és kőzetgyűjtemény megalapozása a Kohászat-Kémia-Ásványtan Tanszék (az intézmény első tanszéke) első két vezetőjének, Nikolaus Josef Jacquin és Giovanni Antonio Scopoli professzorok nevéhez fűződik. Az önállósult Ásványtan-Geológia-Paleontológia Tanszék első vezetője, Pettkó János professzor tevékenysége (1843-71 között) jelentős fejlődést eredményezett a gyűjtemény vonatkozásában. Az európai hírűvé vált ásvány- és kőzetgyűjtemény Winkler Benő professzor tanszékvezetése idején (1871-98), a már Magyar Királyi Bányászati és Erdészeti Akadémia néven új épületekbe költözött intézményben méltó elhelyezést kapott. Az ásványgyűjtemény 1896-ban, a korabeli leltárkönyv szerint, 4731 darabból állt.

A gyűjtemény – a történelem sorsából adódóan – a magyar bánya- és kohómérnökképzés helyszíneit követve, először Selmezbányáról Sopronba (1918–19), majd onnan Miskolcra (1955–60) költözött. A két nagy költözködés azonban erősen megviselte a kollekciókat. Az utóbbi években elvégzett számítógépes nyilvántartás alapján a selmeci ásványgyűjtemény ma közel 4000 tételből áll. Ebből hozzávetőleg 1200 példány származhat a legendás selmeci periódusból, a példányokra ragasztott azonosító cédulák alapján. A teljes gyűjteményből mintegy 1000 példány van kiállítva az oktatáshoz szükséges rendszertani és terminológiai kiállításokban, az Ásvány- és Kőzettani Tanszéken. A legértékesebb arany- és ezüstásvány példányokat az utóbbi évtizedekben a Földtan-Teleptani Tanszéken őrizték.

Az ásványgyűjtemény legféltettebb kincseiből most rendezünk egy kis kiállítást a Selmeci Műemlékkönyvtárban. A sors úgy hozta, hogy ezzel

ismét közel kerültek egymáshoz egyes, a XVIII. század második felében – 1774–76 között – beszerzett, az oktatást és kutatást egyaránt segítő könyvek és ásványok. Sőt, mindkét gyűjtemény megalapozásában nagy szerepe volt Tadeus Peithner hajdani akadémiai professzor magángyűjteményének. A kiállított példányok mind a XVIII-XIX. században még virágkorukat élt, az egykori történelmi Magyarország bányahelyeiről származnak. Ezek a legendás lelőhelyek Erdélyből Verespatak, Nagyág, a Bánságból Dognácska, Vaskő, a szatmári bányavidékről Kapnikbánya, Felsőbánya, míg a Felvidékről Selmezbánya, Úrvölgy, Veresvágás. Hasonló leletek egykoron nem lehettek ritkák, de nem mindig kerültek közgyűjteményekbe. Vagy ha mégis, akkor a múzeumi példányok is erősen megsínylették a magyar történelem viharos évtizedeit. Emiatt képviselnek különleges történelmi és tudományos értéket a selmeci ásványgyűjtemény példányai.



Termésaranylemez kvarcon. Brád (Brad, Románia).

A lemez hossza 2,6 cm.

Miskolci Egyetem, Műszaki Földtudományi Kar

Selmeci ásványgyűjtemény

Fotó: Kulcsár Géza

BEMUTATKOZIK A MŰSZAKI FÖLDTUDOMÁNYI KAR

A MISKOLCI EGYETEM Műszaki Földtudományi Kara (korábbi elnevezésében Bányamérnöki Kar) a világ egyik legrégebbi műszaki felsőoktatási intézménye, a Miskolci Ásványfesztivál rendezvénysorozat egyik kezdeményezője és 23. alkalommal szervezője. A 1735-ben Selmezbányán alapított, Mária Terézia által 1762-ben akadémiai rangra emelt intézményt a természeti környezet megismerését, az ásványi nyersanyagforrások feltárását, kitermelését és feldolgozását tervező, irányító és megvalósító szakemberek képzésére jött létre. Az ásvány- és közettan oktatására már 1763-ban megalapították az első tanszéket. Akkor kezdődött meg annak az ásvány- és kőzetgyűjteménynek a kialakítása is, amely folyamatosan bővülve, ma is az oktatás és tudományos kutatás céljait szolgálja az Ásvány- és Kőzettani Tanszéken. A selmeci aranygyűjtemény, vagy a történeti ásványgyűjtemény különleges darabjai iránt ma is nagy az érdeklődés.

Az immáron 270 éves múltra visszatekintő Műszaki Földtudományi Kar feladata az elmúlt évtizedekben jelentősen kibővült. A természeti értékek megismerése, felkutatása és kitermelése mellett, a természeti értékek megőrzése, a természeti környezetünk védelme is fő feladatunk. A földtudományok beható ismerete nélkül, a mérnöki ismeretek és gondolkodásmód hiányában nem tehetünk eredményes lépéseket környezetünk védelme, a megújítható és fenntartható fejlődés érdekében. A nyersanyagok felkutatása és kitermelése, az energiagazdálkodás, a hagyományos és alternatív energiaforrások kutatása, a vízkészletek feltárása és megvédése, a hulladékprobléma megoldása, a természeti környezet rehabilitálása és rekultivációja mindmind a Műszaki Földtudományi Karon megszerezhető ismereteket igényli. A nagy tradíciókkal rendelkező Kar képzési rendszere teljes egészében beépült a hasonló profilú európai intézmények sorába, az oktatás és kutatás területén kialakult jelentős nemzetközi kapcsolataival segíti a jövő szakembereinek felkészülését azzal is, hogy évente 15-20 hallgató vehet részt külföldi egyetemeken folyó részképzésben, vagy közös nemzetközi képzési programokban.

A 2006. esztendő jelentős változást hoz az Európai Unió minden tagállama felsőoktatásában. Ez a magyar felsőoktatást is érinti, amely alapján a Műszaki Földtudományi Kar képzési rendszere is átalakul. A jelenlegi

(csak egyetemi szintű) képzés megszűnik, a műszaki felsőoktatási intézményekben minden szakon előbb általánosabb ismereteket adó gyakorlatorientált (6-7 féléves) képzés keretében előbb egy ún. BSc szintű alapidiploma szerezhető, amely már bizonyos szakmai feladatok megoldására képességeket ad. Ezt követően nyílik lehetőség a mélyebb tudományos ismeretek elsajátítását igénylő és lehetővé tevő 4 féléves további képzés keretében az MSc szintű „Mester” diploma (egyetemi szintű) megszerzésére. Ez a változás az egyetemek oktatói és a jövőbeni hallgatók elé is új feladatot állít.

A Karon 2006. szeptember 1.-től az alábbi alapszakokon, szakirányokon indul nappali, esetenként levelező tagozaton képzés:

Műszaki Földtudományi alapszak

- Földtudományi szakirány
- Bánya- és Geotechnikai szakirány
- Olaj- és gázmérnöki szakirány
- Előkészítéstechnikai szakirány

Környezetmérnöki alapszak

- Geokörnyezeti szakirány
- Környezettechnikai szakirány
- Környezetmenedzsment szakirány

Földrajz alapszak

- Földrajz tanári szakirány
- Geoinformatikai kutatói szakirány

A 2006-ban induló BSc alapszakokhoz természetesen, legalább a szakirányoknak megfelelő területeken egyetemi végzettséget adó MSc szakok szakalapítására és indítására is sor kerül, ezek előkészítése és kidolgozása jelenleg van folyamatban.

A Műszaki Földtudományi Karon az oktató- és kutatómunkát öt intézet 13 tanszéke szervezi, irányítja és végzi, így:

Geotechnológiai és Térinformatikai Intézet

Bányászati és Geotechnikai Tanszék
Geodéziai és Bányaméréstani Tanszék

Eljárástechnikai és Geotechnikai Berendezések Intézet

Eljárástechnikai Tanszék

Geotechnikai Berendezések Tanszék

Földtani és Geofizikai Intézet

Ásvány- és Kőzettani Tanszék

Földtan-Teleptani Tanszék

Geofizikai Tanszék

Környezetgazdálkodási Intézet

Hidrogeológiai-Mérnökgeológiai Tanszék

Természetföldrajz-Környezettani Tanszék

Társadalomföldrajzi Tanszék

Kőolaj és Földgáz Intézet

Olajmérnöki Tanszék

Gázmérnöki Tanszék

Bányászati Kémiai Tanszék

Hívjuk és várjuk azokat a fiatalokat, akik szeretnék a természeti környezetünk törvényeit, értékeit megismerni, megvédeni, a fejlődés és a környezet egyensúlyát megőrizni. Nagyhirű professzorok, oktatók és kutatók, jól felszerelt laboratóriumok, gyűjtemények, informatikai eszközök és rendszerek segítik a hallgatóinkat a mérnöki tanulmányok elsajátításában, az elméleti és gyakorlati ismeretek megszerzésében. A külföldi részképzések lehetőséget teremtenek arra is, hogy hallgatóink kitekintsenek a világra, megismerjék más egyetemek képzési rendszerét is. A karon meglévő jó oktató-hallgatói viszony, a tradíciók, a hagyományok mind-mind segítik a jövő szakembereinek szakmai és emberi fejlődését egyaránt.

Dr. Böhm József

A Műszaki Földtudományi Kar dékánja



A HERMAN OTTÓ MÚZEUM ÁSVÁNYTÁRA 25 ÉVES

A miskolci Herman Ottó Múzeum Ásványtára az előcsarnokban várja az ásványfesztivál látogatóit. Könyvkiállításunkból:

- Tóth Mike: Magyarország ásványai.
- TMH I.: Az erdőbényei Mulató-hegy ásványai.
- TMH II.: Telkibánya ásványai.
- TMH III.: A Szerencsi-dombság ásványai.
- TMH V.: Az Esztramos-hegy ásványai.
- TMH VI.: A dunabogdányi Csódi-hegy ásványai.
- TMH VII.: A magyar topografikus és leíró ásványtan története.
- TMH VIII.: A polgárdi Szár-hegy ásványai.

Tekintse meg a 10 éves

MAGYARORSZÁG ÁSVÁNYAI

című állandó kiállításunkat a Herman Ottó Múzeum kiállítási épületében
(Miskolc, Papszer 1.).

Nyitva: hétfő kivételével minden nap 10 és 16 óra között.



Herman Ottó Múzeum, Ásványtár

3525 Miskolc, Kossuth u. 13.

Tel.: (46) 505-098

E-mail: homin@axelero.hu

Internet: www.mineral.hermuz.hu

MEGHÍVÓ

A XX. „SZABÓ JÓZSEF” NEMZETKÖZI ÁSVÁNY- ÉS ŐSMARADVÁNYGYŰJTŐ TALÁLKOZÓRA ÉS BÖRZÉRE

**AMELY TATABÁNYÁN A KÖZMŰVELŐDÉS
HÁZÁBAN** (a Szent Borbála téren)
2005. április 2-án szombaton 9–18 óráig
kerül megrendezésre.

Minden kiállítót és látogatót szeretettel várunk!

Információ: 06-20-964-2841 (Tamás Gábor)

06-20-314-6802 (Mondik Csaba)

E-mail: kofejto@axelero.hu

tamaskabor@axelero.hu

Ásványgyűjtő Vendégház – Kapnikbánya

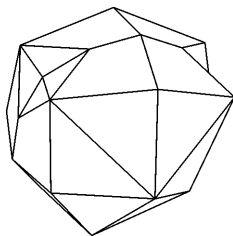
8 főig összkomfortos szállás: főzési lehetőség, hűtőszekrény, fürdőszoba, kinti-benti WC, gáztűzhely, állandó fűtés, szabadtéri tűzhely. Parkolási lehetőség a házhoz tartozó telken.

Szállásdíj: 2000 Ft / fő / éjszaka

Ásványgyűjtési, túrázási lehetőségek, látványosságok a közvetlen környéken.

Információ: Kövecses-Varga Lajos

Tel.: 06-20/532-5257



Termésarany, Verespatak (Sadebeck, 1876)

Címlapon:

Achátcsiszolat, Burzsuk (Románia).

A példány hosszúsága: 10 cm.

Kövecses-Varga Lajos gyűjteménye (Siófok).

Fotó: Kövecses-Varga Lajos

A kisebb képen: termésaranylemez, Brád (Románia).

A példány hosszúsága: 5,5 cm.

Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Karának gyűjteménye

Selmeci ásványgyűjtemény

Fotó: Kulcsár Géza

A XXIII. Miskolci Nemzetközi Ásványfesztivál
rendező szervei:

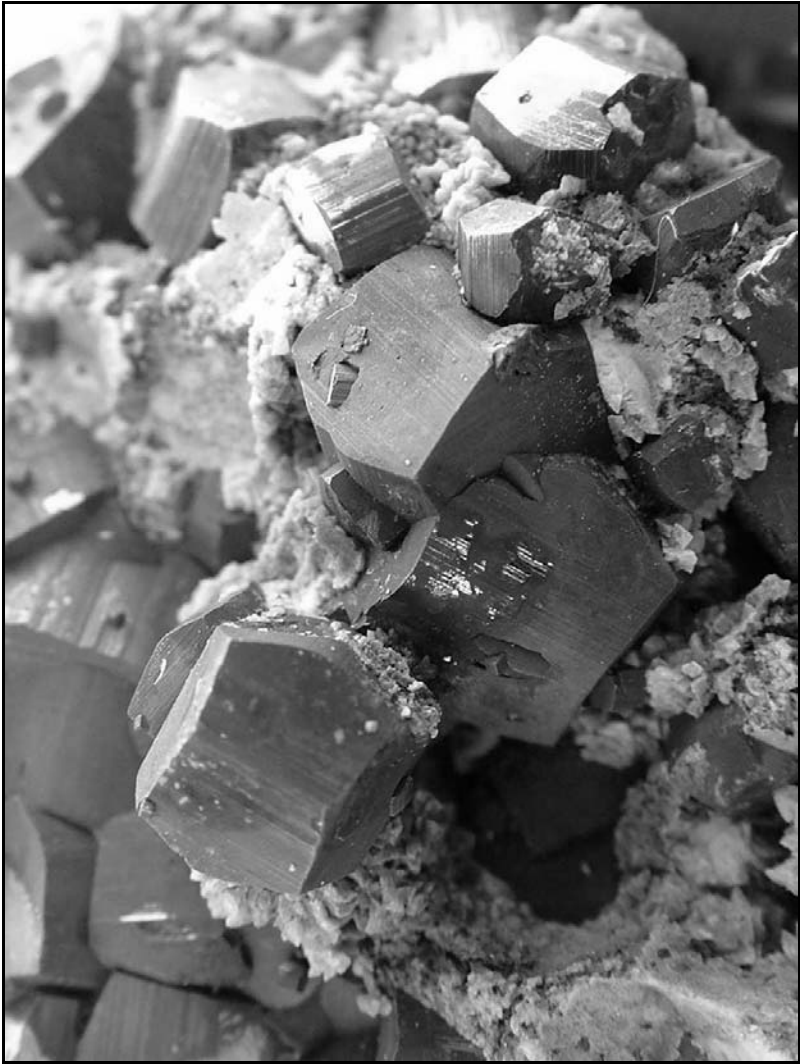
Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kara
Herman Ottó Múzeum

Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata
OMBKE Egyetemi Osztálya

**Szeretettel várjuk a XXIV. Nemzetközi
Ásványfesztiválon 2006. március 11–12-én!**

A műsorfüzetet szerkesztette:
Fehér Béla

Nyomdai munkálatok:
Típo-Top kft., Miskolc
Felelős vezető: Solymosi Róbert



Pirit (pentagondodekaéderes kristályok), Aranyosbánya
(Baia de Arieș, Románia).

Kövecses-Varga Lajos gyűjteménye (Siófok).

A nagyobb kristályok átmérője: 1,5 cm.

A BOROSTYÁN

XX. NEMZETKÖZI ÁSVÁNYBÖRZE és KIÁLLÍTÁS A PETŐFI CSARNOKBAN

2005. augusztus 26-27-28.

(1146 Budapest, Zichy M. u. 14.)

KŐORSZÁG

XII. NEMZETKÖZI ÁSVÁNYBÖRZE

2005. december 3-4.

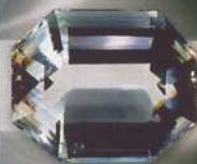
a LÁNG Művelődési Központban
1139 Budapest, Rózsnyai u. 3.

ELŐZETES 2006-ra!

Újra indul a nagy
Dél-budai Ásványbörze
Budatétényben
2006. február 3-4-5.

DÉL-BUDAI KULTURÁLIS ÉS
SZABADIDŐKÖZPONT

Káprázatos KÖVEK



*Egy királyi gyűjtemény
Spanyolországból*

A VILÁG LEGNAGYOBB
SZÍNES DRÁCAKŐ KIÁLLÍTÁSA

Március 18-tól július 3-ig

Magyar Természettudományi Múzeum

Bp., Ludovika tér 2-6. Tel.: 210-1085, www.mtm.hu

INFORMÁCIÓ:

Kőország Kft. 1051 Budapest, Arany János u. 16. Tel./fax.: +36-1-33-12-576 www.koorszag.hu