

XVIII. SZÁZADI ADATOK A BAKONYI MANGÁNSVÁNYOKRÓL

DR. PAPP GÁBOR

Természettudományi Múzeum, Budapest

ABSTRACT: Manganese ore deposits of the Bakony Mts. (Úrkút, Eplény) were explored in the first quarter of this century. Several entries in the catalogues of the mineral collections of professors PILLER and KITAIBEL and a remark of the book entitled "Hungarian Mineralogy" by ZAY certify that manganese minerals were recognized here as early as the end of the 18th century.

I. Bevezetés

Az alábbi cikk arra a tudománytörténeti érdekességre kívánja felhívni a figyelmet, hogy a bakonyi mangánércet már a XVIII. század végén fölismerték, sőt nyomtatásban is említést tettek rólok. Sajnos, ezek az ismeretek hamar feledésbe merültek, így csaknem másfél évszázadnak kellett eltelnie a bakonyi (úrkúti, eplényi) mangánércet újrakutatásáig és bányászatuk megkezdéséig.

II. A bakonyi mangánérc első fölismerői

A bakonyi mangánérc első, a maga korában szakszerű meghatározása a jelek szerint PILLER MÁTYÁS nevéhez fűződik. Piller (1733–1788) a természetrajz első professzora volt az egyetemen 1774-től haláláig. A professzornak nagy gyűjteménye volt "a természet három birodalmából", az állatok, növények és ásványok "regnum"-ából. A kollekciónak jelentős részét maga gyűjtötte össze, minden bizonnyal saját gyűjtésűek a bakonyi mangánérc is. (Arra, hogy Piller járt a Bakonyban, a MITTERPACHER LAJÓSSAL közösen írt "Iter per Poseganem..." c. mű 12. oldalának egy megjegyzése is utal.) A gyűjtemény, mely 1774-től volt az egyetemen, 1801-ben került de jure is annak birtokába, miután Piller örököseitől megvásárolták. A kollekciónak jelenleg meglévő katalógusa, melyet 1798-ban állítottak össze, a hazai történeti ásványtopográfia figyelemreméltó forrása.

ZAY SÁMUEL, aki magyar nyelvű ásványtanában (1791) emlékezik meg a bakonyi mangánércről, Piller tanítványa volt, így e tárgyú ismereteit közvetlenül (vagy gyűjteményén keresztül, közvetve) tőle szerezte.

KITAIBEL PÁL (1757–1817), mint köztudott, Pillerhez hasonlóan a pesti egyetemen működött. A Magyarországot keresztül-kasul beutazó polihisztor a Bakony hegységet 1799-ben járta be. Noha útinaplójában nem tesz említést a mangánércről, a halála után a Nemzeti Múzeumba került ásványgyűjteményében két ilyen példányt is talált a kollekciónak földolgozó JÓNÁS JÓZSEF.

III. Az úrkúti mangánérc

Az úrkúti mangánércről az első szakirodalmi adat 1874-ben jelent meg BÜCKH JÁNOS tollából. Az értelepét MEINHARDT VILMOS bányamérnök tárta föl 1917-ben szénkutatók közben, s bányászata azóta is folyik rövidebb megszakításokkal.

Piller Mátyás gyűjteményének katalógusában 1.3.31. és 38. szám alatt találtunk mangánércványokat. A darabok "a lódi hegyekből", illetve az ott lévő Szent István bányából származtak. A leírás megadását nyilvánvalóan a Városlőd és Kislőd, illetve Úrkút közötti hegyekre vonatkozik, ahol napjainkban is mangánércbányászat folyik. A Szent István nevű bányaművelet a selmecbányai bányászati levéltár főkamaragórsági archívumának 421/1777 sz. irata (a kislódi vashámor bérletjének folyamodványa) szerint a gróf Zichy-féle vázsonyi erdőbirtok Úrkút melletti részén volt található, és más környékbeli bányákkal együtt az 1760-as évek közepén létesült. A gyűjteményi példányok a leírás alapján (ld. a függelék) valószínűleg tömött, kemény oxidos mangánérc (pszilomelán) darabok voltak.

Kitaibel gyűjteményében 184. számon (későbbi nemzeti múzeumi száma: Cat. Reinv. 6257) találtunk egy úrkúti mangánércet, a leírás egy vád-szerű anyagra enged következtetni.

IV. Az eplényi mangánérc

A ma Zirchez tartozó Eplény mangánércét SIKABONYI LÁSZLÓ (1954) adata szerint Balázs Jenő bányamérnök fedezte föl 1924-ben. A feltárást VELTY ISTVÁN kezdte meg 1928-ban (ld. erről VADÁSZ ELEMÉR, 1952). A bányászatkodás 1922-től 1975-ig tartott.

A Piller-gyűjtemény katalógusában 51.2., 55. és 56. számon találunk eplényi mangánásványokat, minden bizonnyal eplényi azonban az 57. és 60. tétel is. A szóbanforgó példányok valószínűleg tömött, kemény oxidos mangánérc (pszilomelán) darabok voltak (az 55. tételnél a "reniforme" szóból az ún. mangángumó megjelenésre következtethetünk). A 2. sz. minta azonban a leírás (ld. a Függelék) finomszemcsés piroluzit lehetett fekete, tömött ércben. Ezt támasztja alá az is, hogy az egyetemi gyűjtemény 1811-es revíziós katalógusában e példány "Manganum oxydatum griseum" (szürke mangán-oxid) néven, míg az összes többi "Manganum oxydatum griseonigrum"-ként (szürkésfekete mangán-oxid) szerepel.

Az eplényi - ezáltal a bakonyi - mangánérc első, nyomtatásban megjelent említésére ZAY SÁMUEL 1791-es "Magyar mineralógia" c. munkájában bukkanhatunk. A "mész festő-értz"-ről (magnesium calciforme, mangánérc) szóló részben a következőket találjuk: "Mi nálunk Magyar Országban minden féle formájú [mész festőérc] vagon, még Diós-győrön a vas értzen, Liptó Vármegyébe [és] közel Eplínhez Zircnél..." (Zirc helyett sajthibásan Ziri áll).

V. A Bakonyi mangánérc XVIII. századi bányászata

VITÁLIS ISTVÁN (1931) szerint "Úrkút község határában a természetes kibúvásokon emberemlékezet óta ismeri a nép a mangánércet, ha nem is ezen a néven". SCHLEICHER ALADÁR (1957) a kislódi XVIII. századi vashámor mellett talált nyersvas- és salakminta magas Mn-tartalma miatt fölvetette annak a lehetőségét, hogy a vasércbe úrkúti mangánércet is kevertek. Ezt a selmecbányai bányászati levéltárban végzett kutatások később igazolták (ld. SCHLEICHER, 1962): egy 1777-es okirat három aknát, ill. tártót említ a mai Úrkút környékén; egy 1791-es jelentés szintén említ az ottani Zichy-uradalomhoz "vaskőbányákat". A kislódi vaskohó SCHLEICHER idézett tanulmányai szerint 1751-től 1795-ig működött, ez idő alatt bányászhatták időszakosan az úrkúti ércet.

Érdekes módon Kitabel gyűjteményében 183. számon (nemzeti múzeumi szám: Cat. Reinv. 6256) volt az egyik Városlőd környéki vasbányából származó mangánérc is, de ez a leírás alapján legfeljebb egy - vélhetőleg valamely bauxittelép aljáról előkerült - ún. mangános vaskéreg lehetett (vö. SCHLEICHER, 1957).

Itt kell megemlítenünk, hogy a KORABINSZKY-nál (1786), majd FÉNYES ELEK-nél (1836) a környébeli vasbányászat kapcsán fölbukkanó "piskolc"-ot (antimonit) nem kell feltétlenül a képzelet világába sorolni, ahogy Schleicher tette, mert könnyen elképzelhető, hogy az úrkúti piroluzitot nézték antimonitnak. Például Zay is megemlíti a "mész forma festő-értz" leírásánál, hogy az "gyakran olyan, mint a Piskoltz".

Végezetül a bakonyi mangánérc XVIII. századi hasznosítása szempontjából talán nem érdektelen föl hívni a figyelmet arra, hogy a környéken (pl. Csehbányán = Böhmishütten, Németbányán = Deutschhütten) ebben az időben számos üveghuta működött, így Úrkúton is (ld. Óhuta, Újhuta községrészek). Ez fölveti annak a lehetőségét, hogy az úrkúti mangánércet kis mennyiségben az üveghutákban is hasznosították. A többször idézett Zay is kiemelte a mangánércről szólva, hogy "igen nagy hasznát veszik az üveg tsinálók üveg tisztítani", ugyanis a piroluzit egyéb színes fémoxidok redukálása révén az üveget színteleníti. Másrészt "még az a haszna is vagon, hogy üveget festenek véle", tudniillik fölös mennyiségben adagolva ibolyás színt ad az üvegnek. Az úrkúti mangánérc ilyen felhasználásának igazolása az ipartörténeti kutatások feladata lehet.

VI. A feledés homályában

XIX. századi topografikus ásványtanaink teljesen megfeledeztek a bakonyi mangánércokről. Leginkább különös ez SCHÖNBAUER VINCE esetében, aki adatainak jelentős részét apjától, SCHÖNBAUER JÓZSEF-től vette át. Ő Piller utóda volt az egyetemen, az említett katalógus elkészítésében is részt vett, és azon (amint a Függelékben látható) számos javítást is tett. A későbbi szerzők (ZIPSER, 1817; TÓTH, 1882) viszont a Piller-gyűjteményt és katalógusát nem ismerték. Zay könyve elvileg hozzáférhető lett volna, de Schönbauer és Zipser valószínűleg, Tóth pedig - forrásjegyzéke alapján - biztosan nem használta föl. (Egyébként Tóth figyelmét Böckh J. közlése is elkerülte.).

Köszönetnyilvánítás

Köszönet illeti dr. KISZELY GYULÁt és TATÁR SÁNDORT, akik egyes bányásztörténeti kéziratokat bocsájtottak rendelkezésemre; MONOSTORI MARTINÁt, aki a latin szövegek fordításában nyújtott segítségét. Külön köszönet dr. SZTRÓKAY KÁLMÁN IMRE professzornak a kézirat bírálatáért.

FÜGGELÉK

1. Bakonyi mangánásványok PILLER MÁLYÁS ásványgyűjteményének katalógusában

Zárójelben: a később (betoldott), illetve [kihúzott] részek

51.2. Magnesium calcinatum griseum (sub)compactum splendoris (sub)plumbei [in nigro 5 ad Eplín] prope Zirc

51.3. Magnesium calcinatum griseonigrum e St. Stefani Cuniculo Tirzii

51.31. Magnesium calcinatum [ferrugineo] [griseo]nigrum compactum e montibus Leodiensibus Cuniculo St. Stefani, districtus Zirzensis

- ̢.I.38. Magnesium calcinatum [fusco] nigrum compactum [terreum] e montibus Leodiensibus e districtu Zirzensi
 ̢.I.55. Magnesium calcinatum (griseo) [plumbeo] nigrum compactum reniforme ad Epplin prope Zirz
 ̢.I.56. Magnesium calcinatum - - - ad Epplin prope Zirz
 ̢.I.57. Magnesium calcinatum [ochraceo] (griseo) nigrum [cum ochra o] inque magnesium habere ad Zirz
 ̢.I.60. Magnesium calcinatum (griseo nigrum compactum) [idem quod Nro 57 absque ochra o]

Fordítás:

- ̢.I.2. Magnesium calcinatum, szürke (kissé) tömött, (félig) ólomfényű, [fekete magnéziumban, Eplény mellett], Zirz közelében
 ̢.I.3. Magnesium calcinatum, szürkésfekete, a zirci Szt. István bányából
 ̢.I.31. Magnesium calcinatum, [vas-] [szürkés-] fekete, tömött, a lódi hegyekből a Szt. István bányából, Zirzi kerület
 ̢.I.38. Magnesium calcinatum, [sötét-] fekete, tömött [földes], a lódi hegyekből, a zirci kerületből
 ̢.I.55. Magnesium calcinatum, (szürkés) [ólom-] fekete, tömött [vesés], Eplény mellett, Zirz közelében
 ̢.I.56. Magnesium calcinatum, - - - , Eplény mellett, Zirz közelében
 ̢.I.57. Magnesium calcinatum, [okkeres] (szürkés) fekete [vas-okkerrel, mely magnesiumot tartalmaz], Zirz mellett
 ̢.I.60. Magnesium calcinatum, (szürkés fekete, tömött) [mint az 57. szám, vasokker nélkül]

2. Bakonyi manganásványok KITABEL PÁL ásványgyűjteményének katalógusában

183. Magnesium mineralisatum nigrum, coloris caeruleo nigri, forma perforatum - Városlőd, vasbánya
 184. Magnesium mineralisatum nigrum terreum - Úrkút

Fordítása:

183. Magnesium mineralisatum, kékesfekete színű, lukacsos
 184. Magnesium mineralisatum, fekete, földes

3. Jegyzetek a Függelékhez

- A "̢" és "o" jel a magnesium (Mg,Mn) illetve a ferrum (Fe) alkimista jele.
- A mangánt és a magnéziumot elemi állapotban csak 1784-ben, illetve 1800-ban állították elő. Addig azt hitték, hogy a már korábban ismert mangán(IV)-oxid és a magnézium-oxid egy elem két vegyülete, ezt mutatja a "magnesia nigra" és "magnesia alba" név is. A zavaró névazonosság elkerülésére alkották meg a XVIII-XIX. század fordulóján a "magnesium" kifejezést, melynek gyökerei a már 1596-ban CAESALPINUS által a pirolúzitra használt "Lapis manganensis" terminusra nyúlnak vissza.
- A XVIII. század végi (WERNER előtti) ásványrendszertanok a fémek elemek ásványait (az érceket) három alaptípusra osztották: 1. metalla nativa (termésvémek), 2. metalla mineralisata ("ásványok fémek") és 3. metalla calcinata vagy ochrae metalli ("meszes" vagy "földes fémek"). A mai osztályozás szerint a 2. csoport legnagyobb része szulfid, a 3. csoportba pedig főként oxidok, karbonátok, szulfátok stb. tartoztak. A PILLER-katalógus "magnesium calcinatum" kifejezése meg egyezik ZAY "magnesium calciforme", illetve WERNER "magnesium ochraceum" terminusával. jelentése mai értelemben kb. "oxidos mangánérc" lehet.
- A XIX. századra a latin elnevezések használata lassan túlhaladottá vált, mivel az újabb rendszertanok szinte kivétel nélkül nemzeti nyelveken jelentek meg. A JÓNÁS által KITABEL gyűjteményének összeírásakor alkalmazott "magnesium mineralisatum nigrum" kifejezés a weneri "schwarz Braunsteinerz"-cel párhuzamosítható, fekete mangánércet (kb. pszilomelánt) jelent.

IRODALOM – LITERATUR

- BÜCKH J. (1874): A Bakony déli részének földtani viszonyai II. MKFI Évk. 3(1).
 FÉNYES E. in: SCHLEICHER (1962)
 GOMBÓCZ, E. (1945): *Diaria Itinerum Pauli Kitaibeli I-II.* Magyar Nemzeti Múzeum kiadása, Budapest.
 HINTZE, C. (1915): *Handbuch der Mineralogie.* I. kötet 1. rész. Veit & Comp., Leipzig.
 ILA B.-KOVACSICS J. (1964): Veszprém megye helytörténeti lexikona. Akadémiai kiadó, Budapest.
 KORABINSZKY, J. in: SCHLEICHER (1962)
 LADENBURG, A. (1889): *Handwörterbuch der Chemie.* VII. kötet. Eduard Trewendt, Breslau.
 PAPP G. – WEISZBURG T. (1985): Az egyetemi ásványgyűjtemény két évszázados története. Kézirat, ELTE Ásványtani tanszék.
 PILLER, M. – MITTERPACHER, L. (1783): *Iter per posegana Sclavoniae provinciam...* Buda.
 SCHLEICHER A. (1957): A kislódi vashámor története. MTA Műsz. Oszt. Közl. 21, 395-411.
 SCHLEICHER A. (1962): A kislódi vashámor története II. MTA Műsz. Oszt. Közl. 30, 393-405.
 SCHÖNBAUER, V. (1806-10): *Minerae metallorum Hungariae et Transilvaniae etc.* I-II. Pest.
 SIKABONYI L. (1954): Mangánérc kutatás az úrkúti és eplényi mangánércbányák környékén. MÁFI Évi Jel. 1952, 149-162.
 TOKODY L. (1957): B. Függelék in: JÁVORKA S.: *Kitaibel Pál.* Akadémiai kiadó, Budapest.
 TÓTH M. (1882): *Magyarország ásványai.* Budapest.
 VADÁSZ E. (1952): A bakonyi mangánképződés. MTA Műsz. Oszt. Közl. 5(3), 231-261.
 VITÁLIS I. (1935): Az úrkúti mangánérc. Bány. és Koh. L. 68, 346-358.
 ZAY S. (1791): *Magyar Mineralógia.* Komárom.
 ZIPSER, CH.A. (1817): *Versuch eines topographisch-mineralogischen Handbuches von Ungern.* Oedenburg.

18th CENTURY DATA ABOUT THE MANGANESE ORES OF BAKONY MTS;

Manganese ore of Urkut was known to be mentioned first by J. BÜCKE (1874). The ore deposit was explored by V. MEINHABDT (1917), the ore has been mined since then with short interruptions. The little manganese deposit at Eplény (now belongs to Zirc) was discovered by J. BALÁZS in 1924. Exploration work was started in 1928 by I. VELTY, the mining activity continued from 1932 till 1975.

This article calls attention to the fact, that these ores were recognized as early as the end of the 18th century. The first correct identification of the manganese minerals of the Bakony Mts. was done by MATHIAS PILLER (1733-1788), the first professor of Natural History at the Royal Hungarian University from 1774 till 1788. Professor PILLER had a great collection of animals, plants, and minerals, collected mainly by him. The 18th century catalogue of the mineral collection lists three specimens from the mountains around Urkut, two of them from the mine St. Stephen. At least three, but may be five specimens came from Eplény. According to the original descriptions 7 specimens were black, massive, hard Mn-oxide ore (psilomelane), and one specimen was grey Mn-oxide ore (pyrolusite).

SAMUEL ZAY, who studied mineralogy from PILLER at the university, published a "Hungarian Mineralogy" in 1791. This book includes the first printed reference to the manganese ore of Eplény by Zirc.

PÁL KITAIBEL (1757-1817), professor at the University, took a long field-trip to the Bakony Mts. in 1799. He may have collected the two manganese oxide ore samples registered in the catalogue of his mineral collection during this travel. One of the specimens was a wad-like mineral from Urkut, the other may have been a mangiferous crust from the iron pits around Város-lőd.

Early topographical mineralogy handbooks of Hungary (V. SCHÖNBAUER, 1810; CH.A. ZIPSER, 1817; M. TÓTH, 1882) haven't mentioned the manganese minerals of the Bakony Mts. The re-discovery of these localities happened many years after the pioneer recognitions of PILLER, ZAY, and KITAIBEL.

The Appendix of the article contain the original entries of PILLER's and KITAIBEL's catalogues and annotations concerning the systematics of the manganese minerals of that age.

A szerző címe (Author's address):

Dr. PAPP Gábor
 Természettudományi Múzeum
 Ásvány- és Kőzettár
 H-1088 Budapest
 Múzeum krt. 14-16.