

Bányászszerszámok Telkibányáról

SZEMÁN ATTILA

Nemrég *Benke István* okl. bányamérnöktől, a telkibányai múlt régi kutatójától bányászszerszámokról készült fényképeket kaptam egy rövid szöveggel és a szerszámok elemzésének felkérésével egyetemben. A lehetőségekhez mérten igyekszem ennek a feladatnak megfelelni.

„Mint több más bányásztelepülésünkön, Telkibányán is nagy kutatások folytak 1950 és 1960 között. Ekkor több régi tárót kinyitottak, és egy horpát is kiástak. Ebben az időben semmilyen szerszám vagy használati eszköz nem került elő, pontosabban nem jutott múzeumba. 1986 és 1992 között a *Montan GM* végzett kutatásokat, amikor csaknem az összes fellelhető tárót kinyitották és bejárták, sok esetben bűvár-felszerelés vagy oxigénes készülék használatával. Ekkor több használati tárgyat és szerszámot találtak, de ezek sem kerültek múzeumba.”¹ Bányászszerszámok előkerülésére utal *Solt Péter*, *Don György* és *Fegyvári Tamás* cikke is,² melyben egy csákány képét közölték. Mindez felveti a kérdést, vajon hová, melyik közgyűjteménybe kerültek ezek a leletek?³ Csak remélni tudom, hogy a munkát végző tudományos szakemberek megfelelő feljegyzéseket készítettek a helyszínen. Az előkerült tárgyak, pon-

¹ Az információ *Benke Istvántól* származik.

² Solt Péter–Don György–Fegyvári Tamás: Telkibánya környéki újabb bányakutatások. = *Archeometriai Műhely*, 2007/1. 77-87. old.

³ A leletek több helyre is kerülhettek. Ha valaki esetleg tudja olvasóim közül, kérem, keressen meg az adattal vagy adatokkal. Egy biztos, hogy a *Központi Bányászati Múzeumot* nem értesítette senki a tárgyi, azaz régészeti leletekkel kapcsolatban. Régész bevonásáról sem tudunk ezekbe a kutatásokba, pedig fontos lett volna a bányászattörténet tárgyi emlékeivel foglalkozó szakember jelenléte is a feltárások során.

tos helyük és a lelőköri körülmények dokumentálása ugyanis nagyon fontos a további kutatások szempontjából.

Az utóbbi tíz évben, elsősorban ásványgyűjtés közben, több szerszám is előkerült Telkibányán, és ezek jó részét már múzeumban letétként vagy adományként ki lehetett állítani.⁴ Különösen nagy érdemei vannak ezzel kapcsolatban *Bartók Józsefnek*, aki a középkori hányókon és horpákban végzett gyűjtéseket. A szerszámokat a valóságban nem láttam, és egyik sem került közvetlenül a kezembe. Viszont *Benke István* – előzetes kérésemnek megfelelően – mércevel is ellátott képeket készített a szerszámokról. Minthogy a fentebb említett kutatásokból származó leletanyagról nincs más tudomásunk, még fontosabb, hogy legalább ezt a fényképes anyagot elemezzük.

A bemutatott tárgyakat összefoglalóan középkori – kora-újkorai bányászszerszámoknak határozhatjuk meg. A következőkben részletesen leírom az egyes darabokat. A szerszámok a képek szerint a következők:

Csákány (2 darab)

1. Varjúcsőr alakú, egyágú, hegyes csákány (*1. kép*). Sajnos csak az oldaláról készült felvételt kaptam róla. E szerint a kora tág határok között mozoghat, a 14. századtól a 19. századig. Restaurált állapotban. Anyaga: vas, feltehetően acélozott. Hossza: 32 cm.



1. kép.

⁴ *Benke István* adataiból sajnos nem derül ki, mely múzeumra vagy kiállításra gondol, de feltehetően a telkibányai és a rudabányai gyűjteményről van szó.

2. Varjúcsőr alakú, egyágú, hegyes csákány (2-3. kép). Az oldaláról készült felvétel mellett kaptam róla alulnézetit is. A köpű már ovális, így kora a 18. századnál nem régibb. Ezt a kort erősíti a már nagyobb műhelyre utaló, illetve gondosabb kovácsmunka, mely a két vasszár tökéletes összedolgozásában is megfogható. Restaurálatlan állapotban. Anyaga: vas, feltehetően acélozott. Erősen korrodált. Hossza: 27 cm.



2. kép.

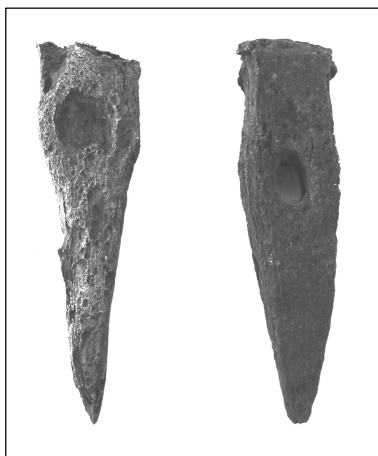


3. kép.

A jellegzetes középkori bányászcsákányok fő típusát a közepén elvékonyított vasrúd összehajtásával, a két vastagabb vég tűzi hegesztéssel való összedolgozásával formálták meg. Ennek a szerkezetnek a köpűjét (nyéllyuk) tehát az elvékonyított vasból alakították ki, s így foka viszonylag vékony, lemezes lett. A pengét azután meghajlították, kihegyezték, és végül acélozták. Ez a változat terjedt el a középkori-újkorai magyarországi ércbányászatban, pl.

Rudabányán is.⁵ Olyan jól megfelelt a feladatnak, hogy a 13. század végétől a 19. századig használták a lazább kőzetek fejtésére.⁶

Bányászék (10 darab)



Négyzetes keresztmetszetű, gúlás hegyű bányászszerszámok. Nagyjából ugyanannak a szögletes nyéllyukú típusnak a többé-kevésbé kopott példányai (4-5. kép). A legkopottabb darabok foka szinte a nyéllyukig szétverve (6. kép). A most bemutatott leletek között a hozzájuk való kalapácsok nem szerepelnek. Koruk: 14-18. század. Hosszuk: 7-12 cm

← 4. kép.

5. kép ↓



⁵ Podányi Tibor: A régi rudabányai ércbányászat. = *Rudabánya ércbányászata*. Szerk.: Pantó E.–Pantó G.–Podányi T.–Moser K. Bp., 1957. OMBKE, 66-101. old.

⁶ Szemán Attila: Újabbán előkerült középkori bányászszerszámok Rudabányáról 261. = *Bányászattörténeti Közlemények VII*. Rudabánya, 2009. 3-28. old.



6. kép.

A bányászék elkészültekor mintegy 15-18 cm hosszú, kb. 2 cm vastag négyzetes keresztmetszetű és gúlás hegyű vasszerszám. Középen lyukasztással egy szögletes nyéllyukat alakítanak ki benne, s körötte a szerszám teste duzzadt lesz. A nyéllyuk körül kiszélesedő teste mintegy 3,5 cm, vastagsága azonban ott is marad 2 cm körüli. Hegye acélozott, foka viszont csak kovácsoltvas. A szerszám hegyét a közethez illesztették, és a kalapáccsal ütötték annak a fokát. Ha az éket mélyebbre kellett ütni, mint a nyéllyuk, akkor a nyelet könnyedén ki tudta húzni belőle a bányász. Az ék nem volt csákányként használható, mivel a nyele csak lazán volt behelyezve a szerszámvasba, a csákányból pedig, éppen a biztos rögzítés miatt, nem lehetett egyszerűen kihúzni a nyelet.⁷

Kalapács, kétkezes vagy ráverő (3 darab)

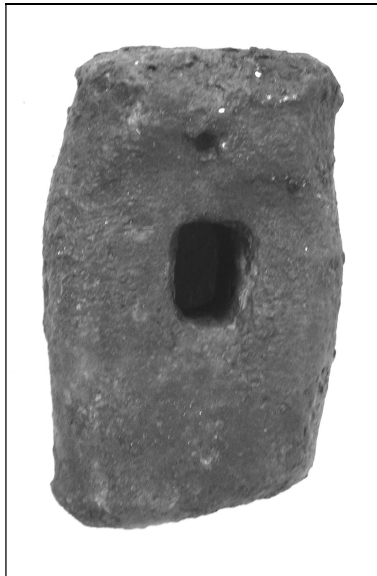
1. A rövid vaskos test középen kiszélesedik, két vége erősen használt, azaz szétvert. Nyéllyuka kerek. 15-16. század. Egy épebb (7. kép) és egy kopottabb darab képviseli ezt a típust. Hossza: 12 cm. Szélessége: 9 cm

⁷ Részletesen foglalkoztam vele: Szemán i. m. 2009. 10-14. old.

2. A másik változat kicsit hosszabb, közepén kiszélesedő, vas-
kos testében kisebb, szögletes (téglalap alakú) nyélluk (8. kép). A
méretezését sajnos nem kaptam meg, de feltehetően valamivel na-
gyobb lehet az előzőknél. Kora: 16-18. század,



7. kép



8. kép.

A kétkézes kalapácsokat az ércbányászatban hagyományosan
puckának, bakónak nevezték. Podányi bemutatja Rudabányáról a
kerek nyéllukú típust,⁸ melynek több darabja ismert. Nálunk a szög-
letes nyéllukú típus fiatalabbnak tűnik, bár *Agricola* a 16. század
közepén megjelent munkájában már leírja.⁹

⁸ Podányi i. m. 1957. 89-90.

⁹ Agricola, G.: *De re metallica libri XII*. Basileae, 1556. – Magyarul: *Ti-
zenkét könyv a bányászatról és kohászatról*. Bp. 1985. OMBKE. 170.
old. 70. ábra

Fejsze (1 db)

Nyakazott, hosszúkás testű fejsze, ívelt éllel, hosszúkás áttöréssel, melynek végződése lóhere alakú (9. kép). Sajnos csak oldalsó helyzetű fényképet kaptam róla, ezért köpűjéről, fokvastagságáról nem tudok adatokat közölni. Az iparos-szerszámokhoz hasonlít. 15-17. század . Hossza: 22 cm. Szélessége (élhossza): 11 cm



9. kép.

A fejsze vagy balta szintén lényeges, elengedhetetlen szerszám volt a bányásznak. Minthogy *Agricola* nem tárgyalja, nem tudjuk összevetni leírásával. Nem mutatja be *Podányi* sem. A mai bányászfejsze hosszú és keskeny pengéjű, de erős fokú, mással össze nem téveszthető forma. Faragásra, hasításra és a szeldeszkák beütésére egyaránt használta és használja a vájár. Nem ismert, hogy ez a jellegzetes formájú bányászfejsze mikor alakult ki. Középkori, kora-újkori bányabeli anyagban azonban nem került elő még ilyen formájú szerszám. A penge áttörése minden bizonnyal szeghúzásra való, s feltételezhetjük a fog vastagítását is, bár ez oldalról nem hangsúlyozott. Hasonló darabokat közölt *Temesvári Ferenc*.¹⁰

¹⁰ Temesvári Ferenc: *A váci Vak Bottyán Múzeum fegyvergyűjteménye*. Vác, 1984. 134-139. old.

Feszítővas (1 db)

Ívelt, fanyélre szerelt kovácsoltvas szerszám, ami valójában egy rövid feszítővasnak tekinthető (10-11. kép). A lapos élű, ívelt forma lehetővé tette, hogy az ékkel-kalapáccsal megbontott kőzetfal mélyedéseit gyorsan nagyíthassák, szélesíthessék. Megtalálható a nyéltüske körül a fanyél megrepedését gátló vas erősítés is. 16-18. század (?). Hossza: 33 cm, ebből a nyéltüske 9 cm Szélessége (élhossza): 5 cm



10-11. kép.

A feszítővasak fontos bányászszerszámok voltak, s megemlékeznek róluk a régi bányászati szakkönyvek, mint pl. *G. Agricola* munkája.¹¹ Sőt, a 19. század tankönyveiben is leírják.¹² A régi bányák-ból azonban csak ritkán kerülnek elő. Valójában legtöbbször a feszítővas hiányzik – mint viszonylag nagyméretű vaseszköz – a szerszámleletekből. Még *Podányi Tibor* egyébként alapos és jól hasz-

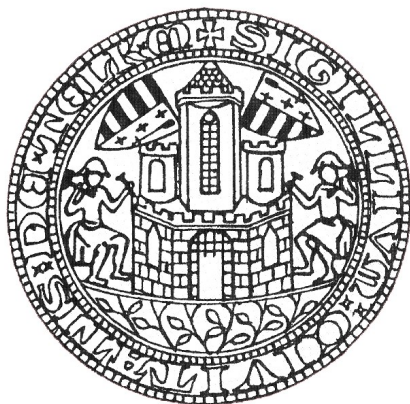
¹¹ Agricola i. m. 1985. 170., 171., 71. ábra

¹² Litschauer Lajos: *Bányászati munkálatok*. Selmeczbánya, 1900. 33. old. (A magyar bányafelőr kézi könyvtára.)

nálható munkájában sem tér ki rájuk. Ennek nyilvánvaló oka, hogy a feszítővas nem szerepelt az előkerült rudabányai szerszámok között sem. Magam is csak a gyalári bányászszerszámok csoportjából ismerem ezt a szerszámtípust.¹³

Esetünkben főként a nyélre szereltség az, ami ritkává, s jelenleg egyedivé teszi ezt a szerszámot. Gyakorlati szempontok alapján bizonyosnak tűnik, hogy csakis a rövid feszítővasakat volt érdemes fanyéllal ellátni.

A rövid feszítővas bizonyára a kis keresztmetszetű középkori, pontosabban a robbantásos technika előtti feltáró vágatok kialakításában játszott szerepet. Ezek ugyanis akár a 18. században is készülhettek ilyen formában. A feszítővas fontosságát már hangsúlyoztam más helyen is. Fanyélre szerelt változatával eddig nem találkoztam, de lehet, hogy a jövőben több ilyen is akad majd a letanyagban.



Telkibánya középkori várospecsétjének rajza.

¹³ Szemán Attila: A gyalári (Ghelar) bányászszerszámok keltezéséről. = *Communicationes Archaeologiae Hungariae 1994-1995*. Bp. 1995. Magyar Nemzeti Múzeum, 255-265. old.