

Európa őskori rézbányászatának története

William O'Brien: *Prehistoric copper mining in Europe. 5500-50 BC.* Oxford, 2015. Oxford University Press, 345 p.

HADOBÁS SÁNDOR

William O'Brien az őskori rézbányászat egyik legkiválóbb szakértője. Jelenleg az írországi *Cork* egyetemének a munkatársa, korábban a *National University of Ireland (Galway)* oktatója és kutatója volt. 1987-ben szerzett doktori címet *Corkban*, azóta egyre szélesebb látókörben folytat kutatásokat és jelentet meg publikációkat. Kezdetben hazája, *Írország* területén vezetett ásatásokat (*Ross Island, Mount Gabriel*), majd az *Egyesült Királyságban* kutatott. Ezekről a munkáiról több könyvet és tanulmányt adott közre, amelyek a téma szakembereinek élvonalába emelték őt. Legújabb vállalkozása már egész *Európára* kiterjesztve mutatja be az őskori rézbányászat történetét, tárgyi emlékeit és más vonatkozásait. A témában ez az első ilyen jellegű összefoglaló munka, amelyről csak a legnagyobb elismeréssel lehet szólni. Részletes értékelése terjedelmi kereteinket meghaladó feladat lenne, ezért csupán az a célunk, hogy rövid tartalmi bemutatásával felhívjuk rá a hazai szakemberek figyelmét.

A munka 10 nagyobb részre (fejezetre) tagolódik, amelyeket alcímekkel további kisebb egységekre osztott a szerző, az alábbiak szerint:

1. Európa: a bányászat szülőhelye? (így, kérdőjellel). – A földtani környezet. – Az emberi környezet. – A kutatás története. – Az őskori rézbányák régészete. – Őskori rézbányák Európában.

Térképen ábrázolva a következő, régészetileg is kutatott lelőhelyeket sorolja fel, melyekkel a későbbiekben részletesen foglalkozik:

Szerbia: Rudna Glava, Jarmovac.

Bulgária: Ai Bunar.

Görögország: Othrys-hegység, Kythnos, Seriphos.

Ciprus: Troodos-hegység.

Olaszország: Funtana Raminosa (Szardínia); Libiola, Monte Loreto, Trentino, Campolungo.

Spanyolország: Chinflon, Sierra de Orihuela, Loma de la Tejera, Mallorca, Mitja Luna (Minorca szigetén), El Aramo, El Milagro, La Profunda, Montsant.

Portugália: Mocissos.

Dél-Franciaország: Cabrières, Bouco-Pagrol, Consiat, Saint-Veran, Les Rousses, Maraval, Clue de Roua;

Nagy-Britannia: Cwmystwyth, Parys Mountain (Anglesey szigetén), Great Orme, Alderley Edge, Ecton.

Írország: Ross Island, Mount Gabriel, Derrycarhoon (a térképről hiányzik, de az írországi bányák ismertetésében szerepel).

Ausztria: Mitterberg, St. Veit, Kitzbühel-Kelchalm, Saalfelden, Schwaz-Brixlegg, Eisenerz, Prein, Virgental.

Szlovákia: Spania Dolina-Piesky, Spania Pole.

2. Dél-Kelet Európa. Az első kohászok Európában. (Az eredetiben: *The first metallurgy in Europe.*) – Korai rézbányászat Szerbiában. – Korai rézbányászat Bulgáriában. – Megbeszélés. (*Discussion*, az előzőekben leírtak összegzése, értékelése.)

3. Keleti és Középső Mediterráneum. Görögország és az égei szigetek. – Ciprus: a réz szigete. – Szardínia és Korzika. – Olaszország.

4. Az Ibériai-félsziget és a Nyugati Mediterráneum. Délnyugat-Spanyolország. – Portugália. – Délkelet- és Középkelet-Spanyolország. – Észak-Spanyolország. – Következtetések.

5. Franciaország és a Nyugati Alpok. Korai rézbányák Languedocban. – Más bányák Dél-Franciaországban. – A Francia Alpok. – Megbeszélés.

6. Észak-Európa. – Írország. – Nagy-Britannia. – Skandinávia.

7. Közép- és Kelet-Európa. – Az első fémkohászok. – Az ausztriai bányák. – A német hegyláncok. – Szlovákia. – Eurázsia (Kargaly, Oroszország – valószínűleg itt volt a világ legnagyobb őskori rézbányája, Jevgenyij Csernih tárta fel és publikálta).

8. A technológia és a munkamódszerek (work practices). – A réz keresése. – A bányászathoz vezető út (The approach to mining). – A kőzetfejtés módszerei. – A bányászati környezet. – A rézérczel való eljárás (treatment). – Az ércről a fémig. – Kiegészítő tevékenységek. – Következtetések.

9. Bányászat, közösség és környezet. A bányászat, mint közösség. – A bányászat, mint eszme (belief). – Bányászat és település. – Bányászat és környezet.

10. Bányászat, gazdaság és társadalom. Bányagazdaság. – Rézkészletek és társadalmi erő. – A fellendüléstől a hanyatlásig. (Boom to bust.)

Az egyetlen magyarországi adattal a geológiai részben találkozunk: *Recsket* is a fontos rézérc-telepek közé sorolja (de a neve hibásan szerepel: *Resck*, és az indexből hiányzik). A recski réz azonban nemigen játszhatott komoly szerepet az őskor fémművességében, szemben a rudabányaival, amelyről viszont nem történik említés. Az utóbbival az a probléma, hogy a későbbi korok bányászata (főleg az 1880-1985 között folyt külszíni nagyüzemi vasérctermelés) nyomtalanul eltüntette az ősi rézbányászat nyomait és tárgyi emlékeit. Ezért *Rudabányát* általában mellőzik a szakemberek (még a hazaiak is) a korai rézlelőhelyek számba vételénél. Pedig a geológusok és a mineralógusok egyetértenek abban, hogy az őskori felhasználás szempontjából *Közép-Európa* egyik legkedvezőbb adottságú rézlelőfordulása feküdt itt a hatalmas vasérctelepbe ékelődve. Ugyanis a befogadó kőzettel együtt több helyen a felszínre bukkant, és más rézászványok mellett nagy mennyiségben tartalmazott természet is. Nem véletlen, hogy a helyi (közép-európai) viszonyokat közelebbről ismerő kolozsvári kutatók a rudabányai természet az erdélyi bronzleletek egyik lehetséges nyersanyagforrásának tartják.¹

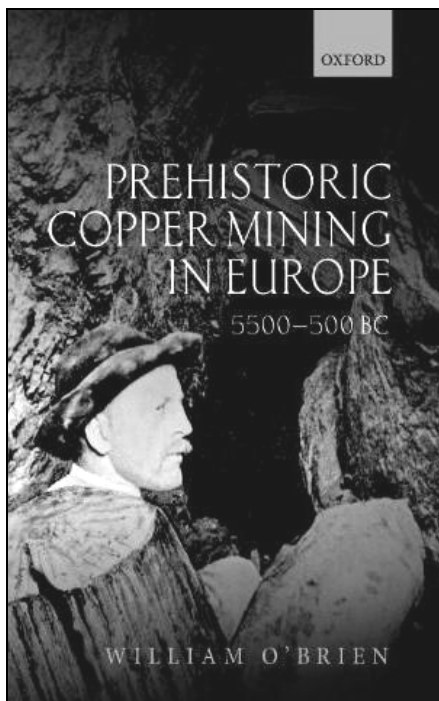
A könyv fontos és hasznos része a 37 oldalt kitevő bibliográfia, amely több mint 600 címet tartalmaz. Sajnos magyar szerző munkáját hiába kerestük benne.

¹ Cristea-Stan, D. – Constantinescu, B. – Ceccato, D.: Some applications of micropixe in the study of ancient bronze, silver and obsidian artifacts. = *Romanian Journal of Physics*, Vol. 60. No. 3-4. 2015. p. 456.

A szöveget számtalan fekete-fehér fotó és ábra teszi szemléletesebbé. Érdekes, hogy a színes képeket és rajzokat – melyek még vonzóbbá tehetnék volna a munkát – mellőzte a kiadó.

A könyvvel egyetlen probléma van: az ára. 75 angol fontba (átszámítva több mint 30.000 Ft) kerül, ami messze nem áll arányban technikai paramétereivel. (*Magyarországon* ilyen kivitelű könyvből, ennyi pénzért legalább 6 darabot lehetne vásárolni, a speciális téma miatti alacsony példányszám esetén is.) A kelet-európai tudományos intézetek sanyarú anyagi helyzete nemigen teszi lehetővé, hogy e számukra horribilis összegért beszerezzék...

A monográfia nagy nyeresége az európai őskor-kutatásnak, és különösen a bányászatörténetnek. A maga területén alapműnek számító munkát érdemes lenne magyar nyelven is megjelentetni. Talán akad majd vállalkozó erre a nem éppen könnyű, de nemes feladatra.



Rozsnyó környékének bányászati és kohászati emlékei

Kilík, Ján – Kravec, Jozef – Kušnierová, Edita – Tomány, Karol: *Technické pamiatky spojené s banskou a hutníckou činnosťou na Gemeri, I. časť. Rožňava, Čučma, Pača, Drnava, Krásnohorské Podhradie, Kováčová, Lúčka, Borka.* Rožňava, 2014. Gemerský banický spolok Bratstvo, [143] p.

HADOBÁS SÁNDOR

Nagyalakú, szép kiállítású és hasznos könyvvel ajándékozta meg a bányászat és a kohászat múltja iránt érdeklődőket a *Rozsnyón (Rožňava, Szlovákia)* működő gömöri bányász-kohász szakmai hagyományörző szervezet. A *Gömör-Szepesi Érchegység* bányászat-tal és kohászattal kapcsolatos műszaki emlékeit bemutató sorozat negyedik köteteként *Rozsnyó* és a tágabb térségében fekvő egykori bányavidék ma még fellelhető objektumait gyűjtötték össze és adták ki négy szerző munkájának eredményeként. Mivel a címben az „I. rész” megjelölés szerepel, nyilvánvaló, hogy folytatása is következik a más gömöri területeken létezett bánya- és kohóművek ismertetésével.

E helyen nem szükséges hangsúlyozni, hogy milyen fontos szerepet játszott a történelmi *Magyarország* egykori *Gömör vármegegyéje* a hazai ipar, elsősorban az ércbányászat és az ehhez szorosan kötődő kohászat fejlődésében. A trianoni határok megvonása után létrejött *Csehszlovákiában*, bár egyre csökkenő súllyal, de még további évtizedekig működtek a gömöri bányák és kohók. Napjainkra azonban már csak múlt időben beszélhetünk róluk a mai *Szlovákiában*.

A szinte minden településen folyt ipari tevékenység befejezése után rengeteg objektum maradt vissza, melyek vagy lassú pusztulásnak indultak, vagy rossz esetben rombolás áldozatai lettek. Kevés létesítményt ért az a szerencse, hogy új funkciót kapva

tovább élhetett, vagy ipari műemlékké nyilvánítva védeltséget és gondoskodást élvezett. A legfontosabb emlékek az idők folyamán szerencsére bekerültek az idegenforgalom vérkeringésébe (az *Európai Vaskultúra Újja* és más ipari örökségi projektek keretében).

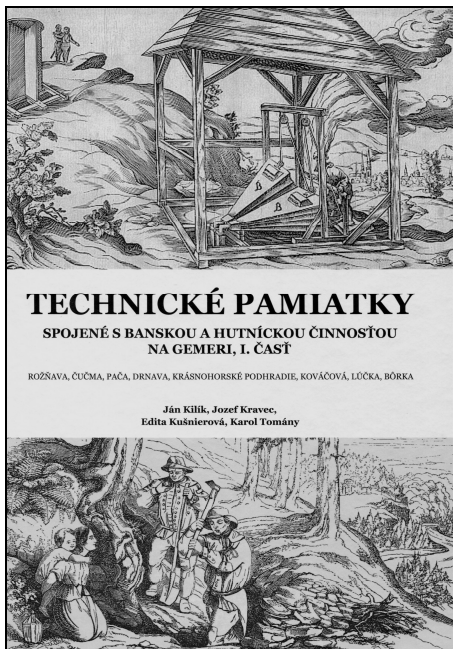
A gömöri bányászat és kohászat gazdag műszaki hagyatékát régóta számon tartják és kutatják a szakemberek. Ezzel kapcsolatos eredményeiket magyar és szlovák nyelvű könyvek, tanulmányok adják az érdeklődők tudtára. (Csak néhány név a közelmúltbeli szerzők közül: *Heckenast Gusztáv, Rudolf Magula, Mária Sarudyová, Gustáv Frák, Eubomir Mihok, Batta István, Horváth Pál, Peter Štefanča* stb.) Ennek ellenére túlzás nélkül mondhatjuk, hogy az erdők mélyén, a hegyek ölelésében még sok száz olyan objektum rejtőzködik és pusztul, amelyek szintén érdemesek az utókor figyelmére, s dokumentálásukkal legalább pusztá emléküik fennmaradását kellene biztosítani. Ezt a feladatot vállalták fel a *Bratstvo* tagjai és a könyv szerzői *Gömör* vonatkozásában. Sok évre visszanyúló gyűjtő-feltáró munkájuk eredményeinek első részét tárják az olvasók elé az ismertető könyvben, az alcímben jelzett települések térségéből.

A bevezetés és a gömöri bányászat-kohászat műszaki emlékeinek rövid áttekintése után a megye vasiparának topográfiája következik. *Rozsnyó* tágabb környékén legalább 14 helyen működött vasgyártó üzem a 18. és a 20. század közötti időszakban (*Alsósajó, Dernő, Lucska, Dobsina, Betlér, Berzéte, Henckó, Kuntapolca, Rejdova, Oláhpatak, Gombaszög, Vígtelke, Csetnek, Restár*).

Ezután a vidék bányászat- és kohászattörténetének vázlatos bemutatása következik. A két iparág itteni gyökerei több ezer évre nyúlnak vissza, az első írásos emlékek a 13. századból valók. A bányászat eleinte a nemesfémekre, aranyra és ezüstre, később vas-, mangán-, réz- és antimonércre irányult. Az utolsó időszakban a vasérc-fejtés dominált, de az európai mértékkel nézve is jelentős csucsomi antimontermelés egészen 1952-ig folyt.

A még fellelhető tárgyi emlékek és ipari objektumok számba vételét *Rozsnyóval* kezdi a könyv, majd sorrendben *Csucsom, Pacsa, Krasznahorkaváralja, Dernő, Kiskovácsvágása, Lucska* és *Barka* következik. A bányák, aknák, tárók mellett különböző funk-

ciójú üzemi épületekről és egyéb bányászati létesítményekről is szó esik. A rövid szöveges ismertetést minden esetben frissen készült, kiváló minőségű színes fotók, sok esetben térképek, tervrajzok, dokumentumok stb. illusztrálják, amelyek némelyike talán



A könyv borítólapja.

most kerül először publikálásra (őrzési helyük főként a selmechányai *Állami Központi Bányászati Levéltár*, szlovák rövidítése SÚ-BA). Nem feledkeztek meg a szerzők az *Andrássy család* érdemeinek bemutatásáról sem a térség bányászatának és kohászatának fejlődésében. Annak érzékeltetésére, hogy milyen gazdag ez a vidék bányászati-kohászati emlékekben, közöljük az egyes bányászati régiókban fellelhető ismert emlékek számadatait: *Rozsnyó* 53, *Csucsom* 49, *Krasznahorkaváralja – Dernő* 77, *Kiskovácsvágása – Lucska – Barka* 13, összesen tehát 192.

A továbbiakban röviden olvashatunk a faszén-égetésről is, ami a vasolvasztók működéséhez nélkülözhetetlen tevékenység volt.

Az *Epilógus* címet viselő zárszóban a szerzők javaslatot tesznek az illetékes polgármestereknek azokra az objektumokra, amelyek az eddigieken kívül feltétlenül védelmet érdemelnének. A listán 9 helyszín szerepel.

A kötetet a felhasznált irodalom, valamint a selmecebányai SÚBA gyűjteményében őrzött, idevonatkozó térképek és más anyagok jegyzéke zárja.

Reméljük, hogy a folytatásra nem sokáig kell várni, és hamarosan kézbe vehetjük a *Gömör* többi bányászati-kohászati emlékét regisztráló könyvet is.



A Bányászattörténeti Közlemények e számának
megjelentetését a

Magyar Bányászati és Földtani Hivatal

támogatta

T a r t a l o m

Tanulmányok

- A királyvölgyi bronzkori sóbányászati emlékek.
(*Dr. Szemán Attila*) 3
- A bányaváros, mint önálló várostípus a 14. században.
(*Weisz Boglárka*) 31
- A magyar tartományok bányászati viszonyai Hunfalvy János
„A magyar birodalom természeti viszonyainak leírása”
című művének harmadik kötetében. (*Dr. Vitális György*) 58
- Az ásványok áttekintése Hunfalvy János „A magyar
birodalom természeti viszonyainak leírása” című műve
harmadik kötetében. (*Dr. Bognár László*) 68
- Vadász Elemér, a bauxit kutatója. (*Tóth Álmos*) 85

Közlemények

- Rudabánya és a középkori európai festőművészet.
(*Hadobás Sándor*) 104
- Rozlozsnik Pál ércteleptani munkássága.
(*Dr. Zelenka Tibor – Dr. Földessy János*) 113

Archívum

- Jelentés a martonyi vasércelőfordulásról (1936).
(*Rozlozsnik Pál – Pantó Dezső*) 123

In memoriam

- Dr. Csiffáry Gergely (1948 – 2014). (*Hadobás Sándor*) 138
- Dr. Radomír Pleiner (1929 – 2015). (*Hadobás Sándor*) 141

Szakirodalom

- Európa őskori rézbányászatának története.
(*Hadobás Sándor*) 144
- Rozsnyó környékének bányászati és kohászati emlékei.
(*Hadobás Sándor*) 148