

# LÖVÉTEI HELYTÖRTÉNETI FÜZETEK 5.

**Mihály János**

## **A LÖVÉTEI VASKŐBÁNYÁSZAT RÖVID TÖRTÉNETE**



Udvarhelyszék Kulturális Egyesület  
Székelyudvarhely, 2008.

## Bevezető

### Kedves Olvasó!

*Mindazt, mit a föld mélye rejt,  
amit merész kezével fejt,  
vés a vájár, csillén szalaszt  
napfénytelen ott lent, mindazt  
dúsan sosem ontja bánya,  
föld anyáknak ő a lánya:  
drága áron adja kincsét –  
kívánj nekünk jó szerencsét.*

A székelyföldi vaskőbányászat múltjáról szűkös ismeretekkel rendelkezünk, annak ellenére, hogy a vidék vasérclelőhelyeire már korán felfigyelt a tudomány. Nem nagyszámú, de alapvető tanulmányok, írások születtek ebben a témában, egészen a legutóbbi időkhöz. Lövéte község (Hargita megye) nagy kiterjedésű határának vasérclelőhelyeit is régtől fogva számon tartja a szakirodalom.

Egyes szerzők szerint a vasbányászatnak valószínűleg évszázadokra, sőt évezredekre visszanyúló múltja van itt. A vastartalmú kőzetek (limonit és sziderit) egykor művelés alatt lévő lelőhelyeinek nagyobb része Lövététől északra, a Kis-Homoród szűk völgyében található. A természetnek „csaknem minden javaival”, első sorban borvízforrásokkal gazdagon megáldott, mintegy 4-5 kilométernyi völgyet a vidék XIX. századi romantikus helytörténetírója, Jánosfalvi Sándor István egyenesen *Hámor-völgynek* nevezte, az ő idejében itt működő vasverető műhelyekről, hámorokról, amelyekben a kibányászott lövétei vaskövet dolgozták fel. A vasbányák környékét, ahol a XVIII-XIX. század folyamán felépült néhány szerény bányászház, illetve felügyelői lakás, a hegyek oldalába vajt lyukakról *Rókavárosnak* (ma Lövétebánya, románul: Minele Lueta) nevezték el a lövéteiek. De nem kizárólag e kis központi bányakolónián, bányatelepen, hanem kisebb-nagyobb megszakításokkal a község más határrészein, a Vargyas- és Tolvajos-patakok völgyé-

## A régi székelyföldi vasbányákról dióhéjban

Erdély népei (szkiták, kelták, dákok) az ókor hajnalán új fémmel ismerkedtek meg, amely olcsósága révén hamar „széles népi tömegekhez” jutott el, s fokozatosan átalakította anyagi műveltségüket. Ez a fém a *vas* volt, amely a korabeli mezőgazdaságot és a hadiipart valósággal „forradalmasította.”

Vidékünk (Székelyföld) vasérclelőhelyei (limonit, sziderit) a Kis-Homoród felső folyása mellett (Lövete), Erdővidéken (Magyarhermány, Erdőfüle, Székelyszáldobos), illetve a Csíki-medence számos pontján (Csikkozmás, Csíkmadaras, Csíkpálfalva és Csíkszenttamás) valószínűleg már az ókortól ismertek voltak. Kitermelésük, bányászatuk már akkor megkezdődött az egykor itt élt népek által. Ezek a munkálatok nagyon kezdetlegesek voltak, s csupán a felszíni érctelepek, azaz a barnavasérc (limonit) tömbök kitermelésére szorítkoztak. A környéken fellelhető kisebb salakhányók pedig arról tanúskodnak, hogy a kitermelt érc feldolgozása helyben történt. „Az egykori vasolvasztási helyekre vonatkozólag rengeteg adatunk van” – írja Bányai János. „Legnagyobb részük a Hargita környékére mutat, ahol a limonit, vagyis a barnavasérc napjainkban is szinte szemünk láttára rakódik le a borvízforrások kifolyásánál. Sok helyen most is felismerhetők a bányászkodás helyei, a kohók salakjai. Gyakran, pl. az őserdők elhagyott helyein találunk salakdarabkákat. Az ilyen helyek alapos felkutatása azért is fontos volna, mert jó útmutatóul szolgálhatnak a közelben, de eltakartan lévő ércek felkutatásához. Ezek döntenék el egyébként azt is, hogy ősemberi vagy későbbi korokból származó nyomokról van-e szó.”

A felsorolt tájegységek némelyik településének határában a vasbányászat, a vasércolvasztás és -feldolgozás kétségtelen bizonyítékai (vasolvasztó kemencék töredékei a Kr. e. I. évszázadból) is előkerültek. Ilyen kemencéket tart számon a szakirodalom a székelyföldi Böződről, Kászonyújfaluból, Székelyszáldobosról és Maksáról.

A I-III. századi római sóbányászat (Homoródszentpál) és kőbányászat (Homoródvárosfalva) székelyföldi nyomai adatolva

tudni, noha e [csíkszéki] bányák keletkezési ideje általában a nemzeti fejedelmek korára esik.”

A XVII. század végén a csíkszentkirályi vasércbányát, a XVIII. századtól a csíkszentimrei vasbányászatot (ennek emlékét a Bányahegy Verem nevű helye és a Bányapataka név őrzi) említik forrásaink. Csíkszentsimonban az aszópataki és bartissarki falurészen fejtették a vaskövet. Csíkverebesnek ugyancsak volt vasbányája.

A vasércet – Benkő Károly tudósítása szerint – „Bánkfalva, Sz. György, Menaság havasi részeiben sokszor ásták, de részint nem lévén elegendő költségek, részint hiányozván a szakértő bányászok, mindannyiszor káraikkal hagyták föl a művelők”.

Forrásaink tanúságának megfelelően hajdan vasbányák működtek a Kelemen-havasok aljában, valamint a Kis-Beszterce völgyében fekvő Bélboron is (Hargita megye).

Az erdővidéki vasbányák és vashámorok a XIX. században kaptak nagyobb jelentőséget, bár néhányuk eredete, a régészeti leletek alapján, ugyancsak a legrégebb időkig visszanyúlik. Mint már említettük, Székelyszáldoboson két kezdetleges, több ezer éves vasolvasztó műhely maradványai kerületek elő. Ezeket a kör alakú (fenékmérőjük 80–90 cm) kemencéket a domboldalba ásták. Környékükön nem kizárólag vassalakot találtak, hanem a szén-, mészkő- és a vasérchalmokra is rábukkantak. A Barót patakában „egy, a római hámorokban találtakhoz hasonló vasülő”-re bukkantak. Vaskőbányákra és kohókra utaló nyomokat tártak fel a régészek a bardóci Egres-patak völgyében, az Uzonkába szakadó Dungópatakot szegélyező hegyekben, „fel egészen Baconig”. Az erdővidéki „patakok mentén egész Csíkgig találni a szóban forgó vasolvasztók üzemére valló salakhalmokat” – olvashatjuk Edvi Illés Aladárnak a Székelyföld vasiparáról írt közleményében. Magyarhermány határában, Bodvaj vasércbányászatát 1831-től követhetjük nyomon, Erdőfüle bányája és kohója 1842-ben kezdte meg működését, Bibarcfalván az Apor család építtetett egy kis vasolvasztót az 1840-es évek második felében. Ugyanekkor sor került a dánfalvi és madarasi vasérccek hasznosítására tett újabb kísérletre, de a hiányzó tőke miatt az elkezdett „bányaművelés” mindenütt félbeszakadt...

## A lövétei vasbánya első írásos említése

A lövétei vasolvasztás és vastermelés kezdeteiről egyetlen hiteles írásos forrással rendelkezünk. Ez a XVI. század második feléig vezet bennünket vissza. Az adománylevél 1591. február 5-én kelt, tartalma szerint néhai István lengyel királynak, Erdély fejedelmének hadjárataiban, majd néhai somlyói Báthory Kristóf vajdának teljesített szolgálataiért Báthory Zsigmond fejedelem a székely sóbánya prefektusának, siménfalvi Székely Mózesnek, valamint utódainak és örököseinek, ezek hiányában pedig testvéreinek: Jánosnak és Péternek, illetve ezek utódainak és örököseinek adományozza örökjogon, haszonvételeikkel, tartozékaikkal és a bennük levő királyi joggal együtt azokat a lövétei részjóságokat, kivéve az ország szolgálatára rendelt ottani primorokat, lófőket, gyalogpuskásokat és örökségeiket, amelyek közül *egyiket a birtok területén levő **vasbányával együtt** István lengyel király és Kristóf vajda adománya alapján a kedvezményezett már eddig is birtokolt*, a másik pedig azelőtt Udvarhely várához tartozott. Az adománylevélben szereplő részjóságok egykori kincstári birtokok, amelyek az 1562. évi székely lázadás után juthattak a fejedelem tulajdonába, emlékét őrzik valószínűleg a lövétei *Udvarkert*, valamint *Hámorkert* helynevek. Amint az a fenti adománylevélből kilálglik, Báthory István lengyel király és Báthory Kristóf vajda adományozták Székely Mózesnek, a kor kiváló hadvezérének és családtagjainak a lövétei „bányabirtokot”, azt a részjóságot, amelyen a vasbánya feküdt.

Már kora ifjúságától a Báthoryak szolgálatában álló Székely Mózes 1583. június 10-én is nyert birtokot (tíz jobbágytelket) Lövétén hadi érdemeiért, ugyancsak Báthory Zsigmond fejedelemtől.

A helyi hagyomány is az erdélyi fejedelemség korából származtatja az itteni vasművességet. „Azt mondják – írja Jánosfalvi Sándor István –, hogy régen e helységnek ura fejedelme Székely Mózes volt. Benn Lövétén udvara helyét is mutogatják. Az akkori Lövete tán az ő jobbágyaiból is állott és a völgy alsó felében

még nem üzemelt kincstári vashámor, ugyanis a falu 35 kapuja közül egy sem mentesült a 25 dénáros adókirovás alól a hámorban szükséges munkák elvégzése érdekében, ahogy ez a csiki települések esetében történt. A korabeli székely összeírások és más okleveles bizonyítékok rációfálnak arra is, hogy a lövétei Mihály (Szócs) családnak – hasonlóan a madarasi hámorban szolgáló több csiki, gyergyói és kászonszéki székely családhoz – a lövétei vashánya, azaz vashámor művelésében szerzett érdemeiért, tagjainak mesterségbeli tudásáért, ügyességéért Báthory Zsigmond fejedelem lófőiséget adományozott volna. Nagymértékben nehezíti a tisztánlátást az a tény is, hogy a lövétei vashányáról, a fent említett adománylevelen kívül semmiféle más közvetett vagy közvetlen tárgyi bizonyítékkal, írott forrással nem rendelkezünk. Az itteni vasművességre csupán néhány olyan családnév (1602: *Turzó, Kovács*) utal közvetetten, amelyekkel a korabeli székely összeírásokban találkozunk.

A Lövéte határán üzembe lévő hámorról, vashányáról a XVII. század folyamán hallgatnak az írott források. Nincsenek leltáraink, amelyek részletesen tájékoztatnának a vashámorról vagy a vashányáról...

Annál többet hallunk a „havas torkában” épült, a Hargita keleti oldalán fejedelmi tulajdonban lévő csikmadarasi vashámorról, illetve sokféle létesítményéről (fa-, faszén- és vaskötartó csűr, ércpörkölő, olvasztók, istálló és fűrészma-



*Felszíni bányászat (XVI. század)*



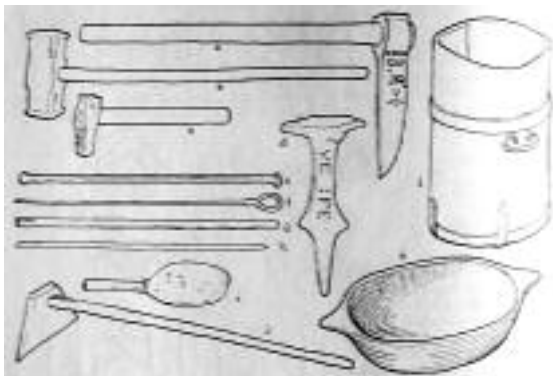
*Régi bányászszerszámok*

gyatkozásáról és az épületek egy részének tűz általi elpusztulásáról beszélnek.

Adataink szerint a madarasi fejedelmi hámor pusztulásával párhuzamosan éled fel újból a XVIII. első felében a Kis-Homoród völgyében a vasbányászat és a vasművesség.

A Lövétével délen szomszédos, barlangjáról híressé vált Homoródalmás határában, *Farkasmező* határrészen az 1700-as évek elején folyt vasércbányászat. A vonatkozó adatok *Órdöggátja* néven említik a bányahelyet, ahol Bányai János szerint „a külszíni műveletek nyomai” is megmaradtak. Más leírások, dokumentumok a vasbányászat újrakezdését, elsősorban a barnavasérc fejtését ebben a térségben 1720-ra keltezik, megjegyezve, hogy ezek táplálták azokat a kis kohókat, amelyeknek nyomai a Dél-Hargita előhegyeiben még 1966-ban fellelhetők voltak. A Lövete határában, 1768-ban megnyitott bánya vasércét az annak közvetlen közelében felépített kohóban olvastották, és a mellette lévő vashámorban kovácsolták, vízi energia segítségével.

Ezt a bányát és a mellette lévő kohót az I. országos katonai felmérés (1763–1773) alkalmával készült térkép Lövététől északkeletre, tulajdonképpen a mai Lövetébánya (Róka város) helyén jelzi ezzel a német nyelvű felirattal: *Eisen Schineltz und Hütten*. A



Bányászszerszámok. a). csákány b). nagypörely c). félkézpörely  
d). bányászszüllő e). fűrő f). bányatű g). fojtó h). tisztítóvas i). puskaporos tyaka  
j). vonyó (bányakapa) k). tekenyő l). vasmérő budu

marad 12 órát, a míg az Sclack ki foly és benn marad a tiszta vas egy massaban, melyet vas kenyérnek hívnak. Ez a vas kenyér a melly ezen kementzében készült mindenkor nehezebb egy másánál. Ezt nagy bajjal ki vévén ketté vágják. Felét ismét addig verik, míg hosszú vas rudak lesznek belőlle. Az hámort egy sebes patak hajtja: ugy lehet moderálni, hogy lassabban vagy sebesebben járjon. Erős vas tengellyen áll: maga 2 mása ülője 10. A vas, amely az masinán fel van dolgozva kerül 786 mfba.

A fogok a mellyekkel az ülött igazityák egy machinába járnak, ugy hogy igen könnyen fel lehet emelni a nehéz ülőt.”

A fenti leírásból – amely a vashámorban folyó munka szinte minden fázisát és az ezzel kapcsolatos technikai megoldásokat tömören leírja – kiderül, hogy a lövétei vashámorok közel kétszáz év után is megőrizték a vastermelésben a XVII. század folyamán (sőt már az ókorban) alkalmazott technikai megoldásokat. Azaz a kibányászott vasércet előbb apró darabokra törték, utána az olvasztók közelében lévő vaskőrostolóban került, ahol pörköléssel előkészítették az olvasztáshoz. A pörkölés folytán meginduló oxidálással megtisztították a vasércet a nemkívánatos ásványoktól, s elősegítették annak könnyebb mállását. Az így előkészített vasércet a kőből rakott és agyaggal kitapasztott olvasztókemen-  
cékbe rakták, melyeket faszénnel hevítettek. A kemencék hőfokát vízikerekkel hajtott bőrfűjtatókkal emelték az érc olvadáspontjára. Olvasztás közben többször kieresztették a salakot. Az olvasztóke-  
mence alján összegyűlt vasat („vas kenyér”) fogók és vágók segítségével kiemelték és átkerült a hámorba, hol a vízikerek által hajtott fűjtató segítségével, redukció folytán, kovácsolható vassá alakították. A fűjtatótól nem messze állt az ugyancsak vízi energi-  
ával működtetett hámorkelep és üllő, hol a vas jelentős részét rúd formájúra verték ki. A hámorban termelt vas nagy részét – különböző tárgyakat (ásó, kapa, fejsze, fűrész, szekér vaszat stb.) készítve belőlle – az Ugron család birtokában lévő gazdaságok szükségleteire fordították, valamint a háornál dolgozók javadal-  
mazására használták fel. Bizonyos mennyiségű rúdvasat bizonyára áruba is bocsátottak a tulajdonosok.



ki. Nemcsak a vasérc előfordulása volt szegényes a felszín közelében, ahonnan fejtették – írja Vajda Lajos –, hanem magának az ércnek a fémtartalma is. Egy korabeli (1821. évi) tájékoztatóból arról értesülünk, hogy „7 lóterü kőből” lett egy mázsa vas. Adataink szerint a vasérc fejtése ekkor már nemcsak a felszín közelében, hanem a föld alatt is folyt. Erre utal az alábbi, 1825-ben keletkezett följegyzés, amely szerint: *„Lövétei Lőrincz Józsefet, ennek előtte mint egy két Esztendőkkel a Vass Bánya meg ütötte úgy annyira, hogy holt elevenen hozták ki a Bányából.”*

Ezek a bányák nagyon „szűkre szabottak” voltak, ugyanis a bányászok fizetést csak a jó minőségű vaskőért kaptak. Ezért minél kevesebb meddő föld eltávolításával igyekeztek elérni a sajátos, ún. fészkes vasérctelepeket. Egy-egy bánya vájata annyira szűkre sikeredett, hogy egy ember felállva nem is fért el benne. A vaskő kihordására használt *teknőt* sem lehetett bennük keresztben vinni, ezért kötöt kötve rájuk, úgy húzták maguk után.

A kibányászott vaskövek olvasztását két „fúató kemencébe” végezték, s a kinyert vasat szintén két „veretőben” dolgozták fel.

Ezekben a „kezdetleges modorban kezelt” vashámorokban 1829-ben, a székelyudvarhelyi professzor, Szigethy Gyula Mihály tudósítása szerint rúdvasat állítottak elő (*„Lövéte készit Almással együtt rudvasakat”*). Az egyik Kirulyban volt, amelyről a *Nemzeti Társalkodó* 1840. október havi számában az alábbiakat olvashatjuk:

„Mintegy 50 évvel ezelőtt [1790 – megj.: MJ] létesült itt egy vashámor, melly jelenleg 13 részvényesnek dolgozik – úgy ahogy, mert attól, ki házatól ki nem járt, nem látott, nem tanult, az Á-t sem ismeri, mit várhatni? Mit azoktól, kik csak annyit tudnak, amennyit **egy Toroczkról vagy balsorsa által elidézttetett, vagy jobb élhetésmódot remélett kivándorlottól** [kiemelés: MJ] hallottak, gyakorlatilag láttak? S még is minő nagy haszna van e hámornak! E sovány, kopár helyen, hol a szántás vetés ritkán jutalmazza a munkát, több emberek élnek utána, s vagyon köztök, ki évenként 30 mázsa vasat is kikészít. Három épületből áll az egész intézet, t.i. a fúató, verő és lakházból a széntartóval; mind fából építvék és deszkával fedvék. Ronda épületek! Mind e mellett a közönségre [a kirulyi fürdőt látogatókra – megj.: MJ] nagy hatással bír ezen hámor. Évenként kikészít 200 mázsát, 1 mázsa

kitermeléséről” és a vasérc kezdetleges módon épült kohókba történő kiolvasztásáról, valamint „ó szerü paraszt hámor”-okban történő feldolgozásáról. Egy olvasztókemencével és egy kalapáccsal felszerelt hámor építésével kezdődött meg a termelés. A későbbiekben a vasércbányászati és kohászati vállalkozásba bekapcsolódott a család több tagja is, az apja, Gyertyánffy Dávid és annak másik fia, Márton, akikkel közösen létrehozták a *Lövétei Bányatársulatot*. A vasköbnyelés helyének, a kohó- és hámortelepnek kedvezőbb fekvésű helyet választottak. A termelt áru jobb szállítási lehetőségeit is mérlegelve, egyrészt Székelyudavahely, másrészt Csíkszereda felé, s a Kis-Homoród völgyének felső felében rendezkedtek be, nem messze a vasérclelőhelyektől, Szentegyházasoláhfalutól délre mintegy negyed, félóránnyira, Kerekfenyő határrészben, hol még 1830-ban Ugron István kaszálója volt.”

1844-ben folyamodott a „...*lövétei határon törvényszerű adománylevél mellett vasköbnyelést üző Társulat*” a Tartományi Királyi Bányatörvényszékhez, hogy az úgynevezett Kerekfenyő határrészben jogot nyerhessen egy olvasztókemence és egy vashámor felépítéséhez. Erre 1845-ben került sor. Időközben a vállalat vezetését a családfő, azaz Gyertyánffy Dávid vette át, akit „*lövétei bányagazda*”-ként is emlegetnek a források. Ezekben az években elsősorban a Dobogó fürdő alatti vasköbnyelést művelték, a Bellő patakában és a Bányoldalban. A vasköbnyelés annak települési módjához igazodott. Azonban a korábbi külszíni műveleteket egyre inkább a tárnás bányaművelési módszer váltotta fel. A „hegy két oldalában” lévő „vasköbnyelések” és a bányászok elszórt házeit Jánosfalvi Sándor István is megemlíti röviden, de róluk igazi festői képet Orbán Balázs alkotott: „...Mik azok a sziklák oldalában ásitó sötét üregek, azok az örvények felett elvonuló félelmes ösvények, s az a hangyaként sürgő-forgó nép? – kérdezte környéket bejáró útja során. – Ezek a bányák, hol a völgy kebléből kispiszkálja a szorgalmas ember az ércet tartalmazó követ, s honnan döcögős úton hordja nyikorgó szekerén az ércövet a munkás székely..., hogy vasat gyártsanak abból.” A művelés alatt lévő bányatelkek egyikének *Szentkereszt* (Heilige Kreuz) volt a védneve. A bánya neve a későbbiekben helységnévvé alakulva, a Kerekfenyőn felül kiépült „csinos bányatelep” általánosan elfogadott nevévé vált.

A bányaterület községi tulajdon volt, így bármely lövétei ember hajthatott bányát. Elsősorban a vagyontalanabb családok tagjai társultak össze és „búttak bé a földbe”, ahol ketten dolgoztak egy kézre, a kitermelt vasércen egyformán osztoztak.

A nagyobb bányatelkeket ekkor már a vasgyártulajdonos Gyertyánffyak bírták, akik a termelékenység növelése reményében idegen bányászokat is foglalkoztattak. Ekkor jelennek meg a keresztelési anyakönyvben a már említett nevek mellett a *Svartz* vagy *Saltz*, *Lantski*, *Imling*, *Kovats* családok, akik mind *fodinarius*-ok, azaz bányászok voltak. Természetesen igénybe vették továbbra is a lövétei bányászok munkáját is. Ők azonban a bányaművelést a mezőgazdaság mellett és családon belül, csak szezonális munkaként üzték, mind „magánvállalkozók”.

### **Az új tulajdonos, Demeter Miklós „lövétei bányagazgató”**

A Gyertyánffy család a beruházások költségéinek nagyobb részét kölcsönökből fedezte, ami oda vezetett, hogy az 1840-es évek második felében a lövétei vasbányának és vasgyárnak új részvényesei, társtulajdonosai lettek, Lukács János és Demeter Miklós brassói pénzbeváltó személyében.

A levéltári forrásokban 1847-től Demeter lövétei *bányagazgatóként* szerepel. Az 1848-49. évi forradalom és szabadságharc alatt, amikor hadiipari szerepet kapott a lövétei kohó- és hámortelep (amelyet ebben az időben kezdenek egyre gyakrabban Szentkeresztbánya néven emlegetni), már ő nevezi ki a képzett bányászati szakembert, a nagyági bányatanoda végzett növendékét, Buda Dánielt a „közös vashámor” és a „közösön bírató vasbánya körüli téendőik igazgatására”, akinek „mint telyes hatalmú biztos”-nak nem csak pénzügyi, ellenőri feladata volt, hanem munkaköréhez tartozott a Gyertyánffy Dávid és fia résztulajdonosok szemmel tartása is.

Végül a hadiipari tevékenységet (jelentős mennyiségű ágyúgolyót öntöttek itt) megszenvedő vállalat 1850-ben jutott Demeter Miklós tulajdonába, aki nagy ambícióval látott hozzá a kohó- és

## A Brassói Bánya- és Kohómű Rt. (1857–1878)

1857-ben az új tulajdonos a Brassói Bánya- és Kohómű Rt. (eredeti nevén: Kronstädter Bergbau und Hütten Aktien Verein) lett. Szentkeresztbánya új gazdájának, Mannlicher Gusztáv vezérigazgatónak az irányításával, aki korábban minisztériumi titkárként a bányakincstárnál tevékenykedett, nagy lendülettel láttak neki a vasgyár fejlesztéséhez, a termelés növeléséhez. Ez utóbbi csak a vasércbányászat továbbfejlesztésével volt elérhető, a már ismert lelőhelyek jobb kiaknázásával, vagy új területek művelésbe fogásával. A vállalatnak 1858-ban a Lövete határában levő bányabirtoka 20 125 bécsi négyszögöltre rúgott. A vasgyár vezetősége 1867-ig hét, egyenként 12 544 négyszögöles, összesen 87 808 négyszögöl kiterjedésű bányamérték adományozását kérte és kapta meg a zalatnai bányakapitányságtól. Az 1870-es évek elejéről származó források több mint tíz bányamértékről emlékeznek meg. Ezek a következők: *Szentkereszt*, *Szentmiklós*, *Szentjános*, *Pörös*, *Alsóbükkös*, *Felsőbükkös*, *Britisch*, *Kiruly*, *Sólyom*, *Gyepűpatak*, *Kövespatak*. E „vasérc-fekhely”-ek földtani leírását Maderspach Livius 1880-ban a következőképpen összegezte: „Lövététől északnak... hatalmas trachyttufaképletek terülnek el, amelyek konglomeráttal és homokkővel váltakoznak. Ezekben a rétegekben, amelyek a neogén-korszak cingeria-emeletébe sorozhatók, 1-7 m vastagságban tömzsalakú, impregnációképpen, helyenként telep-szerűen, barna-, vörös, opál, pát- (sziderit) és agyagvaskövek fordulnak elő. A tufa alatt levő eocén vagy krétakorszakbeli rétegekben, valamint a szilárdabb trachitban a vaskő megszűnik. Két főtelepet különböztethetünk meg dél-északi csapással, keleti dőléssel; mind a két telep vonulatot egy majdnem vízszintes réteg fűdi, amelyben a sziderit lapos lencsékben lép fel és ez a réteg 3-4 egymás után következő hegytetőn tovahúzódik. A nyugati lejtőn lévő *János*-telep kréteképleti márgában találja meddő végét. A *Miklós*-telep négy egyes részből, az alatta fekvő *Breda*-telep két részből vagy lapból áll. A kelet felé előforduló szilárd, szürke augit - amphibol - trachzton túl még találtak ugyan vaskövet, de

hó végén nemcsak a műhelyek, hanem a bányák is bezártak. Először a *Szentmiklós*, *Pörös* és *British Mine* bányatelkek művelése szűnt meg, majd év végén sor került „a nyomorult kereskedelmi körülmények miatt” a *Kiruly*, *Sólyom* és *Szentkereszt* nevezetű bányák szüneteltetésére is. A termelés leállítása nehéz helyzetbe hozta Szentkeresztbánya és Lövéte munkásait (ekkor már az állandó munkások száma több mint 200 fő volt), sokuknak megélhetési gondot okozott. Lövéte község közönsége beadványban kérte a bányakapitányságot, hogy „a szentkeresztbányai bánya- és kohógondnoksághoz tartozó vasköre adományozott és üzemen kívüli állapotában lévő bányatelkeit törvényszerű üzembe helyezze”, de erre csak 1878 után került sor.

### **Vasbányák Lántzky Sándor és örökösei tulajdonában (1878–1909)**

A Brassói Bánya és Kohómű Rt. helyébe új tulajdonosok léptek Hrobonyi Adolf és veje, Lántzky Sándor személyében, akik régebből is a vállalat alkalmazottai voltak.

1878-ban, amikor a bányabíróság a gyártelepet árverésre tűzte ki, mint vevők jelentkeztek. Örökáron, mindössze 6006 forintért megszerezték a tulajdonjogot. A bányamunka 1879-ben kezdődött újra 24 bányással. A termelés zavartalan menetét egy „bányafelőr”, azaz egy bányafelügyelő biztosította.

A vállalat újraindításakor a hét bányában (ezeket még a zalatnai bányakapitányság adományozta annak idején) kezdték meg a művelést. Ezek nagy része azonban már le volt fejtve, ezért később lemondtak róluk, csak a *Szentkereszt* és a *Szentmiklós* védnevű bányatelket tartották meg. A vasérctermelést újabb három bányatelek megszerzésével biztosították Lövéte határában.

Az új bányákat a Kis-Homoród völgyének keleti oldalán, Róka-várostól északra és a Bányatető alatt, a völgy keleti felén nyitották meg egymás mellett, 1 kilométernyi hosszúságban. A négy tárnával két megkülönböztethető főtelep feltárását és kiaknázását kezdték meg. Erre vonatkozóan Vajda Lajost idézzük: „A *Margit-tárna* keleti irányú fekvésgáttal, 140 m után lencsealakú telept ért el.

Efribányát felhagyták, így az 1900-as évek elején három bánya volt művelés alatt.

A felvevőpiac beszűkülése, a szállítási nehézségek, a nagyobb arányú piaci kapcsolatok kialakításának lehetetlensége, s nem utolsósorban a nélkülözhetetlenül szükséges forgótőke hiánya, arra készítette az 1885-től, Hrobonyi Adolf halálától a vállalatot egyedül igazgató Lántzky Sándort, hogy azt részvénytársasággá alakítsa át. Ez sikertelen próbálkozásnak bizonyult. Végül úgy döntött, hogy az államnak kínálja fel eladásra a vállalatot.

Az 1894 novemberében kiszállt szakértői bizottság a vállalat rentabilitásának érdekében a következőket javasolta:

- az évi nyersanyagtermelés felemelése mintegy 30 000 q-ra a jelenlegi 3,35 forintos mázsánkénti önköltségi ár 3 forintra való csökkentésével;

- a magas önkezelési költségek elkerülése végett egy, az összes vasérctermelést összpontosító, **kiterjedtebb bánya nyitása**, amely legalább egy nagyolvasztó állandó üzemét biztosítaná, átlag 38,5%-os vasércel;

- ércaprításhoz egy pofás őrlő beszerelése;

- a bánya és a kohótelep összekötése egy kb. 3 km hosszú sodronykötélpályával.

Felvetődött a *mélybányászatra* való áttérés lehetősége, de ezt a szükséges dokumentáció hiánya miatt nem javasolták. Az összegzésében kedvezőtlen szakvélemény következtében a vállalat eladása meghiúsult. Lántzky Sándornak, a gyártelep nagy szakértelemmel bíró tulajdonosának minden küzdelme és vasszorgalma ellenére a vállalat hanyatlani kezdett. A bajokat tetézte az, hogy 1905-ben váratlanul meghalt a tulajdonos. Bár utódja saját mérnök fia, József lett, aki a selmecebányai akadémián sajátította el a kohászati ismereteket, az örökösök úgy döntöttek, hogy „nem viszik tovább saját kezelésben, hanem bérbe adják a vállalatot”. Ez 1909-ben következett be.

A fent vázolt időszakban a vaskőbányászok többségét Lövété adta. Ezt a tényt támasztják alá a korabeli népszámlálási adatok. 1900-ban 22 lövétei lakos vallotta magát bányásznak. Tíz év múlva ugyanitt 21 személy tekintette a bányász mesterséget fő foglalkozásának. A bányászok utánpótlása rendszerint „belső forrásból”

kében nemcsak üzemfejlesztési munkálatokat végeztek, hanem a használatban lévő bányákban a régi tárnákat újra kiácsolták és az érchozam növelésének céljával, *csilleszállításra* rendezték be. Ugyanakkor újabb feltárásokhoz kezdtek, mivel egyre nőtt az igény a nagyobb mennyiségű vasérc kitermelésére.

„A meglevő bányák érchozamáinak növelés érdekében – olvashatjuk Vajda Lajos írásában – a régi tárnákat újra kiácsolták, az érckihordást csilleszállításra rendezték be, s újabb feltárásokhoz kezdtek. 1911-ben az *Új-Szentkereszt-bányából* délkelet felé keresztvágatot indítottak, hogy az úgynevezett Buglyatömzs rejtett részeit felkutassák. Ugyanis az eddigi tapasztalatok azt mutatták, hogy az ismert tömzsökön kívül olyan, ezekkel össze nem függő vasfészkek találhatók, amelyek maguk is sokszor tömzsszámba vehetők, kiterjedésében a mélység felé gyarapodva. A 15–20 évvel korábban feltárt telepeket is sokkal kiterjedtebbeknek találták a mélyebben telepített tárókkal. Ezért az *Új-Szentkeresztbánya* északkeleti keresztvágatában egy osztóvágatot hajtottak ki, ami a Felső-Szenkereszt-tárnában már feltárt 60 m hosszú és 8 m vastag érctelepét az *Új-Szentkereszt-bányában* 15 m vastagságban nyitotta fel. A délkeleti keresztvágattal azt tervezték, hogy a Buglya-táró szintjéig 35 m fejtési magasságot készítsenek elő. Az 1913-ig elvégzett 200 m-es „*Buglya-hajtás*” azonban nem járt a remélt sikerrel, ezért északkelet felé fordultak, s az irányváltoztatástól 30 m-re 80 cm-es ércsücsökre találtak.”

A legfontosabb azonban a már korábban tervbe vett, az összes vasérctermelést összpontosító, az alsó érctelepek megnyitását szolgáló új tárna hajtásának a megkezdése volt. Erre 1915-ben került sor.

Az *Új-Szentkereszt-táró* alatt 28 m mélyen kezdték el a *Gusztáv-altáró* (Gustav von Bömches cégvezetőről nevezték el) kihajtását, hogy az összes eddig ismert vasérctelepeket felkutassák, esetleges ún. „reményvágatokkal” új ércelőfordulásokat találjanak. Az táró 480. méterében sikerült is egy 3-5 m vastagságú vaspáttömböt feltárniuk. Az itt talált vasérc nem limonit, hanem sziderit volt. Ezen ércnek a dúsítása és víztartalmának eltávolítása érdekébe pörkölökemencéket kellett építeni, minek következtében a külszíni munkások létszáma megnövekedett. Így tehát a felső

## A Szentkeresztbányai Vasgyár Rt. tulajdonában (1925–1933)

A Szentkeresztbányai Vasöntöde és Szerhámoráru gyár 1925-ben részvénytársasági vállalattá alakult át. Ennek kezdeményezője a tulajdonos Lántzky család volt, egyetértésben az 1909 óta bérlőként szereplő Kamner és Jekelius brassói kereskedő céggel. 1925 őszén hozzá is láttak a „Szentkeresztbányai Vasgyár Részvénytársaság” alapító okmányának a kidolgozásához. Ennek aláírására folyó év november 2-án került sor, a társaság létrehozása pedig december 2-án történt a Brassói Általános Takarékpénztár székházában, amellyel a Kamner és Jekelius cég korábban is pénzügyi kapcsolatban állott. A tíz tagú igazgatótanács (Gustav de Bömches, Eduard Kamner, Alexandr de Bömches, Emil Porr, Johann Eder, Dr. Alfred Tontsch, Adolf Hessheimer, Karl Bretz, dr. Jodál Gábor, a Lántzky család örököseinek érdekképviselője és dr. Walter Fabritius) rögtön hozzálátott az üzembővítési tervek kidolgozásához. A vállalat üzemi kapacitásának bővítésével párhuzamosan növelték a vaskitermelést is. Ennek alapját 9,02 hektár adományozott bányaterület alkotta. A termelés a *Margit*- és *Gusztáv* bányákban összpontosult, ahol átlagosan 30 szakképzett bányamunkás dolgozott. A leggyakrabban előforduló ércfajta a sziderit és a limonit volt. Az ércek vastartalmának alsó határa 20, felső határa pedig 40%-osnak bizonyult. Többnyire azonban a vastartalom a 33%-os középarányt nem lépte túl. Értékét növelte, hogy nagyon tiszta, vagyis foszformentes volt. Ennek köszönhetően jó minőségű öntött nyersvasat olvaszthattak belőle.

A bányákat szolgáló korabeli gépi berendezésekről keveset tudunk. Vajda Lajos szerint: „egy 35 lóerős lokomobilból és három, összesen 30 lóerőnyi energiát szolgáltatató vízikerekből állott.”

Az 1920-as évek második felében a vállalat elérte a legmagasabb szintet a vasérctermelésben. A csúcsteljesítmény éppen 1925-re esett (4639 tonna vasérc). Ettől kezdve a termelés mennyiségi mutatója csökkenő irányzatú volt, amint az az alábbi adatsorból is kitűnik:

1926. év: 4156 tonna vasérc

1927. év: 3708 tonna vasérc



## A gazdasági válság végétől az államosításig (1933–1948)

1933 végén nyújtották be a vállalat új szabályzatát az udvarhelyi törvényszéken, amelynek értelmében a „Szentkeresztbányai Vasgyár Részvénytársaság” székhelyét Brassóból a gyártelepre, azaz Szentkeresztbányára helyezték át. Az újon megválasztott igazgatótanácsba a régiek közül G. de Bömches, H. Teutsch és F. Iacobi került be, míg a bekapcsolódó tőkések E. Schmutzler, R. Siegens, Dr. R. Thisser és H. Schiel képviselték. Az utóbbi töltötte be a vállalat műszaki igazgatói tisztségét, ugyanis Gustav de Bömches 1933-ban meghalt.

A bánya irányítója, lőmestere, „posztóharisnyás főaknáza”, azaz mindenese, lövétei id. András Lajos Pista volt, aki még a Kramner és Jekelius cégtől kapta ezt a megbízatást.

Az újjászervezett Szentkeresztbányai Vasgyár Rt. 1936-ban Lövete határában 400 hektár területen rendelkezett bányászati engedéllyel. A kitermelt vasércmennyiség több éves átlaga szerint a vállalat még mindig a negyedik helyen állott Románia vastermelő vállalatai között. Az ércfejtés önköltségének alakulását (tonnánkénti átlagos ára 390 lej volt) a kedvező közvetviszonyok előnyösön befolyásolták.

1934–1937 között a vasérctermelés évenkénti mennyisége a következőképpen alakult:

1934. év: 3293 tonna

1935. év: 1350 tonna

1936. év: 4100 tonna

1937. év: 4200 tonna

Amint az a fentiekből kiderül 1937-ben közel ezer tonnával több vasércet hoztak felszínre, mint 1934-ben. Ennek köszönhetően a vállalat kohójában továbbra is csak saját termelésű vasércet dolgoztak fel.

1938-ban annak a nagyarányú centralizációs folyamatnak az eredményeként, amelyet a tőkekoncentráció magas fokán álló vállalatok kezdeményeztek, a Szentkeresztbányai Vasgyár Rt.-t a főrészvényes Brassói Általános Takarékpénztártól 25 000 000 lej

gével folytatott tárgyalások során a bányamunkásokat Pál Domokos, Tókos Lajos és Lázár Ferenc képviselték. Az igazgatóság „hajlandó volt figyelembe venni a munkásság igénylését”, így a megegyezés létrejött. A folyó év május 1-jétől érvényben lévő szerződés – az újság szerint – kötelezte a vállalatot többek közt, hogy a munkásoknak megadja a törvény által is biztosított fizetési szabadságot. A büntetések kiszabása a munkavezetők és felügyelők részéről kizárólag a munkaszerződésekről szóló törvény szellemében történhetett. A vállalat továbbá kötelezte magát arra, hogy „a munkához szükséges lapátokat díj nélkül bocsátja a bányászok rendelkezésére; elismeri a munkások bizalmi embereit, akiknek jogukban áll, akár az igazgatóságnál, akár az egyes osztályvezetők-nél közbelépni a panaszok vagy félreértések megszüntetése céljából.” Továbbá: „a vállalat kötelezi magát, hogy a munkásokat jó minőségű bakancssal látja el, beszerzési áron, s még az év folyamán zuhanyfürdőt létesít.” A munkások elérték a 10%-os béremelést, azt is, hogy a vasárnapi és ünnepnap munkaidőt 25%-os pótpénzzel fizessék. A pótlék vonatkozott a rendes munkanapokon teljesített túlórákra is. A napi munkaidő 8 órában lett megszabva, amibe beleszámítódott „a bányába történő be és kiszállás időtartama is.”

1940 nyara, a második bécsi döntés azonban nehéz időszakot hozott a szentkeresztbányai munkások számára. A vasgyár gépi berendezésének legnagyobb részét addigi tulajdonosaik leszerelték. Az új határvonal a vasúton történő szállítás kedvezőnek eddig sem mondható lehetőségeitől még inkább megfosztotta a vállalatot, lezárva az utat régi piacok felé (pl. Brassó, Bukarest). Mindezek következmény lett, hogy a gyár működése „megbénult”, minek következtében a bányánál is leállt a termelés egy rövid időre. Nem is indult be nagyobb mértékben egészen az 1948. évi államosításig.

A „magyar világ” alatt a vállalat állami gondozásba került. Dr. Gündisch Guidót és Schmidt Helmutot nevezték ki cégvezetőknek. Ekkor kapott a bánya hosszú idő után „főaknász” végzettségű, képzett szakembert Knébel Alfréd személyében. Vezetője 1944 őszéig Jászkiúti Antal üzemvezető lett. A munkások létszáma hozzávetőlegesen 100–200 fő volt. 1941-ben, Magyarország hadba lépése után, a háborús évek alatt mind a bányát, mind a vasüzemet

még ipari árammal sem rendelkezett, így kézi erővel és lovak felhasználásával történt az 50-es években az anyag felszállítása, sőt a víztelenítés is (pl. az I-es aknánál). A nagy mennyiségű széndioxid sokszor lehetetlenné tette az aknák mélyítését, igen sok bányásznak betegséget okozva. Ezek a problémák később a bányánál megkezdett beruházások által megoldódtak.

1949 és 1959 között számos geológiai kutatómunkára is sor került, amelyeknek egymással ellentétes eredménye volt az értékesíthető vasérc mennyiségét illetően. A legnagyobb méretű kutatómunkára 1951–1953. között került sor és a csíkszeredai 3. számú Kitermelési Vállalat végezte. A munkálatok (feltárás, sáncolás, aknák, kutatóvágatok-tárnák és fúrások) 15 millió lejbe kerültek és kiterjedtek a Kis-Homoród völgyének mindkét oldalára, valamint Kirulyra és környékére (Pál utca, Gyepű). A végrehajtott munkálatok során azt a következtetést vonták le, hogy a sziderites ásványképződések szakaszosan helyezkednek el, és nem alkotnak összefüggő területeket, ezért nincs gazdasági jelentőségük.



Mint már említettük a mélysintek feltárása érdekében lejtaknák és új szintek (20–25 m mélyen helyezkedtek el egymás alatt) sorozatát nyitották meg. 1959-ben nyitották meg a -20-as, -40-es, -50-es, -75-ös, -100-as szinteket. A felszínre szállítás a Gusztáv főtáron (0 szint) történt. A alsó szinteket a felsőkkel lejtaknák által kötötték össze. A fejtésbe három metódust, azaz munkamódszert alkalmaztak: 1. tömedékelő kamrás fejtés, 2. omlasztásos kamrás fejtés, 3. hosszú frontos fejtés. A 60-as években a napi termelés 80%-át a tömedékelő kamrás fejtésből nyerték. A hosszú frontos fejtés még csak kísérleti fázisában volt.

A bánya villamosítása 1957-ben kezdődött, 1969-ben pedig egy 6 KV vonallal rácsatlakoztatták az országos energetikai rendszerre. 1962-ben két áramátalakítója (transzformátora) volt a vállalatnak. Egy a külszínen, a másik a bányában.

A szállítást is gépesítették. 5db Diesel mozdony szállította a szinteken a csilléket. A lejtaknában a szállítást csörlők (*trolí*) segítségével történt. A víztelenítés érdekében a vízgyűjtő medencéket építettek (1962, 1965), egyet az -50-es, a mását a -100-as szinten. A vizet a felszínre nagy teljesítményű pompák segítségével jutatták. A pompaállomást több alkalommal modernizálták. A szellőztetés is mesterségesen történt, a külszínen felépített légakna segítségével, amelyben W. O. K. D. típusú villanymeghajtású szellőztetőgépek voltak elhelyezve. A nagyobb állandóan működött, a kisebb tartalékon állt. A légkalapácsok, fűrók (C. P. 23 és 29), rakodógépek működéséhez szükséges sűrített levegőt különböző típusú (Atlas, Timpuri Noi, Reșița) kompresszorok biztosították. A



verzió szerint azért fogadták el a második előterjesztést, mert az kevesebbe került, és a függő akna segítségével, a költséges lejtőaknákat ki lehetett zárni a termelésből. A függő akna építésekor már bizonyossá vált a jelzett tartalékok hiánya. Így került sor a környéken található ércartalékok „minél ésszerűbb” hasznosítása érdekében a lövétei vasérc flotációs dúsítására, valamint a nyert koncentrátum zsugorítására. A flotáció 1972-től kezdte meg működését, így hasznosíthatóvá vált a jórészt apró szemcséjű vasérc is. A függő akna lehajtása végül is a -75-ös szintig történt meg (340 m mély volt), így is 340 m mély volt. A -75-ös és -100-as szint között egy lejtakna (*szuitor*) épült abból a célból, hogy függő aknán keresztül friss levegő jusson a -100 szintre. Megépülése után rajta keresztül folyt a személy és anyagszállítás. Időközben megnyílt a bánya legmélyebb szintje is a -125-ös.

A nagy kiterjedésű tárnák, aknák stb. fenntartása, ezeken az anyagok kiszállítása, a víztelenítés, szellőztetési költségek, állami támogatás, beruházás nélkül lehetetlen lett volna. Ennek megvonaása végül is a tevékenység megszüntetését eredményezte a Lövétei Bányavállalatnál.

1945-és 1964 között a bánya irányítása, vezetése több szervezési formát élt át. 1945-1948 között a Szentkeresztbányai Vasgyár irányítása alatt állt. 1948 és 1952 között a nevet változtatott Szentkeresztbányai Gábor Áron Vasüzem-mel együtt közös vezetőség irányította. A megbízott igazgató lövétei ifj. András Pista volt. A szakemberek felkészítésének és továbbképzésének „céltudatos munkája” is közös intézményben, a helyi „VÖRÖS ÉRC” Kohászati és Bányászati Szakiskolába folyt, Lövétébányán.

A bánya irányítását Végh Miklós és Humă Ioan bányamérnökök vezették. A főmesteri teendőket pedig id. Kelemen György látta el. Humă mérnök szintén nagy hangsúlyt fektetett a szakemberek képzésére. Ennek érdekében egyéves mesteri tanfolyamokat szervezett, hol hamarosan 7 személy kapott mester diplomát.

1952-1956 között önálló vállalattá szervezték Lövétei Vaskőbánya Vállalat (rom. Intreprinderea Minelor de Fier „Lueta”) néven. Az önálló bányavállalat igazgatója a vargyasi születésű Kusztora Dávid lett, aki ezt megelőzően a szálldobosi bányánál mint mester







## Függelék

Azon személyek névsora, akik életüket vesztették a lövétei vaskőbányában.

### 1. Bányaomlás áldozatai:

András Dénes P. (30-as évek)

Orbán Albert (1948)

Gábos Pál

Fazakas Lajos (Román)

György Ferenc Céci

Gábos Lajos

Márton Balázs (1979)

Simó István (1982)

Kolozsi Márton (1983)

György Péter

### 2. Szállítás áldozatai:

Fazakas János

Mihály Gábor Sz. (Kondor)

Bartos Mátyás

Gábos Ferenc (1977)

### 3. Gázmérgezés miatt elhunytak:

Gábos József Gépész

Bartis István (1963)

Márton Dénes (nagyszívű)

### 4. Áramütés áldozatai:

Gábos László (katlanok) (1960)

Rajtuk kívül robbantás áldozata lett Miklós Domokos, aki elveszítette látását.

Ezúton hajtunk fejet emlékükhöz, és részvétünket fejezzük ki hozzátartozóik iránt.



## Adatközlők

András Imre Pista (szül. 1909. január 6. – megh. 1998. augusztus 22.)

András Domokos Pista (szül. 1914. március 3. – megh. 2004. június 8.)

András Gábor Pista ()

Bugja Péter (szül. 1948. március 28.)

Ladó Ferenc ()

Lázár Lajos Uri (szül. 1904. február. 21. – megh. 1990)

Mátyás János (szül. 1934. március. 12.)

Mihály János Kuti (szül. 1938. augusztus. 8.)

Orbán János Pataki (szül. 1903. december 12. – megh. 1990. október 21.)

Silye István (szül. 1928. június 28. – megh. 2006. augusztus 29.)



## Summary

We have a scarce knowledge about the past of the ironstone mining of the Szekler Land, in spite of the fact that science took note quite early of the iron ore occurrence in this area. Only a few basic studies have been written in this domain until very recently. The specialist literature has also been keeping a record of the iron ore quarries of the large area around Lueta Commune (Harghita County) for quite a long time.

Some authors consider iron mining in the area to be dating back for centuries, even thousand years. Most of the once functioning quarries of the iron containing rocks (limonite and siderite) can be found north of Lueta, in the narrow valley of Homorodul Mic stream. This 4-5 kms long valley blessed with many mineral water springs was named Forge valley by the romantic local historian Sándor István Jánosfalvi, due to the forging mills and hammersmith workshops in this area during his lifetime, where the extracted ironstone was processed and manufactured. During the 18th and 19th centuries a few modest houses for miners and some houses of supervisors were built in the surroundings of the iron quarries and because of the holes in the side of the mountains these were named the Fox City (today the Lueta Mines) by the people of Lueta. From the second half of the 18th century, and until the 20th century mining was in process not only in this small central mine premises, but also (with shorter or longer interruptions) in other parts of the Commune: the valleys of Vargyas and Tolvajos streams and their side valleys (near Chirui Bath).

In my 5th booklet of local history, using the resources tracked down by me and with the help of the specialist literature printed so far I am tracing down the history of ironstone mining of Lueta from the beginnings until 1st January, 1984, that is the official shutting down of the ironstone mine here.

