

# A szentegyházi vashámor

## The iron-foundry at Vlăhița

### Forja de la Vlăhița

*dr. SZILÁGYI József<sup>1</sup>, dr. MÉSZÁROS Sándor<sup>2</sup>, SZILÁGYI Botond<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Műszaki és Társadalomtudományok Kar, Élelmiszertudományok Tanszék, Csíkszereda, Szabadság Tér, 1. sz, tel: +40266317121/222, fax: +40266372099, www.sapientia.siculorum.ro, szilagyijozsef@sapientia.siculorum.ro

<sup>2</sup> Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Műszaki és Társadalomtudományok Kar, Műszaki és Természettudományok Tanszék, Csíkszereda, Szabadság Tér, 1. sz, tel: +40266317121/223, fax: +40266372099, www.sapientia.siculorum.ro, meszarossandor@sapientia.siculorum.ro

<sup>3</sup> Babeș- Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár, Arany János u, 11. sz, szilagyibotond@freemail.hu

#### Abstract

*The extraction at the forge from Vlăhița started during the 19th century at the initiative of mining engineer Jónás GYERTYÁNYFY. In spite of historical changes (industrial revolution, changes of regime, etc.), this industrial facility preserved several archaic elements until the 20th century, when the last socio-economical shift swept it away. Its archaic elements were exactly the ones that carried significant values from an industrial historical perspective.*

#### Rezumat

*Forja de la Vlăhița a fost înființată în prima jumătate a secolului 19. la inițiativa inginerului de mine Jónás GYERTYÁNYFY. În ciuda schimbărilor istorice (revoluția industrială, schimbări de imperiu și de regim social), această locație industrială a păstrat foarte multe elemente arhaice, până la sfârșitul secolului 20, când ultima furtună socio-economică a spulberat-o. Deși, era purtătorul unor vestigii valoroase ale istoriei industriale de necontestat, tocmai prin arhaismul ei.*

#### 1. Történelmi áttekintés

Amikor az erdélyi vashámorok nagy része már hanyatlóban volt, egy új hámor jelent meg Székelyföldön: a szentegyházi. Az alapítás egy fiatal műszaki értelmiségi, GYERTYÁNYFY Jónás bányamérnök nevéhez fűződik. Ő akkor döntött a vashámor alapításáról, amikor értesült a Lövete környéki vasérclelőhelyekről.<sup>1</sup>

A hámor a környék gazdasági életében jelentős szerepet játszott, egyrészt néhány ember számára állandó munkahelyet jelentett, másfelől ellátta azt vasvillákkal, kalapáccsokkal, lapátokkal, ásókkal, ollókkal, azaz mindazokkal a szerszámokkal, amelyek egy háztartásban nélkülözhetetlenek. Sőt, nemritkán a környék lakói a fent említett szerszámok értékesítésével nyerték a mindennapi kenyeret.

A hámor alapításánál három jelentős tényező játszott szerepet:

1. a környéken megtalálható vasérc; 2. a kiterjedt erdőségek, amelyek a faszén alapanyagát biztosították, és egyben új munkahelyet is jelentettek; 3. a víz ereje, amely a hámort működtette. Az 1830-as években országszerte nagyon sok hámor létezett, azonban a fent említett három tényező egyike vagy másika hiányában, a legtöbbje az alapítás után nemsokára meg is szűnt.

Szentegyházán azonban minden jel arra mutatott, esély van egy olyan hámor alapítására, amely képes kiállni az idők viszontagságait. A termelést egy olvasztókemencével, és egy kalapáccsal felszerelt hámorral

---

<sup>1</sup> A vidék korábbi vasbányászati és -feldolgozási adatait lásd: VAJDA Lajos 1976: A szentkeresztbányai vasgyár első évtizedei, in: BÁNYAI László [szerk.]: *A magyar nemzetiség története és testvéri együttműködése a román nemzettel. Tanulmányok*, Politikai Könyvkiadó, 311–348, Bukarest. A GYERTYÁNYFY Jónás kezdeményezte vasművek történetéhez lásd még: VAJDA Lajos 1983: *A szentkeresztbányai vasgyártás története*, Politikai Könyvkiadó, 197 o., Bukarest. Az itteni vasművek technikatörténeti tárgyi hagyatékairól lásd: WOLLMANN, Volker 1986: Un monument de tehnică preindustrială. Forja de la Vlăhița (jud. Harghita), *Revista Muzeelor*, 1986/7. 3–16. București. [A szerkesztő (W.F.) megjegyzése.]

kezdték. A vashámor működtetéséhez szükséges vízi erőről szentegyháza lakosai gondoskodtak: ők, a Kis-Homoród alacsony vízhozamát a Vargyas patakából kiszakított ággal növelték. Megjegyzendő, hogy e munkát nemcsak a hámor miatt történt, ugyanis ebben az időben a szentegyházi lakosság elég nagyszámú fűrészmalmot is működtetett, amelyeknek a meghajtása ugyancsak vízzel történt.

A GYERTYÁNYFFY család egyre aktívabb részt vállalt a hámor működtetésében, de sajnos időközben elszegényedett, így egyik hitelezőjüket, a brassói DEMETER Miklóst kénytelenek voltak társtulajdonosként bevonni a hámor életébe.

A hámor az 1848-as forradalmi eseményekben is aktív szerepet vállalt. Ágyúöntés nem folyt itten, de ágyúgolyót nagy mennyiségben termeltek. Ez, sajnos okot adott arra, hogy az itt átvonuló orosz hadak a hámort feldúlják, sőt a hámortelep egy részét fel is égették. Az újraképzés költségeit DEMETER Miklós vállalta fel, és ez számára jó alkalom volt arra, hogy a GYERTYÁNYFFY családot kiforgassa a tulajdonosi jogából.

Az 1850-es évek után az osztrák bankarisztokrácia intenzív tőkeexportja volt jellemző Erdély gazdasági életére. Így magyarázható, hogy a szentegyházi vashámor is ez időben az osztrák és cseh bárók tulajdonába került. A cég, amely bekebelezte a hámort, a Brassói Bánya- és Kohómű Rt. Az új igazgató, MANLICHER Gusztáv irányítása alatt épült fel a ma is létező hámor. Ekkor kezdtek áttérni a gőzzel működtetett kalapácsokra, azonban a szentegyházi hámor kitarzott a vízi meghajtás mellett.

A tulajdonosokat nehéz anyagi helyzetbe hozta az 1860–1863 közötti súlyos szárazság, amit még tetézt az Ausztria és Poroszország közötti katonai konfliktus.

1871-ben HROBONYI Adolf vette át a vállalat vezetését. Neki sikerült viszonylagos stabilitást teremtenie, azonban a gazdasági helyzet romlása 1875–76-ban a gyár bezárásához vezetett, és a talpraállítást csupán három év múlva próbálta meg veje, LÁNTZKY Sándor segítségével. Rengeteg pénz és energia befektetéssel két hámort hoztak működésbe.

Az Alsó-hámor és Felső-hámor egymástól három kilométerre volt. Az Alsó-hámorban három kalapács működött, kettőt vízzel, egyet gőzzel hajtattak, amelyek együttes teljesítménye 28 lóerő volt. A Felső-hámor két kalapáccsal működött. A két szekrényfűvót három vízkerék működtette, 24 lóerő energiát fejtve ki.

1906-ban még egy hámort építettek, így Szentegyházán három hámor tevékenykedett, 18 kalapáccsal. 1909-ben a brassói KRAMMER és JEKELIUS nagykereskedők vették bérbe a vállalatot, amelynek a Szentkeresztbányai Vasöntöde- és Szerhámorgyár nevet adták.

Az első világháborúban a gyár kézigránát-hüvelyeket gyártott. 1925-ben a gyár részvénytársasággá alakul, amelynek fő részvényese a Krammer és Jekelius cég. 1926-ban a vashámorok teljesítménye 72 tonna termék, ami az akkori időben 22 800 000 lejt képviselt. A Krammer és Jekelius cég a gyárat tovább bővítette, és gazdasági növekedést ért el, azonban ez sem tudta megmenteni az 1930-as évek gazdasági válságától.



1. ábra. A vashámor. Így láthattuk még a 80-as évek végén is.

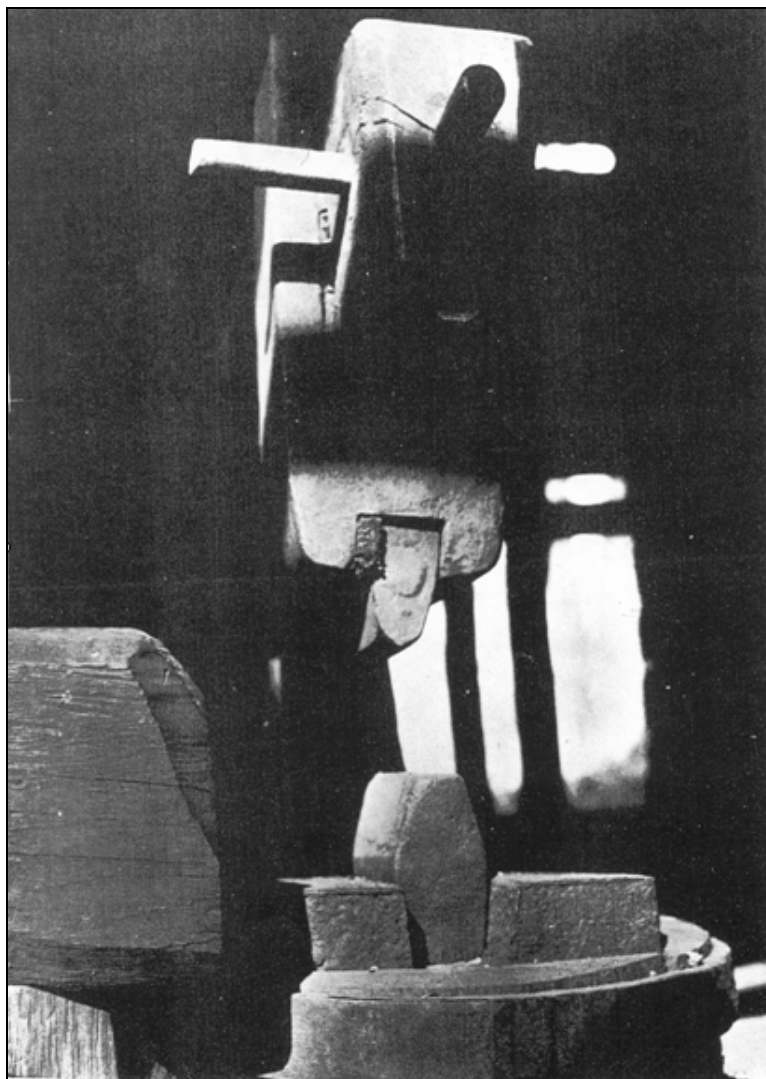
A bércsökkenés sztrájkhoz vezetett, és ennek eredményeként a cég a Brassói Általános Takarékpénztár tulajdonába került, a következő tulajdonos pedig a petrosényi szénkitermelő vállalat lett.

1944-ben a gyárat államosították.

A II. világháború a hámor 4 kalapácsát elpusztította, azonban ennek ellenére, az tovább működött. A kommunista korszakot a hámor végigdolgozta, egyetlen kalapáccsal termelve a vidék lakosai számára a háztartási szerszámokat.

1990-ben, sajnos, a hámor leállt, annak dacára, hogy Európa-szerte az egyetlen vízzel működő vashámor volt, és a termelés mellett, ami ugyancsak nem megvetendő a mai körülmények között sem, turisztikai látványosság is egyben.

Helyi nyomásra elérték, hogy a hámor felkerült a Hargita megyei műemléklistára, sőt a Bukaresti Műemlékvédelmi Bizottság megígérte, támogatni fogja a szentegyházai Vashámor felújítását, és működésbe helyezését.



2. ábra. Sok-sok szerszám készült ezen az üllő-kalapács pároson.

Egyetlen kérdés marad csak hátra, fogjuk-e még hallani a hámorban a kalapács dübörgését?

## 2. A hámorban készült fontosabb termékek

A hámorban nagyon sokféle háztartási szerszám készült, amelyek közül megemlíthetők: ekekés, lapát (éles, kupás illetve nagy szénlapát), fejsze, fokos, ásó (hegyes vagy kubikos), félkézbárd, kalapács, ráverő, kapa (közhasználatú kapa, hagymakapa, irtókapa, szőlőkapa, ránga vagy vasrúd, csákány (kétélű, bányász és kapacsákány)), stb.

Rendelésre, a háztartásban használatos más szerszámokat is készítettek, mint: késeket, villákat (szénahordó), tengelyeket, stb. (3. ábra).



3. ábra: A hámorban gyártott fontosabb termékek.

### 3. A technológiai folyamat leírása

#### 3.1. Meghajtás

A hámost működtető vízgyűjtő gát a Vargyas-patak csatornája és a Rákos-patak találkozásánál épült. A gát két suberrel volt ellátva. Az egyikkel a lajra folyó vizet szabályozták (megengedték, vagy elzárták), a másikkal a gát vizét eresztették le hosszabb munkaszünet, vagy fenéktakarítás esetében. A laj felső szakaszán egy kis túlfolyó futólaj szabályozta a lajban található víz szintjét. A gát szélénél még egy kisebb lajt vezettek ki, amelynek vize az acél melegítéséhez szükséges fűvókát működtette. Miután a fűvókát működésbe hozta, a víz visszakerült a nagy lajba. A vízzel hajtott fűvókát utólag villamos meghajtású ventilátorokkal helyettesítették. A műhely berendezése három hámostalapácsból, négy kemencéből, salcsutakból, ollócsutakból és köszörűgéből áll. A kemencék fűtésére, amelyekkel az acélt hevítették, kezdetben faszenet használtak, ennek tárolására szolgált a széncsűr. Később áttértek a gázolajas hevítésre. A gázolajat az épületen kívül elhelyezett tartályban tárolták.

#### 3.2. A hámost működése

A laj fenekén található dugó felemelése után a lajból a víz a vízkerékre zúdult, és azt forgómozgásba hozta.

A vízkerék a tengelyen található sminglikarikába rögzített smingli, az állítható nyelven keresztül lefelé tolt a hámostnyél végét, melynek forgástengelyeként a csicskarika szolgált. A csicskarikán négy, lekerekített végű, csonka kúp alakú csap található, ezekből kettő a fémbetétes csicskarika-tartókkal közösen biztosította a csapágyazást. A másik két csap volt a tartalék, miután az első kettő elkopott, 90°-ot fordítva a csicskarikán, ezek vették át a csapágyazás szerepét. A csapok kenése a csövön rávezetett vízzel történt.

Az acélt 3–5 kg tömegű, téglalap alakú darabokban hevítették fel 1 000 °C körüli hőmérsékletre. Az így előmelegített acélt helyezték a verőcsutakra. Elindították a vízkeréket, amely mozgásba hozta a hámostalapácsot.

A tengelynek egy bizonyos szögben való elfordulása után a smingli és a nyelv között megszakad az érintkezés. Ebben a pillanatban a hámostnyél fark-karika felőli végének lefelé való elmozdulása következtében felemelkedett hámostfej szabadon esett, és a kernivel ráütött a felhevített acélra. A folytonos forgómozgás következtében az ütések megismétlődtek, így folyamatosan lehetett kovácsolni.

A kisebb alkatrészeket az acél egyszerű felmelegítésével lekovácsolhatták, a nagyobbak esetében, ha az acél hőmérséklete a kovácsolási intervallum (850—1 200 °C) alá csökkent, újra kellett hevíteni.

Egy hámostalapácson két kovács dolgozott: egy előmunkás és a kisegítője.

Az előmunkás fogóval fogta az acélt, és végezte a kovácsolási műveletet, a kisegítő a kalapácsütések erejét szabályozta a húzórud segítségével.

A húzórud össze volt kötve a dugórúddal, és a csuklós szerkezetű összekötés kétkarú emelőként le-fel mozgatta a dugót.

Az időegység alatti ütések számának céljából a húzórudat lefelé húzták, emiatt a dugó felemelkedett, és több víz jutott a vízkerékre. Ellenkező esetben a húzórudat lassan felfelé engedték, egészen az elzárásig.

A nagy zaj miatt a két kovács csak jelekkel értekezett.

A jelt a főkovács adta a technológiai folyamatnak megfelelően, a fej le-fel mozgásával. Egy nagyon előrehajtott fej a maximális vízigényt jelentette, míg a teljesen felemelt fej megállást parancsolt.

Ami a termelés hatásfokát illeti, példaként: egy hámostalapácson 8 óra alatt 20–25 lapátot lehetett lekovácsolni.

#### Irodalom:

ÁBRAHÁM Zoltán 1998: *Szentegyháza*, Juventus Kiadó, Marosvásárhely.

KARDALUS János [szerk.] 1998: *Népelet a Kis-Homoród mentén*, Szentegyháza város Polgármesteri hivatala, 227 o., Csíkszereda.

KOÓS Károly 1988: *A vas ízei*, Kriterion Kiadó, 98 o., Bukarest.

VÉGH Albert 1992: Vashámost Szentkeresztbányán, *Szentegyházi Hírlap*, 1/8. Szentegyháza.

