

AKI A MAGYAR GÉPIPART NAGGYÁ TETTE: 150 ÉVE HALT MEG GANZ ÁBRAHÁM

EIN MANN, DER DIE UNGARISCHE MASCHINENINDUSTRIE GROSS GEMACHT HAT: ÁBRAHÁM GANZ STARB VOR 150 JAHREN

*Dr. habil. Horváth Sándor, c. egyetemi tanár, Óbudai Egyetem
horvath.sandor@bgk.uni-obuda.hu*

*Dr. Czifra Árpád PhD, egyetemi docens, Óbudai Egyetem, Gépészeti és Biztonságtudományi Intézet
czifra.arpad@bgk.uni-obuda.hu*

INHALT

Der in der Schweiz geborene Ábrahám Ganz, dem die Schaffung einer europaweit anerkannten Maschinenindustrie in Ungarn zu verdanken ist, starb vor 150 Jahren. Er erhielt zahlreiche internationale Anerkennungen für die Entwicklung vom perfekten Schalenenguss, die von ihm gegründete Fabrik wurde zur zentralen Werkstatt der einheimischen, wissenschaftlichen, maschinentechnischen Entwicklung.

1. KORTÜKÖR - SZÉCHENYI SZEREPE

A Gróf Széchenyi István által elindított gazdasági reformok, a közlekedési infrastruktúra fejlesztése, a modern hazai ipar megteremtése a tehetséges, ambiciózus fiatal szakemberek számára a XIX. század közepének Magyarországon egy olyan inspiratív szakmai környezetet teremtettek, ahol ki tudták bontakoztatni tehetségüket, dolgozni és alkotni tudtak. A jogot végzett Irinyi János például ennek hatására döntött úgy, hogy a Bécsi Politechnikumba iratkozzon, majd tudását, külföldön megszerzett tapasztalatait itthon próbálja kamatoztatni

A tehetséges skót mérnököt, Adam Clarkot Széchenyi 1934-es angliai útja során a Hunter&English gyárban ismerte meg, és a megvásárolt folyamszabályozó eszközök összeszerelésével és működtetésével bizta meg. Clark még abban az évben Magyarországra utazott, és a megbízást másfél év alatt teljesítette. Visszatérően Angliába komoly hírnevet és további tapasztalatot szerzett, így 1839-ben, a Lánchíd építészeti feladatával bízták meg az akkor még csak 28 éves szakembert. Adam Clark-kal kapcsolatban is észre kell vennünk, hogy Széchenyinek milyen

különös érzéke volt az adott feladatra leginkább alkalmas szakemberek kiválasztásához. (Mai kifejezéssel kiváló humán-erőforrás menedzser is volt.)

A Svájcban született fiatal vasöntőmester, Ganz Ábrahám éppen Bécsben dolgozott, amikor hírére vette, hogy a Széchenyi István által alapított Pesti Hengermalmi Társulat szakembereket toboroz a József Hengermalom gépeinek beüzemeléséhez. Ganz 1841 augusztusában érkezett Pestre, és rögtön el is szegődött a Hengermalomhoz.

Széchenyi munkássága következtében tehát Magyarországon egy olyan műszaki szellemi erőtér jött létre, amely külföldi szakembereket is ide vonzott.

Azt, hogy Ganz Ábrahám munkássága, „magyarrá válása” mekkora hatást gyakorol majd a hazai iparfejlődésre, Széchenyi sem láthatta előre. Nem láthatta, hogy a Ganz által alapított kis öntödéből a magyar gépipar fellegvára, a gépészeti tudományok központi műhelye lesz, ahol a magyar mérnöktársadalom olyan kiválóságai dolgoznak majd, mint Mechwarth András, Bánki Donát, Zipernowsky Károly, Déri Miksa, Bláthy Ottó Titusz, Kandó Kálmán, Jendrassik György.

Nem láthatta, hogy a fiatal svájci szakember elképesztő munkabírásiának, fanatizmusának és kitartásának köszönhetően kétkezi munkából Magyarország legjelentősebb nagyvállalkozójává, a magyar gépipar megteremtőjévé válik. Nem láthatta, hogy a svájci öntőmester magyar hazafivá válik, aki a szabadságharc idején „Ne bántsd a magyart!” felirattal fog ágyúkat gyártani.

A „legnagyobb magyar” érdeme, hogy Ganz Ábrahám közvetlenül ugyan, de az ő hívó szavára jött Magyarországra, és maradt itt végleg, de nem kérdőjelezhető meg Kossuth szerepe sem. A reformkor két egymással ellentétes politikai felfogást képviselő

kiemelkedő alakja, Széchenyi és Kossuth egyben feltétel nélkül egyetértettek: „ipar nélkül a nemzet félkarú óriás”. Az Iparegyesületet megálmodó, a későbbiekben igazgató Kossuth 1845-ben Ganz Ábrahámnak személyes támogatást is nyújtott.

2. GANZ ÁBRAHÁM ÉLETE ÉS MUNKÁSSÁGA

Ganz Ábrahám Abraham Ganz néven a Zürich melletti Unter-Embrach városkában született 1814. november 6-án, egy református kántortanító első házasságából harmadik gyermekként, de első fiúként. Tízéves korában elveszítette édesanyját, majd édesapja újra nősült. A sokgyerekes szegény családban a legnagyobb fiúnak már 15 évesen szakmát kellett tanulnia. Előbb ácsmesterséget tanult, de a vas jobban vonzotta, ezért Zürichben Escher vasöntő mesternél öntőinasnak állt.

Tizenöt hónapi tanulás után, a kor szokásainak megfelelően, vándorútra indult. Előbb Schaffhausenbe, utána Elzászba, innen vissza Svájcba, majd Franciaországba ment. Közel másfél évet Bécsben dolgozott, ezután olaszországi városokat látogatott meg, de visszatért Bécsbe.



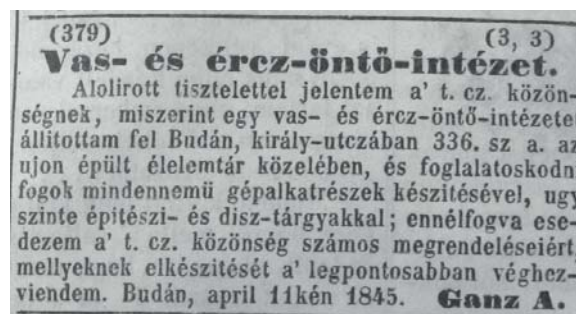
1. ábra. Ganz Ábrahám (Péter József rajza [1])

Amikor 1841-ben tudomására jutott, hogy a Pesti Hengermalmi Társulat szakembereket toboroz a József Hengermalom gépeinek beüzemeléséhez, Pestre utazott, és rögtön el is szegődött a Hengermalomhoz, ahol a gépek beszerelését irányította. A következő év tavaszán megépült a Hengermalom öntődéje, Ganzot annak első öntőmesterévé nevezték ki.

Az öntőde feladata az eredeti elképzelés szerint csupán a malom alkatrésze

utánpótlásának biztosítása lett volna, de ezen Ganznak köszönhetően gyorsan túllépett. Termékeikkel az 1842 őszen megrendezett első magyar iparmű kiállításon mutatkoztak be, és komoly szakmai elismerést arattak. Ganz Ábrahám elhivatottságát, jó értelemben vett megszállottságát jól mutatja, hogy amikor 1843-ban öntés közben a folyékony vas a szemébe fröccsent, feljegyzések szerint azt mondta: „A fél szem oda, de az öntés sikerült.” A baleset ellenére ugyanebben az évben azt írta édesapjának, hogy Magyarországon kíván végleg letelepedni.

1844-ben az ugyancsak svájci Fehr Vilmos igazgatóval elsámolási vitája támadt, ezért elhatározta, hogy önálló öntödét nyit. A szükséges iparendélyt a Budán felállítandó „vasöntési és gyártási intézet” felállítására viszonylag hamar megkapta. A folytatás azonban nem volt zökkenőmentes, vállalkozásának ugyanis több ellenzője akadt: többek között a Hengermalom igazgatói tanácsának tagjai, részvényesei és maga Széchenyi István is. A gróf megtiltotta a szénszállítást Ganznak, és meg is fenyegette: ha nem tér vissza a Hengermalomhoz, akkor a lánchídnál, a hajógyárnál és a vasútnál sem fog munkát kapni, és így tönkre fog menni. Ganz Kossuth segítségét kérte, aki levélben fordult Széchenyihez. Ez először csak olaj volt a tűzre, de később Széchenyi képes volt sérelmén felülemelkedni, és az öntőde 1845 áprilisában végre zavartalanul megkezdte működését. Ganz Kossuth lapjában, a Pesti Hírlap 1845. április 11-i számában hirdetést jelentetett meg. (2. ábra)



2. ábra. A Ganz öntőde hirdetése

A hirdetésekre annyi megrendelés érkezett, hogy a hét meglévő munkás mellé még tizenötöt kellett felvennie. Ekkor már két öccse, Konrád és Henrik is az üzemben dolgoztak.

Az 1846. évi harmadik magyar iparmű kiállításon a Ganz cég öntöttvas kályhájával elnyerte az Iparegyesület ezüst és József nádor bronz kitüntetését is. Gyártmányai között rostélyok, csatorna fedelek, szőlőprések, oszlopok, kerítések, mosdók szerepeltek.

Az öntöde a szabadságharc alatt tíz ágyút és ágyugolyókat öntött a magyar honvédseregnek, ezért az osztrák hadbíróóság egy haragos szomszéd feljelentése alapján Ganzot felelősségre vonta. Valószínűleg svájci állampolgárságának köszönhetően csak hat hét elzárásra ítélték, amit nem kellett letöltenie.

1849 októberében feleségül vette Heisz Jozefinát, egy pesti polgárcsalád lányát. Gyermeük nem született, ezért az évek során két rokon árva lányt fogadtak örökbe.

1851 nyarán betársul Marquart Frigyes szászkaai bánya és vasgyár vállalatába, hogy öntőüzeme nyersanyag-ellátása biztosítva legyen. Az új vállalat működtetése újabb hatalmas terhet jelentett. (A szászkaai üzletrészt 1856 végén eladta az Osztrák Államvasút társaságnak.)

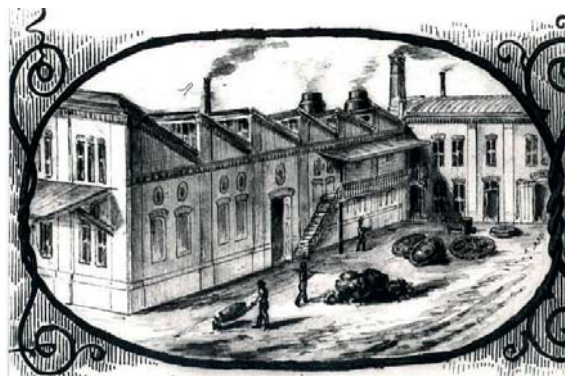
Az 50-es évek elején lassan újból lendületet vett az ipar, így Ganz öntödéje is. A budai öntőüzem 1852-ben elnyerte az „Országos Gyár” kitüntető címet. De Ganz felismerte, hogy ha növekedni akar, akkor találnia kell olyan gyártmányt, amelynek folyamatosan nagy a piaci kereslete. Ezt a piacot az egész Európára kiterjedő vasút építésekben látta. Úgy látta, hogy a vasúti kocsikereke az a termék, amely öntőüzemében az akkoriaknál jobb minőségben és olcsóbban gyártható, és aminek hatalmas piaca lesz.

A kéregöntést az angol John Burn 1812-ben fedezte fel, Ganz ezt az eljárást továbbfejlesztve használta fel a vasúti kocsikerekek gyártására. Eljárásának alapja az volt, hogy az öntöttvas kerék futófelületén kemény kéreg hozható létre egy gyors hűtést biztosító ún. kokilla és fémes antimont tartalmazó máz alkalmazásával. Ganz mindezt így írja le: *"Hogy tökéletes keményöntvényt, úgynevezett kéregöntvényt kapjunk, főszeközül antimonium anyagot használunk. Ezt finomra őröljük, és festéket vagy masszát csinálunk belőle. Az öntvényforma borítófalát bekenjük, majd megszáritjuk és a formát összerakjuk. Végül 100 fokra felhevítjük, és a folyékony vasat a formába öntjük. A merevedéskor azon a helyen, ahol az öntvényforma falát az említett anyaggal bekenjük, üveggeménységű kéreg*

keletkezik, amely - aszerint, hogy a borítófalat vékonyabban vagy vastagabban kentük be - 2, 3 vagy 4 milliméter vastagságú lesz. Ezért az antimonium anyagot találtam legalkalmasabb eszköznek a tökéletesen jó kéregöntvény előállítására ..."

Eljárására 1856-ban kapott hazai szabadalmat, amit 1857-ben az egész világra kiterjesztettek. Az általa alkalmazott technológia nagyszerűségét az 1855. és 1867. évi párizsi, valamint az 1862-es londoni világiállításokon is rangos elismerésekkel jutalmazták. 1863-ban Pest városa díszpolgárává avatta, és megkapta a Ferenc József-rendet is.

Ganz fokozott energiával folytatta nagyüzemépítő vállalkozását. Ahhoz, hogy a nagy számban érkező megrendeléseket kielégíthesse, át kellett építeni az üzemet, jelentősen bővítve a termelékenységet. Az új üzem 1858 és 1862 között épült fel (3. ábra).



3. ábra. Az új öntöde (ma Öntödei Múzeum)

Különlegessége az országban elsőként megvalósított ún. sédtető, amelyen keresztül minden irányban természetes fény árasztotta el az épületet. (Az öntőcsarnok 1965-ig működött, ma védett ipari műemlék.)

A sikerrel egyre nagyobb teher hárult Ganzra, hiszen szinte egy személyben ő látta el az üzem irányítását, az anyagbeszerzést és a kalkulációt is. Emiatt új munkaerőre volt szüksége a gyár irányítására. Egyik külföldi útja során ismerte meg Eichleiter Antal mérnököt, akit szerződtetett. A 25 éves bajor Mechwart András pedig barátját Eichleiter Antalt meglátogatva döntött úgy, hogy Ganz alkalmazásába áll. Mindketten nagyot lendítettek a gyár működésén. Mechwart még 40 évig állt a Ganz cég szolgálatában és szerepe óriási volt. Ganz Ábrahám halála után egy nagy

gyárbirodalmat épített föl, aminek nevét az egész világon megismerték.

1853 és 1866 között 59 vasúttársaságnak 86.074 kéregöntésű kereket szállított a gyár. Ganz megvett egy angol szabadalmat is, ami a vasúti váltók szívcsúcsainak gyártására vonatkozott. Természetesen ezt is azonnal továbbfejlesztette, két újabb szabadalmat kapott 1861-ben és 1865-ben. 1860-1866 között 6293 kéregöntésű szívcsúcsot szállított a vasúttársaságoknak. De nemcsak a vasutaknak gyártott termékeket, hanem többek közt hidak vas alkatrészeit (például a Lánchíd öntöttvas keresztartóinak nagy részét, a szegedi híd öntvénydarabjainak egy részét), valamint kéregöntésű malomipari rovátkolt hengereket is gyártottak. Később a gyár ez utóbbi termékével is világhírű eredményeket ér el Mechwart András vezetése altt.

A Ganz-gyár munkáslétszáma 1854-ben 60, 1857-ben 106, 1867-ben pedig már 371 volt. A napi termelés 2-3 tonna öntvény volt (közte 50-60 db kerék).

Ganz Ábrahámot 1863. szeptember 4-én Buda díszpolgárává választották, 1865-ben a császár személyesen fejezte ki legmagasabb elismerését. 1867. november 23-án ünnepelték a százezredik kéregöntésű kerék gyártását, amelynek alkalmából vacsorát adott minden alkalmazottja és családtagjai részére.

Életének utolsó éveiben egyre többet gyötörte fejfájás, gyakran volt kimerült, szervezetét az állandó stressz, a sok munka megviselte. Az orvosi kezelések sem jártak eredménnyel. Családjában többen is elmebajban haltak meg, és Ganz tartott tőle, hogy előbb-utóbb nála is jelentkezik majd ez a betegség. 1867. december 15-én a család éppen Duna-parti palotájuk díszes ebédlőjében tartózkodott, amikor Ganz hirtelen fölélt, bement a betegen fekvő nevelt lányához, megsimogatta őt, majd leugrott az első emeletről az udvarra. Azonnal szörnyethalt. 53 éves volt.

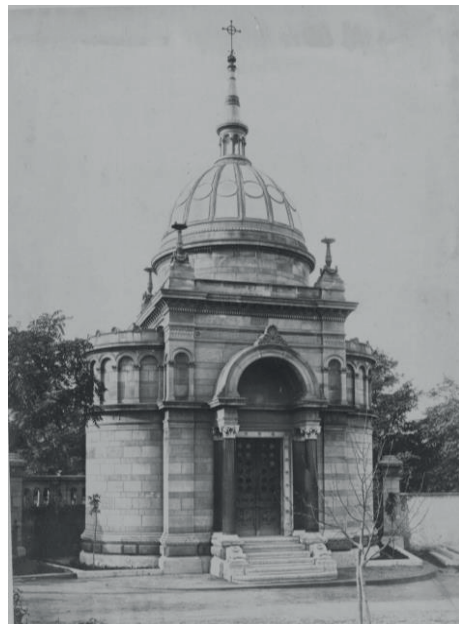
3. A HUMANISTA GANZ

Életében sokat fordított szociális célokra, üzemében Magyarországon akkor egyedülálló nyugdíjas- és betegpénztárt létesített. A jó munkaerőt nagyon megbecsülte, emberként bánt velük, rendes fizetést adott nekik. Pest-Budán az ő alkalmazottjai keresték a legtöbbet, s még nyereségjutalékot is fizetett. Munkásai

szeretete jeleként értelmezhetjük, hogy sokan közülük felkérték őt a keresztapaságra. Hatvannégy keresztgyermeké volt. Számos olyan jóléti intézkedést tett, amelyek akkoriban még Nyugat-Európában is ritkaságnak számítottak. Így például a gyárban kórházat alapított, ahol a munkások ingyen vehették igénybe az egészségügyi szolgáltatásokat. Betegségük idejére megkapták a bérük felét. Nyugdíjat is biztosított számukra.

Ganz Ábrahám az ország egyik leggazdagabb polgára lett, de megmaradt annak, aki volt. Szerény embernek, aki nem felejtette el, hogy honnan jött és miként jutott ily magasra.

Ganz Ábrahám neve és tevékenysége meghatározó a magyar gépipar történetében.



4. ábra. Ganz Ábrahám mauzóleuma a Fiumei úti sírkertben (tervezte Ybl Miklós)

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Terplán Z.: Az én gépészeim, Miskolci Egyetemi Kiadó (2009)
- [2] Szekeres J.: Ganz Ábrahám élete, Budapest (1967)
- [3] Lengyel K. K.: Ganz Ábrahám emlékezete, előadás, XIX. Országos Mezőgazdasági Gépész Találkozó, Mezőkövesd, 2017. szept. 03.
- [4] Horváth S.: Széchenyi, a műszaki alkotó, Széchenyi emlékülés, Óbudai Egyetem, 2017. pp. 6-11.