

Kerpely Antal és a magyar vaskohászat

Antal Kerpely and Hungarian iron and steel industry

dr. FERENCZ András

A Temesvári "Politehnica" Műszaki Egyetem nyugalmazott adjunktusa
ferencza@gmail.com

ABSTRACT

Metallurgical engineer, scientist, inventor, writer, university professor, academic. Creator of the modern Hungarian iron and steel industry. Published the first Hungarian metallurgical literature and established metallurgical education in Hungarian. He reorganized and made the Hungarian state iron industry profitable; designed, built, and transformed many iron plants. He designs the Vajdahunyad Ironworks and managed its construction. He wrote and published 30 volumes of books and about 200 studies (mostly in German).

KIVONAT

Kohómérnök, tudós-feltaláló, szakíró, egyetemi tanár,akadémikus. A modern magyar vaskohászat megteremtője. Neki köszönhető úgy az első magyar kohászati szakirodalom, mint a magyar nyelvű kohászati oktatás. Újjá szervezi és nyereségessé teszi a magyarországi állami vasipart, számos vasüzemet tervez, telepít és átalakít. Ő tervezeti a Vajdahunyadi Vasgyárat és vezeti építését . Az általa írt és közölt szakirodalom,30 kötet könyv és kb.200 dolgozat. (nagyreszt német nyelven).

Kulcsszavak: Magyar vaskohászat, kohászati szakirodalom

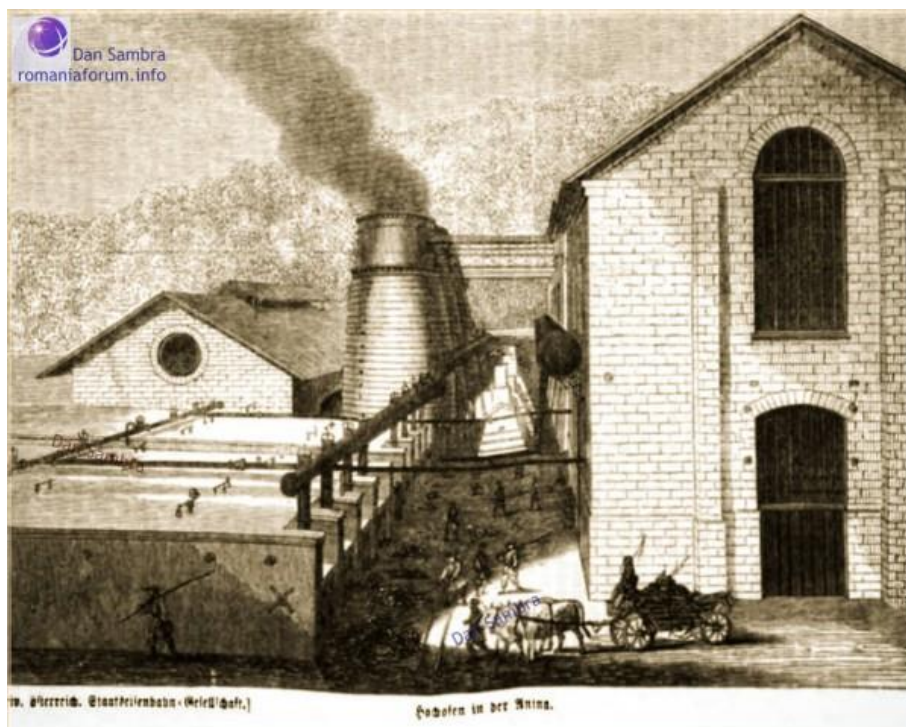


1. ábra
(lovag krassai) Kerpely Antal [4.]

Az önéletrajza szerint Aradon született 1837. február 15-én, de az újabb adatok alapján február 5-én Kürtösön (Curtici), Korán árvaságra jutván, az elemi iskoláit is lugosi rokonai segítségével tudja elvégezni. 16 évesen kezd írnokoskodni egy jegyző mellett, majd 1856-tól az osztrák-magyar vasúttársaság (StEG) dognácskai (Dognecea) bányavállalatánál. Szorgalma, szép írása és éles felfogóképességét értékelve, egy év múlva titkárrá léptetik elő. Közben magánúton leteszi a gimnázium négy osztályát. 1858-ban áthelyezik Bécsbe, a központi igazgatósághoz, ahol Dubocq Károly igazgató évi 300 ft. ösztöndíjat és 4 évi szabadságot eszközöl ki számára, hogy elvégezhesse a selmecbányai (Banska Štiavnica, Szlovákia) Erdészeti és Bányászati Akadémia bányászati és kohászati tanfolyamát. Mivel nem volt érettségije, csak egy felvételi vizsga sikeres letétele után lehetett rendkívüli hallgató. Az első félévi vizsgáin elért kítűnő osztályzatai alapján rendes hallgatóvá léptetik elő. 1862-ben kapja meg kiváló minősítéssel a mérnöki diplomát.



2. ábra



3. ábra

Az aninai vasgyár Kerpely idejében [7.]

Az osztrák-magyar vasúttársaság (StEG) az aninai vasgyárába alkalmazza segédmérnökként (itt készül el az első szabadalma: a kén és foszformentesítő eljárás). Aninán elég nagy rendetlenséget talál, amit rendezni próbál, de a helyi vezetők szerették volna eltitkolni, ezért áthelyezik mint vegyész 1864-től az oravica-i parafingyárba. Itt születik (1864. okt. 11.) az első fia Kálmán, jeles mezőgazdász, mezőgazdasági szakíró, egyetemi tanár, a Magyar Tudományi Akadémia tagja.

Vágya szerint a vaskohászat terén kívánt volna tevékenykedni, ezért szívesen vállalja a bécsben megismert brassói vállalat vezetőitől kapott megbízást a vajdahunyad-teleki (Teliuc) vasércet értékesítő vasgyár tervezésére, amit 3 hónap alatt, munkaidőn kívül készít el Oravicán.

A sikeres terv eredményeként 1865-től kinevezik a brassói vállalat ruszkabányai vasgyárhoz (Rusca Montană), ahol egy kisebb kohót tervez és épít. Sajnos ezt a kohót már régebb lebontották, de még létezik egy szintén régi hámor Ruszkabányán. A tervezett kohóról (hámorról) írt egy tanulmányt, ami Bányászati és kohászati lapok 1868-as évfolyamának 116 oldalán megtalálható.



4. ábra

Régi hámor romjai Ruszkabányán[2.]

Ruszkabányán születik (1866. szept. 24.) fia, Antal, aki miután Selmeceen szerzett diplomát, apja hivatását folytatva az acéliparban máig számon tartott újító kohómérnök lett. Vezetése alatt a ma is világhírű donawitz-i vas- és acélművek a monarchia legnagyobb vasgyárává fejlődött.

Szintén ebben az évben jelenik meg Lipszében a „Berichte über die Fortschritte der Eisenhütten-technik“ első kötete, amit még 28 követett, így sok éven át tájékoztatta a világot a kohászat fejlődéséről. Közben meghívják Németországba kénmentesítő találmányának bevezetése végett. Ezt az utat, a találmány sikeres bemutatása és bevezetése mellett tanulmányútként is felhasználja, meglátogatván Németország nevezetesebb vasműveit.

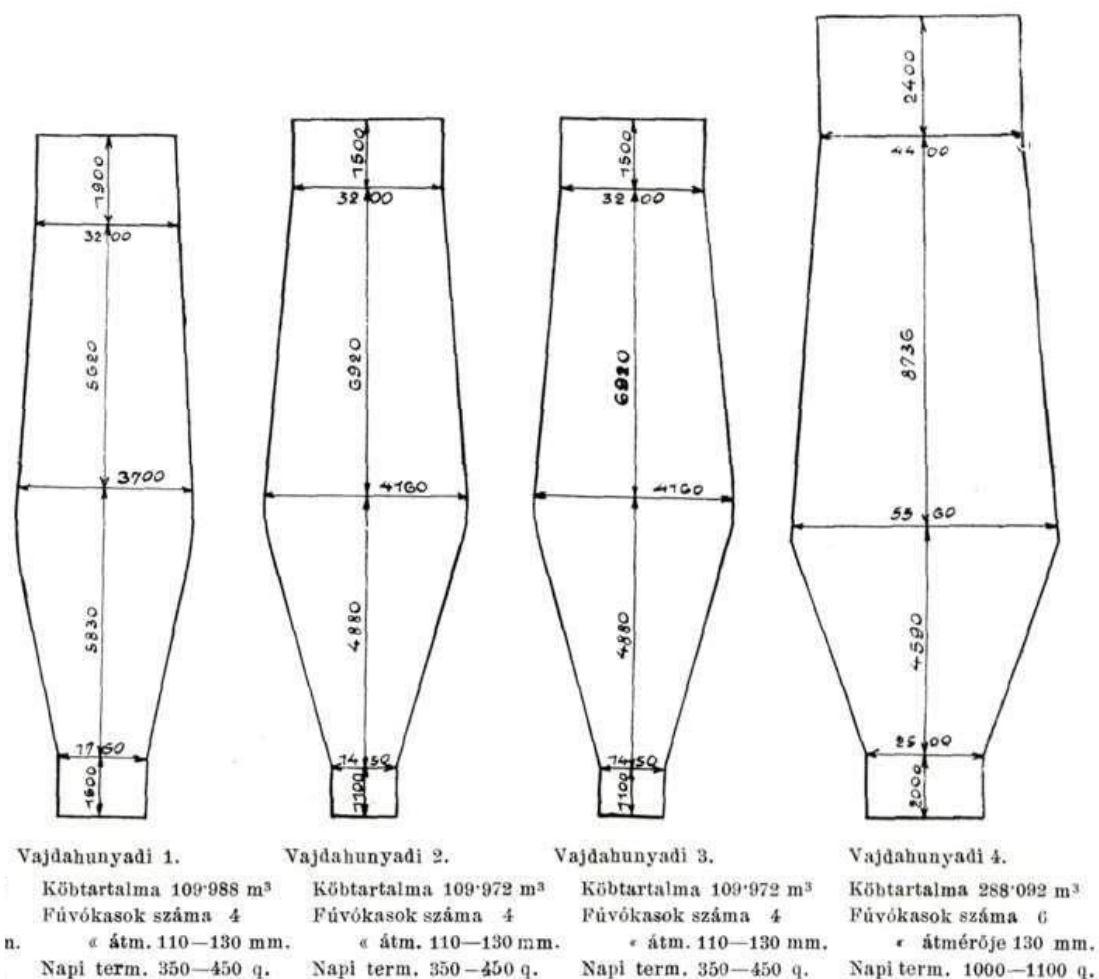
1867-ben állami alkalmazást vállal és így kinevezik segédigazgatónak (ahogy ő írja életrajzában főnökségének) a pénzügyminisztérium kisgarami (Hronec, Szlovákia) vasművéhez. Itt 1868 elején egy léghevítő készüléket tervez és épít. 1868 nyarán a brassói vállalat felkéri, hogy legyen az új kaláni vasgyár igazgatója és vezesse az építést is, de nem tudja elfogadni, mert az addig kifejtett tudományos munkája alapján meghívják a Selmecebányai Akadémiára tanárnak ahol 1868-tól 1881-ig vezette a vaskohászati tanszéket. Itt írja meg a kétkötetes „A vaskohászat gyakorlati, s elméleti kézikönyve” című munkáját (1873-74), ami egyben az első magyar nyelvű vaskohászati tankönyv. Ő vezette be a hallgatók rendszeres tanulmányútfaját és nagy súlyt fektetett a laboratóriumi gyakorlatokra. Az első ilyen tanulmányi kirándulás alkalmából a hallgatókat elhozta Krassó-Szörény megyébe meglátogatván az aninai, oravica-i, csiklovai, resicai és boksáni gyárat.

1869 nyarán tanulmányútra megy Németországba, Belgiumba és Franciaországba, majd 1872-ben Anglia, Dánia és Svédország vasgyárait keresi fel. 1873-tól önálló tantárgyként bevezeti a semechányai akadémián „A vasgyárak telepítése” tantárgyat, amit majd a német egyetemek is átvesznek. Ezzel van kapcsolatban a „Die Anlage und Einrichtung der Eisenhütten” című 1873-84 között Lipszében füzetekben megjelent munkája. Szintén különálló tantárgyként tanítja a tüzelést.

1874-ben meghívják a freibergeri akadémiára professzornak, amit el is fogad, de Ghiczy pénzügyminiszter kérésére vissza kell utasítania. Ugyanebben az évben megkapja tevékenységéért a királytól a III osztályú vaskoronarendet és egy évre rá a velejáró lovagi rangot (így veszi fel a krassai lovag címet) 1877-ben megválasztják a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává. A november 5-én tartott székfoglalása alkalmából bemutatja „A vas chemiai alkata és keménysége közti vonatkozások” című munkáját. Szintén 1877-ben jelenik meg a „Magyarország vaskövei és vastermékei” című munkája (saját kezűleg végzett vegyi elemzésekkel), amit 1878-ban németül is közöl.

1871-től kezdve 10 évig szerkeszti a Bányászati és Kohászati Lapokat, amelyek megláthatók az interneten (bkl.uni-miskolc.hu)

1881-ben, 44 évesen kinevezik a kincstári vasgyárak igazgatójának. Ebben a minőségben eltöltött 15 év alatt átszervezi és nyereségesé teszi a kincstári vasgyártást. Az ő javaslatára telepítik Vajdahunyadra az ország egyik legnagyobb vasgyárát, amit megterveztet és vezeti a felépítését (1881-84). Ez a gyár a kora egyik legmodernebb ilyen létesítménye volt. A faszenet Vadul Dobriról Gyalárig a vaskövet faszénnel Gyalárról a vasgyárig az általa javasolt, a kor egyik leghosszabb drótkötélpályáján szállították. Szintén az ő javaslatára épült a Vajdahunyad-Piski szélesnyomtávú vasút, a gyár termékeinek szállítására. 1891-ben megépült a harmadik kohó.



5. ábra

A vajdahunyadi kohók belső méretei [6.]



6. ábra

A vajdahunyadi vasgyár 1904-ben [3.]

Nagyon érdekes, ahogy önéletrajzában [1.] leírja a vajdahunyadi negyedik kohó megépítését. Mivel 1895-re a három kohó évi termelése elérte a félmillió métermázsát ami nem tudta kielégíteni a fellendült gép- és vasipar igényeit. Ahhoz hogy elkerülhessék a nyersvas behozatalát szükséges volt egy új nagyolvasztóra amelyik napi termelése egyenlő az első hároméval (1000-1100 q. 5. ábra), amihez már nem volt elég a környéken termelt faszén, ezért kokszra lett tervezve. A kokszsal működő nagyolvasztónak egy nagynyomású és nagy léghozamú fúvógépre volt szüksége, amit nem lehetett a rendelkezésre álló 50-52.000 ft.-ból beszerezni (120.000 ft.-ért volt ajánlat), ezért felvették a kapcsolatot a budapesti Láng gépgyárral. Láng László gépgyáros elküldte Hörbiger János (Hanns Hörbiger) mérnököt külföldi tanulmányútra, hogy oldja meg a fúvógép problémát. Itt idézem Kerpelyt [1.]: „Ennek az útnak csak annyival volt jobb eredménye a miénknél (itt Kerpely a saját fúvógép keresésére utal), hogy Hörbigerben az alkalmazott fúvógépektől lényegesen eltérő szelepszervezetre-ez ugyanis lényeges-egészen új eszme ébredt fel. Ebből kiindulva három féle szerkezetet terjesztett elém. Beható vizsgálat után volt bátorságom elfogadni egyiket, amelyik később szakkörökben nagy érdeklődést keltett és sok vitára adott alkalmat s ez a fúvógép Vajdahunyadon még ma is-1905 június hóban teljesen kielégítő hatással működésben van (Láng-Hörbiger szabadalom)”. Tehát a Hörbiger szelepek, amiket a mostani modern dugattyús kompresszorok használnak először a Vajdahunyadi Vasgyár négyes számú nagyolvasztójának fúvógépénél voltak használva.

A kincstári vasipar igazgatójaként új gyártási eljárásokat és új termékeket vezetett be: Zólyombrézón (Podbrezova-Szlovákia) hengerelt és vont csövek gyártását, Kisgaramon(Hronec-Szlovákia) öntött zománcedények gyártását, Kudzsiron (Cugir) téglés nemesacél gyártást, stb. Később a kudzsiri gyárban készítik fel a resicai szakembereket a nemesacél gyártásra.

1884-ben jelenik meg Budapesten „A Magyar vasipar jövője” című munkája.

1895-ben megkapja a Lipótrend lovagkeresztjét. 1896-ban nyugdíjba vonul.

1907. július 22-én halt meg egy Selmechányán tartott látogatás alkalmával.

Mivel művei nagyrészt németül jelentek meg (állítólag a magyar, német, francia angol nyelven kívül beszélt románul és szlovákul is), ismerték és nagyra becsülték szaktudását egész Európában. Ezt

bizonyítja, hogy az angol Iron and Steel Institut felveszi rendes tagjai közé, valamint az is, hogy megválasztják az 1889-es párizsi világkiállítás alkalmából rendezett bányászati kongresszus tiszteletbeli elnökének.



7. ábra

A Kerpely család sirja a selmecebányai evangélikus temetőben [4.]

Fontosabb szabadalmi az említett: a kén és foszformentesítő eljáráson kívül: a mész- és magnezia kötésű téglagyártási eljárása (1880) és az új rendszerű kettős regeneratív kavarró kemence (1884).

17 gyermeke közül csak 9 élte túl.

Emlékét őrzi a Miskolci Egyetemen és a Dunaújvárosi Főiskolán állított szobor, az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Kerpely-emlékérmé, valamint a nevét viselő Miskolci Egyetem Kerpely Antal Anyagtudományok és technológiák doktori iskolája, valamint a Dunaújvárosi Főiskola Kerpely Antal kollégiuma.

IRODALOM

1. KERPELY Antal önéletrajza. 1916 Közli Dr. BARLAI Béla. Bányászati és kohászati lapok.2p (internet)
2. FERENCZ András: 2011, KERPELY Antal. Bánsági Magyar panteon, II. Gordian kiadó, 52. oldal. Temesvár.
3. FERENCZ András: 2016, Krassai lovag KERPELY Antal, Régi (j)ó világ Regionális honismereti szemle X évfolyam 2.sz.26-28, Temesvár
4. CSÁKY Károly:2003 Híres selmecebányai tanárok, Lilium Aurum, 96 oldal, Dunaszerdahely.
5. Wikipedia KERPELY Antal (internet)
6. LATINÁK Gyula:1906. A vajdahunyadi magy.kir. vasgyár és tartozékai. Pallas R.T, 92. oldal. Budapest
7. Internet:<http://romaniaforum.info/board95-istoria-history-of-romania-and-the-republic-of-moldova/board237-banat-b%C3%A1ns%C3%A1g/board740-anina/1641-1863-anina-das-eisenwerk-furnal-biserica-greaca-die-griechische-kirche-steierdorf-st%C3%A1jlerlak/>