

MAGYAR VAS- és FÉMIPAR

Nemzetközi kiállítás Budapestén.

A kiállítás.

A városligeti Iparcsarnokban és a hozzá csatlakozó hatalmas pavillonokban már kezd kialakulni a májusban megnyíló nemzetközi vas- és gépipari kiállítás grandiózus képe. Az előkészítés, a tárgyak elhelyezésének és csoportosításának rengeteg és nehéz munkájával *Bíró Ármin* egy egész vezérkar élén birkózik s mindent elkövet, hogy a szabadalmak és újdonságoknak eddig páratlanul gazdag tárlata becsessé, emlékezetessé és egy új korszak kiindulási pontjává legyen a magyar vasiparban és vaskereskedelemben.

Már most is meg lehet állapítani, hogy közérdeklődésre, a kiállított tárgyak gazdagságára, változatosságára, és a kiállítás remélhető erkölcsi és materiális eredményére nézve a budapesti szakkialállítás tul fogja szárnyalni az eddigi külföldi, Stuttgartban és Lipcsében rendezett szakkialállításokat. A kiállításra jelentkezők nagy száma már egymagában a mellett bizonyít, hogy a Nyugat és a Kelet közvetítő kereskedelmi állomásán: *Budapest* rendezett kiállítás ipari jelentőségét mindenképpen elismerik és hordóerejével eleve tisztában vannak. Mivel pedig a kiállítók nagy számát a hazai és külföldi közérdeklődés szüli, már az eddigi jelekből arra lehet következtetni, hogy nemcsak kiállítóknak, de érdeklődő közönségben sem lesz hiány, s azok, a kiket valamely érdekük a vas- és gépipar fejlődéséhez, vagy közvetítéséhez fűz, tömegesen fogják fölkeresni és tanulmányozni az országból és a külföldről a kiállítást.

Az ebből eredő idegenforgalom a főváros haszna, a mindenfajta üzletek, szállodák és vendéglők fokozott kereseti alkalma lesz. Szép fővárosunk fejlődése, gazdagodása szempontjából ez is örömdetes, ám bennünket nem csupán ez tölt el örömteli várakozással. *Mi a kiállítástól egy régi magyar iparágnak hatalmas nekilendülését reméljük* első sorban és pedig az által, hogy a kiállítás közelebb fogja hozni a magyar fogyasztót a magyar termelőhöz.

Igaz, hogy a kiállítás nemzetközi lesz, de ez a helyes, mert semmiféle iparágban nem lenne okos dolog arra az egyoldalú álláspontra helyezkedni, hogy a magyar iparos az idegen produkciótól elszigetelve, versenytársak nélkül jelenjék meg gyártmányaival előttünk. Ez kizárná a nemes versenyzést, az összehasonlítást, a küzdelem alkalmát, ez a tespedést, az elzárkózást, a begubózást jelentené és nem a pezsgő eleven életet, az egymásba kapcsolódó érdekek termékenyítően ható érvényesülési túsáját. Az ipari elzárkózást csak fejlett ipari termelő szervezetek engedhetik meg maguknak gazdaságilag is, filozófiailag is. Az olyan ipari élet, mely, mint a miénk, rügyeiből csak az imént bontakozott ki, s a versenyképesség keztyűjét még nem tudta a külföldi kínálattal szemben minden téren fölvenni, a buzdulás, ösztönződé, ambíció és tanulságos összehasonlítás ezer becses alkalmára szorul.

Ezt igéri nyújtani fém-, vas- és gépiparosaink részére a nemzetközi kiállítás. De nem csak iparosainknak szól az a sok tanulság, melyet a kiállítás ígér, hanem közvetítő kereskedelmünknek is, mely szintén nagy várakozással megy belé a kiállítási kampányba.

Fontos oka van erre. A kiállítás gazdagsága ugyanis minden eddigit tul fog haladni. Rengeteg új gép, praktikus eszköz és szerszám fog ott bemutatóra kerülni. A magyar gép- és vasipar teljesen képviselve lesz. Motor- és szerszámgyáraink legjelesebbjei, legelsőbbjei vesznek részt, mint kiállítók. A jelentkező 500 kiállító kétharmad része lesz magyar és ebben a gazdagon képviselt csoportban sok meglepetés vár azokra, a kik folyvást a mi hátramaradottságunkról hallanak beszélni... A kiállítás azzal a meglepő fölfedezéssel fog szolgálni ezeknek, hogy finom, átgondolt, ötletes, pontos és tartós munka szempontjából a magyar fémiparos máris meglepő és versenyképes dolgokat produkál, s ha a magyar vasipar a mezőgazdasági gépgyártásban teljesen megerősödik, egyre inkább fogja szorítani a külföldi behozatal mértékét. Gözcseplőkben az idegen behozatal máris visszaszorul, s az idegen, főképp osztrák cégek kénytelenek számot vetni a magyar vásárlók hazafias iparpártolási hajlandóságával s ha a magyar piacot elveszteni nem akarják, kénytelenek nálunk letelepedni.

A szerszámipari csoportot dominálni fogja az *amerikai* világhírű gyárak gyűjteményes kiállítása, melynek nyomában az erősen előnyomuló *német* szerszámkiállítás fogja megmutatni versenytársainak az orosz-lánkörmeit. Egyáltalán a németek és osztrákok, a kiket a Duna vízrendszerének földrajzi törvényszerűségei folytán elthéphetetlen gazdasági kapcsok fűznek hozzánk és juttattak nálunk történelmi domináló szerephez, nagy gondot fordítanak arra, hogy jelentőségüknek és gazdasági kapcsolatunknak megfelelő mértékben jelenjenek meg a magyar fogyasztási piacon, a magyar közvetítő kereskedelem szemlélődésének termékeny és üzletkötésre hajlamos pillanataiban.

Gazdag gyűjtemény fog a kiállítás látogatói elé tárulni a magyar és külföldi malomgépiparból. Hazai gyáraink, ki fognak tűnni itt is elsőrangú versenyképes munkájukkal.

A hatalmas kazánok, svéd faipari gépek, tüzhelyek, rostélyok, áramfejlesztők, kényelmi és háztartási berendezések, motorok, dinamók, vezetékek, mezőgazdasági- és műhelygépek, a nyerstermékeket félgyártmányokká földolgozó készülékek, a szellemes és praktikus közhasználati cikkeknek ezernyi válfaja úgy fog hatni a látogatókra, mint egy gazdag technikai múzeum gyűjteménye, mely érdekességével és mély hatásával maradandó nyomokat fog hagyni azoknál, a kik tanulás vagy üzletkötés céljából föl fogják a nyár folyamán keresni.

— v.

IPARTELEPEK.

A Ganz-féle Villamossági Részv.-Társ.

A Ganz és Társa cég nagyszabású elektromos iparvállalata 1878-ban keletkezett, s az akkor még csecsemőkorát élő villamosiparral együtt fejlődött. Kezdetben szerény műhelyei hamarosan szűkeknékné bizonyultak. A villamosság jelentősége az iparban nőttön-nőtt, s az anyavállalat 1896-ban nagyszabású modern új gyárban helyezte el az elektromos osztályt, mely 1906-ban a Ganz-gyár önálló vállalatává alakult. Ennek a fordulatnak életrevalósága az átszervezés után nyomban nyilvánvalóvá lett. A villamos osztály egyre izmosodott, a műhelyeket bővíteni kellett, fémöntő-, majd vasöntő-műhelyre volt szükség s a vállalat berendezkedett turbogenerátorok, vasúti felszerelések, kisipari motorok, műszerek és különféle tömegcikkék gyártására. Jelenleg is, az egyre növekvő, főleg külföldi megrendelések folytán, a gyár úgy műhelyeit, mint irodáit nagy mértékben bővítette s ezzel kilátás nyílt arra, hogy a gyár jelenlegi termelőképessége meg lesz kétszerezhető.

A társaság ausztriai érdekeinek ápolására 1907-ben megalapítja az osztrák Ganz-villamosvállalatot, 1908-ban pedig olasz üzleteinek fejlesztésére a *Società Italiana Ganz di Elektricita*-céget. A Ganz-féle Villamossági R.-T.-nak számos külföldi irodája van és képviselői kiterjednek *Kelet-Indiára, Japánra, Ausztráliára, Dél-Amerikára*, tehát egész világra.

Saját gyárában és vidéki üzemeiben a cég 2600 munkást és mintegy 625 tisztviselőt foglalkoztat, úgy, hogy összesen mintegy 3225 alkalmazottnak és munkásnak nyújt megélhetést.

A cég műszaki fejlődése, miként föntebb már említettük, az elektrotechnika fejlődéstörténetével lépést tartott s ezt megirván, jóformán amannak a történetét vázoljuk, a világipar kibontakozásának érdekes fejezete keretében.

A gyár uttörő műszaki munkássága az 1883. évi bécsi kiállításon tűnt föl először. Az erre következő év a modern elektrotechnika legfontosabb esztendője. Ebben az évben találták föl ugyanis a cég mérnökei: *Zipernovszky, Déri és Bláthy* a róluk elnevezett feszültségváltoztató *transzformátort*, a mivel meg volt adva annak a lehetősége, hogy az elektromos energia csekély költséggel és áramvesztéssel termelési helyétől nagy távolságra eső fogyasztókhoz is eljuthasson. Az elektromos erőátvitel kérdését tehát a transzformátor föltalálása oldotta meg. A transzformátorral kapcsolatos találmánya a cégnek a *Zipernovszky-Déri-Bláthy áramelosztó* rendszer, mely az 1885. évi budapesti kiállításon általános föltűnést keltett, azzal a megoldással, mely a modern városi világítási energia gazdaságos szétosztását lehetővé tette. Igaz, hogy e probléma megoldása már Edisonnak sikerült, a ki azt az 1881-iki párisi kiállításon bemutatta, majd 1882-ben Londonban használatba is vette, de mégis a *Ganz-cég volt az első, mely saját rendszere szerint nagyszabású elektromos városi világító-telepeket rendezett be*. Ezzel a világjelentőségű cégek sorába lépett. 1886-ban *Róma* városának világítási berendezését készíti el, majd nemskára *Bécs* város telepe következik, később *Budapest* és számtalan kisebb-nagyobb külföldi városéi.

1892-ben építette a cég az első nagyszabású elektromos erőátvitelt *Tivoli és Róma* között. A festői tivoli vízesések energiájából 8000 lóerőt állított be az olasz ipar szolgálatába. Innen a turbinákkal közvetlenül kapcsolt váltóáramú gépek nagyszabású árama kerül Rómába. Ez is a Ganz-cég merész ujtása, mert ez a vállalat volt az első, mely a dinamót közvetlenül a motor fötengelyével kapcsolta egybe, mikor a többi cégek még mind szíjhajtást alkalmaztak. A cégnek legnagyobb efféle telepe a bécsi *Internationale Electricitäts-Gesellschaft* 20.000 lóerőjű középponti állomása. A cég kísérleti termében született meg a váltóított áramú gépek közös hálózatra való együttes járásának eszméje is. Hogy ez a paralleljárás közvetlenül kapcsolt dinamóknál is keresztülvihető, azt 1886-ban mutatta be a cég először, a műszaki körök nagy meglepetésére.

Mind e találmányok leginkább a cég jelenlegi műszaki tanácsadójának, *Bláthy* nevéhez fűződnek, míg a közvetlen kapcsolás ideáját már a cég széles látókörű egykori vezérigazgatója, *Mechwart* András vetette föl.

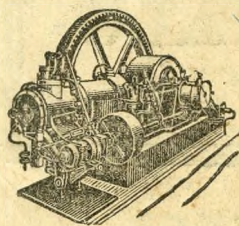
A cég az *gyúfázisú* generátorok gyártásában vezető szerepet töltött be. A *többszázisú* áramok fölfedezése után áttért a cég a forgóáramú generátorok és motorok gyártására. A cég uttörő föltalálói mun-

Ganz és Társa — Danubius

**gép-, waggon- és hajógyár
részvénytársaság Budapest.**

**Ganz-féle villamossági rész-
vénytársaság :: Budapest.**

NICHOLSON-LIETZENMAYER szab.



egyenymásu

NYERSOLAJMOTOROK

a jelenkor legjobb motorjai.
Olajfogyasztásuk tényleges ló-
erő- és óránként körülbelül
1 fillér. — Kifogástalan kivi-
telben szállítja

„NICHOLSON“ gépgyár r.-t.
Budapest, VI., Váci-ut 17.

kasságának egyik legszebb példája forgóáramu elektromos vontatási rendszere nagy vasutak részére, melynek életrevalóságát hirdeti a Valtellina völgyében épült 120 km. hosszú olasz vonal. Itt sikerült először az elektromossággal való teher- és személyszállítás kérdését kielégítően megoldani. Hogy a vasúti rendszer mennyire dicséri mesterének Kandó Kálmánnak teremő erejét, s mily kivételes szellemi munka eredménye, azt legjobban bizonyítja az, hogy még jelenleg is a szakkörök állandó tanulmányozásának tárgya.

A cég kezdettől fogva súlyt fektetett a nagyfeszültségű váltóáramu dinamók gyártására. A cég alkalmazta először a 10.000 volt gépészültséget Tivoli-ban, nemsokára 15.000 voltra épít nagy gépeket. Jelenleg 30.000 volt az a feszültség, melyre a cég gépeket épít. Ily nagy feszültséggel más cég még ma sem épít dinamókat.

A 30.000 volt áramfeszültséggel épült telepek közül felsoroljuk a manojeváci (24.000 lóerős), a subiacoi (12.000 lóerős) és az arci (16.000 lóerős) telepeket.

A nagy-fordulatszámú turbodinamók és turbomotorok építését is korán karolta föl a cég. Ebbeli gyártmányainak kitűnősége mindenütt általánosan elismert.

A cég újabb a magasfeszültségű egyenáramu villamos vontatás terén éri el sikereket. 1000 voltos vasúti motorai kitűnnek kiváló szerkezetük és eddig más cégek által el nem ért üzembiztonságukkal.

A magasfeszültségű egyenáramu dinamók építése terén is jelentős sikereket mutathat föl a cég. Ma már 1700 volt feszültségre épít a cég egyenáramu dinamókat. Hogy ez mekkora haladást jelent, azt azzal jellemezhetjük, ha fölemlítjük, hogy 4—5 évvel ezelőtt vasúti üzemi egyenáramu gépeket még csak 750 volt feszültség tudtak gyártani.

A Ganz-féle Villámosság R.-T. teljes világtáji, erőátviteli és vasúti berendezések gyártását elvállalja egyen- és forgóáramra. A cég különlegessége a bányák és kohók gépeinek elektromos hajtásra való berendezése. Gyárt továbbá a cég nagy motordinamókat, ömlesztő konvertereket, kis és nagy transzformátorokat, ivlámpákat, elektrolitikus és elektrokémiai berendezéseket karbid és mesterséges salétrom gyártására, hajóvilágítási és erőátviteli berendezéseket kereskedelmi és hadihajók részére stb.

E mellett a cég tradícióihoz híven a legnagyobb készséggel áll minden kérdezősködő szolgálatára, s elsőrangú műszaki erői révén őszinte tanácsadója a magyar gyári és kisipari érdekeltségeknek, a mivel fontos missziót teljesít.

Diósgyőr.

A magyar állam 5 nagy gyári ipartelepnek van birtokában, a melyek révén módjában áll az ország ipari életében irányító befolyást gyakorolni és oly gyártási ágakat meghonosítani, melyekért korábban milliókkal adózott az ország a külföldnek.

Ezen állami ipartelepek közül Budapestén van a gépgyár, mely főképpen mozdonyok, vashidszerkezetek és mezőgazdasági gépek gyártásával foglalkozik. A második és legnagyobb állami ipartelep a diósgyőri magyar királyi vas- és acélgvár, a mely főleg Bessemer- és Martin Siemens-acélt állít elő. A harmadik szintén jelentékeny vas- és acélgvár Zólyombrezón van, és csöveket, olaj-, légszusz- és légnyomási ürtesteket 200 atmoszféra belső légnyo-

masra, torpedóléghatárókat, üstöket, kazánokat és páncéllemezeket állít elő.

A negyedik ipartelep Kudsiron van és különféle acélszerszámok előállítására van berendezve.

Az ötödik állami ipartelep Vajdahungadon van, hat nagyolvasztójában nyersvasat állít elő s azt a többi állami vasgyárnak bocsátja rendelkezésére.

Ezen öt jelentékeny állami ipartelep igazgatása Budapesten székelő magyar királyi állami vasgyárak központi igazgatósága kezében van összpontosítva és a magyar királyi pénzügyminisztérium fenhatósága alá tartozik.

A központi igazgatóság és az öt gyár összesen 1100 műszaki és adminisztratív alkalmazottnak és 18.600 munkásnak nyújt foglalkozást, s üzemének lebonyolítására 19.000 HP. áll rendelkezésére.

Jelen cikkünk keretében főleg ezen állami ipartelepek legnagyobbikának, a diósgyőri m. kir. vas- és acélgvárának alapításával és évszázados fejlődésének történetével kívánunk röviden foglalkozni.

A vasművet Fazola Henrik egri lakatosmester létesítette 1765. évben, a Szinvápatok völgyében azon célból, hogy a környék vasérctelepeit az ottani patakok vizének, mint hajtóerőnek fölhasználásával értékesítse. A mű kiváló minőségű vasat állított elő.

Az építkezések azonban az alapító vagyonát fölemészttvén, a művek egy részvénytársaság, majd a magyar királyi kincstár üzemébe mentek át.

A múlt század hatvanas éveinek napjainkban vasúti építkezéseihez szükséges anyagoknak gyártása céljából létesült a diósgyőri nagyobb arányú vasgyár.

A vasgyár fölépítése 1868-ban kezdetet me, és 1870 december havában a nagyolvasztó. 1871-ben pedig a hengerelőmű helyeztetett benne üzembe, de a vasutak időközben az acélsíneknek adtak előtér a vassínek fölött, úgy, hogy a gyár vassínei a külföldi acélsínekkel nem tudtak többé versenyezni.

Ennek folytán a magyar törvényhozás 1880. évben jóváhagyta, hogy a diósgyőri vasmű az ott felgyülemlett kész- és félgyártmányok eladási árából újjászerveztessék, a mi rövid idő alatt sikerülvén, a gyár akként alakítottatott át, hogy a magyar állam-

VETŐGÉPEK.
EKÉK ARATÓGÉPEK, ROSTÁK
STB. STB.
A MAGYAR KIR. ÁLLAMVASUTAK
GÉPGYÁRÁNAK VEZÉRIGYENKÖSSÉGE
BUDAPEST
VÁCI-KÖRÜT 52.
ÁRJEGYZÉKÉJÉN KÉRT
INGYEN ÉS BÉRMENTVE.

vasutak acélsínszükségletét és a budapesti gépgyár hidvasszükségletét fedezni képes legyen.

A fáradhatlan, erélyes igazgatónak, Zimmermann Frigyesnek céltudatos vezetése mellett a gyár üzleti eredményei évről-évre gyarapodtak, s bár Zimmermann Frigyes igazgató áldásos működés közepe 1889. év augusztus havában meghalt, utódjai tovább folytatták az ő művét.

A múlt század kilencvenes éveiben a gyár számos új gyártási ágat honosított meg, melyek közül kiemelkedők az acélból öntött mozdony- és vasúti kocsikerekek, gép- és hajóalkatrészek.

Ekkor létesítették a téglavacélöntőde is, főként azon célból, hogy Magyarország kivehesse részét az addig kizárólag osztrák gyárak által fedezett tűzérési és haditengerészeti ágyulövedékszükséglet szállításából. A kísérletek céljára a bécsi arzenálba küldött próbálövedékek beváltak és így az ország birtokába jutott az első magyar ágyulövedék-gyárnak.

A gyárak műszaki rekonstrukciója folytán ma Magyarország egy elsőrendű speciális ipartelep csoport birtokában van, mely kiváló gyártmányaival mind több külföldi piacot is meghódít.

Itt készültek az Erzsébet-Dunahid részére az összes kovácsolt és öntött vasalkatrészek, melyek közül az acélöntvényből előállított hidsaruk 15.240 kg. darabszámmal bírnak.

A lövedékműhely mindinkább fejlesztetett, úgy hogy 1904-ben már 25. 240 és 1910-ben 305 mm. kaliberű ágyulövedékeket készített. Tehát már a

LANGEN és WOLF
Budapest, VI., Váci-körút 59.
Legjobb és eredeti **OTTO motorok.**

Dreadnoughtok ágyuival szemben is szállítóképes. 1905-ben már a 151.237-ik darab lövedék szállítottatott a hadsereg és haditengerészet részére. 1906-ban a 232.389-ik s 1909. év december hó 23-án a millióodik ágyulövedék. 1908-ban az ágyulövedék-műhely is elkészült, havonként 50—60 lafetta gyártására berendezve. Egy 1500 kilogram adagsúlyú elektromos pest 1910-ben helyezettett üzembe s ennek az lenne a rendeltetése, hogy acélágúcsövek gyártásához is rendelkezésre álljon a megfelelő anyag.

A budapesti régi Lánchíd átépítéséhez szükséges láncágok gyártására most folynak az előkészületek.

A diósgyőri gyár új Martin-kohóival, villamos központi telepével a modern vasteknika színvonalán álló európai vasipari vállalatok egyenrangú tagjává vált, de üzeme csak akkor vehet majd igazi fejlődést, ha az ujonnan építendő nagy olvasztó részére szükséges vasércet a már a gyár tulajdonában levő és még vétel útján megszerzendő gömörmezei vasérctelepek fogják teljesen fedezhetni.

A diósgyőri gyártelep hivatva van teljesíteni a magyar nemzet ama régi vágyát, hogy az ország saját arzenállal rendelkezék. Ezen célra központi fekvése folytán is nagyon alkalmas. A közös hadsereg új ágyuföltszerelésének fedezése céljából a diósgyőri gyár már készített is egy ágyúcső-gyár létesítésére irányuló tervet, de az eddig kivételre nem kerülhetett, mert a bécsi katonai körök az ágyúcsövek gyártásához acél helyett a bronzanyag alkalmazását határozták el.

A szóban levő állami üzemek ipari jelentőségéhez teljesen méltók a nagyszabású modern munkásjóléti és kulturális intézmények, melyekkel az állam ezen gyártelepeit ellátta. Az összes gyárakban vannak iskolák, könyvtárak, munkáskaszinók, fogyasztási szövetkezetek, fürdők, egészséges munkálások. Nevezetesen a diósgyőri gyár saját gyarmatában 436 lakóház 5700 lakóval; a hozzátartozó percesi barnaszénbánya gyarmatában 137 lakóház 2250 lakóval; Diósgyőr községben 59 lakás 255 lakóval, Alsóhámor községben 12 lakás 44 lakóval, a nagybányai barnaszén-gyarmatban 44 lakás 180 lakóval, az ormópusztai barnaszéntelepen 73 lakás 74 lakóval.

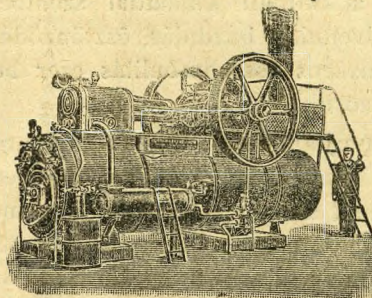
A gyártelepen van egy 6 osztályú elemi iskola, tanonciskola és kisdudóvó-intézet összesen 1600 tanulóval. Perecesen egy 6 osztályú elemi iskola 360 tanulóval, Nagybányában pedig egy elemi iskola 40 tanulóval.

A diósgyőri gyár fontos jóléti intézménye a társaspénztár, mely a munkásokat és családtagjaikat betegség, agkor és sérülés esetén megfelelően ellátja s jelenleg már több mint öt millió korona vagyonnal rendelkezik.

A fogyasztási szövetkezet évi forgalma 3 millió korona.

Íme, nagy vonásokban ezek azok az adatok, melyek egyik legfontosabb és a hadseregszállítások folytán kivételes jelentőségű állami vállalkozásunk képét adják, és sejtetik velünk az ott folyó nagyszabású ipari munkát.

HEINRICH LANZ, MANNHEIM



100 HP szelopes lokomobillal a vasipari kiállításra.

Számos magyarországi referencia.
Vezérköpny. HAHN ARTHUR és Isai Budapest, VIII., Üllői-ut 52/h. sz.

LANG L. gépgyára, Budapest, 56.

SULZER-DIESEL-rendszerű NYERSOLAJMOTOROK

20—2000 lóerő egységekig

minden üzemre.

Dinamók hajtására különleges gyorsan-járó motorok egész 400 fordulattig.

1300 motor több mint 110.000 lóerővel üzemben.

MARX és MÉREI

Budapest, VI., Bulcsu-utca 7. (saját gyártelep).

Gyártanak: Fizikai és kémiai műszereket, laboratoriumi berendezéseket, Röntgen-készülékeket, mérnöki műszereket, fessmérőt és légürmért.

VAS- és GÉPKERESKEDELEM

Mezőgazdasági gépek fejlődése.

A Kazán- és Gépujság közli a következő érdekes cikket.

A XVIII. század végéig még nem mutatkozott föltétlenül szüksége annak, hogy a földmivelő keze munkáját biztosabban és tökéletesebben működő gépekkel helyettesítsék. Ámde a XIX. század kezdetén meginduló műszaki fejlődés a gazdasági munka terén is megkezdte átalakító hatását és ennek eredményeként az első, teljesen vasból készült ekét 1804-ben készítette az angol Brand.

A mezőgazdaság eladdig használt munkaeszközeit alig nevezhetjük gépeknek. A fából készült ekék és boronák, a melyeknek például a budapesti Mezőgazdasági Múzeum történeti és néprajzi szempontból egyaránt érdekes összeállítását mutatja be, nem gépek. Ott látjuk a modern egy-, két meg háromtestű vaskékék őseit; legelői egy Rákóczi-korabeli rutén eke áll, mögötte egy törött kormányú zborói eke Rákóczi uradalmából, majd háromszéki faekék, régi töltőgőz és határbarázdáló ekék következnek a XVII. századból, míg a falon egy eke-modell gyűjtemény mintaszerű összeállításban mutatja a föld minden táján használatos ekéket.

A nagy erőfeszítés szükségét a talajmegmunkáló eszközök céljára már régen fölismerték. Az igavonó állatokkal vonzott ekéket, alighogy a gőzgép kezdő lépéseit megtette, már gőzgéppel szerelték volna vontatni. Az első szabadalmak, a melyek e célt akarták szolgálni, Angliában vették ki és az 1810-ik meg az 1812-ik évből származnak.

Az ekék mozgását végnélküli kötéllel, illetve láncsal próbálták eszközölni olyképpen, hogy a gőzgép egy helyben marad, a végnélküli láncsal összekötött talajmivelők pedig haladó mozgást végeznek.

A magyar vaskereskedelem múltjából.

Kronikás közli a „Magyar Vaskereskedő”-ben.

A XVII. század sok veszedelmet hozott Magyarországra. Alig, hogy beköszöntött, máris megindult a háborúskodás a háromfelé szakadt Magyarországon. Bocskay a császár ellen viselt hadat, a török viszont mindkettő ellen, ha nem is nyíltan, csupán portyázásokkal, ami csöppet sem volt gyöngébb dolog a valóságos háborúnál, sőt annival rosszabb állapotot jelentett, hogy a közbiztonság rovására „dolgoztak” a „békés” török csapatok is, a melyek ki-kicsaptak — portyáztak — a várakból s ennek a kisebbszerű hadjáratoknak rendszeren a békés polgárság itta meg a levét, a mely a „mondotti” béke reményében, bizó hittel ment a vásárookra dusan meg rakodott társzekereken.

Az 1602. évben Szegedről hat szekér indult vásárra a kecskeméti vásárra, három szegedi vásáros, névszerint Kolta Gáspár, Stanics Sroto és Nagy Ambrus. A kecskeméti határban török portyázó katonák ütöttek rajtuk s a társzekereket kifosztották, de még a lovakat és szekereket is elhajtották s csupán a vásárosokat verték le onnan, a kik is örülhettek, hogy egypár kék folt árán testükön, megsza badultak, legalább életüket megmenthették.

Gyalogszerrel baktattak vissza Szegedre s a váradi pasának nyomban panaszt tettek a portyázók rablásáról. A pasa azonban nem adott igazat a szegedi vásárosoknak, mivel — mint utóbb kiderült — közben a sápot megkapta a kecskeméti török bég-től, a ki a zsákmányolást maga végeztette volt.

A szegedi vásárosok azonban nem nyugodtak meg a dologban s mivel a szegedi mézárásoktól is elhajtottak a kecskeméti török katonák egy csorda vágómarhát, a mézárásokkal egyetemben Sztambulba mentek s a Fényes Portán tettek panaszt.

Érdekes az erre vonatkozó nagyvezíri kemény

Szivattyúk, Fecskendők, Közfiztfasági szerek, Motorok.

Műszaki és Gépipari R.-T.
Budapest, VI., Vörösmarty-u. 19/b.

1911 május 1-től V., Alkotmány-u. 25.

Két évtizeddel később újabb tervvel állott elő ugyancsak egy angol ember, *Heathewat* 1835-ben egy oly szántógépet szerkeszt, a melynek gőzgépe kerekken jár.

A gőzszántás mint megoldásra váró probléma az első ilyen szabadalmaktól kezdve állandóan napirenden maradt. 1846-ban *Osborn* megvetette a mai gőzszántásnak az alapját. Az ő szabadalma szerint a szántóföld két szélén egy-egy lokomobil áll, az eke pedig végtelen lánchoz erősítve, egyik géptől a másikhoz szalad. Egy keresztásvnak a fölészántása után a gépek megfelelő darabon előre mennek és az eke munkája újból megkezdődik.

Ezek a kísérletek tulajdonképpen ősei a mai gőzszántási rendszereknek, de az igazi alapokat, a melyeken a híressé vált, ma is elsőrendű *Fowler*-féle gőzekék munkája fölépült, két testvér vetette meg: *Fisken Dávid* és *Tamás*, egy angol helységnek, *Hartlepool*-nak a tanítói. *Fowler*, a ki akkortájt híres vasutépítő mérnök volt, egyszerűen megvette tőlük e szabadalmat és 1861-ben már elkészült gőzekéjével, a mely az ekén kívül két uti magánjáró gőzgépből állott.

A gőzszántás, tekintettel a beruházás nagy költségeire, lassan terjedt, annyira lassan, hogy ha-

Szabadalmazott

osztrák-magyar államvasut-társaság

magyar bányái, hutái és uradalmi igazgatósága: Budapest, IV., Egyetem-utca 1. szám.

Vas- és acélművek: **RESICÁN** és **ANINÁN**. o Hid- és gépgyárak: **RESICÁN**. o Gazdasági gépgyár: **ROMÁN-BOGSÁNON**. o Petroleumfűtő, kapa- és ásdárugyár, cement- és mészégetők, malom és erdészet: **ORAVICÁN**.

Megrendelések a budapesti igazgatósághoz: **IV., Egyetem-utca 1. sz. intézendők.**

zánkban még máig sem tudott meghonosodni, bár kétségtelen, hogy a föld helyes megmunkálása és az ezzel együttjáró mélyszántás gőzeke nélkül nem csökölhet.

A gőzszántáson kívül azonban egyéb gazdasági munkáknál is nagy szerepe jutott a lokomobilnak.

A nagy erőt és lehetőleg gyors befejezést igénylő munkák között a szántás után legelői a cséplés áll. Már a XVIII. század utolsó évtizedeiben létesültek cséplőgépek, a melyeknek hajtására általában igás állatokat használtak.

Az első cséplőszekrény egy hengeres, gyorsan forgó dobbl állott, a melynek köpenye lécekkel volt

parancs, a melyet úgy a váradi, mint a budai pasákhoz intézett s a melyben utasítja azokat, hogy a kecskeméti béget szorítsák meg s a békés szegedi török alattvaló polgárok kárát téríttessék meg.

A vásárosok kára a szultánhoz benyújtott listán a következő részletezéssel volt feltüntetve:

„Egi zekker vass, külömb-külobmbféle, az, a melyből kovátolnak szerszámukat, (értéke) Árra zártiz magvar Forintok.

Egi szekerre való külömb-külobmbféle zerrám, kinek-kinek, Mives Embernek is való (mesterembernek) Árra háromzáz magiar florint.

Egi zekerre való salló megh kasza, az jobbágyi néphnek, Árra kétfáz magiar florint.

Egi zekerre való tsizár-portéka (kardféle, löszerszám, sarkantyú s hasonlók) Árra négyzáz florint.

Kett zekerre való jobbágyi zerrám (ekeféle, vasalás, ásó, kapa stb. mezőgazdasági szerszám) Árra háromzáz florint.”

Tiz esztendő mulva követelésük egy részét megkapták a szegedi vásárosok, mikor a budai pasát zsinórral fenyegette meg a Porta.

* * *

A XVII-ik század háborus világát és annak terheit a Dunántul is megérezte. Csúpn az osztrák határszéli városok élveztek valamivel több nyugalmat, mivel e helyeken a török vagy magyar csapatok nem fordultak meg olyan sürin, mint egyebütt.

A bártortalan utjárás, az örökös bizonytalanság úgy az ipar, mint a kereskedelem részére a kerített, megerősített városokat tette gőcpontokká, a hol az iparos iparát, a kereskedő üzletét folytathatta többnyire békésen s nem volt kitéve annak, hogy verejtékes munkája gyümölcsét egy szép napon fölprédálják.

Ezért már a hármaz uralom (török, fejedelmi, osztrák) kezdetén a vidékről mindinkább a városokba irányul a kereskedelem és ipar s a Breskai, Bethlen hadjáratai után már alig akad a falvakon akár kereskedő, akár iparos. A városokat a kereskedők és iparosok népesítették be s tették gazdaggá. Különösen gazdag városok voltak a Dunántul, a hol a szorgalmas és takarékos németek nagy vagyont gyűjtöttek, leginkább a kereskedés révén.

Sopronban 1644-ben vásáros volt hat, Szombathelyen négy, Kőszegen öt. A legnagyobb vaskereskedő ekkor a soproni Hans Jahmriz, kinek tizenhat társzekere járta Stájerországot és a Dunántul. A dunántuli vaskereskedők ekkor nem hozhatnak vasat csak Stájerből, mivel a Dunáninnen a török az ur, a ki elportyázik egész Felsőmagyarországon.

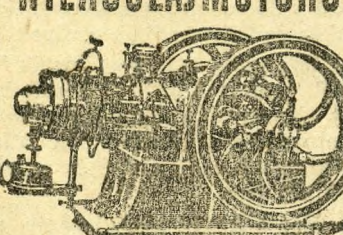
Eredeti svédországi **BERGSUND-NYERSOLAJMOTOROK**

és cséplőkészletek az elismert legjobbak.

Igen olcsó árak! Kedvező fizetési feltételek! Legnagyobb jótállás!

Érdeklődőknek árjegyzéket költségmentesen küld:

Korányi Viktor BUDAPEST, VI., Liszt Ferenc-tér 9. | Telefon 64-64.



borítva. A lécek a forgódob vízszintesen álló tengelyéhez párhuzamosan voltak elhelyezve, a dobot pedig egy harmadnyi kerületben, belül hasonlóan lécezett köpeny vette körül. A külső és belső köpenylécek oly közel voltak egymáshoz, hogy a kálász nem siklott el közöttük.

Ezt a gépet használták a mult század első felében Európaszerte és az ütölécés cséplődob, a mely főntebb leirt szerkezetében *Meikle*-től ered, máig is alapját képezi a cséplőgépeknek.

Az ütölécék helyett később áttértek a kupos pecek használatára.

A kézi hajtás, meg az igás állatok vonóereje helyett a cséplésnél hamarosan áttértek a gőzgépre, mint hajtóerőre. A munka természetéből kifolyólag nem használhattak helyhez kötött stabilgépet, hanem a kerekre helyezett lokomobil alkalmazták, a melynek a továbbítását rendszerint nem magával a gép erejével, hanem igavonó állatokkal végezték.

A cséplés munkájánál sokáig korlátlanul uralkodott a gőzhajtású lokomobil. Ámde az utolsó évtizedekben az *exploziós motor* ugyyszólván minden géperővel végzett gazdasági munkához utat tört magának és így meghódította a kis- és közép nagyságú cséplőgarnitúrákat is.

Az *exploziós motorok* üzemének a gőzlokomobilé fölött az a nagy előnye van, hogy kisebb súllyal és kevesebb tűzveszéllyel dolgozván, gazdasági udvarokban is bátran felállíthatók, holott a gőzgép kéményén olykor rakétaszerűen távozó szikrák tűzveszélyt rejtenek magukban.

KRATOCHVILL ÁGOSTON

mű- és címtábla öntődéje BUDAPEST, VII., Cserhat-utca 22. Többszörösen kintüntetve.

Gyárt mint különlegesség mindennemű bronz és horganyból öntött felirati táblákat. Alapítva 1899. Telefon 23-35.

Egykoru följegyzésekből tudjuk, hogy a stájer vasnak bécsi mázsáját a stájer hámorok ott helyben *nyolc forint hatvan dénár*on adják. Mire Sopronba szállították, benne volt tiz-tizenkét forintba, a szerint, hogy az uton milyen szerencsével kerültek ki a szekerek a prédálókat. Ezért tapasztalható a nagy áringadozás az akkori vásárakban, hogy egy évnek egyik felében a stájer vas mázsájának ára Sopronban *tizenhat forint*, a másikban *tizenkettő*, a következő évben pedig már *tizennyolc forint husz dénár*. A vas ára Szombathelyen 50—60 dénárral. Kőszegen pedig átlag egy forinttal mindig olcsóbb, mint Sopronban.

A vas árát a városi magisztrátus állapította meg. A limitált árán olcsóbban vagy drágábban nem volt szabad árusítani. A mérleget is ellenőrizte a város s csak azon a mérlegen volt szabad mérni s csak azzal a súllyal, a melyen a város bélyege rajta volt.

A szövetségnek első csíráját látjuk már ekkor. Az említett három város vaskereskedői — összesen tizenöt — kontraktust tettek, hogy egymás ellen nem dolgoznak, a vásárokat pedig — az akkori kereskedelem e fő jövedelmi forrásait — fölosztották egymás között.

A följegyzések szerint a bécsi vaskereskedőkkel is szoros összeköttetésben állottak, a kiktől igen sok árut hordtak el.

Igen érdekes az akkori vaskereskedelemben az a szokás, hogy a „legényeket” egymás között kicserélik bizonyos időre, hogy másfelé is járván, tapasztalatokat gyűjthessenek. A ki már Bécsben is segédeskedett, az „öreg legény” volt, a kinek rövid ideje volt hátra, hogy önállósítsa magát. Az önállósításhoz Sopronban tizezer forint, Kőszegen hatezer, Szombathelyen ötezer forint kellett, a mit a magisztrátus előtt is be kellett mutatni.

MAGYAR TELEFON 34-34.

BRIKETTGYÁR

RÉSZVÉNYTÁRSASÁG.

Vas- és ércforgácsok

brikettirozása Rónay eljárása szerint.

Budapest, VI., Béke-tér 11. sz.

Nem hagyhatjuk említés nélkül, hogy a villamosság is hódító utra indult a gazdaságokban és akad már magyar község is, a hol a centraléban előállított villamos áramot elvezetik a kis gazdasági udvarokba és felhasználják a gépek hajtására.

Hazánkba 1852-ben hozták be az első gőzlokomobilt, a mely Angliából került hozzánk és 1900-ig, tehát 48 éven át szakadatlanul munkában állott. Ma a mezőgazdasági muzeumban látható, a hol díszhelyet juttattak neki a régi és újkori mezőgazdasági gépek sorában.

Már a XVIII. század végén megkezdtek a vetőgépek tervezését is, de az első használható típus csak a múlt század huszas éveiben került napfényre. A kaszálógép szabadalmát is megtaláljuk már a XVIII. század utolsó évében a függélyes tengely körül forgó kasza formájában, 1826-ban pedig egy skót lelkész szerkeszt olyan kaszálógépet, melynél háromszögben elhelyezett mozgókések csuszának el ugyanolyan fixen álló kések fölött. Az olló módjára levágott termést végtelen szalag vitte a gyűjtőhelyekre.

A régi fajta kaszálógép nagy teret hódított, a mikor az amerikai Mc Cormick átalakította. A mai kaszálógépek ebből a szerkezetből fejlődtek és tökéletesedtek.

A mezőgazdaságban használt egyéb gépek és szerkezetek: répa-kiemelők, tengeri kapálók, répa-kapálók, burgonya-kiszedők, az elmohásodott rétek megjavítására szolgáló rétygályuk, a fűkaszálók, marokrakók és kéveköti aratógépek, a gabonarosta, a takarmány-apritók, a darálógépek és a másfajta géperőre berendezett mozgó és helyben álló gazdasági gépek már mind az elmúlt évszázad szülöttei.

BÁRDI PNEU

BÁRDI GARAGE

Mozsár-utca 9.

HIREK.

— **Vasiparunk az 1910. évben.** A múlt esztendő vasipari eseményeire visszapillantva, figyelemre méltó változásokat az előző évvel szemben csak elvétve találhatunk. A hazai vasipar legnagyobb s döntő szerepet játszó cikkénél, a rudvasnál, az év első felében osztrák versenypállatok föllépte következtében az eladási árak csaknem az önköltségek határáig morzsolódtak volt le. De vajjon ennek az árnyatlanság a közvetítő kereskedelem s a fogyasztók hasznát látták-e, melyre talán nem egy vágyva áhítozott? Erre tagadó választ kell adnunk. A raktári készletek folytonos elértéktelenedése, a bevásárlás és eladás körüli bizonytalanság oly zavart okozott az üzletvitelben, melyek minden alapos kereskedői kalkulációt lehetetlenné tettek. S a fogyasztók, kiváltképp a kisipar, nagyon ki volt téve a bizonytalanság esélyeinek. A nyersanyag folytonos árváltozásai hatványozott mértékben jutottak érvényre a készáru árképződésénél. S a lefolyt árharc csak újabb bizonyítékát szolgáltatva annak, hogy a stabilitás előnye nem a termelők árpóliáját igazoló szólásmód, hanem tapasztalatokban leszűrt igazság.

A fogyasztás mértéke az árdevalváció dacára a régi maradt.

Az év első felének rendezetlen politikai viszonyai, azután pedig az államháztartás takarékosági elvei következtében az állam, a vasat földolgozó iparoknak első kenyéradója, vagonmegrendelésektől eltekintve, szűkmarku maradt. A vasúti sín, a szerkezeti anyagok megcsökkent fogyasztását ez eléggé magyarázza. S ha a piaci helyzet végeredményben még sem volt különösen kedvezőtlennek minősíthető, úgy ez megint csak a magánvállalko-

SCHEMBER C. és FIAI

cs. és kir. udvari

hidmérleg és gépgyár

Budapest, Váci-körút 59. szám.

zásnak köszönhető, kiváltképpen pedig a mezőgazdaság nagyobb vásárlóképességének.

A kereskedelmi és mezőgazdasági vas iránti kereslet tehát az 1909. évvel szemben emelkedést mutat. A nagyfoku építkezési kedv mind a fővárosban, mind a vidéken, a vasgerenda-üzletre volt kedvező kihatással s egyuttal az ezzel összefüggő cikkeknek, a drótszegnek és finompléhnek is nagyobb piacot biztosított.

A finomlemez-üzlet élénksége ezenkívül még az edény-árak üzemforszírozásának köszönhető.

Minthogy vasiparunk foglalkoztatása a termelő-képesség határán jóval alul maradt, nemcsak a hazai fogyasztók kíváncsiak voltak minden tekintetben könnyen kielégíthetők, de tere nyílt a kiviteli üzlet művelésének is, habár ezt külkereskedelmi viszonyaink rendezetlensége bénítólag befolyásolta.



„PRIMUS” svéd petroleum — főző —

bél nélkül, szagtalanul ég. Teljesen robbanásmentes. Petroleum fogyasztás 1/2 liter óránként. Egyedülálló GÁL és FODOR BUDAPEST, VI., Teréz-körút 23/b.

(*) **A vasipari értékek árhanyatlása.** Bécsből jelentik: Arra a hirre, hogy a belga vaskartel az árakat a legközelebb leszállítja, s így a német, s nyomában az osztrák kartel is kénytelen lesz az árakat redukálni, nagy realizációk történtek a bécsi tőzsdén a vasipar érdekében. Főleg az Alpési és Prágai vasipari részvények árfolyama gyöngült. A Rimamurányi részvények kurzusa is leszállt néhány koronával.

* **A vasipar kilátásai.** A tartósan kedvező időjárás a tavaszi üzlet fejlődését illetőleg táplált aggodalmainkat sok tekintetben eloszlatta. A fogyasztás fokozásával a vidéki kereskedők vásárlóképessége is növekedett s így mult havi jelentésünkkel szemben ma azt az örömdetes hirt regisztrálhatjuk, hogy a tavaszi üzlet elég széles mederben megindult.

Különösen azok a cikkek, melyek az építkezés-

NAY és STRAUSSZ

brikett-gyár.

Különböző fém-, érc-, fémhamu-, öntött és kovácsolt vashulladékok, torokpor, só és tűzálló anyagok brikettjezése Weisz L. szabadalm. eljárás szerint.

Iroda: V., Kálmán-u. 17. Gyár: V., Véső-u. 3.

Telefon 19-78. Telefon 66-85.

sel állanak szoros nexusban, nevezetesen a vasgerendák és betonvasak szükségeltetnek nagy mennyiségben, ezekben a cikkekben, valamint sodrony és sodronyszegekben, de a többi cikkekben is a hazai vasművek foglalkoztatása kielégítő.

Ellenben az állami megrendelésekre vonatkozólag ismét csak azt a sajnálatos tényt állapíthatjuk meg, hogy ezen a téren fokozatos hanyatlás mutatkozik. A vasutépítkezések ugyszólván teljesen szünetelnek, sinekben és különböző kapcsoló szerekben pedig a fogyasztás majdnem minimális, úgy hogy a korábbi években elért forgalmat távolról sem közelíti meg. Az állami megrendelések kimaradása a hazai vasipart természetesen károsan érinti, annál is inkább, mivel nincs is kilátás, hogy a helyzet a közel jövőben előnyösen megváltozzék.

Hajó-anyagban élénkebb az üzletmenet, mert a hajógyarak több külföldre szóló objektum építéséhez szükségelt mennyiséget rendeltek meg.

Az elmúlt hónapban az árak nem változtak. Nagy konsternációt keltett vaskereskedői körökben a zománcdénygyárosok azon legutóbbi állásfoglalása, hogy a kartellt fölbontják, mihelyt az ország határain belül újabb zománcdénygyár alapul. Azt hisszük, hogy nevezettek ezen kijelentése

nem volt időszerű; elvégre ilyen alkalmak gyakran ismétlődnek és ha minden egyes alkalmat megragadnak a piac nyugtalanítására, úgy ezzel legföljebb azt érik el, hogy a hazai vevőkörzönség bizalma a hazai zománcdénygyárosoktól elfordul. Nem is az a célunk, hogy ezen ipar belső bajaival e helyütt foglalkozzunk. E fordulatot csupán azért említjük meg, mert a vasiparra is károsan hatnak az ilyen kijelentések. A kereskedői körök ugyenis, abból a föltevéstől indulva ki, hogy rövidesen általános árredukció fog beállani, bevásárlásaikban messzemenő tartózkodást tanusítottak.

Kramer J. vasgyára

Szinóbányán. Vasut-, posta- és távirádaállomás: Szinóbánya-Vasgyár.

Gyárt: Építési-, vízvezetési-, csatornázási-, kereskedelmi s gépöntvényeket.

Központi iroda: Budapest, Akadémia-utca 6. sz.

□ **Gázgépek az Egyesült-Államokban.** Az amerikai Unió üzembelen levő gázmotorainak összes teljesítménye 475.000 lóerő, ama statisztika szerint, mely az 50 HP-nél kisebb teljesítési erőgépeket nem vette számításba. Motorikus anyag szempontjából a gépek így oszlanak meg:

Földgázból táplálkozik 43%
Nagyolvasztó gázból táplálkozik 31%
Generátorgázból táplálkozik 22%
Világítógázból táplálkozik 3%
Kokszgázból táplálkozik 1%

Érdekes, hogy a fönti kategóriába tartozó (1—50 HP) robbanómotoroknak csak 1 százaléka működött benzinnel, vagy nyersolajjal.

× **Az angol elektromosművek 1910. évi statisztikája.** A statisztikában szereplő angol elektromos telepek összes teljesítménye 1.472.000 kilowattot tett 1910-ben, a miből egyenáramu telepekre 595.500, váltakozó áramuakra 210.000 és vegyesáramu gépekre 667.000 kilowatt esett. Közművek az egészről 1.033.620 kilowattot, magánkezelésben álló elektromos művek 438.657 kilowattot képviseltek. Magában Londonban 118.957 kilowatt teljesítési mű volt községi és 246.434 kilowatt magánüzemben. Anglia vidéki elektromos telepei közt tulnyomó a községi üzem.

Első Magyar Sodronyszövet-, Fonat- és Szitaáru gyár KOLLERICH PÁL és FIAI

cs. és kir. udvari szállítók. Alapítási év 1951.

Iroda és raktárak: Budapest, IV., Ferenc József-rakpart 21

((**A világ vörösréz-fogyasztása 1910-ben.**

A newyorki Vogelstein és Társa cég összeállítása szerint a világ 1910. évi vörösréz-fogyasztása 908.565 tonnát tett az előbbi év 833.739 és az 1906-iki 787.564 tonnájával szemben.

A világ 1910. évi vörösréztermelése és fogyasztása országok szerint a következő számokat adja:

Ország	1910
Amerika	334.565
Németország	218.000
Angolország	138.000
Franciaország	91.000
Ausztria és Magyarország	32.000
Oroszország	25.000
Olaszország	24.000
A többi Európa	22.000
Egyéb országok	20.000
Világfogyasztás	908.565
Összesen:	865.000

A világfogyasztás 1910-ben az előző 1909. évhez képest 74.826 tonnával emelkedett, a világtermelés azonban 20.900 tonnával kevesebb volt. Ha azonban az 1910. és 1906. hasonlítjuk össze, akkor azt látjuk, hogy a világfogyasztás 121.000, a világtermelés azonban 123.346 tonnát tett ki.

FEHÉR és GHIMESSY GÉPGYÁRA BUDAPEST.

VI., Hungária-körút 84. SZALLIT: Borsajtólókat, szőlőszűzőket, emelőgépeket, felvonócsigákat, szállítóeszközöket, Kovács- és tűziszerszámokat stb.

SPITZER KISÉ
VILÁG-KÖRÚT 23
TELEFON