

1. 2. 7. 23.

1907. január 1. sz. 578.

VIII. évfolyam

1907. Budapest, január 1.

1. szám.

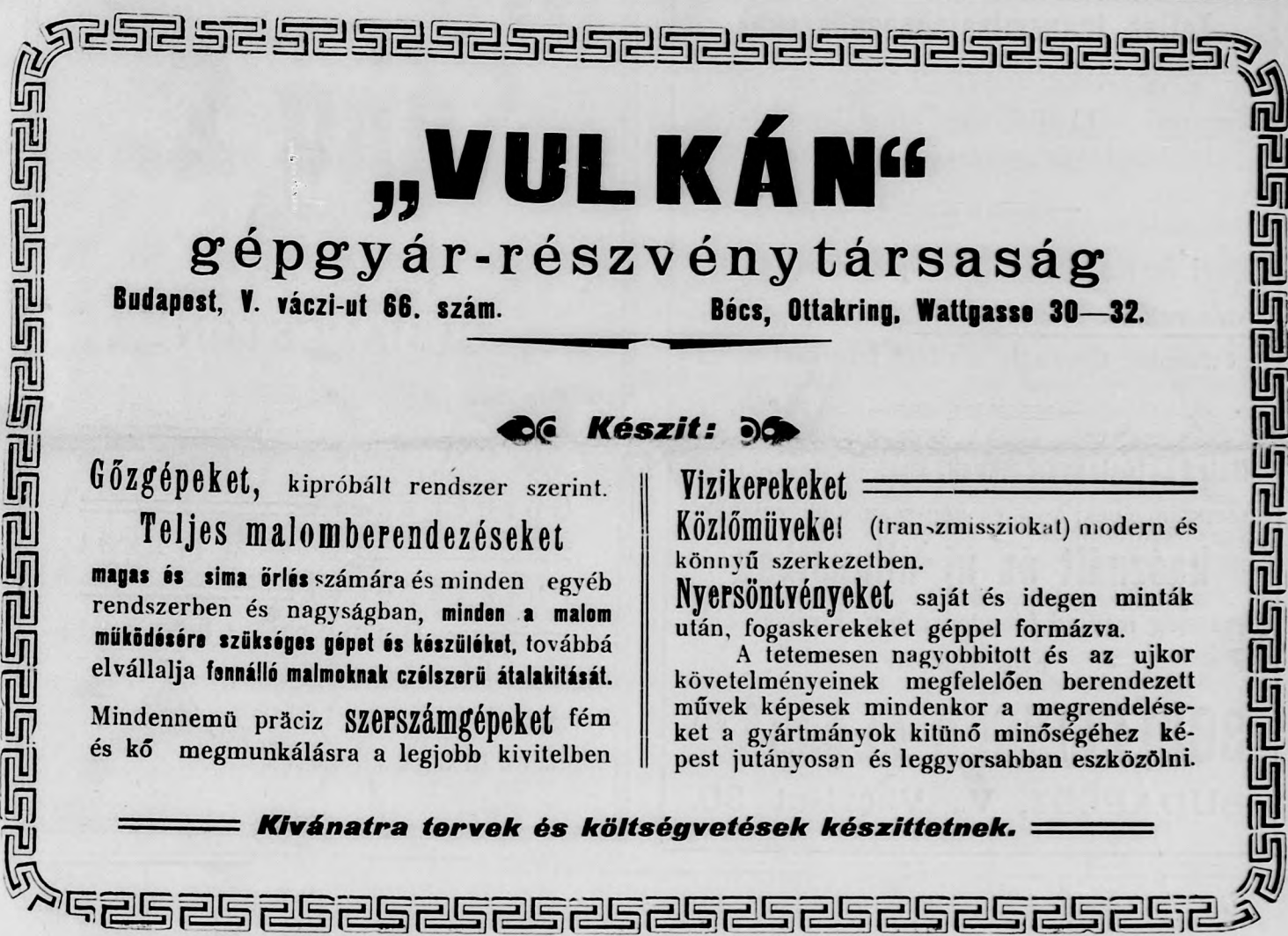
== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

GÉPKÉZELŐK LAPJA

ELŐFIZETÉSI AR:
Egész évre 8 korona. Fél évre 4 korona.
Megjelenik havonként kétszer

Felolós szerkesztő:
GHYLÁNYI GRÜNWARD JÓZSEF gépész mérnök.
Főmunkatárs:
VÉCSEI EDE kir. iparfelügyelő.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPEST,
VIII., Conti-utca 38. sz.



„VULKÁN“

gépgyár-részvénytársaság

Budapest, V. vácsi-ut 66. szám.

Bécs, Ottakring, Wattgasse 30—32.

☉ Készít: ☉

Gőzgépeket, kipróbált rendszer szerint.

Teljes malomberendezéseket

magas és sima őrlés számára és minden egyéb rendszerben és nagyságban, minden a malom működésére szükséges gépet és készüléket, továbbá elvállalja fennálló malmoknak czélszerű átalakítását.

Mindenemű präciz szerszámgepeket fém és kő megmunkálásra a legjobb kivitelben

Vizikerekeket

Közlőműveket (transzmissziokat) modern és könnyű szerkezetben.

Nyersöntvényeket saját és idegen minták után, fogaskerekeket géppel formázva.

A tetemesen nagyobbitott és az ujkor követelményeinek megfelelően berendezett művek képesek mindenkor a megrendeléseket a gyártmányok kitünő minőségéhez képest jutányosan és leggyorsabban eszközölni.

==== Kivánatra tervek és költségvetések készítettnek. ====

„Magyar kéz magyar munkája“

TAURIL

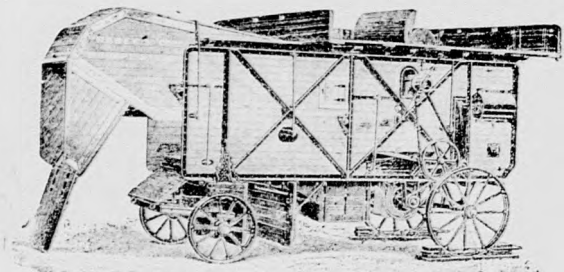
Lemezek. ✨ Zsinórok. ✨ Kivágások.

„Tauril“ központi elárusító iroda

Budapest, VI., Gyár-utca 48. szám.

A jelenkor
legszivósabb
tömitő-
anyaga!

≡ Eredeti „**KINCSEM**” vetőgépek ≡
alsó és szabadalm. felső kiömlési készülékkel.

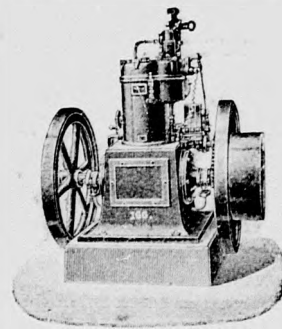


kiválóan szilárd alkotásu

szőlőzuzók

és

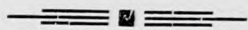
szőlősajtoló



SZÜCS ÖDÖN-nél Budapest VI., Nagymező-utca 66.

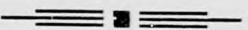
Teljes transmissióberendezések

m. p. szíjkerekek, csapályák, függőgyámok stb. amerikai SELLERS vagy pedig legujabb és kitűnően bevált gyűrűsketésű rendszerben.



Ipari és mezői vasutak teljes berendezése.

Motorok és lokomobilok benzin-, gáz- és gőzüzemre. Garancia mellett felszerelve. ≡



Malmi és téglaipari cikkek, valamint szerszámok, szerszámgépek, vas- és gépszakmabeli cikkek

használt és új állapotban

kezeség melletti jó minőségben, kiválóan előnyös árakban

SCHLESINGER ALAJOS-nál

BUDAPEST, V., Váci-ut 30.

Láng & L.

GÉPGYÁRA

.... BUDAPESTEN



Készít: ≡

Gőzgépeket ≡

≡ Szivattyukat

Fúvógépeket ≡

≡ Compressorokat

Közlőműveket =

≡ Túlhevítőket

Előmelegítőket



BIELSŐ MAGYAR GAZDASÁGI GÉPGYÁR RÉSZE VÉNY TÁRSULAT BUDAPEST

Legtökéletesebb rendszerű — **gőzcséplőkészletek.**

Külön árjegyzék mindennemű gazdasági gépekről!

Magánjárók

(*utí mozdonyok*)

cséplési-, vontatási- és tarló-szántási célokra (a mozdony után akaszott egy ölet fogó ekével!)

Olcsózzem! Tökéletes munka!

Referenciával és bővebb felvilágosítással szívesen szolgálunk.

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

GÉPKEZELŐK LAPJA

ELŐFIZETÉSI ÁR:

Egész évre 8 korona. Fél évre 4 korona.

Megjelenik havonként kétszer

Felelős szerkesztő:

GHYLÁNYI GRÜNWARD JÓZSEF gépész mérnök.

Főmunkatárs:

VÉCSEI EDE kir. iparfelügyelő.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL

BUDAPEST,

VIII., Conti-utca 38. sz.

Olvasóinkhoz!

Miután előfizetőink oly óriási számban jelentkeztek, hogy az ujévi ajándéku megküldendő naptárt oly nagy mennyiségben képtelenek voltunk elkészíteni, a naptárt tehát egyelőre csakis régi előfizetőinknek küldhetjük meg azonnal kik az előfizetési díjat legalább fél évre beküldik.

Kiváló tisztelettel

A Gépkezelők Lapja
szerkesztősége és kiadóhivatala

Ipari fellendülés.

Ha visszapillantunk az elmúlt évek mozgalmaira s összehasonlítást teszünk a magyar ipar sorsának emelése körül vívott küzdelmek tekintetében, -- ugy eredményesség szempontjából fényesen emelkedik ki a most eltelt esztendő a többiek között.

A teljes joggal nemzetinek nevezhető kormány, maga az egész törvényhozás, a társadalom, a napi sajtó valamint a szakközönség szinte egyértelműen hangoztatták a magyar ipar fejlesztésének, támogatásának, és erősítésének szükségességét. És ha szóbeszéddel lehetne közgazdasági téren sikert elérni, a lefolyt év a magyar ipar történetében bizonyára korszakot képezne, és jövője is biztosítva lenne.

Mindezek ellenére, ha az egyes iparos érdekei szempontjából nézzük az eredményt, a kínálkozó perspektiva csak reményt keltő lehet a jövőre nézve, s legfeljebb örömet fog tartalmazni aziránt, hogy annyi lelkesedés környezi a magyar ipart. Ámde nem kell sokat bizonyít-

gatnunk, hogy a lelkesedés egymagában eredményre nem vezet. Munka nélkül a jó mód be nem költözködhetik közibénk ami annyit jelent, hogy ne az ígéretes és a szóbeszéd domináljanak. Aki a magyar ipart szóbeszéddel és ígéretesekkel akarja nagygyá tenni, aki nem azt hirdeti, hogy első sorban magában az iparosban kell megtalálni a jövő biztosítékát és aki a lelkesedést magasabbra helyezi az iparosság saját erejénél, -- az nem az egyenes, hanem a tév-utra vezet az első sorban érdekelt iparost. Ez ugyan nem azt jelenti, hogy a kormány, törvényhozás társadalom és sajtó ne foglalkozzanak az ipar sorsával, de igenis jelenti azt, hogy első sorban az iparos maga van hivatva a maga bajainak orvoslására és neki kell megjelölni azt az irányt amely a baj orvoslásához vezet. Első sorban tehát küzdjön s küzdelme körüli munkájában hívja segítségül a társadalmat, a kormányt, a sajtót és a törvényt és a törvényhozást.

Mindenesetre nagy baj volna az, ha iparosaink saját erejükben csak keveset bírnának, és csupán csak a kormány a törvényhozás tevékenysége volna minden reménységük. Az a tény és igaz, hogy vannak esetek, hol sem az egyes iparos sem a szervezett ipartestület, a felmerülő bajon segíteni nem tud. Csak hogy iparosaink eddig leginkább azt a rendszert követték, hogy bajaik elhárítását, másoktól leginkább pedig a kormánytól meg a törvényhozástól várják ahelyett hogy megpróbálkoznának a saját egyéni erejük útján, vagy iparos társaikkal szövetkezve boldogulni. Eddigi törvényeink annyi módot nyújtanak a közös eljárásra és oly sok intézményt lehet az iparosság érdekében alkalmazni, amiket pedig iparosaink eddig kevésbé használtak fel. Itt van a testületi intézmény melyeknek keretében a munkarend megoldható. Azonban 1884 óta alig történt valami ezen a téren. A szocialista vezérek magukhoz ragadták a hatalmat, most pedig hogy a nyakunkra nőttek az állam segítségéért jajdulnak fel. 1875 óta szövetkezeti törvényünk van, -- 1890

óta a központi hitelszövetkezet létesült. Az 1884. évi ipartörvényben benne van azonban, hogy a testületek egyik feladata a szövetkezetek létesítése. Ahelyett azonban hogy kapva kaptak volna az után erő után, melyet a szövetkezetek a józan gondolkodás és biztos tudat terén nyujtanak, elszórtan, itt ott kísérletkép támadt egy-egy iparos szövetkezet, hogy azután csakhamar a részvétlenség aszkórijában elhaljon. Az ipar-testületi intézmény az iparosoknak érdekeik egész vonalain erős támaszuk lehehet volna, amelyet azonban nem használtak ki a kellő mértékben. Évtizedek óta folytonosan hangzik a panasz arról, hogy az ipartörvény hibás intézkedéseket tartalmaz s az iparos érdekeltség összetett kézzel várja az új ipartörvény létrejöttét.

Jogosult az a törekvés, mely új törvényes intézkedést kíván elérni, de amellet addig is, míg a törvényhozás a kívánságokat teljesítheti, amely némelykor soká várat magára, az érdeketl fél sorsainak javítása érdekében ne szűnjön meg tevékenynek lenni.

Nálunk nagyon divatos dolog az állam hatalmába való bizakodás, mely azonban talán éppen az ipar terén, hol az egyesek kívánságai annyira eltérők, — nem vezet a kellő célhoz. Kívánatos volna tehát ha minden egyes iparost minél inkább áthatna az a meggyőződés, hogy a jövő boldogulása első sorban a saját erejében — a tevékenységében rejlik.

Egy világhírű magyar gyár.

Mióta nagy Széchenyink azt mondotta hogy teremtsünk ipart, Magyarországon honiparunk fejlődése céltudatosan és következetesen haladott s halad még folyton, habár küzdve küzdenie kell minden talpalatnyi térrért, melyet a külföldtől meghódít. Iparunk első sorban azon kincsek feldolgozására fordította főfigyelmét, melyekkel a természet minket leginkább megáldott. És ha a fa-, vas vagy gabonaiparról van szó, Magyarországot ma már az elsők között kell említeni. Sőt, hogy versenyt haladunk némely téren az iparúzó nyugottal, legékesebben bizonyítja a tudomány legéleltre valóbb szülöttje, az elektricitás, melynek fejlesztésében hazánknak mondhatnók vezérszerep jutott. Mert a Ganz és társa budapesti cég rendszere a villamos világítást a tökéletesség legnagyobb fokára emelte és váltóáramával kivívta magának a külföldiek felett a hegemoniát.

Ezen cikkünkben megkívánjuk ismertetni a *Ganz-féle vaggongyárat*.

A Ganz és Társa vasöntő és gépgyár részvénytársulat tulajdonában levő gyártelep, mely a Kőbányai uton renkívül nagy, összesen 169.624 m² területen fekszik és a melyet azért, mert alapításakor, azaz ezelőtt 39 évvel, csak vagonok gyártására rendeztek be, ma is röviden csak vaggongyárnak nevezünk,

tulajdonképpen kellően felszerelt gépgyár. A gyártás főágát képviselő mindennemű vasuti járóműveken kívül már több mint 25 év óta egyéb, a gépgyártás keretébe tartozó tárgyakat is gyártottak itt, nevezetesen a Mechwart-Ganz-féle hengersizékeket és malomfelszereléseket, emelőgépeket, elevátorokat, motorokat, vasuti felépítményeket, azaz vasuti váltókat, fordítókorongokat, tolópadokat stb. Nagyarányu öntödében és acélművében pedig mindennemű kiváló minőségű vas- és acélöntvények készülnek, közöttük oly darabok is melyeknek súlya 30—40 t-ig terjed.

A 90-es években a gyárnak vaggongokból és hengersizékekből oly nagy megrendeléseik voltak, hogy az említett többi tárgyakat csak csekélyebb mennyiségben gyártotta. 1899 óta azonban a vaggongszükséglet részben megcsappant, részben pedig a gyár kevesebb megrendeléshez jutott azért, mert az időközben létesült új hazai vaggongyárak is elvonták a munkának egy tetemes részét. Ezért ettől az időtől kezdve a gyár vezetőségének már nagyobb súlyt kellett helyeznie az addig csak kisebb mértékben üzött gépgyártásra. Minél nagyobb mértékben fejlődött ez, annál szembeötlőbbé vált, hogy a meglevő gyári berendezés már nem elégséges és nem áll arányban a fokozott igényekkel.

Jöttek azután a gazdasági pangás keserű évei, mikor nemcsak nálunk, de külföldön is a mostoha gazdasági viszonyok teljesen megbénították az ipari és kereskedelmi tevékenységet, elmaradtak a nagy állami megrendelések, beszerzéseiben tartózkodó volt mindenki. Évről-évre rosszabbodott a helyzet, és olyanná alakult végre, hogy a vaggonggyár igazgatósága minden erőlködése ellenére sem birt műhelyei számára annyi megbízást szerezni, hogy a hosszú évtizedeken át nagy gonddal és fáradsággal nevelt munkásseregének kellő mértékben állandó foglalkozást adhatott volna. Látnia kellett, mint olvad össze mind csekélyebb számra ez a joggal féltett kincsnek tekintett, kipróbált serege a szakmunkásoknak, mint hagyja el egyik is, másik is rég megszokott helyét abban a műhelyben, ahol már nem birt annyit megkeresni, hogy az övét gond nélkül eliarthassa. Igen nagy azoknak a munkásoknak a száma, kik így a közelmúlt 2—3 év alatt nemcsak a vaggonggyárat, de hasonló okokból más hazai iparvállalatokat is elhagyták s elhagyták hazájukat is, mert nem birták többé megkeresni a mindennapi kenyeret és kívándoroltak Amerikába, honnan egyhamar nem kerülnek ismét vissza. Ez pedig, mert iparunk még annyira fiatal, nagy és alig pótolható veszteség az egész országra nézve is.

A Ganz és Társa részvénytársulat igazgatósága azért már évek óta komolyan foglalkozott azzal, hogy egyrészt új iparágak felkarolásával biztosítson munkásainak állandó kenyérkeresetet, másrészt pedig, hogy az ügyes szakképzett munkásoknak oly igen érezhető hiányát amennyire lehetséges, géperővel pótolja és az amerikai iparvállalatokhoz hasonlóan függetlenné tegye magát a munkások kézi ügyességétől azzal, hogy gyárának gépészeti berendezését a legmagasabb fokig tökéletesbíti, hogy minél nagyobb számban szerez be oly különleges, a munkához ugyszólván hozzászabott gépeket, melyek a munka legjavarészét maguk végzik és amellet bármilyen szakképzettséggel nem bíró munkás által kezelhetők.

A vaggonggyár számára ujonnan felkarolt gyár-

tási ágakból mindenekelőtt megemlítjük a legújabb szerkezetű szivógázmotorok és az ezekhez tartozó generátor-telepek gyártását. A szivógázmotor-telepek mindazokban az ipari és gazdasági üzemekben ahol eddig a gőzgép adta az üzemhez szükséges erőt, ezt mindjobban kiszorítják mert a szükséges motorikus erőt átlag közel félannyi költséggel produkálják, mint a gőzgépek. Ez okból hazánkban ma már nagy a gázmotorok iránti kereslet és kétségtelenül hasznára válik iparunknak, hogy van gyárunk, amely az ilyen motorok tömeges gyártásához teljesen felszerelt műhelyeit.

Az előbbinél nem csekélyebb fontosságú továbbá a gőzekék gyártása. Hazai nagyobb gazdaságaink ezeket az ekeket, melyeket itthon senki sem gyártott, mindaddig csak külföldről tudták beszerezni és nagy azoknak az angol és német ekegépeknek az értéke, amelyekkel országunkat eddig elárasztották. Az a szép feladat vár tehát a gyárnak ez új iparágára, hogy teljesen kiszorítsa hazánkból az idegenből származó ekegépeket. Hogy ez sikerülni is fog, az kétséget nem szenvedhet, mert bizonyos, hogy gazdaságunk mihelyt a jó minőségű hazai gyártmány rendelkezésére áll, nem fogja többé vásárolni a külföldit. Ugyanolyan dolog ez, mint például a közutak készítésére és karbantartására használt gőz utihengerek esete, amelyeknek gyártását ugyancsak a Ganzgyár kezdte már több évvel ezelőtt. Ezek is régebben mind külföldről kerültek országunkba, de mióta a Ganz-gyár foglalkozik azok gyártásával, a külföldi gépek teljesen kiszorultak, úgy hogy a kormány, a törvényhatóságok és magánvállalatok szükségletüket most már itthon szerzik be.

A felsoroltakon kívül megemlítésre méltó még a vasuti biztosító berendezések gyártása. Ezt a Ganzgyár ugyan már több évvel ezelőtt kezdte meg, de mert mindnagyobb növekedett a szükséglet mert jelenleg eddig Ausztriában gyártott berendezések is itt gyártatnak szükségessé vált az illető gyári osztály fejlesztése és kibővítése is.

Fejlesztésre szorult a darukat és egyéb emelőgépeket gyártó osztály is a legutóbb szerzett nagyobb megbízások és nevezetesen a mind sűrűbb keresletnek örvendő, nagyobb kikötőkben gabonarakodáshoz használt pontonokra felszerelt, gabona-elevátorok építése miatt.

Megokolttá teszi ezen gyártási ág nagymértékben való fejlesztését a kézimunka magas ára és a munkahiány folytán tapasztalható az az igyekvés, hogy úgy a gyárakban, mint kikötőkben, vasművekben, bányákban, a vasuti üzemben stb. a terhek emelésére, szállítására, tömegárak kezelésére és raktározására mindenütt gépekkel helyettesítik az emberi munkát. A Ganz-gyár, mely már hosszú évek óta mint különlegességet gyártja az emelőgépeket, ezen modern üzletág nagymértékű fejlesztésével kíván megfelelni e tekintetben is a fogyasztók minden ily irányú igényének.

A felsorolt gépek és készülékek gyártása raktározása és általánosságban a vaggongyár gépészeti berendezésének fejlesztése sok helyett, alkalmas új műhelyeket, raktárakat, kiváltképpen pedig a műhelyeknek a legtökéletesebb szerkezetű különleges szerszámmegmunkáló- és egyéb gépek egész seregével való felszerelését követeli.

A gyár átalakításának és kibővítésének mű-

velete nagy arányainál fogva természetesen nem hajtható végre máról holnapra, évekre terjedő munka az, amely tekintettel a befektetendő nagy összegekre, a legkomolyabb előzetes szaktanulmányt igényelte, hogy a kész berendezés valóban megfeleljen a modern géptechnika legújabb vívmányainak. Az első döntő lépések már 1904-ben történtek és ekkor kezdődött a nagy munka.

Külföldön különösen Németország és Anglia leghiresebb gyártelepein végzett tanulmányok eredményeképpen állapították meg a nagyszabású beruházási műveletek terveit.

Csakhamar hozzáfogtak a szükséges építkezések és felszerelésekhez és a gyár igazgatósága 1905. év végéig 1,800.000 K.-t áldozott ezekre az új befektetésekre, amelyből 850,000 K. jutott új műhely-épületekre, 950.000 K pedig különféle új gépekre és felszerelésekre.

A folyó évben a gyár tovább folytatja a munkát, újabb épületeket emel, és a különféle szerszám- és megmunkáló-gépek egész tömegét szerzi be. Az ez évben már befejezett és legközelebb még végrehajtandó befektetések épületekben 825.000 k.-ra, gépek és egyéb felszerelésekben pedig 1,385.000 rugnak.

Évvel azonban még nem tekinthető befejezettnek a gyár fejlesztésének nagy műve a jövőben még szükséges beruházásokra jelentékeny összegek vannak előirányozva.

Az említett építkezések és beszerzések részletes felsorolása tulmenne ennek az ismertetésnek keretén és ezért itt csak főbb vonásokban való ismertetésre és nagyobb dolgok futólagos említésére szorítokozunk.

A munkák főcsoportjai a következők:

1. Új vaggonszerelő- és asztalos műhelyek építése,
2. a vagonépítésnek a gépépítéstől való minél tökéletesebb elválasztása, úgy hogy külön-külön és egymással szomszédosan legyenek csoportosítva mindegyik gyártási főágazatnak a műhelyei,
3. a gépépítés új nagy műhelyének építése és tökéletes felszerelése új gépekkel.
4. az elektromos erőátvitel és világításra szolgáló telep átalakítása gőzüzemről szivógázmotoros üzemre olyképp, hogy egy 300 HP és 3 drb egyenkint 700 HP teljesítményű forgóáramu gázdinamót épít a gyár,
5. a gyár közvetlen szomszédságában fekvő és megvásárolt X. ker. Szapáry-utcai volt Schwarz Antal féle gyártelep átépítése és felszerelése, a vasuti felépítményeket és biztosító berendezéseket gyártó osztály számára, 6. a kovácműhelyek ujjaalakítása, egyesítése és felszerelése új modern gépekkel,
7. a kazánkovácműhely ujjaépítése és ezzel kapcsolatban
8. a pneumatikus szerszámok beszerzése minden szegecseléssel foglalkozó műhely számára.
9. modern, elsőrendű szerszám- és megmunkálógépek beszerzése.
10. a vagonépítés és öntödék folytatólagos fejlesztése és
11. egyéb gyári berendezések megújítása és tökéletesítése.

Mint már említettük, a felsorolt munkálatok egy része elkészült.

A már kész épületek közül külön megemlítést

érdemel a 3. alatti gépépítési műhely Hatalmas méretei és merész, de szilárd szerkezeténél fogva egyaránt impozáns épület. Valóságos remeke a modern műhelyépítésnek melynek a kontinensen alig van párja és a melynek csodájára jár a minden országbeli érdeklődők egész raja.

Teljesen Hennebique-rendszerű vasbetonból készült tetőzetével, földemeivel, oszlopaival, sőt még a futódaruk számára szolgáló pályákkal együtt, Zielinsky Szilárd dr. műegyetemi tanár tervei szerint. Hossza 80, szélessége 51. m, egész területe tehát 4080 m², belső magassága 23⁰¹ m és három csarnokra van felosztva. Az egyik szelső csarnok kétemeletes és részben alapincézelt. Földszinten állanak a nagy darabok megmunkálására szolgáló nagy szerszám-gépek, melyek mindegyikét külön elektrómotor hajtja, a második emeleten a kisebbmértetű, mintegy 140 szerszám-gép mindegyike a legtökéletesebb legprecízebb szerkezete a modern gépépítésnek. A berendezéshez tartozik még 6 futódaru együtt 102 tonna teherbírással és egy 4000 kg.-os személy- és teherfelvonó.

A most említett műhelynek méltó párja lesz a még csak ezután építendő és 7 alatt alatt felsorolt. új kazánkovács műhely.

Hatalmas épület a már kész új kocsiszerelő-műhely is belső területe 4388 m², tehát még nagyobb mint a gépépítési műhelyéde jóval alacsonyabb ennél. A mellelte emelt toldalék területe 1482 m². Mindkettő téglából épült shed tetőkkel.

Szintén teljesen új az egyemeletes butor asztalos- és kárpitos-műhely mely 48⁰⁰ m hosszú, 25⁰⁰ m széles, teljesen tűzbiztos kőépület, vasvázás betonföldemmel.

Mindezen műhelyek elektromos világítással, gőzfűtéssel és vízvezetékkel vannak felszerelve padozatuk betonból való, tehát könnyen tisztán tartható, szellőztetésről bőségesen történt gondoskodás, úgy hogy az új berendezések az egészségügyi követelményeknek is minden tekintetben megfelelnek.

A beszerzett gépek oly sokfélék, hogy azokból külön felsorolni egyeseket meddő volna, elég annak megállapítása, hogy azokat a gyár egytől egyik mind gondos előrelátással válogatta meg a különleges célnak megfelelően. A szakrtd, kinek alkalma nyílik a helyszínen megtekinteni e gépeket, megelégedéssel fogja megállapíthatni, hogy együtt van itt mindaz, ami új, jó és tökéletes.

Bizonyos, hogy berendezéseink eme tökéletesítése által a Ganz és Társa vaggongyára a világ legelsőrangú gépgyárai közé emelkedik, gyártóképességét megsokszorozolja és nem fér kétség ahhoz, hogy a befektetéssel hozott nagy anyagi áldozatok teljes mértékben meg fogják hozni a maguk gyümölcsét.

Az acetylén.

Caro Nikodém dr. berlini tanár előadása az országos acetylénkongresszuson.

Midőn mintegy tíz évvel ezelőtt Moissan, Bulliers, Wilson és mások munkálatai alapján sikerült a karbidot technikailag előállítani, a legtöbben azt hitték, hogy a világítás terén új korszak kezdődött. A szép fehérfényű

acetylénlángot a jövő világításnak mondták. Az acetylénhez fűzött eme vérmes remények azonban csak igen kis mértékben váltak valóra, ami részben gazdasági, technikai okokra vezetendő vissza. Egyrészt bebizonyult, hogy az acetylén előállítása még sem oly olcsó, hogy a petrolumot kiszoríthatná, másrészt a gyárosok és iparosok a készülékek előállításánál az acetylénnek még jól ismert tulajdonságait is teljesen figyelmen kívül hagyták, ami számos végzetes robbanásnak volt az okozója. Ezen robbanásokat természetesen csak akkor lehet biztosan elhárítani, ha azok okait ismerjük. Caro dr. ez okok felderítésére igen mélyreható vizsgálatokat végzett, amelyek eredményei annál is inkább figyelemre méltók, mert vizsgálatainál megbízható és kimerítő statisztika híján nem követhette azt a rendes utat, hogy az előfordult robbanásokat tanulmányozva, azok okait fűrkéssze, hanem kísérletileg megállapította a robbanások feltételeit, lehetőségeit és ezek alapján igyekezett aztán az előfordult, de „felderíthetetlen” robbanások okait megállapítani.

Az acetylén robbanásának lehetősége akkor van meg, ha acetylént, mint olyant vagy más gázokkal vagy gőzökkel heverve oly állapotba hozunk, mely lehetővé teszi, hogy a gáz ill. gázkeverék bizonyos pontján történő gyújtás explozióhullám képződése mellett az egész gáztömegben elterjedjen. E robbanásoktól szigorúan megkülönböztetendők azok, melyek a nyomás alatt lévő gáznak tisztán mechanikai behatásán alapulnak. Az acetylén robbanásának előbbi fajánál tehát két feltételt kell kielégíteni: 1. az acetylént explozióképes állapotba kell hozni; 2. az exploziót ki kell váltani (pl. gyújtással.) E szerint tehát mindennek előtt megállapítandó volt, hogy az acetylén mily körülmények között válik explozióképesé és hogy e körülmények közül a gyakorlatban melyek fordulhatnak elő. Ennek megértését megkönnyítendő, Caro tanár részletesen ismertette az acetylén tulajdonságait valamint Berthelot stb.-nek az acetylén molekulájának belsejében uralkodó feszültségre ill. lokális elbomlásának vonatkozó kísérleteit, melyeknek alapján megállapította, hogy tiszta acetylén közönséges nyomásnál nem robbanékony, vagyis a gáz bizonyos pontján előidézett elbomlás nem terjed tova a gáz egész tömegében.

Másképp viselkedik azonban az acetylén akkor, ha nyomás alá helyezzük. Ekkor az elbomlás nem szorítkozik a gyújtás pontjára, hanem a gáz egész tömegében tova-terjed. A sűrített acetylén tehát a robbanékony gázok tulajdonságait mutatja, amiből következik, hogy a nyomás növelése egyik módja annak, hogy az acetylént robbanékony állapotba hozzuk.

A molekuláknak a kompressziós nyomás folytán történő egymáshoz való közeledése az egy ponton inicált elbomlás tovaterjedését előmozdítja és pedig oly módon, mely exploziós jelenség alakjában jut kifejezésre. Hogy lényeg a molekuláknak ez a közeledése idézi elő az említett hatást, annak igazolására az előadók többek között felhozta, hogy a nyomás alatt tartott acetylén veszt robbanékonyaságából, ha az egymáshoz közeledett molekulákat más, önmagukban nem robbanékony és acetylénnel robbanó keveréket nem adó gázokkal pl. hidrogénnel, világító gázzal, nitrogénnel stb. való keverés által egymástól kissé távolabb hozzuk.

Igen érdekesen viselkedik az acetylén, ha oly anyagokkal keverjük, melyekkel aránylag alacsony hőmérsékletnél és nagy melegmennyiségek felszabadulása mellett reagál. Az ily keverék eróakkumulátort képez, mely hatás tekintetében a tiszta acetylénét jelentékenyen felülmúlja. Ily anyagok többek között az oxigéna, halogének stb. Acetylén

és chlor keveréke már a napfény behatására is robban. Acetylén és oxigén keverék az égő magneziumdrót fényhatása által is felrobbantható, még akkor is, ha a tulajdonképeni durranógáz mennyiségét az egész gázmennyiség 50%-ára leszállítjuk.

Izzó platinadrót, villamos szikra stb. behatása alatt oxigén és acetylén keveréke még akkor is robban, ha az egyik vagy másik gáz nagy fölöslegben van jelen. Az oxigén és acetylén 99 képezhető keveréke közül 90 robbanékony. A robbanékonyaság alsó határa 2,8, felső határa 93. A robbanás akkor is bekövetkezik, ha az acetylén-oxigén-keverék más gázok vagy gőzök jelentékeny mennyiségével van keverve. Ezzel magyarázható meg az is, hogy akkor is robban, ha nitrogénnel van keverve, vagyis ha a gázkeverék acetylénből és levegőből áll.

Az acetylén és levegő keverékének robbanékonyaságát már sokan és sokszor megvizsgálták. A kapott eredmények azonban nem igen egyeznek és nem hasonlíthatók össze, mert itt is, miként a tiszta acetylén robbanásánál, a koncentráció, a lehülés vagy felmelegedés lényeges befolyást gyakorol. Lényeges a gázkeverékeket tartalmazó edény-átmérője is. 0,8—40 mm. átmérőjű csövekben a robbanás alsó határa 7,7—2,9, felső határa 16—64 közötti ngadozik (százalék acetylénben kifejezve). 0,5 mm. átmérőjű csőben közönséges nyomásnál és közönséges hőmérsékletnél az acetylén és levegő keveréke egyáltalában nem robban; 18 mm. átmérőjű hengerben a felső robbanási határ 60 (acetylén tartalom), 100 mm. átmérőjűben 1000 cm³ ürtartalommal, 70 és 122 mm. átmérőjűben 2500 cm³ ürtartalommal 75. Míg az acetylén levegővel (19 mm. átmérőjű csőben) minden keverékében, mely 3,6—52% acetylént tartalmaz, robbanékony, addig az acetylénnek 55% levegővel és 45% szénssavval való keveréke csak 5,0—5,8 százalék acetylén tartalom mellett vagyis csak egyetlen egy keverékében robbanékony. Az acetylénnek és exothermikus gőzöknek levegővel való keveréke szintén szűkebb robbanási határokkal bír mint az acetylén.

100 vol. acetylén	robbanási határ	
	alsó	felső
10 vol. benzingőzzel	2,5	30,0
25 " "	2,1	16,2
50 " "	5,4	10,2
100 " "	4,8	9,2
50 " benzolgőzzel	3,4	22,0
50 " spirítuszgőzzel	3,1	12,0

Fentieken Caro előadása nyomán ismertettük és megállapítottuk azokat a feltételeket, melyek mellett a közönséges nyomásnál és közönséges hőmérsékletnél önmagában véve nem robbanékony acetylén robbanékonyává válik. Az acetylénnek összes robbanási lehetőségei azonban ezáltal nincsenek kimerítve, mert robbanások akkor is bekövetkezhetnek, ha különböző befolyások folytán megváltozik és robbanékony vegyületekké alakulát. Az acetylén ily átalakulása pl., ha a réz, az ezüst és higany karbidjainak alakjába megy át. A robbanékony rézvegyületek az acetylénnek alkálikus (ammoniakálikus) rézoxidol sóira való hatásánál keletkeznek. A nyert robbanékony kuprő-acetylén vegyületek úgy ütés, mint hevítés hatása alatt robbannak. Tiszta rézacetylid a száraz acetylént abszorbeálja és eközben annáira felmelegszik, hogy robban. Az acetylénipar szempontjából legfontosabb az acetylénnek rézzel és főleg réztartalmu ötvözetekkel tanúsított magaviselete, mert ilyenek az acetylén készülékeken, vezetéke-

ken és lámpákon sűrűn alkalmaztatnak. Az erre vonatkozó eddigi vizsgálatok részben ellentmondanak egymásnak. Az egyik szerint a technikai acetylén a rézet megátadja, amikor is robbanékony rézacetylid képződik.

A kapott eredmények ezen eltérését tisztázni kellett, annál is inkább, mert Grittner adatai szerint sárgaréz 64,66 százalék és vörösfém 74,46 százalék rézzel az említett robbanékony vegyületeket adja. E célból Caro rézlemezeket, 63,2 százalék réztartalmu sárgarézet, 73,8 százalék réztartalmu vörösfémet 65,3 százalék réztartalmu alpakkafémet és 90,2 százalék réztartalmu britanniafémet, továbbá a fémeknek forgácsát közönséges hőmérsékletnél hónapokon át acetylén hatásának vetette alá. Tiszta és száraz acetylén használatánál 9 hónap mulva még semmi behatás sem volt észrevehető, nedves acetylén alkalmazásánál ellenben már 6 hónap mulva ugy a réznél, mint ötvözeteinél acetylénréz képződése volt megállapítható. Acetylénnek rézre és réztartalmu ötvözetekre magas hőmérsékletnél való behatásánál kondenzációs jelenségek mutatkoznak, de robbanékony vegyületek nem keletkeznek. Az ólomcink, ón és vas az acetylénnel sem magas, sem alacsony hőmérsékletnél vegyületet nem alkot.

A csapágyakról.

Mindenféle gőzgép csapágyainak utánállítása és meghúzása különös figyelemmel végzendő, miután a ferde vagy tulerős meghuzás folytán a csapok melegen futása és kimarása következhetik be; akinek tehát ezen a téren kellő gyakorlata és tapasztalata nincsen, az ne nyuljon a csapágyakhoz. Az eljárás a következő: A csapágyak utánállítása és megszorítása csavarok vagy ékek segítségével történik. A csavarokat, miután a biztosító csavaranyát meglazítottuk, annyira kell megszorítani, amennyire csak minden különösebb erőmegfeszítés nélkül képesek vagyunk. Miután meggyőződünk, hogy a csap és csapágy között nincs «játék», a csavarokat kissé meg kell lazítani, hogy az előbbi tulságos megszorítást enyhítsük. Az állító ékekkel ugyanily módon kell eljárni, amennyiben azokat is először erősen kell meghuzni s azután kissé meglazítani. Ehhez az eljárás-hoz bizonyos érzék szükség, melyet csak a gyakorlat után lehet elsajátítani. Nem szabad megfeledkezni arról, hogy a biztosító csavaranyákat és az ékek biztosító csavarjait újra kellően meghuzzuk. A biztosító csavaranyák meghuzásánál egyáltalán különös figyelemmel kell lennünk s azok meghuzásához két megfelelő csavarkulcsot kell használni. Ha a csavaranya a csavarorsón könnyen jár, ugy gyakran megesisik, hogy a biztosító anyag meghuzásával az alatta levő csavaranya is meg lesz huzva, anélkül, hogy az — minthogy természetesen a második csavarkulccsal fogva tartjuk — elfordulna; ez onnan ered, hogy a biztosító anya meghuzásával a csavarorsó az alsó csavaranya laza meneteiben felhuzódik; ily esetekben célszerűbb tehát a biztosító csavaranyát az egyik csavarkulccsal fogva tartva, az alsó csavaranyát pedig ellenkező irányban, vagyis balról jobb felé meghuzni. Minden utánhuzott csapágy a gép üzembevétele előtt különös gondal megvizsgálandó és megfigyelendő.

Elektromos üzemű nagyvasutak.

(G.) Az elektromos energiának napról-napra való gyarapodása készítette az embereket arra, hogy kísérleteket végezzen elektromos erővel hajtott nagyvasutakkal. A végzett számításokban a jelenleg szokások gőzüzemet vették alapul, mely alkalommal legnagyobb megterheléssel bíró vonatok vették alapul.

Ilyen kísérletek Svájcban végeztek, a hol tonnánként 43 k. ban állapították meg az átlagos vonatmenetellenállást. A görbületellenállás 1500 m. sugar mellett Svájcban 0,5 kg/t és a gotthardi vasutnál 970 m. sugar mellett 0,7 kg/t átlagban a vonatmenet ellenállás tehát 0,5 kg/t míg keskenyvágányu vasutnál 10 kg/t-át vettek alapul.

Ezen kísérletezés alkalmával feltételezték, hogy az átlagos napi indítási munka az átlagos vonat-sulynál a menetrendszerű indításos összességének és az esetről-esetre megengedett maximális sebességnek megfelelő eleven erőt a vonatok teljesen meg kell adni és a lejtős pályákon való fel- vagy lemenet és vagy emelkedésekben való megálláskor beálló különbségeket nem vették figyelembe. A nyert adatokhoz személyvonatoknál 30, gyorsvonatoknál 110 százalékot adtak hozzá.

Alapegységek suly tekintetében szolgáltak a következő adatok:

legnehezebb terhelésű gyorsvonat	300—350 tonna
közepes	180—200 "
legnehezebb " személyvonat	200—250 "
közepes	120—200 "
legnehezebb " tehervonat	350—450 "
közepes	275—400 "

A gotthardi vasutnál átlagos suly volt:

gyorsvonatoknál	300 tonna
személyvonatoknál	200 "
tehervonatoknál	450 "

A többi szabványos vasutnál:

gyorsvonatoknál	120—175 tonna
személyvonatoknál	100—175 "
tehervonatoknál	100—150 "

Az összes svájci gőzüzemű vasutak összes energia szükséglete egy szép nyári napon mérve a hajtókerek kerületén a következő: a menetrendszerű forgalomban 1.150.000 lóerő óra, a rendezői szolgálatban 500.000 lóerőóra és így összesen 1.200.000 lóerőóra, mely adatok mellett a fűtéshez és világításhoz szükségelt energia mennyiség elhanyagolható.

Ha csak 40 százalékos hatás fokot tételezünk fel úgy Svájcban a turbináknak naponta 3 millió lóerőórát kell szolgáltatniok.

Ezen energiámennyiséget télen-nyáron gyűjtő medencék alkalmazásával egyaránt képesek szolgáltatni és így csak a napi munka szükséglet évi átlagát kell ismernünk. Ennek kiszámítására a lejárt tonnakilométereket vették alapul Ezt és az energiámennyiséget alapul véve kapunk 23.078.110 tonnakilométert és az összmunka a hajtókereken mérve 965.765 lóerőórát naponta. Vontatás munkáján kívül fűtés és világítás munkája is be van tudva és számokba. A kimutatott 966.000 lóerőórának megfelel a primérállomások turbináinál 2.400.000 lóerőóra, ami a turbinák 100.000 HP állandó teljesítménynek felel meg.

Ezen tanulmány 140 célszerűen elválasztott vonalon történt, a melyek mindegyikére felrajzolta

tott a munkadiagramm. A maximális és átlagos munka az egyes vonalokon 7 és 12 között ingadozik, sok vénalon 15—20-ig nő és maximal értéke 37. Némely vonalon, mint a gotthardi vonalon e viszony lesülyed 4-re, sőt 3,3-re. A számítások nagy erőingadozásokat tüntettek fel, a miért is az erőelőállítótelepeknek olyanoknak kell lenniök, hogy ezen ingadozásnak, megfelelhessenek, a minek következtében a telepeket oly nagyra kell választani, hogy azok a közepes teljesítmény ötszörösét szolgáltatthassák. A teljesítmény ingadozások teljes kiegyenlítése csakis elektromos akkumuláció folytán érhető el. Ha a kiegyenlítést csak kizárólag a primér állomásokra, illetve a vízgyűjtőmedencékre akarjuk bízni, a víz-erőtelepeknek a fenti követelményeknek meg kell felelniök, a mi csak nagy vizesések által érhető el.

Pincék önműködő víztelenítése.

Nagy városokban a telkek ára mindenütt oly magasra emelkedett, hogy a befektetett tőke kellő kamatoztatása csak a rendelkezésre álló terület legtakarókosabb kihasználása útján érhető el. Amerikában ez a cél teljes mértékben lehetséges, mivel az emelet-sorok száma semminemű korlátozásnak nincsen alávetve; Európa legtöbb államában azonban az építési szabályzatok határozottan megállapítják az építhető emeletek számát. Kísérletek történtek ennek következtében a földszint alatti helyiségek kellő értékesítésére, több emeletes pincék építése révén. Tapasztalták azonban, hogy a mélyebben fekvő pincéket a talajvíz rendszeren elárasztja. Ennek oka egyrészt a falakon a legjobb szigetelés esetén is átszivárgó talajvíz, másrészt az utcai csatornák nem elegendő mély fekvése. A nedves helyiségek víztelenítésére különböző szerkezetű nyomószivattyúkkal tettek kísérletet, a melyek közül a legjobban leváltanak leírását alábbiakban adjuk: Egy elektromos motor légsűrítő által levegőt komprimál egy légtartályba. A talajvíz a pince fenekén mélyítve elhelyezett készülékbe ömlik, mely az utcai csatornánál tetemesen mélyebben is fekszik. Ha a készülék megtelik, önműködőleg megnyílik egy szelep, mire a sűrített levegő a légüsthől a készülékbe tölül és a vizet onnan az utcai csatornába, esetleg más e célra kijelölt helyre nyomja. A mint a készülék kiürült, a szelep bezárul és a szemetet működése megszűnik. Hogy az egész folyamat önműködőleg menjen végbe, az elektromos motor ki és becsatolása is önműködőleg történik. A készüléknek szerkezeti tökéletessége mellett még higienikus előnyei is vannak. A gyakran szennyes és fertőzött talajvíz az eddigi nyílt szivattyúzásnál nem egyszer az egész környezetet megfertőzte, míg ennél az eljárásnál a kivezetendő víz mindig körül van zárva és minthogy egyenesen a csatornába kerül, utjában nyomot sem hágy maga után.

Boldog újévet kíván a szerkesztőség és a kiadóhivatal

VEGYES KÖZLEMÉNYEK.

Hővesztesség. A fűtött helyiség hővesztességét nem annak térfogata alapján határozzák meg, hanem a falak felületéből, az ablak- és ajtónyílások, a padlók és mennyezetek nagyságától egyrészt, másrészt pedig a külső lég és a megkívánt szobahőfok közti különbségből. A hővesztesség természetesen annál nagyobb lesz, minél nagyobb a különbség a külső és a szobahőmérséklet közt. A helyiség fűtéséhez szükséges hőmennyiség kiszámításánál összehasonlítják a téli átlagos hőfokát azzal a hőfokkal, melynek a szobában uralkodni kell és aztán a következő adatokat használjuk fel. A 0,6 m. vastagságú falak 1 m² e óránként 1,00 kaloria hővesztességet okoz; 0,45 m. vastagságú falak természetesen többet, vagyis 1 m²-enként 1,20 kalóriát óránként, padló 1,00 kalóriát, mennyezet 0,6 kalóriát, egyszerű ablak 4,00 kalóriát és kettős ablak (külső és belső) 2,20 kalóriát m² enként és óránként. A tüzelőanyagok melegfajtáképessége másrészt fánál 2800, kőszénél 6000—7000 koksznál pedig 7400 kalóriát tesz ki. Ez értékekből a hővesztesség a számszerű adatok felhasználásával meghatározható. Ez értékek alkalmazásánál azonban szükséges, hogy a szoba felületéből keletkezett értékekhez 20 százalék pótlékot adjunk és a kilátásba vett tüzelőanyag melegfajtáképességéből kijövő értékekből 65 százalékot levonni, mert tudvalevőleg kályháink hatásfoka igen alacsony, másrészt pedig legtöbbszörre az ablakok s ajtók sem zárnak tökéletesen. A fával fűtött kályhánál a hatásfok még sokkal kisebb.

Faféreg elleni szer. A tömény ecet (essentia) kiküzdő övszernek bizonyult a fán élősködő férgek ellen. A féreg által megtámadott fatárgyat egyszer vagy többször alkalmas ecettel átitatják ez erős folyadékkal, úgy hogy az minden féreklükbe be tudjon hatolni és a lyukat környező farészekbe felszívódhassék. Ha a tárgy alakja vagy kidolgozása lehetetlenné vagy legalább is nehézzé teszi az ecettel való kezelést, akkor is lehet segíteni a bajon ha ugyan körülményesebb módon is. Ilyenkor ugyanis gummi gömböt töltenek meg a töményecettel és ebből fecskendeznek be a féreglükökbe. Ily módon lehet régi fareliquiákat megóvni a biztos enyészettől.

A körfűrészlapok vetődése rendszeren fűrészlapokban fellépő egyetlen feszültségek következtében áll elő. Szabályul szolgáljon, hogy a melegen futó fűrészlapot sem vízzel leönteni, sem vízzel leönteni, sem pedig hirtelen megállítani nem szabad. Ilyen esetekben a fűrész még legalább 5 pereig üresen kell járni és azután lassankint megállítani. A fűrészlap fölmelegedését sokszor a fog helytelen alakja okozza, amennyiben vagy kicsi vagy nagy és így nincsen helyes arányban a fordulatszámmal. Kicsiny fogközöknél és az anyag nagy előrehaladásánál a felgyülemelő fűrészpor is fölmelegítheti a lapot. Nagy fogak esetén pedig az egyes fogakra eső túl nagy munka folytán a fűrészlap hajlításnak, sőt törésnek is van kitéve.

A villamos áram pozitív (—) és negatív (—) sarkának felismerése. A galvano-elektromos üzemben gyakran fordul elő, hogy meg kell állapítanunk, melyik a pozitív és melyik a negatív pólus. Ezt az

alábbiak szerint készített kémlelő papírral igen egyszerű módon állapítjuk meg. 10 köbcentiméter 90 százalékos borszeszben 1—2 gramm fenol-ftaleint oldunk fel és az oldalt 110 köbcentiméter desztillált vízzel felhígítjuk. Az így előállított tejszerű folyadékba enyvezetlen papírszalagokat mártunk. A lecsepegtetett, de még nedves papírszalagokat 110 köbcentiméter desztillált vízbe feloldott 20 gramm nátriumsulfátba mártjuk. A papírszalagokat mérséket meleg mellett megszáritjuk. Az így nyert kémlelő-papír az elektromos áram sarkáival szemben igen érzékeny, amennyiben megnedvesítve és az áramvezető drót két végére helyezve a negatív póluson, — a szabaddá váló alkáliák folztán — sötétvörössé válik.

Rozsda elleni szerek. Az Amerikan Society for Testing materials több éven át a legkülönbözőbb rozsdától megóvó festéket, mázat próbált ki, de egyetlen egyet sem talált ki, de egyetlen egyet sem talált olyat, amelynek használata után a vas-, vagy acéltárgyakon rozsdafoltok ne mutatkoztak volna. Sőt acélrudaknál azt tapasztalták, hogy a rozsda a védőbevonatot fölemelte, a mi azt bizonyítja, hogy a rozsdaképződést nem a hiányos mázolás okozta, hanem az, hogy a bevonat átengedi a levegőben foglalt s a vas rozsdasodását előidéző oxigént és nedvességet. Mindeztideig legjobbnak, helyesebben egyedül jónak a rozsdasodás ellen a papír bizonyult s különösen a pergamentpapír az, amely a levegőt és a nedvességet át nem bocsátja. A pergamentpapír azonban kevésbé hajlékony rideg s ezért helyette parafin papírral kísérleteztek, szintén igen jó eredménnyel. A legkülönbözőbb vas- és acél fajtákat ily parafinbevonattal füst, gázok, savgőzök és nedvesség hatásának teszik, de rozsdasodás egyikén se és nedvesség hatásának teszik, de rozsdasodást egyikén se észlelték. A papírral való lehúzás úgy történik, hogy a vas vagy acélgyarat erős drótkefével az esetleges rozsdától, vagy más tisztátalanságtól megtisztítva, előbb egy festékkel vonják be mely lehet akár valamilyen aszfaltkészítmény, akár pedig minimum is. Ezután a megfelelőleg széles csikokra szabott parafinpapírral csavargatják. A papír ráragad a festékre és azután még az egészet tetszőleges színű festékkel bemázolják. Ily papírral bevonatott rudakat a tengerbe süllyesztve, eltartottak két esztendőig s azután sem mutatták a legcsekélyebb rozsdasodást sem.

Eladó olesón egy gőzcséplőgép Fehérmegyében Székesfehérvártól kocsin félóránnyira fekvő Totótelepusztán. Levélbeli értesítést ad a gép tulajdonosa Dr. Endre Zsigmond főszolgabíró Kiskun-Félegyházán, vagg szóbeli értesítést: nevezett pusztán lakó intéző ur.

Villamos művezető ki egyenáramu és forgóáramu városi telepek szerelésében és fenntartásában több évi tapasztalattal bír, városi villamosmű részére kerestetik. Olyanok, kik gépkezelői képesítéssel bírnak és műszerészek, előnyben részesülnek. Ajánlatok az eddigi működést feltüntető bizonyítványok másolataival és az igények megadásával „K. M. 12670“ sz. a. Schwarz József hirdetési irodájába, Budapest, Andrassy-ut 7. küldendők.

Gépésznek vagy mint kovács-gépésznek is. Ajánlkozik 1907. január 1-ére. Teterik Mihály Ung-Mogyorós u. p. Pálócz (Ung megye)

Polgári iskolai magánvizsgára biztos sikerrel előkészít székesfehérvári tanár. Leveleket „Siker“ alatt a kiadóba. Gépészeknek kedvezményes díj.

Vétel, csere és eladás.

Ezen rovatban **előfizetőink ingyen** hirdethetnek. Levélbeli tudakozásra közelebbi értesítéssel a „Gépkezelők Lapja“ kiadóhivatala készségesen szolgál, ha a válasza szükséges levélbélyeget mellékelik.

Eladó 1 magános 8-as Marschal-féle jókarban levő cséplőszekevény felszereléssel együtt 650 koronaért Nagy János gépésznél Füzesgyarmat Békés m.

Egy 8 lóerejű Rusztonproktor lokomobil és hozzá 8 lóerejű Clayton Schuttleworth cséplő-gép, teljes felszereléssel eladó vagy egy erős hatosrét elcserélendő szállítási nehézségek miatt, szeptember 15-ig üzemben megtekinthető: Cim: Mező József géptulajdonos. Körös-Tarcsa.

Több gépész-szerelő, a ki már mezőgazdasági gépgyárban vagy gőzeke szántásnál dolgozott Drössler Károlynál. Budapest, Váci körút 59, azonnal felvétetik.

Eladó egy 10 HP Schuttleworth cséplőkészlet egy, 348 HP álló gőzmotor, egy 6 HP Schuttleworth cséplőkészlet, egy 15—20 HP álló gőzmotor, egy 10 HP Nicholson cséplőkészlet, egy 15 HP stabil-gép, egy 8 HP Nicholson cséplőkészlet, egy 25—30 HP stabil-gép, egy 8 HP Garrett & S. cséplőkészlet, egy 8-as kombinált hengerek, egy 6 HP Garrett & S. cséplőkészlet, egy 36" malomjárat, két 6 Első magyar cséplőkészlet, egy 0 számú Eureka, egy 3 HP Hoffer cséplőkészlet, 3 drb 4 $\frac{1}{2}$ mtr lizthenger, egy 7 HP Mayer benzines cséplőkészlet, 3 drb 5 $\frac{1}{2}$ mtr lizthenger. Mind ezen képek saját műhelyemben alaposan kijavítva, jutányos árban kedvező fizetési feltételek mellett kaphatók. Varga László gőzmalma, gép és kazán-műhelye, Enesén Győrmegeye.

Egy Ruston-féle exsunderes 51" cséplő szekevény eladó, vagy 48" cséplővel elcserélendő. Egy 10 lóerejű Schuttleworth 21961 sz. lokomobil eladó. Továbbá egy 4 $\frac{1}{2}$ garnitúra 6 éves eladó vagy 48" esetleg 46" garnitúraért elcserélendő. Prohászka Emil szakgépész. Balassa Gyarmat.

Eladó 2 készlet 8-as cséplőgép kedvező fizetési feltételek mellett cim Gligán János Szeghalom Békésmegye.

Eladó két 6 lóerejű magánjáró cséplő garnitúra esetleg 8-as ér cserébe adó. Megvételre keresek jó 8-as cséplő garnitúrát. Elvállalok, magánjáró átalakításokat legjobb rendszer szerint, magánjáró átalakításhoz szükséges vas és acél öntvények készletbe kaphatók Virág József gépműhely tulajdonosnál Orosháza.

Eladó gőzcséplő gépek 4-6-8 gőzcséplő garnitúrák 10 éven alul Hoffherr és Schrantz 8 a Máv-grt. 7 éves 6-os Raston 7 éves 48 cséplővel Shuttlevorth Elevátor. 5 drb 8-as- cséplő szekevény Viznyomású olaj sajtó: Reményi Ferencz Berettyó-Ujfalu-Bihar megye.

Egy 6 lóerejű angol gyártmányú lokomobil és egy első magyar gazdasági 8 éves erős vasrámás 6 lóerejű cséplővel, minden felszereléssel változás miatt eladó 900 frt-ért. Esetleg külön is eladó. Vajda Ferencnél, géptulajdonos Köröstarcsa (Békés-megye).

A cséplési időnyre, egy 6 H. P. garnitúra vezetésére kerestetik egy ügyes gépész, hat vagy nyolc heti idő tartamra. Bővebbet: Zámori Gyula gépész, Erdőkövesd, u. p. Pétervására

Eladó 7 lóerejű benzinmotor Mayer Gépgyár R. T. készítménye, 1 méteres verő léces vasrámás cséplő szekevényel tartalék rugókkal, tued mérleg, hever 2 ponyva déri fecskendő tartalék verő lécek stb. 2 nyáron cséplést kifogástalanul, más válatat miatt eladó bővebb felvilágosítással szolgál. Kerecsendi gépjavitó műhely vasut állomás Füzes-abony

Eladó egy 8 éves 4 $\frac{1}{2}$ HP cséplő garnitúra, teljes felszereléssel a legjobb karban, esetleg magánjárónak alkalmas 6-os vagy 8-ért vagy más kész magánjáróért elcserélendő. Cim: Szabó Zoltán, gépész, Mező Berény Szivattyutelep.

Eladó egy máv. gyártmányú 8 HP cséplőgarnitúra, igen jó karban, teljes felszereléssel együtt. Ára 5200.-korona. Cim: Pittner József Füzes-Gyarmat Békés megye.

Egy Magyar gazdasági négyes magánjáró cséplő garnitúra jókarban és egy teljes lakatos szerszám öt satuval, haláleset miatt minden elfogadható árért eladó. Özv. Tóbiás Péterné Hdmvásárló Teleki-u. 32

Megvételre keresek 2—3 drb., 12 évnél nem idősebb 8-as cséplőt, készpénzfizetés mellett, jó állapotban. Cim a kiadóban.

Eladó egy jókarban levő használt 8 PH. Hornsby lokomobil. Cim a kiadóhivatalban.

Eladó egy olajsatuhoz való készlet, a prés 4 pogácsás a perkelő üst 80 centi átméretű és 1 pár-henger és más hozzátartozó tárgyak eladó artézi kulfuráshoz való szerszám is darabonként eladó jutányos áron

Bagi Zakar
Jászlady.

Eladó 6 darab 8 HP gőzcséplő-készlet jó karban teljes felszereléssel üzlet felosztás miatt Cim: Török Lajos Kisujszállítás.

Keresek megvételre. Egy Cornvalu kazánt 40 vagy 50 H fűtő felülettel 8 vagy 10 légkörre hibanélkül. 2 drb magányos 8 lóerős Locomobilt, nagy tűzszekrényvel, 4 drb 8-a Schuttleworth cséplő vaskereket, ajánlatot az utolsó ár megjelöléssel készpénz fizetés mellett. Cim Tóth Lajos Csanád-Apáca.

Eladó olcsón. 2 nyolc lóerős cséplő garnitúra 2 (magányos) 8 lóerős cséplő szekevény, 2 hatos (magányos) cséplő szekevény 1-19-es karikás Ganz-féle hengerek 2 drb kurekka, 5 drb liszt szita, kedvező fizetési feltételek mellett.

Cim: Tóth Lajos Csanád Apáca.

Eladó egy hatlőerejű magyar állami cséplőgarnitúra, teljesen hibátlan, hat éves. Megtekinthető ifj. Szilágyi István gépésznél, Békésen.

Egy használt benzin motor, mely egy 42" követ hajtott 800 koronaért eladó értekezhetni lehet: Bálint István uradalmi intéző urnál, Mező Pagocsán.

Eladó egy 4 lóerős huzatható Umrath gyártmány garnitúra 8 éves semmi költségesjavítást nem igényel és egy kis hatos magánjáró garnitúra magyar gazdasági gyártmány 8 éves semmi javítást nem igényel mind a két mozgony 6 légkör nyomásra engedélyezett. Szücs B. Sándor gépész.

Szentetornyan up. Orosháza.

Használt vagy gyárilag kijavított
cséplőgarnitúrák

legjobb beszerzési forrása FEHÉR MIKLÓS gépgyár részvénytársaság, Budapest, Külső-Váci-ut 80. szám. Nagy raktári készlet, kedvező törlesztési feltételek. Árlap kívánatra ingyen és bérmentve.

Azon gépészek és műhelytulajdonosoknak, kik a használt gépeket saját maguk óhajtják kijavítani, — ajánljuk a megrendelést már most feladni, mivel tudvalevőleg a gépek tél és kora tavasz folyamán nagyobb gonddal és körütekintéssel javíthatók.

Egyesült Izzólámpa és Villamossági R.-T.
 Ujpest.

Távbeszélő szám: 10—01, 16—12 Sürgőnycim: „Ampère“ Ujpest.

Telefon készülékek. Telefonközpontok. Házi-csengő berendezési cikkek.

Izzólámpák. Nernstlámpák. Wolframlámpák. Világítási és erőátviteli berendezési cikkek.

Telefon 397.

Telefon 397.

BALLAI SÁNDOR

Budapest, VI. Teréz-körút 18. szám.

Ruggyanta-, műszaki-, sebészeti-, fémárúk, bőr-, teveszór- és pamutszijak, gépolajok tömitések raktára.

Motor alkalmi vétel.

Használt, újonnan átalakított és kijavított motorok előnyös feltételek mellett, teljes garanciával kaphatók.

EISELE JÓZSEF

réz-, ércmű- és gőzkazángyár

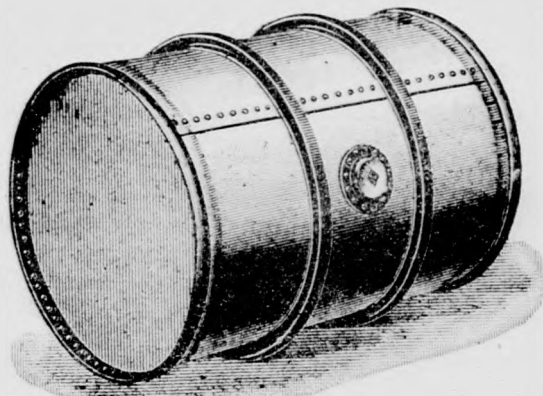
Budapest, V., váci-ut 152.

A legújabb és legjobban bevált munkagépek és szerzőkkel felszerelt, valamint hidraulikus szögecselő teleppel ellátott gőzkazángyár mely készít:

Gőzkazánokat: Víz tisztítókat: Gázrecipienseket, Csővezetéseket, minden rendszerű bármely rendszer. vaskéményeket, Felszerelvényeket nagyságra és feszültségre. **Reservoirokat.** lemez munkákat, számára.

Hegesztett munkákat a legkülönfélébb alak és nagyságban.

Vas hordókat, szegecselt kivitelben



Személy hitel!

Kezes és kezes nélkül katonatisztek-, papok-, lelkészek-, udvari-, állami-, megyei és magántisztviselők, tanítók, kereskedők, iparosok, nyugdíjogosult hölgyek, kereskedelmi alkalmazottak és magánosoknak 1/4—20 évig terjedő időre havi, 1/4, 1/2 és egész évi tőkekamat törlesztéssel!

Különlegesség: A párizsi-bécsi enquete értelmében tőkésitem a jövedelmet.

4% 4% 4% 4%

Jelzálog hitel!

300 koronától feljebb I. II. és III. helyre földek-, városi és vidéki- házak, nyaralók, gyárak, fürdőépületek, malmok, ásványvíz és egyéb források és kőbányákra, a becsérték 3/4 részéig.

Építési hitel!

építésfélben levő ingatlanokra 2—3 részletben, oly arányban a mily arányban az építkezés előre haladt!

Bank és magánadósságok konvertálása!

Előnyösen! Solid alapon és gyorsan eszközölöm mindezen fenti műveleteket elsőrangú bel- és külföldi intézetek által.

Elsőrendű ajánlatok!

Kérjen prospectust.
 Válaszbélyeg melléklendő!

Budapest,
 V., Koháry-utca 19.
 MELLER L. EGYED
 Telefon Interurban 46—31.



RÖCK ISTVÁN



==| GÉPGYÁRA |==
BUDAPEST,
==I. kerület, Budafoki-ut.==



Gyártmányok:

Telefonszám 73—84 és 73—85

Gőzgépek bármely nagyságban. — Langen & Wolf rendszerű gázgenerátorok és gőzgépek. — Lokomobilok, gőzkazánok, bármely nagyságban és rendszerben. Szivattyúk. Worthington és egyéb rendszerek szerint. — Hűtőtelepek és jéggyárak. Gépberendezések malmok, téglagyárak, olajgyárak, kékfestőgyárak és mészhomokkőtégla-gyárak részére. Hidraulikus sajtók különböző célokra. — Borsajtók és szőlőzuzók.

Levéleim: Röck István,
Budapest, postafiók.

A Magyar Általános Kőszénbánya R.-T.

== Budapest, V. Erzsébet-tér 19. ==
ajánlja

tatai
királdi
tokodi
sajószentpéteri
sajókazai

} **szeneit**

ipari üzemek részére, csépléshez és szobafűtéshez.

A tatai tojás koczka és téglabrikett a porosz szenet teljesen pótolja, salakmentesen és szag nélkül tiszta fehér hamuvá ég el.

Az ebszőnyi és felsőgallai mész építkezésekhez és kisinyben való eladásra kiválóan alkalmas és az egész országban népszerű.

Ajánlatokkal készséggel szolgál

**a magyar általános kőszénbánya r.-társ.
igazgatósága**

Budapest, V. kerület, Erzsébet-tér 19. szám.

Sürgőnyczim: Szivattyár Budapest.

== ALAPITTATOTT 1858. évben. ==

Gyártott fecskendők száma 15320.

**Budapesti
Szivattyu és Gépgyár**
Részvénytársaság
BUDAPEST, VI. Váczi-ut 69.

Gyártmányok:

Gőzgépek, légsűrítők, vacuum-szivattyúk, keretfűrészek, gőzkazánok, tartányok, előmelegítők, Vashidak, fedélszerkezetek, szegecseloszlopok.

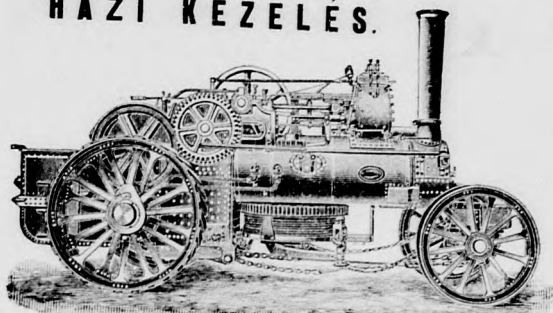
Vas- és fémöntvények.

Rostélyvasak, acélozott felülettel.
Közlöművek. Szivattyúk. Tüzfacs-kendők. Tűzoltósági segédeszközök és szerek Közlisztasági eszközök. Közegészségügyi szerek.

Árjegyzéket, valamint „Gyártási égbazatok“-ról prospektus kívánatra.

BUDAPEST — BOROSZLÓ

HÁZI KEZELÉS.



Jutányos arak.

KEMNA J.

GŐZEKE- és gépgyáros ajánlja felülmulhatlan gőzekéit, gőzcséplőgéppel párosított szecskavágóit és gőzutihengereit.

Mindennemű felvilágosítással készséggel szolgál a magyarországi cégvezetőség:

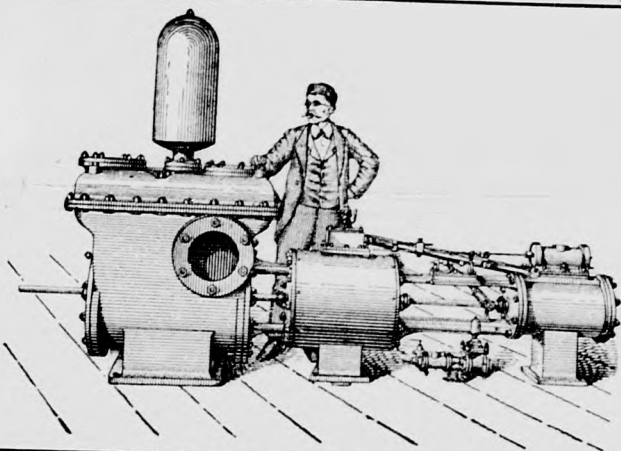
BUDAPEST, Kossuth Lajos-utca 8.

ELŐNYÖS BESZERZÉSI MÓD.

„MOORE”

gőz-szivattyu

Zöbb mint 100.000 db. használatban.



MAYER ÉS TÁRSA

műszaki iroda,

a D. G. H. T. Ó-Buda hajó-, kazán és gépgyárának képviselőisége stb.

Budapest, V. Nádor-utca 74.

GANZ ÉS TÁRSA

vasöntő és gépgyár részvény-társulat

Loebersdorf. BUDAPEST, Ratibor

Városi üzlet:

Budapest, IV., Ferencziak-tere 2. szám.

Elektromos világítással és erőátviteli berendezések egyenáramu, egy- és többfázisú váltakozó áramra.

Elektromos nagy vasutak, vágány, bányák iparvasút

Dinamógépek, elektromotorok, transzformátorok és áramátviteli-
tők, daruk és szivattyúk; felvonók szellőztetők, továbbá elektromos gépek és teljes berendezések a kőbányákhoz.

Áramszámlálók, ivóvízpár-
mérőkészülékek.

Lakások s épületek elektromos világítással berendezése.

Vas-, acél- és örez-
öntvények

Építési és gépészeti székely.

Méregmentő vasúti
kerékek

és keresztelések

különleges vasból, acélra
helyiérdekű, elektromos és kes-
kenyvágyú vasutak számára.

Xengerszék

és malomberendezésekhez
szükséges tárgyak.

Aprító gépek

kőszőrök és Sattler-féle léczes
golyómalomok.

TURBINÁK

szállások és csővezetékek.
Papír- és szellőztető gyártására
szolgáló gépek.

Vasúti kocsi

acélra, helyiérdekű elektro-
mos és keskenyvágyú vasutak
számára.

Vasúti kocsiaktrészek,
csapályák (Korbuly szab.)

Forgó korongok,

tolópadok és kitérők.

Daruk kézi-, gőz-, petróleum-
vagy elektromos erővel
való hajtásra.

Transzmissziók

Gőz-, petróleum és elektromos
forgó-ekék. (Mechwart szab.)

Petroleum- és benzín-
motorok és lokomobilok.

(Bánki szabadalma.)

M. sz.

Gőzcséplőkészletek ^{2 1/2}-től 12 lóerőig. Benzinmotorok,

szalmaprések gőzhajtásra,

aratógépek és egyéb mezőgazdasági gépek

legújabb szerkezetben és legjobb kivitelben kaphatók

**A MAGYAR KIR. ÁLLAMVASUTAK GÉPGYÁRÁNAK
VEZÉRÜGYNÖKSEGÉNÉL**



BUDAPEST, V., VÁCI-KÖRUT 32.

Árjegyzéket és költségvetést kívánatra ingyen és bérmentve küldünk.

DORN JÓZSEF-féle szab. törekrosta

mindennemű cséplőgéphez, pótszalmarázóhoz, alsó tisztító szerkezetéhez. Teljes jótalassal melletti.



Körülbelül 6000 darab forgalomban. 1906. évi augusztus hóban mélt. Wenckheim csorvási uradalmában 500 kereszt búza cséplésnél 247 kg szemet takarított meg a farostával szemben, amit a Békésmegyei Gazdasági Egylet igazol. Bel- és külföldi gyárosoknak szállítom. Szabadalmazott törekrostámért teljes felelősséget vállalok.

Ajánlom új szabadalmazott pótmelegítőm mindennemű kályhára, 50% tüzelőanyag megtakarítás, kellemes tartós meleg, minden kályha légfűtés lesz.

Prospektussal, bővebb felvilágosítással szolgál:

DORN JÓZSEF gépműhely tulajdonos BÉKÉSCSABÁN

Körkemenczék

szabadalmazott **szárító és előmelegítő berendezéssel,**

tégla és cementgyártási gépek
legjobb szerkezetben.

Téglagyárak, cserépgyárak, cément-, mész- és gipszgyárak, szintegy magnezitgyárak, szénbriquetgyárak teljes felépítését, berendezését és üzembehelyezését

elvállalja

Gedeon és Kont

műszaki iroda

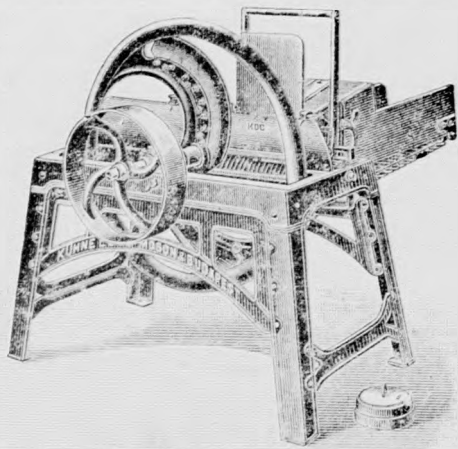
Budapest, Lipót-körút 13. sz.

Legelső referenciák. Legrégibb hazai vállalat e szakmában. Prospektusok bérmentve és díjmentesen.

Kühne E.

hazánk legjobb mezőgazdasági gépgyára
Mosonban.

elismert gondos kivitelben szállít szecskavágógépeket, répvágókat, darálókat, takarmányfülesztőket,



Tornado kukoricaszartépőket, Morzsolókat, Astra és Tubular tejfölözőgépeket, teljes takarmánykamra berendezéseket.

Főraktár:
VI. Yáci-körút 37. a

Fiók raktár:
Temesvár gazdaudvar

KÖRTING B. és E.

BUDAPEST.

Gyár és Iroda: VIII., Kisfaludy-u. 11.

Motorgázfejlesztő telepek és motorok.

Gáz- és benzinmotorok.

Központi fűtési és szellőző berendezések. — Porelszívó berendezések gyárak részére. — Sprinklertelepek tűzveszélyes üzemek részére. — Injectorok, Pulsométerek, gőzsugárszerkezetek stb. — Bordáscsővek és radiátorok.

„Hazai gyártmány.”

WOHANKA FÉLE
KÉTÜTEMŰ NYERSOLAJ-
MOTOROK és LOKOMOBILOK.
ÜZEMKÖLTSÉGEK NAGYSÁGSZERINT



1½-2 FILLÉR
ÓRÁNKÉNT és LÓERŐNKÉNT.
NINC S ROBBANÓ és TŰZ-VESZÉLY.
MINDEN PÉNZÜGYÖRI ELLENŐRZÉS
és ENGEDÉLY NÉLKŰL.

WOHANKA és TÁRSA BUDAPEST
 N. V. VÁCZI KÖRUT 76.

„Hazai gyártmány.”

Alapítva 1880. Telefon 29-33.

HIRMANN FERENCZ rézáru-gyár
 Budapest, VII. ker. Csányi-uteza 7-9. szám.

Elvállal réz-, érc-, horgony- és phosphorban öntvényeket, gőz-, víz-, légszuszberendezési rézárakat, bor-, sör- és kazáncsapokat, kazán keverő készülékeket, légnymásu sörkimérő készüléket, phyloxera fecskendőket, bor-, szesz-, és sörszivattyukat, kereskedelmi rézsúlyokat, valamint minden rendszerű permetező alkatrészeket stb.

GRAEPEL HUGÓ

GÉPGYÁROS

BUDAPEST, V. VÁCZI-UT 40-46.

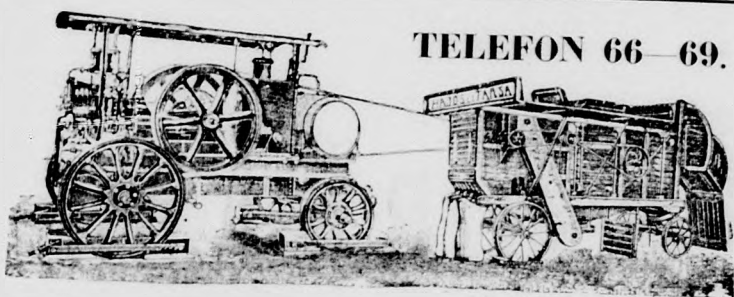
Ajánlja eredeti Marshall-féle gőzlokomobiljait saját gyártmányu legújabb cséplőgépeit, szabadalmazott kombinált gabona- és lóhere-cséplőgépeit és szabad. törekrostait vaslemezből cséplőgépekhez. Edig körülbelül 8000 darabot szállítottam. Legjobb sikerrel kipróbálva.

Hajlandó vagyok ezen rostát bármely cséplőgéphez 14 napi próbára küldeni és visszafogadni, ha nem jobb, mint bármely más fajta törekrosta!



Gazdasági árjegyzéket törekrostaleirást, mintát és elismerő levélfüzetet kívánatra ingyen és bérmentve küldök.

Nagy megtakarítás. – A legrövidebb idő alatt magától kifizetődik.



TELEFON 66-69.

HAJÓS ES TÁRSA

okl. mérnökök, motor- és motorjármű vállalata

Benzin-motoros cséplőkészletek.
 BENZIN- ÉS SZIVÓGÁZ-
MOTOROK.

Luxus- és teherszállító automobilon.

A világhírű „PHÄNOMEN” motoroskerékpárok kizárólagos képviselői.

Kitűnő gyártmányok!

BUDAPEST, V., Sziget-utcza 9.

Árjegyzék és költségvetés ingyen.

BENN KAPCSOLÁS

minden ipari államban szabadalmazva és mindenütt
a legjobb és legmegbízhatóbb dörzs-kapcsolónak van elismerve

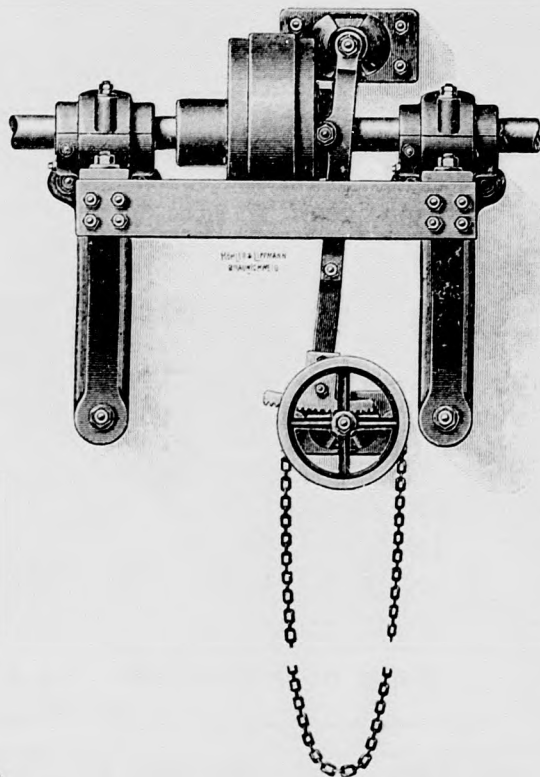
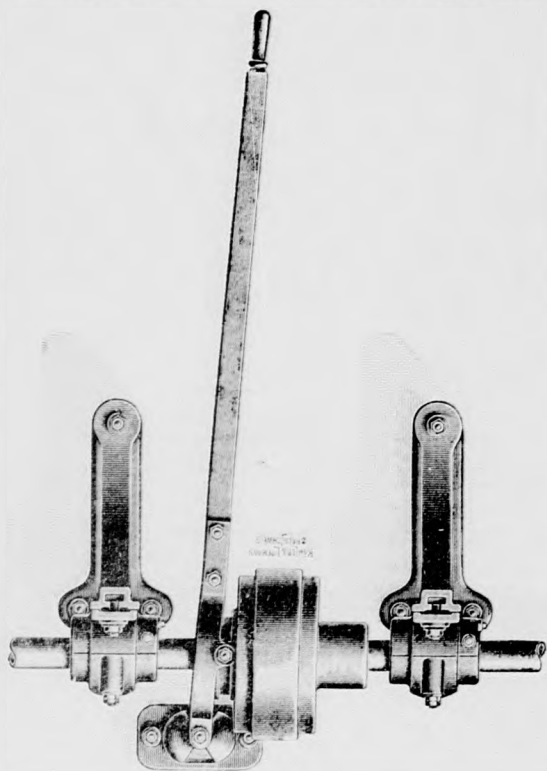
1901. évben eladatott: 57 darab

1902. évben eladatott: 242 darab

1903. évben eladatott: 337 darab

1904. évben eladatott: 787 darab

1905. évben eladatott: 909 darab



Kérdezősködések a következő egyedélárusítási joggal bíró
cégekhez intézendők.

Amerika: H. W. Caldwell & Son Company, Chicago.
Anglia: The Benn Clutch Co. London.
Ausztria: Heiniks Erben & Co. Prerau, Mähren.
Belgium: Ateliers de Construction H. Bollinckx Bruxelles
Franciaország: Wyss & Co. Seloncourt, Doubs.
Németország: Vogel & Schlegel, Dresden Plauen.
Olaszország: Heiniks Erben & Co. Prerau, Mähren.
Svajcz: Gesellschaft der L. von Rollschen Eisenwerke,
Solothurn, Filiale Eisenwerk Clus.

Magyarország részére:

ALTENSTEIN és BRANT

mérnökök — gépgyára

Budapest, VI., Lehel-u. 10.