

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

GÉPKÉZELŐK 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.

„VULKÁN”

gépgyár-részvénytársaság

Budapest, V. váci-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.

Mindennemű precíz szerszámgepeket fém és kő megmunkálásra a legjobb kivitelben

Vizikerekeket

Közlőműveket (transzmissziókat) modern és könnyű szerkezetben.

Nyersöntvényeket saját és idegen minták után, fogaskerekeket géppel formázva.

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

==== Kivánatra tervek és költségvetések készíttetnek. ====

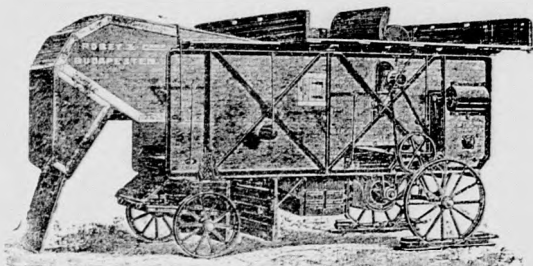
FAURIL

Semezek. ☼ Zsinórok. ☼ Kivágások.

Kapható minden jobb műszaki üzletben.

A jelenkor
legszivósabb
tömitő-
anyaga!

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

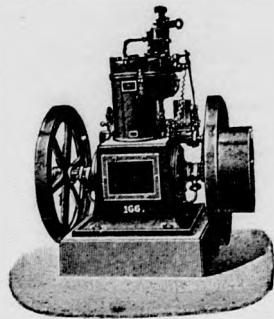


kiválóan szilárd alkotásu

szőlőzuzók

és

szőlősajtolóok



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

Teljes transmissióberendezések

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

Ipari és mezői vasutak teljes berendezése.

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

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

használt és új állapotban

kezesség mellett jó minőségben, kiválóan elő-
 nyös árakban

SCHLESINGER ALAJOS-nál

BUDAPEST, V., Váci-ut 30.

Láng & L.

GÉPGYÁRA

.... BUDAPESTEN



==== Készít: =====

Gőzgépeket =====

==== Szivattyukat

Fúvógépeket =====

==== Compressorokat

Közlőműveket =

==== Túlhevítőket

Előmelegítőket



ELSŐ MAGYAR GAZDASÁGI GÉPGYÁR RÉSZE VÉNY TÁRSULAT BUDAPEST

Legtökéletesebb rendszerű — **gőzcséplőkészletek.**

Külön árjegyzék mindennemű gazdasági gépekről!

ERŐNYELI VÁROSI HAZAI SZÁRMÁZÁSÚ VÉDŐJEGY

Magánjárók

(úti mozdonyok)

cséplési-, vontatási- és tarló-szán-
 tási célokra (a mozdony után akasz-
 tott egy ölet fogó ekével)

Olcsó üzem! Tökéletes munka!

Referenciával és bővebb felvilágosítással szívesen szolgálunk.

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

GÉPKÉZELŐK 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.

Kedvezmények a hazai iparnak.

A kereskedelmi kormány befejezte az iparfejlesztésre vonatkozó nagy munkáját s most kerül helybenhagyás végett a törvényhozás elé. Szolgálatot vélnünk teljesíteni olvasóinknak midőn a hazai iparnak nyújtandó kedvezményekről szóló törvényjavaslatot teljes egészben közreadjuk.

A hazai iparnak nyújtandó kedvezményekről.

1. §. A magyar korona országaiban ujonnan keletkező, a technika fejlődése szerint berendezett gyári vállalatok, ha oly cikket állítanak elő, melyek a magyar korona országaiban gyárilag eddig vagy egyáltalán nem, vagy nem oly mértékben állítanak elő, hogy a fogyasztás jelentékenyebb részét fedezné, vagy általában oly iparcikkeket állítanak elő, amelyek gyártásának fokozatát általános közgazdasági érdekek teszik kívánatossá, az 1870. évi LI. t. cikk 2. §-ban biztosított házadómentességen kívül a következő állami kedvezményekben részesíthetők:

a) felmenthetők a keresetadó, illetőleg a bányaadó és a nyilvános számadásra kötelezett vállalatok adója, valamint az ezen adók után járó állami, törvényhatósági és községi pótdadó, nemkülönben a kereskedelmi és iparkamarai illetékek, végre az általános jövedelmi pótdadó alól;

b) felmenthetők a gyári telkek és épületek, valamint azok tartozékát képező gyári gépeknek megszerzéseért és átírásáért járó kincstári és községi illetékek és díjak, valamint az illeték-egyenérték alól; ha pedig az ily vállalatok részvénytársaság vagy szövetkezet alakjában létesítenek, illetőleg ha a kedvezmények érvényének tartama alatt részvénytársaságokká, vagy szövetkezetekké alakulnak át, újra alakulnak vagy más társulatokkal egyesülnek, ezenfelül felmenthetők a társaság megalakulásával és esetleg a társulati tőke megnagyobbításával, valamint a részvényeknek vagy elsőbbségi kötvényeknek egy a megalakuláskor, mint a működés ideje alatt tőkefelemelés céljából történő kibocsátásával járó szerződések, az e szerződésekkel kapcsolatban kiállított egyéb okiratok és a részvények és elsőbbségi kötvények, ugyancsak a szövetkezeti üzletrészek befizetésére vonatkozó jogügyletek és ezekre vonatkozó okiratok, valamint az e célból eszközölt vagyonátruházások után járó bélyeg és illetékek, községi illetékek és díjak alól;

c) felmenthetők az 1890. évi I. t. c. 1. §. 3. pontjában, illetőleg 29. és 36. §-ában foglalt azon kötelezettség alól, hogy a vasuti és hajóállomásokat a legközelebbi közúttal vagy közszéggel összekötő utak,

valamint a községi közlekedő utak építési, kezelési és fentartási költségeihez hozzájárulni tartoznak;

d) a részükre engedélyezett kedvezmények tartamára azon vállalatok közé sorozhatók, melyek az 1890. évi I. t. c. 81., illetve 89. §-a értelmében engedélyezett vámok alól az ezen törvény 99. §-a alapján vámdíjmentességet élveznek;

e) az 1890. évi I. t. c. 159. §-ának hatálya ezen törvény alapján kedvezményezett iparvállalatokra is kiterjeszhető;

f) az említett vállalatok által gyári célokra szükségelt tisztátlan sőt a pénzügyminiszter az 1875. évi I. t. c. 13. §-ában meghatározott áron alul is átengedheti és az ezen sósó kiszolgáltatása alkalmával az illető vállalat által leteendő biztosítékok összegét az említett §-ban foglalt mértéken alul is megállapíthatja.

A jelen szakasz c) és d) pontjában említett kedvezmények Horvát-Szlavonországok területére nem vonatkoznak.

2. §. Az 1. §-ban említett kedvezményekben részesíthetők:

a) a már fennálló és egyébként az 1. §. első bekezdésének megfelelő gyárak a technika fejlődése szerint berendezett lényeges üzemi kibővítések után, mely esetben a kedvezményekben részesíthető és nem kedvezményezhető üzemágak egymáshoz való viszonya százalékos arányban állapítandó meg, fentartván a pénzügyminiszternek azt a jogát, hogy a kereskedelemügyi miniszterrel egyértelműen az 1. §. b) pontjában említett kedvezményeknek az ily üzemekre való alkalmazásának mérvét megállapítsa.

b) a jelen törvény életbeléptekor fennálló, de csak az 1899. évi XLIX. törvénycikk hatálybalépté óta keletkezett, vagy ezentul létesítendő ipari közműhelytelepek, ugyancsak villamosságot előállító ipar-telepeknek azok az üzemei, melyek ipari vagy mezőgazdasági célokra áramot (erőt) szolgáltatnak, ha magukat a helység-bérletek és áramszolgáltatás ára tekintetében a kereskedelemügyi miniszter által megállapított feltételeknek alávetik.

Kivételt képez e tekintetben a világítás céljaira szolgáltatott áram, mely kedvezményben nem részesíthető.

A már fennálló azon közműhelytelepek, melyek a kereskedelemügyi miniszter által a helyiségbérekre és az áramszolgáltatásra nézve megállapított feltételeknek magukat alávetették, ezen kedvezményeket üzembe helyezésüktől kezdve élvezhetik.

c) nagyobb számú házi iparosok rendszeres foglalkoztatására létesített vállalatok, ha rendszerint legalább száz háziiparost foglalkoztatnak;

d) az 1893. évi XXII. t. cikk 13. § ában említett tengeri hajóépítő telepek, tengeri hajógyárak és csuzdák, valamint a műszaki igényeknek megfelelően berendezett hajó-javító műhelyek, uszó és száraz dokkok.

3. §. Az 1870. évi LI. törvénycikk 2. §-ának az a rendelkezése, hogy a mezőgazdasági és ipari munkásoknak bérfizetés nélkül átengedett munkások állandó adómentességben részesülnek, aként egészítetik ki, hogy a kormány által állandó adómentességben részesíthetők azok a munkások is, amelyek a munkásoknak oly feltétel mellett adatnak át, hogy emiatt csekélyebb munkabérben részesül, vagy hogy munkabérének bizonyos összege lakásának bérére vagy az épület tulajdonának megszerzésére fordítatik. Azok a munkások, amelyek a munkás tulajdonába tényleg átmennek, vagy pedig rendes bérfizetés ellenében engedtetnek át, a házbéradó törvények és szabályok általános határozmányai alá esnek.

Azokat a munkásokat, amelyeket a munkások részére bérfizetés mellett leendő használatra, vagy oly célból építenek, hogy azokat a munkások a vételárnak részletekben való törlesztése mellett tulajdonul megszerezhetik, amennyiben új építményeknek tekinthetők, a kormány használatba vételétől számított 20 évi ideiglenes adómentességben részesíteni, amely esetben ezen idő tartamára az állami, törvényhatósági és községi pótladók, valamint az általános jövedelmi pótladó alól is mentesítve vannak.

4. § A kedvezmények engedélyezésére érvénybe lépésének napja és érvényének tartama feől a kereskedelemügyi miniszter a pénzügyminiszterrel és mindazon esetekben, amidőn a mező- és erdőgazdaság érintve van, a földművelésügyi miniszterrel is egyetértőleg, a mezőgazdasági szeszfordékre nézve pedig a földművelésügyi miniszter a kereskedelemügyi és pénzügyminiszterekkel egyetértőleg határoz.

A kedvezmények az érvénybe lépés napjától számítva legfeljebb tizenöt évre engedélyezhetők.

A kedvezmények engedélyezését a kedvezményezendő ipari létesítmény üzemre helyezésének napjától számított egy év eltelté előtt lehet kérelmezni, ezen időn túl a kedvezmények engedélyezése csak az 5. § eseteiben kérelmezhető.

A kedvezmények az ipari vállalat létesítése előtt is biztosíthatók. Az akként biztosított kedvezmények hatályukat veszítik, ha a kedvezményezett vállalat az engedélyben meghatározott naptól számított két év eltelté előtt üzemét meg nem kezdi.

Az 1899. évi XLIX. t. cikk alapján megadott, vagy előzetesen biztosított kedvezmények érintetlenül maradnak. Ezek a kedvezmények a jelen törvényben megszabott korlátok között az illető vállalatok fennállása vagy továbbfejlesztése érdekében meghosszabbíthatók, amennyiben oly iparvállalatokra vonatkoznak, amelyek a jelen törvény értelmében kedvezményekben részesíthetők.

A kedvezmények meghosszabbítását a lejárati napjától számított egy év eltelté előtt lehet kérelmezni.

5. §. Felhatalmaztatik a kereskedelemügyi miniszter, hogy a pénzügyminiszterrel egyetértve, kivételosen oly esetekben, midőn azt fontos közgazdasági érdekek kívánják, a jelen törvény 1. § a alá eső, már fennálló gyáraknak, illetve ipartelepeknek is

megadhatta a jelen törvényben biztosított kedvezményeket, tekintet nélkül arra, hogy azok előzőleg részesültek-e már az 1881. évi XLIV., vagy az 1890. évi XIII., vagy az 1899. évi XLIX. törvénycikkek alapján ily kedvezményben.

6. §. A kereskedelemügyi miniszter felhatalmaztatik, hogy

a) a jelen törvény 1. és 2. §§-ban említett gyárak és ipartelepek építéséhez, vagy megnagyobbításához szükséges építési anyagokat, nemkülönbén az azok felszereléséhez és berendezéséhez szükséges gépeket, gépalkatrészeket és általában berendezési tárgyakat a magyar királyi államvasutakon és állami garanciát élvező vasutakon, az önköltségek megtérítése mellett szállíthassa, illetőleg szállíttathassa;

b) az ipari vállalatok részére szükséges iparvágányokat az a) alatt említett vasutak által az önköltségek megtérítése mellett építtethesse;

c) az a) alatt említett vasutak tolatási költségei tekintetében az ipari vállalatok részére az önköltségi díjakat engedélyezhesse, esetleg ezen vállalatokat a tolatási költségek alól bizonyos időre fel is menthesse.

7. §. Felhatalmaztatik a kereskedelemügyi miniszter, hogy a jelen törvény alapján engedélyezhető kedvezmények megadását a pénzügyminiszterrel egyetértőleg a kedvezmények tartamára, a vállalatok helyére, nagyságára, termelésük mennyiségére, az alkalmazottak számára és minőségére vonatkozó vagy a hazai ipar fejlesztése érdekében egyébként szükségesnek mutatkozó feltételekhez köthesse.

A kedvezményekben részesülő gyárak, illetve ipartelepek kötelesek összes építési és berendezési tárgyaikat, valamint az üzemükhöz szükséges anyagokat és félgyártmányokat, amennyiben ezek a magyar korona országáiban megfelelően készülnek, illetve termelteknek, a hazai ipar, illetve termelés révén beszerezni. A kereskedelemügyi miniszter indokolt esetekben felmentést adhat.

8. §. A gyárak és ipartelepek azon vállalatok közé soroztatnak, amelyek jávára ugy a telep területére, valamint az azokhoz vezető utakra, iparvágányokra, sodronypályákra és az azok üzeméhez nélkülözhetetlen vízművekre nézve az 1881. évi XLI. t. cikk értelmében akár végleges, akár ideiglenes kisajátításnak van helye, mindazonáltal oly, az 1881. évi XLI. törvénycikk szerint kisajátítás alá vonható ingatlanokra vagy dolgokra szorítva, melyek más, mint mezőgazdasági, erdészeti, kertészeti vagy bányászati megművelés alatt nem állanak, vagy parlagon hevernek és külön tudományos vagy közcélú, vagy ipari rendeltetéssel nem bírnak.

9. §. A kereskedelemügyi miniszter felhatalmaztatik, hogy oly esetekben, midőn valamely iparvállalat létesítését, kibővítést vagy fentartását általános közgazdasági érdekek teszik kívánatossá, a hazai ipari termelés fokozása vagy biztosítása céljából egyes vállalatoknak az iparfejlesztési célokra rendelkezésére bocsátott fedezet terhére akár egyszer s mindenkorra, akár több évre szóló államsegélyt engedélyezhessen.

A 7. §. rendelkezései az államsegélyre, illetőleg az államsegélyben részesülő gyárakra és ipartelepekre megfelelően alkalmazandók.

10. §. A kereskedelemügyi miniszter az engedélyezett kedvezményeket a pénzügyminiszterrel egyetértőleg egészben vagy részben megvonhatja, ha a

kedvezményben részesített gyár, vagy ipartelep a jelen törvény alapján kikötött feltételek valamelyikének meg nem felel. vagy a 7. §. második bekezdésében megszabott köteleességét megszegi.

11. §. A kedvezményekben való részesítést engedélyező határozat (4. §.) a hivatalos lapban közzéteendő; a kedvezmények engedélyezéséről a belügyminister és a pénzügyminister, továbbá az illetékes törvényhatóság és ennek útján az érdekelt község, az illetékes kereskedelmi és iparkamara, az illetékes m. kir. pénzügyigazgatóság és az illetékes kerületi kir. iparfelügyelő értesítendő.

Horvát-Szlavonországok területére vonatkozó kedvezményekről az illetékes község a horvát szlavonalmát bán útján értesítendő.

A kedvezmények engedélyezéséről a kereskedelemügyi minister a költségvetés kapcsán évenként jelentést köteles az országgyűlés elé terjeszteni.

12. §. A jelen törvény alá eső gyárak és ipartelepek, valamint munkaházak létesítését vagy kibővítését a törvényhatóságok és községek is elősegíthetik pénzbeli és egyéb támogatás nyújtása által.

Az ujonnan létesítendő, vagy lényegesen kibővülő gyárak és ipartelepek, habár nem esnek is ezen törvény rendelkezései alá, felmenthetők a törvényhatósági és községi adó, illetőleg a község (város) által szedett vámdíjak és egyéb helyi szolgáltatmányok alól.

A törvényhatóságnak, illetőleg községnek e tárgyban hozott határozatai fölött a kereskedelemügyi és pénzügyi ministerekkel egyetértőleg a pénzügyminister dönt, Horvát-Szlavonországokban pedig a horvát-szlavon-dalmátországi bán jóváhagyása szükséges, aki e tekintetben a kereskedelemügyi miniszterrel egyetértőleg jár el.

13. §. A jelen törvény alapján kedvezmények csak 1915. évi december hó 31-ig engedélyezhetők. Az ezen időig engedélyezett kedvezmények azonban az engedélyezési rendeletben megállapított időig érvényben maradnak.

Pneumatikus csomagszállítás.

Nagy sebességgel közlekednek manapság már a vasutak. Van rá eset, hogy egy vasutvonat óránként 100 kmt megtesz, úgy hogy másodpercenként 28 m. sebességgel repül a vasúti kocsi. De a kor igényeit mind ez nem elégíti ki s folyton azon törik az emberek az eszköket, hogy mikép lehessen még nagyobb sebességet kifejteni. A modern technika már régóta kitalálta a módját ennek, s teremtett is közlekedési eszközöket élettelen tárgyak gyors szállítására. Ilyen eszközök a pneumatikus földalatti vasutak Londonban, Birminghamban s a csőposta Berlinben, Párisban Bécsben és más városokban. Ezeknél a sűrített levegő azaz erő, mely a mozgást előidézi, itt-ott ritkított levegővel van összeköttetésben.

Az angolországi berendezéseknél többnyire sineken gördülő kocsik, a csőpostánál dobozok szolgálnak. Mindkettő meglehetősen légmentesen mozog nagyobb vagy kisebb csövekben, úgy hogy a surlódás nem volt jelentéktelen. New-Yorkban és Chicagóban most Johnsonrendszere szerint terveznek pneumatikus málnaszállítást, mely eredeti egyszerűsége által tűnik

ki. Egy méternyi átmérőjű tengercsőben mely alól 1000×10 milliméteres álló sinnel van ellátva, fog egy üreges golyó, melybe a szállítandó tárgyak tételnek, sűrített és ritkított levegővel mozgattatni úgy hogy a golyó a sinen gördül, miáltal a surlódás egy minimumra csökken. A hajtóerő, és pedig úgy a nyomás, mint a vacuum, 25 lóerejű gőzgéppel s Roots-féle fuvóval állítatik elő. A golyó, melynek átmérője valamivel kisebb, mint a csőhengeré a sin felső szélén gördül, tehát teljesen szabadon. A hajtóerő csekély vesztesége mely onnan származik, hogy golyónak egy kis játéka van, a nagy sebességnél fogva számításba sem jöhet. — Utóbbi a tett kísérletek szerint másodpercenként 90 angol láb vagy 27 méter. A golyó az 1000 láb hosszú kísérleti darabot 11 másodperc alatt tette meg, de megjegyzendő, hogy legnagyobb sebességét csak a cső vége felé érte elő. Ezen az alapon azt említik, hogy egy összefüggő hosszu vonalon a golyó óránként 300 angmértföld sebességgel vagyis másodpercenként 130—140 méter sebességgel lesz képes haladni, tehát ötször oly gyorsan, mint a legsebesebb vasutak. úgy, hogy a Johnson-posta az utat Chicagóbol New-Yorkba öt óra alatt tenné meg. A golyó sulya a kísérleti darabon 750 angol font vagy 340 kgr. volt. A telep építésére vonatkozólag megjegyzendő még, hogy a golyó bocsátatik utra. ezek sem ütközhetnek egymással össze, mert légvákos van köztük. A kísérleteknél továbbá az is kitűnt, hogy a golyó a sint követve épen a cső közepén fut, a nélkül, hogy annak oldalfalát érintené. Erről abból győződtek meg, hogy a golyó köpenyét megfestették s az nem hagyott nyomot. A golyó nagy sebességénél fogva van egyensúlyban. Kanyarulatoknál a futó sin a radius szerint a csőkereszt metszetének legmélyebb pontjáról az oldal felé helyezendő, a golyó a csövet centrifugál erejénél fogva ne horzsolja.

Önműködő gőzkazánfűtő.

A gőzkazánok tudvalevőleg arra valók, hogy a vizet nagy feszerejű gőzzé változtassák, hogy azzal aztán mechanikai munkát lehessen végezni. Hogy 1 kg. 100° vizet gőzzé átváltoztathassunk, 537 hőegységre van szükségünk s ez a szám mindig változik ha egy légköri nyomásnál nagyobb feszességű gőzt akarunk előállítani, előbb azonban magát a tápláló vizet is a forraló pontig kell hevíteni. Átlag felhevítjük, hogy 640 hőegységnek kell a kazánba jönni hogy 1 kgr. tápláló vizet elgőzölögtessék.

Kísérletek által meg van állapítva a következő:

Szolgáltató	Hőegységet	elgőzölög
1 kg. Antracit	8110	12.7 kg. viz
1 kg. fekete szén	7500	11.7 kg. viz
1 kg. homok szén	7760	12.1 kg. viz
1 kg. földes barna szén	4450	6.9 kg. viz
1 kg. rostos barna szén	3600	5.6 kg. viz
1 kg. pirszén (koaksz)	6500	10.1 kg. viz
1 kg. levegőn szárított tőzeg	3000	4.7 kg. viz
1 kg. levegőn szárított fa	2800	4.5 kg. viz
1 kg. faszén	8000	12.5 kg. viz

A gyakorlatban azonban soha sem kapjuk meg az idézett haszonhatást. Nem lehet az egész előállított hőseget kihasználni. A tüzelőanyaggal való ta-

karékos bánás minden gőzkazánál igen fontos dolog s ezért mindig új és újabb kísérletek történnek arra nézve, hogy biztos támpontokat lehessen nyerni a különböző módok és eszközök tekintetében.

A Wingatte kőszénbányákban végeztek különböző kazánfűtési kísérleteket, melyek eredménye rendkívül érdekes. A kísérleteknek az volt a célja, hogy megállapíttassék a kézi fűtésnek és mechanikai fűtésnek viszonylagos becse. Apró szén használatánál kiderítette egy kísérlet, hogy a mechanikai tüzkotrás 1864 márka megtakarítással jár évenként minden kazánál. Ha azonban jó szénnel hasonlítjuk össze a kézi és mechanikai tüzkotrást, akkor a megtakarítás jóval nagyobb, és egy-egy kazánál 3486 márkára rug évenként. A mechanikai tüzkotrásnál nem kevesebb, mint 33,3 százalékkal nagyobb eredmény érte el s ebből 20 százalék esik a mozgó rostély pálcákra.

A gőzmivelés jövője Magyarországon.

(G.) Magyarországon, mint eminenter agrár államban a mezőgazdasági érdekek előmozdítása képezi a lakosság millióinak — és ebből kifolyólag az államban is létfeltételét.

Hazánkban eddigelé a földek termelőképessége — egyes évente elemi csapásoktól sújtott vidékeket kivéve — majdnem mindenütt kielégítőnek volt mondható, minthogy tényleg a legutóbbi évek közepén is adtak okot általános panaszra. — Mindazonáltal tapasztalható, hogy Magyarország gazdálkodói évről-évre több és több gondot fordítanak arra, hogy földjeik termelőképességét fokozzák, aminek szemmel kísérhető tokmérője a gőzekekészletek feltűnő szaporodása.

A mélymivelés számottevő előnyeivel modern gazdálkodóink tisztában vannak már. — Tudják, hogy a gőzekek általajturói a földnek alsó rétegeit meglazítva, lehetővé teszik, hogy a csapadék vízmaradékai a föld gyomrába szívárojanak, ahol mintegy nedességgyűjtő kamara képződik. — Mig pediglen a meglazított talajban egyrészt a növényzet gyökere jobban terjeszkedhetik, másrészt ugynevezett száraz esztendőkhöz különösen a növényzet az említett nedvességgyűjtő kamarából szivhatja magába a jobb fejlődéshez szükséges nedvességet és ez teszi lehetővé, hogy még olyan esztendőben is mikor szárazság van kielégítő termés érhető el gőzmivelés útján. Az okszerű gazdálkodás szempontjából már magában véve ez utóbbi körülmény is a gőzeke nélkülözhetetlensége mellett szól, még az esetben is, ha a gőzekekészítés jelentékenyen drágább lenne, mintha igavonó állatokkal eszközöltetik a szántás. No de ez utóbbi is pusztán feltevés, amennyiben többfelé megejtett kalkulációk igazolják, hogy a szántás gőzekével — az összes üzemköltségek és a vételár amortizációjának figyelembe vétele mellett — sem haladja meg az igavonó állatokkal való szántást, noha előbbi a föld termelőképességét 30—35 százalékkal, sőt helyenkint 40 százalékkal emeli.

Mindezek az érdekelték előtt annyira ismeretes tények, hogy nem is forog fenn annak szükségessége, hogy e helyen azok taglalásába belebocsátkozzunk, de mint szaklap igenis kötelességünknek tekintjük, a dolog műszaki részét alapos bírálat tárgyává tenni.

E végből a Magyarországon található gőzekeket üzem közben tanulmányozván, különösen két gyártmány kötötte le figyelmünket. Az egyik a John Fowler és társa cég gőzekeje, mely Magyarországon már évek óta be lévén vezetve majdnem mindenféle ismeretes és épen azért nem szándékozom azok ismertetésével fölösleges munkát végezni.

A kíváncsiság természetes ösztöne különben is arra tereli mindenkor a gondolkozó ember figyelmét, ahol valami új dolog tűnik fel a láthatáron és épen azért szolgálatot vélünk tenni hazánk gazdálkodóinak, amidőn egy Magyarországon újabban bevezetett gyártmányra, Kemna J. gőzeke és gépgyáros cég gőzekejére hívjuk fel az érdekelt körök figyelmét.

Legutóbb a veszprémi róm. kath. kaptalan uradalmaiban nyílt alkalmam egy Kemna-féle 20 névleges lóerejű kettős géprendszerű, Compound — gőzekekészletet üzem közben tanulmányozni. A gépek üzemét figyelemmel kísérvén elsősorban is szembe-tűnő volt azon aránylag kisebb szénfogyasztás, mely — más gyártmány üzemével összehasonlítva — itten mutatkozott. Megállapítottam, hogy $13\frac{3}{32}$ $\frac{1}{2}$ cm. mély szántásnál alig fogyasztott 90—95 kg. szén és ezt a következő körülmény magyarázza. A Kemna-féle gőzekemodony — az ismert gyártmányoktól eltérőleg — nem egymás mellett — hanem egymás fölött elhelyezett gőzhengerekkel bír, melyek közös gőzköpennyel vannak ellátva és így gőzgyűjtőként szerepelnek. Másrészt pedig a hengerek fekvésüknél fogva, oly közel vannak egymáshoz, hogy a magasnyomású hengerből — az alacsonynyomású hengerbe átvezetendő gőz kis utat tesz meg és ezen kis uton sem nem törik, sem nem hül ki, ami a gőznek leg-ökonomikusabb kihasználását teszi lehetővé. Mig az egyrészt hozzájárul a takarékos üzemhez, másrészt ez elmésen elrendezett szerkezet nemcsak a kezelést, hanem — amikor szükséges — a javítást is rendkívüli módon megkönnyíti.

A munkateljesítés mennyiségét megállapítandó, megfigyeltem, hogy a szóban forgó gőzeke a két gőzekemodony közötti 412 méternyi utat, $13\frac{3}{32}$ mélyen szántva, $3\frac{1}{2}$ perc alatt tette meg és ennek alapján a 160 cm. széles négyvasú ekének óránkénti munkateljesítése 2800—3000 négyszögölre tehető.

A gépek egyes alkatrészeinek szakszerű és alapos megvizsgálásánál meggyőződtem, hogy a használt válogatott anyag fokozott ellentállóképességet árult el és ennél fogva üzemzavaroktól nem igen lehet tartani.

Ezen hasábok szűk keretében természetesen nem áll módomban részletesebb fejtegetésekbe bocsátkozni, de akinek gőzekével valaha dolga akadt fentiek alapján is tisztába fog jönni azon jelentékeny előnyökkel, melyek az eddigelé ismert régebbi szerkezetekkel szemben, egy újabb, tökéletesbitett gyártmánynak elsőbbséget biztosítani képesek és amennyiben arról gazdálkodóink saját utánjárással is meggyőződést szereznének, az által természetesen csak a saját javukra válnának: a tisztességes verseny gyümölcsei

Életigazságot képez, hogy mi emberek folyton tanulunk és ez a fentebb ismertetett új gyártmánynál is beigazolást nyer. Utánzásnak ezen gépnél semmi nyoma nincsen amennyiben új ötleteknek gyakorlati téren való hasznos érvényrejuttatásával alkotott: mindenben új, tökéletesbitett szerkezettel van alkal munk megismerkedhetni.

Hidroelektrikus telepek az alpokban.

Irta: De la Brosse.

Puy-de-Dome département vizierének hasznosítása céljából bizottság járta be az Alpok vidékét, hogy ott a hidroelektrikus berendezéseket megvizsgálja. Összesen 16 telepet jártak be E telepekről ad ismertetést De la Brosse.

1. A Jonage-i vízmű, mely a Rhone vizét hasznosítja oly célból, hogy Lyon városa részére 15—30.000 lóerőt szolgáltatson. Kisvizkor az esés 12 m., nagyvizkor 85 m.; de míg kisvizkor 100 m³, nagyvizkor 150 m³ vizet hasznosítanak úgy, hogy 12.000, illetőleg 12.750 lóerő állana rendelkezésre a turbinák tengelyén. De a valóságban 16—20.000 lóerőt állítanak elő, mert a kivezető csatornának 160 ha. terjedelmű rezervoárja van, mely kisebb erőfogyasztáskor a fölös vizet tározza, hogy néhány órán át aztán, mikor a fogyasztás maximum, több vizet tudjon szolgáltatni. A vízhozó csatornák hossza 18.875 km. A csatorna fenékszélessége 100 m.

A gépház a csatornában pillérekön nyugszik, melyek a turbinakamrákat elválasztják; a gépház 12 m. széles és 145 m. hosszú, 3 excitátor-turbina (egyenként 250 lóerővel) és 16 generátor-dinamo-turbina (egyenként 1250 lóerővel) van. A turbinák függőleges tengelyűekkel (olajfürdőben vannak felfüggesztve oly módon, hogy az olajnyomása ellensúlyozza súlyukat; három lapátkoronájuk van, csonkakupos készülékben hengertiltókkal szabályozva. A szabályozást nagy pontossággal olajnyomású szervomotorok végzik.

A turbinák függőleges tengelyére van reakésztve a dinamó. A dinamók 3 fázisu (50 periodusu), 3500 volt feszültségű áramot termelnek.

A munkálatok közérdekűnek nyilvánította a törvényhozás 1894-ben kezdtek az építkezéshez és 1898-ben végezték be. De a vízkiviteli művön még most is végeznek pótló munkát. A költségek eddig 40.000.000 frkra rúgnak, de 50 millióra fognak a pótló munkákkal emelkedni.

Lyon városa 100.000 lámpát világításra és 7000 lóerőt ipari használatra rendezett be ez ideig. Az évi bevétel folytonosan emelkedő; 1900-ban már 1.480.450 frk volt a tiszta haszon s nemsokára 2 millióra fog emelkedni, mi a befektetett tőke 4%-os kamata. Remény van a bevételek még erőteljesebb fokozására.

Először a vállalat megindulásakor csakis motorikus erőhasználat volt a cél. Átlag mintegy 500 frk évi bért számítottak lóerőnként. Tényleg a kisebb, 1/10 lóerőig terjedő használatokért lóerőnként 21 centime-ot, az 50 lóerősökért 7 centime-ot fizetnek.

A világítás ára 6¹/₂—5¹/₂ centime hektowatt-óránként.

2. Genf város ipari szolgálata. A Genf városi ipari szolgálat körébe két vízmű tartozik: a Coulouvreniére- és a Chévres-telep.

A coulouvreniére-i vízmű nem elektromosságot fejleszt, hanem víznyomást állít elő s ily módon termel energiát. A telep 1883 táján épült 10 millió frk költséggel.

Két vízvezetési hálózata van a városnak: alacsony (40 m.-es) és magas (140 m.-es) nyomású. A két vezeték hossza 240 km. és 3000 lóerőt oszt szét. 1 m³ víz ára ipari mozdító erő céljaira 2.6—1.5 centimebe kerül. Maga a telep a Rhone bal ágában 20 drb, függőleges tengelyű turbinából (egyenként 210 lóerővel) áll, melyek szívó-nyomó szivattyukat mozdítanak.

1883-ban, mikor a telep készült, az elektrotechnika még nagyon fejletlen volt s ezért határozták el az energiának víznyomás alakjában való szétosztását. Ma már ez a mód kényelmetlen és költséges.

Az energiaszükséglet fokozódásával egy új telep létesítése vált szükségessé. Ezért 1893-tól 1898-ig megépítették a Chévres-telepet, mely villamos energiát termel. A telep a Rhone-on, az Arve beömlése alatt, Vernier mellett van. All egy nagy gátból, melyet 6 drb 10 m. széles vas zsilipnyílások alkot. A zsilipnyílásokat 3 m. széles pillérek választják el. Ezenkívül egy 137 m. hosszú elválasztó töltés, gépház és tartozékai egészítik ki a művet.

A 75 m. hosszú gát betonfenekén nyugszik. E fenék 16 m. széles és 1.1 m. vastag. A zsilipnyílásokat csörlőkkel kezelik kezelőhidról.

A turbinák száma 58, melyek közül 3 ekszcitatórius és a többi generátor-dinamó céljaira szolgáló; az előbbieket 150, az utóbbiakat 1000 ló-erejük.

A víz bukása kisvizkor 8.5 m., nagyvizkor 43 m. E nagy esésvaltozás mellett is körülbelül állandó mennyiségű energiatermelés szükséges. E feladatot úgy oldották meg, hogy a teljes esést két emeletre osztották meg a vízszin különböző állapotához képest. Minden függőleges turbinatengely két turbinát hord egymás alatt. Az alsó csakis kisvizkor jár 8.5 m. esés mellett és 1200 lóerőt termel. A másik, felső turbina árvizkor jár és 4.3 m. eséssel 800 lóerőt ad. Mindkét esetben a turbinák fordulatszáma állandó. A vízmennyiség 11—21.5 m³ közt változik. A turbinák szabályozása nagy pontossággal történik úgy, hogy ha pl. hirtelen 300 lóerőnyi ellenállásvaltozás van, a fordulatszám csak 3%-nyit változik néhány másodpercig s aztán a rendes sebesség áll elő.

A dinamók egy- és kétfázisu váltakozó áramot tudnak termelni. Genf városa részére földalatti, a vidék részére részére földfeletti vezeték viszi az áramot. A vezeték-hálózat hossza 1900 jan. 1-én 157.492 m. volt. 1899 5000 lóerőt elektrokémiai célra, 4500 lóerőt ipari és világító célra, 1850 lóerőt különböző mozdító célra, 1 kilowattóra 0.0047 frkba került (nem számítva a kamatot és amortizációt); az eladási ár 0.0186 frk volt. A telep költsége 8.5 millió frkra rúgott, az évi haszon 1900-ban 435.700 frk, vagyis a tőke több mint 5%-a. A villamos energia kihasználása folyton emelkedőben van. Világításra 8 cent., ipari célokra 8—25 cent. a hektowattóra ára, vagyis lóerővenként 150—750 frk.

Genf város ipari szolgálata reméli, hogy befektetése után rövid idő múlva 7¹/₂% hasznot fog huzni. Sőt rövid időn belül létesülni fog még egy vízmű Chévres alatt, a francia határ közelében. A vízi erő kihasználásának ez a rohamos fejlődése mutatja, hogy a 70—89.000 lakóju Genf mily nagy mértékben iparos város.

3. Elektrokémiai telepek az Alpok vidéken. A legtöbb ily telep csak mérsékelt vízmennyiséggel dolgozik és főként kalciumkarbidot állít elő. A kalciumkarbidgyártást újabban a túltermelés miatt válság érte; némely más gyárak is veszteséggel működtek; egyik-másik telep félbehagyta a munkát. Mégis újabb telepek létesülnek, a nélkül, hogy az energia felhasználásának módjáról egyelőre gondoskodnának. E telepek közül alább ismertet néhányat a szerző.

4. Giffre folyó telepe. A Pont du Risse-telep a Giffre 71 m. esését használja ki. 8 hó alatt 7 m³-en fölüli a vízmennyiség, melyből maximumban 13 m³-t használnak föl. De a vízmennyiség 5 m³-re is leszáll. 8 turbina van, egyenként 1100 lóerővel és 6 turbina 12—200 lóerővel. Kizárólag kalciumkarbidot termelnek.

5. Az Avre folyó telepei. Az Avre a Mont Blanc jégmezőiből táplálkozik. Kisvízi hozománya és esése jelentékeny. A Servoznál kivett víz két vízi művet táplál; a felső vizimű Chatelardnál a Parts—Lyon—Méditerranée vasuté, az alsó nagyobb telep Chédde-nél egy külön társulaté. Most Chédde-nél elektrokémiai célokra használják a vízi erőt, de tervben van, hogy Fayettól Chamonixig elektromos uton vasutat vontatnak vele. A vízkiviteli hely Servoz községénél van. A 9—10 m² vizet nagyméretű (5·50/6·00 m) négyzetes tuncellen vezetik, hol megfeszítul, innen kisebb tuncel (2 25/2·50) a felső bukáshoz viszi a vizet, hol 39 m-t hasznosítanak 4, egyenkint 325 lóerős turbinával 4 drb 1 m. átmérőjű csővezetékben. Ez a felső telep a Paris—Lyon—Méditerranée vasut tulajdona. A víz ezután nyílt vezetéken átmegy a Chatelard hegyipatakon, majd újabb tuncelbe jön, melynek végén 140 m. eséssel 10.000 lóerőt állítanak elő. A vízkamrából 2 drb 1·4 átmérőjű acélcsővezeték viszi a vizet 12 Girard-turbinára, melyek egyenkint 800 lóerejűek. A gyár szódát és szódatermékeket készít s másodsorban kalciumkarbitot. A Chédde községi vizimű típusa a csekély költségű, nagyerejű vízi műveknek. A turbina tengelyén mért lóerőnként befektetés itt 150 frk, míg néhol helyenkint a befektetés 1000 frkra is rug. Az egy lóerő évi előállítási ára 13 frk a turbina és 22 frk a dinamó tengelyén.

6. A chapareillani és pontcharrai telepek. E két telep az 1898-ban 1.000.000 pénzalappal létesült társulat tulajdona. A chapareillani vizimű a legnagyobb esésű a világon; 620 m.-et hasznosít. A Cernon-patak, mely a vizet szolgáltatja, csak alig 50 litert ad. A vízkiviteli mű csekély magasságu falazott gát, s egy acélcső 0·3 m. átmérővel, mely 3800 m. hosszú s melynek végén a 620 m. bukás áll elő. A kifejtendő vízi erő 300—1500 lóerő a Cernon vízhozománya szerint. Két turbina 1500 ampére-erősségű és 160 volt-feszültségű váltakozó áramot termel dinamók segítségével, míg két más turbina 20 ampéres és 5000 voltos váltakozó áramot szolgáltat. Az áramot Barraux és Chapareillan világítására használják s még egy kevés kalciumkarbitot is gyártanak. 1899-ben Chambéry város céljaira új vízi művet létesítettek a Bréda patakon. 3—4 m. magas fagát a vízvételi mű; hozzá csatlakozik egy 400 m. hosszú nyílt esatorna, mely aztán 6 m² átmetszetű tuncelbe megy át. A tuncel végén 35×5 m. nagy rezervoár van, mely megülepíti a vizet. E rezervoárból 1·6 m. átmérőjű nyomott vascső vezet ki. Az esés 42 m.; a vízmennyiség 3—7 m²; a kifejtendő munka 1300—3000 lóerő. 6, egyenkint 50 lóerős turbina 3 fázisu váltakozó áramot termel. A világítás céljaira a hektowattórát 6 centime-mal fizetik. Mótórikus célra reggel 5-től este 7 óráig való használat után 300 frkkal fizetik lóerejét évenként (0·3 frkjával kilowattját). A világítás idején kívül eső mótórikus használat esetén az előbbi ár felét fizetik.

(Folyt. követ.)

KÉRDÉSEK ÉS FELELETEK.

(E rovatban az előfizetőink által beküldött kérdéseket közöljük s azokra kimerítően felelünk. A lapunk olvasói részéről beküldött feleleteket legnagyobb köszönettel vesszük.

Kérdés. Mily foku gőztulhevítés a legcélszerűbb?

Felelet. A gőztulhevítés foka nagyon változó s függ a géprendszerrel és a helyi körülményektől

terhelt tolattyus vagy kagylos vezérműnél csak mérsékelt tulhevítést — körülbelül 200°-ig szabad alkalmazni. Magasabb tulhevítést csak tehermentesített vagy szelepes vezérműnél eszközölhetünk. Dugattyus vezérlőműnél a tulhevítés, a dugattyu tágulása folytán nehézségeket idézett elő. Legcélszerűbben eszközölhető a tulhevítés szelepes vezérlőműveknél és ily gépeknél a tulhevített gőz hőfokra 250°-on felelő is lehet. Rendesen 230 C°-nál magasabb tulhevítést nem szoktak alkalmazni. Ily nagy foku tulhevítésnél azonban a tömítő anyagra és hengerkenésre különös gondot kell fordítani. A gőztulhevítés foka függ a gőzben surlódó felületek (henger és dugattyu dugattyurud és tömítőszelence, vezérlőmű) mikénti átdolgozásától is. A tulhevítés foka a gázcsővezeték hosszától is függ. A gőzcsövek legjobb izolálása mellett is méterenkint 0·5—1 C°-nyi hővesztéséget számíthatunk s így ha a tulhevítő a gőzgéptől távol esik, a tulhevítést megfelelőleg magasabbra vehetjük. Különböleg célszerűbb a tulhevítés fokát kísérletezés által megállapítani. Ha úgy találjuk, hogy a túl magas hőfok a gőzgépnek kárára van, akkor telített gőz kiverésével addig próbálgatunk, míg a kellő tulhevítési fokot megtaláljuk.

Kérdés. Locomobilom csőfala kipuposodott. Célszerű-e azt visszahajlítani s ha igen, mikép kell azt eszközölni?

Felelet. Csőfalpárnásodásokat kiegyenesíteni bajos és nem nagyon háládatos dolog annak mikénti eszközölése a párnásodás mérvéhez és természetéhez képest változik.

1. Ha a párnásodás a csőfalnak csak kis területére szorítkozik, terjedelmű, de amellet nagyobb mérvű és a csőlukak területébe esik, akkor a párnásodással rendesen keresztrepedések is járnak és ilyenkor annak kiegyenesítése nem ajánlatos, mert rendesen a meglevő keresztrepedések még jobban megnyílnak, ezek tehát becsavarandók, és a csőlukak is annyira deformálódnak, hogy azoknak újbóli szabályozása elkerülhetetlen szóval a helyreigazítás által a csőfalnak ezen része annyira megkínóztatik, hogy annak ellentálló képessége lényegesen csökken és így az a gőznyomás alatt megint csak ki fog párnásodni és örökösen folyós helyen marad a tüzszerénynek.

Ha ily természetű kipárnásodással azonban keresztrepedések nek járnak, akkor legcélszerűbb a párnásodás területére eső 1—2 tüzsövet kiküszöbölni, a 2 csőfalban pedig a correspondáló csőlukakat csavarfedéllel bezárni és a puposodást bennhagyva, azt csupán 1—2 a hosszakázanon keresztülmennő 15—20 mm. vastag ruddal merevíteni.

2. Ha a csőfalpárnásodás a csőfalnak nagyobb területére terjed ki és a csőnyílások terébe esik úgy a párnásodás rendesen kisebb mérvű és keresztrepedésekkel nem jár, ilyenkor az kiegyenesítheőt a csövek kiszedendők (ez magától értető dolog az 1 pont eseténél is), a csőfal párnás része sodronyros-tába helyezett faszénnel fujtatás mellett ovatosan jó vörös megre izzítandó és legcélszerűbben az ajtó-falnak támasztott csavar-tőkével elővigyázatosan lassan egyenesre, nyomandó, a csavar tőke elé helyezett egyenes sík vaslapok segítségével. Lehe tőler kerülendő ez alkalommal a kalapács használata, meg ez a csőlukakat deformálja és ezek utiszabályozását

teszi szükségessé: a párnás rész csakis visszanyomandó a helyére.

3. Ha végül a csőfal alsó részén van párnásodás ennek oka rendszeren vízkő általi lokális berakodás, akkor ha a párnás részen támcavarok épek, úgy a párnásodás meghagyandó s annak legmagasabb részén egy új támcavar furandó és helyezendő a lemezekbe.

Ha pedig a párnás rész támcavarjai szakadtak, és lemezrepedések mutatkoznak, úgy legcélszerűbb a párnás résznek kivágása és új támcavarok alkalmazása melletti folt ráillesztése; a régi lemeze csavarokkal erősíthető meg.

VEGYES KÖZLEMÉNYEK.

Dinamogép-kezelői tanfolyam Ezen a tanfolyamon a dinamogépek szerkezete és kezelése, a transzformátorok, az akkumulátorok, az elektromos világítás és munkaátvitel, valamint az elektromos vezetékek szerelése, végre az elektromos csengettyűk és a telefonok taníttatnak. Felvétetnek elektrotechnikai gyárak és vállalatok szakmunkásai, valamint azok kik dinamogépet már kezeltek, vagy vezetékek szerelésével már foglalkoztak és ezt igazolják; gyárak és műhelyek tulajdonosai, ezeknek hivatalnokai, művezetők és főbb munkásai, továbbá gépkezelők, mechanikusok, bádgosok, lakatosok és rézművesek. Azok, kik gépkezelői tanfolyamokat végeztek, előnyben részesülnek. A tandíj 16 korona. A tanítás rendszerint köznapokon este 7 órától 9-ig tart. Amennyiben pedig vidékiek, valamint helybeli gyárak műszaki tisztviselői s alkalmazottjai elegendő számban jelentkeznének, azok részére d. u. 4-6-ig külön tanfolyam tartatik. Tanfolyamok az eddigi megállapodások szerint november hó 5-én, január hó 5-én és március hó 5-én kezdődnek. A tanfolyam befejeztével vizsgálatok tartatnak, s azok kik a vizsgát sikerrel leteszik, dinamogépkezelői bizonyítványt nyernek.

Országos acetylen kongresszus. E hó 20-22-én Kossuth Ferenc kereskedelemügyi miniszter védnöksége alatt acetylen kongresszust tartanak Budapesten, melynek végleges tárgysorozata a következő: 1. Visszatekintés az acetyleniparnak fejlődésére hazánkban. Az új acetylen-szabályrendelet. Előadó: Berdenich Győző, az Egyesült acetylenvilágítási részvénytársaság igazgatója. 2. Dr. Caro Nicodem berlini tanár előadása: A carbid öngyulladásáról. 3. A calciumcarbid gyártásának meghonosítása hazánkban. Országos szervezkedés. Előadó: Pfeifer Ignác műegyetemi magántanár. 4. Dr. Fraenkel A. tanár előadása: Az acetylen- és carbidipar jövője. 5. Szerelői szaktanfolyamok rendszeresítése. A kontárkodás megszüntetése. Acetylenipari szakkiallítások és versenyek rendezése. Előadó: Ordódy Béla tanár a Technológiai Iparmúzeumban. 6. Dr. Vogel H. I. berlini szaktanár előadása: Az acetylenvilágításnak alkalmazása kisebb városok világítására. 7. Acetyléngáztisztítás és carbid-adás-vételi normatívum. Előadó: Zipernovszky Fülöp máv. főmérnök. 8. Tűzbiztosítás és acetylenipar. Előadó: dr. Dóci Sámuel, az acetylénszakosztály jegyzője. 9. A magyar szabadalmi jogszolgáltatás és acetyleniparunk. Előadó: Kelemen István szabadalmi ügyvivő. 10. Az acetylen a vasutvilágításban. Előadó: a. m. k. államvas. szakreferense

Földben elhelyezett vezető-csőveknek egyszerű megóvása. Bocha, a mühlhauseni gázgyár igazgatója azt találta, hogy homokos földben a közönséges kovácsolt vascsövek is igen sokáig tartanak, ezért öntött vascsöveket anyagos földbe úgy helyzetetett el, hogy 15 cm magas fővény ágyat csináltatott és erre fektette a csöveket, melyeket azután 15 cm. magas homokréteggel földelt be. E mód olcsó és be is vált, mivel később, mikor új elágazások létesítése miatt a csöveket kiásták, azok olyanok voltak, mintha teljesen újak lennének.

A cséplés és a vasárnapi munkaszünet. A szegedi kereskedelmi és iparkamara egy konkrét esetről kifolyólag kérdést tett a kereskedelemügyi miniszterhez, vajjon az iparszerűen üzött cséplés, a mely egyuttal speciális mezőgazdasági munka is, korlátozható-e a vasárnapi munkaszünetről szóló törvény rendelkezései által. A miniszter válaszában értesítette a kamarát, hogy az iparszerűen üzött cséplésre a vasárnapi és Szent István király napi munkaszünetelés tárgyában fennálló törvényes rendelkezések természetesen szintén kiterjednek. Az olyan egyének által végzett cséplés ugyanis, kik saját gazdasággal nem bírván, kizárólag mások terményeit pénzért, vagy természetben adandó részért csépelik, — bár ez a munka, természeténél fogva, a mezőgazdasági termeléssel kapcsolatban áll, nyereségre alapított vállalkozásnak, illetve rendszeres és az ipartörvény rendelkezései alá tartozó ipari foglalkozásnak tekintendő, miért is az ilyen egyénekkal, valamint alkalmazottjaikkal szemben az 1884. évi XVII. törvénycikk határozmányai irányadók s ennek következtében nevezettekre és illetőleg az általuk végzett cséplő-munkálatokra is kiterjednek a vasárnapi és Szent István napi munkaszünetelésre vonatkozólag fennálló törvényes rendelkezések.

Önműködő fékek a német gyorstehervonatoknál. A tehervonatok sebességének fokozása a hozzája fűződő nagy érdekeknél fogva egyik legfontosabb forgatompolitikai és közgazdasági kérdés, amelynek megoldására már számos műszaki újítással tettek kísérletet. Így a német vasutak egyesülete már évek óta kísérleteket folytat oly gyorstehervonatok bevezetésével, amelyek önműködő fékekkel vannak felszerelve s így egyrészt a kézi fékezés hátrányai volnának kiküszöbölhetőek, ami a menetidő megrövidülését vonja maga után, másrészt a forgalom biztonságát is növeli. A kísérleteket a német vasutak egyesülete az össz folyamán újra megkezdte.

Pénzügyi Compass 1907-re. Tizenhat éve annak, hogy pénzügyi életünk egyik jónévű szakembere, Kormos Alfréd, a «Magyar Pénzügy» és a «Magyar Kereskedők Lapja» szerkesztője, *Pénzügyi Compass* címmel egy évkönyvet adott ki, mely valamennyi nyilvános számadásra kötelezett vállalatot részletes alapossgal ismerttet s így nélkülözhetetlen segédeszközzé lett mindazokra nézve, akiknek bármilyen dolga akad a legkülönbözőbb vállalatokkal; nevezetesen a pénz- és biztosító intézetekkel, az ipari kereskedelmi és közlekedési vállalatokkal, valamint a szövetkezetekkel. A kereskedelemügyi ministerium és az igazságügyministerium, ajánló rendeleteik révén már régebben jóállást vállaltak Kormos Alfréd munkájáért, mely csinos vászonkötésben tizenkét koronaért lapunk kiadóhivatalában (Budapest, IIIV., Conti-utca 38.) és minden könyvkeresked. kapható.

Gépésznek vagy mint kovács-gépésznek is ajánljuk 1907. január 1-ére. Telerik Mihály Ung-Mogyorós u. p. Pálóc [Ung-megye].

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

Vétel, csere és eladás.

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

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 db 4 $\frac{1}{2}$ mtr liszthenger, egy 7 HP Mayer benzines cséplőkészlet, 3 db 5 $\frac{1}{2}$ mtr liszthenger. 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 54” cséplő szekrény 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 rb. „Shuttleworth” 8 HP. ü. magánjáró lokomobil, 2 éves „Marschall” szabadalmazott kombinált herefejtős cséplő szekrényvel; — egy db. „Forster-féle 8 HP. ü. lokomobil „Shuttleworth” cséplőszekrényvel. Kitűnő állapotban kedvező fizetési feltételek mellett. Ugyanott magánjáróra való átalakításhoz szükséges vas- és acélöntvények nyersben v. kimunkálva kaphatók, teljes átalakítások kedvező feltételek mellett részlet fizetésre is eszközöltnék. Rabatin Gábor, gazdasági gépgyárban Dévaványán.

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.

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

Eladó 7 lóerejű benzinmotor Mayer Gépgyár R. T. készítménye, 1 méteres verő léces vasrámás cséplő szekrényel 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 Magyargazdasági négyes magánjáró cséplő garnitúra jókarban és egy teljes lafatos szerszám öt satuval, haláleset miatt minden elfogadható árért eladó. Özv. Tóbiás Péterné Hdmvásárl. Teleki-u. 32

Megvételre keresek 2—3 db., 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 kutfuráshoz 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 Kisujszállás.

Egy garnitúra, egy (magányos) 8 lóerős m. állami cséplőszekrény egy (magányos) 6 lóerős R. Garretth cséplőszekrény. 250 frtért teljes üzemképes állapotban. Egy majdnem új herefejtő cséplőgép Hoffherr és Schrantz-féle 400 frtért eladók. Egy garnitúra 8 lóerős Schuthlevorth-féle. Egy magányos nehéz, hatos Schuthlevorthi cséplő. Egy garnitúra 8 lóerős Ruston-féle cséplő gépek olcsón és kedvező fizetési feltételekkel eladók részletfizetés mellett is Cim: Tóth Lajos Csanád Apáca.

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.

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 Shuttleworth Elevátor. 5 db 8-as cséplő szekrény Viznyomású olaj sajtó: Reményi Ferencz Berettyó-Ujfalu-Bihar megye.

Eladó 4 HP. Hoffherr féle 3 éves cséplő garnitúra jó felszereléssel sok tartalékrésszel körfűrészszel stb. teljesen hibátlan ára 1700 frt. Cim Nagy János. Füzes-gyarmat

„Hazai gyártmány”

WOHANKA FÉLE
KÉTÜTEMŰ NYERSOLAJ-
MOTOROK és LOKOMOBILOK.
ÜZEMKÖLTSÉGEK NAGYSÁGSZERINT



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

WOHANKA és TÁRSA BUDAPEST
 V. VÁCZI KÖRUT 76.

„Hazai gyártmány”

Alapítva 1880. Telefon 29-33.
HIRMANN FERENCZ rézáru-gyár
 Budapest, VII. ker. Csányi-utca 7-9. szám.

Elvállal réz-, érc-, horgony- és phosphorban öntvényeket, gőz-, víz-, légszszberendezési rézárukat, bor-, sör- és kazáncsapokat, kazán keverő készülékeket, légnyomású 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.

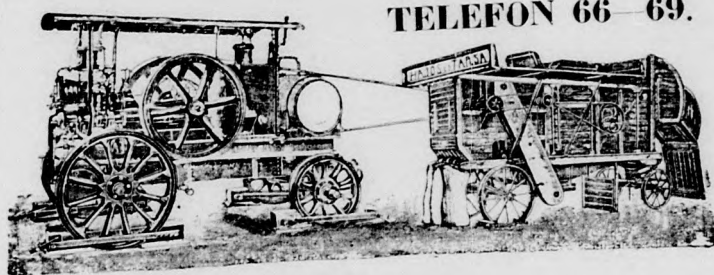
Ajánlja eredeti **Marshall-féle gőzlokomobiljait** saját gyártmányu legujabb **cséplőgépeit**, szabadalmazott kombinált **gabona- és lóhere-cséplőgépeit** és szabad. **tőrekrostait vaslemezből** cséplőgépekhez. Eddig körülbelül 8000 darabot szállítottam. **Legjobb sikerrel kipróbálva.**

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



Gazdasági árjegyzéket tőrekrosta-leirást, mintát és elismerő levélfüzetet kívánatra ingyen és bérmentve küldök.

Nagy megtakarítás. – A legrövidebb idő alatt magától kifizetődik.



TELEFON 66-69.

HAJÓS és 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-utca 9.

Árjegyzék és költségvetés ingyen.

Számtalan elismerés és kitüntetés. 1900. Páris Grand-Prix.

A WEGMANN-FÉLE PORCELLÁNHENGERSZÉKEK A LEGJOBBAK

==== Vezérképviselő: ====

Jakab István mérnök malomépítésze

Budapest, II. kerület Horvát-utca 23. szám.

Elvállal mindennemű malmok átalakítását s új építéseket, úgy sima őrlésű, mint félmagas és kereskedelmi malmokat.

Tessék ajánlatot kérni. * Motorok képviselője.



CLAYTON & SHUTTLEWORTH
BUDAPEST, Váci körút 63. szám
Itt a legújabb és legjobb árak mellett ajánlatnak
Locomobil és gőzcseplőgép-készletek 2½ és 12 lóerőig,
szalmakaszalók, járgány-cseplőgépek, lóhere-cseplők, tisztító-rosták,
konkolyozók, kaszálok és aratógépek, szénagyújtók, boronák,
„COLUMBIA-DRILL” legjobb sorvetőgépek, Planet Jr. kapálók,
szecskavágók, répvágók, kukorica-morzsolók, daráló,
örto malmok, egyetemes acél-ékek, 2- és 3-vasú
ékek és minden egyéb gazdasági gépek.
A készletek árajegyzékét kívánatra ingyen és bérmentve küldetnek

25 korona

egy divatos férfiföltöny mérték után remek szabásban, finom szövetmaradékokból. Lichtmann S. szabómesternél BUDAPEST, Rottenbiller-u. 4/B. I. em. Vidékre minták bérmentve.



Gazdasági célokra legjobb benzín lokomobilok és motorok. Ipari célokra szivógázmotorok. Óránként és lóerőnként 1½—3 fillér üzemköltség.

Beck és Gergely

BUDAPEST, V. VÁCZI-UT 12.
a nyugotti pályaudvarral szemben

EISELE JÓZSEF

réz-, ércmű- és gőzkazányár

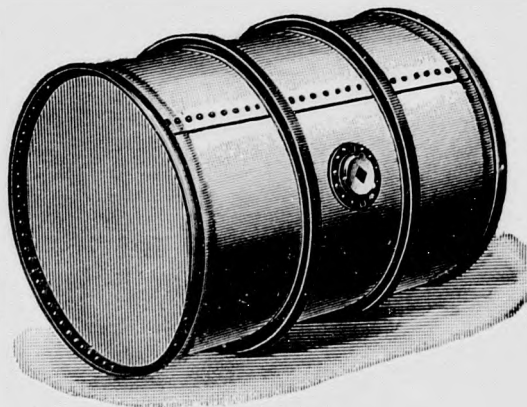
Budapest, V., váci-ut 152.

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

Gőzkazánokat: Víz tisztítókat: Gázrecipienseket, Csővezetékeket.
minden rendszerűt bármely Dervaux-rendszer. vaskéményeket, Felszerelvényeket
nagyságra és feszültségre. Reservoirokat. gázvezető csőveket s minden egyéb gépek és kazánok lemez munkákat. számára.

Hegesztési munkákat a legkülönfélébb alak és nagyságban.

Vas hordókat, szegecselt kivitelben



RÖCK ISTVÁN



== GÉPGYARA ==
BUDAPEST,
== I. kerület, Budafoki-ut. ==



Gyártmányok:

Telefonszám 73—84 és 73—85

Gőzgépek bármely nagyságban. — Langen & Wolf rendszerű gázgenerátorok és gázgépek. — Lokomobilok, gőzkazánok, bármily 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 szőlőzúzók.

Levélcím: 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 ebszónyi és felsőgallai mész építkezésekhez és kicsinyben 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.

Sürgőnyezim: Szivattyár Budapest.

== ALAPITTATOTT 1858. évben. ==

Gyártott fecskendők száma 15320.

Budapesti Szivattyu és Gépgyár

Részvénytársaság
BUDAPEST, VI. Váci-ut 69.

Gyártmányok:

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

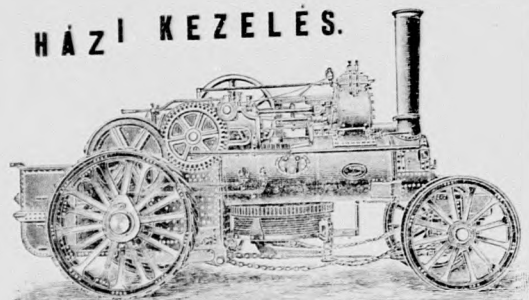


Rostélyvasak, acélozott felülettel.
Közlöművek. Szivattyúk. Tűzfecskendők. Tűzoltósági segédeszközök és szerek. Köztisztasági eszközök. Közegészségügyi szerek.

Árjegyzéket, valamint „Cyártási ágazatok“-ról prospektus kívánatra.

BUDAPEST — BOROZSLÓ

HÁZI KEZELÉS.



Jutányos árak.

KEMNA J.

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

Mindennemű felvilágosítással készséggel szolgál a magyarországi cégvezetőség:

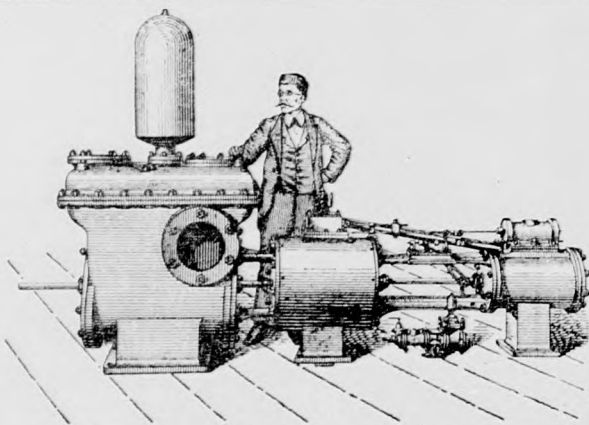
BUDAPEST, Kossuth Lajos-utca 8.

ELŐNYÖS BESZERZÉSI MÓD.

„MOORE”

gőz-szivattyu

Több mint 100.000 db. használatban.



MAYER ÉS TÁRSA

műszaki iroda,

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

Budapest, V. Nádor-utca 74.

GANZ ÉS TÁRSA

vasöntő és gépgyár részvény-társulat

Loebersdorf. BUDAPEST, Ratibor

Városi üzletj:

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

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

Elektromos nagy vasutak, vágány, bányák és iparvasutak

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

Áramszámlálók, ivilámpák mérőkészülékek.

Lakások és épületek elektromos világítást berendezése.

Vas-, acél- és örez-öntvények

építési és gépészeti eszközök.

Méregtelenítő vasúti kerekek

és keresztvezetések

különböző vasból, acélból, elacérozott helyiérdekű elektromos és keskenyvágnány vasutak számára.

Kengerszék

és malomberendezésekhez szükséges tárgyak.

Aprító gépek

kőszerek és Sattler-féle lécezes golyómalomok.

TURBINÁK

szállítók és csővezetékek. Papir- és cellulózgyártására szolgáló gépek.

Vasúti kocsi

elacérozott, helyiérdekű elektromos és keskenyvágnány vasutak számára.

Vasúti kocsikatrészek, csapágyak (Korbuly szab.)

Forgó korongok,

tolópadok és kitérők.

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

Transzmissziók

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

Petrolium- és benzín-motorok és lokomobilok.

(Bánki szabadalma.)

M. sz. 13

Gőzcséplőkészletek $2\frac{1}{2}$ -től 12 lóerőig, **Benzinmotorok,**

szalmaprések gőzhajtásra,

aratógépek és egyéb mezőgazdasági gépek

legujabb 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, pótzalmarázóhoz, alsó tisztító szerkezetéhez. Teljes jótálalás mellett.



Körülbelül 8000 darab forgalomban. 1906. évi augusztus hóban mélt. Wenckheim cservási uradalmában 500 kereszt buza 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% tüzelőanyagmegtakarítás, 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, cement-, mész- és gipszgyárak, szintugy magnezitgyárak, szénbriquetgyárak teljes felépítést, berendezését és üzembehelyezését

elvállalja

Gedeon és Kont

műszaki iroda

Budapest, Lipót-körut 13. sz.

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

Worthington szivattyugép részvény-társaság

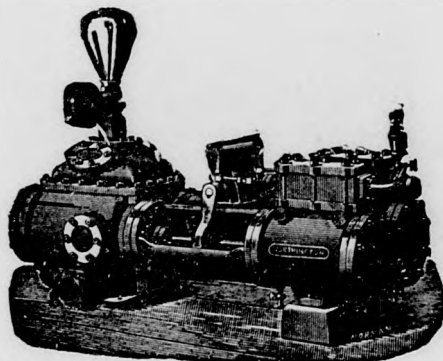
Budapest, V. ker., Váci-ut 4. szám.

Eredeti

Worthington szivattyuk és szivattyu-gépek

minden nagyságban és minden célra.

Több mint 20000 szivattyu üzemben.
Nagy raktárak azonnali elszállításra.



Jegyzet! Szivattyunk „Worthington” névvel és törvényileg védett védjegyünkkel vannak ellátva. A közvetítő kereskedőknél csakis eredeti Worthington-szivattyuk kérések. A Worthington névvel való visszaélést szemmel tartjuk és feljelentések, valamint bizonyítékok iránt hálásak vagyunk.

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.

ALTENSTEIN és BRANT

mérnökök — gépgyára

Budapest, VI. Lehel-utca 8/a.

Telefon 65—66., interurban — Sürgönczim: Gamma Budapest.

A minden államban szabadalmazott

BENN KAPCSOLÓ

egyedüli képviselősege Magyarország részére.

Külföldön e kapcsolók elárusítási jogát a következő cégek bírják:

Amerika:	H. W. Caldwell & Son Company, Chicago.
Belgium:	Ateliers de Construction H. Bollinckx, Bruxelles.
Anglia:	The Benn Clutch Co., London.
Németország:	Vogel & Schlegel, Dresden-Plauen.
Ausztria:	Heiniks Erben & Co., Prerau, Morvaország.
Franciaország:	Wyss & Co., Seloncourt, Doubs.
Olaszország:	Heiniks Erben & Co., Prerau, Morvaország.
Schweiz:	L. von Roll'sche Eisenwerke, Clus, Kanton Solothurn.