

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

GÉPKÉZELŐK LAPJA

„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 czólszerű átalakítását.

Mindennemű präciz 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. ====

„Magyar kéz magyar munkája”

TAURIL

Semezek. ✻ Zsinórok. ✻ Kivágások.

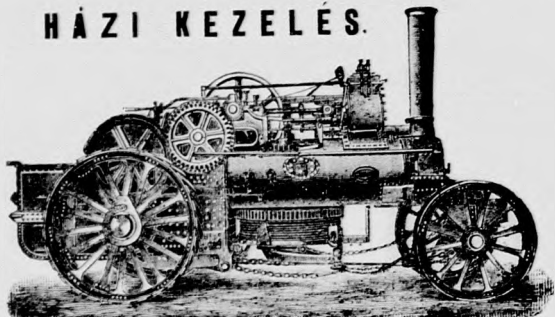
„Tauril” központi elárusító iroda

Budapest, VI., Gyár-utca 48. szám.

A jelenkor
legszivósabb
tömitő-
anyaga!

BUDAPEST — BOROSZLÓ

HÁZI KEZELÉS.



Jutányos árak.

KEMNA J.

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

Mindennemű felvilágosítással készséggel szolgál a magyarországi cégvezetőség:

BUDAPEST, Kossuth Lajos-utca 8.

ELŐNYÖS BESZERZÉSI MÓD.

Sürgőnyezim: Szivattyár Budapest.

== ALAPITTATOTT 1858. évben. ==

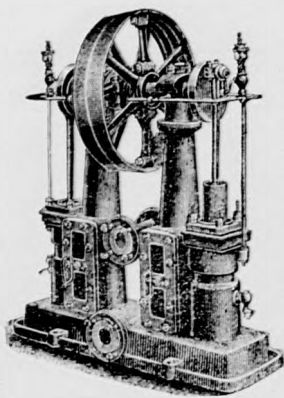
Gyártott fecskendők száma 16000.

Budapesti

Szivattyu és Gépgyár

Részvénytársaság

BUDAPEST, VI. Váci-ut 69.



Gyártási ágazatok:

Gőzgépek, légsűrítők, vacuumszivattyúk, keretfűrészek, tartányok, Gőzkazánok, előmelegítők Vashidak fedélszerkezetek, szegecselt oszlopok, Vas- és fémöntvények. Vasuti fordítóköröngök Mindennemű forgó- és futódaruk, kézi és villamos hajtásra

Rostélyvasak, acélozott felülettel. Közlőművek.

Szivattyúk. Tűzfecskendők. Tűzoltósági segédeszközök és szer-

rek. Köztisztasági eszközök. Közegészségügyi

* * * * * szerek. * * * * *
Árjegyzéket, valamint „Gyártási ágazatok”-ról prospektus kívánatra

Láng L.

GÉPGYÁRA

.... BUDAPESTEN

 Készít: _____

Gőzgépeket _____


_____ Szivattyukat

Fuvógépeket _____

_____ Compressorokat

Közlőműveket =

_____ Túlhevítőket

Előmelegítőket 

LOKOMOBILOK, GŐZCSEPLŐGÉPEK, BENZINMOTOROK,

ARATÓGÉPEK, TALAJMÍVELŐ ESZKÖZÖK,

TELJES MALOMBERENDEZÉSEK, STB. STB.

KIVÁNATRA SZIVESEN KÜLDÜNK ÁRJEGYZÉKET ÉS KÖLTSÉGVETÉST.



MAGYAR KERESKEDELMi RÉSZVÉNYTÁRSASÁG



A MAGYAR KIR. ÁLLAMVASUTAK GÉPGYÁRÁNAK VEZÉRÜGNÖKSÉGE, BUDAPEST

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

GÉPKEZELŐK LAPJA

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Égész évre 8 korona. Fél évre 4 korona.
Megjelenik havonként kétszer

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

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

Villámhárítók.

A villámhárítók legjobb és legolcsóbb szerkezetére vonatkozólag a következők szolgálnak felvilágosításul. A villamos áram egy folyamhoz hasonlítható. S ha a folyamnak megfelelő medret és esést adunk, akkor az előre nyomuló víztömeget mi sem kényszeríti, hogy ágyát elhagyja, s magának mást keressen, vagy kimossoz; csak ott, hol hirtelen keskenyednek a meder — s így a lefolyás akadályokra talál — duzzasztaná meg árját és lépne ki medréből.

Ugyanez tapasztalható a villamos áramnál is. Mert ha ez erejéhez mért vezetékre talál és azon haladhat le, akkor az minden egyéb figyelemre méltó tünet nélkül tűnik el; ellenben ha a vezeték valamely részén annak keresztmetszete csökken, a mint az a forrasztási helyeknél előfordulhat, akkor az áram — mely gyorsan halad nem tartózkodhatva magát — elpattan a hozzá legközelebb álló jól vezető tárgyra, utjában rombolva és gyújtva.

Minthogy a vörösréz hétszerte jobb vezető a vasnál, ugyanazon keresztmetszet mellett ennyivel gyorsabban vezeti a villamos szikrat, azért villámhárítónak kizárólag a réz volna alkalmazandó, melynek még az az előnye is meg van, hogy a levegő vagy a csapadékok behatása következtében nem szenved annyit mint a vas.

Abban a hiszemben, hogy a sodrony felülete szolgál a szikra levezetésére, régebben azon iparkoptak, hogy e felületet 10—12 vékonyabb sodrony kötéllel fonása által növeljék; minthogy azonban bebizonyult, hogy nem a felület, hanem a keresztmetszet szolgál a levezető meder gyanánl, tértek vissza az egy százból való vezetékre. Azon legnagyobb áramot, melyet a villámcsapásnál a szikra előidéző, még nem mérték meg s így a vezető sodronyszál méretét csak is a tapasztalat alapján alkalmazzák. Észleletek bizonyítják, hogy egy 8 mm. átmérőjű sodronyszál minden tekintetben kielégítő, s addig míg egyéb kísérletek alapján be nem bizonyul, hogy egy csekélyebb méretű sodrony is megfelel a kívánt célnak és biztonságának, nem ajánlatos már a csekély árkülönbözet miatt is 8 mm-nél gyöngébbet alkalmazni.

Állítólag, ha a villámhárító finom fémhegygel bír, akkor a villamos feszültség a felhőkbe való kisugárzása által folytonosan kiegyenlítődik s így a villamos szikra lecsapását meggátolja. Ez azonban oly ritkán tapasztalt jelenség, hogy a finom hegynek ebbeli tulajdonságát elfogadhatónak nem tekinthetjük; ellenben többször tapasztalták, hogy az arany vagy platinából készült hegy a villámcsapás folytán megömlött és félgömb alakulag a sodronyhoz forrt.

Ez onnan ered, hogy a csucsában a villamos áram a megfelelő keresztmetszetet nem találva duzzasztani kénytelen a csucs megömlését után önön magának előállítja a szükséges medret, vagy ha az épületen belül más vezeték talál, mely kevesebb ellenállást tanusít, arra átugrik. Ez a jelenség okozza a közönség körében azon bizalmatlanságot, mellyel a villámhárítók irányában viselkedik, hogy daczára a meglevő villámhárítónak, a szikra nem neki szánt, hanem más utat választ s becsap a házba.

E kellemetlen körülményeket teljesen elkerülendő a következő villámhárító szolgál. A föld gerincére felfogó rud gyanánt erősítendő egy 3 méter hosszú vas cső, melyen keresztül a 8 mm vastag vörösréz huzal 15 cm re kinyulik, mely szögeccsel erősítettik a felfogó rudhoz. A rézhuzal fölül gömbalakulag leszerelendő. A felfogó rúd alsó részén egy hézagon keresztül vezetendő ki a tető fölött a sodrony, lehetőleg egy darabban a föld alá. Itt az öntött vas vízvezetéki csővel fémi összeköttetésbe hozandó. Azon esetben; ha ilyen áll rendelkezésre, ajánlatos az egész épület hosszában a talajviz mélységében elhelyezett ócska vascsövekkel valamennyi vezeték összekötni; ily módon a villamosság a föld alatt nagyobb felületen oszlik meg mint a szokásos vörösréz lemezeknél. Az ereszcatorna valamint az épületben levő gáz, víz és más — de fémből álló vezetékek felül egy 3 mm. vastag sodronnyal kötendők össze, mely a 8 mm vastag fővezeték sodronyához forrasztandó azon célból, hogy az épületen levő más más fémvezeték a villamos feszültségnek ki ne legyen téve. A villamos szikra mely a 8 mm-es vezetéken elegendő medret lel, nem érzi szükségét más gyöngébb vezetéken szorongani,

hogy leveztessék, mert ebben nincs nagyobb feszültség, mint 8 mm-es huzalban. A vezeték minden felforgó rúdtól távol közvetlenül a földbe vezet. A földél gerincén a fővezetékek csakis 3 mm vastag huzalokkal kötendők egybe ilyen módon a villamos szikra nem kényszerítetik a földélen végig futni, hogy a földbe jusson. A sodrony hajlásainál, melyek a párkányok, vagy az épület egyéb kiszögélő részének elkerülése által keletkeznek — lehetőleg mellőzendő a hegyes szög. Ezen akadályok ivekben kerülendők ki. A horgok, melyek segélyével a vezeték a földre vagy a falhoz erősítetik, a szokásos üveg vagy porcellán elszigetelő betéteket teljesen nélkülözhetik, mert a villámhárító nem távirtda vezeték, hol az erély elkallódását meggátolni kellene. Az épülethez igényelt felfogó rudak számát illetőleg irányadó azon tapasztalat, hogy az épület egy részének sem szabad a 120°-al bíró védőkupból kinyulni, melynek csúcsa a villámhárító hegye. A hol célszerűnek látszik lehet a felfogó rudat tetszésszerint magasabbra is készíteni az említett méretnél és zászlótartó rudnak is kiképezhető. Így ha a villámhárító alkalmazása általánosan kötelezővé válik, tömeges készítés által még művészileg is kikészítve, elég olcsó.

Vetőgép-gyártás.

Midőn a vetőgépek technikai kivitele még nagyon is magán viselte a tökéletlenség jellegét, könnyű volt vetőgépeket konstruálni.

A vetőgépek gyártásában való óriási haladás és az ilyen gépek utáni rendkívül nagy kereslet következtében a viszonyok egészen másképp alakultak, úgy, hogy most a vetőgépgyárosoknak, ha versenyképesek akarnak maradni, műhelyeiket el kell látniok a legköltségesebb segédgépekkel, mint azt a nagybani gyártás mindenütt megköveteli.

Manapság például az öntődében a rendes olvasztó kemencén kívül még egy kemencére van szükség, hogy abban az öntött vasrészek lágygyá és kovácsolhatóvá tétessenek.

Azonkívül az öntődében formáló-gépekre van szükség, melyek a váltó- és meritőkerekek, valamint a többi kis vasalkatrészek formálására szolgálnak, hogy ily modellirozás gyorsan és pontosan legyen eszközölhető az egynemű darabok kongruens alakítása céljából.

Az asztalos- és bognárműhelyben a rendes gyalulógépeken kívül a faágak furására és kerékek gyártására meg más gépekre is van szükség. A kovács- és gépműhelyben a sajtók nélkülözhetetleneké váltak. Mindezekre azért van okvetlenül szükség, hogy egynemű alkatrészek teljesen kongruensek legyenek és az előállítási költségek minimumra redukáltassanak.

Hol a legegyszerűbb a vetőgépek gyártása? Ha a vetőgépek fölött szemlét tartunk, csakhamar arra a meggyőződésre jutunk, hogy ugye-ele-gancia, mint technikai kivitel tekintetében a nagy

amerikai cégek gyártmányai az első helyen állanak. Ez annak a messzemenő munkamegosztásnak és specialitásnak köszönhető, amely az amerikai gyártást jellemzi és amely ott minden téren alkalmaztatik. Az amerikai gépeknél különösen a kormánykerekek és a tokok finom és sima öntése, fogas és váltókerekek finom beosztása, a finomabb részeknek festékfürdőkben való bevonása tűnik fel, mind olyan dolgok, amelyeket a nem Amerikában készített gépeknél nélkülözünk.

A gyártásban való specializálás Amerikában olyan segédgépeknek adott létet, amelyekkel a vetőgépek egyes alkatrészeinek nagybani előállítása olcsóvá eszközölhető és melyek által feleslegessé válik a drága pótmunka, utánigazítás és illesztés, ami a segédgépek nélküli gyártásnál kézi munkával történik.

Mi a mezőgazdasági gépgyártás terén még messze vagyunk a specializálástól, azonban ami a formák jó kivitelét és tetszetőséget illeti, vetőgépeink az amerikaiak mellett méltó helyet foglalhatnak el és elmondható, hogy az osztrák-magyar monarchiában gyártott vetőgépek a kontinensen a legjobbak.

Hogy nálunk a mezőgazdasági gépgyártás még nem fejlődött ki a specialitási rendszer szerint, annak oka részben abban keresendő, hogy mezőgazdasági gépeket alig exportálunk és hogy az ilyen gépeket vásárlók ahhoz vannak szokva, hogy gépeiket az ekétől kezdve a cséplőgépig egy cégtől veszik, úgy hogy a gyáros kényszerítve van mindenféle mezőgazdasági gépet előállítani, ami talán gyakran ama tökéletesség rovasára történik, amely különben csak a specialis gyártásnál volna lehetséges.

Amerikában a munka-megosztás elvei szerint a gyártás és üzem rendesen nem egy kézben vannak, ott bizonyos cégek csak a mezőgazdasági gépek eladásával foglalkoznak amelyeket a specialgyárakból vesznek, úgy hogy ezek csak a gyártással és azzal törődnek, hogy tökéletest és olcsót készítsenek.

Angliában, ahol a vetőgépek gyártása a bel-földi szükséglet részére még régi minták szerint történik, különösen kanálkorongokkal ellátott gépeket gyártanak és pedig az angol készítményeket jellemző szilárd és kifogásnélküli kivitelben. A gyarmatok részére Angliában amerikai kormányzóapparattal ellátott vetőgépeket is készítenek.

A francia vetőgép gyártásnál semmi olyant nem találunk, mi különösen utánozandó volna: általában elmondható, hogy a trieuröket, boronákat kivéve, a francia mezőgazdasági gépek nem szolgálhatnak mintagépekül; ez annál feltűnőbb, minthogy különben a technika Franciaországban igen magas fokon áll.

Németországban, ahol a technika kétségtelesen magas fokon áll, a vetőgépeknél gyakran kifogásolható az erőltetett és komplikált szerkezetre való törekvés, azonkívül a kivitel néha nyers és kevés izlést mutat a formákban.

Gabonaszárítók.

A gabona szárítása sokféle nehézséggel jár. A szemek burka kemény és megnehezíti a víz kijövést, továbbá a gabonafajok igen higroszkopikusok és lélegzenek. E lélegzés a növények szerves vegyületei a levegő, oxigénje közti cserehatásból áll, mialatt a vegyi folyamat szénsavat és vizet eredményezett. Minél nagyobb a szemek víztartalma és hőfoka, annál erősebb a lélegzés.

Hogy a gabonát mesterséges uton víztartalmától megszabadítsák, előbb felmelegítik és a raktározás előtt mesterségesen lehűtik. E célra levegőt használnak. A levegő nedves időben sok vizet tartalmaz, úgy hogy előzetes mesterséges szárítás nélkül nem lehet gabonaszárításra használni. Ha nem szárítanak meg előbb a levegőt, úgy szárítás helyett még jobban benedvesítené a gabonát.

A levegő szárítására különböző eszközöket lehet használni. Németország keleti részein pl. tőzegport használtak e célra, másutt még égetett meszet. Azonban a mesz csak a szárítás céljaira alkalmas, de a levegő hűtésére nem. Tényleges jó hűtést csak hűtőgépekkel lehet elérni. Ezeknél ugyanis a termelt hideg levegő megszabadul a nedvességétől is és így nemcsak hűtőleg, hanem vízelvonólag is hat a gabonára. Sajnos azonban, a hűtőgépek magas ára még mindig gátolja azok széleskörű elterjedését. Ezekon kívül még folytak több irányban kísérletek a gabona szárítására, de mivel ezideig még nem vezettek eredményre, nem tartjuk érdemesnek őket arra, hogy velük foglalkozzunk, hanem áttérünk a gyakorlatban jól bevált gabonaszárítási módok ismertetésére.

Ezek közt első sorban említendő a zsaluszárító, mert ez még a régi szisztémákhoz tartozik. E szárító berendezése a következő: egy raktárban két függélyes deszkasor van, melyek zsaluszerűleg fekszenek egymáson. A gabonát fent beöntik és az a zsalu egyes fokain lehull a legalsó deszkáig. Egy raktárban rendszeren két zsaluszárító van felállítva és köztük vízszintes csövek vannak elhelyezve egymás felett. Ezekon a csöveken át égéstermék-gázokat vezetnek, melyek a fafalak közti levegőt átmelegítik. Az így átmelegített levegő átjárja a zsalukat és ezalatt érintkezésbe jöven a gabonával, elvonja annak víztartalmát és ezzel megterhelve, nagyobb fajsúlyánál fogva lesüllyed a külső kamrában, a honnan a kürtőbe vezet a falakban és a padlóban levő sok csatorna.

E rendszerbe tartozik a Metcalf-féle chicagói szárító is, mely az előbb leirthez hasonló, csak hogy a kürtő helyett ventilátor végzi a levegő tisztítását. A harmadik e sorozatban az American Elevátor and Grain Trade gabonaszárítója. E szárító egy vasszekrényből áll, melybe a gabonát fölül öntik be és alul szárítva eresztik ki. Egy kályhából vastag cső vezet egy ventilátorhoz és onnan a szekrény

oldaláig folytatódik. A kályhából kiinduló csövön két csap van, az egyikkel a meleg levegő zárható el, a másikkal a hideg levegő bocsátható be a ventilátorba. A ventilátor benyomja a meleg levegőt a szekrénybe és ott felveszi a gabona nedvességét, mivel együtt a szekrény tetején levő kürtőn át elillan. Ha a szekrény alján kihulló szárított gabona még mindig sok nedvességet tartalmaz, úgy még egyszer felönthető a szekrénybe.

Szerkezeti szempontból igen finoman van kigondolva, de a gyakorlati értékére nézve még kétes a Cokell F.-féle gabonaszárító, melynél sok egymáshoz hajlóan elhelyezett falapon hull le a gabona, miközben érintkezik a felhevített levegővel. A ferde lapok egy légmentesen záró szekrénybe vannak burkolva melynek tetején van a légbevezető nyílás, s közvetlen ez alatt a szabályozó szelep, mely lehetővé teszi a beáramló levegőnek bizonyos határok közt való tartását. A szekrényben kigyószerű csövek is vannak elhelyezve, melyek gőzt- és hideget-termelő készülékkel vannak összekapcsolva. A felül beáramló levegőt egy a szekrény alján levő ventilátor szívja le és alul vagy a szabadba eresztik, vagy felfogják alul egy tölcserben, hogy újból felhasználható legyen, mikor is alulról felfelé áramolva újból bejárhatta a ferde lapokat és végül fent kiszökik a készülékből.

A gabonaszárítók második csoportját a szítaszárítók képezik. Ezeknél azon falak, melyek közt a gabona van, mind áttört vasbádógból valók. Ilyen a Dankvorth-rendszerű gabonaszárító, mely három egymásba helyezett álló csőből áll, melyek közül a két belső sűrűn átlukasztott csőfal közé öntetik egy felül levő tölcseren át. A belső cső üregébe meleg levegőt vezetnek, ez bejárja a gabona közti hézagokat és átjut a csövek lyukain keresztül a külső tömőrfalu csőig. A vízgőzzel telített levegő egy vízszintes csövön át a szabadba jut. A legbelső csőben egy csigán és kötélén kis henger jár le és fel, mindig a gabonaréteg felszínével egyenlő magasságban nehogy a meleg levegő elszálljon, mielőtt a gabonát átjárta volna. A megszártott gabona az alul levő tölcseren át az alul levő kifolyocsőbe jut.

A berlini kísérleti-gabonarakár igazgatója, dr. Hoffmann nézete szerint a vég nélküli szövetből való gabonaszárítóknak az az előnye van, hogy oly szemeket is lehet rajtuk szárítani, melyek a surlódás iránt igen érzékenyek, továbbá, hogy a gabona csiraképessége kevésbé van veszélyeztetve, mert az anyag rossz hővezetőkön nyugszik. Ezen eszmenet szerint szerkesztett szárító-készülék berendezése a következő: Két csiga egy magasságban egymástól bizonyos vízszintes távolságban van megerősítve egy-egy tengelyen. E két csiga közt végnélküli szövet van kifeszítve, mely a csigák körül gördülő mozgást végez a csigák tengelyének forgatása folytán. A két csiga közt a szövet kerületén

belül több fűtőcső van elhelyezve, melyek meleget árasztanak a szövet felső lapján gördülő nedves gabonára. A gabona egy fölül elhelyezett tölcserből hull a szövetre, a honnan legördül, miközben száradni kezd, egy alantabban fekvő és az előbbihez hasonló elrendezésű szövetre, mely kissé az előbbivel szemben jobbra el van tolódva. Ennek csigái ellenkező irányban forognak, mint az előbbié, úgy, hogy a gabona végiggördülve a szövet felső lapján az ezalatt elhelyezett — és teljesen az első szövet elrendezésének megfelelő — szövetre, s így megy ez tovább, folyton szárítva a fűtőcsövek sora által, míg alul kihull. Ily gabonaszárítót 20—22 emeletesre is csinálnak, de csak kisebb mérvű szárításnál alkalmazható, mert e sok csiga tengelyének és a sok surlódó szövetnek forgatására szolgáló fogaskerekek igen nagy erőt igényelnek. Másik hátránya e rendszernek, hogy teljesítő képessége igen csekély. Sokféleképpen próbálták meg ez elmés szerkezet javítását, a mennyiben például a szárítókat fedett helyiségben helyezték el, mely felett egy ventilator kiszívja a nedves levegőt; az e javított szerkezettel elért eredmények tényleg kedvezőbbek voltak.

Ide tartozik az amerikai May cég gabonaszárítója is. E szerkezetnél két vasárvány között lépcsőszerűen haladó edény van M alakban megerősítve. A nedves gabona feljut a legfelső pontra, beömlik a legfelső bádgedénybe, melyben kis átlukgatott zsaludeszka van. Egy hajtócsiga hajtja e kis deszkát lefelé és ezzel együtt a gabonát. Egy ferdén emelkedő és a tetőpontból függélyesen lefelé menő csőbe egy fuvóból meleg levegőt sajtolnak ki, melyből kiindulva a zsaludeszkák lyukain keresztül a szárítandó gabonát járja le és megszáritja.

A gabonaszárítók egyik fajtája dobszáritók neve alatt ismeretes, minthogy ezekben a szárítandó gabonát egy dobban vetik alá a megfelelő kezelésnek. Ezek közt legelterjedtebb a braunschweigi Luther gabonaszárítója, mely egy forgó, belül fűtött dobból áll a dob belső fala számos hosszbordával van ellátva alkotók irányában); a fűtőcsőnek használt dobtengelyen állítható lapátok vannak megerősítve. A gabonát alul vezetik a dobba és miután a dob kerületének bizonyoshányadával elfordult, a forró lapátok ra jut. A bordát arra szolgálják, hogy a gabona ne állandóan a forró falak mentén gördüljön, hanem időnként azoktól eltérítve szellőződjön. Ez annyival inkább szükséges, mert az állandóan a forró vasfalakkal érintkező gabona könnyen elromolhat.

A forró-lég-dobból a szárított gabona egy másik dobba jut, melyben hideg levegő befúvása által lehűtetik. A készülék úgy is lehet berendezve, hogy lapátok helyett kigyócső vezeti a forró levegőt. A dobszáritók között külön alcsoportba foglalhatók, azon szárítók, melyeknél a szárítást légritkítással érik el. Ezek közt csak Passburg

szárítója érdemel említést, mely a szárítandó gabona mennyisége szerint két-három, egymás felett fekvő vízszintes hengerből áll és az a jellemzője, hogy a gyorsan végbemenő párolgás a gabonát és a szárító-térfogatot lehűti, a mi nélkül a gabona könnyen elromolhatna. Említést érdemel még az Orkán légszáritó-társaság szerkezete is, mely kovácsolt vasból való 1'0 m. átmérőjű henger-ventilátorokat alkalmaz. Ezeket külön hajtott exczenter-forgattyuval lengésbe hozzák, miáltal a padlótól a mennyezetig vonuló légáram keletkezik. Az exczenter-forgattyu és a hengerköpeny közti összeköttetést csigákon vezetett függélyes és vízszintes kötelek eszközlük, míg a forgatást egy a tengelyre ékelt bőrkorong végzi. A párák a falon levő nyíláson át szállnak el, a levegő felmelegítésére szolgáló fűtőtestek ezzel szemben a helyiség másik oldalán vannak elhelyezve. Ugyanezen oldalon van egy zsalustolattyu, melyen át a friss levegő tódulhat be. A készülék erőszükséglete kicsiny, a szállított légmennyiség óránként 4000 m³-t is kitesz.

Legegyszerűbb módon Königsbergben szárítják a gabonát, a hol egyszerűen a tárház felső emeletének ablakán kiöntik és szabadon hull le egy az alsóbb emelet ablakán kinyuló nagy tölcserbe és így tovább lefelé. Megjegyzendő, hogy ez eljárás csak száraz időben hat jól a gabonára, de akkor nagyon is ajánlható a fülled gabona szellőztetésére. Ez eljárás egyszerűségénél fogva minden kisgazdának ajánlható.

Végül emlékezzünk még Schütt öntöző módszeréről. Ennél különösen a gabona konzerválására van a főszűly fektetve. E tárházaknak padlóján rövid közökben 4—6 cm. átmérőjű, tolattyukkal zárható nyílások vannak. A tolattyusor alatt élükkel lefelé fordított nyeregfedél alakú szövegvasak vannak, melyekre a gabona tolattyuk kinyitása után kihull. E szövegvasakról a gabona finom rétegben az alatta levő másik padlóra jut, mialatt minden üzem érintkezésbe jut a levegővel. Hogy a hatást növeljék, a gabonaszemek lehullása idején az ablakot kitárják, hogy erős léghuzam járja át a tárkázat. E módszernek sok előnye mellett nagy hátrányai vannak, mint pl. hogy nedves gabona nem megy át egykönnyen a kis nyílásokon, továbbá e módszer mellett csak egy-egy gabonafaj tartható a tárházakban és végül igen nagy a tárház befektetési költsége.

Gőzekéről és azok használatáról.

Az agrármozgalmaknak az újabb időben való fejlődését figyelemmel kísérve, azon örvendetes tényt tapasztaljuk, hogy birtokosaink kényszerítve egyrészt kedvezőtlen munkáviszonyok és az igavonó állatok irányban való kedvezőbb felhasználása által — másrészt az ezen viszonyokból származó bajokból

kifolyólag intenzívebb gazdálkodásra utalva mindinkább függetlenül igyekeznek magukat az emberi kéztől és az igavonó állatoktól — és a gőz vagy más erő által hajtott gépek alkalmazásához fordulnak. Mint ilyen első-sorban említésre méltó a gőzeke, — mely az újabb időben hazánkban szemmel láthatóan — feltűnően kezd gyökeret verni, hogy helyéből kiszorítsa az eddigi állatokkal huzott különböző ekerendszereket. Nemzetgazdaságilag ezen tény korszakot alkotó hatással van Magyarország agrár történetében, a mennyiben a földben végbemenő kémiai processus lényegesen és kedvezőbben megváltozik gőzeke alkalmazása esetén. — A gőzekével létesíthető mély szántásnál első-sorban a termés emelő hatásánál esik különösen latba. A mélyen megszántott talajban a levegő, időjárás és mérsékelt változások nagyobb mélységre jutnak érvénybe, miáltal az elmulás előmozdítatik, a nehezebben oldható növénytápanyagok könnyebben oldható állapotba jutnak. A mennyiben az oldható anyagok mennyisége emelkedik, a növénytáplálás bővebbé válik. Evvel oly anyagok jutnak a növény anyagcseréjébe, melyek különben mint nem kamatozó tőke heverték volna a talajban. A talaj mélyebb megszántása továbbá lehetővé teszi, hogy a növénygyökerek mélyebbre hatoljanak, ott jobban kiterjedjenek, ezáltal a mélyebb rétegek tápanyagát, nedvességét igénybe vehessék. Ez utolsó körülmény különösen Magyarországon annál inkább bír fontossággal, a mennyiben itt, kivált az alföldön, a növényeknek szárazságtól sokat kell szenvednie, a nagy hőségben a felső talajréteg gyorsan kiszárad, a növények elkezdenek fonnyni. De ha nagyobb mélységre van a talaj megmunkálva, akkor a mélyen gyökerező növények még ez esetben is elegendő nedvességet és tápanyagot találnak a továbbfejlődésre.

A mélyszántás iránt az egyes növények különféleképp viselkednek, előnyös általában minden növényre, de nem mindegyik tudja megfelelőleg hasznosítani. Vannak növények p. o. a répa-félék, melyek ma már mélyszántás nélkül jövedelmezőleg nem termesztendők. A mélyszántás hatása azonban nem csak a mélységtől függ, hanem a munka minőségétől is. Eltekintve attól, hogy a legjobb Sack féle ekével és a legjobb előfogattal sohasem lehet olyan ekével szántani mint a gőzekével, a szántás minősége egyenlő mélység mellett is nagyon különböző. A gőzeke gyorsabb haladása folytán ennek hatása sokkal intenzívebb és erélyesebb, mint a lassan haladó fogatos ekéé; továbbá függetlenebb a gőzekével való munka az időjárástól, mint a fogatosé, úgy hogy a gőzekével többnyire még akkor is lehet dolgozni, midőn fogatos ekével már nem. Messze vezetne, ez alkalommal a gőzszántás minden előnyét felsorolni, a gőzekék alkalmazásának magas áruk dacára való folytonos terjedése legjobban bizonyítja a mélymivelésre való előnyös voltuk mellett,

a miért is kötelességemnek tartom hazánk gazdálkodóival a Magyarországon bevezetett gőzekefajokat e cikk keretén belül megismertetni.

Hosszabb és behatóbb tanulmány tárgyává téve a Magyarországon bevezetett gőzekegyártmányokat, mint szembetűnő jelenség feltűnik első-sorban az, hogy csupán 2—3 külföldi gyáros honosította meg nálunk gyártmányát, mert sajnálattal kell kijelenteni, hogy nálunk még ez idő szerint gőzekekészletek nem gyártatnak, ha azonban egyik vagy másik gyáros mégis készítené, az csupán kísérletnek tekintendő.

Mert mint minden téren, de különösen a gőzekegyártás terén, számtalan éven keresztül szerzett tapasztalat szükségeltetik, a mi ma még nem is lehet, mert ugyszólván talán tulozva is, minden rögnék meg van a maga sajátos tulajdonsága, melyhez a gőzekét viszonyítani kell.

Visszatérve azon kérdés megoldásához, hogy a különböző gőzekegyártmányok közül, melyik a legjobb, nehéz e sorok keretén belül eldönteni, mindazonáltal egy olyan gyártmányra óhajtom Magyarország birtokosainak figyelmét felhívni, a mely célszerűség, szerkezet, kivitel és munkateljesítmény tekintetében a technika követelményeinek és szabályainak megfelelően legelőnyösebbnek mutatkozik és ez Kemna J. horoszlói gőzekegyáros, a mely Budapesten cégvezetőséget létesített, innen intézve magyar nyelven összes idetartozó ügyeit, sőt értesülésem szerint Budapesten fiókgyárat létesíteni szándékozik.

Kemna törzsgyára 40 év óta áll fenn, és mivel ezen idő alatt folyton nagyobbított, nemcsak kiterjedésénél, hanem gyártási képességeinél fogva is az európai kontinens legnagyobb gépgyáraihoz tartozik, mely kiváló anyagból, elmés és szilárd szerkezettel előállított gyártmányai folytán a legjobb hírnévnek örvend.

A gőzekegyártás terén 25 év óta szerzett tapasztalatai által sikerült gépjeit előnyösen tökéletesíteni, hogy bármilyen más hirtveves gyártmánnyal kiállják a versenyt. Ez pedig nemcsak a munkateljesítmény mennyiségére, hanem a takarékos üzemre vonatkozik érte ez alatt aránylag kevesebb tüzelőanyag és kisebb vízfogyasztást. Azonkívül említésre méltó, hogy Kemnának sikerült eltalálni az egyes alkatrészek fokozott ellenálló képességet kifejtő anyagnak helyes megválasztását. Ennek rendkívüli fontossága pedig eléggé ismeretes, a mennyiben a nagy munkaerőt kifejtő gépek egyes alkatrészeinek gyors kopása némely gyártmánynál gyakori üzembavarok okozója, a mely Kemna gőzekéinél teljesen ki van zárva.

Kemna gőzekéi kettős géprendszerűek, compound — magas és alacsony nyomású hengerekkel ellátva. A szénfogyasztás aránylag igen kedvező 13⁴ vagyis 32¹/₂ cm. mély szántásnál alig fogyaszt 90—95 kg. szenet, mely

körülmény onnan magyarázható, hogy Kemna gőzekemozdonya — más gyártmányoktól eltérően — nem egymás mellett, hanem egymás fölött elhelyezett gőzhengerekkel bír, mely közös gőzköpennyel ellátva gőzgyűjtőként szerepelnek. Másrészt oly közel fekszenek a hengerek egymáshoz, hogy a magasnyomású hengerből az alacsonynyomású hengerbe átvezetendő gőz kis utat tesz meg, mely kis uton természetesen ki sem hülhet, és meg sem törik. Ezek olyan tények, melyek a takarékos üzemnek első feltételei, másrészt a hengereknek illetően való elrendezése az esetleges javítást, rendkívüli nagy mértékben elősegíti és olcsóbbá teszi — mely 3—4 évtizedet alapul véve, mely idő alatt egy gőzekészletnek eltartania kell, tekintélyes pénzbeli megtakarítást jelent.

Ezen gőzeke munkateljesítésére vonatkozólag meg kell jegyezni, hogy az eke a két gőzmozdony közötti utat 412 méternyi hosszban 13⁴ mélyszántás mellett 3¹/₂ perc alatt teszi meg, holott más gyártmányú gőzekénél ezen távolság 5—6 perc alatt futtatik be.

A gőzekészletek üzemszámítását tekintetbe véve a gép a befektetett tőkének 18—20% kamatozását jelenti, a mely százalék igen nagy hasznot jelent, hozzávéve a vele járó kényelmet is, legjobb lelkismeretemre egy olyan gőzkegyártmánynak, mint a Kemnaé, nagy jövőt jósolok Magyarországon.

Végül említésreméltó, hogy Kemna a f. é. március hó 24 én a Tattersallban rendezett gépkiallításán egy 20 névleges lóerejű készletet állított ki, mely solid, masszív és mégis mozgékony kivitelével magával ragadta a nagyszámú látogató közönség bámulatát, és a mely gőzekészlet a helyszínén el is adatott.

VEGYES KÖZLEMÉNYEK.

100.000 Volt üzemszfűltség. A milanói Pirelli-féle kábelgyár 1904-ben St.-Louisban 50.000 V feszűltségű áram vezetésére alkalmas kábelt állított ki. Az idei milanói elektrotechnikai kongresszuson pedig egy olyan kábelt mutatott be, amelyen 200.000 V feszűltségi áramot boesátották át. A kábel próbálásához 300.000 V feszűltségi transzfűmátort építettek. Ennek a kábelnek szerkezete azon az elven alapul, hogy a rézre közvetlenül alkalmazott szigetelő réteg a legjobban szigeteljen. A kábel rézmagja 19 drb 3³/₃ mm átmérőjű rézsodronyból áll, amelyet ólomcsőbe szoritottak azért, hogy a szigetelő réteg sima felülethez csatlakozzék. Az ólomköpenyre 2⁵/₅ mm vastag gumuniréteget raktak, amelyre még 2³/₃ mm és 4⁵/₅ mm vastag kátrányozott papírt és 1 mm vastag kócot csavartak. A rézre közvetlenül rakott szigetelés vastagsága, tehát 15⁵/₅ mm.

Letört csavarok előállítás. Ha a bennmaradtt rész nem nagyon szoroson van az

anyacsavarban és nem képződött még rozsdá, akkor elegendő egy éles keresztvésőt beszeríteni, amely ellen egy tompa vésőt helyezni és körbe forgatva kalapacsütéseket mérünk rá. Ha pedig nagyon szoros a bennmaradtt rész, úgy az amerikai csavarhuzót alkalmazzuk és időnként petróleummal kenjük meg, ezáltal lazává tesszük a csonka részt és spirális furót alkotmazva, kivesszük a bennmaradtt csavarrészt.

Egy angol lokomotív nagy teljesítő képessége. A northwesterni vasúttársaság Charles Dickens nevű gyorsvonatu lokomotívját 22¹/₂ évi szolgálat után leszerelték. A lokomotív 3⁵ millió kilométert futott be és szolgálati ideje alatt összesen hatszor volt javításban. Még ma is jó állapotban van és csak azért szedik szét, mivel tolató szolgáltra nagy súlya miatt nem alkalmas. Ezen tényállásból következik, hogy a lokomotív kitűnő anyagból nagy pontossággal készűlt. De épp ez a körűlmény kérdéssé teszi, nem helyesebb-e az amerikaiak ama politikája, hogy lokomotívjaikat olcsó anyagból és kevesebb szerelési költséggel építik és ezáltal lehetővé teszik, hogy a vasutak újabb és újabb szerkezetű lokomotívokat szerezzenek be.

Elektromos üzemű hengerű. Az elektromos üzem a vaskohászatban évről-évre nagyobb tért foglal el. Drót-, finom-, sőt közép-hengersorok átalakítása elektromos üzemre, minden különösebb nehézség nélkül sikerűlt. Sokkal nehezebb feladat volt az ugynevezett reverzáló hengersorok üzemének átalakítása. A resicai acélgyár átalakítása most van folyamatban, úgy hogy erről véleményt mondani ma még nem lehet. Ausztriában azonban van már elektromos üzemű reverzáló hengersor és pedig Trzynietz ben (Szilézia) a Hildergarde-kohó. Itt sineket és tartókat gyártanak. A hengersornak négy állványa van. A hengerlendő ingotok súlya 2000 kg. A hengerek eddigi hajtására használt öreg gőzgépet még nem bontották le. A hengersorokat három egymás mellett álló mótör hajtja, amelyek a meghosszabbított tengelyre vannak ékelve. Hogy a generátor-telepet nagyobb lökésektől megóvják, a mótörök előtt egy Ilgner-rendszerű átalakító dinamó van közbekapcsolva. Ennek az áramátalakítónak két darab 26 t súlyu lendítőkereke van, amely a 0—5000 kw között változó megterhelést a generátor-telepen 800—900 kw állandó terhelésre alakítja át. A hengersort 1906. évi juliushban helyezték üzembe és azóta állandóan használják. A hengersor teljesítő képessége elektromos üzemben sokkal nagyobb mint aminő gőzzel volt. Még a pénzügyi eredmények nincsenek kezeink között, de a fogyasztott áramból ítélve elég jóknak látszanak. Az üzem maga sokkal kellemesebb, mint eddig volt. Ugyanis gőzüzemnél még a legtökéletesebb gőzgépnek is szüksége volt arra, hogy az előhengerléseknél kifejtett nagy erőnél a gép kifussa magát. A villamos üzemnél az áramkörből kikapcsolt mótör azonnal megáll. Az elektromos üzem

másik előnye az is, hogy az ingot az előhengereken simán és megállás nélkül fut keresztül, míg gőzüzemnél sokszor megakadt. Ugy, hogy az elektromos üzem bevezetése hengerműveknél nagy haladást jelent. Az igazi eredmények akkor fognak mutatkozni, ha a gyakorlat a hiányokat megmutatja és majd ezen is segíteni tudnak.

A londoni motoromnibuszok. 1904 január 1-én 8 motoromnibuszt állítottak forgalomba Londonba. Egy év múlva 20 1906-ban 230 és ez év január havában 818 motoromnibusz volt üzemben. Ezzel szemben 1904 január 1-én 3551, 1905-ben 3484, 1907-ben 2964 lóval vontatott omnibusz volt üzemben. A motoromnibuszokkal több utast tud szállítani, gyorsabban is jár mint a lóerővel vontatott és így sokkal több személykilométert lehet vele elvégeztetni. Ezzel szemben azonban sok balesetről panaszkodnak. Sok javítás is kell. A kocsiknak 24 százaléka szokott üzemképtelen lenni. Ezzel szemben a lóval vontatott kocsik egy évben legfeljebb 20 napig szünetel. Ennyi idő alatt alaposan megjavítják és felújítják. Arra kell törekedni, hogy a motoromnibusz motorai könnyen kicserélhetők legyenek, vagyis hogy a motor hibája a kocsik szekrény vesztelését ne okozza.

A m. kir. technológiai iparmúzeum a lefolyt év alatt is rendszeresen folytatta az ipar fejlesztésére irányított tevékenységét, különös tekintettel a kisiparra. Felügyelő bizottsága volt elnökének, néhai Zichy Jenő grófnak vezetése alatt 5 ülésben tárgyalta az intézet jelentősebb ügyeit. Az intézet jelen-
tekenyen gyarapította műszertárát, ez által a különböző iparágak körében 152 ügynök végezhetett műszaki kísérleteket és adhatott szakvéleményt. Fejlesztette könyvtárát is, mely jelenleg 14,015 kötetével az ország egyik legelső műszaki könyvtára, melyet az elmúlt évben 22545 egyén használt. A lefolyt téli időszak alatt mestertanfolyamot rendezett a gáz- és vízvezeték-szerelő mesterek, a bádogosmesterek a könyvkötő-
iparosok és munkások részére továbbá szakelőadásokat az ipari szövetkezetekről, az ipari egészségügyről és az ipari védőkészülékekről iparosok, iparos segédek és munkások részére, burkolatokról és lakásberendezésekről az asztalos-
iparosok és munkások részére, végre a rendezett pék- és cukrászipari gépkészítéssel kapcsolatban a liszt- és kenyérről. Ezek a tanfolyamok és szakelőadások teljes mértékben eredményesek voltak, a szerzett kedvező tapasztalatok alapján a múzeum a jövőben is tovább fogja ezeket fejleszteni. Az intézet kiállítást rendezett a pék- és cukrászipari gépekből, és berendezési tárgyakból és ki van állítva 137 darab pékipari és 115 cukrászipari tárgy összesen 252 darab kiállítást rendezet továbbá az elektromotorokból, és 22 db legújabb rendszerű elektromotor van kiállítva. Ki vannak még állítva: 4 darab szívó rendszerű generátorgáz-motor,

egy benzinmotor, egy újabb rendszerű világító-gáz motor, egy nyersolajmotor, egy gőzmotor, egy gőzturbo dynamo és több különféle szerzőgépek. A kiállított elektromotorok felhasználásával 5 tanfolyamot rendezett az intézet az elektromotor-kezelők számára, melyeken 132 motortulajdonos kezelő és géplakatos vett részt. Az intézet a kereskedelemügyi m. kir. Minister megbízásával ez évben is tett javaslatot az iparosok állami támogatására és 1906. évben 166 iparosnak 746091.-korona értékű gépet, eszközt és szerszámot szerzett be. Ezzel összefüggésben a múzeum iratforgalma a lefolyt évben 9249 darab volt. A múzeum gyűjteménytárát és gépcsarnokot 37673 egyén látogatta.

Közgazdaság.

* **Az «Anker» élet- és járadékbiztosító társaság Bécsben** április 13-án tartotta XLVIII. rendes közgyűlését gróf Prokesch Antal ur elnöke alatt. A napirend előtt az elnök meglepő szavakban emlékezett meg nagyméltósága Zichy Jenő gróf igazgatói tag és Dr. Koziol Károly vezérigazgató elhunyatáról.

Mint számadási jelentésből kitűnik, az 1906. évben 8734 ajánlat nyújtott be 58,462,515 K tőkére és 54,069 K járadékra és 7016 szerződés 46,500,106 K tőkére és 46,603 K járadékra létesített. Az év végén érvényben volt 86,738 biztosítási szerződés 528,283,329 K tőkére és 634,213 K járadékra, melyből Magyarországon 24,395 szerződés 102,410,000 K tőkére volt érvényben.

A haláleseti, vegyes és meghatározott lejáratú kötött biztosítások állománya az 1905. év december 31-iki állományhoz viszonyítva 3142 szerződéssel 24,398,447 K összegben szaporodott.

Az 1906. évben a társaság bevételei 25,585,665 koronára rugtak, a kiadások 9,298,479 K-ra tartalékba helyezett 15,257,688 K. A biztosítási szerződésekből kifolyólag kifizetésre került 18,728,712 K.

A társaság összes vagyona 171,172,989 K, melyből Magyarországon 27 millió korona van elhelyezve.

Az 1,065,283 koronát kitevő tiszta nyereségből a biztosítási és tőketartalékok további díjazására 295,000 K fordított és a biztosítottak nyereségyosztalék-kiegészítési alapja javára 125,000 utaltatott át.

A Közgazdasági hitel- és áruforgalmi rt. esinosan kiállított tájékoztatót adott ki, amely a vállalat üzletágairól és sokoldalú tevékenységéről nyújt felvilágosítást. A tájékoztatóból kitűnik, hogy a társaság a hitelügy minden ágazatában, azonkívül az ingatlanforgalom, az őstermelés termékeinek értékesítésénél, parcellázásoknál közreműködik kölcsönök adásával, megbízások keresztülvitelével és közvetítéssel, valamint tisztviselők vagyoni ügyeinek rendezésében segédkezet nyújt. A tájékoztatót az igazgatóság (József-körút 5.) kívánatra bárkinek díjtalanul megküldi.

Vétel, csere és eladás.

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

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

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

Eladó egy 6 HP angol gyártmányu lokomobil és egy első magyar gazdasági 8 éves erős, vasrámás, 6 HP cséplővel minden felszereléssel, változás miatt 700 frt.-ért készpénz fizetés mellett. Esetleg külön-külön is eladó. Vajda Ferencz. Kőrös Tarsa.

Eladok egy garnitúra 8. Clayton & Shuttleworth. cséplőgépet, egy garnitúra C. 6. M. Á. V. gépgyárából valót, Egy darab százados mérleget, 500 kilóig Bővebb felvilágosítást ad Gombos József, Székely Kesárdon. Torda Aranyos-megye.

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

Szőlősgazdákat és munkásokat közelről érdeklő az országos gazdasági kiállításon Etsmerő oklevelet nyert „Vincellérkönyv” című könyv (2. kiadás) mely az összes szőlőmunkákat gyakorlati módon, képekkel szemléltetve adja elő. Megrendelhető 1 kor. beküldése mellett bérmentve Vaday József címén Nagyváradon. (Utánvétellel küldve 1 kor. 25 fill.-be kerül)

Eladó egy gépműhely berendezés 4 mt. vasesztergával, egy 6 HP cséplőgarnitúrával kedvező feltételek mellett. Imre Sándor, Devecser.

Megvételre keresek egy használt de jókarban levő lábbal hajtható önspanoló készülékkel ellátott furógépet. Molnár Antal gépész Maros-Ujvár.

Eladó egy 8-as 52-es Clayton & Shuttleworth cséplő gép, hozzá egy 8-as Raston lokomobil teljes felszereléssel jutányos áron kijavítva, teljesen üzemképes állapotban. Mező József Kőrös Tarsa

Keresek megvételre olcsó árban 25-35 HP. használt benzin vagy gázmotort. Írásbeli ajánlatokat Kovács Arthur, Budapest, Nagymező-utca 21. II. 18.

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 mozdony 6 légkör nyomásra engedélyezett Szücs B. Sándor gépész.

Szentetornyán up. Orosháza.

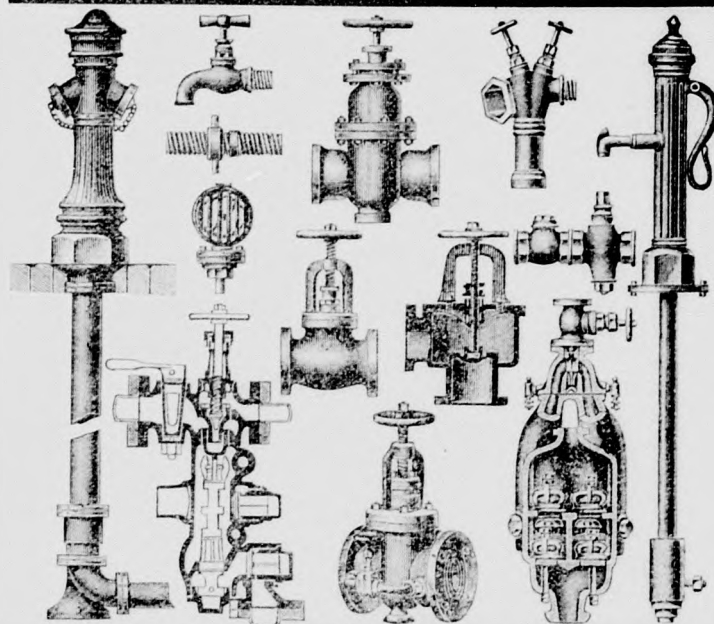
Művezető kerestetik ki a mezőgazdasági gépek, kisebb malomberendezések, esetleg gőzeke munkálatokban jártas. Csakis teljesen képzett szakemberek ajánlkozzanak. Szilágyi és Diskant gépgyára Miskolcra.

Polgári iskolai magánvizsgára biztos sikerrel előkészít székesfővárosi tanár. Leveletet „Siker” alatt a kiadóba.

Gépészeknek kedvezményes díj.

Megvételre kerestetik egy 14 vagy egy 20 tényleges lóerős használt, de kifogástalan karban levő benzin vagy szivó-gázmotor minden az üzemhez szükséges felszereléssel együtt. Az ajánlatokban megnevezendő a gyáros neve, a gépnek ujjonon vásároltatott és a legvégső ára „K. L. 1525” alatt Haasenstein és Voglerhez Budapest, Dorottya-utca 9.

TEUDLOFF K. ES DITTRICH T.
GÉPGYÁR RÉSZVÉNYTARSASÁG
Budapest, IX., Miha kovács-utca 18.



Víz-, gőz- és légszervezeteki armaturák. Közkutak, tolattyúk, tűzcsapok városi vízvezetékhez.
Különlegességek: Injektorok, ejektorok, pulzométerek, acél armaturák tulhevített gőzre, fessmérők
HAZAI GYÁRTMÁNY!

P. K. Sz. 516—19
M. S.

Pályázati hirdetés.

a fiumei cs. és kir. hadtengerészeti akadémiába való felvétel tárgyában.

A következő iskolai év kezdetén (szeptember 16-án) a fiumei hadtengerészeti akadémiában körülbelül 35 (egészen ingyenes és féldíjmentes kincstári, illetőleg fizetéses és alapítványi) hely fog betölteni.

Felvételnek csak az I-ső évfolyamba van helye.

A felvétel általános kellékei a következők¹⁾ a magyar vagy az osztrák állampolgárság (külföldiek részére Ó cs. és apast. kir. Fellegénynek legmagasabb engedélye kívánatik meg);

testi alkalmasság úgy a katonai nevelésre, mint az ezután hadtengerészeti szolgálatra mely alkalmasság igazolandó az 1902. évi XXII. számú Marine-Verordnungsblattban (a cs. és kir. hadsereg parancsnokságaihoz és intézeteihez 1903. januárban) kiadott „Utastás a tengerészjelöltek és hadtengerészeti akadémiába hajó- vagy gépészinásokul, vagy zenésznövendékekül felvételére folyamodók orvosi megvizsgálásáról“ értelmében;

kielégítő erkölcsi magaviselet;
- a betöltött 14-ik és még túl nem haladott 16-ik életév;

a megkívánható előtanulmányok, nevezetesen; valamely nyilvános reáliskola vagy gymnasium (polgári iskola) vagy ezekkel egyenjogúsított s az osztrák magyar monarchiában lévő egyéb tanintézet négy osztályának kielégítő összeredménnyel való bevégezése.

A közös hadügyi tárcából javadalmazott kincstári helyekre katonatiszteknek s katonai udvari és állami hivatalnokoknak fiai bírnak igényvel.

Ezekén kívül a féldíjmentes kincstári helyek adományozásánál a szükség mérvéhez képest és kivételesen még más pályázók is figyelembe fognak vétetni. Fizetéses növendékekül általában magyar vagy osztrák állampolgárok fiai kik a megkívánható feltételeknek megfelelnek, felvehetőek.

Az élelmezési átalány fizetéses helyért ez idő szerint évenként 1600 korona, féldíjmentes helyért 800 korona mely összegből a növendékekre az intézetben fordítandó minden kiadás fődöztetik. Ezen átalány két egyenlő részletben fél évenként előre küldendő meg a fiumei hadtengerészeti akadémia parancsnokságának, és pedig az első részlet minden évnek szeptember hava 16-án, a második pedig március hava 16-án.

¹⁾ A felvételi feltételek nyomtatott teljes kiadásban (Seidel L. W. és fia) cégnél Wienben kaphatók és kívánatra a cs. és közös hadügyminisztérium tengerészeti osztálya a póliai cs. kir. kikötő tengerügyi hivatala a triesti tengerészeti kerületi parancsnokság és a fiumei hadtengerészeti akadémia parancsnoksága által is kiszolgáltathatók.

A pályázók közül felvételre kijelölt ifjak Fiumében felvételi vizsgálatot kötelesek tenni Ezen vizsgálat tárgyai:

- a) német nyelv
- b) mennyiségtan,
- c) történelem és földrajz,
- d) természettudományok.

Ezen tárgyakból oly terjedelemben teendő a fölvételi vizsgálat, a melyben azok középiskola négy alsó osztályában előadatnak.

A fölvételi vizsgálatok szeptember 10-én kezdődnek s ezekre a pályázó ifjak idejekorán fognak Fiuméba behívatni.

A hadtengerészeti akadémiában a kiképzés 4 évig tart. IV. évfolyamot kielégítő eredménnyel bevégezett növendékek II-od osztályu tengerész-hadapródokká neveztetnek ki.

A legfelsőbb évfolyamban minden fizetéses növendék részére az élelmezési átalány utolsó részletének lefizetésekor azon összeg is lefizetendő mely annak tengerészhadapródi felszerelésére szükséges. A kincstári növendékek és az alapítványok felszerelése a közös hadügyi javadalamból fedeztetik.

A hadtengerészeti akadémia való felvételt kérő folyamodványok a cs. és kir. közös hadügyminisztérium tengerészeti osztályához Wienbe intézendők Állami, vagy udvari szolgálathoz levő egyének felettes hatóságai útján, magánszemélyek pedig legközelebbi katonai térállomás-, vagy kiegészítési kerületi parancsnokság után nyújtsák be folyamodványaikat.

Ezen kérvényeknek legkésőbb július 31-ig a közös hadügyminisztérium tengerészeti osztályához kell beérkezniük; elkésve érkező folyamodványok tehát nem fognak figyelemre méltattatni.

A fölvételi folyamodványokhoz melléklendők:

1. A keresztlevelel vagy születési bizonyítvány,
2. a honossági (a községi illetőséget is igazoló) bizonyítvány,
3. a katona orvosi bizonyítvány,
4. a himlőoltási bizonyítvány, amennyiben a beoltás a katonaorvosi bizonyítványban nem igazoltatik.
5. a középiskolákban nyert összes iskolai bizonyítványok, ide értve az utolsó fél évre vonatkozó bizonyítványt is.

A hosszabb tényleges szolgálati kötelezettség elvállalásáról szóló nyilatkozatok kiállítása, — miután e kötelezettség már a védtörvény által ki van mondva — nem kívánatik Wien, 1907. évi februárius havában.

A cs. kir. közös hadügyminisztérium tengerészeti osztálya.

Bürklhuber és Némethy

malomépítészeti és műszaki vállalat

Budapest, V., Lipót-körut 23. sz.

Francis-Turbinák.

Előnyei: könnyű és megbízható szabályozás, felülmulhatatlan nagy hatások, legújabb szerkezetű lapát szerkezet, tetszés szerinti fordulatszám minden részben könnyű hozzáférhetőség, szakszerű méretezés és elrendezés és az összes csapágycsukló gyűrűs kenésre berendezve.

Helyszini felvétel és tervezet díjmentesen.

Legnagyobb hatások! Teljes szavatosság!

Mindenemű motorok és műszaki cikkek.

Körkemenczék

szabadalmazott **szárító és előmelegítő berendezéssel,**

tégla és cementgyártási gépek
legjobb szerkezetben.

Téglagyárak, cserépgyárak, cement-, mész- és gipszgyárak, szintugy magnezitgyárak, szénbriquetgyárak teljes felépítését, berendezését és üzembehelyezését

elvállalja

Gedeon és Kont

műszaki iroda

Budapest, Lipót-körut 13. sz.

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

Kühne E.

hazánk legrégebbi mezőgazdasági gépgyárában

Mosonban.

Elismert gondos kivitelben készülnek:

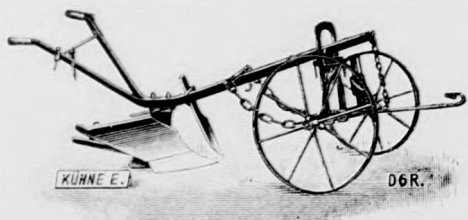
Egy- és többvasú aczélekek

Mélyítő- és porhanyító eszközök

Rét- és szántóföld-boronák

a tavaszi szántás helyettesítésére

„**MOSONI DRILL**” sorvetőgépek.



Uj! „Econom” műtrágyaszórók
Burgonyamivelő eszközök
Laass-fele répakapáló-gépek
OSBORNE-ARATÓGÉPEK

Főraktár: Budapest, VI. Váci-körut 57a. Fiók raktár: Temesvár gazdandvar

Magyar

Siemens-Schuckert-Művek villamossági részvénytársaság.

Budapest, V., Lipót-körut 5 szám

Telefon szám: 211-212.

G y á r: **POZSONYBAN.**

Táviratcím: **Simenschuckert.**

KÉSZIT: Villamos világítási és erőátviteli központi telepeket és berendezéseket. Villamos vasutakat. Bánya vasutakat. Egyenáramu, forgóáramu és váltakozóáramu generátorokat és motorokat, vezetékanyagot, kábeleket, iv- és izzólámpákat, kapcsoló-készülékeket, biztosítókat, wattórászámológépeket (Schuckert-rendszer), mérő-készülékeket. Távíró- és távbeszélő-készülékeket. Jelző-berendezéseket. Vízmerőket. Vezeték-berendezéseket központi telepekhez való bekapcsolásra. Világító-testeket. Iv-lámpa-szeneket.

KÜLÖNLEGESSEGEK: Felvonók, ventilátorok, szivattyúk, hordozható villamos furógépek, villamos bányafuró gépek, villamos berendezések mezőgazdasági és ipari célokra.

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 körültekintéssel javíthatók.

Egyesült Izzólámpa és Villamossági R.-T.

===== Újpest. =====

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

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-, teveszőr- és pamutszuják, gépolajok tömítések raktára.

Motor alkalmi vétel.

Használt, ujonnan 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:	Viztisztítókat:	Gázrecipienseket,	Csővezetéseket.
minden rendszerűt bármely nagyságra és feszültségre.	Dervaux-rendszer.	vaskéményeket, gázvezető csöveket s minden egyéb gépek és kazánok lemezmunkákat.	Felszerelvényeket számára.

Hegesztett munkákat a legkülönfélébb alak és nagyságban.

Vas hordókat, szögecselt kivitelben.

Csász. és kir.



udv. szállítók

Kuschnitzky es Grünhut

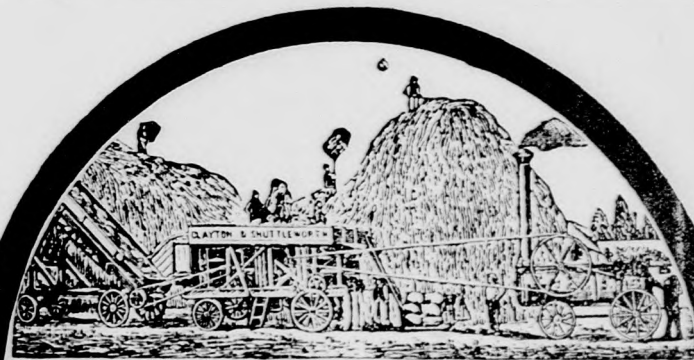
műszaki nagykereskedők

VI., Teréz-körút 21. BUDAPEST VI. Teréz körút 21.

Ajánlják dusan felszerelt raktárukat az összes műszaki cikkekben. Az „American Hard Fibre Company New-York“ vezérképviselőse Ausztria-Magyarország részére. — Állandó nagy raktár „Hungária“ olvasztótégelyekben a legjobbnak elismert „Greenit“ magassnyomású építőlemez kizárólagos elárúsítói

Sürgőnycim: „GREENIT.“

Árjegyzék kívánatra ingyen!



CLAYTON & SHUTTLEWORTH

BUDAPEST, Váci-körút 63. szám

ittal a legutányosabb árak mellett ajánljának

Locomobil és gőzcséplőgép-készletek 2½, egész 12 lóerőig.

szalmakaszalók, járgány cséplőgépek, lóhíre-cséplők, tisztító-rosták,

konkolyozók, kaszáló- és aratógépek, szénagyűjtők, boronák,

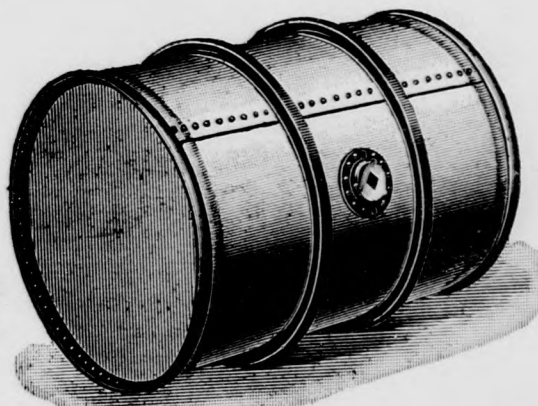
„COLUMBIA-DRILL“ legjobb sorvetőgépek, Planet Jr. kapalók,

szecakavágók, répvágók, kukorica-morzsolók, darálók,

bró malmok, egyetemes acél-cékek, 2- és 3-vasú

cékek és minden egyéb gazdasági gépek.

Részletes árjegyzék kívánatra ingyen és bérmentve küldetnek



RÖCK ISTVÁN



==| GÉPGYÁRA |==
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 mészhomokkötélglyárak részére. **Hidraulikus** sajtók különböző célokra. — **Borsajtók** és szőlőzuzók.

Leveleim: Röck István,
Budapest, postafiók.

Ganz és Társa

Vasöntő- és Gépgyár Részvény-Társulat
Budapest. **Ratibor.**
Soebersdorf.

Elektromos világítási és erőátviteli berendezések.

Elektromos nagy vasutak, városi, bányász iparvasutak.

Áramszámlálók, ivóvízlámpák, mérőkészülékek.

Vas-, acél- és ércöntvények.

Kéregöntésű vasuti kerekek és keresztetések.

Hengerszékek és malomberendezé-

sekhez szükséges tárgyak.

Aprító gépek.

Turbinák. Vasuti kocsik. Vasuti kocsialkatrészek.

Forgó korongok, tolópadok és kitérők.

Daruk. Transzmisziók. Gőz-, petroleum- és elektromos forgó-ekék

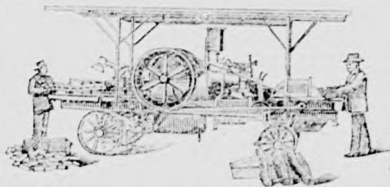
(Mechwart szabadalma.)

Petroleum- és benzínmotorok és lokomobilok.

(Bánki szabadalma.)

BENZINMOTOROK

Szabadalmazott
magánjáró cséplő
és favágó motorok
minden nagyságban.



14 államban szabadalmazva.

HAZAI GYÁRTMÁNY!

Kedvező fizetési feltételek.

Árjegyzék ingyen és bérmentve.

ZÁMBORSZKY ÉS TSAI

szab. önműködő favágó és motorcséplőgépgyár B. T.

BUDAPEST, V., Vigszinház-u. 3

Hofherr és Schrantz Uj gazdasági gépgyára
és vasöntödéje Kispesten.

Budapest, VI. Váci-körút 57.

Épült 1900-ban.



Terjedelmes
árjegyzék
ingyen és
bérmentve.

Ajánlja legjobb minőségű gazdasági gépeit és eszközeit. jutanyos arak mellett.

GRAEPEL HUGÓ
GÉPGYÁROS
BUDAPEST, V. VÁCZI-UT 40-46.

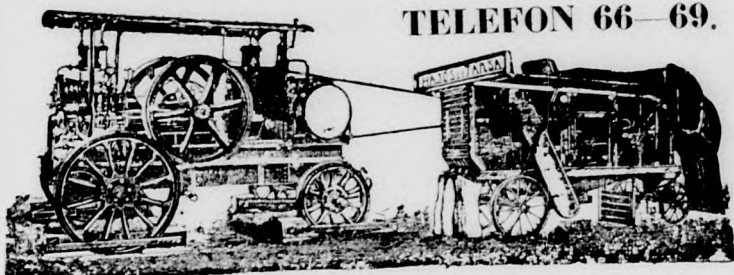
Ajánlja eredeti Marshall-féle gőzlokomobiljait saját gyártmányu legujabb cséplőgépeit, szabadalmazott kombinált gabona- és lóhere-cséplőgépeit és szabad. törekrostait vaslemezből cséplőgépekhez. Eddig körülbelül 8000 darabot szállítottam. Legjobb sikerrel kipróbálva.

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



Gazdasági árjegyzéket törekrosta-leirást, 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“ motoros-kerékpárok kizárólagos képviselői.

Kitűnő gyártmányok!

BUDAPEST, V., Sziget-utca 9.

Árjegyzék és költségvetés ingyen.

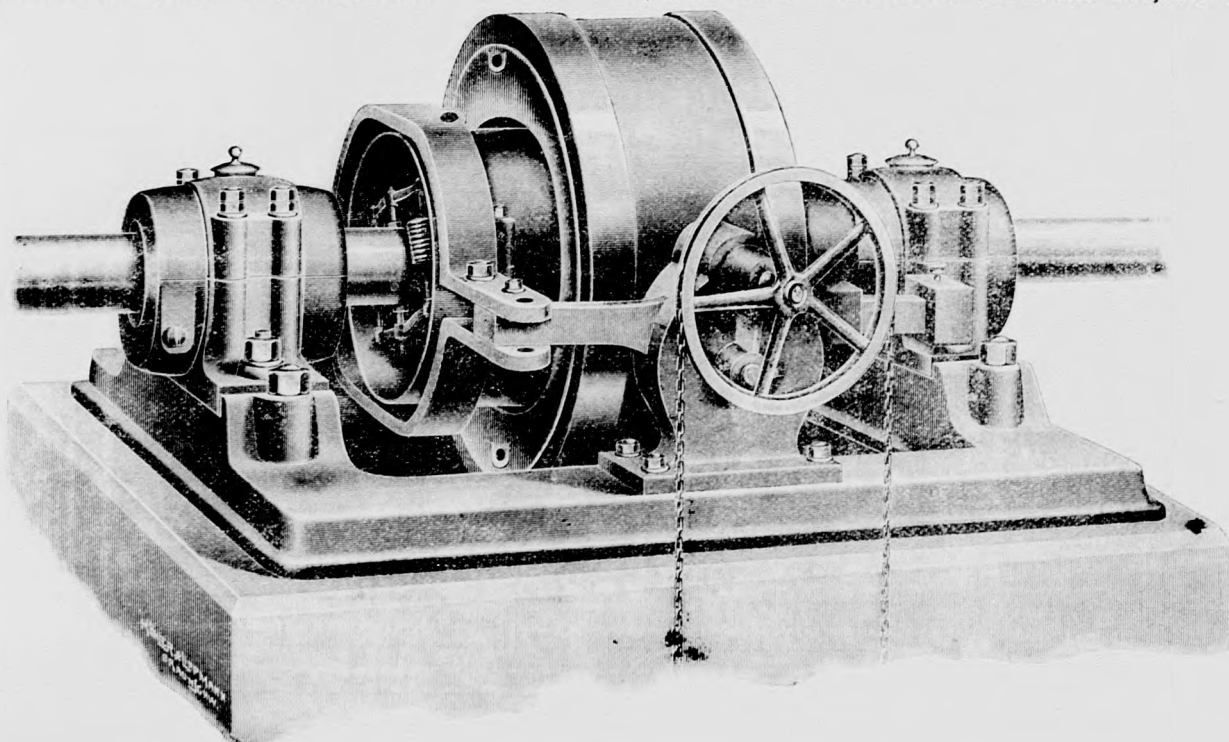
ALTENSTEIN és BRANT

mérnökök — gépgyára

Budapest, VI., Lehel-utca 10.

Fapofák nélkül. Kiálló részek nélkül.

Teljesen zárt. A surlódási felületek olajban futnak.



Egyedül jogositott cég Magyarországon a

Benn-féle szabadalmazott

SURLÓDÁSI

KAPCSOLÓ

kivitelére, mely kapcsoló minden iparállamban szabadalmazva van és mindenütt mint a legjobb és legmegbízhatóbb surlódási-kapcsoló van elismerve.

Kérdezősködések alatt jegyzett egyedárusítókhöz intézendők:

Amerika:	H. W. Caldwell & Son Company, Chicago.
Anglia:	The Unoreakao le Pullsy & Millgsaring Company Ltd., London & Manchester.
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 Rolschen Eisenwerke, Solothurn, Filiale Eisenwerk Clus.