

== 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 czélszerű átalakítását.

Mindennemű precíz szerszámgépeket fém és kő megmunkálásra a legjobb kivitelben

Vizikerekeket

Közlőműveket (transmissziókat) 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 MUNKÁS
MAGYAR MUNKÁJA

A LEGTÖKÉLETESEBB TÖMITŐ LEMEZ

EXPORT AZ EGÉSZ VILÁGBA,
ÓVAKODJUNK UTÁNZATTÓL.

TAURIL KÖZPONTI ELÁRUSÍTÁSI IRODA
• BUDAPEST GYÁR-UTCZA 48 SZ.

Sürgőnyezim: Szivattyár Budapest.
Telefonszám: 72-08. v. 72-09.

== ALAPITTATOTT 1858. évben. ==

Gyártott fecskendők száma 17000

Budapesti Szivattyu és Gépgyár Részvénytársaság

BUDAPEST, VI. Váci-ut 69.

Gyártási ágazatok:

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

Rostélyvasak acélozott felülettel. Közlőművek.

Szivattyúk. Tüzfecskendők. Tüzlőtésági eszközök. Közegészségügyi szerek.

Arjegyüket, valamint „Gyártási ágazatok”-ról prospektust kívánatra.

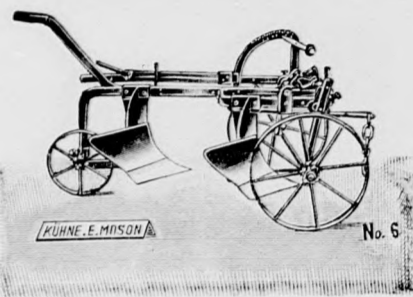
Kühne E.

mezőgazdasági gépgyára

Mosonban.

elsőrendű minőségben szállít

Egy- és többvasu ekéket
MOSONI DRILL sorvetőgépeket



Gabonatisztító rosták
SZELELŐ ROSTÁK

üszkös gabona tisztítására.

Főraktár:
Budapest, VI. Váci-körút 57a.

Vas- és faállvány
konkolyozók. Burgo-
nyakiemelő gépek.

Fiókraktárak:
Debrecen és Temesvár.

Láng L.

GÉPGYÁRA

.... BUDAPESTEN



Készít: _____

Gőzgépeket _____

_____ Szivattyukat

Fuvógépeket _____

_____ Compressorokat

Közlőműveket

_____ Túlhevítőket

Előmelegítőket



Sürgöny-cím:
„Röckár Budapest“

Telefon-szám:
73 - 84 és 73 - 85.

RÖCK ISTVÁN

Gőzgép-, Gőzkazányár-, Vas-, és Ércöntöde
BUDAPEST, I., BUDAFOKI UT

Városi raktár: IX., Ráday-utca 24. sz.

KÉSZIT: _____

Gőzgépeket. Szívó gázgenerátorral kapcsolt
gázmotorokat Langen és Wolff rendszere sze-
rint; Lokomobilokat kihúzható forraló és fű-
tőcsöves kazánal; szab. Bánó-féle vízcsöves
és más rendszerű gőzkazánokat: Röck-féle
szab. füstmentes tüzeléseket; (világszabadalom)
Szivattyugépeket Worthington és más rend-
szerek szerint. Vízmelepeket és csatornázá-
sokat. Gőzmalomberendezéseket. Téglagyári,
olajmalmi-, olajgyártási és kékfestőgyári beren-
dezéseket. Teljes hűtőtelepeket és jéggyárakat
szabadalmazott ammoniak rendszer szerint.
Hydraulikus sajtókat különböző célokra. Bor-
sajtókat és szőlőzúzókat stb. _____

„NICHOLSON“ Gépgyár

Részvénytársaság

Budapest VI., Váci-ut 17.

Ajánlja: Gazdasági gépeket, egymint
gőzmozgonyokat és cséplőgépeket, szalma-
kazalozókat „Simplex“ és „Nemzeti“ sor-
vetőgépeket, Sackrendszerű egytemes eké-
ket, rostokat, takarmányvágó gépeket stb.
Gőzgépeket fekvő és álló elrendezés-
ben, minden nagyságban tolattyus és szele-
pes vezényművel. _____

Gőzkazánokat minden rendszer szerint
és mint különlegességet: **biztonsági**
vízcsöves kazánokat **Simonis és**
Lanz szabadalma szerint. _____

Jéggyárakat és hűtőtelepeket az
elterjedt LINDE rendszer szerint.

Teljes gépberendezéseket gőzmal-
mok, fűrésztelepek, téglagyárak és egyéb
ipartelepek számára. _____

Vasszerkezeteket, egymint vashidakat
tetőszerkezeteket stb. _____

Árjegyzékek és költségvetésekkel kívánatra szolgálunk.

GÉPÉSZETI SZEMLE.

GÉPKEZELŐK LAPJA

ELŐFIZETÉSI ÁR:
 Egész 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.

Lokomobil és cséplőgép.

A lokomobil és cséplőgép együttvéve egy elválaszthatlan egészet képezvén azok a kezelés tekintetében is összetartozandók. Mindazonáltal külön külön tárgyaljuk a cikk keretén belül.

A lokomobil kezelése határozott rendszeres tisztaságot követel. Különös gond fordítandó a gőzkazán tűzfelületének tisztántartására, melyet hetenként egyszer kimosunk, mely alkalommal az összes ezen célra berendezett lyukak kinyitandók, mert csak így végezhetünk megfelelő munkát a gőzkazán vízterében. Nem elég csupán a fecskendő vizsugarát a célra elérésére használni, amennyiben a vízter alsó részeibe a tűzfelületről lehullott vízkő iszappal, sárral vegyülve csak úgy távolítható el, ha ezt kaparó vassal fellazítjuk. Szabály a kazánmosásra a következő: a mosást, illetve fecskendezést a buvolyukon kezdjük, mivel rendszerint e helyről a tűzfelület könnyen hozzáférhető.

A kazántér után a henger-kazán alsó részén a fűtőszekrényben levő iszap-ajtón folytatjuk a fecskendezést. Nem elég azonban a vizsugarat a kazán fenekével párhuzamosan vezetnünk; a sugárcsővel a helyi viszonyokhoz mérten jobbra-balra irányítva a lehetőségig a vizsugarat minden irányban vezetve, hogy ezzel a sártól, vízkőtől a kazán ezen részét is megtisztítsuk. Végül a kazán legalacsonyabb részén a fűtőszekrény körüli alsó nyílásokon folytatjuk a befecskendezést addig, míg a mosóvíz tisztán kerül ki a kazánból. A kazánrendszer, de különösen tűzfelületének tisztántartására a gépkezelőt úgy a szolgálatból folyó erkölcsi, valamint a törvényszabta kötelesség gondos eljárásra inti. Egy vízkővel, iszappal borított tűzfelületnél a fűtőgázokat nem használhatjuk ki teljesen, mert a tűzfelületre rakodott ásványos anyag rossz hővezető lévén, a tűzfelületet izolálja a kazán víztől, ugyannyira, hogy csak fokozottabb tűzfejlesztéssel, azaz több tüzelőanyag felhasználásával termelhető a gőzgéptől megkívánt gőzmennyiség. Ez vonatkozna a tüzelőanyag kérdésének oldalára. Tekintettel a kérdés másik oldalára, határozottan állíthatjuk, miszerint a vastagabb vízkőtől borított tűzfelület eredménye, a kazán illetve tűzfelület alakváltozásai a csövek folyása és sok eset-

ben katasztrófát is vont maga után. Példaképpen felemlítve még egy vízkővel borított tűzfelületnél ha a forresövek folynak, meddő munka ezek tömörítése, préselése, amennyiben pár órással üzem után a csövek ismét folytató fognak. Rendszeres munkát ez esetben csak úgy végzünk, ha a forresöveket kiverjük, a vízkőtől letekarítjuk, tömítési részeit kilágyítjuk s így visszahelyezve lesz munkánk eredményes.

E művelet végrehajtásának helye nem a cséplőtér ugyan, csupán kazánkezelési szempontból említem fel, mert elvégre a cséplőidény előtt gondosan tatarozott kazánon e műveletre szükségünk nincs és ha kazánunkat rendszeresen kimosunk, nyugodtak lehetünk tekintettel arra, miszerint ma már a leghosszabb cséplőüzem 70 munkanapon túl nem igen terjed.

A kazán mosásánál figyelem fordítandó a kazán szerelékeire is, győződjünk meg a vízállást mutatóról, próbacsapokról, hogy közlekedő csatornáik nincsenek-e elvízkövesedve, mely a teljes eldugulásra vezet. Ez említett csatornák tisztogatására legjobb vörösrézhu-zalt használnunk, hogy a szereléket meg ne sértsük. Ezen eljárás a tápszivattyú beömlő csatornájára is vonatkozik. Üzembiztonság, valamint takarékosági szempontból figyelem fordítandó a tűzfelület külső részeinek tisztán tartására és nevezetesen, a forresövek, a fűtőszekrény s általában a fűtőgázoktól érintett felületekre, amennyiben az itt lerakódott tüzelőanyag maradványoktól gátolva lévén a tűzfelület a fűtőgázok melegének átvételére, nemkülönben a tűzélesztéshez szükséges légvonatot utjában akadályozva, kevesebb oxigént vehet fel, következményként a rostélyokon több az elsalakosodás. Gőzkazánüzem, valamint biztonsági szempontból lényeges helyet foglal el a tápszivattyú, gondozzuk szelepeit, tömítését és szivócsövét, hogy légmentesen zárjanak, mert csak így eszközölhető a dugattyú mozgásából folyó légritkítás, hogy a külső levegő nyomása folytán a légüres szivattyútér helyét víz töltse be, ezen eljárás lehetővé teszi a tápszivattyú biztos munkáját. Az említettekén kívül fontos körülmény a tápszivattyú működésére a tápvíz hőfoka is, 60 C. fokos túlmelegített tápvizből gőz fejlődik s ez tölti be a tápszivattyú légüres terét, minek folytán munkája

megszűnik. Kazán szerkezeti és tüzelőanyag-takarítási szempontból fontos körülmény a tápviz előmelegítése, azonban fent említett hőfokon túl melegített tápviz a már leirt következményt vonja maga után.

A gőzkazán biztonsági berendezései illetőleg különösen a biztosító szelepek és feszélymérő kezelésében tartunk szigorúan szabályt, hogy bármily eshetőséggel szemben eljárásunk szabálytalanságra okot ne adjon.

A lokomobil gőzgép kezelésében óvjuk a gőzhengert és tartozékait mindazon anyagtól, melyek általában a gőzhengerre kárt okozólag hatnak. Például a kazán magas vizállásából folyólag a gőzhenger vizes gőzzel működik s ha így a hengerbe jutott víz egyéb kellemetlenségeitől szabadulhatunk is, képzeljünk azonban tisztátalan vizet (ami a cséplőtéren nem ritka eset, mely a henger falát, a dugattyűrüket, a tolattyu tükrét és általában az e helyen mozgó rudakat felmarja. Már pedig az ily állapotban levő gőzhenger működése nem csupán az erővesztésben keresendő, melyet a gőzgépszerkezet mechanizmusának átad. Tekintetbe kell vennünk, miszerint ily állapotban a gőzhenger több gőzt, ebből folyólag több tüzelőanyagot fogyaszt. Eltekintve ezen utóbbi eshetőségtől, a fokozott tűzfelütre van káros hatással, hanem arra is, amitől óvni kívánjuk tűzfelületünket, a vízkőtől, ennek termelését csak fokozzuk. A rosszul záró hengerdugattyu, mely a gőzt átreszeli s így a gőznek az ellen nyomást kell leküzdeni, valamint a gőzosztó (tolattyu) ily állapotban a gőzt részben a kipuffogó csatornába vezeti, mielőtt a hengerben expandálna. Ez említettekből folyó több gőzszükségletnél, határozottan még a normális vizállásnál vizes gőzzel dolgozunk, mivel a fokozottabb gőzszükségletből folyó élénk tüzelés a kazánvizet erősebb forrásba, illetve hullámzásba hozza s így a több szükséglet vízzel vegyülten lép a gőzhengerbe. A gőzhenger kenése savmentes ásványolajjal eszközözendő, hogy az olajsavak marásától megóvjuk. A cséplőgépek váltakozó erőszükségletnél kiváló gond fordítandó a szabályzóra (regulátorra), meghajtó sziját tartunk állandóan a tárcsákon oly szoroson, hogy a gép fordulatszámát átvegye, és az erőszükséglethez mérten szabályozza. A szabályzó szelep rudját ne tömítsük túl keményen, mert ez által a szabályzónak nagyobb surlódással kell megküzdeni, ezzel a szabályzó pontosságából veszít. A gőzgéprendszer általában befolyásolja a mozgó rudaknak keményen való tömitése, nem csupán a fokozottabb surlódásból folyó erővesztés. Lényegesebb a rudak keményen tömitésénél az, hogy ezáltal a rudak felmaratnak; már pedig egy felmárt rudat, tömítsük bár az e célra használt legjobb anyaggal is, célt nem érünk. Tehát a tömszelencéket mérsékelten huzzuk után és ha így nem gátolható a gőzkiömlés (fuvás), jele ez annak, hogy a tömités már

zsirtartalmát, ruganyosságát veszítve, új tömités vált szükségessé.

A cséplőgép kezelésénél mindenkor az adott viszonyok mérvadók, mindazonáltal két körülmény veendő figyelembe: a jó karban tartás, és munkaképességének a különböző terményekhez mérten való alkalmazása. A cséplőgép szerkezetének anyagát, nagy részben két anyag, nevezetesen, a fa és a vas képezi. E két anyag, de különösen a fa, az idő viszontagságai folytán nagyobb vagy kisebb térfogatot tölt be, Képzeljünk esős időt, melytől jó takaró ponyvával védhetjük ugyan gépünket, azonban az ily időjárás páratelt levegőjétől, mely átjárja gépünk minden részét, legyen ez bár a legjobban impregnálva, festve, a fa lyukacsaiban nedvet vesz fel, következményeként térfogata nagyobb lesz. Jelzett időből átmenőleg, a nap hevétől a fa lyukacsaiban lerakodott víz pára alakban hagyja el helyét és ez által a faanyag kisebb térfogatot nyer. Vegyük tekintetbe a hő emelkedését és esését is; az első eset terjeszkedést, azaz nagyobb térfogatot idéz elő minden testen és megfordítva a második eset. Különösen a fémek jó hővezető voltuknál észlelhető e fizikai térváltozás. Az említett térfogatváltozásokból folyólag, mindazon csavarok, melyek a keret valamint a keretben mozgó alkatrészek rögzítésére szolgálnak utánhuzandók, melylyel a gép szilárdságát biztosítjuk.

A cséplőgép csavarjait, jól meghuzva tartjuk, mert a cséplőgép üzemében legtöbb bajnak, törésnek kuforrása a laza csavar.

A rázóműnek két irányu mozgásánál fogva, ha a csapágyak lazák, vagy azok kopás miatt kellőleg össze nem huzhatók, ugy a gép működésében ütés-kopogás hallható, mely körülményben a gép nyugodt járását veszíti és ezáltal tengely-, rugó- stb. töréseknek lehetnek okozói. A cséplőgép nyugodt járására zavarólag hatnak a körben mozgó részek is, például a dobsinekre felrakódott por, a gép megállásánál súlyánál fogva a dobsinek mélyebben fekvő részeire hull, így a dob körsúlyát veszíti s a gépet erősen rázza. Tehát minden üzem beszüntetésénél, reggeli, ebéd, ozsona vagy bármily körülményekben, ha a gép megállítása válik szükségessé, soha ne mulasszuk el a cséplődobot a reá rakodott portól, piszoktól alaposan takarítani. Ezen eljárás nem csupán az említettek miatt fontos, tekintetbe kell vennünk, miszerint a dob gyors mozgásától a csavarok is meglazulhatnak, ezek áttekintése pedig, csak a por és szemét eltávolítása után lehetséges. A dobrendszer részeiben kizárólag csavarokkal van összekötve. Hogy mily fontos a dob csavarjait állandó figyelemmel őrizni, legyen elég csupán azt felemlitenünk, hogy már egy dobcsavar meglazulása elég ahhoz, hogy dobtörést idézzon elő, mely körülményben, nem csak az anyagi és idő-kár voltát mérlegelve, gondoljunk embertársaink testi épségére, minek szem előtt tartására nem csupán a

humanitás, de az erkölcsi kötelesség is szigoruan int. A cséplőgég tengelyei, a mennyiben ezek porral telített légkörben mozognak, gondos kenést igényelnek, hogy a por okozta surlódást a kenőanyaggal ellensúlyozzuk. Ez oknál fogva fontos körülmény, hogy a csapágyak a csapokhoz teljesen illjenek, ezzel meggátoljuk azt, hogy a dörzsfelületekre nagyobb mennyiségű por jusson.

Tekintve cséplődobb gyors mozgását, mely percenként 1000—1200 fordul, e mellett az a uly, melyet a dob magában foglal, nemkülönben a dob tengelyéről átvitt erő, a cséplőgég mozgó részeire már elméletileg is oly surlódást idéz elő, hogy a legcsekélyebb szabályellenes eljárás elég ahhoz, hogy a csapágy felhevüljön. A gyakorlatban volt már eset arra, miszerint a felhevült dobcsapágy tüzkárnak volt előidézője. Tehát ne mulasszuk a dobcsapágy állapotáról legalább félóránként meggyőződni, még abban az esetben is, ha a dobcsap teljesen hidegen fut. Kenjük rendszeresen a szükséghez mérten, hogy azon eshetőségtől, a nagyobb mérvű surlódástól s az ebből következő felhevüléstől megóvjuk, mert a már egyszer hőnfutó dobtengelycsap elég ok arra, hogy a csapok valamint csapágyak felmaródjanak. Egy felmaródott dobtengelycsap pedig melegen fut, használjuk bár a normális kenőszükségletnek tiszteresét is.

Fentiek után ismételve hangsúlyozzuk a csapágyak tisztántartását, a mennyiben az e helyeken felrakodott por a csapok dörzsfelületein marásokat okoznak. Ezek felmarását előidézi az is, ha a kenést rendszeresen végezni elmulasztjuk, vagy ha a kenőkészülékek eldugulnak.

A cséplendő terménynek a szalmától való elválasztása, illetve kicséplése a cséplőkösár felületén a dob gyors forgásából folyó határozatos surlódás folytán jön létre. A cséplőkösár és dob közötti tér nagyobbra, illetve szűkebbre állítható, amint ezt a cséplendő termények szükségessé teszik. Például a buza cséplésnél a kosár szűkebbre azaz közelebb a dobhoz állítandó, amennyiben a buzaszemek a kalászhoz erősen kötve lévén, tehát kicséplése fokozottabb surlódást igényel. Hogy mily távolságra állítsuk a kosarat a dobtól, ez még egy és ugyanazon terménynél is változó lehet, tehát előre csak felületesen, azaz megközelítőleg állítható a termény minőségének mérten. Számatalan eset fordul elő a gyakorlatban, hogy egy és ugyanazon buzaszagnál többféle kosár-állítást kell eszközölnünk, a mi természetesen az idő viszonytagaiból, valamint a talaj- és takartási viszonyoktól ered. A kosár állítását két körülmény teszi szükségessé: először a cséplendő anyagnak tisztára való kidolgozása a kalászból, tehát a kosár csak addig állítandó a dobhoz, míg e célt elértük. Ezentul illetve a dobhoz közelebb állított kosár a fokozott surlódás folytán a szalmát apróbb részekre törí s ebből folyólag több törekképződés áll

be, Hátránya ez utóbb említettnek az, hogy a nagyobb mennyiségben jelentkező törek vastagon fekszik a törekrosta felületén s így a törekből nem választja tisztán a szemet, azaz a törekben gabonaszemek találhatóak. Eltekintve ettől, a nagyobb surlódás, mely az összevett kosár, a cséplendő anyag és dob között létrejön, több erőszükségletet, illetve több tüzelőanyagfelhasználást is jelent. Nyirkos, nedves gabonánál, hogy tisztára kidolgozható legyen, a kosár egész közel állítandó a dobhoz, ily állapotban a szalma nem törik, eszerint a törekképződés is kevesebb.

A cséplőgég tiszta- és csuszó felületei tisztán tartandók, az itt lerakodott por és terménymaradványok eldugulást okozhatnak, ezzel nemcsak üzemzavart, hanem kárt is tehetünk, miszerint a szita felületeken a gabona áthullása akadályozva lévén s így részben a törekbe és polyvába hull.

A tisztító rendszerben nélkülözhetlen tértöltenek be a szelelők is, melyek az általuk előidézett légárammal, széllel, a gabona fajsúlyánál könnyebb anyagokat, a port és polyvát a tisztító területről kihajtják, ezek szabályozása is a termény minőségéhez mérten alkalmazandó úgy, hogy a széláram a terményt a polyvába ne vigye, különösen a könnyebb fajsúlyú az ugynevezett tavaszi terményeknél (árpánál, zabnál) szükséges a figyelmes széláram szabályozás, hogy tisztára kimunkálható legyen, de ezen címen nem szabad a szemet kifuvatnunk, legyen bár a zsákba került termény kissé szemetes is; — itt értéket képvisel, míg a polyvába elhordva nem.

Azon szerkezetű cséplőgépek, melyek az ugynevezett második tisztító szita felületeiről a szemetet apadt, illetve könnyebb szemet nem ki a szabadba vezetik, hanem vissza azon területre a törekrostára, hol már egyszer vagy többször megfordultak, a kis szerelő e körülményre való tekintetből úgy állítandó, hogy a jó minőségű terményt is át ne vigye, miszerint a körutat végző termény így csak részben kerülhet ki a gpból, következményképp torlódást idéz elő úgy a szita felületén, mint a felhordó készülékben, ezen zavar felismerése abban nyilvánul, hogy a felhordó serlegek egészen telve mozognak s munkájukhoz aránylag a zsákba kevés szemet jön. Ez említettek előidézésére hat az is, ha a kis tisztító szitái eldugulnak, illetve ezeknek rendszeres tisztítását elmulasztjuk, így a termény át nem hullhat, lefolyása az egy szabad uton a törekrázó felületére történik; ez esetben a kifolyó csatornákon, illetve a zsákba a maghullás teljesen megszűnik.

A kalászvágó (toklászó) rendeltetését illetőleg ez is, mint a cséplőgégnek eddig leirt szerkezeteiben a termény megmunkálásához mérten szabályozandó, mely abban áll, hogy a cséplést a toktól, kalásztól megtisztítsuk de úgy hogy terményszemeket töretni nem szabad, mert a vetésnél értékéből, sokat veszít.

A szent vasút.

Szeptember hóban, Abdul Hamid szultán trónra lépésének emléknapiján az El Ula Mediva Hedscha vasut egy új vonal szakaszának befejezését ünnepelték meg. A Times távirati hírei szerint a Medinában tartott ünnepies aktusnál az egész lakosság, de sőt Egyiptomból oda érkezett zárandokok is, nagy tömegben vonultak fel az ünnepélyhez. Kiszim pasa a Hedscha új kormányzója egy beszédet tartott, amelyben a vasuti műalkotásában részt vettek valamennyijének úgy a munkásoknak is köszönetét fejezte ki. Megemlékezett a vasut gazdasági előnyeiről, amelyet t. i. az egész országnak hozni fog. A török kormány amely működésében eddig is a népeinek boldogítását tűzte célul, — ez alkalommal ígéretet tett arra nézve is, hogy a most szóvá tett vonalnak Mekka végállomásig való kiépítését legközelebb már munkába fogja vétetni. Mar ez a nyilatkozat nagy lelkesedést idézett elő, amely aztán tetőfokát érte akkor, midőn Kiszim pasa után Ali Kiamil az egyiptomi nemzeti főpap »El-Lewa« szerkesztője, és a nem rég elhalt Mustapha Kamel pasának utódja a tömeghez fordulva hálát adott a gondviselésnek amiért a proféta akarata szerint nem tűrte, hogy ez a modern közlekedési út el ne vonuljon, mielőtt a szultán népének alkotmányt nem adott. A föllekesült nép Mukther Bei mérnököt a Medain Saleh—Medina utolsó vonalszakasz fővezetőjét vállain a tündériesen bevilágított város utcáin hordotta körül, ahol késő éjjelig öröm zajtól viszhangzott minden, mintha csak egy nagy népünnepet tartottak volna. Ezek a jelenségek sajtóságos világot vetnek a konstantinápolyi politikai állapotokra, illetőleg azokra a változásokra melyek itt történtek, a melyek tehát a birodalom legmesszebb fekvő részeire is kihatnak. A mohamedanok örömmámora ennek a vasutnak megvalósítása alkalmából teljesen megokoltnak tűnik fel. Az Irade amely a vasut építésének megkezdése alkalmából kiadott, — 1900 évi május 11-én kelt. A vasut építési költségeit az egész országbeli mohamedán alattvalók adományaiából fedezték. Fedezete alapul szolgált még: a bélyeg továbbá az ürü-adó, ezeken kívül pedig az Es-Salt és Hamina melletti phosphát és kén raktárokból eredt jövedelmek. Ezek a felsorolt bevételi források már a vasutépítés megkezdésekor mindjárt 467 millió frankot bocsájtottak rendelkezésre, tehát majdnem egy negyed részét a 200 millió frankra előirányozott összes építési költségeknek. Ez a bőkezűség az adakozás körül lehetővé tette, hogy az építés vezetőség, amely Meisner pasára volt bízva, pénzhányról soha sem panaszkodott, amely pedig Törökországnak hasonló nemű vállalataiban szinte megszokott dolog.

Az egész 1446 kilométer hosszú vonalból amely mindvégig a Damaskustól kiinduló régi Derbel Hadschi zárandok-ut irányát

követi ez ideig elkészültek: Damaskus-Derbb (120 kilométer) és Hai-Derbb (161 kilométer), 1903 szeptember 1-ig Derbb-Maán vonul (477 kilométer) 1905 szeptember 1-ig a Maán-El Ula vonalszakasz 380 kilométer hosszban 1907 évi szeptember 1-ig, és végül: El Ula Medina 1908 szeptember 1-ig. Átlagosan tehát évenként 180 kilométer vasutat építettek. Ami a végzett munkálatok közül fölmerülő technikai nehézségeket illeti, ezek elég jelentőségteljeseknek mondhatók Maán től kezdve a vasut egy sivár kősvatacon a Hamad-on vonul át ahol a vegetacio teljesen hiányzik, és ahol azt a pusztaságot csak egyes kis Wadis-ok, esős időben a vizeket bevezető völgyek szakítják meg. A pusztaság következtében nemcsak az összes építési anyagot de magát az élelmi szereket és a vizet is, mindig növekedő távolságokban kellett vagy Haifa vagy pedig Damaskus városából a helyszínére szállítani. Dacára ezeknek a nehézségeknek az átlagos költségek az egy kilométer vasut hossza, beleértve az állomás magas építményeit a szállítási eszközöket, a fizetéseket, és veszítéseket, — nem tettek ki többet 41138 márkánál, — tehát olcsóbb volt az építés mint sok más anatóliai vasutaknál, ami kétség kívül csak az által volt elérhető, hogy az összes munkálatokat majdnem kizárólag oda vezényelt csapatok katonái hajtották végre. A katonák száma a utolsó esztendőben 1800-at tett ki. Auler pasa az utolsó pálya szemléjének végeztekor úgy nyilatkozott, hogy úgy az al mint a felépítmények oly tökéletesek mint akármelyik európai vasutéval kiállják a versenyt. Valamennyi hid, és egyéb műépítmény a legjobb anyagból készültek és a külső benyomás is a gondosan szerkesztett szilárd műtárgynak benyomását teszik.

A próba vonal 250 tonna teherrel indult 500 kilométer hosszú szakaszon át 40 kilométer átlagos sebességgel.

Amint ismeretes, annak idején Issel pasának sok fáradságába került, hogy a szultántól az engedélyt megnyerje. A szultánnak ugyanis nagy aggodalmai támadtak aziránt hogy a Medscha-vasut megépítésével a szent helyet megszenteltetését fogja jelenteni, amint ez a terv a lakosságnál nagy ellentállással fog találkozni.

Mikor aztán Abdul Hamid szorongatott helyzetében végül miniszterének engedni volt kénytelen, Európában mindenütt kételkedtek aziránt, hogy az Ohoman kormánynak sikerülne a tervbe vett vasut kiépítését végrehajtani, mert, valahányszor Törökországba vasutat építettek az ország kormánya az európai vasut építő vállalkozóknak mindenkor inkább akadályok előidézői, mint a kívánt cél előmozdítói voltak.

Milyen jogosultnak látszott a felhívás, hogy ennek a nemzetnek corrumált és a modern építési technikában teljesen járatlan katonái egyszerűen képtelenek lesznek egy ilyen nehéz feladatnak amegoldására A feltevések

azonban alaptalanoknak bizonyultak. A beduinok részéről való támadásokon kívül, melyeket nem vallási fanatizmus, hanem az ismert rablási hajlam szított, ezenkívül pedig a vasuti létesítmények tönkretetésének irányuló dühös hajlam, — ellenálásokkal nem találkozott, s ilyenek a munkálatokat nem zavarták.

Törökország tehát ezzel a vasutépítéssel tanujelét adta az ilyen munkálatokra való rátermettségének, mert amidőn az építés vezetőségében a legfőbb intézkedés joga egy német mérnök kezeiben volt, valamint többféle szerkezet, és az építési anyagnak mintegy fele külföldről került oda, — de valamennyi többi mérnök az összes alárendelt építési művezetők törökök voltak, akikről európai ismerték el, hogy kivétel nélkül intelligens ügyes munkások voltak. A lelkesedést a mű megalkotása szerint előmozdította az önkéntes adakozás a vasut megépítésére.

A jég már megtört. Törökország bebizonyította, hogy a saját erejéből is képes vasutat építeni, és ez az öntudat most már elég erős lesz arra, hogy ilyen vállalkozásokat hasonló különösebb impulzusok nélkül létesítsen.

A Hadscha vasut építés majd minden kommentárában megnyilatkozik a vallási irányu indító ok, amely t. i. a vasutat létrehozta. Ebből azonban valóságban csak annyi igaz, hogy az ilyen motívumok okos számításal lettek előtérbe tolva.

A konstantinápolyi főegészségügyi kormány által a múlt évben Mekkába küldött két orvos, névszerint Dr Riffad és Dr Essed kiszámították, hogy az összes zarándokok közül járványos betegségek és szomszág következtében 20% elpusztul. Ők maguk egy zarándoklás alkalmával 12000 embert olvastak össze, amiből tehát már 2400 elpusztuló emberszám ered. A vasut folytán ennek a borzató embervesztésnek nemcsak vége lesz, hanem az olcsóbb és könnyebb utazási alkalom folytán a zarándokok száma jelentékenyen emelkedni fog.

Körülbelül két év előtt Dr. Blankenkorn német mineralogus a Hedscha vasut főigazgatóságának megbízásából egy kutató utazást tett a Holt-tenger felé, hogy abban a medencében esetleg petroleum jelenlétét constatálja. Később Medinába ment érceseket kutatni, melyekről az ország már őskorából híres volt. Mindkét expedíció sikeres volt. Haurau és Hdschinu sikerei gabonai révén szintén ősrégi időktől fogva jó hírnévnek örvendenek. Tehát a tisébi sikéség nem oly terméketlen mint azt hirdették.

Dél-Arábia a rómaiak Felix-Arábiája a földnek legáldottabb országai közé tartozik, és ezt a forgalmi eszközök ulján a nemzetközi kereskedelemnek meg kell nyitni, és a régi fény e vidéken újból tündökölni fog.

Azonban nem ezek a gazdasági kilátások zavarták ki nyugalmából a törököt, hanem

a politikai és stratégiai okok. Dél felé Adam-ban, kelet felé Kuvejt-ban és nyugot felé Hkan-ban telepedtek le az angolok. A tartomány belsejében pedig a nedschd-Wahhabit és a jemen-i Mahnind Ibu Jajok kalifák felláztak, és egy időben Judi aban Cuszon lord egy nagy tranzázsiai vasutvonal építését propogálta, amely Quette-ból kiindulva Nuschhi-n át Kerman felé vezetve Arábiát és a sinai félszigetet átszelve, Port-Seidban végződnék szóval a Jildis Kjoszkban az előtt a veszély állottak, hogy ezek Arábia a mohamedanizmus szellemi központja a Török birodalom és az angolok érdeke körébe jut. Ezt a brit tervet a Hedscha vasut építése mindenkorra megbénította, a Török kormány tekintélyét az ország egész déli részében emelte, és a Bajdad vasutakkal nemcsak a folyton lázadó kisebb hegyitörzseknek hanem a britt előnyomulásoknak is gátat vetnek, nagy csapatoknak gyors felvonulásával.

Igen érthető tehát, hogy Londonban és kalkuttában egyelőre olyan tervekkel, melyekkel Curzon lord foglalkozott, hallgatnak és hogy a lelkesedést mely a medinában lefolyt ünnepélyen volt észlelhető, nem valami elégtétel formájában nyilatkozott meg, mert az összes török alattvalók részvételek mutatja legjobban, hogy az Arany szarvnál a liberalizmusnak az a győzelme a vallásos nemzeti és az összetartozandóság érzetét a Mohamedán világban megerősítette, és hogy Angol országnak pozíciója a Suez-csatorná-nál és a Vörös tengeren mindinkább győngül bár azt minden oldal felé igyekezett megerősíteni.

A Hedscha vasutnak ilyen hatása minden esetre csak abban fog előállni ha az egész vonal, Mekkaig, illetve Djeddah és lehetőleg Aden-ig kiépítve lesz. Az eddig elért sikerek után a vasuti mű teljes elkészítése csakis rövid idő kérdése lehet.

A ruggyanta.

A ruggyanta általános alkalmazása és ipari fontossága nem nagyon régi keletű. Franciaországban 1735-ben hozták be, néhány évvel később Angliába. 1830-ban bevitele még csak 235 métermázsát tett, 1907-ben már 340 tonnát. Ipari fontosságra Goodyear (1839) és Hancock (1834) felfedezésétől kezdve tett szert, amidőn kitűnt, hogy az egyébként hasznavehetetlen nyers anyag, ha kénnel jól elkeverik és bizonyos hőfokra hevítik, nagy szilárdságra, ruganyosságra és magas hőben állandóságra tesz szert. Ezt a miveletet vulkanizálásnak és ennek termékét vulkanizált ruggyantának nevezik.

E vulkanizált ruggyantának minősége első sorban a nyers anyag minőségétől és ennek

előzetes kezelésétől függ. Eredeti hazája Brazília s csak midőn ipari fontosságát fölismerték, létesítettek ruggyantafa-ültetvényeket más, erre alkalmas tropikus vidékeken. A ruggyantaipar főtápláló forrása manap az Amazonvölgye, mely a világ ruggyantatermelésének felét szolgáltatja és általánosan elismert tény, hogy Para-állam szolgáltatja a legjobb minőségű nyers kaucsokat. Ennek okát főleg a talajviszonyok, éghajlat és az előzetes feldolgozás, illetve kezelés módjában találják. Ruggyantát termelő vidékek még Mexikó, Kelet-India, Ceylon, Uganda stb. A nyers ruggyanta elkészítése a kereskedelem számára a benszülöttek által így történik: A kaucsukfákból ömlő gyantát alkalmas katlanokban fogják föl és ha már elegendő mennyiség gyűlt össze, hosszú nyeles, laposvégű lapátokat mártanak bele és a hozzátapadt gyantát, tropikus fákból rakott és a tűzbe szórt friss pálmalevelekkel díó és más zöld gyümölcs füstjében füstölik. A füstölés folytán összeállott és odatapadt gyantát a lapáttal újra bemártják a gyantás katlanba, újabb réteg tapad a régihez, ezt újra füstölik és ez eljárást mindaddig ismétlik, míg a lapáton elegendő vastag ruggyantatömb gyűlt össze. Ekkor ezt levágják róla és négyszögletes darabokra szelve megszáritják. Ez a termény finomított Para biscuit nevet visel. Ez eljárás persze nagyon primitív és hosszadalmas s eredménye a munkások ügyességétől függ. Mindenféle módon kémiai eljárással igyekeztek ezen füstölési eljárást fölöslegessé tenni, de mindez eredmény nélkül. A kezelés elrontotta a nyers terményt, megfosztotta jó tulajdonságaitól. Vissza kellett tehát térni az eredeti eljárásra, de legalább a kézi munkát gépi munkával igyekeztek pótolni és ez sikerrel is járt. Ma már külön berendezésekkel történik a nyers Paragyantának kikészítése. A készülék, melyet e célra használnak, egy gőzfejlesztőből és fölötte elrendezett füstölő kamrából áll. A gőzfejlesztő alatt a benszülöttek által használni szokott trópusi fákból, galyakból, pálmalevelekből, gyümölcsből tüzet raknak. A fa égéstermékei ecetsavat, a pálma levelek és gyümölcsök füstje acetont tartalmaz. Ezen gázokat gőzárammal injektor módjára a füstölő kamrába vezetik, mely 0,8 részt nyers Para-gyantával van megtöltve. Ott minden gyantarészecske benső érintkezésbe jön a füsttel, fel is melegszik kellő hőfokra, gyantacsöppek szállnak a fölszínre, hol összeállanak és bizonyos

idő múlva az egész tömeg átalakul a vulkanizálással feldolgozható kereskedelmi nyers ruggyantává, miután előbb kockaalakba sajtolták és megszáritották. A vulkanizáláshoz használt kén mennyisége és az alkalmazott hőfok magassága szerint a ruggyanta tulajdonságai tetszőlegesen a rendeltetésnek megfelelően szabályozhatók.

A ruggyantát ma már mindenki ismeri, a mindennapi szükségleti cikkek javarészt készítik belőle és a gépészetben is kiterjedt alkalmazásnak örvend.

Ma már el se tudnánk lenni nélküle és az automobil járművek létesítése és fejlődése, a ruggyanta (kaucsuk) pneumatiknak érdeme. Ruganyos és emellett szilárd keréktalpak híján, mótóros jármű a hepe-hupás kövezeten nem járhatna.

Rézbesszemerezés.

A 40 százalékos réztartalomig dusicott kéneskövet henger alakú konverterekben frissítik. A síneken elmozdítható konverter egyszerre 10 q. kéneskövet képes magába fogadni, 30 cm. vastag bélését kristályos kvarcpor és agyagkeverékből készítik. Egy ily béléssel 5—7 adás frissíthető. Az új béléssel felszerelt konverter belsejét először fahasábokkal melegítik ki, azután fokozatosan faszénnel és kokszzsal a világosvörös izzásig kiizzítják, ami $\frac{1}{2}$ napot vesz igénybe. Amint a pest csapoló nyílása alá helyezett konvertert körülbelül 10 q.-val megtöltötték s kellő állásba helyezték, a fujtatást azonnal megindítják. Mindjárt a fujtatás kezdetén a konverterből sűrű sárgásfehér füst fejlődik, mely kénsavból és kénessavból áll. Körülbelül 20 perc múlva a konvertert vízszintes helyzetbe forgatják, miközben a képződő salakot belőle kifolyatják. Ilyenkor a kéneskő vastartalma oxidálódik. Kovasavval nyulós salakot képez, a kénsav elillan, de a réz, mint rézszulfür van jelen. Erre a konvertert újból merőlegesen állítják fel s a fujtatást mindaddig folytatják, míg a rézszulfürből az egész réz kiválik. A rézkiválás szénsav gázfejlődés között történik, ezért a láng eleintén sárgás, a vas elégesétől származó sziporkákkal kevert, később az elillanó réztől zöldes színű lesz s amint a láng rózsapiros fényben megjelenik, a konvertert felbuktatják s belőle a rezet vasmintákba öntik. Egy adás kéneskő frissítése a megindítástól egészen a réz kiöntéséig $1\frac{1}{4}$ —3 óráig tart.

Tisztátalan s rézben nem eléggé dus kéneskővek frissítésénél a fujtatást 2—3 szor is félbeszakítják s a salakot mindannyiszor lecsapolják; ilyenkor a folyamat igen hosszúra 3—4 órára) nyulik. A besszemerrezt az jellemzi, hogy károsan ható alkotórészeket alig tartalmaz, tehát a belőle előállított finom-réz (raffinad) kitűnő minőségű.

A besszemerreznél képződő salak 4—8 százalék rezt tartalmaz, ezt az egész salakot visszaadják az ércolvasztáshoz.

A konverterek fujtatásához fekvő hengerfuvó való, mit egy 80 lóerős axial-turbina hajt. A levegőt 30—350 cm. higanyoszlop-magasságnak megfelelő nyomással fujtatják a konverterbe.

Besszemerzés közben a konverter bélése csakhamar tönkre megy, tapasztalhatni ezt már a 3—4 adás frissítésénél, hogy a bélés leolvadt s kopik azon észre vehetni, mert az 5—8 adás feldolgozásánál 10 q helyett már 11—12 q. kéneskő² fér a konverterbe.

Tervező és végrehajtó munka.

Az építő iparban szereplő számtalan féle munka, az építő technika rohamos fejlődése folytán mindjobban szükségessé teszi a tervező és végrehajtó munka megosztását. Építő művészetünk nagyarányú fejlődésének szükséges és parancsoló előfeltétele a munka-megosztás. Ennek az alaptételnek megvilágítása céljából konkrét dolgot fogunk megemlíteni. Szóvá kell tennünk ugyanis azt a jelenben szokásos eljárást, hogy a mindenkori tervező műépítész az illető magán vagy középületnek csatornázó vízvezetéki, gázvezetéki, fűtő és szellőztetési terveit azzal a szerelő iparossal készítetteti el, aki általánosságában ilyen munkálatokkal szokott foglalkozni. A mindenkori tervezők ezt az eljárást szinte magától értetődőleg helyesnek és természetesnek tartják, amin nem is csodálkozhatunk mert észszerűen csak annak az iparosnak a munkakörébe kell az ilyen munkálatokat adni, aki ezekkel foglalkozik.

Mind ez helyes és igaz volna, ha két

fontos körülményt nem kellene mindenkori figyelembe tartanunk. Ezek egyike az építő technika minden ágában való rohamos fejlődés, a másik pedig az, hogy az egyes tervezetekben mind nagyobb és nagyobb tudással kell a tervezőnek részt venni. Már most ha az a tervező nem halad a tudománnyal, nem viszi bele munkájába azt az intellektualis tudást melyet a fejlődés megkíván, akkor nyilvánvaló káros állapotok következhetnek be, melyek az építetőre anyagi a tervezőre pedig erkölcsi kárral járnak.

Érdekesnek tartjuk a jelen eszmemennel kapcsolatban megemlíteni Becsey Antal gépészmérnöknek egy levelét melyből a következőket vesszük át: „A városi élet fejlődésénél hatalmas méretekben nyomultak előtérbe mindazok a követelmények, melyeket az emberi életet legközelebről érintő tényezők, a levegő, a víz melegség a fény beszerzése és felhasználása tekintetében a higienia és a technika támasztottak E követelmények szakszerű megállapítása és a megoldási módok műszaki lehetősége az elméleti és gyakorlati ismeretek olyan compendiumát teremtette meg amelyből a tudományos jelleget megtagadni nem lehet“. Hogy nálunk.

Magyarországon ezek az ismeretek tudományos jellegüket illetően nem domborodtak ki, az csak annak szükségessége mellett bizonyít, amit a fenti példával illusztráltunk. Általában pedig függetleníteni kell a tudományos feladatokat az üzleti érdekek béklőitől.

Már ebben a néhány szóban is, amit említett mérnök kartársunk leveléből kivettünk, teljesen beigazolván látjuk annak szükségességét, hogy a haladó kor szelleme a tervező és végrehajtó munkálatok elkülönítését megköveteli. Nálunk pedig erre annál is inkább égetően szükség van.

HIVATALOS RÉSZ.

Vasuti és hajózási m. kir. Főfelügyelőség. 13588 1908
Valamennyi gőzhajózási vállalatnak (az átkelelési és a
balaton-tavi vállalatok kivételével)

A bajai Dunahíd hajózási nyílásában folyó hó 10-én reggel 7 órától déli 12 óráig a terhelési pró-
bákhoz szükséges műszaki előkészületek miatt a
hajók járásának szünetelnie kell.

Sziveskedjék erről pontos alkalmazkodás végett
illető hajósközvegeit értesíteni.

Budapest, 1908 évi december hó 4-én.

A főnök helyett:

Kenessey Kálmán

ministeri osztálytanácsos.

VEGYES KÖZLEMÉNYEK

Üvegnek rézzel való bevonása. Chatta-
way arra az érdekes felfedezésre jutott, hogy
a réz ép úgy, miként az ezüst és arany,
üvegre leválasztható. Az üveget a rézzel való
bevonás előtt szappannal alaposan megmossák,
majd salétromsavval, végre káliluggal ala-
posan megmossák, majd salétromsavval, végre
káliluggal alaposan leöblítik. Ezután egy 1
rész frissen destillált phenylhydrazin és 2 r.
vizből álló elegyet az oldat megtisztulásáig
felhevítünk, ezt követően pedig 50 térfogat-
százalék forrón telített rézoxydammónia ol-
datot öntünk hozzá. (Az ammoniának feles-
lege okvetlenül elkerülendő.) Ez alkalommal
nitrogén távozik el és réz oxydullá reduká-
lódik. Most forró kálilugot (10 rész KOH 100
rész vízre) addig öntünk a folyadékhoz, míg
a lecsapódó rézoxydulhydrat állandó zava-
rosságot okoz. A folyadékot újból enyhén
felmelegítjük, mikor is az használatra alkal-
mas állapotban rendelkezésünkre áll. Egyen-
letes rézbevonat elérése céljából az üvegnek
kb. 1 óra hosszat kell a fürdőben maradnia
és csak akkor emelendő ki, midőn az a für-
dővel egyetemben a környezet hőmérsékletét
már átvette. A réztükröt vízzel gondosan
megmossuk, majd alkohollal, végre aetherrel
leöblögetjük. Az oxydatió megakadályozása
céljából a fémtükröt lakbevonattal védjük
meg a levegőtől.

**A Pollák-Virág-rendszer a nemzetközi táviró-
forgalomban.** Henniker Heaton képviselő
Angliában a nemzetközi táviródíjak leszálli-
tása érdekében akciót indított. A bizottság,
a mely e célra alakult, már összeköttetésbe
lépett a legtöbb tengerentuli kábelvállalattal
és véleményt kért tőlük a díjleszállításra
vonatkozólag. A vállalatok azon véleményben
vannak, hogy a mai Morse- és Hughes-rend-
szerű táviratozás mellett, melylyel 400, illetve
1000 szót lehet óránként továbbítani, ha a
szavak tarifáját 1 pennyre leszállítják, nem
lehet a kábelek fenntartásának költségeit
fedezni. Henniker Heaton erre a különböző
gyorstáviratozás rendszerek, mint a francia
Baudot és a magyar Pollák-Virág féle rend-
szer bevezetését ajánlotta. Az előbbivel mint-
egy 7000, utóbbival pedig a magyar postán

végzett kísérletek szerint mintegy 40.000 szót
lehet óránként továbbítani. Azt hiszik, ugyan,
hogy a kábel-forgalomban a Pollák-Virág-féle
rendszernek a teljesítőképessége nem lenne
ilyen magas és körülbelül 15.000 szót lehetne
vele óránként továbbítani; ez is minden-
esetre elég azonban ahhoz, hogy bevezetése
esetén a megnövekedett forgalom lebonyoli-
tását lehetővé tegye, sőt hogy a társaságok-
nak megfelelő jövedelmet is biztosítson.

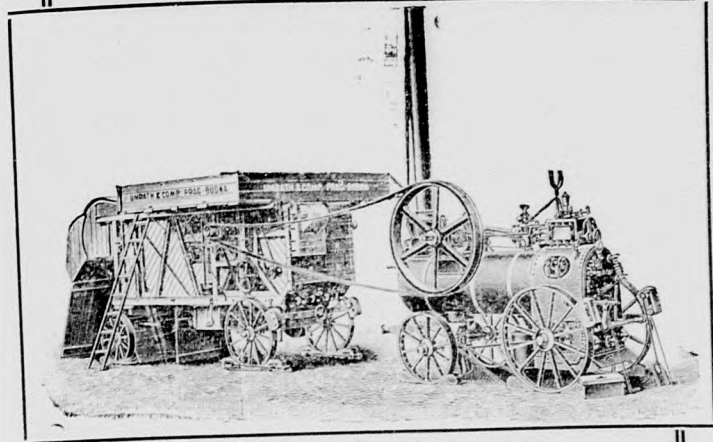
**Festéseknek és mázolásoknak letisz-
títása.** Egyszerű elegyítés útján a „De Ronde
Osborn-Company“ cég szabadalma szerint a
következő anyagokból oly kompozitumot állit-
hatunk elő, melyet festéseknek és mázoló-
soknak letisztítására előnyösen alkalmazha-
tunk: körülbelül 170,25 kg. acetone (dymet-
hylketone), 2270 kg. benzine, 2270 kg. benzol,
1270 kg. széndiszulfid, 11,25 kg. amylacetát
és az így kapott keverékhez még körülbelül
0,165 kg. mintegy 65 fok C-nál megolvaszt-
ható paraffin adatik.

Uj gyorsjárású dunai ágyunaszádok. Két
gyorsjárású ágyunaszádot szállit Hamburgból
a Yarrow and Co. Limited Poplar cég hadi-
tengerészetünk dunai szolgálata számára.
Tipusuk megegyezik a brit haditengerészet
Mercury II. naszádjával mely terheletlenül
25—26 csomó sebességgel jár. A hajók 18
m hosszúak, 2,75 m szélesek, a csavar alsó
éle 0,90 m-nyire merül a vízszin alá. A
galvanizált acélból készült hajótestet chróm-
acél páncéllemezek védik. Ezek fedik a gép-
házat, az egy kis ágyuval felszerelt forgó-
tornyot és a hátul elhelyezett petroleum-
tartályt, mely nem tartozik a hajótesthez,
hanem egészen különálló szerkezet, úgy hogy
megsérülése esetén sem ömlik be a petro-
leum a hajótestbe. A hajtógépezet öt darab
70 lóerős négyhengerű Yarrow-Napier petro-
leummotorból áll, melyek három tengelyt
hajtanak. A hengerátmérő 165 mm, a löket
152 mm. Az oldaltengelyek mindegyikét két
tandemben kapcsolt egység hajtja, tehát
8—8 henger, az egyedül reverzálható középső
tengelyre csak egy négyhengerű egység dol-
gozik. Robbanó gázok összegyülemelésének
megakadályozására egy centrifugál-ventilátor
állandó légujitást létesít a gépházban. Közé-
pen kosárral ellátott árboc van felállitva a
partok kémlelésére; kormányzókészülék van
elől és a közepén. A Thames folyón meg-
ejtett próbák alkalmával 3 t terheléssel egy
órás próbauton 22 $\frac{1}{4}$ csomó sebességet értek
el. Egy további próba kimutatta, hogy 11
csomó sebességnél a működési sugár három-
szor akkora mint hasonló méretű gőznaszád-
nál. Az így könnyű hajóknál rendesen fellépő
rezgések kiküszöbölése igen jól sikerült.

Ami főkülönlegességeink:

Gőzcséplőkészletek

3—12 HP.-ig szalmakazalozókkal,
vagy szabadalm. simaszalmasajtókkal
8 és 10 HP magánjáró utimozdonyok

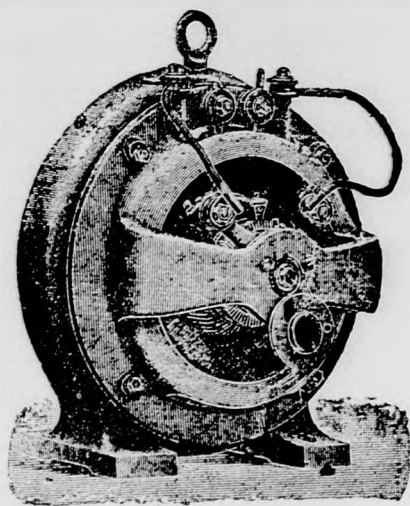


Ipari mozgonyok.

Kerekeken 12 HP.-ig Fekvők 200 HP.-ig

UMRATH és T^{SA}

BUDAPEST, V. Váci-körút 60.



Freund Sándor

mérnöki és műszaki irodája

BUDAPEST,

VI. Podmanicky-u. 18 szám.

Dynamók. Electromótorok. Villa-

mos világítási berendezések.

Transmissiók. Szijak. Szerelvények.

— Telefon 1—91. —

GANZ és TÁRSA vasöntő és gépgyár Rt. BUDAPESTEN.

Motorok benzin-, spirítus-, gáz-, szivógáz és kohógázüzemre, minden nagyságban 3000 lóerőig. Üzemköltség 1 $\frac{1}{2}$, 2 $\frac{1}{2}$ fillér lóerőnként és óránként. Emelődaruk kézi-, gőz-, petroleum- vagy elektromos hajtásra. — Közuti hengerlőgépek. Gőzekék. Gőzmotoros személyszállító vasuti kocsik kis és nagy vasutak számára. Mindenféle vasuti kocsik személy és teherszállításra. Vasuti felszerelések. Kéregöntésű kerekek (Griffin rendszere.)

Hengerszék — malmok számára kéregöntésű hengerekkel. Mindenféle malmok gépek. Egész malmok berendezése és felszerelése. Brikettsajtók szén, fűrészpor s effélék brikettelésére. — Turbinák minden egyes esetben a helyi szükségletnek megfelelően szerkesztve, tehát az elérhető legnagyobb hatásfok biztosításával. Speciális gépek a papir- és cellulozegyártáshoz. — Transmissiók. Füstemésztő készülékek. Gyári berendezések.

GANZ-FÉLE

VILLAMOSSÁGI R.-T.

≡ BUDAPESTEN. ≡

II. KER., LÖVŐHAZ-UTCZA.

Budapest-Budapestvidéki üzlet, IV. Koronaherczeg-u. 5.

Elektromos világító- és erőátviteli berendezések egyen- és váltakozó áramra. Kolibri ivilámpák reklámcélokra. Elektromos üzemek berendezése uradalmakban. Meglévő berendezések átalakítása. Elektromos üzemű szivattyúk, tejjgazdasági berendezések, emelőgépek, ventilátorok, mezeti vasutak, szántó-, cséplő-apritó- és takarmányozó-berendezések. Elektromos kis és nagy vasutak. Bányavasutak. Árjegyzékkel és költségyszámításokkal szívesen szolgálunk.

Egyesült Izzólámpa és Villamossági R.-T.

Ujpest.

Sürgőny cím: „Ampère Ujpest” Távbeszélő szám: 10—01, 16—12.

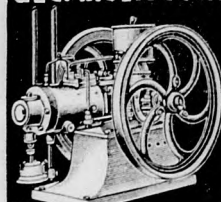
Telefonok. Telefonközpontok. Villamos csengők. Villámhárítók. „DR. JUST-WOLFRAM” izzólámpa 70% árammegtakarítás a szénfonalu izzólámpákkal szemben. Állandó szép fény.

Izzólámpák különféle alakban.
Villamos felszerelési cikkek.

WOHANKA FÉLE

KÉTÜTEMŰ NYERSOLAJ-
MOTOROK ÉS LOKOMOBILOK.

ÜZEMKÖLTSÉGEK NAGYSÁGSZERINT



1½-2 FILLÉR

ÓRÁNKÉNT ÉS LŐERŐNKÉNT.

NINCS ROBBANÓ ÉS TŰZ-VESZÉLY.

MINDEN PÉNZÜGYÖRI ELLENŐRZÉS

ÉS ENGEDÉLY NÉLKÜL.

WOHANKA ÉS TÁRSA BUDAPEST
V. VÁCZI KÖRUT 76.

Hofherr és Schrantz

Budapest, VI. Váci-körut 57.

Magyar gépgyári művek
részv. társ. Kispesten.

Ajánlja legjobb minőségű



gazdasági
gépeit és
eszközeit.

jutányos árak mellett.

Terjedelmes árjegyzék ingyen és bérmentve.

Teljes közlőműberendezések valamint egyes alkatrészek.
Gyűrűsketésű, valamint Sellar-rendszerben.

Ipar- és mezői-vasutak m. p. sinek, kocsi, váltók, fordítók, kocsivásrészecskék stb. stb.

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

Malmi és téglagyári cikkek valamint szerzőszámok, szerzőszámok, vas- és gépszakmabeli cikkek.

használt és új állapotban kiválóan
előnyösen beszerezhetők.

Schlesinger Alajos-nál

Budapest, V., Váci-út 30. sz.

Gépműhely ugyanott.

Fiók: VIII., Baross-tér 7.

Telefon 61—35.

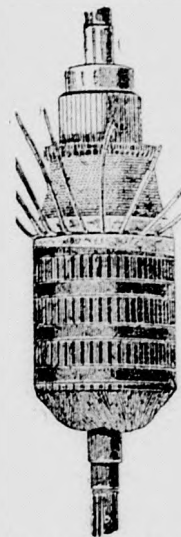
Telefon 61—35.

PAULUS PÁL

electrotechnikai műhelye

BUDAPEST

VIII., Mátyás-tér 2. sz.



Elvállal mindenféle rendszerű DYNAMÓ és ELECTROMÓTOR javítást, és pedig elégtelen dynamódobot tekerceselni v. javítani. Azonkívül elkopott kolektor v. áramgyűjtő ujonan való készítése, minta vagy rajz szerint. Indító készülékek rheosztát v. szabályzó készítése és javítása. VENTILÁTOR és MOTÓROK karbantartása vagy javítása. VILLANYVILÁGÍTÁSI és erőátviteli berendezések és minden e szakba vágó munkát gyorsan és pontosan eszközöl.

Magyar királyi államvasutak téli menetrendje.

A vonatok indulása Budapestról. Érvényes 1908. október 1-től. A vonatok érkezése Budapestre.

A keleti pályaudvarról				A nyugoti pályaudvarról				A keleti pályaudvarra				A nyugoti pályaudvarra																											
Vonat-szám	óra	perc	Vonat	Vonat-szám	óra	perc	Vonat	Vonat-szám	óra	perc	Vonat	Vonat-szám	óra	perc	Vonat																								
hová Délután 281 6:25 sz. v. Nagy-Kanizsa, Triest 1502 6:50 gy. v. Kassa, Csorba 1002 7:00 " " Fiume, Torino, Róma, {Pécs, Vinkovce 302 7:05 " " Ruttkai, Sopron-Felka 906 7:10 " " Belgrad, {oprád-Felka 604 7:20 " " {Gyulafehérv. Nagy-szeben 1802 7:25 " " {Tóvis, Brassó, M.-Sziget 10 7:30 sz. v. Fehérg. Graz, Triest 402 7:35 gy. v. Wien, Graz, Sopron 320 7:40 sz. v. Lemberg, M.-Sziget 908 7:45 " " Godólló 1508 8:10 " " Arad, Brassó 1008 8:20 " " Kassa, Csorba 506 8:30 " " Zágráb, Fiume, Pécs, Brod 408 8:30 " " Munkács, Máramarosziget 1708 8:45 " " M.-Sziget, Stanišlau 308 8:45 " " Ruttkai, Berlin 2 9:20 gy. v. Wien, Sopron 844 11:15 tszsz. Kiskőrös 30 11:55 sz. v. Bicske				hová Délután 610 12:20 sz. v. Arad, Tóvis 812 30 " " Szombathely, Wien 320 1:25 " " Hatvan 1804 1:40 gy. v. Fehérg. Graz, N.-Kanizsa 1504 1:50 " " Kassa, Poprad-Felka 912 1:55 sz. v. Szabadka, Boszna-Brod 602 2:00 gy. v. Arad, Bukarest 4 2:05 " " Wien, Paris 404 2:15 " " Kassa, Lemberg 501 2:25 " " {Kolozsvár, Tóvis, Szatm. {Németi 32 2:25 sz. v. Bicske 812 2:30 " " Hatvan, Szerencs 510 2:40 " " Szolnok 1902 2:55 gy. v. {Egkényes, Bosznobrod, B.-Brod, Belgrad, Konstant 904 3:20 " " Paks 1022 3:25 gy. v. Ruttkai, Berlin 304 3:30 gy. v. Godólló 324 3:30 sz. v. {Zágráb, Fiume, Róma, {Nizza, Nepoli 1004 4:10 gy. v. Komárom 18 4:30 sz. v. Győr, Sopron 6 5:15 gy. v. Godólló 320 5:20 sz. v. Kolozsvár, Brassó 508 5:30 " " Ruttkai, Berlin 332 6:25 " " Kiskőrös 916 6:30 " " Hatvan 314 6:40 " " Bicske 1007 6:55 " " M.-Sziget, Stanišlau 1700 7:05 " " Győr, Triest 16 7:10 " " Hatva, Brod 316 7:40 " " Pécs, Brod 1912 7:50 " " Godólló 328 8:15 " " Bicske 24 8:30 " " Szolnok 514 8:25 " " Kassa, Csorba 1510 8:45 " " Fiume, Nizza 1006 9:00 gy. v. Bukarest, Stanišlau 502 9:15 " " Fehérg. Graz, Triest 1806 9:25 sz. v. Arad, Brassó 608 9:30 " " Lemberg, Kassa, M.-Sziget 406 9:40 " " Wien, Paris 910 10:10 " " Fiume, Napoli 1010 10:45 " " Ruttkai, Berlin, Szerencs 338 11:10 v. v.				hová Délután 102 1:00 k. a. r. t. Wien, Paris, Ostende, London 148 3:35 sz. v. Rákospalota-Ujpest 122 5:45 " " Parkany-Nana 7120 5:50 " " Szeged, Szolnok 132 6:00 " " Godó 132 6:00 " " Esztergom 4102 6:10 " " Lajosmizse, Kecskemét 6502 6:40 " " Rákospalota-Ujpest 150 6:15 " " Zsolna, Berlin 1404 7:00 gy. v. Wien 104 7:55 " " Dunakeszi-Alag 154 8:00 sz. v. Karancsbesz, Bazias 712 8:30 " " Wien, Berlin 116 9:20 " " Rákospalota-Ujpest 1:6 9:35 " " Bukarest, Bazias 708 9:40 gy. v. Lajosmizse, Kecskemét 6:08 11:15 sz. v. Rákospalota-Ujpest 158 11:25 " "				hová Délután 1704 12:05 sz. v. Czegled, Szolnok 4104 12:10 " " Esztergom 1:0 12:15 " " Rákospalota-Ujpest 128 12:45 " " Nagymaros 162 1:10 " " Dunakeszi-Alag 4114 1:15 " " Pilscesaba 126 2:10 " " Parkany-Nana 164 2:15 " " Rákospalota-Ujpest 4106 2:20 " " Esztergom 106 2:30 gy. v. Wien, Paris 120 2:35 sz. v. Galánta 704 2:40 gy. v. Bukarest, Bazias 720 2:45 sz. v. Czegled 6504 2:50 " " Lajosmizse, Kecskemét 166 4:10 " " Rákospalota-Ujpest 130 4:20 " " Nagymaros 716 4:30 " " Szeged 108 5:05 gy. v. Wien 124 6:00 sz. v. Nagymaros 168 6:15 " " Rákospalota-Ujpest 124 6:25 " " Parkany-Nana 722 6:30 " " Czegled 4108 6:40 " " Esztergom 14 6:50 gy. v. Berlin, Pozsony 7224 6:55 sz. v. Czegled, Szolnok 710 7:15 " " Dunakeszi-Alag 6506 7:40 " " Lajosmizse 73 8:05 " " Vác 132 8:10 " " Esztergom 4 10 8:30 " " Komárom 6 8:45 gy. v. Győr, Sopron 320 8:50 sz. v. Godólló 508 9:40 " " Kolozsvár, Brassó 308 9:55 " " Ruttkai, Berlin 332 9:55 " " Kiskőrös 916 9:30 " " Hatvan 314 9:40 " " Bicske 1007 9:55 " " M.-Sziget, Stanišlau 1700 10:05 " " Győr, Triest 16 10:10 " " Hatva, Brod 316 10:40 " " Pécs, Brod 1912 10:50 " " Godólló 328 11:15 " " Bicske 24 11:30 " " Szolnok 514 11:25 " " Kassa, Csorba 1510 11:45 " " Fiume, Nizza 1006 12:00 gy. v. Bukarest, Stanišlau 502 12:15 " " Fehérg. Graz, Triest 1806 12:25 sz. v. Arad, Brassó 608 12:30 " " Lemberg, Kassa, M.-Sziget 406 12:40 " " Wien, Paris 910 13:10 " " Fiume, Napoli 1010 13:45 " " Ruttkai, Berlin, Szerencs 338 14:10 v. v.				hová Délután 513 1:40 sz. v. Tatabánya 645 5:00 t. szsz. {N. Arad, Debreczen 389 5:30 v. v. Berlin, Ruttkai 399 5:30 sz. v. Hatvan 1707 5:45 " " M.-Sziget, Stanišlau 908 6:00 " " Belgrad, Boszna-Brod 607 6:15 " " Brassó, Arad 601 6:20 " " Komárom, Gyékényes 17 6:25 " " Wien, Triest 11 6:35 " " Lemberg, Kassa, M.-Sziget 405 6:55 " " Paks, Brod, Eszék 1911 6:55 sz. v. Kiskőrös 913 7:10 " " Brassó, Kolozsvár 507 7:20 " " Graz, Fehérg. 1307 7:25 " " Godólló 316 7:30 " " Hatvan 311 7:40 " " Bukarest, Brassó 501 7:50 gy. v. Róma, Fiume 1008 7:50 " " Bicske 19 8:00 sz. v. Szorba, Kassa 1509 8:15 " " Szolnok 508 8:30 " " Hatvan 313 8:45 " " Fiume, Brod, Pécs 1007 9:05 " " Győr, Szekesfehervár 18 9:20 " " Szabadka 911 9:40 " " Sopron, Ruttkai 307 9:50 " " Sopron, Győr 5 10:15 gy. v. Triest, Nagy-Kanizsa 27 10:35 sz. v.				hová Délután 321 12:10 sz. v. Godólló 1005 12:15 gy. v. Napoli, Nizza, Róma, Fiume 609 12:25 sz. v. Tóvis, Arad, Püspökhatány 801 12:45 gy. v. Berlin, Ruttkai 712 5:00 sz. v. Wien, Sopron, Szombathely 401 1:00 gy. v. Lemberg, Lawoczna 908 1:05 " " Konstantinápoly, Brod 801 1:15 " " Bukarest, { Arad 1 1:30 " " London, Paris, Wien 508 1:40 " " Tóvis, Kolozsvár, sz.-Németi 1901 1:50 " " Gyékényes, Eszék, Pécs, Brod 1501 1:55 " " Bartfa, Kassa 1891 2:10 " " Graz, Fehérg. 315 3:10 sz. v. Szerencs, Hatvan 21 4:15 " " Bicske 323 4:30 " " Godólló 15 6:35 " " Győr 505 6:40 " " Brassó, Kolozsvár 907 6:55 " " Belgrad, Brod 825 6:55 " " Godólló 305 7:10 sz. v. Wien, Graz 605 7:25 " " Ruttkai, Szerencs 305 7:45 " " Brassó, Arad 1009 8:15 " " Munkács, Máramarosziget 407 8:00 " " Fiume, Blód, Pécs 1703 8:20 " " Stanišlau, M.-Sziget 383 8:30 " " Peczeli 23 8:35 " " Bicske 507 8:45 " " Csorba, Kassa 385 9:05 " " Peczeli 9 9:10 " " Wien, Graz, Triest 318 9:15 gy. v. Berlin, Ruttkai 1:01 9:35 " " Róma, Fiume, Vinkovce, Pécs 908 9:40 " " K.-Szeben, Brassó, Kolozsvár, Stanišlau 408 9:55 " " Lemberg, Munkács, E.-Sziget 907 10:00 " " Belgrad 303 10:10 " " Graz 1504 10:20 " " Csorba, Kassa 327 10:35 sz. v. Godólló				hová Délután 147 5:25 sz. v. Konstantinápoly, Bukarest 721 5:30 " " Dunakeszi-Alag 721a 5:45 " " Czegled 4101 5:50 " " Esztergom 139 6:06 " " Nagymaros 6505 6:10 " " Lajosmizse 6701 6:20 " " Rákospalota-Ujpest 407 6:35 " " Szolnok, Czegled 317 6:05 sz. v. Berlin, Zsolna 217 6:05 sz. v. Parkany-Nana 709 7:15 sz. v. Bukarest, Bazias 709a 7:25 " " C. egléd 149 7:30 " " Rákospalota-Ujpest 403 7:40 " " Esztergom 117 7:45 " " Paris, Wien 6501 7:50 " " Kecskemét, Lajosmizse 151 7:55 " " Godó 131 8:10 " " Parkany-Nana 718 8:20 " " Kiskunfélegyháza 158 9:10 " " Dunakeszi-Alag 158 9:10 " " Szeged 705 9:20 gy. v. Berlin, Pozsony 1405 9:35 " " Eszék, góm 4105 9:55 sz. v. Rákospalota-Ujpest 715 10:40 " " Szeged 119 10:55 " " Galánta				hová Délután 157 12:05 sz. v. Rákospalota-Ujpest 159 12:55 " " Nagymaros 133 1:25 " " Bukarest, Bazias 708 1:30 gy. v. Paris, Wien 103 1:40 " " Dunakeszi-Alag 161 2:25 sz. v. Rákospalota-Ujpest 168 3:00 " " Kecskemét, Lajosmizse 6507 3:20 " " Szolnok, Czegled 6703 4:05 " " Nagymaros 4107 5:00 " " Esztergom 127 4:10 " " Ersekújvár 215 5:30 sz. v. Rákospalota-Ujpest 165 5:38 " " Wien, Berlin 115 5:55 " " Bukarest, Bazias 707 6:35 gy. v. Rákospalota-Ujpest 167 7:00 sz. v. Wien 106 7:10 gy. v. Temesvár, Bazias 711 7:55 " " Pilscesaba 4111 8:10 " " Nagymaros 169 8:35 " " Dunakeszi-Alag 125 8:50 " " Parkany-Nana 107 9:05 gy. v. Wien 4109 9:25 sz. v. Esztergom 6508 9:35 " " Kecskemét, Lajosmizse 1405 9:45 gy. v. Berlin, Zsolna 171 10:09 " " Dunakeszi-Alag 129 9:10 48 " " Szeged, Szolnok 723 10:30 " " Konstantinápoly, Belgrad 901 9:10 59 t. e. p. t. London, Ostende, Paris, Wien 101 11:03 k. a. r. t. Rákospalota-Ujpest 171a 11:20 sz. v.				hová Délután 4001 8:50 sz. v. Esztergom 4003 7:48 " " Esztergom 4005 10:04 " " Esztergom				hová Délután 4007 5:17 sz. v. Esztergom 4011a 8:21 " " Pilscesaba 4009 9:31 " " Esztergom			

1) Csak vasár- és ünnepnapot követő kőnapon, továbbá minden kedden és pénteken közlekedik.
 2) Csak vasár- és ünnepnapot követő kőnapon, továbbá minden kedden és pénteken közlekedik.
 3) Csak vasár- és ünnepnapot követő kőnapon, továbbá minden kedden és pénteken közlekedik.
 4) Minden szerdán és szombaton közlekedik.
 5) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 6) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 7) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 8) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 9) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 10) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 11) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 12) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 13) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 14) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 15) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 16) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 17) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 18) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 19) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 20) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 21) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 22) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 23) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 24) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 25) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 26) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 27) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 28) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 29) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 30) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 31) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 32) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 33) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 34) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 35) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 36) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 37) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 38) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 39) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 40) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 41) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 42) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 43) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 44) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 45) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 46) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 47) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 48) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 49) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 50) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 51) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 52) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 53) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 54) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 55) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 56) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 57) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 58) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 59) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 60) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 61) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 62) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 63) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 64) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 65) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 66) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 67) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 68) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 69) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 70) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 71) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 72) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 73) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 74) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 75) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 76) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 77) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 78) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 79) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 80) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 81) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 82) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 83) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 84) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 85) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 86) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 87) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 88) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 89) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 90) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 91) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 92) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 93) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 94) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 95) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 96) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 97) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 98) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 99) Csak október és április hónapokban közlekedik.
 100) Csak október és április hónapokban közlekedik.

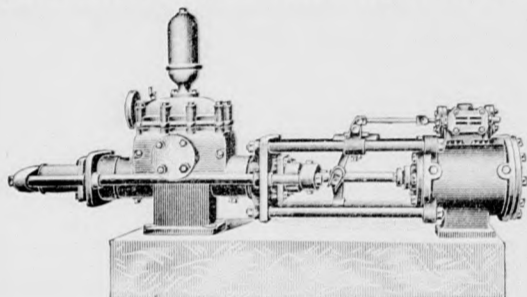
SZÉN, KOKS, BRIKET, ANTRACIT;
 Legkitünőbb minőségűek összes ipari, gazdasági és házi célokra.
 2-szer mosott Ostrai kovácsszén a híres HENRIK-aknából.

RADNAY KÁROLY

Budapest, Váci-körút 78.
 Telefon 164, 26-27
 Sörgöncyim ANTRACIT Bpest

SZIVATTYUK

Gőz, Szij és villamos hajtásra,
 „NEWMOORE“- Kazántápszivattyúk



MAYER és TÁRSA

— szerkesztési iroda és gépgyár —
 BUDAPEST, III., Vörösvári-utca 148.



CLAYTON & SHUTTLEWORTH

Budapest, Váci-körút 63,

által a legjutányosabb árak mellett ajánlatnak:

Locomobil és gőzcseplőgépek,

szalmakazalozók, járgány-cseplőgépek, lóhere-cseplők,
 tisztító-rosták, konkolyozók, kaszáló- és aratógépek,
 szénagyújtók, boronák, sorvetőgépek, Planet jr.
 kapálók, szecsakavágók, répavágók, kukorica-
 morzsolók, darálók, őrlőmalmok, egytetemes
 acél-ekék, 2- és 3-vasu ekek és minden
 egyéb gazdasági gépek.



Alapítva 1880.

Telefon 29-03.

HIRMANN FERENCZ rézáru-gyára

Budapest, VII. ker. Csányi-utca 7-9. szám.

Készít, vasuti kocsikra szükségelendő összes fémvasalások és waggonfűtési szerelvényeket a M. Á. V. szabványai szerint, gőz-, víz-, légszeszvezetési összes alkatrészeket. Tovotte-kenőszelencéket, mindenféle fém- és rézöntvényt, csapágyakat nyersen és kidolgozva, rajz vagy minta szerint. Borszivattyút és mindenféle pinczészeti sárgaréz alkatrészt, permetező szivattyu alkatrészeket és szabadalmazott szénkénegezőt. Fémfelirati táblákat, hitelesített kereskedelmi rész-sulyokat stb. Árjegyzék és költségvetések ingyen és bér-mentve.

Étvágyat javít, gyomorrontást megakadályoz a

KRISTÁLY- forrás

szénsavval telített ásványvize. Legtisztább és legegészségesebb asztali és borviz. Vidékre és külföldre kérjen fuvardíjmentes szállítás-ról árjegyzéket és címezze:

Szt. Lukácsfürdő Kútállalat, Budapest-Budán

EISELE JÓZSEF

réz-, ércmű- és gőzkazángyár

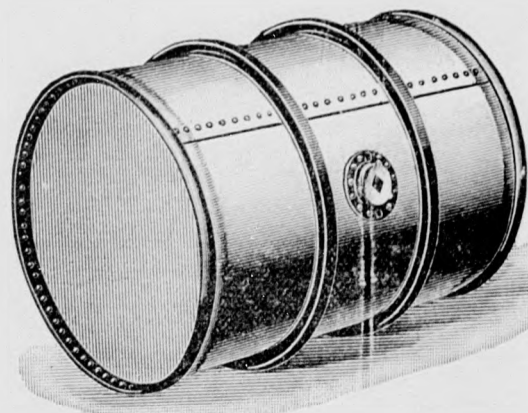
Budapest, V., váci-ut 152.

A legújabb és legjobban bevált munkagépek és szer-számokkal felszerelt, valamint hidraulikus szögcselő teleppel ellátott gőzkazángyár mely készít:

Gőzkazánokat: Víz tisztítókat: Gázrecipienseket, Csővezetéseket.
 minden rend- Dervaux- vaskéményeket, Felszerelvényeket
 szerüt bármely rendszer. gázvezető csőve- ket s minden egyéb gépek és kazánok
 nagyságra és fe- szűltségre. Resevoirokat. lemez munkákat. számára.

Hegesztett munkákat a legkülönbébb alak és nagyságban.

Vas hordókat, szegecselt kivitelben



HELYKÖZVETITÉS
ELADÁS VÉTEL CSERE
ÁRLEJTÉS.

GÉPÉSZETI APRÓ HIRDETÉSEK

HIRDETÉSI DIJ
MEGÁLLAPODÁS
SZERINT.

Felvilágosítással szolgál a kiadóhivatal. Budapest, VIII. Conti-u. 38. Telefon 56-44.

Vidéki kérdezősködésekhez válaszbélyeg csatolandó.

A gépkezelők zsebnaptára az 1908. évre megjelent. Előfizetőink ingyen kapják e díszkötésű könyvet, melynek ára 3 korona. Megkapják azok is kik most fizetnek elő lapunkra.

Keresek, egy nőtlen GYAKORLÓ GEPÉSZMERNŐKÖT avagy MECHANIKUST esetleg ipari iskolát végzett GÉPLAKATOST, ki kellő gyakorlat után mechanikai cipőgyárunkban vezetői állást tudna betölteni. Ajánlatok cipőgyárunkba Nagyváradra küldendők. Moskovits cipőgyár.

Eladó

két garnitúra magyar állami gép könnyű 6-os és 4-es kellő biztosíték mellett 5 évi törlesztésre. Csépléssel együtt átvehető. Kótya Dániel. Pilis.

BELGA ÓRIÁSNYULAK!

Kiváló szép díjazott szülőktől: 2 hónapos drbja 3 korona, 3 hónapos 4-5 korona darabonként. Fajtisztaságért és egészséges megérkezésért szavatolok. Zelms Vilmos Ujgradiska.

ELADÓ egy 12460 sz. Clayton Shuttleworth lokomobil 8 lóerejű, teljesen jó karban. Ara 1000 korona. Bagi Zakar Jászlady.

Gépész

állást keres bármikor belépésre nagyobb uradalomba tanult géplakatos 36 éves, nős; szakmájának minden ágában teljes jártassággal bír, éveken át nagyobb uradalomban mint főgépész volt alkalmazva, szolgálati idejéről kitűnő bizonyítványt tud felmutatni. Levelek önálló címen a kiadóhivatalba küldendők.

70 H. P. compound locomobil

máv. gyártmány 4 évadon át használt teljesen jó karban üzemnagyobb bitás miatt eladó.

Kont Manó gőztéglagyárában
Beregassz.

A ki állást keres

vagy állását változtatni óhajtja. adja be címét lapunk kiadóhivatalához.

Gőzeke gépész

keresünk azonnali belépésre évi alkalmazás mellett. Ajánlatok bizonyítvány másolatokkal melyek nem küldetnek vissza a „Sárói Uradalomhoz“ Nagy-Sáró Bars megye küldendők.

ELADÓ egy régóta fenálló jóforgalmu gépjavitó és kovács műhely. lakóházzal és egy pár új 6-os gőzcséplő ötöd részlettel. Biztosított kereset. Átvehető bármikor Kiss János Tengőd Tolnamegye.

Géplakatos

ki takaréktűzhelyek készítését érti heti harminczöt korona fizetéssel felvétetik. Czim a kiadóhivatalban. 801

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 drb 8-as cséplő szekrény Viznyomásu olaj sajtó: Reményi Ferencz Berettyó-Ujfalu-Bihar megye.

KERESEK megvételre egy Cornwall kazánt 40 vagy 50 II fűtő felülettel 8 vagy 10 légkörre hibánélkülit. 2 drb magányos 8 lóerős Locomobil, nagy tűzszekrényvel, 4 drb 8-as Shuttleworth cséplő vaskereket, ajánlatot az utolsó ár megjelöléssel készpénz fizetés mellett. CimTóth Lajos Csanád-Apácza.

KERESEK egy 3-5 lóerejű, jó karban levő benzin mótort ipari célra, talapzaton állót. Levélbeli értesítést kérek azonnal címemre. Gedeon Ignác Magyarhermány u. p. Nagybaczon, Udvarhely-megye.

8 lóerős

Schuttleworth magánjárós 6 lóerős Hoffherr-féle 8-as Schuttleworth cséplő magányos 200 frt. Körfűrész felszerelve 50 frt. sürgősen eladók. Tóth Lajosnál. — Csanád-Apácza.

Szabadalomtulajdonosok

kik szabadalmaikat érvényesíttetni nem tudják, forduljanak kiadóhivatalunkhoz. Válaszbélyeg melléklendő.

Szakképzett okleveles gépész

kerestetik, ki stabil gép kezeléséhez, továbbá gőz és víz vezetékekhez ért. Ólomforrasztáshoz értők előnyben részesíttetnek. Ajánlatok — fizetési igény megjelölése mellett, — a Hajdunánási szalmafonat fehérítő és festő gyár r.t. Igazgatóságához intézendők.

Eladó

egy garnitúra cséplőgép Vogel és társa gyártmányu, igen jó karban, a kazán új csövekkel, más vállalat miatt 1300 forintért.

Szilágyi Lajos kovács mesternél. Köröstarcsa Békés megye.

803

POLGARI ISKOLAI magánvizsgára biztos sikerrel előkészít székesfővárosi tanár. Leveleket „Siker“ alatt a kiadóba.

Gépészeknek kedvezményes díj.

KIADÓHIVATALUNK nyomdája olcsón készíti a legszebb nyomtatványokat azoknak, kik a lapra hivatkoznak. Névjegy, levélpapír, boríték, számla, árjegyzékek, munkakönyvek stb. stb.

ELADÓ egy gépjavitó műhely 1200 lakással bíró községben. Patkolda és kovácsműhely jó forgalmat csinál s a megélhetés biztos. A gépek és műhely átvételéhez 1000 korona szükséges. Levelek „Biztos kereset“ címen a kiadóhivatalhoz küldendők.