

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==  
**GÉPKEZELŐK 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 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. ====



**TAURIL**

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. Gőzka á-nok, nyersolajtüzelések tartányok előmelegítők. Vashidak, fedőszerkezetek, szegecselt oszlopok. Vas- és fémdöntvények. Vasuti fordítókorongok. Mindennemű forgó- és futó-daruk, kézi és villamos hajtásra.

Rostélyvasak acélozott felülettel. Közlőművek.

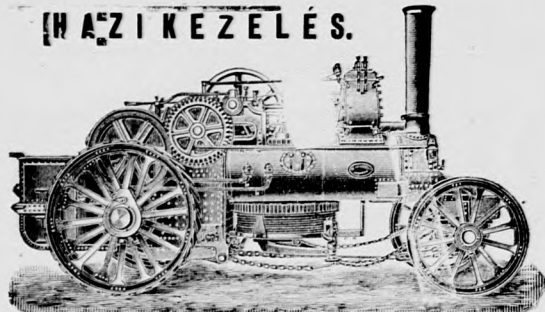
Szivattyúk. Tüzfecskendők. Tüzoltósági eszközök.  
Közegészségügyi szerek.

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

ced.

BUDAPEST — BOROSZLÓ

HAZI KEZELÉS.



Jutanyos arak.

**KEMNA J.**

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

Mindennemű telvilágosítással készséggel  
szolgal a magyarországi cégvezetőség:

**BUDAPEST, Kossuth Lajos-utca 8.**

**ELŐNYÖS BESZERZÉSI MÓD.**

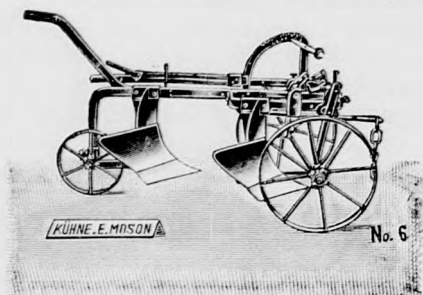
**Kühne E.**

mezőgazdasági gépgyára

**Mosonban.**

elsőrendű minőségben szállít

**Egy- és többvasu ekéket  
MOSONI DRILL sorvetőgépeket**



KÜHNE E. MOSON

No. 6

Gabonatisztító rosták  
**SZELELŐ ROSTÁK**  
üszkös gabona tisztítására.  
Főraktár:  
Budapest, VI. Váci-körút 57/a.

Vas- és faállványu  
konkolyozók. Burgo-  
nyakiemelő gépek.  
Főraktárak:  
Debrecen és Temesvár.

**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 VEZÉRÜGYNÖKSÉGE, BUDAPEST**

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

# GÉPKEZELŐK LAPJA

ELŐPIZETÉSI 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.

## Olvasóinkhoz!

Nyolcz éve mult, hogy félénken zörgettünk a gépész közönség ajtaján. Nem éltünk hangzatos szavakkal, nem tettünk beválthatlan ígéretek, hanem hozzá látunk a munkához s fáradhatlan buzgalommal, ügybarátaink és kedves olvasóink támogatásával megnyertük a gépészek és gépkezelők legnagyobb részét bizalmas barátjainknak, kik szeretettel és bensőséggel vesznek körül bennünket és támogatnak.

T. olvasó barátaink legjobban tudják mily önzetlenül és lelkesedéssel szolgáltuk ügyüket s hogy az új esztendőben ép úgy, sőt fokozottabb mértékben fogjuk teljesíteni kötelességünket, mint eddig teljesítettük, abban az olvasóközönség ne kételkedjék. De reméljük, hogy ebben az évben új erővel frissithetjük fel lapunkat s hogy előfizetőink számban is gyarapodni fognak. A mi hálás olvasóink az ország minden vidékéről, megkeresésünk nélkül, önként küldözgetik nekünk azok címét, a kikről felteszik, hogy a „Gépkezelők Lapja“ nekik kedves és hasznos olvasmány lehet. Az érdeklődés e buzdító jeleit mindig hálával fogadjuk. Azokat pedig, a kik rokonszenvvel és bizalommal követnek bennünket, kérjük kövessenek továbbra is. Mi pedig minden tőlünk telhetőt meg fogunk tenni, hogy olvasóink bizalmát és szeretetét elnyerjük.

† „Gépkezelők Lapja“ szerkesztősége.

## Időjelző elektromos hullámok.

A meteorológiájának, a közéletre nézve talán a legfontosabb tudományának legfőbb célja az, hogy az időjárás változásait előre bejelentse s megjósolja, különösen a hirtelen, átmenet nélkül történő változásokat. Az időjárást annyi és oly sokféle körülmény befolyásolja azonban hogy azok valamennyijének számbavétele szinte lehetetlenség. A modern meteorológia épen ezért csak abban a helyzetben van, hogy napról-napra prognózist adhat általánosságban, az előző napi időállapotok számbavételéről, amelyekről az egész kontinens állomásai naponta jelentéseket küldenek. A légnyomás eloszlása s változása, a maximumok s a minimumok helye és elmozdulása egyik napról a másikra, az eső, szél nagysága, módját nyújt arra, hogy az eddigi tapasztalatok alapján majdnem teljes biztonsággal előre megmondhatjuk, hogy a közel jövőben hogy fognak viselkedni a meteorológiai tényezők s milyen idő lesz általában. A hirtelen beállandó változásokat, a hirtelenül jövő zivatarokat azonban nem lehet megjósolni, sőt azt sem lehetett megállapítani, hogy egy közelben levő zivatar merre fog vonulni, közeledik-e majd az észlelő helyéhez, vagy nem. Eddigelé a zivatarokat csak megfigyelték, regisztrálták, megállapították átlagos számukat minden helyütt, de tovább nem mehettek.

Csak a legujabb időben, ez év folyamán, történt nagyobb haladás e téren az elektromos hullámok felhasználásával, amely hullámok lehetővé tették a dróttalan táviratozást is. Tudvalevő dolog, hogy minden szikra alakjában történő elektromos kisülés elektromos hullámokat gerjeszt, amelyek a térben minden irányban tovaterjednek, ép úgy, mint a fény, vagy a hanghullámok; köztük csak az a különbség, hogy míg ezeket érzékszerveinkkel fel tudjuk fogni, azok létezéséről csak külön e célra szolgáló szerkezetek útján vehetünk tudomást. Ilyen s egész általánosságban elterjedt szerkezet az ugynevezett cohaerer. A fémreszeléknek ama tulajdonságán alapul ez a felfogó készülék, mely szerint, a reszelék nem vezeti minden körülmény között az elektromos áramot, csak ha

valahonnan elektromos hullám érinti. Ebben az esetben vezetővé valik, s ha az áram körébe valamilyen jelző készüléket, csengetyűt vagy Morse-gépet állítunk, a készülék jelt ad.

A viharok alkalmával a légköri, a felhők között végbemenő elektromos kisülések természetesen szintén létesítenek környezetükben hullámokat s ezek a hullámok ép úgy felfoghatók az erre szolgáló szerkezetek, mint a Marconi-féle távirónál a szándékosan gerjesztett s irányított hullámok. Egy spanyol meteorológus, de Guidén Garcia, ebben az irányban kezdett is kísérletezni s eredményeit, melyek igen szépek és sok reményre jogosítanak, nemrégiben terjesztette a barcelonai tudományos akadémia elé.

Garcia olyan teljes készüléket szerkesztett, amely képes feljegyezni a távoli viharok keletkezését, tudomást adhat arról, hogy a vihar merre s körülbelül mily távolságra van, s merre fog elvonulni. Lényegesen Garcia készüléke természetesen nem egyéb, mint a Marconi dróttalan táviró állomásának felfogó része, néhány csekély a célnak megfelelő módosítással. A cohaereren keresztül vezetett villamos áramkörte kétféle felfogó készüléket kapcsol be, egy csengetyűt, egy önműködően regisztráló szerkezetet. Ha tehát valahol távolban vihar készül s már bekövetkeznek a felhők között történő kisülések, a villámok, a csengetyű: a ceraufon megszólal s figyelmezteti a megfigyelőt, hogy ügyeljen a regisztrátorra: a ceraunográfra, amelyről aztán leolvashatja, hogy az érkező hullámok intenzitása növekszik-e vagy csökken, ami annak a jele, hogy a vihar közeledik, illetve távolodik. Világos hogy itt is, mint minden más műszernél, mielőtt hasznosítani lehetne a feljegyzéseit, ismerni kell magát a műszert, tudni kell, illetve meg kell állapítani a műszer állandó adatait, érzékenységét s csak azután lehet azonnal kiolvasni a feljegyzésből a lefolyó vihar jellemzőit, irányát, távolságát s menetét. Garcianak Barcelonában felállított ceraunográfja megérez és feljegyez minden zivatart, amely nincs messzebb ezer kilométernél s ha a Garcia által megállapított öt fokozat: igen gyenge, gyenge, közepes erős, és igen erős fokozatok közül a jelzés a gyenge, akkor a barcelonában jelzett zivatar körülbelül Spanyolország közepe táján ment végbe.

Természetes dolog azonban, hogy ezeknek a Garcia által folytatott kísérleteknek még nincs meg a teljes értékük és hasznuk, mert egy ilyen állomás útján vajmi keveset tudhatunk meg a zivatarok természetéről s csak akkor érhetjük el azt, amit akarunk, ha sok állomás működik egyszerre különböző helyeken. Garcia kedvezményezésére most tervben van, hogy Kelet-Európában, Francia, Spanyol- és Angolországban egyszerre több meteorológiai állomást szerelnek fel ceraunográfokkal és ceraunofónnal, s valószínűleg csakhamar a többi államok meteorológiai inté-

zetei is követni fogják a példát s egész Európát bevonják lehetőleg sűrűn ilyen megfigyelő hálózattal.

Ez állomások működése után azután mindenesetre csakhamar sok mindent megtudhatunk a zivatarok keletkezéséről és lefolyásáról s lehetővé lesz téve, hogy a rövid idő múlva megérkező vihart bejelentsük megérkezése előtt. Ezáltal a gazdasági érdekek is sokat nyernek, mert tagadhatatlan, hogy a legnagyobb kárt, a hirtelen beálló zivatarok okozzák, amelyek előkészületek nélkül lepik meg a gazdát, aki így, még ha tehetne sem tud ellenük tenni semmit sem.

A hajózás terén is rendkívül nagy fontossága lesz a ceraunográfoknak, mert lehetővé teszik a vele felszerelt hajónak, hogy jó távrolról tudomást szerezve a viharokról, kikerülhesse a veszedelmet. Hányszor történt meg már, hogy a hajó gyanútlanul belement a ciklonba s ott pusztult el, holott, ha tudomást szerezhetett volna róla, meg lett volna az alkalma, hogy más utirányt vévén megkerülje a pusztulást.

### Kábelvezetékek a telefon szolgálatában.

A föld felszínén haladó elektromos vezetékek annyira az időjárás viszontagságainak hatása alatt állanak, hogy e miatt gyakran nem felelnek meg rendeltetésüknek. Így például égháborúk teljesen meghiusítják a telefonozást légvonalakon, s így a hosszabb vonalak, különösen a nyári időszak alatt gyakran napokig hasznavehetetlenek, mert a több száz kilométer hosszú vonalnak hol egyik, hol másik pontján minduntalan égháború dúl. Közelfekvő gondolat, hogy a vezetéket célszerű szigeteléssel ellátva, a föld mélyébe sülyeszessék, tehát kábelvezetékek segítségével a bajon. Míg telegrafvezetékeknél kábelek használata minden nehézség nélkül keresztülvihető, úgy hogy — mint ismeretes — az óceánokon át is kábelvezetékek közvetítik a közlekedést, addig telefonvezetékeknél a kábelek alkalmazása más szempontból hátrányos.

Telegrafvezetékeknél ugyanis elektromos egyenáram adja a jeleket, s ha egyszer a vezetékek jól van szigetelve, akkor az egyenáram háborítatlanul fog keringeni benne, függetlenül attól, hogy mi van a vezetékek környezetében. A telefon azonban a hangot váltakozó áram alakjában továbbítja s az ily váltakozó áram tovaterjedése más sok egyéb körülménytől függ. Ha például egy vezetéket összekötünk egy elektromos telep sarkaival, az elektromosság, például a pozitív sarkból kiindulva, végigáramlik a vezetékön s úgy torkollik be a negatív sarkba; magának a vezetékeknek megtöltésére ekközben bizonyos mennyiségű elektromosság szükséges. Az, hogy mennyi elektromosságot képes magába fölvenni a vezetékek, függ a vezetékek méreteitől, a szigetelő anyag minőségétől vastag-

ságától s a környezettől is; mennyiségileg jellemzi az elektromos befogadó tehetséget a vezetéknek ugynevezett kapacitása. A telegráfnál a kapacitás mitsem zavar, mert nagy kapacitású vezetéken át legföljebb némi idő kell ahhoz, hogy az áram elérje teljes erősségét, ez az idő szükséges lévén ahhoz, hogy a vezeték elektromossággal megteljen; e késés azonban, tekintve az elektromosság továbbterjedésének óriási sebességét, a gyakorlatban nem jön számba.

Egészen másképp áll a dolog váltakozó áram esetében; az áram a telefonvezetékben másodpercenként majdnem kétezerszer változtatja irányát, tehát ugyanennyiszor kell a vezetékelt megtölteni, kisütetni, azután ellentett elektromossággal megtölteni, ismét kisütetni.

Ez esetben tehát az áramerősség nagy része a vezeték töltésére és kisütésére szolgál és nem hasznosítható a vezeték végén, a jel-fogó állomáson. Váltakozó áramú vezetékknél és különösen telefonvezetékknél, melyekben az áram oly sokszor változtatja irányát a vezeték kapacitásának kisebbitésére kell törekedni. A kábelvezetékek kapacitása azonban aránytalanul nagyobb, mint a légvezetékeké, mert a kábel fém-erében lévő elektromosság a szigetelőn keresztül magához vonzza a földből, illetőleg a vízből az ellentett elektromosságot s ezáltal mintegy önmagát lekötve, a kábel elektromos befogadó tehetségét növeli. A kábelek eme sűrítő hatásának tudandó be, hogy míg légvezetéseken már több mint 1000 km távolságra lehet — kedvező időjárás esetén — beszélni, a kábeltelefonozás határa ma alig több 20 km-nél.

Még Heaviside és Silvanus P. Thompson kimutattak matematikai alapon, hogy a kapacitás káros hatását a vezeték ugynevezett önindukciója növelésével lehet ellensúlyozni: a vezeték különböző pontjaiban jelentkező elektromos áramlatok ugyanis bizonyos ugynevezett elektrodinamikusan erőket gyakorolnak egymásra: vonzzák vagy taszítják egymást az áramlásoknak iránya szerint, s ezen elektrodinamikusan erőknél az a kedvező hatása, hogy, ha a vezetékbe megfelelő helyeken sűrű és sok menetű tekercseket kapcsolunk be, azáramerősség sokkal kevésbé gyengül a vezeték mentén. Pupin magyarországi születésű, amerikai elektrotechnikus gyakorlati szabályt is állított fel, mely megmondja, hogy hány és milyen tekercset kell a kábel adott hosszába bekapcsolni, hogy a hatás a lehető legkedvezőbb legyen. Pupin-tekercsekkel ellátott vezetéken 10—20-szor olyan messzire lehet érthetően telefonozni, mint ily tekercsek nélkül.

Légvezetéseken az önindukció-tekercsek felrakása semmiféle nehézséggel nem jár; nem így a kábeleknél, különösen pedig a vizalatti kábeleknél. Ezeknél a szigetelt vezetékelt még vasdróttal burkolják körül, melyet egy újabb szigetelő réteg után a külső ólomburkolat övez. Az ily vastag és kevésbé hajlékony kábelt széles tekercsekben

hajóra rakják, a hajó megindul és utközben leereszti a kábelt. Ha a kábel egyenletes legombolyítása valami okból megakad, a hajó sebességét nem tudja ennek megfelelően változtatni és a kábel elszakad. Ismételten megtörtént ez pl. az első tranzatlanti kábel lerakása alkalmával. Ha a kábelre közbe-közbe tekercsek vannak erősítve, akkor ezek a kábel egyenletes lebonyolítását megakasztják.

Ügyesen oldotta meg e nehézséget a Siemens és Halske német gyár, mely az imént rakta le az első hosszabb vizalatti kábelt a bodeni tavon Friedrichshafen és Romanshorn között. A kábel minden 1300 m hosszúságára jutott egy-egy tekercs; e tekercseket Siemens-ék keskeny hosszú alakban állították elő, úgy hogy alig volt a szigeteléssel együtt valamivel vastagabb, mint a kábel egyéb részei, az összeköttetés pedig folytonos átmenettel történt úgy, hogy a kábelen csak egy fokozatos megvastagodás jelzi a tekercs jelenlétét, mely így a kábel lebonyolítását semmiképen sem akadályozza.

E kábelek ezenkívül még egy különös követelményt kellett kielégítenie. Az alig 12 km hosszú vonalon a kábelt mintegy 250 m mélységbe kellett elhelyezni, a hol tehát a víz nyomása már mintegy 25 atmoszféra. A vezeték szigetelése a telefonkábelekben levegővel történik, úgy hogy a rézdrótot lazán papiroszalagba csavarják s erre jön egy guttapercharéteg; a papiros és vezeték között lévő levegőréteg a tulajdonképpeni szigetelő; ez azért előnyös, mert levegőszigetelés esetén legkisebb a kábel kapacitása. A nagy nyomás alatt azonban a kábel falai engednének és a szigetelő levegőréteget kiszorítanák. Ezért a bodentavi telefonkábel még vastag acélspirálisba van csavarva, s azután következik csak az ólomburkolat; az acélspirális megvédi a kábel »lelkét« az óriási nyomástól.

Bár az egész kábel mindössze 12 km hosszú, tehát aránylag rövid, lerakása mégis új korszakot jelent a telefonia történetében, mely a Heaviside-Pupin-féle tekercsekkel felszerelt kábelek révén új hatalmas föllendülésnek néz elébe.

*Dr. Zemlén Győző.*

### Cséplőgépek elhelyezése.

A gőzcséplőgépek elhelyezésénél igen sok fontos körülményel kell számolnunk, melyek rendszeren úgy a gépész mint a géptulajdonos figyelmét ki szokták kerülni. A cséplőgép elhelyezésénél mindenekelőtt a telep-viszonyok veendőik megbirálás alá, a melynél két fontos körülményt kell figyelembe vennünk, még pedig hogy lehetőleg vízszintes talaj választassék a gép felállítása helyéül, hogy annak előnyeit, az idő megtakarítása szempontjából felhasználjuk, és óvintézkedés tétessék a tűz elhárítása tekintetében.

Kedvező talaj például hazánkban alföldi

rónája, azonban egyes vidékeink, mint Felső Magyarország a Királyhágóntul s a Dunántul némely hely oly talajviszonyokkal bírnak, hogy a cséplőgép felállítása kétszer-háromszor annyi időt igényel hegyes-völgyes voltánál fogva, mint az egyenes talajon. Míg az egyenes talajon a gyakorlott gépész fél óra lefolyása alatt kifogástalanul állítja fel gépét, sőt még ennél kevesebb idő alatt is, addig oly helyeken, a hol a gép vízszintes állását csak ásatással, a kerekek leszállításával, vagy felemelésével érjük el, pláne kemény köves talajban a felállítás, a helyi viszonyokhoz mérten, a fenti időtartam négy — ötszörte, sőt még ennél nagyobb.

A gép  $2\frac{1}{2}$ —3 órás felállításánál természetesen pénzveszteség nyilvánul, nevezetesen a munkabér, a napszám fizetésben, ha csak az más gazdasági teendőkre nem értékesíthető, a mire alkalom időszakos voltuknál fogva gazdasági munkálatoknál csak igen ritkán találkozunk; legfeljebb az elhagyott cséplőtér s a szalmakazal összetartását eszközölhetjük, a mely közönséges viszonyok között a gép összes napszámosaival egy óra alatt végezhető. Ha az állítás három órát vesz igénybe, két óra marad még fenn melyben a munkacsoport veszteget; mely két órás veszteget, például egy nyolc lóerejű cséplőgép 32 napszámát minimum 2 korona napszámmal (fűlőt, olajozót s etetőket nem számítva, a mennyiben ezek a gép állítási teendőkkel vannak elfoglalva), számítva körülbelül 9 koronára kerül, mely a cséplés-idény 60 munka napjára számítva 30 gépállítást, tehát 270 koronára rug azon összeg, melyet a gépállításhoz kedvezőtlen talajviszonyok miatt veszítettünk.

Azonban, e veszteséget fedeznünk a gép helyes állításának rovására nem ajánlatos amennyiben a helytelenül állított gép különféle alakban bosszulja meg magát; az ebből kifolyó hibák javításaiban érzékenyebb anyagi kár állhat be, mint a fent említett esetben.

A helytelen gépállításhoz káros következményeiről szólva, megemlítjük a következőket. Ha pl. a lokomobil a vízállást mutató oldalán alacsonyabban áll, a kazán víztartalma minden esetre kevesebb, de különösen ez oldalra nagyobb mérvű félrehajlás, alacsony vízállásnál, komoly bajnak lehet kuforrása; elméletileg véve, ha a félrehajlás 10 cm. a vízállást mutató oldalra, úgy az ellenkező emeltebb oldalon, a vízállás 10 cm.-rel alacsonyabb, mint a mennyit tényleg vízállásnál a tüzszekevény mennyezetének emeltebb része alig, vagy éppen semmit sincs vízzel fedve. Megfordítva vegyük ez esetet, azaz, ha a vízállást mutató oldal emeltebb, a kazán víztartalma természetesen több, a minnek következménye a vizes gőz szokott lenni, a mi a gőzürben mozgó alkatrészekre, a tolattyu tükrére s henger falára kártékony hatással van, különösen akkor ha szennyes vízzel dolgozunk, a mi a lokomobil üzemenél rendes dolog. Kevesebb a kazán víztartalma akkor

is, ha a lokomobil első része áll magasabban: e körülmény következményeiben hasonló a fentebbi esethez, azzal a különbséggel, hogy ez esetben a felső sor forrcsővek a víztől érintetlen maradhatnak a kazánok elől emeltebb részében.

A kazán normális víztartalma tehát csak a vízszintes felállítással érhető el kivételt tekintetben csak egy esetben tehetünk és pedig akkor, ha a lokomobil első része 1 vagy legfeljebb 2 cm.-rel áll alacsonyabban, mely differencia a kazánra és gépüzemre káros hatással sincs.

A helytelen állítás nemcsak a kazán épen tartását veszélyezteti, de befolyással van az a gép különféle kopásaira is; a gépnek üzemen közben jobbra vagy balra hajlása ugyanis a főtengety csapágóit hosszirányban kikoptatja. A csapágókat ily módon való kikoptatás, természetesen csak hosszabb üzem után állapítható meg milliméterekben; de ez elég ahhoz, hogy a főtengetyre szerelt hajtórudat s körhagyókat és az ezekkel összeköttetésben álló vezetőket, dugattyu- és vezényműrudakat, a főtengety saját súlyánál fogva az alacsonyabban fekvő oldalra szorítsa, azaz a központtól eltérítve, egy oldalra gyakorolt nagyobb surlódás áll be a tömszelencéken a tömítésében és a velük érintkező rudakon. Hogy ilyen viszonyok között tömíthetők-e a a tömszelencék arra nézve a gyakorlat tapasztalataiból mondhatjuk, hogy légmentesen nem, alkalmazzuk bár a világ legjobb tömítőanyagait is, mert a gép vízszintes állásában is a főtengety hol jobbra, hol balra húzódik s az ezzel összeköttetésben álló toló rudakat különféle irányban vezeti s ezzel együtt helytelenül vezeti a dugattyut is, mely a jól zárást ez esetben szintén megtagadja, ily módon nagyobb mérvű ellengőzzel a gép üzemenben erőt veszítünk, a mi aztán a gőztermelést, illetőleg a tüzelőanyagok fogyasztását több százalékkal magasabbra emeli.

A cséplőgép helytelen állítása a legtöbb baj előidézője. A tengelyek, vonórudak és rostárugók törései legtöbb esetben a rossz állításnak következményei, nemkülönben a tengelyek, csapágókat melegedései is, melyek már oly sokszor végzetessé váltak nemcsak az üzem félbeszakítása által, hanem az által is, hogy tüzkárokat okozva, hamvasztottak el cséplőgépeket, gabna asztagokat stb.

Egy rosszul állított cséplőgépnek még az a hátránya is meg van, hogy vele tisztán munkát végeznünk lehetetlen. A törek és polyva a rostafelületeken nem oszlik el egyenletesen hanem saját súlyánál fogva, a mélyebben fekvő részekben vastag rétegben gyülik össze s nem ritkán megtorlódik, a mi szintén üzemen zavart idéz elő, a gabona kiválasztást pedig igen hiányosan eszközli, különösen a régebbi kisebb rostafelületű gépeknél.

A gőzcséplő helytelen elhamarkodott elhelyezése, mely sok esetben összefügg a gazdaságban sokszor hangoztatott időkérdéssel

célvesztett dolog, a mennyiben az idővel vagy bármiképp megtakarított munkabér által, még a rosszul állításnak időszakos üzembizavár költségei sem pótolhatók.

Nem kevésbé fontos teendőkre vár a cséplőgép körül a tűz elhárítása tekintetében teendő óvintézkedés is, mely első sorban a lokomobil állási helyének gyuló anyagoktól mententartásában nyilvánul. Továbbá helyes eljárás a hamutartány ajtajával párhuzamosan a szállító kerekek közötti szélességben árkot ásatnunk s azt üzembizavárban vízzel telve tartani, melybe a tűz kiesés közben behull, mielőtt az bármily körülmények között továbbított volna. Igen jó szolgálatot tesz a vízzel telt árok a tűz tisztogagása és a hamutartány ürítése alkalmával is, a mennyiben ezek parázstartalmu közvetlen, a kazán előtt kioltatható s csak ennek megtörténte után távolítandó el.

A lokomobil füstszekrényének legmélyebb része általában egy kisebb méretű lyukkal van ellátva, melynek rendeltetése a lecsapódott gőzt s a fáradt gőzzel ragadott vizet e térből lebocsátani. Az egyik a gép üzembizavártelekor szokott jelentkezni mindaddig, míg a gép a gőznek hőfokát átveszi: a második pedig a magas vízállásnál; tehát az üzembizavár rendszer körülményei között e tér száraz s csakis tüzzel vegyült száló hamut tartalmaz, mely az említett kis lyukon át részben a szabadba jut s figyelmetlenség esetén tűzkárnak lehet okozója, ennek elkerülése végett célszerű itt is kisebb vízzel telt gödröt vagy edényt tartanunk, melybe a tüzes anyag behull, a hol a tüztartalmát elveszti.

Mindezen óvintézkedések mellett, a cséplőtéren felhalmazott anyagok gyulékony volta egy megbizható tüzi feckendő állandósítását teszi szükségessé, melyet a kazán feckendőzésére is használunk.

A feckendő készenlétben tartása minden pillanatra elodázhatlan szükség; melynek munkaképességéről kell, hogy időközönként meggyőződünk; víztartányát vízzel telve tartjuk és betakarva óvjuk a cséplőszeméttől, hogy a szükség pillanatában munkaképessége biztosítva legyen.

A feckendő állási helyének megjelölésére a szél iránya s a helyi viszonyok mérvadók. Rendes körülmények között állási helye a lokomobil kürtőjéhez legközelebb álló gabona- vagy szalmakazal mellett van, ettől csak az esetben térhetünk el, ha a szél eltérő irányban hajtja a kürtőből kiömlő füstöt, s ha ez néhány méterrel távolabb eső gabona vagy szalmakazallal érintkezik, ily esetben a feckendő ez utóbbi helyre állítandó. Ily tűzifeckendőket a Budapest szivattyú és gépgyár szállit.

Nagyobb szélben csépleni nem ajánlatos, mert abban már a legkisebb szikra is gyujthat, a mi végzetessé válhat gépre és terményre egyaránt; de máskülönbben is a kazalozást megnehezíti, a mennyiben rakás közben a szalmát, töreket tova sodorja. Mérsékeltebb

szélben a cséplés megengedhető ugyan, de a tűz elleni óvintézkedés természetesen fokozottabb leend. Helyes eljárás az ilyen időviszontagságai között a gabona-aszlag azon részét, melyet a lokomobil füstje legközelebből érint, gazdasági ponyvával bevonnunk; a szalmakazalt pedig, a mennyiben ebben kárt kevésbé tehetünk, napjában többször megfeckendőzzük, ha a lokomobil füstjével közelebből érintkezik.

Ez óvintézkedések mellett tekintettel kell lennünk a főszi hosszméretére is; ennek rövidsége folytán ugyanis a lokomobil állása közel esik a cséplőgéphez, a mi a tűz elhárításának biztonságát csak veszélyezteti. De máskülönbben is meg van a hosszú hajtószijnak az a jó tulajdonsága, hogy sohasem kell annyira feszítenünk, mint a rövid szijat, mivel saját súlyánál fogva elég surlódása van ahhoz, hogy a vele közvetített erő a cséplőgépre csuszamlás nélkül átvigye.

Végül még a dob kerületéről jegyezzük meg hogy nagyobb melegedés és tűz akkor szokott itt keletkezni, ha a dobtengely a szalmát felcsavarja; ez természetesen csak a dob végeinél szokott jelentkezni, a hol gyors forgásában az oldalfalához surlódik; a keletkező tüzesedés előjele az, hogy a szalma a dob tengelye körül füstöl, mielőtt meggyuladna. Óvintézkedés e tekintetben a gép azonnali megállítása, mely után a felcsavart szalmát vízzel leöntjük és eltávolítjuk.

### Dörzskapcsoló.

Még két és több évtizeddel ezelőtt egy közlönmű-berendezés akkor tekintetett jónak, ha az csak körülbelül felét azon erőnek, mely a gőzgép- vagy turbina által előállított — az üzembizavár gépnek leadta. — A géptechnika minden terén bekövetkezett hatalmas haladás folytán természetszerűleg a közlönműépítés sem maradhatott vissza és foglalkoztak okszerű berendezések tervezésével, melyeknél a hatásfoknak legnagyobb része nem veszett el. —

Továbbá több figyelmet fordítottak a balesetek ijesztő nagy számára is, melyek közlönműberendezések által keletkeztek és a berendezések tervezésénél ezen körülményt tekintetbe is vették.

Alkalmaztak gyűrűsketésű — görgő és golyós csapágyakat, használtak könnyű és jól kiegyensúlyozott szijhajtásokat, beillesztettek kiváltható kapcsolókat a transzmissió tengelyek közé stb. A kiváltható kapcsolók azonban nem teljesítették sem a balesetelhárítás célját, sem előnnyel nem bírtak a berendezés gazdaságos volta szempontjából, mert ha ily kapcsolat kiváltatott, — újbóli bekapcsolás végett az egész berendezésnek szünetelni kellett. Ezen balesetek elleni óvintézkedések egyike dörzskapcsolatok alkalmazása, melyek üzembizavárban egyszerű kémozdulattal ki- és bekapcsolhatók. Ezen fon-

tos szerkezet előnyeit mindinkább felismer-  
ték nemcsak balesetelhárítás, hanem az egész  
berendezés gazdaságos volta szempontjából.  
Némelyek ugyan azt állítják, hogy dörzskap-  
csolatra nincs szüksége, hogy inkább meg-  
állítja a motort.

Mindenesetre irigylésre méltó a mai óriási  
verseny mellett az, ki minden csekélység  
miatt, csapágy hőnfutása, egy csavar, ék meg-  
lazulása, egy nehéz szij szakadása vagy feszi-  
tése miatt talán uaponta többször ha csak  
rövid időre is egész gyári üzemét beszüntet-  
heti. És mily óriási veszély rejlik egy ily  
kis hiba megszüntetésében ha az üzem nem  
szünetel! Még ha az üzem szünetel, akkor  
is rendszerint oly sietséggel dolgoznak, mely  
nem kevésbé veszélyes.

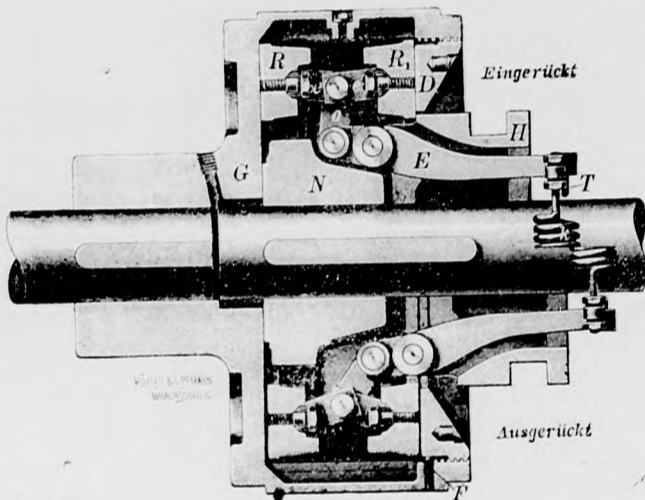
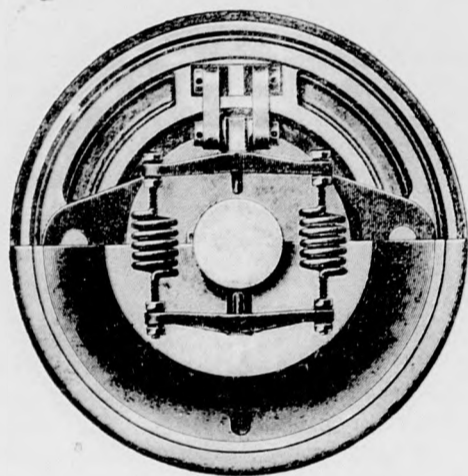
Ha azonban egy transmissió berendezés  
több dörzskapcsolat alkalmazása által több  
részre van osztva, minden hiba nyugodtan  
és idővesztés nélkül beszüntethető. Külö-  
nösen nehéz üzemeknél, hol ily üzemi zavar-

közlőműgyár szerkesztelt magának előző évek-  
ben egy különös módszert, de egy sem volt  
oly tökéletes, hogy azon közleményeknek  
megfelelt volna melyeket egy jó közlőműhöz  
fűznek és ezen módozatok csakhamar letűn-  
tek, a nélkül, hogy valami különös elterje-  
désnek örvendtek volna.

A kapcsoló a következő részekből áll:  
Az egyik tengelyre felékelt „G” tokból és  
csavarmenet által beállítható „D” fedőből, a  
másik tengelyre felékelt „N” forgatóból, két  
R, R<sub>1</sub> dörzskorong és EE könyökemelyü-  
rudakból, egy H kiiktató hüvelyből, két T  
alaku E E emeltyüből radiális O emeltyü-  
karokkal, két K K csavarrugóból.

A könyökemeltyürudak R R dörzstárcsában  
való helyzetükben vannak feltüntetve, a  
sugárirányú karok a T alaku E E emeltyük-  
kel vannak összekötve.

A szilárdan ékelt „N” forgató R<sub>1</sub> dörzs-  
tárcsákat csapszegek segítségével viszi magá-  
val és megakadályozza azok központi eltoló-



tól könnyebben lehet tartani, — a dörzs-  
kapcsolat alkalmazása elkerülhetetlen. —  
A dörzskapcsolat főalkalmazása a laza szij-  
korongnak ez utóbbival való helyettesítésé-  
ben áll. A legkülönfélébb üzemek, hol ezelőtt  
fix és laza szijkorongok voltak alkalmazásban,  
most csak egy szijkoronggal dörzskapcsolat-  
tal egyesítve találhatók. A dörzskapcsolat  
beszerzési ára csak lényegtelenül magasabb,  
mint egy laza szijkorong-é és a többi költ-  
ség csakhamar szijmegtakarítás által meg-  
térül.

Végre még a dörzskapcsolatoknak többféle  
alkalmazására utalunk mint kormányzó kap-  
csolók mozdonyoknál és hajóknál explosiós-  
motor-üzemmel, kotró- és bányagépeknél,  
mint secundär kapcsolók közlőműveknél,  
továbbá automobil és motorkerékpároknál.

Ezen fontos szerkezet sokféle előnye és  
sokoldalú használhatósága alkalmat szolgál-  
tattak azon sokféle szerkezet létesítéséhez,  
melyek piacra hozattak. Majdnem minden

dását. „H” kiiktató-karmantyú két „T” alaku  
emeltyüt visz forgathatóan, melyek külső  
végükön csavarrugókkal vannak összekötve,  
míg a kapcsolóba nyuló végek emeltyükarokba  
illeszkednek, melyeknek végei „R R<sub>1</sub>” dörzs-  
tárcsákkal vannak forgathatóan összekötve.

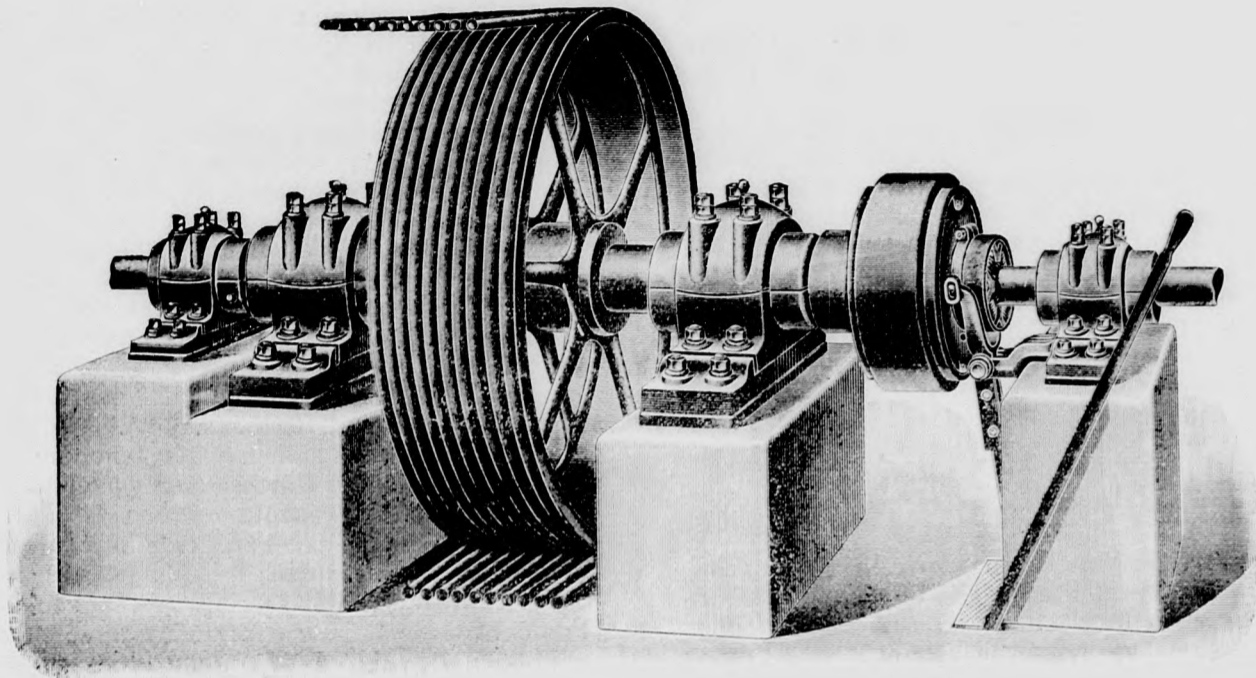
Szabályozás csakis a burkolaton kívül tör-  
ténik és pedig az erőátvitel céljából a csavar-  
rugók megfeszítése vagy meglazítása által,  
a dörzstárcsák kopásának kiegyenlítése cél-  
jából pedig „D” fedőnek „G” burkolatba való  
becsavarása által.

Ha a kapcsolót be kell iktatni, akkor ezt  
a „H” karmantyuba illeszkedő be- és ki-  
kapcsoló segítségével a „G” burkolat felé tol-  
juk. A belső könyökök ezáltal feszült hely-  
zetbe kerülnek és „R R<sub>1</sub>” dörzstárcsák „G”  
burkolat dörzsfelületeire és „D” fedőre lesz-  
nek szorítva. Először csuszás áll be az olajo-  
zott dörzsfelületek között, míg a tömegek  
mozgásba jönnek és a kapcsoló azokat magá-  
val viszi. Azáltal, hogy a középemeltyük a

középvonalon át lesznek nyomva, a kapcsoló önműködő zárásra biztosítva van és a be- és kiiktató-emeltyű üzemben minden oldal nyomástól teljesen tehermentesítettik, úgy hogy azt nem szükséges külön megrögzíteni.

lan fapofák elkerülése által csekély a kopás, s rugók bekapcsolása által, lehetővé van téve a beiktatás lassankénti eszközlése.

A be- és kiiktató emeltyű, valamint a karmantyú tehermentesíthető üzem közben. Ezen



Önműködő forgás kiiktatott helyzetben, ami előfordulhat más szerkezeteknél, melyeknek forgatói centrifugalerő által igénybe vannak véve, a dörzskapcsolónál teljesen ki van zárva, mert a forgatók gyűrűalakú tömegek és a dörzsfelületek nem a kerületen, hanem oldalt vannak elhelyezve. Ebből látható, hogy ezen kapcsoló magas fordulatszámoknál is alkalmazható.

A kapcsoló belső részei állandóan olajban futnak, s a bő automatikus olajozás folytán surlódó tárcsák kopása minimumra van szorítva és a bekapcsolás még a legnagyobb fordulatszámok mellett is lökés nélkül történik.

E kapcsoló előnye az egyszerű szerkezet. A belső gépezet ugyanis emeltyűrúdából és csapszegekből áll, melyek utánállítást nem igényelnek. Az erőátvitel szabályozása a kapcsolón kívül történik.

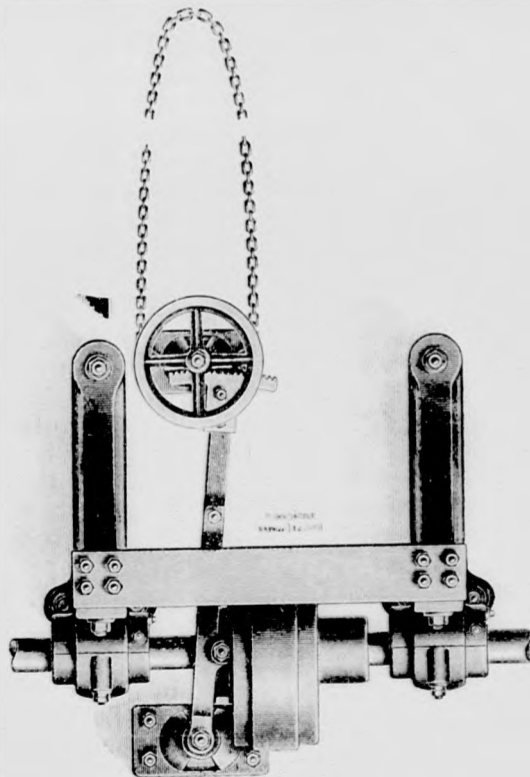
Kis méreteinél fogva csekély súly és csekély gyorsaság a surlódó részekben nagy dörzsfelületeinél. A kiiktatási löket minimálisra van leszállítva.

Miután a dörzsfelületek sugárirányban vannak elhelyezve s azoknak mozgása tengelyirányban történik, a centrifugál erőnek nincsen befolyása ezen mozgásra és ennél fogva a kapcsolót magas fordulatszámoknál is be lehet kapcsolni.

A kapcsoló tökéletesen zárt, s olajban futó nagy dörzsfelületek alkalmazása és alkalmas

részekre csupán a be- és kikapcsolásnál lesz nyomás gyakorolva.

Önkéntelen forgatás kiiktatott helyzetben teljesen ki zárva, mert a surlódó és forgató



részek nincsenek a centrifugal erőnek alávetve s végül kirugó részek nincsenek.

E kapcsoló alkalmazható:

1. Két tengely összeköttetésére.
2. Egy szij- vagy kötél tárcsa összeköttetésére egy tengelylyel.
3. Egy üres tengely összeköttetésére egy tengelylyel.
4. Egy kupos fogaskerék összeköttetésére egy tengelylyel derékszögben fekvő tengelyeknél.
5. Mint előtétkapcsoló két gyorsaság elérésére.
6. Mint reverzáló gépezet, mely két dörzskapcsolóból áll kupkerekekkel vagy friktióstárcsákkal kombinálva.
7. Motorcsónakoknál a fésűs tengely közvetlen összekapcsolására a motorral.
8. Mint automobilkapcsoló.

Az eddig forgalomba hozott dörzskapcsolóktól némi tekintetben eltérő kapcsoló Benn szabadalma.

### Munkabér-viszonyok Franciaországban.

A munkaadók és munkások közötti gyakori ellentétek kiegyenlítése céljából Franciaországban több munkaadó arra az álláspontra helyezkedik, hogy legcélszerűbb a nagy tömeg meggyőződését megismerni és azt megfelelően követni.

A leggyakoribb ellentétekre munkások és munkaadók között a munkabér-viszonyok szolgáltatnak okot. Franciaországban például a legutóbbi időben 512 munkássztrájk volt, amelyekben 212 704 munkás vett részt. Ezek közül 146 907 (69%) a munkabéremelés megtagadása és 14 902 (6%) a munkabérek leszállítása, vagyis a sztrájkolók 75 százaléka kizárólag munkabér-differenciák miatt szüntette be a munkát.

Hogy a munkaadók manapság ez ellentétekben aránylag könnyen esnek túl, az leginkább annak tulajdonítható, hogy a munkások kívánságait egészben vagy részben kényszerűségből mihamar teljesítik; de tulajdonítható ez nagyrészt a kiválóbb nemzetgazdák és államférfiak közbenjárásának is, akik e nagyfontosságú gazdasági kérdésben sokszor gyakorlatilag is közreműködnek. E tekintetben kivált a volt francia kereskedelemügyi miniszter, Yves Guyot emlithető első sorban, aki ily irányú tevékenységével nagy mértékben hozzájárult a munkaadók és munkások közötti ellentétek kiegyenlítéséhez.

Az államférfiak az előnyös beavatkozása itt annál célszerűbb, mert a munkabér-szabályozás Franciaország törvénytarában alig van képviselve. A kormány csak nagyon ritkán és akkor is kissé tartózkodó módon foglalkozik ez ügyvel. Nem csodálható tehát, ha a fennálló rendelkezések a panaszlott állapotokon alig segítenek. Az 1892-ik évi törvény, mely a rendszeres szakbíróságokat szervezi, szintén csak nagyon csekély mér-

tékben járul a bajok orvoslásához, amennyiben megalkotása óta 4795 sztrájk közül csupán 473 esetben, vagyis az esetek alig 10 százalékában volt alkalmazható.

A kormány tartózkodó magatartását jellemzi, hogy egy körülbelül 14 évvel ezelőtt benyújtott törvényjavaslat, mely a bérekérdések tekintetében elég célszerű intézkedéseket szorgalmaz, mai napig sem lett letárgyalva. Utóbbi javaslattal a munkabérnek legalább kéthetenkénti kifizetése van ajánlatba hozva; a tényleges kifizetés a javaslat szerint csupán a gyárhelyiségben volna eszközölhető s a büntetéspénzek a napibér 1/4-ét meg nem haladhatnák.

A franciák azonban segítenek magukon. Egyáltalán nem szokása a franciának, hogy minden téren megvárja az állam intézkedését. Ahol a törvények kelőképpen nem intézkednek, vagy nem intézkedhetnek, ott a társadalom igyekszik — energikus beavatkozásával — a hiányokat pótolni. Ilyen beavatkozás közben hódít tért az utóbbi időben felvett jelmondat; »commercialisons le travail«, amely a munkaadók és munkások közötti egyetértés fenntartására a »munkának kereskedelmi alapra való helyezését« célozza.

Ez irányelv követői szerint a munkának tulajdonképeni célja a nyereségszerzés. E nyereségnél pedig úgy a munkaadók, mint a munkások számára a fogyasztók fizetik és a munka csakis az áru eladásával egyidőben, vagyis abban a percben nyer abszolút értéket, amikor a fogyasztók a terményeket megvásárolják, illetve kifizetik. A munkabér tehát ez alapon kereskedelmi tényezővé válik.

A munkabér magasságára ennek folytán két tényező bír befolyással u. m. az illető árucikkekre vonatkozó kereslet és kínálat egymás közötti viszonya és a munka minősége.

A munkások igyekezete oda irányul, hogy minél jobban díjaztassanak teljesített munkájukért; a munkaadók pedig oda törekszenek, hogy a vállalatukból kikerülő termékeket minél drágábban értékesítsék, aminek egyik mellékfeltétele tehát, hogy a munkabérek lehetőleg alacsonyak legyenek. A munkások kívánsága s a munkaadók kínálata tehát a munkabér két szélső határa, amelyek kiegyenlítéséből a fentebbi két tényező jöhet csak figyelembe, nem pedig az eddigi gazdasági felfogás mellett jelzett körülmény, t. i. hogy az illető munkára kisebb vagy nagyobb számú munkás áll-e rendelkezésre.

A munkabér tudvalevőleg az áru előállításai költségeinek egy tényezője. A munkaadó két esetben érhet el eredményes termelést és pedig vagy a termények eladási árának emelése, vagy az előállításai költségek leszállítása által. Az első eljárás, t. i. az eladási árak emelése, tényleges eredményre azonban csak akkor vezethet, ha az áruk a magasabb árban is akadálytalanul elkelnek. Világos tehát, hogy e tekintetben az ugyanazon árucikkekre nézve kifejlődött gazdasági verseny, a kereslet és kínálat egymásközötti viszonya, a termelőket

némi korlátok közé szorítja és sokszor arra utalja őket, hogy eredményes céljából a rendelkezésükre álló második eszközhöz az előállítási költségek leszállításához folyamodjanak.

Hogyan történjék azonban az előállítási költségeknek sokszor elkerülhetetlenül szükséges leszállítása?

Az előállítási költségek tudvalevőleg annál alacsonyabbak, mennél kisebb munkadíj ellenében és mennél rövidebb idő alatt készül el valamely árucikk. E költségek leszállítása tehát nem csupán a munkabér egyszerű leszállítása által, hanem oly módon is elérhető, hogy a munkaadók megfelelő munkadíjak ellenében lehetőleg ügyes munkásokat alkalmaznak, akik ugyanazon munkát a lehető legrövidebb idő alatt elvégzik.

Ez irányelv az északamerikai Egyesült-Államokból indult ki s Franciaországban is nagymértékben kezd tért hódítani.

Mint közvetlen következmény azon körülmény emlithető, hogy a munkaadók nagy része nem az eltöltött munkaidő, hanem az elkészített cikkek darabszáma, illetve a tényleg elvégzett munka után fizeti munkásait.

A fizetési mód változtatása nagy mértékben hozzájárul Franciaországban az átlagos napibér emelkedéséhez, amely közel három évszázadon keresztül 1 fr. 50 centime között ingadozik, 1845-ben 2 fr.-ra, 1.64-ben is még csak 2 fr. 75 centimra tehető, ma pedig közel 6 frankra rug. Még ahol a darabszám szerinti fizetés nehézséggel jár, pl. bányákban, ott is szokásban van, szénbányákban pl. a kifejtett anyagmenyiség, vagy a kivájt bányászüregek nagysága szerint, egyszóval a tényleges munkateljesítés után fizetni a munkásokat, hogy e téren is megfelelő ügyesség elsajátítására serkentessenek.

E rendszernek, vagyis a darabszám szerinti munkabér-fizetésnek azonban jelentékeny hátrányai is vannak. Eltekintve ugyanis attól, hogy sokhelyt, különösen ott, ahol az árucikk elkészítése kiváló gondot, sőt némi művészi ügyességet igényel, annak alkalmazása a munkaadóra nem mindig előnyös, nem jelentéktelen hátránya az is, hogy habár gyengébb, mégis sokszor igyekvő munkások annak szígeru alkalmazása mellett érzékeny károkat szenvednének ügyesebb munkásokkal szemben. E hátrányon egy minimális napidíj megállapításával lehet enyhíteni, miáltal a két fizetési mód egyesítenék.

Hátrányosnak említik a darabszám-rendszer alkalmazása körül azt is, hogy egyes munkások az árucikkek készítésében túlnagy jártasságot sajátítanak el és ezek vagy túl sokat keresnének, vagy leszorítanak a munkadíjat, illetve a gyengébbek keresetét. Utóbbi eset azonban a rendszer általános elterjedése mellett nem következhetne be, mert ez esetben nem valamely munkás kiválósága, hanem egy közepes ügyességű munkás képessége szolgálna a munkabér alapjául, illetve olyan munkásé, mint a minő a munkások

többsége. Hogy pedig kiválóbb ügyességű munkások többet keresnének, az semmiképpen sem tekinthető hátránynak. Ezzel csak annál jobb alkalmuk lesz e kiválóan ügyes munkásoknak tőkét gyűjteni, amit később esetleg ipari vállalatokban fognak befektetni.

Megkísérelték egyes vállalatok Franciaországban azt, hogy a munkások között a nyeresemény egy részét évenként felosztották; de ez bár sokhelyt (93 különféle vállalatnál) maig is alkalmazásban van, ott ahol az előállítási költségeket le kell szállítani, előnyösen nem alkalmazható, e mellett a munkások körében gyakori elégedetlenséget szül úgy, hogy ezen az alapon a munkabér-kérdés rendezése csak megnehezítenék.

A darabszám rendszer határozott előnye, hogy a munkások ügyessége fokoztatik, az előállítási költségek az egyes árucikkeknél könnyen kiszámíthatók, a munkabér mint átalakulási tényező az egyes árucikkeknél egy határozott értékösszeggel jelenik meg, amely e fizetési mód rendszeres elterjedése esetén közismertessé válnék, azt a fogyasztók is megismernék s vásárlásaiknál figyelembe vennék, illetve méltányolnák.

Kedvező eredményt Franciaországban tehát mégis csak a darabszám rendszer alapján történő munkabér-szabályozástól remélnék, amit méltányossági szempontból egy legkisebb munkadíj megállapítása által a munkaidő szerinti bérrendszerrel s egyes különleges iparcikkek készítése körül a körülményekhez képest más fizetési módokkal fognak egyesíteni.

A munkások különös jutalomban mindamellett részesíthetők; ezzel csak fokoztatnák munkakedvük, de ez nem az évi nyereség mértékében, hanem az előállítási költségeknél elért esetleges megtakarításokból szolgáltatandó.

Ez volna tehát az eljárási módok legideálisabb formája. Ezen eljárási mód mellett, ha valamely munkásnak sikerül valamely tárgy gyártási költségeit pl. 10 frankról 9 frankra leszállítani, az esetben az 1 franknyi különbség a munkás és munkaadó között felosztandó.

Igen könnyen arra a gondolatra jöhetnének azonban a munkások, hogy ez esetben a munkaadóra nincs is szükségük, mert saját maguk alapítva meg az iparvállalatot, a nyereséget maguk között szétoszthatnák.

A tapasztalat azonban azt bizonyítja, hogy az eredményt nem egyedül a munka hozza létre, hanem annak elérésében a helyes vezetés és kezelés legalább is egyenlő tényezőként szerepel.

Elő példák erre a francia munkásszövetkezetek által alapított üveghuták, melyek közül az u. n. »Rieve de Gier« már csődbe jutott, az u. n. »Albi« pedig mondhatni csak vegetál és a rendesnél 30—40 százalékkal alacsonyabb napibéretet fizet, jóllehet a kormány jelentékeny subventióban részesíti. Mert a francia kormány subventióban részesíti

a hasonló iparvállalatokat. Legutóbb 165.000 frankot fordított e célra. Az iparosok a kormányon ezen segélyző eljárását természetesen rossz szemmel nézik, mert véleményük szerint nem azért fizetik adójukat, hogy abból embertársaik rosszul vezetett üzletei segélyeztessenek, ami különben is hiábavaló s csak beteges és a munkára nézve káros illúziókra vezet.

Amint hogy nincs szabály kivétel nélkül, az említett munkásvállalatok közt is említhető egy igen érdekes vállalat, amelylyel azonban a kivételek száma ki is van merítve.

Ezen vállalat az ismert „Famillière de Guise”, amely háziipari cikkek gyártásával foglalkozik s kizárólag saját munkásainak tulajdonát képezi. Igaz, hogy nem maguk a munkások, hanem egy Godin nevű philantrop által alapított, mindazonáltal ide s tova 15 év óta eredményesen működik.

A munkások eleinte mint auxiliaires-ek léphettek be s mint ilyenek csupán a betegsegélyezés és balesetbiztosítás élvezetében részesültek napibérükön kívül. Később participans-okká lépnek elő, amikor is napibérükön felül azonnal igénybe nem vehető takarékpénztári betétek formájában a nyereség egy részére tarthatnak igényt. Ezután sociétaires-ekké válnak, amidőn másfélszer annyi nyereséget élveznek, mint amennyit előbbi minőségükben élveztek. Végül associés-ekké válnak, amikor az utóbb említett nyereségnek kétszeresét kapják s emmellett takarékbetétüket bizonyos összeg elérése után kivihetik s nyugodalomba vonulhatnak.

A vállalat alaptőkéje 5 millió frangra rug s a legtokéletesebb eszközökkel van felszerelve.

Ez tehát az egyetlen örvendetes kivétel a munkások által alapított vállalatok között.

A darabszám-rendszer pártolói szerint Franciaországban az előállítási költségek leszállíthatók volnának anélkül, hogy a munkások keresete csökkenne. E költség-leszállítás azonban ma, kivált mikor a munkabérek miatt nap-nap után sztrájkolnak az ország munkásai, bármennyire kívánatos is, a munkások keresetének terhére nem eszközölhető, mert ez még csak fokozná a munkások elégedetlenségét és szaporítaná a sztrájkokat, amelyek már eddigelé is nehéz megvázkodtatásokat okoztak az ország iparában és kereskedelmében.

Hogy egy iparvállalat sikeresen működhesse s hogy egyenetlenkedésektől és civakodásoktól minden időben eleve megóvatassék, szükség, hogy a tőke és munkaerő között a munkabérek célszerű és igazságos rendezése eszközöltessék.

## VEGYES KÖZLEMÉNYEK.

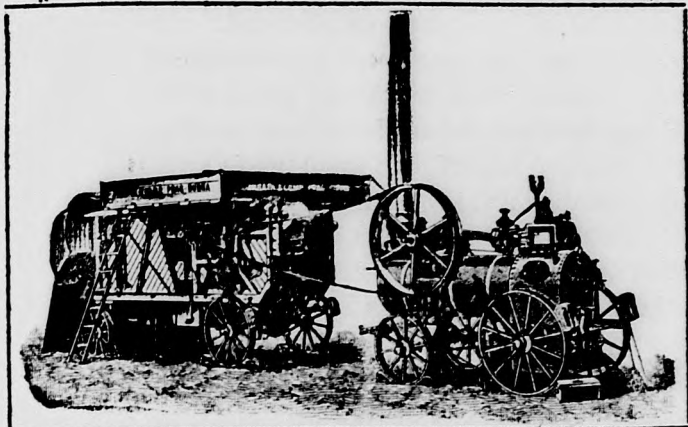
**Az elektromos eke.** Az elektromos ekét nagyobb gazdaságokban lehetne alkalmazni, még pedig olyan helyeken, hol a közelben valami elektromos telep van. Az elek-

tromosságot ily módon a gazdaságban nagyobb arányokban hasznosíthatjuk, másrészt pedig a centrálékat is jobban használhatnánk. Nagyobb gazdaságokban a fogatok munkájának  $\frac{3}{5}$ -ét teszi a szántás. Ha e munkát elektromos erővel végeztetjük, a költséges igaerő nagyrésze fölöslegessé válik. Egy 500 hektár területű gazdaságban az eke 1200 óra hosszat volna évenként használatban; átlag óránként 50 lóerőnyi, évenként tehát 60.000 lóerőnyi munkát végezne. Cséplőgép hajtására 600 órán át 20, kisebb gazdasági gépekre — mondjuk — 500 órán át 5 lóerőnyi, tehát évenként  $12000 + 2500 = 14500$  lóerőnyi munkát számíthatunk. Ha ilyen centralizációnak az az előnye is van, hogy a gazdasággal sokszor kapcsolatos gyártelepek, mint például cukorgyárak, pálinkafőzők gépeit jobban kihasználhatnánk. Vannak ugyanis ezeken a telepeken olyan gépek melyek csak az év bizonyos szakában vannak működésben. Az ezek hajtására szükséges energia értékesíthető lenne, ha az elektromos centráléval van összeköttetésben. Azonkívül bizonyos szabályozással, ha üzemben is vannak a gépek, a mellett hajtható például az eke is, mert ha nem áll annyi energia a rendelkezésünkre, melylyel az ötagu ekét hajthatjuk, egy tagot kikapcsolunk és szántunk négytaguval.

**Használt olaj tisztítása.** Stabilgépeknél a hengerek és tolattyuk kenésére elhasznált olaj a fáradt gőzzel a gőzsűrítőbe (condenzátorba) jut, a honnan összegyűjtendő és ismét használható. A condenzator vizet egy medencébe összegyűjtve, az olaj a víz tetején uszva gyűlik meg, honnan időközönként lemerítendő: a víz a medencéből egy alantabb elhelyezett nyíláson át vezethető el. Az összegyűjtött vízzel keverés és iszaptól szennyes egy álló hordóban gyűjtjük, melynek alján csapjuk van. Csendes veszteglés közben az olajból a víz és az iszap egy része leülepszik és leesapolható. Az olajat ezután meg kell szűrni. E célra előbb felmelegítés által higfolyóvá változtatjuk.

**A Graepel cég betéti társaság.** A Graepel Hugó malomépítész-, gép- és rostalemez-gyár, vezérigynöksége volt a Marshall Sons & Co. Limited gainsboroughi gyáros cégnek. E cég most kültagként belépett a Graepel cégbe, minek folytán az üzlet ezentúl „Graepel Hugó betéti társaság” cég alatt fog működni. A magunk részéről igen örvendünk, hogy a Graepel cégnek sikerült magyar érdekek szolgálatába megszerezni egy ily előkelő külföldi gyári céget s reméljük hogy az általánosan ismert Graepel cég iránt avval a bizalommal fog viseltetni mindenki, mint a mily határtalan bizalmat régtől fogva kiérdemelt.

A mi főkülönlegességünk:  
**Cséplőgépek**  
 kézi-, járgány- és gőzerőre  
**Lokomobilok**  
 gazdasági és ipari célokra



**Rosták**  
 Kerekeken 12 HP. ig Fekvők 200 HP. ig  
**UMRATH és TSA**  
 BUDAPEST, V. Váci-körút 60.

Alapítva 1880.

Telefon 89-03.

**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-, légszuszvatéki összes alkatrészeket. Tovotte-kenőszelencéket, mindenféle fém- és rézöntvényt, csapágycakot nyersen és kidolgozva, rajz vagy minta szerint. Borszivattyut 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.



Porosz kőszén, légszesz-koksz és tűzifa raktár.

a **MAGYAR ÁLTALÁNOS KŐSZÉN-BÁNYA**  
 RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

TATAI SZALON SZÉN és TOJÁS BRIKETTE ELÁRUSÍTÓJA.

o o o

**BUDAPEST**, Nyugati p. u. (Aréna-ut).

TELEFON 84-96.



**EISELE JÓZSEF**

réz-, éromü- és gőzkazángyár

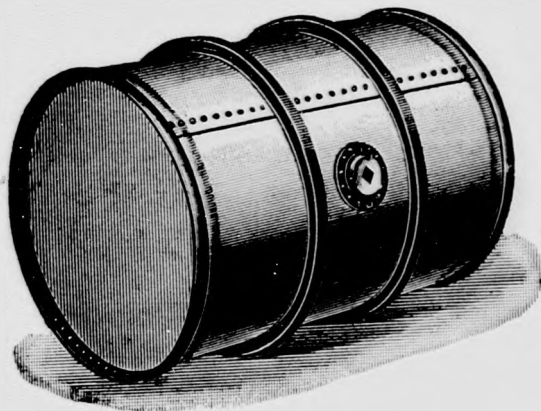
Budapest, V., váci-ut 152.

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

**Gőzkazánokat:** Víz-tisztítókat: Gázrecipienseket, Csővezetékeket,  
 minden rend- Dervaux- vaskéményeket, Felszerelvényeket  
 szerüt bármely rendszer. gázvezető csőve-  
 nagyságra és fe- ket s minden egyéb gépek és kazánok  
 szültségre. Reservoirokat. lemezmunkákat. számára.

Hegesztett munkákat a legkülönfélebb alak és nagyságban.

Vas hordókat, szögecselt kivitelben



Sürgöny-cím:  
„Röckár Budapest“

Telefon-szám:  
73 - 84 és 73 - 85.

## RÖCK ISTVÁN

Gőzgép-, Gőzkazányár-, Vas-, és Érczöntőde  
**BUDAPEST, I., BUDAFOKI UT**  
Városi raktár: IX., Ráday-utca 24. sz.

### KÉSZIT:

Gőzgépeket. Szívó gázgenerátorral kapcsolt gázmotorokat Langen és Wolff rendszere szerint; Lokomobilokat kihuzható forraló és fűtőcsöves kazánal; szab. Bánó-féle vízcsöves és más rendszerű gőzkazánokat: Röck-féle szab. füstmentes tüzeléseket; (világszabadalom) Szivattyugépeket Worthington és más rendszerek szerint. Vízmelepeket és csatornázásokat. Gőzmalomberendezéseket. Téglagyári, olajalmi-, olajgyártási és kékfestőgyári berendezéseket. Teljes hűtőtelepeket és jéggyárakat szabadalmazott ammoniak rendszer szerint. Hidraulikus sajtókat különböző célokra. Bor-sajtókat és szőlőzúzókat stb.

## GANZ és TÁRSA vasöntő és gépgyár Rt. BUDAPESTEN.

Motorok benzin-, spiritus-, gáz-, szivógáz és kohógázüzemre, minden nagyságban 3000 lóerőig. Üzemköltség 1½ 2½ fillér lóerőnként és óránként. Emelődaruk kézi-, gőz-, petroleum- vagy elektromos hajtásra. — Közúti hengerlőgépek. Gőzekék. Gőzmotoros személyszállító vasúti kocsik kis és nagy vasutak számára. Mindenféle vasúti kocsik személy és teherszállításra. Vasúti felszerelések. Kéregöntésű kerekek (Griffin rendszere.)

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

## „NICHOLSON“ Gépgyár

### Részvénytársaság

Budapest VI., Váci-ut 17.

Ajánlja: Gazdasági gépeit, egymint gőzmozgonyokat és cséplőgépeket, szalmakazalozókat „Simplex“ és „Nemzeti“ sorvetelőgépeket, Sackrendszerű egytetemes ékeket, rostokat, takarmányvágó gépeket stb. **Gőzgépeket** fekvő és álló elrendezésben, minden nagyságban tolattyus és szelepes 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** gőzmalomok, fűrésztelpek, téglagyárak és egyéb ipartelepek számára.

**Vasszerkezeteket**, egymint vashidakat tetőszerkezeteket stb.

Árjegyzékek és költségvetésekkel kívánatra szolgálunk.

Nem létezik többé kazánkő.

## ISOLVIT

Az egyedüli szer, melynek alkalmazása által a gőzkazánokban képződött kazánkő feloldatik, annak minden új alakulása gáttolttatik, és a fűtőanyagának legalább 20% megtakarítása éretik el.

Időmegtakarítás a tisztításnál. Pénzmegtakarítás a fűtőanyagánál.

„Isolvit“ egy maró savaktól ment vegyület mely a gőzkazán vas és fém alkatrészére ártalmas hatással nem bír, sőt azt a rozsdától megóvjja és jókarban tartja.

„Isolvit“ minden egyes tápvíznek megfelelően lesz előállítva.

Árjegyzéket kívánatra ingyen és bérmentve.

## Rührkraut János

Budapest, VI., Szondy-utcza 37/a.

## Egyesült Izzólámpa és Villamossági R.-T.

Ujpest.

Sürgőny cím: „Ampère Ujpest” Távbeszélő szám: 11—01, 16—12

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

Izzólámpák különféle alakban.  
Villamos felszerelési cikkek.

**WOHANKA FELE**  
KÉTÜTEMŰ NYERSOLAJ-  
MOTOROK és LOKOMOBILOK  
ÜZEMKÖLTSÉGEK NAGYSÁGSZERINT



1½-2 FILLÉR  
ÓRÁNKÉNT és LÓCRÓNKÉNT.  
NINC S ROBBANÓ-és TÜZ-VESZÉLY.  
MINDEN PÉNZÜGYÖRI ELLENŐRZÉS  
és ENGEDÉLY NÉLKÜL.

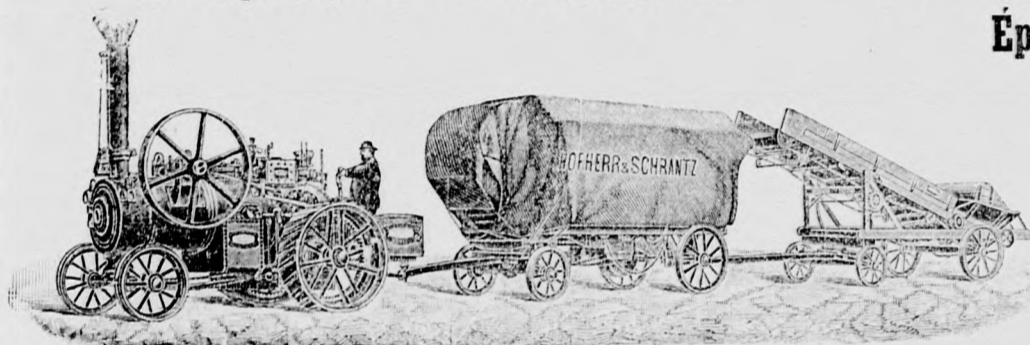
**WOHANKA és TÁRSA BUDAPEST**  
N.V. VÁCZI KÖRUT 76.

## Hofherr és Schrantz

Budapest, VI. Váci-körut 57.

Uj gazdasági gépgyára  
és vasöntödéje Kispesten.

Épült 1900-ban.



Terjedelmes  
árjegyzék  
ingyen és  
bérmentve.

Ajanlja legjobb minőségű

gazdasági gépeit és eszközeit.

jutányos arak mellett.

Teljes közlőműberendezések valamint egyes alkatrészek.  
Gyűrűskesésű, valamint Seller-rendszerben.

Ipar- és mezői-vasutak m. p. sínek, kocsi-  
váltók, fordítók, kocsivasarészek stb. stb.

Motorok és lokomobilok benzin-, gáz és gőz-  
üzemre. Garancia mellett felszerelve.

Malmi és téglagyári cikkek valamint szer-  
számok, szer-  
számgépek, 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 elégtet dynamódobot tekercselni 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.

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.

## Okl. gépészmérnök

60-70,000 koronával egy jól jövedelmező vidéki mezőgazdasági gépgyárhoz társul kerestetik, ki a gyárnak műszaki részét, a régi tulajdonos pedig a kereskedelmi részét vezetné. Cím a kiadóhivatalban.

GŐZEKE-GEPÉSZ kerestetik Slavoniába havi 110 korona és heti 14 korona koszt pénz. Ajánlatokat kér Magyar István fő-gépész Daruvár Slavonia.

## FIATAL GEPÉSZ

(kapcsolótábla kezelő) ki magas és alacsony nyomású kondenzációs fekvő gőzgépek, továbbá egyen- és forgóáramu dynamógépek és accumulátorok kezelésében jártassággal bír, azonnal felvétetik. Pályázatok a bizonyítványmásolatok csatolásával a kiadóhivatalba küldendők. 804

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

FŐGEPÉSZ hosszabb bizonyítványokkal ki az összes műhelymunkákban ügyes és a gőzekék kezelésében gyakorlott november 15-iki belépésre egy magyarországi uradalom részére kerestetik. Ajánlatok fizetési igényekkel és bizonyítványmásolatokkal, melyek nem küldetnek vissza a kiadóhivatalba „elsőrangó erő” címen küldendők. 805

70 H. P. compound locomobil máv. gyártmány 4 évadon át használt teljesen jó karban üzemnagyobb miatt eladó.

Kont Manó gőztéglagyárában  
Beregszász.

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. Cím 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 Viznyomású olaj sajtó: Reményi Ferencz Berettyó-Ujfalu-Bihar megye.

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

KERESEK egy 3-5 lóerejű, jó karban levő benzin motort ipari célra, talapzaton állót. Levéibeli 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. Körfűrészfelszerelve 50 frt. sürgősen eladók. Tóth Lajosnál. — Csanád-Apácza.

## Főgépész

ki gazdasági gépek kezelésében teljes szakképzettséggel bír és jó bizonyítványokkal rendelkezik 1908 január 1-ére felvétetik. Két havi próba idő után véglegesítették. Fizetés 2400 K lakás, fűtés és világítás. Ajánlatok a kiadóhivatalban „biztos jövő” címen küldendők. 802

GÉPÉSZT keresek azonnali belépésre, fizetése havi 100 kor Előnyben részesül, ki németül és horvátul beszél. Cím Seljacki Paromlin Kapronca, Horvátország.

SZŐLLŐSGAZDÁKAT ÉS MUNKA-SOKAT közelről érdeklő az országos gazdasági kiállításon elismerő oklevélet 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 Nagy-váradon. (Utánvétellel küldve 1 kor. 25 fill.-be kerül)

## 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

POLGÁRI ISKOLAI magánvizsgára biztos sikerrel előkészít székesfővárosi tanár. Leveleket „Siker” alatt a kiadóba.

Gépészeknek kedvezményes díj.

GÉPÉSZT, ki dinamó-tanfolyamot végzett és stabilgép vizsgát is tett, felvesz lift- és gépkezeléshez budapesti részvénytársaság. Ajánlatok az eddigi működés mellett „Nyugdíj” jelíggel a kiadóhivatalba címzendők.

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

GÉPÉSZ jó géplakatos, egy kertes gőzfűrészhöz és hordógyárhoz azonnali belépésre 120 korona havi fizetés, lakás, fűtés mellett kerestetik. Előnyben részesülnek kik fűrészhöz értenek, józanok és Dynamó kezelését értik. Ajánlatok Hordógyár Gurahoncz Arad megye.