

# GÉPKÉZELŐK LAPJA

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

Előfizetési ár:  
Egész évre 8 korona. Fél évre 4 korona.  
Megjelenik havonként kétszer.

Felelős szerkesztő:  
**VÁZSONYI JENŐ**  
gépészmérnök.

Főmunkatárs:  
**VÉCSEI EDE**  
kir. iparfelügyelő.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:  
BUDAPEST,  
IX., Soroksári-utca 5. sz.

## „VULKÁN”

gépgyár-részvénytársaság

ezelőtt

**GUTJAHR és MÜLLER = REINHARD FERNAU & Co.**

Budapest, Külső váci-ut 70. szám.

Bécs, Ottakring, Wallgasse 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 malomnak czélszerű átalakítását.

Mindennemű szerszámgepeket a fém és ő megmunkálására

Vizikerekeket

Közlőműveket (transzmissziókat)

Nyersöntvényeket saját és idegen minták után, fogaskerekeket géppel formázva.

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

== Kivánatra tervek és költségvetések készíttetnek. ==

# TAURIL

Semezek. ☼ Zsinórok. ☼ Kivágások.

Kapható minden jobb műszaki üzletben.

A jelenkor  
legszivósabb  
tömitő-  
anyaga!

**Elsőrangú hazai gyártmány**

**Első magyar  
Gazdasági gépgyár**  
részvénytársulat  
**Budapest,**  
VI. kerület, Váci-út 19. szám.  
Malomberendezésekre külön szakosztály.

Darálókat Borpresek

Járgány cséplőkészek

Vetőgépek

E k e k

Morzsolók Szecskavágók Répavágók

2500 gőzcséplőkészlet  
és százezer különféle kisebb  
gép üzemben.

A gazdálkodáshoz szükséges  
összes gazdasági gépek elis-  
mert kitűnő minőségben.

Szakbavágó kérdésekkel kérjük  
hozzánk fordulni. Részletes fel-  
világosítással és árjegyzékkel  
szívesen szolgálunk díjmentesen

# GANZ ÉS TÁRSA

vasöntő és gépgyár részvény-társulat  
Loebersdorf. BUDAPEST, Ratibor  
Városi üzlet:  
**Budapest, IV., Ferencziek-tere 2. szám.**

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

**Elektromos nagy vasutak,  
vázak, bányák s iparvasut**  
Dinamógépek, elektromotorok,  
transzformátorok és áramátalakí-  
tók, daruk és szivattyúk; felvonók  
szellőztetők, továbbá elektromos  
gépek és teljes berendezések a  
karbidgyártáshoz.

**Áramszámlálók, ivlámpák,  
mérőkészülékek.**  
Lakások s épületek elektromos  
világítással berendezése.

**Vas-, szél- és őr-  
öntvények**  
Építési és gépészeti csatlakozókra.

**Méregöntésű vasuti  
kerekek  
és keresztelések**  
különleges vasból, elsőrangú  
helyiértékű, elektromos és kes-  
kenyvágyányu vasutak számára.

**Xengerszék**  
és malomberendezésekhez  
szükséges tárgyak.

**Aprító gépek**  
kőzúzó és Sattler-féle léczes  
golyómalmok.

**TURBINÁK**  
szilipek és csővezetékek.  
Papír- és szellülőze gyártására  
szolgáló gépek.

**Vasuti kocsi**  
elsőrangú, helyiértékű elektro-  
mos és keskenyvágyányu vasutak  
számára.

**Vasuti kocsiaktrészek,  
csapágyak** (Korbuly szab.)

**Forgó korongok,  
tolópadok és kitérők.**

**Daruk** kő-, gőz-, petroleum-  
vagy elektromos erővel  
való hajtásra.

**Transzmissziók**  
gőz-, petroleum- és elektromos  
forgó-ekék (Mechwart szab.)

**Petroleum- és benzin-  
motorok és lokomobilok.**  
(Bánki szabadalma  
M. sz. 466)

## FEHÉR MIKLÓS gépgyár részv.=társ.

**BUDAPEST, V., Külső váci-ut 80 szám.**

Ajánlja a magyar királyi államvasutak gépgyárában készült **cséplőgar-  
niturákat, kazalozókat** stb., továbbá „saját gyártmányu“ toló-  
kerek rendszerű **vetőgépeket**  
és más gazdasági gé-  
peket.

**Lokomobilok  
és gőzcséplő-  
gépekre csere-üzle-  
tek kötettek.**

**Felvilágosítások  
díjtalanul.**

**Használt és javított  
lokomobilok és gőzcséplőgépekben  
az ország legnagyobb raktára.**



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

## A WEGMANN PORCELLÁNHENGEREK a legjobbak.

Vezérképviselő: **Jakab István malomépítész**  
Budapest, II. kerület Horvát-uteza 23. szám.  
Elvállal mindennemű malmok átalakítását s új építéseket, úgy sima őrlésű, mint fémagas  
kereskedelmi malmokat.

### TESSÉK AJÁNLATOT KÉRNI.



# GÉPKEZELŐK LAPJA

## — GÉPÉSZETI SZEMLE. —

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

Felelős szerkesztő:  
**VÁZSONYI JENŐ**  
 gépészmérnök.

Főmunkatárs:  
**VÉCSEI EDE**  
 kir. iparfelügyelő.

**SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:**  
 BUDAPEST,  
 IX., Soroksári-utca 8. sz.

### Az Országos Gépészkongresszus határozati javaslatai.

#### *A gépészsövetség tárgyában.*

Mondja ki a kongresszus, hogy szükségesnek tartja a gépészek országos szervezését egy szövetségben; e szövetség szervezési munkájához egy országos bizottságot alkot, amely állandó összeköttetésbe áll a szűkebbkörű végrehajtó-bizottsággal. A végrehajtó-bizottság munkálatairól alkalmas módon egy év leforgása alatt beszámolni tartozik. Amennyiben a kongresszus ezt elfogadná 100 tagból álló bizottságot választ, amely kebeléből a 20 tagból álló végrehajtó-bizottságot alakítja meg.

#### *A gépészképesítés tárgyában.*

Mondja ki a kongresszus:

1. Gépész csak 24 évet betöltött tanult vas- és fémiparos lehet, két évi gyakorlat után, amelyet valamely gépüzem telepen vagy gépépítő műhelyben szerzett.

2. Gépészeti vizsgát az egész országban csak tanfolyam hallgatása után lehessen tenni magyar nyelven még pedig az illető üzemág és gép megnevezésével, mint például: Gazdasági vagy locomobil-gépészipari vagy helyhez kötött, (stabil) gépész, hajó gépész, vasuti vagy mozdony gépész, mótorgépész, dinamókezelő stb. a tanfolyam hallgatásától csak a gazdasági gépészeknél lehetne eltekinteni.

3. Ezen képesítési rendszerek jogosan maguk után vonják a gépésznek mint szaktisztviselőnek elismerését.

#### *A felmondás teljes rendezésének tárgyában.*

Miután a gépész, fontosabb teendőkkal megbízott egyén, kívánjuk az 1884. évi XVII. t.-c. 92 §-nak törvényerőre való emelését, a 88. §-nak első bekezdésével együtt, mely szerint abban az esetben, ha a gépész és munkaadó szerződést nem kötnek, a felmondási idő három hónap legyen.

A 3 havi törvényes felmondási idő akkor veszi kezdetét, ha a gépész szolgálatában két heti próba-időt kitöltött, mely után az illető gépészre nézve az esetleg fennálló gyári szabály érvényét veszti.

Az uradalmaknál, gazdaságoknál alkalmazott gépkézelők, amennyiben ezek a szokásos szerződést amugy is megkötik, a három, illetve a 6 hónapi felmondási idő továbbra is törvényben biztosítva legyen.

Időszaki gépészi, alkalmaztatásoknál u. m. cséplésnél, szivattyuzásnál, stb. köteles a munkaadó a kikötött biztosítási időre kötelezettségének eleget tenni, illetőleg járulékait a gépkézelőnek megtéríteni.

#### *Bebetegség, baleset, rokkant- és nyugdíj biztosítás- és munkanélküliség tárgyában.*

1) A betegség esetére való biztosítás.

Tekintettel arra, hogy az 1891. évi XIV. t.-cz. a munkások betegség esetére való biztosítást, illetve minden ipari munkára alkalmazottnak valamely elismert jellegű pénztárnál való bejelentését kötelezővé teszi a munkaadóra, tekintettel továbbá arra, hogy a gépészek még azon esetben is ipari alkalmazottak, ha nem ipari üzemekben, hanem a mezőgazdaságnál vannak foglalkoztatva és végül tekintettel arra, hogy az e foglalkozási ágban alkalmazottak a baleset és megbetegedések esetének fokozott mértékben vannak kitéve, mondja ki határozatilag az 1905. év áprilisi hó 23—24-én Budapesten üléselő első magyar gépészkongresszus, hogy:

kerestessék meg, a magyar kir. kereskedelemügyi miniszter az iránt, hogy egy külön körrendeletben utasítsa az illetékes hatóságok útján a magyarországi összes géptulajdonosokat, hogy a gépeknél alkalmazott mindazon munkásaikat, akiknek alkalmaztatásuk 8 napnál tovább tart és fizetésük meg nem haladja az évi 2400 koronát az 1891. évi XIV. t.-c. értelmében valamely kötelező pénztárnál biztosítani kötelesek. Tiltakozik a kongresszus a géptulajdonosok amaz eljárása ellen, hogy gépészeiket és ezek segéd személyzetét, akik ipari munkások, részben az Országos Cselédpénztárnál biztosítják, mert a gépész, gépkézelő vagy fűtő még akkor sem sorolható a cselédek sorába, ha évi alkalmaztatása van, valamely mezőgazdasági üzemben, de ettől eltekintve betegség esetén anyagi kárt szenved az élet igényeit ki nem elégítő, pénztári szolgáltatások mellett.

2) Baleset biztosítás:

a) Forduljon az első magyar gépészkongresszus felirattal a kormányhoz és az országgyűléshez az iránt, hogy a kötelező balesetbiztosításról szóló törvénytervezet mielőbb törvényhozási tárgyalás alá vettessék.

b) A megalkotandó balesetbiztosítási törvény keretébe vétessenek be a mezőgazdasági gépészek fűtők és a mezőgazdasági gépek körül foglalatostkodó munkások is.

b) A balesetek lehető megelőzése érdekében terjesztessék ki az iparfelügyelőkről és a munkások baleset ellen való védelméről szóló 1893. XXVIII. t.-c. a mezőgazdasági üzemekre.

3) Rokkantság és nyugdíj, illetve aggkor biztosítás;

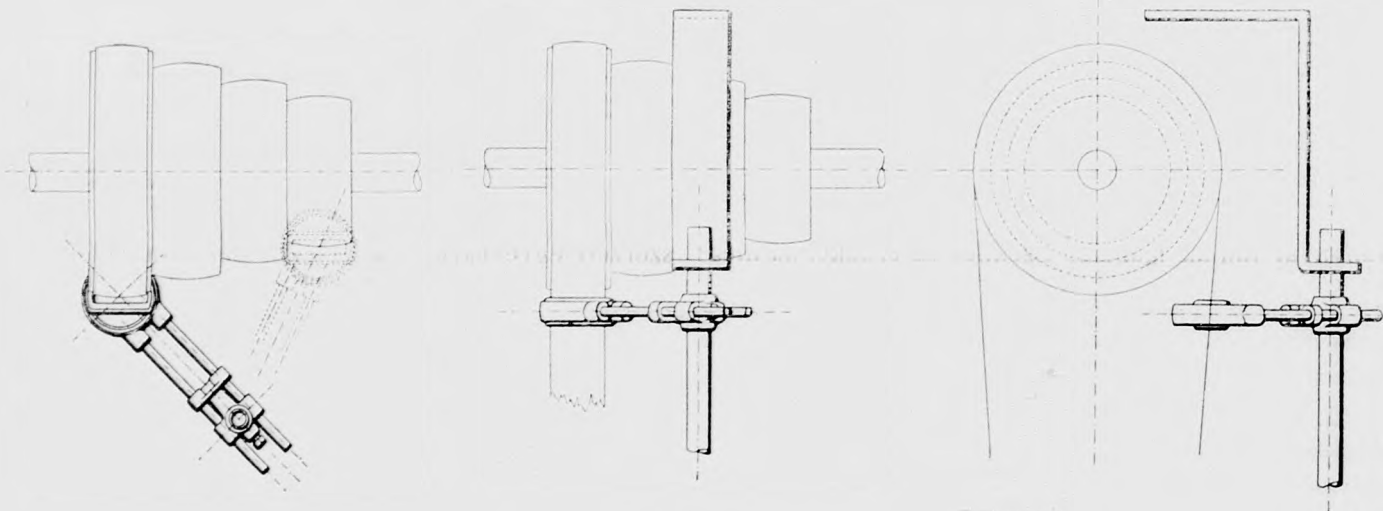
A kongresszus a munkája közben rokkanttá vagy előregedés következtében keresetképtelenné vált munkás állampolgárokról való gondoskodást szintén állami feladatnak jelenti ki, méltányosnak és

Ezt tekintelbe véve, kimondja a kongresszus hogy az alakítandó országos szövetség vegye fel alapszabályaiba a munkanélküli-segélyezést, valamint a nyugdíj ügyet fakultatív jelleggel, lehetővé téve azt, hogy az eddig már e célra gyűjtött vagyon teljesen a rokkant és a nyugdíjalapra fordíttassék és az ezt a vagyont befizetett tagok szerzett jogait teljes épségben fentarthatassák.

## Szijáttevő lépcsős szijdobok részére.

(Ábrával.)

A lépcsős szijdob egyik fokáról a másikra rendszeren ruddal teszik át a szijat, ami közben gyakran baleset történik, mert a szij vagy a gép elkaphatja a munkás kezét vagy ruháját. A berlin-anhalti gépgyár oly szerkezetet készített, amelynek segítségével egy fogantyus rud megfelelő forgatása által egyik dob-lépcsőről a másikra veszély; nehézség és idővesztés nélkül tehető át a szij.



1. ábra.

jogosnak találván azt, hogy a ki egy munkában eltöltött élet után keresetképtelenné vált, ne legyen embertársai bizonytalan jóindulatára, a koldoskenyérre utalva.

Tekintettel azonban arra, hogy ez irányban Magyarországon még semminemű intézkedés vagy kezdeményezés a kormány vagy törvényhozás részéről nem történt, belátható időben ilyen irányú intézkedésre számítani nem lehet, kimondja a kongresszus, hogy kívánja a rokkantság és aggkor esetére való biztosítás kötelező törvényes rendezését, addig is azonban, míg ez irányban mélyrehatóbb és eredményes lépések lesznek tehetőek, a rokkantak segélyezését a nyugdíj valamint a munkanélküli segélyezéssel együtt magán uton kívánja rendezni az alakítandó országos gépészszövetség keretében.

A Berlin—Anhaltische Maschinenbau A. G. «Bomag» szijfeltevőjénél (1. sz. ábra) derékszögű nyílással bíró szem fogja körül a szijat. E szem kerek gyűrűbe forgathatóan van ágyazva és így a szij minden helyzetét követheti. A gyűrű két vezeték-rudra van erősítve; a vezeték-rudak pedig egy párhuzamos vezeték képező szorítóba vannak foglalva, amely szorító egy forgatható rudhoz van erősítve. E rud ágyazása megfelelően hajlított laposvasban van, mely a tetőn illetve a gépen van alkalmazva. A rudra erősített fogantyú elfordítása által a szij egyik lépcső-fokról a másikra áttolható.

## A gépészképesítésről.

Jalsovetzky Géza áll. felső ipariskolai tanár előadása az első magy. gépészkongresszuson. (Folytatás.)

Lássuk végre, mi volna előnyösebb a gépek kezeléséhez jogot formálható különböző foglalkozású embereknek. Sokan vannak, akik a motorikus hajtó-

gépek kezelésére, a kazánok fűtését kivéve, csakis a fémmunkával foglalkozókat s ezek között is főként a géplakatosokat és vasesztergályosokat tartják legalkalmasabbaknak. Ezen álláspontnak tagadhatatlanul megvan a maga jogosultsága, mert ezek ismerve a fémmunka természetét, könnyebben tudnak a bajon segíteni, ha egyik-másik alkatrész javításra vagy kicserélésre szorul, míg ellenben azok, kik a fémmunkával semmi rokonságban nem álló foglalkozásban nőttek fel vagy éppen mesterség nélküliek, csupán csak a szorosán vett kezeléshez tartozó teendőket képesek elvégezni, amint azonban a gépen bármilyen csekély javítás szüksége mutatkozik, a gépgyár segítségére van utalva.

De viszont az ellenkező nézeteket sem utasítjuk mereven vissza, mert az egyszerűbb szerkezetű kisebb gépeknek kezelése annyira egyszerű s szerkezetük egyszerűségénél fogva javításokra oly ritkán szorulnak, hogy kezelőségüktől, ha egyéb körülmények úgy kívánják, a mesterség nélkülieket sem volna méltányos elvonni, feltéve, hogy azt gyakorlatilag kellőképpen elsajátították. Ide sorolhatjuk például azokat az eseteket, midőn valamely kisebb fa-, bőr-, kalap-, szappan-, gyertya- vagy más hasonló ipartelep tulajdonosa gépét önmaga vagy valamely más erősebb munkára alkalmatlanná vált, de egyébként értelmes, józan s minden tekintetben megbízható munkásával óhajtaná kezelgetni. Az ilyeneknek azonban csak egy tartanám megengedhetőnek a kezelést, ha ebbeli kiképzetésüket szakszerűen vezetett szaktanfolyamokon nyerték és képességeiket szakbizottság előtt letett vizsgálatról nyert bizonyítvánnyal tudják igazolni. Ezeknek az érdeke, ha még vizsgát nem tettek, a szabad gépkezelés felé hajlik, hogy minden képesítés nélkül könnyen munkához juthassanak.

Nem úgy áll a dolog azonban azokra nézve, akik a jelenlegi állapot követelményeinek megfelelően a képesítő bizonyítványokat megszerezték, a különböző tanfolyamokat végig járva ismereteiket, úgy itt valamint a gyakorlatban töltött éveik alatt kibővítették. Ezeknek miután vas szorgalommal, fáradsággal és költséggel megszerezték a képesítést, érdekeikben áll oda törekedni, hogy a már évek óta fennálló képesítő kötelezettség továbbra is fent maradjon, hogy a képesítő bizonyítványok felett nem rendelkezők elhelyezkedésükben és megélhetésükben velük ne versenyezzenek.

A kötelező képesítéshez tehát, mint ezekből látjuk, sokkalta több és fontosabb érdek fűződik, mint a gépkezelői teendők szabadon üzhetéséhez.

Ezek után mondja ki a gépkongresszus egyhangu határozatképen, hogy: 1. a gép- és kazánkezelői teendőket ezután is kötelező képesítő bizonyítványhoz óhajtja kapcsolni s annak fenntartását a magyar gép- és kazánkezelőkre nézve a fent említett okokon kívül a magyar munkások megélhetése szempontjából is szükségesnek tartja, hogy a külföldről bejövő gépkezelők a magyar gépészek megélhetését ne veszélyeztethessék. 2. hogy tekintettel arra, miszerint a gép- és kazántulajdonosok, érdekei csak úgy nyernének fenti határozattal kielégítést, ha gondoskodva lenne arról is, hogy a képesítéssel bíró kezelőkben számbeli hiány ne legyen, mert csak így lennének biztosítva ebbeli szükségleteiket normális módon fedezni, kívánatos volna a képesítő vizsgálá-

tokat és az azokra előkészítő tanfolyamokat aként módosítani, hogy a fekvő gépek közül az egyszerű szerkezettel bíró kisebb gépek kezelésére képesítő vizsgálatok és tanfolyamok a komplikáltabb nagyobb gépekéitől elkülönítenék s az utóbbiakra csak az előbbi képesítéssel bírók bocsájtatnának és hogy a komplikáltabb gépek kezelőinek tanfolyama megfelelő módon kibővítették úgy, hogy az azokat végzettek a neizelandi legelsőrendű gépészek kvalifikációjával egyenlő értékű képzettséget szerezhessenek.

3. A komplikáltabb gépek kezelésére rendezet tanfolyamra csakis fémmunkások (lakatos, esztergályos stb.) vétetnek fel s csakis ezen iparágakban teljesen jártasak bocsájtassanak képesítő vizsgálatra.

4. Kívánatosnak tartaná a gáz-, benzin-, petroleum-, spiritus- stb. gépek kezelését is a gőzgépekével egy kategóriába venni s 10 lóerőn felül azoknak kezelhetését is a gépkezelői képítéshez kötni. Továbbá tekintettel a gázgépeknek egy a kis-, valamint a nagyiparban máris megindult, de előre láthatóan még nagyobb arányú térfoglalására a gépkezelői tanfolyamokon ezeknek a gépeknek szerkezete és kezelése is megfelelő méltatást nyerjen, hogy a hajtógépek esetleges kicserélése, vagy ilyeneknek vegyesen való alkalmazása a kezelői személyzet helyzetét érintetlenül hagyassa.

5. Tekintettel arra, hogy a gáz-, benzin- stb. gépek kezelése és szerkezete a kezelő személyzettől megkívánt ismeretekre nézve sok tekintetben azonos elvek alapján nyugszik, a 4. pontban kifejtett óhajítások megvalósítása esetén a gázgépek kezelhetésének joga a gépkezelői képesítést már régebben megszerzett egyénekre is kiterjesztessék; mégis oly kikötéssel, hogy annak kezeléséről legalább 3 havi gyakorlatot képes legyen kimutatni.

## A Böker-féle légfék.

(A motorkocsiknál a villamos közuti vasutaknál alkalmazott új szerkezet.)

Írta: **Fenyvesi Soma** főmérnök.

(Folytatás.)

A közuti vasutaknál alkalmazott mentő készülék a kocsik alvázára legelőli van megerősítve és célja az, hogy elütött személy ne kerüljön a kerekek alá. Mint a fékező szelep leírásánál említettük, a tolatyutükör 2 sz. nyílásából vészfékezés alkalmával kap süritett levegőt, melyet m csövecské a mentőkeret M mozgatására szolgáló X hengerbe elvezet. Rendszeren az R tekeresrugó a mentőkeretet bizonyos magasságban a sín fölé tartja; ha azonban (vészfék használatánál) az X henger dugattyuja lenyomatik, utóbbi a mentőkeretet a Cs csukló körül le a sínre fordítja; az elütött egyén így a keret felső felületére jut. Fekfeloldáskor a süritett levegő az X hengerből a szabadba ömlik, és az R rugó a keretet ismét felhuzza.

### A Böker-féle légfék kezelése.

A midőn a motorvezető a kocsiját szolgálatkész állapotba helyezi, nyissa meg a légtartályok lefolyó csapjait, engedje lefolyni az esetleg benn foglalt vizet és olajat s zárja le megbízhatóan e csapokat. Azután győződjék meg arról, van-e elegendő kenőanyaga a légszivattyúnak és pedig úgy fölül a csap-

ágy kenő szelencéjében, valamint a zárt tokban is és szükség esetén töltsön utána. Erre fékező emeltyűt a semleges állásba a fékező fejbe helyezi be. Ha azonban fordított helyzetben fog közlekedni a motorkocsi (gépfülke hátul), akkor az elől figyelő kalauznak átadja a másik fékező emeltyűt, hogy szükség esetén a kalauz is befékezhessen.

Eleinte sűrített levegő készletben nem lévén, a kézi féket kell használni; 500–600 m.-nyi ut után a levegő már 2 atm-ra sűrítve van, mely nyomásnál a légfék már használható. Ha a motorvonat indulása előtt még nem volna meg a kellő légnyomás, akkor a motorkocsit kissé sétáltatni kell légsűrítés végett. Indulás előtt fékpróbát kell tartani, mely befékezésből és fékoldásból álljon s ezalatt a kalauz a féktuskókat figyelje meg.

Ha pótkocsit is visznek, akkor a motorvezetőnek legyen gondja a fékvezetékeknek a tömlők útján való jó összekapcsolására és a záró-kapcsok helyes beállítására; a zárócsap nyitva van, ha a fogantyúja függélyes állásban van. A vonat végén a zárócsap elzárva, vagyis vízszintes helyzetben legyen.

Menetközben a fékemeltyű semleges állásban

esetén alkalmazandó, a velejáró hirtelen lökések és nagy légfogyasztás elkerülése végett.

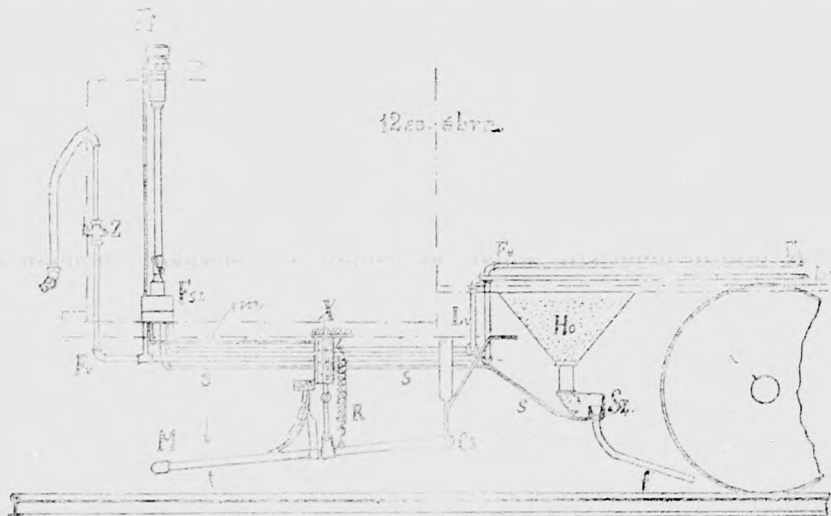
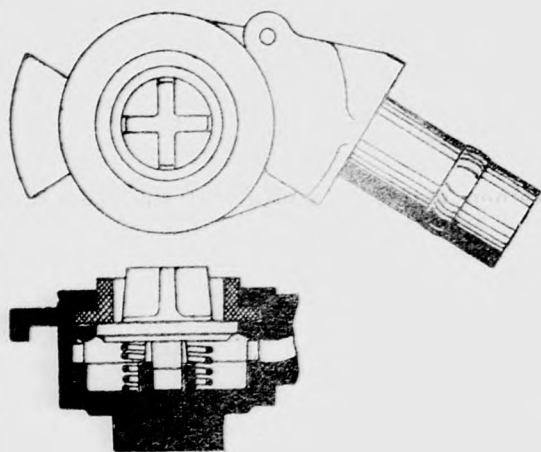
Fékoldás végett a fékemeltyűt a semleges álláson túl jobbra eső „oldás” vagy „előre” jelzésű helyre forgatjuk. Ha egy túlságosan erős befékezés hatását kissé enyhíteni kell, akkor csak nagyon rövid ideig alkalmazunk fékoldást és az emeltyűt rögtön a 0 = semleges állásra tesszük vissza; ezáltal a fékező levegőnek csak kis részét engedjük a fékhengerből a szabadba ömleni.

Menetközben való homokolás céljára, t. i. sikos sinek esetén a tapadás növelésére, fékezés nélkül a fékemeltyűt a fékoldó álláson túl „homok” jelzésű helyre forgatjuk.

Végül megjegyezzük, hogy a légszivattyu belső kenésére egy jobbfajta kocsikenő ásványolaj felel meg; a csapágy kenő-szelencébe pedig merev kenőcs, esetleg szintén ásványolaj alkalmazható.

A Böker-fék hosszú lejtőkön való meneteknél is kitűnően beválik, sőt e célra előnyösebb más sűrített léggel működő fékekénél. Ugyanis akárhányszor kell utána fékezni, mindig van erőkészlet a légtartályban, honnan közvetlenül vétetik a fékre ható

11.sz. ábra.



egyen és meg kell figyelni a feszmerőt, vajjon nem mutat-e feltűnő nyomásvesztést, avagy túlnyomást, mely esetekben a hiba okát ki kell nyomozni. Rendesen  $2\frac{1}{2}$ –3 atm. nyomás tartandó.

Ez függ a nyomás-szabályozó (regulátor) dugattyu-terhelő rugójának feszültségétől, vagyis beállításától. Feltűnő túlnyomás csakis a nyomás szabályozó, avagy a kikapcsoló hiányos működése miatt lehetséges. Nyomásvesztések pedig tömitetlenségekből erednek.

Üzemi fékezés céljára a fékemeltyűt a semleges állásból kissé balfelé kell mozdítani. A fékezés mértéke, t. i. hatásossága attól függ, hogy a fékemeltyű mennyi időn át marad a fékező állásban, mivel a fékre ható levegő mennyisége és nyomása is ezzel van arányban. Ha tehát a menetet csak lassítani kívánjuk, az emeltyűt csak igen rövid ideig kell a fékállásban hagyni és mihamarább ismét a 0 = semleges állásba visszafordítani. A fékhatás növelésére ez az eljárás esetleg többször megismételhető.

Vészfékezés a fékemeltyűnek a szélső bal állásba való eltolásával jön létre. Csak veszély elhárítása

sűrített levegő, ellenben például a Westinghouse-féknél a közvetlenül ható erő, vagyis a fékezést végző levegő nem a főlégtartályból, hanem minden járomű alatt külön levő segéd tartályokból vétetik, és utóbbiak többszöri utánfékezésnél kimerühetnek, mert utána-töltés csak feleresztett féknél mehet, végbe, a mi hosszú erős lejtőn bajosan lehetséges.

(Vége.)

## A Cooper-Hewitt-lámpa.

Fodor István igazgatónak a Magyar Elektrotechnikai egyesületben tartott és a Polytechnikai szemlében megjelent előadásából a következőket közöljük. Minél nagyobb valamely izzótestnek a hőfoka, annál intenzívebb a világosság is, amelyet ez az izzótest kisugároz. A legjobb az a világítás, amelyet a nap ad nekünk, de a nap hőfoka körülbelül  $8000^{\circ}$  C és ilyen hőséget mi egyelőre mesterséges uton előállítani nem tudunk. A közönséges szénfonálizzó-lámpa abban a hibában szenved, hogy a szén

már relative alacsony temperaturánál elpárolog, vajmi jobbak e tekintetben az újabb szerkezetű gém fonal-lámpák, melyekben az izzótest azért van fémfonalakban alkalmazva, mert másképen a szükséges elektromos ellenállást nem lehetne elérni. Látjuk pl. az osmium-lámpánál, hogy a fonal hosszúsága és vékonysága dacára még mindig csekély az elektromos ellenállása, úgy hogy rendszeren csak 35 voltnyi feszültség mellett lehet eme lámpákat ipari használatba venni. Ilyen hibában szenved a zirkonlámpa is, amely szintén ritka fémből készült fonallal bír és még más lámpák is, amelyek izzóteste fémből vagy fémmel kevert anyagból készült. A ma este bemutatandó tantal-lámpa már 110 voltal is használható, tehát sikerült oly fémet találni, amely nemcsak hogy magas hőfokot bír el, de egyúttal ellenállása is nagy. Magasabb a hőfok a Nernst-lámpában, amelyben már nem fémmel van dolgozunk és noha a kisebb fajta lámpáknak jövőjéhez szó fér, a nagyobb fényteljesítményű Nernst-lámpák már átmeneti kapcsolatot képeznek az izzólámpa és az ivlámpa között. A Nernst-féle izzótest az, amelyben világítási célokra a legmagasabb hőfokot érték el és egyelőre e téren további haladást nem remélhetünk, mert a hőségnek nagyobb mérvben ellenálló testek mint azok, a melyekből a Nernst-féle izzótest készül eddig még nem ismeretesek.

Amikor majdnem mindenki azon az úton haladt, hogy a világításban a legnagyobb hőfokot felhasználja, Cooper-Hewitt az ellenkező útra tért, amidőn hideg világítást akart előidézni. Ismerjük azt a rejtélyes világítást, amelyet a Szent János-bogár, a tenger infusoriumai stb. adnak, és amely a legcsekélyebb energiafogyasztás mellett a legnagyobb hatásfokot adja. Ismerjük a Geissler-féle csöveket, amelyekben nem szilárd testek, hanem gőzök világítanak. Azt is tudjuk, hogy azon világításban, amelyet egy közönséges izzólámpa ad, sok a vörös és ibolyaszínű sugár, amelyek pedig nagy energia-vesztést jelentenek. Ha azt mondánók, hogy egy vörös sugár nekünk 1 világítási egységet ad, úgy egy sárga sugár ugyanezen energiáért nekünk 28 000 egységet ad, egy zöld sugár pedig 100 000 egységet.

Egy izzó-lámpa spectrumában kevés a zöld, de annál több a vörös sugár és ebből látszik az izzólámpa rossz hatásfoka. Cooper-Hewitt arra törekedett, hogy olyan világítási forrást teremtsen, amelyben a sárga és a zöld sugarak többségben legyenek és ezzel elérte azt, hogy lámpája eddigelé a leggazdaságosabb mesterséges világítási módot jelenti.

A Cooper-Hewitt-lámpa áll egy üvegesből, a melybe két végén a vezető drótok vannak beferrasztva. Mindegyik végén azonkívül egy kis higany-tartály van. A csőben nagy mérvű légüresség uralkodik. A lámpának üzembehozatala úgy történik, hogy a csövet függőleges helyzetbe hozzuk, úgy hogy a higany a két elektrodát egy pillanatra összeköti. Az összefüggést megszakítjuk, képződik az elektromos ív és a keletkező higanygőzök segítségével az ív állandóan megmarad. Az ezen processusnál keletkező hőfok relative alacsony és nem annyira az elektromos ívnek, hanem inkább a higany-molekulák surlódásának tudandó be. A lámpa áramfogyasztása körülbelül egy fél watt egy spherikus gyertya után.

A Cooper-Hewitt-lámpa villágossága inkább fehér, ha hatását közről vizsgáljuk, de távolról

nézve zöldeskék. Fényében nagyon csekély a vörös sugarak száma és ez azt okozza, hogy a különböző színek a Cooper-Hewitt-lámpa fényében megváltoznak. Fekete és fehér semmi változást nem mutat, de a kék és zöld szín mintha intenzívebb lenne, holott a vörösből violaszín vagy pedig barna-fekete lesz. Mindennek dacára a Cooper-Hewitt-fény mindazon személyek részére, akik állandóan mesterséges világítás mellett dolgoznak, a legegészségesebb világítás. Hiszen jól tudjuk, hogy épen vörös sugarak azok, amelyek bántják szemünket, ezek pedig a Cooper-Hewitt lámpából majdnem egészen hiányznak. Photographikus célokra e lámpa hatása felülmúlhatlan.

Az üvegső rendszeren körülbelül 2 cm. átmérőjű, hosszúsága a feszültséggel változik rendszerint körülbelül 46 cm-től 115 cm-ig. Az izzó higanygőzök a cső egész hosszúságát töltik be. Jellemző, hogy villágossága mellett csak halvány árnyékok keletkeznek, amit a rendes ivlámpa fényéből nem igen lehet előállítani. A Cooper-Hewitt-lámpa fénye már eredetileg is nagyon szétszóródik, a szemnek tehát nincs szüksége annyi ernyőre és más védőeszközökre. Használata kitűnő lesz nagy helyiségekben, ahol általános világítást és kevés árnyékot kívánnak.

A lámpa működése teljesen nesztelen, fénye nyugodt. Egy cső élettartama körülbelül 1000 óra, magától értetődik, hogy egyesek hosszabb életűek. A cső által kisugárzott hőség az adott fényhez viszonyítva nagyon csekély.

A lámpa csak egyenárammal működik. Lehet azt egyenesen 110 voltra kapcsolni, vagy lehet, mint a jelen esetben kettőt 50 voltra seriesbe kapcsolni. De ezen kapcsolás mellett is mindegyik külön működhetik. A lámpa áramerőssége 3 ampére körül ingadozik.

Eddig a lámpa a következő helyeken nyert elhelyezést: Irodákban, ahol hosszú időn át kényes munkát végeznek és ennél fogva a szem nagy megterhelésnek van kitéve. Noha kezdetben a hivatalnoknak kifogásuk volt a lámpa zöldes-kék fénye ellen, amely az arc színét barnára festi, egy pár heti használat után úgy megszokták eme új fényforrást, hogy most már nélkülözni alig tudják. Főleg rajztermekben kitűnően vált be a lámpa és az indirekt ivlámpa-világításnak erős versenyt kezd csinálni. Alkalmazzák továbbá a lámpát raktárakban ivlámpák helyett, ahol a szénpálcák kicserélése körülményes lenne. Nagyobb alkalmazást nyert a lámpa nyomdákban és Amerikában folyton nő azon nyomdák száma, ahol a Cooper-lámpa az izzólámpát, meg az Auer-fényt is kiszorítja. Műszerészeknek, arany- és ezüstműveseknek, órásoknak, vésnőköknek továbbá mind olyan iparosoknak, akik személfárasztó munkával foglalkoznak, nagy szolgálatot tesz a vörös sugaraktól mentes fény. Dekorációs célokra is használják a lámpát szállodákban, kertekben, valamint a színpadon is. Reklamacélokra kitűnő a lámpa, mert kevés áramfogyasztás mellett nagy hatást lehet vele előidézni, főleg a hosszú csövekkel. Általános alkalmazást nyert a lámpa fényképészeti műtermekben, ahol az ivlámpát teljesen kiszorítja, továbbá rajzok fénymásolásánál. Az a tény, hogy a lámpa komplikált mechanizmussal nem bír és csak fél wattot fog aszt gyertyánként, terjeszkedésének tág teret nyit mindannak dacára, hogy a lámpafénye oly különös színezettel bír.

## VEGYES KÖZLEMÉNYEK.

**Vizerőink a honi ipar szempontjából.** Finály István magánmérnök »Vizerőink a honi ipar szempontjából« címen az Országos Iparegyesületben előadást tartott, a melyben a vizerők használásának történetére való rövid visszapillantás után foglalkozik az ipari erőszükségletekkel és ama meggyőződésének ad kifejezést, hogy a vizerők a maguk nyereségében csak ritka esetben tudják az ipari igényeit teljesen kielégíteni. Ennek oka a vízmennyiségek szeszélyes ingadozása, a mely körülmény kétségesé teszi azt, hogy a szükséges erőt bármikor föl lehessen használni. A vízmennyiség-ingadozás természetének ismertetése után rátér a baj orvoslásának módjára, a mesterséges medencékkel való tárolására. Ennek költségeivel általánosságban foglalkozva, kimutatja, hogy a tározás olyannyira megjavítja a vizerőt, hogy a nyert erő egységére eső befektetési költség alig lesz nagyobb, sőt a legtöbb esetben kisebb, mint a tárolás nélkül kiépített vizerőnél. E mellett a vizerő teljesen rugalmassá lesz, vagyis megfelelni képes a legnagyobb mértékben változó követelményeknek is. A raktározó medencék kivitelével foglalkozva kimutatja, hogy a hegyvidék nagygesésű patakjai azok, a melyek elsősorban hivatottak az ipar figyelmére. A törvényes intézkedések hiánya folytán ma a vizerők intenzív fölhasználásánál, illetőleg a tárolás berendezésénél nehézségek fordulnak elő. Elsősorban a vízijogi törvények reformja volna szükséges a nehézségek elhárítására. Ez azonban csak hosszú idő múltán várható. Ennél fogva az ipar érdekéből kívánatos volna az ipartörvény keretében megfelelően intézkedni. Végül vázolta, hogy melyek volnának a legsűrűbben megalkotandó törvénycikkék.

**Baleset egy tápviztisztítónál.** Egy nagyobb géptelepen egy viztisztítót állítottak fel és helyeztek üzembe. Az üzembehelyezés utáni harmadik üzemnapon este az oldalt fekvő mézhengert frissen oltott mézszel töltötték az éjjeli üzem számára. Másnap reggel a meszet meg akarták ujtani, mely célból három munkás a felső hágódeszkát megmászta és oldotta az elzáró fedelet. Ekkor látták, hogy az azelőtt való este adagolt méz el nem használódott, hanem egyenletes rétegben visszamaradt a hordóban. A munkások azon célból, hogy a meszet lelökjék, egy hosszú vasruddal beleböktek a mézszoszlopba, de eredmény nélkül. Amint a vasrudat a mézből kihúzták, a vasrud által képezet lyukon át erős durranás kíséretében a hordóban levő méz egy része hevesen kilövelt, miáltal a három munkás arcán és kezén annyira megsérült, hogy egyik közülök szemvilágát is elveszítette. A szerencsétlenség okául csak az tudható be, hogy a méz nem volt eléggé oltott, a tápvizzel való érintkezés által forrni kezdett és a hengert alul betömte. A további lassu oldás által gőzök származtak, melyek olyan feszültséget értek el, mely elegendő volt a vasruddal támasztott lyukon át a méznek kilövelésére. Tanulság ebből az esetből az, hogy a tápviz tisztításához használt meszet jóval használat előtt kell oltani s oltását jó sok vízben végezni.

T. L.

**A kolozsvári villamos telep építése.** Kolozsvár sz. kir. város a Hideg-Szamos viziéréjének felhasználása mellett létesítendő elektromos központ költségeire 1.700.000 k-ás kölcsönszerződést kötött a Magyar jelzálog-hitelbankkal s egyben — a netalán szükségessé válandó kibővitések költségeinek fedezésére is — további 900.000 koronás kölcsönre opciót vett a banktól. A kölcsönszerződést a belügyminister jóváhagyta s a telepet építő Ganz-gyár a munkákat már meg is kezdte.

**Elektrotechnikai kiállítás Berlinben.** Hoór Lajos berlini szaktudósító jelentése szerint a berlini »Elektrotechnischer Verein« november 22-én ünnepelte 25 éves fennállásának jubileumát. Ezen alkalomból kiállítást rögtönöztek, mely a modern elektrotechnika jelenlegi állását volt hivatva bemutatni. A kiállítás minden várakozáson felül sikerült. Az érdeklődés oly nagy volt, hogy az eredetileg csak 4 napra szánt időtartamot 8 napra hosszabbították meg. Ennek dacára a nagy tolongás miatt a közönség csakis tulzsufolt csoportokban tekinthette meg a kiállítást. Körülbelül 70 legnagyobbbrészt berlini cég halmozott itt össze aránylag igen szűk helyen érdekes ujdonságokat.

**Az Ásványi-féle betét a kukoricaszár tépése és szeleskázására.** Az Ásványi-féle kukorica-szeleskázó és tépőgép-betét ujtása, az hogy a dobnak vázára a dobverő lécek helyett hosszába hajlított sinek vannak rászerelve. A sinnek felhajlított lapja ki van élesítve. A kosár felső részén a lécek sűrű ékalaku fogakkal vannak ellátva, a melyek lapjaikkal állanak a dob forgása irányába felé. Ellenben a kosár alsó részén a lécek hosszában vannak élezve. A szerkezet mindenféle cséplőgépbe behelyezhető. A csépléshez használt kosarat kivesszük és helyébe az Ásványi-féle kosár-betétet tesszük. A dobot pedig a szeglet vasból álló késekkel szereljük föl a levett cséplő verőlécek helyére. Ezen egyszerűsége és a munka teljes jósága, valamint a teljesítmény teljes kielégítő volta adnak a találmánynak nagy becset. Az Ásványi-féle szerkezet előmozdítja a magyarországi takarmányozási viszonyok mellett az állattartást, mert a kukoricaszárnak mint takarmánynak kellő felhasználásával az állattartást emelhetjük; száraz években is állatainkat eltarthatjuk és a trágyatermelést ekként biztosíthatjuk. Eddig ilyen munkát csak az amerikai Shredder végzett.

**Gazdákat és iparosokat érdeklő határozatok.** Az utolsó belizetéstől számított hat héten belül kórházba került tagjaiért a betegsegítő pénztár a betegápolási költségeket a törvényes határidőre terjedően fizetni köteles. Az aratásra fölfogadott munkásnak előlegezett összeg visszafizetése iránt indított ügy elbírálása, ha a munkaszerződés nem az illetékes, hanem más község előljárósága előtt kötött: a bíróság hatáskörébe tartozik. — A családi alapítványok akkor sem részesülnek illetékmentességben, ha a család kihalta után szegény tanulók ösztöndíjára szolgálnak. — Budapest székesfőváros területén a főüzleten kívül nyitott újabb üzleti hely bejelentésének elmulasztása nem büntethető.

**Spiritusz izzólámpa-verseny.** Folyó hóban lesz Danzigban a német földbirtokosok szövetsége által rendezett spiritusz izzólámpa-verseny. A beérkezendő lámpákat július havában fogják megvizsgálni és a 3 legjobb egyenkint 7000 márka jutalomban fog részesülni. A versenyfeltételek közül érdekes az a pont, hogy a díjazott lámpák nem mennek át a szövetség tulajdonába, hanem ellenkezőleg a szövetség köte-

lezte magát, a díjazott lámpák nagybani gyártását anyagilag támogatni.

A mülhauseni „Industrielle Gesellschaft“ pályadíjai többek között a következő elektrotechnikai tárgyakra vannak kitűzve: 1. Ezüst érem az elektrotechnikának a tisztítás, színezés és kelme-nyomás terén való újnemű alkalmazására. 2. Ezüst érem oly értekezésnek, mely valamely ipartelep világításának költségvetését adja elektromos, illetőleg szén, acetylén, vagy vízgázra berendezni. Ezen telep legalább 300 lámpából álljon és mindkét esetben gondosan átdolgozandó. Az elektromos világítás különféle nemű veendőik számitásba s összehasonló költségvetés készítője az elektromos és gázvilágítás között; egy esetben, ha a gáz a telepen állítatik elő, másodszor pedig, ha telep valamely gázgyárral van összekötve. 3. Tiszteleti érem másodosztályú vezetők lehetőleg egyszerű gyűjtő-készülekeért. Az előmlegeltőnek nem szabad mozgathatónak lenni. Elektromágneses rendszerek lehetőleg kerülendők. 4. Tiszteleti érem, vagy papírmegdolgozó-gép, vagy bármely más nagyon változó fordulatu gépnek állandó feszültséggel és frukvenciával táplált forgó áramu motorral való hajtására. A motor teljesítménye legalább 10 HP. s a fordulatu ötszörösre változtatható legyen; emellett a motor hatástoka sohasem legyen 4 százalékuál kisebb.

**Ecetsav póstai szállítása.** A magyar kir. kereskedelmi miniszter 1905. évi március 1-én kelt 10.023 számú rendeletével, az ecetsav, ecetszesz stb. feltételes póstai szállítása tárgyában a belföldi forgalomban a következőket mondotta ki: A közvetlen érintkezés vagy belélegzés esetén testi épségre és egészségre káros hatása miatt a tömény ecetsavat és különböző összetételű (eceteszenzia, ecetszesz, ecetsavhidrát, jégcet stb.) a póstán csak a következő feltételek alatt lehet szállítani: Ily tartalmu küldemények szállítása kizárólag a magyar korona államterületére van szorítva. Egy egy csomag sulya nem lehet nagyobb 5 kgrm. nál. Tartályul vastagfalú üvegedényt s ennek lezárásául marhahólyaggal és vászonnal lekötött fadugaszt kell használni, az üvegedényt pedig szalma vagy fűrészpor közé vastagabbfalú erős faladába kell szorosan elhelyezni melyre az óvatos kezelésre való figyelmeztetés végett ecetsav (ecetszesz, eceteszenzia stb.) feliratu sárgaszínű papírjelzőt kell ragasztani és a szokásos packidomot rajzolni. Külön is kiemeltetik, hogy a tömény ecetsav és különböző összetétele, mint maró sav, külföldre póstacsomagban egyáltalán nem szállítható.

A világ legpontosabb óráját Foerster tanár állította föl 1685-ben a berlini csillagvizsgálóban. Két három hónapig jár egyfolytában napi átlagos 0.015 másodpercnyi hibával. A berlini csillagászok azonban még ezt a hibát is ki akarják küszöbölni az órát földalatti kamrában helyezik el, hol sem hőmérsékleti változás, sem pedig barometrikus nyomás változás nem befolyásolja.

**Köszönet!** A szeretet és ragaszkodás ama igaz megnyilatkozásáért, amely személyem iránt a kongresszus alkalmával minden oldalról oly impozáns módon kifejezésre jutott, — fogadják kartársaim, illetve barátaim hálás köszönetem kifejezése mellett ama határozott ígéretemet, hogy kartársaim érdeké-

ben — ez elismerés után, — még fokozottabb tevékenységgel fogok küzdeni mindaddig, míg törekvéseink végső célját elérni nem fogom. Nagy-Károly, 1905. április 25. A Hoffmann — gépészek és géptulajdonosok zsebnaptára szerkesztője. Hoffmann Tivadar.

== Mai számunkhoz mellékeljük „MAYER és TÁRSA“-cégnek, (Budapest, V., Nádor-utca 74.) horgony csapágyfém körlevelét, melyet olvasóink szives figyelmébe ajánlunk. ==

## Vétel, csere és eladás.

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

**Eladó vagy elcserélendő 48" garnitúraért egy 4 és 1/2 lóerejű Első magy. garnitúra, amely semmi javítást nem igényel 4 nyarat cséplé. Továbbá elcserélendő egy erős 6-os 52" garnitúra egy 48" garnitúraért cséplő Rushton-Proktor 10 éves körhagyós locomobil. Clayton Schuttleworth 20,477. esetleg eladó.**

**4—6 lóerejű cséplő garnitúra** használt állapotban 2—15 évesig veszek készpénzért. Grits Géza Csáktornya.

**Megvételre vagy cserébe keresek két futókereket locomobil alá legalább is 125 cm. átméretben. Czím Könyves Mihály H. M. Vásárhely.**

**Benzinmotoros cséplőgarnitúra 4 lóerős** egy idényben használt, gőzcséplő garnitúra 4 lóerős, 10 éves, gyárilag kijavítva, 8 lóerős Schuttleworth cséplőbe való osztályozó henger, szalma és törek rázó tengely, jutányosan eladók. Szerdahelyi Jenő, Keszthely.

**Eladó gépek.** 1 darab 16 HP. Sigli locomobil új tűzszekrényel. 1 drb. 48" Magyarálami cséplő 4 éves teljesen kijavítva, 1 garnitúra Első Magyar Gazd. Gépgyári 4-es, 1 garnitúra 4-es gőzgép Marshal 12 éves cséplő Robey 3 éves. 1 darab 2 csatlós 25 lóerejű 76 centiméter nyomtávu mozdony ezen fenti gépek mind kijavítva, olcsó ár és kedvező fizetési feltételek mellett kaphatók. Jakab Zoltán gépműhely tulajdonosnál N.-Károly.

**Eladó két 8 lóerejű cséplőgarnitúra** összes felszereléssel, kifogástalan jó karban, a mai kornak megfelelő gép, Kisujszálláson Török Lajos géptulajdonos.

**Eladó egy 8 HP. Ruston kazán, Marschall cséplővel** igen jó állapotban teljes felszereléssel (tűzfecskendő, mázsa, és kötszerek.) 1450 forintért Koroknay Gyula Szentés.

**Egy 8 lóerejű Clayton & Shuttlevorth cséplőgép** (21-257 számú) és egy Ruston Proktor gőzgép (1498 számú) kisebb gépért elcserélendő, vagy örök áron is eladó. — Keresek azon kívül, kovácsolt, vagy öntött vaskerekeket 8 lóerejű Shuttlevorth gép alá, esetleg tengelyvel együtt, az ár megjelölésével a levelek: Mező József gépész. Kőrös-Tarcsa Gőzmalom címre küldendő.

**Megvételre keresek egy használt de jókarban levő szecsavágót járgány hajtással, esetleg egy magányos járgányt vagy szecsavágót, cím Pusztai Lajos Szeghalom (Békés megye)**

## Benzingépekre való becserélés folytán részletfizetésre is kaphatók:

8 lóerejű cséplőkészlet magyar államvasuti gyártmány szalmafűtéssel 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> légkönyomásra, készült 1885-ben ára 3600 korona  
8 lóerejű Clayton Shuttleworth-féle cséplőkészlet szalmafűtőkészülékkel, lokomobil száma 17020 4 légkönyomásra, ára . . . . . 3000 korona  
6 lóerejű cséplőkészlet, lokomobil Garret gyártmány 4 légkönyomásra engedélyezve, szalmafűtésre, száma 464, cséplő Robey gyártmány, ára . . . . . 2400 korona

Első magyar gazdasági gépgyár 4 lóerejű cséplőkészlet 6 légkönyomásra száma 109 szalmafűtésre, ára . . . . . 2400 korona  
6 lóerejű Robey-féle lokomobil, szalmafűtésre, száma . . . 5 légkönyomásra engedélyezve ára . . . . . 2000 korona  
Clayton Shuttleworth-féle 6 lóerejű lokomobil, szalmafűtésre, száma . . . légkönyomásra delyezve, ára . . . . . 2000 korona  
Azonkívül több 10 és 12 lóerejű lokomobil.

Bővebb felvilágosítást ad

**BECK és GERGELY motor és gépgyár**

**Budapesten, Külső Váci-ut 12. sz.**

## Hirdetmény.

Ezennel közhirrre tételik, hogy miután a Magyar Királyi Pénzügyministerium ellenőrző közegei a Magy. Kir. Szab. Osztálysorsjáték (XVI. sorsjáték) I. osztályára szóló sorsjegyeket felülvizsgálták, azok a főárusítóknak árusítás végett kiadattak.

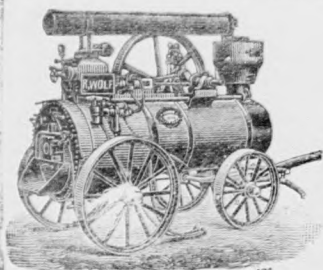
Az I. osztály huzása 1905. május hó 25. és 26-án tartatik meg. A huzások a Magyar királyi állami ellenőrző hatóság és királyi közjegyző jelenlétében nyilvánosan történnek a Huzási teremben (IV., Eskü-tér, bejárat a Duna-utcza felől). — Sorsjegyek a Magy. Kir. Szab. Osztálysorsjáték valamennyi árusítóinál kaphatók.

Magyar Királyi Szabadalmazott Osztálysorsjáték igazgatósága:

Budapest, 1905. évi április hó 30-án.

**Gróf TELEKY.**

**HAZAY.**



A világhírű er deti angol ROBEY gyártmányu  
**cséplőkészletek**

a legkiválóbb BENZIN-MÓTOR-LOKOMOBILOK,  
verőléczes dobbal ellátott vasrámás cséplőgépek-  
kel párosítva.

**Szücs Ödön-nél Budapest VI. Nagymező-u. 66.**

# Mátrai, Feik és Társa

szabad. fa- szijkorong és létra-gyár.

**BUDAPEST**

Központi iroda: VI., Teréz-körut 33. Gyár: III., Zsigmond-tér 7.

**HUNGARIA**

dörzsmentes tömszelence-sűrítések.

Különlegesség!

Uj! Célszerű!

Oly eredmények, melyeket semmi-  
fele más géptömi-  
tés fel nem mu-  
tathat.

Saját gyárt-  
mányunk. =

Kizárólag  
fogyasztóknak.

„VÉDJEGY“



Kérjük ezen  
bejegyzett véd-  
jegyünkre  
figyelemmel  
lenni, valamint  
arra is, hogy  
összes tömité-  
seinkben cég-  
nyomásunkkal  
ellátott szalag  
van befonva.

**Csak akkor valódi, ha a fenti védjegy-  
gyel van ellátva.**

# KNUTH KÁROLY

mérnök és gyáros

cs. és kir. fensége József főherczeg udvari szállítója.

Gyár és iroda:

**Budapest, VII., Garay-utca 8—10.**

==== Elvállal: ====

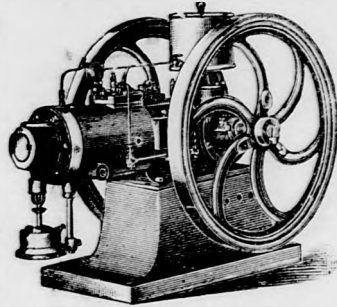
központi viz-, lég- és gőzfűtések,  
légszusz és vízvezetékek, csatorná-  
zások, szellőztetések, closetek, sziv-  
vattyuk, vízerőművi emelőgépek stb.  
nemkülönben kőszénolaj és petroleum vá-  
ladékból nyert gázok értékesítését célzó  
készülékek létesítését, városok, indóházak,  
nagyobb épületek és gyárak számára.

Tervek, költségvetések, jövedelmi elő-  
irányzatok gyorsan készíttetnek.

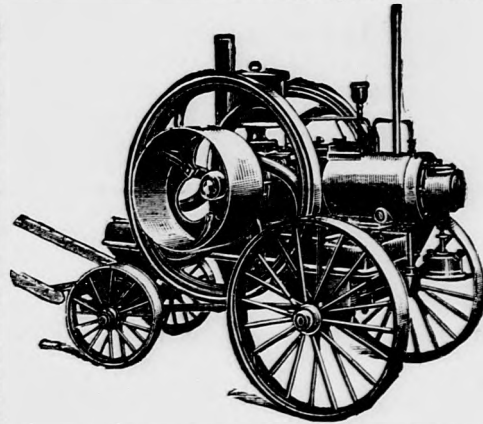
Legjobb minőségű kőanyagcsövek raktáron.

# „Avance“

kétütemű nyersolaj mo-  
torok és lokomobilok-  
épgy nyersolaj, petro-  
leum maradvány, mint  
benzin petrolin, petro-  
lum vagy szeszüzemre.



Üzemköltségek a motor  
nagysága szerint 1 1/2—2 fillér óránként és löerőn  
ként. Kiválóan egyforma és csendes járat a miért  
is mindenneműhajtásra alkalmas



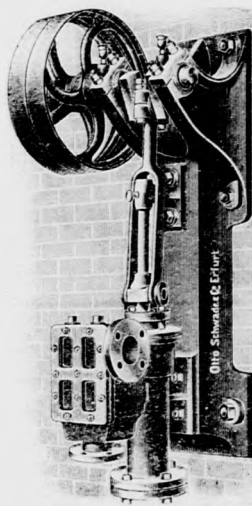
Szelepek és  
gyújtócső  
nélkül,  
üzembehe-  
lyezés után  
nem kell  
lámpa,  
nincs robba-  
nás és tűz-  
veszély.  
A pénzügyi ható-  
ság ellenőrzésé-  
nek nincs alá-  
vetve.

Kimerítő utasítások ingyen és bérmentve.

**Wohanka és Tsa** Budapest,  
Váci körut 76,

Vidéki képviselők kerestetnek.

# SZIVATTYUKAT



minden kivitelben tet-  
szöleges üzemre

kazántáplálásra,  
tartánytöltésre,  
tűzoltásra

és bármilyen más célra  
ajánl, kitűnő kivitel-  
ben megfelelő min-  
ták szerint

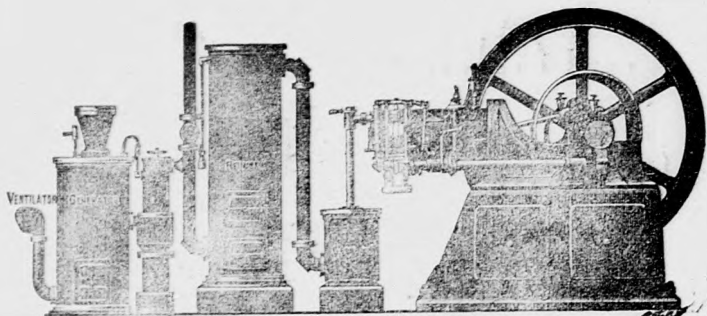
**SCHWADE OTTO és TÁRSA cég**

==== ERFURT 31 ====

Vezérképviselők:

**GYÖZŐ BÉLA és TÁRSA**

Budapest, V., Báró Aczél-utca 8.  
(a Vigszínház tözsomszedságában.)



## Eredeti OSERS és BAUER motorok

BUDAPEST, VI., Podmaniczky-utca 18.

Motorgyár és vasöntöde: Bécs.

Benzin- és petrolum-motorok és locomobilok, szivó-gáz-motortelepek  
2-3 fill. üzemköltséggel. — Kedvező fizetési feltételek. — Elsőrangú  
gyártmány. — Költségvetés és árjegyzék ingyen.



## CLAYTON & SHUTTLEWORTH

BUDAPEST, Váci körút 63. szám

által a legújtanvonalak melletti ajánlatnak

Locomobil és gőzcséplőgép-készletek 2½ és 12 lóerőig  
szalmakaszalók, járgány-cseplogépek, lóharc-cséplők, tisztító rosták,  
konkolyozók, kaszáló- és aratógépek, szénagyűjtők, boronák,  
„COLUMBIA DRILL” legjobb sorvetelőgépek, Planet jr. kapálók,  
szecskavágók, répvágók, kukorica-morzsolók, darálóok,  
őrlo malmok, egytemes acél ekék, 2- és 3 vasú  
ekék és minden egyéb gazdasági gépek.

Részletes árjegyzékek kívánatra ingyen és bérmentve küldetnek



## BEOCSINI CÉMENTGYÁRI UNIO

Redlich, Ohrenstein és Spitzer.

GYÁRAK:

IRODA:

BEOCSINBAN  
(Szerém m.) Pétervárad  
mellett.

BUDAPEST,  
V. kerület  
Alkotmány-utca 10.

Ajánlja: Magyarországon, Ausztriában és a keleti tarto-  
mányokban a legnagyobb és legkényesebb építkezések-  
nél kitűnő sikerrel kipróbált gyártmányait, akármely  
vasuti- vagy hajóállomásra szállítva: gyorsan vagy  
lassan kötő román-cémentet és mesterséges port-  
land-cémentet, valamint vakolatnak nagyon al-  
kalmás román-cémentet szép egyenletes színben.

**Jótállás:** A normáléknál 60 százalékkal nagyobb húzási és  
nyomási szilárdságért \* Egyenlő súlyú zsákok és hordók. \*  
**A gyárak övenkénti szállítóképessége**  
**1200.000 mm. portland s 1000.000 román cement.**

Az 1896. évi ezredéves országos és számos  
más kiállításán az első díjjal kitüntetve.

## HIRMANN FERENCZ rézöntöde és fémárugyar

Budapest, Csányi utca 9

Készít mindenféle réz-, érc-, bronz öntvényeket  
minta vagy rajz szerint . . . .

## BUDAPESTI

## malomépítészeti és gépgyár

PODVINECZ és HEISLER VI, Váci-ut 141.

Ajánlja benzin- és légszesz-  
motorjait, kisipar-, gazda-  
ság-, malom és cséplési  
ezelőkre legolcsóbb biztos  
üzem.

Külön gőzgép és malom-  
építészeti szakosztály.

## EISELE JÓZSEF

réz-, ércmű- és gőzkazángyár

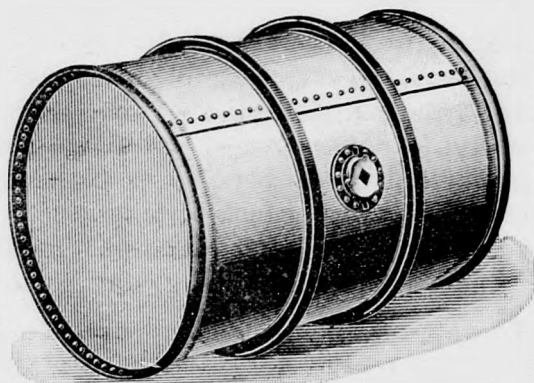
Budapest, V., Váci-ut 152.

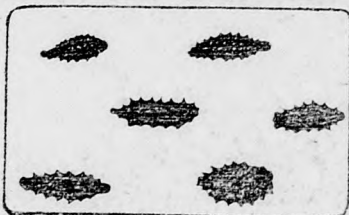
A legújabb és legjobban bevált munkagépek és szer-  
számokkal felszerelt, valamint hidraulikus szögecselő  
teleppel ellátott gőzkazángyár mely készít:

Gőzkazánokat: Víz tisztítókat: Gázrecipenseket, Csővezetéseket.  
minden rend- Dervaux- vaskéményeket, Felszerelvényeket  
szerűt bármely rendszer. gázvezető csőve-  
nagságra és fe- ket s minden egyéb gépek és kazánok  
szültségre. Reservoirokat. lemez munkákat. számára.

Hegesztett munkákat a legkülönfélébbalak és nagyságban.

Vas hordókat, szegecselt kivitelben.

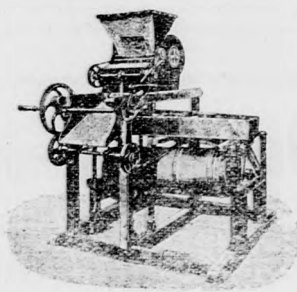




Szabadalmazott „**POMPAS**”  
kombinált gabonatisztító gép — ugyneve-  
zett ördögboeskorválasztó, mely a gaboná-  
ból mindenféle gazt és ördögboeskorot kiválaszt.

A veszprémi mezőgazd. kiállításon ezüst éremmel kitüntetve.

Egyedüli gép, mely az ördögboeskorot  
===== teljesen kiválasztja. =====



**Graepel Hugó** gépgyáros  
szabadalma

**Budapest, V. Váci-ut 40—46.**

Tisztítási minta és árjegyzék minden érdeklődőnek küldetik.

## Röck István

===== gép- és gőzkazángyára, vas- és ércöntődéje =====

Budapest, IX. ker., Soroksári-utca 24. sz. és Kelenföld.

☉ Készít : ☉

**Gőzgépeket:** fekvőket és állókat min-  
den nagyságban és ma-  
gasnyomású compound- és triplexpansió-  
szerkezettel; mint különlegességet

a szabadalmazott Frikart-féle kényszermozgású  
vezényművel és gyorsanjáró gőzgépeket  
dynamo-gépek hajtására; h a j ó g é p e k e t.

**Lokomobilokat:** kihúzható forr- és  
fűtőcsöves kazánal.

**Szivattyugépeket:** Worthington  
rendszer szerint

**Gőzkazánokat:** tüzelő-, forraló- és hul-  
lámlemezes fűtőcsövek-  
kel; mint különlegességet; szabadalmazott  
Bánó-féle biztonsági vizcsöves kazánokat. =====

**Teljes hűtőtelepeket és jéggyárakat** sza-  
badalmazott ammoniak rendszer szerint  
**Vízműtelepeket. Gőzmalmi, téglagyári és  
dohánygyári** berendezéseket. =====

**Bor- és olajsajtókat** szabadalmazott kü-  
lömbzékli emeltyű szerkezettel, valamint  
hidraulikus olajsajtókat.

Utánzatok törvényesen üldöztetnek.

## Dorn József

**gépjavító-műhely és rézöntődéje**  
**Békés-Csaba, Köteles-u. 1054.**

**Dorn-féle szabadalmazott lemez-tőrekrosta**



fölülmulhatlan a maga nemében. Több mint 2000 darab forgalomban. Számos elismerő nyilatkozat és kitüntetés. Prospectus kívánatra ingyen és bérmentve. Főraktár Kann és Heller Budapest, Váci-körút 62.

**Uj szab. összereszelésnélküli csapágyak** mindenféle célokra. Gróf Almásy Dénes uradalmaiban kipróbálva, melyről a legnagyobb elismerés. Heti olajfogyasztás egy csapágnál fél liter. Azonfelül elvállalok mindennemű gőzeke és gépjavítást, át lakitok lokomobilokat magánjáróra. stb.

## Danubius-Schoenichen-Hartmann

Egyesült hajó- és gépgyár részvénytársaság

BUDAPEST, KÜLSŐ VÁCZI-UT.

Ajánlja

## Dieselmotorait.

Nyersolaj fogyasztás óránként  
és effektív lóerőnként  $\frac{1}{4}$  kg.,  
tehát olajköltség ló-  
erőnként kb. 2 fillér.

A motorok helyes működéséért az összes  
szokásos szavatosságot elvállaljuk.

Üzemban megtekinthetők a Magyar fém-  
és lámpaárnyékgyár részvénytársaság  
kőbányai telepén és saját gyárunkban.

Használt

## Cséplőkészletek

javítatlan állapotban, va-  
lamint gyárilag javítva sza-  
vatosság mellett részlet-  
fizetésre kaphatók

## Horvát és Herczeg

Budapest,

Lehel-utca 8. sz.

≡ Benzinmotorok, Gőzcséplőkészletek, Aratógépek ≡

és egyéb Mezőgazdasági gépek

legújabb szerkezetben és legjobb kivitelben kaphatók

Magyar kir. Államvasutak Gépgyárának vezérigénységénél

Budapest, V., Váci-körút 32.

Árjegyzékeket és költségvetést kívánatra ingyen és bérmentve küldünk.

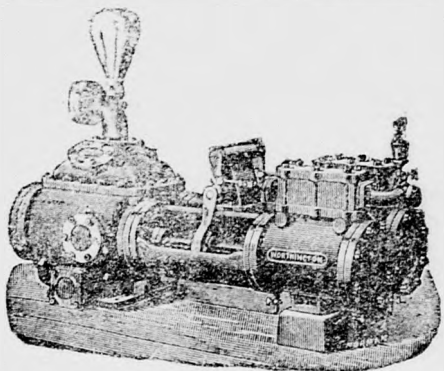
# Worthington szivattyugép részvény-társaság

Budapest, V. ker., Váci-ut 4. szám.

Eredeti

Worthington szivattyuk és szivattyu-gépek  
minden nagyságban és minden célra.

Több mint 20000 szivattyu üzemben.  
Nagy raktárak azonnali elszállításra.




**Jegyzet!** Szivattyunk „Worthington” névvel és törvényi-  
leg védett védjegyünkkel vannak ellátva.  
A közvetítő kereskedőknél csakis eredeti Worthington-szivattyuk kéren-  
dők. A Worthington névvel való visszaélést szem-  
mel tartjuk és feljelentések, valamint bizo-  
nyítékok iránt hálásak vagyunk.

# Láng L.

GÉPGYÁRA

.... BUDAPESTEN ....

 Készít: \_\_\_\_\_

Gőzgépeket \_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_ Szivattyukat \_\_\_\_\_

Fúvógépeket \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Compressorokat \_\_\_\_\_

Közlőműveket = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Túlhevítőket \_\_\_\_\_

Előmelegítőket \_\_\_\_\_ 



**Épít:**  
**GYARKÉMENYEKET**  
MINDEN ALAKBAN  
**KÖRKEMENCZÉKET**  
**KAZÁNBEFALAZÁSOKAT**  
**GÉPALAPOZÁSOKAT** és  
SZABADALMAZOTT  
**FÜSTEMÉSZTŐ TÜZELESEKET**  
GŐZKAZÁNOKHOZ  
SAJÁT SZERKEZETE SZERINT  
JUTÁNYOSAN JÓTÁLLAS MELLETT

**TERVEK és KÖLTSÉGVETÉSEK**  
KIVÁNATRA  
**TÜZÁLLÓ és CHAMOTTEANYAGOK**  
RAKTÁRA



100.000 koronát érő legújabb  
Erdélyi találmány!!

Törvényesen védve és szabadalmazott.

**Vasuti és ipari gőzkazánok  
forreszó tisztító-készülékeink**

Csavarmentű esztergáló, a legegyszerűbb, könnyen kezelhető és 2-3 csömörölg szabályozható. Felülmúlják a világon eddig feltalált kazáncső-tisztítókat. E készülék szívós anyagánál fogva elromlásnak, javításnak vagy elhasználásának egyáltalán nincs kitéve. A kazáncsővei üzemkőben is mint hideg állapotban **vizkővet, iszapot, tüzkövet, kormot** csavarmentű esztergáló kései által egyaránt tisztíthatók — miáltal — végre meg lett oldva az a kérdés, mely a szakköröket oly régen foglalkoztatta, melyért a feltalálók

### Gedeon Ignác és Társa

mechanikus szakértők és vizsgázott gépész szavatosságot vállalnak.

Raktári készlet: Vasuti kazáncső-tisztítók tömör és esztergákésszel 38, 42, 47. mm. sz. Ipari kazáncső-tisztítók 2-3 csömörölg szabályozható, egyelőre csak 38-63 mm számig

Próbarendelések készséggel fogadtatnak. Külön árjegyzékkel is szolgálunk. Az árak csaknem az anyag és munkadíjban állapítottak meg 10-30 koronáig.

B. pártfogását kérve

Főraktár és iroda



**Gedeon Máthé**

Köpeczen, (Háromszékm.)

Vasutállomás Ágostonfalva.

---

---

# GÖZEKÉKET, GÖZHENGEREKET és GÖZUTIMOZDONYOKAT

minden esőszerű nagyságban és a legjutányosabb  
árak mellett építenek

**JOHN FOWLER & Co.**

**Budapest-Kelenföldön**

— a vasutállomással szemben. —

---

---

## A Magyar Általános Kőszénbánya R. T.

— Budapest, V. Erzsébet-tér 19. —

ajánlja

tatai  
királdi  
tokodi  
sajószentpéteri  
sajókazai

} **szeneit**

ipari üzemek részére, cséplés-  
hez és szobafűtéshez.

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

Az ebszőnyi és felsőgallai mész építkezésekhez és ki-  
esinyben való eladásra kiválóan alkalmas és az egész  
országban népszerű.

Ajánlatokkal készséggel szolgál

a Magyar általános kőszénbánya r.-társ.  
igazgatósága

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

## Körkemenczék

szabadalmazott *szárító és előmelegítő*  
*berendezéssel,*

tégla és cementgyártási gépek  
legjobb szerkezetben.

Téglagyárak, cserépgyárak, czémet-,  
mész- és gipszgyárak, szintugy magnezit-  
gyárak, szénbriquetgyárak teljes felépíté-  
sét, berendezését és üzembehelyezését

elvállalja

## Gedeon és Kont

műszaki iroda

Budapest, Lipót-körut 13. sz.

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

Sürgőnyezim: Szivattyár Budapest.

— ALAPITTATOTT 1858. évben. —

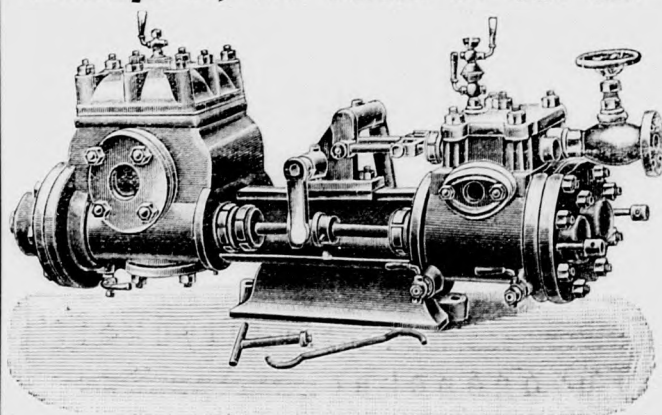
**Budapesti**

## Szivattyu és Gépgyár

Részvénytársaság

ezelőtt WALSER FERENCZ

**Budapest, VI. Váci-út 69. sz.**



**Gyártmányok:**

Gőzgépek, légsűrítők, vacuumszivattyúk,  
keretfűrészek, gőzkazánok, tartányok, elő-  
melegítők, vas- és ércöntvények, rostély-  
vasak aczélezott felülettel, táp- és egyéb  
szivattyúk.

Árjegyzékeinket, valamint „Gyártási ágazataink“ prospectu-  
sát kívánatra ingyen és bérmentve küldjük.

Műszaki irodalmi és nyomdai részv.-társaság Budapest Soroksári-utca 5.