

# 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.

● LEGJOBB ●

**BENZIN=MOTOROKAT**

**BECK és GERGELY**

GYÁRT

**BUDAPEST, V., VÁCZI-UT 12.**

# FAURIL

Lemezek. ☼ Zsinórok. ☼ Kivágások.

Kapható minden jobb műszaki üzletben.

A jelenkor  
legszivósabb  
tömitő-  
anyaga!

Kitüntetve több mint 530  
arany- és ezüst-éremmel stb.

**AZ ELISMERT LEGKITÜNÖBB**

Kitüntetve több mint 530  
arany- és ezüst-éremmel stb.

**ACZÉLEKÉK \* BORONÁK  
„AGRICOLA“ VETŐGÉPEK**



ALAPITTATOTT  
1872.

(tőlókerék szerkezettel). Minden-  
nemű vetemény számára, váltóke-  
rekek nélkül, dombon avagy sikon  
alkalmazható.

**Földi hengerek, széna-  
gyűjtők és aratógereb-  
lyék, szénafordítók.**

**ARATÓ-GÉPEK**

**SZAB. ASZALÓ-KÉSZÜ-  
LÉK GYÜMÖLCS és FŐ-  
ZELÉKNEK BOR- és  
GYÜMÖLCS-SAJTÓK.**

**Hydraulikus sajtók.**

Szőlő- és gyümölcsűzők és bogyo-  
morzsolók. Széna- és szalmaprések.  
Önműködő szabadalmazott szőlőper-  
metező. „SYPHONA“ tormánc- és  
vértető-pusztításra.

LEGUJABB SZERKEZETBEN KÉSZITTETNEK ÉS SZÁLLITTATNAK.

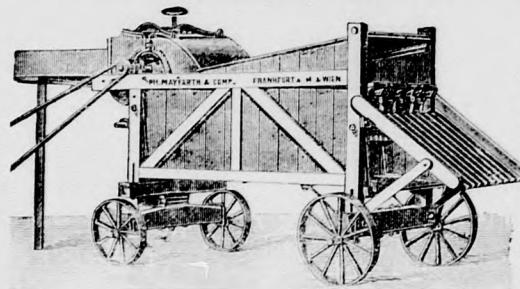
**MAYFAHRT PH. és TÁRSA**

**BÉCS, II/1.**

**Taborstrasse 71**

Gazdasági gépgyárak. Vasöntődék és ekegyárak által.  
Részletes árjegyzék és számos elismerő levél ingyen. Képviselek és viszontelárusítók kerestetnek

**CSÉPLŐGÉPEK**



szabadalma-  
zott uj kenő-  
gyúrével ellá-  
tott görgős  
csapágyakkal,  
kézi, járgány-  
és gőzhajtásra  
**JÁRGÁNYOK.**

**SZECSKAVÁGÓK**

szabad. kenőgyűrűs görgő csap-  
ágyakkal, igen könnyű járással,  
körülbelül 40% erőmegetakarítás mellett.

**TRIÖRÖK (konkoly-  
zők),**

1000 munkás.

kukorica morzsolók,  
Darálók, repavágók,  
gabonatisztító-rosták.  
Szállítható takaréktűzhe-  
lyek, valamint minden  
másfajta gazdasági gépek

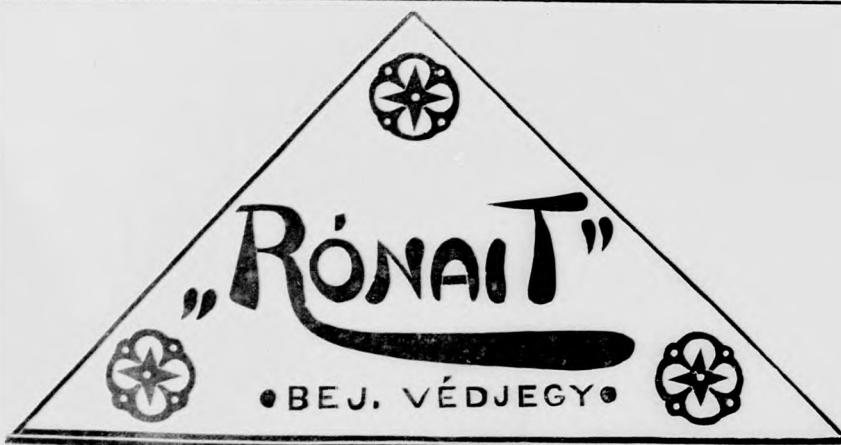


**Szabadalm. felső- és alsó kiömlésű**

eredeti „**KINCSEM**“ vetőgépek,

Világhírű ROBEY gyártmányu eredeti angol cséplőkészletek,  
Utolérhetetlen lóhereséplő, — Fejtő és tisztítógép, „REKORD“  
gyári raktára.

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



TARTÓS:

Magasnyomásu vegyi hatásoknak ellentálló  
**tömítő anyag.**

Kizárólagos elárusító:

**NAY és RÓNA**

Műszaki, faáru-cikkek, szerszámok, gépek  
stb. nagy kereskedése és gyártása.

Budapest, VI., Gyár-utca 39.

# 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.

### A gázerőgépek jelentősége.

Meyer Jenő, a charlottenburgi műegyetem tanára a német természetvizsgálók a napokban tartott vándorgyűlésén e kérdésről tartott nagy érdekű előadást, amelyről kivonatolva a lapok közlései nyomán a következőkben számolunk be. A legjobb szerkezetű nagyméretű gőzgépek a szénben rejlő melegmennyiségnek csupán 13—15 százalékát változtatják át hasznos munkává, normális közép nagyságú gőzgépek csupán 10 százalékát és a törpenagyságú gőzgépeknél meg kell elégednünk a hőkihasználattal 3—4 százalékkal. Csak rövid idő óta sikerült a túlhevített gőz alkalmazása által kisebb telepeknél is a melegkihasználást 15 százalékra fokoznunk.

Ily kisméretű gép tehát megközelíti jóságában a nagyméretű gőzgépet.

A dugattyús gőzgépnek újabb két hatalmas versenytársa támadt a gőzturbinában és a gázerőgépben. A gőzturbinák úgy látszik egyelőre még nem sokkal jobban használják ki a szénben rejlő meleget, mint a dugattyús gőzgépek. De minthogy a gőz a turbinánál egy forgó turbinakerékre hat, úgy a szerkezet egyszerűbbé a beruházási költség kisebbé, a kenőolaj fogyasztás csekélyebbé és a kormányozhatóság nagyobbá válik.

Előkelő külföldi gépgyárak törekednek a gőzturбина fejlesztésére és úgy látszik, hogy különösen nagyobb villamos központi telepeken a gőzturbinát ki fogja szorítani a dugattyús gőzgépet. A gőzgépek csekély hőkihasználási foka a hőelméletben meg van indokolva, amennyiben a szén elégetéséből eredő hőmennyiséget nem használják ki közvetlenül, hanem előbb vizet gőzöltetünk el általa gőzzé és e gőz expandáló erejét változtatjuk át munkává. Az erőgázmotorok keletkezésüket annak a törekvésnek köszönhetik, hogy a szénből előállított égési gázok magában a motorban legyenek elégethetők és így a gázokban rejlő nagy meleg munkamennyiség gazdaságosabban legyen kihasználható. E követeléseknek megfelel a gázerőgép vagyis a gázmotor. Gázalaku tüzelőanyagoknak tekinthetők a folyékony tüzelőanyagoknak gőzei is, úgy, hogy a petroleum-, benzin és spirituszmotorok szintén a gőzgépek közé sorolhatók.

A gázban foglalt melegmennyiségnek közel 32 százalékát vagyunk képesek a legjobb gázgépekben hasznos munkává változtatni. Ez oly érték, mely kétszer akkora mint a legjobb nagyméretű gőzgép melegkihasználása. Kis, tíz lóerjű, sőt ennél kisebb gázgépek is 25 százalék hatásfokkal dolgoznak. E kiváló eredményt úgy érik el, hogy a keverék süritését a robbanás előtt lehetőleg fokozzák, természetesen

határt szab ennek a gép szilárdsága és az előgyújtás lehetősége. Ugy látszik e határ már el van érve, úgy hogy lényegesen tökéletesebb melegkihasználás a gázmotoroknál már alig várható.

Természetesen oda kellett törekedni a gázmotoriparnak, hogy a drága világítógáz helyett lehetőleg egyszerűen és olcsón előállítható gázt alkalmazzon és e törekvést az erőgáz vagy generátorgáz készítése által siker koronázta. Az erőgázmotor gazdasági jelentőségét azonban nem csupán a melegkihasználás foka, hanem a tüzelőanyag költsége is befolyásolja.

A gázmotor nem nyerhet még ma elterjedést ott ahol a géptől megköveteljük, hogy terheléssel meginduljon és ott ahol a gép forgási irányát változtatnunk kell. A gázmotor használata tehát mozdonyoknál és nagyobb hajógépeknél ki van zárva.

A tüzelőanyagköltségek tekintetében nem könnyű a gázmotornak a gőzgéppel versenyeznie. Ugyanaz a melegmennyiség, melyet világítógázból, petroleumból vagy benzinből állítunk elő, Németországban közel 7—10-szerre drágább, mintha az kazánszénből állítottatott volna elő. Az ily tüzelőanyagokkal dolgozó gépek tehát általában csak a kis gőzgépeket szoríthatták ki, mint a melyeknek melegkihasználása rendkívül kedvezőtlen. E tények dacára az utóbbi 2½ esztendőben számos helyen elterjedtek az 50—100 lóerjű szivógáztelepek, kiszorítva a gőzgépet mert ugy a tüzelőanyag, mint a beszerzési költség tekintetében gazdaságosabbaknak bizonyultak mint a gőzgépek. Nagyobb telepeknél, hol a gőzgép hatásfoka kedvezőbb, a gőzgép behatolása nem volt ily rohamos.

A nagyméretű gőzgépek fejlődésére a leghatalmasabb befolyást a vaskohó ipar szolgáltatta.

A nagyolvasztóból kitóduló kohógáz még elégethető. A felét a fújtatószél felmelegítésére használják, míg a többit azelőtt a gőzkazánok alatt égették el. Egy naponként 200 tonna vasat termelő nagyolvasztó legfeljebb 2500 lóerőt adhat át a gőzgépnek. 1895-ben arra a gondolatra jutottak, hogy a kohógázt gázmotorok részére használják fel és azóta e gondolatot, habár nagy szerkezeti akabályok mellett, de egyre növekvő sikerrel megnagyobbították. A gőzgép magosabb melegkihasználása mellett ugyanazon nagyolvasztóból 5000—6000 lóerőt nyernek, tehát közel 3000 lóerővel többet, mint a gőzgépeknél. A nagyolvasztó hatalmas erőközponttá válik, mely nem csupán a kohóművet, de az acél- és hengerművet is erővel ellátja. Számos ily 2000—3000 nagyságú gázmotor van már üzemben. Egyedül Németországban 1903 októberéig 67 gép 87000 lóerővel dolgozott.

A kokszkemence-gázok értékesítése gázmotorok

utján is mindinkább elterjedést nyer. A legítavolabbfekvő célja volna a gépeszetnek a gázturbina megépítése. Fajdalom, e cél elérésére még ma kevés kilátás van. Ha a gázmotoriparnak sikerülne, közönséges kazánszenet egyszerű készülékekben elgázolgtatni, úgy a gázerőgépeknek gazdasági túlsúlya a gőzgepek felett egyszer és mindenkorra meg volna pecsételve.

V. M.

## Az elektromos messzelátás.

Az elektromos messzelátás feltalálásán már régebb idő óta többen foglalkoztak, de a mi elméletileg szépen bevált, az a gyakorlatban értéktelennek bizonyult. Edison a világhírű amerikai elektrotechnikus szinten sokat foglalkozott e kérdéssel, sőt a chicagói kiállításon be is akarta mutatni találmányát, de úgy látszik, az ő készüléke sem akart a gyakorlatban bevalni. Scepanik Jan, Dussaud és Bronk szinten foglalkoztak a kérdéssel, de ezek is csak elméletileg értek el több-kevesebb sikert, a gyakorlatban azonban mindegyiknek találmánya csütörtököt mondott, az eredmény mindegyik esetben negatív volt.

Most Lux Frigyes Lukwigshafenből (a. d. Rh), Németországból beküldött egy leírást az ő találmányát kezelő messzelátóról, a melynek megszerkesztésénél az emberi szem látásának titkát vette alapul. E találmánynál a látásnak mechanikai uton való létrehozása a többi kísérletező módjára szintén a selénnek, ennek a kén és tellur közt álló elemnek előnyös felhasználásán alapszik.

Az eddig feltalált messzelátók mindegyike ugyanis a selénnek fény behatása alatt változó ellenállását használja fel a kép továbbítására, sőt az átvitel módja is azonos, tudmillik a képet felosztják egyes pontokra és ezeket egymásután átviven, az elfogadó állomáson ismét egy képpé egyesítik. Csakis az egyes szerkezeti részek kivételében mutatkozik különbség.

A Dussaud-féle messzelátó a feladó állomáson a továbbítandó képet gyorsan forgo fémtárcsa által bontja szét pontokra. E tárcsa csigavonal alakban ki van lyukasztva, mögötte pedig egy seléncella van elhelyezve, a melyre minden pillanatban a kép más és más pontja hat. A fényváltozás okozta áramingadozások egy az elfogadó állomáson levő lámpa előtt alkalmazott kontaktusra hatnak, miáltal a felvevő állomáson levő és azonos értelemben lyukasztott fémtárcsa közvetítésével egy vetítőkészület egy ernyőre vetítene a képet.

Scepanik a képet két egymásra merőleges és szinkron lengő vonaltükörrel bontja szét. A két tükör két seléncellára hat. Az átvitt áramingadozások egy kis prismára hatnak, amilyen keresztül a fény sugarak egy izzólámpára esnek. Analog elrendezett tükörrendszer azután összeállítja a képpontokat képpé. Ha az áramimpulsusok elég sűrűn következnek egymásután, szemünk nem képes többé az egyes fénypontokat megkülönböztetni, hanem összefüggő, egységes kép lenyomását kelti. A találmánynak a párisi kiállításon kellett volna bemutatkoznia, de technikai akadályok miatt elmaradt.

Bronk találmánya szerint a képet egy lencse seléncellákkal ellátott lapra vetíti. A seléncellák

vezetékdrótjai kis elektromágnesekkel vannak kapcsolatban, a melyek egy acélgyűrűre hatnak. Ezen egy elektromágnes surlódik, a melyet egyenletesen működő hajtószerkezettel állandóan forgásban tartanak. Az elfogadó állomás analog van felszerelve, mint a feladó állomás. A kép tehát úgy vivődik át, hogy a gyűrűn surlódó elektromágnesek által gerjesztett áramokat az elfogadó állomáson levő forgó elektromágnes ismét egy acélgyűrűre viszi át és erről ismét sík képpé alakítja át. Kérdéses, hogy a gerjesztett áramingadozások elégségesek-e arra, hogy az acélgyűrűt elegendő magnetizálják.

Lux Frigyes néhány évvel ezelőtt feltalált első készülékén a feladó és az elfogadó állomás két szinkron motorból áll. Ezeknek a motoroknak tengelyén egy egyenes meghosszabbítás és egy derékszögben hajló rud ül, a mely utóbbi végén ismét a tengelyvel parhuzamosan van meghajlítva. E két párhuzamos toldat közt egy csavarorsó foglal helyet. Ennek a tengelyhez közeleső végén egy kupos fogaskerék ül, a melyet a tengely végén ülő, reá merőleges fogaskerék hajt. Ha tehát a tengely forog, forog a kupos fogaskerekkel eszközölt áttétel következtében a csavarorsó is, miáltal egy ezen futó csavaranya egy sík előtt csigavonal alakú mozgást végez.

A csavaranyán vagy egy seléncella, vagy pedig egy fénykibocsátó tárgy lehet elhelyezve. A feladó készülékénél egy seléncella van a csavaranyára ráerősítve. Ez tehát a periferiaról kiindulva egy csigavonalat ír le; mihelyt közel ért a csavarorsó tengelyéhez, a csavaranya rögtön eltávolodik a tengelytől és egy rugó által kényszerítve egy szán mentén ismét a periferia felé mozog. Ide érkezvén, a csavaranya ismét hozzányomódik a csavarorsóhoz és ismét leírja a csigavonalat. Ily módon pl. egy egész képet lehet érinteni, a mely a seléncella mozgási síkjára vetítettik.

Az elfogadó állomás csavaranyájára seléncella helyett egy fényforrást erősítenek, a mely egy homályos üveglap előtt mozog. A seléncella árama által már most vagy magát a fényforrás erejét lehet megváltoztatni, vagy pedig a fényerősség változtatását oly módon is lehet előidézni, hogy a fény sarkitási (polárizációs) síkját az áram által megfordítják. Tehát az átvendő kép egyes, csigavonal mentén fekvő pontokra bontatik fel.

Az eddigi ismertett készülékek mindegyike abban a hibában szenved, hogy az átvendő képet mind sok egyes pontra bontják szét, sorban átviszik őket és a szemben ismét egyesítik őket. Hogy azonban a szem a képet összefüggő egésznek lássa, szükséges, hogy az másodpercenként legalább is kilencszer megjelenjék a szem előtt. Ha azonban meggondoljuk, hogy egy pontnak az egész képet érintenie kell és pedig másodpercenként legalább is kilencszer, műszakilag kivihetetlen nagy sebességet kellene a készüléknek elérnie.

Tegyük fel pl., hogy Lux készülékénél a kép 100 mm. átmérőjű és a csigavonalak egymástól 1 mm. távolságban vannak. Hogy a kép egyszer előállíttassék, a hajtótengelynek 50 fordulatot kell végeznie, minthogy pedig kileacszer állítandó elő a kép egy másodperc alatt, ez idő alatt a tengelynek  $50 \times 9 = 450$  fordulatot kell végeznie. Ez percenként  $450 \times 60 = 27,000$  fordulatra felel meg. Ez a for-

dulatszám de Laval-féle turbinával még talán valahogyan elérhető volna, de a fogaskerekek és egyéb alkatrészek alig bírnák ki ezt a nagy igénybevételt.

Ha a képet még valamivel nagyobbítani akarók, akkor egyáltalában elérhetetlen nagy sebességek adódnának ki. Ha egy tényleg működő és biztos járásu készüléket akarunk szerkeszteni, legjobb a természetet mintául venni. Vegyük tehát egy messze látó szerkezethez mintául a természetes messzelátót, a szemet. Ugyan még ma sem vagyunk egészen tisztában a látás elméletével, de az biztosra vehető, hogy a szembe vetített kép egyszerre és egyidejűleg vitetik át az agyra. A kép a lencserendszeren át a recehártáyra vettetik, a mely nagyszámu fényérzékeny rudacskával és csappal van megrakva. A különböző színeket valószínűleg különböző hosszúságú, az illető szín hullámhosszára beállított rudacskák és csapok fogják fel. Ezek a rudacskák a látócellákon ülnek, a melyek a látópurpurt tartalmazzák. Ezt az anyagot a fény felbontja és ismét újból előállítja. Hogy ez a felbontás megtörténik, azt abból látni, hogy egy élő lény kivett szemének recehártájára igen gyorsan elveszti piros színét és szürkének tűnik fel.

Hogy azonban mily módon vitetik át a látópurpur felbontása által a fényinger az agyra, az még ma nincs megfejtve. Igen merész volna az a feltevés, hogy a látópurpur hatásában a selénhez hasonló szerves anyag volna. Talán bizony mégis oly anyag, a mely rázkodtatások következtében valami módon maga gerjeszt áramot. Biztosra csak az vehető fel, hogy a látás átvitele az agyra elektromos inger által történik, mert ismeretes, hogy az idegek jó vezetői az elektromos áramnak.

Tehát kétféle módon lehet elképzelni a fényérzék átvitelét az agyba és pedig vagy minden látócellából indul ki egy idegszál az agyba és ott a kapott fényingert bejelenti, vagy pedig mivel a természet mindig a legrövidebb utat választja, a mely a célhoz vezet, valószínűbbnek látszik a következő átviteli mód. A látópurpur a rudacskára eső fény folytán a látócellában különleges hullám hosszúságú elektromos lengést idéz elő, a mely a színek szerint különböző. Az összes fénytől ingerelt idegcellák különböző rezgésszámu kilengéseket okoznak. Ezek a rezgések egymás mellett mennek az agyba, mint egy összetett hangnak különböző rezgései a telefonban. Az agyban mindegyik látócella számára egy ezekkel összehangolt rezonancia-készülék van, amely csak a látócella által gerjesztett rezgésekre reagál (Folytatása következik.)

## Ujitások lóheremagfejtő gépeken.

Simonffy István kolozsvári gépgyáros és Török Árpád apahidai gépész a meglevő lóheremagfejtő gépeken oly ujitásokat vezettek be és szabadalmaztattak, amelyek lényegileg abban állanak, hogy a fejtődob egész hosszában bizonyos számu vezetőlemez van alkalmazva, amelyek a megmunkálendő lóheretermék a dobnak megmunkáló kerülete felé sodorják. Ezen fejtődob tengelyén egy lökelevátor van alkalmazva, melybe a fejtődob által megmunkált termék bejutván, az a lökelevátor segítségével egy csövön át egy olyan szitára szállítatik, mely a

lóheremagot a virágtól, törektől stb. elválasztja. A lóheremag ismeretes módon és ismeretes szerkezetek segítségével folytatólagosan munkáltatik meg.

Mint hogy a fejtődob és lökelevátor egy és ugyanazon tengelyen van alkalmazva, ezeknek burkolata is összeköthető egymással, úgy, hogy a fejtődob a lökelevátorral együtt bármily rendszerű gépre könnyen rászerezhető.

A szerkezet a következő:

A fejtődobnak két részből álló, ismert anyagból készült burkolata az ismeretes szerkezetű lökelevátornak burkolatával van összekötve, ahol a fejtődob és lökelevátor egy közös tengelyen ül.

A fejtődob felett a fejtődob tengelyének közvetítésével egy hajtott szállítócsiga van alkalmazva, mely a lóheretermék a fejtődobba vezeti. A fejtődob egész hosszában bizonyos számu és megfelelően hajlított vezető lemezzel van ellátva, melyek a tengelytől a verőlécekig nyulnak úgy, hogy két ilyen vezetőlemez között egy szakasz képződik, melybe a lemezek által a lóheretermék bevezettetik és vezetőlemezek segítségével a dobnak megmunkáló felülete felé sodortatik. A megmunkált lóheretermék a dobnak másik végén egy nyíláson keresztül a lökelevátorba esik, mely az egész terméket egy csövön át a rendes törekrosta felett alkalmazott lemezrostára szállítja. Ezen lemezrosta csak a magot eresztí át, míg a szalmavégek és töredékek a rostával eltávoznak. A mag további megmunkálás céljából a törekrosta, azután a széláramnak kitett polyvarostára és ismételt tisztítás céljából egy másik tisztító berendezésbe jut.

A fejtődob a lökelevátorral együtt bármely rendszerű gép aljára rászerezhető a kerek között és pedig a polyva és a szemrosta elé oly formán, hogy a polyvarosta külső széle a szállító csigának középső részéig végezze rázó mozgását és a rostáról távozó lóherevirág vagy gubó a csiga vályujába hullhasson. A fejtőkészülék a cséplőgép rájájának alsó gerendájára erősíthető.

## Óriási tűzoltó-szivattyutelep.

Amerikában, a nagy üzleti városok és az óriási bérkaszárnnyak hazájában hír szerint a tűzoltás technikáját oly nagy lépéssel kísérik meg előbbre vinni, hogy az új tűzoltó-felszerelés mellett a mai gőzfecskendő egészen eltöpre. Ez az új tűzoltási berendezés egy Filadelfiában épült óriási méretű szivattyutelep, amely naponkint körülbelül hatvan millió liter vizet képes a csupán tűzoltásra szolgáló vezetékbe szorítani: akkora nyomással, hogy a város legmagasabb épületének a tetejét minden nehézség nélkül olyan víztömeggel áraszthatja el, amelynek a legnagyobb tűz sem bír ellentállani. A biztosító társulatok az új szivattyutelep körül állandó szakértőket tartanak, akik minden eseményről pontosan referálnak és máris oly jó véleményt adtak a jövőendő szisztémáról, hogy a fiadelfiai csőhálózatban levő épületek, biztosítási díja 100 dollár biztosítási összegnél 15 centtel lett olcsóbb, még a telep működése előtt tisztán a szakértők véleményére támaszkodva.

A csőhálózat egyelőre Filadelfia üzleti negyedét hálózta be, ahol a nagy áruházak, gyárak és

raktárak vannak. A telep ugyanannyi gázmotor által hajtott kilenc szivattyú áll, a melynek hajtására 2500 lóerő szolgál. A szivattyúk nagyven másodperc alatt az abszolút nyugalomból a teljes sebességre hozhatók. Kettő közülük 1200 liter vizet képes perccenkint szállítani és a hét nagyobb szivattyú mind-egyike 5000 liter vizet képes szorítani a csőhálózatba. A gépezetet villamosság hozza működésbe, a nyomás pedig tetszés szerint szabályozható. A telepet takarékosági szempontokból rendezték be, gőz helyett gázra és ezzel az eljárással időt, helyet, személyzetet és sok üzemköltséget takarítanak meg. A hajtóanyag egyrészt világítógáz, és hat rész levegő keverékéből áll, amelyet villamos szikra robbant föl. Hogy a villamos áram minden esetben rendelkezésre álljon, négy külön vezeték viszi a gépekbe. Az egyik áramot az Edison-társulat, a másikat a telep saját dinamója, a harmadikat a városi vezeték, a negyediket pedig a telep akkumulátorai szolgáltatják. A gázkeveréshez szükséges levegőt pedig az egyik gép komprimálja és gyűjti.

A szivattyúk a vizet a 45, 36 és 25 centiméter átmérőjű csövekből alkotott csőhálózatba szorítják, olyan nyomás alatt, hogy a víz egy öt centiméteres nyíláson keresztül kétszáz méter magasságra lökhető. A hálózat hat csövet fölvevő hydránsokkal van kapcsolatban és az egész hálózat berendezése 1.750.000 koronába került. A gázfogyasztás óránként, teljes működés esetén 25 korona. A szivattyúk a vizet a Delavare-folyóból szívják. A telep tervezője J. W. Weaver mérnök, aki egyszersmint vezetője is. Az új rendszer High Pressure Service, vagyis magas nyomású szolgálat. A telep perccenkint 35.000 liter vizet képes szállítani, míg a legjobb gőzfecskendő képessége 1000 liter perccenkint. Nem csoda tehát, hogy oly merész állítást kockáztattunk meg a gőzszivattyúk jövőjéről.

A csőhálózat egyelőre csak mintegy tizenöt kilométer hosszú és körülbelül 425 acre területet hálóz be. De ezen a területen épült Filadelfia üzleti negyede. A szivattyúk egy, téglából rakott, vasszerkezetű épületben vannak fölállítva, ahonnan a tűzoltók a tűz helyére csak csövekkel, létrákkal és csákányokkal vonulnak ki. Az egész telep berendezési költsége 1.250.000 korona volt.

A felhőkarcoló épületek hazájában régóta érzett szükség volt az ilyen hatalmas védelmi eszköz, mint a hogy a baltimorei és rochesteri katasztrófák is bizonyítják. A legutóbbi tüzek tanúsága szerint a görbe, keskeny utcák nemcsak esztétikai szempontból szerencsétlenek, de a tűzveszedelem is sokkal kisebb bennük. A telefon és telegráf villamos áramot vezető drótjait a föld alá kell rejteni, nehogy a megolvadt, izzó és eleven áramot vezető drótok a tűzoltók életét veszélyeztessék.

Az ilyen célokra befektetett összegek azután nem hoznak ugyan óriás hasznot, de nem is üszökben és hamuban fizetik kamatjukat.

## Gépészkongresszus.

Az országos gépészkongresszus rég vajdó ügye, úgy látszik végre dülőre jut. Az országos gépész- és művezető egyesület folyó hó 2-ára az összes gépé-

zeti lapok szerkesztőit és a szakegyesületek kiküldöttjeit közös értekezletre hívta össze a kongresszus eszméjének megvitatására. Minthogy szerkesztőnk a megtisztelő meghívásnak — közbejött akadályok miatt — eleget nem tehetett, ez uton fejezi ki meleg rokonszenvét a mozgalom iránt. A gépészek nagy testülete szervezetlen és számos sebe vár még orvoslásra. Vajha koronázná siker azok működését, akik valóban önzetlenül, minden mellékérdek kizárásával, igyekeznek a gépészek bajain segíteni.

A Gépkezelők Lapja csatlakozik a megindított mozgalomhoz és részt kér magának a hazafias munkából.

Az előkészítő-bizottság a következő felhívást bocsájtja ki:

1. Az «Országos Gépész- és Művezető-Egyesület és Nyugdíjintézet» — ez idei választmánya, az ez év január havában tartott közgyűlésétől azt a megbízást kapta, hogy egy még lehetőleg a folyó évben tartandó «Orsz. Gépész Kongresszus» — előkészítő munkálatait vegye foganatba; ha ezen előkészítő munkálatok közben felmerült jelenségek sikerrel biztatnak a társegyesületek és a szaksajtó bevonásával és az összes csatlakozókból alakított «Előkészítő-bizottság» összehívásával a mozgalmat a lehető legselesebb mederben indítsa meg.

2. Az egyesület vezetősége a legnagyobb körültekintéssel és óvatossággal fogott feladata teljesítéséhez, mert tudatában volt annak, hogy kezdeményező s egy esetleges kudarc nemcsak az egyesület hírnevének ártana, hanem ami ennél sokkal fontosabb magának a kongresszus eszméjének hosszú időre való diszkréditálását vonná maga után.

3. Miután a mostanáig szakadatlanul folyó puhatolódzások a siker reményével kecsegtetnek; az egyesület vezetősége elérkezettnek látta az időt, hogy az eszmével a nagy nyilvánosság elé lépjen.

4. A sorompóba szólítson mindenkit, aki hivatva van a magyar gépészek ügyéért a küzdelmet megkezdeni. Az előkészítés munkájának már most ki kell lépnie az egyesület keretéből és át kellett azt vennie egy oly szűkebb bizottságnak, a mely minden egyesületi kötelektől függetlenül, önállóan jár el. Folyó hó 2-án tartott első alakuló ülésén a budapesti társszakegyesületek képviselői és a közvetlenül érdekelt szaklapok szerkesztői oly nagy számban vettek részt, hogy a kongresszus sikerét ezen első összejövetele után már biztosítva láthatjuk.

5. A következőkben röviden összefoglalva öt pontban hozzuk nyilvánosságra azon alap gondolatokat, melyekből az egyesület közgyűlésén a kongresszus eszméje kialakult.

6. I. A magyarországi szakegyesületeknek és szakegyesületbe nem tartozó gépészeknek egységes szervezetben való egyesítése — esetleg «Országos Gépész Szövetség» — létesítése.

7. Egyes emberek, sőt egyes pár tagot számoló egyesületek szava kevés súlylyal bír, de az ország 30—40.000 gépészét magában foglaló hatalmas szervezet döntő befolyást gyakorolhat minden olyan kérdésben, melyben a gépészek érdekelve vannak! Ha ezen szervezet létesítése sikerül és ez csak maguktól a gépészektől függ — úgy a kongresszus fontos eredményt ért el.

8. II. A gépészi képesítés kérdése. Mindnyájunk előtt többé kevésbé ismeretes, az a sok visszaélés és félszég, ami a gépészek képesítése körül felmerül és ami azt eredményezi, hogy a tanult, képzett gépész, a gomba módra szaporodó kontrá gépészek miatt megkeresni és sokszor családostól hónapokig munka nélkül nyomorog. Csak tanult vas- és fémpáros lehessen gépész.

9. III. Az előbbivel összefüggésben a gépész és munkaadója közti jogviszony szabályozására szolgáló törvényes intézkedések kérelmezése egy a magas kormányhoz intézendő emlékirat útján.

10. A gépész társadalmi helyzetének bizonytalansága épen ezen jogviszony rendezetlenségéből folyik. A felmondási idő méltányos törvényes megállapítása volna például egyik legfontosabb pontja a kérelmezendő intézkedéseknél.

11. IV. *Nyugdíjügy és baleset biztosítás.*

12. A társadalmi munka egyik legfontosabb feladata és épen a mostani kormány intenciója az, hogy az egyes szakszervezeteket széles autonómiával lássa el, hogy azok saját hatáskörükben oldhassák meg a társadalmi fejlődés ehhez hasonló feladatait! Csak akarnunk kell és az aggkor és rokantság rémét az özvegyek, árvák nyomorát kitörölhetjük a magyar gépészek gondolatvilágából!

13. V. *A kongresszus állandósítása.* Nem hihető, hogy csak az itt felsorolt kérdéseket is mind el tudjuk intézni ezen a kongresszuson. Azért kívánatos, bizonyos időközökben azt megismételnünk, mindaddig, míg ügyünk képviselőt egy nagy szervezet vezetősége veheti át, a mely az összes magyar gépészek nevében járhat el.

14. Ezek lennének főbb pontjai a kongresszus tanácskozásainak.

15. A társegyleteket ez uton is felkérjük küldjék ki képviselőiket az előkészítő bizottságba és jelen program-tervezet tanácskozásaik tárgyává téve, tegyék meg észrevételeiket a rendelkezésükre álló adatokat bocsássák az előkészítő bizottság rendelkezésére, tagjaikat és a velük összeköttetésben álló magyar gépészeket buzdítsák csatlakozásra. Az egyesületi köteleken kívül álló gépészeket pedig kérjük lépjenek összeköttetésbe az előkészítő bizottsággal (ez idő szerint még az «Orsz. Gépész és Művezetői Egyesület és Nyugdíjintézet» Budapest, köztelek» címén), hogy a bizottság annak idején már lehetőleg tökéletes programmal léphessen a kongresszus elé.

16. A kongresszus előkészítő bizottsága ezuton is kér mindenkit, aki a magyar gépészek ügye iránt érdeklődik, hogy őt nehéz munkájában támogassa és segítse sikerhez a magyar gépészek ezen első mozgalmát.

*Az első magyar gépész-kongresszus előkészítő bizottsága.*

## A benzin mesterséges drágítása.

A napilapok közgazdasági rovatában — szerényen meghúzódva — a következő apró hír volt a napokban olvasható:

«Az ipari benzin drágulása. Midőn néhány évvel ezelőtt az ipari célokra szolgáló benzin árát leszállították, rohamosan terjedtek el a benzin-motorok s ezen

a réven egyéb szerszámgépek. E mótortulajdonosoknak most kellemetlen meglepetést szerzett a petroleum kartel, a mennyiben — minden elfogadható ok nélkül — felemelte az egységárakat 15 koronáról 20 koronára. A temesvári kereskedelmi és iparkamara ezért emlékirattal fordult a kereskedelmi miniszterhez s abban a benzin megdrágításának az iparra nézve rendkívül káros következményeit kifejtve, arra kéri a minisztert, hogy a pénzügyminiszternél hasson oda, hogy az adómentes benzin ára szabad megegyezés vagy kényszerítő eszközök alkalmazásával a tényleges viszonyoknak és az érdekelt gazdasági tényezők jogos óhajainak megfelelően szabályoztassék. Iparosaink joggal elvárhatják, hogy a kereskedelmi miniszter energikusan intézkedjék ebben a dologban.»

A kartellek tehát nem férnek a bőrükbe. A mit azelőtt lopva, félénken cselekedtek ezek az erkölcstelen, a fogyasztó kizsákmányolására alakult alkalmi egyesülések, azt most már bátran, félretéve minden szeméremet viszik véghez. Azelőtt félkoronánként egy koronánként srófolták a kartellek az egységárakat, ma már egyik napról a másikra 5 koronával emelik a benzin árát.

Hogy is ne! Hiszen nemrégiben jelent meg Mandel Pál országgyűlési képviselőnek a kartellek «megrendszabályozására» alkotott törvényjavaslata

Az olyan országban, a hol a kartelleket úgy rendszabályozzák, a hogyan ezt Mandel Pál kívánja, ott természetesen vérszemel kapnak a kapzsiak és lekopasztják a fogyasztó utolsó bőrét is.

Ez a törvényjavaslat kigunyolása annak az elkeseredésnek, mely évek óta tombol a szegény néposztályban a kartellek ellen. Nem korlátozni, vagy megnyirbálni akarja a vérünket szipolyozó kartell kinnövést, hanem törvényesíteni és eddig nem élvezett jogokkal szándékszik felruházni a kárhuzatos kartelleket.

Eddigelé a kartellek, a mily gyorsan kötöttek oly gyorsan bomlódtak is, mert a tehetetlenség nem fér jól össze. A kartellekből kiváló vállalatok ellen a törvény útján semmiféle kártérítést, kötbért nem érvényesíthettek a kartellekben bennmaradtak, mert a kartellt törvényes fogalomnak, jogi személynek a bíróság el nem ismerte. Olyan erkölcstelennek minősíti a kartell pereskedésből eredő követelést a bíróság, mint a ferbli — vagy a makaójátékból eredő követelést. A kartell törvényjavaslat most azon hamis czégér alatti, hogy a kartellt megrendszabályozza joggi személylyé avatja a makaó bankot, vagy akarjuk mondani a kartellt!

A kartellek felbomlása, szétrobbanása a javaslat törvényerőre emelkedése után nehezebben mehet majd végbe, mint eddig. A kartell élni és virágozni fog.

Még nincs is törvény, már is kihajt, virul örömeben, hogy meg akarják rendszabályozni. Öt koronával felemeli a benzin árát. Ha újabb rendszabályozásra nyílik kilátás, ugy 10 koronával lesz drágább a benzin.

Hő fohászunk az egek és a törvényjavaslatok urához, vajha ne rendszabályoznák meg a kartelleket. Így talán kegyelmet gyakorol rajtunk szegény fogyasztókon a jóllakott, de azért mindig éhes kartell.

Egy benzin-motor tulajdonos.

## VEGYES KÖZLEMENYEK.

Tűzvész elleni impregnáló szer. Dr. Nowosselski Szilárd oroszországi orvos olyan impregnáló szerrel talált fal, mely abban különbözik az eddig ismert készítménytől, hogy az impregnált tárgyak fizikai alkotását nem változtatja meg és hogy poralakban minden festékbe és mázoló anyagba bekeverhető, végül vízben oldva és gázalakban is használható a tűzveszedelem ellen. Az új impregnáló szer összetétele a következő: Bariumhyposulfurosum és bariumphosporicum egyenként 1 rész, ammon. wolframicum, ammon. biphosphoricum egyenként 2 rész, calcium phosphoricum crud 8 rész. Ezen impregnáló szer hatása abban áll, hogy nem annyira az égés processusát, illetőleg nem az elszenesedést akadályozza meg, hanem azt csupán annyira korlátozza, hogy a tűz elharapódzását lehetetlenné teszi.

Tejgazdasági kiállítás Moszkvában. A moszkvai gazdasági egyesület az orosz állattenyésztés fejlesztése érdekében az 1905. évre általános tejgazdasági kiállítás rendezését vette tervbe. A kiállitáson bemutatni szándékoznak belföldi tejelő állatsoportokat és azonkívül bel- és külföldi teheneket. Az állatok megítélésénél főleg a tejelőképeségre lesznek figyelemmel. A kiállításnak még egy külön csoportja is lesz, melyen a tejgazdasági gépek és eszközök mutathatók be.

A Dalmát vizerők értékesítése. A múlt év folyamán Dalmácia vizerőinek értékesítésére alakult részvénytársaság a Kerka-folyónak a vizerjét Manojlovaz mellett 24000 lóerőre kiépíteti. A vízműnél 4 csoport, egyenként 6000 lóerős turbina és forgóáramu dinamó állítatik fel, melynek 30.000 volt feszültségű elektromos áramot termelnek. Ez az áram 35 kilométeres távvezetéken Sebenicoba szállítatik az ott már létező kalciumkarbid gyár üzemének megnagyobbítására. Ez a gyár jelenleg 7000 lóerőt vesz igénybe a Kerka-folyónak Jaruga melletti vizeréből. Az új telep egy év lefolyása alatt helyeztetik üzembe. Az összes turbinákat és elektromos berendezéseket is a Ganz-gyár szállítja, mely a vállalkozó részv. társaságnak már épített egy ilyen telepet a felső olaszországi Terniben ahol 26.000 lóerőt vétetik igénybe.

Szelepes és tolattyus gőzgépek összehasonlítása műszaki és gazdasági tekintetektől címen érdekes előadást tartott Freytag a német mérnökök chemnitz-i kerületi egyesületében, melynek tartalma a Techn. Lapok közlése szerint a következő: A manapság használatos magas gőznyomás, magas fordulatszám

és különösen erősen tulhevitett gőz alkalmazása mellett sem a sik, sem a hengeres tolattyu, sem pedig a Corliss-csap nem alkalmas a gőzgépek szabályozására, hanem csakis a szelep, mely a tolattyukkal szemben nagyon csekély tömegű, szabályozás alakú, úgy, hogy nem vetemedik és hőtágulások károsan nem befolyásolják. Le lévén terhelve, nem surlódik annyira, mint a tolattyuk és nem is kopik oly gyorsan, mint azok. A szelep kiválóan alkalmas a be és kiáramló nyílások elválasztására, ami a gőzvezetékek szerelésénél jön tekintetbe. A szelep sulya a tolattyuéhoz képest elenyészően csekély, azért a szelep tömeg és sulyhatásai a tolattyuéval szemben tekintetbe sem jönnek, míg ellenben a tolattyus gépeknél a tolattyu-rudazat méretezését károsan befolyásolják. Előadó mindezekből azt következteti, hogy a szelepes gőzgépek gazdasági hatásfoka magasabb a tolattyus-gépek hatásfokánál. Miután szelepes gépek a csekélyebb gőzfogyasztás következtében kisebb kazánokat igényelnek, mint a tolattyus gépek, amazok alkalmazásánál a telep sulyában megtakarítások érhetők el, ami különösen hajókon nagyon is számba jövő körülmény.

**Né változtassuk a munkásszemélyzetet** A munkásszemélyzet folytonos változása, amint ismeretes, nagy befolyással van a balesetek gyakoriságára. A düsseldorfi iparfelügyelő érdekes számadatokkal bizonyítja a tényt, az 1903-ik évben az essen kerületnek. Abban az üzemében, amelyben a munkásszemélyzet 71 százaléka változott minden 100 munkásra 21, amelyben csupán a személyzet 20 százaléka változott minden 100 munkásra 16 baleset jutott. 1902-ben a duisburgi kerület összes kártalanított baleseteknek  $\frac{1}{10}$ -e a munkás szolgálatának első hónapjában, több mint  $\frac{2}{5}$ -e a szolgálat első évében történt. A jelentés megjegyzi, hogy a balesetek számának növelésére egyazon hatással van a munkaviszonyoknak változása, mint a személyzet folytonos cserélése.

**Nyilvános tanfolyam automobilkezelők részére.** Az aschaffenburgi technikumon november elején nyílik meg az első automobilkezelő-tanfolyam, mely 10 hétig tart napi 8 tanóra mellett. A tanfolyam elméleti és gyakorlati részre oszlik, ez utóbbi műhely gyakorlatból, szerelésből és gyakorlati kezelésből áll. Az elméleti rész, főleg a motorok szerkezetével foglalkozik.

**Elvi jelentőségű miniszteri határozat.** Az 1884: 17. tc. 50 §-a értelmében minden iparosnak jogában áll lakhelyén kívül is bárhol megrendelt munkát teljesíteni, vagy munkásai által teljesíttetni, miből következik, hogy az olyan építő-iparosok, a kik rendes lakhelyükön megrendelt munkát elvállalnak és teljesítenek, az idegen iparhatóság területén új iparrendélyt váltani nem tartoznak. A nem helybeli építő-iparos a megrendelt munka teljesítése céljából lakhelyéről magával hozott alkalmazottakat a vállalkozási helyre nézve illetékes iparhatóságnál, illetve ipartestületnél nem tartozik bejelenteni, mivel az ilyen alkalmazottak az iparos lakhelye szerint illetékes iparhatóságnál, illetve ipartestületnél vannak nyilván tartva. A vállalkozási helyen felfogadott alkalmazottak azonban a vállalkozási helyre nézve illetékes iparhatóságnál, illetve ipartestületnél jelentendők be, egyrészt mert az iparhatóság hatásköre az alája tar-

tozó területen alkalmazott összes ipari segéd személy zetre kiterjed, másrészt pedig mivel az ipar-terület jogköre, az illető község, illetve járás területén képe-  
sítéshez kötött mesterséggel foglalkozó összes ipar-  
sok s azok segédszemélyzetére egyaránt kiterjed,  
tekintet nélkül arra, vajjon a munkaadó tagja-e az  
ipar-területnek vagy sem.

**Tűzálló izolált vezeték.** A Teter-Heany Develo-  
ping Company New-Yorkban azbestfonalakból és egy  
ragasztó-anyag (Kitt) felhasználásával tűzálló, izollált  
vezeték állít elő, mely 0.25—0.3 mm. vastagság  
mellett még vörösszárnál sem töredezik vagy hám-  
lik. Minthogy a burkolat igen nagy nyomás segélyé-  
vel készül, sikerült a külső felületet igen egyenletessé  
tenni, valamint a vastagsági eltéréseket 0.08 mm.-en  
alul tartani. „El. Eng.“

**Világítás-, fűtés- és szellőztetési kiállítás.** A tech-  
nológiai iparmúzeumban a folyó év végén megtar-  
tandó és világítási, fűtési és szellőztetési szakmába  
vágó kiállítást terveznek, mely kiállításon az ez idő  
szérint teljesen sarokba szorított acetylénvilágítási  
iparnak is alkalom fog adni a rehabilitálásra. Két-  
ségtelen azonban, hogy a kiállítás legérdekesebb tár-  
gyai a szesnek világítási és fűtési célokra való alkal-  
mazása, illetve az ezt előmozdító eszközök tesznek.

**Koksz előállítása tőzegeből.** Nürnbergi konzulá-  
tusunk a tőzeg egy új feldolgozási módjával fel-  
találásáról értesít, mely a mezőgazdaságra és iparra  
nézve egyaránt nagy fontossággal bír. A tőzeget  
kokszszá égetik és ezen művelet által sok értékes  
anyagot, u. m. gépek tüzelésére alkalmas tüzelőkok-  
szot, tőzegkokszot (antracitszén pótlására) és kátrányt  
nyernek, mely utóbbiból olajokat, kátrányvizet, eb-  
ből pedig kénsavas ammoniákat lehet előállítani.  
Kapcsolatban ezen műveletekkel tőzegeből még tőzeg-  
alom és mull, gyapjurost, mindennemű világítási és  
erőátviteli célokra szolgáló gáz is nyerhető. A fel-  
találó, Ziegler nevű mérnök és vegyész Drezdában,  
találmányát már gyárilag értékesíti és az általa elő-  
állított tüzelőanyaggal Oroszországban tett kísérlet  
kedvező eredményt adott. Oldenburgban és az orosz-  
országi Redkiewben külön gyárak vannak melyek  
az új találmány alapján működnek. Habár a tűzifa  
és a szénből készített koksz ellen való verseny kény-  
szere miatt még sok akadályt kell az új találmánynak  
leküzdenie, annyi mégis bizonyosnak látszik, hogy  
az új találmány által a tőzegeből való tőzegszén készí-  
tésének módjait meg van oldva.

**Straub Sándor tanár.** Elektrotechnika című  
munkájából megjelent a 13-ik füzet. Ebben az ötves  
füzetben szerző a váltakozó áramú és többfázisú gé-  
peknek párhuzamos kapcsolását valamint a központi  
telepek kapcsoló táblájának berendezését tárgyalja;  
a «Függelékben» pedig folytatja Magyarország áram-  
fejlesztő telepeinek ismertetését, azonkívül számos  
közérdekű adatokat is közöl. A füzet ára 1 korona  
75 fillér.

**A berlini földalatti vasut óvintézkedései.** Bár  
a berlini föld alatti vasutnál már az első berendezés  
alkalmával a legmesszebb menő intézkedéseket tették  
a személybiztonság megóvására és a tűzveszély el-  
hárítására, mindazonáltal a párisi Metropolitain vasut  
balesete alkalmat adott újabb elővigyázati berendezé-  
sekre. Különösen a világítás biztosítása céljából tör-  
téntek praktikus intézkedések. A világítás ugyanis a  
földalatti vonalon és állomásain két különálló telepre

van osztva, melyek mindegyike, az üzemáramtól füg-  
getlen vezetéktől nyeri az áramot. A kijáratokat ezektől  
is függetlenül egy harmadik erőforrás segítségével  
világítják. A jegyszédő állvány tolópadon áll, úgy,  
hogy az oldalra tolható ha hirtelen több szabad helyre  
van szükség. A földalatti vonalon és kocsikban hor-  
dozható tüzi fecskendők vannak elhelyezve. Az áram-  
vezető sínról rövidzárlat segítségével az áram hirtel-  
en levezethető és így az üzem mindkét vágányon  
egyszerre megszakítható.

**Sztrájkkihágás büntetése.** Egy sztrájkoló segéd-  
nek az a ténye, hogy munkaközben valamely iparte-  
lepen megjelenvén a dolgozó segédet: «ha tudja,  
hogy helyben sztrájk van, hagyja azonnal abba a  
munkát, mert ha ezt nem teszi, baj lesz és ha nem  
elég egy felszólítás, majd négyen jönnek érte» tar-  
talmu felszólítással fenyegeti, az ipartörvény 164. §-ába  
ütköző kihágás tényálladékát magában foglalja. Ezt  
mondja az 1904. augusztus 11-én 54.056. sz. a. hozott  
elvi határozat.

**Nagyobb gépek szállítása közutakon.** A keres-  
kedelemügyi minisztérium az összes államépítészeti  
hivatalokhoz körrendeletet intézett a nagyobb gaz-  
dasági gépeknek a vidéki közutakon való szállítása  
érdekében. A gazdasági élet föllendülésével ugyanis  
egyre több nagy súlyu gazdasági gépet, lokomobilo-  
kat, gőzekéket stb. szállítanak a közutakon. Ezek  
pedig azt igénylik, hogy a közutakon levő hidak és  
áteresztők olyan szilárdsággal épüljenek, hogy a nagy  
megterhelést elbirják. A minisztérium az utasítá-  
ban meghatározza, hogy ezeket a hidakat és átereszt-  
őket legalább is olyan erősre építsék, hogy az át-  
szállításnál a husz tonna súlyu gépet megbirják.

(P. Sz.)

**Uj állami selyemfonógyárak.** Az ország selyem-  
gubó-termelése az utóbbi években oly nagy mérvben  
emelkedett, hogy az országban levő öt selyemfonó-  
gyár nem képes az összes selyemgubó-készletet tel-  
jesen feldolgozni. A földmivelésügyi kormány ennél-  
fogva a selyemgubó-feldolgozó gyárak számát fokozatosan  
annál is inkább szaporítani akarja, mivel a gubóknak  
az ország területén történő feldolgozásával a nép  
legszegényebb osztálya majdnem egész éven át ke-  
resethez jut s a gubó feldolgozásával járó értékemel-  
kedés is az ország javára esik. Az idén teljesen föl-  
épült a lugosi selyemfonógyár, amelyet a földmive-  
lési kormány emeltetett Lugos város közönségének  
hozzájárulása mellett. A gyárat most szerelik föl s  
ez a munkálat — amint értesülünk — annyira előre-  
haladt, hogy a jövő év elején a gyár üzeme is meg-  
kezdődhetik. A másik új selyemfonógyár Mohácson  
épül, ennek üzembehelyezés azonban csak a jövő év  
végére várható. Ezzel együtt összesen hét selyemfo-  
nógyár lesz az országban, amelyek közül öt már  
korszabb-rövidebb idő óta működésben van; a tolnai  
állami kezelésben, a pancsovai, ujvidéki győri és  
komáromi pedig bérbe van adva. Tallián Béla föld-  
mivelésügyi miniszter a gubótermelés emelkedésével  
kapcsolatban több új rendszerű fojtókemencét is ren-  
deztetett be az ország különböző selyemtermelő vi-  
dékein s ezek a kemencék nemcsak a gubó fojtá-  
sát, hanem annak szárazzá tételét is igen rövid idő  
alatt végzik.

## Vétel, csere és eladás.

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

**Cséplőgépek** magánjárókká (úti mozdony) alakításához szükségelendő összes anyagok ugymint **vas és acél** öntvények legtokéletesebb rendszer és saját modeljeink szerint, továbbá **acéltengelyek**, tartánylemezek, hajlítót bronzcsok, hajlítót láncok stb. legjutányosabban beszerezhetők **Szikula és Friedrich** vaskereskedőknél **Orosháza**.

*Egy nagyobb klub-épület részére kerestetik egy ügyes legalább 35 éves de nőtlen gépész, ki gőzfűtésben, lakatos-munkákban, valamint villamvillatási szerelésekben a legteljesebb jártassággal bír. Csakis kiváló erőre reflektálunk. Ajánlatok A. M. 22. cím alatt e lap kiadóhivatalához címzendők.*

MOZGONY és cséplő elcsereendő kisebbért esetleg eladó. Megjegyzem, hogy csakis jó karban levő gépért cserélendő: Czim Kurimai József gépész Vilmány, Abanym.

KÉTJÁRATU malo u 42" kövekkel szijhajtásra, egy 4 lóerejű cséplőszerény és egy 12 lóerejű benzín vagy nyersolaj motor kerestetik. Czim: Görög Károly Székely-Udvarhely, Solymossy utca 30.

EGY könnyű 8 lóerejű 19728 számú Shuttleworth cséplőszerény eladó, teljesen jókarban van, ára azonnali fizetésre 800 korona. Czim Somogyi József főgépész Füzeggyarmat, Békésmegye.

EGY DARAB kétjáratu és egy darab egyjáratu 42" colos gyári kőpad, fogaskerék hajtásra, teljesen felszerelve, kövekkel vagy anélkül, igen jó karban, olcsón eladó. Cim: Kálmán István gőzmalmban Tura, Pestmegye.

Egy 6 HP Hornsty-féle lokomobil tökéletesen jó karban 8 HP-űért az értékkülönbséget felülfizetést, mellett kicserélendő. Továbbá teljesen berendezete olajmalom 500 kor-ért eladó. Részai a következők: Egy őrlő hengerpár, egy fölthordó, egy gyuró, egy választórosta készülék, egy pörkölő 2 pogácsára, egy szorító 2 pogácsára: s egy olajfinomító készülék (vas kád és vas hordókkal.) Mindkét pontra felvilágosítást ad: Füves János urad. gépész, Sütvényben u. p. Kurd, (Tolnamegye.)

Egy 6 lóerejű gőzcséplőgép eladó vagy egy 4 lóerősért kicserélendő. A gép teljesen jó karban van, de az itteni homokos talajra nehéz. Czim: Rabati István, Gyöngyösmellék.

Egy Konrad és társa gyárában készült 8 HP utimozgonyos cséplőgarnitúra 1893-ban készült és egy 5 HP Gazett mozgony Marschal 36, párosítva most építették utimozgonynyá és egy I. magyar gazdasági 7 éves 4 $\frac{1}{2}$  HP garnitúra eladó. Mind kifogástalan állapotban, más vállalat miatt minden elfogadható áron. 4 $\frac{1}{2}$  HP esetleg elcserelem nagyobbért. Bővebbet Barta László gépész, Vésztő.

Egy drb. 3 lóerejű, egy drb. 6-10 lóerejű motort keresek megvételre lehet stabil vagy kocsira szerelve. Pontos címet, vasuti állomást megnevezni kérem. Reményi Ferencz, Brettyó-Ujfalu, Bihar-megye.

Csutás kukorica daráló, gőzhajtásra egészen új, fél áron kapható Szerdahelyi Jenő, Keszthely.

Egy 10 lóerejű 5' széles Marschall angol gyártmányu cséplőgép, 4243 gyári számmal jegyzett kitűnő jó karban, igen jól működik, igen sokat lehet vele naponta csépelni, erős tiszta vas dobbal, új kocsarral ellátva hibátlan erős jó gép, egy Foszter gyártmányu lokomobillal, hibátlan új tűzszekrényvel olcsón eladó, esetleg 6. Shuttleworth vagy Hoffherr-féle garnitúrával becsereálném. Czim: Király Antal Kassa, Fazekas-u. 12.

Eladó két garnitúra 8 lóerejű magánjáró cséplőkészlet, és egy 6-os Marschall-féle cséplőkre és gőzka zánra való hegyi dörzsfék jutányos áron. Czim Virág József gépésznél, Orosháza.

3 HP. használt Wichterle cséplőkészlet-, 3 HP. használt Robey cséplőkészlet-, 3 $\frac{1}{2}$  HP. Ramzomes gőzgép párosítva Robey cséplővel-, 6 HP. használt Nicholson cséplőkészlet és 8 HP. Hofherr és Schrantz gyártmányu gőzgép párosítva egy magyar államcséplőszerényvel jutányosan és kedvező fizetési módzatok mellett eladó: Szücs Ödön Budapest, VI Nagymező-utca 66.

Egy Clayton Shuttleworth 7 lóerejű cséplőgépnek 7 darab kovácsolt-vasból készült kerekai tengelylyel együtt eladók. Az 1902 leégett gép csak 6 éves volt az új rendszerű kerekai ára 80 korona

## Szerkesztői üzenetek.

*O. József urnak Cs.-Szt.-Domkos* Olyan kazánkörtőszert, amely bármely vízhez jó volna ninesen. Legcélszerűbb, ha a kazán tápvízét megvizsgáltatja vegyész által, aki aztán megállapítja, hogy mily keménységű a víz és egyuttal megadja önnek ama szer-összetételét, amely a baj megszüntetésére szolgál. Ez az eljárás a legolcsóbb, minden más próbálkozás haszontalan és célra nem vehető. Vegyészt esetleg mi is ajánlhatunk.

*R. J. urnak Budapest.* Gyári mérnök felmondási ideje egy év. Ezt mondotta ki a Kuria folyó évi 604. szám alatt a következő indoklással: Minthogy alperes nem is vitatta, hogy közte és felperes közt a felmondás idejére nézve utóbb létesült volna valamely megállapodás és nem vonta kétségbe azt sem, hogy felperes műszaki képzettségére s az általa betöltött állás fontosságára való tekintettel, megállapodás hiányában egy évi felmondás illethette meg, felperesnek azt a jogi álláspontját, hogy őt alperes a szolgálalából történt elbocsátatása folytán 1 évre, nem pedig csupán 3 óra járó szolgálati illetményre nézve tartozott volna kielégíteni, alaposnak kellett elfogadni.

*H. József urnak Krompach.* Elektrotechnikus munkatársunk válasza a következő: A találmányt megfelelő rajz és leírás kíséretében a m. k. szabadalmi hivatalnál kell bejelenteni. E bejelentésnél pontosan betartandó azon formák, melyeket a szabadalmi törvény előír. Legcélszerűbb e tekintetben valamely szabadalmi ügyvivőhöz fordulni, kihez a leírás és egy kézi vázlat be- küldendő, azon célból, hogy azok alapján egy a végleges leírást, mint a rajzokat elkészíthesse. Mielőtt ezt tenné vesse alá szigorú bírálatnak találmányát, vajjon megérdemli-e a fáradságot és költséget, megjegyezzük azonban, hogy oly villamos ivlámpa, melynek mellékáramkörű tekerése el van hagyva, már régen létezik, sőt ily szerkezettel bírtak az első ivlámpák. (Nevük, főáramkörű ivlámpa.) Hogy az ön gondolata szabadalomképes-e, azt részletek hiányában megítélni nem tudjuk.

**Elsőrangú hazai gyártmány**

2600 gőzcséplőkészlet  
és százezer különféle kisebb  
gép üzemben.

**Első magyar**

**Gazdasági gépgyár**

részvénytársulat

**Budapest,**

**VI. kerület, Vaczi-út 19. szám.**

Malomberendezésekre külön szakosztály.

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

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

**Morzsolók | Szecskavágók | Répavágók**

Darálók Borprések

Járgány cséplőkészek Vetőgépek E k é k

**BUDAPESTI**

**malomépítézet és gépgyár**

**PODVINECZ és HEISLER VI., Vaczi-ut 141.**

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

Külön gőzgép és malom-  
építészeti szakosztály.

**Kecskeméti Árpád**

**BUDAPEST**

**STEIN C. WILH. SOHN**

hamburgi fessmérőgyáros vezérképviselője.

Gyár alapított 1875.

**V. Lipót-körut 7.**

Telefon (inter.) 71-05



Szabadalm. dugattyurugókat.

Legjutányosabban szállít:

Mindennemű fessmérőket vas-  
ból és fémből, vakuumetert,  
pyrometert, fordulatszámoló-  
kat, gőzpipákat, indikátorokat,  
hőmérőket fém és üveg-szalino-  
métereket.



Fessmérők javítását legjutányosabban elvállalom.

**GANZ ÉS TÁRSA**

vasöntő és gépgyár részvény-társulat

Loebersdorf. BUDAPEST, Ratibor.

Városi üzlet:

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

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

Elektromos nagy vasutak,  
vareol, bánya- és iparvasutak

Dinamógépek, elektromotorok,  
transzformátorok és áramátalakítók,  
daruk és szivattyúk; felvonók  
szellőztetők, továbbá elektromos  
gépek és teljes berendezések a  
kőhidgyártáshoz.

Áramszámlálók, ivólámpák,  
mérőkészülékek.

Lakások s épületek elektromos  
világítási berendezése.

Vas-, acél- és érc-  
öntvények

Építési és gépészeti célokra.

**Méregtelenített vasuti  
kerékek  
és keresztelések**

különleges vasból, elsőrangú  
helyiérdekű, elektromos és kes-  
kenyvágnányu vasutak számára.

**Hengerszékek**

és malomberendezésekhez  
szükséges tárgyak.

**Aprító gépek**

kőzások és Sattler-féle léces  
golyómalomok.

**TURBINÁK**

szállítók és csővezetékek.  
Papír- és szellőztető gyártására  
szolgáló gépek.

**Vasuti kocsi**

elsőrangú, helyiérdekű elektro-  
mos és keskenyvágnányu vasutak  
számára.

Vasuti kezelőkatrészek,  
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

**EISELE JÓZSEF** réz-, érczmű- és gőzkazángyár  
Budapest, V., külső vaczi-ut 152.

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

<b>Gőzkazánokat:</b>	<b>Viztisztítókat:</b>	<b>Készülékeket:</b>	<b>Csővezetékeket.</b>	<b>Hegesztett munkákat</b>
minden rendszerűt bármely nagyság- ban és feszültségre.	Dervaux- rendszer. <b>Reservoirakat.</b>	vashordókat, gázreclpi- enseket, vaskéményeket, gázvezető csöveket és minden egyéb lemez- munkákat.	<b>Felszerelvényeket:</b> gépek és kazánok számára.	a legkülönfélébb alak és nagyságban.

Az ezredéves országos kiállítás alkalmával a legnagyobb kitüntetéssel „MILLENIUMI DISZONLEVÉLLEL” kitüntetve.

— Telefon szám 50—88. —

## STURSER JÓZSEF

gép- és gőzkazángyár

Budapest, IX. külső soroksári-út 12/B.

**Különleges gyártmányok:**

Gőzmotórok, gőzgépek,  
kazánok,

concessiementes gőzfeszítők,  
előmelegítők, víztartályok,  
kémények, esztergápadok,  
furógépek, gyaloggépek,  
maró és csiszológépek.

Transzmissiók és transzmissió részletek  
közönséges vagy mozgékony  
perselyekkel SELLERS-féle  
rendszer szerint

zivattyúk  
erő- és kézi hajtásra.

## Szerszámok

Blau és Zarsa szerszámgyárából

és pedig: minden fajtájú marók, esavarmenetvágók,  
dörzsárak, kaliberek, különféle szerelőszerszámok,  
köszörülőgépek, esigafurók stb. stb. amelyekből  
dús raktárt tart

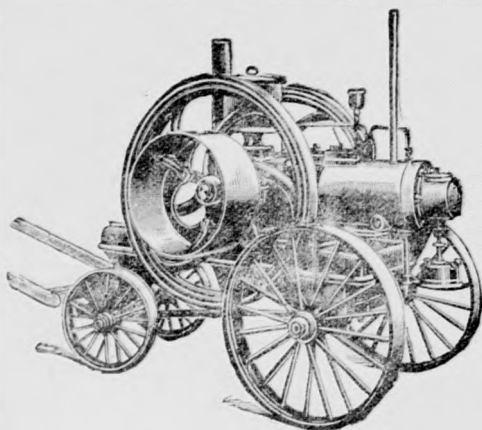
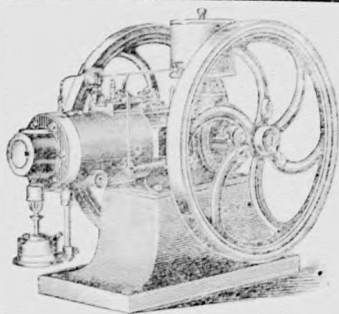
## Kern Róbert

Budapest, V. Váci-ut 20.

Telefon 19—99.

## „Avance“

kétütemű nyersolaj motorok és lokomobilok,  
épgy nyersolaj, petrolum-maradvány, mint  
benzin petrolin, petrolum vagy szeszüzemre.  
Üzemeltetések a motor nagysága szerint 1½—2 fillér óránként és lóerőnként.  
Kiválóan egyforma és csendes járat a miért is  
mindennemű hajtásra alkalmas



Szelepek és gyújtócső nélkül,  
üzembehelyezés után nem kell lámpa,  
nincs robbanás és tüzeveszély.

A pénzügyi hatóság ellenőrzésének nincs alávetve.

Külső utasítások ingyen és bérmentve.

**Wohanka és Tsa** Budapest,  
Váci-körút 76.

**Generátorgépek.** Kazán alkalmazása nélkül üzemben tarthatók, 8—150 lóerőig.  
Óránkénti szénfogyasztás ¼ kilogramm.

**Regenerator-telepek** 30 lóerőtől felfelé, bevált régismert rendszer.

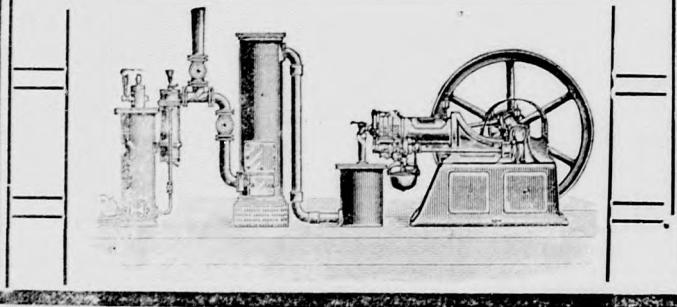
**Pseudotripel-regenerátortelepek,** melyek a tripel-telepek csekély tüzelőanyagfogyasztását, a compound-telepek egyszerűségével és olcsó árával egyesítik.

**Sorm kazán** minden rendszerben és nagyságban, kényszer vízcirkulációval.

**Átépítése** meglévő gőztelepeknek, az erőteljesítmény növelése, a gőzfeszítés fokozása vagy a tüzelőanyagfogyasztás csökkentése céljából

## Hock Gyula és Társa

**BÉCS.**



**CLAYTON & SHUTTLEWORTH**  
BUDAPEST, Váci körút 63. szám  
által a legutánabban az ottani ajánlatnak  
Locomobil és gőzcseplőgép-készletek 2½ egész 17 lóerőig.  
szalmakezalók, járgány cséplőgépek, lóhera cséplők, tisztító rosták,  
konkolyozók, kaszáló és aratógépek, széngyújtók, boronák,  
„COLUMBIA-DRILL“ legjobb sorvetelőgépek, Planet jr. kapálók,  
szecskaavágók, repavágók, kukorica morzsológék, darálók,  
örlo malmok, egytemes asztalékek, 2- és 3-vasú  
ékek és minden egyéb gazdasági gépek.  
Részletes árajegyzék kívánatra ingyen és bérmentve küldetnek



Utánzatok törvényesen üldöztetnek.

## Dorn József

gépjavító-műhely és rézöntődéje

**Békés-Csaba, Köteles-u. 1054.**

**Dorn-féle szabadalmazott lemez-tőrekrosta**



főlülmulhatlan a maga nemében. Több mint 700 darab forgalomban. Számos elismerő nyilatkozat és kitüntetés. Prospectus kívánatra ingyen és bérmentve. Főraktár Kann és Heller Budapest, Váci-körút 62. **Uj szab. összeszerelésnélküli csapágyak** mindenféle célokra. Gróf Almásy Dénes uradalmaiban kipróbálva, melyről a legnagyobb elismerés. Heti olajfogyasztás egy csapágnál fél liter. Azonfelül elvállalok mindennemű gőzeke és gépja itást, átalakítok lokomobilokat magánjáróra. stb.

## Danubius-Schoenichen-Hartmann

Egyesült hajó- és gépgyár részvénytársaság

BUDAPEST, KÜLSŐ VACZI-UT.

Ajánlja

## Dieselmotorait.

Nyersolaj fogyasztás óránként és effektív lóerőnként 2 kg., **tehát olajköltség lóerőnként kb. 2 fillér.**

A motorok helyes működéséért az összes szokásos szavatosságot elvállaljuk.

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

## Láng L.

GÉPGYÁRA

.... BUDAPESTEN....

 Készít: \_\_\_\_\_  
Gőzgépeket \_\_\_\_\_  
Szivattyukat \_\_\_\_\_  
Fuvógépeket \_\_\_\_\_  
Compressorokat \_\_\_\_\_  
Közlőműveket = \_\_\_\_\_  
Túlhevítőket \_\_\_\_\_  
Előmelegítőket 

## M. kir. államvasutak gépgyárának vezérigynöksége

Budapest, V. Váci-körút 32. szám.

Ajánlja a m. kir. államvasutak gépgyárában készült 4, 6, 8, 10 és 12 lóerejű

**gőzcséplőkészleteit,**

14, 16 és 20 lóerejű **Coumpound locomobiljait** és végre

**„Millenium“** legújabb szerkezetű fűkaszáló, marokrakó és kévekötő-aratógépeit,

továbbá **aczelöntésű ekefővel ellátott egyetemes ekéit** és egyéb mezőgazdasági gépeit.

A párisi világiállításon „GRAND PRIX” a legnagyobb kitüntetés.



## Burgmann Feodor

Kizárólagos gyártása a Burgmann F.-féle tömitéseknek.

Több mint 30.000 üzemben van használatban.

Budapest, VI, Lázár-utca 10,

Drezda, Bodenbach, Berlin,  
Páris, Düsseldorf, Lodz.

**Burgmann F.-féle** kombinált tömitést, magas gőznyomásra, valamint túlhevített gőzre.

**Burgmann F.-féle** kender-tömitést, gőzgépekhez 6 légkörnyomásig, továbbá mindenféle compressorok és szivattyúkhoz.

**Burgmann F.-féle** tömitőlemezt, mely a legtakarékosabb vulkánizatlan gummilap, mert nincsenek haladékai.

**Burgmann F.-féle** buvolyukszállagot (kazán-tömitést).

**Burgmann F.-féle** karikatömitő-gyűrűket.

== Kérjen **Burgmann F.-féle** évikönyvecskét, gépezetek és fűtők számára, valamint árjegyzéket, melyet ingyen és bérmentve küldünk

## A Magyar Általános Kőszénbánya R. T.

== Budapest, V. Erzsébet-tér 19. ==

ajánlja

tatai  
királdi  
tokodi  
sajószentpéteri

} szeneit

ipari üzemek részére, csépléshez és szobafűtéshez.

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

Az ebszónyi és felsőgallai mész építkezésekhez és kisinyben való eladásra kiválóan alkalmas és az egész országban népszerű.

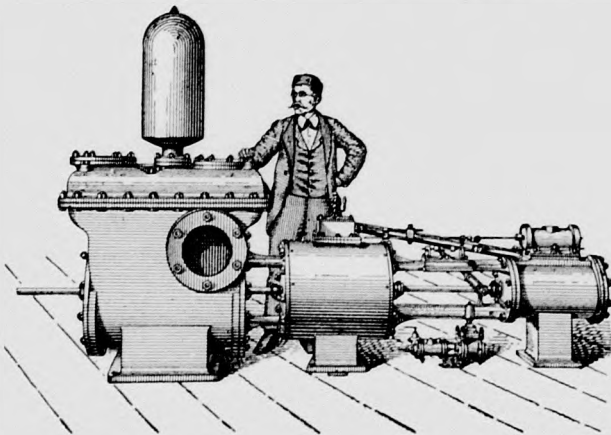
Ajánlatokkal készséggel szolgál

a Magyar általános kőszénbánya r.-társ.  
igazgatósága

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

## „MOORE” gőz-szivattyu

Több mint 100.000 db. használatban.



## Mayer és Társa

műszaki iroda,

a D. G. H. T. Ó-Buda-hajó-, kazán és  
gépgyárának képviselősege stb.

**Budapest, V. Lipót-körut 28.**

EGGENBERGER SZILVESZTER  
KÖMÜVES MESTER  
SPECIALISTA  
BUDAPEST

Épit:  
GYÁRKÉMÉNYEKET  
MINDEN ALAKBAN  
KÖRKÉMENCZÉKET  
KAZÁNBELÉPÍTÉSEKET  
GÉPALAPOZÁSOKAT és  
SZABADALMAZOTT  
FÜSTEMÉSZTŐ-FÜZELÉSEKET  
GŐZKAZÁNOKHOZ  
SAJÁT SZERKEZETE SZERINT  
JUTÁNYOSAN JÓÁLLÁSÁVAL

TERVEK és KÖLTSÉGVETÉSEK  
KIVÁNATRA  
TÜZÁLLÓ és CHAMOTTEANYAGOK  
RAKTÁRA

# Sangerhauseni gépgyár r. t.

BUDAPEST, V. ker. Külső váczi-út (Csáklya-utca 3.)

VASÖNTÖDE, GÉP- ÉS RÉZMŰGYÁR.

Ajánlja magát következők szállítására:

**Hoffmeister-gőzmotorok**, 6448 89 sz. m. kír. szabadalom, 2 lóerőtől egészen 25 lóerőig, legolcsóbb és legmegbízhatóbb hajtóerő, robbanás kizárva, telepengedély nélkül felállítható, 4 lóerőig vizsgázott fűtő és gépész alkalmazása nem szükséges.

**Száraz tolattyú compressorok és lég-szivattyúk**, Burckhardt és Weiss eredeti szabadalma szerint, területi határfok 95%.

**Gőzgépek**, egyhengerű és compound-rendszer.

**Központi sűrítő-telepek** (Szénmegtakarítás 25-30%)

**Gőz-, víz- és kazántápszivattyúk**, a szívószelepek kormányzásával.

**Kőrforgó szivattyúk**, Bibus szabadalma.

**Modern transmissió-telepek.**

**Nyers- és kidolgozott vasöntvények.**



**HIRMANN FERENCZ** rézöntöde és fémárugyár  
Budapest, Csanyi utca 9

Készít mindenféle *réz-, órcz-, bronz öntvényeket  
minia vagy rajz szerint . . . . .*



**Benkő Sándor** munkásruha gyára raktára  
Budapest, VI. Ó-utca 1.

**Indigókék gépszötlönyök** legjobb minőségben és  
kivitelben. — Árjegyzék díjmentesen.



## SZÉN, KOKS, BRIKET,

bel- és külföldi legkitünőbb minőségek. Összes ipari, gazdasági és házi célokra. 2-szer mosott. Ostrai kovácsszén a híres Henrik-aknából.

TELEFON 164.

RADNAY KÁROLY-nál Budapest, V. Váci-körut 80.

## KNUTH KÁROLY

mérnök és gyáros

cs. és kir. fensége József főherczeg udvari szállítója.

Gyár és iroda:

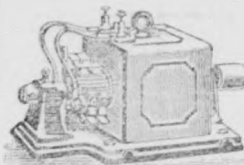
Budapest, VII., Garay-utca 8—10.

==== Elvállal: ====

központi viz-, lég- és gőzfűtések, légszesz és vízvezetékek, csatornázások, szellőztetések, closettek, szivattyúk, vízerőművi emelőgépek stb. nemkülönbön kőszénolaj és petroleum váladékból nyert gázok értékesítését célzó készülékek létesítését, városok, indóházak, nagyobb épületek és gyárak számára.

Tervek, költségvetések, jövedelmi előirányzatok gyorsan készíttetnek.

Legjobb minőségű kőagyagcsövek raktáron.



## Lissa-féle

mech. és electrotechnika

MŰINTÉZET.

== Alapított 1886. ==

Elvállal minden e szakmába vágó munkát u. m.: **dynamo- elektro-motor** és **ventillátor javításokat**, collector készitést. Ankerter tekercselni ujonnan vagy javitva. Indító reztolte vagy reverzier készitését és javítását, valamint elvállal villany-világítás és erőátviteli felszereléseket ugymint villamerejű felvonókban. Telefon-, házisürgöny- és villámhárító és minden e szakmába vágó munkát a legolcsóbb árban.

Budapest, VIII. ker., József-körut 23. szám.

**GŐZEKÉKET,  
GŐZHENGEREKET  
és  
GŐZUTIMOZDONYOKAT**

minden méretű nagyságban és a legutányosabb  
árak mellett építenek

**JOHN FOWLER & Co.**

**Budapest-Kelenföldön**

a vasútállomással szemben.

**Körkemenczék**

szabadalmazott **szárító és előmelegítő  
berendezéssel,**

**tégla és cementgyártási gépek**  
legjobb szerkezetben.

Téglagyárak, cserépgyárak, cement-,  
mész- és gipszgyárak, szintugy **magnezit-**  
gyárak, **szénbriquettyárak** teljes felépíté-  
sét, berendezését és üzembehelyezését

elvállalja

**Gedeon és Kont**

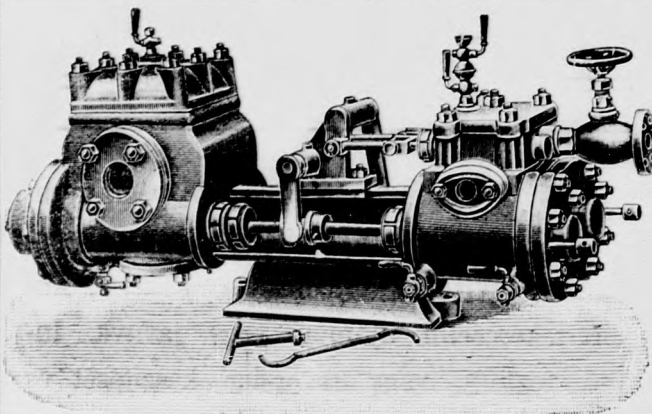
műszaki iroda

Budapest, Lipót-körút 13. sz.

Legelső referenciák Legrégbb hazai vállalat a szerkezetben.  
Prospektusok bérmentve és díjmentesen.

Sürgőnyezim: Szivattyúgyár Budapest.  
ALAPITTATOTT 1858. évben

**Budapesti  
Szivattyú és Gépgyár**  
Részvénytársaság  
ezelőtt WALSER FERENCZ  
**Budapest, VI. Váci-út 69. sz.**  
GYÁRTMANYOK:



Gőzgépek, légsűrítők, vacnumszivattyúk,  
keretfűrészek, gőzkazánok, tartányok, elő-  
melegítők, vas- és ércöntvények, rostély-  
vasak\* aczélezott felülettel, táp- és egyéb  
szivattuk.

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

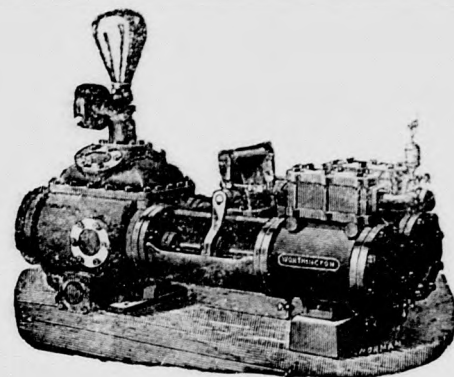
**Worthington szivattyúgép**  
részvény-társaság

Budapest, V. ker., Váci-ut 4. szám.

Eredeti

**Worthington szivattyúk és szivattyú-gépek**  
minden nagyságban és minden célra.

Több mint 17 000 szivattyú üzemben.  
Nagy raktárak azonnali elszállításra.



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