

GÉPKÉZELŐK LAPJA

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

ELOFIZETÉSI AR:
Egy évre 8 korona. Fél évre 4 korona.
Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

Felelős szerkesztő:
VÁZSONYI JENŐ
gépészmérnök.

Főmunkatárs:
VÉCSEI EDE
kir. iparfelügyelő.

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



Használjon kizárólag

„Scandinavia“

szab. pamut-szíjakat!

Jobb és olcsóbb a bőrszíjnál!

==== Vezérképviselőség: ====

BECK és GERGELY

Budapest, V. Váci-út 12. szám.


Nohanka és Tsa.

BUDAPEST, V. Váci-közp. 76. (ALAPÍTTATOTT 1866)

LEGNAGYOBB RAKTÁR: HAZAI GYÁRTMÁNYU CSIGASOROK ÉS EMELŐK - SMIRGLI KORONGOKBAN
A VILÁGHÍRŰ NICHOLSON-FÉLE RESZELŐK EGYEDŰLI ELÁRUSÍTÓI.
„DURIT” GYÁRTMÁNYOK „VERSENYNÉLKŰL” * SCHINDLER FÉLE SELYEMSZÖVETEK

BŐR	BEL-ÉS KÜLFÖLDI LEMEZEK	GÉPKENŐ ÁSVÁNY-	BEL-ÉS KÜLFÖLDI LEMEZEK	HUNGÁRY
GUMMI	TÖMLŐK	HENGER	TÖMLŐK	GUMMI
BGLATA	GYŰRŰK	OLIVA	GYŰRŰK	
TEVESZŐR	SZELEPEK	REPCZE	SZELEPEK	
PAMUT	ÜTKÖZŐK	DYNAMO	ÜTKÖZŐK	BŐL

VALAMENNYI VAS-, FÉM- ÉS FA MEGMUNKÁLÓ GÉPEK, DARUK, SZIVATTYÚK, KUTAK, TALIGÁK,
„METEOR” OLVASZTÓ TEGELYEK, MINDENFÉLE FELSZERELÉSEK VASBÓL ÉS FÉMBŐL, SÜRÍTŐ ANYAGOK,
VARRÓ- ÉS KÖTŐSZÍJAK, KENŐKÉSZÜLÉKEK TISZTÍTÓ KŐCZ, PAMUT, stb.



Sangerhauseni gépgyár r. t.

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

VASÖNTŐDE, GÉP- ÉS RÉZMŰGYÁR.

Ajánlja magát következők szállítására:

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

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

Gőzgépek, egyhengerű és compound-rendszer.
Központi sűrítő-telepek (Szénmegtakarítás 25-30%)
Gőz-, víz- és kazántápszivattyúk, a szívó-
szelvepek kormányzásával.

Körforgó szivattyúk, Bibus szabadalma.

Modern transmissió-telepek.

Nyers- és kidolgozott vasöntvények.

„VULKÁN”

gépgyár-részvénytársaság

ezelőtt

GUTJAHR és MULLER — REINHARD FERNAU & Co.

Budapest, Külső váczi út 70. szám.

Bécs, Ottakring, Wattgasse 30—32.

Készít:

Gőzgépeket, kipróbált rendszer szerint.

Teljes malomberendezéseket

magas- és sima őrlés számára és minden egyéb rendszerben és nagyságban, minden a malom működésére szükséges gépet és készüléket, továbbá elvállalja fennálló malmoknak ezélszerű átalakítását.

Mindennemű szerszámgepeket fém a és kő megmunkálására.

Vizi kerekeket.

Közlőműveket (transzmissziókat).

Nyers öntvényeket saját és idegen minták után, fogaskerekeket géppel formázva.

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

Kivánatra tervek és költségvetések készíttetnek.

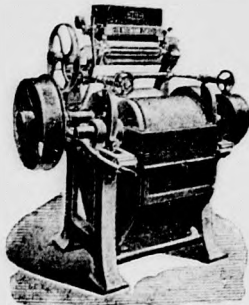
Számtalan kitüntetés és elismerés: 1900. Páris „Grand Prix“.

WEGMANN: MALOMÉPÍTŐ IRODA

BUDAPEST, II. KERÜLET,

Horvát-utcza 23. (a budai Ganz-
gyár mellett)

Több mint 17.000 porcellánhengerszékét szállítottunk a világ minden tájára. Szállítunk legújabb szerkezetű szab. biztonsági garattal ellátott porcellán hengereket, daráló és kombinált hengerszégeket minden nagyságban. Világhírű porcellán hengereink, darák és derezék kiörlésénél nélkülözhetetlenek, egy átörlésre a legtöbb kész lisztet adják. Az egyetlen hengerszége, melyek tisztítatlan darákból is kifogástalan fehér és sütőképes tiszta lisztet őrtenek, korpát meg nem támadják. Henger-



HENGERSZÉKGYÁR
ZÜRICHBEN.

törés ki van zárva, élesíteni nem kell; kopást a hengerben a molnár maga igazít ki. Hengereinkkel követendő egyszerűített áthato őrési eljárást gyakorlatilag bemutatjuk Budapest, II., Horvát-utcza 23. szám alatt felállított mintamalmunkban, hol az érdeklődők ingyenes utmutatást nyernek, a magukkal hozott darákból is őrési próbát végezhetnek.

Tervekkel és költségvetésekkel szolgálunk, új berendezéseket elvállalunk.

ÁRLAPOK INGYEN.

GÉPKEZELŐK LAPJA

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

ELŐFIZETÉSI ÁR:
 Egész évre 8 korona. Fél évre 4 korona.
 Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

Felelős szerkesztő:
VÁZSONYI JENŐ
 gépészmérnök.

Főmunkatárs:
VÉCSEI EDE
 kir. iparfelügyelő.

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

Előfizetési felhívás.

A *Gépkezelők Lapja* megizmosodva lép új évfolyamába. Szolgálni fogja a tudomány népszerűsítésének magasabb feladatát fokozott hévvel és odaadással.

A gépészet minden ágát egyformán felkarolva állandóan hí tükre lesz a *Gépkezelők Lapja* a műszaki haladásnak.

Az *általános gépészet*en kívül ki fog terjeszkedni a *Gépkezelők Lapja* a legkülönbözőbb *speciális* szakmába vágó kérdésekre és arra fog törekedni, hogy az olvasó nélkülözhetetlen olvasmányává legyen.

A *kazánok, gőzgépek, mozdonyok, lokomobílok, munkagépek és szerszámok* gyártásában és kezelésében észlelhető minden haladásról számot fog adni a *Gépkezelők Lapja* és figyelemmel lesz a gépészet világában előforduló minden eseményre.

Az *elektrotechnika* immár oly fejlődésnek indult, hogy minden gépészeti lap hiányos, mely az elektromos szerelés legszükségesebb tudnivalóiról, az elektromotorok és dynamók kezeléséről, a mérőeszközök legszükségesebbjeiről meg nem emlékezik. Lapunk tág teret fog nyitni e nagyfontosságú tárgynak és kiváló elektrotechnikus mérnökök közleményei fognak a *Gépkezelők Lapjában* napvilágot látni.

A kötelező balesetbiztosítás kérdését állandóan napirenden tartva, a *balesetelhárítás* műszaki eszközeiről kimerítő képet fog nyújtani e folyóirat, közreadva a külföld bevált balesetelhárító óvrendszabályait.

A gyári tűzoltó intézmény fejlesztését, a munkásjóléti berendezések ismertetését szintén felkarolja lapunk.

A *«Kérdések és feleletek»* című rovatunkban olvasóközönségünk továbbra is a műszaki felvilágosítások érdekes és hasznos sorozatát fogja fellelhetni.

A gépészet iránt érdeklődő magyar közönség jóindulatába bizalommal ajánljuk lapunkat.

A Gépkezelők Lapja szerkesztősége.

Gépészek és mozdonyvezetők czimjegyzéke.

A *Gépkezelők Lapja* a *magyar gépészek és mozdonyvezetők*, törzskönyvének kiadását határozta el. E törzskönyv az összes képesített *mozdonyvezetők, hajógépészek, stabiogép- és lokomobíl-kezelők, czimjegyzékét* fogja magában foglalni. Ez a műrég érzett hiányt fog pótolni és arra lesz hivatva, hogy a gépek körül hivatottan foglalatosskodók összetartozandóságát kifejezze.

Felkérjük t. olvasóinkat, hogy e közhasznú munka kiadásában nekünk segítségünkre legyenek. Közölje velünk minden előfizetőnk ismerős szakértársainak czimét, valamint szólítsa fel ezeket, hogy bennünket a törzskönyv kiadásában hasonlóan támogassanak.

Hisszük, reméljük, hogy a *magyar gépészek és mozdonyvezetők* összessége segítő társul szegődik hozzáink hazafias munkánkban.

A Gépkezelők Lapja

kiadóhivatala.

A munkanélküliség.

(V. J.) A munkaközvetítő intézet megnyitása előtt pár nappal a *«Pesti Napló»* 1900. évi márczius 12-iki számában körvonaloztam azokat az eredményeket, melyeket ettől az üdvös intézménytől várhatunk. Rám utaltam arra, hogy nem remélheti senki sem, hogy az új intézet a fővárosban uralkodó nagy munkanélküliséget csak részben is orvosolni fogja, mert erre csupán iparunk hatalmas fellendülése volna képes. Amit az intézet nyújthat, csupán annyi, hogy a munkakereslet és kínálat szabályozása mellett közelebb hozva egymáshoz már szervezeténél fogva is a munkaadókat és a munkásokat, közvetve bár, fel fogja tárni munkásviszonyainknak valódi, eddig alig ismert állapotát. Mellékesen, tulajdonképeni hivatásának szolgálata mellett meg fogja mutatni az új intézmény a munkanélküliség arányait, nyavalyait a maguk meztelenségében.

A munkaközvetítő intézet rövid fennállása óta már is igazolta állításaimat. Éles, vakító világításban láthatja mindenki, akit érdekel a munkanélküliség eddig eltakart, szomorú képét. Csupán egyben tévedtem. Tizenötezerre becsültem a mesterséget

tanult munkanélküliek számát és közel kétszer annyi volt a jelentkező. Harmincezer tanult munkás kért kenyeret az új intézménytől. Rettenetes szám, ha tekintetbe vesszük, hogy mily kevesen kaptak elhelyezést a munkakeresők közül. Hát még azok, kik látva a jelentkezés eredménytelenségét, nem is próbálták szerencsét. Hány munkanélküli lehet Budapesten, ki nem is jelentkezett?

Ezeket az állapotokat vegyük szemügyre azok, kik még mindig azt hajtogatják, hogy kevés a tanult munkaerő. Az ország nagy házával tartozik máris az új intézménynek, mely egy nagy valótlanságot pusztított ki az avatatlan elmékből.

Ha tekintetbe vesszük, hogy az 1895. évi német birodalmi statisztika szerint *Berlinnek*, a hatalmas világvárosnak csupán 37.000 és a Budapesttel körülbelül egyenlő népes *Hamburgnak* csak 14.000 volt a munkanélkülije, akkor megdöbbenés fog el bennünket, hogy mennyire elől vagyunk a nagy városok között. Pedig Budapesten nem is volt népszámlálás és a jelentkezett 30.000 munkanélküli csak egy részét képezi a munka nélkül tengődő tömegnek, mely eddig megszámlálva sohasem volt. Igazán megbízható adatokat csak népszámlálás útján kaphatnánk. De fogadjuk el a munkaközvetítő intézet megközelítő adatát.

Berlinben az 1895. évi statisztika szerint minden ezer lakosra 22 munkanélküli esik. *Hamburgban* ugyanennyi. *Lipcsében*, *Drezdában*, *Münchenben* *Achenben*, *Frankfurtban* 11—13, *Stuttgartban*, *Strassburgban* 6—8. A többi német városban szintén hasonlók a viszonyok.

Ausztriában az osztrák kereskedelmi miniszter által közzétett adatok szerint, a foglalkozást keresők száma következőképp aránylott 1899-ben a népességhez:

Bécsben minden ezer lakosra 6, *Grácban* 6, *Prágában* 5, *Brünnben* 1, *Lembergben* 6, *Reichenbergben* 15 munkanélküli esett.

Ha ezekkel a számokkal szembe helyezzük a budapesti munkaközvetítő intézetnél jelentkezettek számát, akkor azt látjuk, hogy munkanélküliség dolgában felülmúltuk Németország legnagyobb városait. Az osztrák viszonyokkal szemben pedig még szomorubbak a mi adataink. *Budapesten* nem kevesebb, hanem inkább több, mint 43 munkanélküli jut minden ezer lakosra.

Ha Ausztria és Magyarország közgazdasági helyzetéről meggyőző összehasonlító képet akarunk nyerni, helyezzük szembe a munkanélküliségről szóló számokat. Minden szónoklatnál világosabban beszélnek ezek.

Budapesten minden 100 üresedésre körülbelül 1000 jelentkező, Ausztriában minden 100 üres helyre 169 folyamodó esik. Ugy-e elrettentő ez az

arány? Mennyi a tétlen, munkát kereső magyar! Mennyi nemzeti tőke hever a ki nem használt nagy munkaerőben! Mennyi nyomor és nélkülözés rejlik a feltárt, rideg számok mögött!

Ne kicsinyelje senki a mi első munkaközvetítő intézetünket. Neki köszönhető, hogy közgazdaságunk ez eltakart, fájdalmas sebe végre napvilágra jutott. Vajha országos volna ez az intézmény, hogy ne csak a főváros, hanem az egész ország munkásviszonyait is legalább némileg megismerjük. Mert több, mint bizonyos, hogy különösen télviz idején minden vidéki városban faluban nagyobb a munkanélküliség, mint ipari központokban, Budapesten. Micsoda igazságok tárulnának szemünk elé, ha az egész országban egyszerre összeszámlálnók a munkanélkülieket. A mezőgazdasággal foglalkozók milliói közül hányan jelentkeznének munkanélkülinek?

Németországban 1895. december 2-án összesen körülbelül hatszázezer munkanélküli volt található, ideértve az összes foglalkozási ágakat, még a mezőgazdaságit is.

Ennyire becsüljük hazánk munkanélkülieit is. A kivándorlások adatai csak megerősítik e nézetünket. A mostani közgazdasági pangás még rikitőbbá tette a munkanélküliség képét és nem egy oldalról keresik a gyógyító orvosságot. Kezdek belátni, hogy nem csupán a rutének vannak nyomasztó helyzetben, hanem a városok, sőt még az alföld népe is.

A megindult iparfejlesztési akció még nem vert olyan hullámokat, hogy a munkanélküliség apasztását sikeresen végezhetné. A latifundiumok hatalmas urai nem akarják megérteni az iparfejlesztési jelszót. A lekötött, holt tőke nem akar megmozdulni és eszeágában sincsen, hogy gyáralapításokba fogjon.

Azok a gyógyító eszközök, melyekkel a külföldön a munkanélküliség bajait enyhíteni próbálgatják, nálunk még nem alkalmazhatók. A Svájc, Németország és Olaszhon némely városában megalkotott intézmény, mely a munkások munkanélküliség ellen való biztosítását tűzte ki célul, hazánkban a mai viszonyok közt még nem létesíthető. Ez a biztosítás csak ott nyugodhatik egészséges alapon, hol a munkában levők és a munkanélküliek közt egészséges a számarány és hol a munkanélküliség tartama rövid. Mert a munkában levőknek kell keresményük csekély százalékából, melyet a biztosítási pénztárba befizetnek, a munkanélkülieket kitarítaniok. Ez a befizetés, melyhez bizonyos mértékben a munkaadó is hozzájárulni kénytelen, csak ott maradhat alacsony határok között, hol a munkanélküliség csupán muló baj, de nem állandó nyavalya. A munkanélküliség ellen való biztosítás tehát nálunk keresztülvihetetlen, mert a biztosítási járulékokat sem a munkások, sem a munkaadók el nem bírnák.

A humanisták másik orvossága a munkanélküliség ellen: a *takarékossági kényszer*. A munkás keresményéből, épp úgy, mint a betegpénztári járulékot, a takarékpénztári járulékot is levonja a munkaadó és beszállítja a betegpénztár úján a takarékpénztárba. A munkaadó is hozzájárul ehhez a behatáshoz, mely bizonyos összegig felszaporodván, a munkanélküliség idejére a munkás rendelkezésére áll.

Sem a takarékosági kényszer, sem a kötelező biztosítás munkanélküliség esetére nem szüntethetné meg nálunk a munkanélküliség félelmetesen nagy arányait. Erről szó sem lehet. A leghatalmasabb közgazdasági fellendülés enyhíthetné csupán némileg a bajokat, melyeket a munkaközvetítő intézet feltárt.

De a nagy tanulságon kívül, melyet a munkaközvetítő intézet tág körben nyilvánosságra hozott adataiból meríthetett a közvélemény, midőn a munkanélküliek hozzávetőleges számát megtudta, még apróbb tanulságokat is levonhatunk a rideg számokból.

Kinek figyelmét ne keltette volna fel például az a körülmény, hogy a munkanélküliség milyen nagyarányú a lakatosok, kovácsok, asztalosok stb., egyszóval a fa-, vas- és fémmunkások között? Az az egyoldalú irány, melyben iparunk fejlődése indult, okozta-e, hogy bizonyos szakmában túlságosan elszaporodott a munkaerő, vagy pedig egyéb körülményekben keressük annak nyitját, hogy nálunk mindenki előszeretettel választja ezeket a mesterségeket?

A munkaközvetítő intézet részletes kimutatásából láthatjuk, hogy minő nagy a túltermelés a fa-, vas- és fémpipari munkaerőkben. Mégis a tizenkét ipari szakiskola közül, melyet az állam fentart, nyolcz, ugymint: a gölniczbányai, homonnai, újpesti, brassói, aradi, kolozsvári, marosvásárhelyi s szegedi fa-, vas- és fémpipari munkásokat nevel. A székely tanonciskolák szintén ezeket a szakokat művelik.

Mindezek az iskolák tehát olyan iparágakra képeznek ki munkásokat, hol már ugyanis nagy a munkanélküliség.

Ezek a tanintézetek keletkezésük idejében valószínűleg hézagot pótoltak, de tagadhatatlan, hogy ma csupán a munkanélküliek számát szaporítják. Legalább a munkaközvetítő intézet kimutatásaiból ezt olvassuk ki.

Ezt az egy példát említem csak fel annak bizonyítására, hogy a munkaközvetítő intézet adataiból mennyi apró orvosolható tanulság meríthető.

De a legnagyobb tanulság mégis az marad, hogy Budapest munkanélküliség dolgában elsőrangú világváros. Idegenforgalmunk, kereskedelmünk, iparunk messze hátul kullog a közép nagyságu német városok mögött, de a munkanélküliek száma a lakosság számához viszonyítva aránylag kétszer akkora nálunk,

mint Berlinben és közel hétszer akkora, mint a szomszédos Bécsben.

A tanulság meg volna, csupán az orvosság van hátra.

Uj továbbító-készülék lokomobilhoz.

(Egy ábrával.)

A lokomobil szerepe a gazdaságban nagy, a mennyiben nemcsak cséplési célokra, hanem a gazdaság ipari telepeinek hajtására is szolgál. A gépnek ezen alkalmazhatósága jóval növekedett az újonnan szabadalmazott és az ábrán látható továbbító-készülék által, melyet a m. kir. államvasutak gépgyára úgy a saját, mint idegen származású gépekhez is alkalmazhat. E készülék előnye tehát, hogy a gazda, ki lokomobil birtokában van, vagy pedig újat vesz, csekély költség és kismérvű átalakítási munkák árán azon helyzetbe jut, hogy oly gép föltt rendelkezik, mely önmagát és a hozzá akasztott cséplőgépet, kazalozót vagy kocsikat könnyen egyenes lejtős, vagy emelkedő uton továbbítani képes, megjegyezvén, hogy a gép kezelésére legföljebb két ember szükséges.

A készülék úgy van szerkesztve, hogy az a rendes lokomobilra — igen csekély átalakítások végzése után — szerelhető. A készülék vázat két folytvaslemezből préselt keret képezi, melyek a gép jobb és baloldalán vannak elhelyezve és a tengelytartó szögletvasakhoz erősítve, felül pedig két öntöttvas-esővel összekötve, úgy, hogy az egész egy szilárd, a melleit könnyű és egyszerűen szerelhető állványt képez. Az állványra vannak az összes, az indításhoz, fékezéshez, előre- és hátrajáráshoz tartozó részek és emeltyük erősítve, úgy hogy a gépkezelő az állványra erősített ülésről a gép járását intézheti és megfigyelheti.

A hajtószerkezethez tartozik a lánczkorong, mely a hajtótengelyre van ékelve; továbbá az ennek megfelelő lánczkorong, mely az első áttételi tengelyre van erősítve. A mozgást egy acéltöntvényből készült szétszedhető láncz közvetíti, melynek előnye, hogy nem nyulik, igen könnyen szerelhető és kopás esetén egyes lánczszemek gyorsan kivethetők. Az első áttételi tengelyről a mozgás az alul lévő második tengelyre vitetik át, melyen a kerekek ülnek. Ezeknek küllői vékony rudvasakból, a koszoruk la, posvasból vannak képezve és azonkívül széles szögletvassal szegélyezve, hogy a gép homokban vagy puha talajban járva, mélyen ne süllyedjen. A kerekek a tengelyre erősített tárcsákkal csapok segítségével vannak összekötve, úgy hogy az összeköttetés megszüntetése után a kerekek a gép járása esetén sem mozognak. Hogy a kerekek kapaszkodása tökéletesebb legyen, a koszoruk ferdeirányú laposvasbordákkal vannak felszerelve.

Különösen megemlítendő, hogy a lokomobilok igen kis körben fordulhatnak, a mi az által éretik el, hogy a keréktengelyre egy differential-kerékmű van erősítve, mely lehetségessé teszi, hogy fordulás alkalmával a belső kerék visszamarad és a külső kerék rendes mozgást végez. A kerékmű úgy van elrendezve, hogy por bele nem juthat, mi által üzemzavarok és törések vannak megakadályozva,

A gép előre-hátra járása egy igen egyszerű és könnyen kezelhető vezénymű segítségével történik, mely a lokomobil rendes körhagyójára igen gyorsan szerelhető. Az emeltyű és iv, mely a vezénymű állítására szolgál, jól hozzáférhető módon van elhelyezve.

A gép fordítása és kormányzása szintén a gép hátsó részén elhelyezett állványról történik, még pedig úgy, hogy egy csiga által egy csigakerék és ezzel együtt egy tengely is mozgásba hozatik. A tengelyre két láncz csavarodván, melyek a forgó állvány gerendájához vannak kötve, majd az egyik, majd a másik láncz fog meghuzatni és az előli kerékpár irányíttatni.

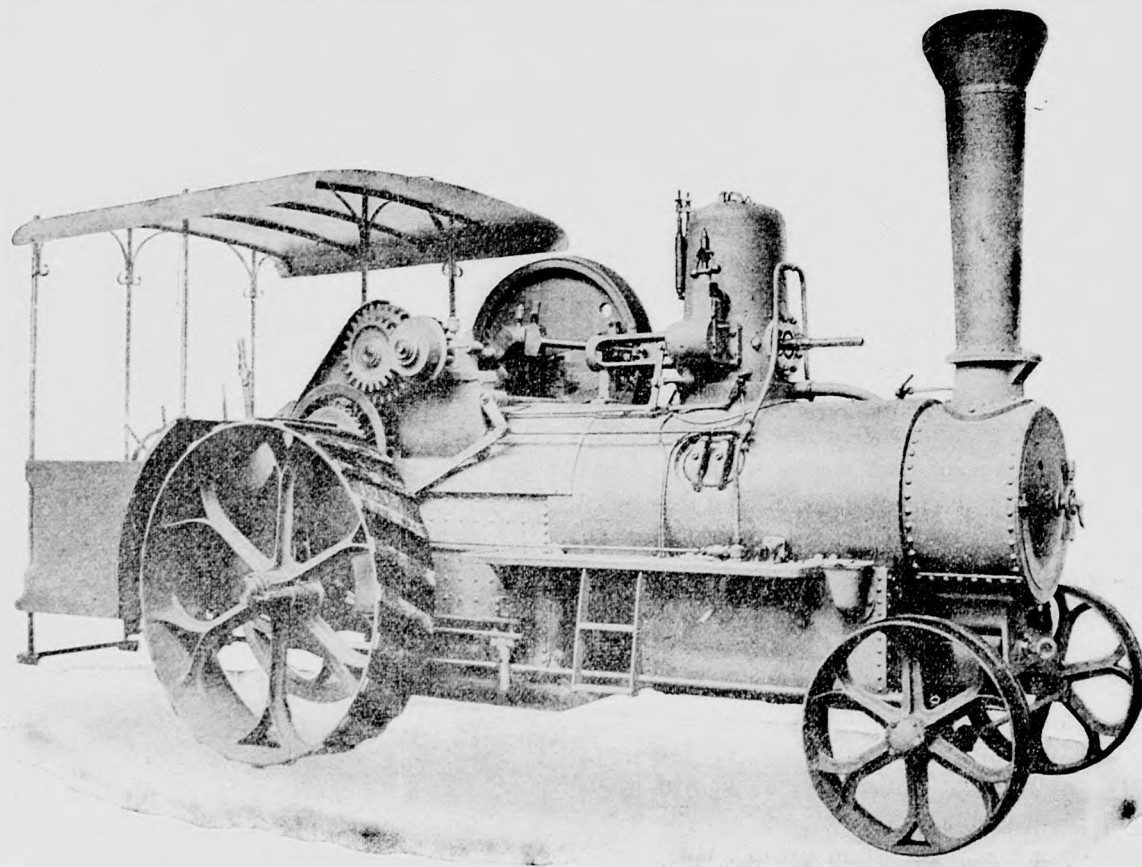
Az előli biztosító-szelep — tekintettel az elő-

Uj motorhajtásu eke.

(Három ábrával)

Eddig azoknál a motorhajtásu ekéknél, a melyeknél a hajtógépet az ekével együtt a szántóföldön járaták, az üzembentartáshoz szükséges surlódást a motor kerekei és a talaj közli aként idézték elő, hogy különféle dobkerekeket alkalmaztak, vagy pedig a gépeket oly nagy súlyúra építették, hogy azoknál a surlódó erőt az önsúly idézte elő.

Az e feltételeket kielégítő gőzmotoros ekék sok időt vesznek igénybe a befűtésre és még mindig embereket és fogatokat tesznek szükségessé víz- és szénhordásra. Megfordításuk a szántóföldön szín-



16. ábra.

forduló rezgésekre — nem súlylyal, hanem rugóval van terhelve.

Általában még a felszerelés szempontjából említendő a viktartány, mely a gép hátsó részén van elhelyezve, továbbá a védősátor, mely a kezelőt az időjárás ellen van hivatva megvédeni.

Megjegyzendő, hogy az összes fogaskerekek és a részletek nagyjából aczélöntvényből készültek, mi által a méretek kisebbek és a gép könnyebb. A lemezek anyaga folytvas és kovácsvas.

Az indítás lökés nélkül történik, az előre- és hátrajárás nehézség nélkül változtatható, míg a megállítás az első áttételi tengelyre helyezett szalag-fek segítségével gyorsan és biztosan eszközölhető.

tén nehézkes és időtrabló, továbbá önsúlyuk következtében szükségtelenül lehenyerlik a felszántandó talajt és így a gép hasznosítható erejének nagy része a továbbításra fordítandó. Másrészt a kisebb és közepes kiterjedésű gazdaságokban a gőzeke magas beszerzési ára is komolyan számításba jő. Az ekének könnyü motorokhoz való kapcsolása azonban nem lehetséges, mert a fentemlített surlódás nélkül az eke nem használható.

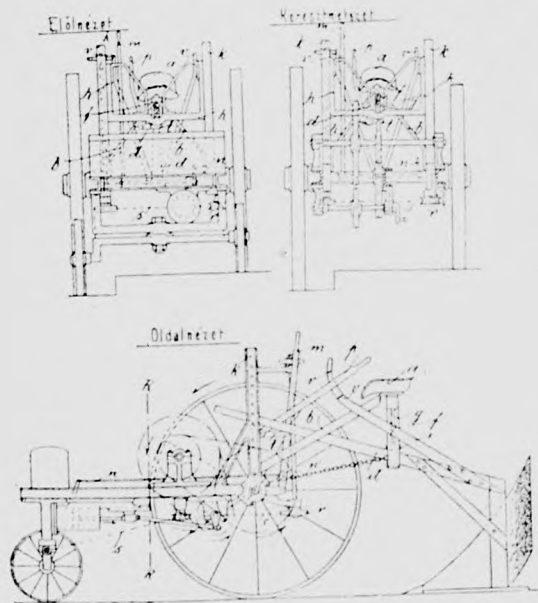
Mint egy német lap társunk, a «D. Landw. Presse» értesült, legújában Schöpfer Adolf Berlinben oly ekére nyert szabadalmat, a melynél a surlódást az ekegerendely és az ekevezető sulya idézi elő. A nyomás a szántóvas minden egyes mélyebb bevájódása alkalmával a szükségletnek megfelelőleg növekedik,

A 17. ábrán Schnöpler motorhajtású ekéjét előlnézetben, keresztmetszetben és oldalnézetben mutatjuk be.

A mint az ábrából kivehető, a vezető ülését a villaalakú, végével csuklósan a mótorkocsira erősített b ducz köti össze a mótorkocsival, függélyes helyzetében pedig a d ekegerendely támasztja. Hogy az ülés rugalmas lehessen, az a üléstől a d ekegerendelyig vezető g oszlopot is kétágúnak tervezte a feltaláló. A két ág között alul az ekegerendelyen ékalaku betét i van, a melyre az ülőkéig felérő tekeres rugó f támaszkodik.

Az ekegerendely hordására a k oszlopok közt ki- és beállítható módon megerősített h keret szolgál, a mely a hét k oszlop közt csavarokkal vagy ékekkel magasan vagy alacsonyan állítható be, hogy ezáltal a szántás mélysége szabályozható legyen, a mint az a fölherczcel bíró fogatos ekéknél szokásos.

Az ekegerendely annál nagyobb nyomást gyakorol a h keretre, mennél mélyebbre eresztik belé az ekét a talajba és átviszi a mindenkori nyomást a K oszlopok révén a mótorkocsi hátsó tengelyére, a mely egyuttal az eke hajtótengelye is és a me-



17. ábra.

lyen a kerekék, a melyek szükség esetén peremmel is el vannak látva, a talajhoz való surlódást is kifejtik.

Hogy a vezető súlyával nehezített d ekegerendely az emeltyűvel könnyen emelhető legyen, hogy továbbá a vezető lábának a menet alatt támasza legyen, az eke tengelyén az ábrákon nem látható zsámolydeszkák vannak, a vezető az eke emelésekor a zsámolyra áll és ezáltal tehermentesíti a gerendelyt, mialatt a vezető súlya vagy közvetlenül, vagy pedig a p emeltyű közvetítésével a tengelyre hat.

Ellenkező módon a t karnak a p emeltyűvel való súlyosztása által a gerendely mellső vége súlyosztható és ezáltal az eketést talpa előrehajtó ferde helyzetbe jut, a mi a szántóvas mélyebbítése által az eketést megfelelő módon a talajba való mélyebb benyulásra készíti.

Hogy a köves talajban való szántásnál vagy a fordulásnál fellépő lökések úgy a leesésnek kitett vezetőre, mint a g támaszokra nézve ártalmatlannokká váljanak, feltaláló az ülés mindkét oldalán a v karokat alkalmazta, a miknek segítségével a vezető az egyensúlyt fentarthatja.

A mótorkocsinak az a ülésből való kormányozására az ülés előtt a kézikerékkel vagy emeltyűvel ellátott w kormánytengely nyert elhelyezést, a mely egy az r lánczkerék körül futó s láncz segítségével a melső tengellyel van összekötve.

Épígy lehet az a ülésből a mótort megindítani vagy megállítani a magasra nyuló m emeltyű segítségével, a mely az n rud által a mótort zárótolattyujával, illetőleg zárószelepeivel áll összeköttetésben.

A motorhajtású eke ily különleges szerkezete folytán feltaláló szerint az eke hajtására könnyű exploziós (benzin, gáz, szesz) mótorkocsik és elektromótorkocsik egyaránt használhatók. A vezető egyidejűleg a mótort és az ekét is kezelheti, mialt nemcsak gyorsabban, hanem olcsóbban is végezhető a szántás.

Az elektromos vezetékekről.

— Második közlemény. —

I. A vezetékek szigetelése

1. házi vezetékek.

Az első kérdés, melyet az, aki vezetékot akar készíteni, önmagához intézni fog, az lesz, hogy milyen legyen a huzal, melyet alkalmazni kell. Hogy a sokféle szerkezetű huzalból választhasson, szükséges, hogy ismerje azokat először szerkezetükre nézve, másodsor arra nézve, hogy mily helyeken, mely fajta huzalak alkalmazhatók, harmadsor arra nézve, hogy a különböző huzalak milyképen szerelendők.

Nagyon sokfajta vezeték huzal van. Minden gyár arra törekszik, hogy valami különöset készítsen. A tapasztalások az a hite, hogy a mi új és másféle mint a többi, az jobb is mint a többi, híveket szerz az új gyártmányoknak, melyet rendesen valamely litokzatos elnevezés is kísér, mely mögött ki tudja, mily csodás tulajdonságok vannak elrejtve.

Annak, a mi új s a mi hangzatos névvel dicsekszik, nem kell mindjárt beugrani, se el nem kell azt vetni, hanem szakértelemmel kell azt megvizsgálni és ha a próbát kiállja, akkor — ha czélszerű — alkalmazzuk.

Egyelőre tekintsünk el a különös gyártmányoktól s elnevezésektől s ismerjük meg az a vezetékanyagot, melyet a belöldi, osztrák és német gyárak egyöntetűen készítenek s egyféleképen is neveznek el.

A vezetékek osztályozása.

A házi vezetékanyagok a következők:

1. Egyszerű vezetékek, melyek csupán csak egy vezetőhuzatot tartalmaznak, ide tartoznak:

a) *Csupasz vezetékek*, melyek, mint nevük is mutatja semmiféle szigetelő anyaggal sincsenek körülvéve; ezek a közönséges vörösrézdrótok, melyeket mindenki ismer.

b) *«U» szigetelésű vezetők*, melyek egy vagy több réteg pamutfonadékkal és ezenfelül czernakeresztiszövéssel vannak körülvéve; a pamut asfalt-

lakkba vagy más szigetelő anyagba van áztatva. Ezen szigetelés felismerésére nézve lényeges a *pamutburok*.

c) «I» szigetelés. Az ónozott vörösrézhuzalet mint fent pamutfonadékkal van körülveve, mire egy paragummi szalag borítás következik; erre ismét pamut körülfonás s aztán aszfalt paraffin vagy aszfaltlakkba áztatott ezérnával való körülzövés. A jobb-fajta «I» szigetelésnél két réteg paragummiszalag van alkalmazva, melyek ellenkező irányban haladva spirális szerűleg veszik körül a vezetőt.

Ezen szigetelés lényege a *paragummiszalagburkolat*.

d) «G» szigetelés az ónozott vörösrézhuzalet két erős, sehol meg nem szakított tehát folytonos vulkanisált gummiréteggel van borítva s erre vagy gummirozott szalaggal vagy pamutkeresztszövésvel burkolva s ezután u. n. Compound szigetelő anyagba áztatva. A jobb-fajta ily szigetelésű huzalak kettő helyett három vagy négy vulkanisált gummiréteggel vannak körülveve, melyek mindegyike teljesen folytonosan, megszakítási helyek vagy részek, vagy varratok nélkül veszi körül a vezetőt. A burkolat folytonosságát azért emeljük ki, mert a pamutkörülfonásnál vagy körülzövésnél is, meg a paragummiszalaggal való körülfonásnál is vannak rések a fonadék vagy szövetek szomszédos menetei közt, még akkor is, ha e menetek akármilyen sűrűn fekszenek is egymásra, míg a «G» szigetelésnél nincs semmi rés s már ebből is következik, hogy e fajta huzalak szigetelése az előbbiekhöz képest értékesebb; ezen szigetelésnek lényege a folytonos, varrat nélküli vízmentes *vulkanisált gummiburkolat*.

e) *Ólomkábelek* házi vezeték számára; ezek szigetelő anyaggal telített növényi rostból álló izolációval vannak egyenletesen körülveve és egy varrat nélküli, vízmentes ólomköpennyel körülpréselve. A jobb-fajta kétszeres ólomköpennyel vannak körülveve. Ha attól kell tartani, hogy az ólomköpenyhez oly anyagok férkőzhetnek, melyek az ólomot vegyileg megtámadják, akkor az ólomköpeny köré aszfaltozott jutafonadékot borítanak. Ily kábeleket aszfaltozott ólomkábeleknek neveznek. Ezen szigetelésnek lényege:

- a) a növényi rost burkolat.
- b) az *ólmoköpeny*.

Az egyszerű vezetékeken kívül megkülönböztetjük:

2. a *többszörös vezetékeket*, vagy zsinórvezetékeket, melyeknél két vagy több egymástól elszigetelt vezető egy zsinórra van sodorva vagy közös szövetékburkolattal egy kerek vagy lapos keresztmetszetű huzallá alakítva.

E vezetékek szerkezetéről később lesz szó.

Ámbár az imént felsorolt házivezetékfajtákon kívül van még sokféle s különböző elnevezéssel bíró vezetékhuzalet, mégis célszerűnek tartjuk, hogy az olvasót egyelőre csakis a fenti fajtákkal ismertessük meg.

Fel vannak ezek közt sorolva fokozatosan s legrosszabb szigetelésű huzaltól a legrosszabbig mindazok, melyeket minden számottevő gyár készít s melyeket minden kereskedő ismer. Figyelmeztetjük rá az olvasót, hogy tartsa érdemesnek s jegyezze meg a különböző fajtákat, mert azok ismerete, minden másféle huzal megismeréséhez és megbecsülé-

séhez juttatja. Érdemesnek tartjuk az osztályozást röviden ismertetni:

- a) Csupasz vezetők.
- b) «U» szigetelésű vezetők (*pamutburokkal*).
- c) «I» szigetelésű vezetők (*paragummiszalagburokkal*).
- d) «G» szigetelésű vezetők (*vulkanisált gummiburokkal*).
- e) *ólmokábelek* (*ólmoköpennyel*).

A vezetékanyag megismeréséhez különben egy kevés tapasztalás könnyebben evezet, mint sok tanulás s így az, aki sulyt helyez rá, hogy a huzalokat megismerje, törekedjék a különböző fajtákból egy-egy kis darabot megszerezni s aztán fejtsse vagy faragja ki zsebkecsél az egyes rétegeket. Ha jól megnézi, nem fogja elfelejteni.

Felteszünk arról, aki érdeklődik, hogy ezt meg is teszi s ha a vezetékanyagot ilyképen megismerte, meg fogjuk neki mutatni, hogy mily helyeken mely vezetékfajták alkalmazandók.

A vezetékek alkalmazhatósága.

Ha más szempontot, mint a szigetelését, nem veszünk figyelembe s eltérünk a gépészeti s más feltételektől, melyeket később meg fogunk ismerni, úgy kimondhatjuk, hogy minden fajta vezeték mindenféle helyen alkalmazható. Csak arról kell gondoskodnunk, hogy oly szerelési módot alkalmazzunk, melynek segítségével a megkívánt szigetelést elérhessük. Egy példát akarunk felhozni, melylyel a tért meg fogjuk világitani.

A házi vezeték szigetelésének legnagyobb ellensége a fal nedvessége s minél nedvesebb a fal, annál nehezebb a reá szerelt vezeték megóvni attól, hogy szigetelése elromoljék; és mégis, ha feladatunk az volna, hogy egy nagyon nedves pince falára vezeték szereljünk, akkor bátran alkalmazhatnók a fent felsorolt vezetékfajtákból azt is, melynek szigetelése egyáltalán nincs, tehát a csupasz vezetékhuzalet, meg azt is, melynek szigetelése a legjobb közé tartozik, tehát a «G» szigetelésű huzalot. Csak arra kell vigyáznunk, hogy az egyik fajtát is, meg a másikat is úgy szereljük, mint azt a huzal természete megkívánja. Ehhez képest a csupasz rézhuzalet úgy fogjuk a falon megerősíteni, mint a táviró vezetékeket táviró oszlopokon szokás. A falba u. n. kettős haranggal bíró porcellán szigetelőket kell erősíteni, melyeknek nyakára vagy fejére a csupasz huzal rá kötözendő. A «G» huzalot pedig elég lesz, ha egy porcellán vagy üvegszorítóba fogjuk s a szorítót a falon csavar segélyével megerősítjük. Mindkét fajta szerelés egyformán jó lesz s ha mégsem mindegy, melyik módszert alkalmazzuk, az onnan van, hogy más feltételek is támasztanak a vezeték iránt, nemcsak a szigetelés feltétele. A sok közül egyet az olvasó bizonyára már magától is kitalált: a költségek feltételét. Egyenlő viszonyok közt magától értődik, hogy az olcsóbb szerelési módot fogjuk alkalmazni.

Ha tehát a vezetékek alkalmazhatósága függ a szerelés módjától, ismernünk kell e módokat, hogy a vezeték megválaszthatassuk.

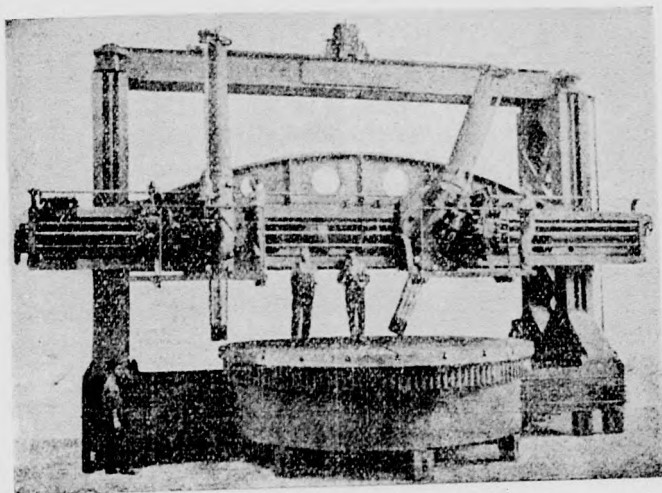
D. L.

(Folytatása következik.)

Óriási szerszámgyép.

(Ábrával.)

A 18. számú ábrában a filadelfiai Sellers-féle szerszámgyép egy óriási méretekkel bíró siksztergáját mutatjuk be a német mérnökegylet közlönye nyomán. A hatalmas munkagép arányairól az ábra megtekintéséből is fogalmat alkothatunk magunknak. A gép körül foglalatostorkodó munkások törpéknek tűnnek fel a szemléelő előtt. Az emberi alkotás egyik gyönyörű példánya a világhírű Sellers-gyár eme gyártmánya.



18. ábra.

A kerek siktársa, melyen két munkás áll, tánczteremnek is beillik; átmérője közel 6 méter. A szupportszán hossza több mint 10 méter és mozgására külön elektromotor szolgál. A siktársa forgatását egy másik 20 lóerejű elektromotor végzi. A forgó asztal külső homlokfogazásának osztása 117 mm., a fogszélessége 280 mm. A siktársa összes csapágypai gondosan kenetnek. A kenőolajat szivattyu emeli a tartóból és benyomja a csapágypakba. A túlómló olaj szűrőn át jut az olajtartóba vissza.

Hét új gyártelep.

Hét új gyár létesüléséről adnak hírt az ipari szakközlönyök. Vajha követné minél hosszabb listárom a gyáralapítások következő sorozatát:

1. Kőszénbrikett-gyár Fiumében.

A Spitzer A. W. kőszénbrikett-gyár berendezési munkálataival, mely már egy év óta serényen folyik, e hó végén készülnek el teljesen és legközelebb meg is kezdik a munkát. A gyártelep, amely a Recsina balpartján, a Szuszák-szálló mellett épült, a brikettgyártáshoz szükséges legmodernebb gépekkel szerelik fel.

2. A Haas-féle pozsonyi szőnyeggyár.

A Haas Fülöp-féle szőnyeggyár r.-t. pozsonyi gyárának építését a tavasszal kezdik meg.

3. Az aradi fonó- és szövőgyár ügye.

Ezen gyár az államsegély megtagadása daczára meglehet, hogy létrejön. Arad városa ugyanis érintkezésbe lépett a gyáralapítást tervező Mayer J. M. liverpoli mérnökkel és hajlandó az aradi gyárhoz nagyobb városi segélylyel járulni.

4. Új chinaezüst-gyár.

Wolkenstein és Glücklich bécsi czég hazánkban új gyárat létesít. Az új gyár china- és alpacca-ezüst tárgyakat állít majd elő u. n. középminőségben, melyet hazánkban eddig nem készítenek.

5. Új tőzegpor- és tőzegalom-gyár.

A hansági tőzegpor- és tőzegalom gyár mint betét-társaság nagyobb szabású tőzegpor és tőzegalom-gyárat épít a Hanságban, Valla községben (Mosonmegye). Ez az első ilyen gyár az országban. Tudvalevő, hogy a magyar hansági tőzeg Európa legjobb minőségű tőzegeivel vetekedik.

A gyár termelési képessége egyelőre évi 500 waggon tőzegpor és alom készítésére lesz berendezve és a szükséghez képest fokozatosan megnagyobbítatik.

A gyár üzemét 1903. évi április havában megkezdik.

6. Új palaczkgyár.

A «Hazai mechanikai palaczkgyár részvénytársaság» a lefolyt napokban tartotta meg Budapesten alakuló közgyűlését. Az új részvénytársaság, mely 1.25 millió korona alaptőkével egy helybeli csoport által több francia üveggyáros és tőkés hozzájárulásával létesítetett, megvette a felszámoló Hazai Üveggyár üzemén kívül levő Sajó-Szen-Péteri gyártelepet és azt nagyszabású palaczkgyárrá alakítja át, melyben Claude Bouché aine cognaci üveggyáros szabaldalmát fogja kiaknázni.

Az új gyár fontos közgazdasági szükségletnek van hivatva eleget tenni, Magyarország palaczkszükséglete t. i. évi 50—60 millió palaczkra rug. Ebből 3—4 milliót kisebb gyárak, melyek leginkább saját ásványvizeiknek gyártják a palaczkot (pl. Borszék, Parád stb.) állítanak elő s az egyedüli nagyobb gyár, a salgótarjáni, 6—7 milliót fedez. Marad eszerint mintegy 40 millió palaczk, mely Ausztriából importáltatik.

A sajoszentpéteri új palaczkgyár üzemét előreláthatólag a tavasszal fogja megkezdhetni.

7. A szászsebesi vashámor.

Ezen hámor, mely a Sebes és Beck czég tulajdona, részvénytársasággá alakul át. Az így megnagyobbítandó vállalatnak a kormány — mint híresztelik — nagyobb szubvenziót ígért s Szászsebes városa 5000 korona erejéig elvállalta a kamatgaranciát.

Uj nagyfeszültségű villamos lokomotív.

A berlini Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen tavaly megtartott kísérletei, a m. mérnökegyet közlönye szerint azért nem jártak a remélt sikerrel, mivel a lokomotívok és személykocsik rendkívül nagy súlyúak, 90–100 t nehezek voltak, vagyis az expressz-vonatok legujabb lokomotívjainál is jóval nehezebbek. Hogy a marienfeldzossen-i katonavasútnak nem éppen elsőrendű pályája nem synlette meg a 140 km sebességű járóművek okozta dinamikai hatásokat, az éppen e gépek egyenletes és rázás nélküli menetét bizonyítja s arra a feltevésre enged következtetni, hogy a mai elsőrangú vonalak, a melyeknek al- és felépítménye a leggyorsabb vonatok számára van építve, 160–200 km sebességű meneteket is elbir, ha csak a járóművek könnyebbek tesznek.

Ez alapon a Siemens és Halske-czég oly járóművet építtetett, melyet 10000–13000 V feszültségű áram hajt. Az első ily villamos lokomotívokat is 7000–13000 V feszültségű áram táplálta, de e feszültséget a kocsiban levő transzformátor 500–1000 V-ra csökkentette. Eddigéig ugyanis villamosan vontatott járóművek számára nem szerkesztettek oly motorokat, melyek direkte több ezer V feszültségre lettek volna berendezve. Azzal, hogy most ily járóműveket építettek, egyrészt az igen súlyos transzformátoroktól tehermentesítették e lokomotívokat, másrészt a motorokat is sokkal könnyebbre építették, miáltal az egész járómű sulya 20–25%-kal kisebbedett.

A Reichel mérnök szerkesztette új gyorsvonatú villamos lokomotív külsőleg alig különbözik a rendes, két forgó állványon futó villamos lokomotívtól. Egyelőre csak két motorral szerelték azt fel, mint-hogy egyelőre nem a sebességet akarták növelni hanem az új motorrendszert kipróbálni. A 10,000 V-os forgóáramot közvetlenül vezetik a motorba. A forgóállványokon elég hely van újabb két motor felállítására és így a kétszer annyi erő kifejtésére. Ezeknek az újabb motoroknak kisebb alakjuk mellett kétszerannyi a körülfogási számuk, sulyuk pedig jelentékenyen csekélyebb, mint a tavaly használatban volt nagy kísérleti kocsiké. Szóbanforgó új lokomotív sulya csak 40 t és 400 loerőt fejthet ki. Az új motorok is kiváló alkotásai a modern technikának. Négy tonna sulyúak és 200 normál loerőt fejtenek ki, de ennél sokkal nagyobb munkakifejtésre is terhelhetők. Ha az új lokomotívot két motor helyett négygyel szerelik fel, sulyuk akkor is csak 25–55 t-ra fog emelkedni és jelentékeny hozzákapcsolt sulylyal legalább is 160 km sebességgel haladhat.

A legujabban megtartott kísérletek fényesen sikerültek. Nemesak vontató erő, hanem sebesség dolgában is. Ötven utas számára berendezett személykocsival az új lokomotív az ideiglenes két motorral is 102 km sebességet tudott elérni; ugyanakkor 11000 V feszültségű áram működött. Mint kitűnt, a motorok munkabírása ezzel még távolról sem volt kimerítve. A vontató erő elegendő volt arra, hogy a vonatot oda- és visszafelé és ugyanazzal a sebességgel vigye. Az e rendszer alapján építendő járómű, mely egy-maga 50 embert elbirna, 76 t sulyu lenne. A vontatásra szükséges erőt 1000 loerőről 920 loerőre mérsékelhetik, a mi magában véve is jelentékeny árammegtakarítást biztosít. Efféle motor kocsizhoz még 50

személyre berendezett kocsit kapcsolhatnak, mely utóbbi 42 t sulyu lesz és ily megterheléssel a vonat teljes biztossággal 160 km sebességgel fog közlekedni. Így az egész vonat sulya 118 t volna, azaz egy személyre mintegy 1,3 t esnék. A vonat minden elsőrangú pályán 160 km sebességgel haladhatna, a nélkül, hogy az utazás a mainál veszélyesebb lenne. Gőzüzemnél ily munkabíráshoz legalább is 98 t sulyú lokomotív és szerkocsi és két 40 t személykocsi kellene, vagyis összesen 180 t, a mi személyenként mintegy 1,3 t-át tesz ki, vagyis az előbbinek másfélszeresét. Ily sebességgel tehát az elektromos vontatás már minden tekintetben túlszárnyalná a gőzüzemű vontatást.

VEGYES KÖZLEMÉNYEK.

Gépkezelők zsebnaptára.

Lapunk előfizetőinek e hét folyamán megküldjük a **Gépkezelők zsebnaptárát**, mely nélkülözhetetlen kézikönyve minden gépésznek.

A Gépkezelők zsebnaptárát előfizetőink **díj-talanul** kapják.

Nem előfizetők részére a zsebnaptár bolti ára: két korona.

Azon előfizetőink, akik f. hó 20-ig nem kapják kézhez a Gépkezelők zsebnaptárát, forduljanak lapunk kiadóhivatalához.

A kiadóhivatal.

Dinamógépkezelők tanfolyama. A budapesti m. kir. állami felső ipariskolában ez a tanfolyam január hó 21-én nyílik meg s márczius hó 11-ig tart. A tanfolyam célja a jelentkezőknek az elektrotechnikában oly fokú kiképzése, hogy azok a tanfolyamon szereshető elméleti és gyakorlati ismereteik alapján dinamógépeket, elektromotorokat, lámpákat, egyéb készülékeket és vezetékeket okszerűen kezelni tudjanak. Ezen a tanfolyamon a dinamógépek szerkesztését és kezelését, a transzformátorokat, az akkumulátorokat, az elektromos világítást és munkaátvitelt, valamint az elektromos vezetékek szerelését, végre az elektromos csengettyűket és a telefonokat tanítják. Az előadások hétköznapokon este 7 órától 9 óráig, a gyakorlatok pedig csoportonként váltakozva, vasárnapokon és ünnepnapokon d. e. 9 órától 12 óráig tartatnak. A tanfolyamra felveszik az első tanfolyamra bejegyzettek közül visszamaradottakon kívül már csak korlátolt számban: 1. elektrotechnikai gyárak és vállalatok szakmunkásait, valamit azokat, kik dinamógépet már kezeltek, vagy vezetékszereléssel már foglalkoztak és ezt igazolják; 2. gyárak és műhelyek tulajdonosait, ezeknek hivatalnokait, művezetőit és főbb munkásait, továbbá gépkezelőket, mechanikusokat, bádigosokat, lakatosokat és rézműveseket. A gépkezelők közül a felvételnél azokat illeti az elsőbbség, akik gépkezelői tanfolyamot már végeztek, vagy gépkezelői vizsgát tettek. Általában megkivánják, hogy a tanfolyamba lépő hallgatók magyarul írni és olvasni tudjanak, a számolás leg-egyszerűbb műveleteit ismerjék és igazolványt mutatassanak fel arra nézve, hogy jelenleg melyik szakban és hol dolgoznak. A tandíj 16 korona, mely összeget a beiratás alkalmával fizetik. A gyakorlatok alatt elhasznált szerelési anyagokért külön díjat nem

fizetnek. A beiratásokat az intézet helyiségében (VII, Népszínház-utca 8. sz.) január hó 15-én kezdik meg és január 17-ig a köznapokon este 6 órától 7-ig tartják. Akik a tanfolyamot rendszeren elvégezték és a gyakorlaton résztvettek, vizsgát tehetnek; ha a vizsgát sikerrel leteszik, dinamogépkezelői bizonyítványt kapnak.

Általános munkásjóléti kiállítás. A német birodalmi tanács elhatározta, hogy a jövő tavasszal nyitja meg Berlinben az állandó munkásjóléti kiállítást. A kiállítás előkészítésére kiküldött bizottság a múlt héten tartotta meg első ülését, a melyen a kereskedelmi miniszter a következőkben ismertette a kiállítás célját. A kiállítás első sorban a balesetelhárítás terén kell hogy a munkaadók, munkások és mérnökök érdekelt köreiből tanítólag hasson és ezáltal az e téren felmerülő kérdések megoldását lehetővé tegye. E célból szükséges és a kiállítás csak úgy lesz érdekes, ha a kiállítandó tárgyak folytonosan változtatnak és az ipari technika legújabb találmányai sorra bemutattnak. Ezenkívül kívánatos, hogy ezeket a gépeket működésben és a kellő szakmagyarázatok mellett ismertessék. A kiállítás továbbá ki fog terjedni az ipari egészségügyre is. Az ugynevezett ipari betegségek elleni újabb védőberendezések is bemutatásra fognak kerülni. Hogy e téren lehetőleg teljes legyen a kiállítás, szükséges az érdekelt szakörök, a feltalálók, az iparfelügyelők, a munkaadók és a munkások lelkes közreműködése. A kiállításnak tisztán humánus céljai és feladatai előtt minden pártállásnak meg kell szünnie. Mivel ily kiállítás eddig sehol sem létesült, a kormány a kiállítás szervezésére bizottságot alakított, a mely bevonta az összes szaktereket, hogy ilyképen biztosítsa a kiállítás praktikus rendezését.

Torony alakú hajó. E napokban érkezett Triesztbe a «Ludovica» nevű gőzös, mely szokatlan alakjával nagy feltűnést kelt az osztrák kikötő városban. A hajó alakja ugyanis feltűnően különbözik azoktól a gőzösöktől, melyeket rendszeren látunk a tengeren. A «Ludovica» a hajóépítésnek speciálisítása, melyet egy sunderlandi hajógyáros talált fel s alkalmánál fogva «Turret-Deck» toronyfedélzetű hajónak nevezték el. Az újfajta gőzös különlegessége abban nyilvánul, hogy a hajó oldalfalai az elmerülési vonaltól kezdve fölfelé, ahelyett, hogy függőlegesen haladnának a fedélzetig, erős görbülést képeznek, úgy hogy a hajó bordája a vízvonalától kezdve befelé görbül. E görbülés jó mélyen behatol a hajó közepe felé, majd megszakad s jó széles vízszintes sáv után a hajó függőleges oldalfalai kezdődnek, miáltal az egész hajó olyan, mint egy gömbölyű alapon álló torony. E különös alakú hajónak az az előnye, hogy sokkal nagyobb hordképességgel bír, mint egy másik hasonló tonnatartalmu hajó és hogy a legnagyobb viharban is alig érzi a hullámesapásokat, mert a nagy hullámok a hajónak gömbölyűen haladó oldalrészén megtörnek. A «Ludovika» útja alatt is óriási hullámokkal küzdött, de a hullámok egyetlen egyszer sem csaptak fel a fedélzetre. Másik előnye a hajónak, hogy a fedélzete igen kicsiny és így a hajó személyzetének létszáma is sokkal kisebb, mint más horderejű gőzösé.

Oltatlan mész mint gyujtogató. Oltatlan mész, ha könnyen gyuladó anyag közelében van raktározva, tűzveszély okozója lehet. Hollandiában

legutóbb óriási tüzeset támadt egy hajón azáltal, mert nagy szalmatömeg közelében volt oltatlan mész elhelyezve. A tartós esőzés folytán víz jutott az oltatlan mészhez és a fejlődő hő meggyújtotta a szalmát. A szalmarakomány vízbe dobása mentette meg a hajót a pusztulástól.

Iparügyekben a felelősséget az elsőfoku iparhatóságnál kell előterjeszteni. A kereskedelmiügyi miniszter mint a «Magyar Ipar»-ban olvassuk, 1902. október hó 23-án 69.098. sz. alatt hozott elvi határozatával kimondotta, hogy *a nem illetékes helyen, posta útján előterjesztett felelősségek az illetékes elsőfoku iparhatósághoz való hatósági közvetítése a fél veszélyére történik.* Egy bajai asztalosnak az asztalos-iparra szóló iparigazolványnak bélyeg nélkül és díjtalan kiszolgáltatása iránt benyújtott kérelmét a másodfoku iparhatóság elutasította. A határozat f. évi szeptember hó 20-án kézbesített folyamodónak, az ezen véghatározat ellen beadott felelősség pedig a folyó évi október hó 4-én kiadott és ugyanezen hó 6-án elküldött 66.236/1902. sz. rendelettel tetetett át a város rendőrfőkapitányához, mint a felelősség elfogadására illetékes elsőfoku iparhatósághoz. Eszerint a felelősség az elsőfoku iparhatósághoz a 12 napi felelősségi határidő elteltével érkezett. Az a körülmény, hogy a felelősség a miniszterhez a 15 napi felelősségi határidőn belül érkezett, figyelembe vehető nem volt, mert az 1901. XX. t.-cz. végrehajtása tárgyában 4.600/1901. M. E. sz. a. kiadott rendelet 5. §-ának első bekezdése értelmében a felelősséget az elsőfokon eljáró hatóságnál kell előterjeszteni s abban az esetben, ha a felelősség — a posta útján — nem az illetékes hatóságnál terjesztetik elő, ugyanezen §. értelmében az illetékes hatósághoz továbbítandó, a felelősség ezen hatósági közvetítése azonban a fél veszélyére történik, vagyis a hatóság mulasztásából származó minden késedelem a fél kárára szolgál.

A balesetből eredő kártérítési perek bírósági illetékessége. A budapesti kereskedelmi és váltótörvényszék 53105/1902. sz. elvi határozata a következőket mondja: Felperes (munkás) munkaközben ért balesete következtében kártérítés iránt indított keresetet a munkaadó (alperes) ellen. Alperes pergálló kifogással élt azon az alapon, hogy az ügy nem tartozik polgári bíróság hatáskörébe (1868. LIV. t.-cz. 8. §.), hanem az elsőfoku iparhatóság, illetőleg az ipartestület békéltető bizottsága elé. A törvényszék e kifogásnak nem adott helyt, mert az *ipartörvény* (1884. XVII. t.-cz.) 176. §-a csak azokat a kártérítési követeléseket utalja a békéltető bizottság hatáskörébe, a mely a munkaviszony megszűnéséből keletkeznek, ezek közé pedig a munkást munka közben ért balesetből eredő kártérítési igény nem tartozik.

Kártérítés a mozdony által okozott hirtelen rántás következtében előállott balesetért. Egy utas a kocsiiban állodogálván, a mozdony hirtelen rántása következtében elesett és betörte a fejét. Kártérítési pert indítván a vasut ellen, a bécsi kereskedelmi törvényszék csak a követelt összeg felét ítélte meg, mivel a baleset részben felperes hibájából eredt. Ez ugyanis minden különösebb ok nélkül állt a kocsiiban, holott magas korára való tekintettel tudhatta volna, hogy állva könnyebben éri baj, mintha helyet foglal. A legfőbb bíróság az ítéletet megváltoztatta és 17.205/901. számú ítéletével a vasutat a követelt

teljes kártérítési összeg megfizetésére ítélte. A kocsiban való állás nem tiltott cselekmény, sőt vannak kocsik, melyekben járkálni is lehet. Felperes, ha idősb egyén is, teljesen egészséges, úgy hogy abból ha ő a kocsiban áll, nem származtatik reá semmiféle hátrány. Egyébként vétkes mulasztást csak akkor követelt volna el, ha a bekövetkezett hirtelen rántást előre tudta volna. Ez azonban nem volt bebizonyítható s így a vasut viseli a felelősséget.

Kérdések és feleletek.

(E rovatban az előfizetőink által beküldött kérdéseket közöljük s azokra kimerítően felelünk. A lapunk olvasói részéről beküldött feleleteket legnagyobb köszönettel vesszük.)

42. kérdés. A generátor-gázgépek használatáról vannak-e megbízható adatok.

Felelet a 40. kérdésre. Lapunk következő számában a pernyetüzelésre vonatkozó tapasztalatokról közérdekű közlemény fog megjelenni.

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.)

102. Eladó egy *Mc Cormick*-féle amerikai-kézikötő aratógép, alig használt, jó karban, tartalék részekkel és «Manilla» zsinórral a kévekötéshez, 400 forintért. Czim: *Kirják János* műlakatos és gépész Karczag.

103. Eladó

Clayton és Shuttleworth féle	8	HP locomobil
» » » »	8	» cséplő
» » » »	6	» »
» » » »	2 $\frac{1}{2}$	» locomobil
Robey-féle	10	» »
» » » »	8	» »
» » » »	8	» cséplő
Garrett-féle	12	» locomobil
» » » »	8	» »
» » » »	8	» cséplő
Ruston-féle	8	» »
» » » »	8	» locomobil
» » » »	4	» cséplő
Hofherr és Schrantz-féle	4	» locomobil
Ramsome »	8	» cséplő
Benzin motor	6	» »
» » » »	8	» »
» » » »	4	» »

Mind e gépek jó állapotban vannak. Czim: *Beck és Gergely* Budapest, VI., Váci-ut 12.

104. Egy 6 vagy 8 lóerejű jó karban levő dinamó-gépet, berendezéssel, vagy anélkül, megvételre keresek. Ajánlatok az ár megjelölésével hozzám küldendők. Czim: *Pálinkás Imre* lecsapolási gépész Bezdán.

105. Eladó egy jó karban levő 8 lóerejű *Marschall*-féle cséplő-garnitúra, a kazán *Hornsby*-féle.

Teljesen jó felszerelés, kedvező árak. Czim: *Biedermann Ignác* Szarvas-Gede, u. p. Csécsé.

106. Megvételre keresek egy 5 lóerejű használt gőzcséplő-készletet, öt évnél nem idősebbet. A gép nagy tűzszekrényvel, szalmafütésre, ár, szám és a gyár megnevezésével, hol a gépek készültek. Czim: *Tóbiás István*, géplakatos, H.-M. Vásárhely.

107. Eladó 2 $\frac{1}{2}$ lóerős *Grossmann és Rauschenbach*-féle lokomobil egészen új tűzszekrényvel, hozzá *Hoffherr* fogas-cséplő 800 frtért, ugyanott 16 lóerős *Benz*-féle benzin-motor kitűnő állapotban 2000 frtért. Czim: *Szerdahelyi Jenő* Keszthely.

108. Vizsgáló gépészek figyelmébe! Kézikönyv kazánfűtők, lokomobil és stabil gőzgépkezelők, valamint alacsony és magas nyomású kondenzátoros tolóka-csap és szelepváltogatású gépekről vizsgálók előkészítésére. 400 kérdés és felelettel, 60 ábrával. Ára 3 korona. Kapható *Szabotnik Ferencz*nél, Ó-Becse (Bácsmegeye).

109. Mindenkor kapható 2 $\frac{1}{2}$, 3, 4, 6, 8 és 10 lóerejű cséplőkeszlet, külön lokomobilok, használt és új kazánok, stabil és félstabil gépek, hidraulikus olajprések, benzinmotorok és benzinlokomobilok. *Beck és Gergely*, Budapest, V. Váci-ut 12.

110. Eladó egy szóda és gaseust készítő s folyékony szénsavval működő szódagép-készlet, 90 szódás. k. b. 400 drb. gaséns üveggel. Ára 300 kor. és egy százados marha mérleg 180 kor. Czim: *Kovács László* gépész Körösladány.

111. Eladó egy 8-as *Hornsby*-féle lokomobil, 2 drb 10-es *Marschall*-féle lokomobil, egy 2 $\frac{1}{2}$ -es gőzmotor, mind kitűnő karban és igen jutányos áron; ugyanott egy lokomobil-kezelő, esetleg vizsgáló fűtő, aki a csépléshez ért, felvétetik a cséplési időre. Czim: *Cser Béla* Ordarma.

112. Egyjáratu szijhajtásra malom, kőemelő daruval és 36" soros pataki kővel, jó karban eladó. Czim: *Felső-Ireghi gépműhely* (Tolnamegye.)

113. Megvételre keresek 6-os *Shuttleworth*- vagy *Hoffherr*-féle cséplőgarnitúrát. Eladok egy 4-es igen jó állapotban levő *Shuttleworth*-féle cséplőgarnitúrát teljes felszerelvényvel. A kazán most ment át az időszak vizsgán. Czim: *Gedeon Ignác* Magyar-Hermány.

114. Egy 18 m. magas vaskémény 6 milliméter lemezvastagsággal jutányos áron eladó. Megtekinthető *Strassburger János* gőzmalom-tulajdonosnál, Torontál-Józseffalván.

117. Géplakatos üzlet teljes berendezéssel átadó, de a következő gépek egyenként is eladók: u. m. egy két lóerejű automobil motor, egy két lóerejű gázmotor, egy hat lóerejű *Lilienthal*-féle gőzmotor egy gyalugép, egy fűrőgép, egy esztergapad, egy golyóprés, továbbá transmissiók, gázesavar-metszők stb. eszközök. *Streck Józsefnél* Kolozsvár, Kinizsi-utca 5.

118. Megvételre keresek egy *Shuttleworth*-féle 6-os cséplőhöz jó karban lévő herefejtőt, ajánlatokat *Bocskay Béla*, ármentesítő társulati gépész címére kérek *Szelevény* (Szolnok-m.)

119. Eladó egy 4 $\frac{1}{2}$ -es cséplő-garnitúrát öt éves magyar gazdasági; esetleg egy hatosert elcsereendő. Eladó egy 4 méteres, hároméves eszterga-pad, továbbá egy 4-es és egy 6-os cséplőbe való heredőrszóló. Ugyanott eladó egy Magyar államvasutak gép

gyárában készült 8 as cséplőgarnitúra igen jutányos áron. Czim ifj. *Szilágyi István* gépész, Békés.

120. Eladó 125 méter ártézi kulföráshoz való aczél-cső. Külmérete 203 mm, falvastagsága 6 mm Czim: *Czoll Demeter* Orosháza.

121. Eladó egy 4 lóerejű cséplőgarnitúra. A cséplő *Marschall*-féle, 8 éves és kitünően dolgozik, a gőzkazán új tűzszekrényvel van ellátva, 5 légkörnyomással. Mindkettő kitünő karban. Esetleg egy 6-os vagy 8-asért elcserélendő. Egy *Körting* féle 8. sz. gőzsugár szivattyu, alig 2 hónapig használt, a hozzátartozó részekkel jutányosan eladó. Veszek 6-os vagy 8-as cséplőgarnitúra t. Bővebbet *Márton Gergely* géptulajdonos gépésznél. *Vészlő* (Békésm.)

122. Eladók különféle esztergapadok, furógépek, gyalugépek, maró és csiszológépek *Sturser József* gép- és gőzkazángyárában. *Budapest*, XI, Külső Soroksári-ut 12/b.

123. Egy a vármegye székhelyén, közvetlen a vasuti állomás mellett lévő jól berendezett *gépjavító műhely*, berendezve eszterga, furó, henger, kovácskohó, csavarvágó- és gyalugép, a szükséges lakatos, kovács és kazánkovács szerszámokkal és egy e műhely hajtására való 2 $\frac{1}{2}$ HP gőzgéppel együtt kedvező feltételek mellett olcsó áron eladó. Czim a kiadóhivatalban.

Eladó egy *Clayton Schuttleworth*-féle 30.5 m². tűzfelületű, 6 légkörnyomású lokomobil teljesen kijavítva, új tűzszekrényvel, továbbá egy 8 HP *Garett* és egy 6 HP *Robey* lokomobil, azonkívül 2, 3, 4, 6 lóerejű gőzmotorok *Sturser József* gép- és gőzkazángyárában, *Budapest* IX., Külső Soroksári ut 12/b.

125. Eladó a szántova-bezdáni lecsapoló társulat tulajdonát képező és a társulat céljaira kicsinek bizonyult, használt, de jókarban lévő 30 Fl effectív lóerejű kondenzációs gőzgepe légszivattyuval, mely *Meyer*-féle, menetközben változtatható expanziós vezérművel, *Buss*-féle szab. regulatorral, nagy hajtósíj és külön nagy lendkerékkel, kenő és víztelepítő csapokkal van ellátva, egy darab 500 mm. kör-szivattyu kiömlő csőnyílással, 2 darab 360 mm² 2 $\frac{1}{2}$ —3 m. hosszú szívócsővel, edgy darab ejectorral a szükséges csővezeték és elzáró csappal, egy darab 19 méter hosszú 20—22 méter széles hajtósíj használt állapotban s végül egy darab 500 mm. átömlésű vízelzáró tolattyu. A venni szándékozók *Bezdánban* a szántova-bezdáni lecsapoló társulat igazgatóságához fordulhatnak bővebb felvilágosítás végett.

126. Elvállalok leégett, bármilyen gyártmányú elevátor újra felépítését, leégett Magyar állami és Első magyar gőzcséplőgépek újra felépítését. Készítetek új elevátorokat. Készpénzzel veszek leégett, bármilyen elevátor vasrészeket, leégett Magyar állami és Első magyar gőzcséplőgépek vasrészeit. Eladók:

Schuttleworth	lokomobil	8 lóerejű	20957	szám
			19929	
			17022	
		6	30175	
			1646	
Robey				
Schuttleworth	cséplő	8 lóerejű	22838	szám
			15929	
			15177	
			14489	
		6	18538	

Schuttleworth elevátor kihuzós 1 drb új
Hoffer „ „ 1 „ használt
Nicolson „ „ 1 „ „
Hoffer „ NE aláhajtós 2 „ új

Drössler lóhere morzsoló 6-os vagy 8-as géphez 150 korona. Saját készítményű teljesen új elevátorok árai: Aláhajtósé 325 frt. Kihuzósé 525 frt. Rossz gépeket becserélek. Jutányos árak és kedvező fizetési feltételek. *Tóth Kálmán* gépműhelye *Kassa*.

127 Eladó egy 8 lóerejű *Forster*-féle nehéz lokomobil új tűzszekrényvel, gyárilag kijavítva üzemképes állapotban, esetleg egy 4 $\frac{1}{2}$ vagy 5-ös garnitúráért becserélem. Bővebbet: *Leitner Márton* Monos-torpálya.

Szerkesztői üzenet.

R. L. Budapest. A mozdonykazánok keretbefektetéséről legközelebbi számunkban közlünk cikket.

K. B. Pozsony. Köszönet. Várjuk a cikket és a látogatást.

L. Gy. jel alatt *Lúria Gyula* m. kir. államvasuti mérnök ír lapunkba.

A. J. Budapest. **D. L.** jel alatt *Deutsch Lajos* a magyar villamosági részvénytársaság főmérnöke.

T. L. Szeged. Közölni fogjuk. Jövőre sziveskedjék csak a papir egyik oldalára írni.

R. K. Temesvár. A lencsetömités be fog válni.

Elsőrangú hazai gyártmány

2500 gőzcséplőkészlet
és százezer különféle kisebb
gép üzemben.

**Első magyar
Gazdasági gépgyár**

részvénytársulat

Budapest,

VI. kerület, Váci-út 19. szám.

Malomberendezésekre külön szakosztály.

A gazdálkodáshoz szükséges összes gazdasági gépek elismert kitünő minőségben.

Szakkavágó kérdésekkel kérjük hozzánk fordulni. Részletes felvilágosítással és árjegyzékkel szívesen szolgálunk díjmentesen

Darálók
Borprések
Járgány cséplőkészletek
Vetőgépek

Morzsolók
Szecs-kavágók
Répavágók

LUCZ F. és BEDNÁR L.

gép- és fémáru-műhely

Budapest, IX. ker. Páva-utca 10. szám.

Elvállalunk mindenféle gép-, gőz- és vízvezeték-szerelvények készítését és javítását, valamint gőzsugár-szivattyúk (injektorok) javítását a legolcsóbb árak mellett.

ROTHSCHILD LIPÓT

okleveles gépészmérnök

GÉPGYÁR

Budapest, Váci-út 34.

Keretfűrészek.

Transzmissiók.

Emelő gépek.

Reconstruációk.

— Telefon szám 50-88. —

STURSER JÓZSEF

gép- és gőzkazángyár

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

Különleges gyártmányok:

Gőzmotorok, gőzgépek, kazánok,

concessiomentes gőzfejlesztők, előmelegítők, víztartályok, kémények, esztergapadok, furógépek, gyalugépek, maró és csiszológépek.

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

Szivattyúk erő- és kézi hajtásra.

FAIRBANKS féle szab. szelepek, vascsapok és szivattyúk.

COMPANY-NEW-YORK, LONDON.



Czél szerű szerkezet, megbízható és tartós tömítés a legmagasabb nyomásoknál is feltétlenül alkalmazhatók.

Sikerrel használhatók gőz-, víz-, ammoniak-, gáz-, olaj-, levegő és savakhoz.

Kapható Magyarországon a kizárólagos egyedelarusítónál.

**BENDEL GUSZTÁV**

malom és gyárak üzeméhez szükséges gépek és kellek rakományban

Budapest, V., Váci-körút 80.

Külön részletes árjegyzékek kívánatra ingyen és bérmentve.

Saszkovits és Társa

kazánkovács-mester

Újpest, Bocskay-utca 15. sz.

Elvállalnak minden e szakmába vágó munkákat, különösen kazánjavításokat a házon kívül is és a vidéken.

HIRMANN FERENCZrészöntőde és fémáru-gyár
Budapest, Csányi-utca 9Készít mindenféle **réz-, érc-, bronz öntvényeket** minta vagy rajz szerint**Szivattyúk**

mindennemű házi és nyilvános czélokra, a mezőgazdaság, építkezés és iparnál.

Csövek, tömlők, csapok stb. stb.

szivattyú- és gépgyártási

betéti társaság

Mérlegek

legújabb javított rendszerű tízedes, futó súlyú és hidmérlegek fából és vasból, kereskedelmi, közlekedési, gyári, mezőgazdasági és ipari czélokra.

Embermérlegek, mérlegek,

házi használatra stb.

W. GARVENS,WIEN, I. Schwarzenbergerstrasse 6.
WIEN, I. Wallfisch-Gasse 14.

Kapható

technikai és gépüzletekben, kutkésztőknél stb.

— Árjegyzék ingyen és bérmentve. —

EGGENBERGER SZILVESZTER
KÖMÖVES-MESTER
SPECIALISTA VII. GARANTER
BUDAPEST 852
TELEFON 57.38 sz.

Épít:
GYÁRKÉMÉNYEKET
MINDEN ALAKBAN
KÖRKEMENGEKET
KAZÁNBEFALAZÁSOKAT
GÉPALAPOZÁSOKAT ÉS
SZABADALMAZOTT
FÜSTEMÉSZTŐ TŰZELÉSEKET
GŐZKAZÁNOKHOZ
SAJÁT SZERKEZETE SZERINT-
JUTÁNYOSAN JÓTÁLLAS MELLETT.

TÉRVÉK ÉS KÖLTSÉGVETÉSEK
KIVÁNATRA
TŰZÁLLÓ ÉS CHAMOTTEANYAGOK
RAKTÁRA

MAGYAR IPAR.

Heuffel Sándor

MAGYAR
SZABADALOM.

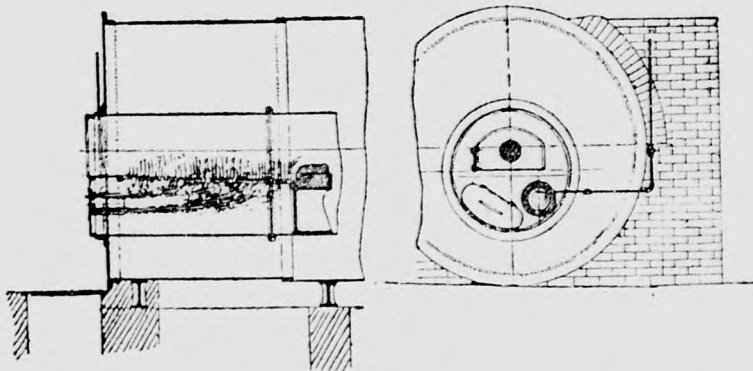
==== m a g a n m é r n ö k ====

BUDAPEST, VII. kerület, Damjanich-utca 30. szám.

DUPLEX TÜZELÉSŰ KAZÁNOKHOZ gazdaságos üzem. Tökéletes elégés. Bármely tüzelőanyaghoz használható, u. m. szénpor, aprószen, cser, fűrészpor stbihez is.

==== F Ü S T E M É S Z T É S (kivánatra). ====

A rostélyok megfordíthatók.
Szerelés üzemzavar nélkül.



Teljesen önműködő legküzam-
==== tolatyu. ====

A tüzelőajtó-nyitásnál hideg levegő nem áramlik be a tűzhöz, mindég megfelelő mennyiségben bocsátja a levegőt. „HYGIEIA“-kályhák felényi szénnel fűtenek, mint más kályhák. „HYGIEIA“-központi fűtés lakásokba, egész épületekre jó szellőztetéssel, alig drágább a kályhánál.

==== Költségvetés, leírás kívánatra díjtalanul. ====

Röck István

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

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

☉ Készít : ☉

Gőzgépeket : fekvőket és állókat minden nagyságban és magasnyomású compound- és triplexexpansiósszerkezettel; mint különlegességet a szabadalmazott Frikart-féle kényszermozgású vezényművet és gyorsanjáró gőzgépeket dynamo-gépek hajtására; h a j ó g é p e k e t.

Lokomobilokat : kihuzható forr- és fűtőcsöves kazánal.

Szivattyugépeket : Worthington rendszere szerint.

Gőzkazánokat : tüzelő-, forraló- és hullámlemezes fűtőcsövekkel; mint különlegességet; szabadalmazott Bánó-féle biztonsági vízcsöves kazánokat. ===

Teljes hűtőtelepeket és jéggyárakat szabadalmazott ammoniak rendszer szerint **Vízműtelepeket. Gőzmalmi, téglagyári és dohánygyári** berendezéseket. —

Bor- és olajsajtokat szabadalmazott küllömbzék emeltyű szerkezettel. valamint **hidraulikus olajsajtókat.** ===

KNUTH KÁROLY

mérnök és gyáros

cs. és kir. fensége József főherceg udvari szállítója.

Gyár és iroda:

Budapest, VII., Garay-utca 6—10.

==== Elvállal: ====

központi viz-, lég- és gőzfűtések, légszesz és vízvezetékek, csatornázások, szellőztetések, closetek, 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 kőanyagcsövek raktáron.

A Magyar Általános Kőszénbánya R. T.

==== Budapest, V. Erzsébet-tér 19. ====

ajánlja

mindennemű ipari üzem részére, valamint cséplési czélokra és szobafűtéshez egyaránt kiválóan alkalmas

tatai, királdi, doroghi, tokodi,
sajó-szentpéteri és ebszönyi

darabos, cséplési, dió, koczka, akna és dara **szeneit**

legjutányosabb áron, bármely vasuti vagy hajóállomásra elszállítva.

Ajánlatokkal készséggel szolgál

a Magyar általános kőszénbánya r.-társ.
központi igazgatósága

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

Olcsó árak.

Pontos szállítás.

MŰSZAKI
Irodalmi és Nyomdai R.-T.
BUDAPEST IX.
Soroksári-utca 5.

Az intézet készít mindennemű
kö- és könyvnyomdai munkákat
a legmodernebb kiállításban.
Folyóiratok és művek kiadása.
Rajzok sokszorosítása.

GANZ ÉS TÁRSA

vasöntő és gépgyár részvény-társulat

Leobersdorf. BUDAPEST. Ratibor.

Városi üzlet: Budapest, IV., Kossuth Lajos-utca 18.

1901. május 1-etől IV., Ferenciek-tere 2.

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

Elektromos nagy vasutak,
városi, bányai és iparvasutak
Dinamógépek, elektromotorok,
transzformátorok és áramátalakítók,
daruk és szivattyúk; felvonók
szellőztetők, továbbá elektromos
gépek és teljes berendezések a
kőhidgyártáshoz.

Áramszámlálók, ivóvíz-
mérőkészülékek.

Lakások és épületek elektromos
világítási berendezése.

Vas-, acél- és örcz-
öntvények

építési és gépészeti czélokra.

Kéregöntésű vasuti
kerékek
és keresztelések

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

Hengerszék

és malomberendezésekhez
szükséges tárgyak.

Aprító gépek

kőzúzó és Sattler-féle léces
golyómalmok.

TURBINÁK

szilipek és csővezetékek.
Papir- és cellulóze gyártására
szolgáló gépek.

Vasuti kocsi

elsőrangú, helyiérdekű elektro-
mos és keskenyvágyányu vasutak
számára.

Vasuti kocsialkatrészek,
csapágycsoporthoz (Korbuly szab.)

Forgó korongok,

tolópadok és kitérők.

Daruk kézi-, gőz-, petroleum-
vagy elektromos erővel
való hajtásra.

Transzmissziók

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

Petroleum- és benzin-
motorok és lokomobilok.

(Banki szabadalma)

M. 52. 45