

GÉPKÉZELŐK LAPJA

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre 8 korona. Fél évre 4 korona.

M. N. MŰZÉUM KÖNYVTÁRA
Hírlap Könyvtár
Neveldéknapló

Szerkeszti:

VÉCSEI EDE

klr. iparfelügyelő
székesfehérvári kazánvizsgálóbiztos.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:

IX., Soroksári-utca 5. szám.

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.



Használjon kizárólag

„Scandinavia“

szab. pamut-szíjakat!

Jobb és olcsóbb a bőrszíjnál!

Vezérképviselőség:

BECK és GERGELY

Budapest, V. Váci-út 12. szám.

Kazántulajdonosoknak nélkülözhetlen.

A Lantai-féle szah.

Ezen **csőtisztító-készülék** a maga nemében páratlan jóságú **tartós és olcsó szerszám.**

Apró tűzesőves és vizesőves kazánok tisztítására egyaránt alkalmas. Használata **25% szénmegtakarítással** jár.

Tehát beszerzése a legrövidebb idő alatt megtérül.

Kapható a vállalat irodájában

Kazai csőtisztító és gépkellékgár részvénytársaság

Budapest, VI. Lehel-utca 23.

valamint minden gép- és szerszámkereskedésben.

csőtisztító-készülék.

Tűzesőves kazánokhoz.



Vizesőves kazánokhoz.



Elpusztíthatatlan!

Minden államban szabadalmazott.

KNUTH KÁROLY

mérnök és gyáros

cs. és kir. fensége József főherczeg udvari szállítója.

Gyár és iroda:

Budapest, VII., Garay-utca 6—10.

==== Elvállal: ====

központi viz-, lég- és gőzfűtések, légszesz és vízvezetékek, csatornázások, szellőztetések, closettek, szivattyúk, vízerőművi emelőgépek stb. nemkülönben 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 köagygacsövek raktáron.

A Magyar Általános Kőszénbánya R. T.

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

ajánlja

mindennemű ipari üzem részére, valamint cséplési
célokra 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.

Olcso árak.

Pontos szállítás.

GRAEPEL HUGÓ

gép- és rostalemez-gyár, malom-építész

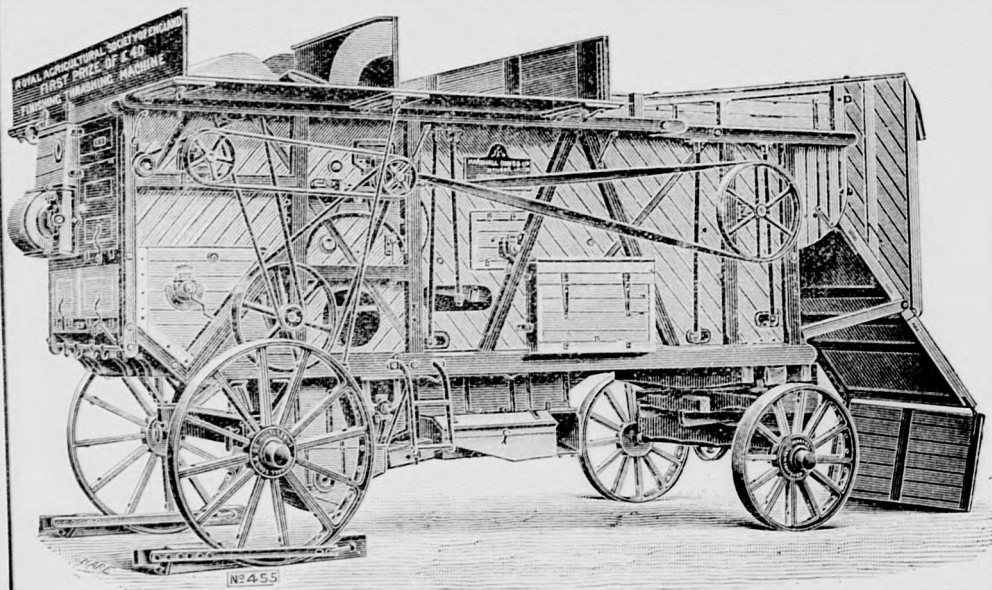
BUDAPESTEN, V. kerület, Váczi-út 46. szám

ajánl:

Gőzmozgonyokat fa-, szén- és
szalmafűtésre.

Úti mozdonyokat.

Cséplőgépeket, kombinált gabona- és
lóherceszéplőgépeket.



Szalmakazalrakó-
gépeket.

Fekvő gőzgépeket
és kazánokat.

—
Árjegyzékek
és részletes ajánlatok
szívesen küldetnek.

GÉPKEZELŐK LAPJA

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre 8 korona. Fél évre 4 korona.

Szerkesztő:
VÉCSEI EDE
kír. iparfelügyelő
székesfővárosi kazánvizsgálóbiztos.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
IX., Soroksári-utca 5. szám.

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

Tapasztalatok kettős gőzterű kombinált kazánok üzemében.

Két kettős gőzterű kombinált gőzkazánál, a hosszabb szünet vagy tisztítás utáni üzembevitelnél, a kazánok egyikénél még rendes üzem közben is, oly jelenségek mutatkoztak, melyek úgy különleges módjuk, mint az őket előidéző okoknál fogva figyelemre méltók.

Az egyik kazán kettős Cornwall-rendszerű kazán; az alsó 10,4 m., a felső 8 m. hosszú. A vízzel érintett fűtőfelület 164 m², az üzemi nyomás 8 atmoszféra. A kazán síkrostélyu belső tüzeléssel van ellátva. A befalazás a szokásos; az első huzam az alsó kazán tüzelőcsövei, a második huzam a felső kazán tüzelőcsövei és a harmadik huzam a két kazán közös köpenye. A kazán csak mérsékelten van igénybe véve; 1 m² fűtőfelület 8–10 kg. gőzt fejleszt.

A másik kazán Tischbein-rendszerű kazán; az alsó két tüzelővel, a felső apró tüzelőkkel bir. Fűtőfelülete 180 m², az üzemi nyomás 12 atmoszféra. A kazán lépcsősrostélyu belső előtüzeléssel van ellátva. A befalazás, illetve a tüzgázok vezetése a következő: első huzam az alsó kazánnak tüzelőcsövei, második huzam az alsó kazán köpenyének alja, harmadik huzam az alsó kazán köpenyének oldalai, negyedik huzam a felső kazán tüzelőcsövei és ötödik huzam a felső kazán köpenye.

A füstgázoknak ezen szokatlan módon, való vezetése abban leli magyarázatát, hogy a már meglevő rókatorok a felső kazán felszínében volt.

Ugy az első, mint a második kazán kettős gőzterűvel bírt s a táplálás csakis a felső kazánon át történt az alsó kazán a tömlő cső segítségével nyerte tápvizét a felső kazánból. Mindkét kazánál a felső és alsó kazánnak úgy a gőztere, mint a víztere *külöleg* a kazánok kivül volt egymással összekötve.

Kazántisztítás után az üzem megkezdése alkalmával mindkét kazánál a következő jelenségek mutatkoztak:

Abban a pillanatban, mikor a gőz elvezetése végett a gőz-szelep megnyitott, a kazánban élénk mozgás támad, a víz az alsó kazánból a felsőbe nyo

mul és ezzel egyidejűleg a gőznyomás jelentékenyen csökken.

Az egész jelenség, — mely a felső kazán meg rázkodtalásával is jár — rövid ideig, mindössze $\frac{1}{2}$ —1 perczig tart. Ha a kazánban ismét nyugalom áll elő, a felső kazánba nyomott víz ismét visszafolyik az alsó kazánba.

Az elsőnek leirt kazán egy sörfőzdében van elhelyezve. Ennél a kazánál a fent leirt jelenség üzem közben is mutatkozik, ha a főzőházban hirtelen sok gőz vezetetik el a kazánból. Ily esetekben a kazán elő részén a vízszin magasan feltornyosul s közvetlenül ezt követőleg a gőzösszekötőcsőben hallható zaj arra enged következtetni, hogy abban a víz a felső kazánba nyomul. Ebben a kazánban a fentiek lefolyása után a gőzfeszély 2—3 atmoszférával csökken. Ez a feszélycsökkenés a felső kazánban gyorsabban megy végbe, mint az alsó kazánban, úgy, hogy a feszélykülönbség 0,8 atmoszférát tesz ki; ebből az következik tehát, hogy a két kazán vízterét összekötőcsővön át az alsó kazánból is nyomul fel víz a felső kazánba.

A másodiknak leirt kazán egy áramfejlesztőtelep céljaira szolgál. Ennél a kazánál a fenti jelenség csak a hideg kazánnak felfűtésénél mutatkozik. Egy esetben, midőn a kazán célzatosan igen gyorsan felfűtetett, a gőzfeszély 12 atmoszféráról 4 atmoszférára esett le.

Az a körülmény, hogy a leirt jelenségnél a kazánban levő gőznyomás igen gyorsan esik, arra enged következtetni, hogy a jelenség lefolyása alatt nagy mennyiségű gőz használtatik fel. És épen ez vezet a jelenség okának megtalálására is. *A gőz a felső kazán vízében kondenzálódik.*

A jelenség lefolyása már most a következő: Az elsőnek leirt kazánál az alsó kazán a felső kazánhoz képest tulnag, amennyiben a fűtőfelülete 90 m², holott a felső kazán fűtőfelülete csak 74 m². Az alsó kazán eredetileg egy önálló Cornwall kazán volt s a felső kazán csak utólagosan lett hozzáépítve, hogy a füstgázok melege jobban kihasználható legyen. Ez a cél el is éretett, amennyiben a füstgázok 200 C°-al távoznak az utolsó huzamból.

A kazánnak jelenlegi igénybevitelnél a szük-

PROPHYLACTICUM

Kérdés: Mi az a Prophylacticum?

Válasz: A „Prophylacticum“ olyan az összes nagyobb államokban szabadalmazott szer, mely a kazánkövek lerakódását feltétlenül meggátolja.

Ára pléhdobozokban a 10 kg. 70 kor., 5 kg. 35 kor.

Kapható a Magyarország és Ausztria részére egyedélárusító

Bendel Gusztáv

özögnél, malmok és gyárak üzeméhez szükséges gépek és kellekek raklára

Budapest

V. ker., Váci-körut 80.

Alapos kísérletezések és hosszas gyakorlati tapasztalatok bizonyítják, hogy a **Prophylacticum**-ban sikerült végre megtalálni azt a hosszú időközön át kutatott szert, mely az összes létező szereket felülmúlja. Amennyiben biztosan és könnyen megakadályozza a kazánkövek a falakra való tapadását és megszünteti mindazon rongálásokat és rombolásokat, melyeket a kazánkövek okoz.

séges gőzmennyiségnek legnagyobb részét a 10·4 m. hosszú alsó kazán — mintegy 90 százalékot — szolgáltatja; a felső kazán a gőzmennyiségnek csak 10%-át fejleszti. A hideg kazánnak feltűzetésénél tehát a füstgázok melegmennyiségét csaknem teljesen az alsó kazán veszi át, a felső kazánnak csak igen kevés meleg jut. Ha már most a szükséges gőzfeszély a kazánban eléretett s a kazánból a gőzt el akarjuk vezetni, akkor a felső kazánban levő víztömegnek csak a felső rétege bír majd azzal a hőmérséklettel, mint a mily hőmérsékletű a gőz, az alsó vízréteg hőmérséklete pedig jelentékenyen kisebb lesz. Mennél gyorsabban történik a feltűzelés, annál kevésbé melegszik át a víz a felső kazán alján. Ha már most a felső kazánnak gőzszelepét megnyitjuk, akkor az addig nyugodt víztömeg élénk mozgásba jut. A víz a benne keletkező gőzbuborékok felszállása folytán a kazán közepén magasan feltornyosulása maga után vonja a vízszintnek a süllyedését a kazán oldalain. Ezáltal tehát a felszínen levő nagyobb hőmérsékletű víz a kazán alsó részébe jut, az alul levő hidegebb víz pedig a felszínre kerül, egyszóval a kazánban levő víz mintegy megfordítatik. Minthogy pedig az ezen kavarodás által a felszínre jutó víztömeg hőmérséklete kisebb a felette levő gőz hőmérsékleténél, a gőznek igen élénk lecsapódása (kondenzálása) kell hogy bekövetkezzék. Ez által okozott jelentékeny gőzfogyasztás, az összekötőcsövön át az alsó gőzkazánból a felső kazánba történő gőz sebességét jelentékenyen növeli, az alsó kazán víztömegében élénk mozgást idéz elő, úgy, hogy az alsó kazánból felszálló gőz nagymennyiségű vizet ránt magával a felső kazánba. Amint a felső kazánban a felszínen levő víz a gőz hőmérsékletére felmelegedett, a jelenség megszűnik és a viszonyok a rendesek.

Ugyanezek a körülmények állanak fenn a másodikkal leírt kazánál is.

A huzamoknak különleges elrendezése folytán az alsó kazán lényegesen több meleget vesz fel s így a feltűzelésnél a felső kazán alsó részében levő víz még hideg, mikor az alsó kazánban már a kívánt feszélyű gőz keletkezik.

Igen gyors feltűzelés esetén megtörténhetik az is, hogy a felső kazánban levő víz felszíne az alsó kazánból fejlődő gőz által csak annyira melegített fel, hogy az alig éri el a 100 fokot. És ez a magyarázata a gőz rohamos lecsapódásának, a felső kazán erős megrázkódtatásának és a gőzfeszély jelentékeny csökkenésének az üzem megindításakor.

Amint már említettük, az első kazánál a leírt jelenség üzem közben is előfordult akkor, ha hirtelen sok gőz vétetett el a kazánból. Ennek oka a következő:

A felső gőzkazán az összes szükséges gőzmennyiségnek csak 10%-át adja, holott abba az összes tápvíz vezetettik be. A felső kazánban levő víz tehát lényegesen lehűttetik. Ha tehát hirtelen nagy mennyiségű gőz vezetettik el a kazánból, a víztömegnek a fent leírt kavarodása áll elő s a gőznek nagy mérvű lecsapódása következik be.

A fentiekben leírt jelenség okainak ismerete vezet egyúttal arra a módra is, melylyel azt el lehet hártani.

Az első esetben megakadályozhatjuk annak felléptét, ha a kazánt igen lassan fűtjük fel és a gőz elvezetését lassan és fokozatosan eszközöljük. Hogy

pedig a kellemetlen jelenség üzem közben sem léphessen fel, a felső és alsó kazánt külön és önállóan kell táplálni.

A második esetben gondoskodnunk kell arról, hogy a felső kazán a feltűzelésnél gyorsabban felmelegedhessék. E célból a huzamokat olyképp kell megváltoztatni, hogy a füstgázok az alsó kazán tüzelőcsöveit elhagyva a felső kazán tüzelőcsöveibe jussanak. A huzamoknak ily módon való átalakítása után a jelenség tényleg nem mutatkozott többé. Megemlítendő még, hogy a második esetben leírt kazán mellett ugyanoly nagyságu és rendszerű és ugyanolyan befalazással bíró több kazán is volt felállítva, azzal a különbséggel, hogy a felső és alsó kazánok egymással nem külsőleg, hanem bensőleg, meglehetősen tágas csónkákkal (stucznikkal) voltak összekötve. Ezeknél a kazánoknál a fentiekben ismertetett jelenség egyáltalában nem mutatkozott, amiből az következtethető, hogy ily elrendezés mellett, a felső kazánban levő vízmennyiség az összekötőcsónkán át vezetett gőzcső által elegendőképp felmelegítettetik.

A kazántűzelés megszakítása.

(Vége.)

Ezen eljárásnak megbízható hatásáról minden fűtő meggyőződhetik például akkor is, ha a kazánban a gőzfeszély túlmagasra emelkedik. A tüzelőajtó és huzamszabályozó kinyitásával azonnal megszűnik a biztosító szelep fujni s a feszélymérőn a mutató visszafelé halad. Kétség merülhet fel azonban az iránt, hogy a tűz hatásának megszüntetése végett követett fenti eljárás, minden esetben elegendő és célszerű-e? Elégtelennek mutatkozhatik az esetben, ha a vízhiány már oly mértékű, hogy a tüzlemezek már megtüzesedtek; mert elképzelhető, hogy a rostélyon fekvő, tehát a tüzlemez közelében levő izzó tüzelőanyag sugárzó melegének hatása jóval nagyobb, mint a rostély és a tüzlemezek között elvonuló hideg levegőnek hűtő hatása. Ily esetben tehát igen természetes, hogy a tüzlemezek lehűtése biztosabban és gyorsabban fog végbemenni, ha a rostélyon nincs izzó tüzelőanyag. Ezzel szemben mindenesetre figyelembe veendő az a körülmény is, hogy a tüznek a rostélyról való kihuzása alatt ugyanolyan hatás nyilvánul, mintha a rostélyon a tűz megmarad, sőt a kihuzás alatt az izzó parázs és szén hatása a tüzlemezekre még növekszik. Kettős tüzeléseknél pedig a második tüzelésnél a tűz mindaddig a rostélyon kell hogy maradjon, míg az első tüzelésből a tüzet ki nem rántottuk, ami által a veszélyesnek tartott állapot bizonyára tartósabb ideig fenn kell hogy álljon. Ezzel szemben a tüzelőajtó és huzamszabályozó kinyitása pillanatszerűleg hat, különösen, ha tekintetbe vesszük, hogy a huzamszabályozó rendszerint már úgy is nyitva áll.

Ha a tűz kirántásának mellőzésével elégtelennek tartjuk a hideg levegőnek a tüzelőtérbe való eresztését, akkor — ha rendelkezésünkre áll — vizet is önthetünk vagy fecskendezhetünk a rostélyon levő izzó parázusra. Ha vizünk nincs, akkor hamu, föld, homok, szénpor, sőt aprószén is ugyanolyan jó hatású és pedig mennél nagyobb mennyiségben, annál jobb. Mindez pedig sokkal gyorsabban eszközölhető, mint

a tűznek a kirántása s e mellett könnyebben és veszélytelenebbül.

Hangsúlyoznunk kell azt a körülményt, hogy az esetben, ha a tüzelem már izzóvá vált, a tűz hatását nem csökkenthetjük, illetve a tüzet nem fojthatjuk el a füsttoló elzárása által. Ez által a rostély felett hőtorlódás áll elő s a hőmérséklet emelkedik, szóval a szándékoltnál ellentétes hatás idézhető elő, ami az izzásban levő kazánalkatrészekre még sokkalta veszélyesebb.

A füsttoló elzárása, amely különben szintén a tüzelés megszakításának tekinthető, nem fogadható el oly módszernek, mely a tűz hatásának kellő mértékben való megakadályozására ajánlható volna, mert úgy az izzó tüzelőanyagban, mint a forró, sőt részben izzó kazánfalazatban felhalmozott melegmennyiség a kazánban még gőzt fejleszt és éppen ez az a körülmény, mely miatt nemcsak hogy a tüzelés megszakítandó, hanem a tüzelőtér és a huzamok szellőztetendők.

Meg vagyunk győződve arról, hogy sokan fogják hinni, hogy a tüzelőtérnek és a huzamoknak ez a szellőztetése ártalmas a kazánra, a nyitott tüzelőajton beáramló hideg levegő a kazánt egyenletlenül összehuzza s azt folyóssá teszi, sőt még talán szét is robbanthatja. Akik ezt állítják, megfélelkeznek azonban arról, hogy ugyanez történhetik akkor is, midőn a rostélyról a tüzet kirántjuk, mert hisz csukott ajtók mellett ezt sem eszközölhetjük. Azonkívül azt is jól tudjuk, hogy a legtöbb fűtő évek hosszú során át a füsttoló elzárása nélkül dobja fel a szenet, tisztogja a tüzet stb. anélkül, hogy a kazánnak baja történjék; ha tehát a kazánnal szükség esetén ugyanily módon bánunk, akkor az ezt is el fogja bírni minden baj nélkül. Hangsúlyoznunk kell azonban, hogy általában nem helyeseljük a kazánkezelésnek ezt a módját.

Most még csak arra a kérdésre kell felelnünk, hogy miként vihető keresztül az általunk ajánlott szellőztetési eljárás ferde rostélyoknál? Miként áramoljon be a tüzelőtérbe a hideg levegő anélkül, hogy a tüzelőanyag legyen kénytelen keresztül törni? A felelet e kérdésekre nem oly egyszerű a ferde rostélyok különféle szerkezete folytán s a követendő eljárás a szerkezettől lényegesen függ. Mindenesetre nagyon ajánlatos, hogy minden egyes szerkezetre nézve a fűtő kioktatva legyen aziránt, hogy veszély esetére mitevő legyen. Ez azonban nem hátránya az általunk ajánlott szellőztetési eljárásnak, hanem ellenkezőleg éppen előnye, mert a ferde rostélyos tüzelési berendezéseknél a tűznek kirántása egyáltalán keresztülvihetetlen, holott a szellőztetés bármely rostélyszerkezetnél lehetséges. Az egyszerűség és a könnyebb megérthetőség kedvéért azonban az ily rostélyszerkezetekre is megadjuk az általános és igen egyszerű és rövid szabályt, mely abban áll, hogy: «Nyitott füsttoló mellett a ferde rostélyon levő összes tüzelőanyag a rostély aljára taszítandó.» Ezáltal a rostély felső része szabaddá válik, azon a hideg levegő keresztül hatolhat s az alul fekvő fojtott tüzelőanyag felett elvonulhat; ugyanaz áll elő tehát, mint a sikrostélynál. Ez a szabály minden rostélyszerkezetre érvényes.

Az a kérdés merülhet fel már most, miként kell a tüzelőanyagot a rostélyról letaszítani? Ha közönséges lépcsős rostélylyal van dolgunk, akkor

rendszerint a töltőakna és a rostély között egy kis űr van hagyva, a melyen át egy rudat tolhatunk a rostélyra. A rudnak néhányszor való ide-oda mozgása által az izzó tüzelőanyag a rostélyon lecsuszik. A töltőaknában levő friss szén pedig e mellett egészen lecsuszik a rostély aljára és befödi az izzó szénparazsat, amit a sikrostélynál még külön ajánlottunk eszközölni. Ily eljárás mellett a tűz hatása a kazánra nézve teljesen megszűnik. Az üres rostélyon és töltőaknán keresztül pedig a levegő akadálytalanul keresztül vonulhat s a huzamokat és a kazánt lehűti.

Nem ritkák az oly berendezések, a melyeknél a töltőakna felett meglehetősen mennyiségű szénkészlet van elhelyezve, úgy, hogy a töltőakna kiürítése hosszadalmas és nagy mennyiségű szénnek letolásával jár. Ily berendezéseknél pléhtolókat kell készletben tartani, melyeket kívül lehet a töltőaknába betolni s ekként a tüzelőanyagot a rostélytól elzárni. A rostély felső része azután könnyen szabaddá tehető s a szellőztetésnek sincs akadálya. Ezekből láthatjuk tehát, hogy az általunk felállított szabály bármely tüzelési berendezésnél alkalmazható.

Egy aktuális indítvány.

(A vámmalmoknak új rendszerű gépekkel való felszerelése.)

Csak néhány éve még annak, hogy országos kiállítás rendeztünk.

Azt a kiállítást bizonyára nemcsak azért rendeztük nagy pénzáldozatok árán, hogy azon csak bemutassuk ország-világ előtt fejlettségünket, hogy azzal csak brilliőrizzunk, hanem talán joggal vártunk egy jobb kort, joggal vártuk tőle iparunk, de különösen gépgyártási iparunk fellendülését. Joggal vártuk, hogy tudásunkat, haladásunkat majd fel fogjuk váltani aprópénzre.

Alig hiszem, hogy volt csak egy kiállítónk is, aki csak az érmek elnyeréseért hozta volna meg azokat az anyagi áldozatokat, amelyekkel a kiállítás járt, hanem bizonyára mindegyik remélte, hogy az a befektetett tőke a majdan bekövetkezendő megrendelések által busásan visszatérül.

Bizonyára vannak olyanok, kik ebbeli számításukban nem csalatkoztak, de alig hiszem, hogy gőzgépgyárosaink azok közé tartoznának, mert gépgyárosainknak a kiállítás előtt és ideje alatt volt munkájuk, azóta azonban a megrendelések fokozatosan, sőt ijesztő mértékben csökkentek, a munkanélküliek száma pedig ugyanolyan arányban növekedik. Ez a szám már a múlt év telén is nagy volt, de az idén még jobban növekedett.

Ezt az állapotot nem szándékozom a kiállításra visszavezetni, hanem azt akarom ebből kihozni, hogy a kiállító részéről nem történtek-e olyan csekélységeknek látszó mulasztások, a melyek nem váltak gépgyárosaink, illetve gyárosaink javára; hiszen tudjuk azt, hogy néha a legnagyobb dolgok csekélységeknek látszó dolgokon múlnak csak.

Hogy a munkahiánynak mélyebben fekvő okai vannak, hogy ez nemcsak nálunk, hanem egész Európában így van, azt én jól tudom; de tudom azt is, hogy nincs állam Európában, hol annyi gépre volna aránylag szükség, mint éppen nálunk Magyar-

országban és azoknak a hiányoknak a pótlására nem teszünk semmit.

Ennek az előmozdítására felette alkalmas lett volna az országos kiállítás, amelyen gőzgépgyárosaink igazán nagy buzgósággal és nem csekély mértékben emelték a kiállítás fényét és a maguk tekintélyét, méltó feltűnést keltve gyártmányaik szépségével és méreteivel.

Ezt a célt teljes mértékben elérték, de a maguk anyagi érdekeit szolgáló intézkedéseket szem előtt nem tartották. Bámulatba ejtették a közönséget gyártmányaik szépsége és méreteivel, de nem ismertették azokat, nem oktatták a laikus közönséget, nem világosították fel gyártmányaik előnyös, gazdaságos, czélszerű voltáról, nem mutatták ki meggyőzően azok szükséges voltát és nem mutatták meg az utat, a melyen azok elérhetők.

Attól az utcasarkon álló embertől, ki azt a bugó pergettyűt árulja, azt a gyermekjátékot vajjon ki venné, ha csak nem mutatná, nem ismertetné és meg nem győzne bennünket arról, hogy az a bolondság mégis alkalmas lesz arra, hogy gyermekeinket szórakoztassa.

A szakembereknek nincs oly szükségük a kiállításra, mint a laikusoknak, mert a szakember az legtöbbnyire ismeri, látja, csinálja, igyekszik javítani, hibáit pótolni, de a laikus az csak bámul, az meg van lepve, elcsodálkozik valamely nagyobb, vagy neki különösnek látszó gépen és legfeljebb azon tündöklik, hogy ki rendelhette azt meg és milyen okos ember lehet az, aki ilyesmit is kitalal, az bizonyára, vagy nímét vagy ánglius.

Nem tapasztaltam, hogy kiállításunkon igyekeztek volna a modern gőzgépek gazdaságos előnyeit ismertetni, sőt ellenkezőleg tapasztaltam azt, hogy a gőzgépek körül foglalatoskodó egyének szakszerű kérdésekre egészen abszurd feleletet adtak.

Milyen más lett volna, ha például egy vidéki vámmalom-tulajdonos, aki ugyan a modern technikát nem ismeri, de különösen érdeklik a gőzgépek, a modern gépek mellé odaállítva látott volna egy régi rendszerű gőzgépet, az övének a hasonmását, amely-nél feltűnő helyen oda lett volna téve egy 22 kgr. súlyu kőszén, a másik, a modern gép mellé pedig egy 6—8 kgr. nehéz széndarab, bizonyára megkérdezte volna, hogy mi az ördögnek ott az a szén, hiszen nem a gépet fűtik vele, hanem a kazánt.

Akkor aztán előállott volna egy értelmes ur és magyarázta volna, hogy az a széndarab azt jelenti, hogy annak a gépnek arra, hogy egy órán át öt lóerőt kifejtjen, olyan nagy darab szénre van szüksége, míg emez, ez az újabb fajta gőzgép ugyanannyi munkát ilyen kis darab szénrel képes kifejtetni.

Aztán arra a kérdésre, hogy mibe kerül az a modern gép, megkapta volna a helyes feleletet és megtudhatta volna azt is, hogy ez az új gép hány év alatt fizeti ki magát tüzianyag megtakarításban.

Végül pedig a kezébe nyomtak volna egy népszerűen megírt, összehasonlító táblázatokkal ellátott füzetecskét, amely otthon bizonyára hasznos olvasmány lett volna és talán akadtak volna olyanok is, akik új gép megrendelésére határozták volna el magukat.

No de hát itt már egy elmúlt dologgal állunk szemben, ezt csak azért hoztam fel, hogy kimutassam, hogy nálunk a kis emberekkel nem törődnek.

Az a segély, a melyet az állam nagy jóakarattal és nem kis áldozattal a gépgyáraknak nyújtott, csak nagyon is ideiglenes jellegű, mindenütt tudják, hogy mikor lesz vége, de azt, hogy ekkorára már elérkezik-e az annyira óhajtott jobb állapot, azt csak remélni lehet ugyan, de látni, tudni még semmit sem látunk, se nem tudunk. Önkénytelenül felmerül előtünk a kérdés, hogy mit csinálunk majd azután.

Látni fogjuk, hogy az a hid, a melyet az állami megrendelések által nyertünk, nem ér át a patakon, hanem belenyulik csak mintegy a tengerbe; tovább haladtunk nyágon, de célt nem értünk.

Ujabb állami megrendelésekre számítani pedig nem lehet, azt nem viheti az állam a végtelenségbe.

A társadalomnak kell kezébe venni a gyeplőt, kell kutatni, hol mit lehet és kell tenni, hol van hiány, hadd pótoljuk, hadd csináljuk.

Nyolczezer vámmalom van Magyarországon, ez a nyolczezer vámmalom legalább is 160 millió kor. értéket képvisel, vajjon ki törődik azzal, hogy ez a 160 millió korona vajjon gyümölcsöző-e? vajjon nincs-e ennek valamire szüksége?

Annak a 160 millió koronának legalább is 50%-a, tehát nyolczvan millió korona, olyan gépészeti berendezésben fekszik, amely felemészti nemcsak a kamatot, hanem a tulajdonosának, nem ritkán egész családjának fáradságos munkáját is.

A nyolczezer malom közül 3000 van olyan, a melynek már nagyobb stabil gépei és kazánjai vannak, a többi vagy víz-, vagy lokomobil-hajtásra van berendezve.

Alig hiszem azonban, hogy a 3000 stabil gép között van 300, már kevés tüzianyagot igénylő modern gép. Az a 2700 darab, legalább is kétszer annyi tüzi anyagot emészt, mint a mennyit a modern gépek fogyasztanak.

Honnan van hát ez a káros maradiság? Ennek az okát megtaláljuk, ha visszatekintünk a multba és nézzük, milyen árak voltak és milyenek vannak már néhány év óta, de megtaláljuk az okát főképp akkor, ha megismerkedünk a vámmalom-tulajdonosokkal.

A vámmalom-tulajdonosok részben molnárok, vagy gépészek, de főleg gazdálkodók. A molnár az ért a lisztkészítéshez, már úgy, mindegyik a maga módja szerint, de nem ért a gépészethez és nem tud számolni. A gazdálkodó pedig, nem ért az sem egyikhez, sem a másikhoz, de annál jobban ért az oktalan takarékosághoz.

Tudvalevő, hogy a vámmalmok bizonyos százaléért örölnek, amely százalék nem lesz nagyobb még akkor sem, ha a gabona értéke, a szedett vám értéke az idén például csak a fele, — mint a tavalyinak, sőt az ostoba verseny az ilyen rossz időben szokta még a vámszázalékot alább szállítani.

Azokhoz a jobb időkhöz, a mikor a vám is, meg a gabona ára is magas volt, fűződik a vámmalmok rohamos felszaporodása. Szaporodtak e malmok számban, de nem szaporodtak kvalitásban.

Az ujak a régi kaptafára készültek, mert nem volt, aki felvilágosította, oktatta volna a szakértelemmel nem bíró embereket.

Milyen másképen áll a dolog a nagy műmalmoknál. Még 10—12 évvel ezelőtt valamennyi nagy budapesti gőzmalomnak olyan gépe volt, amely óránként és lóerőnként 9—10 kg. gőzt igényelt.

Egyszer csak, már nem tudom, hogy a Viktoria-e vagy a Pesti hengermalom olyan gépet állított fel, a melynek $5\frac{1}{2}$ kg. gőzre van csak szüksége, hogy egy órán át egy lóerőt kifejtsen. Mi következett ebből, az, hogy ez a malom egyszerre csak jelentékenyen előnyben volt a többi fölött, mert majdnem félannyi tüzianyaggal tudott ugyanannyi őrleményt produkálni.

Mondom, alig tíz éve ennek és ma már nincs Budapesten, de még a vidéken is alig van nagyobb múmalom, melynek ilyen modern gőzgépe ne volna.

Miért nem hódított tért a modern gazdaságosan dolgozó gőzgép vámmalmainknál? Azért, mert nem igyekeztünk és talán nem is tettünk kísérletet elfoglalt tulajdonosaikat felvilágosítani, az előnyeiről meggyőzni.

Nagy része van ebben annak is, hogy azokban a jó időkben nagyon felszaporodtak azok a «technikai» üzletek és különösen az osztrák utazók árasztották el az országot. Ezek az üzletek nem kis mértékben alapították jövőjüket e vámmalmokra és főképp azok tulajdonosainak szakismereti hiányaira.

Ezek az utazók rendkívül értették a módját, hogy hogyan lehet drága pénzért haszontalan dolgokat eladni. Azóta bizalmatlansággal van a tudatlan, becsapott ember nemcsak azok iránt, kik a bizalomra érdemtelenek, hanem bizalmatlan mindenki irányában, aki valamit csak eladni akar neki.

Igy állanak a dolgok. Felmerül tehát az a kérdés, hogy érdemes-e ezzel az osztálylyal, amelynek kezében legkevesebb 160 millió korona tőke mondhatni parlagon hever, érdemes-e ezzel foglalkozni? Érdemes-e oly módon, hogy az a tőke tisztességes kamatot hozzon, érdemes-e oly módon az érdekeket összeegyeztetni, hogy az egy másik, nemzetgazdaságunk igen fontos tényezőjét, gépgyártási iparunkat foglalkoztassa, fellétsse, hogy munkát, kenyeret adjon a munkanélküliek ezreinek?

Azt hiszem, hogy erre mindenki csak igenlő feleletet ad, mert senkinek sem lehet érdekében, hogy két ilyen fontos tényező nemzetgazdaságunkban betegesen sinlődjék.

Hátra volna tehát az orvoslás mikéntje. Erre nézve a következőket proponálom:

Ha földbirtokra lehet 30—40 évi olcsó konverziós kölcsönt szerezni, nem látom be, hogy miért ne lehetne azt 5—10 évi lejáratra ipari célokra is nyújtani.

Kellene, hogy alakuljon egy társaság, amely a vidéki vámmalmok részére gőzgépeket és kazánokat állíthatna fel oly módon, hogy azok értéke rátájkban a megtakarított tüzianyag értékéből térülne meg.

Tény az, hogy a legtöbb vámmalom kétszer annyi tüzianyagot fogyaszt régi rendszerű gépeivel, mint a milyen gépgyáraink ma jótállás mellett készítenek.

A legtöbb malom 5—6 év aiatt tüzianyagban megtakarítaná az új gépek árát.

Erre a társulatra nem hárulna semmiféle anyagi rizikó, mert a számítások, a melyeken alapulna, feltétlen megbízhatók, sokkal megbízhatóbbak, mint bármely más vállalatéi.

Bevallaná kötelezőleg az illető tulajdonos, hogy például egy 30 lóerejű géppel naponta megőröltem x. métermázsa búzát, ehhez elégettem ennyi és ennyi

métermázsa szenet ilyen és ilyen árban. Akkor előállana a gépgyáros és garancia mellett ajánlana egy ugyanolyan erős gépet, amely azt a munkát csak körülbelül félannyi szénnel teljesíti. Ebből a különbségből már meg lehetne állapítani, hogy milyen áru gép hány év alatt fizeti ki magát.

A gép f. állításánál aztán a gyáros bebizonyítaná, hogy a géppel naponta ennyi és ennyi szenet takarít meg a régi állapottal szemben és meg lehetne ebből állapítani azt a kvótát, amely, mondjuk, negyedévenként a törlesztésre jut.

Hogy milyen összegre volna szükség, azt természetesen az mutatná meg, hogy milyen és hány gépet akarna a társulat évente megrendelni és később a törlesztések milyen arányban folynának be.

En hiszem, hogyha ennek a vállalkozásnak reális és csakugyan szükséges voltáról a kormányt meggyőznék azok, kik kezükbe vennék, szívesen lenne a vállalatnak segítségére kamatmentes nagyobb kölcsönrel, szívesebben, mint hogy újabb inségmunkát juttasson a gyáraknak.

A gyárak rendkívül kedvező helyzetbe jutnának azáltal, hogy sok egyforma gépre lenne szükség, berendezkedhetnénk a tuczat-gyártásra, aminőt csak apró gazdasági gépgyárak üzhetnek most. És a malomtulajdonosok is előnyös helyzetbe kerülnének, mert olcsón kaphatnának, mondhatni ingyen, jó gépeket, amely az ő existenciájukat biztosítaná.

Hörömpő Elek
főgépész.

VEGYES KÖZLEMÉNYEK. Olvasóinkhoz!

Két és fél éve mult, hogy félénken zörgettünk a gépész-közönség ajtaján. Nem éltünk hangzatos szavakkal, nem tettünk beválthatatlan ígéreteket, hanem hozzáláttunk a munkához s hála ama ügybarátaink fáradhatlan buzgalmának, akik lapunk köré sorakoztak és hála ama művelt olvasóközönségnek, mely e buzgalmat észrevette, a kezdet nehézségeit leküzdöttük. Olvasó közönségünknek kedve tellett a mi erényeinkben és fogyatékoságainkban egyaránt s bizton reméljük, hogy velünk fog tartani a jövőben is. Célunk volt, hogy a gépkezelők legbizalmasabb barátjainknak és tanácsadóinknak tekintsenek s minél több hasznát vegyék annak, amit a «Gépkezelők Lapja»-ban gondosan összeválogatva nyújtunk. Onzetlenül és lelkesedéssel szolgáljuk a gépkezelők ügyét s hogy az új félévben ép úgy, sőt fokozottabb mértékben fogjuk teljesíteni kötelességünket, mint eddig teljesítettük, abban az olvasóközönség ne kételkedjék. A mi hálás olvasóink az ország minden vidékéről, megkeresésünk nélkül önként küldözgetik nekünk azok címét, akikről felteszik, hogy a «Gépkezelők Lapja» nekik kedves és hasznos olvasmány lehet. Az érdeklődés e buzdító jeleit mindig hálával fogadjuk. Azokat pedig, akik rokonszeggel és bizalommal követtek bennünket a kezdet nehézségeinek leküzdésében, kérjük, kövessenek továbbra is. Mi pedig minden tőlünk telhetőt meg fogunk tenni, hogy olvasóink bizalmát elnyerjük és ezentul is igazoljuk:

fi „Gépkezelők Lapja” szerkesztősége.

Kérjük ama olvasóinkat, kiknek előfizetése **mult számmal** lejárt, hogy előfizetésüket mielőbb megújítani sziveskedjenek.

A «Gépkezelők Lapja» megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

Előfizetési ára: Egész évre 8 korona, félévre 4 korona, három hónapra 2 korona.

Mutatványszámot egy hónapon át kívánatra ingyen küldünk.

Ama előfizetőink, kik 6 hónapra fizetnek elő, **ingyen** kapják a «Gépkezelők Lapja» zsebnaptárát. Másoknak a naptár ára 2 korona.

Gőzautomobil az alföldi első gazdasági vasúton. Az alföldi első gazdasági vasút céljaira megrendelt gőzautomobil tervét a kereskedelemügyi miniszter helybenhagyta. A gőzautomobilt De Dion-Bouton-féle harminczöt lóerejű compaund-gép hajtja. A gépkezelő és kocsisérő személyzetten kívül hét elsőosztályú és tizenöt másodosztályú utas fér el a kocsiiban. A gőzautomobilt a kovácsháza – csabai és a borossebes – menyházai vonalakon már kib próbálták és úgy a vontatás czélszerűsége, valamint a gazdaságosság szempontjából igen kedvező eredményeket értek el.

Apróbb gazdasági gépek gyártása. Az apróbb gazdasági gépek dolgában az utolsó négy év alatt a magyar ipar határozottan talajt veszített. Négy év előtt szüntette be az első magyar gazdasági gépgyár, ezen eminenter magyar szellemű vállalat a szecs-kavágó-, répvágó-, morzsoló-, szóval az apróbb gazdasági gépek gyártását, és ezen időköz teljeseleg elegendő volt a külföldi iparnak, hogy a magyar gazdaközönseget és a magyar vaskereskedőket e cikkekben teljeseleg behálózza. Igaz, hogy e cikkek gyártása a fentnevezett gyárnak nem juttatott tetemesebb nyereséget, de azért a magyar ipar iránt teljesített kötelességet e gyár ezen cikkek gyártásával és azonkívül saját érdekét is fedezte annyiban, a mennyiben a gyári üzem folytonossága megkövetelte e gépek készítését. Most őszinte örömmel halljuk, hogy a gyár ismét azzal a tervvel foglalkozik, hogy az apróbb gazdasági gépek gyártását üzemébe belevonja. A magyar ipar érdekében reméljük ezen terv gyors megvalósulását.

Hullámmotor Santa-Cruz-ban. A hullámok mozgását Santa-Cruz-ban (California) hullámmotorral változtatták át hasznosítható munkává. Az energiatermelés elve abból áll, hogy egy szivattyút hajtátnak a tenger hullámaival, mely szivattyú a tenger vizét magasan fekvő tartányba emeli és az így fel-emelt vízoszlop bármily rendszerű motor (Peltonkerék stb.) forgatására használható fel. Santa-Cruz partja meglehetősen magas, sziklás és a tenger felé meredeken eső. A parti sziklába két lyukat furtak, melyek átmérője 5 láb és a melynek tenger felőli oldala alul szabad. Az egész gépberendezés közönséges szivattyúból áll, mely az egyik furlyukban és egy uszóból, mely a másik furlyukban van elhelyezve. A szivattyú szivódugattyuja, valamint az uszó megfelelő hosszúságú kapcsolórudakkal felül egy 60 láb hosszú, egyik végén szilárdan fekvő forgásponttal bíró, erős, kerek árbóczra, van erősítve. Minden hullámhegy és hullámvölgy változásnál az uszó és a vele összekapcsolt dugattyú emelkedik és süllyed, miáltal a víz egy csövön át a felső tartányba emelke-

dezt fel. Ily módon a tenger hullámozása nagy és állandó munkát teljesít. A tartány cca. 22 m³ vizet tartalmaz, a tengerszín fölött 125 láb magasságban fekszik és egy óra alatt megtölthető. Az egész berendezés önműködőleg dolgozik, tehát kezelést nem igényel.

A petroleum-izzólámpa. E lámpáknál tudvalevőleg a petroleum gázzá alakulása csőalakú lámparészben megy végbe az izzó égő melege által, ha a lámpa már ég. A petroleum az egyes lámpákba 4 légköri nyomás alatt szűk csövekbe folyik be a petroleum tartányból. Amíg a Bunsen-égő a lámpának alkatrészét képezi addig a világító, illetőleg fűtőanyagot gázalakban és nyomás alatt kell az égőhöz vezetni. Minthogy ez az egyszerű petroleumlámpánál segédszerkezetek nélkül nem érhető el, a nem világító kéklángot más uton kell előállítani. A petroleum gázzá alakulása az égő igen vastag gyűrűalakú lámpabélen megy végbe, amely kívülről és fölülről sárgaréz köpenyvel van burkolva. Ez a köpeny erősen felhevül és hozzájárul az el nem égett petroleum fejlődéséhez. Kis távolságban e kerek köpeny fölött vastag sárgaréz tárcsa van, amely megtöri a lángot oldalirányúvá és ezáltal erősen felhevül. A béli hűveltyt sárgaréz henger veszi körül, melynek felső köralakú nyílásán a tárcsa keskeny kerek hézagot hagy szabadon és ezen az égő petrolgőzök felnyomulnak. A henger fölött van a harangalakú izzóharisnya, az égő tengelyében drótvázra felfüggesztve. Magas üveghenger veszi körül az egész szerkezetet. A petroleumlángok felhevítik a sok fémrészt és az üveghengerben foglalt légoszlopot, mely utóbbi erős légvonatot zudit alul az égőhöz. A bevezetett levegőt az izzófémrészek erősen előmelegítik s így érintkeznek és keverednek bensőleg az égő petrolgőzökkel. A nem világító kéklángot a fémtárcsa mindenütt kifelé irányítja és az izzótest felé nyomja. Mialatt e mellett felszáll, az égési gázok a laza fémcsővekbe nyomulnak és ezt izzásba hozván erős fényt árasztanak. Hogy a lámpát üzembe helyezhessék, az égő fejet mindenestől le kell emelni; a béli meggyújtása után kis lángnál várni kell, míg a fémrészek eléggé átmelegedtek, mielőtt a lángot megnagyobbítanák, mert ezáltal világító és kormozó láng keletkezik a kékláng helyett. A petroleumlámpát sokszorta gondossabban kell kezelni, mint a közönséges petroleumlámpát és ez a körülmény adja magyarázatát annak hogy az aránylag magas árán kívül miért terjed e lámpa oly lassan a forgalomban. A feltalálóknak itt még rendkívül tágas terük van a cselekvésre. A gáz-izzófény egyszerűségével és a közönséges petroleumlámpa gondtalan üzembehelyezésével rendelkező égő bizonyára jobban elterjedne a gázizzóégőnél, mert hiszen még sokkal több helyen égetnek petroleumot mint világítógázzal. Ily javított petroleum-izzóégőt a Pitter czég Bécsben, a Spiel czég Berlinben és Auer József Berlinben hoztak eddigelő forgalomba. Ez utóbbi czég «schapirofény» nevű égőjének el nem toható szivó bele és egy ezen ülő, fel nem vágott körbele van, mely utóbbi az égést fentartja és elszenesedik, ez utóbbi állapotban nem válik hasznavehetetlenné, naponkénti tisztogatás nélkül is megfelelően dolgozik tovább. Ha már végleg kiégett, csak ezt a kis körbelet kell ujjal pótolni. Míg más lámpáknál a láng nagyságát a béli emelésével vagy csökkenésével szabályozzák, addig ezt itt egy hüvely eltolásával érik

el, amely ezáltal a körbélből többet vagy kevesebbet tesz szabaddá. E lángzó ára 7—10 korona közt változik.

19,000 Voltos villamos ütés. A kaliforniai Santa Ava Caunon erőtávíteli telepnél egy alkalmazott ütést kapott a 19.000 voltos lánvetéktől. Az ütés következtében a 750 kilowattos háromfázisu 50 periodusu generátornak kiolvadt az ólombiztosítóka úgy az ember testén keresztül menő áram kb. 50 ampérre tehető és még sem ölte meg, csak súlyos sérüléseket okozott neki. Sarkán a huszontig égett és fejbőre egy 7 cm. átmérőjű darabon valóságban megsült. A koponyacsont is meg volt égetve és belőle egy kb. 7 centiméter átmérőjű darab kipattant, fedetlenül hagyván az agyvelőt. A szerencsétlenül járt ember 1 és $\frac{1}{4}$ óráig tartó élesztési kísérletek után visszanyerte eszméletét, ami arra mutat, hogy hasonló eseteknél nem szabad hamarosan kétségbeesni, hanem legalább 2 óráig szünetlenül folytatni kell a rendes élesztési kísérleteket. Az ember történetesen teljesen felgyógyult és néhány héttel később szellemi és testi képességeinek újra teljesen birtokában volt.

A hőnfutott csapok hűtése. Több esetben igen célszerűnek bizonyult a hőnfutott tengelycsapok lehűtésére egy új szer, mely kénből, olajból és fagyuból áll. A csap felhevülésénél keletkező finom fémpor ugyanis, amely tudvalevőleg a csapot és a csapágycsészét egyaránt erősen megtámadja, a kénnel oly vegyületet képez, amely puhává és kenőcszerűvé válik az olajban és fagyuban, úgy hogy kevés ellentállást képez.

Új füstemésztő készülék. E találmány a Peabody Patent Furnace Co. tulajdona (London) és oly nagy sikert jósolnak neki, hogy a modern ipari életet hatalmasan átalakítsa és minden oly ipartelepen és közlekedési vállalatnál, amely gőzerőre van berendezve, nagy megtakarítást eredményezne s ennél fogva tetemesen olcsóbbá tenné a termelést. Az új találmány oly füstemésztő készülék, amely a kazánok fűtéskor elszálló szénfüstöt tökéletesen elfogja és a fűtés fokozására használja fel. A nagy gyártelepeken a sok szénfüst rendkívül káros a munkások egészségére; az új füstemésztő megszünteti ezt a bajt. De egyúttal körülbelül husz százalékos megtakarítást is eredményez, mert az elszálló füstöt nyomban új füstanyagnak használja föl. A találmány rendkívül egyszerű készülék, a melyet minden nehézség nélkül alkalmazni lehet bármely kazánon, a nélkül, hogy azon valamely átalakítást kellene végezni. Ép oly egyszerűen és gyorsan el is távolítható gazdaságos voltát növeli az a körülmény, hogy ez a készülék megengedi a legrosszabb, tehát a legolcsóbb kőszén használatát is. A találmányt Anglia számos nagy gyártelepe használja már nagy eredménnyel s az angol hadihajókon is alkalmazzák. Nagy sikerrel vált be a füstemésztő a vasúti mozdonyoknál is. Peabody Patent Furnace Co. működését most már kiterjeszti Amerikára, Németországra, Franciaországra, Ausztriára és Magyarországra is. Áráról forrásunk nem szól.

Új kormányozható léghajó. Már ismét föltalálták a kormányozható léghajót. Nem tudjuk,

hányszor. A sok csalódás már bizalmatlanná tett és ezért kételkedéssel kell fogadni a legújabb léghajó hirt, mely Londonból érkezik. Ott a minap a Spencer-testvérek kiállították léghajójukat, amely hatvanöt láb hosszú és halalaku. Hasonlít Santos Dumont léghajójához, de fakteret helyett bambuszkerete van, amely erősebb és egyszersmind könnyebb. A tulajdonképeni léggömb alatt van a bambuszkeret, amely negyvenkét láb hosszú, rajta van a motor és a kormány. A propellert petroleum-motor hajtja. A léghajós szorosan a kormányrud mellett ül. Hogy a gáz meggyuladását megakadályozzák, Davy-lámpát használnak. A léghajót nagyon könnyen hulló ernyővé lehet átalakítani. A léghajó este nyolcz órakor tette meg első próbaujtját. A motor állítólag kitűnően működött. A léghajó egy óra hosszáig gyakorlatozott a számára kijelölt helyen és pompasan engedelmeskedett a kormányznak. Az egyik Spencer kijelentette, hogy szívesen versenyre kell Santos-Dumonttal és hogy a brazilai föltaláló minden kihívását hajlandó elfogadni.

Szalmaprés. A szalma- és szénaprések igen rövid idő alatt hódítottak maguknak teret a mezőgazdaságban számos becses tulajdonságuk következtében, melyek közül a többi gazdasági gépekével közös az, hogy függetleníti a gazdát a munkással szemben, továbbá hogy olyan széna vagy szalmanyalábokat állít elő, melyek a munkás által kézi erővel összekötözött nyalábbal szemben jelentékeny helymegtakarítást képviselnek és így a szállításnál előnyt nyújtanak. Ezt és egyéb becses tulajdonságukat belátták a gazdasági gépgyárak és ezek révén a gazdaközönség is, úgy, hogy ma már a szalmaprés és a szénaprés számos kivitelben és igen sok gazdaságban feltalálható. Ujabbban a Schulz G. magdeburg-neustadti gépgyár szabadalmaztatott kétféle ily prést, melyekben alábbiakban adjuk rövid leírását: Az egyik prés lapos szalmát présel, ezt a kivitelt rövid szekrény (2800 mm. a kerethossza) jellemzi, minélfogva kis helyet igényel. A prés kovácsolt vasból készül, a részletek erősek és szolidak. A szalmának és a kötőszernek a gépbe való bevezetése önműködőleg megy végbe és csak a csomó megkötéséhez van szükség munkás kézre. A cséplőgépből kidobott szalma közvetlenül a prés asztalára jut és innen egy alulról az asztal fölé nyuló gereblye segítségével a töltőtérhez önműködőleg vezetetik. A szalmának a töltőtérbe való begyömöszölése és a szalma összepréselése is önműködőleg történik. Hogy a préselt szalmát egyes nyalábokra lehessen osztani és ezeket összefűzhessék, mechanikus tűszerkezet nyert alkalmazást, mely a préselő dugattyu visszamenetelénél a kötőszálát behuzza. Az így előállított szalmanyalábok átlagos súlya 15—20 kg., de nehezebbre és könnyebbre is készíthető azáltal, hogy a szalmát többé vagy kevésbé préselik össze. Ily alakban a szalma igen alkalmas a szecsavágásra. A nyalábot vagy a két végén vagy csak a közepén kötik össze. A másik szerkezetet a gyár 50—70 kg. súlyú nyalábok préselésére használják. Az ezen készített nyalábok 50×60×100 cm. méretűek, hogy a vasúti kocsik jól ki legyenek használhatók. A nyalábok elkülönítését osztórudak eszközlik, melyek a szalmával együtt mozognak és mihelyt a nyaláb megfelelő hosszát elérte, az osztókészülék emeltyűjét érintik, miáltal a nyalábok egyenlő hosz-

szuakká válnak. Ezen összeköttetésére drótot vagy zsineget lehet használni. A préselő csatornának önműködő szabályozója van. A gép szerkezete az előbb leirthez hasonló és épügy a cséplő mögé, vele egy vonalban állítják fel. Könnyű tologathatás céljából a préskocsikon lánczkerék nyer alkalmazást.

Írás üvegre. A párisi «Cosmos» egy igen egyszerű eljárást közöl, a mely lehetővé teszi az üvegre való írást. Már mintegy 6 évvel ezelőtt felismerte Margot genfi tanár bizonyos fémeknek, a cizinknek, kadmiumnak, különösen pedig a magnézium és alumíniumnak azt a sajátos tulajdonságát, hogy az üveget fogják és azon fémnyomokat hagynak. A genfi fizikus már utalt arra, hogy lehetne üvegre írni, ha egy ilyen ércdarabot iróvesszőbe foglalnának. Megmagyarázhatatlan, hogy az egy ilyen fontos találmány még eddig csaknem kihasználhatatlanul maradt, mert csupán egy alumínium vesszőt kell a kezünkbe fognunk és ép oly könnyen írhatunk vele az üvegre, mint az írónnal a papirosra. Az írás az üvegről sem mosással, sem dörzsöléssel le nem törölhető, tehát igen tartós és ellenáll olyan folyadékoknak is, a melyek magát az üveget is megtámadják. A Brüsszeli egyetem egyik tanára tovább kísérletezett ezzel az eljárással és kitűnőnek találta, különösen, ha az üveget előbb pár csöpp kovasavaskali oldattal megnedvesítette. Ez az alumíniumírás tartósságánál fogva kitűnően beválk üvegedényeken használt felírásoknál, a mely célra eddig papirczimeket kellett felragasztani.

KÉRDÉSEK ÉS FELELETEK.

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

32. kérdés. Mikép magyarázható a lokomotiv-kazánoknak a stabil-kazánoknál nagyobb gőzfejlesztő képessége.

F. S.

Felelet a 32. kérdésre. A lokomotiv-kazánok magasabb gőzfejlesztő képességét főképpen a fáradt gőz célszerű felhasználása indokolja. A nagy gőzfejlesztőképesség az aránylag kicsiny lokomotiv-kazánál azonban csupán azért lehetséges tulforrás nélkül, mert a lokomotivnak menetközben való rázása a kazán vizét állandó érintkezésbe tartja a fűtőfelülettel és a képződött gőzbuborékok felszabadulását a folytonos rázás nagyon megkönnyíti és meggyorsítja. Egy lokomotiv-kazán nyugvó állapotában csupán egy harmadát képes fejleszteni azon gőznek, melyet az, egy gyorsvonatu lokomotivon menetközben fejleszt. Az említett rázás nélkül ily magas igénybevétel mellett a kazánban tulforrás állna elő.

Vétel, csere és eladás.

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

Egy stabil főgépész, ki a gépészeti szakma minden ágában teljes jártassággal és gyakorlattal bír, állását óhajtja változtatni s legjobb ajánlatok rendelkezésére állnak. Czim a kiadóhivatalban.

Gépész, ki már gőzekével dolgozott, alkalmazást talál. Ajánlatok «Compound» jelige alatt a kiadóhivatalba küldendők, fizetési igények és eddigi működések megjelölésével.

Fiatal vizsgázott gépész állást keres gépek javításához és cséplésre szerény feltételek mellett. — Egy fiatal vizsgázott gépkezelőt keresek három havi cséplésre. Perczent-fizetés. Bővebb felvilágosítást ad: *Gombos József Székely-Kocsárd.*

Egy 23 éves kovácssegéd, mint fűtő, ki csak lokomobiloknál volt alkalmazva, állást keres gőzmalomba. Czim: *Nemes Bálint, H.-M.-Vásárhely.*

91. számra eladási ajánlat. Ajánlunk: *1 drb 16947. számú 8 HP Clayton & Shuttleworth-féle lokomobil,* igen jó, használható állapotban, ára 1250 frt.; *1 drb 12066. számú Robey-féle 10 HP lokomobil,* melybe most teszünk új szekrényt, teljes gyári javítással ára 2100 frt.; *1 drb 12 HP kéthengeres Garrett-féle lokomobil,* ára 2300 frt. Czim: *Beck és Gergely Budapest, V. Váci-ut 12.*

Állás. 33 éves, nős gépész és géplakatos, beszél magyarul és németül, nagyobb gazdaságban mint gépész működött, jelenleg villanytelepnél van alkalmazásban mint másodgépész. Vizsgál: lokomobil, alacsony- és magasnyomású kondenzációs gőzgépekről és villanygépkezelésről szól, állást keres nagyobb gazdaságba, vagy gőzmalomba. Czim a kiadóhivatalban

Egy ügyes és szorgalmas gépkezelő, a ki egy 50 □ tűzfelületű Cornwall-kazán és 25 HP fekvő gőzgépnek a kezelésére képes, f. évi június 15-éig belépés mellett állandó és biztos alkalmazást találhat Rimaszombathban a Conservgyárnál. Fő kellék, hogy az illető a fűtésnek teljesítését is esetleg elvállalja s józan magaviselet és megbízhatóság. Értesítést ad *Süteő István* alelnök, Rimaszombathban.

Okleveles gépész, ki a gőzekével való szántásban kellő gyakorlottsággal bír, kovácsolni is tud, azonnal felvétetik. Írásbeli ajánlatok az eddigi szolgálat megnevezésével, valamint a fizetési igények megjelölésével *Beck és Gergely* céghez, Budapest V., Váci-ut 12. intézendők.

90. Eladó egy 3 lóerejű *Marshall-féle* gőzcséplő készlet. A gőzgép új tűzszekrényvel. A cséplőszekrény szélessége 34 angol hüvelyk, verőléczes dobbal, dupla tisztítóval, osztályozó hengerrel, teljesen jó karban. Czim: *Czoll Demeter* Orosházán.

91. Megvételre kerestetik 8—10—12 lóerejű lokomobil, «A B 1902» jelige alatt. Ajánlatokat a gyártmány megnevezésével, gyártási év és a legjutányosabb ár közlésével, a tek. szerkesztőség a megfelelő bélyeg csatolása mellett szivességből továbbít.

92. Eladók: Egy ujonnan felépített «CC» 2376. számú 6-os Magyar állami gőzcséplőgép 1000 frt. Egy ujonnan felépített «C» 2811. számú 6-os Magyar állami gőzcséplőgép 1200 frt. Egy ujonnan felépített

Magyar állami fa elevátor 300 frt. Egy ujonnan felépített Hoffer-féle «SE» jegyű elevátor 300 frt. Egy teljesen új kisebb fajta elevátor 275 frt. 6-os és 8-as lóerejű 10 éves Shuttleworth-féle gőzcséplő garnitúrák. Elvállalok leégett elevátorok s Magyar állami gőzcséplőgépek ujonnan való felépítését a legolcsóbb árak mellett. *Tóth Kálmán gépműhelye, Kassa.*

93. Eladó egy 3 $\frac{1}{2}$ -es garnitúra, teljesen jó állapotban, jutányos árért. *Barzó Pál, Nyiregyházán.*

94. Eladó egy 5 lóerejű Gibbons Robison cséplő-garnitúra, esetleg nehéz 6-os vagy 8-asért cserébe adom. Egy 2 lóerejű Hofmeister-féle gőzmotor, üzembe megtekinthető. Egy új Shuttleworth-féle 8-as dobtengely és egy Hofherr-féle kéményemelő. Czim: *Virág József gépműhelye, Orosháza.*

95. Eladó egy Shuttleworth-féle négy lóerejű cséplőhöz való here-fejtő kosár és egy önműködő szalma-fűtőkészülék, szintén Shuttleworth-féle, mind a kettő keveset használt állapotban van. Czim: *Gajdár Máté gépész, (Tóth Ferencz és társai) gőzmalomban, H.-M.-Vásárhely.*

96. Eladó egy Ruston Proctor-féle 6 lóerejű cséplő-garnitúra teljesen felszerelve, jó karban 5800 koronáért. És egy Ruston Proctor-féle 6 lóerejű cséplőszekrény 2400 koronáért; egy Robey-féle lokomobil új tűzszekrényvel, 600 korona. *Szabó Jenő: Czepléd.*

97. Eladó egy nehéz 6-os angol gyártmányú cséplő-garnitúra teljesen üzemképes karban és teljes felszereléssel, ára 3200 kor., esetleg egy 4 lóerejűért elcserélendő. *Prohászka Emil² gépész, Alsó-Bodony (Nógrádm.)*

98. Eladó egy teljesen jó karban lévő 8-as cséplő-garnitúra. A fizetési feltételek igen kedvezőek. Bővebbet *Pap Gyulánál B.-Öcsödön.*

99. Megvételre kerestetik egy használt szódagyári teljes berendezés. Ajánlatok ár közlésével kéretnek *Tóth József* gépészhez, borossebesi uradalom.

100. Eladó egy 33 □ m. vizesöves gőzkazán 10 légkör, 30 □ m. forresöves kazán 8 $\frac{1}{2}$ légkör, 48 □ m. Kornwal-kazán 6 légkör, 15–20 HP álló gőzmotor 6 légkör, 8-as Shuttleworth-féle, 6-os Hornsby-féle és 4-es Marshall-féle gőzcséplőkészletek, 4-es Marshall elevátor, 36-os használt és 42-es új gazdasági darálók; két drb előmelegítő csővesrendszer. Ugyanott gépraktár telekkel együtt eladó. Czim: *Varga László Győr, Vasutator 36.*

101. 5 éves Hofherr és Schrantz-féle 4 HP cséplő-garnitúrát szeretném egy 6-os garnitúráért, amely Hofherr, Shuttleworth vagy magy. állami, de 8 évesnél nem lehet idősebb, elcserélni. *Giessendorff Antal Mike (Somogy megye).*

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

103. Eladó egy Clayton és Shuttleworth-féle 4 lóerejű lokomobil és 42" cséplő, kitűnő állapotban, teljesen javítva. Ára összesen 5600 korona. — Egy Garrett & Son-féle 8 lóerejű lokomobil és 54" cséplő, mindkettő igen jó üzemképes állapotban. Ára 6500 kor. — Egy m. kir. államvasutak gépgyára-féle 54" cséplő, teljesen kijavítva. Ára 2800 korona. Czim: *Beck és Gergely Budapest, VI., Váci-ut 12.*

104. Egy 8 lóerejű compound utimozdony hozzá 54 czolos cséplővel, teljesen jó karban, jutányos áron eladó. Czim: *Pálkás 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, szalma-fűtésre, 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. Gyári üzemem megnagyobbítása végett 16 HP fekvő gép, hozzá való kazánnal, vagy anélkül olcsón eladó. A gép június 5-ig üzemben is megtekinthető. Kedvező fizetési feltételek. Czim: *Bodházi Karátsonyi Béla, Szent-Ágota, Erdély.*

109. Mindenkor kapható 2 $\frac{1}{2}$, 3, 4, 8 és 10 lóerejű cséplőkészlet, 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 új, csak 9 hétig dolgozott, első magyar állami-féle lokomobil, igen jutányos áron; úgyszintre egy *Clayton* és *Shuttleworth*-féle cséplő, jó karban. Mindegyik könnyű 6-os. Czim: *Vida Mihály Nagy-Szokoly (Tolnamegye).*

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 vizsgázott fűtő, aki a csépléshez ért, felvétetik a cséplési időre. Czim: *Cser Béla* Órdarma.

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

113. Eladó egy jól berendezett szódagyár 1500 drb 500 grmos törvényes fémfejekkel, üvegekkel, ára drbonkint 35 kr. A gép fejlesztett és folyékony szénsavra külön, vagy együttesen használható. Ára 400 frt. Czim: *Boleman István* Kisujszállás.

114. Megvételre keresek egy 6-os Shuttleworth- vagy Hofherr-féle cséplőgarnitúrát. Eladok egy igen jó állapotban levő Shuttleworth-féle cséplőgarnitúrát teljes felszerelésvényvel. A kazán most ment át az időszaki vizsgán. Czim: *Gedeon József* Magyar-Bacson.

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

Gazdasági és ipari gépek eladását és vételét jutányos áron közvetíti **Oláh Mihály** lakatos és gépjavitó műhelye *Nagy-Károlyban, Kálmánd-utca.*

Mezőgazdák figyelmébe!

Elismert külön hazai gyártmány!
1600 gőzcséplőkészlet üzemben!

CZIM:

ELSŐ MAGYAR

gazdasági gépgyár
RÉSZVÉNY-TÁRSULAT
BUDAPESTEN,
VÁCZI-ÚT 19. SZÁM.

Gőzcséplőkészletek
2 1/2, 3 1/2, 4, 4 1/2, 6, 8, 10, 12 lóerejűek

Magánjárók.
(uti mozdonyok.)

Kérjük minden szakbavágó kérdéssel bi-
zalommal hozzánk fordulni. készséggel
adunk kimerítő és felvilágosító választ

Malomberendezésekre költségvetések ingyen.

Malomberendezésekre költségvetések ingyen.

Arjegyzék kivanatra díjmentesen küldeték.

**REPRODUKÁCIÓ
MŰINTÉZET**

TELEFON 53-246



EGGENBERGER SZILVESZTER
KÖMÜVÉS MESTER
SPECIALISTA VII. GARAYJER
BUDAPEST 852

Épit:
GYÁRKÉMÉNYEKET
MINDEN ALAKBAN
KÖRKEMENCZÉKET
KAZÁNBEFALAZÁSOKAT.
GÉPALAPOZÁSOKAT és
SZABADALMAZOTT
FÜSTEMÉSZTŐ TÜZELÉSEKET
GŐZKAZÁNOKHOZ
SAJÁT SZERKEZETE SZERINT-
JUTÁNYOSAN JÓTÁLLÁS MELLETT.

TERVEK ÉS KÖLTSÉGVETÉSEK
KIVANATRA
TÜZÁLLÓ és CHAMOTTEANYAGOK
RAKTARA.

Alapított 1858 évben.

Sürgőnyezim: Szivattyúgyár Budapest.

**BUDAPESTI SZIVATTYÚ- ÉS
GÉPGYÁR RÉSZVÉNY-TÁRSASÁG**

ezelőtt WALSER FERENCZ

Budapest, VI. Váci-út 69. sz.

GYÁRTMÁNYOK:

- | | | |
|------------------------|---|---|
| Gőzgépek | Légsűrítők. | Türeltőzági segédesz-
közök és szerek. |
| Keretfűrészek. | Gőzkazánok, tartányok. | Egyéni felszerelések. |
| Előmelegítők. | Viztisztító-készülékek. | Köztisztasági szerek. |
| Vashidak. | Fedélszerkezetek,
szegecseltszlopok. | Közegészségügyi szerek. |
| Vas- és érezöntvények. | Szivattyúk. | Templomharangok. |
| Tűzfecskendők. | Tűzfecskendők. | Vas-harangállványok |
| | | Városi vízművek
tervezése és építése. |
| | | Hengerelt vastartók
raktárról vagy közvetlen a
müből történő szállításra. |

A) GANZ ÉS TÁRSA

vasöntő és gépgyár részvény-társulat

Leobersdorf. BUDAPEST. Ratibor.
Városi üzlet: Budapest, IV., Kossuth Lajos-utca 18.
1901. május 1-etől IV., Ferencziek-tere 2.

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

Elektromos nagy vasutak, városi, bánya s iparvasut
Dinamógépek, elektromotorok, transzformátorok és áramátalakítók, daruk és szivattyúk; felvonók szellőztetők, továbbá elektromos gépek és teljes berendezések a karbidgyártáshoz.

Áramszámlálók, ivlámpák, mérőkészülékek.
Lakások s épületek elektromos világítási berendezése.

Vas-, aczél- és érc-öntvények
építési és gépészeti czélokra.

Kéregöntésű vasuti kerekek és keresztelések
különleges vasból, elsőrangú helyiérdekű, elektromos és keskenyvágányu vasutak számára.

Hengerszékék
és malomberendezésekhez szükséges tárgyak.

Áprító gépek

közúzó és Sattler-féle léczes golyómalmok.

TURBINÁK

zsilipek és csővezetékek. Papír- és cellulóze gyártására szolgáló gépek.

Vasuti kocsik

elsőrangú, helyiérdekű elektromos és keskenyvágányu vasutak számára.

Vasuti kocsialkatrészek, csapágyak (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.

(Bánki szabadalma.)

M. sz. 45.



Marx és Mérei

készülék és műszergyár

Budapest, VI. Jradí-utca 60. sz.

Különlegesség:

≡ FESZMÉRŐK. ≡

Gyárt saját gyárában:

manométereket, vacuummetert, rugósmérleget, hőmérőt, vízszintmérőt.

Honi gyártmány. A MÁV. és a m. kir. posta szállítója.

Karaszek Ferencz

kazánkovács-műhelye

Budapest, Külső vácsi-út 135. szám.

Elvállal mindennemű
gőzkazán és tartályok

javítását és felszerelését.

Készít új

víz-, szesz-, petroleum-

és légszesz-tartályokat.

Olcsó árak.

Zöb mint 100.000 dbb használatban.

Számos bizonylat hatóságoktól és előkelő ipari vállalatoktól, melyek a „Moore” szivattyu előnyeit elismerik.

Csak két mozgó rész.

Budapest székesfőváros mérnöki hivatala által kipróbáltatott s teljes elismerésben részesült.

Elfogadva a magyar kir. államvasutaknál.



Szénmegtakarítás elérhető
eredeti amerikai

„Moore”-szivattyu
alkalmazásánál.

Mint kazántápláló szivattyu utólérhetetlen, mert szerkezete a legegyszerűbb és legtartósabb, lökésmentesen és megbízhatóan működik és a beszerzési ár olcsó. A kazántápláló-szivattyuk szerkezete lehetővé teszi a fáradt gőz vezetését a szivattyu szívókamrájába, miáltal a tápviz előmelegítettik.

MOORE függélyes gőzszivattyuk
mély aknák és artézi kutak részére.

Moore-tüzoltó-, vacuum-, légsűrítő-, sav-, olaj és petroleum-gőzszivattyuk.

Moore-gőzszivattyuk bányák és kohók részére,

valamint minden más különös czélra.

MAYER és TÁRSA

MŰSZAKI IRODA,
a D. G. H. T. ó-budai hajó-, kazán- és gépgyárá-
nak képviselősege, stb.

Budapest, V. Lipót-körut 28. sz.

A magyar királyi államvasutak gépgyárának vezérigénysége

BUDAPEST Váci-körút 32. szám.

Ajánlja a m. kir. államvasutak gépgyárában készült 4, 6, 8, 10 és 12 lóerejű **gőzcseplőkészleteit**, 14, 16 és 20 lóerejű **Compound-lokomobiljait** és végre

„MILLENIUM“ legújabb szerkezetű fűkaszáló-, marokrakó- és kévekötő-aratógépeit, továbbá a szab. osztrák-magyar államvasutársaság resiczai mezőgazdasági gépgyárában készült Sack-rendszerű, **aczelöntésű ekefővel ellátott ekéit** és egyéb mezőgazdasági eszközöket.

A m. kir. államvasutak gépgyárának lokomobil-cseplőgép és „Millenium“ aratógép gyártmányait a parisi nk. kiállításon a legnagyobb kitüntetést, GRAND PRIX-t nyerték.

ROTHSCHILD LIPÓT
okleveles gépészmérnök
GÉPGYÁR
Budapest, Váci-út 34.

Keretfűrészek.
Transmissiók.
Emelő gépek.
Reconstruciók.

LUCZ F. és BEDNÁR L.
gép- és fémáru-műhelye
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.

Az új „Drach“-féle

Restarting injector
a legjobb és a legolcsóbb.

DRACH GYULA
Budapest, VII. Kertész-utca 37. szám.

Saszkovits és Társa
kazánkovács-mester
Ujpest, Bocskay-utca 15. sz.

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

HIRMANN FERENCZ rézöntőde és fémáru-gyár
Budapest, Csányi-utca 9.

● Készít mindenféle **réz-, órcz-, bronz öntvényeket minta vagy rajz szerint** ●

Danubius-Schoenichen-Hartmann

Egyesült hajó- és gépgyár részvénytársaság

BUDAPEST, KÜLSŐ VÁCZI-ÚT.

Ajánlja

Dieselmotorait.

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

A motorok helyes működéséért az összes szokásos szavatosságot elvállaljuk.

Üzemben megtekinthetők a Magyar fém- és lámpaáru-gyár részvénytársaság kőbányai telepén és saját gyárunkban.

„NICHOLSON“ gépgyár-részvénytársaság.

BUDAPEST,

VI. kerület, külső váczi-út 5. szám.

Legújabb szerkezettel és legjobb kikészítésben gyárt:

Gazdasági gépeket, ugymint gőzmozgonyokat és cséplőgépeket, szalmakazalozókat, „Simplex“ és „Nemzeti“ sorvetőgépeket, Sack-rendszerű egytetemes ekéket, rostákat, stb.

Gőzgépeket, fekvő és álló elrendezésben, minden nagyságban, tolattyús és szelepes vezényművel.

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

Teljes gépberendezéseket gőzmalmok, fűrésztelepek, téglagyárak és egyéb ipartelepek számára.

Vasszerkezeteket, ugymint vashidakat, tetőszerkezeteket stb.

Árjegyzékek és költségvetésekkel kívánatra szolgálunk.

Nohanka és Tsa.
 BUDAPEST, V. Váci-körút 76. (ALAPÍTTATOTT 1866.)
 LEGNAGYOBB RAKTÁR: HAZAI GYÁRTMÁNYU (SIGASOROK és EMELŐK - SMIRGLI KORONGOKBAN)
 A VILÁGHÍRŰ NICHOLSON-FÉLE RÉSZELEK EGYEDÜLI ELÁRUSÍTÓI.
 „DURIT” GYÁRTMÁNYOK „VERSENY NÉLKÜL” * SCHINDLER FÉLE SELYEMSZÖVETEK

BŐR	BEL-és KÜLFÖLDI	LEMEZEK	GÉPKENŐ ÁSVÁNY	BEL-és KÜLFÖLDI	LEMEZEK	HONIGYÁRTMÁNYU
GUMMI	SZIJAK	TÖMLŐK	HENGER	OLAJOK	TÖMLŐK	GUMMI
BALATA	GYŰRŰK	SZELEPEK	OLIVA	REPCZE	GYŰRŰK	SZELEPEK
TEVESZŐR	ÜTKÖZŐK	BŐL	DYNAMO	ÜTKÖZŐK	BŐL	ÜTKÖZŐK

VALAMENNYI VAS, FÉM- és FA MÉGMUNKÁLÓ GÉPEK, DARUK, SZIVATTYÚK, KUTAK, TALIGÁK.
 „METEOR” OLVASZTÓ TÉGELYEK, MINDENFÉLE FELSZERELÉSEK VASBÓL és FÉMBŐL, SÜRÍTŐ ANYAGOK.
 VARRÓ- és KÖTŐSZIJAK, KENŐKÉSZÜLÉKEK, TISZTÍTÓ KŐCZ, PAMUT, stb.

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 triplexpansiós szerkezettel; mint különlegességet a szabadalmazott Frikart-féle kényszermozgású vezényművel és gyorsanjáró gőzgépeket dynamo-gépek hajtására; ha j ó g é p e k e t.

Lokomobilokat: kihúzható forr- és fűtőcsöves kazánal.

Szivattyugépeket: Worthington rendszere szerint.

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

Teljes hűtőtelepeket és jéggyárat szabadalmazott ammoniak rendszer szerint.

Vízműtelepeket. Gőzmalmi, téglagyári és dohánygyári berendezéseket.

Bor- és olajsajtokat szabadalmazott küllömbzékli emeltyű szerkezettel, valamint hidraulikus olajsajtókat.

EISELE JÓZSEF

réz-, ércmű- és gőzkazángyár

Budapest, V., külső váci-ut 152.

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

Gőzkazánokat: minden rendszerűt bármely nagyságban és feszültségre.	Viztisztítókat: Dervaux-rendszer.	Készülékeket: vashordókat, gázreceptenseket, vaskéményeket, gázvezető csöveket és minden egyéb lemez-munkákat.	Csővezetékeket.	Hegesztett munkákat a legkülönbözőbb alak és nagyságban.
	Reservoirókat.		Felszerelvényeket: gépek és kazánok számára.	

Az oroszországi kiállítás alkalmával a legnagyobb kitüntetéssel „MILLENIUMI DISZOKLEVÉLLEL” kitüntetve.

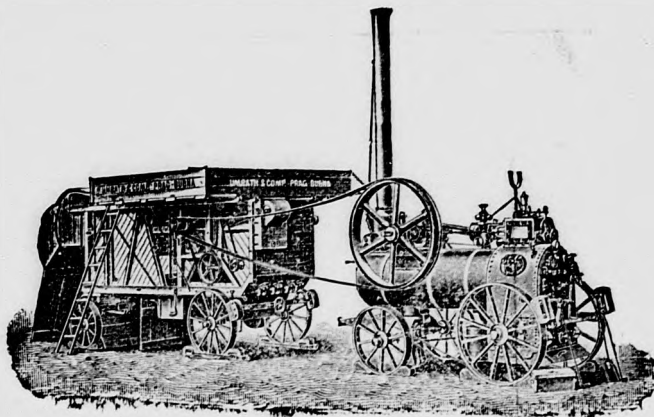
**GÖZEKÉKET,
GÖZHENGEREKET**
és
GÖZUTIMOZDONYOKAT

minden czélszerű nagyságban és a legjutányosabb
árak mellett építenek

JOHN FOWLER & Co.

Budapest-Kelenföldön

a vasutállomással szemben.



GÖZCSÉPLŐKÉSZLETEKET

3—12 lóerőig,

IPARI MOZGONYOKAT

kihúzó- vagy mozdonycsöves kazánal
6—120 lóerőig

mintaszerű kivitelben szállítanak

Umrath és társa

gépgyárosok

Budapest, V. Váci-körút 60.

Szabadalmi szám 16794.

BECK KÁROLY

szabadalmazott ablak-szellőztető készülék készítő
Budapest, VIII. kerület, József-utca 14. szám.

Az egészség a fő!

melyet csakis kellő szellőztetés által érhetünk el. Beck Károly-féle ujonnan fel-
talált és szabadalmazott ablak-szellőztető készüléke, magyar gyártmány, mel-
lyek most már felülmúlják az összes külföldi és mostanáig alkalma-
zott szellőztetőket, ugy czélszerűségében, jóságban, mint olecsőségükben.
Minden ablakra alkalmazhatók. Egészségügyi szempontból 45° nyitás által
légvonatot kizárva. Több mint 3000 db már használatban van. Számtalan elis-
merő levél van kezében, mely a t. közönség meglegedését nyilváníti.
Ablak-szellőztők 7 korona 60 fillértől feljebb.

Költségvetések ingyen és bérmentve.

Telefon szám 50—88.

STURSER JÓZSEF

gép- és gőzkazángyár

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

Különleges gyártmányok:

Gőzmotorok, gőzgépek,
kazánok,

viztartályok, előmelegítők,
kémények, esztergapadok és
különféle gépek vas-, fém-
és fa megmunkálására.

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

Szivattyuk
erő- és kézi hajtásra.

Sangerhauseni gépgyár r. t.

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

VASÖNTŐDE, GÉP- ÉS RÉZMŰGYÁR.

Ajánlja magát következők szállítására:

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

**Száraz tolatyú compressorok és lég-
szivattyúk**, Burckhardt és Weiss eredeti szaba-
dalma szerint, területi hatások 95%.

Gőzgépek, egyhengerű és compound-rendszer.
Központi sűrítő-telepek (Szénmegtakarítás 25-30%)

Göz-, víz- és kazántápszivattyúk, a szívó-
szeelepek kormányzásával.

Körforgó szivattyúk, Bibus szabadalma.

Modern transzmissió-telepek.

Nyers- és kidolgozott vasöntvények.

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