

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

# GÉPKÉZELŐK LAPJA

## „VULKÁN”

gépgyár-részvénytársaság

Budapest, V. Váci-ut 66. szám.

Bécs, Ottakring, Wattgasse 30—32.

☉ Készít: ☉

Gőzgépeket, kipróbált rendszer szerint.

Teljes malomberendezéseket

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

Mindennemű precíz szerszámgepeket fém és kő megmunkálásra a legjobb kivitelben

Vizikerekeket

Közlőműveket (transmissziókat) modern és könnyű szerkezetben.

Nyersöntvényeket saját és idegen minták után, fogaskerekeket géppel formázva.

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

==== Kivánatra tervek és költségvetések készíttetnek. ====



**TAURIL**

MAGYAR MUNKÁS  
MAGYAR MUNKÁJA

**A LEGTÖKÉLETESEBB  
TÖMITŐ LEMEZ**

EXPORT AZ EGÉSZ VILÁGBA,  
ÓVAKODJUNK UTÁNZATTÓL.

TAURIL KÖZPONTI ELÁRUSÍTÁSI IRODA  
• BUDAPEST GYÁR-UTCZA 48 SZ.

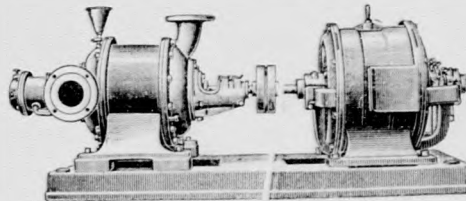
Sürgőnyezim: Szivattyár Budapest.  
Telefonszám: 72—08. v. 72—09. Alapított 1858.

Gyártott fecskendők száma 17000.

Budapesti

**Szivattyu- és Gépgyár**  
részvénytársaság

BUDAPEST, VI. ker., Váci-ut 69. szám



Gőzgépek, légsűrítők, vacuum szivattyúk, keretfűrészek.  
Gőzkazánok, tartányok, előm elegítők. Vashidak, fedélszerkezetek, szegecseltszlopok. Vas- és fémöntvények. Vasuti fordítókorongok. Mindenféle forgó- és futódaruk, kézi és villamos hajtásra. Rostélyva sak acélozott felülettel. Közlőművek.

Szivattyúk. Tüzfecskendők. Tűzoltósági segédeszközök és szerek. Kéztisztasági eszközök. Közegészségügyi szerek. Centrifugál és turbina-szivattyukat a legnagyobb szállítóképességgel mindig raktáron tartunk.

Páris 1900. Grand Prix. Fennáll 1868. óta.

## Láng L. Gépgyára

Budapest, V. Váci-ut 156.

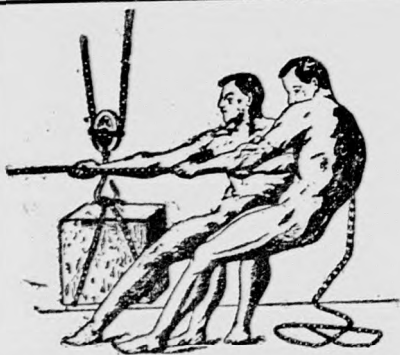
Készít: \_\_\_\_\_

Gőzturbinákat Zoelly-rendszere szerint nagy gázmotorokat torok- és generatorgázzal való üzemhez. Gőzgépeket minden nagyságban és minden célra.

Fűvógépeket és nagy légszűrőket bánya és kohóvállalatok részére.

Szállítógépeket és nagy gözszivattyukat. Légkalapácsokat és közlöműveket. Csövezetéseket gőz és víz számára. Gőztulhevitőket és előmelegítőket. \_\_\_\_\_

A gyár költségvetéssel és felvilágosítással készségesen szolgál.



# LIFT

személy- és teher felvonókat

emelőgépeket, darukat

a legújabb rendszer szerint gyárt

## HVERLAND ANTAL

gépgyára

Budapest, Nap-utcza 22.

Telefon 29-66.

Telefon 29-66.

VILÁGRECORD!

VILÁGRECORD!

A világon a legelső szabadalmazott

## Forrógőzekét

50 százalékkal nagyobb munkateljesítés 30 százalék szén és 40 százalék víz megtakarítás mellett! Továbbá gőzuti hengereket és utfelszakító gépeket tökéletes kivitelben szállít és minden felvilágosításokkal díjmentesen szolgál

### KEMNA J.

gőzeke gyára

magyarországi igazgatósága

BUDAPEST, Kossuth Lajos-u. 8.

Sürgöny-cím :  
„Röckár Budapest“

Telefon-szám :  
73 — 84 és 73 — 85.

## RÖCK ISTVÁN

Gőzgép-, Gőzkazányár-, Vas-, és Ércöntöde

BUDAPEST, I., BUDAFOKI UT

Városi raktár: IX., Ráday-utca 24. sz.

KÉSZIT: \_\_\_\_\_

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

# == GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

# GÉPKÉZELŐK LAPJA

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

Felelős szerkesztő:  
**ZÁDOR IMRE** okl. gépészmérnök.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:  
 BUDAPEST,  
 VIII., Conti-utca 38. sz.

## Az iparoktatás és a külföld.

Irta: *Bielek Antal főv. tan.*

Lassan, észrevétlenül fejlődött az ipar, a kézműves, a gazdász szelleme azzá, melyet most már jobban, megfelelőbb módon fejleszteni törekszik „a társadalmi fejleményeket“ intéző hatalom. Az egész művelt társadalom most csak egy közóhaj teljesítését kívánja: az iparosság művelődésének fejlesztését. Az áramlat oly hatalmas, hogy itt már megálló nincsen.

Mindnyájuknak művelődnünk kell, ha érvényesülni akarunk! Munkás-iparos vagy uriosztály egyaránt „közművelődés“ felé törtet. Igaz, még nem egészen egy uton, nem egy féle cél felé, s nem is egyforma módokkal és jogokkal; de ez nem akadályozza az előre törtető kor szellemét a maga útjában.

Most már mindenki tanul: kenyérkereseti célból.

Hogy ezen tanítás minél megfelelőbb és a célnak legkiegítőbb eredményekkel végződjék, azt óhajtja, azt várja nem csak a társadalom uri-, de a néposztálya is.

Ezen cél elérését, hogy az európai államok hol és milyen eszközökkel vélik elérhetőnek és mi ott az ipariskolák célja — következőkben előadni szándékozom:

*Mi az ipariskolák célja?*

Az ipariskolának hármass célja van: u. m.

- 1) társadalmi műveltséget terjeszteni,
- 2) gazdasági ismereteket bővíteni, és
- 3) kézügyességet tökéletesíteni.

Ezen közkívánalom végrehajtásában úgy kell szervezni az ipariskolát, hogy abban elsősorban az inas nyerje mind azt, a mi neki úgy elméleti mint gyakorlati foglalkozásában szükséges és másodsorban a mestereknek produktumaik elkészítésében segítségül szolgáljon.

A tanítás általános célja a helyi körülmények tekintetbe vételével mindig a kerületi ipari kívánalmak teljesítése. A tanítás fő célja pedig, az inas műhelyi foglalkozásának, tanulá-

sának a rendszeres vezetése, tökéletesbitése. Az ipariskola célja nem lehet csupán, az általános ismereteket terjeszteni, de mindig az inasok foglalkozásait tekintetbe vételével, szakszerű utmutatásokat adni és ezért, a hol lehet szakiskolákat kell létesíteni.

Szakszerűvé kell tenni az ipariskolákat — ezt óhajtja, ezt követeli a mai és a jövő kor.

A mai kor már azt kívánja, hogy: az ipariskolákat úgy kell szervezni, hogy azokban nem csak a „köteles bejárók“ de a segédek, a művezetők, de maguk a mesterek is szakmájukban segítő eszközt, támogatást találhassanak a részökre tartandó kurzusokban.

Ilyen szervezetű iskolák már több helyen léteznek.

Az ipariskola lehetőleg az inast úgy tanítsa, hogy az a műhelyi foglalkozással kapcsolatosan és ne a műhelytől eltérőleg tanulhasson. E célból kell, hogy minden iskolában vagy az iskola közelében bár, legyen oly műhely, a mely a tanulók mesterségének a gyakorlati bemutatását lehetővé teszi. Az ipariskolák felsőbb osztályaiban plane elengedhetetlenül szükséges, hogy ott a tanulók nemcsak a kézügyességi munkák elvégzésében, de a rajzminták elkészítésében is kellő gyakorlati utmutatást nyerjenek.

Ipariskolák mellé „gyakorló műhelyek“ szükségesek ott, a hol annyi az inas, segéd, hogy a számuk megkívánja ezek felállítását. De nem szükséges felállítani külön gyakorló műhelyeket, mert ezeket lehet potolni, az iskolához közel álló s a célnak megfelelő műhelyével.

Az ipar produktumainak fejlesztésére okvetlenül szükséges egy „iparkiallitási“ helyiség, — a melyben nem csak a helybeli, de a vidék iparosai, gyárosai is, produktumaikat kiállíthassák és azokat nem csak a vevő közönség — de a „vázlatokat készítő tanulók is“ megközelelithetik. Kár, hogy a városligeti „Iparcsarnok“ az eredeti berendezésével megszűnt. Azt inkább rendezni, fejleszteni kellett volna.

Az ilyen „iparkiallitási csarnok“ egyes osztályaiban — bizonyos időszakokban — ismerető előadásokat kellene tartani, hogy így az érdeklődők szakismereteiket bővíthessék és esetleg tanácskozhassanak.

Hogy az ipariskola kötelességeinek megfelelően, szükséges a kellő módokat és eszközöket is megadni neki, melyek a következők:

1) Olyan épületek kellenek, melyek ugy külsőleg mint bensőleg is legalább annyira vonzóak, mint a fennálló középiskolai intézetek.

2) Legyen azokban nem csak a tanoncok számára megfelelően berendezet tanterem, de gyakorló szobák is, valamint ünnepélyek tartására szolgáló díszterem, szertár, tanítók számára dolgozó szoba és könyvtár.

3) A tanulók minden szükséges taneszközt az iskolától kapjanak.

4) A rajztanítás mindig a tanoncok foglalkozása szerint vezetessék.

5) Szükséges, hogy minden ipariskolában a testgyakorlás és illemtani szabályok — nemzeti szokások — taníttassanak.

6) Az ipariskola tanításanyaga foglalja magában mind azt, a mi az általános műveltség elsajátításához szükséges.

Egy jól szervezett ipariskolának céljai a következők lehetnek.

- 1) általánosan technikai,
- 2) forgalmilag gazdasági,
- 3) általános ismeretet terjesztő.

Hogy ezen céloknak — a melyeket itt összeirtam — mennyire iparkodhatnak valóban az iparoktatást vezető és intézők megfelní — azt a következő leírásaimban észreveszszük.

Franciaország iparoktatása már a 17—18. században kivált. XIX. században III. Napoleon idejében azonban nem fejlődött. Ma ujólag igen felkarolt és fejlődésnek örvend. Már a XVI. században 1662. évben létesült a művészek részére az ugynevezett „Manufacture royale de meubles de la couronne“ a hol festők, szobrászok, ötvösök, asztalosok, lakatosok stb. nyertek alkalmat és módot művészi kiképzéshez.

A művészeti ipariskolák egymás után keletkeztek XIV. Lajos király idejében Párizsban, Verseiles, Sant Germain és Fouteneblauban. Ezen iskolák közül több kibirta a romboló revolutio hatásait.

Revolutio megszüntette a céhek tanítási rendszerét és megalkotta az iskolai technikai művelődést. Létesítette az európai híru „Ecole polytechnique“ népkézművesek iskoláját, a hol Párizsban „conservatoire des arts et métiers“

cím alatt megalakult az eszközök, modellek és szerszámok tárlata — szertara.

1806-ban létesültek a hatalmas kereskedelmi és 1810-ben a szövő stb. iskolák, amelyek az első lonndoni vilákiállításkor 1851-ben azt eredményezték, hogy a párisi cikkek voltak a legesinosabbak és legtetszetősebbek, miért is a német és az angol cikkeket háttérbe tudták szorítani.

Az így fejlesztett és támogatott iparoktatási intézetek lettek Franciaország gazdagodásainak kimerithetetlen forrásai.

Az iparfejlesztés kitartó buzgósága és állandó támogatása legjobban látszott akkor, a mikor 1870-ben németek győzelme és Napoleon bukása nyomta Franciaország fejlődését. Pedig tudjuk, hogy a francia nép boldogulása, nemzeti jólétének a fenntartása csak is az iparfejlesztés támogatásának az alapjain birt és birt fennállani és nagyipari, előre törekvő versenyben győzedelmeskedni. *A produkáló erő fejlesztése és kihasználása a nemzetek jólétének a legbiztosabb alapkövei.*

A franciák—poroszok 1806-ban, az osztrákok pedig 1886-ban kezdtek általában az iparoktatás ügygel foglalkozni és nemzeti alapon átalakításokat életbeléptetni.

Ezen időszakban keletkeztek a közgazdasági iskolák legtöbbje, u. m. kereskedelmi, gazdasági (gyakorló) iskolák és későbbben a kurzusos tanítás a felnőttek részére.

Az iparoktatás általánosítva lett és az ipariskolák 3 fokozatos osztályra osztattak fel. Franciaországban 1900. évben 297 ipariskola volt — 31000 tanulóval.

1880. évi törvény értelmében az ipariskolák egész Franciaországban kötelezően felállítottak és szerveztettek. Ezen iskolák iparszaki műhelyeiben tanítják az általános műveltséget.

Párizsban nagy áldozatok árán tartanak fenn 7 iskolát fiuk (coles municipales professionnelles) és 6 iskolát leányok részére (coles professionnelles et menageres), a hol a műhelyi munkákat párisi tradíciónak az emelésére, a produktio legfinomabb kiművelésére oktatják a tanulókat. Általános ipariskola sok van, különösen Párizsban.

Az iparoktatás fejlesztésére, az ipartársadalom tekintélyének az emelésére nagyon sok iskolát létesítenek legujabban is, *nem csak az egyes társadalmi körök, de maga az állam is különféle kurzusok fenntartásával.* Ilyen kurzusok állanak az analfabéták és speciális foglalkozásu fiatal iparosok részére, a kik művelődni kívánnak.

Az állam ad segítséget az ilyen iskolák létesítéséhez akkor, ha a község az épület fenntartását fűtését és világítását magára vállalja.

A kurzusok legfőlebb 3 hónapig tartanak heti 5 órával. 1894—5. évben ezen iskolának 8288 látogatója volt. Ezen szám 1899—1900-ban 38291-re meggyarapodott. A hallgatók között volt 26681 fiu- és 11610 leány. A tanítás estéli időben folyik.

Angolország iparoktatása nagyon kifejlődött az 1851. évi világkiállítása óta.

Bár sokban szervezték az ipariskolákat a francia szellem szerint, még is, a gyakorlati kiképzés itt a fő cél.

1887. évben alakult meg társadalmi uton a technikai művelődés magasabb fokának az elérésére szolgáló „angol nemzeti egyesület.” Ma az angol közgazdasági iskolák magasabb kiválmak kielégítését is bírják. Ezen iskolák azonban legnagyobb részt egyes magán személyek és társulatok által tartatnak fenn. Ez által az állampénztár nagy összegű kiadásoktól szabadul meg. Példa rá az 1901. évi zárszámadás, a melyből kiténik, hogy községek az italfogyasztási adóból 17.276.000 sch. költött közgazdasági iskolák fentartására, az állampénztár adott e célra csupán 425.000 sch.

Az alsóbbfoku iparos művelődés u. m. az inasok, segédek, napszámosok és előmunkások kiképzése két részre oszlik, u. m. a gyakorlati és elméleti oktatásra.

Mindenképen oda törekedik az angol iparoktatás, hogy a kézügyességben is a lehető legmagasabb tökélyre vezesse közegeit, mert érzik és tudják a vezető faktorok, hogy a kisebb körű műhelyi kiképzés nem emeli általában a produktív kiváló erőket. Mindenek előtt tehát oda törekednek, hogy az inas és a segédek képzése olyan alapokat nyerjen, a mely az ország iparának, az általános fejlődés kívánaimainak is megfelelni képes legyen. *Ezt a célt vélte Anglia az iparoktatással elérni és ebben első és uttörő.*

Mindezeket az estéli — de nappali tanítással is véli elérni.

Kitünően vannak ott szervezve, megállapítva, a nyilvános vizsgálatok, a melyeket az állam és egyes testületek által vezetnek. Ott nem csak építészek, gépészek, stb. de szabók, cipészek is vizsgáznak. Ezért évenként szedik és beküldik a vizsgázók rajzait, dolgozatait stb. a Louth Kensington Muzeumba, s így megesik, hogy egyszerre 100,000 drb rajz s másféle érkezik kiállítás céljára. (Folytatjuk.)

## A léghajózás problémája.

A levegő meghódítására irányuló törekvések a sajtót szinte állandóan foglalkoztatják. Olvashattuk hogy a germán nemzeti önérték nemrég milyen kitörő erővel nyilatkozott meg *Zeppelin* érdekében és az ennek nyomában megindított mozgalom rövid idő alatt több milliót hozott össze, hogy a kormányozható-léghajó-technika tökéletesítésével a német nemzet hatalmi tekintélyét növelje. Most pedig Párisból érkezett táviratról számoltak be a lapok, amely szerint a szenátus ülésén Franciaország fiai a német császárra és a német állami hatóságokra utalva, a léghajózás előmozdítását a költségvetésbe illesztendő állandó hitel útján kívánják biztosítani.

A francia miniszter kijelenti a szenátus színe előtt, hogy a jelenben Franciaországnak van „legesodálatraméltóbb flottája kormányozható léghajókból” — a német *Zeppelin* pedig ki nyilatkoztatja, hogy az ő rendszere alapján készült léghajóflottával lehetővé válik majd, hogy Párist 10 órával a hadüzenet után már bombázhadják. A két hatalmas és művelt nemzetnek ez a versengő törekvése az időknek csodálatos jele, amidőn tudniük ugy az államhatalom vezetői, mint a kultura előharcosai nem az általános emberi jólét fokozására irányítják tevékenységüket, hanem arra, hogy a *strategia* hatalmi körét fejleszszék és ennek eszközeit tökéletesítsék. Kétségtelen dolog ugyanis hogy a kormányozható léghajó iránt megnyilatkozó lázas érdeklődésnek a hadászati szempontok az indító okai.

Mi a tudomány mai álláspontja a kormányozható léghajóval szemben?

Mielőtt erre a kérdésre felelnék, módját kell ejtenem annak is, hogy az olvasó nagyközönség a levegő meghódítása czimén ismertétt járó művekről magának helyes fogalmat alkothasson.

Az acronánták két egymástól erősen szétágazó uton igyekeznek a levegő birodalmát meghódítani. Az egyik rendszer hívei *ballont* alkalmaznak, amely ballonban levő gáz fajsulya kisebb lévén a levegőénél, az egész készüléket a légürben tartja, a tovamozgatás munkáját pedig az alkalmazott *motor* végezi, a propelleresavar módjára és ugyanesak kormányozhatólag. Ezekkel a *kormányozható léghajó* néven ismert szerkezetekkel szemben állanak azok a ballon nélküli gépek melyek nehezebbek a levegőnél, és amelyeknek ugy a levegőben tartása, mint a tovamozgatása *szárnyfelületeknek* és az alkalmazott motor kifejtette elevenerőnek felhasználása útján történik. Ezeket a szerkezetet-

ket, melyek tehát dinamikus erő közrehatása folytán tartják fent magukat a légürben, — repülő gépeknek nevezzük. Ezeknek egyik, mostanában leggyakrabban emlegetett fajtája az *aeroplán*, amely azon az elméleten alapszik, mint a gyermekek közismert *sárkánja*. A repülőgép felemelkedésének az a magyarázata, hogy a kevésbé ferde és gyengén szomorú elhelyezésben levő szárnyfelületeket a levegőellenállás intenzív emelkedésre készíti. A levegőellenállás mint eső akkor kezd hatni a repülőgépre, mikor az alkalmazott motor csavarkereke, épügy mint a propellernél, a repülőgépszerkezetet erős egyenesirányú mozgásba hozza. A *Wright-testvérek* aeroplánjai ilyenek.

A repülést és a repülőgépeket itt most egészben figyelmen kívül kell hagynunk, mert csupán csak a kormányozható léghajókról kívánunk tárgyalni.

A levegő meghódítását célzó eszközökben döntő fontosságú szerepet játszik a *motor*. A léghajók kormányozhatóságát tulajdonképpen a könnyű és emellett nagy erőt kifejteni képes motorok tették lehetővé. A gépteknika, valamint a kémia tudománya terén főként az utóbbi évtizedekben bekövetkezett nagy arányú haladás, melynek legszembetűnőbb jelensége az *automobilizmusnak* rohamos fellendülése, — a kormányozható léghajók fejlődés történetében egy új korszakot alkotott meg. A kormányzásban, tehát a nagy szélviharok elleni küzdelmek problémájában most már csak az a kérdés, vajjon a gépteknika tud-e a léghajózás céljaira egy olyan munkaerejű és lehetőleg könnyű gépszerkezetet produkálni, amelynek működése mellett a léghajó ballonja a légellenállásokat leküzdeni képes. E tekintetben felette érdekesek azok az adatok, melyek a motorteknika rohamos fejlődését igazolják. A francia *Giffortnak* az ötvenes években szerkesztett léghajója 3 lóerős motorral volt felszerelve, a motor súlya 150 kilogramm volt. A nyolcvanas években készült *Renard-Krebs-féle* léghajó motorja 9 lóerős, súlya pedig 504 kg. volt. *Zeppelinnek* 1900-ban készült I. számú léghajójának, amelyen most a napokban a német trónörökös felszállt, 30 lóerős a motorja, súlya pedig 456 kg. *Santos-Dumont* 1902-iki 70 lóerős gépének súlya 320 kilogram. Ha már most ezekből az adatokból, megállapítjuk, hogy a felsorolt motorok munkaképességéből az egy lóerőre mint esőegységre hány kilogram motorsúly esik, találjuk, hogy Giffort motorjánál 50 kilogram.

Santos-Dumont motorjánál már csak 4.5 kilogram az egy lóerőre eső motorsúly. A két

számadat közötti óriási különbség a motorteknika rohamos fejlődésének eredménye. Napjainkban azonban ez a tökéletesítés még nagyobb arányú, mert például a *Ville de Paris* léghajó motorja 80 lóerős, a *Clement-Bayard* 105 és végül Zeppelinnek a III. számú léghajója 170 lóerővel rendelkezik, úgy hogy a jelenlegi legtökéletesebb léghajó motorokkal az előbb említett 4.6 arányszámot 4—2-re képesek leszállítani.

Amidőn a léghajóteknika fejlődését vizsgáljuk, a most közlöttekhez hasonló fontosságot kell tulajdonítanunk annak az arányszámnak is, mely a motor munkaképessége és a ballon keresztmetszeti területe közötti arányt mutatja, mert természetes dolog, hogy minél kisebb keresztmetszet-felület esik a lóerő egységre, annál nagyobb a léghajó előrehaladó képessége, mert annál könnyebben képes a léghajó a légellenállást legyőzni. Giffert ballonjának keresztmetszete 113 négyzetméter volt, Santos Dumont-é már csak 28.3. Az arányszám az előbbinél 38 az utóbbinál már csak 0.41. Ez az eredmény is a léghajóteknika rohamos fejlődését mutatja.

A fődolog léghajóknál a menetsebesség, és ennek megfelelően a törekvés oda irányul, hogy az alkalmazott motorokkal minél nagyobb menetsebességet lehessen kifejteni. Santos, Dumont léghajója másodpercenként 8 méter ebességgel volt képes haladni, Zeppelin III. számú hajójával 13.5, Parceval II. sz. 13.8 méterrel.

A léghajóteknikának a felsorolt adatokból megítélhető rohamos fejlődéséhez a feltalálók vérmes reményeket fűznek, Zeppelinnek meggyőződése, hogy lehetséges egy akkora *aluminium* léghajót készíteni, amely 100 embert magába fogadhat. Az ő IV-es számú aluminium léghajója (a ballon bordái készültek aluminiumból, vagyis a legkönnyebb fémből) egy napig tartó hajózásra 44 embert vihetne magával és 20 emberrel képes volna teljes 4 napig a levegőben maradni, mialatt 4000 kilométer utat tehetne meg.

A hadiléghajók stratégiai jelentősége azonban nem a hosszabb ideig tartó és nagy távolságra terjedő léghajózásban rejlik, hanem ellenkezően, rövid idő alatt kell a hadászati szolgálatában álló léghajónak azokat a műveleteket végrehajtani, melyek vele lehetővé válnak és amelyeket a stratégia előír. Páris a bodeni tótól 500 kilométerre, London 750 kilométerre van. Zeppelin az ő III. és IV. számú hajójával, melyeknek óránkénti sebessége 50 kilométer, — 10 óra alatt Páris fölé érhet. Gondoljuk most el, hogy a németek *Metzben*, *Strassburgban*, valamint

a francia határvonal több pontjain léghajók számára kikötőket rendeznek be, ahová a léghajókat mikor használaton kívül vannak, bevontatják. Az ilyen ugynevezett *léghajó fészereknek* a léghajózás szempontjából különös jelentőségük van. A legnehezebb művelet ugyanis a léghajót a felszálláshoz előkészíteni, amidőn is a fészereből kiszállított léghajó ballonja könnyen megsérülhet. Általában az a felfogás, hogy a kormányozható léghajó csak ilyenkor és csak addig van veszélynek kitéve, amíg a felbocsajtás nem történt meg. Ezeknek a kikötőknek (amilyen most Zeppelinnek Fridrikszháfenban van) a megvalósítása bizonyára meg fog történni azonnal, amint az aluminium léghajók a hozzájuk fűzött várakozásoknak megfelelnek. És ekkor Páris bombázása a hadüzenet után szinte azonnal megkezdődhetik, mert Metz és Páris közt csak 280 kilométer a távolság. Mindkét előbb említett léghajó a 20 ember helyett 20 darab 75—75 kilogrammos torpedót és csak az épen szükséges személyzetet viheti magával, hogy romboló munkáját elvegezve, azonnal visszatérjen kikötő helyére.

Németország az ő léghajóraját a francia és belga partoknál az angol hadikikötők, hajógyárak és dokkok, valamint a Calais és Dower között cirkáló csatahajók ellen is indíthatja. Németországnak már ezidő szerint létező 8 motorballonja az angoloknak igen sok dolgot adhatna, háboru esetére pedig pár hónap alatt képes volna 1000 különféle szerkezetű motorballont előállíttatni. Arra pedig 2000 motorballon sem volna elégséges, hogy Portsmouth és Dover tengeri kikötőket, az egész angol partot és a La Manche csatornát hadiléghajók ellen biztosítsák.

Németország az angol motorosléghajók támadásai ellen a nagy távolságnál fogva védve van. Az angol partoktól Berlinig 900 kilométer a távolság.

Németországban motoros léghajóknak gyorsan való elkészítése több kiváló gyár részéről egészen biztosítva van. Háboru esetén pedig az automobilgyárak is, motoros léghajók, illetve léghajó motorok készítésével foglalkoznának.

A most felsoroltakkal szemben azonban a tudománynak komoly észrevétele van. Ellenére annak a nagy haladásnak, melyet a kormányozható léghajó technika terén napjainkig elértek, a végleges megoldás kérdése még mindig nem látszik olyan valószínűnek, mint aminőnek a léghajókat tervezők azt lelki szemeikkel látják. E tekintetben elég arra a még mindig igen nagy aránytalanságra utalnunk, amely a ballon-test

méretei és a motor munkaképessége között fenn áll. Már pedig a motor munkaerejének szinte aránytalanul nagyobb méretben kell növekedni, hogy ezuton a léghajó menetsebessége növelhető legyen.

Tapasztalati adatok alapján megállapított törvény, hogy a léghajók menetsebességének fokozásához a motor munkaképességét a fokozás mértékének harmadik hatványa szerint kell növelni (a háromszor akkora menetsebességet a motor munkaerejének huszonhét-szeres fokozásával érhetjük el, mert  $3^3$  annyi mint 27.) Ha tehát Zeppelin az ő 13·5 méter sebességgel haladó III. számú léghajójának sebességét 20 méreterre kívánná felfokozni, ugy neki 553 lóerős gépet kellene alkalmazni, ami szinte kivihetetlen. Hiszen a léghajóval is úgy vagyunk mint a vizen uszó hajóval. Gondoljunk csak egy 2·00 mtr. sebességgel folyó vízre. A folyó ellenében uszó hajónak itt szinte alig leküzdhető nehézséggel kell szemben állani. Ha pedig volna olyan víz-folyásaink, ahol a víz mozgássebessége 5—10 méter, ott a hajózást bizonyára lehetetlennek tartanánk. Így aztán megértjük, hogy a gyakran előforduló 15—20 méter óránkénti 54—72 kilométer (sebességü viharok ellenében a léghajó a legtökéletesebb felszerelés mellett is tehetetlenül áll, mert 45 kilométer sebességü szélviharokkal szemben a ballonok kormányozhatósága már megszűnik.

A tudomány álláspontja az, hogy a léghajókat bizonyos tekintetekben hadi célokra majd felhasználhatják, de hosszabb időre terjedő nagy légi utra nem fognak alkalmasakká lenni.

Még élénken emlékezhetünk a Wellman által a mult évben tervezett expedícióra, amely egy 6400 m<sup>3</sup> tartalmu 55 méter hosszú 16 méter átmérőjü ballonnal, egy 65 és egy 25 lóerős motorral felszerelt léghajón akarta az északi sarkot elérni. A tudomány ép olyan elhibázottnak és ép olyan képtelen merészségnek minősíti ezt a tervet, mint aminő annak idején az Andrée-féle expedíció volt.

Wellmann csak kísérelje előbb meg az ő ballonjával a Páristól egészen az északi fokig terjedő léghajó utat. Ebből is meggyőződhetik, hogy törekvése — az északi sarkot léghajóval elérni — egyenlő a biztos megsemmisüléssel.

### A munkásmozgalmak.

Érdekes dolog erről a kérdéstről írni akkor, amidőn Európa különböző államainak munkásai mondhatjuk egy időben

indítanak pártmozgalmakat, egy időben hirdetik elveiket pártgyűléseiken. És most midőn e szociális irányu törekvések összeségét tekintjük, még nagyobb joggal mondhatjuk a leszűródött elveket a nemzetközi szociális irányu mozgalmak eredményeinek. Európa hat államában egyidejűleg tartottak pártgyűléseket és pedig: a magyar, francia, angol, svéd, norvég és hollandiai szociálisták.

Ha a kongressusok eredményeit egybevetjük, azt tapasztaljuk, hogy a nemzetközi szellem Európaszerte hanyatlóban van. Szélsőségek tekintetében Franciaország jár elől, mert a francia szocialista van eltelve legvérmesebb reményekkel. Magyarországra nézve még emlékezetes dolog, hogy amikor itt felütötte már fejét a Marx elméletét képviselő nemzetközi szellem, a hazai szocialista vezérek mindent elkövettek, hogy elveiknek megnyerjék a magyar földmivelő parasztságot. Azonban a magyar földmivelő konservativizmusán és a föld iránt való szeretetén megtört a bujtogató nemzetközi szociálisták vállalkozása. És ime, most a francia szocialista vezérek ott kezdik, ahol annak idején a budapesti elvtársaik elhagyták. Mert a mai francia szocialista vezérek azt mondják, hogy ez idő szerint az agrár kérdés a legfőbb dolog, ami megoldásra vár. Érdekes, hogy a magyar szociálista vezérek szájából most az a jelszó hallatszik, hogy: ki a falvakba! Ezt nem lehet csodálni, mert hiszen ők az ipari munkások között már kezdik láb alól veszteni a talajt, ezért újra régi tervüket szedik elő és a falu népét akarják meghódítani.

A hat államban lezajlott pártkongressusokon tapasztalható volt, hogy a munkások közt mindenütt a legnagyobb elégedetlenség uralkodik a vezetőség ellen. Sok helyen kitört a harag, a gyűlölet az egyes fenhéjázó vezérek ellen. A francia szocialista kongressusokon pedig a vezérek keltek ki egymás ellen. Különösen Hervé és Jausés féltik a hatalom birtokát egymástól.

Rövidre szorítva a hat állam szocialista mozgalmait a következőkben számolhatunk be: Magyarországot illetően, a négynapos budapesti szocialista kongressuson egymást érték a viharos jelenetek, melyeknek tulnyomó része a vezérek ellen irá-

nyultak. A vidéki elvtársak meggyőződtek arról, hogy a munkás osztály az ő vezérétől mit sem várhat, mert azok csak önző céljaiknak élnek és kizsarolják a népet a szocializmus nevében. A papi javak elkobzása és a pártlapra való előfizetés kötelezettségének kimondása voltak a fő mozgató eszmék és ezzel a kongressus tartalma kimerítettnek is volt tekinthető. A gyűlés kedvezőtlenül oszlott szét, tudatában annak, hogy a pártvezetőség lejáratja a pártot és ezzel minden szociális eszmét, mely hivatva lett volna a munkásság helyzetén javítani.

Franciaország szocialista pártgyűlésein is nagy volt az elégedetlenség irányában megnyilatkozó forrongás. Ők St. Etiennében tartották a kongressust, melynek legfőbb pontja volt az agrárkérdés. Hervé és szűkebb barátait kiakarták vinni a pártköréből, a vezérnek különleges állás foglalása miatt. Végeredményben azonban abban mindannyian megegyeztek, hogy most már a mezőgazdasági munkásság meghódítására kell igyekezni. Ezt azzal oldották meg, hogy a mezőgazdasági kerületek szocialista szavazóinak száma folyton emelkedik. Majd arról folyt a vita, hogy micsoda követeléseket állapítsanak meg a mezőgazdasági munkásságnak. Azt az álláspontot foglalták el, hogy a reformmunkára való előkészítéssel és nem a mezőgazdasági birtok társadalmisításával vezethetik a parasztságot a forradalmi eszmék táborába.

Angolországban, a londoni jelentések szerint az angol szocialista kongresszus Bristolban folyt le. E. H. Jarois elnök elkeseredett hangon emlékezett meg a szocialista párt hanyatlásáról. Szomorúan ismerte be, hogy Anglia már nem igazi műhelye az egész világnak. A hanyatlás már az egész vonalon érezhető. Panaszában a munkásokra utall, kik azt állítják, hogy a természet nem ismer forradalmi ugrásokat, hanem minden simán fejlődik és fokról-fokra előrehalad és ezért nincsen jövője a forradalmi nemzetközi szocialdemokrata elveknek. Az elnök beszédének semmi hatása nem volt sőt a kongressus még azt a határozati javaslatot is elvetette, hogy a szocialdemokrata párt csatlakozzék a nagy és hatalmas nemzeti munkás párthoz. Így aztán az egyedül

való elpusztulásra vannak kárhozható az angol nemzetköziek, melynek tagjai lassan és egyenként az angol munkás párt-hoz térnek át.

Svédországban a szociálisták kongresszusán is bebizonyosodott, hogy a szociáldemokrata párt csödbe jutott. A liberális Svédország alaposan körülbástyázta magát a szociálista tulkapások ellen. Például Stockholmban a város összes kerületeiben mindössze két mandátumot nyertek a szociálisták. A többi összesen harmincnyolc kerületet a nemzeti érzelmű polgárok nyerték el. Szomorúan számoltak be a pártok folytonos apadásáról, amely fogyatkozást szerintük a nyolchónapos munkahiány következtében beállt nyomor és az ország válságos gazdasági helyzete okozta.

Norvégiában a szociáldemokrata párnak több mint hazafias munkás egyesület is mentes és az idén Szamasban tartotta országos kongresszusát. Kundsén, a storting tagja nyitotta meg a pártgyűlést, amelyen leginkább a gazdasági agitáció mellett foglalt állást. Azonkívül az alkohol elleni akció mellett érveltek. A nemzetközi aspirációkról szó sem volt. A munkás párt továbbá küzd a nőkre kiterjedő általános választó jogért, a gyógyszertár és orvosok államosításáért és a fontosabb ügyeknek népszavazás útján való eldöntéséről és a munkás nyugdíjért. Vannak köztük azonban vérmesebb reményűek, akik az összes földbirtokosok kommunizálását.

Hollandiában a kongresszust Rotterdamban tartották meg. A hollandi szociálisták is mindenáron hatalomra szeretnének jutni. Az a bajuk azonban, hogy erejük nagyon elforgácsolódott. Most már aztán nagyon eltértek a kellő nemzetközi elvektől, sőt egyik vezérük szerint az általános választójog nem jelent a szociális törvényhozást. A nemzetközi eszmék fölé — ugymond — a szociális reformokat kell előtérbe helyezni. A kongresszus újra a küzdelmet hirdette az általános választójog, a munkásbiztosítás, a tizórás munkanap a balesetbiztosítás kiterjesztése és a lakáskérdés ügyében.

Ezekben számoltunk be a forradalmi irányzatot követő nemzetközi szociáldemokrata pártbeliek mozgalmairól. Forrongásukban a folytonosság bizonyára

nem fog megszakadni és ha majd a legközelebbi jövőben újra beszámolunk ezekről a mozgalmakról, az egyetemleges kibontakozás iránya még tisztább fog lenni.

## VEGYES KÖZLEMÉNYEK

**A világ legnagyobb távesöve.** A világ legnagyobb távesöve a washingtoni Carnegie-intézet tükröteleszkopja lesz, harmadfél méter nyílással. Optikai része egy ezüstözött felületű tükörből fog állani s elkészítésével Ritchie tanárt bízták meg. Most fogtak bele a tükör kivágásához egy rengeteg üvegtömbből, melynek öntése tisztaság tekintetében kifogástalanul sikerült s nemsokára külön épületet emelnek, hogy a tükröt a temperatura-változások stb. tekintetében megvizsgálják. A teleszkopot előrelátólag gyenge fényű tárgyak, üstökösök, csillagrajzok, ködfoltok fotografálására fogják használni s valószínűleg eddig nem sejtett eredményeket fog adni az égbolt fotografálása terén. Mivel az eddig legnagyobb tükröteleszkopnak, a Lick-obszervatórium híres reflektorának nyílása csak 91 centiméter, remélhető, hogy az új távesőóriással a kozmikus ködfoltok világa alaposabban megfigyelhető lesz.

**A lokomobil- és félstabil gőzgépek szerkezete és kezelése.** Irta: Jalsoviczky Géza. A mezőgazdasági gépek hasznos közreműködése mindinkább előtérbe tolja annak szükségét, hogy gazdáink a gépek lényegével behatóan foglalkozzanak, mert csak úgy bírják azoknak áldásos munkáját haszonnal javukra fordítani, ha azoknak szerkezetét és kezelését maguk is behatóan ismerik. Szívesen ajánljuk Jalsoviczky Gézának most megjelent idevágó munkáját, mely „A lokomobil és félstabil gőzgépek szerkezete és kezelése” cím alatt a hajtóerőt szolgáltató hasznos gépeket a mezőgazdák által is könnyen érthető modorban úgy tárgyalja, hogy belőle művelt gazdaközönségünk a szükséges ismereteket élvezetes olvasmány alakjában sajátíthatja el. A könyv első része tanulmányos történelmi visszpillantás után behatóan foglalkozik a gőztermelés mibenlétével, a termeléshez szükséges kazánokkal, azoknak gondozásával és kezelésével, ismerteti az idevaló hatósági rendeleteket, majd áttér a gőz által végzett munka elemzésére, az egy és kéthengerű gépek működésére. Behatóan ismerteti a gépek vezérműveit, szabályzóit és azoknak fontosságát. Részletesen tárgyalja a hengerek, hajtórudak és egyéb alkatrészek szerepét stb. Majd áttér a gépek munkabírásának szakszerű megállapítására, megmagyarázva az indítás és fekezés mibenlétét és végül a függelékben számos érdekes és nálunk általánosabban elterjedt lokomobil és félstabil gőzgép szerkezetét ismerteti. A könyv ára 10 korona és megrendelhető lapunk kiadó hivatalában Budapest, VIII., Conti-utca 38.

# GAÁL ISTVÁN

reszelő-gyára

BUDAPEST, X., Paskál-malom

(Zugló mellett.)

Elsőminőségű téglyöntésű acélból készült reszelők és ráspolyok gyártása — Használt reszelők és ráspolyok újragáása a legújabb mód szerint. Precíziós reszelők nagy készlete.

\* Jó reszelő, könnyű munka! \*



Árjegyzék ingyen!

Telefon: 60—27.

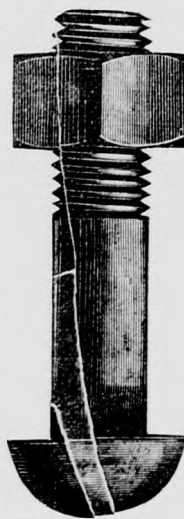
Telefon: 60—27

# KASZAB és BREUER

CSAVARGYÁRA

Budapest.

Iroda: V., Perczel Mór-utca 2. sz.



GYÁRTANAK:

Csavarokat, szegecseket, csavaranyákat, sinmegerősítő anyagokat és mindennemű kovácsolt alkatrészeket.

Árjegyzék ingyen és bérmentve.

## Budapesti Ásványolaj-Gyár Részvény-Társaság

BUDAPESTEN

Iroda: Budapesten, IX., Soroksári-ut 95.

Gyárak: Budapesten és Jedliczében.

KÉSZIT:

Petróleumot, hydrürt, gasolint, benzint, ligroint; mindenféle **ásványkenőolajat**, gép-, henger- és dinamó-olajat, vulkánolajat, waggon és lokomotív-kenéshez, **kék és zöld olajat**, petróleum-szurkot és petróleum-kokszt.

**Paraffint** mindenféle minőségben.

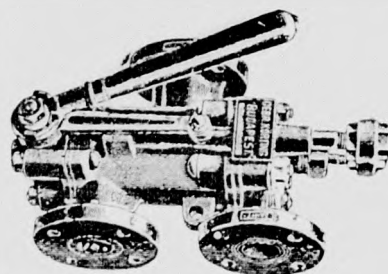
## Körting B. és E. Budapest.

Gyár és iroda: VIII., Kisfaludy-u. 11.

Motorgázfejlesztő telepek és motorok

Gáz- és benzinmotorok.

Központi fűtési és szellőző berendezések. Porelszívó berendezések gyárak részére. Injectorok, Pulso-méterek, gőzsugárszerkezetek, stb. Bördáscsövek és radiátorok.



Kazánkő elleni szer:

**Saxol** (Törvényileg védve)  
Szabadalmazott önműködő eljárás útján alkalmazható kazánfesték.

**Frischauer és Társa**

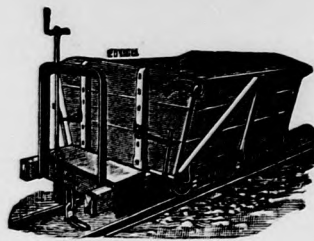
Festékgyárai

BUDAPEST, VII., GIZELLA-UT 43. sz.

**Saxol** Veszélytelen,  
ártalmatlan, nem  
gyulékony, mérge-  
mentes kazánfesték

meggátolja a kazánkő lerakodást  
és rozsdásodást.

TELEFON 52—70



Gazdasági vasuti berendezések.

Sinek, vágányok, fordítókorongok.

Vasutak nyomjelzése, tervezése és

építése.

Költségvetések, katalógusok ingyen.

**Roessemann és Kühnemann**

**Koppel Artur-féle vasutak**

Budapest, VI., Váci-ut 113-115.



A jelenkor legjobb szivarkahüvelye teljesen szag és izmentes valódi vergé papírból *nikotinfóval* és szopókával.

1000 drb ára	K 2.40
„ „ „ parafaszopókával „	3.—
„ „ „ arany „	3.50

egy postacsomag rendelésnél (6000 drb) bérmentve küldjük.

Ezen hüvelyek 1—5 számig minden hosszúságban szopóka és szopóka nélkül kaphatók.

Nagy raktár mindennemű más szivarkahüvelyek és papír szivar és szivarka szopókákból.

*Párisi szivarka hüvely különlegeségei gyára.*

**Budapest, VII., Klauzál-utca 32. szám.**

**„Standard“**

műszaki kereskedelmi részvénytársaság

ezelőtt **Pick és Winterstein**  
és **Kuschnitzky és Grünhut**



csász. és kir. udv. szállítók.

**Budapest, VI., Zeréz-körut 21. sz.**

Ajánlják dusan felszerelt raktárukat az összes műszaki cikkekben. Az „American Hard Fibre Company New-York“ vezérképviselőse Ausztria-Magyarország részére. — Állandó nagy raktár „Hungária“ olvasztótégelyekben a legjobbnak elismert „Greenit“ magasnyomású tömitőlemez kizárólagos elárusítói.

Sürgőnycim: „PIGREENIT“

Arjegyzék kívánatra ingyen.

# GANZ-FÉLE

VILLAMOSSÁGI R.-T.

BUDAPESTEN.

II. KER., LÖVŐHÁZ-UTCZA.

Budapest-Budapestvidéki üzlet, IV. Koronaherceg-u. 5.

Elektromos világító- és erő-átviteli berendezések egyen-és váltakozó áramra. Kolibri ivlámpák reklámcélokra.

Elektromos üzemek berendezése uradalmakban. Meglévő berendezések átalakítása.

Elektromos üzemű szivattyúk, tejgazdasági berendezések, emelőgépek, ventilátorok, mezői vasutak, szántó-, cséplő-apritó- és takarmányozó-berendezések. Elektromos kis és nagy vasutak. Bányavasutak.

Árjegyzékkel és költségvetéssel szívesen szolgálunk.

# GANZ és TÁRSA

## Vasöntő és gépgyár Rt.

BUDAPESTEN, X.

Motorok benzin-, gáz-, szivógáz és kohógáz-üzemre, minden nagyságban 3000 lóerőig. — Emelődaruk kézi-, gőz-, petroleum- vagy elektromos hajtásra. — Közuti hengerlőgépek. Gőzekék. Gőzmotoros személyszállító vasuti kocsik kis és nagy vasutak számára. Mindentéle vasuti kocsik személy és teherszállításra. Vasuti felszerelések. Kéregöntésű kerekek (Griffin rendszere.)

Hengerszékek — malmok számára kéregöntésű hengerekkel. Mindenféle malmok gépek. Egész malmok berendezése és felszerelése. Brikettsajtók szén, fűrészpor s effélék brikettelésére. — Turbinák az elérhető legnagyobb hatások biztosításával. Téglagyári berendezések. Agyag feldolgozó gépek. Kötőgépek és alkatrészek. Beton és habarcskeverők. Transzmissiók. Füstemésztő készülékek. Gyári berendezések.



Alapítva 1880.

Telefon 29-03.

**HIRMANN FERENCZ** rézáru-gyára

Budapest, VII. ker. Csányi-uteza 7-9. szám

Készít, vasuti kocsikra szükségelendő összes fémvasalások és waggonfűtési szerelvényeket a M. Á. V. szabványai szerint, gőz-, víz-, légszuszszövetéki összes alkatrészeket. Tovotte-kenőszelenczék, mindenféle fém- és rézöntvényt, csapágyakat nyersen és kidolgozva, rajz vagy minta szerint. Borszivattyút és mindenféle pinczészeti sárgaréz alkatrészt, permetező szivattyu alkatrészeket és szabadalmazott szénkénegezőt. Fémfelirati táblákat, hitelesített kereskedelmi rézsúlyokat stb. Árjegyzék és költségvetések ingyen és bérmentve.



# SCHOTTOLA ERNŐ

műszaki nagykereskedés  
BUDAPEST.

Központi üzlet:  
VI., Váci körút 13.  
(Fonciére palota.)

Gyár és irodák:  
VI., Váci-körút 53.  
(saját ház.)

Legolcsóbb beszerzési forrás

mindenféle műszaki cikkek  
és ruggyanta árukban.

:: Nagy árjegyzék ingyen és bérmentve. ::

# Hofherr és Schrantz

Budapest, VI. Váci-körut 57.

Magyar gépgyári művek  
részv. társ. Kispesten.

Ajanlja legjobb minőségű



gazdasági  
gépeit és  
eszközeit.

jutányos árak mellett.

Terjedelmes árjegyzék ingyen és bérmentve.

## SZÉN, KOKS, BRIKET, ANTRACIT,



Legkitünőbb minőségűek összes ipari, gazdasági és házi célokra.  
2-szer mosott Ostrai kovácsszén a híres HENRIK-aknából.



# RADNAY KÁROLY

Budapest, Váci körut 78.  
Telefon 164, 26-27  
Sürgőnyeim ANTRACIT Bpest

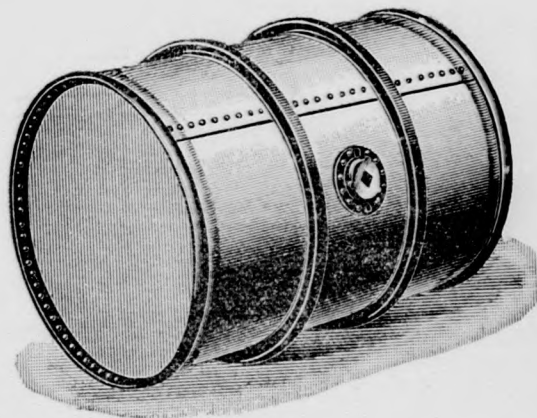
♣ Gépközelők 1909. évi zsebnaptárát minden előfizető ingyen kapja.

## EISELE JÓZSEF

réz-, ércmű- és gőzkazángyár

Budapest, V., váci-ut 152. szám.

**Gyárt:** Gőzkazánokat minden rendszer szerint, bármely feszültségre és nagyságra. Gázrecipienseket, Vasmedenczéket, Vaskéményeket és minden egyéb előforduló Vaslemez-munkát, Csövezetékeket vasból és vörösrézéből. Felszerelvényeket gőzgépek és gőzkazánokra. Különlegességek: Szabad. Steinmüller-féle **Vízcsöves-Gőzkazán**. Szabadalmazott Steinmüller féle **Gőztulhevitő**. Szabad. Dervaux-Reiset-féle **Viztisztító-készülék**. Hegesztett vaslemez-munkák. Legújában berendezkedett kovacsolt vasból készült szögecselt **VASHORDÓK** tömeges gyártására.



## Kedvezmény előfizetőinknek

Lapunk előfizetői rendkívül mérsékelt áron kaphatják meg a következő kiadásunkban megjelenő műszaki könyveket. ≡≡≡

**Gonda Béla.** Az alduuai vaskapu szabályozása (73 ábrával).  
 Bolti ára 5 kor. — Előfizetőinknek 3 kor.

**Gonda Béla.** A Magyar Hajózás számos ábrával.  
 Bolti ára 5 kor. — Előfizetőinknek 3 kor.

**Herzfeld M.** Az Automobil. (a gőz-, exploziós- és elektromotoros kocsik ismertetése) 104 ábrával.  
 Bolti ára 3 kor. — Előfizetőinknek 1,80 kor.

**Balog Emil.** Huszonöt év az elektromos vasutak történetéből (24 ábrával és 3 melléklettel).  
 Bolti ára 3 kor. — Előfizetőinknek 2 kor.

**Pirovits Aladár.** Városaink közigazgatásának reformja és a modern város rendezés  
 Bolti ára 1 kor. — Előfizetőinknek 80 fill.

**Pirovits Aladár.** Város csatornázás és vízellátás. (36 ábrával).  
 Bolti ára 5 kor. — Előfizetőinknek 3 kor.

**Vássonvi Jenő.** Balesetelhárítás a mezőgazdasági gépek körül.  
 Bolti ára 1 kor. — Előfizetőinknek 80 fill.



HELYKÖZVETÍTÉS  
ELADÁS VÉTELCSERE  
ÁRLEJTÉS.

# GÉPÉSZETI APRÓ HIRDETÉSEK

HIRDETÉSI DIJ  
MÉGÁLLAPODÁS  
SZERINT.

Felvilágosítással szolgál a kiadóhivatal. Budapest, VIII. Conti-u. 38. Telefon 56-44.

Vidéki kérdezősködésekhez válaszbélyeg csatolandó.

A gépkezelők zsebnaptára az 1909. évre megjelent. Előfizetőink ingyen kapják e diszkötesű könyvet, melynek ára 3 korona. Megkapják azok is kik most fizetnek elő lapunkra.

**Lokomobilok, cséplőgépek,**  
elevatorok stb. használt és gyárilag javított állapotban olcsó ár és kedvező fizetési feltételek mellett kaphatók **Fehér Miklós gépgyár részv.-társ.-nál,** Budapesten, Külső Váci-ut 80. sz. Érdeklődőknek raktárkimutatás és felvilágosítás ingyen. Lehetőleg személyes látogatás kéretik.

## Főgépész,

kerestetik egy nagyobb középület számára, az illető feladata leend az épületben levő: villamvilágítás, villamos motorok, központi fűtés, vízvezeték, személy- és teherfelvonók, csőposta, vacuum cleaner, házi telefon, villamos órák, csengők, ellenőrző készülékekre felügyelni, illetve ezek helyreállításánál közreműködni.

Csak teljesen megbízható és a fenti szakmákban kellő gyakorlattal bíró 40 éven aluli gépészek kéretnek pályázatukat, illetve bizonyítvány másolatokkal felszerelt kérvényüket igényük megnevezésével «Középület» jelige alatt Goldberger A. V. hirdetés iroda Budapest, Károly-körút 22. legkésőbb 1909. április hó 5-ig leadni.

## Gépész

állást keres bármikori belépésre nagyobb uradalomba tanult géplakatos 36 éves, nős; szakmájának minden ágában teljes jártassággal bír, éveken át nagyobb uradalomban mint főgépész volt alkalmazva, szolgálati idejéről kitűnő bizonyítványt tud felmutatni. Levelek önálló címen a kiadóhivatalba küldendők.

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

Kont Manó gőztéglagyárában  
Beregszász.

## Gépész

ki jéggépek és szivógázmotorok kezelésében jártassággal bír felvétetik a Hazai kőolajipar részvénytársaságnál. Budapest, X. Gyömrői ut 140 sz.

ELADÓ egy régóta fenálló jóforgalmu gépjavitó és kovács műhely. lakóházzal és egy pár új 6-os gőzcséplő ötöd részlettel. Biztosított kereset. Átvehető bármikor Kiss János Tengőd Tolnamegye.

## Géplakatos

ki takaréktűzhelyek készítését érti heti harminczöt korona fizetéssel felvétetik. Czim a kiadóhivatalban.

801

ELADÓ gőzcséplő gépek 4-6-8 gőzcséplő garnitúrák 10 éven alul Hoffherr és Schrantz 8 a Máv. grt. 7 éves 6-os Raston 7 éves 48 cséplővel Shuttleworth Elevátor. 5 drb 8-as cséplő szekrény Viznyomásu olaj sajtó: Reményi Ferencz Berettyó-Ujfalu-Bihar megye.

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

GŐZEKE GÉPÉSZT keresünk mielőbbi belépésre, évi alkalmazás mellett. Ajánlatok bizonyítvány másolatokkal melyek nem küldetnek vissza a Sároi uradalomhoz Nagytáró küldendők.

## 8 lóerős

Schuttleworth magánjárós 6 lóerős Hoffher-féle 8-as Schuttleworth cséplő magányos 200 frt. Körfűrészt felszerelve 50 frt. sürgősen eladók. Tóth Lajosnál. — Csanád-Apácza.

## Szabadalomtulajdonosok

kik szabadalmaikat érvényesíttetni nem tudják, forduljanak kiadóhivatalunkhoz. Válaszbélyeg melléklendő.

## Szakképzett okleveles gépész

kerestetik, ki stabil gép kezeléséhez, továbbá gőz és víz vezetékekhez ért. Ólomforrasztáshoz értők előnyben részesíttetnek. Ajánlatok — fizetési igény megjelölése mellett, — a Hajdunánási szalmafonat fehérítő és festő gyár r.t. Igazgatóságához intézendők.

## Eladó

egy garnitúra cséplőgép Vogel és társa gyártmányu, igen jó karban, a kazán új csövekkel, más vállalat miatt 1300 forintért.

Szilágyi Lajos kovács mesternél.  
Köröstarcsa Békés megye.

803

POLGARI ISKOLAI magánvizsgára biztos sikerrel előkészít székessővárosi tanár. Leveleket „Siker“ alatt a kiadóba.

Gépészeknek kedvezményes díj.

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

ELADÓ egy gépjavitó műhely 1200 lakással bíró községben. Patkolda és kovácsműhely jó forgalmat csinál s a megélhetés biztos. A gépek és műhely átvételéhez 1000 korona szükséges. Levelek „Biztos kereset“ címen a kiadóhivatalhoz küldendők.