

== 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 czélszerű 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 nagyobbitott és az ujkor követelményeinek megfelelően berendezett művek képesek mindenkor a megrendeléseket a gyártmányok kitünő minőségéhez képest jutányosan és leggyorsabban eszközölni.

== Kivánatra tervek és költségvetések készíttetnek. ==



MAGYAR MUNKÁS
MAGYAR MUNKÁJA

**A LEGTÖKÉLETESÉBB
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.

== ALAPITTATOTT 1858. évben. ==

Gyártott fecskendők száma 17000.

**Budapesti
Szivattyu és Gépgyár
Részvénytársaság**

BUDAPEST, VI. Váci-ut 69.

Gyártási ágazatok:

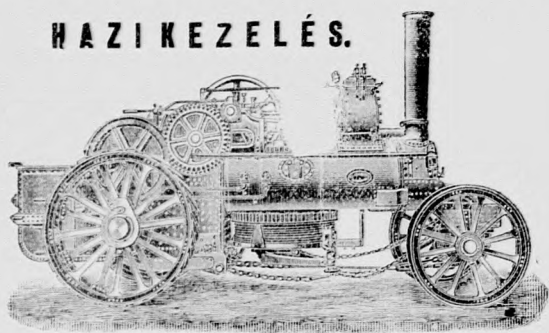
Gőzgépek, légsűrítők, vacuumszivattyúk, ke-retfűrészek. Gőzkazá-nok, nyersolajtűzelések tartányok előmelegítők. Vashidak, fedélszerke-tek, szegecselt oszlopok. Vas- és fémöntvények. Vasuti forrítóköröngök. Mindenemű forgó- és futó-daruk, kézi és villamos haj-tásra. Rostélyvasak acélozott felülettel. Közlőművek.

Szivattyúk. Tűzfecskendők. Tűzoltósági eszközök.
Közegészségügyi szerek.

Árjegyzéket, valamint „Gyártási ágazatok”-ról prospektust kívánatra.

BUDAPEST — BOROSZLÓ

HAZIKEZELÉS.



Jutányos árak.

KEMNA J.

GŐZEKE- és gépgyáros ajánlja felülmulhatlan gőzekéit, gőzcseplőgéppel párosított szecskavágóit és gőzutihengereit.

Mindenemü felvilágosítással készséggel szolgál a magyarországi cégvezetőség:

BUDAPEST, Kossuth Lajos-utca 8.

ELŐNYÖS BESZERZÉSI MÓD.

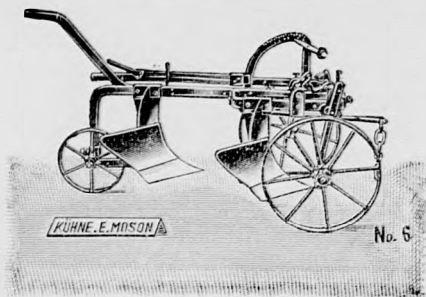
Kühne E.

mezőgazdasági gépgyára

Mosonban.

elsőrendű minőségben szállít

**Egy- és többvasu ekéket
MOSONI DRILL sorvetőgépeket**



Gabonatisztító rosták
SZELELŐ ROSTÁK
űszkös gabona tisztítására.
Főraktár:
Budapest, VI. Váci-körút 57/a.

Vas- és faállványu
konkolyozók. Burgonyakiemelő gépek.
Főraktárak:
Debrecen és Temesvár.

Láng L.

GÉPGYÁRA

.... BUDAPESTEN

 Készít: _____
Gőzgépeket _____
Szivattyukat _____
Fuvogépeket _____
Compressorokat _____
Közlőműveket = _____
Túlhevítőket  _____
Előmelegítőket _____

**LOKOMOBILOK, GŐZCSEPLŐGÉPEK, BENZINMOTOROK,
ARATÓGÉPEK, TALAJMÍVELŐ ESZKÖZÖK,
TELJES MALOMBERENDEZÉSEK, STB. STB.**

KIVÁNATRA SZÍVESEN KÜLDÜNK ÁRJEGYZÉKET ÉS KÖLTSÉGVETÉST.



MAGYAR KERESKEDELMI RESZVÉNYTÁRSASÁG



A MAGYAR KIR. ÁLLAMVASUTAK GÉPGYÁRÁNAK VEZÉRÜGYNÖKSÉGE, BUDAPEST

GÉPÉSZETI SZEMLE.

GÉPKÉZELŐK LAPJA

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

Felelős szerkesztő:
GHYLÁNYI JÓZSEF gépész mérnök.
Főmunkatárs:
VÉCSEI EDE kir. Iparfelügyelő.

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

A munkáslakások.

A kormánynak nem rég beterjesztett törvényjavaslata, amely szerint a székesfővárosban 10000 munkáslakás létesítendő lesz, — szociálpolitikai szempontból a legnagyobb mértékben figyelemreméltó.

És az a fontos a dologban, hogy ez a kormány ténykedés minden kétséget kizáró tanúságot tesz arról, hogy a kormányhatóság tetteivel mutatja ki hogy a szociális téren minden irányban megindítja az akciót, hogy pótolja az évtizedek mulasztásait.

A főváros lakosságára évek óta szinte katasztrófaszerűleg nehezedik a gond. Ma már Budapesten olyan drága a lakás, hogy a munkások tulnyomólag, jövedelmüknek 30—40 százalékát fordítják a lakásbér fizetésére. Ennek minden kétséget kizáró oka a lakásinség, amelyen a főváros mai pénzügyi viszonyai mellett nem igen segíthet. Ez pedig megmagyarázza, hogy a kormánynak ez a törvényjavaslata a lakásügyi politika szempontjából milyen fontos, és milyen jelentősége van annak, hogy egyszerre tizezer munkáslakás fog létesülni.

A törvényjavaslat méltatása után ismerjessük meg a javaslat lényegét.

Budapest székesfővárosban és környékén állami költségen létesítendő munkáslakásokról szóló törvényjavaslat hat paragrafusból áll. Az első szakasz szerint jóvá van hagyva a pénzügyministernek az az intézkedése, amellyel néhai Sárkány József örökösének a Kispest község határában fekvő, közel félmillió négyszögölnyi ingatlanait négyszögölenként 6·5 koronáért a kir. kincstár részére megvásárolta, és ezzel egyidejűleg felhatalmazást nyert a pénzügyminister az iránt is, hogy Budapest székesfőváros X kerületében az u. n. Ó-

hegyen, mintegy 210.000 négyszögölnyi területet, négyszögölenként átlag 8 koronát kitevő összeg ellenében a kir. kincstár tulajdonául megszerezze.

A harmadik szakasz szerint felhatalmazást nyer a pénzügyminister, hogy az 1 §-ban felsorolt ingatlanokon legfeljebb 12.000,000 korona erejéig, egyszerű kivitelben munkásházakat építtessen, és azokat az állam és más üzemek munkásai, esetleg alkalmazottai részére bérbeadhassa. A házak teljesen adómentesek.

A 12 millió korona beruházási szükséglet fedezése végett koronaértékre, és 4 százaléknál nem magasabb kamatra szóló adómentes járadékkötvényeket fognak kibocsájtani.

Különösen tanulságos és fontos a törvény megokolása. Nehéz gazdasági viszonyaink között legfontosabb a munkáskérdés, amelyen valósággal a társadalmi, nemzeti és egyéni jólétünk nyugszik. A munkáskérdés körül mutatkozó kóros jelek, minők a bérmozgalmak, elégedetlenség nyugtalanság, nyomasztó drágaságot idéztek elő mind az élelmi szerekben, mind a lakásban, mind egyéb szükségleti cikkekben.

A kormány hatóság mindezeknek orvoslását tüzte ki célul, mikor a munkásosztály sorsának a javítását vette fel programjába. A súlypont tehát megélhetési viszonyaink javításában van. És ettől a javítástól függ a gazdasági és kulturális fejlődés újabb föllendülése. Ezen a téren az első lépés volt a gazdasági munkásházak építése. A második a közlekedési viszonyok megjavítása, a harmadik a közséntelegek államosítása, a negyedik pedig, a mostani a lakásviszonyok megjavítása kivált a főváros területén.

Munkásaink egy része, mely a közlekedés költségeit elbirta, a szomszédos

községekbe menekült, ahol a hirtelen fellendült kereslet hihetetlen lakásdrágulást idézett elő. A másik rész pedig nagyobb részt kénytelen volt alávetni magát a kényszerhelyzet minden követelményének. Lakássá lett átalakítva a pince padlás istálló, és az egy-nek szánt ágy négynek ötnék, egy egy szoba pedig 15—20-nak adott sokszor éjszakai nyugalmat. Elgondolható hogy ez az állapot nálunk is megteremtette a lakásuzsorát annak minden nyomorával. Ily viszonyok között csak természetes, hogy a család, a közegészségügy, az erkölcsi és fizikai jólét, a produktív nemzeti munkaerő, szóval az állami alapintézmények, jelen és jövő nemzedékek életbevágó érdekei vannak veszélyeztetve.

El nem vitatható dolog, hogy ilyen munkáslakások — munkás otthonok — megteremtése a várt eredménnyel csak ügyjárhat, ha a hitelesítés nagy arányban, beépítésre alkalmas, összefüggő nagyobb területeknek gyors és olcsó vásárlásával, valamint egységes és tömeges építkezéssel kapcsolatban történik és ha mindehhez hasonló tetemes tőke áll rendelkezésre. Ilyen körülmények között a közvetlen megvalósítás feladata az államra hárul, mely nem csak etikailag magasabb mi-voltával, de nagyobb tőke erejénél fogva is, elsősorban hivatott ily nagyobb szabású és általános érdekű akcióknak megindítására és a kapcsolatos feladatok megoldására.

Bár a kormány most egyelőre a két említett terület beépítését tervezi, mégis már most foglalkozik azzal a gondolattal, hogy a M. kir. államvasutak északi főműhelyek közelében rendelkezésre álló, mintegy 127000 □ ölnyi területen valamint a székesfőváros budai részének északi oldalán is létesít ilyen munkás telepet. Ez utóbbi helyen tervezett telep előre láthatólag a Margit sziget felső végén létesítendő új Dunahiddal kapcsolatban nyer majd csak megvalósulást, amelynek megnyíltától, az eddig szerzett tapasztalatok szerint, a lakásbérek olcsóbbodása várható.

Bennünket még a munkásházak építés módjának kérdése érdekel.

A házak 4—4 lakást magukban foglaló pavillon rendszerben épülnek, egyenként körülbelül 360 négyzetölnyi területen. Egy

egy lakásra tehát az 50 négyzetöl területű kert betudásával mintegy 90 négyzetöl terület jutna. A lakások átlagos típusa ez: két szoba, konyha, kamara. A műveltebb előmunkások részére azonban, azok magasabb igényeihez mérten, aránylag nagyobb lakások is készülnének. A kincstár rendelkezésére álló telkeken egyelőre 1500 munkásház létesítését tervezi a miniszter elnök, amely hozzávetőleg 6000 lakást magában foglaló házaknak összes költsége legfőlegb 12000000 koronára rugna. Ebben a kispesti telkeknek csatornázása vízvezetékekkel való ellátása körülbelül 500000 koronát kitevő költsége is bentfoglaltatik. A miniszterelnök 120—150 koronában látja azt a béröszeget, melynek ellenében egy-egy munkáslakás bérbeadható lesz. Ehhez a tervhez az a remény is van csatolva, hogy a meglévő közlekedési vállalatokkal sikerül majd a kormánynak olyan megállapodást létesíteni, mely az idevontatás költségét az eddiginél mélyen alul a minimumra szállítja. És ha ez nem sikerülne is, a kormánynak sokkal nagyobb hatalom van a kezébe letéteményezve, hogy újabb konkurens vállalatokkal ne érje el azt a végső célját melyet az akció megindításakor maga elé tűzött, hogy tudniillik a székesfőváros területén levő munkásoknak az egészségügyi, szociális, stb. érdekeket kielégítő olyan lakásokat bocsájthasson a legolcsóbb felfételek mellett rendelkezésükre, melyek a székesfőváros nagy kiterjedése mellett is a legolcsóbb viteldijak mellett lehetségessé tegye a munkásoknak a perifériákon modern munkás lakásokban — munkás otthonokban való tartózkodásukat.

A villámhárítókról.

(Folytatás.)

Nagy költségmegtakarítás a villámhárító állandó megvizsgálásának megszűnése is; e vizsgálat lehet talán önámítás, de a valóságban nem nyújtja azt a biztonságot, amelyet tőle méltán elvárhatnánk.

Jól lehet a villámot egy Leclanché-féle elem szolgáltatja áram erejével összemérni nem lehet, újabban Neesen, berlini tanár, mégis szót emelt a villámhárítók galvanometrikus uton való megvizsgálása mellett, bár ezt 1897. óta egészen elejtették. Neesen azzal okolja meg indítványát, hogy a szabad szemmel nem látható belső szerkezetben idő folytán hibák támadnak, melyekről jó tudomást venni.

Szükségesnek tartjuk fölemlíteni, hogy a Findeisen-féle villámhárítók elkészítésére minő anyagokat, minő méretben és árban használjunk, hogy a költségeikről tájékozódjunk. A legalkalmasabb és legelterjedtebb anyag a cinkeztet vaskötél, bár lehet vörösréz-kötélet, tömör cink, vagy tömör vörösrézrudat is alkalmazni. A fölszerelés módzatai a következő pontokban foglalhatók össze.

A tető gerincén két cinkeztet vaskötélet alkalmazunk; mindegyikök 7-7 szálból van sodorva; az egyes szálak átmérője 3 mm. és egy-egy kötél keresztmetszete 50 mm².

Az egyik gerinckötél két vége az innenső, a másiknak két vége pedig a tulsó oromfal oldalán vezet a földhöz.

A földbe érő kötél a humuszrétegben 40-50 cm. mélységben, szálaire szétfejtve addig vezetendő, míg a másik oromfal felől érkező kötélnek szétfejtett végeivel egyesülve, zárt gyűrűt nem alkot. Ugyanigy történik a tulsó oldalon levő kötélnek egymással való egyesítése is.

A kéményt ugyancsak egy 30-40 cm. magas kötél darab védi, amely a gerincén végigfutó kötelekkel van összekapcsolva.

Ha a ház gerincét 40 cm. széles és 3 mm. vastag cinkeztet vashádoggal fedettük, amelyel a vasköteleket a csatornákkal is összekötöttük: házunkat jó villámhárító fölszereléssel láttuk el, amely legalább is nyújt annyi biztos oltalmat, mint a sok magas rudas és aranycsucsos vasárhoc.

Az elsorolt általános szabályok nem minden egyes esetre érvényesíthetők, minthogy megállapításukban mindig a helyi viszonyok és körülmények irányadók.

Ma már tisztában kell lennünk azzal, hogy a villámhárító, bármily magas legyen is a rudja, meg nem akadályozza, hogy a villám a fejünk fölött ne keletkezhessék; egész feladata annyi, hogy becsapás esetén a villámot sikeresen levezesse.

Findeisen 1897-ben a villámhárítókról szóló szabályzatot megalkotta, csak általános utasításokat tartalmaz és a vállalkozónak tág teret nyújt értelmiségének érvényesítésére. A vezérelvek nem említenek rudakat, hanem csak „felfogó szerkezetről”, szólnak, melynek sem anyagát, sem alakját nem írják elő; mindössze hangsúlyozzák, hogy valamely épület annál jobban van a villámcsapás veszélye ellen védve, mennél jobban látjuk el kiemelkedőbb pontjait felfogó szerkezettel.

Az épületen levő vezeték a felfogó szerkezettel és a földi vezetékkel jó fémes, összetartozó egészet alkosson, amely a tetőt lehetőleg minden oldalról behálózva, az éles sarkok elkerülésével a legrövidebb uton vezessen a földbe.

A földi vezeték anyaga fém legyen, amely az épület vezetékeivel összekapcsolva a nedves talajban lehetőleg nagyobb terjedelemben és nagyobb területen ágazzék szét. Mind a tetőn, mind a földben elhelyezett fémfelü-

letek, csövek és más vas alkotórészek az épület vezetékeivel összekapcsolandók.

Egyedül a méretek nagysága van határozott alakban és számokban kifejezve. A felfogóval közvetlenül összekapcsolt vezeték keresztmetszete, ha vasból van, 100 mm², elágazásoknál 50 mm²; ha vörösréz a vezeték, az előbbinek fele, tehát 50, illetőleg 25 mm² is elegendő. Ha a vezeték cink, a méret 150 és 75 mm², ha pedig ólom, 300 és 150 mm². Nem forrasztott vagy hegesztett érintkező pontoknak legalább is 10 cm² érintkező felületeknek kell lenniök.

Hogy a villámhárító céljának megfelelőhessen, ajánlatos, hogy szakszerűen többször megvizsgálják, főleg, ha a háztetőn, vagy a vezetékkel összeköttetésben levő csőcsatornákon javítanak. A vezérelvek nem mondják, hogy a szakszerű vizsgálat galvanométerrel történjék; elég jó és megbízható a szabad szemmel való megvizsgálás is, mert addig veszélyről szó sem lehet, míg a villámhárítónak az épületen levő vezetéke nincs egészen ketté törve.

Hasonló rendszeren alapszik a Serra Carpi, olasz tanár, összeállította villámhárító is, amely hasonló a Melsens és Findeisen szerkezetéhez; eltérése abban nyilvánul, hogy a tetőn végig futó vékony drótkötélre számos, egy deciméter nagyságu csődarab van felhuzva, s mindegyiköknek 3-3 nikkelezett csucsa van. Ezeket a három fogból alkotott „fésűk“-et mint Serra-Carpi nevezi, a tetőn párvonalosan végigfutó drótokon, váltakozva erősítik oda úgy, hogy a szomszéd drótokon a csucskok ne kerüljenek egymással szembe. Hogy azonban a drótok illetően helyzetüket a drótkötélen meg ne változtassák, a tetőhöz csavarral, vagy pedig magára a dróra erősítik. Serra-Carpi meg van győződve, hogy az ő rendszere a legnagyobb biztonságot nyújtja és villámhárítója jóságát olcsóságában, védő és kitűnő levezető erejében, továbbá bajelző hatásában keresi. Serra Carpi különbséget tesz a védő és a bajelző hatás között, mert úgy nyilatkozik, hogy a védő hatás az alatta lévő tárgyakat még villámcsapás esetén is feltétlenül megvédi; a bajelző hatással pedig azt akarja kifejezni, hogy megakadályozza a villámnak az épületbe való csapását. Serra-Carpi a villámhárító szerkezetén alkalmazott csucskok bajelző hatásáról állítja, hogy nemcsak az épület legmagasabb pontját alkotó tetőgerincet védik meg, hanem hatásuk az épület egész tetőfelületére kiterjed és az egyenletesen elosztott nagyszámu csucspamat mindegyike úgy működik, mint egy-egy Franklin-féle villámhárító. Fő haszna pedig, hogy sokkal olcsóbb, mint ugyanannyi Franklin-féle magas felfogó ruda villámhárító.

A Maxwell javasolta villámhárító szintén ugyanevezett kalitka-rendszeren alapszik, amely az épület tetejét közönséges cinkeztet, tüskés dróttal földi be és mint a gyakorlat bizonyítja, szintén jó eredménnyel alkalmazták

E villámhárítók főleg az afrikai angol gyarmatokon vannak használatban, ahol egyes épületeket könnyű szerrel, mesteremberek nélkül szerelték föl. Az ilyen dróthálós rendszer főleg vidéki házak védelmére nemcsak olcsósága, hanem gyors szerelhetősége miatt is kiválóan alkalmas.

Legujabban a Faraday-féle kalitka elvén alapul a villámhárító. Az ujitók csak lényegtelen változást tettek rajta, mely inkább valaki, mint lényegbeli tökéletesítésnek mondható. A dróthálóval való kísérletezést De Romas kezdte, amely kísérletezés maradt is: Faraday kísérletei a fémkalitkával pedig nem a villámhárító tökéletesítését célozták, minthogy egy állításának bizonyítását kívánta bemutatni. E kísérletet legelső ízben Melsens használta fel villámhárító céljaira, később az osztrák katonai gondnokság a Karst-hegységben levő puskapor-raktárain alkalmazott ilyen hálószerű villámhárítókat.

Maxwell ajánlotta először háritónak a tüskés drótkerítésre használt anyagot és azt is, hogy a háztetőt hálószerűen borítsák vele. Findeisen ezt a rendszert részletesebben kidolgozta; végül Serra Carpi a kötelen alkalmazott csucskkal formailag, de nem lényegileg tökéletesíteni iparkodott, a mivel talán jobban fokozta a költséget, mint a hatás fokát.

Nem minden ujitás foglalja magában e rendszer tökéletesítését; így Klimpert úgy vélekedik, hogy a Divisch ajánlotta tömeges csucsk alkalmazása szolgáltatja a villám ellen a legbiztosabb védelmi eszközt. Vörösrézlemezéből kupalaku ernyőt készít sok csucsal, vagy pedig a tető gerincét, szélét és ormát fűrészesen csipkézett vastarajjal látja el. Klimpert meg van győződve, hogy több ily kup magas fapóznára állítva, a villámcsapás ellen egész helységet is megvédhet.

Meg kell végül említeni Killingworth Hegdesnek, aki még a Gay-Lussac-, illetőleg a Franklin-féle rudas villámhárító híve s a felfogó rudakat nemcsak a csucskon látja el többágu csucscsal, hanem a rudak szárát is több tüskepamattal rakja meg. Minthogy Angolországban lapos vörösréz szalagot használnak, tökéletes összeillesztések céljából az összekötő helyet kis bádogdobozzal veszi körül, a melyet azután ólommal önt ki. A háztető csőlevezető csatornáját a földi vezeték elhelyezett lemezéhez a föld alatt vezeti oda, hogy talaját a befolyó esővíz nedvesen tartsa.

(Vége.)

Védekezés villámcsapás ellen.

A mi éghajlatunk alatt zivatar akkor keletkezik, ha déli szeleknek északi szelekkel való találkozása révén a különböző hőmérsékletű légrétegek hirtelen összekeverednek. Tegyük föl például, hogy déli szél fúj; az északi hidegebb szél alatta vonul el, s ilyenkor már a

légmozgás is érezhető lesz. Vihartelhők tornyosulnak a látóhatáron. A légsulymérő rohamosan emelkedik; a szél délről nyugotnak, majd északnak fordul, s végre is a legtöbb esetben a hidegebb szél kerül ki győztesnek a birkózásból. A vihar kitörése előtt tehát kétféle irányú szél működött egymás ellen, amiből szelcsend támad; akkor szoktuk mondani, hogy „nyomott” a levegő, rekkenő a hőségek. A szél fordulását és a levegő lehülését a vihar után nem a légköri villamosság okozza; ellenkezőleg, a villamosság akkor lesz legerősebb, ha dus csapadék föltételei vannak jelen. A vihar, mely nagy területen száguld végig, tulajdonképpen a hideg légáramlat utját jelzi az égboltozaton és ott, ahol melegebb légáramlattal találkozik, mindenütt esőt támaszt, míg maga a viharfelhő látszólag nem változik mindaddig, amíg valahol jégesőt nem zudít alá. A vihar szülőokát nagyon bajos lenne megállapítani; legtöbbször lokális okok idézik elő a vihart. A viharfelhő nem az egész tömegében van ugyanazzal a villamossággal telítve, hanem rétegesen és fölváltva ellentétes villamossággal, még pedig a villamos feszültség legnagyobb a felhő középső tömegében és fokozatosan gyöngül a szélek felé.

A villámlást egészen a XVIII-ik századig Arisztoteles tanítása szerint, a földből melegség folytán felszálló gyulékony gázok elégsére vezették vissza. Arisztoteles szerint ugyanis ezek a főlzálló gázok a hideg légáramlatban összeverődnek s a felhők összezsapása és surlódása következtében elégnak. Ma már tudományos alapon be van bizonyítva, hogy a villámlás a légköri villamosság kisülése, mely két ellentétes villamossággal telített felhők vagy felhőrétegek közt, esetleg a föld felületén levő objektum közt megy végbe. A villám fénye rendszeresen fehér, de a magas, ritkább levegőjű régiókban rózsás, néha ibolyaszínű szokott lenni. A mennydörgés kétségen kívül a villámcsapás által megreszkettett légréteg vibrációja; egyidejűleg jó létre a villámlással, de mi később halljuk, mert a hang lassabban terjed, mind a fény. A villámcsapás veszedelmét igen sokszor kicsinybe vesszük, sőt a szabadban, ahol pedig a veszedelem sokkal fenyegetőbb, néha a könnyelműségig elbizakodnak az emberek. A tapasztalat a mellett szól, hogy nagy városokban általában kisebb a veszély.

Lehet-e egyáltalán védekezni a villámcsapás ellen? Erre nézve álljon itt mihez tartás végett néhány általános érvényességű szempont, amelyeket tapasztalati tények támogatnak. Ha zárt helyiségben vagyunk, óvakodjunk a meglevő, de megszakított jó villamvezetőt testünkkel zárni. Például ne álljunk a tetőzetről fémláncon lelógó csilár alá, konyhában a kémény, vagy a szabadtűzhely füstvezető nyílása alá, templomban a torony lábához, sem az orgona mellé, mert abban is sok a fémből készült sip és egyéb szerkezet; ne álljunk a tükör elé, melynek hátlapja fémlémezzel van borítva, sem a vasrostélylyal ellátott ablak elé. Egyáltalán kerüljünk minden fémből készült tárgyat. Minthogy a légvonat a veszedelmet nem növeli, a helyiség

ablakait, amelyben sok ember van együtt, nem kell becsukni, mert csak a levegőt tesszük fülledtté és a lélegzésre alkalmatlanná. Az utcán ne álljunk a fal mellé, sem a kapu alá; legjobb az uttest közepén tartózkodni. Különösen veszedelmesek az olyan helyek, ahol az eresztől az esővíz vastag sugárban ömlik alá. Ismeretes, hogy a villám igen sokszor sujt le fákra és legkivált a tölgyfákra; ne álljunk tehát soha a fa alá, noha a villámcsapás veszélye akkor is utolérhet, ha a sík mezőben állva, mi vagyunk a legkiemelkedőbb célpont. Ilyenkor legcélszerűbb lefeküdni, még pedig lehetőleg valamely mélyedésbe. A futás vihar idején csak annyiban fokozza a veszedelmet, amennyiben vérünk ezáltal hevesebb lüktetésbe jön s a benne levő vastartalom a villámot, mint mágnest vonzza. Legjobban tesszük tehát, ha a vihar közeledtére tető alá iparkodunk jutni, még pedig lehetőleg sík földön. Nem szükséges erősíteni, hogy az épületek védelmére legalkalmasabb a villámhárító.

Hajóingás csökkentése.

Schick Ottó dr. hamburgi gépészmérnök egy készüléket talált fel, mellyel még a legerősebben háborgó tengeren a hajóingását a lehetőleg csekélyebbre lehet csökkenteni. A hajó legveszedelmesebb mozgása az ingás. Ha sima is a tenger tükre, mégsem biztos rajta a legnagyobb hajó-óriás sem; ha pedig vihar dúl, egy-egy hatalmas hullám úgy oldalt kapja s átfordítja hossz tengelye körül a másik oldalára, hogy fedélzetileg merül vízbe. Hogy ez az ingás személy- és teherszállító hajóknál a közlekedés, hadihajóknál pedig a lövés és célzás biztonságára mily rendkívül fontos, nem szorul magyarázatra.

A készülék nem egyéb, mint a hajó testében fölfüggesztett, gyorsan forgó két pörgettyű. Főrésze a hajó gőz- vagy villámos ereje által hajtott lendítőkerék, melynek függőleges tengelye alul-felül erősen be van ágyazva egy keretbe. Ez a keret inga módjára van a hajótest két oldalán fölfüggesztve. A fizikának régi törvénye, hogy ha valamely szabad test, melyre külső erő nem hat, forgásban van, a tengely is a forgó pontok is, állandóan megtartják forgási síkjukat, más szóval a tengely iránya mindig ugyanaz marad. Az ily szabad tengely körül forgó pontok — a tehetetlenség hatása alatt — a külső erőkkel szemben is bizonyos ellenállást tanúsítanak, sőt a tengelynek eredeti helyzetéből való kimozdítására tetemes erő szükséges, még pedig annál nagyobb, minél nagyobb a forgó test tömege és ezzel eleven ereje. A szabad tengelynek a külső erőkkel szemben való ezt az ellenállását használta ki Schlick pörgettyűjénél. Olyan pörgettyűt csinált, melyen a lendítőkerék átmérője 1 méter, a lendítőkerék súlya tengely nélkül 502 kilogram, a lendítőkerék percnkénti fordulatszám 1600 (tehát igen gyors), a készülék teljes súlya 2000 kilogram. Ha ilyen nagysúlyu pörgettyű pörög,

igen nagyra kell annak az erőnek lennie, mely a pörögő tengely irányát megváltoztatni képes; ha pedig tényleg kimozdítja, (nagy hullámváz, hajóingás), akkor maga a pörögő készülék lesz az, mely ennek a kimozdításnak ellenáll és ha a kerék pörögése elég gyors és a kerék súlya elég nagy, le is gyűri.

Schlick kísérleteit a német haditengerészet egyik kiselejtezett hajóján tette. Ezt a parton daru segítségével kilengette nyugodt helyéből, aztán mind nehezebb és gyorsabban forgó pörgettyűt alkalmazott. Az eredmény az lett, hogy ugyanaz az erő mellyel a daru azelőtt a hajót annyira kibillentette helyéből, hogy csak percek múlva szűnt meg az ingása, két hatalmas pörgettyűvel szemben teljesen hatástalannak bizonyult és a hajót alig mozdította ki nyugodt helyéből.

Mikor a készüléket Kuxhaven mellett erősen háborgó tengeren kipróbálták, fényesen bevált. A meddig a pörgettyűk nem működtek, a hajó kilengése huszonöt fok volt; a hogy megindultak, a legnagyobb kilengés két fok volt. Most a Hamburg—Amerika—Linie nagy hajóstársaság megbizta a föltalálót, hogy nyolcszáz tonnás Silvana nevű gőzösét szerelje föl pörgettyűvel; ugyanezt szándékozik cselekedni tízezer tonnás óceánjáró hajójával is. A készüléket Angliában is bemutatták, hol szintén a legnagyobb sikert aratta.

Póstaüldemények kézbesítése.

A kereskedelmi miniszter a kereskedelmi cégeknek szóló postaküldemények kézbesítésére vonatkozólag, 48.071/908. sz. alatt, a következő rendeletet intézte az ország összes postahivatalaihoz:

A kereskedelmi cégeknek szóló postaküldemények mikénti kézbesítésére és a meghatalmazásokra vonatkozólag kiadott 78.241/907. számú rendelet 12. és 30-ik pontját a gyakorlati életben felmerült követelményeknek megfelelően alábbiakban egészítem ki.

Az idézett rendelet 12-ik pontjának harmadik bekezdése arra az esetre vonatkozik, a midőn a cég tulajdonosa meghal és a cég jegyzésére csupán egymaga volt feljogosítva. Ilyen esetben a könyvelt postaküldemények kézbesítése a rendelet szerint csakis jogerős hagyatéka átadóvégzéssel igazolt kizárólagos örökösök kezébe történik.

Mint hogy azonban a hagyatéki átadó végzések meghozatala és jogerőre emelkedése még egyszerű esetekben is hosszabb időt igényel, a rendelet 12-ik pontjának 3-ik bekezdése oly irányu kiegészítésre szorul, hogy a könyvelt postai küldemények átvételére való jogosultság a jogerős hagyatéki végzésen kívül a hagyatéki bíróságnak az 1894. évi XVI. t.-c. 22 §-án alapuló oly végzésével is igazolható, a melyben az örökösödési eljárásra hivatott járásbíróval valakit az illető cég címére érkező postai küldemények átvételére feljogosít.

Másfelől módosításra szorul a hivatkozott

rendelet 30-ik pontjának a) bekezdése, mely szerint megszűnik a meghatalmazás érvénye, ha a meghatalmazó természetes személy meghal.

Ez a rendelkezés indokolt a magánjogi forgalomban, de a kereskedelmi forgalomban összeközi ezzel a gyakran előforduló esettel, hogy a postai meghatalmazás a »Kereskedelmi meghatalmazott« nevére van kiállítva. Ha már most a kereskedelmi meghatalmazás nem tartalmazza azt a megszorítást, hogy annak érvénye a meghatalmazást adó kereskedő halálával megszűnik, úgy a meghatalmazás a kereskedelmi törvény 15 §-nak rendelkezése szerint továbbra is érvényes addig, míg a hagyatéki vagyon kezelése és a postai küldemények átvétele tárgyában az illetékes hagyatéki bíróság ellenkező határozatot nem hoz, illetőleg míg azt az arra jogosított például a cégbirtokos örököse, visszavonja.

Ehhez képest a m. kir. posta- és távirdahivatalok az említett rendelet 12. pontjának 3-ik bekezdését törölik és helyette a következő szöveget írják:

»Fenforoghat azonban az az eset is, hogy a céget csak maga az elhalt cégbirtokos jegyezte s nélküle más önállóan vagy másokkal egyetemben nem jegyezhetette és a postai küldemények átvételére oly kereskedelmi meghatalmazottat, kinek ezen meghatalmazása a cégbirtokos életére korlátozva nincsen, postai meghatalmazással meg nem hatalmazott. Ily esetben a cégnek szóló közönséges levelezéseket az elhunyt cégbirtokos hozzátartozóinak kell kézbesíteni, ellenben a könyvelt postaküldemények kézbesítése csak a jogerős hagyatéki átadó végzéssel igazolt kizárólagos örökösök kezéhez, illetve a hagyaték átadóvégzés jogerőre emelkedéséig annak kezéhez történik, kit az 1894. évi XVI t.-c. 22. §-a értelmében az eljárásra hivatott kir. járásbíróság a hagyatéki vagyon kezelésével, illetve a postai küldemények átvételével kifejezetten megbizott.«

A rendelet 30-ik pontja pedig az a) bekezdés után a következő beszúrással egészítendő ki:

Az a) alatt foglalt rendelkezés alól kivételnek van helye azon esetekben, melyekben a könyvelt és általában postai küldemények átvételére a cégbirtokos oly kereskedelmi meghatalmazottai hatalmazott meg szabályszerű postai meghatalmazással, kinek kereskedelmi meghatalmazása a főnök életére korlátozva nincsen (kereskedelmi törvény 51. §-nak 2-ik bekezdése). Ezen kereskedelmi meghatalmazottak postai meghatalmazása a cégbirtokos halála után is érvényes addig, míg azt a cégbirtokos jogutódai vissza nem vonják, illetve míg az 1894. évi XVI. t. c. értelmében eljárásra hivatott kir. járásbíróság a postai küldemény átvétele és a hagyatéki vagyon kezelése tárgyában a meghatalmazással ellenkező határozatot nem hoz.«

Végül figyelmeztetem a m. kir. posta- és távirdahivatalokat, hogy amennyiben a már eddig kiállított postai meghatalmazásokból a kereskedelmi meghatalmazottaknak utóbbi minősége, valamint azon körülmény, hogy a kereskedelmi meghatalmazás a meghatalmazó cégbirtokos életére korlátozva nincsen, — nem tűnnék

ki, ezt a cégbirtokos által kiállított szabályszerű írásbeli meghatalmazással kell igazolni, — vagy pedig új, megfelelően szövegezett postai meghatalmazások állítandók ki.

VEGYES KÖZLEMÉNYEK.

Hűtőipari kongresszus Párisban. A párisi nemzetközi hűtőipari kongresszust nem júniusban, hanem a kongresszus magyar bizottságához érkezett értesítés szerint f. é. október hó 5—10 napjain tartják meg. A kongresszusra vonatkozólag megállapodás történt, hogy hivatalos képviselőket Franciaországban nyolc minisztérium, Páris városa, számos tudományos egyesület, főiskola, kereskedelmi kamara és gazdasági egyesület küldött ki. Eddig harmincnégy államban alakultak résztvevő bizottságok. Ezek közt a program külön emeli ki a magyar bizottságot, mint amelynek élén négy miniszter és négy államtitkár áll. A kongresszus hat szakosztálya élén a legkiválóbb francia akadémikusok állanak. A legtöbb európai vasut és nagy hajózási vállalat 30—60 százalékos kedvezményt biztosított a kongresszus résztvevőinek, akik Párisban számos ünnepre és estére kapnak meghívókat. A kongresszusi tagok testületileg számos nagy ipartelepelt látogatnak meg (Creusot, Épernay, Nancy, Roqufort, Marseille, Bordeaux, Biarritz), ahol a legszebb hűtőberendezések láthatók. A résztvevők ingyen kapják a kongresszushoz beküldött összes tudományos dolgozatokat, jelentéseket, monografiákat, diszmnűveket, melyek máris egész könyvtárt tesznek ki. Ezek a dolgozatok fölöllelik a hűtőtechnika vívmányait, amelyek a hus, a tojás, a gyümölcs, a főzelékek és egyéb élelmiszerek kedvezőbb értékesítését, a virágok eltartását, az erjesztett italok javítását, a romlandó élelmiszereknek messze földre való szállítását és hosszabb ideig való beraktározását teszik lehetővé és számos iparágban eredményeztek nagy hasznot. A tagsági díj: pártoló tagoknak 100 frank, rendes tagok hozzátartozóinak 10 frank Erdekldőknek készséggel szolgál minden fölvilágosítással a magyar bizottság, melynek m. kir. Szabadalmi Hivatalban (Erzsébet-körut 19.) van a helyisége.

Galvanoplasztikai fürdők. Nikkelezésre, 40 gr. kristályszulfát, 25 gr. ammoniumklorid, 10 gr. borsav és 10 gr. citromsav feloldva annyi vízben, hogy az egész 1 litert adjon. E fürdőben különösen a borsavnak van jó hatása. Ezüstözésre, az általánosan használt fürdőhöz, a melyet friss ezüstcyanidnak káliumcyanid-oldatban való feloldása utján nyerünk, időnkint némi káliumcyanidot és egybázisu káliumnitrátot poralakban adunk. Vörösrézre való bevonásra a legelőnyösebbek és minden fémnél használhatók azok a fürdők, a melyek cyanidot tartalmaznak; csak arra ügyeljünk, hogy az utóbbi ne legyen

tulságos mennyiségben jelen. Valamely szulfid hozzáadása igen előnyös. Az is előnyös, ha a végső fürdő főléslégen tartalmaz alkáliát, de csak ammoniák vagy ammoniumkarbonát alakjában. Mint részó, az acetat előnyös. Ezek szerint a következő két főlemeget oldatot keverjük: 1) 30 gr. neutrális réz-acetát, 30 gr. kristályos nátriumsulfát, 5 gr. ammoniumkarbonát és 500 gr. víz. 2) 35 gr. 98—99 percentes káliumcyanid és 500 gr. víz. Platínával való bevonásra legalkalmasabb a káliumklórplatinit. E sőt, a mint a kereskedésben kapjuk, egyszerűen vízben oldjuk úgy, hogy 1 liter vízre 2 gr. platinasó essék. Használható a platinaklorid-oldat is, amelyet azonban előzőleg hosszú ideig káliumoxaláttal hevítettünk.

Vasszerkezetek rozsdásodásának megakadályozására újabban papirbevonatokat használnak. Az eddig használt festékek idővel összeroppedeznek és a repedésekbe a levegő szén-savával telített víz szívárog be, mely azlántönkre teszi a vasszerkezetet. A külföld technikusai, különösen az amerikaiak, már három év óta kísérleteznek a papiranyagok rozsdáellenes védőburkolat gyanánt való alkalmazása tárgyában. A papírral való burkolást oly módon eszközlik, hogy a jól megtisztított fémfelületet enyvespéppel bemázolják és aztán igen olcsó paraffin-papírost ragasztanak rá, úgy, hogy a vasfelület tökéletesen és gondosan legyen befedve. Tökéletes kiszáradás után valamely tetszőleges olajfestékkel festik be a papírost. Ezen eljárás szerint előállított bevonatok a vasat igen jól megvédik a rozsdásodás ellen.

Bőrragasz különösen hajtósíjak számára. 100 s. r. közönséges enyvet főls mennyiségű vízben 10 órán át áztatunk és aztán a főlnem szivott vizet a kocsonyás enyvről leöntjük. Gyenge tűznél addig melegítjük a kocsonyás enyvet, míg higan folyóssá válik, (forrásig melegíteni nem szabad), aztán 2 s. r. glicerint és 3 s. r. poralaku vörös krómsavas kálit adunk hozzá a folytonos keverés közben addig melegítjük, míg az alkatrészek egyenletesen jól összekeveredtek. Az összeragasztandó bőrfelületeket ráspolylyal érdekessé tesszük, s fenti módon előállított ragasztóanyaggal való bekenés után erősen egymáshoz szorítjuk és 20—24 órán át összeszorítva tartjuk, mialatt a ragasztóanyag tökéletesen kiszárad. A ragasztóanyag minden egyes esetben frissen készítendő.

Vízet vezető csöveket fagy behatása ellen egyszerűen a következőképpen védhetünk meg: a csöveket egész vékony szalma- vagy fűrészpör réteggel fedjük be, erre ökönyi oltatlan mészdarabokat csomagolunk úgy, hogy azokat szalmával vagy kenderkóccal, esetleg más hasonló rossz hővezető anyaggal erősítjük oda. Az egészet azután durva vászonkötésbe pólyázzuk. Az alsó rész célja csak az hogy a mész rozsdásító hatásától megvédve a fémcsövek. Az oltatlan mész a levegő és környezet nedvességét leköti, s a

kémiai reakció hatása alatt felmelegszik. A külső burkolás végül az atmosphaerikus levegőnek csak igen csekély mennyiségét engedni a mészhez jutni, úgy, hogy az ilyen módon egyszer felerősített mésztakaró egy egész tél folyamán elegendő meleget fejleszt arra hogy víz a csőben meg ne fagyjon. Ezt az eljárást befagyott vízvezetékek felengesztelésére is alkalmazhatjuk. A fejlődő hó a csövet eldugaszoló jeget felolvasztja. Ha télen a megfagyott talajt egyes helyeken fel kellene ásni, ily eljárással az is felengesztelhető.

Szerszámok keményítése. A szerszámok keménysége a keményítéshez használt vízbe kevert s abban oldható anyagok által többé-kevésbé befolyásolható. Ilyen anyagok a szén-savas nátron szalmiák, konyhasó, ecet, kénsav és salétromsav. Marók és egyéb komplikált szerkezetű szerszámok keményítéséhez — melyeknél az egyenlőlen keményítés következtében egy-egy fog kitérésétől kell tartani — előnyösen használható a gyenge nátron- vagy szalmiák oldat. Ha sok szerszámot kell egymás után keményre keményíteni, előnyösen használható a töményített sósvíz. Tömeges keményítésnél ügyelni kell arra, hogy a keményítéshez használt víz elegendő mennyiségben álljon rendelkezésre, nehogy az gyorsan felmelegedjék. A konyhasó hatása intenzivebb a nátronénál, vagy a szalmiákénál és mindenezeknél intenzivebb a fentebb említett savak hatása. Ezek ugyanis nagy melegvezető képességet kölcsönöznek a víznek, miáltal az abba mártott szerszám gyorsabban lehül és keményebb lesz. Általában 100 l. vízhez 1—2 l. savat szokás keverni. Az oly anyagok, melyek hozzáadása folytán a víz a keményítést tökéletlenné, vagy egyáltalán lehetetlenné teszi, az alkohol, a tej, a szapan stb. Ha a víz erősen alkoholtartalmu, abban egyáltalában nem lehet keményíteni. Ezt a tulajdonságot előnyösen lehet felhasználni, a hol kevésbé kemény felületeket akarnak elérni, vagy keményített szerszámok egyes részeit ismét kilágyítani akarják. Reszelők egyenletes keményítéséhez előnyösen lehet a következő eljárást alkalmazni: 84 százalék sárga vérlugsót, 14,7 százalék konyhasót, 0,6 százalék állatiszenet, 0,25 százalék kolofóniumot, 0,25 százalék rozslisztet, 0,20 százalék faszenet porrá törnek és spiritusz hozzáadása mellett péppé gyurnak. Ezt a pépet ecet segítségével rámozolják a keményítendő reszelőkre, ezeket azután egyenletesen izzítják — az izzítás közben lepattogzott mázt sárga vérlugsó rárakásával kell pótolni — és izzítás után az előkészített vízbe mártják.

A flumei pályaudvar és kikötő kibővítése. Fiume pályaudvarnak és a kikötőnek vasuti berendezésekkel való kiegészítésére az új államvasuti törvényjavaslat 11.990.000 K-t irányoz elő. Az engedélyezni kért összeg felhasználása a következőleg tervezetik: I. A brajdica-i pályaudvarnak 5 vágányból álló vágánycsoporttal való kibővítésére és egy harmadik Recina-hid építésére 330.000 K; II.

a Mária Terézia mólón két új vágány és daruk létesítésére 700,000 K; III. új szénarakodó helyek létesítése mintegy 1200 m² terjedelemben a vontatási szolgálat céljaira 110.000 K; IV. vágányfektetés a keleti rakparton 200,000 K, ezen új vágányok közvetítésével az állomási fővágányokról — a Delta és Brajdica érintése nélkül — lehet majd a Mária-Terézia hullámgátra és a 24. sz. raktárhoz eljutni; V. a tengerészeti akadémiánál létező vágányszűkülés kibővítése a hozzá szükséges területszerzéssel 2.000,000 K; VI. új végleges tárház létesítése (16.500 m² hasznos raktárterülettel) 1.200,000 K; VII. az új elevátor építésére 1.450,000 K; VIII. a Brajdica további feltöltése rakterületek céljaira, vágányok, utak, hidmérlegek stb. létesítésére 4.000.000 K, a falerakóhely 15.000 m² területtel fog szaporodni; IX. a fiumei pályaudvar mentesítésére a buccari—fiumei vonalon alkalmas helyen rendező vágánycsoport létesítése 2.000,000 K; e vágánycsoporton, mely később rendszeres előpályaudvarrá lesz fejleszhető, a tehervonatok elegye az egyes raktárak szerint összeállíthatnák és zárt vonatokban, illetőleg csoportokban szállíthatnák Fiuméba.

A fa tüzelő és hevítő ereje. Kályhákban és takaréktüzhelyekben a legjobb és leggazdaságosabb tüzelőfa a bükk és pedig akár vörös, akár fehér bükk. Épp oly jó a tölgyfa is, bár ez az előbbieknél jóval drágább. Sokkal jutányosabb az erdei fenyő tüzelése, a mely szintén elég intenzivebb meleget ad. Technikai és ipari célokra, kivált ha rövid, de erős melege van szükség, célszerűen alkalmazható az erdei fenyő fája, mely nagy gőzfejlesztő képességgel bír. A fa egyes részei tüzelőképességének kimutatására, ha a fatörzs tüzelőképességét 1-el jelöljük, szolgálhatnak az alábbi adatok: galyfa 0.90—0.80, galyasfa 0.90—0.75 ágasfa 0.85—0.80 (gyantadus tülevelű fáké magasabb), gyökérfa 0.55—0.50 (gyantadus tülevelű fáké magasabb), forgács 0.50, höngezet fáé 0.85—0.50.

Az osztrák Lloyd tengerhajózási rt. fiumei vezérképviselőt az Adria m. kir. tengerhajózási rt. vette át.

Hajtószijak acélból. Egy charlottenburgi építőmester hajtószijak helyett acélszalagokat alkalmaz, állítólag igen jó sikerrel. Az acélszalagot minden egyes esetben külön kell kiszámítani. A szalag végeit egy zár köti össze, amelynek belső hevedere a kisebb szíjtárcsa kerületének megfelelően van hajlítva. A szalagok rendkívül könnyűek s eredeti feszültségüket állandóan megtartják, szélességük a hajtószijakhoz képest igen csekély. Egy 200 lóerejű gépnél, melynek szíjtárcsái 3670 és 790 mm. átmérővel bírnak és a hajtó-

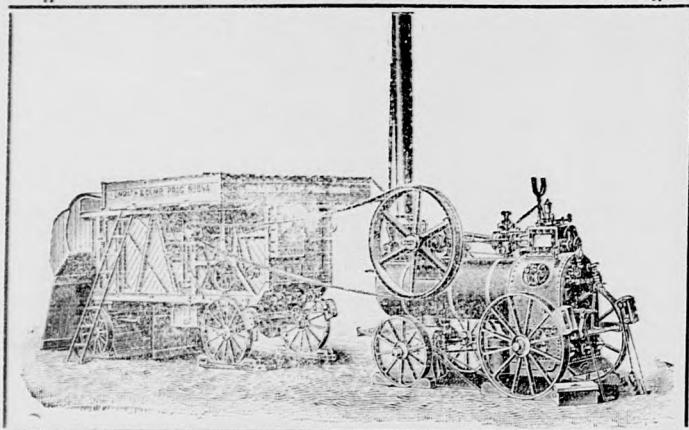
szijszám másodpercenként 27 m. sebességgel mozog, az eddig használt 600 mm. széles hajtószijszám 100 mm. széles és 0.5 mm. vastag acélszalaggal cserélték ki.

Gipszbeton. A gipsz mint építőanyag a betonnal együtt nagy mértékben terjed. Főleg csak vékony válaszfalak készítésére, továbbá szélszedhető és szállítható házakhoz használják. Nagy tűzállóképessége és csekély melegvezető képessége kedvező, de tulságosan tömör, a hangot jól vezeti. Ezen utóbbi hátrány megjavítására a kiépítésnél a gipszhez töltőanyagokat kevernek, melyek lizitják a falat. Használják e célra kokszot, hamut, fűrészport stb., melyek mind alkalmasak ugyan, de még célszerűbb vegyi uton lyukacsossá tenni a gipszet. Erre a célra szolgálhat valamely sav vagy savas só, mely gázokat fejleszt és e gázok a gipsz belsejében kis hólyagokat képeznek. A két eljárás kombinálása a legjobban célhoz vezet, azért a következő keveréket ajánlják: 10 kg. gipszhez keverni kell 5 kg. töltőanyagot és 10 gr. vizet, melyhez azonban előzőleg 250 gr. szódabikarbónát vagy szénsavas ammoniumot feloldottunk. Az így nyert gipszfal a gipsz jó tulajdonságait az említett hátrányok nélkül nyújtja.

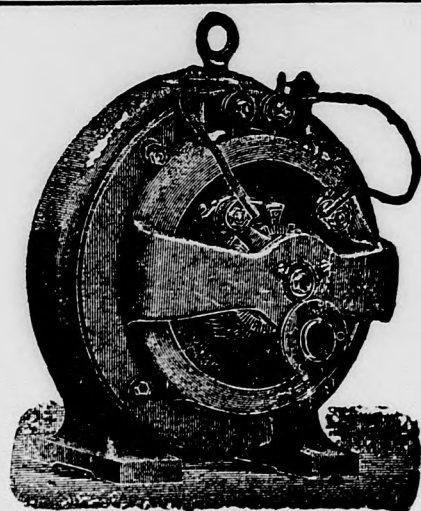
A marseillei elektromos kiállításán 50 német cég vesz részt de csak 15 állít ki a saját cége alatt. Az osztrák Damilermotor-társaság Wiener-Neustadtból 2 mótorkocsit állított ki. A radiográf-állomáson Forest, amerikai mérnök, drót nélkül való telefonnal kísérletezik. Sikerült neki egy a kikötőben horgonyzó hajó parancsnokával — drót nélkül — beszélgatnie. Szakemberek azt állítják, hogy Forest gépe még sok javításra szorul.

Tűzálló bronzbevonat. 2 gr. kristályos réz-roszdát és ugyanannyi finoman porrá tört szalmiákot 0.5 l. csövízben feloldunk. Az oldatot 3—4 órán át lefödve félre tesszük és azután még 0.75 l. vizet öntünk rája. Most a rézedény, melynek tisztának kell lennie, széntüzön tartjuk úgy, hogy az edény egyenletes meleget kapjon és egyformán bevonódjék. Végül a rézet bevonjuk az oldattal és gondosan megszáritjuk. Onozott réznél azonban az ónak nem szabad higfolyósnak lennie. 5 szőrös 6-szoros kezelés után a réz sárgaréz szerint nyer, míg 6-szoros — 10-szeres kezelés szép sárga színt szolgáltat. Ha most a vörösréz színét sárgából barnába átmenő színezéssé kívánjuk átváltoztatni, akkor már nem kell forró állapotban bevonni. Ha azonban igen világos barna színt akarunk, úgy ezen eljárást 20—25-ször kell ismételnünk. A kívánt szín elérése végett a vörös réz tárgyat tiszta vízbe tesszük, melyből kivéve a tárgyat sem tisztítani, sem gyorsan megszáritani nem szabad. Ezt nagy gondnal kell eszközölni. Ha most a tárgyat gyenge széntüz fölött tartjuk, akkor a bronzszin tartós és tűzálló lesz.

A mi főkülönlegességeink:
Cséplőgépek
 kézi-, járgány- és gőzerőre
Lokomobilok
 gazdasági és ipari célokra
 Kerekeken 12 HP. ig Fekvők 200 HP. ig



Rosták
UMRATH és T^{SA}
 BUDAPEST, V. Váci-körút 60.



Freund Sándor

mérnöki és műszaki irodája

BUDAPEST,

VI. Podmanicky-u. 18 szám.

Dynamók. Electromotorok. Villa-
 mos világítási berendezések.

Transmissiók. Szijak. Szerelvények.

— Telefon 1—91. —

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
 ivilámpák reklámcélokra.

Elektromos üzemek berende-
 zése uradalmakban. Meglévő
 berendezések átalakítása.

Elektromos üzemű szivattyúk,
 tejgazdasági berendezések,
 emelőgépek, ventilátorok, me-
 zeai vasutak, szántó-, cséplő-
 aprító- és takarmányozó-be-
 rendezések. Elektromos kis és
 nagy vasutak. Bányavasutak.

Árjegyzékkel és költségzámí-
 tásokkal szívesen szolgálunk.

GANZ és TÁRSA
 vasöntő és gépgyár rt.
 BUDAPESTEN.

Motorok benzin-, spirli-
 tus-, gáz-, szivógáz és
 kohógázüzemre, minden
 nagyságban 3000 lóerőig.
 Üzemköltség 1¹/₂, 2¹/₂ fillér
 lóerőnként és óránként.
 Emelődaruk kézi-, gőz-,
 petroleum- vagy elektro-
 mos hajtásra. — Közuti
 hengerlőgépek. Gőzekék.
 Gőzmotoros személyszál-
 litó vasuti kocsik kis és
 nagy vasutak számára.
 Mindenféle vasuti kocsik
 személy és teherszálli-
 tásra. Vasuti felszerelé-
 sek. Kéregöntésű kerekek
 (Griffin rendszere.)

Hengerszékek — malmok
 számára kéregöntésű hen-
 gerekkel. Mindenféle ma-
 lom gépek. Egész malmok
 berendezése és fölszere-
 lése. Brikettsajtók szén,
 fűrészpor s effélék bri-
 kettezésére. — Turbinák
 minden egyes esetben a
 helyi szükségletnek meg-
 felelően szerkesztve, te-
 hát az elérhető legna-
 gyobb hatásfok biztostá-
 sával. Speciális gépek a
 papir- és cellulose-gyár-
 táshoz. — Transmissiók.
 Füstemesztő készülékek.
 Gyári berendezések.

SZÉN, KOKS, BRIKET, ANTRACIT;
 Legkitünőbb minőségűek összes ipari, gazdasági és házi czélokra.
 2-szer mosott Ostrai kovácsszén a híres HENRIK-aknából.

RADNAY KÁROLY Budapest, Váci körút 78.
 Telefon 164, 26-27
 Sürgönyeim ANTRACIT Bpest

**Használt vagy gyárilag kijavított
 cséplőgarnitúrák**

legjobb beszerzési forrása FEHÉR MIKLÓS gépgyár részvénytársaság, Budapest, Külső-Váci-ut 80 szám. Nagy raktári készlet, kedvező törlesztéses feltételek. Árlap kívánatra ingyen és bérmentve.

Azon gépészek és műhelytulajdonosoknak, kik a használt gépeket saját maguk óhajtják kijavítani, — ajánljuk a megrendelést már most feladni, mivel tudvalevőleg a gépek tél és kora tavasz folyamán nagyobb gondgal és körültekintéssel javíthatók.



CLAYTON & SHUTTLEWORTH
 BUDAPEST, Váci körút 63. szám
 által a legjutányosabb árak mellett ajánlatnak
 Locomobil és gőzcséplőgép-készletek 2 1/2 és 12 lóerőig
 szarmakavatók, járgány-cséplőgépek, lóheré-cséplők, tisztító-rosták,
 konkolyozók, kaszáló- és aratógépek, szénagyűjtők, boronák,
 „COLUMBIA-DRILL” legjobb sarvetőgépek, Planet Jr. kapalók,
 szecskavágók, répvágók, kukorica-morzsolók, darálók,
 őrlemalmok, egytemes acéltekék, 2- és 3 vasú
 tekék és minden egyéb gazdasági gépek.
 Részletes árjegyzék kívánatra ingyen és bérmentve küldetnek

Alapítva 1880. Telefon 29-03.
HIRMANN FERENCZ rézáru-gyára
 Budapest, VII. ker. Csányi-utca 7-9. szám.
 Készít, vasuti kocsikra szükségelendő összes fémvasalások és waggonfűtési szerelvényeket a M. Á. V. szabványai szerint, gőz-, víz-, légszuszvevőalkatrészeket. Tovotte-kenőszelenczék, mindenféle fém- és rézöntvényt, csapágyakat nyersen és kidolgozva, rajz vagy minta szerint. Borszivattyut és mindenféle pinczészeti sárgaréz alkatrészt, permetező szivattyu alkatrészeket és szabadalmazott szénkénegezőt. Fémfelirati táblákat, hitelesített kereskedelmi részulyokat stb. Árjegyzék és költségvetések ingyen és bérmentve.

**GAZDASÁGI MÉRNÖK
 MŰSZAKI HETILAP**
 XXXII. évfolyam.
 Szerkesztősége és kiadóhivatala, Budapest VIII., Conti-u. 38.

EISELE JÓZSEF

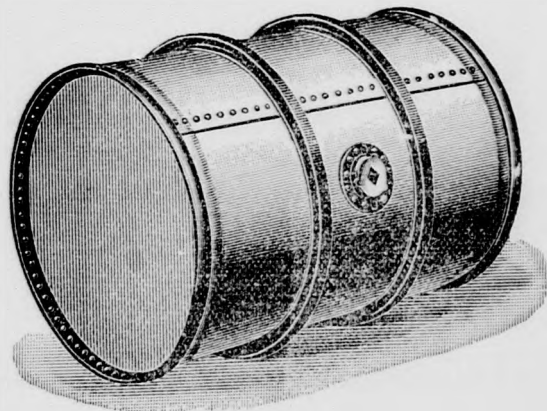
réz-, ércmű- és gőzkazángyár
 Budapest, V., váci-ut 152.

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

Gőzkazánokat: Víztisztítókat: Gázrecipienseket, Csővezetőket.
 minden rend- Dervaux- vaskéményeket, Felszerelvényeket
 szerűt bármely rendszer. gázvezető csőve-
 nagyságra és fe- ket s minden egyéb gépek és kazánok
 szűltségre. Reseroirokat. lemez munkákat. számára.

Hegesztett munkákat a legkülönfélébb alak és nagyságban.

Vas hordókat, szegecselt kivitelben



Egyesült Izzólámpa és Villamossági R.-T.

Ujpest

Sürgőnycim: „Ampère Ujpest“ Távbeszélő szám: 10—01, 16—12.

Telefonok. Telefonközpontok. Villamos csengők. Villámháritók. „DR. JUST-WOLFRAM“ izzólámpa 70% árammegtakarítás a szénfonalu izzólámpákkal szemben. Állandó szép fény.

Izzólámpák különféle alakban.

Villamos felszerelési cikkek.

WOHANKA FÉLE
 KÉTÜTEMŰ NYERSOLAJ-
 MOTOROK és LOKOMOBILOK.
 ÜZEMKÖLTSÉGEK NAGYSÁGSZERINT
1½-2 FILLÉR
 ÓRÁNKÉNT és LŐERŐNKÉNT.
 NINC S ROBBANÓ-és TÜZ-VE SZÉLY.
 MINDÉN PÉNZÜGYÖRI ELLENÖRZÉS
 és ENGEDÉLY NÉLKÜL.
WOHANKA és TÁRSA BUDAPEST
 V. VÁCZI KÖRUT 76.



Hofherr és Schrantz

Budapest, VI. Váci-körut 57.

Uj gazdasági gépgyára
 és vasöntödéje Kispesten.

Épült 1900-ban.

Terjedelmes
 árjegyzék
 ingyen és
 bérmentve.



Ajanlja legjobb minőségű

gazdasági gépeit és eszközeit.

jutányos árak mellett.

Teljes közlőműberendezések valamint egyes alkatrészek. Gyűrűskénésű, valamint Seller-rendszerben.

Ipar- és mezeti-vasutak m. p. sinek, kocsik, váltók, fordítók, kocsivassrészek stb. stb.

Motorok és lokomobilok benzin-, gáz és gőz-üzemre. Garancia mellett felszerelve.

Malmi és téglagyári cikkek valamint szerzőszámok, szerzőszámok, vas- és gépszakmabeli cikkek.

használt és új állapotban kiválóan
 előnyösen beszerezhetők.

Schlesinger Alajos-nál

Budapest, V., Váci-út 30. sz.

Gépműhely ugyanott.

Fiók: VIII., Baross-tér 7.

Telefon 61—35.

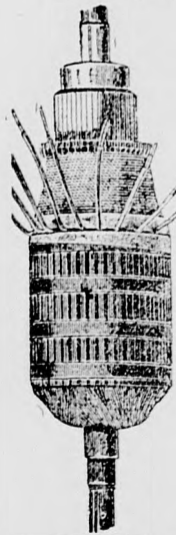
Telefon 61—35.

PAULUS PÁL

electrotechnikai műhelye

BUDAPEST

VIII., Mátyás-tér 2. sz.



Elvállal mindenféle rendszerű DYNAMÓ és ELECTROMÓTOR javítást, és pedig elégett dynamódobot tekerceselni v. javítani. Azonkívül elkopott kolektor v. áramgyűjtő ujonan való készítése, minta vagy rajz szerint. Indító készülékek rheosztát v. szabályzó készítése és javítása. VENTILÁTOR és MOTÓROK karbantartása vagy javítása. VILLANYVILÁGÍTÁSI és erőátviteli berendezések és minden e szakba vágó munkát gyorsan és pontosan eszközöl.

Sürgöny-cím :
„Röckar 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 kazánal; szab. Bánó-féle vízcsöves és más rendszerű gőzkazánokat: Röck-féle szab. füstmentes tüzeléseket; (világszabadalom) Szivattyugépeket Worthington és más rendszerek szerint. Vízmelepeket és csatornázásokat. Gőzmalomberendezéseket. Téglyagári, olajmalmi-, olajgyártási és kékfestőgyári berendezéseket. Teljes hűtőtelepeket és jéggyárakat szabadalmazott ammoniak rendszer szerint. Hidraulikus sajtókat különböző célokra. Bor-sajtókat és szőlőzúzókat stb.

Étvágyat javít, gyomorrontást megakadályoz a

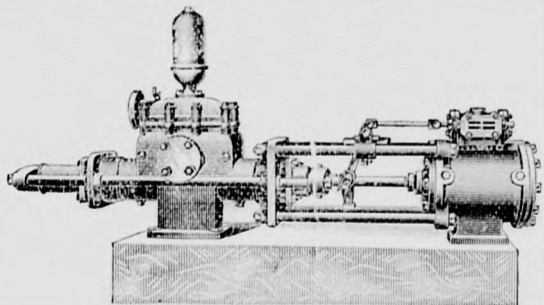
KRISTÁLY- forrás

szénsavval telített ásványvize. Legtisztább és legegészségesebb asztali és borviz. Vidékre és külföldre kérjen fuvardíjmentes szállításról árjegyzéket és címezze:

Szt. Lukácsfürdő Kútvállalat, Budapest-Budán.

SZIVATTYUK

Gőz, Szijs és villamos hajtásra,
„NEWMORE“- Kazántápszivattyúk



Mayer és Társa Budapest V. Nádor-u. 74.
szerkesztési iroda és gépgyár, az I. cs. és kir. szab. Dunagőzhajózási társaság óbudai hajókazán és gépgyárának képviselője.

„NICHOLSON“ Gépgyár Részvénytársaság

Budapest VI., Váci-ut 17.

Ajánlja: Gazdasági gépeit, úgymint gőzmozgonyokat és cséplőgépeket, szalma-kazalozókat „Simplex“ és „Nemzeti“ sorvetőgépeket, Sackrendszerű egytetemes ekéket, rostokat, takarmányvágó gépeket stb. Gőzgépeket fekvő és álló elrendezésben, minden nagyságban tolattyus és szelepes vezényművel.

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

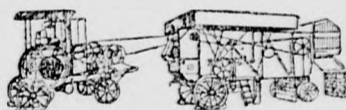
Jéggyárakat és hűtőtelepeket az elterjedt LINDE rendszer szerint.

Teljes gépberendezéseket gőzmalomok, fűrésztelepek, téglyagárak és egyéb ipartelepek számára.

Vasszerkezeteket, úgymint vashidakat tetőszerkezeteket stb.

Árjegyzékek és költségvetésekkel kívánatra szolgálunk.

Benzin-, nyersolaj- és szivógáz- motorok



Motoros cséplőkészletek.

A legjobb gépek. — A legolcsóbb üzem.
— Kedvező fizetési feltételek. —

Tessék árjegyzéket kérni, ingyen küldjük.

DOBRY ANT. motor és gépgyárainak
magyarországi kizárólagos elárusítói

Szabó Emil és társa

Budapest, V., Hold-utca 23. szám.

A legrégebbi motorgyár 1854 óta áll fenn!

HELYKÖZVETÍTÉS
ELADÁS VÉTEL CSERE
ÁRLEJTÉS.

GÉPÉSZETI APRÓ HIRDETÉSEK

HIRDETÉSI DIJ
MEGÁLLAPODÁS
SZERINT.

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

Vidéki kérdezősködésekhez válaszbélyeg csatolandó.

A gépközlekedők zsebnaptára az 1908. évre megjelent. Előfizetőink ingyen kapják e díszkötésű könyvet, melynek ára 3 korona. Megkapják azok is kik most fizetnek elő lapunkra.

Gépjavitóműhely

eszterga stb. szerszámmal teljesen berendezve lakóházzal együtt kedvező fizetési feltételek mellett eladó, esetleg az eszterga külön valamint egy hatos cséplőgarnitúra leszerződött csépléssel eladó.

Bővebbet Stepina Antalnál
Lendva Ujfalu.

Eladó

két garnitúra magyar állami gép könnyű 6-os és 4-es kellő biztosíték mellett 5 évi törlesztésre.

Csépléssel együtt átvehető.
Kótya Dániel. Pilis.

NÖTLEN GÉPÉSZ

ki géplakatos munkákban valamint cséplőgép kezelésében teljes jártassággal bír azonnal felvétetik. Tóth Imre. Jász Alsó Szt. György.

ELADÓ egy 12460 sz. Clayton Shuttleworth lokomobil 8 lóerejű, teljesen jó karban. Ara 1000 korona. Bagi Zakar Jászladány.

Szakképzett

lokomobil gépész jó bizonyítványokkal új fűrésztelepre kerestetik, fizetése 100 korona havonta mely emelkedik, továbbá lakás, fűtés és mellékjövedelem. Ajánlatok küldendők Timár Ignác Esztergom.

70 H. P. compound locomobil

máv. gyártmány 4 évadon át használt teljesen jó karban üzemnyobbitás miatt eladó.

Kont Manó gőztéglagyárában
Beregszász.

A ki állást keres

vagy állását változtatni óhajtja. adja be címét lapunk kiadóhivatalához.

Gőzeke gépész

keresünk azonnali belépésre évi alkalmazás mellett. Ajánlatok bizonyítvány másolatokkal melyek nem küldetnek vissza a „Sárói Uradalomhoz“ Nagy-Sáró Bars megye küldendők.

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 Locomobilt, nagy tűzszekrényvel, 4 drb 8-as Shuttleworth cséplő vaskereket, ajánlatot az utolsó ár megjelöléssel készpénz fizetés mellett. Cím Tóth Lajos Csanád-Apácza.

KERESEK egy 3-5 lóerejű, jó karban levő benzin motort ipari célra, talapzaton állót. Levélbeli értesítést kérek azonnal címemre. Gedeon Ignác Magyarhermány u. p. Nagybaczon, Udvarhely-megye.

8 lóerős

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

Szabadalomtulajdonosok

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

Szakképzett okleveles gépész

kerestetik, ki stabil gép kezeléséhez, továbbá gőz és víz vezetékekhez ért. Ólomforrasztáshoz értők előnyben részesítetnek. 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

POLGÁRI ISKOLAI magánvizsgára biztos sikerrel előkészít székesfővárosi 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.