

MŰSZAKI UJDONSÁGOK LAPJA

1. évfolyam, 10. sz.

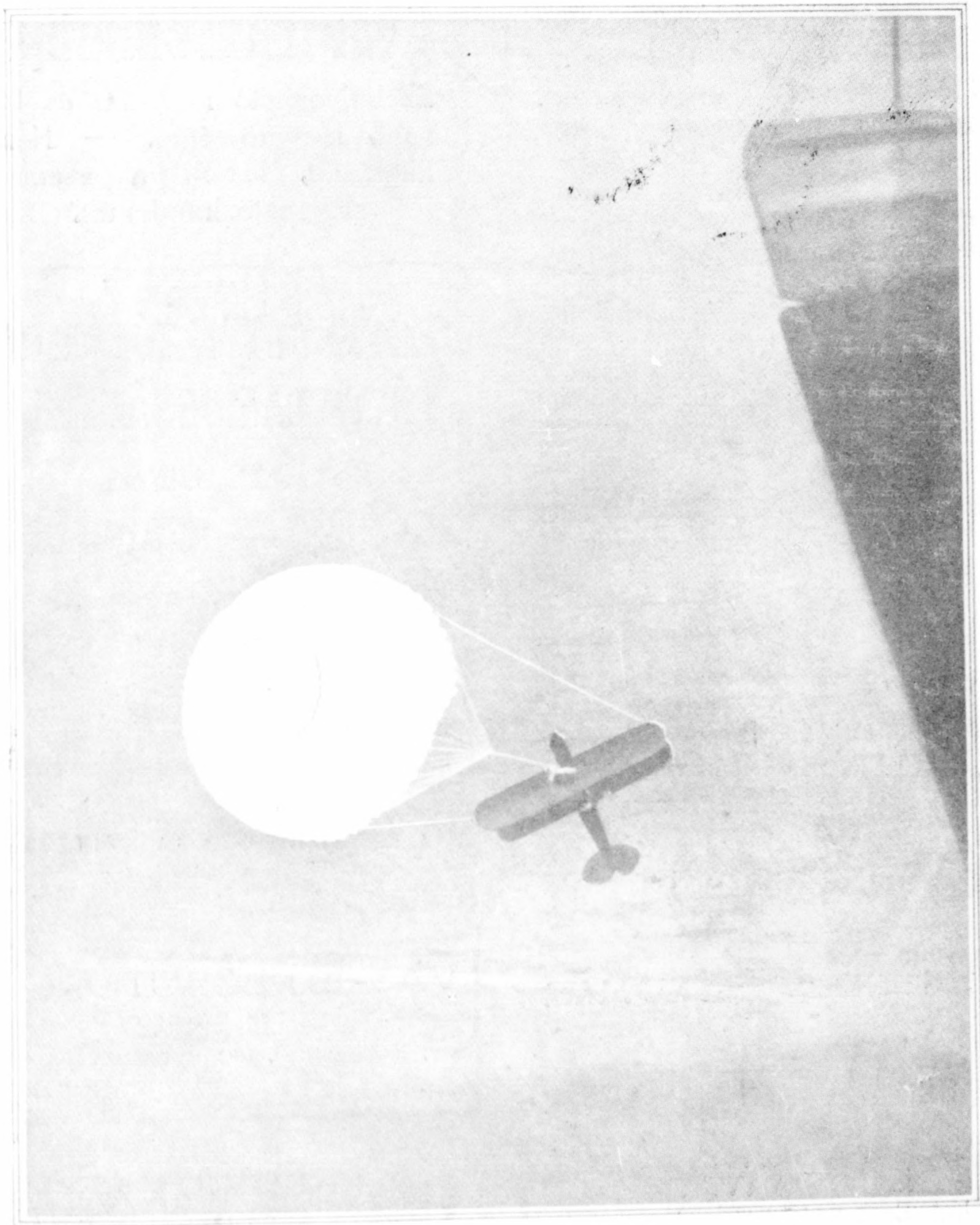
1929 augusztus hó 20

NÉPSZERŰ MŰSZAKI, IPARI ÉS TUDOMÁNYOS SZEMLE

Szerkesztőség:
Budapest, Rákóczi-út 15.

Felelős szerkesztő:
VOGEL GYULA
okl. mérnök

Megjelenik minden hónap
5-én és 20-án



Ejtőernyő repülőgépek számára, melynek segítségével a sérült gép simán leszállhat a földre

Egyes szám ára 60 fillér

STEINER IMRE

IRÓGÉPMŰSZERÉSZ

Írógépkellékek és irodai cikkek raklára.
Írógépek javítása és jókarbantartása.
Írógépek vétele és eladása.

BUDAPEST, VII., PETERDY-UTCA 30.

Telefonhívó: JÓZSEF 348-35.

„DOKTON“

száraz fémtisztító ruha a
legideálisabb.
Kapható:
minden drogújságban.



ARANYÉREMEL
KITÜNTETVE.

IZLÉSES NYOMTATVÁNYOK
LEGFŐBB KELLÉKE:

A JÓ KLIPE

KÖNIG és BAYER
MŰINTÉZETÉBŐL
BUDAPEST
WESSELÉNYI-UTCA 54.
TELEFON: JÓZSEF 359-91.

VIDÉKI RENDELÉSEK 1 NAP ALATT.

IFJ. DÓKA MÁTYÁS

REGATTA HAJÓÉPÍTŐ

BUDAPEST, III., LAJOS-UTCA 145. SZ.

TELEFON: AUT 626-17.

Vállalja mindenemű evezős, motoros, vitorlás,
regatta-hajók, verseny hydroplánok és siklók épi-
tését és a fentiek szakszerű javítását is.

Hálószobák
éjjeliszekrény-világítására
legalkalmasabb a

Tungsram Opál-takaréklámpa

Szabályozható nagyobb és ki-
sebb fényerősségre. — Nem
kápráztat, kiméli a szemet.

Kapható mindenütt.

SZÁLLITJA:

EGYESÜLT IZZÓLÁMPA ÉS VILLAMOSSÁGI R-T

UJPEST 4

„ÁRKO“ BUTORTISZTÍTÓ

minden butorhoz használható
Kapható minden festékesnél

A védjegyzett

„CARBORUNDUM“ ÉS „ELECTRIT“

kizárólagos eladási helye:

LUSSA VINCE cégnél, Budapest, VI., Gróf
Zichy Jenő-utca 32. Telefon: Automata 152-20.

VAS- ÉS RÉZBUTOROK,

szabadalmazott szalagsodrony
ágybetétek, összecsuksós ágya-
kai, kerít bútort, legolcsóbban
PROHASZKA gyár szállít

VI., Gróf Zichy Jenő-u. 46. - Fiók Ullői-út 9.

BLINGER
ÉS TÁRSAI



KLIPEGYÁRTÓK

BUDAPEST 0. VN. CSÉNGERY U. 22 TELEFON: J. 391-66

MŰSZAKI UJDONSÁGOK LAPJA

1. évfolyam, 10. sz.

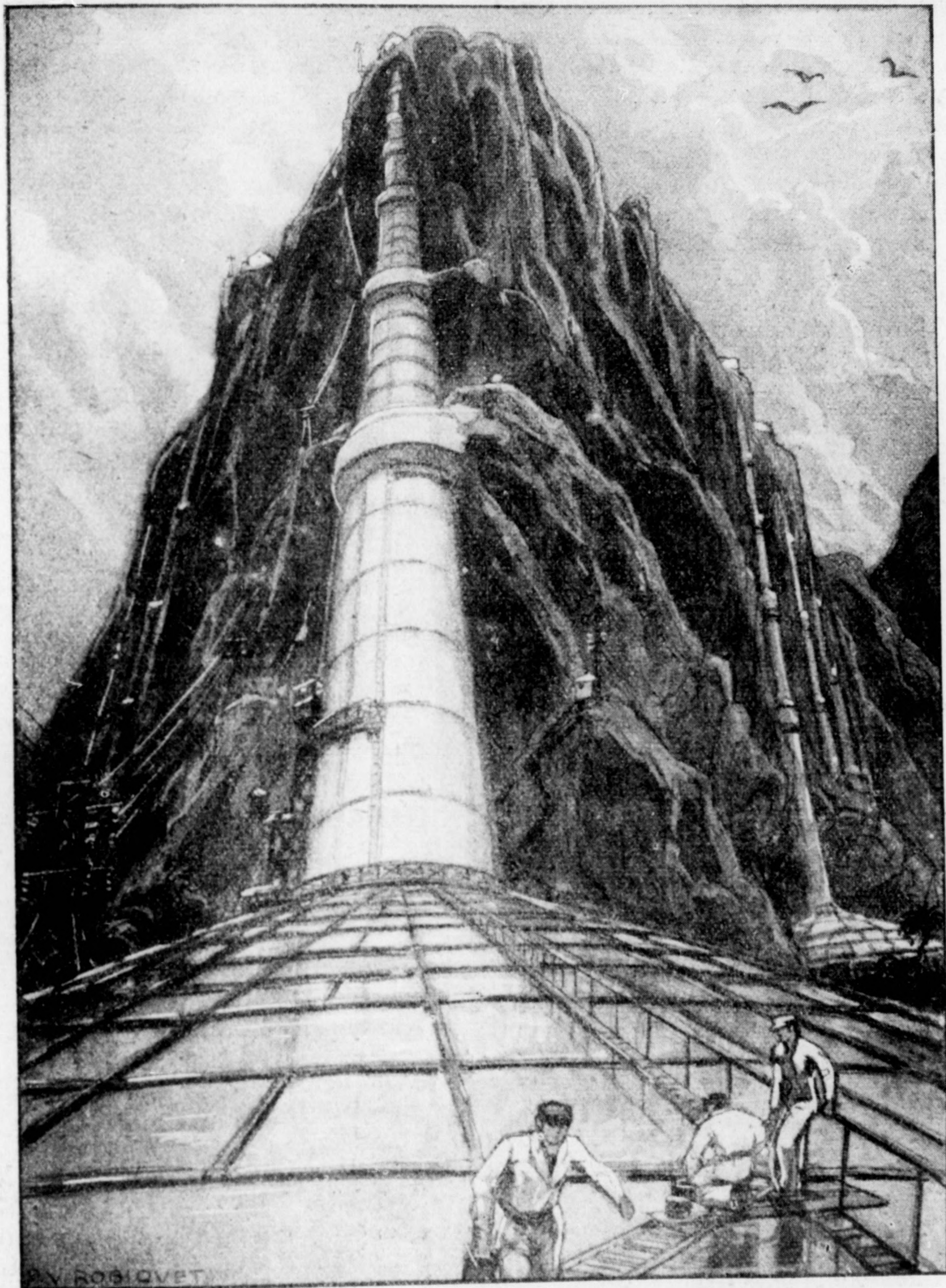
1929 augusztus hó 20

NÉPSZERŰ MŰSZAKI, IPARI ÉS TUDOMÁNYOS SZEMLE

Szerkesztőség:
Budapest, Rákóczi-út 15.

Felelős szerkesztő:
VOGEL GYULA
okl. mérnök

Megjelenik minden hónap
5-én és 20-án



A jövő egy új energiatelepe.

A jövő egy új energiatelepe

(Cimképünkhöz.)

Az energiaprobléma a legutóbbi esztendőben a legaktuálisabb a tudomány és a technika minden problémája között. Nemcsak azzal foglalkoznak, hogy véget vessenek annak a pazarlásnak, ami eddig a szénnel folyt a földön, hanem a legnagyobb leleményességgel igyekeznek új energiaforrásokat találni, amivel részben pótolni lehet az egyre fogyó szenet, részben olcsóbbá tenni az energiát.

Ebben a törekvésben rendkívül érdekesek azok a tervek, amik a levegőben megnyilvánuló hőenergiákat igyekeznek felhasználni. A Nap sugarai felmelegítik a talajt, mely átadja vezetés útján a hőt a fölötte levő levegőnek s természetes, hogy ilyen módon a levegő felmelegedése nem lehet egyenletes az egész föld felszínén. A melegebb levegő felszáll, alulról hidegebb jön a helyébe s ennek az állandó cserének a következtében állandó légáramlásnak kell lennie a levegő minden pontjában. Hozzájárul ehhez az, hogy a pólusok felől állandó a nagy légáramlás az egyenlítő felé s ha láthatnánk a levegőt, csodálkoznánk azon, hogy milyen állandó örvénylés, áramlás folyik benne állandóan minden irányban. Az egyenlítő táján felfelé tartó hatalmas állandó áramlás csaknem függőlegesen tart felfelé s 150 méterenként hül le egy fokkal a felfelé haladó légtömeg. Már ez is óriási energiát képvisel s ha még megpróbálnánk kiszámítani, hogy a légnyomáskülönbségek mit jelentenek energiában, rájönnénk arra, hogy a levegő láthatatlan áramlásai minden képzeletet felülmulóan dús energiaforrást jelenthetnének a számunkra, ha fel tudnánk azokat használni.

Nagy viharoknál a barométer állása 760 mm.-ről lemehet 715-re s az ilyenkor keletkező szélviharoknál a

nagy légtömegek sebessége másodpercenként 15—20 métert is elérhet. Ha a föld színén 760 mm. a légnyomás, 1000 méterrel magasabban csak 603 s ha lent 30 fok a levegő hőmérséklete, 2000 méter magasságban csak 16 fok. Nyilvánvaló, hogy ezek a nyomás- és hőmérsékletkülönbségek hasznosítható energiát képviselnek s csak fel kell találni azokat a technikai módszereket, melyek segítségével gyakorlati eredménnyel lehet értékesíteni a légtömegek ma még annyira szabálytalan és kiszámíthatatlan áramlásait.

A függőlegesen felfelé irányuló légáramlások energiájának felhasználását igyekszik lehetővé tenni Bernard Dubos francia mérnök rendkívül érdekes terve, melynek lényegéről azt lehetne mondani, hogy mesterséges tornádót akar előidézni s annak energiájával hajtani az elektromos áramot termelő turboalternátorok sorát. Az alapgondolata az, hogy a föld színének felmelegedett levegőjét hatalmas csövekkel felveszeti a magasabb légrétegekig, ahol alacsonyabb a külső levegő nyomása és hőmérséklete s amikor a felvesztett meleg levegő kiáramlik a szabadba, ott fenn turbinákat hajtat vele.

A gondolat keresztülviteléhez nyilván olyan vidékekre van szükség, ahol síkság mellett közvetlenül magas hegyek vannak, mert hiszen a légvezetékeket nem lehet egyszerűen felállítani függőlegesen s a felső végük mellett hatalmas gépek dolgoznak. Képzeljünk el például egy ezer méter magas meredek hegyet a lehetőleg alacsonyan fekvő síkság közvetlen közelében. Igaz ugyan, hogy a sikon felmelegedő levegő maga is felfelé halad részben a hegy lejtőjének mentén, de ez az áramlás még

egyáltalán nem alkalmas arra, hogy valamilyen erőgépet lehessen vele hajtani. Dubos kísérletileg mutatta ki, hogy a felfelé haladó légtömeget valamilyen csővezetékbe kell belekényszeríteni, hogy fent fel lehessen használni a bennük rejlő hőenergiát, különben fokozatosan hűlnek le a felfelé való haladás közben. Kísérleténél egy fémlapot melegített alulról közönséges gázlánggal s a meleg lap fölé 30—40 cm. magasságban elhelyezett egy kis turbinakereket. A turbina nyugalomban marad a meleg levegő felfelé való áramlásában is, de ha függőleges kürtöt állított alája, azonnal mozgásba jött, bizonyosságul arra, hogy ha fel akarjuk használni az alsó felmelegedett levegőrétegeket, csöveken, csatornákon kell felvezetni a magasba, hol alacsonyabb a hőmérséklet és kisebb a légnyomás.

Természetesen csak az a kérdés, hogy a technika mai képességei alapján megvalósítható-e az a gigászi terv, hogy a síkságok felmelegedett levegőjét egy-két kilométeres csatornákon keresztül felvezessük a meredek hegyek oldalán, jelentősebb hővesztés nélkül? Körülbelül tíz méter átmérőjű csövekről van szó, amiket végig kell vezetni a hegy lejtőjén s amiknek olyan anyagból kell lenniök, hogy a meleg levegő hőmérséklete lehetőleg teljesen megmaradjon az 1000—1500 méteres ut végéig. A hatalmas csövek lefektetése nem ütközik semmi különösebb akadályba, hiszen csaknem ilyen méretű vezetékkel dolgoznak az alpesi vízművek s Claude, mint ismeretes, most ereszt le a tengerbe ugyanilyen méretű csöveket a kubai erőműtelep számára. A hőszigetelés problémája sem megoldhatatlan s így semmi technikai nehézség nem merülhet fel, hogy Dubos nagyszabású terve ne valósulhasson meg.

Magának ennek a különös erőműtelepnek a következő lenne a beren-

dezése: A síkságon hatalmas üvegházat építenek, melyben felmelegszik a levegő s a tíz méter átmérőjű, a hegy lejtőjén lefektetett jó hőszigetelő anyagból készült csatornákon felszáll a magasba, ahol kiáramlik a hideg levegőbe, áramlásával hajtva a turbinakerekeket. Az így termelt villamos energiát aztán könnyen lehet elvezetni akárhová.

A technikai lehetőségen kívül természetesen legfontosabb kérdés a gazdaságosság kérdése. Sajnos, egyelőre csak alig megközelítő számításokkal lehet sejtetni, hogy milyen energiát lehet nyerni egy-egy ilyen telepből, mert hiszen minden a helyi körülményektől függ. Hogy egy-egy ilyen felfelé vezetett hatalmas légáramlat mennyi energiát képviselhet, azt mindennél jobban bizonyítják a trópusi vidékek légtölcserjei, melyek ellenállhatatlanul pusztítanak el mindent utjukban.



Szellőztetővel kombinált asztali villamos lámpa.

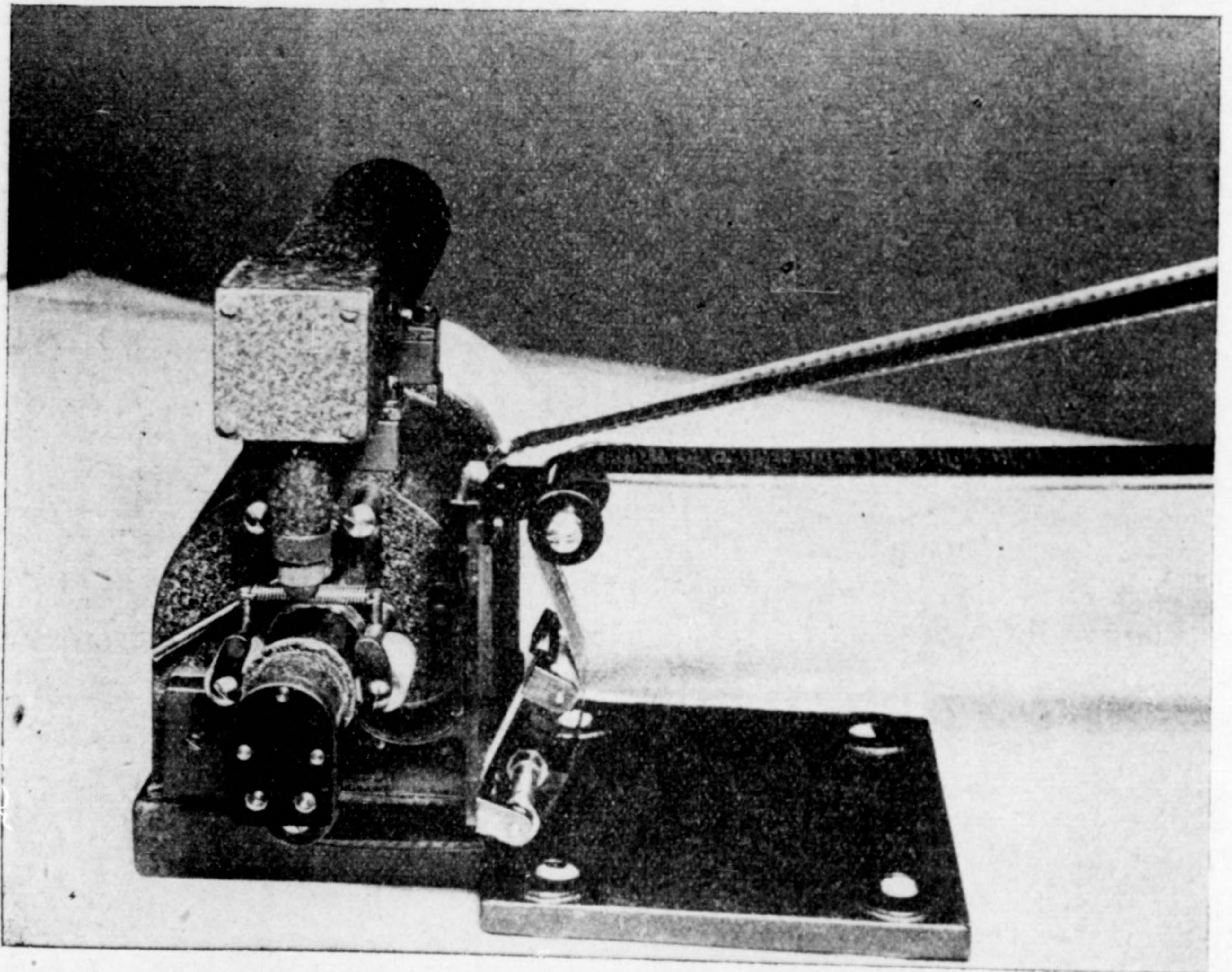
A beszélő film

Az ideai esztendő új korszak kezdetét jelenti a mozgófényképgyártás számára. Évek hosszú során folytatott kísérletezés után sikerült egyszerre többfajta beszélő filmrendszerre annyira tökéletesíteni, hogy a nagytőke hozzáfoghatott a találmányok gyakorlati kihasználásához. Nekünk, sajnos, egyelőre még nem volt módunk idehaza is látni és hallani a beszélő filmet, de a jövő szezonban mi is megismerkedünk vele.

A beszélő film problémája körülbelül egyidős a mozgófényképvetéssel. Nagy haladás volt, forradalmat jelentett az, mikor a Lumiérestvérek feltalálták a filmvetítést s ezzel megnyitották az üzleti lehetőségek beláthatatlan mezejét. Edison találmányának. Mihelyt elkezdtek

darabokat lejátszani s filmre felvenni, felmerült az a kívánság, hogy a vásznon mozgó alakok ne legyenek némák, hanem beszéljenek is. A film azonban a beszéd nélkül is egyre jobban hódított s kialakította a néma film műfaját az elképzelhető legtökéletesebben. A művészeti fejlődéssel párhuzamosan fejlődött a filmgyártás és vetítés technikája is és körülbelül mindkettő eljutott a tökéletességnek arra a fokára, amin túl már nem sokat várhatunk.

A beszélő film mindezeideig technikai probléma volt. A hangnak a mozgóképpel szinkronikus felvétele és reprodukálása — bármily egyszerűnek lássék is a lényege — hihetetlen technikai nehézségekbe ütközött. Az első kísérleteknél, a filmtől füg-



A vetítőgéphez szerelhető hangleadó készülék.

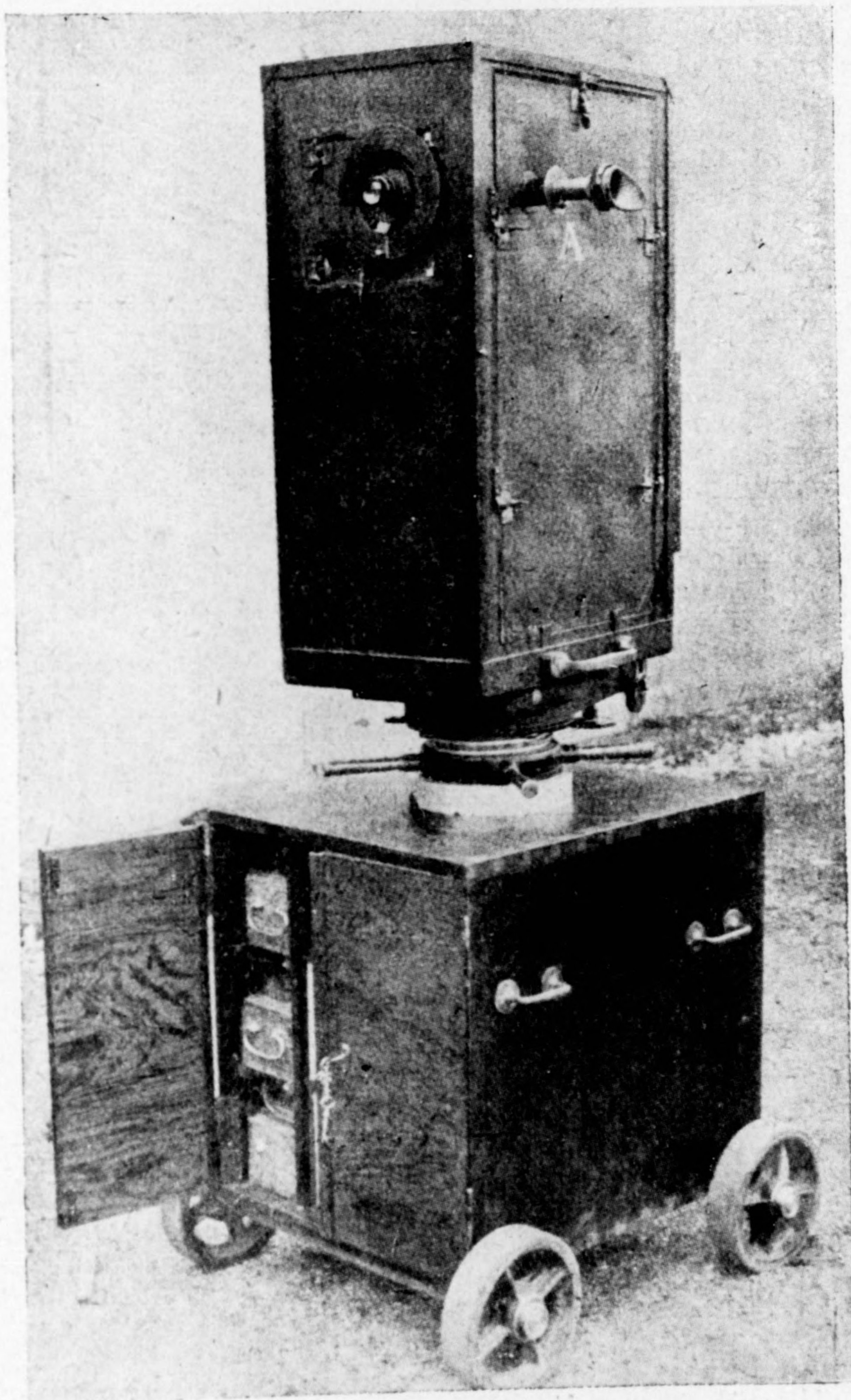
getlenül gramofonlemezre próbálták felvenni a beszédet is. A gyakorlat azonban azt mutatta, hogy a film és a gramofon szinkronizálása szinte lehetetlen s végül reménytelennek bizonyult minden ezirányú próbálkozás.

A rádióknak kellett közbejönnie, mely egészen új irányba terelte a hang reprodukálásának technikáját. Megszületett a gramofonnál sokkal több teljesítményre képes hangszóró s azok a kapcsolatok, amiket az elektromosság, a fény és a hang között kiépítettek, a szelén és a fotocella révén lehetővé tették a hangnak fény útján való rögzítését, lefotografálását, aminek aztán a rádiótechnika eszközeivel való reprodukálása már egészen könnyen megoldható probléma volt.

A beszélő filmek mai alakjánál a hangot a játékkal egyidejűleg fotografálják a filmszalagra a perforáció mellett egy-két milliméter széles sávra. A mikrofon áramát felerősítik s ez az áram táplál egy fényforrást, melynek fénye a hanghullámok periódusai szerint változtatja intenzitását. Lencsével egy keskeny résen vetítik a fényérzékeny filmre ezt a változó intenzitású fényt a fotografálásal egyidejűleg. Természetesen felmerültek külön nehézségek ennél a hangfotografálásnál, hiszen a film szakaszosan ugrik a felvétel és a levetítés alatt, a hangnak azonban folytonosnak kell lennie, azonkívül a fotográfia fordítva van a filmen, a hangfényképnek viszont, nem szabad fordítva lennie.

A lejátszás lényegében fordítottja a felvételnek. A filmszalag hanghullámait átvilágítják s a fényintenzitás változását átalakítják fotocella segítségével elektromos áramsegítségké, ami aztán kellő erősítés után a hangszóróban hanggá, beszéddé változik.

Két képünk a német Tonbild-rendszer felvevő és lejátszó készülékét mutatja be, természetesen az erősítő berendezések nélkül. Az amerikai beszélő filmrendszerek a megoldás technikai kivitelében különböznek a némettől.



A Tonbild felvevő-készüléke.

Utazás a Holdba

Pár évtizeddel ezelőtt még csak a regényírók fantáziája próbálkozott meg annak a problémának a megoldásával, hogy vajjon el tud-e szakadni az ember a Földtől s eljuthat-e akár csak a legközelebbi égitestre, a Holdba? Elméletileg pusztán az volt kezdetben a kérdés, hogy miképpen lehetne megfelelő sebességgel elindulni s ekképpen kiszabadulni a Föld vonzóerejének hatása alól, hogy aztán elérhesse az ember a világűrbeli célt. Ugyszólván egyetlen elképzelhető lehetőség az volt, amit Jules Verne irt le „Utazás a Holdba” című regényében.

A kérdés azonban nem olyan egyszerű, mint amilyennek Verne leírása nyomán gondolhatnánk. Annak a lövedéknek, melynek ki kellene jutnia a végtelenbe, másodpercenként 11.800 méteres sebességgel kell bírnia a Földről való elindulásakor s amíg ezt a sebességet eléri, mozgásának fel kell gyorsulnia a kezdetbeli nyugalomból a szükséges végsebességig. Ha, mint Verne ágyujában, mindössze egy 300 méteres ágyucsőben gyorsul fel a lövedék sebessége a 12 kilométerig, akkor egészen nyilvánvaló, hogy az első másodperc első századrészeiben összenyomódik, megsemmisül minden abban a lövedékben.

Modern szemmel nézve a dolgot, azért mégis meg lehet találni a helyes elméleti utat a világűrbe való utazás lehetővételében. Lényegében arról van szó, hogy mindenekelőtt a gyorsulást elviselhetővé kell tenni, vagyis csak lassan szabad elérni azt a végsebességet, ami a vonzóerőből való kijutáshoz szükséges. Képzeljük el például azt, hogy sikerül egy tonnányi sulyu testnek olyan gyorsulást biztosítani, amely csak egytizedével nagyobb a nehézségerő okozta gyorsulásnál. Ez annyit jelent, hogy a tonnányi sulyra alulról felfelé irányuló 1100 kilogramnyi állandó erőt tudunk alkalmazni. Ezzel a gyorsulással 5780 kilométer magasságban már 8180 méter lenne a tonna másodpercenkénti sebessége s ezt az eredményt 24 perc és 9 másodperc alatt érnénk el. Ez a sebesség pedig már elég lenne ahhoz, hogy a hajtóerőt be is szüntessük, mert a mozgás most már a tehetetlenség hatása alatt folytatódna, igaz, hogy lassuló sebességgel, mert a nehézségi erő fékező hatással lenne, de még mindig körülbelül 2000 méter lenne a tonnánk sebessége, mikor elérkezik a Föld és a

Hold közötti semleges pontig. Innen kezdve a sebesség ismét növekednék a Hold vonzása következtében s a Holdra való megérkezés 3000 méteres végsebességgel történék, ami természetesen nem kevésbé lenne katasztrofális, mintha ilyen sebességgel zuhanna az ember le a Földre. A Holdra-esést tehát fékezni kellene s ugyanaz az erő, mely a kezdő gyorsulást adta, nyilván ellenkező irányban is ugyanolyan eredménnyel működhetne, sőt még könnyebben, hiszen a Hold vonzóereje hetedrésze a Földének. Elég lenne a Hold felületétől 250 kilométernyire működésbe hozni azt a motort, amit kezdetben feltételeztünk s 3 és háromnegyed perc alatt lefékeznék a zuhanást ártalmatlanná.

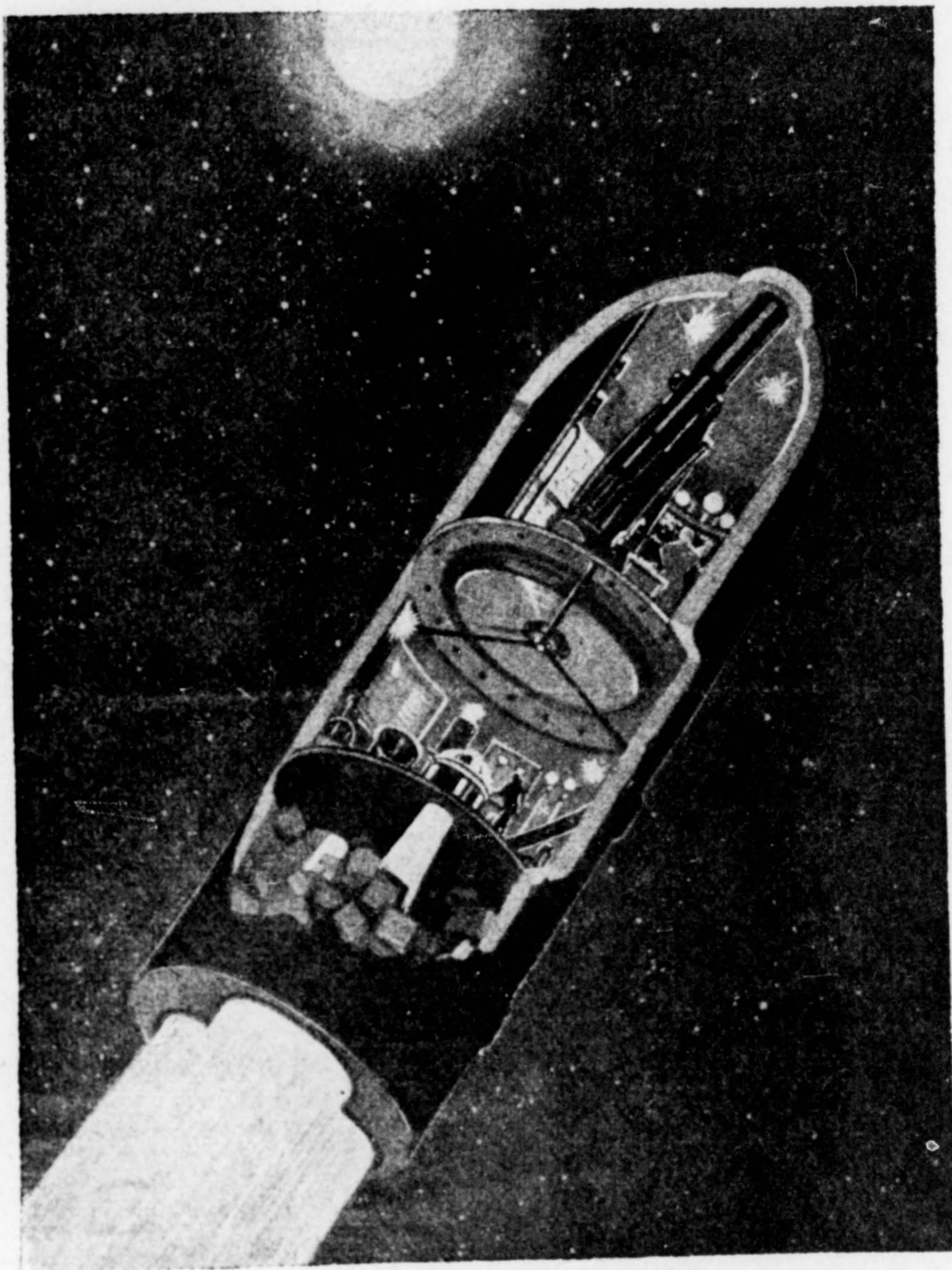
Az elmélet kidolgozása után természetesen rögtön az a kérdés merül fel, hogy milyen motorikus erőről lehet szó, mely a világűrbe induló lövedéknek a felszállásnál szükséges aránylag kis gyorsulást állandóan biztosítani tudná, amíg elérkezik a megfelelő magasságba s aztán a leesésnél a Hold közelében? Mai tudásunk alapján egyetlen technikai megoldást képzelhetünk el és pedig a rakétaelv alapján. A lövedéknek magának kell utközben a szükséges gyorsulást fenntartania s ezt csak a rakéták folytonos elsütésével lehet elképzelni. A francia Esnault-Perrier dolgozta ki ezt a lehetőséget, természetesen egyelőre még elméletileg s az eredmény nem is lehetett más, minthogy a megvalósítástól egyelőre még nagyon, de nagyon messze vagyunk. Amit azonban ma el tudunk már képzelni, az nem lehetetlen többé.

Tegyük fel, hogy sikerül olyan robbanóanyagot találni, melynek segítségével a rakétánk biztosíthatja magának a szükséges fokozatos gyorsulást és a végsebességet. Egy kis további számítás azonban azt mutatja, hogy nagyon kell vigyázni a sebességgel, mert mennél nagyobb az, annál erősebben melegszik fel a levegőbeli surlódás következtében a rakéta, nemcsak a felszine közelében, hanem a ritkább légrétegekben is. Tíz kilométeres sebéségnél a rakéta a surlódás következtében 750 fokra melegednék fel, tehát mindenekelőtt arra kell gondolnunk, hogy az elinduló rakéta csak a légkörünkön túl, legalább 200 kilométer magasságban, kezdjen csak hozzá az igazán szükséges sebesség eléréséhez.

A probléma ott kezd egyelőre teljességgel megoldhatatlannak látszani, mikor azt számítjuk ki, hogy milyen erő kell a gyorsulás fenntartásához? Goddard amerikai profeszor kiszámította, hogy egy kilogrammnyi hasznos tehernek a Holdba való eljuttatásához a rakétarendszerrel 600 kilogramm közönséges robbanóanyagra volna szükség, melynek kg.-ja 1238 kalóriányi

gént, akkor elég lenne minden kilogrammhoz tíz kilogrammnyi robbanóanyag a rakétában. Sajnos, az egyatómos hidrogénnek hidrogénmelokulává való átalakulása 9900 fok C. mellett megy végbe, tehát nincs olyan anyag, amely kibírná ezt a hőfokot.

Azért mégis van lehetőség a messze jövőben, amikor majd sikerül az emberiségnek felszabadítani és felhasz-



Esnault-Perrier holdrakétája.

energiát ad. Nyilvánvaló, hogy ekkora holtterhet nem bírhat el a holdrakéta. Esnault-Perrier hidrogén és oxigén keverékével próbált számítani, mely kg.-ként 3860 kalóriányi energiát jelent, de még ekkor is a lövedék minden kilogrammjára 63 kg. robbanókeveréket kellene magával vinnie. Eddigelé a leghatalmasabb energiaforrás az egyatómos hidrogén, melynek kilogrammja 30.000 kalóriát képvisel. Ha sikerülne nagy mennyiségben előállítani és hosszabb ideig megtartani ebben az egyatómos állapotban a hidro-

nálni az atomközi energiát, ami a rádiumnál tudvalevőleg spontán nyilvánul meg. Mai tudásunk szerint egy kilogrammnyi anyag atomjaiban 21 és fél billió kalóriányi energia rejlik. Ma még nagyon messze vagyunk attól, hogy mesterségesen fel tudjuk szabadítani az atomközi energiát s fel tudjuk használni a céljainkra. De ha egyszer megtaláljuk ennek is a nyitját és egészen bizonyos, hogy megtaláljuk, akkor a Holdba-utazás egyszerre egészen jelentéktelen s pusztán csak technikai probléma lesz.

A Röntgen-lámpa új párja — a katódlámpa

Több tonna rádium sugárzását adja a Coolidge-féle új katódlámpa

Mikor 1869-ben Hittorf felfedezte azt, hogy az elektromosságnak ritkított gázokban történő kisülése bizonyos fluoreszkáló tűnemények között megy végbe, a fizikusoknak igazán nem volt sejtelmük sem arról, hogy félszázad múlva milyen hordereje lesz ennek a felfedezésnek.

A rádium felfedezése terelte aztán rá a fizikusok figyelmét ezekre a katódsugarakra s csakhamar megállapították, hogy a rádium béta-sugaraival azonosak. Ez az azonosság azt jelentette, hogy a katódsugarak nem negatív elektromossággal töltött anyagi részecskék, mint ahogy Crookes gondolta, hanem minden anyagtól független szin-elektromos részecskék, mondhatnánk, hogy az elektromos energia atómjai. Elektronoknak nevezték el őket s megállapították, hogy az ugynevezett katódsugarak nem hasonlítanak semmiben a fénysugarakhoz, mert nem rezgések, hanem nagy sebességgel repülő elektronok rajából állanak.

Ma már ezernyi alkalmazásban találkozunk a katódsugarakkal s minden rádióamatőr nagyon jól tudja, hogy nekik köszönhetjük az erősítő lámpák működését. Ezek az erősítő lámpák rendkívül ritkított levegővel vannak telve s bennük egy tungstenből való drót izzik, mert minden magas hőfokon izzó test állandóan sugároz ki magából felszabaduló elektronokat. Ezeket a felszabaduló elektronokat külön elektromos feszültség bekapcsolásával nagy sebességgel lehet hajtani a pozitív sark felé s ez az elektronraj erősíti meg aztán a rádió gyöngye hullámain.

Azonban bármennyire is közönséges már ezen a téren a katódsugarak alkalmazása, bármennyire is sikerült már felhasználni őket a legkülönbözőbb célokra, minden kísérlet hiábavalónak bizonyult, hogy kihozzák őket a légritkított csövekből a levegőre. Hertz ugyan megállapította, hogy a katódsugarak is áthatolnak nagyon vékony fémlemezeken, mégis kudarcot vallott minden kísérlet. A katódesövekben szinte egyáltalán nincs levegő, olyan alacsony nyomásra kell kiszivattyuzni belőle, hogy a sugárzás megindulhasson, ennek következtében a külső levegő teljes nyomással hat a cső falaira s a rendkívül vékony fémlablakra. Ezt a fémlablakot azonban

olyan vékonyra kellene csinálni, hogy még áthatolhassanak rajta az elektronok, hogy akkor meg nem bírja el a külső légnyomást, mely tudvalevőleg épp egy kilogramm minden négyzetcentiméterre. Így aztán mindezideig nem igen tehettek mást a fizikusok, mint ugyszólván csak üvegen keresztül vizsgálhatták meg a katódsugarak tulajdonságait. Innen eredt az a már elég régi törekvés, hogy megcsinálják valamiképpen a katódlámpát, a Röntgen-lámpák mintájára s ahogy ezek a levegőn keresztül is kisugározzák a Röntgen-sugarakat, úgy az elektronokat is ki lehessen kényszeríteni a levegőre.

Évtizedes kísérletezés eredményeképp most végre sikerült az amerikai Coolidge-nak elérni a célt s megcsinálni a katódsugaras lámpát. Lényegében természetesen csak technika kérdése volt, de mindenesetre nehéznek kellett lennie a megoldásnak, ha ugyszólván évtizedekig nem sikerült elérni. Coolidge régi speciálistája a vákuum-csőveknek s természetesen amerikai eszközei voltak a kísérletezéshez, amik aztán lehetővé tették a lehetetlent is.

A Coolidge-féle katódlámpa tulajdonképpen csak technikai tökéletesítése a régen ismert elvnek. Elérte azt a célt, hogy a rendkívül vékony fémlablakon át kijönnek az elektronok s amellet a külső légnyomás nem nyomja be ezt az ablakot. Külsőleg eléggé különös alakja van a katódlámpának. Két hosszú cső, közepén egy üveg-gömb. Az egyik cső végén van az ablak, vagy tán helyesebben a kapu, amin keresztül a szabadba jutnak az elektronok s a felmerülő nehézségeket eléggé jellemzi például az, hogy még ennek a kapunak az állandó hűtéséről is kell gondoskodni, hogy a hő okozta kiterjedés miatt ne szenvedjen a cső vákuuma.

Coolidge katódlámpája 335.000 volt feszültséggel dolgozik, ami annyit jelent, hogy a katódból kisugárzó elektronok sebessége másodpercenként 250.000 kilométert tesz ki, 250.000 kilométer másodpercenként, ez majdnem akkora sebesség, mint a fényé. Elképzelhető az is, hogy ebből a lámpából kisugárzó elektronok száma mennyi s rögtön látjuk, hogy sok tonna rádiumra volna szükség, ha a rádium katódsugarait összegyűjtve akarnánk elérni

ugyanazt az intenzitást. S ez adag egymaga is eléggé megvilágítja a Coolidge-féle katódlámpa jelentőségét, hiszen tudjuk, hogy három évtized óta mindössze alig pár század grammnyi rádiumot állítottak elő hihetetlen nagy költséggel s most ime egyetlen katódlámpa annyi katódsugarat ad a rendelkezésünkre, amennyit csak tonnákval mérhető drága rádium tudna.

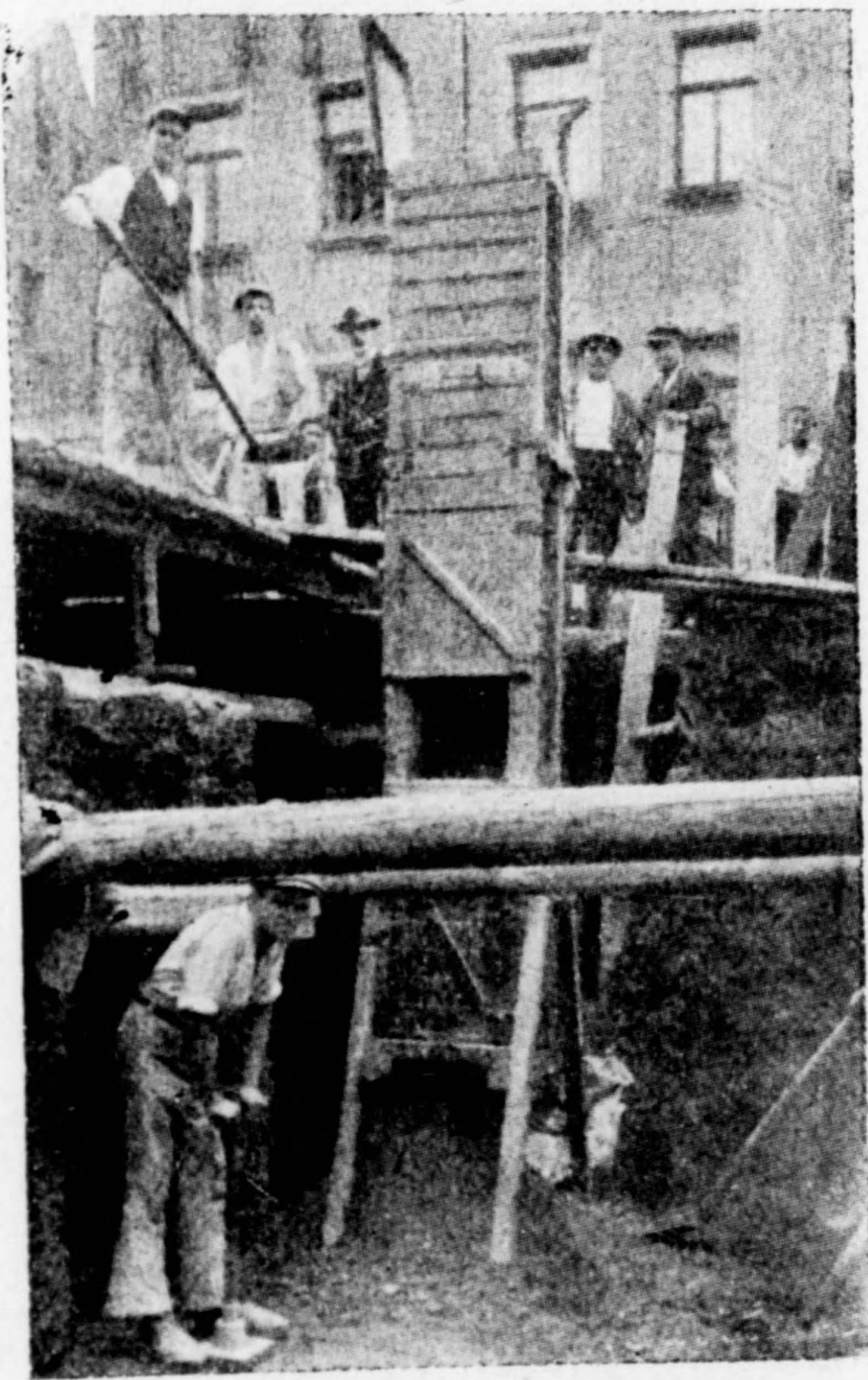
Mit tudnak már most ezek a katódsugarak, amiket kihoztunk a levegőre? A vákuumos csövekben alig árulják el magukat egy kis halvány fénnel, de egyszerre világítává és fluoreszkálóvá tesznek minden anyagot, ami utjukba kerül. A gyémánt, a rubin, a smaragd ezernyi tűzben kezd ragyogni a katódsugarakban, de a sokkal közönségesebb anyagok is ragyogni kezdenek tőlük. A közönséges üveg szép sárgás fénnel kezd világítani, a kréta élénk narancsszinű fényt lövel magából, a különböző fénoxidok mind más és más színben ragyognak fel.

De a katódsugarak bombázása nemcsak ilyen fényhatásokat vált ki. Ha például egy kis platinagolyót állítunk a katódsugarak elé, akkor a platina nemsokára fehér izzásba jön, bizonyosságául annak, hogy a végtelenül kicsiny elektronok milyen nagy energiával bírnak rendkívül nagy sebességük révén. Nedves levegőben ködöt csapnak le a katódsugarak s azonkívül ózonná változtatják át a levegő oxigénjét.

Ezeket a tüneményeket nagyjában már ismertük eddig is, de rajtuk kívül máris nagyon sok új dolgot talált Coolidge. Így például ha egy kalcitkristályra bocsátotta rá a katódsugarakat, — ezek a kristályok szintelenek és átlátszók, — egyszerre narancssárga fényben tündököltek fel s ez a szép hideg fény órákon át sugárzott e pár pillanatig megvilágított kristályból, míg általában csak a megvilágítás tartama alatt szoktak fluoreszkálni a testek. Rendkívül érdekes az az eredmény, hogy a katódsugarak valami különös, eddig nem ismert sárga festőanyagot termelnek, ha acetiléngázon bocsátjuk keresztül őket. Ezt a jelenséget már ismertük a rádium révén, de csak a Coolidge hatalmas lámpája tette lehetővé, hogy nagy mennyiségben állítsuk elő vele ezt a finom sárga port, mely minden bizonyára még nagy szerepet fog játszani a mindennapi életben, mert nem oldódik semmiben s így biztosan nagyszerű fedőanyag lesz a fémek számára, mely minden rozsdától megvédi őket.

Betonkeverő motor nélkül

Walther lipcsei építész igen egyszerű betonkeverő készüléket szerkesztett, melynek fotográfiáját képünkön mutatjuk be. A keverő motor nélkül dolgozik, mindössze két ember szükséges az üzeméhez. Két ikerkészülékből áll, nyolc óránként 20—25 köbméter keveréket állít elő tetszés szerinti arányban. A két embernek csak lapátolni kell, a készülék maga billen át a megrakás után a homok, illetve be-



ton saját súlyától. Az első készülék előállítja a szükséges arányban a homok és a cement keverékét, melyet a munka elején lehet szabályozni s közben automatikusan történik mindvégig s az első keverékből kibukó keveréket a másik munkás lapátolja át a második keverőbe, ahol újból jól összekeverődik a két anyag s az utolsó rekeszben vizsugarak között hull alá a keverék, teljesen készen. Az egész folyamat alatt huszszor keverődik össze a cement és a homok, tehát a keverék feltétlenül egyenletessé válik. A készülék nagy előnye, hogy olcsó és egyszerű s nem kell motor hozzá.

Amikor automata hozza a szerencsét

A sorsjátékok húzásánál gyakran előforduló visszaélések már régen kívánatosak tették az illetékes hatóságok előtt, hogy a húzást minden emberi közreműködés kiküszöbölésével teljesen automatikussá tevő és így a visszaéléseket is kizáró gépi berendezések nyerjenek alkalmazást. Ilyen abszolúte megbízhatóan működő berendezés a legutóbbi időkig nem volt. A képkön is bemutatott legújabb német találmány azonban nemcsak a sors-húzást végzi el önműködően, hanem annak regisztrálását is rögtön eszközli és a gép bekapcsolásán, illetve indításán kívül semminemű közbelépést nem igényel, sőt amennyiben a berendezésen levő bármelyik készülék működését külső erő befolyásolni akarná, azonnal jelt ad és járását beszünteti.

A berendezés lényegileg egy szekrényből áll, melynek egyik oldalán a sorsjegyek 6 számjegyének megfelelően 6 kis roulette van egymás alatt elhelyezve. Ezen roulettek egyidejűleg forognak és cca. 8–10 másodpernyi időközben mindegyikükre egy paternoster-szerű készülékből egy-egy acélgolyó hullik alá, mely a rouletten levő 10 számjegy valamelyikének megfelelő mélyedésben elhelyezkedve, egy áramkört kapcsol, úgy hogy a kérdéses számjegy a regisztráló-tábla megfelelő helyén megjelenik; ezután a golyó automatikusan kiesik a mélyedésből, hogy a paternoster-készülékbe visszagurulva, ismét folytassa előbbi útját.

A nyerő számnak ily módon való megállapításával egyidejűleg történik a nyeremény nagyságának kihúzása is. E célból a szekrény tetején egy, az átlója, mint vízszintes tengely körül forgó szerencsekocka nyer elhelyezést, melyben a megállapított nyereményösszegeknek megfelelően különböző nagyságu golyók vannak összekeverve. A golyók nagysága csak csekély mértékben tér el egymástól és azoknak keveredése a kocka folytonos forgása folytán kellően biztosítva van. A kockának van egy nyílása, melyen egy-egy golyó kijut, és pedig pontosan ugyanazon időközben, amidőn a 6 roulette is megkapja a maga golyóját. A kockából kiugró „nyereménygolyó” egy szerpentinben vezetett kettős acélsinre kerül, mely sinek egymástól lassan távolodnak, úgy hogy a golyó egy bizonyos helyen leesik, és pedig ott, ahol a távolodó sinek közötti rés eléri a golyó átmérőjének méretét. Az azo-

nos nagyságu golyók tehát mindig ugyanazon a helyen esnek le és a megfelelő nyereményösszeget ugyancsak automatikusan regisztrálják a jelző-táblán, a hozzátartozó sorsjegyszám mellett.

A regisztrálás egyébként még külön bekapcsolt írógép segélyével papíron is történhetik, mely az egész sorshúzásnak megbízható jegyzőkönyvét is szolgáltatja.

A ritka gázok ipari előállítása

A gáznemű kémiai elemek közt ismerünk néhány nagyon ritka fajtát, melyeknek az a legfőbb tulajdonságuk, hogy nem alkotnak vegyületet semmiféle anyaggal. Ilyen nemes gázok a hélium, a neon, az argon, a kripton, a xenon. Valamennyi előfordul a levegőben, de szinte elenyészően kis arányban s külön módszereket kellett kitalálni, hogy a tudomány és az ipar számára megfelelő mennyiségben lehessen összegyűjteni őket. Mert mindezek a gázok nagyon értékeseknek bizonyultak a gyakorlati életbeli alkalmazásaikban is s erre vonatkozólag elég felemlíteni, hogy a léghajókat héliummal töltik, a buvárharangokban a levegő helyett hélium-oxigén keverékben dolgoznak a munkások. A neon könnyen izzóvá lesz az elektromos áram hatása alatt s ezért alkalmazzák a reklámvilágításban. A xenon átlátszatlan a röntgen-sugarak számára, az argon izzólámpák töltésére használható, úgy hogy máris mindegyik nemes gázból jelentékeny szükséglete van az iparnak. Mivel a levegőben nagyon kis arányban vannak jelen ezek a nemes gázok, közvetlenül nem érdemes azzal foglalkozni, hogy kiválasszák s összegyűjtsék, de minden olyan üzem, amely a levegő nitrogénjének feldolgozásával foglalkozik, melléktermékként állítja elő a nemes gázokat, melyek alig egy ezredrészét teszik ki a levegőnek. A módszerük a cseppfolyósítás és a vegyi elkülönítés s a boulognei nitrogéngyár napi 3000 köbméter levegőből

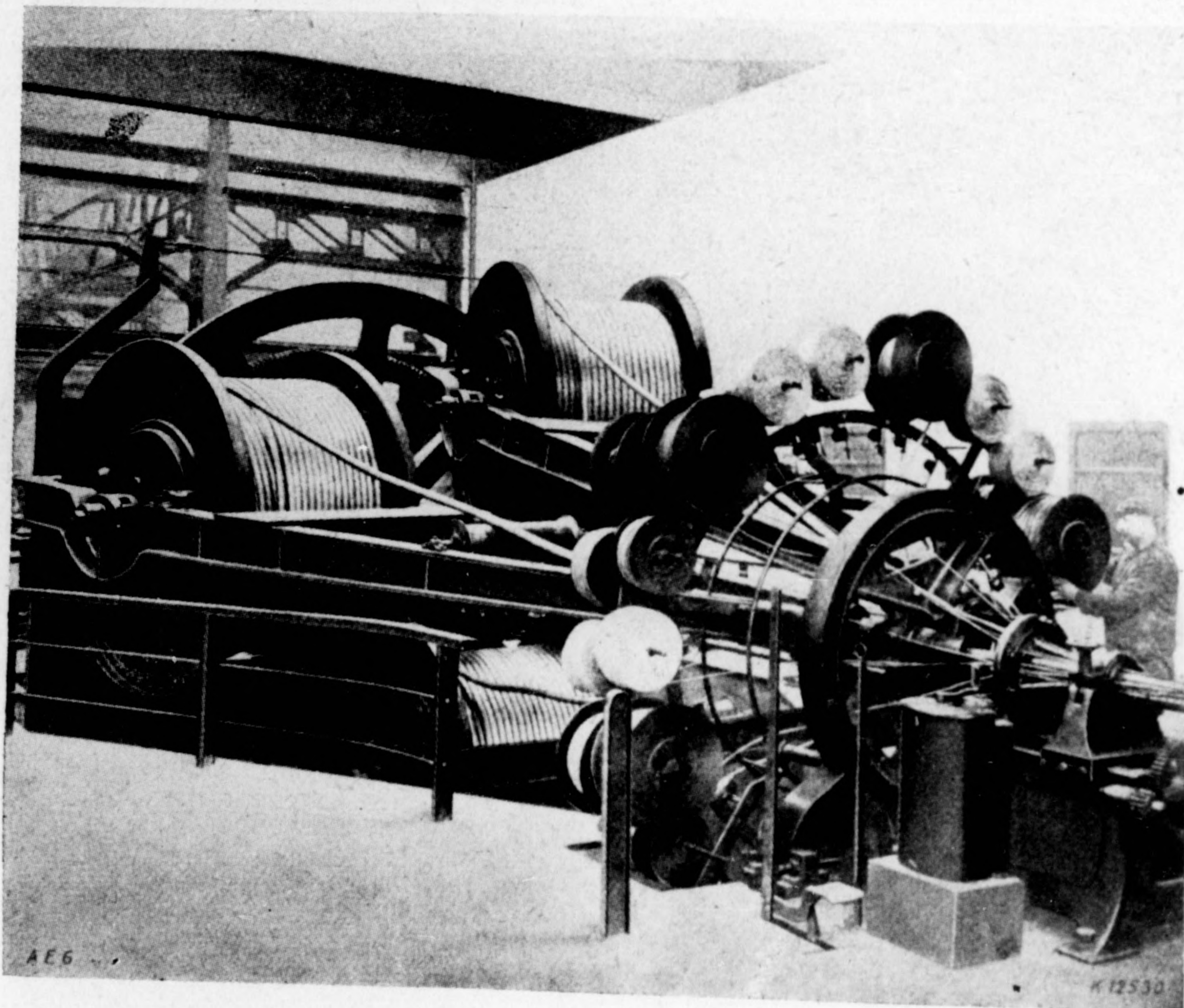
A kábelgyártás

A mai elektrotechnikának már teljességgel nélkülözhetetlen eszközévé vált a kábel, akár arra a célra, hogy elektromos energiát továbbítsanak rajta hosszabb vagy rövidebb távolságokra, akár a táviró- és telefonösszeköttetések céljaira. Annak ellenére, hogy a dróttalan táviratozás bizonyos szempontból feleslegessé látszott tenni a drótvezetékkel való táviratozást és telefonálást, az egész világon egyre nagyobb arányokban építik ki a kábelhálózatokat, melynek sűrűsége ma már kezd fokmérője lenni az egyes országok gazdasági jelentőségének. Míg azelőtt csak a tengerek fenekén használták a kábelvezetéseket, ahol természetesen nem lehetett szó szabad légvezetésekről, addig ma már mindenütt igyekeznek a közönséges táviró dróttjai helyett is földalatti kábelvezetéseket használni, aminek a fenntartása kevesebb nehézséget okoz, a légköri zavaroknak nincs hatásuk.

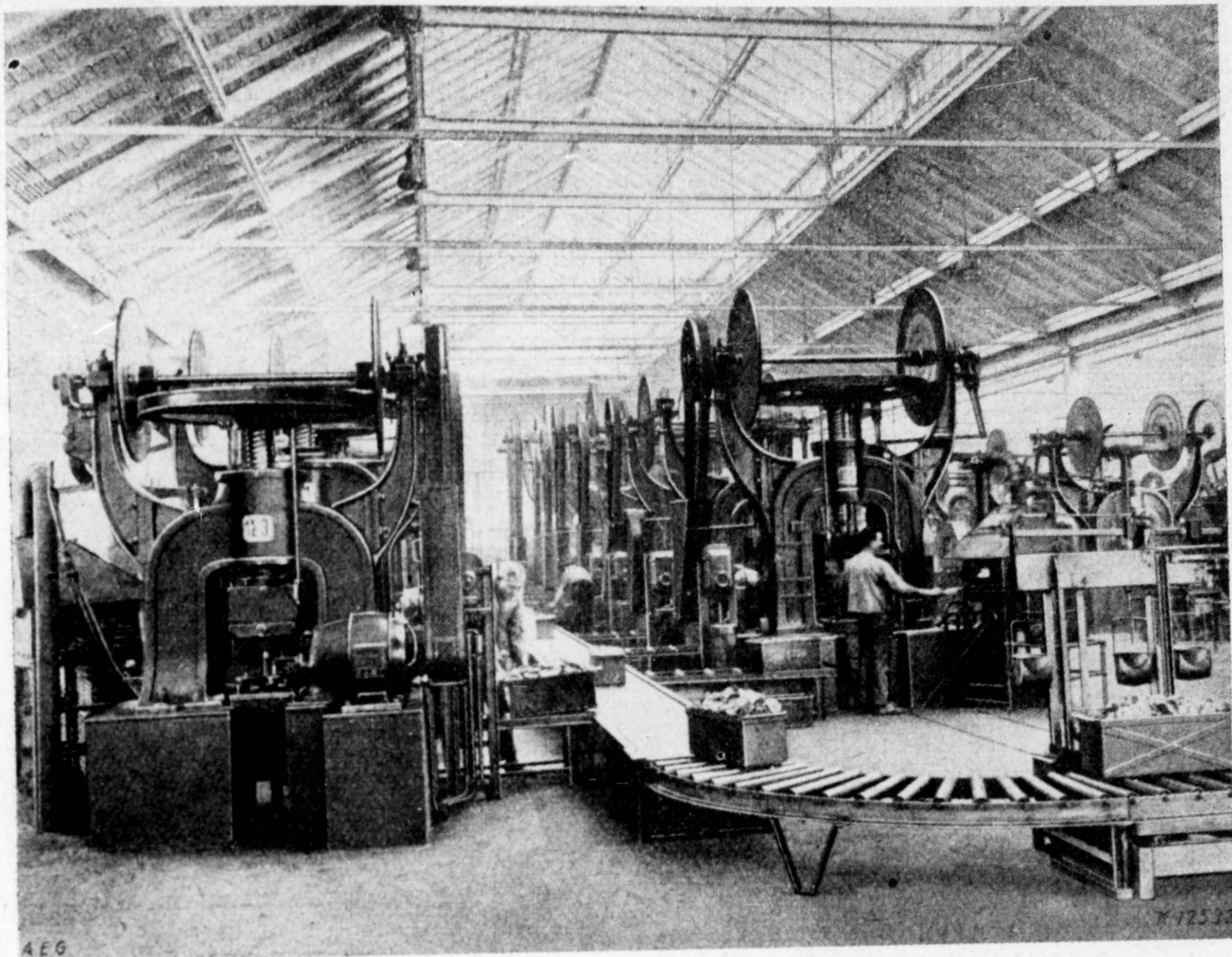
A kábelek gyártásához csaknem ki-

zárólag a legjobb minőségű és legnagyobb vezetőképeségű elektrolitikus vörösrezt használják, melynek ellenállása négyzetmilliméteres keresztmetszetenél 1000 méterenként, 15 fok hőmérséklet mellett nem nagyobb 17.5 ohmnál. Az egyes vezetők a kábel faja és méretei szerint tömören, vagy több huzalból összesodortan készülnek. A gyártás folyamata alatt az izzított rézből mindenekelőtt huzalokat húznak, miket lehűtés után a marótelepen megtisztítanak az oxidrétegektől. A kábelek számára a rézhuzalt meg kell puhítani, hogy hajlékony legyen. A rézhuzalokat külön gép sodorja össze a megfelelő keresztmetszetben s a már összesodort drót tovább halad a papirgépekhez.

A vezetőknek egymástól való elszigetelésére ugyanis ma már kizárólag papírt használnak olajjal átítatva. Mivel azonban a papír normális állapotban mindig tartalmaz vizet, a kábeldobokat a papírszigetelő réteg rá-



A kábelfonó gép.



Egy kábelgyár gépterme.

tekeresése után szárítókamrákba helyezik el, ahol vákuum alatt szabadítják meg a nedvességtől s csak ezután helyezik el a kábelt az itató masszába. A kábelpapír gyártásánál legujabban rájöttek arra, hogy a papír mechanikai szilárdságával együtt nőnek a papír jó elektromos tulajdonságai is. A papír erős kihengerelésével növekszik annak dielektromos állandósága s az elektromos szilárdsága annál nagyobb lesz, mennél inkább kisebbedik a gázátbocsátó képessége.

A kábelek itatására a petroleumleparlás visszamaradt termékeit használják. Vigyázni kell arra, hogy az itatás alatt levegő ne maradjon a kábel anyagán, mert kiderült, hogy az átütések javarésze a bezáródott légbuborékokra vezethet vissza, mivel ezekben a buborékokban a magas feszültségek mellett ionizáció áll be, ami az itató massa lokális szétbomlását idézi elő.

A szigetelt vezetékek légmentes burkolására a legjobb minőségű lágy ólomból készült s a kész kábelre géppel rápréselt ólomköpeny szolgál. Azoknál a kábeleknél, melyek használ-

lat alatt állandó mozgásnak vannak kitéve, mint például a hidakon lefektetettek, sokszor bekövetkezik az ólomburkolat kifáradása, ami gyakran egészen rideggé teszi az ólomköpenyvet. Az ólomnak ezt az átkristályosodását azzal gátolják meg, hogy egy kevés kadmiumot, antimont vagy ónt kevernek hozzá.

Az ólomköpenynek vegyi hatásoktól való megvédése céljából, továbbá a páncélborításnak mintegy rugalmas párnát készítendő, az ólomköpenyt compoundmasszával itatott jutafonállal borítják be. A külső páncélozásra, ha a kábelnek jelentékenyebb húzó igénybevételt is ki kell állania, vashuzalt használnak. A vashuzalt horganyréteggel borítják be a rozsdásodás elkerülésére s a fegyverzetet erősen kátrányozzák. A kábel fegyverzetét külsőleg még erős, kemény, de amellet szivós compounddal kell megvédeni a földnedvesség, valamint a kémiai hatások és a kóbor áramok romboló hatása ellen s ezt a külső compoundot a ragacsosság megszüntetésére krétaoldattal vonják be.

A kábelgépek ugyan képesek négy

kilométer hosszú kábeleket egy darabban előállítani, azonban célszerűség szempontjából, mivel ilyen hosszú dobok szállítása meglehetősen nehézségekbe ütköznék, rendszerint egy kilométer hosszúságú kábeleket szállítanak. A kábelek méretezésére jellemző, hogy néhány évvel ezelőtt még 60

kilovolt feszültség volt a maximum, amire kábelt csináltak, ma azonban már a 100 kilovoltos kábel egészen közönséges és Németországban nagy sikerrel kísérleteztek már a magasfeszültségű áramnak nagy távolságokra való szállításánál is a légvezeték helyett a földalatti kábelekkel.

A dunai hajózás problémái

IV.

A Diesel-motor dacára, hogy már eredményes multra tekint vissza, a dunai hajózásban csak az újabb időkben kezd tért nyerni. Ezideig is voltak kisebb áruszállítóhajók Diesel-motor hajtással, de a nagyobb hajókon való alkalmazásra csak most kezdenek rájönni. Személyhajó jelenleg Diesel-motor hajtással nincs.

A Diesel-motor tulajdonságainál fogva predestinálva van a legalább is a személyhajózásban a gőzgép kiszorítására. Nézzük, mik azok a tulajdonságai, melyek révén a hajózásban előtör.

A Diesel-motor leglényegesebb tulajdonsága, hogy a melegnek mechanikai munkává való átalakulása egyedül s kizárólag a munkahengerben történik. Nincs szükség mint a gőzgépnél, kazánra és sűrítő készülékre. Tartozékai csupán a tüzelőanyag tartányára, vezetékeire és töltőberendezésére, továbbá hűtőviz, kenőolaj tartányokra, valamint a motor indítását és a tüzelőanyag befúvását szolgáló komprimált lég tartányára szorítkoznak. A hűtőviz, a be- és kilépési hőmérséklet szerint 15—20 liter lóerő óránként. A kilépő hűtőviz teljesen tisztán jön ki s másutt felhasználható. Nagyobb motoroknál általában 100 lóerőn felül, ha a megterhelés elegendő s az üzemtartam nem túl rövid, a kipuffogó gázok gazdaságosan felhasználhatók. Szükség szerint előállítható velük forró viz, alacsony nyomású gőz, desztillált viz, vagy forró lég szárítási célokra. Az összes tartozékok igen csekély helyen elférnek. A tüzelőanyagnak a tartályból a motorhoz való vezetése és mennyiségének szabályozása automatikusan történik s nem áll elő az a helyzet, mint más hőerőgépeknél, hogy a kiszolgáló személyzet folyamatos figyelmétől függ, ami végül a tüzelőanyag takarékos felhasználását is eredményezi s egy nagyobb motor ke-

zelését egy ember elláthatja. A kipuffogó gázok szin- és füstnélküliek és célszerűen kezelve, szagtalanok is. Megfelelő hangtompítóberendezés a kipuffogás zaját teljesen megszünteti. A Diesel-motornál fellépő rezgés a helyes motortípus megválasztásával és kellő alapozással teljesen kiküszöbölhető.

Mik tehát előnyei a személyhajózásban?

A nehezen gyuló tüzelőanyag alkalmazása s a gyújtókészülék hiánya kizárja a tűzveszélyt. Hatalmas területnyerés a folyékony tüzelőanyag beraktározásával a szénnel szemben. Egy 2000 lóerős Diesel-motornak 50 üzemóraira circa 20 tonna olajra van szüksége, míg egy hasonló erejű gőzgép 150 tonnát is fogyaszt szénből. Nem kell előre befűteni, tehát minden pillanatban üzemképes és azonnal indítható. A hamu és a korom, a szén emekellemetlen kísérői elmaradnak. A hűtő viz felhasználható mosogatási, mosási és fürdőcélokra, szintugy a kipuffogó gázok melege.

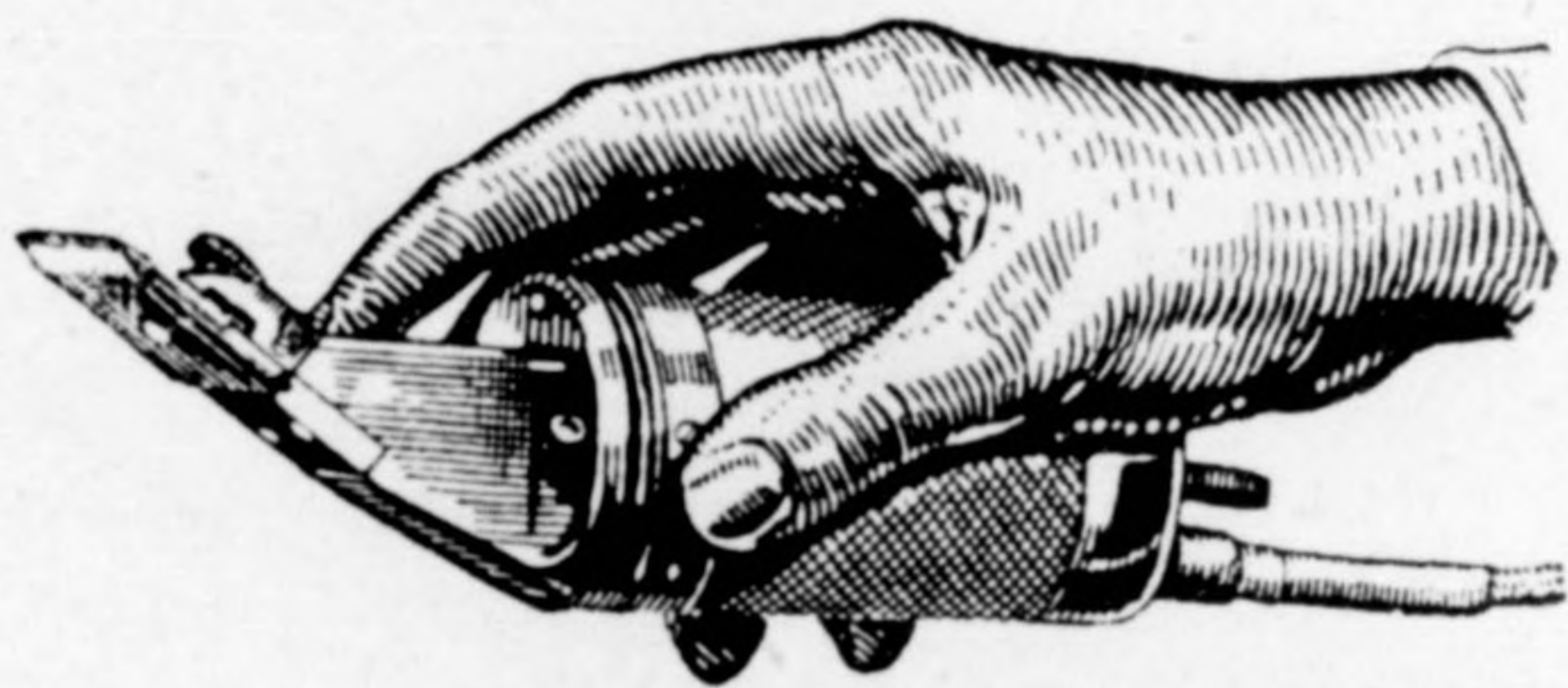
Aránylag lényegesen csekély súlyával a mélyjáratot illetőleg egy minden vizállásnál használható hajót eredményez, mely csekély gázolásánál fogva a folyámhajózás romboló jelenségét, a hullámverést minimumra redukálja s ezáltal a géperőt jobban kihasználhatja.

Teljes veszélytelenségével pedig minden jogot megszerzett a személyhajón való alkalmaztatására.

A nagyobb gyorsaság, a lényegesen olcsóbb menetárak, a végtelen kényelem, mit a hajón való utazás nyújtani tud, nagy tömegeket hódítana vissza a vasuttól. Egyetlen hátránya tán a gőzgéppel szemben, ami a hajózás szempontjából számításba jön, a gőz rugalmasságának hiánya, mely a hirtelen fellépő nagyobb erőkövetelményeknél a gőzgép elvitathatatlan, kiváló tulajdonsága.

Motoros hajnyirógép

A kézi hajnyirógépek munkájának egyenletességét és gyorsaságát lényegesen felülmulja az elektromos hajnyirógép, melynek további nagy előnye az, hogy a vágóolló szárainak összefogásával és szétnyitásával járó fáradságtól a dolgozó fodrászt teljesen megkíméli. Az eddig alkalmazott elektromos hajnyirógépek meghajtása azonban egy külön elhelyezett elektromotorral történt, hajlékony tengely útján; ennél a motor sok helyet foglal el, a tengely pedig megnehezíti a helyiségben való szabad mozgást és a készülék kezelését.

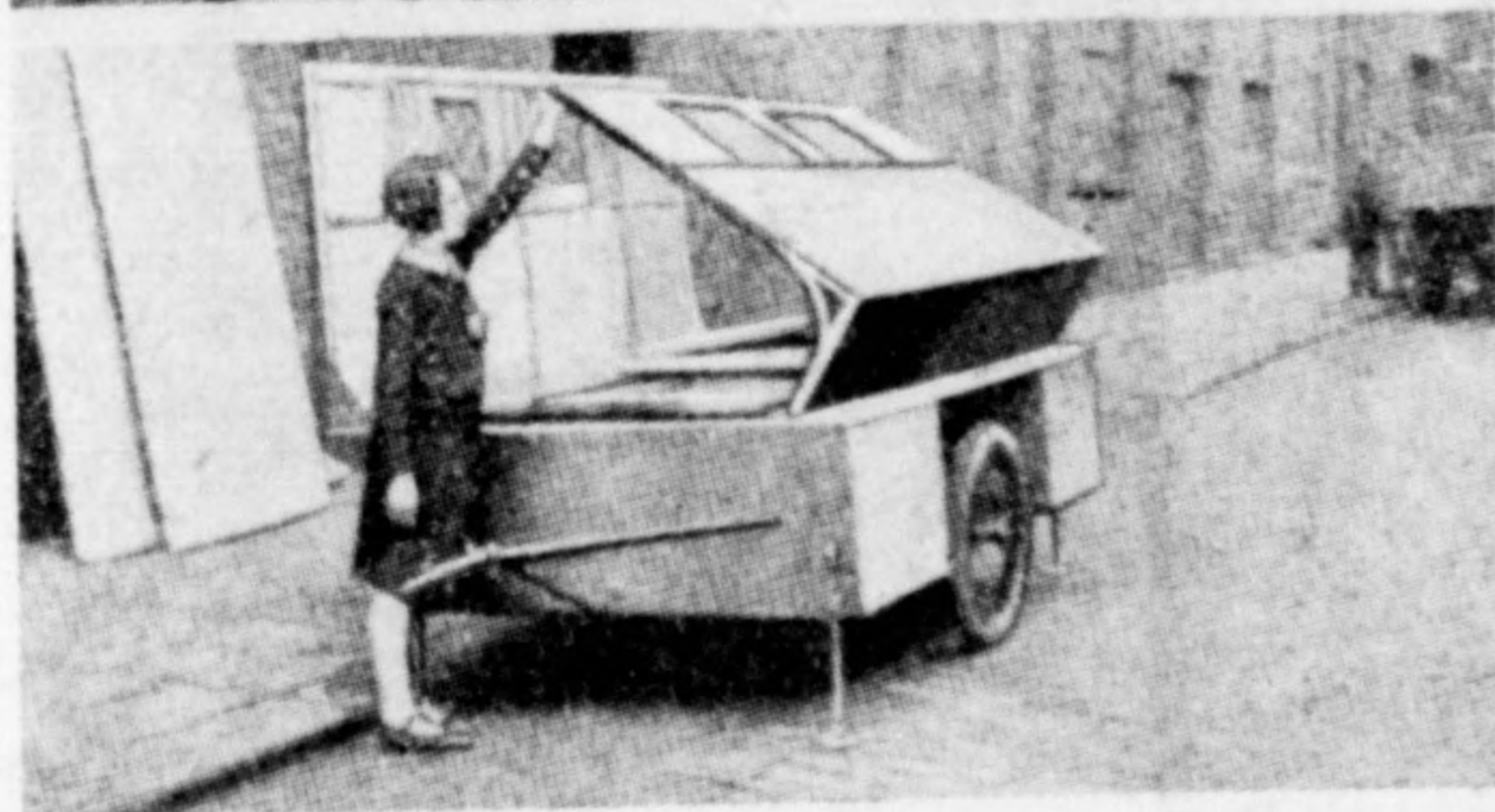
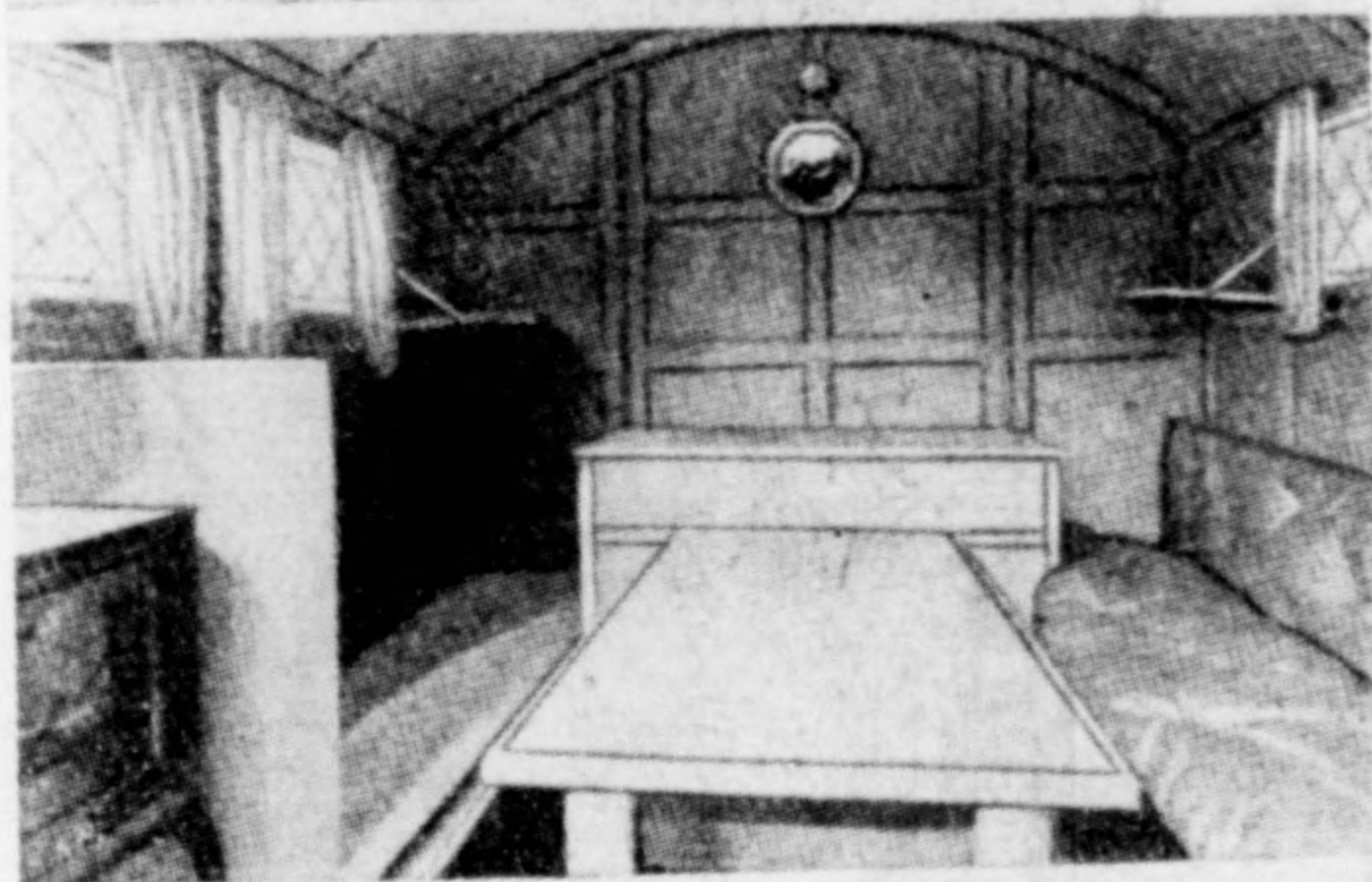
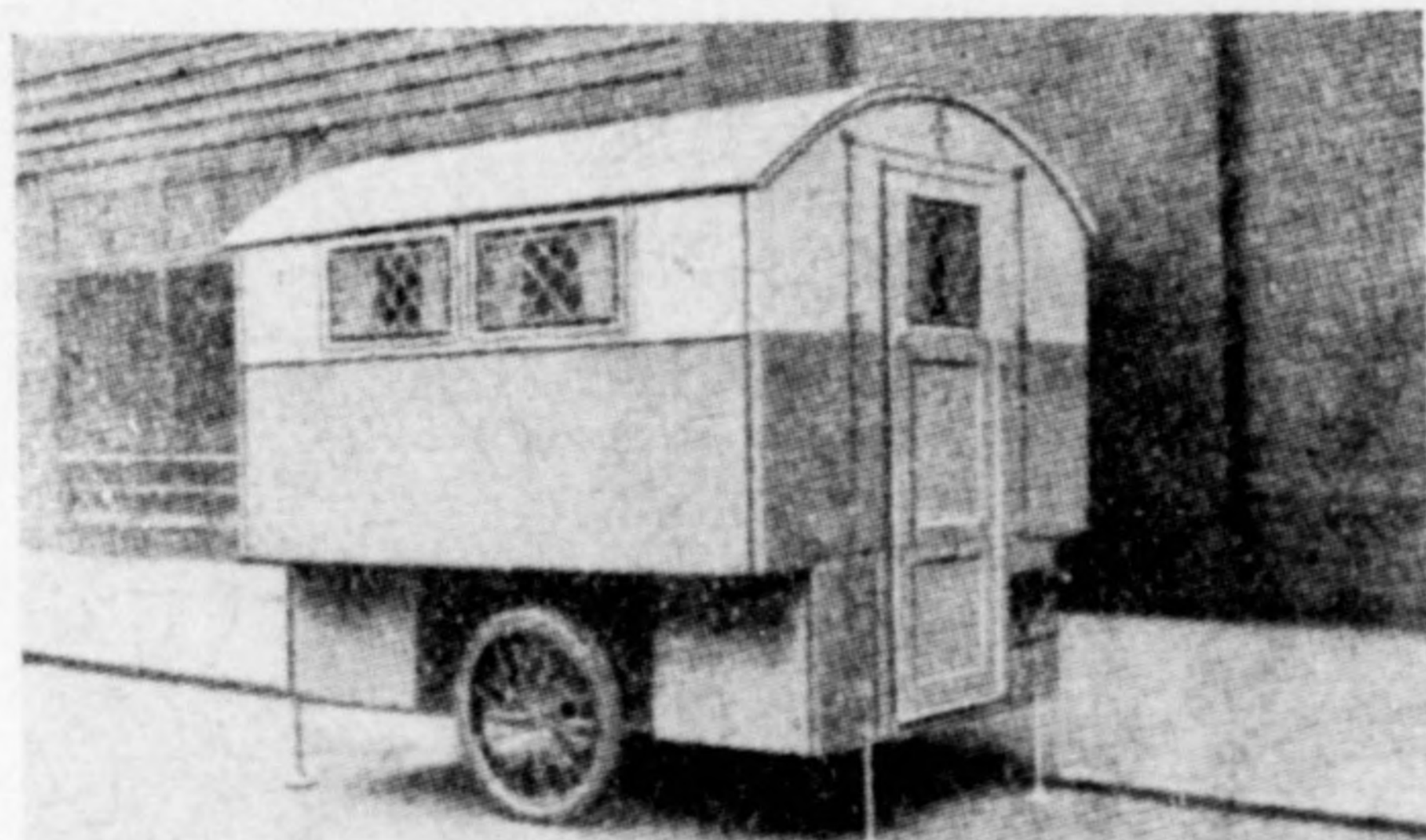


A esatolt ábrán feltüntetett hajnyirógépet mindezen hátrányoktól mentesíti az a körülmény, hogy a meghajtó elektromotor benne van magában a készülékben; ezen kis motor indítása, illetve a készülék üzembehelyezése a lehető legegyszerűbb módon, t. i. a vezeték dugaszának bármely fali kapcsolóba való bedugása útján történik. Az egész készülék rendkívül könnyű, vezetőkábelrel és dugóval együtt alig nyom 0.7 kg.-ot, tehát fáradság nélkül kézben tartható, járása zajtalan, váltó- és egyenáramra egyaránt alkalmas, áramfogyasztása és így üzemköltsége minimális, úgy hogy a kézi hajnyirógéppel szemben számos előnyt nyújt.

A mindentudó óra

Tizenhét esztendei munka után végre elkészítette egy tiroli éremvész, Johann Überbacher a világ legtöbbet tudó óráját, melynek bizonyára sokan járnak majd esodájára. Az órának négy számlapja van, — négyszögletű asztali óra — s a tetején még egy mozgó éggömb is van. Ez az éggömb mutatja a csillagok napi és évi mozgását, megvan rajta negyedrendűig minden csillag, azonkívül körülötte mozog a Nap, a Hold s a négy nagyobb bolygó. Az egyik számlap a rendes időt mutatja, de egyuttal a középideő és a Nap-ideő közti különbséget is, azonkívül a csillagászati időt, a hold fényváltozásait és a fogyatko-

zásokat. A második számlapon 24 órás időbeosztás van s egyuttal le lehet olvasni az ismert naptári számokat, az aranyszámot, a vasárnapbetűt, mindent, úgy hogy valóságos örök kalendárium ez az oldal. A harmadik oldalon látjuk a Nap keltét és nyugtát minden napra, azonkívül a bolygók helyét, míg a negyedik a hónapot és napot mutatja, önműködőleg számítva a szökőéveket is. Évszám, hónap, nap, hét, minden leolvasható róla. Az egész szerkezetet mindössze két rugó hajtja, de az egyik csak tartalékrugó. Minden nyolc napban kell felhuzni s inga szabályozza. Mondanunk sem kell, hogy az óra szerkezete rendkívül bonyolult és több száz kerék kellett ennyiféle mozgás elvégeztetésére. Az óra aránylag kicsiny: alig harminc centiméter magas és így a szerkezet elkészítése valóban bámulatos pontosságot igényel s nem csoda, ha a művész tizenkét esztendeig dolgozott rajta, amíg összeállította a legszigorubb csillagászati számítások alapján.



Összecsukható weekend-ház.

Az oxigénről

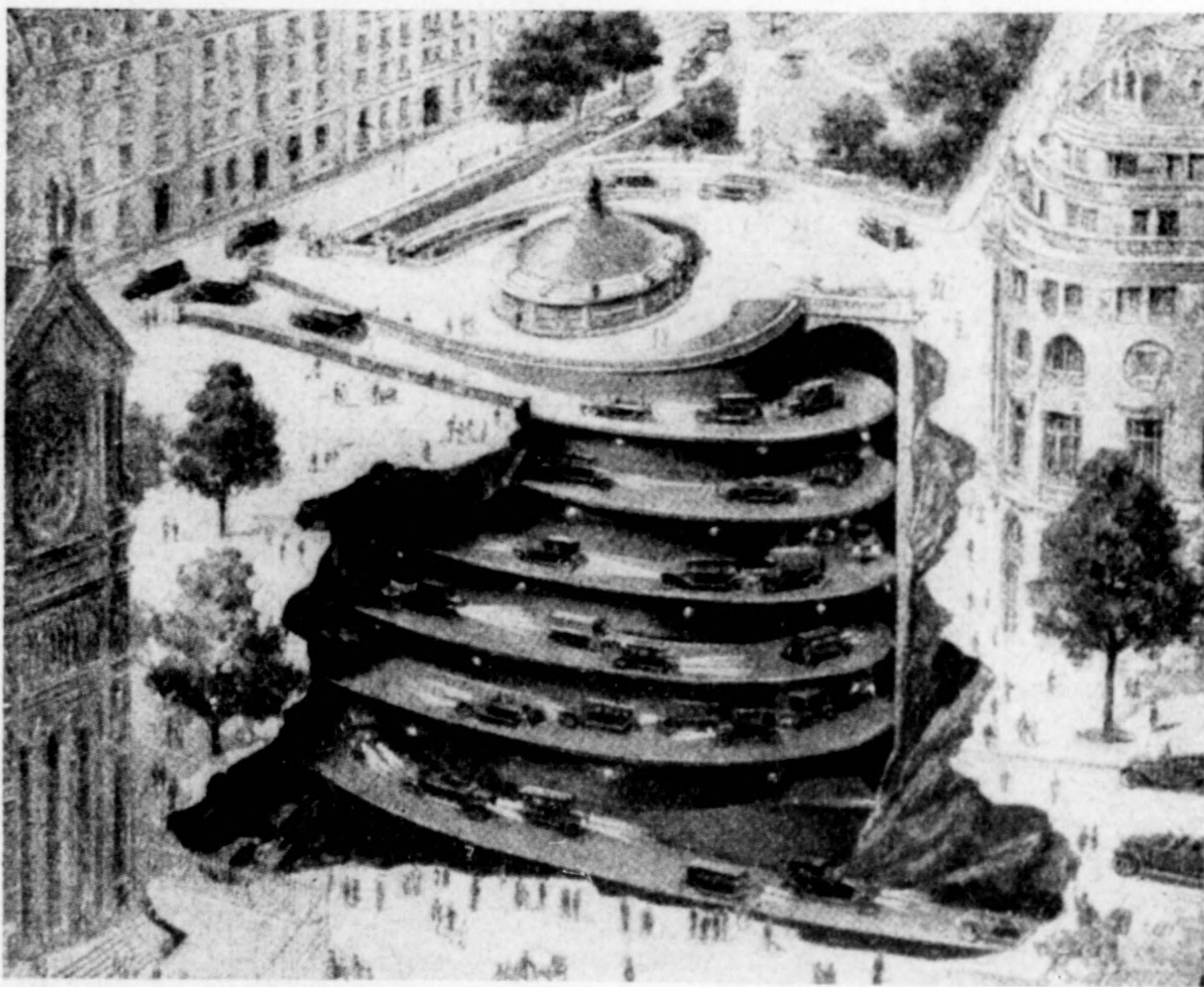
A hegesztési munkák legfontosabb segédanyaga az oxigén, melynek ára és minősége döntő szerepet játszik a hegesztés gazdagos voltának megte-remtésében. Épen ezért a tekintetbe-jövő összes üzemekre nézve nagy súly-lyal esik a latba az a kérdés, hogy mi-lyen minőségű oxigént, milyen árban és milyen feltételek mellett kaphatnak. Eddig a helyzet az volt, hogy oxigén-kartell uralkodott, úgyhogy sem ár, sem pedig minőség tekintetében nem érvényesülhettek a szabad verseny előnyei.

Neuman Ferenc mérnök oxigéngyá-rának (VII., Egressy-ut 34.) üzembe-helyezése teljesen megváltoztatta a piac képét. E kartellen kívüli gyár működése következtében az azelőtti P 3.40 m³-kénti ár helyett most már az oxigén P 1.90-ért kapható, ami tekin-tettel arra, hogy Magyarország évi oxigénfogyasztása 600—700.000 m³-re

rug, cca. 1 millió pengővel való csök-kenését jelenti az oxigént használó üzemek költségeinek.

Nem hanyagolható továbbá el az a körülmény sem, hogy ezelőtt sok üzem az oxigént csak utánvétellel kapta, míg most ez a cikk is hitelbe vásárolható.

Az oxigén minőségét illetőleg a Neuman Ferenc oxigéngyár áruja a Magy. Kir. József Műegyetem elektro-kémiai laboratóriumának bizonyítvá-nya szerint 99.2% tisztaságú, úgyhogy ebből a kitűnő minőségből jóval keve-sebbet kell felhasználni, mint a kisebb oxigéntartalmu palackokból. 1% kü-lönbség az oxigéntartalomban már kb. 10% különbséget jelent a gazdaságos-ság szempontjából és így csakis öröm-mel üdvözölhetjük a Neuman Ferenc oxigéngyár működését, mely e nemzet-gazdasági tekintetben oly fontos cikk beszerzését megkönnyítette és haszná-latát gazdaságosabbá tette.



Amerikai terv földalatti autóközlekedésre nagyvárosok utcái, illetve terei alatt.

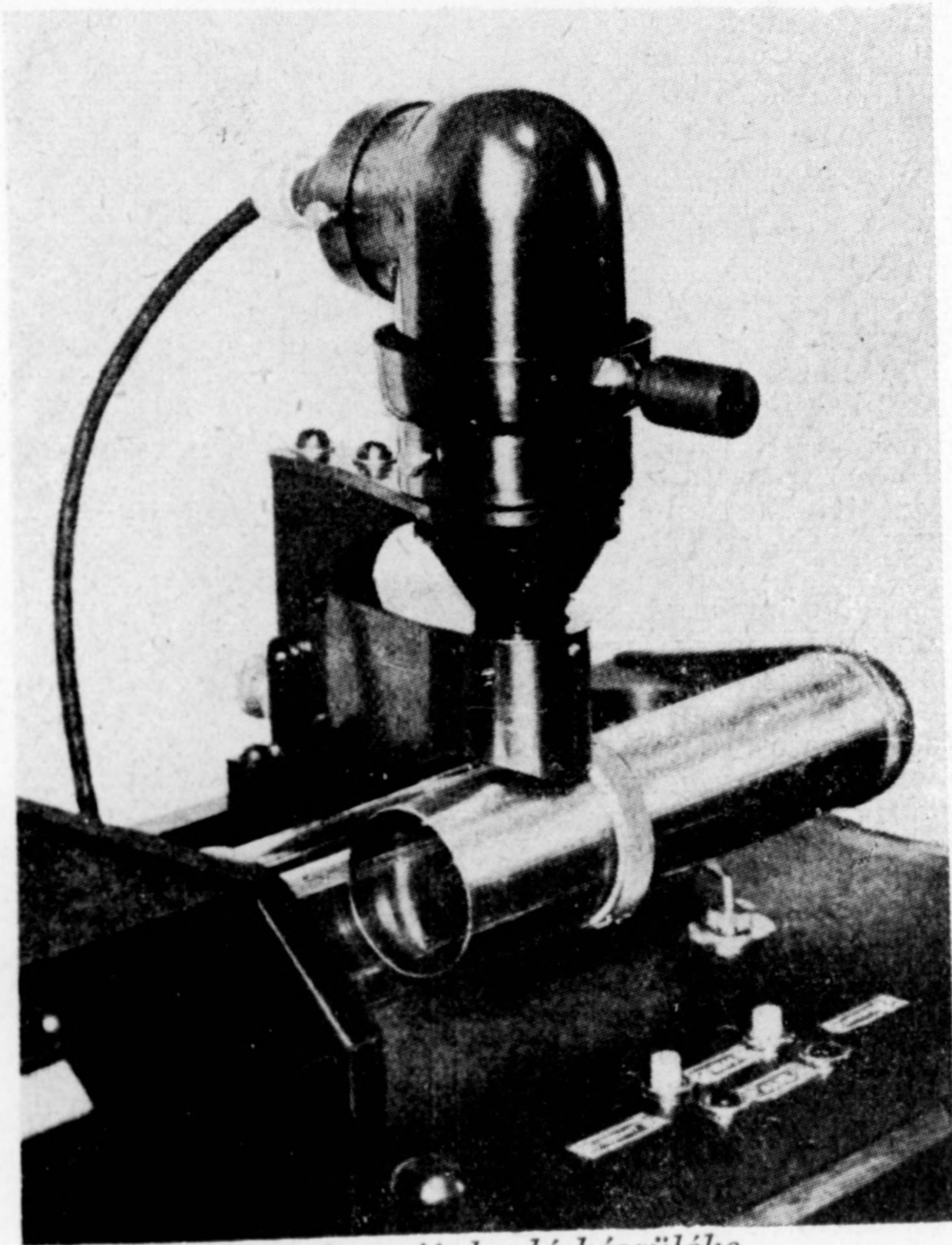
RÁDIÓ

A Fultográf

Valamennyien emlékszünk az első *fonográf* gépecskékre, azokra az óraművel hajtott sötét viaszhengerekre, a hengerekbe spirálisan berótt finom bárzdákra, melyek a zene hanggörbéit rejették magukban.

Az első pillanatban ilyennek tűnik fel a bécsi születésű angol *Fulton* kapitány szerkezete, a „*Fultográf*“, mely

Az *adás* a kép lepontozásából áll. A továbbítandó képet *film* alakban egy üveghengerre csavarják. Az üveghengert egy vékony, de erős sugárral átvilágítják. (Ez a sugár felel meg a fonográf tűjének). Ha a hengert forgatják és elmozdítják oldalt is az ismert módon, akkor a fénysugár végigjárja lassan a képet.



A fultográf leadó-készüléke.

ma már Ausztrián, Anglián kívül Német-, Cseh-, Olasz- és Lengyelországban megtalálható és legutóbb a budapesti rádió is fölvette programjába a Fultograffal való képleadást.

Minden képtovábbító (képtáviró) két részből áll:

Egy adó- és egy vagy több vevőállomásból. Működése mindkettőnek egyszerű;

Most következik a képelemeknek elektromos árammá való „átírása“. A henger belsejében *fotocella* van elhelyezve, mely a ráeső fény behatására *elektromosságot fejleszt*, még pedig, ha több fény éri, nagyobb feszültséget ad, ha a fény gyengül, akkor a feszültség is kisebb lesz.

(A fotocella egy egyszerű, zárt üvegbúra, olyan, mint a félvattos égőké, az

üvegfal belső oldalának egyik fele u. n. alkalikus fémmel van bevonva, leggyakrabban káliummal. Vele szemben, körülbelül az üvegballon közepén egy kis fémlemezke áll, beforrasztott kivezetéssel. Ez a felszabaduló elektronok összegyűjtésére szolgál, tehát ugyanolyan szerepe van, mint az elektronsövek anódlemezeinek, ugyanugy is dolgozik, csak az itt szereplő anódáram sokkal kisebb. A bura a jobb vetőképesség miatt nemes gázzal, pl. neonnal van megtöltve. Az elektront a fény váltja ki a káliumból, az üveg be nem vont oldalán hatolva be a cella belsejébe).

Amint a fénysugár a képet átvilágítja, a kép sötétebb vagy világosabb pontjaihoz, képelemeihez képest, gyengébb vagy erősebb fény jut az alatta levő fotocellába, mely minden fényváltozásra áramváltozással felel. A fénysugár, amint végigjárja az egész képet a fotocellában, átírja a képet elektromos áramra.

A többi már a rendes telefónia, vagy rádió dolga. Megfelelő erősítés után, mely ugyanugy törénik, mint a rendes beszéderősítés, a „képet” dróton, vagy rádióhullámok segítségével továbbítjuk. (Földalatti kábelben is lehetséges, ilyen berendezés van is üzemben).

A vétel helyén először ismét erősítő következik, a beérkező jelek ugyanis túlságosan gyengék a közvetlen operációra.

Az erősítés természetesen nem probléma, a jól ismert hangfrekvenciás erősítőkkel történik.

Az erősítés után ugyanaz az áram áll rendelkezésünkre, mint amilyent az adónál kaptunk a fotocella után. Ezt kell visszaváltani képre.

A Fultograf rendszer egy igen régen ismert és használt eljárást követ, a jódkáli-elektrolizist. Ha jódkálival itatott papiroson áramot bocsájtunk át, akkor a papiroson lilás szineződés fog előállni (amely később kissé megfakul). A szineződés annál sötétebb, minél erősebb áram hat rá (ugyanazon idő alatt).

A vevő tehát ismét egy mozgó (fém) hengerből áll, melyre megnedvesített jódkáli papiros van csavarva. A papirosra tű tapad, mely az egyik pólust képezi, míg a másik maga a fémhen-

ger. Az áramlökéseknek a megnedvesített papiroson kell áthaladni, mely az áram hatása alatt szineződik. A henger közben forog s ha pontosan ugyanolyan a mozgása, mint az adóállomáson levő hengeré, akkor minden pillanatban a két egyforma henger ugyanazon pontján vagyunk.

Az adó- és vevőállomásnak tehát szinkronizálva kell lennie.

Ha a szinkron mozgás (beleértve az oldalmozgást is) megvan, akkor a kép pontról-pontra lekopirozódik. A kopirozó maga az elektromos áram.

A szinkronizálás megkönnyítésére, ill. korrigálására az adóberendezés ügyel, úgy, hogy csak az első durva beállítást kell kiérezni és beszabályozni.

Egy-egy kép nagysága a szokásos kabinet nagyság, továbbítása mindössze néhány percig tart.

Nemcsak aktuális érdekességek nagytávolságu továbbítására használják, hanem az időjárásjelentés szolgálatban kiterjedt szerepe van, az u. n. Weterkarte-k rádióon való leadására, amint az Németországban be van vezetve, de a gazdasági életben is, pl. tőzsdei jelentések, vagy hírek az elhangzott szónál biztosabb közvetítésére.

HA NYARALNI MEGY

ne felejtse el

ORION

ANÓDPÓTLÓJÁT

a nyaralóhely hálózati feszültségére

ÁTKAPCSOLNI!



MINDEN ORION ANÓDPÓTLÓ MINDEN HÁLÓZATI FESZÜLTSEGRE HASZNÁLHATÓ

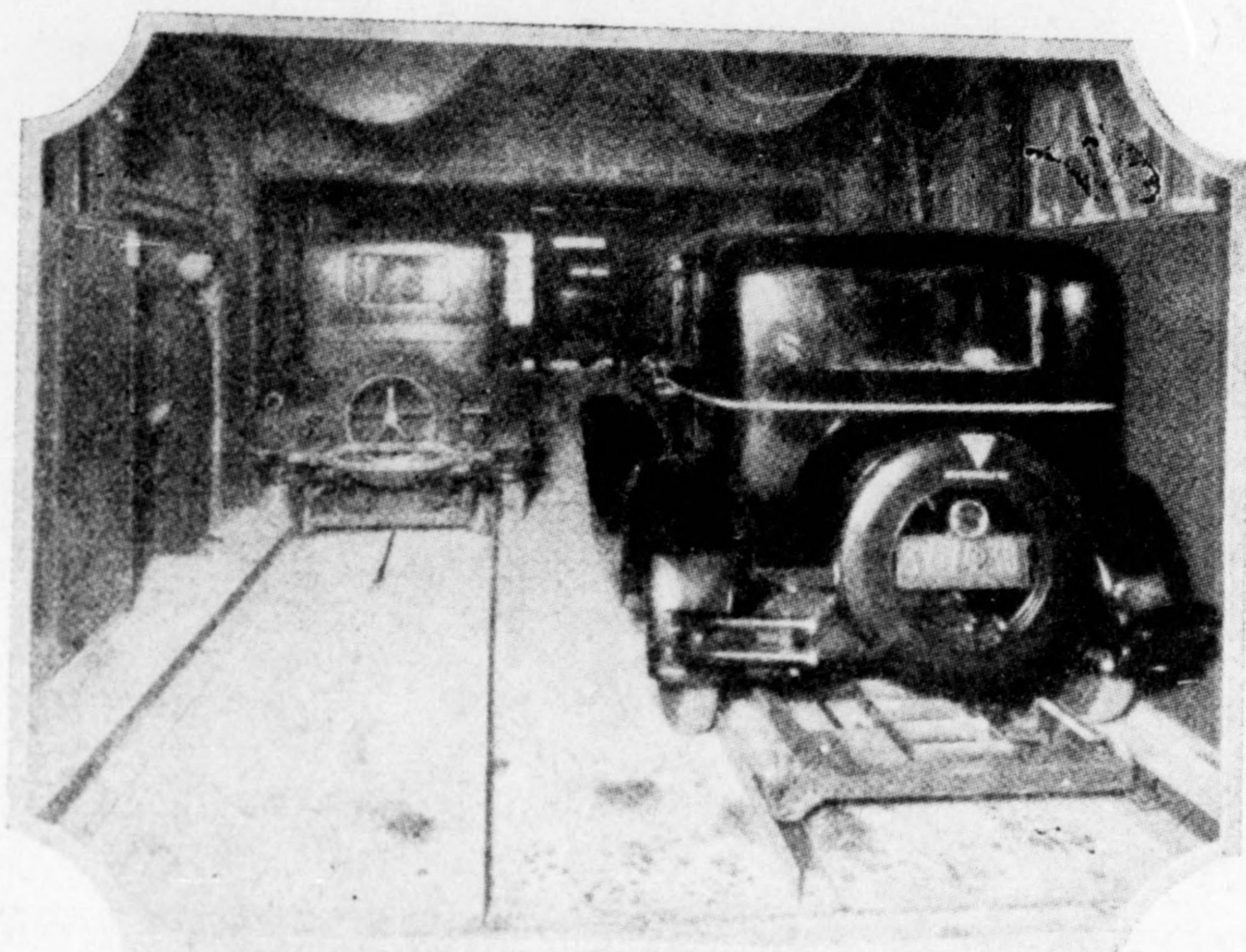
Villanyszerelések, rádióberendezések és javítások
 HANTOS ÉS FLEISCHMANN Budapest, VI., Kisdiófa-utca 6. Telefon: J. 421-10.

AUTOMOBIL

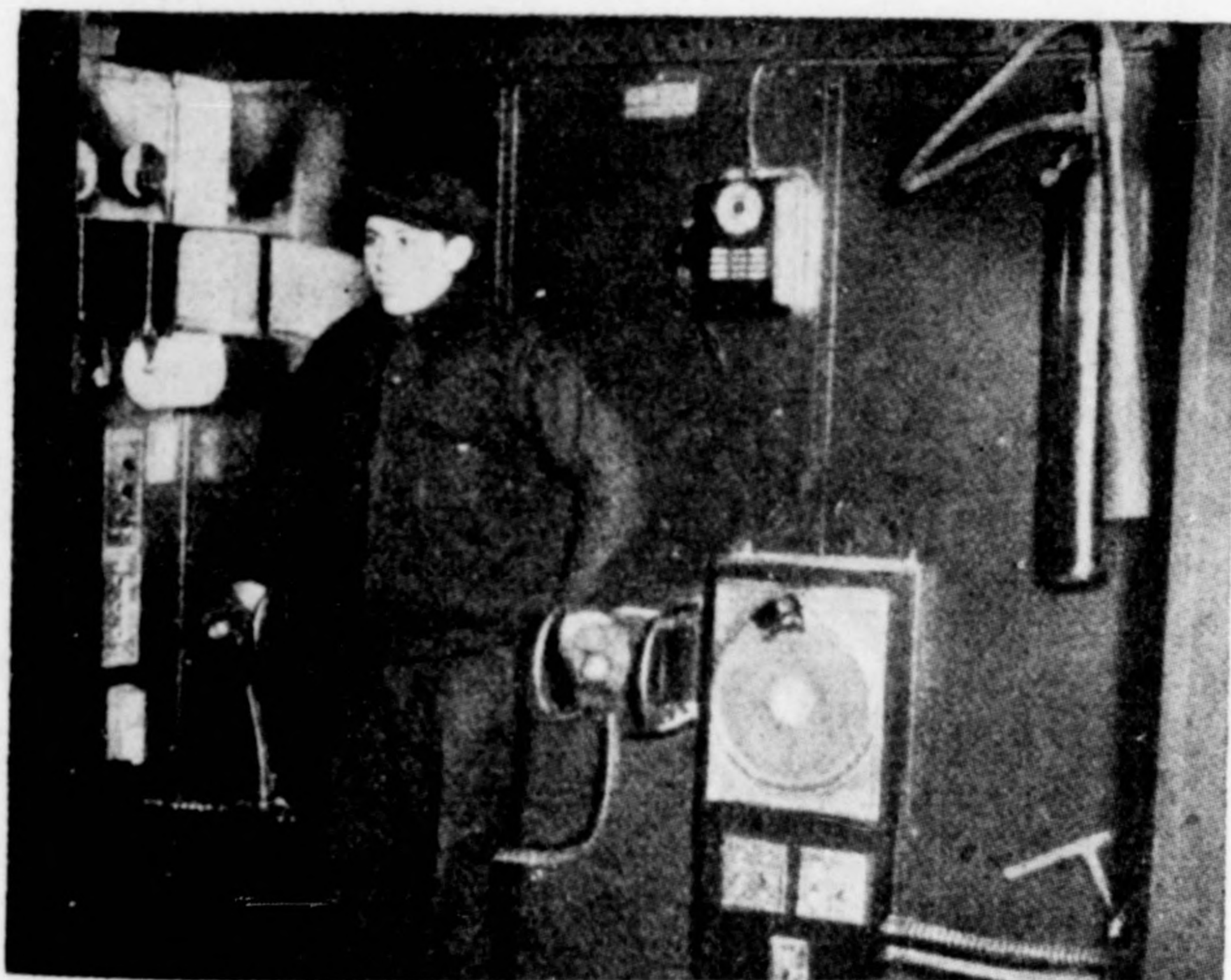
Az automatikus garázs

Amerikában, ahol a mi képzeletünket is felülmulja már az autók száma, egyre nagyobb gondot ad a garázsozás problémája s szinte természetes fejlődésként kezd kialakulni az automatikus garázs típusa, melynél egy hatalmas garázs üzeméhez egyetlen gépész elegendő.

A garázshoz érkező sofőrnek nem kell egyebet csinálnia, mint becsengetnie s ettől kezdve az automatikus berendezés végez el mindent a gépész indítása után. Az ajtó kinyílik, a felvonó



Az automatikus garázs egyik terme a targoncák sínpáraival.



Az automatikus garázs gépháza.

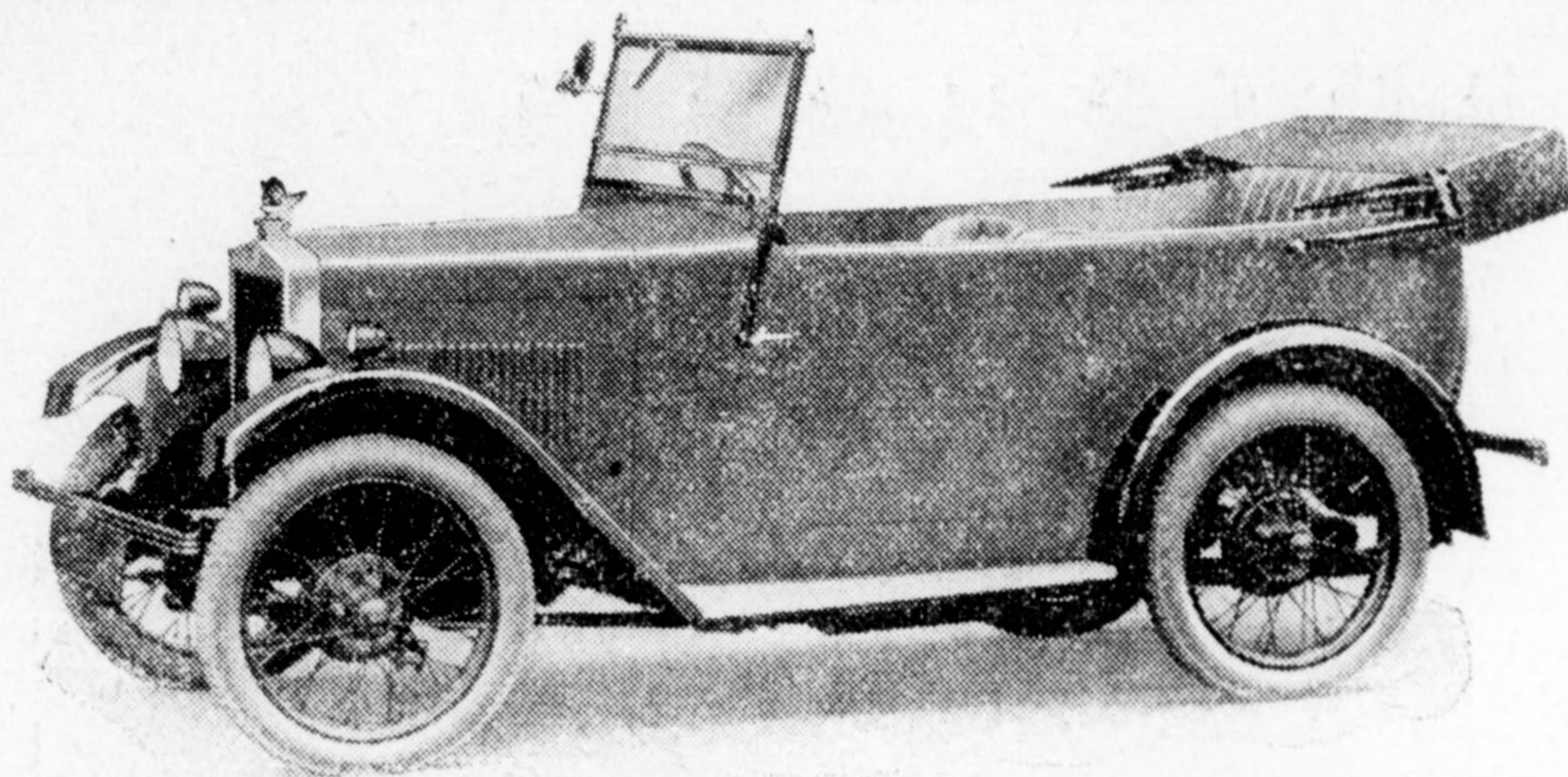
léérkezik, kigurul belőle a targonca, miközben az automobil megfelelő magasságra emelkedik, hogy közvetlenül rágördülhesen a targoncára. Ekkor a targonca visszagördül a felvonóba, mely megindul s a kellő emeleten megáll, ahol aztán a villamos targonca az autót a helyére szállítja.

Egyik képünk a gépházat mutatja be, másik egy emeleti folyosót a sinekkel, melyeken a villamos targoncák gördülnek végig.

„WEYMANN“ karosszéria

kizárólagos magyarországi gyártója: **ZUPKA ANTAL**

BUDAPEST,
VIII. KER.,
ILLÉS-U. 17



John Fowler & Co.

VI., Andrassy-ut
28. sz.

AUTÓK
VEZÉRKÉPVISELETE.

**Morris, Wolseley,
Hillmann, Alfa-
Romeo**

a legkiválóbb angol és
olasz sport-, tura- és
kisautók.

TEHERAUTÓK
fél tonnától 12 tonnáig

MONET GOYON

MOTORKERÉKPÁROK

*Nem dicsérjük,
nézze meg,
ítéljen Ön!*

Vezéreképviselet: **ZSOLNAY LAJOS** BUDAPEST,
VI., Jókai-utca 17.

Könyvszemle

Karl Patermann: Einführung in die Telegraphentechnik. A táviratozás technikájának megismerését jelentékenyen megnehezíti a készülékek sokfélesége. Patermann kitűnő módot alkalmaz ezen nehézségek leküzdésére, amennyiben a különböző készülékek közös és lényeges vonásait kiemeli és mindarról, ami lényegtelen, csak röviden számol be. A táviratozás technikájának ez a kitűnő tankönyve a lübecki Franz Westphal cég kiadásában jelent meg.

K. Buttler: Aufgaben aus der Fernmelde-technik. Buttler könyve 500 példát és ugyanannyi megoldást tartalmaz a táviratozás, távbeszélés és rádió technikájának területéről. A fiatal technikusok elméleti ismereteinek gyakorlati irányban való továbbfejlesztésére és értékesítésére jól felhasználható ez a plédatár, amelyet Franz Westphal, Lübeck cég adott ki.

H. W. Goetsch: Taschenbuch für Fernmelde-techniker. Goetsch ily című kézikönyvének negyedik kiadása hagyta el a sajtót, ami önmagában véve is bizonyítja, hogy a táviratozás, telefon és rádió szakmaiban működő mérnököknek és technikusoknak igényeit a legteljesebb mértékben kielégítette. A könyv összeállításánál az irányadó szempont a hivatalos elfoglaltságuk folytán lekötött és gyakorlati ismeretekkel rendelkező mérnökök és technikusok részére a terjedelmes szakirodalom kvintesszenciájának mentül világosabb és fel-

használhatóbb módon való kivonatolása volt. A szép kiállítású, rajzokban és képekben gazdag 526 oldalas kézikönyv a müncheni R. Oldenburg kiadóvállalatnál jelent meg és 13 márkába kerül.

AUTÓPALOTA

SCHMALZ JÓZSEF

BUDAPEST, VII., DOHÁNY-UTCA 22.
TELEFON: JÓZSEF 425-68.

B. S. A. MOTORKERÉKPÁR
1100.— Pengőtől kezdve már **kapható.**

VELIE-KOCSIK
VEZÉRKÉPVISELETE

Szabadalmazásra bejelentett találmányok

Az alant felsorolt bejelentések a f. évi augusztus 15-i hivatalos Szabadalmi Közlönyben megjelentek.

Eljárás és berendezés egy vagy kétszinű fényezett papíros előállítására. Antoine Viktor mérnök, Lambermont. 1928 szept. 14.

Dugattyus szivattyu. Abramson Sándor mérnök, műszaki tanácsadó, Prag-Weinberge. 1928 okt. 30.

Talajművelő eszköz. Achel Károly gépészkovács, Jászberény. 1929 jan. 11.

Fürdőkályha. Ambrus Henrik r.-t. igazgató, Budapest. 1929 jan. 12.

Szítatér (előszítatér) fölé épített egyetlen ventilátoros légszita. Alpine A.-G. Eisengiesserei und Maschinenfabrik, Augsburg. 1929 márc. 9.

Puderdoboz. Dr. Augner István illatszernagykereskedő és báró Puteani István magánzó, Budapest. 1929 márc. 18.

Nádból készült tokok, tartályok és használati tárgyak. Dr. Bányai Béla ügyvéd és dr. Csere Ferenc gyógyszerész, Budapest. 1926 szept. 23.

Kőpályaépítő eljárás. Balogh Kálmán mérnök, Budapest. 1927 márc. 7.

Eljárás rostok, szálak, fonalak, kötelek, szalagok stb. előállítására nádfélékből. Dr. Bányai Béla ügyvéd és dr. Csere Ferenc gyógyszerész, Budapest. 1928 jan. 12.

Varrógép, különösen papírzsákok előállítására. Bates Valve Bag Corporation cég, Chicago. 1928 ápr. 10.

Javítás önműködő fékrudazatutánállító szerkezeteken. Svenska Aktiebolaget Bromsregulator., Malmö. 1928 május 23.

Gyorskapcsoló relais higanygőzgyenirányítók rácsvezérléséhez a visszgyújtások kioltására. A.-G. Brown-Boveri & Cie, Baden. 1928 június 26.

Fűrészlapp. Bolinder Erik Agust igazgató, Stockholm. 1928 július 6.

Készülék gem-kapcsok adogatására és szerelék a kapcsoknak a készülékbe való rakásolására. Biró Ede igazgató, Budapest. 1928 jul. 24.

Létrává alakítható zsámoly. Baka Rezső ülőbutorgyáros, Budapest. 1928 aug. 27.

Elosztó rádiófelvevőkészülékek fejhallgatói számára. Bittner János műszerész, Budapest. 1928 okt. 18.

Eljárás emulgalható kóolajtermékek és ezek emulsióinak előállítására. De Bataafsche Petroleum Maatschappij cég, Haag. 1928 nov. 13.

Berendezés bombáknak vagy torpedóknak közönséges lőfegyverekkel, külön kihajtó töltet nélkül való kivetésére. Società Italiana Ernesto Breda per Costruzioni Meccaniche, Milano. 1928 november 22.

Brikettsajtó. Witkowitz Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft és Ludwig Richard felügyelő, Witkowitz. 1928 dec. 24.

Gőzfejlesztő eljárás és berendezés. A.-G. Brown-Boveri & Cie, Baden. 1929 jan. 7.

Önműködően beállítható fényszóró gépjárművekhez. Benisch Ferenc bankigazgató és Zahradnik Eustach technikus, Wien. 1929 jan. 14.

Fonálvezető. J. P. Bemberg A.-G. cég, Barmen-Rittershausen. 1928 márc. 19.

Jobbra és balra egyaránt használható ablaknyelvzár. Bakó László kereskedő, Törökszentmiklós. 1929 márc. 29.

Gép írók gyártására. The American Crayon Co. Sandusky (Ohio U. S. A.) 1927 nov. 14.

Eljárás gép és írók gyártására. The American Crayon Co. Sandusky (Ohio U. S. A.) 1928 nov. 14.

Sajtoló-forma írógyártáshoz. The American Crayon Co. Sandusky (Ohio U. S. A.) 1927 nov. 14.

Közlőmű forgatónyomatékok átalakítására. Csécs Balázs József gépészmérnök-hallgató, Budapest. 1928 jun. 23.

Tengelykapcsoló. Cserhádi Lipót Lajos gép-szerkesztő és gyárüzem-mérnök, Budapest. 1929 január 19.

Elektromos – gördíthető festékszóró berendezés

LEGUJABB TYPUS!

Világítási hálózatba kapcsolható

Csekély áramfogyasztás

Teljesen olajmentes, hideg levegő

Beállítható nyomásszabályozó biztonsági szelep manométerrel

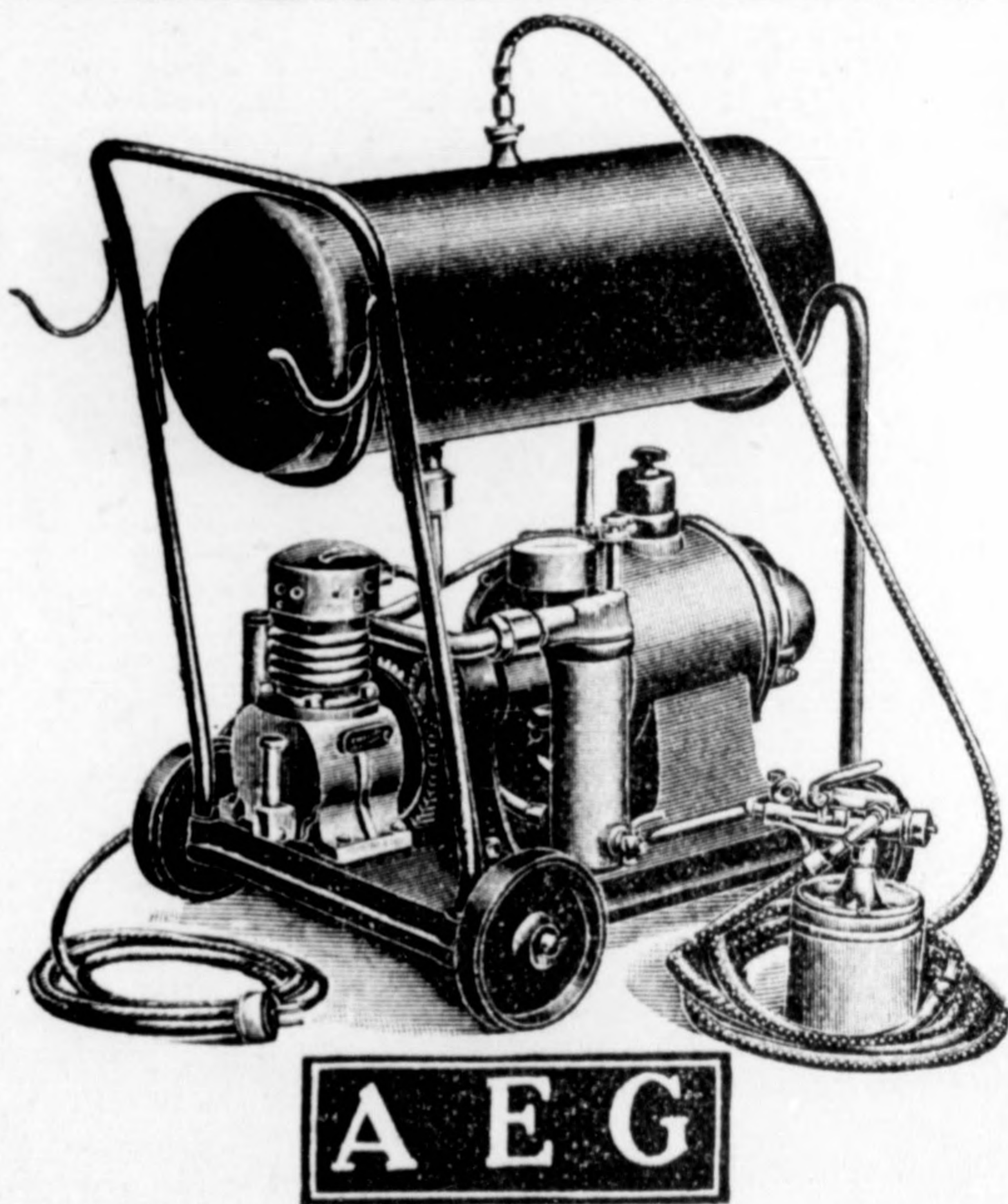
Állandó egyenletes levegőnyomás, minimális pára képződés

FORGALOMBA HOZZA:

AEG Unio Magyar Villamossági Rt.

Budapest, V., Rudolf-tér 5.

Telefon: A. *112-77



Yperit vagy más eféle roncsoló, mérges gáz hatásának ellenálló kelme és eljárás előállítására. A. C. Industria Articolli Caoutchouc cég, Cirie. 1929 jan. 21.

Javitás ejektoros kutakon. Csillag Gyula gyáros, Budapest. 1929 jan. 23.

Készülék robbanómotorokhoz a robbanókeverék előállítására és keverési arányának szabályozására. S. A. de Representaciones y Comercio cég, Barcelona. 1929 jan. 26.

Eljárás és berendezés nagy töménységű salétromsav előállítására ammoniáknak oxigénben vagy oxigéndús gázokban való katalitós elégetése útján. Dr. Cederberg Ivar Walfrid vegyész, Berlin-Dahlen. 1929 febr. 16.

Viharálló, hullámos tetőcserép. Csicsely Mihály ácsmester, Békésesaba. 1929 ápr. 3.

Göresérharisnya és eljárás előállítására. Damon Francisque gyáros, Lyon. 1928 jun. 30.

Eljárás és gép fémesövek külső felületének rostos anyagokból és hidraulikus cementanyagokból álló keverékkel való burkolására. Società Anonima Stabilimenti di Dalmine, Milano. 1928 aug. 23.

Fűtőtest forró füstgázok hőjének hasznosítására. Dencs János lakatosmester, Budapest. 1928 nov. 29.

Fejhallgató. Déri György okl. gépészmérnök, Budapest. 1929 febr. 19.

Zsineg nélküli fűrészfeszítő szerkezet. Eperjesy Imre gépészmérnök, Debrecen. 1928 jun. 15.

Kapcsolási berendezés párhuzamosan kapcsolt távbeszélő állomásokhoz. „Elin“ A.-G. für elektrische Industrie, Wien. 1928 nov. 28.

Acélötvözet. Deutsche Edelstahlwerke A.-G. cég, Bochum. 1929 jan. 31.

Gép dobozok összeállítására. Fraser József gyáros, London. 1928 május 23.

Önzáró szelep. Fried Zoltán ügynök, Budapest. 1928 június 5.

Kulcsnélküli beállítható zár. Feldmeyer József festőművész, München. 1928 július 27.

Suspensorium. Fantó Ernő vállalkozó, Budapest. 1928 nov. 22.

Eljárás tűzálló és vízhatlan szövetek előállítására. Dr. Fuchs Frigyes vegyész, Szeged. 1928 dec. 21.

Padlóápoló készülék. Fokos Jenő tisztviselő, Budapest. 1929 jan. 4.

Taneszköz az olvasás tanítására. Farkas József székesfővárosi tanító, Budapest. 1929 jan. 5.

Készülék folyadékoknak hordóból való kibocsátására. Dr. Freund Henrik igazgató, Prága. 1929 jan. 17.

Doboznyitó. Magyar Fémlemezipar R.-T., Budapest. 1929 jan. 24.

Eljárás acetat-selyem minőségének megjavítására. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a/M. 1929 márc. 23.

Alumíniumedények számára való fogantyú. Magyar Fémlemezipar R.-T., Budapest. 1929 április 27.

Hajtószerkezet szövőszékek bordaládája számára. Gregorj Károly mérnök, Milano. 1928 július 10.

Utburkolat. Gaisman Lucien gyáros, Andeshaw. 1928 aug. 25.

Nadrág. Gyurkovics István szabómester, Tótkomlós. 1928 okt. 3.

Eljárás vizes bitumenemulsiók előállítására. Gádor Zsigmond okleveles vegyész, Budapest. 1928 nov. 3.

Kapocsszerkezet. Glücksmann Jakab magánzó, Budapest. 1928 dec. 12.

Dobozzár. Graeser Herbert mérnök, Gross-Rosenburg. 1928 aug. 1.

Ütődés nélkül működő venyigeolló. Garzó Lajos lakatosmester, Kecskemét. 1929 febr. 25.

Kézi faaprító készülék. Hallgató Ferenc orvostanhallgató, Budapest. 1928 febr. 9.

Ferraris rendszerű számláló. Hajós és Szántó elektromos gyár r.-t., Budapest. 1928 máj. 25.

Több fokozatu kompresszor. Hoerbiger & Co. Bécs m. Mauer-i cég. 1928 aug. 22.

Sebességmérő készülék. „Gamma“ Finommechanikai Gépek és Készülékek Gyára r.-t. cég, Budapest. 1928 nov. 27.

Edénytisztogató. Hühnel János műszaki igazgató, Budapest. 1928 dec. 20.

Vizijármű. Horváth Kálmán motorkezelő, Ujpest. 1919 jan. 2.

Felborulhatatlan szán. Herczegh Mihály egyetemi hallgató és Blazsek László szobrászművész, Soroksár. 1929 jan. 9.

Forgóbetétes tálcá. Horváth Nándor kereskedő, Budapest. 1929 jan. 26.

Hűtőszekrény, különösen kirakatok céljaira. Haszmann József okl. mérnök, Budapest. 1929 február 22.

Kihuzható asztal. Hainke August gyártulajdonos, Langenöls (Németország). 1929 ápr. 9.

Forgóékes kapcsolószerkezet. John Ferdinand mérnök, Düsseldorf-Oberkassel. 1928 máj. 19.

Berendezés folyadék emulsiók, különösen tej kibocsátására és kimérésére. Janász Ödön okl. vegyész, Budapest. 1928 aug. 29.

Reklámtábla. Jelinek Izsó és Rákos Ferenc kereskedők, Szombathely. 1929 márc. 30.

Ruhafogas. Juhász János Béla mechanikus, Pestujhely. 1929 jul. 9.

Berendezés a dohány kitergetésére cigaretta-gépeknél. Koerner Ewald igazgató, Dresden. 1926 okt. 25.

Vasbeton utburkolat. Dr. Katona Fülöp mérnök, Budapest. 1928 máj. 18.

Gyújtóhengeres robbanómotor. Kubinyi László hadirokkant százados, Budapest. 1928 okt. 17.

Szabályozó berendezés gazdasági gépek szelöltetői részére. Kalmár Zsigmond gyáros, Hódmezővásárhely. 1929 jan. 15.

Borított zár. Kraut Sándor szerszámlakatos, Ujpest. 1929 jan. 24.

Kályhaeső. Kindelmann Károly kéményseprő Budapest. 1929 febr. 6.

Uszórúha. Kirschner József pékmester, Budapest. 1929 ápr. 8.

Készülék szappan kiszolgáltatására. Kaszab Imre kereskedő, Budapest. 1929 ápr. 27.

Fedélszék vastartókból hajlított főszaruzatokkal. Dr. Katona Fülöp mérnök, Budapest. 1929 április 29.

Beszélőgép. Lannon Fülöp és Lannon Dávid kereskedők, London. 1929 jan. 10.

Eljárás fémnek, különösen vasnak érceiből való közvetlen előállítására és berendezés az eljárás fogatosítására. Langer Arthur mérnök, Wien. 1929 ápr. 4.

Drótkefe. Laufer József gépészmérnök, gépgyáros, Budapest. 1929 május 2.

Kétszárnyas kapuszerkezet. Meliora Ingatlanfeljavító R.-T., Budapest. 1928 máj. 25.

Szivarkasodró készülék. Meisl Izsó kereskedő, Szeged. 1928 május 31.

Kupakzáros palack. Mc Donell Anthony Francis gyáros, Scranton. 1928 jun. 12.

Összeecsukható asztal. Mogyorós István magánzó, Budapest. 1928 nov. 6.

Öntőforma sajtolt öntéshez. Internationale Metall A.-G. cég, Vaduz. 1928 dec. 19.

Szítálóberendezés. Makkay Bálintné magánzó, Szeged. 1928 dec. 24.

Bőrfejtőkés. Mészárosok Egyesülése R.-T., Budapest és Gadó Géza vágólegény, Gyömrő. 1929 jan. 14.

Szabályozó berendezés hengerek táplálására. Dr. Ing. Moog Ottó gyárigazgató, Braun-Gschweig. 1929 febr. 21.

Készülék gázok katalitikus átalakítására. Société Anonyme D'ougree Marihaye cég, Ougree-Liége. 1929 márc. 12.

Összerakható ágy. Mager Lothar jogi képviselő, Heidelberg. 1929 márc. 19.

Eljárás és berendezés lepárlási koks, félkoks stb. szilárdítására. Misch Ottó igazgató, M/m. Frankfurt. 1929 ápr. 11.

Mérő- illetve folyadékkelárusító készülék. Müller J. Ignác mérnök, gyáros, Wien. 1929 április 20.

Eljárás és berendezés sűrű, fajlagosan nehéz szénsavhónak (szénsavjég) közvetlen uton folyékony szénsavból való előállítására. Budapesti Szénsavgyár R.-T., Favorit Szénsavgyár R.-T., Egyesült Gép- és Fémárugyarak R.-T., Dr. Wagner Jenő és Emil Szénsav- és Oxigén-gyár R.-T., Szénsavipar R.-T. és Hydroxigén, Gázválasztó Oxigén, Nitrogén, Hydrogén és egyéb gázokat gyártó r.-t. cégek, valamennyien Budapesten, mint a Midden europeische Oct-rooi Maatschappij amsterdami cég jogutódjai. 1929 márc. 16.

Elektromos kontaktus berendezés. Nagy Oszkár mérnök Berlin-Wilmersdorf. 1926 febr. 13.

Szappantartó. Nosedá Kálmán dr. vegyész-mérnök, Budapest. 1927 okt. 29.

Önműködő légtelenítő melegviz-fűtőberendezések számára. Németh József szerelő és Pálffy Imre hentes, Budapest. 1928 nov. 20.

Zseblámpás vetítőkészülék filmdiapozitívekhez. Németh Lajos okl. mérnök, Budapest. 1929 április 26.

Gép műkölemezek sajtolására. Német József vasbetonmunkás, Pesterzsébet. 1929 máj. 4.

Biztonsági ruha. Olláry Lajos gépész Marcali és Biró Sándor kereskedelmi ügynök, Készthely. 1928 okt. 22.

Eljárás édesvízi növények feldolgozására, cellulóza kinyerése céljából. Ordódy Béla szig. vegyész-mérnök és Ordódy Lajos nyug. Máv. tisztviselő, Budapest. 1929 ápr. 6.

Eljárás fémbevonatoknak gummiból készült tárgyakon, különösen műfogazatokon való előállítására. Ow-Eschingen Max mérnök, Wien. 1929 ápr. 22.

Hullámmotor. Prisner Soma gépészmérnök és Devecis Mihály műszaki főtanácsos, Budapest. 1927 jun. 13.

Álló, vizesöves kazán. Pálincás Imre gazdálkodó, Szolnok. 1928 aug. 8.

A rágyújtás megkönnyítésére szolgáló gyufadobozvédők. Patai Imre okl. gépészmérnök, Budapest. 1928 szept. 3.

Sikszita. Pauls Jakab mérnök, Berlin. 1928 dec. 21.

Tárolóval ellátott gőztelep. Patsch Jenő mérnök és Erste Brüner Maschinen Fabriks Gesellschaft gyári cég, Brünn. 1928 dec. 21.

Késleltető gyújtás robbanási testekhez és pirotechnikai cikkekhez. Dr. Preusz Ernő okl. vegyész-mérnök, Budapest. 1929 febr. 15.

Iskolapad. Paulovits Lajos asztalosmester, Eger. 1929 márc. 16.

Eljárás vizes-alkoholos koleszterinoldatok előállítására. Passek Frigyes gyárigazgató, Hamburg. 1929 ápr. 27.

Maradandó hajhullámokat létesítő elektromosan fűtött készülék. Pessl Frigyes kereskedő, Budapest. 1929 ápr. 30.

Védőálarc. Rosenstein Lipót nyug. bankfőtisztviselő, Budapest. 1928 május 2.

Zárószervezet palackok és egyéb edények számára. Ripper Ignác vállalkozó és Haidekker Sándor r.-t., Budapest. 1928 nov. 9.

Irógépes irodabutor. Röck Gyuláné, szül. Hevesi Emma háztartásbeli, Miskolc. 1928 dec. 13.

Berendezés egykamrás nyomólégfűtőknek fokozatosan való megoldására. Rihosek János mérnök, Wien, Leuchter Richárd Lajos mérnök, Weidlingau-Hadersdorf és Gebr. Hardy Maschinenfabrik und Giesserei A.-G. cég, Wien. 1929 január 21.

Berendezés benzinnek, benzolnak, olajnak és más ily folyadékoknak szennyvizből való kiválasztására. Kommandit Gesellschaft Rosenthal u. Comp., Bécs. 1929 febr. 6.

Eljárás tetrazen-robbantószer előállítására. Dr. Rathsburg Hans mérnök, Fürth i/B. 1929 márc. 11.

Burgonyavetőgép. Rátky Frigyes okl. gazda, uradalmi kasznár, Tiborszállás. 1929 január 23.

Faládika rejtett zárral. Szabaka Dániel asztalossegéd, Budapest. 1928 jun. 4.

Jegyárúsító szekrény. Szentessy Mihály asztalosáru gyáros, Budapest. 1928 jul. 5.

Zsemle- és kifliadagoló. Siróczky Sándor géptechnikus és Engel Lajos lakatos, Ráckeve. 1928 ápr. 19.

Berendezés egyenáram főáramkörű motorok hasznos fékezésére. Magyar Siemens-Schuckert-Művek Villamossági R.-T., Budapest. 1928 aug. 25.

Szerkezet váltakozó irányu forgásnak állandóan egyirányu forgássá való átalakítására. Ifj. Simich Ferenc üzemvezető, Szeged. 1928 október 20.

Villamos mozdony. Magyar Siemens-Schuckert-Művek Villamossági R.-T., Budapest. 1928 okt. 24.

Kapcsolókészülék, különösen önműködő vagy félig önműködő távbeszélő berendezések számára. Standard Villamossági R.-T., Ujpest. 1928 nov. 3.

Biztonsági emeltyű motoros személykocsikhoz. Stieler Walter kereskedő és Körner Miksa könyvszakértő, Schwartzberg. 1928 nov. 3.

Cipőtálgombok, különösen futballecipőre való. Stelzer Adolf kereskedő, Zürich. 1928 december 19.

Távkapcsoló. Suha Jenő tanító, Ásvány. 1929 január 23.

Eljárás esemege előállítására. Serfőző István magánzó, Budapest és Neumann Piroska magánzó, Tápiósáp. 1929 febr. 1.

Permetező. Szavolovits Viktor bádogosmester, Dunaföldvár. 1929 febr. 6.

Készülék elektromos fűtő ellenállásokhoz levegő és sav elleni tömítésre. Smits Wytze Beije igazgató, Kassel-Wilhelmshöhe. 1929 február 20.

Eljárás olajmalmi hulladékok hasznosítására és berendezés az ezen eljárásnál szükséges elválasztáshoz. Szilvássy Károly béreséplő vállalkozó, Polgár. 1929 febr. 22.

Butorlábszabályozó. Szüle János asztalosmester, Cegléd. 1929 máj. 18.

Eljárás és berendezés anyagoknak levegő segítségével nagy mélységekbe való szállítására, különösen tömedékelési anyagoknak bányákba, aknákba stb. való bevitelére. Schmied Ferenc és Baumgartner Károly mérnökök, Teplitz-Schönau. 1929 január 23.

Népszórakoztató berendezés. Thoerig C. W. mérnök és Herzfeld Fanny magánzó, Wien. 1928 május 23.

Kikapcsoló biztosíték. Telefongyár r.-t., Budapest. 1928 nov. 30.

Kisütő edény villamos rezgések egyenirányítására, erősítésére és létesítésére. Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H. Berlin. 1929 jan. 29.

Eljárás keményített fehérneműeknek varrás nélküli előállítására. Terényi Dezső igazgató, Budapest. 1929 május 14.

Lábtörlő. Vaska Árpád, műszerész, Budapest. 1928 május 30.

Klozetpapírtartó. Vajda Pál műépítész, Budapest. 1928 dec. 7.

Redőnyzár. Vasárugyár r.-t., Sopron, Sopron. 1929 febr. 6.

Szifonfej. Virányi Flóra ny. postatisztviselő, Budapest. 1929 július 13.

Lépcső- és ajtóelzárószervezet balesetek elhárítására közúti járműveknél. Wollner Zsigmond éttermi segéd, Budapest. 1929 márc. 11.

Sebességváltómű. Zala Imre gépészmérnök, Budapest. 1929 jan. 19.

CORDATIC

Közgazdasági hírek

A Rella N. és unokaöccse építési vállalat rt., Budapest, most tette közzé az 1928. üzleti évről beszámoló mérlegét. A vállalat, amelynek részvénytőkéje 320.000 pengőre, tőketartalékja 101.799 pengőre, értéksökkenési tartalékja pedig 18.013 pengőre rug, építkezési eredmények címén 116.664 pengő, különféle eredmények címén pedig 22.905 pengő nyereséget mutat ki.

A Magyar ipar és kereskedelmi rt., 1929. augusztus 22-én délelőtt 9 órakor tartja a társaság saját helyiségében, VI., Hermina-ut 35/a. sz. alatt évi rendes közgyűlését, amelynek tárgysorozatában az 1928. évi zárszámadások előterjesztése és az új igazgatóság és felügyelőbizottság tagjainak megválasztása szerepel.

Az Egyesült gőzhengermalmok rt. 1929. július 7-én tartott rendkívüli közgyűlésén elhatározta a társaság 225.000 pengő alaptőkéjének, 150 darab egyenként 375 pengő névértékű új elsőbbségi részvény kibocsátása által, 281.250 pengőre való felemelését.

Szerkesztői posta:

E rovatban minden megkeresésre válaszolunk.

Munkatárs. Lapunk terjesztésére nagy akciót indítunk. Felkérjük az összes iskolák tanárait, hogy a tanulók között propagálják lapunkat, amely hivatva van arra, hogy a technika fejlődését népszerűen ismertesse. A tanításhoz, az általános műveltséghez erre ma már ugyanolyan szükség van, mint a szépirodalomra. Egyes tanár urak már eddig is felismerték lapunk oktató jellegét és igen nagy szolgálata-

tot tettek az ifjuságnak és lapunknak is. Hálaosan vesszük ez irányban közreműködését.

Művezető. Köszönjük az előfizető gyűjtőívet. A kívánt új gyűjtőíveket és a mutatványszámokat elküldjük. Hasonló akciót szervezünk az összes gyárakban.

Imrey Gyula, Wien. A gépet szerelje le és mint alkatrészeket szállítsa, a vám így tetemesen kisebb.

Havas Imre. A szabadalom tartama 15 év. Az meg nem hosszabbítható. A szabadalom után évente díjak fizetendők. Ha a díj befizetését elmulasztja, a szabadalom megszűnik és közkincesé válik.

Autóvásárló. Cégeket nem ajánlhatunk. Hirdetéseink között csaknem minden elsőrangú cég neve megtalálható. Leghelyesebb, ha a cégeket személyesen meglátogatja és alaposan áttanulmányozza az összes gépek előnyeit és azután választ. Csak új gépet vegyen.

Beszerzési források

FÖLDIAK LAJOS Bp., VI., Jókai-u. 26. Műszaki nagykereskedő. „Ducasble” légesatornás teherautógummi.

FOGASKERÉK: Weisz A. Bpest, VIII., Nagytemplom-u. 34.

„ENGELBERT” autógummi vezérképviselő: „Ferro” vas-, műszaki- és autófelszerelési r. t., Bpest, VI., Vilmos császár-ut 28.

SZIKLAI ÉS TÁRSA a „Varta” akkumulátorok képviselője. Készítés, javítás és töltés. Bpest, Péterfy Sándor-u. 9.

RÁBA-KRUPP ÉS RÁBA AF autóbuszok és teherautók: Magyar waggon- és gépgyár r. t., Budapest, Deák Ferenc-utca 17.

PAULINI GÉZA, autó és „Istros” csónakmotor üzem, Bpest, IX., Gyep-u. 10.

AUTÓLÉGPUMPA: AEG Unio Magyar Villamosági r. t., Budapest, V., Rudolf-tér 5.

MORRIS AUTÓK JOHN FOWLER & CO. Budapest, VI., Andrássy ut 28.

SCHMALZ JÓZSEF Velie autók és B. S. S. motorkerékpárok, Budapest, VII. ker. Dohány-utca 22.

SZILÁRD BÉLA Autófelszerelési cikkek üzlete, Budapest, VI., Nagymező u. 15.

FRANCIS BARNETT 9. SZ. SUPER SPORT MOTORKERÉKPÁROK vezérképviselő: Vecsey Jenő okl. gépészmérnök, Kisstáció u. 11.

MŰSZAKI UJDONSÁGOK LAPJA

Felelős kiadó: Dr. Mérei Oszkár.

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

Budapest, VIII., Rákóczi-ut 15. Tel.: J. 300—45.

Előfizetési ár: egész évre 12 P, fél évre 6 P.

Általános Nyomda R.-T., Budapest,

VI., Nagymező-utca 3. — A nyomdáért felel: Dr. Uj István.

Fizessen elő

a

MŰSZAKI UJDONSÁGOK

LAPJÁRA

ELŐFIZETÉSI ÁR:

EGÉSZ ÉVRE 12 P

FÉL ÉVRE 6 P

Csehország, Románia és Szerbia területére 16, ill. 8 pengő

Szabadalmi vásár

(E rovatban egy hirdetés díja 5 P.)

Eladó szabadalom!

Farber W. J. műszerész New-Yorkban 83655. sz. „Megerősítő szerkezet villanylámpákhoz“ című magyar szabadalmát eladja, gyártási jogot ad. Bővebbet: **ÁRON és MOLNÁR** szabadalmi iroda Budapest, VIII. ker., Rakóczi-ut 15

NÉMI TÖKÉVEL rendelkező gépészmérnök társulását keresem, találmány szakszerű részletes kidolgozásához és szabadalmaztatásához. Cim a kiadóban.

REPCŐLŐGÉP szabadalom finanszírozására társat vagy gyárost keresek nagyobb tőkével. A találmányt szakemberek megvizsgálták és életrevalónak találták. Érdeklődők címeit kérem „Mecenás“ jellegére e lap kiadójába.

ÖRÖKÖS SEPRÖNYÉL gyártásához és forgalomba hozatalához finanszírozót vagy gyárost keresek. Adám Tibor, Munkácsévó.

SZABADALMAZOTT KÖNNYŰ TARTALY nagynyomású gázok szállítására s eltartására c. találmány értékesítéséhez gyárt keres P. Benkwitz, Dresden-A. Zwinglstr. 40.

BŐRTISZTÍTÓ GÉP. szabadalmaztatásra alkalmas, eladó. J. Stupan, Tarvisic (Olaszország.)

AKTIENGESELLSCHAFT A. HERING, NÜRNBERG keres jó szabadalmat megvételre, vagy vas- és fémtömegcikkék egyedárusítását.

ELSŐRENDŰ NÉMET LÉGYFOGÓGYÁR keres Magyarországra és a Balkánra képviselőt. Fliegenfängerfabrik Ernst Cotte Leipzig, Postfach 4.

AMERIKÁBAN ANGLIÁBAN

UJDONSÁG

Nyersgummi talpalás az eredeti

CREPE-RUBBER JOLE

100%-os természetes tiszta gummival

DEFENSOR GUMMI-SZAKÜZLET

BUDAPEST, IX., RÁDAY-UTCA 11.

Képviseltek

NÉMET GYÁR, amely háromkerekű teherszállító gépjárműveket gyárt, átadná képviselőtét Magyarországra. „Liwaba“ jellegű ajánlatokat kiadóhivatal továbbít.

FRANCIA GYÁR, amely radiátorokat, villamos vasalókat, tányérmelegítőket, főzőket, lábmelegítőket, szárítókészülékeket stb. gyárt, képviselőt keres Magyarországra. Ajánlatok „Saint-Louis“ jellegére a kiadóba küldendők.

JÓMEGJELENÉSŰ URAK előfizetők gyűjtésével szép jövedelmet érhetnek el. Bővebbet a kiadóban d. u. 2-3 közt.

NÉMET SZIVATTYUGYÁR meghatározott forgalmat garantáló magyar cégnek átadná vezérképviselőt. Ajánlatokat Louis Rump, Pumpenfabrik, Peine címre kér.

NÉMET GÁZGÉPGYÁR, amely benzinből vagy gázolinból gázt fejlesztő készülékeket gyárt, képviselőt keres Magyarországra és a Balkánra. Ajánlatokat „Jedem Haus sein eigen Gas“ jellegére a kiadóhivatal továbbít.

SZERSZÁMGÉPGYÁR, amely autogarázsok és javítóműhelyek céljait szolgáló légszivattyukat gyárt, képviselőt keres Magyarországra. Prospektusa megtekinthető a kiadóhivatalban.

VERSENYKÉPES NAGY FRANCIA GYÁR, amely radiátorokat és generátorokat készít, átadná képviselőtét Magyarországra. „Radiátor“ jellegű ajánlatokat a kiadóhivatal továbbít.

NÉMET GÉPGYÁR ÉS VASÖNTŐDE, amely automatikus felvágottszeletelő-, sajt- és szalonnavágógépeket készít, átadná képviselőtét. Címe: Friedrich Graff, Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Witten-Ruhr.

FIGYELEM!

Eredeti angol crepe gummi talpalások. Bármilyen bőrcipőre félévi jótállással!

Női cipőre: 5 P Férfi cipőre: 6 P

Teniszcipőt, esőköpenyt, labdát, stb. szakszerűen javít.

„DEFENSOR“

Villanyerőre berendezett gummi-üzeme

Budapest, IX., Ráday-utca 11.

Alapítva: 1909.

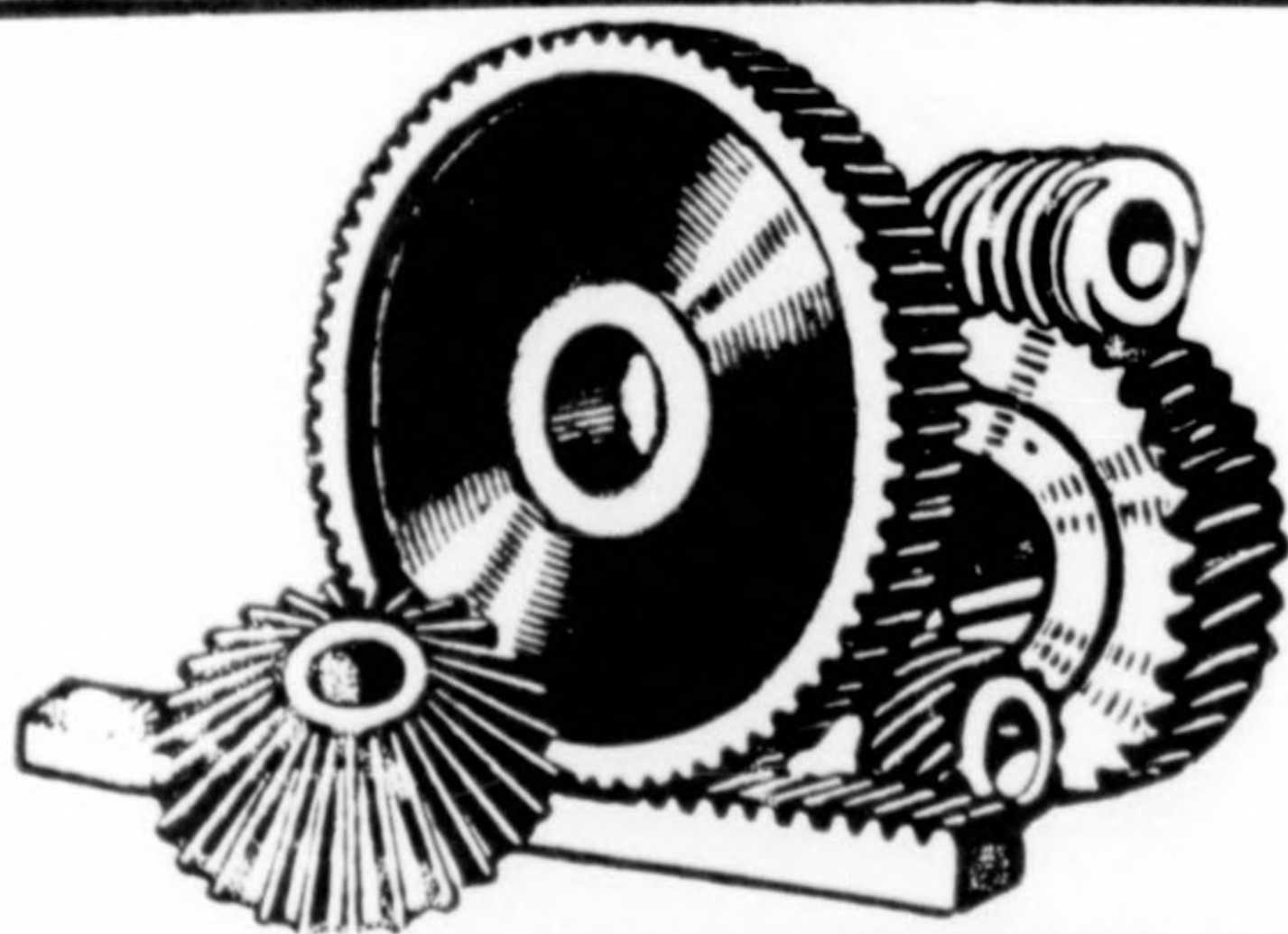
WEISZ A.

FOGASKERÉKGYÁR

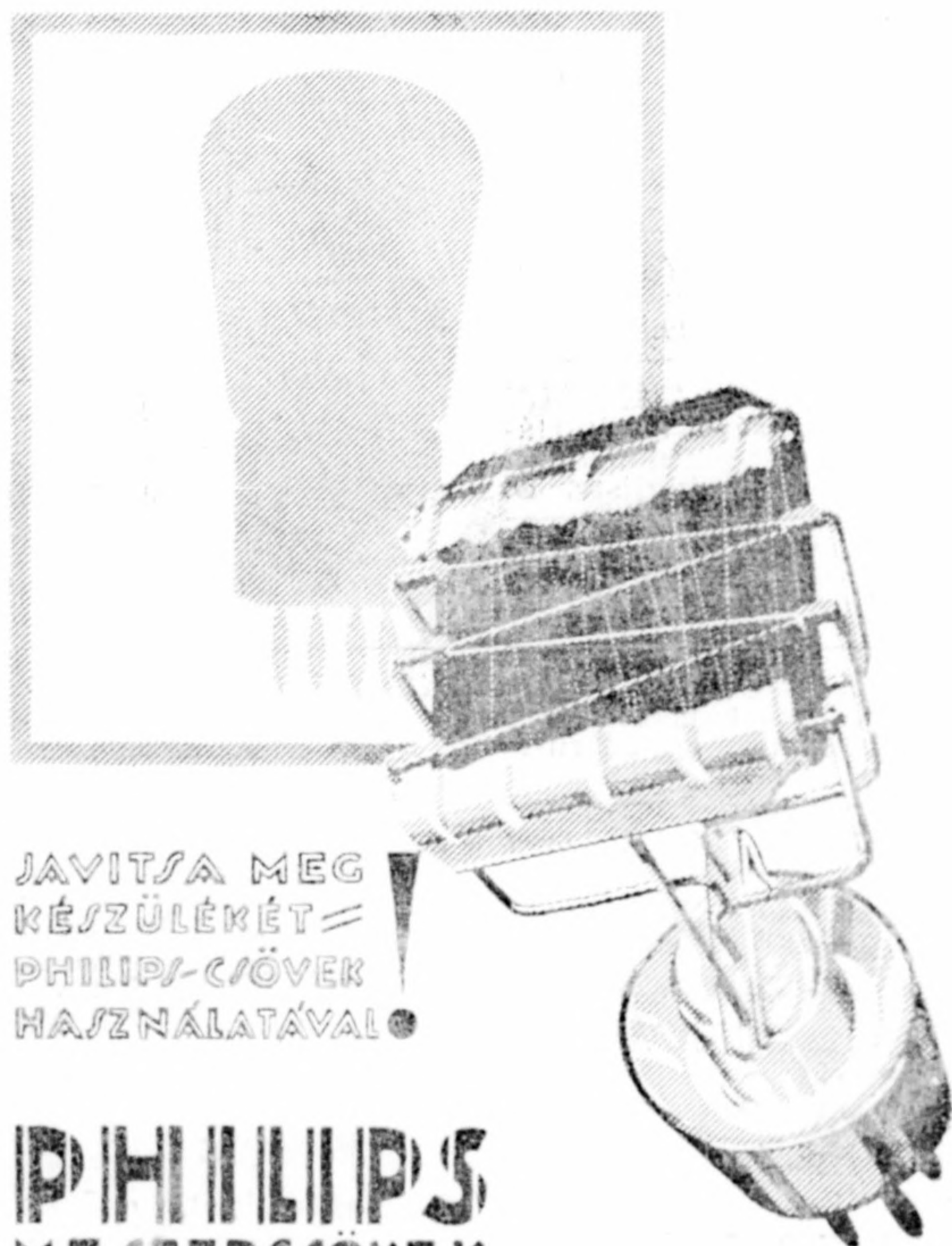
Préciziós fogaskerekek, autó-alkatrészek, gépgyártás, henger- és főtengely-köszörülés

BUDAPEST, VIII., NAGYTEMPLOM UCCA 34

TELEFON: J. 398-05 és 455-85



A LEGMODERNEBB CSŐTECHNIKA!



JAVITSA MEG
KÉSZÜLÉKÉT =
PHILIPS-CSŐVEK
HASZNÁLATÁVAL ●

PHILIPS
ME/TERCSŐVEK
