

MŰSZAKI

1929 ÁPRILIS 5.
1. SZÁM.

UJDONSÁGOK LAPJA

M. N. MUZEUM KÖNYVTÁRA
Hirlapkönyvtári
I. növevénynapló
1929/4/30



NÉPSZERŰ
MŰSZAKI, IPARI
TUDOMÁNYOS
SZEMLE.

EGYES SZÁM ÁRA 60 FILLÉR

8084

OZALID,

RAJZSZEREK legjobban
KUNSTÄDTER VILMOS

papírnemű gyára. — Ozalid. száraz uton fény-
másolás magyarországi vezérképviselője.

Központ: VIII., József-körút 7. Telefon: J. 300-53.
Fiók: I., Budafoki-út 9. sz. Telefon: J. 385-20.
Gyár VIII., Conti utca 28. sz. Telefon: J. 308-33.

Tanácsi határozat szerint: **hatóság előtti
használata engedélyezve!**

száraz uton való fénymásolás,

FRIEDLER-féle szabadalmazott
„GAMMA“ hajnövesztő

egyszersmind a hajhullás, a korpásodás, haj-
molyosodás legtokéletebb gyógyszere.

„GAMMA“ hajszappan

teljesen feleslegessé teszi minden más hajmosó
használatát, mert általa a fejbőr és a hajbőr
teljesen megszabadul a felrakódott idegen
anyagoktól.

Orvosilag kipróbálva és ajánlva.

Kapható mindenütt.

FRIEDLER LABORATORIUM

VII., Murányi-u. 46. Telefon: József 464-71

MAGYAR BROWN BOVERI MŰVEK

Villamossági Rt.

Ezelőtt: Egyesült Villamossági és Gép-
gyár R.-T.

Központi iroda: VI., Podmaniczky ucca
27. szám.

Gyártelep: Újpest, Megyeri-ut 6. szám.

Gyárt: egyenáramu és váltóáramu gene-
rátorokat, áramátalakítókat, motorokat
minden áramnemre vasuti motorokat,
transzformátorokat, vonatvilágítási dina-
mókat, olajkapcsolókat, kapcsolószekré-
nyeket, kapcsolótáblákat stb.

Modern, elegáns! Megbízható, szakszerű!
a VIKTÓRIA URVEZETŐ ISKOLA

ahol elméleti és gyakorlati kiképzésben részesül, az
oktatók okl. gépészmérnökök, az oktatás egyéni, az
autók a legmodernebb típusú 6-hengeres európai és
amerikai kocsik. 5000 mtr-es autó világfilm bemutatása.

Állandó felvételezés! A tandíj részletekben is fizethető!

VIKTÓRIA AUTÓSZAKISKOLA

Budapest, VI., Vörösmarty-u. 53. Telefon: Aut. 213-90.

A legtokéletebb **biológiai**
szennyvittisztító és
feldolgozó telepeket

tervezi és
kivitelezi **Koch és Szilágyi**

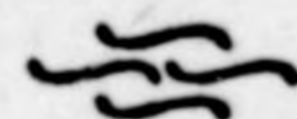
építőipari vállalat

Budapest, VI., Székely Bertalan-utca 2/b.
Telefon: Aut. 290-78 296-51.

MAGYAR ACÉLSODRONY, DRÓTMŰVEK ÉS KÖTÉLGYÁR

DEICHSEL A. MISKOLC

KÖZPONTI IRODA: BUDAPEST, VILMOS CSÁSZÁR-UT 61



SODRONYKÖTÉL, ACÉLDRÓT, RESZELŐ
KERITÉSFONAT, MINDENNEMŰ DRÓTÁRU

MEXPHALT „SHELL“ SPRAMEX

az eredeti mexikói bitumenek.

SHELL KŐOLAJ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

Budapest, V., Alkotmány-utca 18. szám.

Távirat: ANGOLPETROL.

Telefon: Aut. 214-87, 214-88, 214-89.

MŰSZAKI UJDONSÁGOK LAPJA

1. évfolyam, 1. sz.

1929 április hó 5

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



Érdekes konstrukcióju kilátó lépcső.

Olvasóinkhoz!

Mikor átnyújtjuk olvasóinknak a MŰSZAKI UJDONSÁGOK LAPJA első számát, azt hisszük, nem is lesz szükség arra, hogy külön is kifejtsük programunkat.

Aki átlapozza számunkat, első pillanatban megállapíthatja, hogy olyan ujságot kapott a kezébe, amelyen magyar nyelven eddig nem volt, de amire már régen szükség lett volna minálunk is, mint ahogyan minden nyugati országban megvan a párja, ahol a technika és tudomány haladása iránt épp úgy mindenki érdeklődik, mint minálunk.

A mi korunk a technikai fejlődés kora s a technika fejlődése szinte nap-

ról-napra hoz ujdonságokat, kisebbeket, nagyobbakat, de egyformán nagy-jelentőségűeket, mert ebben a haladásban minden láncszemnek nagy értéke van. A MŰSZAKI UJDONSÁGOK LAPJA azt tűzte ki célul, hogy hű krónikása legyen ennek a haladásnak s igyekezzék hasznára lenni a nagyközönségnek is, nemcsak a szakembereknek. A nagyközönség ezer olyan érdekcs dolgot ismer majd meg lapunkból, amit mindennapi életében előnyösen felhasználhat, a szakember pedig segítő társat talál bennünk, akik minden erőnkkel azon leszünk mindenkor, hogy segítsük érvényesülésre a magyar tehetséget, a magyar munkát.

Képek a lipcsei mintavásárról

Irta: Vogel Gyula

Lipcse, 1929. március.

Zászlódiszbe öltöztetett város, nyüzsgő, zsibongó embertömeggel, bábeli hangzavar, járművek szakadatlan sora, tülkölés, csilingelés, sipolás, zakatolás, mindez ideget felőrlő, szemetfület kifárasztó iszonyu káosszá összeolvadva: ez a lenyűgöző kép bontakozik ki előttünk, midőn elhagyjuk az önmagában is látványosságzámbamenő Hauptbahnhofot, mely kolosszus csarnokaival és sinpárjainak nagy számával Európa legnagyobb pályaudvara.

Lipcsébe érkezünk a mintavásárra és amint rálépünk az ősi Messe város földjére, részeivé válunk magunk is forgalmas életének és felszívódunk parányi véresejtként lüktető életerébe. Kezünkbe nyomják a szállásutalványt, mely nélkül fedél nélkül marad az idegen ebben a zsufolásig megtöltött városban, feltaszítanak a villamosra és száguldunk ösztönösen, a tömegszuggesztió által hajtva, ki a Messére, a látnivalók eldorádójába.

De hol kezdjük? Negyvenhárom hatalmas méretű palota, szétszórva a városban, 226.000 m² alapterületen, kínálja felénk látványosságait és külön a *Technische Messe*, melynek 114.000 m² területén tizenhat gigászi pavillonjában és óriási szabad térségén vannak összegyűjtve a műszaki világ al-

kotásai. Két újabb építménnyel lett gazdagabb ez utóbbi hely az elmúlt esztendőhöz képest, jeléül a kiállítás állandó fejlődésének. A több mint 9000 m² területet felölelő építkezési csarnokkal, melyben az építési anyagok és gépek leltek elhelyezést, valamint a jelenleg épülőfélben levő, 600 m² területre emelt, 22 m. magas acélvázból készült hat emeletes csarnokkal, mely az óriási propagandával dolgozó Düsseldorfi Acélmű alkotása és rendkívüli méreteivel az őszi Messe látogatóinak fog külön látványossággal szolgálni. A hatemeletes építmény belsejében az acél különböző felhasználási módját szemléltetik és a különböző acélfödém és támaszszerkezetek készítését mutatják be. A többi pavillonokban szétszórva a német feltaláló szövetség tagjainak találmányai, a háztartási gépek és eszközök, az elektrotechnikai gépek, a rádiókészülékek, az élelmiszergyártógépek, a malomipari-, hűtő-, mosó-, továbbá a szerszámgépek, textilgépek, dinamók, motorok, világítási-, mérőgépek, forrasztó- és vágógépek, bányagépek, égési gépek stb. helyezkednek el, míg a közbenső szabad térségen, a mezőgazdasági gépek, motorok, traktorok, szállítóberendezések, fűrészelő gépek stb. vannak felállítva. Külön látványosság a motorikus uton hajtott fűrész, mely a gőzfűrész helyettesítésére

szolgál, továbbá a nagyobb üzemek számára konstruált szállítóberendezés, melynél a drótkötélpályán gördülő kocsik az üzem minden részébe elmegy, a szükséghez képest emelkedik, vagy süllyed, egyes helyeken automatikusan lerakja tartalmát, vagy ujat vesz fel, vagy pedig azt a pályáját keresztező kocsinak adja át.

Önálló pavillonnal szerepel az orosz szovjet, ahol a távoli birodalom arany, ezüst, platinaércei, értékes fái és szőrmei, dohányneműi, valamint kézmű-

emberi elmének csodálatos alkotásai, egymásba kapcsolódó fogaskerekek, láncáttelemek, tolattyuk, dugattyuk, lendítőkerekek, hirdelve az elme diadalát, a technika alkotását.

Kicsiny személyszállító elektromos kocsik száguldanak a pavillonok közötti utvonalakon, mintha maguk is élőlények volnának, a gépkorszak szülöttei. Zugó fejjel hagyjuk el a gépek világát, hogy helyet adjunk agyunkban a városi Messepalotákban elénk táruló újabb látványosságoknak.



Az Augustus-Platz az új színházzal és az óriás porszívóval a megnyitás napján

iparának termékei vannak kiállítva. Misztikus félhomály és esőnd honol a teremben, a többi pavillonokban hangosan vitázó közönség itt áhítatos hallgatásba merül, a kelet rejtelve, a szovjet fantasztikuma tükröződik itt vissza a tárgyakon, arcokon, lelkeken.

Kint havas eső esik és amint a nedvességtől átfázva belépünk a fűtő gépek pavillonjába, visszahökölünk a pokeli hőségtől. Itt hatalmas fújtatók ontják a száraz gőzt, láng lobog a katlanokban és zakatolnak a gépek,

Utunk a Bugragépek (Buchgewerbemaschinen) palotájába vezet. Aránylag kevesen, kifejezetten csak a szakma érdekeltjei látogatják e helyet, pedig itt élnek a Messe legcsodálatosabb gépóriásai, a könyvnyomdai gépek, melyek oly boszorkányos ügyességgel ragadják meg, taszítják előrehátra, nyomják, szinezik, vágják, fűzik és csoportosítják a papíriveket, mintha valóságos kezük és ujjai volnának. A messelátogatók nagy tömege a város belsejében, az Augustus Platz

és a Markt körül tolong, a hideg havas idő dacára, oly élénkség uralkodik itt, mintha karnevál-ünnepély lenne, a látóival azonban messze túlszárnyalják egy karnevál látványosságait. A Markt-téren reklámtornyot emelt a Rudolf Mosse-cég, egy élelmes kereskedő pedig emeletmagasságu hangszóró szekrényt állított fel, amely kristálytisza hangon adja le reklámközleményeit.

Az utvonalakon diadalivek gyanánt zászlók vannak keresztbe kifeszítve, az üzletek kirakataiban csupa mozgó, vagy élő reklám, csupa grammofon, zene, vakító fény, ezernyi apró trükk a vásárlók becsalogatására. Egy játékpalota előtt emeletmagasságban hatalmas méretű földgolyó van megerősítve, melyen megállás nélkül ember-nagyságu bábukkal játékvonatok, autók és egyéb járművek rohannak körbe; óriási zsiráfok és elefántok nyújtogatják nyakukat és orrmányukat, megszólalásig hünen utánozva az élőket és mindezt grammofonon leadott állatbögés és madárcsicsérgés kíséri, mintha valami exotikus indiai sziget őserdejében lennének. A Messzpaloták nagy része játék- és porcelánáruval van megtöltve, úgy látszik a lipesei vásárnak ez az ipara különösen fejlett, megtaláljuk azonban ugyszólván minden szakmának kiállítását imponáló méreteken, sőt egyes nemzetek, mint pl. a csehek, osztrákok stb. külön kiállítással szerepelnek. A reklámpalota életnagyságu, mozgó bábuival, reklámvetítógépeivel, fény- és színhatásaival, ügyes reklámötletével nemcsak szép, hanem igen tanulságos látóivalót nyújt.

Mindent összevéve, a lipesei mintavásár hatalmas méretű fejlődésről tesz tanuságot. 700 évvel ezelőtt indult meg szűk keretek között, mint egyszerű vásár, a 19-ik században vette fel a speciális mintakiállítás jellegét és azóta folyton fejlődik úgy területben, mint jelentőségben, elannyira, hogy ma már a lipesei vásár világeseményt jelent, melyre a földkerekség minden részéről eljönnek kiállítók és vásárlók üzleteik lebonyolítása végett. Több mint 10.000 a vásáron a kiállítók száma és 150—200.000 a látogatóké. 21 állam polgára szerepelt a múlt évi vásáron a kiállítók között és 78 országból sereglettek össze a látogatók. Ine, a germán erő, akarat és céltudatos munka csodálatos alkotása. Tanuljunk tőlük kitartást, munkakedvet és alkotniakarást és a jövő nekünk is megtermi gyümölcsét.

Az angol vasutak keresik a vasutbiztosító találmányokat

Az angol közlekedésügyi minisztérium legújabbán külön bizottságot szervezett, melynek azt a feladatot adta, hogy rendszeresen vizsgálja meg és próbálja ki a vasuti közlekedés *automatikus biztosítását* célzó találmányokat. Ezt az *Automatic Train Control Committee*-t ajánljuk a magyar feltalálók figyelmébe, akik között nagyon sokan vannak, akiknek ilyen természetű találmányuk vár értékesítésre.

A *Műszaki Ujdonságok Lapja* készséggel áll előfizetőinek rendelkezésére s *díjtalanul kiküldi* a szerkesztőségünkbe eljuttatott leírást és rajzot megvizsgálás céljából a londoni miniszteri bizottságnak.

Fafűrész traktorhajtással

V. L. Holt & Co., portlandi gyár hozta legújabbán forgalomba ezt a traktorral hajtható fafűrész, mely a legrövidebb idő alatt átvágja még a trópusi erdők faóriásainak törzsét is. A fűrész csaknem ötvenszer gyorsabban dolgozik, mint a kézfűrész s nemcsak vízszintes, hanem függőleges irányba is beállítható, úgy hogy a hatalmas fatörzseket egészen fel lehet aprózni vele. A traktorral való hajtás legnagyobb előnye természetesen az, hogy a fűrész uttalan utakon, erdők belsejében is minden nehézség nélkül használható.



A traktor mint fűrészgép.

A láthatatlan hősugarak gyakorlati alkalmazását lehetővé tette Fournier új fotoelektromos cellája

Az elektromágneses rezgések hosszú sorából mindezideig ugyszólván semmiféleképpen sem tudtuk felhasználni az infravörös sugarakat, melyek a fény és a Hertz-hullámok közé esnek s amelyek lényegükben hősugarak. Legujabban ezt a problémát is megoldták a fizikusok s amint az itt következő ismertetésből láthatjuk, máris megvan a lehetősége annak, hogy a láthatatlan sugaraknak ezt a fajtáját is felhasználhassuk a gyakorlati életben.

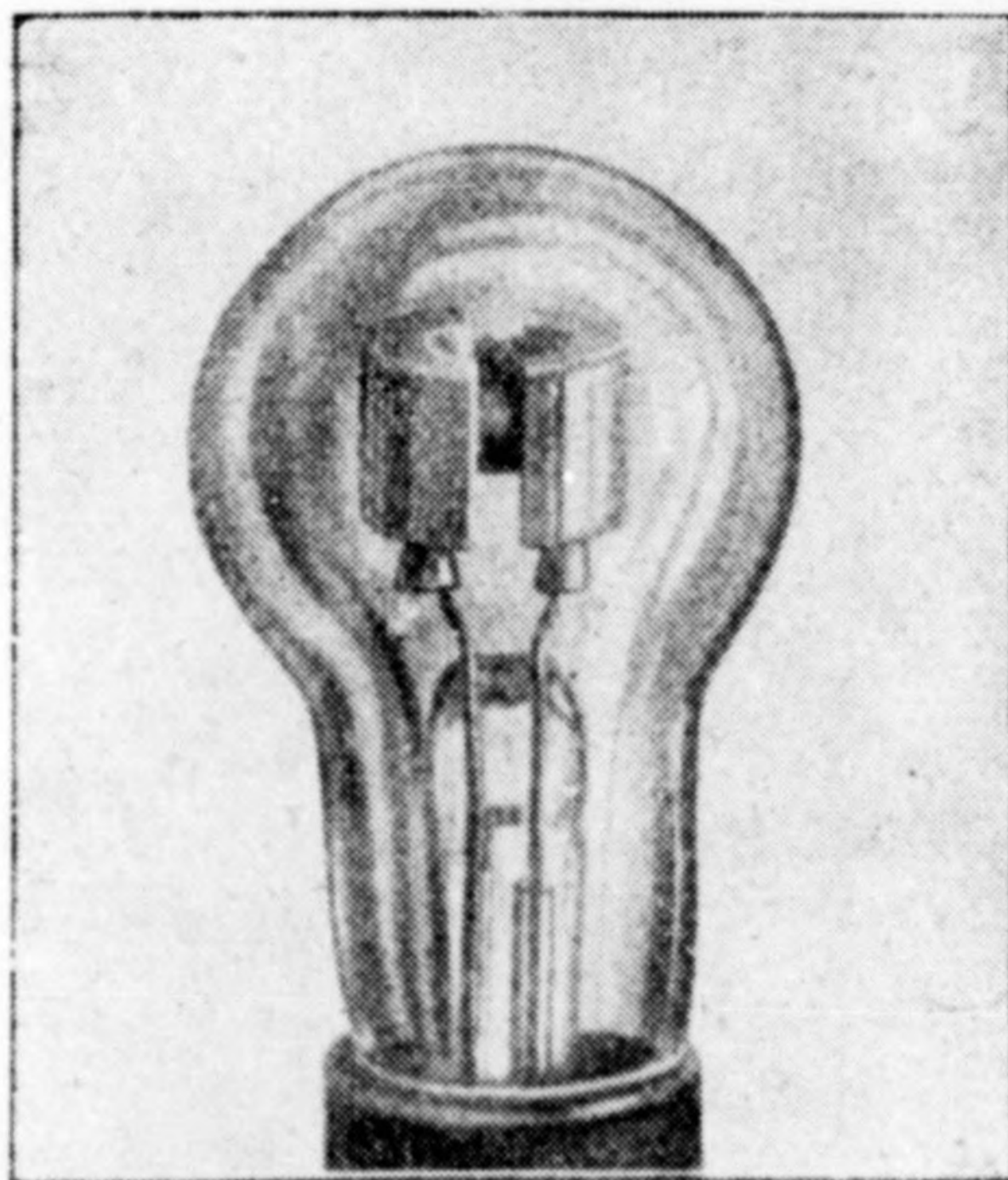
A legrövidebb rádióhullámok és a látható fénysugarak közt kilenc oktávnyira terjednek az ugynevezett *infravörös* sugarak, amik iránt már nem érzékeny sem az emberi szem, sem a rádió detektora. Minden magas hőfokra melegített test bocsát ki magából ilyen láthatatlan sugarakat, melyek közül csak a tulajdonképpeni nagyon intenzív hősugárzást érzi meg testünk, de már eddig is voltak olyan fizikai műszerek, például a termoelektromos bolométerek, melyekkel meg lehetett mérni például egy égő gyertya hősugárzását *több kilométer távolságból*. Ilyen bolométerrel sikerült a tengeren, átlátszatlan ködben felfogni a hajó meleg kéményéből kisugárzott infravörös hullámokat, de az ilyen kényes fizikai műszerek egyáltalán nem alkalmazhatók a gyakorlatban.

Az új Fournier-cella

Fournier, francia elektrotechnikusnak most végül sikerült megtalálnia a gyakorlati megoldást, felfedezvén azt, hogy az ismert fotoelektromos cella az infravörös sugarak iránt is rendkívül érzékeny, ha nehéz atómsúlyu elemek, például *thallium* szulfidját használjuk fel benne detektorfelületnek.

A közönséges detektorkristály működésével minden rádiós tisztában van. A mikroszkópikus kicsinységű apró kristályok érintkezése nem tökéletes és így a kristály normális kö-

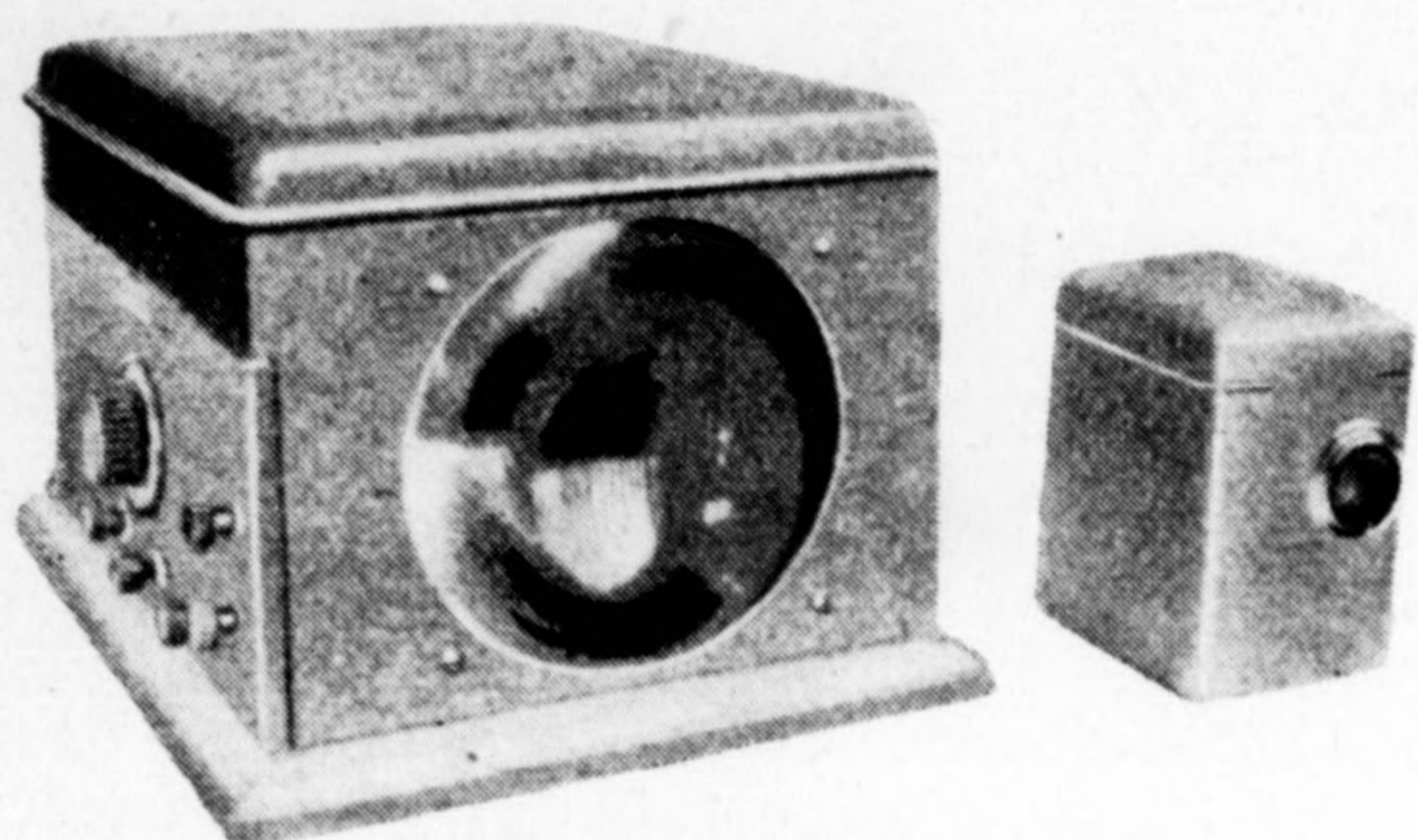
rülmények közt nem vezeti az elektromosságot. Ha azonban magas frekvenciájú elektromágneses hullámok érik a kristályt, úgy az vezetővé válik, de a hullámok megszűnésével egyidejűleg újra elveszti vezetőképességét. *Fournier* felfedezése abban áll, hogy a thallium-szulfid vékony réteggel bevont cella a leggyöngébb



Az infravörös fotoelektromos cella.

infravörös sugárzás hatására is vezetővé válik, tehát alkalmas arra, hogy detektorként használjuk fel e sugarakkal szemben.

A *Fournier*-féle fotoelektromos cella légüres üvegcsőben elhelyezett két elektród, melyek közt vékony thallium-szulfiddal bevont hid van. A cellán csak akkor tud keresztülhaladni a bekapcsolt áram, ha infravörös fény éri a kristályos réteget s ekképpen vezetővé teszi azt. A thallium-szulfid különleges kezelésével még be is lehet



Balról az infravörös sugárzást kibocsátó készülék, jobbról a felvevő.

hangolni a Fournier-cellát a különböző infravörös hullámhosszakra, tehát szelektálni is lehet a különböző hullámforrásokat.

A cella érzékenysége körülbelül ugyanolyan, mint a fotoelektromos celláé. Három ezredmásodperc alatt reagál az infravörös sugarakra s amikor azok megszűnnek, átmenet nélkül megszűnik a vezetőképessége is. Így tehát még arra is fel lehetne használni, hogy a távolbalátó szerkezetekben elektromos sugarak helyett infravörös sugarakat használjanak a képelemek továbbítására, mert másodpercenként biztosan felfognak 100.000 impulzust.

A cella kapcsolása

Az infravörös sugarak iránt érzékeny cellát kétféleképpen lehet kapcsolni. 1. Közbeigtatjuk egy egyenáramú körbe, úgy, hogy azt megszakítja, ha teljes sötétségben van (természetesen az „infravörös sötétséget“ értve) s csak akkor bocsátja át az áramot és zárja az áramkört, ha infravörös sugár éri. 2. A cellát állandóan infravörös sugárzás alatt lehet tartani, tehát az áramkör állandóan zárva van s csak akkor szűnik meg az áram, ha az infravörös sugárzás is megszűnik. Az első esetben az áram *megindulása*, a másodikban az áram *megszakadása* váltja ki a relét.

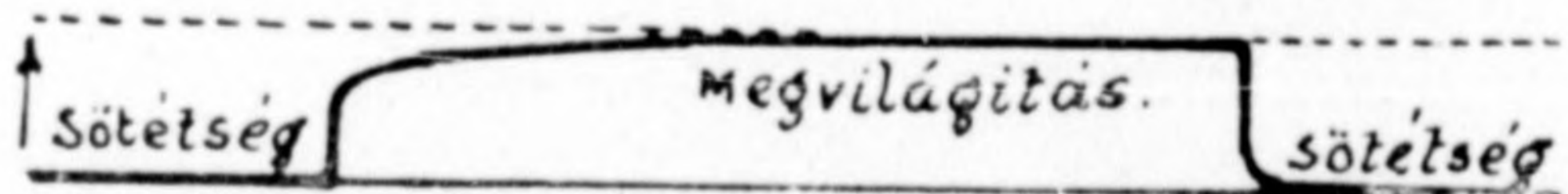
Az első kapcsolat példája: a hajón felszerelt cella megszólaltatja a jelzőberendezést, ha a parti világítótorony infravörös sugárzása ráesik. A máso-

dik kapcsolat gyakorlati alkalmazása például olyan helyen valósítható meg, ahol egy láthatatlan korlátot akarunk felállítani két pont között. Mondjuk egy folyosón, amelyen tilos a közlekedés. Az egyik falon van az infravörös hullámforrás — egyszerűen egy izzólámpa — szemben vele a cella a második kapcsolatban egy jelzőberendezéssel. Ha valaki átmegy a tilos vonalon s egy pillanatra elállja az infravörös sugarakat, a cella kapcsol s a jelzőberendezés megszólal.

Az infravörös sugarak gyakorlati alkalmazása

Ha megjegyezzük, hogy nincs könnyebb, mint infravörös sugarakat gerjeszteni, hiszen minden meleg test bocsát ki ilyeneket magából s elég egy égő gyertya, vagy villamos körte hozzá, akkor máris áttekinthetjük, hogy mi mindenre lehet alkalmazni csak ezt a két kapcsolást is.

Titkos optikai távirót csinálhatunk vele, mely ködben és sötétben is működik. Házunkat körülvehetjük láthatatlan korláttal s a csengő megszólal, ha hivatlan vendég megy át a sugarak vonalán. Ugyanígyen láthatatlan korlát segítségével megszámoltathatjuk, hány látogató megy be egy múzeum ajtaján, vagy hány jármű halad át egy utszakazon. Ugyanígyen berendezéssel századmásodpereni pontossággal lehet megállapítani sportversenyeknél az időt. Vasutaknál egész sorát lehet megcsinálni az infravörös sugarakkal működő biztonsági berendezéseknek. Ha meg akarjuk védeni a munkást a gépnek egy veszedelmes pontjától, infravörös fallal vehetjük körül a gépet s ha ezen átmegy, a gép megáll. A tüzzelző berendezések töké-



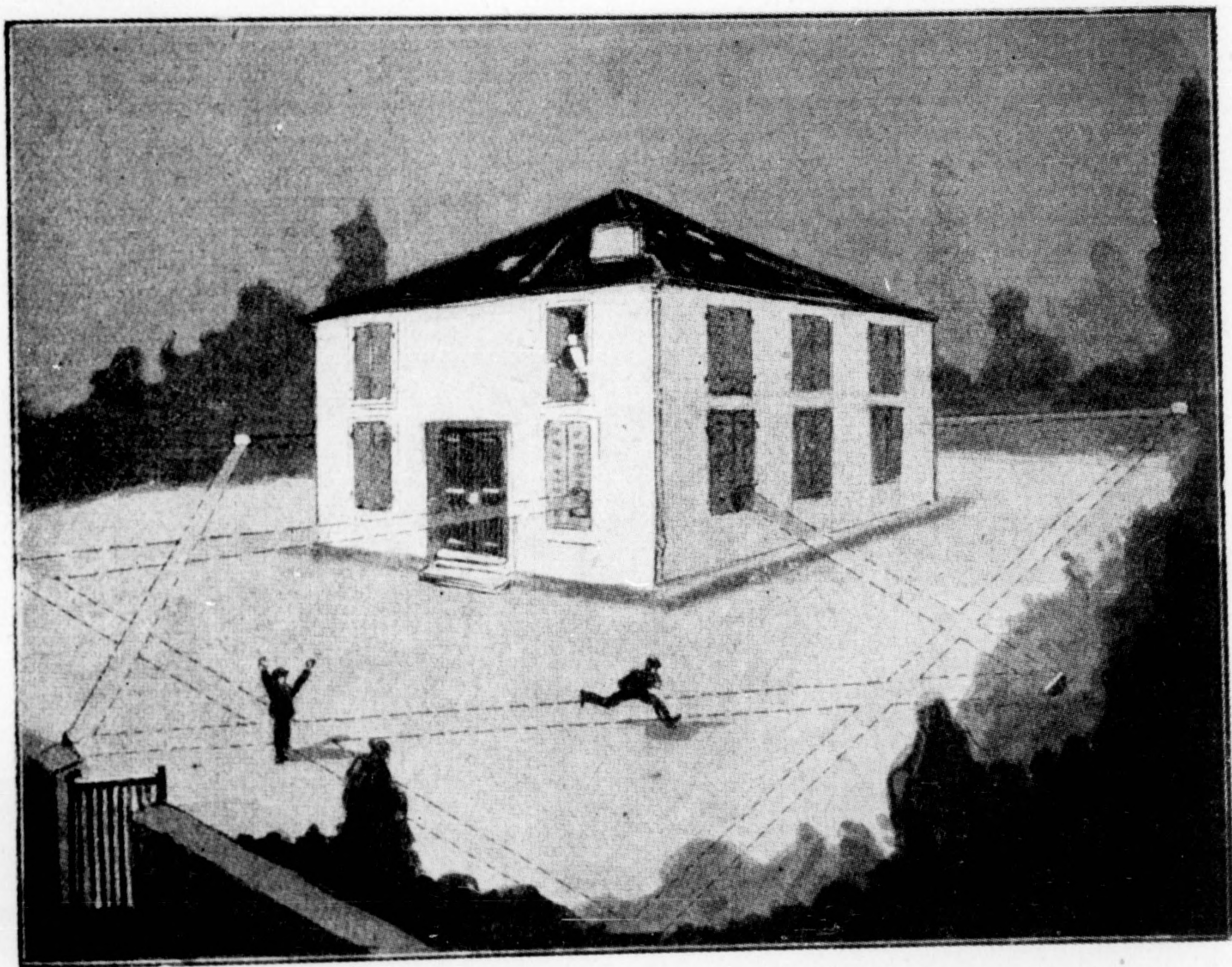
A fotoelektromos áram oszcillogramja, mely megmutatja, hogy a cella mily gyorsan reagál az infravörös sugarakra s az elsötétedésre.

letesítése infravörös sugarakkal egészen kézenfekvő s a bankok safejei az eddiginél sokkal jobban biztosítva lesznek, ha a betörőnek egy láthatatlan védőfalon kell keresztül mennie.

Ezek nagyjában a már ma is kézenfekvő lehetőségek, amiken túl egyelőre nem is sejthetjük, hogy a távolabbi jövőben milyen lehetőségek me-

tőség, hogy ezen az úton oldják meg a dróttalanerőátvitel problémáját is.

Ha meggondoljuk, hogy milyen régóta foglalkoznak a fizikusok laboratóriumaikban az infravörös sugárzás tisztán tudományos vizsgálatával s most egyszerre gyakorlati szempontokból is megérett a kutatások elméleti eredménye, ismét láthatjuk, hogy



Infravörös sugarakkal körülvett ház. Amikor valaki áthalad a sugarak kéréjén, a házban megszólal a jelző berendezés.

rülhetnek még fel az infravörös sugarakkal kapcsolatban. Hogy másról ne beszéljünk, ezek a hősugarak, tehát közvetlenül hőenergiát visznek magukkal. A fizikai kísérletek fogják megmutatni, hogy mennyire lehet irányítani a sugárzásukat s ha az irányítás problémáját megfelelően meg lehet oldani, könnyen adódik az a lehe-

a legelvonatabb természettudományos vizsgálatnak is mindig van egészen közvetlen gyakorlati értéke, még ha sokszor évtizedek is kellenek hozzá, míg a tudományos eredmény gyakorlati alkalmazása esedékessé válik s akkor egyszerre egész sor új lehetőség nyílik meg a mindennapi életben.

(Illusztrációk a Science et la Vie-ből.)

Hogyan lesz aluminium a bauxitból?

Alig 60 esztendő fém az aluminium, azaz alig ennyi ideje, hogy technikai célokra használják fel ezt a csodálatos könnyű fémet, de igazában csak a kilencvenes esztendőkből kezdett nagyobb szerepet játszani, amikor Heroult eljárása szerint állítva elő a bauxitból, egyszerre lement az ára a negyedére s attól kezdve egyre olcsóbb lett. 1865-ben még 1250 koronába került egy kilogramm aluminium, 1883-ban 100-ba, 1886-ban 78-ba, 1890-ben 19-be. 1893-ban már csak 6.25 volt az ára s közvetlenül a háboru előtt 2-re esett a fokozott termelés következtében.

Kétségtelen, hogy az aluminium akár tisztán, akár ötvözeteiben a jövő legkeresettebb fémje lesz, már csak azért is, mert az aviatika és az automobilipar majdnem kizárólag aluminiumot igyekszik használni s éppen ezért mi is sokat remélhetünk a dunántúli hatalmas bauxittelepeinktől, melyek kimerithetetlen kincsei lehetővé teszik, hogy Franciaország mellett Magyarország legyen a legnagyobb aluminiumtermelő egész Európában.

A bauxit, a tisztátlan timföldhidrát az egész világon egyedüli érc, melyből aluminiumot állítanak elő. A provencai Bauxban találtak rá először, de most már ezenkívül nagyon sok helyütt bányásszák jelentős mennyiségben. Franciaország mellett Amerika áll az első helyen a termelésben és feldolgozásban, különösen az arkansasi bányák felfedezése óta. Európában Franciaországon kívül a magyarországi bauxittelepek a legjelentékenyebbek, azonkívül a stíriai, isztriai s dalmáciai telepek.

Az aluminium és a bauxit

A bauxit aluminiumvegyület, melyből természetesen csak vegyi eljárások segítségével lehet megkapni a fém-aluminiumot. Az eljárás két különböző részből van, az elsőben megtisztítják a bauxitot, hogy tiszta timföld — aluminiumoxid — legyen belőle, a másodikban a tiszta timföldből elektromos áram segítségével kiválasztják az aluminiumot.

Az eljárásnak ez a két része lényegesen különbözik egymástól s rendszerint külön gyárakban végzik. A bauxit tisztítását a bányák közelében szokták elvégezni, legföljebb közep-úton az elektromos üzem és a bánya közt, lehetőleg olyan helyen, ahol olcsó az energia, vagyis szénbányák, lignittelepek, vizesések környékén.

A bauxitot összetörve, esetleg megpörköltve 700 fokon, hogy a szerves anyagok elpusztuljanak előbb, szódával oldják fel hatalmas üstökben, 150—160 fok hőmérsékleten, 5—6 légköri nyomás alatt. Ez az oldás két-három óráig tart el s a timföld vízben oldható vegyületet alkot a szódával. A bauxitban levő tisztátalanságok oldatlanul maradnak, a vas vasoxid, silícium nátrium-aluminium kettős szilikát alakjában. Ebben az utóbbi alakban tehát elvész az aluminium egy része, amire külön kell vigyázni.

Az oldás befejezte után a folyadékot megsűrítik, az idegen anyagok a szűrőben maradnak s az átlátszó folyadék tiszta nátrium-alumínát vízben oldva, amiből le kell csapni a timföldet. A lecsapódás könnyen megy végbe, elég az oldathoz hozzátenni egy kis timföldhidrátot, amit az eljárás kapcsán előzőleg nyernek s az oldatban azonnal lecsapódik minden timföld, míg a szóda oldva marad s újból felhasználható.

Az így kapott vizes timföldet megmossák s 1300 fokon kiszáritják, ami után az anyag többé nem vesz nedveséget magába s könnyen szállítható.

Az elektromos kemencében

Az aluminium kiválasztása az így nyert timföldből már aránylag jóval egyszerűbb. Ezt a munkát azonban nem szokták a bányáknál elvégezni, hanem a tiszta timföldet elszállítják olyan helyekre, ahol olcsó villamos energia áll rendelkezésre.

A tiszta timföldet elektrolitikus úton kezelik a villamos kemencében, melynek 850 fok a hőmérséklete. Az ismét feloldott timföldoldaton áramot vezetnek át s így választják ki a tiszta fémet, mint ahogy a galvanoplasztikában szokás. Az áram a pozitív sarkon, az anódon megy be az oldatba s anódnak szénrudat használnak. A negatív sarok, a katód, vasból van s lényegében azonos magával a kemencével.

A tiszta aluminium valamivel nehezebb, mint az oldat s ezért lerakódik az edény fenekére, ott gyülik össze. Mindössze 8 voltos, de 10.000 ampéres áramot használnak, úgyhogy a katód négyzetcentiméterjére 2 ampére esik.

A kemencéből két naponként eresztik ki aztán az összegyűlt tiszta fém-aluminiumot. Kilowatt-óránként 30 gram aluminium válik ki, ami egy-egy kemencénél napi 50—55 kilogrammot teszi ki.

Egy tonna aluminium előállításához a következő anyagok szükségesek: két tonna timföld, egy tonnányi elektród, — mert különösen az anódnál sok szén fogy, mivel az ott kiváló oxigén elégeti az anyagot — míg a bauxit kezelésénél 5 tonna bauxithoz 10 tonna szén, 1 tonna szóda és 1 tonna egyéb anyag kell, hogy 2 tonna tiszta timföldet kapjunk. A különböző anyagok közt legnagyobb szerepe van a szűrő szövetének, mert például egy francia telepen naponta 40 tonna szóda mellett 1500 négyzetméternyi szűrő szövetet használnak el.

Az aluminium alkalmazásai

Az aluminiumot szelvében használják a legkülönbözőbb célokra, ahol fontos a könnyüség és a kitünő elektromos vezető képessége. Ujabbban egyre nagyobb tért hódít az élelmszergyárakban épp úgy, mint a háztartásban edények alakjában s rengeteg aluminiumot használnak fel az autógyárak, a repülőgépek.

Azonban az aluminium igazi tere az ötvözetek készítésében van s ezen a téren egészen új tulajdonságu fémeket állítanak elő. Ujabbban például szenzációs eredményeket értek el a duraluminium nevű ötvözettel, melynek 95 százaléka aluminium, a többi réz és magnézium. Ez a fém alig terjed ki a hőmérséklet hatása alatt, könnyen kalapálható, nyújtható s négyszer akkora megterhelést bír el, mint a tiszta aluminium.

Az aluminiumot, azonkívül könnyű ötvözeteket egyre újabb és újabb cé-

lokra igyekeznek felhasználni. Most próbálnak a franciák aluminiumból lokomotívot készíteni, amely csak harmadrész oly nehéz lesz, mint a rendes vasból való. Az autó karosszériái ujabban csaknem kizárólag aluminiumból vagy az alpaxnak nevezett ötvözetéből készülnek.

S ha még tekintetbe vesszük, hogy a metallurgusok szerint távolról sincs kiaknázva az aluminium-ötvözetek ezernyi szenzációs lehetősége — különösen az acél-aluminiumtól várnak nagyon sokat — akkor komolyan remélhetjük, hogy a dunántuli bauxittelepeink alapján nálunk is kifejlődik az aluminiumipar, amire bizony nekünk is nagy szükségünk van, mióta csaknem minden fémét, de különösen a rezet külföldről kell importálnunk.

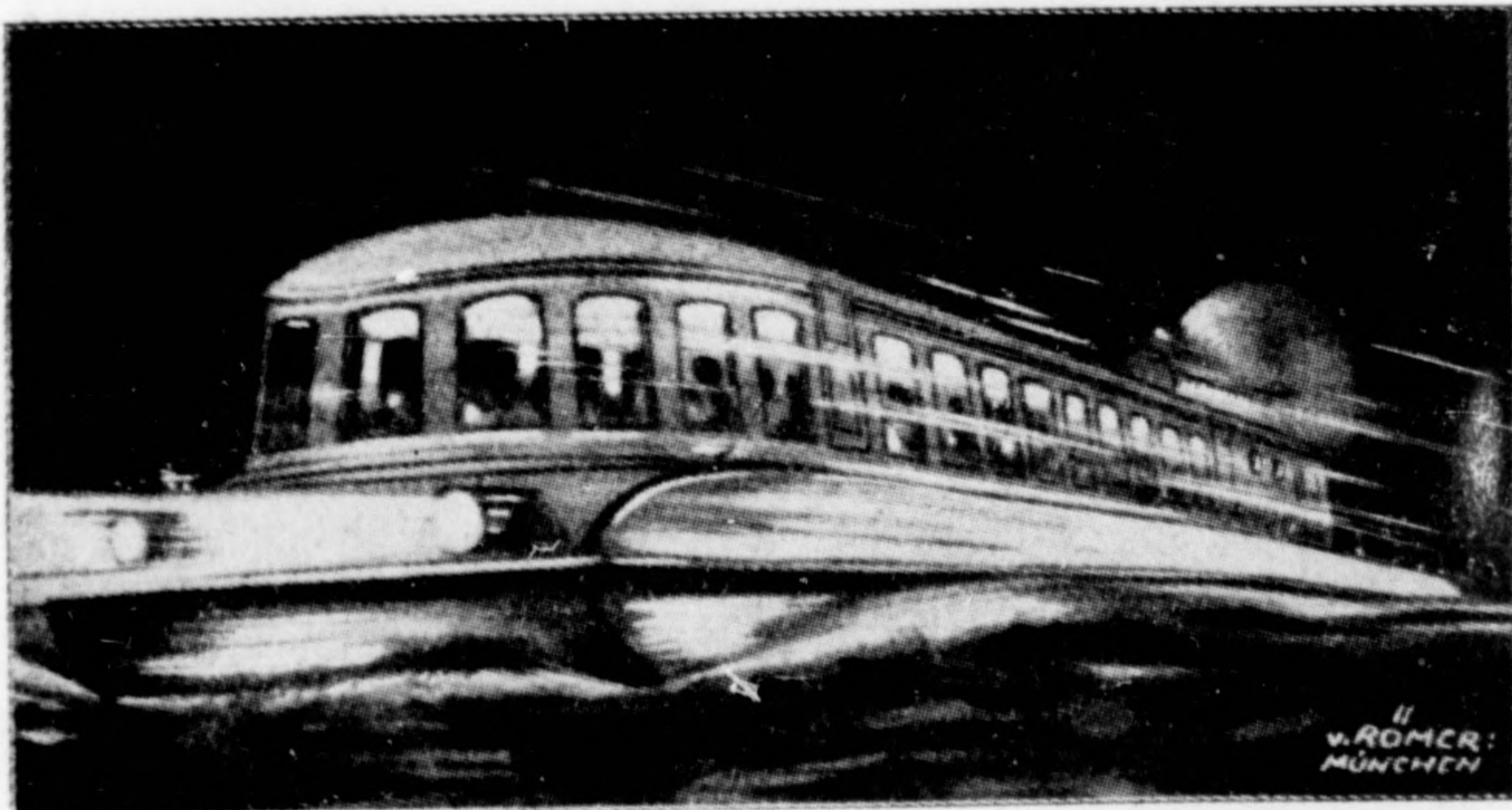
Szépség és technika

— Címképünkhöz —

Első oldalunkon egy rendkívül érdekes technikai konstrukció fényképét látják olvasóink s bizonyára mindnyájan meglepődve nézik ezt a különös kilátó terraszt. Tanulságos példája a német mérnökök esztétikai törekvéseinek, mellyel igyekeznek szépséget varázsolni a technikai alkotásokba a gyakorlati célok szemeltartása mellett. Ez a modern technikai szépség természetesen egészen más, mint amit a klasszikus művészeteknél szépnek nevezünk és éppen ezért hat oly különösen.

Légcsavarral hajtott motorcsónakok

A motorcsónakok konstrukciójában egyre inkább próbálnak áttérni a légesavarral való hajtásra. Egy ily légesavarral hajtott ötven személyes motorcsónakot mutat be képünk is. A csónakot a Szász Siklócsónakforgalmi r. t. építette, 300 lóerős nyersolajmotor hajtja, 60 km. óránkénti sebességet tud elérni s mivel mélyjárata csak 20 cm., egészen sekély vízben is közlekedhet.



Légesavarhajtásu személyszállító motorcsónak.

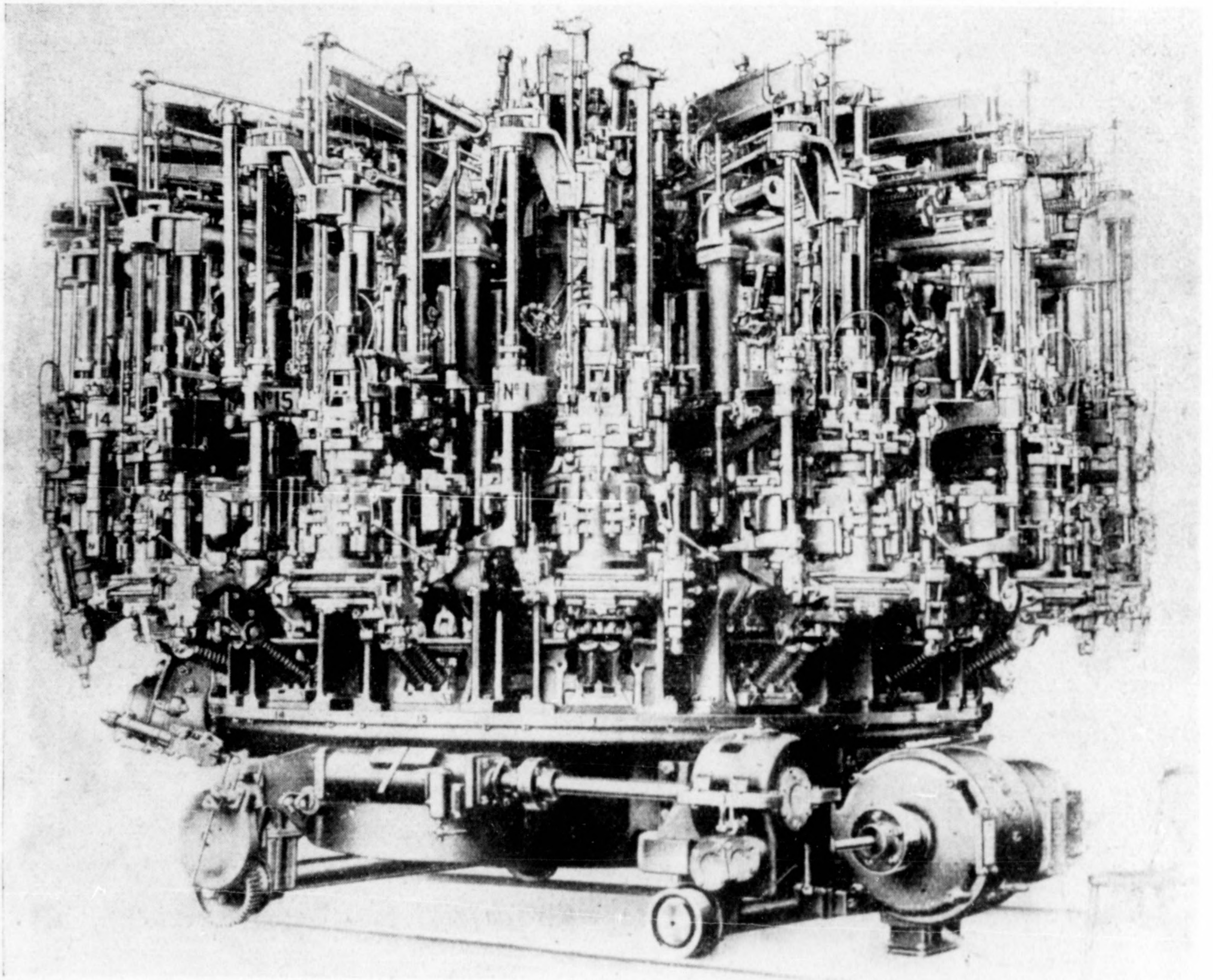
Százezer palack naponta egy géppel

Ezt a páratlanul hatalmas, bonyolult gépet F. Redforn angol mérnök készítette egy japán palackgyár részére, amely ezzel a géppel a világ legmodernebb palackgyára lett. Az üvegfúvás tudvalevőleg a legnehezebb s legfárasztóbb munkák egyike s ezért már régóta foglalkoztak azzal, hogy gépet szerkesszenek az üvegfúvás mechanizálására. Ezeknek a törekvéseknek és kísérleteknek az eredménye Redforn tökéletes gépóriása, mely naponta százezer palackot képes előállítani egyetlen ember vezetésével.

A gép tulajdonképpen 15 egyforma mechanizmusból áll egymás mellé szerelve egy forgó platón s egy forgás alatt mindegyik elkészít egy-egy palacot. Percenként hat fordulathoz tehát a gép 90 palackot készít, ami teljes 24 órás üzem mellett napi 135.000 darabot tesz ki. Leszámítva a pár órai

szünetelést az ellenőrzés, indítás stb. céljaira, minimálisan 100.000 palackot lehet napi termelésként számítani.

Természetes, hogy lehetetlen lenne a rendelkezésünkre álló szűk helyen részletesen ismertetni a gép működését, ezért csak az elvét vázoljuk. Mind a tizenöt géprész önállóan és egymástól függetlenül dolgozik, lényegében a közönséges üvegfúvás módszerével. Két egymás fölé illő öntőforma van. A felső leereszkedik az olvadt üvegmasszába, erős vákuumszivattyúval felszívja a folyékony üveget, amit a nyílás alatt aztán elvág egy kés. Ezután odaillesztődik az alsó forma, amely a tulajdonképpeni öntőminta. A felsőből sűrített levegő nyomja át a felszívott üveget, mely a kívánt alakú palackká formálódik az alsóban. Az öntés, illetve fúvás után automatikusan ürül ki a forma.

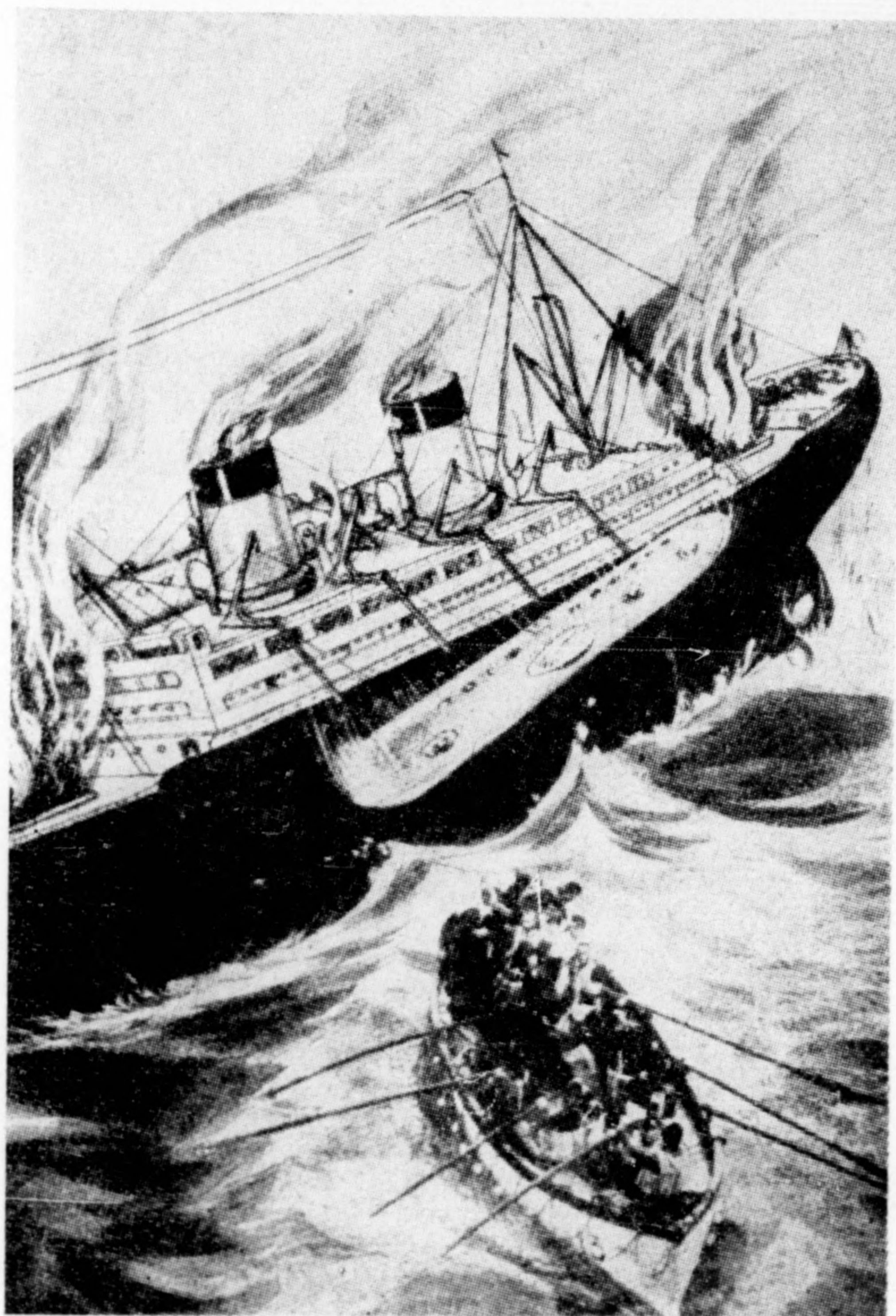


A palackfúvó gépóriás.

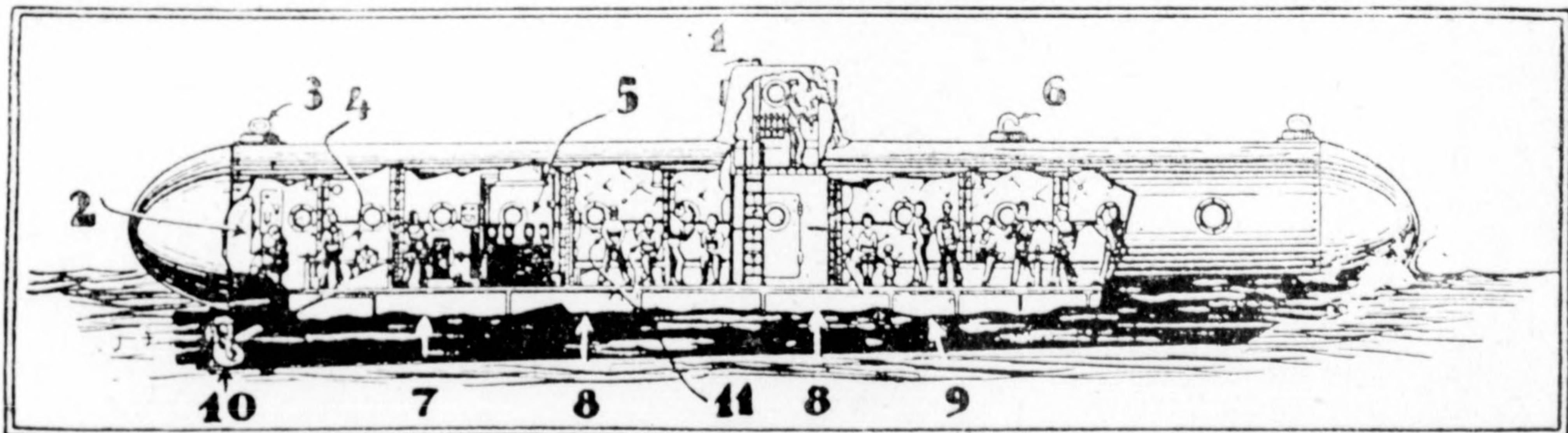
A biztos mentőcsónak

A tengeri katasztrófáknál a tapasztalat szerint a mentőcsónakok egyáltalán nem érnek sokat, mert könnyen felborulnak s már a vízreboesátásuknál el is merül a legtöbb. H. Gernsback, a newyorki Science and Invention című lap szerkesztője most érdekes ujitást ajánl az óceánjárók számára. Az ő mentőcsónakja, mint azt képünk mutatja, csukott ponton, hasonló a tengeralattjáróhoz, mely a legerősebb hullámverésnél sem borul fel, illetve a vízmentesen bezárt pontonból senki sem eshet ki. Mivel benzinmotorral és propellersavarral is fel van szerelve, meglehetősen nagy távolságra haladhat a katasztrófa után s a bennülőknek nem kell evezniük. Rádió is lehet a csónakban, hogy a hajótöröttek érintkezésbe léphessenek a mentőkkel. Mivel a mentőcsónak problémája valóban nagyon fontos kérdése a hajózásnak, valószínűleg hamarosan kipróbálják s ha beváit, bevezetik Gernsback találmányát.

A hajókatasztrófáknál a tapasztalat szerint ugyszólván reménytelen dolog a mentőcsónakok vízreboesátása, különösen, amikor a hajó gyorsan süllyed. Ilyenkor ugyanis igen nagy örvényt kavarr fel a süllyedő kolosszus s ebben az örvényben még a szerencsésen vízre került csónakok is felfordulnak. A Gernsback-féle zárt csónaknál ez a veszedelem nem forog fenn s szinte nem is lehet elképzelni olyan eshetőséget, amelynél nem mulná felül mindenképen a régi, elavult mentőcsónakot, melynek szereplése a nagy óceánjárókon valósággal anakronizmus számba jön ma, a technikai tökéletességre való törekvés korában.



A Gernsback-mentőcsónak vízreboesátása a legveszedelmesebb katasztrófánál, egy hajóégnél.

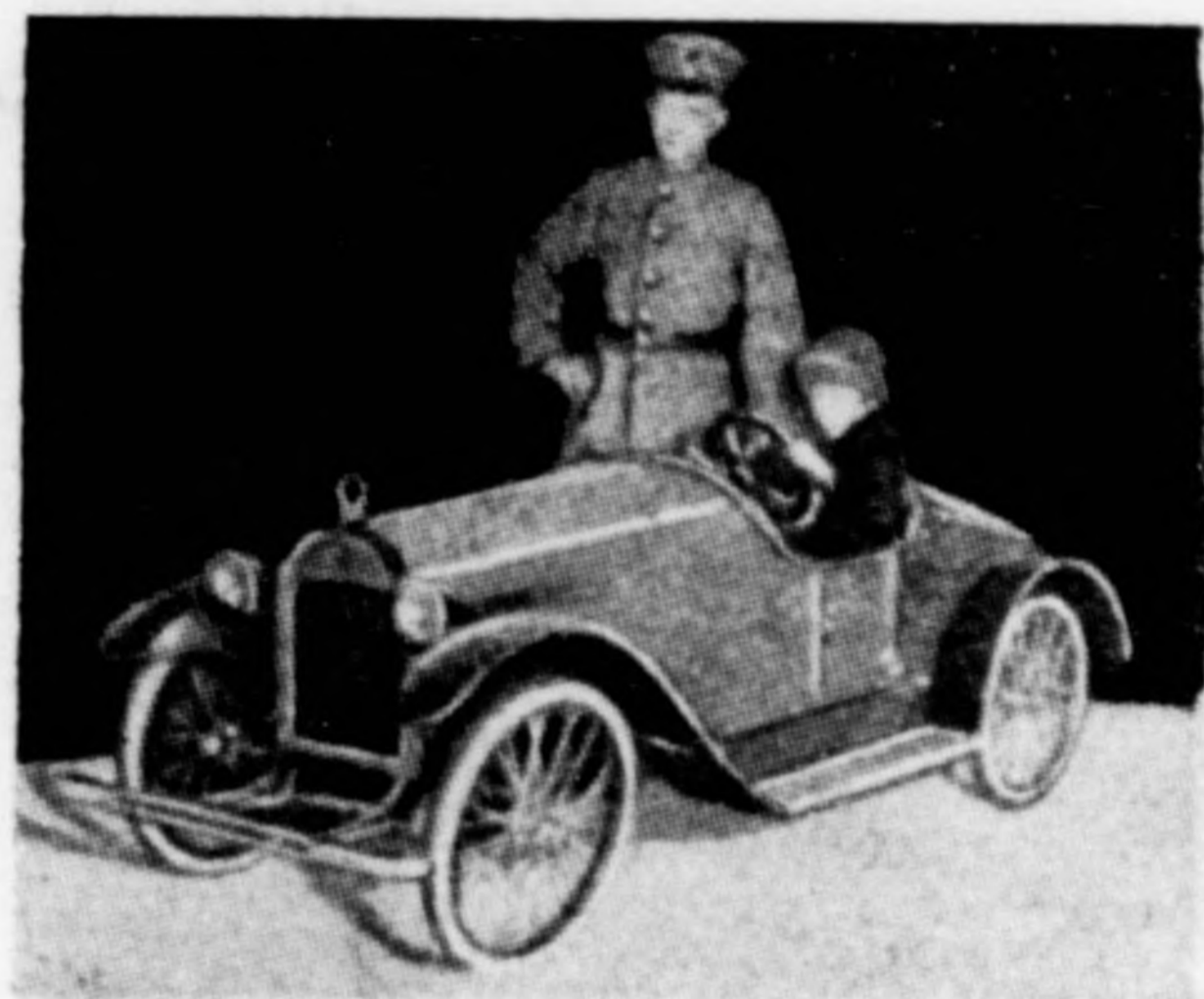


A 200 személyre tervezett mentőcsónak keresztmetszete. 1. Jelzőlámpák. 2. Rádió leadó és felvevő. 3. Emelő gyűrű. 4. Kioldó kerék. 5. Benzinmotor. 6. Szellőztető. 7. Tüzelőanyagraktár. 8. Olaj. 9. Ballaszt. 10. Propellersavarral és kormány. 11. Mentőővek. — A csónak egész belseje párnázva van.

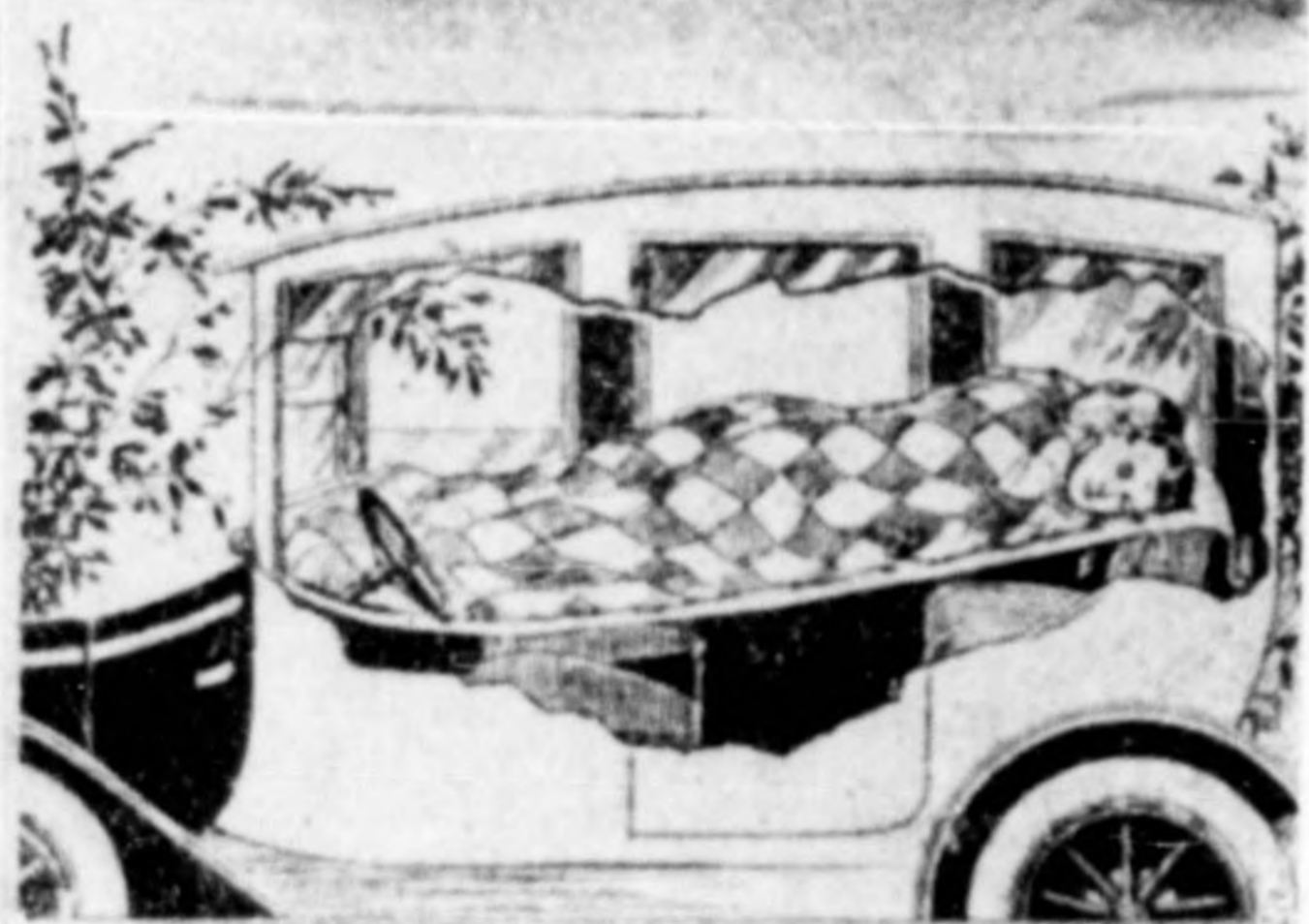
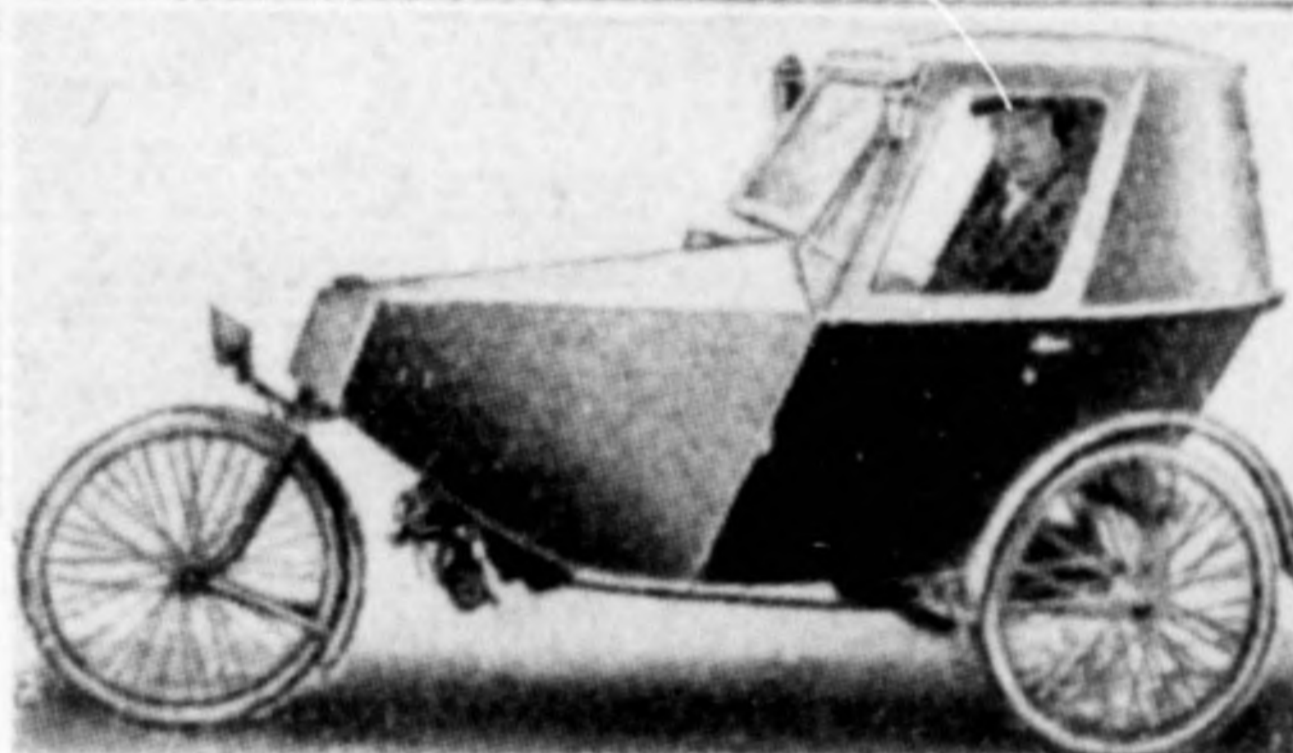
(A Science and Invention képei.)

Az automobil világából

Néhány érdekes, nagyjából amerikai autójújdonságot mutatunk be ezekben a képekben olvasóinknak. Az autógyáraknak azt a törekvését illusztrálja néhány kép, hogy egyszemélyes kis gépjárműveket konstruáljanak azok számára, akiknek nincs szükségük nagyobb kocsira, míg két képünk tanúsága szerint a betegekre is gondolnak. Érdekes gondolat az utkanyarodókban felállított tükör, melyből a vezető idejekorán észreveheti a szembejövő másik kocsit, míg kuriózumszámba megy az egykerekű motoros, melyben a vezető benne ül az egyetlen kerékben.



Balról: Kanyarodóban felállított tükör.



Fent: Kis villamos gyerekautó, mely három sebességgel jár s óránként nyolc kilométert fut. Minden részletében tökéletes, felnőttek nivóján levő kis kocsit.



Balra középen: Ugyancsak háromkerekű egyszemélyes autó csukott karosszérijával. A motor a hátsó két kereket hajtja.

Fent: Kis villamos autó rokkantak számára. Alatta: Ágy az autóban.

Alatta: Háromkerekű motorkocsi hölgyek számára. A motor a hátsó egyes kereket hajtja.

Balra: Egykerekű motocykli, melynél a gép és az ülés a nagy kerék belsejében van. A motor a kerék külső abroncsát hajtja.

Amerikai ujdonságok

Kuriózumok, közhasznú apróságok és találmányok

Jobbról: Első segélynyújtáshoz szükséges eszközök egy utcai fülkében. Az amerikai ötletet elsőnek Berlinben alkalmazták egyik nagyforgalmu utca keresztezésénél. A fülkében összehajtott hordágy, kötszerek állnak a mentés számára.

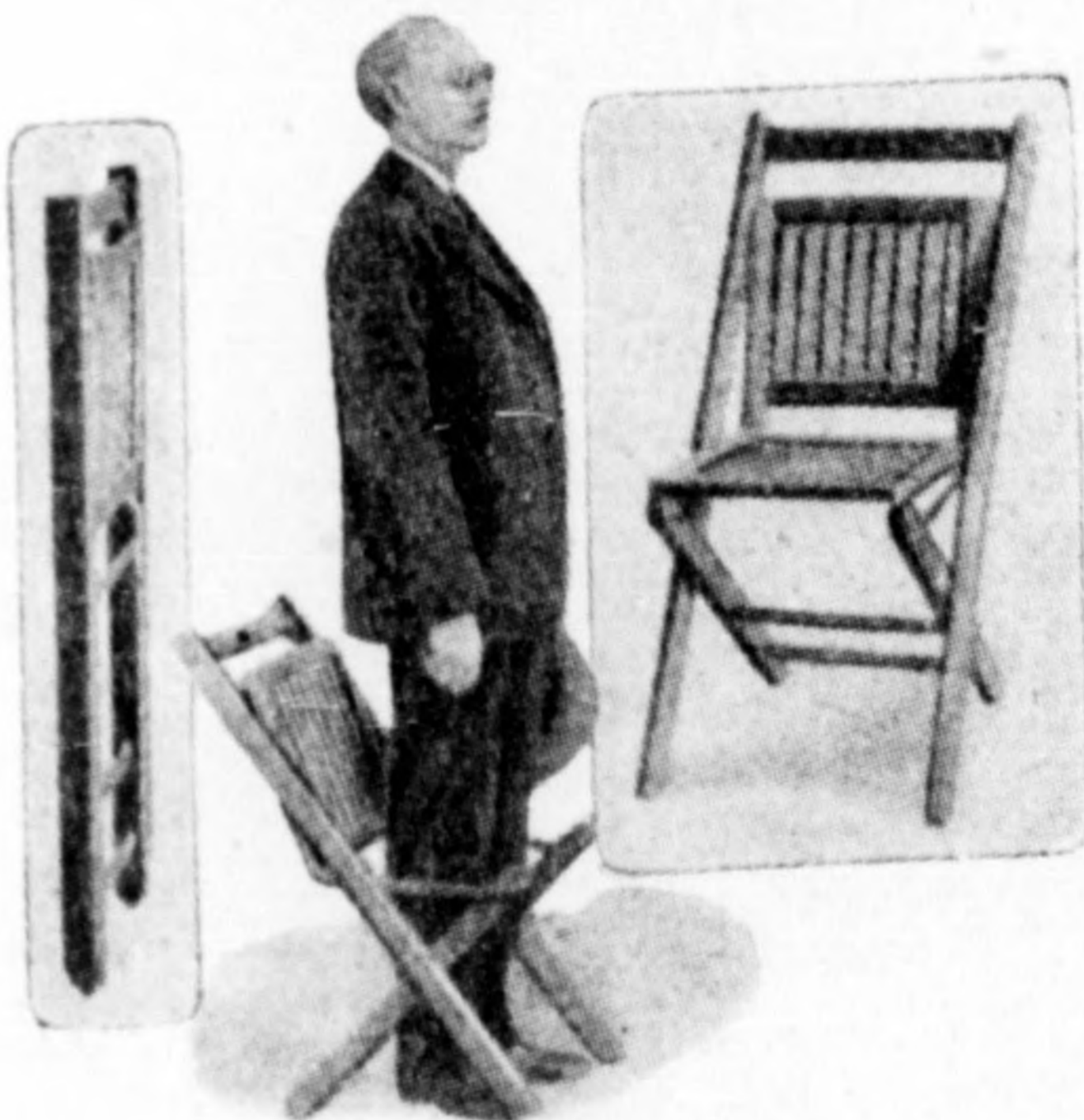


Illusztrációk
a Popular Mechanicsből



Összecsukható kis gyerektalicska. A kép jobb szélén összecsukva, sétabóthoz hasonlóan.

A közepén: Toldalék-ülőke, melynek segítségével minden közönséges szék átalakítható magas gyereksték-ké.



Miniatür detektoros rádiókészülékek. A detektor a felső képen egy pipára van szerelve, az alsón egy gyűrűbe.

Balról: Tipikus amerikai találmány. Az összehajtható szék ülőkéje felcsapható, úgy, hogy ha a gyűlések hallgatója felkel, beleállhat a székbe.

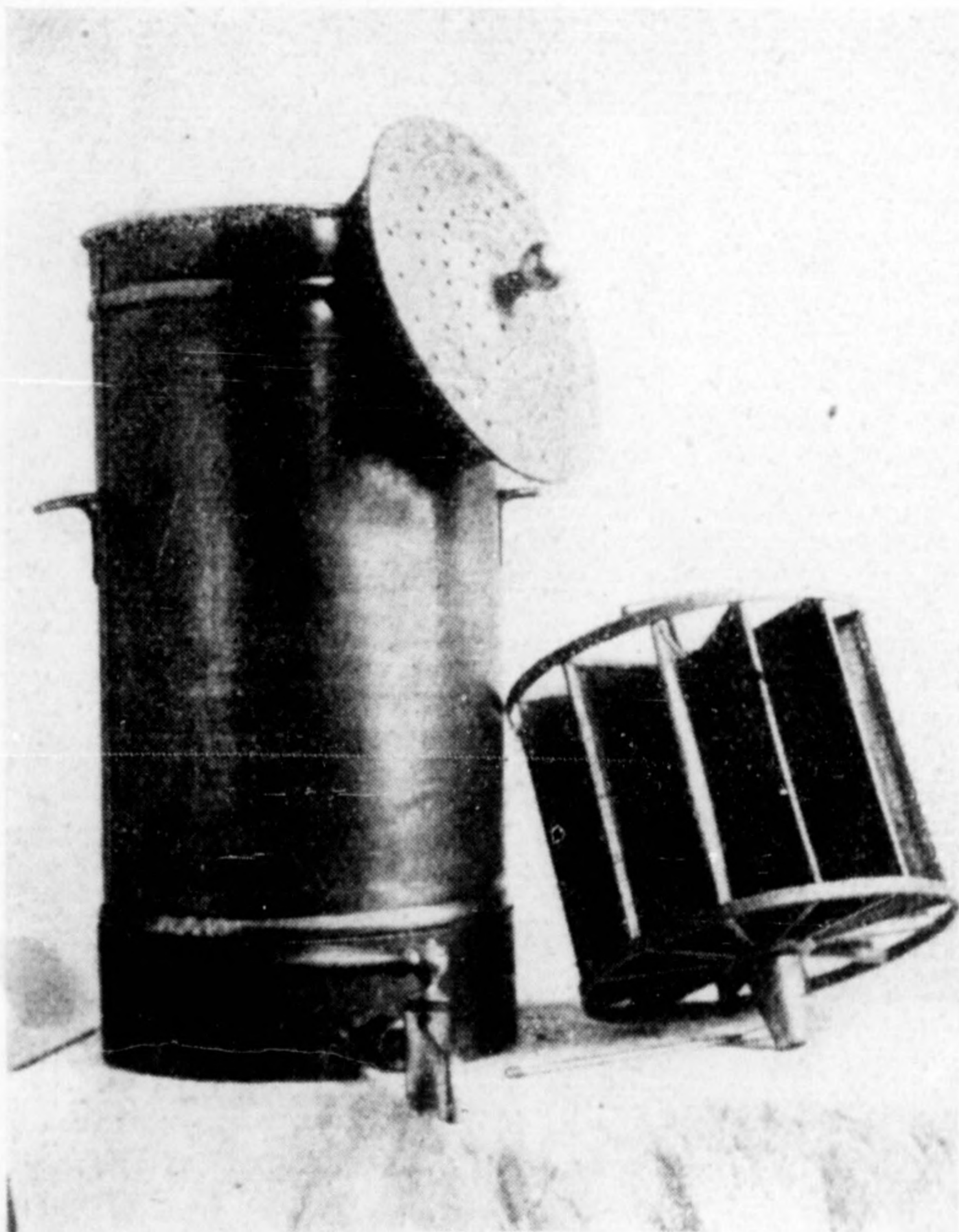
Védekezés a villámesapás ellen

Másfél esztendővel ezelőtt a villám felrobbantott az Egyesült Államokban egy hatalmas petróleumtartályt s a katasztrófa tízmillió dollár kárt okozott, nem szólva az emberéletben esett veszteségről. A tízmillió dolláros kár készítette rá az amerikai elektrotechnikát arra, hogy újból foglalkozzanak a villámesapás ellen való védekezés problémájával. A felrobbant tartály egyike volt azoknak a hatalmas alkotmányoknak, amikben a petróleumkutat vidékén gyűjtik össze a veszedelemes anyagot. 150—200 méter átmérőjű betonkádak ezek, melyeket fatető véd. A fatető alatt természetesen levegővel keveredett gázok gyűlnek össze, melyek könnyen robbannak. Nem is keil közvetlen villámesapás ahoz, hogy meggyulladjanak, sokszor veszedelmet jelent a pár kilométernyi távolságban történő légköri kisülés, mert a hatalmas feszültségű villám nagy környezetben indukál elektromosságot s hozhat létre szikrát egymáshoz közel álló fémrészek között. A nagy tartályokat nem lehet teljesen szigetelő anyagokból készíteni és

szinte elkerülhetetlen, hogy a szög vagy fémeső ne legyen a közelben, ami már lehetővé teszi azt, hogy szikra üssön át és robbantson.

A pittsfieldi *General Electric Company* laboratóriumában kimerítő kísérleteket végeztek arra vonatkozóan, hogy hogyan lehet védekezni ilyen esetekben a villámesapások ellen s a laboratóriumbeli mesterséges villámokkal végzett kísérletek eredményeként — visszatértek a régi villámhárítóhoz, igaz, hogy bizonyos módosítással. A módosítás arra vonatkozik, hogy a villámhárítót nem magán a megvédendő épületen helyezik el, hanem körülötte. A kísérletek tanúsága szerint ugyanis egy-egy ilyen, a földre helyezett villámhárító körül nem csap le a villám a villámhárító magasságának négyszeresével leírt külön körön belül, míg az épületeken elhelyezett villámhárítóknál csak a magasságuk 1.75-szöröse a védett terület átmérője. A védelmet azzal egészítik ki, hogy a tartályokat földelt fémhálóval takarják le, az ugynevezett Faraday-kalitkával, aminek belsőjében nem keletkezhet még indukált szikra sem.

A Grenda-féle kézi borszűrő



A pincegazdászatban igen nagy gondot okozott a bor gyors és tökéletes szürése. Egy igen érdekes és a gyakorlatban is kifogástalanul bevált borszűrőt mutatunk itt be olvasóinknak, amelyet Grenda Andor egri vendéglős talált fel és amellyel a borszürést gyorsan és tökéletesen el lehet végezni. A szűrőfelület — a képen a jobboldalt fekvő csillagalaku keretesoporra kifeszített szitaháló — igen nagy az egész készülékhez arányítva. A bort zuzott azbeszttel keverve a tartályba öntjük, ahonnan a bor a kereteket burkoló szitahálón keresztül jut a középen levő központi csatornába, ahonnan a tartály alján levő csapon keresztül tökéletesen megsűrve leereszthető. A szűrőtesten lerakódó szenny pillanatok alatt könnyen és teljesen eltávolítható, az esetleg megrongálódott szűrőszöveteket igen könnyen lehet javítani. A szűrőtest és a lefolyó cső között csavarmenet és tömítés nélküli kónikus csatlakozás van, a központi csatornában a bor lefolyása következtében nem jöhet létre légritkulás, mert egy légesövön keresztül állandóan friss levegő szívódik be.

A modern betonházak stilusa

Habár minálunk Magyarországon még semmi nyomát sem találhatjuk, Németországban és Franciaországban rohamosan fejlődik az új építkezési stílus, mely meglepő konstrukcióival egyelőre nagyon szokatlanul hat, de kétségtelen, hogy diadalmas forradalmat jelent a klasszikus építészettel szemben, melynek nehézkes építő módszere lassanként képtelenné vált arra, hogy az egyre növekvő modern igényeket kielégítse.

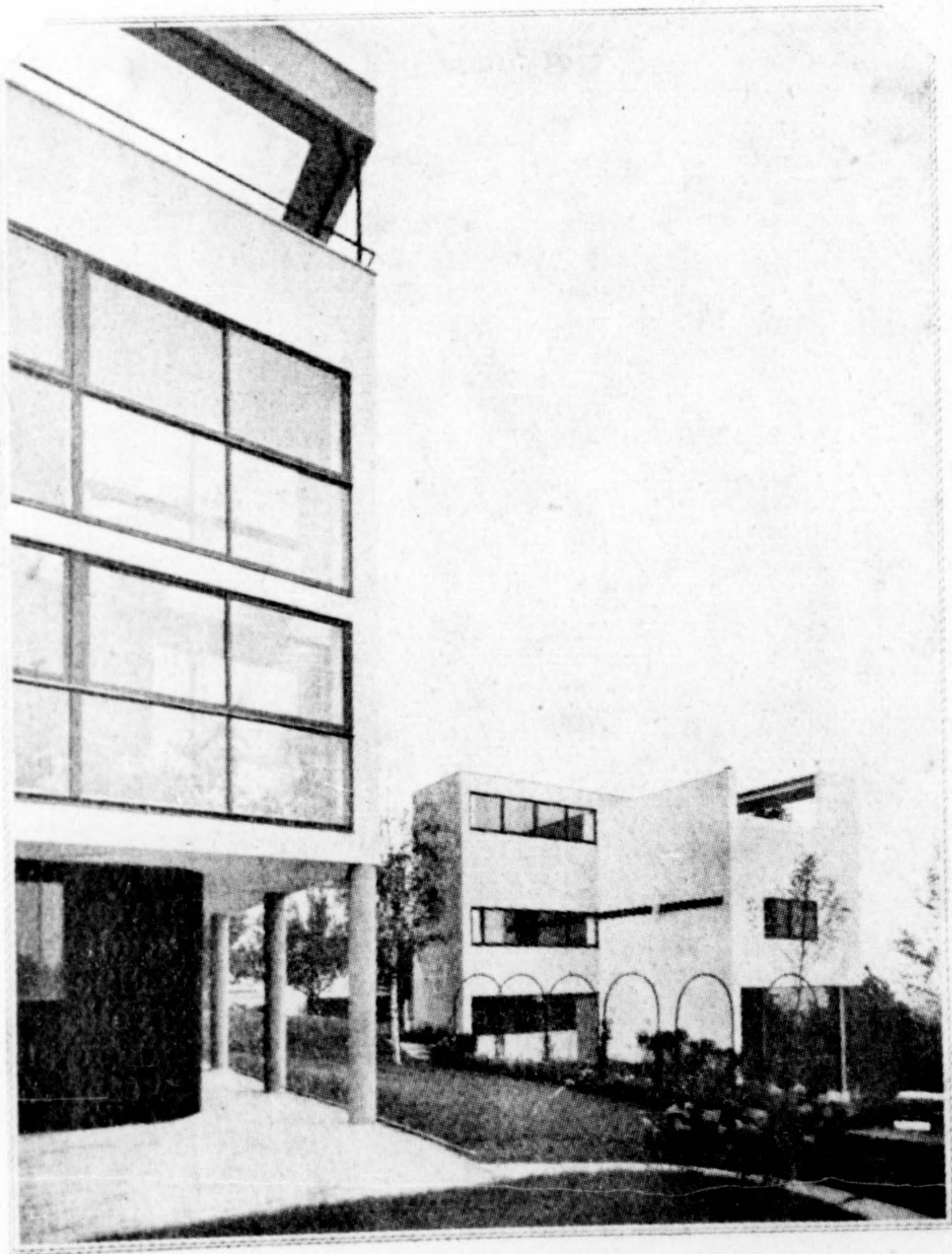
A kiinduló pont mindenesetre az, hogy az épületek anyaga lassanként csaknem kizárólag a beton lesz. A háború után minden országban egyszerre igen nagy lakáshiány következett be, s tiz esztendő mulasztását kellett rövid idő alatt helyrehozni. Ezt a munkát nem lehet a régi, kényelmes építkezési módszerével elvégezni. Gyorsan s olcsón kell építkezni s erre a célra a beton a legalkalmasabb anyag.

Szinte csodálatos is az, hogy a rohanó tempóban fejlődő technika korábban oly soká tartott, amíg azzal a gondolattal is kezdtek foglalkozni, hogy *gyári úton* állítsák elő a házakat is, mint ahogyan mindent igyekszünk minél nagyobb arányokban gyári üzemben készíteni. A beton megadja erre a lehetőséget, hiszen a segítségével szinte úgy lehet önteni a házakat, mint a gépeket. Ma még messze vagyunk ugyan ettől, de belátható időn belül eljutunk idáig s akkor lassanként kialakul a betonstílus, mely természetesen egészen más lesz, mint a kő-és téglastílus, hiszen minden stílus az anyagból fejlődik ki.

A természetadta építési anyagok helyett jönnek a mesterséges anyagok, a beton, a vas, a kerámia s a többi, amik mind egészen új lehetőségeket nyújtanak az építész és a művész számára. A kő, a téglák, a fa felesleges és velük együtt feleslegessé válik például a ferde siku háztető, mely oly jellegzetes évszázadok óta minden épületnél. A beton-

ház teteje lapos, rajta kert lesz. Az ablakok nagyok, sőt óriásiak, a szobák levegősek, egészségesek, nedveségről szó sem lehet az egész épületben. A házakat oszlopokra lehet építeni, hogy szinte ne is érinthessenek a földdel, pincére, alépitményre nincs szükség, nem kell óriási tömegű földet kiásni és elhordani. A házak külseje simának adódik s habár ma még ridegnek tartjuk ezeket a kocka vagy prizma alakú házakat, egészen bizonyos, hogy hamarosan elkövetkezik az idő, amikor ilyen modern házakban szeretne lakni mindenki.

Képünk egy érdekes strassburgi épületet mutat be, mely Le Corbusier, francia építész alkotása. Oszlopokon áll, óriás ablakai vannak, a tetőn kertes terras. A francia kormány új, hatalmas lakásépítő akciójában már csak ebben a stílusban építik úgy a családi házakat, mint a soklakásos bérházakat.



Oszlopokon álló, terraszos tetőjű betonház.

Európa legmodernebb csillagászati távcsöve a svábhegyi obszervatóriumban

1921-ben kezdték el a svábhegyi csillagvizsgáló intézet építését a lehető legszerényebb keretek között s most, hét esztendő múltán készen áll Európa legmodernebb, ha nem is legnagyobb távcsöve abban a kupolában, melyet Budapest székesfőváros építtetett a csillagvizsgáló számára. A svábhegyi obszervatórium tudvalevően az Ógyalláról menekült Konkoly-alapítványu csillagda új hajlékának épült, azonban, ha csak az onnan megmentett távcsöveket állíthatták volna fel, az új intézet nem igen jöhetett volna számba nemzetközi viszonylatban is, mert bizony az ógyallai műszerek régiek, kicsinyek s elavultak voltak már ott is. *Klebelsberg* Kunó kultuszminiszter megértő támogatásának köszönheti a magyar tudomány, hogy az állam megrendelt a csillagvizsgáló intézet számára egy minden tekintetben modern műszert, melyet a drezdai Heyde-gyár készített el a jenai Zeiss optikájával.

Ez a nagy műszer, mely már felszerelve áll a kupolájában, kettős távcső. Egy 60 cm. nyílású tükörteleszkópból s vele párhuzamosan egy 30 cm. átmérőjű lencsés refraktorból áll. Körülbelül ötször akkora, amekkora az ógyallai nagy távcső volt s emellett magától értetődően *a legmodernebb műszer*, hiszen ez a legutolsó csillagászati távcső, melyet a két híres német gyár készített s természetesen a távcsőépítés technikájának minden új eredményét felhasználták a tervezésénél.

A tükrös és a refraktor cső párhuzamosan van egymás mellé szerelve, hogy mind a kettő minden beállításnál az égboltnak ugyanarra a pontjára van irányítva. A tükör elsősorban fotografikus megfigyelésekre szolgál. A párhuzamos refraktoron keresztül a megfigyelő pontosan vezetheti a távcsövet az exponálás hosszú ideje alatt, hogy a kép ne mozduljon el. Habár a fotografikus megfigyelés ma már sokkal fontosabb a vizuálisnál, azért az ilyen közvetlen megfigyelésre is sok célból szükség van s az új svábhegyi távcsővel minden asztrofizikai megfigyelést el lehet végezni egészen a tizenegyedrendű csillagokig.

A hatalmas műszer, melynek *csupán*

a tükre csaknem egy métermázsá súlyu, csodálatos könnyűséggel állítható be és kezelhető. Mivel az égbolt rendszer napi mozgása keletről nyugat felé való forgás, ha a megfigyeléskor beirányítják a távcsövet az égnek egy pontjára, gondoskodni kell arról, hogy a távcső kísérje a beállított csillagot, vagyis a Föld forgástengelyével párhuzamos tengely körül forogjon pontosan olyan sebességgel, hogy egy teljes körforgása egy csillagnap alatt menjen végbe. A csillagászati távcsövek ezért úgy vannak montirozva, hogy ez a forgástengelyük a felállítás helyének megfelelően párhuzamos legyen a Föld tengelyével s az egész műszert motor hajthassa e körül a tengely körül. A beállításhoz természetesen az is szükséges, hogy erre a forgásirányra merőlegesen is lehessen állítani a távcsövet, azonban ez a beállítás már fix, mert észak-dél irányban nincs mozgása az égboltnak, tehát nem is kell azt kísérni.

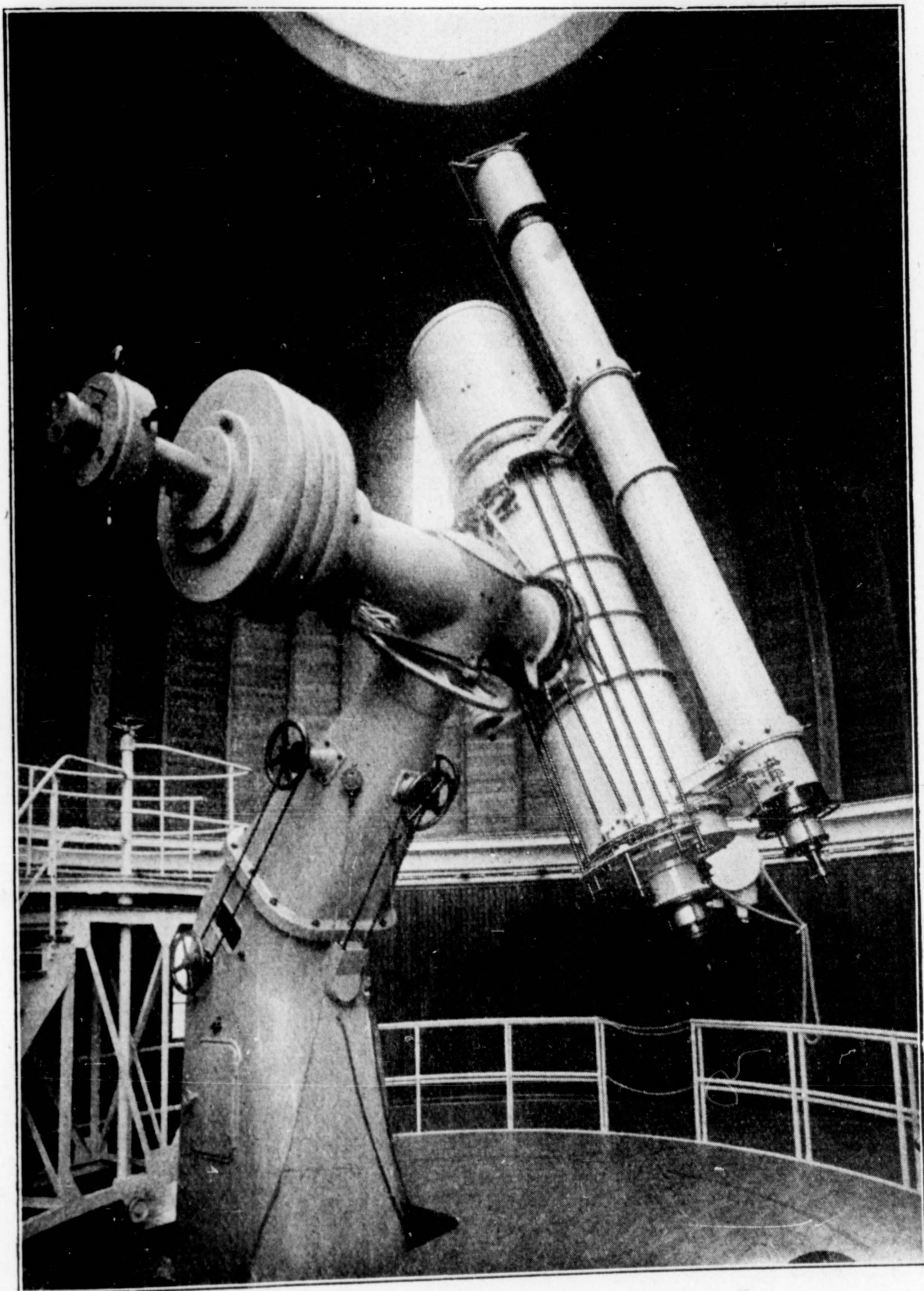
A svábhegyi csillagvizsgáló új nagy távcsövének mozgatása motorikus erővel történik. A földszinten elhelyezett villamos motor végzi el a távcső mozgatását minden irányban, úgy a beállításnál, mint a napi mozgás kíséreténél. A megfigyelő erkélyen helyet foglaló megfigyelő egyetlen gomb megnyomásával dirigálhatja az egész hatalmas műszert és a kupolát magát is, hogy a nyílása a távcső irányába essék. Külön szenzációja a műszernek az ugynevezett *Hebehühne*. A motor ugyanis nemcsak a távcsövet mozgatja, hanem a szükségnek megfelelően *emeli vagy süllyeszti az egész megfigyelő erkélyt*. A régi kupolákban sokszor létrákra kellett másznia, máskor hanyatt feküdni a megfigyelőnek, hogy mindenkor elérje a távcső okulárvégét. Ennél az új konstrukcióju kupolánál a kupola egész padlója emelhető vagy süllyeszthető s a megfigyelő a távcső minden állásánál a legkényelmesebb helyzetben végezheti sokszor órákig tartó megfigyeléseit.

A távcső mozgatását az új Zeiss-féle automata hajtómű végzi csodálatos pontossággal. Ezt a motort csak meg kell indítani s akár az egész éjszaka folyamán a szó szoros értelmében hajszálnyi pontossággal vezeti a távcső-

vet a csillagok után. A járását a vele egybekapcsolott csillagászati óra ellenőrzi és szabályozza, minden másodpercben kontaktust adva. Az esetleges ingadozásokat, melyek legfőbbképen a hőmérsékletváltozás következtében jelentkeznek, külön kis motorok megindításával lehet kiküszöbölni az automata járásában. Ezért kell a fotográfálás közben is folyton figyelemmel kísérni a táveső látómezejét, hogy az

előforduló ingadozásokat azonnal korrigálhassa a megfigyelő.

A svábhegyi csillagvizsgáló ezzel a pompás műszerrel komoly nemzetközi jelentőséggel bíró tudományos intézet lett s a jövőben épp úgy ki fogja venni részét a tudományos kutatás munkájában, mint a többi nagy csillagvizsgáló, mely egymással egyetértően közös programmal kutatja a csillagos ég s a világegyetem titkait.



A svábhegyi obszervatórium nagy távesőve.

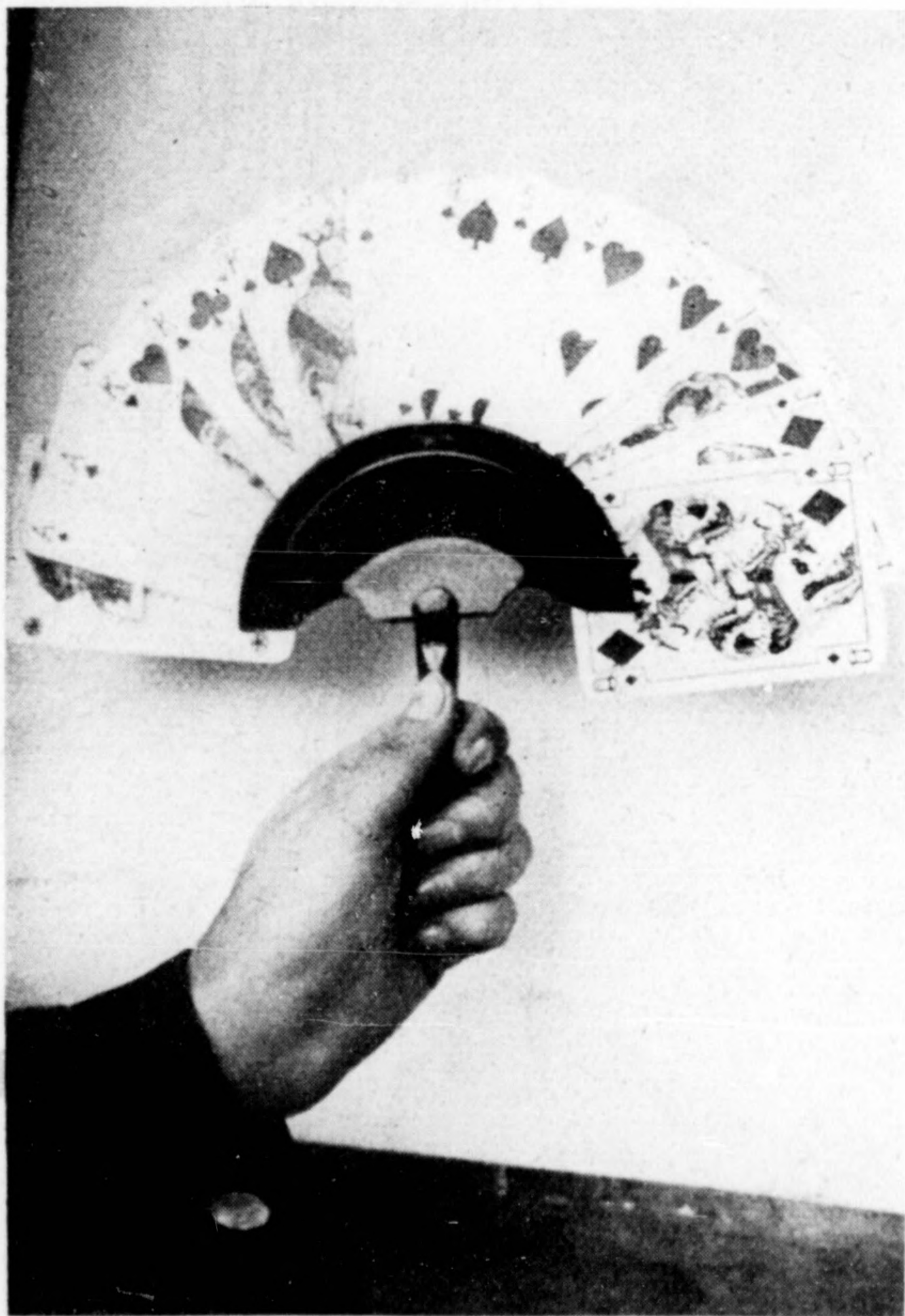
Villamos sinvizsgáló-készülék

A vasuti sineket állandóan gondosan vizsgálni kell, mert ha akármilyen csekély hiba támad bennük, a legsúlyosabb katasztrófa lehet a következménye. Az öntött vas nagyon szeszélyes anyag, sokszor elég egy kis buborék, vagy valami tisztátalanság a belsejében s egyszerre megreped egy egész tömb. Éppen azért a vasutak nagy gonddal ellenőrzik a sineket, még mielőtt elhelyeznék a talpfákon, de ez az ellenőrzés nagyon nehéz és bizonytalan.

Egy japán mérnök, *Suzuki*, most egy olyan villamos sinvizsgáló készüléket szerkesztett, aminek segítségével a sinvizsgálás rendkívül leegyszerűsödik. A *defektoszkóp*-nak nevezett készüléknek az a fizikai tény az alapja, hogy ha a vas vagy acél mágneses térbe kerül, maga is mágnesessé válik s a mágnesessége függ a homogenitásától. Az öntésnél, vagy kovacsolásnál fennmaradt egyenlőtlenségek helyén a mágneseződés más lesz, mint a többi helyen, tehát az indukált mág-

nesség pontos mérésével meg lehet állapítani a hibás helyeket. *Suzuki* készülékében van tehát elsősorban egy erős elektromágnes, melyet akkumulátortelep táplál s amelyet a sineken tovább lehet vezetni, azonkívül megfelelő mérőberendezés, mely felfedi az egyenlőtlen mágneseződést. Az elektromágnes két patkója között egy kis tekeres „szaglássza” végig a sint s ha a mágnesség erőssége változik, akkor változik a tekeresben indukált áram is és kitéríti a galvanométer tűjét. A regisztráló berendezés olyan, hogy a hibátlan sin mentén egyenes vonalat ír le a tű s ez a vonal görbévé változik, ahol baj van a sin anyagában. Legveszedelmesebb a sineken a keresztirányban levő repedés, amit a készülék egy hirtelen, meredek kiugrással jelez.

A defektoszkóp segítségével két perc alatt meg lehet vizsgálni egy rendes tíz méter hosszú sint, míg a pályán, a járgányra felszerelt berendezéssel óránként egy kilométernyit lehet végigvizsgálni teljesen megbízható eredménnyel.



A párisi vásár

Május 11–26-ig tart az idei, huszonegyedik párisi nemzetközi mintavásár. A francia vasutak úgy az áruk szállításánál, mint a menetjegyeknél 50 százalékos kedvezményt adnak.

Kártyatartó

A römizők minden bizonyára örömmel fogadják azt az ügyes kártyatartót, melyet *Kunstädter* Vilmos budapesti papirgyáros talált fel és hoz forgalomba a közel jövőben. A kártyatartó celluloidból készült félkör alakú, kézben tartható, vagy akár egy hamu vagy pénztartóval kombinált kis állványba helyezhető dupla legyező, melynek két rugalmas rétege közé sorban egymás mellé betolhatók a kártyalapok.

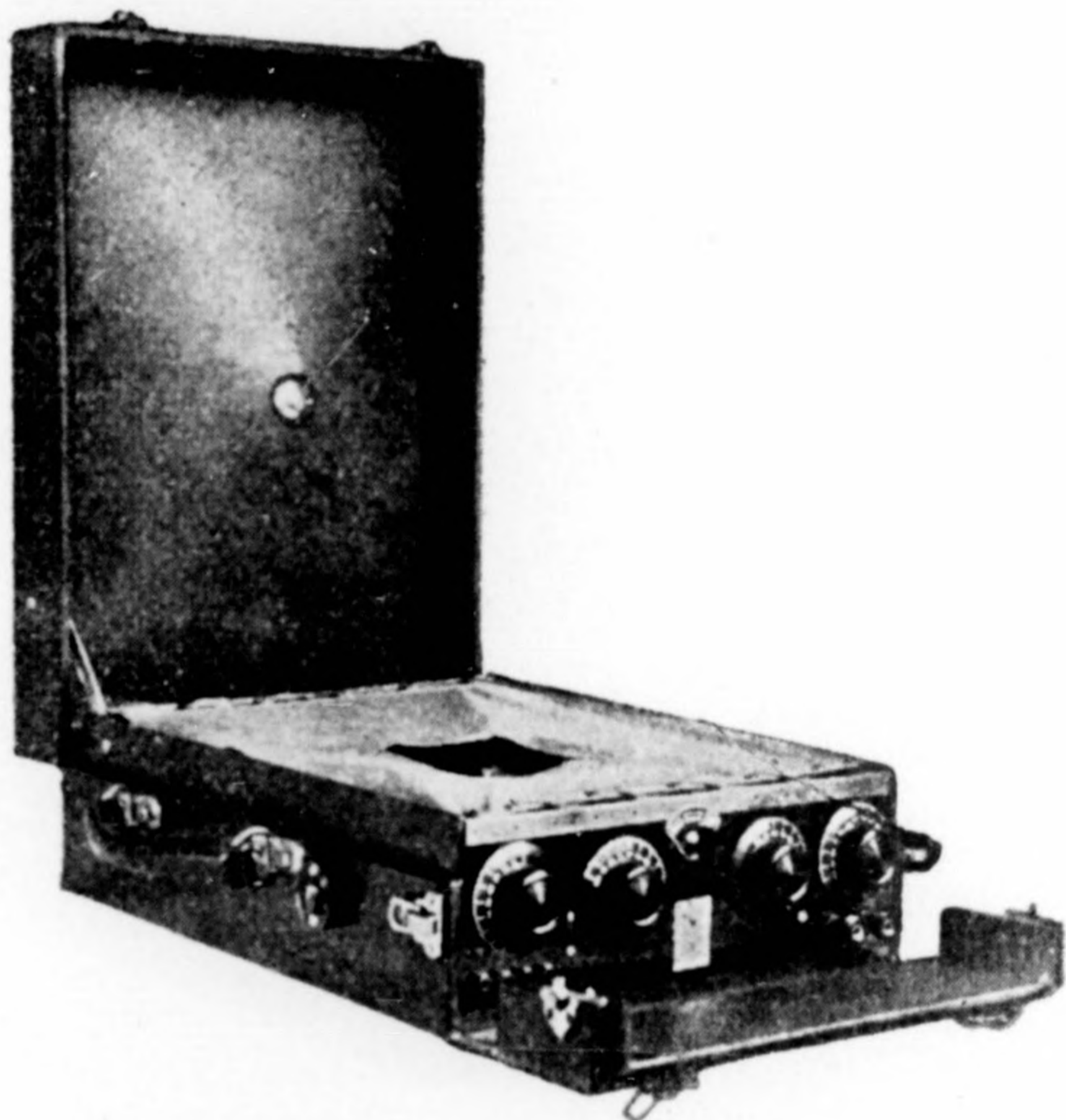
Igy a kártyátartó kéz nem fárad ki, a kártyák kényelmesen csoportosíthatók és szükség esetén az egész kártyacsomó letehető, vagy az állványba állítható, ami a hosszabb ideig tartó kártyajátéknál igen nagy kényelmet jelent.

RÁDIÓ

Hordozható rádió készülék

Bizonyára sokan esodáltak már meg a szaküzletek kirakataiban azokat a tetszetős kiállítású kis bőröndöket és kazettákat, melyek nemcsak egy teljesen felszerelt készüléket foglalnak magukban, hanem magukban rejtik az áramforrásokat és a hangszórót is. Sem antenna, sem földvezeték nem szükséges ezekhez a készülékekhez, mely bárhol, még szállítás közben is, egy gombnyomásra, üzembehelyezve, kristálytisza hangszóróerővel reprodukálják az adóállomások műsorát.

Az a magyar gyár, mely e készülé-



keket „Portovox” néven gyártja, többféle típust hoz forgalomba. E típusok közös jellemvonása a hordozhatóság és egymástól csak a külalak, nagyság és teljesítőképesség tekintetében különböznek. Van olyan készülék, mely nem nagyobb egy közepes alakú fényképezőgépnél és fejhallgatóvételt szolgál. Van olyan, mely gyönyörű, minden szobának díszére való kiállítású kazetta és minden vezeték és telep nélkül egész Európát hangszóróban hozza. Egy másik típus, melyet ábránkon be is mutatunk, kis utazóbőrönd és kézbenfogva gombnyomásra szólaltatja meg az adóállomást. Készül végül olyan kivitelű készülék is, mely nem nagyobb, mint egy dobozba zárt hangszóró és működtetéséhez elég, ha villás dugóban végződő zsinórját a hálózati vezetékhez kötjük.

Minden egyes készülék külön eseménye a beszéd és zenének az a tökéletes reprodukciója, melyet eddig megközelítőleg sem sikerült elérni. E tökéletes hangvisszaadás titka a hangszóró szerkezetében és a rezgőfelület különleges kiképzésében rejlik. A szóbanforgó gyár e magyar szabadalmat is megszerezte és a hangszórókat „Hexavox” néven hozza forgalomba.

Rádióvétel két hangszóróval

A tökéletes hangszórótól azt kívánánk meg, hogy egyforma erősséggel szólaltassa meg az egész hangskálát a legmélyebb hangoktól kezdve a legmagasabbakig. Mondanunk sem kell, hogy ezt a feltételt egyetlen hangszóró sem teljesíti s ha egyik-másik gyártmánynak elég tág is a skálája, akkor rendszerint kellemetlen mellékzörejekben van részünk. Ezért született meg már régebben az a gondolat, hogy két hangszórót működtessünk egyidejűleg, melyek közül az egyik a magas, a másik a mély hangokat adja jobban s így összhatásban meglehetősen tág a frekvenciától való függetlenségük. Sajnos, ezeknél a kettős hangszóróknál, általában teljesen hiányoznak a basszushangok, már pedig zenekari számoknál sokszor igen nagy szerepük van a basszushangszereknek is.

A leghelyesebb megoldás ahhoz, hogy természetű legyen a rádióvétel, a következő. Két hangszórót használunk, egy kifejezetten basszushangokra való és egy töleséres hangszórót, amely azonban ne legyen kemény hangu s a magas hangokon kívül a középfrekvenciákat is lehetőleg jól adja. Basszushangszóróként csak olyan kónuszhangszórók jöhetnek számba, melyeknek membránja legalább 75 mm. átmérőjű. A kónusznak mellékzörejek nélkül kell működnie.

Ügyelni kell azonban az energiaelosztásra. A nagy kónuszhangszórónak általában jóval több energiára van szüksége, mint a töleséresnek, amihez hozzájárul az a körülmény, hogy a legtöbb vevőkészülék gyöngébben veszi a mély hangokat, mint a magasabbakat. Ezért a kónuszhangszórót a végerősítő után, a tölesérest az utolsóelőtti cső mögött párhuzamosan kell kapcsolni az utolsó alacsony frekvenciájú transzformátor primártekeréséhez. Az így kapcsolt két hangszóróval meglepő hanghatást lehet elérni.

Szabadalmazásra bejelentett találmányok

Az alant felsorolt bejelentések a f. évi április hó 1-i hivatalos Szabadalmi Közlönyben megjelentek.

Berendezés vonatok villamos világítására turbodynamo és battéria segítségével. Aumüller Eugen mérnök, Berlin. 1927. május 10.

Kétütemű égési erőgép. Abramson Alexander tanácsadó mérnök, Prága. 1928. június 19.

Eljárás és készülék vizes diszperziókból koagulálható anyagból létesített kocsonyaszerű csapadékok szilárdítására. The Anode Rubber Co Ltd., Guernsey. 1928 szept. 25.

Készülék a fűtőgázoknak gazdaságos kihasználására gáztűzhelyekben stb.-ben. Braach Pál technikus, Siegen és Rosenberg Hermann kereskedő, Augsburg. 1928 május 26.

Hangtompító repülőgépmotorokhoz és másfélékhez. Bie Ole Solberg ügyvéd, Osló. 1928 június 21.

Duplagallér. Bezner Hugó nagyiparos, Grossingersheim. 1928 június 26.

Eljárás mesterséges masszák előállítására. Bolgár László vegyész, Budapest. 1928 február 16.

Készülék a füstgázok melegének kihasználására. Bak Béla épület- és disztribútor, Csanádpalota. 1928 október 29.

Eljárás a gyapju kallózási képességének fokozására. Böhm Erich vegyész, Wien. 1929 január 31.

Tejkifutást gátló készülék. Czobor Istvánné háztartásbeli, Budapest. 1928 jun. 15.

Eljárás és sablon sík áruknak vékony gummilapokból való előállítására. Dr. Dorogi István, Dr. Dorogi Lajos mérnökök és Dr. Dorogi és Társa Gummigyár R.-T., Budapest-Albertfalva. 1928. aug. 17.

Hullámos szigetelőlemezekből álló szigetelés akkumulátorok részére. Dr. Diamant Gyula vegyész, Budapest. 1929 január 17.

Olajos mécs. Eisler Ede magánzó, Budapest. 1928 junus 12.

Mikrofon. International Standard Electric Corp., Delaware. 1928 július 27.

Szénportüzelés, különösen lokomotivokhoz. Pótbej. Allgemeine Elektrizitäts-Ges. Berlin. 1928 nov. 27.

Lépcsős kapcsoló többfázisu transzformátorok számára. Elin A.-G. für Elektrische Industrie, Wien. 1929 február 4.

Nagyfeszültségű kábel rétegezett papirszigeteléssel. Felten & Guillaume Carlswerk A.-G. Köln-Mülheim. 1928 aug. 6.

Billenő csövű lövőfegyver. Fegyverneki Frommer Rudolf vezérigazgató, m. kir. udvari tanácsos, Budapest. 1928 április 5.

Szorítóhüvely nagyfeszültségű kábelek pászmás vezetőihez. Felten & Guillaume Carlswerk A.-G. Köln-Mülheim. 1928 aug. 3.

Hordozható stroboskop, különösen áramszámlálók hitelesítésére. Société pour l'Exploitation des Brevets et Procédés Marcel Fichter, Páris. 1927 február 12.

Tüzelőanyag belső elégsű motorok hajtására. Faccioni Guerrino tisztviselő, Vicenza. 1928 szept. 12.

Eljárás és berendezés felületi tulajdonságaikban eltérő szemcsés anyagok keverékeinek, pl. vetőmagkeverékek szétválasztására. Első Magyar Gazdasági Gépgyár R.-T., Budapest. 1928 aug. 24.

A betüképet és a hangját azonnal meg rögzítő taneszköz. Gábel Gyula ny. szföv. tanár, Budapest. 1928 nov. 17.

Zsemlye gerezdelő gép. Grünberger Miksa iparos, Wien. 1929 febr. 1.

Összehajtható rácsgarázs. Hefty György tisztviselő, Budapest. 1928 május 19.

Készülék ablakoknak és egyéb sík felületeknek tisztítására. Häupel Mária sz. Grummayer magánzó és Häupel József üzlettulajdonos, Wien. 1928 június 19.

Berendezés költőkészülékeknél a tojások önműködő megfordítására és friss levegőnek hozzávezetésére. Haase & Co. cég mesterséges költőtelepek gyára, Gross-Steinberg. 1928 aug. 8.

Dugattyurúdtömítés. Hirman Ferenc fémárugyáros, Budapest. 1928 aug. 28.

Eljárás facukor előállítására és keserű ízének megszüntetésére. Holzhydrolyse A.-G. Heidelberg, mint Dr. Erik Hägglund aboi professzor jogutódja. 1928 dec. 13.

Repülőgép. Isacco Vittorio mérnök, Páris. 1927 aug. 26.

Felülről való kenésre berendezett csapágyesze vasuti járművek csapágyai számára. Société Internationale Isothermos, Genf. 1928 okt. 27.

Eljárás kéregpapirgyujtók előállítására. Käßler Felix mérnök, Dresden. 1927 november 15.

Kartoték berendezés függélyesen elrendezett kártyákkal. Kristensson Róbert Emanuel magánmérnök, Lidingö (Svédország). 1928 március 10.

Szabályozó csap kettős beállítással. Kovács János műszaki tisztviselő, Budapest. 1928 június 18.

Berendezés nagyfoku rövidzárlati áramok korlátozására. Dr. Küppers Kurt mérnök, Kassel-Wilhelmshöhe. 1928 július 2.

Vigyázati készülék vonatbiztosító berendezésekhez. Knorr-Bremse A.-G., Berlin-Lichtenberg. 1928 szept. 1.

Vezérlő elrendezés nyomólégfékekhez. Knorr-Bremse A.-G., Berlin-Lichtenberg. 1928 szept. 10.

Kézi vasaló. Katona Sándor szabómester, Rákospalota. 1928 aug. 1.

Eljárás és berendezés szegezhető léceket, főleg redőnyök különböző profilu faléceit egymáshoz fűző és e léceken kiképezett horonyba csusztatott fémpántoknak a lécekre a hornyot áthidaló csapok segítségével való csuklós erősítésére, valamint különösen az említett eljáráshoz és berendezéshez való csapszeg. Korányi és Fröhlich cég, Budapest. 1928 július 9.

Eljárás nátriumsulfidnak és hasonló vegyületeknek meghatározott alakú és nagyságu testek alakjában való előállítására. Pótbej. Kali-Chemie A.-G., Berlin. 1928 október 1.

Többszörös cső és eljárás előállítására. Dr. Loewe Siegmund gyáros, Berlin-Friedenau. 1927 márc. 7.

Berendezés magneziumnak a vacuum-csővekben való elpárologtatására. Dr. Loewe Siegmund gyáros, Berlin-Friedenau. 1927 okt. 25.

Eljárás sima, fényezett acélárak felületi keménységének fokozására. International de Lavaud Manufacturing Corp. Ltd. Beverly, mint Uhrig John Herbert mérnök beverlyi lakos jogutódja. 1928 május 9.

Világítócsövet utánzó transzparens. Lukács György műszaki kereskedő, Budapest. 1928 július 27.

Világítótábla. Lichtenstein Hugó kereskedő, Wien. 1928 aug. 7.

Köszörülő készülék mágnesezhető pengék, különösen önborotva készülékek pengéinek számára. Automatic Lighter Corp. Stamford. (É. A. E. Á.) 1928 aug. 10.

Rádiószekrény. Lingel János butorgyáros, Budapest. 1929 január 22.

Kulesnélküli és kulesal is kombinálható biztonsági zár vagy lakat. Markovits Ferenc mérnök, Budapest. 1928 május 26.

Allitómú gépjárművek menetirányjelzőihez. Menz Walter mérnök és Hielscher Arthur kereskedő, Breslau. 1928 július 10.

Önműködő távbeszélőkészülékeket jogtalan használat ellen védő készülék. Marek József okl. gépészmérnök, Budapest. 1928 július 25.

Uteákat, tereket önműködőleg locsoló berendezés. Mursitz Kálmán ny. alezredes, Budapest. 1928 aug. 28.

Központi melegvízfűtéssel kombinált takaréktűzhely. Marcsinyi József épület- és mulakatos, Putnok. 1928 szept. 29.

Duzzasztó töleséres aknaturbina. Oláh Gyula géptervező, Budapest és ifj. Bozó Károly fényképész, Tenke. 1928 szept. 15.

Mérlegkar, elsősorban számszerű mérlegkar. Nowitzky Mathias mérleg- és gépgyár, Brünn. 1928 okt. 25.

Súlyt és dátumot mérlegbárcára feljegyző önműködő mérleg. Ocur Metallbettenfabrik G. m. b. H. Frankfurt a/M. 1928 aug. 10.

Olajtüzelésű kályha. Neu-Flame (Parent) Ltd., London. 1928 okt. 23.

Gázzal töltött kisütő cső. V. Philips Gloeilampenfabriken, Eindhoven. 1927 december 28.

Tokos gép. „Patiag“ Patentverwertungs und Industrie A.-G., Vaduz. 1928 január 14.

Eljárás kisütő csöveknél a szigetelés javítására és az elporladás csökkentésére. N. V. Philips Gloeilampenfabriken, Eindhoven. 1928 ápr. 7.

Eljárás rhodium, iridium, illetve ruthenium lecsapatására, különösen az izzókathóda gyártás céljaira. V. Philips Gloeilampenfabriken, Eindhoven. 1928 ápr. 30.

Elektromos kisütő cső. N. V. Philips Gloeilampenfabriken, Eindhoven. 1928 július 17.

Berendezés egyenfeszültség szolgáltatására. N. V. Philips Gloeilampenfabriken, Eindhoven. 1928 július 17.

Kézigránát. Anton Petersen & Henius cég, Kopenhága. 1928 szept. 12.

Eljárás és berendezés cement és hasonló anyagok őrlésére. Carl Pontoppidau mérnök, Kopenhága. 1928 okt. 1.

Betegágy. Pál Elemér mérnök és vitéz dr. Gönczy István orvos, klinikai tanársegéd, Budapest. 1928 okt. 16.

Eljárás osmium lecsapatására. N. V. Philips Gloeilampenfabriken, Eindhoven. 1928. április 30.

Eljárás és csak vulkánizálatlan gummilappárok hegesztő csákozására. Magyar Ruggyantaárugyár R.-T., Budapest. 1928 május 15.

Felfújható gummi játékszer. Magyar Ruggyantaárugyár R.-T., Budapest. 1928 május 15.

Felfújható gummijátékalzat csuklósan hozzákötött testrésszel. Magyar Ruggyantaárugyár R.-T., Budapest. 1928 május 15.

Eljárás gyógynövénykivonatoknak savóval való előállítására. Dr. Sirek József orvos, Jince. 1927 szept. 30.

Jelzőberendezés, melyet a haladó vonat három egymásra következő sinkontaktus által által működtet. Pótbej. Siemens & Halske A.-G. Wien-Berlin. 1927 okt. 31.

Gép kifliknek és hasonló, göngyölt sütemények önműködő előállítására. Srovnal József lakatosmester és Pavlovsky Lajos hadnagy, Zábreh. 1928 jan. 24.

Berendezés vonatok önműködő befolyásolására. Pótbej. Siemens & Halske A.-G. Berlin-Wien. 1928 január 28.

Áramszedő. Szalay Ferenc gépészmérnök, Budapest. 1928 május 1.

Kontaktus-szerkezet. Siemens & Halske A.-G., Berlin-Wien. 1928 június 1.

Önműködő jelzőkészülék. Siemens & Halske A.-G., Berlin-Wien. 1928 július 12.

Rugózás gépjárművek alváza számára. Székely Mihály gépészmérnök és Társa cég, Szentendre. 1928 július 20.

Pessarium. Spardel Emil gyáros, Hamburg. 1928 július 17.

Eljárás és berendezés Röntgensugarakkal való vizsgálat esetén a tárgynak különböző irányban való átsugároztatására. Siemens-Reiniger-Veifa Ges. f. med. Technik m. b. H., Berlin. 1928 július 21.

Bidet. Szmuk Mórné, szül. Friedmann Margit festőművésznő, Budapest. 1928 július 21.

Készülék robbanómotorok gyújtógyertyáihoz a testzárlat megakadályozására és berendezés ezen készülék használatára. Stengel Károlyné, szül. Deák Erzsébet magánzónő, Budapest. 1928 aug. 8.

Berendezés folyók, öntöző vagy hajózó csatornák és efélék medrének ásására és a kiásott földnek töltés- (védgát) készítéséhez való tovaszállítására. Szerda Ferenc földmunkás, Budapest. 1928 aug. 11.

Csőkötés. S. T. A. M. E. A. cég, Bologna. 1929 február 6.

Vetőgép. Schuster Mártonné, szül. Varga Erzsébet magánzónő, Enying. 1928 máj. 14.

Szines pótszemüveg. Schuster Márton szaktanár, Budapest. 1928 július 26.

Poralaku növényvédőszer. Schering Kahlbaum A.-G., Berlin. 1928 július 28.

Takarékpersely. Schwieger Adolf mérnök, Hannover. 1928 aug. 14.

Eljárás alacsony ötvözésű, 800° hőmérsékletig sziporkázó égéssel szemben érzéketlen acél előállítására. Dr. Schiffler Hermann József mérnök, Düsseldorf. 1928 október 9.

Csuszásgátló készülék lábbelikhez. Székely László malomtulajdonos, Ada. 1928 október 16.

Mozgó lábtartós esónak. Simaházi Tóth Jenő okl. gépészmérnök, Budapest. 1928 június 21.

Pályaszinti keresztezést jelző berendezés. Telefongyár R.-T., Budapest. 1926. jun. 22.

Fogasrudas sajtológészülék takarmánysajtók számára. Trautmann Kurt földbirtoke Domszlau (Szilézia). 1928 július 3.

Eljárás domborművü térképek sokszorosítására. Turner István térképész, Budapest. 1928 jul. 4.

Ágyazás forgó dobok számára. Treschow Michael mérnök, Kopenhága. 1928 szept. 28.

Hajtószerkezet mechanikai tüzelések számára. A. E. G. Union Elektrizitäts Ges. Wien. 1928 okt. 20.

Kút. Vizi Géza uradalmi főgépész, Vajta. 1928 aug. 9.

Tápviz előmelegítő berendezés. Pótbej. Société Française des Pompes & Machines Worthington, Paris. 1928 április 7.

Lökethatároló szerkezet folyadéknyomással működő billentő sajtóknál. Wirz Ernst mérnök, Uetikon am See (Svájc). 1928 május 21.

Csatlós járművek számára való fék, amely a csatlós járműnek a vontató járműhöz való közeledésénél jön működésbe. A. Welti-Furrer A.-G., Zürich. 1928 okt. 3.

Dobozbetét izzólámpák szállításához. Theodor Würzburg papírárugyár, Wien. 1929 jan. 31.

Megadott szabadalmak

97277. Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. — **Hengermegerősítés dugattyus gépekhez.**

97290. Huwyler Oswald mérnök, Wien. — **Készülék a füstnek elégetésére gőzkazán, főleg lokomotívtüzeléseknél.**

97305. Biró Jenő volt detektív, Békéssy Eszter háztartásbeli és Gyurkovits Ferenc katonatiszt, Budapest. — **Palackzár.**

97309. Drägerwerk, Heinr. & Bernh. Dräger Lübeck. — **Gázvédőszűrővel ellátott légzési készülék.**

97310. Drägerwerk Heinr. & Bernh. Dräger Lübeck. — **Fejszalagelrendezés simulékony gázvédőálarcok számára.**

97319. Happel Ottó gyáros, Bochum. — **Eljárás és telep növényházaknak meleg levegő segélyével való közvetlen fűtésére.**

97320. Hutter és Schrantz r.-t. sodrony-, szitaáru és nemezposztógyárak magyarországi telepe, Budapest. — **Fagykár ellen védő ernyő szőlőtőkék és egyéb növények számára.**

97327. S. A. pour l'Exploitation de Brevets Lugano, mint Bianchi-Anderloni Bó-

dog milanói lakos jogutódja. — **Gépkocsi-vezető helyének szellőztető berendezése.**

97335. Kordás Sándor földműves, Balmazujváros-Bánlak. — **Ültető.**

97338. Lellep Ottó mérnök, Berlin. — **Eljárás és berendezés cement és mész égetésére.**

97359. Otrókotsi Adorján Géza gyárvezető, Budapest. — **Gummi borotvapapács.**

97360. Autoindustrie W. Arm G. m. b. H. Mährisch-Ostrau. — **Védővályu gummiabroncs javításokhoz és eljárás annak előállítására.**

97361. Otrókotsi Adorján Géza gyárvezető, Budapest. — **Gummipapács.**

97363. Otrókotsi Adorján Géza technikus, Budapest. — **Ujítás kombinációs zárakhoz.**

97366. Berkovits Béla műszaki kereskedő, Budapest. — **Mesterséges bitumen előállítása szén-, ásványolaj-, fa- vagy másfajta szurokból.**

97367. Botos István géplakatos, Székesfehérvár. — **Függönytartó.**

97369. Dr. Clavel René vegyész, Augst (Basel m.). — **Eljárás és berendezés se-lyemszövetek nehezítésére.**

97370. Csobán Miklós üzletvezető, Ibrány. — **Könnyen kinyitható doboz.**
97371. Deményi Rezső magánhivatalnok, Budapest. — **Folyadék kimérő készülék.**
97372. Dieden Theodor földbirtokos, Karls-lund (Örebro m.). — **Csuszó tengelykapcsolás.**
97373. Drägewerk, Heinr. & Bernh. Dräger Lübeck. — **Berendezés kábitó gázoknak vagy gőzöknek és egy tápgáznak tulajdonán való belélegzésére.**
97376. I. G. Farbenindustrie A.-G. Frankfurt a/M. — **Eljárás oldható széntermékek előállítására.**
97377. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a/M. — **Eljárás aldehidszulfoxidok előállítására.**
97378. Fraser József gyáros, London. — **Szétszedhető és összerakható kartondoboz.**
97381. S. A. Giano Macchine Agricole Costruzioni Meccaniche, Genua. — **Mezőgazdasági vontatógép.**
97383. Harmatta-féle Vashordó-, Tartány- és Csógyár R.-T., Budapest. — **Eljárás esővek hegesztésére.**
97384. Horváth Béla ny. á. százados Nógrádverőce. — **Szelepnélküli korongvezérlés négyütemű robbanómotorokhoz.**
97385. Höfner Ágoston mérnök, Schliersee (Németország). — **Szerkezet járművek világító berendezésének elforgatására.**
97387. Haidekker Sándor R.-T., Budapest. — **Összehajtogatható vaságy.**
97388. Hábel Antal vállalkozó, Salgótarján. — **Bazalt felületű beton formakő.**
97389. H. A. Hedding Maschinen, Armaturen und Werkzeug-Fabrik A.-G., Wien. — **Keverőbatteria, különösen fürdőzuhanyok számára.**
97391. Oláh Gyula géptervező, Budapest. — **Fonógép.**
97392. Pictorial Machinery Ltd., London. — **Másolókeret fényképezési másológépek számára.**
97393. Pfüller Ágost gyári cég, Zeulenroda. — **Lapos kötőgép térdvédőknek, testkötőknek stb. előállítására.**
97394. Pouchain Adolf mérnök, Torino. — **Negatív elektróda elektromos akkumulátorokhoz.**
97395. Societé „Provia“ cég, Zug, mint a Compagnie des Surchauffeurs párisi cég jogutódja.
97397. Pichler Carl gyárigazgató, Berlin. — **Eljárás vasuti kocsikerekekhez való féktuskótartók előállítására.**
97401. Szabó Géza okl. tanító, Sashalom. — **Eljárás és eszköz a tenniszütő hurozásának preparálására.**
97402. Silberknopf Hans gyáros, Wien. — **Pyrophoros tűzszerző.**
97403. Sigbert Seelig építőmester, Berlin-Charlottenburg. — **Eljárás olajok szétbontására.**
97404. H. A. J. Schultz G. m. b. H., Hamburg. — **Szinpadszerűen felállítható, összerakható és kihuzható kulisszákkal ellátott, álló plakát.**
97405. Adam Schneider A.-G., Berlin. — **Készülék tárgyaknak bronzal való bevonására.**
97406. Schwabbauer Reinhold magánzó, Berlin-Steglitz, Starke Károly magánzó, Berlin és Paschkes Károly magánzó, Wien. — **Cipősarkfutódarab.**
97407. Tihanyi Kálmán fizikus, Budapest. — **Tartós kozmetikai ipari színező eljárás.**
97408. Balog Kálmán mérnök, Budapest. — **Javitások kőpályaépítő eljárásokon.**
97409. Dr. Dorogi István, Dr. Dorogi Lajos mérnökök és Dr. Dorogi és Társa Gummigyár R.-T., Budapest-Albertfalva. — **Kaucuk mártómasszák és eljárás ezek készítésére.**
97410. Fasting Johann Sigismund mérnök, Valby Kopenhága/m. — **Hűtővel ellátott forgó cementkemence.**
97411. Van Item János gyáros, Bréma. — **Eljárás alaktéglák kezelésére és szállítására.**
97412. Českomoravska Kolben A.-G., Prága. — **Égési erőgép.**
97413. Richard Kablitz cég, Réga. — **Bordás esővekből álló gáz, víz, illetve levegő számára való hőcserélőttest.**
97415. Szlatky Ignác bádógos és szerelőmester, Budapest. — **Tűz élesztésére való fújtató készülék.**
97416. Weiss Manfréd Acél- és Fémművei R.-T., Budapest. — **Fémhordó és eljárás annak előállítására.**
97417. Elás Antony Cia. Ltda., Madrid. — **Injekciós készülék.**
97419. Buchholz Max kormányfőtanácsos és műszaki főtanácsos, Cassel. — **Eljárás transzformátorok, fojtócsévek, kapcsolók, motorok, generátorok és más elektromos készülékek megvédésére.**
97421. Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkessel-Werke A.-G. Oberhausen. — **Lángzó szénpor tüzelések számára.**
97422. Bruck Ferenc mérnök, Salzburg. — **Z-alaku üreges téglák az egyik oldalon nyitott üregekkel és berendezés rúdsajtókra ily téglák előállítására.**
97423. Bergische Stahl-Industrie, Düsseldorf-Oberkassel és Remscheid. — **Fék motoros sinjárművek számára.**
97424. Böhm Sándor ny. Máv. főművezető, Rákospalota. — **Összecsatolható ágy.**
97425. Baffia Sándor műszaki rajzoló, Ujpest. — **Gömbesukló gépjárművek kormányberendezéséhez.**
97426. Beidler George Chase magánzó, Newyork. — **Fényképező és előhívó készülék.**

97427. Bates Valve Bag Corporation, Chicago (É. A. E. Á.) — Szerkezet tekerések kicserélésére.

97428. Dr. Blank Ernő orvos, Eitorfi Sieg/m. — Steril sebkötéscsomagolás.

97429. „Chemia“ Magyar Vegyipari r.-t., Budapest, Sonnenfeld Ferenc vegyész, Nyulfalva. — Eljárás műtrágya előállítására.

97430. Chvojka Frantisek gyáros, Prelouč. — Biztonsági zár itatószelepek számára.

97431. Chemische Fabrik vorm. Sandoz Basel. — Eljárás a szivre ható glykosidnak kivonására tengeri hagymából.

97432. Carraresi Giuseppe főmérnök, Milano. — Fémből készült soufflet vasuti kocsik számára.

97434. La Cellophane cég Páris. — Cellulózaburok kolbászárúk és más nedves vagy víztartalmu árucikkek számára.

97436. Dubecz Mihály lakatosmester, Budapest. — Tolóajtó.

97438. S. A. des Distilleries des Deux-Sèvres Melle. — Eljárás vizmentes ecetsavnak előállítására annak vízes oldataiból.

97439. Eisenwerk-Ges. Maximilianshütte, Rosenberg. — Eljárás és szerkezet vasuti sinek fejének nemesítésére.

97440. Eller Fritz mérnök, Berlin-Wannsee. — Ércpénzellenőrző berendezés önműködő elárusítókészülékek számára.

97441. Eller Frigyes mérnök, Berlin-Wannsee. — Ércpénzzel működtetett elárusító készülék.

97442. Aktiebolaget Emissionsinstitutet, Stockholm. — Eljárás a tej zsirtartalmának fokozására.

97443. Frank Alfréd építész, Stuttgart. — Eljárás egy- vagy többemeletes vasrácsos falak előállítására.

97444. Magyar Fém- és Lámpaárugyár r.-t., Budapest. — Szeszmérőkészülék és hozzátartozó szűrő.

97446. Gillar Valerian szerkesztő, Wien. — Kettős üvegezésű, vaskeretes ablak.

97448. Gibás Ferenc főmolnár, Jászberény. — Gyorsforgású vízszintes tengelyű hámozógép gabonamagvak számára.

97449. Haubold Károly gyáros, Barmen. — Gallér, kezelő, vagy eféle.

97450. Hänel Curt mérnök, Berlin-Südende. — Készülék menetjegyek nyomtatására és regisztrálására.

97451. Dr. Ing. Merkl Frigyes mérnök, Wien. — Berendezés légöblítéses olaj- vagy gázerőgépek hatásfokának javítására az egész fáradt hő hasznosítása által.

97453. Tobler Rohner & Ce, Rheineck. Gép plüs-szerű borításoknak szövétrétegen való előállítására.

97455. Patent-Treuhand-Ges. für elektr. Glühlampen m. b. Berlin. — Száraz szilárd egyenirányító, mely különböző anyagok rétegeiből áll.

97456. Vári Lajos asztalosmester, Reformátuskovács háza. — Vasuti kocsikapcsoló készülék.

97457. Vajda Ernő kereskedő, Budapest. — Kengyelnélküli redőnylakat.

97458. Weber-Stierlin Ernő gyáros, Zürich. — Hordágy.

97459. Wolff & Co. Kommandit-Ges. auf Aktien Walsrode, Weingand Richard mérnök, Walsrode/m. Bomlitz és dr. Spicker Friedrich Wilhelm vegyész, Walsrode/m. Bomlitz. — Eljárás cellulóz eszterlakkok nedvességáteresztőképességének csökkentésére.

97460. Raffaele Zambelli Pietro-Sarchi és Luigi Magri iparosok, Genua. — Berendezés robbanómotoroknál a keverék betáplálására.

97461. Závorszky József műasztalos, Balatonföldvár. — Ágyvasalás.

97465. Cyklop A.-G., Schaffhausen. — Padlófényesítő készülék dörzskerék segítségével hajtott és az utóbbihoz rugóhatás alatt odaszoruló, korongalaku kefékkel.

97468. Horváth Gyula ny. székesfővárosi gépész, Budapest. — Petroleumlámpával melegített keltető gép.

Szerkesztői posta:

E rovatban minden megkeresésre válaszolunk.

I. Gy. Arad. Örülünk, hogy Ön az első, ki felvilágosítást kér tőlünk és így elszakadt testvéreinkkel kapcsolatot teremthetünk. Szívesen fogadjuk el ajánlatát, mivel célunk minden nagyobb városban képviselőt felállítani, hogy előfizetőket gyűjthessünk és az ujdonságokról, technikai érdekeségekről tudomást szerezhessünk.

Rádiós, Eger. A saját részére csinálhat egy készüléket, de jelentse be azt az ottani postahivatalnál.

Jó barát. Az amerikai konzulátus Budapesten, IV., Deák Ferenc-utca 18. sz. alatt van.

Kovácsmester. Küldje be készülékét a M. kir. Technológiai és Anyagvizsgáló intézetnek (VIII., József-körút 6. sz.), hol azt kipróbálják és az eredményről hivatalos bizonyítványt adnak.

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.

Szabadalmi vásár

LAKATOSÁRUGYAR keres tömegeikk találmányt gyártásra, esetleg forgalombahozatalra. Cim a kiadóban.

FÜRDŐZÉSI tömegeikk terjesztésére vidéki képviselők kerestetnek. Ajánlatokat Sopronyi Bank, Budapest, Baross-tér.

SZITALÓBERENDEZÉS pékműhelyek, üzemek részére. Gyártási jog eladó, vagy társ kerestetik. Makkay B. Szeged.

ALLITHATÓ KÁLYHACSÓVÉG találmányom eladom vagy gyártási jogot adok. Boros A. bádogos Miskolc.

„BORSZÜRÖ”-készülék gyártásához társat keresek. Grenda Andor, vendéglős, Eger.

SZABADALMAZOTT FORGÓ KIRAKATÁLLVÁNY gyártási joga eladó. Leveleket „Jó üzlet” jeligére a kiadóba.

GYÓGYSZERÉSZETI KÉSZÜLÉK első mintájának elkészítésére jó berendezéssel bíró mechanikust keresek. Cimem megadja a kiadóhivatal.

PNEUMATIK VÉDŐKNEK saját systemám szerinti gyártásához nagyobb gummi gyárral összeköttetést keresek. Cim a kiadóban.

(E rovatban egy háromsoros közlemény díja 5. – P.)

Képviseltek

HAZTARTÁSI készülék magyarországi képviselőt garantia mellett átadom. Megkérését „Bauer A. G.” jeligére a kiadóba.

PAPIRSZAKMÁBA vágó tömegeikk magyarországi gyári képviselőt átadom. Cim megtudható a kiadóban. Minta megtekinthető ugyanott d. u. 5–6 között.

KÉPVISELET. Németországi tömegeikk gyár keres magyarországi jól bevezetett, kellő tőkével és ügynöki karral bíró képviselőt, gyártmányainak terjesztésére. Ajánlatokat „Archimedes” jelige alatt továbbit a kiadóhivatal.

UJRENDszerű FÜGGÖNYTARTÓ, mely a huzalok alkalmazását fölöslegessé teszi, Magyarország területére terjesztés végett átadom. Cim a kiadóban.

VIZVEZETÉKI esapra felszerelhető meleg vizet szolgáltató elektromos készülék, megbízható működésű, olcsó szükségleti cikk terjesztésére külföldi gyár képviselőt keres. Cim megtudható a kiadóban. Minta megtekinthető ugyanott d. u. 5–6 között.

REKLAMAUTOMATA MÉRLEG, díjtalanul mér, nagyjövőjű reklámecikk. Képviselőt átadásról tárgyal svájci gyár. Cim a kiadóban.

IRÓGÉPSZALAG utánfestőkészülék, mely a szalagot nem engedi kiszáradni. Irógépszakmában tártas képviselőt keres külföldi gyár. Cim és minta a kiadóban.

„DOKTON”

száraz fémtisztító ruha a legideálisabb.
Kapható: minden droguistánál.

„GAMMA”

finommechanikai gépek és készülékek gyára r.-t.

BUDAPEST,
I., FEHÉRVÁRI-UT 81.
Telefonszám: J. 432–20.

VÁROSI ÜZLET:
IV., MUZEUM-KÖRUT 41.

OETL ANTAL

vasöntőde
gép- és vasszerkezetgyár r.-t.

BUDAPEST, X.,
ASZTALOS SÁNDOR-UT 16-18
Telefon: J. 461–08, J. 461–09

Izléses fém- és üveg
kirakat állványok
tervezése és gyártása

WEBER és ZÁTONY

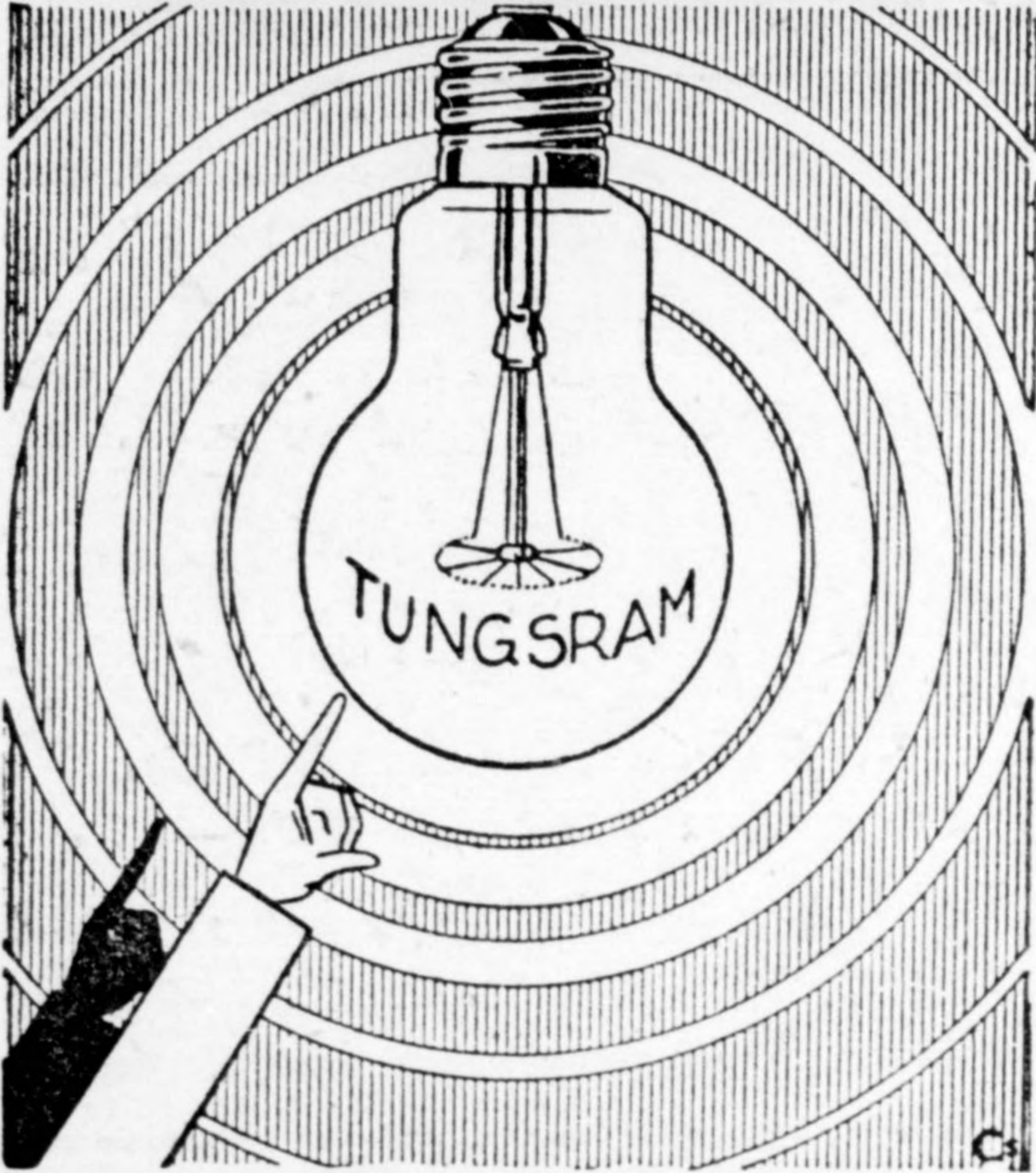
fémárugyár - üvegcsiszolda
Bpest, V., Pannonia-u. 4/c.

FELLNER LEÓ

műszaki papirgyára. Budapest, V., Váci-ut 4. szám.
Telefon: Aut. 228–48 és Aut. 229–15.

Ozalid fénymásolás! Eredeti folyékony angol
Steuber-tus ismét kapható.

TUNGSRAM



A MEGBIZHATÓ IZZÓLÁMPA

Egyedüli Speciális
Magyar Automobilgyár

Magyar Általános Gépgyár Rt.

Mátyásföld

Eladási központ:
Budapest, IV., Váci-utca 1. sz.
Telefon: Automata 819-73

LEGUJABB TIPUSAI:

2 literes 6 hengeres MAGOSIX
1,5 literes 6 hengeres MAGOTAX
1,5 tonnás 6 hengeres gyorsteher-
autó.

1 tonnás gyorsteherautó,
Betegszállító- és mentőkocsik

LIFT HAVERLAND ANTAL
emelő- és felvonógépgyára, Budapest
VIII., Nap-utca 22. Telefon: József 329-66

LOPOS GYULA

JÁTSZÓTEREK BERENDEZÉSE, ISKOLAPADOK,
ISKOLAI BUTOROK, ATLETIKAI SPORTCIKKEK
ÉS TORNASZEREK GYARA

BUDAPEST, III., Bécsi-ut 85. Tel: Ó. 625-05.
Arjegyzéket és költségvetést felszólításra küldök.

STEALIA

Kőolajkereskedelmi R.T.
Budapest, V. ker., Nádor-utca 8. sz.

„REX“-BENZIN

Császárolaj
Aszfalt
Autó-, motor- és kenőolajok

M.KIR. OSZTÁLYSORSJÁTEK

új játékterve megjavított,
a nyerési esélyek emelkedtek!

LEGNAGYOBB NYEREMÉNY
SZERENCSES ESETBEN

500.000
PENGO



MINDEN MÁSDIK
SORSJEGY NYER

JUTALOM

300.000
PENGO

NYEREMÉNY

200.000
PENGO

42.000

NYEREMÉNY 11 JUTALOM

7.722.000

PENGO KÉSZPÉNZBEN.

A SORSJEGYEK ÁRA OSZTÁLYONKÉNT:

EGÉSZ: **24 P.** FÉL: **12 P.**

NEGYED: **6 P.** NYOLCAD: **3 P.**

Huzás április 12-én kezdődik!

Sorsjegyek az összes árusítóknál!

