

Rádió és Villamosság

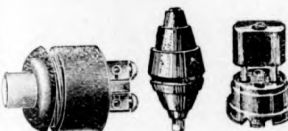
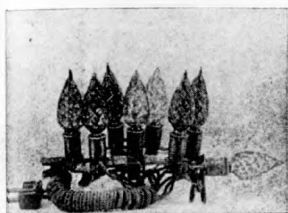
VI. évf. 1936. december hó 12. szám.

Farkasbolt-n cég
I. Miskolc

936 DEC

AMT. MÜELLUM
HIPLAP OST.

Buda-Las...



GYÁRTÁS - ENGROS



VI. - ucca 9.
(T., 12-93-06)

Dénes Testvérek Rt.



elektrotechnikai és fémárugyár

VI., Teréz-körút 26. Tel. 11-35-26, 11-35-28

POLYDOR-BRUNSWICK
világmárkás gramofonlemez
vezérképviselete



Szerelési anyagok, rádióalkatrészek, gramfonok,
gramfonlemez, csillárok a legolcsóbb napi árban



rádió alkatrészek
árban, minőségben
vezetnek - - -



**BEITLER
SÁNDOR
FIA**

Zsinór-, gomb-,
gumiszalag
és paszomány-
árak gyártása

BUDAPEST,
VII. Kazinczy u. 13

Alapítva 1907

Gyártmányai:

lapos és sodrott
cérna zsinór

lapos és sodrott
selyemzsinór
csengőzsinór

kikészített és
méterárú
fejhallgató
zsinór

telepzsinór

1x és 2x
pamut
viaszhuza

•
ikerhuza

•
Csd huza

•
T huza

árban, minőségben vezet



BARTA és TARSÁ

kérje árjegyzékeinket

FOUZLET-PODMANICZKY-U.39. FIOUZLET-RAKOCZI-UT.30.

Világítási üvegek

Villamos szerelési anyagok

a legolcsóbb árakon

Aschner György

villamossági nagykereskedése

VI. Podmaniczky ucca 21.

Telefon 11-98-46

Új széria, nagyobb üzemszfűltés,
tágabb használhatósági terület

Kérjen árajánlatot és prospektust, hogy
vevőinek felvilágosítást tudjon adni.

Rádió József, VI. Vilmos császár út 43

DITMAR

elektrolitikus kondenzátor

Primalux

zseblámpaégők

elismerően legjobbak!

Nagy fényerő — hosszú

élettartam — kis fogyasztás

KÉRJEN ÁRAJÁNLATOT!

MÜLLER LÁSZLÓ

okl. vegyész-mérnök

Budapest, VI.

LISZT FERENC-TÉR 6. SZ.

Telefon: 11-49-93.

GOTTLIEB ANDOR

VIII., Dohány ucca 57. Telefon 14-08-23

Mindennemű villamossági cikkek **Jól jár,**

ha cégemnél
egy próbaren-
deléstartó



KOMOLY ÉRVEK

meggyőzik a vevőt. Mondja el az eladásnál az ORION rádiókészülékek előnyeit.

RÖVIDHULLÁM

HANGKORREKCIÓ

MIKROFONIA-MENTESSÉG

EXPONENCIÁLIS HANGSZÓRÓ

PUSH—PULL ERŐSÍTÉS

ELEGÁNS FORMA

az ORION rádiók legjelentősebb tulajdonságai. Érveljen Ön is ezekkel az előnyökkel bemutatáskor az

ORION RÁDIÓKNÁL

Gyártja: MAGYAR WOLFRAMLÁMPA-GYÁR, Kremenezky János r. t.

RÁDIÓ ÉS VILLAMOSSÁG

A RÁDIÓ-VILLAMOSSÁGI KERESKEDŐK ÉS KISIPAROSOK ORSZÁGOS EGYESÜLETE HIVATALOS LAPJA
MEGJELENIK MINDEN HÓ 10-én. AZ EGYESÜLET TAGJAI DIJMENTESEN KAPJÁK.

Előfizetési díj egy évre: Pengő 4.—
Külföldre Dollár 1.—

Egyes szám ára 40 fillér.

Hirdetési tarifa:

59 ^m/_m széles ^m/_m soronként ... ar. P —.25
 Ujdonság beiktatás darabonként ar. P 5.—

FŐSZERKESZTŐ:

KAFFKA KÁROLY

FELELŐS SZERKESZTŐ:

BIRÓ KAROLY

Póstatakarékp. csekk számlaszám: 35.235

Csekk számla a

Budapesti Iparbank r.-t.-nál IV. Eskü-tér 8

Kiadóhivatal: II. Buday László u. 6.

Szerkesztőség: **V. Személynök u. 25.**

TELEFON 12-26-30.

Szabott árak

Néhány oldallal tovább lapozva, olvashatják kartársaink, hogy a Rádiókészülékgyárak Egyszemélyes magáéva téve indítványunkat »Szabott árak« és »Rádiókészülékeinket a gyárak által megállapított szabott árakon árusítjuk«, feliratu táblákat csináltat és azokat a közeli napokban azzal a kéressel juttatja kartársainkhoz, hogy szabad választásuk szerint azok egyikét kirakatukban feltűnő helyre kitegyék.

Nincs kétségünk aziránt, hogy a kartelet és kívánságának kartársaink kivétel nélkül eleget fognak tenni. Nem tagadhatják meg e kívánságot két okból: 1. hiszen amennyiben ezeket a táblákat nem helyezi el valaki a kirakatában, egyértelmű a nyílt árrontással, aminek közvetlen következménye lesz a legfokozottabb ellenőrzés. 2. De ezen kívül is van okunk akciónk teljes sikerén örövendeni, hiszen ha a rádiókereskedők nagy tömege kiteszi kirakataiba a Szabott ár táblát, és egyes kereskedők kivonják magukat ez alól, akkor mindenki tudja, hogy azok üzletében alkudni lehet és gyári áron már ab ovo nem fog eladni, már pedig: mindenkinek engedményt adni egyértelmű a teljes és gyors tönkremenéssel.

Amiért e sorokat írjuk nem felhívás aziránt, hogy helyezzék el e

táblák egyikét megfelelő módon, hanem az, hogy melyiket helyezték el. Mi a szabott ár rendszer hívei vagyunk, tehát kérjük egyrészt, hogy az egyszerű, de sokkal többet jelentő »Szabott árak« táblát tegyék kirakatukba, mely egyértelmű a szabott árak szigorú bevezetésével. És ha már bevezetik a szabott árakat, úgy csatlakozzanak a Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara akciójához, jelentsék be ezirányú szándékukat Egyesületünknek, mely e szándékukat listába foglalva juttatja a Kamarához.

A szabott ár akciót úgy véljük legjobban szolgálni, hogy Székács Antalnak, a Kamara alelnökének egy cikkéből idézzünk néhány sort:

»Téves felfogás az, hogy valamelyik cég csak akkor térhet át szabott árakra, ha a szakmának minden cége vagy egyenrangú versenytársa is vállalja a kötelezettséget; mások viszont bizonyos utcák kereskedőire nézve kívánják a szolidáris csatlakozást. A kamara intenciójának nem felel meg, hogy bármely irányban is nyomást vagy kényszert gyakoroljon a szabott árakra való áttérés dolgában. Másrészt egy csatlakozó cégre nézve sem fontos, vagy nélkülözhetetlen előfeltétel, hogy versenytársa vagy szomszédja is ily irányú kötelezettséget vállaljon. A szabott árakra való áttérés nem terhes kötelezettséget és nem hátrányt

jelent, hanem előnyt, kamarai fémjelzést, márkázást, mondhatnám rangemlést, mellyel a kamara fel-emeli a csatlakozott kereskedőket a bizalmi cégek sorába. És hogy a szabott áron való eladási rendszer előnyös akkor is, ha a versenytársak megmaradnak az alkudozások és árleengedés ingtag üzleti talaján, bizonyítják az áruházak és a tömegforgó üzletek, melyeknek leg-hatásosabb csábító erejük éppen a szabott árakkal és a minden egyes cikkben megjelölt szabott árral magyarázható meg. Az áruház nem törődik vele, hogy a szaküzlet enged-e vagy nem enged áraiból és a chain-store-ra, a tömegforgó üzletre nézve közönyös, hogy a fűszeresnél vagy a csemegeüzletben lehet-e alkudni. Szabott árakkal nagy eredményt versenyeznek és nemcsak az alkudozástól idegenkedő nagyobb vásárlóképeségű vevőket hódítja el, hanem mint a tapasztalat pedig az áruházak térfoglalása előtt bizonyítja, a külvárosi és szerényebb igényű vásárló közönséget is, mely pedig az áruházak térfoglalása előtt nagyon is hozzá volt szokva az alkudozáshoz, sikerral reákszokta a szabott árakra. Aki nem bízik a szabott árak rendszerének kedvező lélektani szuggesztív hatásában, annak nem tanácsos, hogy erre magát kötelezze, még akkor sem, ha azt versenytársai el is fogadták.«

**Néhány napon belül
 piacra kerül az**

ORION 1937

kapcsolások könyve!

12 modern kapcsolás! Tökéletes műszaki útmutatások, leírások, anyagösszeállítások, rajzok. 32 albumalaku oldal. **Bolti ára P —.80.** Viszonteladónak 20% engedmény! Kérje nagykereskedőjétől!

Az új Orion képes **alkatrészárjegyzéket** készséggel küldöm.

Rotter Lóránd ROTAND RÁDIÓ, Budapest, VII. Rákóczi-ut 61.

Telefon: 13-58-22.

Always	29-12-20.
Ardó József	12-16-34.
Barta és Társa	11-49-49.
	12-02-11.
Dr. Beér Ferenc	29-39-85.
Beitler Sándor Fia	13-62-20.
Biró Károly	36-70-58.
Breuer Hugó	11-40-94.
Egyesült Izzó	29-48-60.
Városi iroda	11-29-02.
	12-87-67.
Elbe k. f. t.	12-93-06.
Engel Károly	14-37-37.
Fuchs Róbert	11-43-82.
Gárdos Béla	29-41-31.
Gutfreund Dezső	12-81-86.
Hangfény (Hanglemezki- csönző)	11-20-37.
Hiány és Társa	29-19-97.
Hirschl és Társa	12-26-34.
Kaffka és Wágner	12-26-30.
Kermény Bernát	13-61-72.
Kis Ignác	29-43-07.
Koncert r.-t.	18-84-64.
Kratochwill A. és Társai (Kaufmann Oszkár)	11-70-35.
Laub elektromosgyár	12-16-39.
Láng Tibor	14-35-48.
Lorschly Henrik	29-18-29.
	29-18-30.
Müller László (Star izzó)	11-49-93.
Orion	29-59-55.
„ szervisz	29-06-51.
„ neon	29-09-78.
Pataki László dr.	12-62-59.
Pála és Társa	29-30-76.
Philips	11-87-98.
„ szervisz	11-32-42.
Radó és Radó	13-60-09.
Rotter Lóránd dr.	13-58-22.
Sigma villamossági	13-51-56.
Siemens-Schuckert	12-07-39.
	12-11-25.
Standard	29-59-99.
„ eladás	29-45-65.
„ szervisz	12-54-84.
Telefunken	12-43-98.
Tonalit k. f. t.	14-44-89.
Tudor	29-23-09.
Villamos hang	26-87-00.

KAFFKA és WAGNER

V. Személynök utca 25

Telefonszám 12-26-30

rádió-laboratorium a
budapesti kir. törvény-
székek hitesszakértő-
jének vezetése alatt.

Speciális célú

rádiók építése, bemeérese

Szuperkitek

összehangolása

Univerzális

szupererek

Telítve van-e a rádiópiac ?

Lépten-nyomon azt halljuk, hogy a rádiópiac telítve van. Nincs új felvevő. A tények ezt a látszatot mint-ha igazolják. Kartársaink — legalább is a fővárosban — csaknem egyhangulag azt állapítják meg, hogy az üzletek nagy hányada, számosságánál 70—80%-a, csereüzlet. Ez a megállapítás igazolja azt a látszatot, hogy a rádió további terjesztése kilátástalan.

Ha ez a szomorú megállapítás tény lenne, akkor a rádiószakma jövője még siralmasabb, mint a jelenje. Ma még adunk el készüléket olyanoknak, akiknek eddig nem volt, de országos viszonylatban is a csereüzletek száma megközelíti az üzletkötések 50%-át. De — eddig legalább is ez a helyzet — a csere-készülékeket is eladjuk, azokat már valószínűleg olyanoknak, akiknek detektoros készülékük volt eddig, vagy egyáltalán nem voltak rádió-előfizetők. Az előző feltevést egy másik adat is megerősíteni látszik: a rádióelőfizetők száma alig növekszik.

Mégis azt állítjuk, hogy még igen számottevő terjeszkedési lehetőség áll előttünk. Angliában, Dániában, Ausztriában az előfizetők száma az összes lakosságának 8—12%-a, nálunk 4.5% körül van. Így látszólag az előfizetők számának megkétszerezése várható. Ha még tekintetbe vesszük azt, hogy azokban az országokban, ahol a rádióelőfizetők száma a legsűrűbb, még további szaporodást tapasztalnak, a helyzet még jobbnak látszik.

Gondolnunk kell azonban arra is, hogy a mi népünk zenei műveltsége és így szükséglete is elmaradt a nyugateurópai népek kulturáltsága és így szükséglete mögött. Oly eredményeket, mint a felsorolt népek-nél nem fogunk egyhamar elérni, de fejlődésre igenis erős kilátásunk van. A fejlődés akadálya ma még nem a szükséglet hiánya, hanem nagyrészt gazdasági okok. Az intelligenciának meg van a szükséglete, de nincs módja szükségletének kielégítésére.

A gazdasági helyzet javulóban van, mind többen és többen kerülnek abba a helyzetbe, hogy megvehessék a régóta vágyott rádiókészüléket. Ma üzleti törekvésünk az legyen, hogy kutassuk ki, akinek meg van a szükséglete és talán csak habozik, hogy csekély keresetéből mit vegyen előbb, rádiót, vagy ruházati cikket, vagy más egyébét. Ezeknek mutassuk be a rádiót, ezeket csábítsuk be valamilyen módon üzletünkbe, ezeknek adjunk néhány napra rádiót, nem fogják megengedni, hogy elvigyék.

Szerencsére ez nemcsak a mi érdekünk, ez érdeke — és talán még nagyobb érdeke — a Postának és a Rádiótársaságnak is. Ezeknek kell segítségünkre sietniük.

A Posta úgy tudja, egy izben a levélkészesítő utján próbáléppen összeírta azokat a családokat, amelyeknek módjuk lenne rádiókészüléket vásárolni és mégis rádió-üggyel. Ugy emléksznünk 40.000 ilyen családot írtak össze. Ez a szám elképesztően alacsony. Azt hisszük a levélkészesítők csak azokat írták össze, akiknek két-három szobás lakásuk van és nem írták össze az ipari munkásokat, közigazgatási altsztruktúrákat és hasonlókat, akik pedig igen sűrűn érdeklődnek a rádió iránt. Vagy talán csak azokat írták össze, akikről feltételezték, hogy két-háromszáz pengős rádiót készpénzzel tudnak vásárolni. Mi azok számát, akik rádiót tudnának még venni, sokkal többre becsüljük, mint amilyen számról hallottunk.

De mi megelégednénk azzal is, ha úgy hirtelenében 40.000 új rádióelőfizetőnek tudnánk — a szeréken kívül! — rádiókészüléket eladni. De nekünk nincs olyan szervezetünk, hogy hasonló összeírást végeztethessünk. És itt kell a Postának saját érdekében is segítségünkre sietnie, módot kell nyújtania arra, hogy díjmentesen ügynöki szolgálatot teljesíthessünk.

Adja ki a Posta az összeírt címeiket nekünk, vagy irassa össze újra, nagyobb gonddal, mi meg fogjuk

Amrad kis Victoria

a legkomolyabb 2+1-es,
16 - 2000 m-ig. Három
hullámsáv, két helyi vétel

**Tekercs, átkapcsoló, hullámcsapadék egybeépítve,
bekötve, központilag felerősíthető egységet képez.**

Ára olcsó, ha versenyképes akar lenni, ezt építse meg.
892 kis Victoria tulajdonos dicséri.

HIDY és Tsa, VI., Lehel-utca 14.

Rádió és televízió a mai ember életében

Bő részleteket közlünk Schuk igazgató Cobden-előadásából. Mindnyájunkat érdekel az, amit egy nagy rádióvállalat vezetője mond és mintául szolgálhat, hogy mennyit és hogyan kell a televízióról a nagyközönségnek közölni. *A szerk.*

A történelemtudósok az emberiiség történetét különböző korszakokra osztották: őskor, ókor, középkor és újkor. Ezeknek a korszakoknak kezdeteit oly fontos események és felfedezések jelzik, amelyek az emberiség fejlődésének új irányt szabtak.

Új találmányokra a »korszakalkotó« kifejezést meglehetősen elkoplatták, de ha valaha valamire állt ez, úgy biztosan a rádióra, mely kétségkívül új korszakot nyitott meg és nemcsak a műszaki találmányok között az összes eddigiek legjelentősebbje, hanem az is, amely az emberiség legszélesebb rétegeiben terjedt el és szórakozást, művelődést, szellemi és lelki fejlődést hozott a pa-

rasztvityillótól a királyi kastélyokig.

A rádió korszakalkotó jelentősége nemcsak a felfedezés újszerűségében rejlik, — az éter leigázása az emberi szellem által és szolgálatbaállítás az emberiség javára! —, hanem abban a nagyszerű lehetőségében is, hogy országhatárokat, világrészekre, nép és fajra való tekintet nélkül, valóban mindenkit egyformán szolgál és a másodperc törtrészei alatt összeköttetést teremt a föld bármely pontjától akár a legmesszebb eső ellenpólusig is.

A rádióknak a közönség előtt legismertebb válfaja a műsoradó (közhasznú rádió, broadcasting, Rundfunk) és ha rádióról beszélünk, általában otthoni készülékünkre gondolunk, mely a lakások féltve őrzött és oly gyakran használt butorádjává lett. A rádióknak azonban még rengeteg más, nem kevésbé fontos és elterjedt felhasználási módja van, így pl. a rádiótávírást, megafonerősítők, orvosi- és hadikészülékek, légi és tengeri szolgálat.

Ennek köszönhetjük, hogy a zenei világ oly kiváló mesterei, mint Toscanini, Furtwängler a legszegényebb és leegyszerűbb ember részére is elérhetővé váltak, hogy egy Hubermann, Horovitz művészetének isteni szikrájával a kis parasztskóban is felgyujthatja a magasabb értelmiségre vágódó lelkeket. De nemcsak a világ legelső művészei és tudósai, hanem a legnagyobb nemzetek uralkodói és vezetői is szívesen igénybeveszik a rádiót, ha mondanivalójukkal az egész nemzetet akarják elérni.

Gondoljunk csak a Ducenak, vagy Hitlernek többszázrezes tömegek előtt tartott beszédeire. Kétségtelen, hogy mikrofon, illetőleg az erősítőberendezések nagyban hozzájárultak a diktátorok népszerűsítéséhez és a milliós tömegek politikai megszerzéséhez. Nem is tudunk má már nagyobb sporteseményt, kiállítás megnyitását, népünnepeket, felvonulást, vagy ünnepléses menetet elképzelni hangerősítők nélkül; felhasználásának egyik fontos módját mutatta be a fiatal amerikai drámaíró: Kingsley az »Orvos« című drá-

májában, ahol a kórház folyosóin szörlatolja meg a hangszórót, dr. Fergussont keresve.

A légiforgalom hatalmas fejlődése is jórésben a rádióknak köszönhető, amely lehetővé tette azt, hogy a pilóták a sötétben és a legsűrűbb ködben is pontosan tudjanak tájékozódni, valamint a legközelebbi repülőtérről állomással állandó érintkezést fenntartani.

Hogy nagyobb szerencsétlenség nélkül, bünesetnél a rádió mennyire meggyorsítja és megkönnyíti a rendőri szolgálatot, az mindnyájunk előtt a gyakorlatból ismeretes.

A rádióknak másik fontos ágazatát képezik az orvosi készülékek, amelyeknél az ultrarövidhullámú sugaraknak azt a hatását használták ki, mely a sejtekben szövetvannal elváltozásokat idéz elő. Ezzel olyan kórokat tudunk gyógyítani, amelyeket eddig gyógyászattal, vagy más gyógy móddal orvosolni csak nehezen, vagy egyáltalában nem tudtak.

Amíg tehát itt a rádió az emberiség gyógyulását, életkorának hosszabbítását Aesculapként szolgálja, a másik oldalon: a hadászatban, mint Mars szolgája jelentkezik: modern háboru ma már ugyiszólván elképzelhetetlen rádió nélkül.

Amint látjuk tehát, a rádió aránylag hihetetlen rövid idő alatt az egész emberiséget áthatotta és míg a műsoros rádió szórakozást, művelődést és hírszolgálatot nyújt az emberiségnek, addig a rádió egyéb ágazatai az ipart, a vasutat, a tengerészetet, a légiforgalmat, orvosi tudományt és harcászatot szolgálják, úgy hogy valójában a rádió az emberiség minden életmozgásában és működési terén döntő szerephez jutott.

Ezek a lehetőségek és a broadcasting (műsoros rádió) jelentősége akkor fognak még erősebben megnyilvánulni, ha a televízióval való kapcsolat teljesen megtalálják és a televízió is elérni a műszaki tökéletességnek azt a fokát, amely lépést tarthat a rádióknak legalábbis mai teljesítményeivel.

A távolbalátás technikai alapgon dolata a moziéhoz hasonlít. A távolbalátás feltalálói úgy okoskodtak, hogy a mozi felbontotta a mozgási folyamatot álló képekre, mi még

Átalakitjuk

javítjuk, modernizáljuk
r á d i ó j á t

Viszonteladókknak

legolcsóbban

garanciával!

MODERN 4+2-es és
SUPER 3+2-es
állomásneves síkskálával rövid- közép- és hosszuhullámra.

**Alkalmi vételek
igen olcsón.**

Díjtalan csővizsgálat

Erzsébet körut 36

Rádiólaboratórium

MITA

ELEKTROMOS MÉRŐMŰSZERÜZEM

BUDAPEST V, HOLLÁN UTCA 30

TELEFON: 1-131-05

Cégt. TAKÁCS IMRE

Elektromos mérőműszerek

gyártása, átalakítása, javítása



Szenzációs újdonságok

Koller csillárgyár

Budapest, VIII. Dobozi u. 15

Telefon 13-13-37

Felújítások, átalakítások. Nikkelezés, dukózás terén újítások. Tömegcikk. Bémunka. Elektromotorok, vétel- eladás- javítás- újítások.

felbontjuk ezeket az állóképeket is pontokra. Ahogyan a mozgást gyors egymásutánban következő állóképekkel, ugyanugy lehet az állóképeket is pontokkal érzékeltetni. És ha a kép elemeit alkotó képpontokat elég gyors egymásutánban mutatjuk, akkor a szemlélő nem az egyes pontokat, hanem a pontokból felépülő képet látja. A távolbalátás technikája három alapfázisból áll: először a mozgást álló képekké, másodsor a képet pontokká bontjuk és végül a pontot elektromos hullámokká alakítjuk. A három fázis közül az első a mozgásból, a harmadik a rádióból ismert és csak a középső a különleges, eddig másutt még nem alkalmazott eljárás. A távolbalátás speciális eszköze az »ikonoszkóp« nevű berendezés, amely ma már mindinkább kezd a képfelbontó szerkezetek között egyeduralomra szert tenni, mert elintézi a távolbalátást mindhárom alapvető műveletét: fölveszi a folyamatos eseményekről levett képet, fölbonja az egységes képet pontokra és átalakítja a képpontok tónuskülönbségeit elektromos áramingadozásokká. Míg az adásnál tehát a mozgást, illetőleg képet elemeire bontjuk, elektromossággá alakítjuk át és kisugározzuk, addig a vételnél ezen műveleteket fordított sorrendben végzzük el, tehát a beérkező elektromos rezgéseket fénypontokká, ezeket képekké és a képeket mozgássá alakítjuk.

A televízió volt a berlini őszi kiállítás szenzációja és a 375 soros, 50 kép/sec.-os adások már a tökéletesedéskörvonalait mutatták, míg a távlelőrti kiállításon bemutatott televízió inkább azt mutatta, milyen távol is áll még a használhatóságtól. November elejé óta rendszeresítették Londonban az Alexandra Palace-beli televíziós közvetítéseket, ahol egyelőre napi 3 órás programot adnak, mert többre még a hét és fél millió előfizetőjének 10 sillinges évi előfizetési díjából évenként $3\frac{3}{4}$ millió fontot bevételező BBC-nek, az angol rádiótársaságnak sem telik.

Hangsúlyozni szeretném, bár a londoni adások ma már a nagykö-

zönség részére is szolgálnak, tulajdonképpen még mindig csak kísérleti adások, hiszen sem az adási, sem a vételi módszerek még nem tisztázódtak és továbbbi, a gyakorlati életben való fejlődésüket csakis úgy érhetik el, ha most már minél több ország kapcsolódik be a televíziós adásba és tapasztalatokat gyűjt. Ezt a célt szolgálja a rendszeres kísérleti adásokat közvetítő hollandiai, Eindhovenben felállított televíziós adóállomás is, mely a legújabb alapokon ikonoszkóppal, 405 képporral és 30 kép/sec. dolgozik és amely meglepően tökéletes képek vételét teszi lehetővé.

A televízió gyakorlati elterjedésének egyik legfőbb akadálya a televíziós adások kis akciórádiusza. Amíg ugyanis a vezetékes távolbalátással speciális kábelek segítségével nagy távolságokat is át tudunk hidalni, addig a drótnélküli televízióknál ép ott van a legnagyobb nehézség, amely a televíziózás oly nagyméretű elterjedése elé, mint a rádiózás, egyelőre óriási akadályokat gördít, hogy a televíziós adás ezidő szerint maximálisan csak 50 km.-es körzetben vehető. Tekintettel arra, hogy egy televíziós adóállomásnak felépítése 1—5 millió pengőbe kerül és még egy olyan kis ország, mint Magyarország, televízióval való ellátásához is ilyenformán 10—15 adóállomásra volna szükség, a televízió népszerűsítése elé torlódó pénzügyi nehézségek pillanatnyilag még áthidalhatatlannak látszanak.

Még sokkal nehezebb feladat azonban a televíziós műsorok összeállítása, ahol nem elegendő a szereplők kellemes és mikrofonra alkalmas orgánuma, vagy művészi előadóképessége, hanem ezen felül még megfelelő és a televízióra alkalmas külsővel és sexappealal kell rendelkezniük.

Az akadályok tehát három irányból gátolják a televízió fejlődését, m. p. adási, vételi és műsornehézségek szempontjából és ezen okok folytán lassabb már eddig is a televízió fejlődése, mint ahogy a minduntalan felbukkanó újsághírek alapján a laikus közönség várta volna. Általában a szakemberek véleménye

szerint a televízió a műszaki és pénzügyi, valamint műsornehézségek miatt talán sohasem fogja elérni a rádió népszerűségét és hallatlan elterjedtségét. Pedig a televízió felhasználási lehetősége majdnem olyan sokoldalú és az emberi élet különböző ágazataiba szertenyló, mint a rádióé.

A rádió új korszakot nyitott meg az emberiség fejlődésének történetében; a televízió, mely a rádióknak hathatós kiegészítése és annak szemleli és gyakorlati értékét sokszorosára emeli, még jobban elősegíti majd és gyorsítja az emberiség művelődését és fejlődését. Hogy ezzel az egyének boldogulásához mennyivel fog hozzájárulni, az persze kétséges és nagyrészt a televíziótól távol eső körülmények függvénye. Mint-hogy azonban korunk egyik leg-szenzációsbab találmánya és szórákózasunknak, szellemi és lelki fejlődésünknek kétségtelen előmozdítója, annak mielőbbi általános bevezetését reméljük és a legnagyobb örömmel és érdeklődéssel várjuk az előbb-utóbb bekövetkezendő nagy esemény eljöttét.

Mx 11 hullámsáv index

felhasználásánál Ön mindenkor láthatja a beállított hullámsávot. Ábrája az előző szám Ujdonság rovatában jelent meg. Kapható 3, 4, 5 és 6 állású különböző gyártmányú hullámkapcsolókhöz és az MX fokozatos kapcsolóhoz

Mx dubló

kettős forgatógombok különböző kivitelben és nagyságban, 4, 6 v. 8 mm furattal, barna, fekete, piros vagy fehér színben, kapható a nagykereskedőknél.

Gyártja:

Marosi Pál, V. Zoltán u. 12
Telefon 11-47-72

1936 és 1935 évi márkás készülékek

váltóáramu, egyenáramu és univerzálisak

Fémdoboz 310×620×230 mm méretben, ducozva

Bordás tekercestest 100×50 mm méretben

Kérjen árajánlatot.

Hornvák Szilveszter Budapest, VII. Bethlen Gábor-utca 4.

Telefon 14-42-03.

Jó karban lévő

Yost 20

tipusu írógép eladó!

Érdeklődés telefonon 36-70-58

A kryptonlámpa

BRÓDY IMRE dr., az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. kutató intézetének világhírű fizikusa, a kryptonlámpa feltalálója, december 3-án az Elektrotechnikai Egyesületben tartott előadásából.

A villamos izzólámpa gazdaságosság és kényelem szempontjából a legtokéletesebb világító eszközünk. Nem lehet egyik tulajdonságát lényegesen megjavítani, anélkül, hogy a többi jó tulajdonságát ne rontsuk le. Mégis a legutóbbi időben sikerült kryptongáz felhasználásával lényegesen javulást elérni. Hogy a kryptonnak, mint gáztöltésnek a hatását megérthessük vizsgáljuk meg egyszer közelebről az I. Langmuir által 1913-ban feltalált és ma is használatos gáztöltésű lámpát.

A villamos áram az izzólámpában elhelyezett wolframszálat izzásba hozza, amely hőmérsékletének megfelelően világít. Ismeretes, hogy az izzótestek nemcsak fénysugarakat, hanem hősugarakat is lövelnek ki. És az is köztudomású, hogy az összes sugárzásnak csak egy csekély töredéke a látható fény, (a legjobb eddigi lámpáknál 4—5%). Az izzó

testből kilövelt sugárzásban annál több fény van, minél magasabb a hőmérséklete, minél jobban megközelíti a nap felületének hőmérsékletét (5600 abs. C⁰). Az izzólámpa tehát annál gazdaságosabb, minél magasabb az izzószál hőmérséklete. A wolframszál hőmérsékletét csak bizonyos határig lehet emelni, felső határa mélyen az olvadási pontja (3650 abs. C⁰) alatt van és pedig azért, mert a wolfram igen erősen párolog és párolgási sebessége a hőmérséklet emelkedésével rohamosan nő. (közel a hőmérséklet 40-ik hatványával arányosan) az elpárolgott wolfram az üvegbura falán fekete, igen kevésé átlátszó fátolként csapódik le. Tehát még mielőtt a wolframszál párolgása következtében elszakadna, a burán keletkező fekete bevonat fényelnyelése folytán a lámpa gazdaságosságát lerontja. Ezek az okok, amelyek a vakuum lámpáknál az izzási hőmérsékletet nem engedik 2400 abs. C⁰ fölé emelni.

Régen ismert tény, hogy légüres térben a párolgás gyorsabb, mintha a párologó folyadékot, vagy szilárd testet gázburok veszi körül. Az izzószál hőmérsékletét tehát gázzal töltött burában magasabban lehet emelni és ezzel használatát világítási célokra gazdaságosabbá tenni. Gáztöltésű lámpáknál azonban egy újabb veszedelem áll elő. Ugyanis, légüres lámpáknál az összes villamos energia sugárzássá alakult át, a gáztöltésűeknél a keletkezett meleg részben a gáz hőelvezetése utján meg veszendőbe.

Az amerikai Langmuir kísérleteinél azt tapasztalta, hogy a gáz által elvezetett meleg messze alatta maradt annak a melegmennyiségnek, amelyet várunk kellene. A gázok ugyanis, ha belsejükben hőmérséklet különbség áll elő, a mélyebben fekvő melegebb gázréteg kitér, könnyebb lesz és felfelé törekszik, míg a magasabban fekvő hidegebb rétegek kerülnek a felszálló meleg gázrész helyébe. (Áramló hővezetés) Langmuir kísérletei kimutatták,

hogy ezen áramlás ellenére az izzószálat, ha elég magas hőmérsékletű, egy nyugalomban lévő vékony gázréteg veszi körül, mely nemcsak a hidegebb gázréteggel való érintkezéstől szigeteli el, hanem a wolframszál párolgási sebességét is erősen lenyomja, — mivel az elpárolgott wolfram-molekulák a nyugvó (argon esetében egy milliméter átmérőjű) gázrétegen keresztül csak igen lassan hatolhatnak át.

Ennek a nyugvó gázrétegnek (Langmuir-féle filmek nevezik) a következménye az is, hogy míg általában a vezetés utján eltávozó meleg mindenkor a sugárzó felülettel arányos, az izzószálnál csaknem független a fonal vastagságától, főleg annak hosszától függ. Ugyanis a Langmuir-féle film átmérője a hőmérséklet különbségétől és a gáz minőségétől függ. Ha tehát a közepén lévő wolframszál vastagabb, akkor a körülvevő gázréteg lesz vékonyabb. Így jött Langmuir a wolframszál spiralizálásának, megrovidítésének gondolatára. Langmuirnak sikerült tehát a fonalat annyira megrovidíteni, hogy, mint közsímet, a gáztöltésű, spiralizált, sőt újabbán kétszer spiralizált fonalakkal felszerelt lámpák lényegesen gazdaságosabbak a légüres lámpáknál.

Langmuir eredetileg nitrogéntöltésű lámpákat használt, de mintegy 20 éve argont, illetve mivel az utóbbinak elektromos tulajdonságai nem a legmegfelelőbbek 80—90% argon- és 10—20% nitrogénből álló keveréket használnak töltőgázzal.

Eredetileg azért merült fel az argon használata, mivel melegvezető-képessége a nitrogénnek csak kb. $\frac{2}{3}$, ezen kívül molekulasúlya is nagyobb lévén (nitrogén 28, argon 40, wolfram 184) a nehéz wolfram-molekulák nehezebben szívárognak át a sűrűbb argon molekulák között.

A gyakorlatban azonban azt találták, hogy argontöltésnél a nyereség sokkal nagyobb, mint a kiszámított érték; már 1% argon bevezetése a nitrogén töltőgázba lényegesen javulást hoz létre. Ezt a tapasztalati tényt sokáig nem tudták megmagyarázni, míg 1929-ben Chapman a rejtélyt meg nem fejtette.

Chapman szerint, ha egy gázkeverékben nagy tömegű könnyű gáz

Íróasztallámpa teljesen bakelitből

hajlítható karral,
elfordítható ernyővel,
barna, mahagoni, vagy fekete
szinben.



Lorschly Henrik
mérnök V. Sziget-u. 11.

RÁDIÓBAN
minden jót, olcsón,
egy helyen

**NORRIS, AMRAD, ORION,
PHILIPS, STANDARD,
TELEFUNKEN**

gyártmányok (csövek, izzók, alkatrészek, készülékek)

Kratochwill Albert
mérnök és Társai
V. VÁCI ÚT 4. Tel. 11-70-35

és kis sűrűségű nehéz gáz van jelen és a gázkeverékben hőmérsékletkülönbség áll elő, akkor a kis sűrűségű nehéz gáz a hidegebb rétegek felé vándorol. A gáztöltésű izzólámpa esetében a 2700^o hőmérsékletű izzószálát egy kb. 1 mm. vastag Langmuir-féle film (nyugvó gáztér) veszi körül. Ez a nyugvó gáztér érintkezik az állandó mozgásban lévő töltőgázzal, melynek hőmérséklete 600^o-ra (abszolút) tehető. Az így előálló mintegy 2100^o hőmérséklet-különbség tereli a nehéz (184) wolfram-molekulákat a nyugvó gáztérre keresztül a kisebb hőmérsékletű töltő gáz felé (Soret-féle tűneménynek nevezik), mely azután az üveg falához szállítja és ott lerakja, mílalt nemcsak a wolfram-szál fogy el, hanem a fekete bevonat áll elő.

Ezen törvény ismeretében a Tungsram-kutató intézet hosszú éveken át tartó kísérleteket végzett a legkülönbözőbb nehéz gázvegyületekkel, hogy ezáltal a wolfram és a töltő gáz közötti molekulasúlybeli különbséget (184—28 és 40) csökkenthessék. Az első kísérletek azért nem váltak be, mivel izzási hőmérsékleten a wolfram csaknem valamennyi gázzal egyesül.

Már régebben ajánlották a kryptont (molekulasulya 83), de a lámpatechnikusok nem helyeztek súlyt erre a gondolatra, mivel nyereséget csak abból remélték, hogy a krypton hővezetőképessége csak mintegy a fele az argonénak. Ez a nyereség tényleg oly csekély, hogy csupán ez a kis árammegtakarítás (4—6%) nem lett volna egyenlő értékű azzal a kiadástöbblettel, amelyet a csekély mennyiségben (alig több a levegőnek egy milliommódrészénél) rendelkezésre álló kryptonnak a levegőből való kivonása okoz.

De Bródy dr. kísérletei szerint még ez a nyereség sem lett volna teljes, mivel a kryptongázban a Langmuir-féle film vastagsága éppen a fele az argonénak, így hővezetés által előálló nyereség csak $\frac{1}{3}$, ezenkívül a tapasztalat azt mutatta, hogy a wolfram-molekulák kryptonban a Langmuir-féle filmen keresztül valamivel lassabban haladnak át, mint az argonban (1—2% nyereség). Így ha Soret-féle jelenség nem áll fenn, akkor a drága kryptonnal

való töltés alig javít a lámpán 5—6 %-t. Legelőször tehát azt tűzte ki feladatául, hogy igazolja a Chapman-féle törvényt.

E célból heliummal töltött meg egy lámpát. A Chapman-féle törvény szerint ennek a lámpának igen rövid élettartamának kellett lennie. És tényleg az összes ilyen lámpák az előre megállapított idő alatt, igen gyorsan elpusztultak. Így igazolták a Chapman-féle törvényt és így a kryptonlámpa gazdaságosságát. Most a legelső feladat volt: hogyan lehet kryptont előállítani. Megkérdezték az összes világhírű fizikusokat és kémikusokat, akik a levegő szétválasztásával foglalkoznak. Egyöntetileg azt mondták, hogy nem érdemes, mivel az egész kis mennyiségben jelenlévő kryptont előállítása a megjelölt célra nem fizethetik ki.

A feltalálók azonban makacsok, nem hagyják magukat. A szakemberek nem találták megoldhatónak, hozzáfogott tehát maga. A Cambridge-i egyetem magyar származású fizikatanárával, Polányi professzorral együttesen kidolgozott egy eljárást, melynek segítségével megállapították pontosan a levegő kryptontartalmát (1.2—1.5 milliommódrész), amely eddig ismeretlen volt. Ismerve a levegőben lévő gázok pontos arányát, felépítettek a kryptont előállítására egy Tungsram szabadalmat képező eljárást, melynek kihasználására épül jelenleg Ajkán a kryptongyár.

A kryptonlámpa tehát egyrészt rosszabb hővezetőképessége és másrészt a Soret-féle jelenség által okozott nyereség következtében lámpatípusok szerint 10—20%-kal jobb hatásfokkal dolgozik, mint az argonlámpa, ez a nyereség már indokoltá teszi a kryptonlámpa bevezetését.

A kryptonlámpa gazdaságossága következtében elbírt volna a drágább gáztöltést, és a közönség is szívesen vásárolta volna a drágább, de jobb hatásfokú lámpát. Mégis egy nem várt szerencsés körülmény megengedi, hogy kryptonlámpa ára ne legyen sokkal magasabb, mint a mai lámpák. Kísérletek közepette azt találták, hogy a kryptonlámpa burája a számítottnál túlságos melegezés és feketedés nélkül jóval ki-

sebb lehet, mint az argonlámpáé. A kryptonlámpa térfogata kisebb, mint a fele a megfelelő nagyságu argonlámpáénak. Így a drága kryptonból kevesebbet kell használni.

Ez a kisebb térfogat nemcsak megtakarítást jelent, hanem megengedi azt is, hogy a gyertyalámpát, melyet alakjánál fogva nem lehet nagy térfogatúra képezíteni, szintén kryptonnal töltsék, amelynél az régi légüres lámpával szemben az árammegtakarítás 45—50%!

A többi lámpáknál a megtakarítás ugyanazon fénytéljesítmény mellett 4—8 watt.

Kalkuláljon!

Megelegedett vevő, több haszon



anódelepek, zselblámpa-elemek, zselblámpahűvelők és zselblámpaizzók.

Oroszlán- és Dura-elemek
igen olcsó árban.

HIRSCHL és Tsa galvánelemgyár
Ul., Széchenyi Bertalan u. 11. Telefon: 12-26-34.

1937. január 1-től



az új rádió alkatrészek
márka

TELEFUNKEN 237 U

Az összes gyári alkatrészek
állandóan raktáron

Kratochwill Albert mérnök és **Tsai** D. DÁCI ÚT 4
Tel. 11-20-35

-ba épített permanens dinamikus hangszóró NAVIMEMBRÁNNAL már külön kapható.

A villamos mérésekről

II.

Most áttérünk a mérőműszerek ismertetésére.

Tűs galvanométer.

A legegyszerűbb mérőeszköz, amivel áramok elektr. középértékét lehet mérni, a **tűs galvanométer**. Ez hosszú szálon függő iránytűből áll, melyet tekercsel vettek körül. A szerkezetet úgy állítják be, hogy a tekercs síkja egybeesik a mágnesű síkjával. Ha a tekercsen áram megy át, ennek mágneses hatása az iránytűt az erővonalakkal párhuzamosan, tehát a tekercs síkjára merőlegesen igyekszik beállítani, a tű elfordul. De ekkor a földmágnesség vissza akarja téríteni eredeti helyzetébe. Az elfordulás addig tart, míg a tekercs mágneserejének elfordító ereje és a földmágnesség visszafordító ereje egyensúlyba jön, itt a tű megáll. Az áramot megszüntetve eredeti helyzetébe tér vissza.

A berendezés rendkívül érzékeny, de kényes szerkezete használatát a laboratóriumokra korlátozza. Itt is csak áram jelenlétének a jelzésére, legfeljebb rögtön egymásután következő áramok összehasonlítására használják, mert érzékenysége nem eléggé állandó és külső mágneses terek erősen befolyásolják. Hátránya, hogy skálája nem egyenletes, a nagy áramerősségek felé rohamosan sűrűsödik, de ez bizonyos fokig előny is, mert átkapcsolás nélkül is igen nagyok a méréshatárok. További hátrány, hogy a tű sokáig, mielőtt nyugalomba jönne.

A szerkezet érzékenységét az úgynevezett asztatizálással fokozhatjuk. Itt a fonálra két mágnesűből álló asztatikus rendszert függesztünk. A két tű úgy van egymással merőlegesen összekötve, hogy az egyiknek északi pólusa alatt a másiknak déli pólusa van. Az ilyen türendszere a földmágnesség hatása tetszés szerint csökkenthető. Hogy a mérendő áram

hatása ne csökkenjen, a tekercs csak az egyik tűt veszi körül, a másik a tekercsen kívül van.

Deprez-D'Arsonval-féle galvanométer.

Jóval tökéletesebb eszköz az elektr. középérték mérésére a **Deprez-D'Arsonval-féle galvanométer**. Erős mágnes, lágyvas sarokkal felszerelt sarkai közé, egy lágyvas henger úgy van beillesztve, hogy köztüik hengeralakú rés képződik, melyben mindenütt állandó mágneses térerősség uralkodik. A lágyvas henger egy fémkeret (aluminium, vagy vörösréz) veszi körül, amelyik rugalmas szárra van függesztve és a résben el tud fordulni. Ezen a kereten foglal helyet a galvanométer tekercselése. A tekercselésnek két kivezetése kell, hogy legyen, tehát a tekercs alsó részén is van szál.

A tekercsre ható forgató erő a mágneserő erősségével és az árammal arányos, azért a műszer skálája majdnem teljesen egyenletes. Ez nagy előny, mert igen kényelmes leolvasást tesz lehetővé és a leolvasásnál további nagy előny, hogy a műszer mutatója nem leng (aperiodikus). Ennek oka a fémkeret, amelyiken a tekercs van. A zárt fémkeretben ugyanis, ha az erős mágneserőben mozog, örvényáramok keletkeznek, amelyek a lengést lefékzik. Ha valamilyen különleges célból csillapítás nélküli műszert akarunk, pl. rövid ideig tartó áramlökések mérésére, akkor a keretet szigetelő anyagból készítjük. A kitérésnek a mágneserő erősségével való arányosságából következik az is, hogy a mágnes erősítve, az érzékenység növekszik. Az erős belső mágneseret külső mágneserek nem módosíthatják, így a műszer kitérését ezek nem befolyásolják. Mutató helyett gyakran kis homorú tűkröt alkalmaznak, melyről vissza-

vert fénysugár elmozdulását egy beosztáson figyelik meg. Az ilyen műszerek az amp. $1/10,000,000$ részét különleges kivételben, $1/100,000,000$ részét még jól jelzik.

Deprez műszerek.

Szakmánkat inkább érdeklik a **Deprez műszereknek a kereskedelemben gyakran szereplő változatai**, a zsebműszerek, beépíthető kis műszerek, hordozható műszerek és ritkábban kapcsolótábla műszerek.

Mindezeknél a kiviteleknel a mágnes és tekercs viszonylagos elrendezése azonos a laboratóriumi kivitelekével, csupán a tekercs nem szálon függ, hanem finom kis tengelye van és csapágyakban fordul el. Ezeket a csapágyakat a jó kiviteleknel nemes kövekből készítik, mint az óránál, — egyrészt, mert ez kevésbé kopik, másrészt és ez a fontosabb kő és fém között (a tengely vas, jó kiviteleknel edzett acél) a surlódás sokkal kisebb, mint két fém között. A visszatérítő erőt, amit a szálas kivitelnél a szál rugalmassága képvisel, itt két hajszálrugó adja. Ezek a rugók egyuttal áramhozvezetésül is szolgálnak. A mutató alá tűkröt is szoktak elhelyezni, amivel a ferde ránézésből eredő hiba kiküszöbölhető.

Jól átgondolt kialakítással és gondos kivittel még egészen kis alaku műszerek is készülnek $1/100,000$ amp. érzékenységgel, hordozható precíziós kivitelűek pedig $1/1,000,000$ amp. érzékenységgel.

Mindezek a típusok forgalomba kerülnek úgy **amp.**, mint **V** mérő kivitelben.

Ha a műszert kis áramerősség mérésére akarjuk használni, az egész áramot átbocsátjuk a lengőtekercsen. Nagyobb áramerősségnél a tekercsel párhuzamosan egy ellenállást, az úgynevezett shuntöt (sönt) kapcsolunk. Ilyenkor a tekercsen csak az áram egy hányadrésze folyik át. (Pl. ha a műszer tekercsének ellenállása 9 Ohm és 1 Ohmot kapcsolunk vele párhuzamosan, úgy a műszer mindig a tényleges áram $1/10$ -ét fogja mutatni.) Persze a skála készíthető úgy, hogy arra mindjárt az egész áram legyen felirva.

Voltmérőként való használatnál a lengőtekercsel nagy ellenállást kapcsolunk sorba. Az Ohm-törvény értelmében az ellenálláson és így az egész tekercsen is átfolyó áram arányos a feszültséggel. A műszer beosztására tehát rögtön a fesz.-t lehet felírni. Az ellenállásnak azért kell nagygnak lennie, hogy keveset



Gyártja: **Tudor Accumulorgyár P. L.**

fogyasszon és ezáltal ne módosítsa lényegesen a mérendő feszültséget. Ha ugyanazt a műszert pl. kétszer akkora fesz.-re akarjuk használni, olyan ellenállást kapcsolunk vele sorba, hogy áramkörének az ellenállása (az előtétellenállás és a lengőtekercs együtt) az előbbinek kétszerese legyen.

Nehéz feladat az igen kis fesz.-k (milivolt) mérése. Itt nem elég a nagy érzékenység, azonkívül kis ellenállásra van szükség, mert különben még a kiteréshez szükséges párnyi áram sem tud létrejönni. E téren a Deprez műszerrel csak az erősítő berendezések versenyezhetnek, azok viszont közel sem olyan pontosak.

Készülnek kombinált összeállítások, melyek egy műszert, shuntok és előtétellenállásokat tartalmaznak, úgyhogy ugyanaz a műszer több méréshatárral, mint amp. és mint V-mérő használható.

Felemlitem itt, hogy a V-mérőkön gyakran látható leírás **X... ohm V** annyit jelent, hogy **X** értéke szorozva a műszer Voltskáláján látható legnagyobb értékkel a műszer ellenállását kapjuk.

Ujabbán készülnek műszerek szigetelő anyagból sajtolt házba szerelve, miáltal belső zárlatok lehetősége (ezek különösen voltmérőknél súlyos zavarokra vezethetnek) nagymértékben csökken.

Említettem, hogy a tús galvanométer, valamint a Deprez rendszerű műszerek elektr. középértéket mérnek. V-nál, ha közönségesen áramról vagy fesz.-ről beszélünk, ez alatt mindig az eff. értékeket kell érteni.

Az izzólámpapiac helyzete

Back Testvérek cég az »Elix« izzólámpák magyarországi vezérképviselője a közeli napokban, e számunkban is, közreadott körlevelet intézte ügyfeleihez. E körlevéllel kapcsolatban a Magyar Wolframlámpa-Gyár rt.-hez kérdést intéztünk, és a következő választ kaptuk:

»A Magyar Wolframlámpa-Gyár rt. a Wien-i Allgemeine Glühlampenfabrik A. G. megbízásából elvállalta egy bizonyos mennyiségű Elix lámpa szállítását, mégpedig igen minőségben, amely nem a szigorú kartel előírásoknak felel meg, hanem az ennél kisebb értékű Elix lámpáknak.

Győrtt a Turul egyedárusítója, egyedül lévén e márkával a piacon jó áron 1.05-ért hozta forgalomba a lámpákat.

Az elmúlt héten egyik versenytárs a másodkézből kapott lámpákat 98 fillérért hirdette meg. Így Győrtt újra kezdetét vette az izzólámpa árharc. Hol fog végződni?

Közismert az egyes izzólámpagyárak gyártmányainak alacsony árai, hiszen az áruházak 85, 86 filléres hirdetései elég gyakran jelennek meg a lapokban. A gyárak nem törődnek az alacsony kereskedői árakkal, a legtöbb gyár nem is állapította meg a fogyasztói árakat. Csodálatos, hogy mégis akadt egy eset, mikor az egyik kis izzólámpagyár »megvédte« az árát.

Az egyik közismert fővárosi nagy-

kereskedő, egy nagy vállalatnak 1400 izzólámpát adott el, azzal a feltétellel, hogy a lámpákat a gyárban kellő ellenőrzés mellett veszi át. Az eladó a nem nagyon szokásos feltételbe természetesen csak úgy mehetett bele, hogy előzetesen a gyárral az átvétel módozatait megbeszélte. Mikor már minden rendben volt, a szállítási szerződést megkötötték, a közvetítő kereskedő feladta a megrendelést és megrendelte a gyár által kikötött felírást is.

Turán, az előállító gyár, csak ekkor jutott annak tudomására, hogy a szóbanforgó kereskedő annak a gyárnak adott el izzólámpákat, amelynek eddig közvetlenül szállított. Így ha a megrendelést leszállítja meg kell elégednie a megsokkolt »csekély« gyári haszonnal, a kereskedői haszon ez alkalommal a kereskedőnek jutna, tehát kijelentette, hogy ezt a szállítást az előzetes fix megállapodás ellenére — különböző okokra hivatkozva — csak mintegy 30%-kal magasabb áron tudja leszállítani. Kartársunkra nézve a szállítás kötelező volt, hiszen a megrendelést leigazolta, és a gyár eljárása folytán szállítását csak ráfizetéssel tudta volna eszközölni. Nem akarta szállítóját bírói uton szállításra kényszeríteni, hanem álláspontját felfedte a vevő előtt a gyár.

Sok új árut talál

most megjelent nagy árjegyzékemben. Erdemes egy levelezőlapon kérni.

GRAMOFONMOTOROK
LÁNG TIBOR, VIII., Népszínház ucca 21

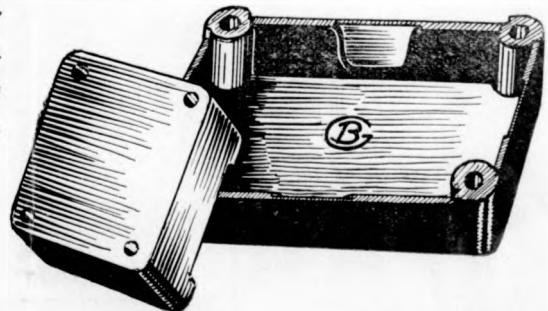
ⓑ Elosztó táblák

ugy elektromos, mint mechanikai szempontból minden igényt kielégítenek, a **a felerősítő csavarok fémgyűrűre fekszenek fel**, így a csavar berágódása nem fordulhat elő.

Felerősítés: 60×50 csavarral.

Árban versenyképesek.

Kérje mindenütt!



Helyzetünk javításáért

cimen november havi számunkban közöltük a rádiókészülék-egyezményhez intézett levelünket, melyben három kívánságunkat terjesztettük elő:

1. A kartel készítsen megfelelő szövegű a kirakatba és az üzletelységekre elhelyezendő táblákat, melyek jelzik, hogy az üzletben szabott árakon árúsanak.

2. Hogy a szuper-rabatt-ot a globális forgalom után számítsák és

3. Tegyék lehetővé a becsérült készülékek megsemmisítését.

Előterjesztésünkre alábbi választ kaptuk, mely minden kommentárt feleslegessé tesz:

A Rádió Villamossági Kereskedők és Kisiparosok Országos Egyesülete t. Elnökségének

Budapest

Van szerencsénk értesíteni, hogy Egyezményünk legutóbbi ülésében tárgyalta a t. Elnökség mult hó 3-án kelt és Egyezményünk tagjaihoz intézett b. levelét a rádió piacon mutatkozó árrömbölások megszüntetése ügyében. Egyezményünk a t. Elnökség átiratának 1. pontjában foglalt javaslatot magáévá tette és megbizta alulírott Nyilvántartó Irodát a javasolt kétféle szövegű táblák elkészítésével. Mihelyt a táblák elkészülnek, arról a t. Elnökséget értesíteni fogjuk, hogy azok szétküldése ügyében egyetértőleg intézkedhessünk. A super-rabatt kérdésében Egyezményünk a szezon derekán a már létesített megállapodások megváltoztatását nem tartja lehetőnek, de nem tartja időszerűnek a cserékészülékek ügyének a t. Elnökség megkeresése alapján történő megoldását sem, bár ez utóbbi kérdéssel Egyezményünk még behatóan foglalkozni fog.

Teljes tisztelettel
Rádiógyárak Egyezménye
Nyilvántartó Irodája.

Dr. BEÉR FERENC MŰANYAG
ÜZEMEK
V. Csáky u. 34. Telefon 29-39-85.

Bakelit olvasó
és alólámpák
minden színben.

•
Villamfelszerelési
cikkek, rádióalkatrészek.

•
Bakelit foglalatok
kapcsolóval
és nélkül.

Tükörlámpák



Egyesek ellen - az összeségért

Érthetetlen, de így van. A kívülállók nem akarják elhinni. A gyár előállítja az árut, megszabja annak eladását, tehát a kereskedő megérdemeit és multhatatlanul szükséges minimális hasznát. — A kereskedő folyton panaszkodik, hogy nem tud megélni, hogy a gyárak által megszabott rabatt oly csekély, hogy az üzleti rezsit is alig bírja el és... mivel csekély a rabatt még abból is enged.

Az engedmények lélektani oka az, hogy attól fél, miszerint, ha ő nem ad engedményt, ad a versenytársa és ő elesik attól az üzlettől, melyet, ha megköt — ráfizet. A helyett, hogy úgy gondolkodna: a ráfizetéses üzletet átengedem a konkurenciának, ha az akar engedni, tegye meg. A rádiókészülék-egyezmény szigorú feltételeket szab az árak tartására vonatkozóan. És így az a kartársunk, aki az árakat rontja — nemcsak saját megérdemelt hasznából enged át a vevőnek — hanem viseli az árrontás összes ódiúmat is.

December 5-én volt az ősz óta — ha jól emlékszünk — az ötödik fővárosi cég elleni kartelbírósi tárgyalás. A két legutóbbit, annyira tanulságosak, hogy részletesebben ismertetjük.

Közismerten Orion a legkomolyabban megtorolja a cikkeiben elkövetett árrontásokat, mindkét tárgyalás Orionkészülékek ügyében történt.

1. Az egyik fővárosi kereskedő panaszt emelt Orionnal a vádolt cég ellen. A panasz szerint valakinek azt ígérte, hogy elengedi az előleget. Orion kérésére a vevő egy Orion tisztviselő kíséretében tényleg megvette a rádiót előleg nélkül. Az árut már a panaszos cég szállította le és a differenciát az Orion viselte. Orion a szállítási szerződést azonnali hatállyal felbontotta és feljelentést tett a kartelbírósnál, mely a mentő körülményekre és az elszenvedett károokra való tekintettel csupán a perköltésekben marasztalta. Ugyan-

is az engedményt egy ideiglenes alkalmazott adta, a cég pedig közismerten konzervatív, akiről árrontás kapcsán eddig még senkisé nem hallott. Az árrontás következtében mégis 60.— pengő költséget kellett viselnie és két hétig nem kapott árut.

2. Egy szükkörü Orion megbeszélésen, ahol a szőnyegen éppen az árrontások kérdése volt, az egyik legnagyobb forgalmú cég tulajdonosa panaszkodott a lehetetlen árrontások miatt. Felszólamlása után az egyik kartársunk felmutat egy jegyzőkönyvet, mely szerint a felszámoló 25%-kal adta olesóbban a próbáképpen vásárolt készüléket. Orion azonnali hatállyal felbontotta a szállítási szerződést és megindította az eljárást, mely szankcionálta a szerződés megszakítását és bírsággal sújtotta.

Szakmánk és a reklámszakma

November 24—28-ig tartották Berlinben az ezidei reklámkongresszust, melyen a magyar reklámfőnököket Werner Géza Kázmér, Philips propagandafőnöke képviselte oly eredményesen, hogy a most alakulóban lévő magyar Reklámfőnökök Egyesületét felvették a Kontinentális Reklámszövetségbe, Werner Géza beválasztották a Szövetség igazgatóságába. Werner Géza azzal a megbizással indult utjára, hogy megkísérli a Szövetséget arra bírni, miszerint egyik legközelebbi kongresszusát Budapesten tartsa meg, Werner fáradozását teljes siker koronázta és így jegyzőkönyvi határozat szerint egyik közeli kongresszus Budapesten folyik le.

Alláskövetítés.

Rádióműszerészt keresek. Ajánlatokat eddigi működés megjelölésével kérek. Illés Béla rádiókereskedő, Eger.

NIFE Akkumulátorgyár és Villamossági r. t.

Központi iroda:

Budapest, IV. Kossuth Lajos u. 4.
Telefon 18-91-16, 18-91-46

akkumulátorok
szárakelemek
kisteszültésű izzók

Lux és Sajó szárakelemek
Quick kisteszültésű izzók



BUDAPEST, VI. CSÉNGÉDY U. 47
ELEKTROMOTOROK : GYÁRTÁSA JAVÍTÁSA

Rövid hullámoké a jövő

A hosszú hullámok állandóan tele vannak zörejjel, a középhullámok már kevésbé zavartak, de nappal nem tiszták. Télen-nyáron, napsütésben és zivatarban, éjjel és nappal tiszta vételt csak a rövidhullámu sávban érhetünk el.

Még két, három éve a rövidhullámoknak nem volt meg az a nagy jelentősége mint ma, amikor az automatikus hangerőszabályozás teljesen kifogástalan, amikor már csaknem elfelejtettük, hogy mi is az a fadings.

A rövidhullámu vétel fadings- és zörejmentes, a hangolászjelző berendezések egyik-másika oly érzékeny, hogy az aránylag kis térorósségű rövidhullámokon is lehetővé teszi a néma hangolást. Ma, mikor a hangoló kondenzátornak rendszerint nagy áttétele van és így a rövidhullámu behangolás sem türelemjáték többé. Ma a közönség érdeklődése távolsági vételnél mindinkább a rövidhullámok felé irányul.

De a rövidhullámu vétel elterjedésének nemcsak technikai, hanem ezzel kapcsolatosan műsorkérdésbeli okai is vannak. Ugyanis a közel háromszáz működő európai műsoradó körül élvezhetően alig lehet 30—40 állomásnál többet venni, addig nappal, — amikor a többi hullámsávon a vétel teljesen élvezhetetlen — a rövidhullámu sávban, 50 métertől lefelé, működő műsoradók nagyobb műsorválasztási lehetőséget nyújtanak. Ha ez utóbbiak ma még az esti órákra nem is vonatkoznak, néhány éven belül előreláthatólag el fogunk oda érkezni, hogy csak kissé zavart éter esetén is este is inkább fogunk a rövidhullámokon vadászni, mint a mai vadászterületünkön.

Az Oriongyár jó előrelátással ebben a szezonban már a készülékei felépítésében is a rövidhullámok fontosságára tekintettel volt. Eddigi propagandájában csaknem mindenütt a rövidhullámokat domborítja ki. Most van nyomás alatt Orionnak egy új könyve, mely néhány napon belül kartársaink rendelkezésére áll. Ez a könyv tulajdonképen nem az Orion készülékek propagandája, sokkal inkább — amennyiben propagandának lehet egyáltalában mondani — propagandája a rövid hullámoknak. Minden benne van, ami a közönséget a rövidhullámokkal kapcsolatban érdekelheti. Megírása oly könnyed, vonzó, hogy akinek a kezébe kerül, kedvet kap a rövidhullámu vételhez.

ÉRTESÍTÉS

Hivatkozással az **ELIX** izzólámpákra vonatkozó — múlt hónapban kibocsájtott — körlevelünkre, van szerencsénk közölni, hogy bécsi gyárunknak, a nemzetközi izzólámpakartelhez való csatlakozása folytán, a jövőben az általunk forgalomba hozott **ELIX** izzólámpákat

az Egyesült Izzólámpagyár Rt. érdek- köréhez tartozó Magyar Wolfram- lámpa-Gyár Rt. fogja az eddig szállitott minőségben gyártani.

Ezen gyár tökéletes technikai felkészültsége garancia ezen **ELIX** márkájú izzólámpák kifogástalan minőségére, annál is inkább, mert ugyanezen gyár gyártmányaiként

világmarkás kartelizók is forgalomba kerülnek.

Kérjük tehát, hogy **ELIX izzólámpákra** vonatkozó szives megrendeléseivel mielőbb felkeresni sziveskedjék, hogy megrendelését a **régi áron** azonnal szállithassuk.

Teljes tisztelettel:

BACK TESTVÉREK

Készülék tőzsde

Ebben a rovatban kereskedő- a kereskedőnek ajánlja csere utján hozzá került markás készülékeit. Ha egyéb megjegyzés nincs a készülék használt és az árak csövekkel együtt értendők. Ha nincsenek csövel felszerelve úgy „csn” rövidítést használjuk, vá = váltóáram, eá = egyenáram, u = univerzális, hsz = hangszóró, rkh = rövid- közép- hosszuhullámsávokkal.

Egy-egy készülék beiktatása 1 pengő, ha magyarázó sor van mellette azért 60 fillért számítnak. Kérjük a beiktatási díjat sziveskedjék a „Rádió és Villamosság” 35.235 sz. postatakarékpénztári csekkszámlájára befizetni és a szöveget a befizetési szelvényen megadni.

Ha olyan készüléket keres, melyet itt nem hirdetünk úgy 36-70-58 telefonon megadjuk, hogy kinek van raktáron.

Kadelburger Ernő, Lipót-körut 5:	3a. 3+1 vá	36.—
Orion 7055. 5+1 vá	Conus hsz	8.—
uj készülék.	Orion 505 5+1 vá	185.—
Orion 7016. 2+1 vá	7123 2+1 vá	35.—
Philips nagy bake'it hsz	Philips kis kombináció 2+1	15.—
Standard Conus hsz	vá csn	
Ericsson 5+1 szuper	Októda 4+1 vá	185.—
komplett fémváz csövel	Telefunken Weltsuper 6+1	220.—
Favorit, Légrády Károly utca 25:	vá eredeti német gyártmány, rkh	
Standard-Superrex 8+1 vá	TRT Gloriette 2+1 vá csn	15.—
Philips-Luxus 4+1 vá	Locodyne 2+1 vá csn	15.—
Koncert rt., Váci utca 23:	Voltohm 2+1 vá csn	15.—
Standard-Super 35 5+1 vá	Nora 4+1 csn	24.—
Superrex 8+1 vá	Lorenz 3+1 csn	20.—
3Xd 3 cs eá	Sziksz 3+1 csn	20.—
	Amplion stb. hsz	4.—

Kaffka és Biró szerkesztők telefonszámai a 4. oldalon

Az amatőrizmussal

Ugy látszik még nem halt meg, ámbar néhány évig igazi amatőr alig dolgozott. Akiket amatőröknek nevezünk, azok tulajdonképpen nem amatőrök voltak, hanem kontárok, akik több kevesebb hozzáértéssel, csekély díjazásért építettek és javítottak készülékeket.

A gazdasági helyzetben előállt némi kis javulást kezdi már megérezni a rádiószakma is. A gyári készülékek forgalomemelkedése az elmúlt évihez képest kb. 20—30%-os javulást mutat. Még ily pontossággal sem lehet megbecsülni az alkatrészforgalmat, de ott is úgy látszik némi javulást mutatkozik. És ezt a javulást nem a kontárok, hanem az igazi amatőrök vásárlásai hozzák létre.

A kimondott amatőrüzletekben a forgalom emelkedik és ez az emelkedés csaknem kizárólag a kiváló minőségű alkatrészekben mutatkozik. Szemétáru alig megy, de a lényegesen drágább, jól méretezett, alkatrészekben a kereslet élénkül. A kontárok még mindig az olcsót keresik. Nem törődnek azzal, hogy a rádió leszállítása után néhány nappal egyes mozgó alkatrészek már felmondják a szolgálatot, blokkok átütnék és kénytelenek a félhez többször is elmenni javításokat eszközölni. Inkább megteszi, mivel ráér, az ideje nem drága. Az amatőr azonban büszke a munkájára, mindig a lehető legtökéletesebbet akarja létrehozni, amit bárkinek megmutathat, ami nem mondja fel a szolgálatot éppen akkor, mikor meg akarja mutatni.

Az amatőrök ismét megtalálták munkaterületüket. Nekik nincs olyan jól felszerelt laboratóriumuk, mint a gyáraknak, műszereik hiányosak, pontos beméréseket nem tudnak eszközölni. Ez vette el a kedvüket a munkától. Ma azonban pontosan összehangolt alkatrészek állanak rendelkezésére, mindmégannyi átmondolt szerkesztés és gondos munka eredménye. Így már lehet amatőr eszközökkel is jó készüléket építeni, mivel az alkatrészgyárak kiváló teljesítményű modellek kapcsolásait is piacra hozzák.

Uj csövek vannak forgalomban, az uj csövek nagyobb teljesítményű rádió építését teszik lehetővé. Ez a gondolat izgatja az amatőr fantáziát. Lehet jobbat építeni, mint amilyen az övé. Így ismét megindul az amatőr munka.

Uj permanens dinamikus hangszóró a piacon

Amint értesülünk, a Magyar Siemens-Schuckert Művek általános kívánságra most már külön is forgalomba hozzák a T 237 univerzális készülékben alkalmazott navimembrános, permanens-dinamikus hangszórót, melynek kiváló minősége közismert.

A hangszóró műszaki adatai a következők:

Egyenáramu adatok:
Bemenő transzformátor:
Egyenáramu ellenállás, primer ca. 525 Ohm,
max. átengedő egyenáram 45 mA.
Lengő tekercs:
egyenáramu ellenállás ca. 2.2 Ohm.

Váltóáramu adatok:
Bemenő transzformátor:
primer impedencia, szekunder rákapcsolt lengőtekercessel 6500 Ohm,
max. ráengedhető váltófeszültség primer 160 Volt,
max. váltóáramu terhelés kb. 4 Watt.

Lengő tekercs:
Impedencia kb. 3. Ohm,
max. ráengedhető váltófeszültség 3.5 Volt,
indukció a légrésben kb. 6.500 Gauss.

Méreték:
Legnagyobb kosárátmérő 198 mm.
Aktív kónuszátérő 142 mm.
Felerősítő lyukfurat 5 mm.
Kosármagasság 44 mm.

A hangszóró különösen kiemelkedő tulajdonságai közül megemlítjük a következőket:

1. A külső vezérléssel ellátott navimembrán biztosítja a nagyarányu kivezérelhetőséget, a mély frekvenciák jobb visszaadását és a magas hangoknál csekélyebb torzítást. A legmodernebb mágneses anyagok felhasználása által az aránylag kis dimenziók mellett nagyon jó a hatások.

2. A hatásfok tulságos emeléséről azonban a Siemens-Schuckert-Művek tekintettel a hangszóró üzembiztonságára, lemondtak, mert hiszen, ha a légrést túlzottan kicsinyítjük, a hatásfokot emeljük, azonban az üzembiztonság lényegesen csökken.

Fenti hangszórók kaphatók a Magyar Siemens-Schuckert Művek Villamossági R. T. Gyengeáramu osztályánál.

Kiadja: A Rádió-Villamossági Kereskedők és Kisiparosok Országos Egyesülete

Cimváltozás!

Fuchs Róbert

okleveles gépészmérnök

IV. Irányi-utca 13.

irodáját és üzemét **át helyezte**

IV. Székely Bertalan u. 11.

szám alá.

Uj telefon: 11-43-82

S A T O R } rádió-
PERFEKT } alkatrészek!

Rádió Technika

Minden rádiótechnikusnak, rádiókereskedőnek nélkülözhetetlen. Tájékoztató a rádiótechnika mai állásáról, rámutat arra, hogy mit hoz a jövő.

ERŐSÁRAM RADÓ ÉS RADÓ

Tegyen kísérletet

adjon fel egy megrendelést
i r a s b a n

VIII. Baross ucca 127

vagy telefonon

13-60-09

utána mindig nálunk fog
vásárolni.

RADÓ ÉS RADÓ

GYENGEÁRAM RADÓ ÉS RADÓ

UJDONSÁG



66 cm. kondenzátorok. Normal és ind. mentes kivételben, minden használatos kapacitás értékben 2000 V=ra, vizsgálva. Visszahajlitott (pertlizett) tárcsával zárt végek, amelyek a belső massa bevonással együtt biztosítják a légmentes zárását.

Gyártja: **Gárdos Béla, Ujpest,**
Damjanich u. 4.

A telepekről

Felfigyelt a villanszerelő társadalmam a RFÉV-ben megjelent felhívásunk és cikkeink folytán. Az ország minden részéből kapunk közléseket és panaszokat. A panaszokat alátámasztó konkrét bizonyítékok bár kisebb számban, de szintén rendelkezésre állanak. Ezen bizonyítékokat csokorba fűzve terjesztjük a minisztérium elé.

Eljárásunkban mindenki segítségére szükségünk van, mint ahogy valamennyi villanszerelőnek érdeke, hogy a jog és törvény határain belül foglalkozását szabadon és meg nem engedett versenyzés nélkül üzhesse.

A bizonyítási anyag tartalmát nem kívánjuk egyelőre nyilvánosságra hozni, de az a véleményünk, hogy tárgyilagos fórum elé tárva azok alapján igazunk elismerést nyer és megrendelés gyűjtés jogát a villanszerelési munkákra a telepektől megvonják. Kérjük tehát újlag, hogy a felhívás értelmében a t. tagok adataikat sürgősen beküldeni méltóztassanak.

Pataki László dr.
az RVE ügyésze.

Orion 1937. kapcsolások

cimen kerül e hó második felében kartársaink kezébe egy 32 oldalas album alaku füzet, melyben nemcsak a legmodernebb 2—4 csöves telepes, váltóáramu és univerzális készülékek kapcsolási vázlatai a hozzávaló magyarázatokkal és komplett alkatrész-összeállításokkal találhatók meg, hanem bevezetéképpen egyszerű stílusban, mindenki részére érthető nyelven tárgyalja azokat az elméleti ismereteket is, melyek nélkül készüléket építeni ugyszólván lehetetlen.

Különösen bőven foglalkozik a csövekkel, »amit azokról okvetlenül tudni kell«. Az album szerencsésen

foglalja össze a minimálisan szükséges elméleti tudnivalókat, a bő gyakorlati tapasztalatokkal és utmutatásokkal.



Próbálja ki

új „System American“
a nódtelepünket.

Meg lesz elégedve!

Páta elemgyár r.t. V. Váci út 66

Érdemes a

Rádióbörze-nél
vásárolni!

Modern dobozok, 12 féle állomás-skála, fémsasszik hihetetlen olcsón. Új és használt márkás rádiók! Dinamikus hangszórók! 1000 db detektoros készülék alkalmi áron! Rádiólaboratóriumunk vizsonteladónak a legolcsóbban dolgozik!

RÁDIÓBÖRZE IX. Ráday u. 8

Lépcsőházi

világító és
kírátkapcsoló
órák.

Készítés,
átalakítás,
javítás.

SCHVARCZ TESTVÉREK

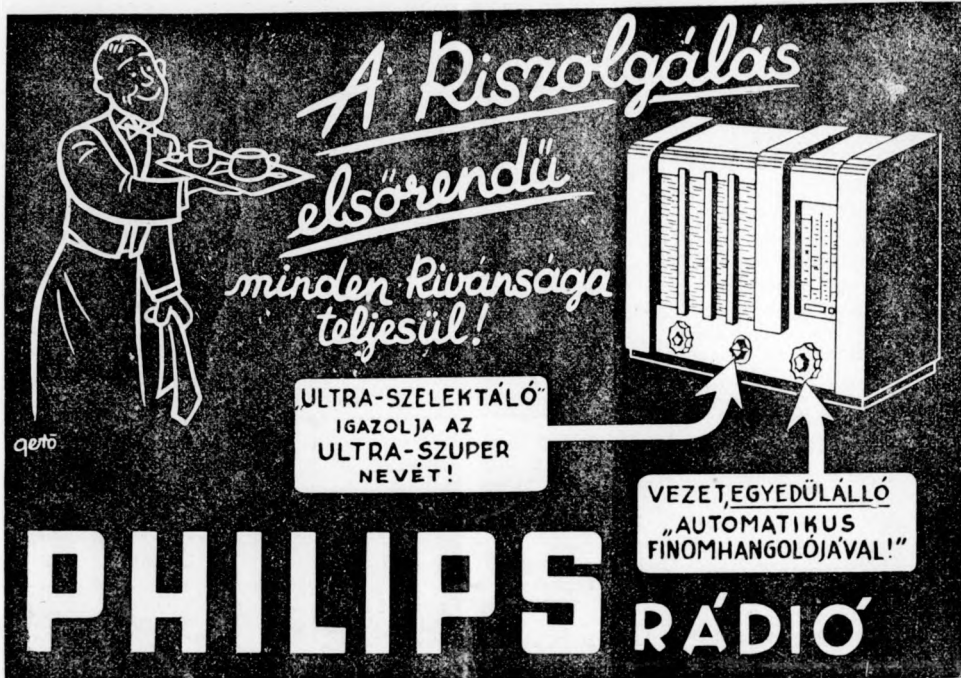
szakorás mesterek
Podmaniczky u. 59. Tel. 12-96-24



Ugyanaz a zenekar



RÖVIDHULLÁMŪ
ELŐERŐSÍTÉS
20000-SZERES
SZELEKTIVITÁS



A Részolgálás
elsőrendű
minden kívánsága teljesül!

qeto

ULTRA-SZELEKTÁLÓ
IGAZOLJA AZ
ULTRA-SZUPER
NEVÉT!

VEZETÉGYEDÜLÁLLÓ
„AUTOMATIKUS
FINOMHANGOLÓJÁVAL!”

PHILIPS RÁDIÓ



Fontos! Figyelem!

Karácsonyi szállítások:

Amint tisztelt Üzletfeleink előtt is ismeretes, új gyártmányaink november hó második felében, annak ellenére, hogy — ismerve készülékeinkbe vitt ujtások értékét — a szezon megindulásakor a várt szükségletnél is nagyobb darabszámot fektettünk fel, a meglepően nagy kereslet következtében csaknem teljesen kifogytak. Az új szériák szállítása gyárunk részéről a

TELEFUNKEN

237, a T 237 U és a T 437 készülékekből néhány napon belül megkezdődik. Mivel azonban az érdeklődés előre láthatólag igen élénk lesz, felkérjük i. t. Üzletbarátainkat, hogy karácsonyi rendeléseiket idejekorán juttassák el hozzánk.

Magyar Siemens-Schuckert Művek r. t.

Gyengeáramu osztály

Budapest, VI. Teréz körút 36. szám

Telefonszámok: 12-43-98, 12-43-97, 12-07-39*

