
Telefunken Regős
1936

Nosztalgia Rádió Hírújság


Orion 7016
1932

RMK Nosztalgia Rádió Egyesület

2003. október VI. évfolyam 5. szám

Rádió - televízió - telefon - magnetofon - és egyéb elektrotechnikai hobbysták klubja

Szerkeszti: Kóger László és Biliczky István Tördelés: Enyedi Ilona Kiadja: Szécsényi Lajos

28 oldalas bővített szám, a Lakihegyi adótorony 70 éves jubileumára!

Meghívó

Sok szeretettel meghívunk minden klubtagot és érdeklődőt a 2003. évi második közgyűlésünkre és cserebörzénkre.

Ideje: 2003. október 26. vasárnap 10 óra.

Helye: Puskás Tivadar Távközlési Technikum
Budapest, Gyáli út. 22. (Zombori út sarok)

Megközelíthető: M3-as METRO, Fradi pálya, vagy Népliget megállótól 10 perc.
Gépkocsival az Ecseri út illetve az új M5 szakasz felől.

Program: Már 8 órától cserebörze, egyesületi ügyek, jövő évi tagdíj megszavazása, Koreny János helyett új ellenőrző bizottsági tag megválasztása, tagsági igazolvány, újabb kirándulás megbeszélése, hozzászólások, beszélgetés, utóbbi számokban bemutatott készülékek megtekintése.

Vezetőség

Klubhírek

Ismét bővített, 28 oldalas ez a lapszámunk, mégpedig az 1933-ban elkészült lakihegyi nagyadó és antenna 70 éves jubileuma alkalmából. Jeles esemény volt ez akkor a magyar rádiózás történetében, erről olvashatunk Balás B. Dénes cikkében, illetve a Rádió élet 1933-as évfolyam egyes számaiból nyomon követhetjük az adó és torony építését, üzembehelyezését. Fontosnak tartottam, hogy erről megemlékezzünk, hisz az antennatorony még ma is a magyar rádiózás szimbóluma (bár lehet, hogy a Magyar Rádió emblémájáról hamarosan eltűnik) és egyesületünk díszbélyegzőjén is szerepel. Megemlítem, hogy a Rádióamatőr 1933-34-es évfolyamaiban is igen részletes műszaki leírást olvashatunk az adóról, antennáról, de mivel a Rádióamatőrt elég sokan ismerik, ezért a sokkal ritkább Rádióélet képekkel bőven illusztrált, emelthangú tudósításait tartottam érdekesebbnek, izgalmasabbnak leközölni, hisz valószínű, hogy ezeket nagyon sokan nem olvasták még. Fontos eseményünk lesz az októberi közgyűlés, a tagdíjat kell megszavazni, mely eddig 2.000.- Ft volt. Már egy évvel ezelőtt is voltak javaslatok az emelésre, de akkor még én úgy éreztem, hogy az nem szükséges, de most egy minimális 500.- Ft-os emelés időszerű lenne. Sajnos ez utóbbi 2 év folyamán is jelentősen emelkedtek a költségek (posta stb.). Azért büszkén írom le, hogy az egyesületünk évek után is rentábilis, ebből a nagyon minimális tagdíjból évek múltán is sikerül az újságunkat kihozni, egyáltalán stabilan működni. (Összehasonlításképpen mennyibe is kerül, mondjuk egy horgászengedély?) Persze ehhez nagyon sokak segítsége is hozzá adódik és azért többször is kaptunk jelentősebb anyagi segítséget is. Ezúton is ismét köszönetet mondok mindazoknak, akik valamilyen formában segítséget nyújtottak az egyesület munkájában.

Kóger László

Tartalomból:

Standard Super 36,36V
A szivartorony történetéről
Orion 100 detektoros
Orion 303

Laptársaink tartalmából

Funkgeshichte Nr. 150 (www.gfgf.org)
Laptársunk a 150. számnál tart. Címlapon az 50. és a 100. szám címoldala, több cikk méltatja az eseményt, betekintést ad a lapkészítés folyamatába.
Technikatörténet: H. D. Rühmkorff feltaláló születésének 200. évfordulójára
(A feltalálóról elnevezett induktor keletkezésének története)
Katonai készülékek: A Bundeswehr iránymérő vevői (Az 1950 és 1970 közötti időszak készülékei) Restaurálás: Önhordó szűrőtekercsek készítése. Mérőkészülékek tisztítása.



La Scala Parlante 2003. július (www.aireradio.org)
Készülékismertetések: Phonola 5535 (rimlockcsöves univerzális kisszuper 1952-53.), Kennedy K322 (AM/FM vevő az 50-es évekből), Phonola mod. 567 (előcsövek szuper 1940-ből EFM 1 varázsszemmel). Színes mellékletek: Marconi Pathe 1937, De Forest mod. Inter-Panel MR6 1920, Marconi Koherer.
Technikatörténet: Marconi hajója az Elettra (ismerteti a hajó berendezését az I. Világháború befejezése után)

Antique Radio Magazine No. 56 (www.antiqueradio.it)
Elektroncsövek: Amerikai csövek adatai 1920-tól 1935-ig, az oktál csövekig. Készülékismertetés: Watt Radio mod. Impero, Telefunken mod. 544 és 547, Watt Radio mod. Piccolo, Safar mod. 414, Altar mod. Moto Scotter, Radiomarelli mod. Corbinate, Emerson mod. 411 „Mickey Mouse"

Simoncsics László

Tölcséres rádió, kurblis gramofon

Csige József híradástechnikai műszerésznek gyermekkorából ered rádiógyűjtő szenvedélye. Az 1950-es években még nagyon kevés embernek volt rádiója, s ő tehetős szomszédjuknál hallott először rádiószót.

Nyolcadikos korában került először igazán a rádió közelébe. A fizikaórán tanultak alapján barkácsolta össze első detektoros készülékét. Óriási élménye volt, amikor a Vim súrolószer dobozára készített tekerccsel és saját gyártmányú „kristállyal" fabrikált első rádióján felcsendült a lakihegyi Kossuth adó szignálja.

Később elkezdte gyűjteni a készülékeket. A magyar rádiózás kezdeteitől, az 1920-as évektől a tranzisztoros rádiók megjelenéséig ad erről keresztmetszetet kiállításán. Több száz rádiója, televíziója, szalagos magnetofonja s egyéb híradás-technikai masinája van. A legtöbb magyar gyártmányú, de van köztük a német birodalomból való is, s ugyanaz magyar gyártásban, Kossuth-címerrel a tetején, sőt amerikai is. A Hollandiából az 1930-as években érkezett példányon például a halászoknak sugárzó sáv is fogható, a Terta 528-ast pedig az 1958-as év hifi-tornyának nevezi, mert ebbe a rádió mellé lemezjátszót és szalagos magnetofont is beépített a gyártó.

Legrégebbi rádiója egy 1925-ben készült háromcsöves, telepes készülék, amelyet a Western Electric licence alapján gyártott az Egyesült Izzólámpa Villamossági Rt. Az úgynevezett „ládarádió" nem világítási hálózatról, hanem anód teleppel működött. Az 1929-ben gyártott



Csige József kincsei nagyobbrészt működőképesek

Philipsnek, az úgynevezett hangolt körösnek lavórszerű hangszórója van, olyan, mint egy parabolaantenna. Különlegesség az 1932–33-as gödöllői cserkész-világtalálkozóra gyártott, cserkészliliommal díszített készülék.

Nagyobbrészt működőképesek a gépei, mint a Vörös Szikra magnó, mely 1952-ben elsőként került kereskedelmi forgalomba. 1957-ből való Pajti nevű rádiója, s egy olyan, lottón nyert Terta táskarádió, amely telepes készülékként hordozható, de miniatűr anód és fűtőtelepre állítva hálózatról is működtethető. Tölcséres hangszórója is van, meg egy példány a szovjet csapatok Balmazújvároson felejtett kurblis gramofonjából. Ez is működik. Előbb felhúzza, majd a lejátszófejbe acéltűt rak, s lejátszik egy 78-as fordulatú bakelitlemezt.

Lakóhelye, Balmazújváros nem mutatott fogadókészséget a műszaki és iparörténeti remekművek állandó kiállítására, így kilenc éve a debreceni Gábor Dénes Elektronikai Középiskolában kapott helyet a száz rádió és televízió, de további háromszázból lehetne válogatni egy bőséges anyagú kiállításra. Csige József mind több látogatónak kívánja bemutatni gyűjteményének értékes régi darabjait, és szeretné, ha szűkebb környezetében lenne egy hely a rádiózás történetét bemutató állandó tárlatnak.

DÓRÓ TÍMEA

Standard vevőkészülékek: Szuper 36 és 36 U



Ebben a cikkben szeretnénk bemutatni egy régi magyar gyárat és termékeit, egy készülék váltóáramú és egy univerzális változatát. Említés történik a magyar rádiózás szimbólumáról, a lakihegyi nagyadóról és antennatornyáról abból az alkalomból, hogy a Standard Villamossági Rt. hetven évvel ezelőtt építette fel.

A magyar Standard gyár 1928-ban alakult a Tungsram egyik részlegéből, mint az International Standard Electric Co. (ISEC) leányvállalata. Az ISEC európai gyárai nyújtottak segítséget az első vevőkészülékek, adók és telefontechnikai berendezések fejlesztéséhez. 1930-után a gyár saját maga fejlesztette és gyártotta ezeket a termékeket.
A gyár számára az első nagy kihívás a nagyadó (12 kW) és az antennatorony konstrukciója és megépítése volt. Ez a félhullámú, „szivar alakú", Blaw-Knox típusú antenna a maga idejében a legmagasabb műszaki építmény volt. Manapság (üzemen kívül) védett műszaki emlékké nyilvánítva látható az M0 autópálya mellett, Lakihegynél, közel Budapesthez. A torony képe lett a magyar Standard gyár emblémája és a magyar műsorszóró rádiózás szimbóluma.
A Szuper 36 vevőkészüléket 1935-ben fejlesztették, és két változatban gyártották: egy váltóáramú (Szuper 36) és egy univerzális, egyen és váltóáramú modellt (Szuper 36 U). Az első változatban az európai „A" (4 V fűtőfeszültségű), a másodikban „C" (soros fűtésű, 200 mA fűtőáramú) csöveket alkalmaztak. A csöveket a Tungsram gyártotta, ezt mutatja a típusjelzés előtt látható T betű. Mindkét készüléknek azonos a felépítése: októda keverő (AK 2, CK1), változó meredekségű KF erősítő pentóda (AF 3, CF 3), kettős dióda demodulátor (AB 2, CB 2), hangfrekvenciás pentóda (AF 3, CF 7), végerősítő pentóda fokozat (AL 1, CL 2) és hálózati egyenirányító (AZ 1, CY 2). Ebben az időben még az összetett csöveket (pl. ABC 3) nem alkalmazták.
Gyűjtő pályafutásom alatt sokszor gondolkodtam azon, hogy eléggé kevés „A" csöves készülék kerül elő. Sokáig a gyűjteményemben kevés ilyen készülék volt, talán ezért, mert rövid ideig, kb 3 évig gyártottak ezekkel a csövekkel készülékeket, meg nem is túl nagy darabszámban. Előtte az európa csövekkel is sok éven át készültek rádiók, illetve utána a modernebb csövek is sok évig voltak alkalmazásban.
A lakkozott készülékház színe sötét barna. Különleges formája van. Az elülső oldalon látható a hangolásjelző műszer, a rotációs állomásnév skála, a hangszóró selyem és két gomb. A baloldali gomb a hangerő szabályzó, a jobboldali a hangoló. A hullámváltó a készülék jobboldalán, a hangszínszabályzó a baloldalán található.
Csak egy kapcsoló található a készülék hátoldalán: a helyi távolsági átkapcsoló, ezen kívül az antenna, föld és a gramofon pick-up csatlakozó. A hátlapon van egy biztonsági dugasz, amely kikapcsolja a hálózati áramot, amennyiben a hátlapot eltávolítják.
A kapcsolási rajzból látható, hogy a keverő fokozat sávszűrős bemenetű a hullámváltó közép és hosszú állásában. A keverőfokozat nagyfrekvenciás tekercsei légmagosak, míg a KF transzformátorok porvasmagos csévékre vannak tekercselve. A hangolásjelző műszer a KF erősítő cső anódköréhez csatlakozik.











védett műszaki emlékké nyilvánítva látható az M0 autópálya mellett, Lakihegynél, közel Budapesthez. A torony képe lett a magyar Standard gyár emblémája és a magyar műsorszóró rádiózás szimbóluma.

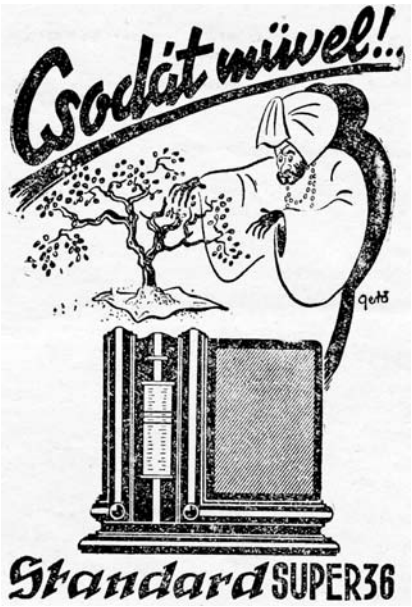
A Szuper 36 vevőkészüléket 1935-ben fejlesztették, és két változatban gyártották: egy váltóáramú (Szuper 36) és egy univerzális, egyen és váltóáramú modellt (Szuper 36 U). Az első változatban az európai „A" (4 V fűtőfeszültségű), a másodikban „C" (soros fűtésű, 200 mA fűtőáramú) csöveket alkalmaztak. A csöveket a Tungsram gyártotta, ezt mutatja a típusjelzés előtt látható T betű. Mindkét készüléknek azonos a felépítése: októda keverő (AK 2, CK1), változó meredekségű KF erősítő pentóda (AF 3, CF 3), kettős dióda demodulátor (AB 2, CB 2), hangfrekvenciás pentóda (AF 3, CF 7), végerősítő pentóda fokozat (AL 1, CL 2) és hálózati egyenirányító (AZ 1, CY 2). Ebben az időben még az összetett csöveket (pl. ABC 3) nem alkalmazták.

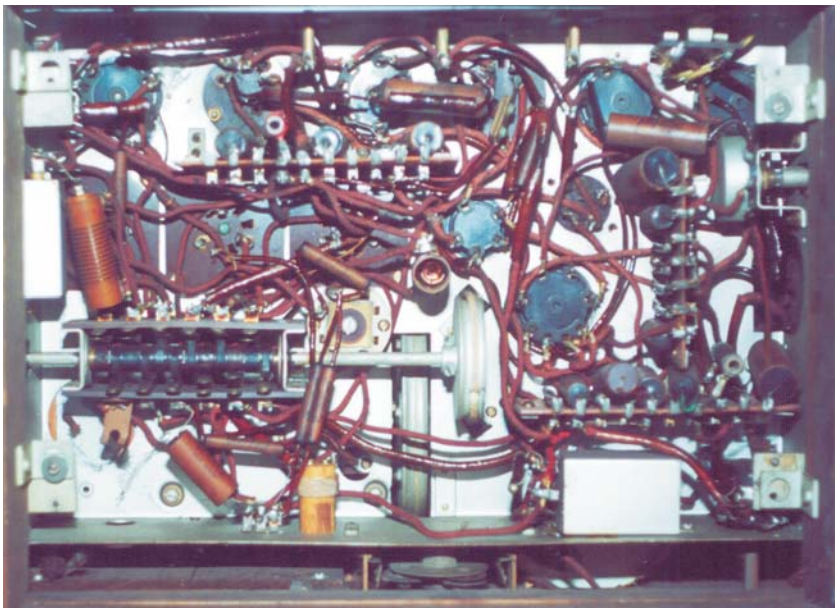
Gyűjtő pályafutásom alatt sokszor gondolkodtam azon, hogy eléggé kevés „A" csöves készülék kerül elő. Sokáig a gyűjteményemben kevés ilyen készülék volt, talán ezért, mert rövid ideig, kb 3 évig gyártottak ezekkel a csövekkel készülékeket, meg nem is túl nagy darabszámban. Előtte az európa csövekkel is sok éven át készültek rádiók, illetve utána a modernebb csövek is sok évig voltak alkalmazásban.

A lakkozott készülékház színe sötét barna. Különleges formája van. Az elülső oldalon látható a hangolásjelző műszer, a rotációs állomásnév skála, a hangszóró selyem és két gomb. A baloldali gomb a hangerő szabályzó, a jobboldali a hangoló. A hullámváltó a készülék jobboldalán, a hangszínszabályzó a baloldalán található.

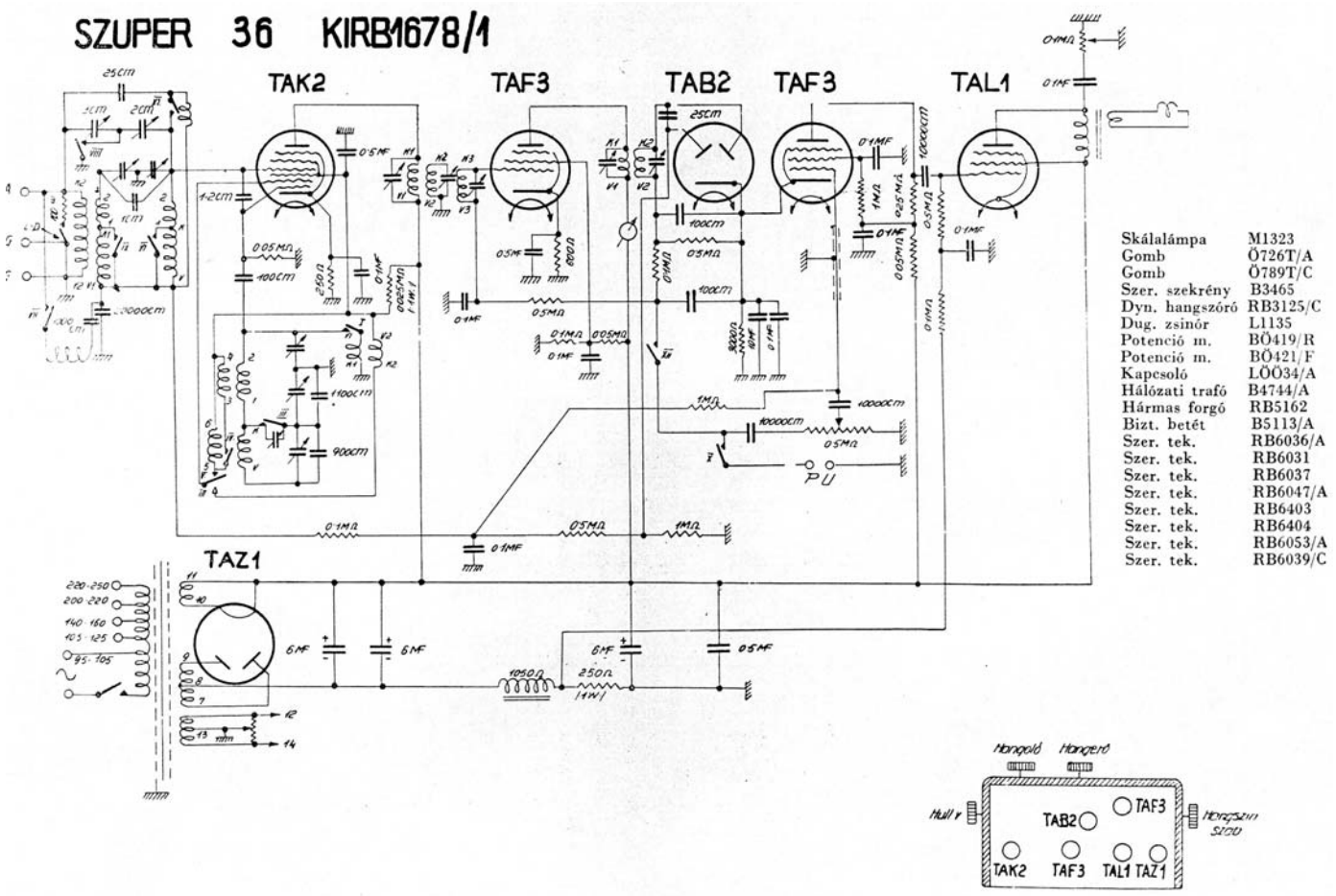
Csak egy kapcsoló található a készülék hátoldalán: a helyi távolsági átkapcsoló, ezen kívül az antenna, föld és a gramofon pick-up csatlakozó. A hátlapon van egy biztonsági dugasz, amely kikapcsolja a hálózati áramot, amennyiben a hátlapot eltávolítják.

A kapcsolási rajzból látható, hogy a keverő fokozat sávszűrős bemenetű a hullámváltó közép és hosszú állásában. A keverőfokozat nagyfrekvenciás tekercsei légmagosak, míg a KF transzformátorok porvasmagos csévékre vannak tekercselve. A hangolásjelző műszer a KF erősítő cső anódköréhez csatlakozik.





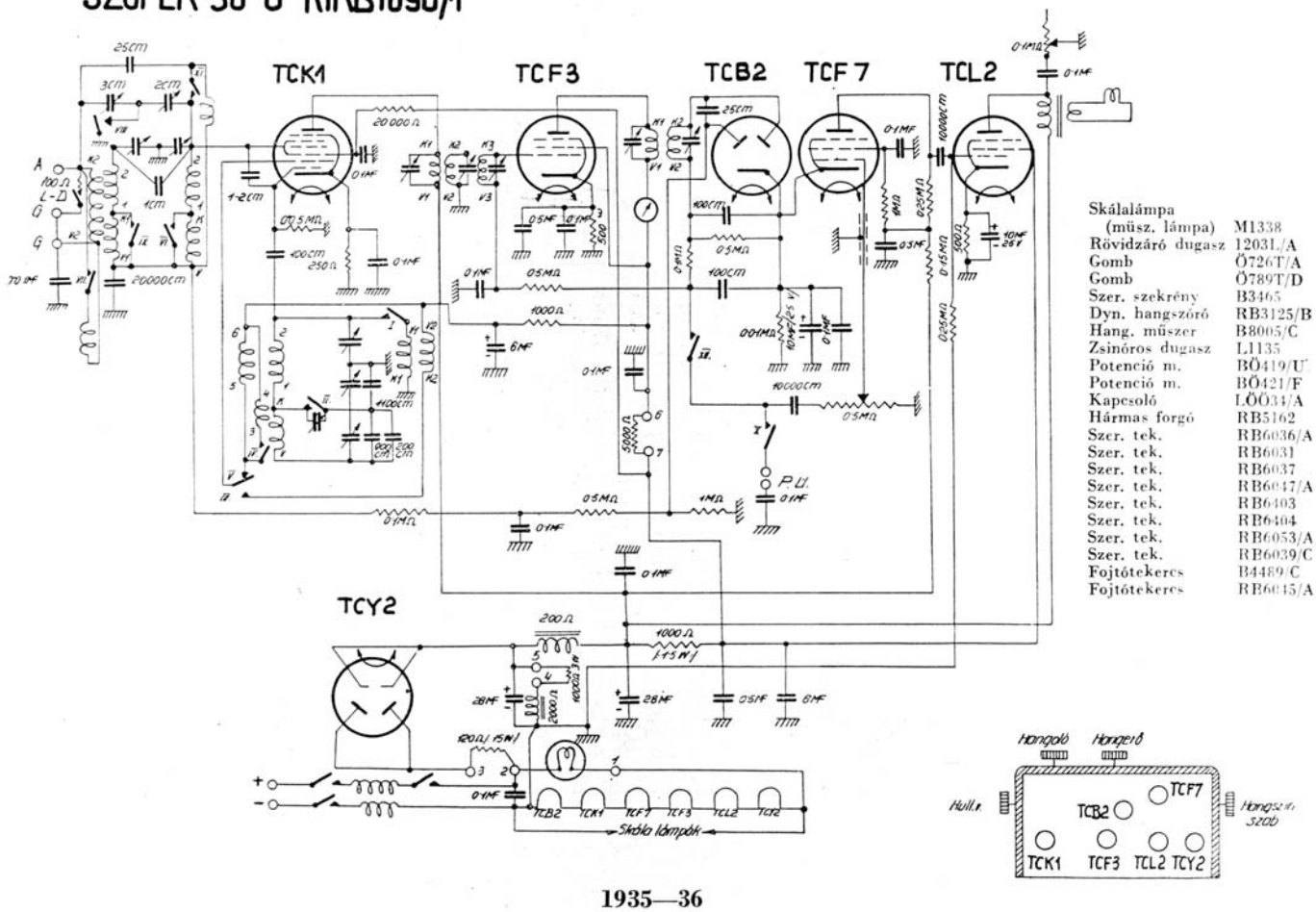
SZUPER 36 KIRB1678/1



Skálalámpa	M1323
Gomb	Ö726T/A
Gomb	Ö789T/C
Szer. szekrény	B3465
Dyn. hangszóró	RB3125/C
Dug. zsinór	L1135
Potenció m.	BÖ419/R
Potenció m.	BÖ421/F
Kapcsoló	LÖÖ34/A
Hálózati trafó	B4744/A
Hármas forgó	RB5162
Bizt. betét	B5113/A
Szer. tek.	RB6036/A
Szer. tek.	RB6031
Szer. tek.	RB6037
Szer. tek.	RB6047/A
Szer. tek.	RB6403
Szer. tek.	RB6404
Szer. tek.	RB6053/A
Szer. tek.	RB6039/C

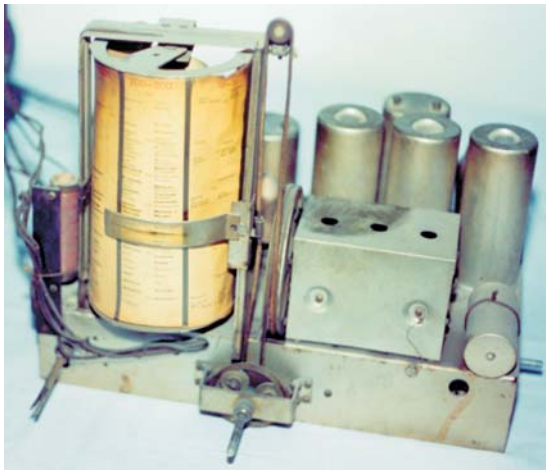
1935—36

SZUPER 36 U KIRB1696/1

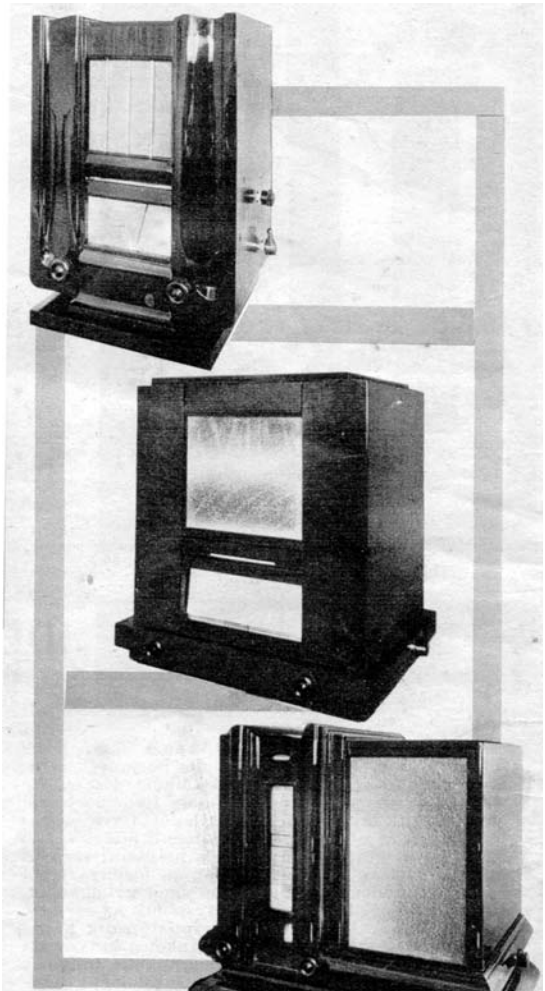


Skálalámpa (műsz. lámpa)	M1338
Rövidzáró dugasz	1203L/A
Gomb	Ö726T/A
Gomb	Ö789T/D
Szer. szekrény	B3465
Dyn. hangszóró	RB3125/B
Hang. műszer	B8005/C
Zsinóros dugasz	L1135
Potenció m.	BÖ419/U
Potenció m.	BÖ421/F
Kapcsoló	LÖÖ34/A
Hármas forgó	RB5162
Szer. tek.	RB6036/A
Szer. tek.	RB6031
Szer. tek.	RB6037
Szer. tek.	RB6047/A
Szer. tek.	RB6403
Szer. tek.	RB6404
Szer. tek.	RB6053/A
Szer. tek.	RB6039/C
Fojtótekercs	B4489/C
Fojtótekercs	RB6045/A

1935—36







STANDARD

újdonságok az őszi rádiópiacon

A magyar *Standard*-művek egész sorozat érdekes, modern vevőkészülékkel szerepelnek a rádióújdonságok őszi piacán. Az egy csapásra népszerűvé és igen kedveltté lett pompás Standard-készülékekből hármat mutatunk itt be. A *Darling* (1. kép) rövid közép- és hosszúhullámokra egyaránt alkalmas 2+1 csöves vevőkészülék, amely minden számottevő európai adóállomást vesz. Kettős szűrőrendszere, változtatható antennacsatolása, vasmagos *Litze*-tekercsei és elektrodinamikus hangszórója, távkapcsolója és folytonos hangszín-szabályozója, a legmodernebb készülékek egyikévé avatja. A Super Y (2. kép) háromcsöves Európavevő készülék, 19—2000 méterig az összes európai adóállomásokat veszi, egyszerűen kezelhető, könnyen hangolható. Érdekes újítása az önműködő sáv szélességszabályozó. A Super 36. (3. kép) nagyteljesítményű ötcsöves luxus világvevő. Rendkívül érdekes rotációs állomás skálája. Az állomások kényelmes beállítását külön fénysávos műszer fokozza. Ez az első Super-készülék öt vasmagos, közbenső frekvenciás körrel.

Látogatás a STANDARD Vill. Rt. új gyártelepén

A kereskedők panaszkodnak, hogy a Standard-gyár nem látja el őket annyi áruval, mint amennyit a hatalmas érdeklődés megkívánna. Kíváncsi lévén, hogy mi van a dolog mögött, kimentünk a Standard Villamossági és Egyesült Izzó hatalmas gyártelepére. Hangyabolyhoz hasonló sürgés-forgásban vezetett kísérőnk, az új, amerikai stílusú gyárépület felé. A lift zajtalanul röpült a magasba, közben megfigyelhettük egy hatalmas vállalat keresztmetszetét. A földszinten még a nyersebb, prés-, eszterga- és marómunkák folynak, az első emeleten az alkatrészek. A második emeleten a szerelés, illetve a Ford-szerű szalag, amelyen percek alatt készülnek a Darlingok, Szuper Y-nok és Szuper 36-ok, a gyár ezidei sikersorozata (melyre még visszatérünk). A harmadik emeletet az irodák foglalják el, meg kell azonban jegyeznünk, hogy egy-egy emelet cca 200—250 méter hosszú és 50—60 méter széles, melyben kalitkák módjára üvegfal választja el egymástól a különféle irodákat és műhelyeket.

Sikerült bejutnunk az eladási osztályra, a gyár szívébe, ahol előállunk első kérdésünkkel.

— Miért nem szállított eddig a Standard elég gépet a kereskedőknek? — A válasz nem szóban, hanem egy gesztusban rejlik. A kérdezett úr feláll és odavisz bennünket a hatalmas üvegfalhoz, ahonnan az egész Budai Dunapart és Újpest panorámája fekszik szemünk előtt, lemutat a gyárudvarra, ahol libasorban várakoznak a különféle fantasztikusabbnál fantasztikusabb címerű országokba induló vagónok, melyekbe szorgosan emelik be a készülékek százait. A Standard rádió narancsvörös cédulájával keresztülkasul ragasztott ládákban lévő küldeményekről kérdezünk most. Ez volt tehát az ok, a sok sürgős pönálés külföldi szállítások akadályozták meg azt, hogy a magyar kereskedők nem kaphattak elég árut.

Azonban e héten már, amint halljuk, a magyar piac is el lesz árasztva.

Mi a véleményük idei készülékükről: a Szuper 36. a tavalyi kiváló tulajdonságú 5+1 csöves Szuper 35-nek egy javított kiadása, melyben már szerepelnek a legújabb külföldi rádióújdonságok, sebességváltó, távkapcsoló, tökéletes fadingkiegyenlítés, folytonos hangerő és hangszínszabályozó és Standard szabadalom szerinti tökéletes pontosságú rotációs állomásskála. A Szuper 35. szekrénye olyan luxussal készült, hogy nem csodáljuk, ha a közönség körében osztatlan sikert aratott.

A Szuper Y, a gyár 3+1 csöves produktuma, a középosztály számára konstruált nagyteljesítményű európavevő. Több előnye az ABC sorrendben összeállított skála, különbözőszínű hullámkörzetmutatóval, önműködő sávszélességszabályozó, folytonos hangerő- és hangszínszabályozás.

A Darling 2+1 csöves luxusvevő, olcsó azonban, de azért meg lehet benne találni, amit ma egy igazán tökéletes rádiótól megkívánhatunk. Rövid-, közép- és hosszúhullámon dolgozik, elektrodyn, hangszóló. Fel van szerelve folytonos hangszínszabályozóval, távkapcsolóval, melynek segítségével a készüléket más szobából ki és be lehet kapcsolni. Különleges szépségű faszekrénye méltón érdemel említést.

Megköszönve a felvilágosításokat, azzal a meggyőződéssel távozunk ezen gyönyörű gyártelepről, hogy érdemes volt a Standard-gépekre várni, mert mind a három új típus méltó utódja az eddigi Standard-típusoknak.

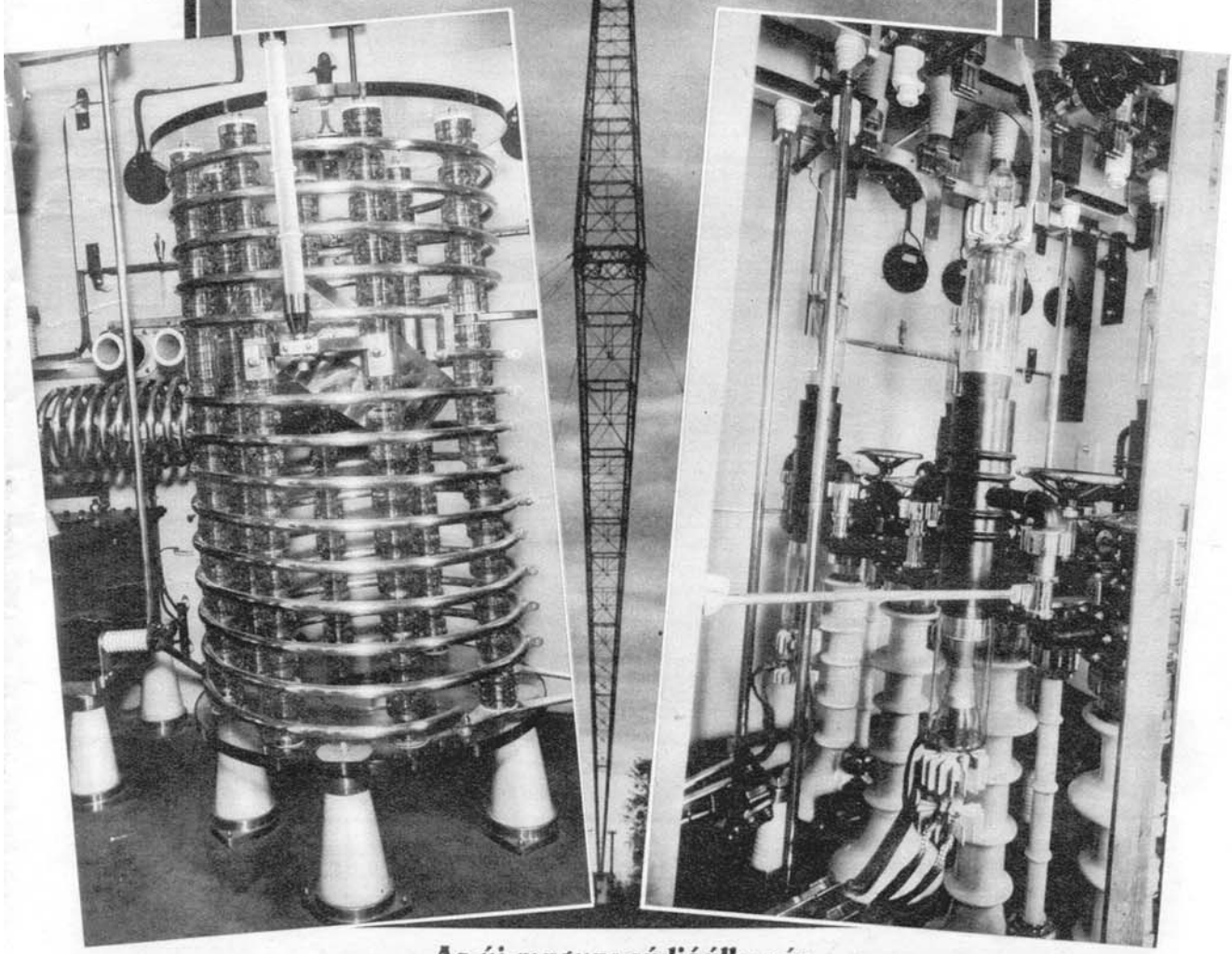
A Lakihegyi 314 méteres „szivar" antenna történetéből.

Az 1920-as években az antennákat csak fa vagy acéltornyokra szerelt ernyő, esetleg T L alakú huzalantennaként tudták elképzelni, a tornyokat tehát első-sorban ezen huzalantennák tartására építették.
A jó hatásfokú, félhullámhosszú, önsugárzó antenna-tornyok elsőnek az Egyesült Államokban (Bostonban és Wynneban) valósultak meg, alkalmazá-suknál kiderült, hogy ha mechanikai hosszúságuk kismértékben meghaladja a hullámhossz 0,5-szörösét, (0,5-0,55 között) akkor sugárzási karakterisztikájuk főleg vízszintes irányúvá válik és jelentősen megnő a fading-mentesen besugá-rozható terület. Angliában a BBC laboratóriuma végezte a kezdeti kísérleteket, az Egyesült Államokban pedig a Blow-Knox Co. dolgozta ki a rombusz alakú, statikailag kedvező, egyenszilárdságú toronyszerkezetet. Ennek az antenna-fajtának az európai bevezetése tudomásunk szerint Magyarországon történt meg először és jó okunk van kimondani, hogy Magyari Endre javaslata alapján.
Magyari már 1924-ben, első tanulmányútja idején felvetette az önsugárzó anten-natornyok gondolatát a Telefunken mérnökei előtt, akik akkor jót mosolyogtak a fiatalember „ötletén" és ahogy elmesélte később, tréfásan a homlokát kopogtat-ták, kifejezve vele, hogy térjen észhez… 1932 körül viszont már mért eredmé-nyek álltak rendelkezésre.
1933-ban a Posta és a Magyar Rádió Rt. közös beruházásaként egy 120 kW-os középhullámú műsorszóró nagyadót rendeltek Lakihegy-re, a Standard Villa-mossági Rt.-től. A tervezési kiírásban Magyari Endre, a Posta Kísérleti Állomás adástechnikával foglalkozó mérnöke, un. antifading, önsugárzó toronyantenna tervezését és megvalósítását írta elő.
A térerősségmérésekkel ellenőrzött vizsgálatok szerint ahhoz, hogy például Kecskeméten 50 mV/méter térerősséget lehessen elérni, egy félhullámú önsugárzó antennatoronyba 100 kW energiát kellett betáplálni. Ugyanazt a térerősséget 150 méter magas T-antenna (mint a Lakihegyi Telefunken-antenna) esetén 150 kW-al, negyedhullámú önsugárzó torony alkalmazásával pedig 250 kW-al lehetett volna elérni. Tehát a Lakihegyre tervezett „szivaralakú" Blow-Knox antenna, ha építése drágább volt is, de jelentős teljesítmény megtakarítást eredményezett, illetve az adott teljesítménynél megnövelte a fading mentesen besugárzott területet.
A kivitelezés során Magyari Endrét bízták meg a gyártásellenőrzéssel, valamint a lakihegyi bővítés építésvezetésével. Ezt rendkívül körültekintően végezte. Az amerikai Blow-Knox rendszerű antenna terveit Tantó Pál gépészmérnökkel felülvizsgáltatta és a Magyarországon várható nagyobb szél-hatás miatt átter-veztette.
A MÁVAG szerelői 1933 júliusában kezdték Massányi Károly mérnök irányítása mellett az új torony szerelését, majd november 8-án volt az első próbaadás.
Az építésnél több olyan megoldást kellett kitalálni, melyekkel az addigi (lakihegyi és fehérvári) egyenes és legfeljebb 150 méteres tornyokon a MÁVAG szerelői nem találkoztak. Például felvonót kellett szerkeszteni a munkások fel és leszállítására, mert jelentős időveszteséggel járt a toronyra felmászás. A középső 14 méter széles részt pedig ki kellett kerülni a felvonó kosarával, ezért a felső részen a toronyból kinyúló darugémet alkalmaztak.
A jobb árameloszlás érdekében az acélszerkezet négy élén egy-egy vörösréz sodronyt vezettek végig.
A torony anyaga a szigetelők kivételével hazai gyártmány volt, a tervezésben jelentős magyar mérnöki munka valósult meg és a kivitelezés, mint említettük a MÁVAG építő gárdáját dicsérte. Joggal volt és lehetett is büszke erre a létesítményre a magyar ipar és a magyar mérnöktársadalom.
A torony akkori súlya 230 tonna, a talpszigetelőre nehezedő nyomás 480 tonna volt. Ez a nagy nyomás a tartókötelek feszítőereje következményeként alakult ki. A négyzet metszetű torony a középső 14,65 méter szélességű részen, 141 méter magasságban volt megfogva, nyolc kötéllel. A kötelekbe 5-5 darab szigetelőt építettek be, hogy ne zavarják a torony sugárzását. Két szigetelő közvetlen egymásután kapcsolva, a toronyra volt erősítve, három darab pedig aláosztotta a köteleket 60+60+30 méteres szakaszokra. A kötelek 88 tonnás betontömbökhöz lettek kihorgonyozva.

A toronyra büszke volt a magyar társadalom, alakja jelképe lett a magyar rádiózásnak. A Standard ki is sajátította, olyan emblémát terveztetett, melynek közepét a lakihegyi torony szimbolikus képe foglalta el. Ez még ma is látható a régi Standard készülékek skáláin…
Bár mindenki, mindenütt 314 méteresnek említi, az új antennatorony „csak" 284 méter magas és a hangoló toldattal együtt 307 méteres lett. Ezzel a magas-ságával akkor évekig világrekorder…
A 314 méter az elérhető legnagyobb magasság, ha a csőtoldatot a maximális 30 méterre kitolják. (284+30=314 m.)
Ez azonban mindmáig még nem történt meg.
Több hasonló Blow-Knox rendszerű torony készült a világon: így az Egyesült Államokban Acronban (Ohio), 65 méter magasságú, Bostonban 131 méteres, Wyne-ban 205 méteres, de a lakihegyi torony volt mind között a legmagasabb.
Beszélni kell egy elhallgatott momentumról, a torony 284 méteres szerkezeti magasságával kapcsolatban. Nyilván rugalmas hangolási (hullámhossz változtatási) lehetőséget biztosított a 30 méteres hangoló toldat, azonban elképzelhető, hogy más ok is közrejátszott abban, hogy a torony magassága nem érte el az akkori hullámhosszhoz szükséges 300-307 métert.

Ára 20 fillér

RÁDIÓÉLET



Az új magyar rádióállomás

1. Hangolótekercs az utolsó fokozatban
2. A nagyadóállomás szíve: a 150 kilowattos adólámpa

V. ÉVF. 49. SZÁM

1933 DECEMBER 1

Németországból származik az információ, mely közli, hogy a Kőnigs Wusterhauseni rádióállomáson 1925-ben, „a békeszerződés korlátozása miatt" nem építhettek 280 méter feletti antennatornyokat, így csak egy 243 méteres antennatorony készült, a nevezetes „kövér"… Valószínűleg a béketárgyalások francia küldöttsége ragaszkodott ehhez a meglehetősen ostobának tűnő kitételhez, a párizsi 300 méteres Eiffel-torony világelsőségének megtartása miatt.

A torony békésen és eredményesen szolgálta a Magyar Rádiót, egészen 1944 november végéig, amikor a szovjet csapatok elől visszavonuló német hadsereg egyik műszaki alakulata parancsot kapott a lakihegyi rádióállomás felrobbantására. A torony konstrukciója olyan, hogy bármely két feszítő kötelének szakadása esetén még állva marad. A német romboló osztag katonái 1944 november 30-án robbantásokkal a nyolc feszítő kötélből hatot szakítottak el és a torony délnyugati irányban ledőlt. A torony-szerkezet középső, 14 méter széles része két méter mélyen fúródott a talajba, s a zuhanás lendületétől a toronytalp nyolc méterre távolodott el az alaptól. A talpszigetelő eltörött, a vasszerkezet nagy része elgörbült, deformálódott. A torony újjáépítése csak 1946 januárjában, a lakihegyi kisebb, 150 méteres tornyok újjáépítése után kezdődhetett meg, a földön fekvő roncsok szétszere-lésével. A lerombolt torony vasanyagának mintegy negyed része még használ-hatónak bizonyult. Épségben maradtak az óvóhelyen a tartalék talpszigetelők és viszonylag könnyen javítani lehetett a szakadt feszítő köteleket. A Felten-gyárban miután gépeik nem maradtak kezdetleges módszerekkel fontak pár méteres kötéldarabokat, s ezeket toldották be a sérült részek helyére. A kötélszigetelőket újra kellett gyártani, mert a zuhanástól valamennyi eltörött. A szigetelő kerámiákat a Nagybátony-Újlaki kerámiagyár, a molibdén-acél öntvényeket a Diósgyőri Vasgyár öntödéje készítette el. A toronyszerkezet hiányzó 140 tonna vasanyagát a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű állította elő. A szétszerelésen a Posta emberei is dolgoztak, az összeszerelést-építést a MÁVAG munkásai végezték, Szalay Dénes vezetésével.1946 március 30-án a torony legalsó 26 méteres részét már felállították, miközben a roncsok elszállítása még be sem fejeződött. A félig kész tornyon 1946 nyarán tragikus baleset történ: a MÁVAG egyik segédmunkása kb. 150 méter magasságból lezuhant és szörnyethalt. A torony újjáépítését 1946 december 14-én fejezték be, egy héttel később az antennára kapcsolták az 50 kW-ra bővített régi Telefunken adót.

Az új torony súlya kb. 225 tonna lett, a talpra a kötelek feszítőereje következ-tében mintegy 420 tonnás nyomás nehezedett. 1946-tól 1967-ig a torony változtatás nélkül teljesítette feladatát, időről-időre átfestették és elvégezték az egyéb gépészeti karbantartásokat. 1967-ben a 135 kW-os Standard adó mellé egy új 2x150 kW-os EMV-adót telepítettek, mely keverőszűrővel alkalmassá lett téve arra, hogy párhuzamosan járatva 300 kW-ot adjon az antennára. Ezt a teljesítményt az antenna szigetelői már nem viselték el, az adó telepítésével egyidejűleg valamennyi (talp és kötél) szigetelőt erősebbre kellett cserélni. (Jelenleg a torony megfogási pontjainál tehát középen 6-6 db szigetelő van sorba kapcsolva és egy kötél aláosztására további három szigetelő szolgál.) Ugyanekkor technikailag megoldották a torony villám-védelmét, lehetővé téve, hogy az adóállomás felett elvonuló zivatar idején ne kelljen zivatarszünetet tartani.

Magyari Endre 1961-ben érdekes kísérletet szervezett: a február 15-i napfogyatkozáskor megmérte a lakihegyi antennatorony kilengését a Nap-Hold-Föld együttállás hatására. Ez a téma régóta érlelődött benne, hiszen rengeteget nézegette a tornyot, baráti körben már az 1954-es napfogyatkozáskor beszélt róla. A Nap-Hold-Toronycsúcs vonalra merőlegesen egy optikai műszert (teodolitot) állítottak fel és azzal követte pontról-pontra a toronycsúcs elmozdulását.

A műszer helyének kijelölésében Kulin György csillagász, a mérésnél Neuberger Béla a lakihegyi rádióállomás akkori üzem-mérnöke segítette. A műszert az antennától keletre, egy akkor még beépítetlen területen állították fel, 500 méterre a toronytól. A mérés kimutatta, hogy a torony az együttállás idején elmozdult a Hold felé, majd visszatért eredeti állapotába. Magyari elméletet állított fel a jelenség meg-magyarázására, ez azonban nem bizonyult helytállónak. Novobátzky Károly az ELTE akkori elméleti fizika professzora tapintatosan megcáfolta… Elméletének ismertetése nem fizikai szaklapban, hanem a Finommechanika, az Energia és Atomtechnika és a Hungarian Exporter folyóiratokban jelent meg Új kutatási szemlélet: az áthatolásos erő- és energiaközlés címen. Az utókor tisztelete és megbecsülése nyilvánult meg abban, hogy az 1999-es teljes napfogyatkozáskor, volt munkatársakból, mérnökökből, tanárokból és tanítványokból összeállt lelkes társaság megismételte a mérést és sikerrel reprodukálta a korábbi eredményeket. Az eseményről Gobbi István fizikus és Neuberger Béla mérnök publikációi tájékoztattak a Híradástechnika folyóirat lapjain. Gobbi István szerint: „Ily módon a torony csúcspontja mintegy „kirajzolja" az égboltra az elongációk időbeni változását, ahogyan az Magyari mérései alapján tanulmányában megjelent. A módszer tehát egyszerű és zseniális, Magyari műszaki leleményességéhez méltóan, az elmélete körül azonban támadtak bonyodalmak."

A torony 1983-ban ismét veszélybe került: a Solton megépült új, 2 MW-os óriásadó üzembelépése után Lakihegy szerepe egyre kisebb lett, a karbantar-tások jelentős költségei miatt, a Posta Rádió és Televízióműszaki Igazgatóság felettes szerve úgy határozott, hogy mint feleslegeset, a nagy tornyot lebontatja. Lakihegyen a 307 méteres tornyot egyre ritkábban használták, helyette a két kisebb 117 méteressel sugároztak.

A Híradástechnikai Egyesület tagjaitól és a Postamúzeum múzeológusaitól halk-szavú, kis publicitást kapó tiltakozás indult el, mely azonban meghallgatásra talált, a tornyot védett műszaki emléknek nyilvánították. Elsősorban azok a régi szakemberek emeltek szót a torony lebontása ellen, akik részt vettek a háború utáni újjáépítésben, illetve ismerték a torony történetét, egyedülálló tulajdonsá-gait, híresség-ét. *folytatás a 13. oldalon*

RÁDIÓÉLET

SZÉPIRODALMI, MŰVÉSZETI ÉS MŰSZAKI KÉPES HETILAP

V. évfolyam, 15. szám | Ára 30 fillér | 1933 április 9—15

BUDAPEST I. 123 KILOWATT!

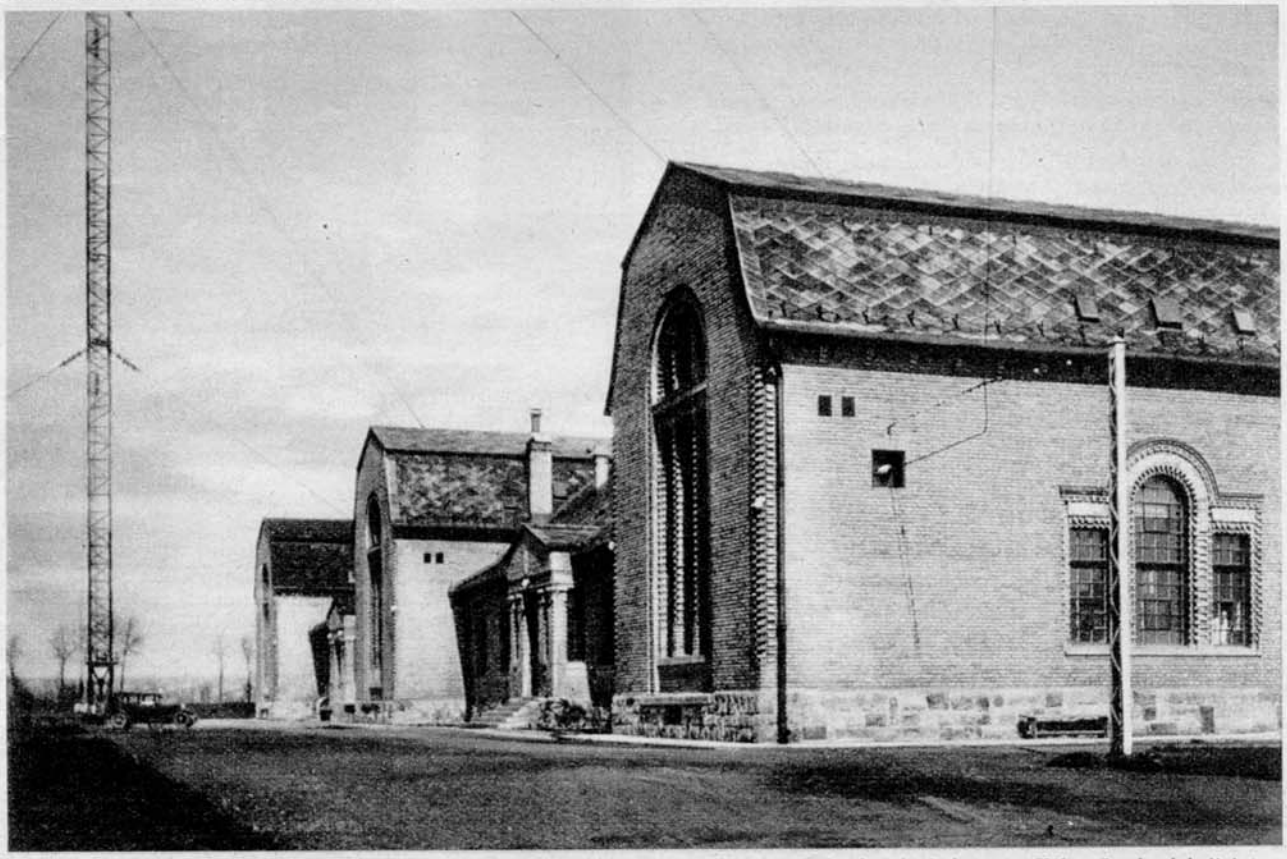
November közepén megkezdi kísérleti adásait Budapest új nagyadóállomása
Európában egyedülálló műszaki megoldások
Az Eiffel-toronynál magasabb antennatorony épül

Csak néhány esztendő telt el a ma is kitűnően működő lakihegyi adóállomás üzembehelyezése óta, de ezalatt évtizedekre valót fejlődött a rádiótechnika. Mindazt, amit a legutóbbi évek során részben kísérletek, részben a gyakorlat útján jónak találtak és alkalmaztak, felhasználták Budapest új nagyadóállomásának építésénél. Januárban kezdődött meg a lakihegyi adóépület újonnan épült szárnyában az új nagyadóállomás szerelése, de máris olyan kép fogadja a látogatót, mintha az adóállomás akár holnap megkezdhetné működését. Elsősorban meglepi a látogatót a berendezés szinte páratlan gazdagsága. A rendelkezésre álló tér ügyes kihasználásával sorakozik gép gép mellé. A posta gondosságát dícséri, hogy az áramellátás célját szolgáló valamennyi gép két példányban épült és egy esetleges üzemzavar esetén másodpercek alatt lép a hibás gép helyére a tartalékberendezés.

Az üzembiztonság százszázalékos.

Érdekes újítás az áramellátás terén, hogy a forgógépeket úgyszólván kiküszöbölték. Minden anód- és rácsfeszültséget hálózati egyenirányításból kap az adóállomás, ami egyrészt a kezelést egyszerűsíti, másrészt biztossá teszi az üzemet. Két kábel köti össze Lakihegyet a kelenföldi villanyteleppel és szükség esetén szolgáltathat áramot a Talbot-központ is.

550 kilowattot vesz fel a hálózatból az új adóállomás.



A lakihegyi adóépület az új adóberendezés elhelyezésére szolgáló szárnyépülettel (Magyar Film Iroda felvétele)

Hogy ez mekkora árammennyiség, ahhoz szolgáljon összehasonlításul egy közepes vidéki magyar város összes áramfogyasztása, amely bőven kitellene az 550 kilowattból. A fűtőfeszültséget két egyenként 1400 amp. teljesítményű dinamó szolgáltatja. Ez az 1400 amp. 34 kilowattnak, míg a mótorteljesítmény 57 lóerőnek felel meg. A hálózatból érkező áramot, melynek feszültsége 10.000 Volt, transzformátorokba vezetik, s itt alakítják át a nagyadóállomás szükségletéhez képest ötezer, ezer, nyolcszáz, háromszázötven és húszezer voltos egyenárammá.



A 20.000 voltos egyenirányító egyik része szerelés alatt

A húszezer voltos berendezést a Standard párizsi laboratóriumában szerkesztett izzókatódos higanygőz egyenirányító csövekkel látták el. Ennek az irányító berendezésnek tartalékául szolgál a Brown—Bovery rendszerű második egyenirányító.

Rendkívül érdekes az új adóállomás indítása. Ez a rendszer, amelyet először alkalmaznak Európában, lehetővé teszi, hogy

az állomáskezelő egy ülőhelyéből négy gomb nyomásával helyezze üzembe az adóállomást.

A különböző feszültségű anódáramok, mótorok, fűtőáramok, az egész 550 kilowattos hatalmas energia négy kis gomb nyomására engedelmeskedik. Különleges biztonsági berendezések gondoskodnak arról, hogyha egyetlen egy részben is zavar állna be, úgy a további fokozatok nem kapcsolhatók be, tehát a hibás kapcsolás eleve ki van zárva.

A studióból kábelen érkező hangenergia vonalerősítőn át jut az oscillátor-modulator egységeken keresztül az első végerősítő fokozatba, ahol két darab 40 kilowattos adócsövet alkalmaztak. A második végerősítő fokozatban négy darab 120 kilowattos adócső működik. A végerősítő fokozatból nyolcszáz méteres tápvezeték fut az antennához.

Először alkalmazzák a rádiótechnikában azt a rendkívül érdekes újítást, hogy a végerősítő fokozatokat egy különleges építőanyagból, a nagyteremben emelt kis házikóban helyezték el.

Ez a kis házikó hálókocsira emlékeztet, közepén folyosó fut végig és kétoldalt, egymástól elektromosan árnyékolt fülkékben helyezték el az egyes áramköröket. Így lehetővé vált az egyes áramköröknek egymásra való hatásának teljesen kiküszöbölése. A vivőfrekvencia előállítására különleges, nagy stabilitású oscillátor szolgál. Ez a berendezés eleve biztosítja az új nagyadóállomás ingadásmentességét, ami azt jelenti, hogy az új magyar adóállomás pontosan be fogja tartani a számára kijelölt hullámhosszat.

Az antennatorony a maga nemében egyedülálló Európában.

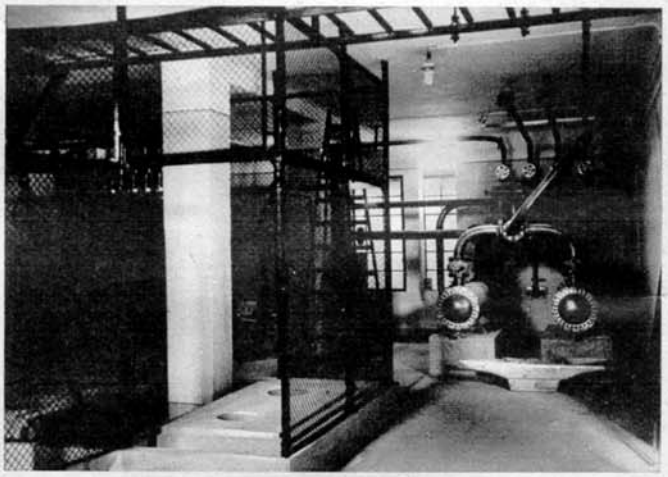
Az egész világon ezideig hasonló antennatorony csak egy van üzemben, az amerikai New-Yerseyben. Ez az antennatorony egy szivaralakú acélszerkezet, amelynek legnagyobb keresztsíkja 14 és félszer 14 és félméter terület, alul pedig egy négyzetméter. A torony 290 méter magas, míg egy kitolható része újabb 30 méterrel toldja meg ezt az acélkolosszust.

amely így 320 méteres magasságával túlszárnyalja Európa eddigi legmagasabb acélépítményét, a párisi Eiffel-tornyot.

A torony súlya 250 tonna, amely a kifeszítésére szolgáló kötélhúzóerőkkel együtt hatszáz tonnánál nagyobb megterhelést jelent a talapzatául szolgáló csonkakup alakú, két részből álló porcellántömbnek. A repülőgépek figyelmeztetésére a tornyot három különböző magasságban, élénk színes fénynyel fogják megvilágítani.

A torony maga az antenna.

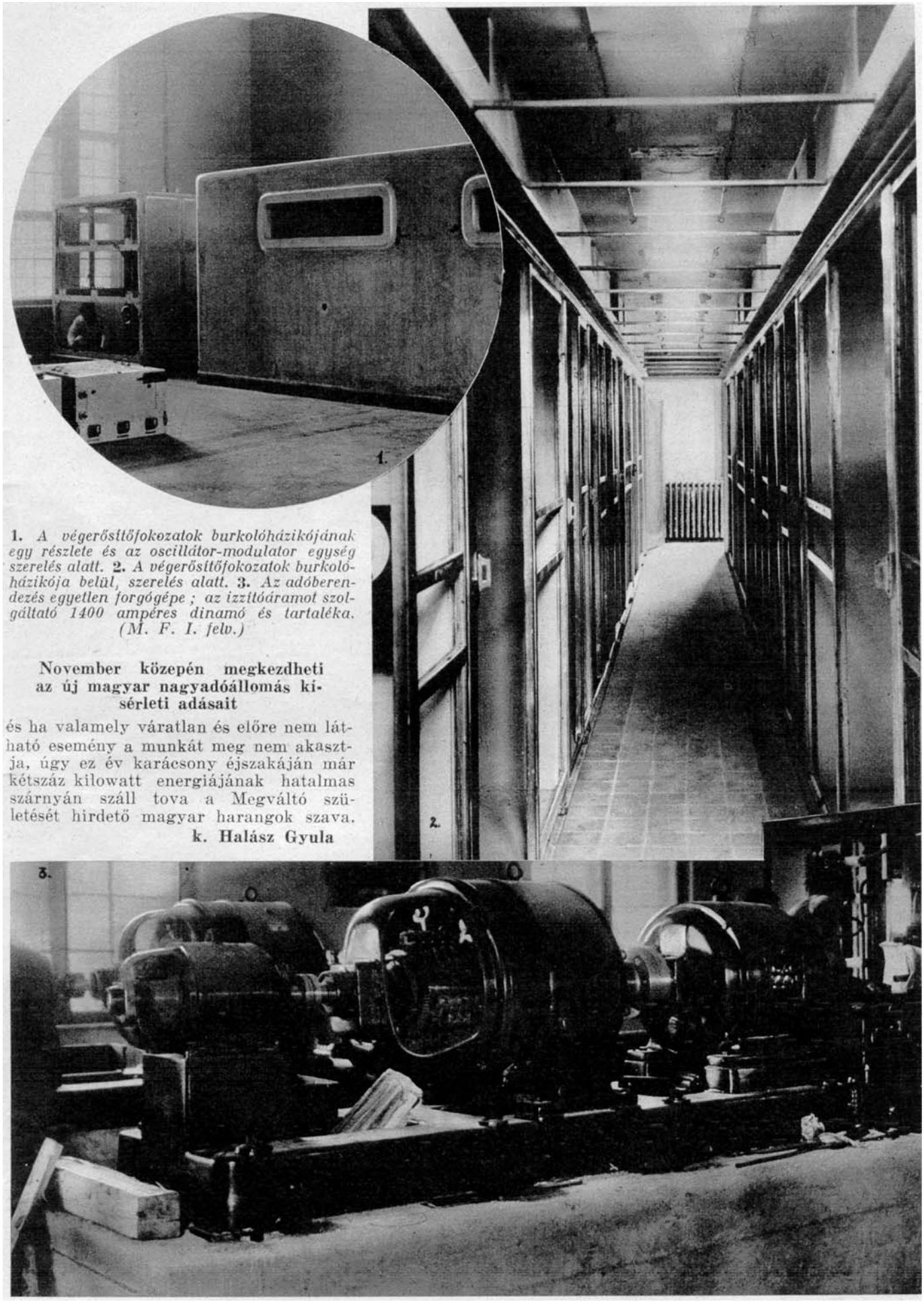
Ennek a torony-antennarendszernek előnye, hogy erősen megnövekszik a fadingmentes, tehát detektorvételre alkalmas terület, mert a torony minden irányban egyforma erővel sugároz. Az új magyar nagyadó toronyantennája detektorvételt biztosít addig a gyűrűig, amit az új vidéki magyar közvetítő állomások alkotnak, míg az azon túl eső területen a detektoros vételről, a közvetítő adók gondoskodnak.



A vízhűtőberendezés az épület alagsorában
(Sassi Szabó Lajos felvételei)

Igen érdekesek a biztonsági berendezések, amelyekről a húszezer voltos feszültségeket tekintve, fokozottabban kellett gondoskodni. A berendezés úgy készül, hogy a magasfeszültségekhez vezető ajtókat mindaddig kinyitni nem lehet, amíg az áramot le nem kapcsolták, viszont az ajtók elzárása nélkül, a berendezés nem helyezhető ismét áram alá. Az épület pincehelyiségében hatalmas gépek gondoskodnak a negyven és százhúsz kilowattos adócsövek vízfűtéséről. A hűtővíz desztilláltan kering és állandó lehűtéséről óránként 50 köbméter hideg kútvíz gondoskodik.

A szerelés előreláthatóan június közepéig befejeződik, a hatalmas acéltorony is állni fog november elejére.



1. *A végerősítőfokozatok burkolóházikójának egy részlete és az oscillátor-modulator egység szerelés alatt.* **2.** *A végerősítőfokozatok burkolóházikója belül, szerelés alatt.* **3.** *Az adóberendezés egyetlen forgógépe; az izzítóáramot szolgáltató 1400 ampéres dinamó és tartaléka. (M. F. I. felv.)*

November közepén megkezdheti az új magyar nagyadóállomás kísérleti adásait

és ha valamely váratlan és előre nem látható esemény a munkát meg nem akasztja, úgy ez év karácsony éjszakáján már kétszáz kilowatt energiájának hatalmas szárnyán száll tova a Megváltó születését hirdető magyar harangok szava.

k. Halász Gyula

folytatás a 9. oldalról

A torony áll, mára a világon egyedüli képviselője a Blow-Knox rendszernek és jellegzetes rombusz alakja ma is jelképe a magyar rádiózásnak. A konstrukció a szerkezet eredeti darabjaival 2003-ban már 70 éves.

Felhasznált irodalom: Dósa György: Egy évforduló emlékére., Bp. Rádiótechnika. 2003/1 és 2003/2., Gobbi István: Gravitációs hullámok újabb észlelése rádió-adótornyokkal., Bp. Híradástechnika, 2000/12. Neuberger Béla: Egy szemtanú visszaemlékezése: gravitációs jelenségek indikálása a lakihegyi 314 méteres antennatorony felhasználásával, 1961-ben. Bp. Híradástechnika, 2000/12. Sugár Gusztáv: A magyar rádiózás története a felszabadulásig. Bp. Posta Rádió és Televízióműszaki Igazgatóság, 1985. Warbeck Mc: Középhullámú adó Königs Wusterhausenben. Fritz/ORB 1998. 10.27. 50 éves postamérnöki szolgálat. Bp. M. kir. Kereskedelemügyi Miniszter, 1938.

Balás B. Dénes távközlési technikus

Már 157 méter magas a gigászi méretű, lakihegyi antennatorony.—

OKTÓBER VÉGÉRE ELKÉSZÜL A VILÁG LEGMAGASABB ACÉLSZERKEZETE

A gépkocsi éles kanyarodóban tér le az országútról és ebben a pillanatban előttünk áll vörös minium testével, ezerkilós acélbordáival a modern világ egyik legmodernebb csodája, az új lakihegyi antennatorony. Még «csak» 157 méter magas. Csak. De ha nyujtott nyakkal felnéz az ember, parányi hangyáknak látszanak a szerelőlapon dolgozó munkások. Az emberi kiáltás már nem ér le a munkahelyről a földön dolgozókhoz, telefonon érintkeznek a torony magasában szerelők a «földi» emberekkel. Hét méter és hatvancentiméteres kis emeletekből áll a torony. Ha egy-egy ilyen emelet elkészült, a tetejére viszik a szerelőpadlót, a felvonó motorja, a csigaszerkezetek, a telefonvezeték egy emelettel feljebb kúszik és tovább épül a bábeli torony.

1. Szerelőmunkák 135 méter magasságban (Kovács Ödön felv.)

2. Létra a torony belsejében (M. F. I. felv.)



Amerikai találmány, Blaw Knox-rendszerű ez az antenna, amelyből eddig összesen kilenc van a világon. Nyolc Amerikában és a bécsi, de egyik sem közelíti meg a lakihegyi torony háromszáztizennégy méteresre tervezett magasságát. Az antennatorony hatalmas méretű építkezésének egy nagy részét már nem látni, elrejtette a föld. A torony körül sugarasan 33 kilométer hosszú, két milliméter átmérőjű vörösrézhuzal terül el, hatvan centiméternyire a föld felszíne alatt, százezer négyzetméternyi területet borítva be. Maga a torony egy föld alá süllyesztett, hatszor hatméteres vasbetonalapzaton nyugszik, amely 68 köbméter betonból s 2500 kg vasból készült s súlya pedig 130.000 kg. Erre a vasbetonkolosszusra helyezték a két egymáson fekvő, csonkagúla alakú porcellánszigetelőt, amelyen a torony szinte irtózatos, 480.000 kg-nyi súlya nyugszik. Hihetetlen, hogy ez a két, a torony magassága mellett szinte elenyésző porcellángúla belül üres és mégis tökéletes biztonsággal hordja az óriási terhet. Biztonsággal, mert az amerikai próbaterhelések alatt 680.000 kg-os nyomásnak is ellentállt.

A torony szivaralakú lesz, alul és felül csúcsban végződik, ahol a legszélesebb, ott 14.65 méternyi. Ez az egész lenyűgöző tömegű és mégis karcsú acélszerkezet szinte lebegni látszik azon a nyolc acélsodronyon, amellyel 141 méteres magasságban kihorgonyozták. A nyolc kötél külön csoda, mert ehhez hasonló, 58 mm átmérőjű acélkötelet Magyarországon még nem gyártottak. Egy-egy kötél súlya

A munka egy veszélyes pillanata. A tartókötél toldása. (Kovács Ödön f.)

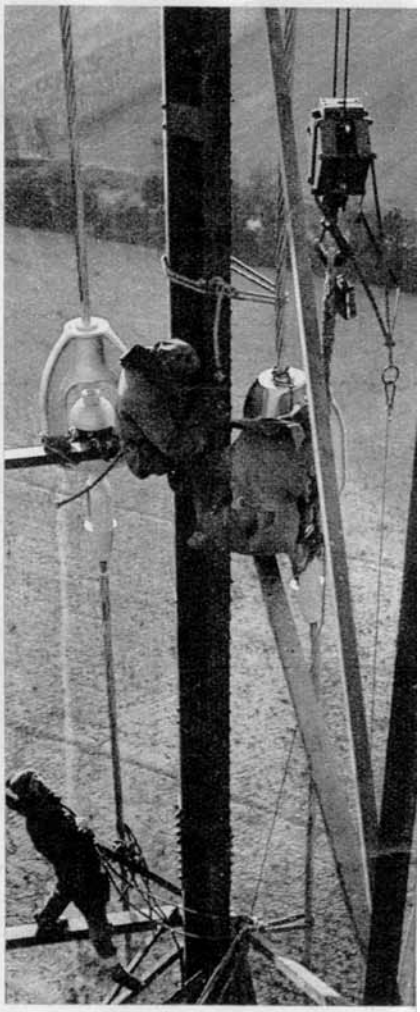


4000 kg, hossza 221 méter, amelyet három darab 250 kg súlyú porcellánszigetelődió négy egyenlő részre oszt. A köteleket egyenként 150.000 kg húzóerőre próbálták ki, holott a legnagyobb teher, amelyet nagy vihar esetén viselniök kell, legfeljebb 70.000 kg. A kötelek mindegyike egy negyven köbméteres, 80 tonna súlyú vasbeton alapzatban horgonyoz.

Maga az acélszerkezet 280 méter magas lesz és legfelső részéből indul majd ki a periszkópszerűen kitolható, csőalakú toldalék, amellyel együtt a torony pontosan 314 méter magas. Október végére készen áll majd ez az új műszaki csoda s akkor fogják másodszor miniummal befesteni, majd a repülőszolgálat biztonságáért piros, fehér sávokkal tarkázni. Éjszakánként, három magasságban, három vörös fénygyűrű ízzik majd, hogy felhívja a pilóták figyelmét a toronyra.

A Bosch-kürt szól; a nagy toronynak ez a telefoncsengője. Lassan megindul a daru és egy 1150 kilogrammos acélgerenda emelkedik a magasba. A torony belsejébe vezető létrán serényen kapaszkodik egy szerelő, de tíz perc mulva kék munkásruhája egybeolvad az ég kékjével és szabadszemmel már csak kúszó porszemnek látszik az acélvázak rettentő tömegében. Húsz percnyi gyaloglással lehet már csak felérni a mostani, 157 méter magas szerelőlapra! A gerenda felér és távcsővel figyeljük, hogy a nehány centiméter széles tartóvasról kihajolva a szédítő magasság fölé, mint vonszolják be a munkások, hogy helyére illesztve félkilogrammos csavarokkal erősítsék meg. Mindössze kilenc munkásnak van helye fenn a szerelőlapon. Ez a kilenc munkás valóságos légtornász, akrobata, akik az ijesztő mélységet lefitymálva úgy járnakkelnek a keskeny gerendákon, mintha síma földön, vasárnap délután csak úgy szórakozásból sétálgatnának. Az építkezés legnagyobb ellensége a szél. Itt lenn alig mozog a levél, de a 150 méteres magasságban már olyan erős a légáramlás, hogy komolyan kell vele számolni. Nemrégiben történt, hogy egy kötelekkel többszörösen körülhurkolt 80 kilós fapadlót a szél addig dörzsölt a tartókötelekhez, míg azok elszakadtak és a padló messze a toronytól zuhant a földre. Ugyanez lett a sorsa a főszerelő zsineggel gondosan lekötött keménykalapjának is.

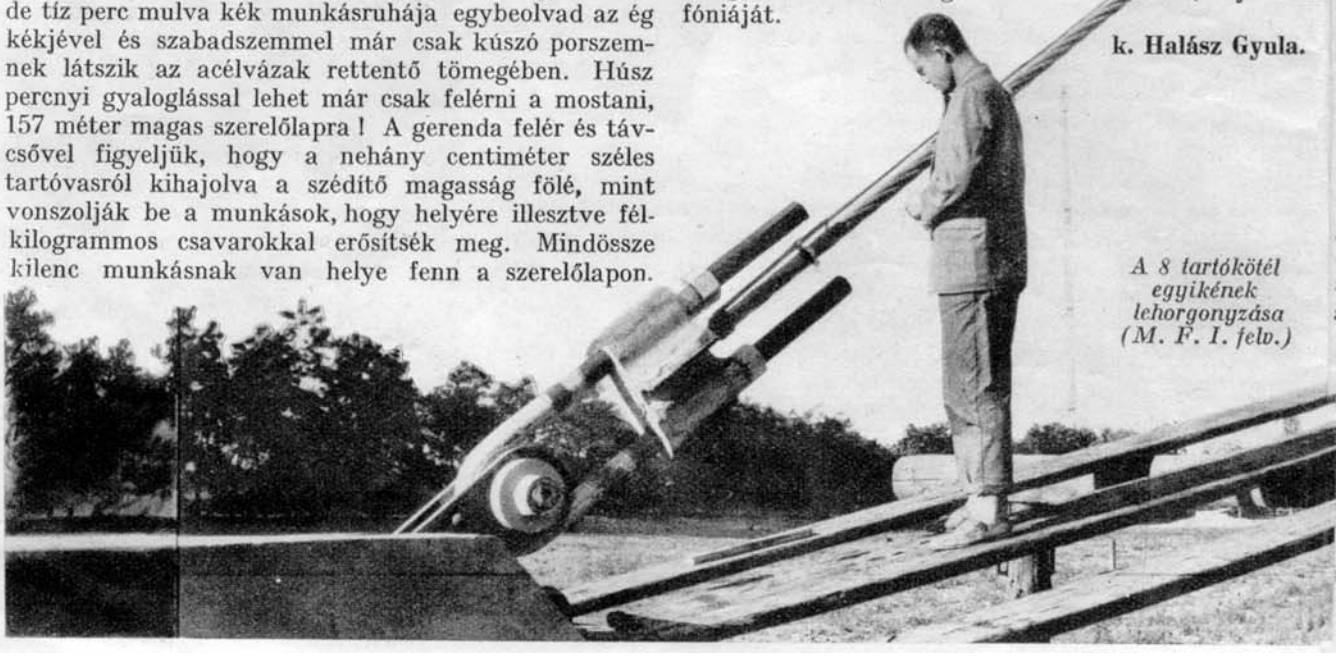
Szerelők a magasban (Kovács Ödön felv.)



. . . Hangyaemberek másznak a magasban. Nem látom őket, de vidám dalukat felém hozza a szél. Reggel öt órától déli tizenkét óráig és egy órától a szürkület beálltáig kúsznak, guggolnak, hajladoznak a madárjárta magasban. És énekelnek . . .

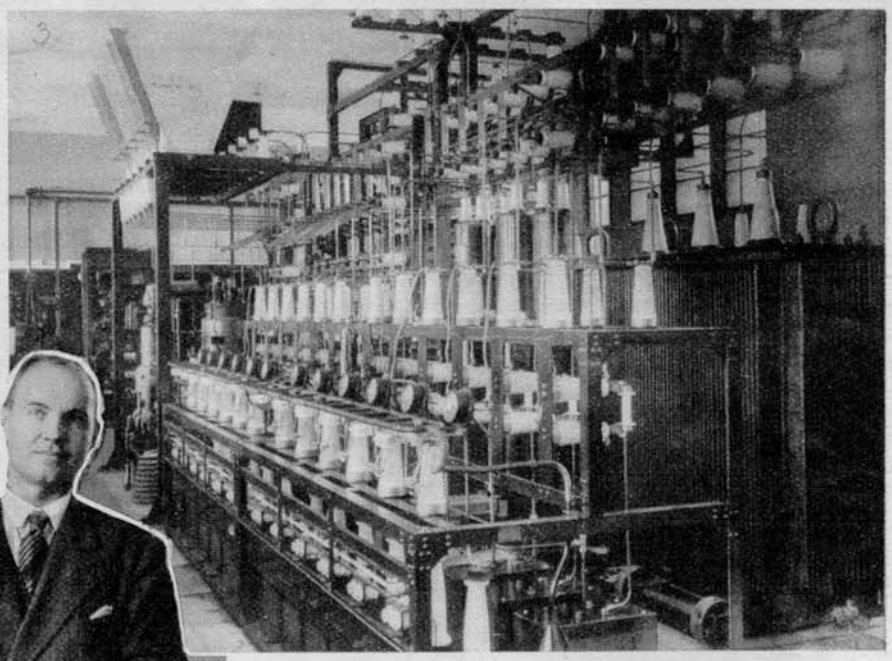
. . . Mesélik, hogy amikor erősen fú a szél, a torony dalolni kezd. Uj Memnon-szoborként dalolja egy új világ diadalmas, még soha sem hallott, új szimfóniáját.

k. Halász Gyula.



A 8 tartókötél egyikének lehorgonyzása (M. F. I. felv.)







1. *Az egyik 125 kilowattos, egy méter magas adólámpa.*

2. *Ez a kis szerkezet egyetlen mozdulatra megállítja az egész berendezés üzemét.*

3. *A 20.000 voltos anódfeszültséget szolgáltató egyenirányító.*

(M. F. I. felv.)

Készen várja üzembehelyezését Európa legmodernebb rádióállomása

Az elmult hetekben mű-antennára csatolva, már próbaüzembe helyezték az új lakihegyi nagyadót.

Néhány hónapja csak, hogy a Standard-gyár ujpesti telepén megcsodáltuk Budapest új készülő nagyadóállomásának alkatrészeit és úgyszólván néhány hete csak, hogy a lakihegyi adóépület új szárnyában vasrudak, ládák, óriáskondenzátorok, transzformátor-alkatrészek, dolgozó kőművesek és szerelők tömegében hallgattuk az épitést vezetők magyarázatát. Bevalljuk őszintén, akkor lelkünk mélyén arra gondoltunk, minden magyarázat ellenére, hogy ebből sem lesz karácsonyra üzemképes adóállomás.

S most készen áll minden, a falak ragyogó símára csiszolva, a kőpadló szinte fénylik a tisztaságtól, fantasztikusnak tetsző üveg, porcellán, vas, vörösréz és ezüstözött alkatrészek tömege pompás rendben, jelzőlámpák égnek, műszerek mutatója leng — az új magyar nagyadóállomás készen várja üzembehelyezését. A szerelési munkálatok már júliusban befejeződtek és már akkor hozzáláttak az adóállomás beszabályozásához. Áram alá helyezték az új magyar nagyadóállomást előbb alacsony, majd fokozatosan növekedő, végül teljes energiával. Az épülő antenna-torony helyett úgynevezett mű-antennára dolgozott az adóberendezés. Ez a mű-antenna vízzel hűtött ellenállás, amely ugyanolyan feladatok elé állítja Lakihegy új nagyadóját, mint majd épitkezésének befejezte után, a hatalmas toronyantenna. A hat héten keresztül folytatott mérési kísérletek igazolják, hogy Budapest új nagyadóállomása mindenben megfelel a várakozásoknak. A torony elkészültéig még hátralévő időt az új adóberendezés csinosítására használják fel.

Amint a torony nő — már pedig szembeszökően nő, jelenleg már 180 méter magas — úgy különböző magasságokban rádiófrekvenciás méréseket végeznek, mert ezek adataiból elektromos jóslással hajszálpontosan lehet következtetni a már teljes magasságát elért torony elektromos viszonyaira.

Az adóberendezés területi elosztásában, három főrészből áll. A magasföldszinten helyezték el a különböző feszültségeket előállító gépeket. A fűtőáramot szolgáltató generátort és tartalék egységét, az átváltó kapcsolókat és az egyenirányítókat. Az új lakihegyi adóállomás energiafelvétele több, mint 500 kilowatt! Hogy ez milyen nagytömegű árammennyiség, arról képet ad, hogy 500 kilowatt 13.000 darab 40 wattos villanykörte megvilágítására elegendő. Az új lakihegyi adó áramfogyasztása tehát tíz magyar falu áramszükségletét bőven fedezné.

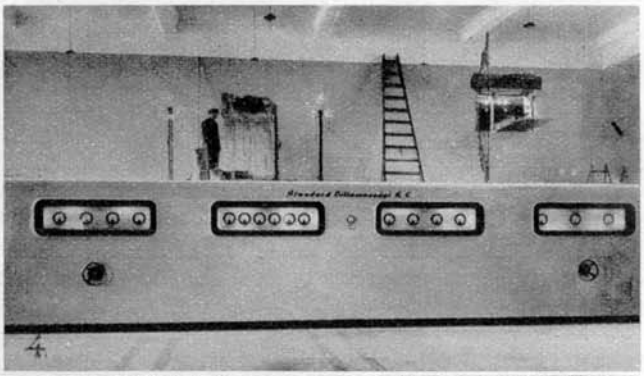
További képet ad erről a hatalmas energiáról, hogy az adólámpák hűtésénél 330 kilowattot állandóan el kell vezetni. Miután egy háromszobás polgári lakást három kilowattal lehet fűteni, a lakihegyi üzemnél elvezetett melegmennyiség 110 lakás fűtésére volna elegendő. Sajnos, ezt a veszendőbe menő energiát fűtési célokra nem lehet felhasználni, mert a hőt 30 fok Celsiusnál vezetik el és ez fűtésre kevés. Naponta 600 köbméter 30 fokos melegvizet vezetnek el az emésztőkutakba és ez a melegvíz bőven fedezné egy 10×25 méteres uszoda szükségletét. Bár ilyen hatalmas energiamennyiség vész el a lakihegyi új adóállomás üzeménél, ez mégsem pazarlás, mert a rádiótechnika mai állása szerint az új lakihegyi adóberendezés ezen a téren is a lehető legjobb hatásfokkal dolgozik.

Az adóépület legérdekesebb része a nagy adóterem. Itt helyezték el a kapcsolótáblákat s az oszcillátorberendezést, mely a felerősített hangfrekvenciás áramot a vivőárammal összekeveri és elsőfokon felerősíti. Itt van a távhőmérőkkel, manométerekkel, vízórákkal, vízmennyiségszabályozókkal felszerelt külön hűtési kapcsolótábla. Külön vasutikocsiszerű építményben helyezték el a nagyteljesítményű erősítőberendezést. Hosszú folyosó osztja két részre ezt az építményt és aluminiumrács-ajtókon túl sorakoznak két oldalt a 125 kilowattos adólámpák. A végfokozatban négy ilyen hatalmas, egy méternél magasabb adólámpa izzik. Az üzembiztonság oly tökéletes, hogy ha valamelyik lámpa kiég, egyetlen szabályozó-kerék elforgatásával másodpercek alatt lehet az üzemre készen álló tartaléklámpákra irányítani az áramot, de egyúttal a hűtővíz-keringést is. 4.000 liter desztillált víz kering zárt rendszerben a lámpák és a pincébe épített hűtőberendezés között, amelyben minden körforgás után lehűtik a lámpáktól 30 fokra felmelegedett vizet. A hűtővizet külön kút szolgáltatja, melyből percenként 600 liter vizet szivattyúznak, az elhasznált vizet pedig három emésztőkútba vezetik el. Érdekes, hogy amint az erősítőberendezésekhez nem lehet hozzáférni mindaddig, míg az áramot ki nem kapcsolták, úgy a hűtővízberendezéshez sem, mert ez a víz a lámpáktól feszültséget vesz fel és érintése halálos balesetet okozhat. Az épület különböző pontjain, a vasuti vészfékberendezésekhez hasonló vész-leállítókat helyeztek el. Szükség esetén egyetlen kézmozdulatra ez a hatalmas, 500 kilowattnyi energia, a sebesen forgó motorok, a keringő víztömegek, a 125 kilowattos lámpák izzása szinte megdermed, az egész üzem megáll.

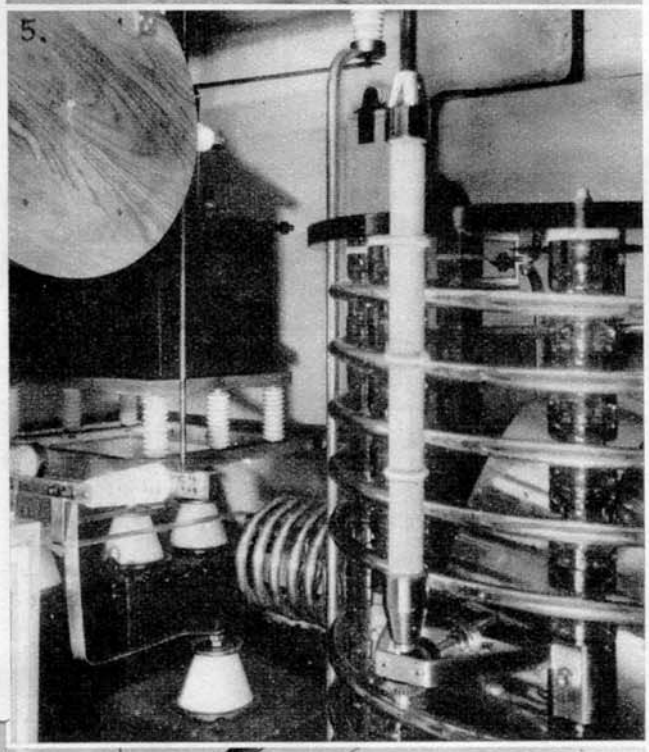
A külföldről szállított kényes alkatrészek, így az egyenként egész kis vagyonba kerülő 125 kilowattos adólámpák csomagolása külön látnivaló. Hatalmas rugókon függnek deszkaágyukban a lámpák, amelyek Párisból repülőgépen érkeztek Budapestre, mert a légi szállítás járt aránylag a legkevesebb megrázkódtatással.

Künn a torony, mióta itt jártunk, alig két hét alatt, 23 méterrel nőtt és meghaladta a 180 méteres magasságot. Ha szokatlanul erős szélviharok, esőzések nem gátolják a gyorsütemű munkát, úgy október végére a torony szédítő magasából indulhat világgá, a lakihegyi új magyar rádióállomás modern berendezésein gerjesztett elektromos energiák szárnyán, a magyar szó, a magyar dal, a magyar gondolat.

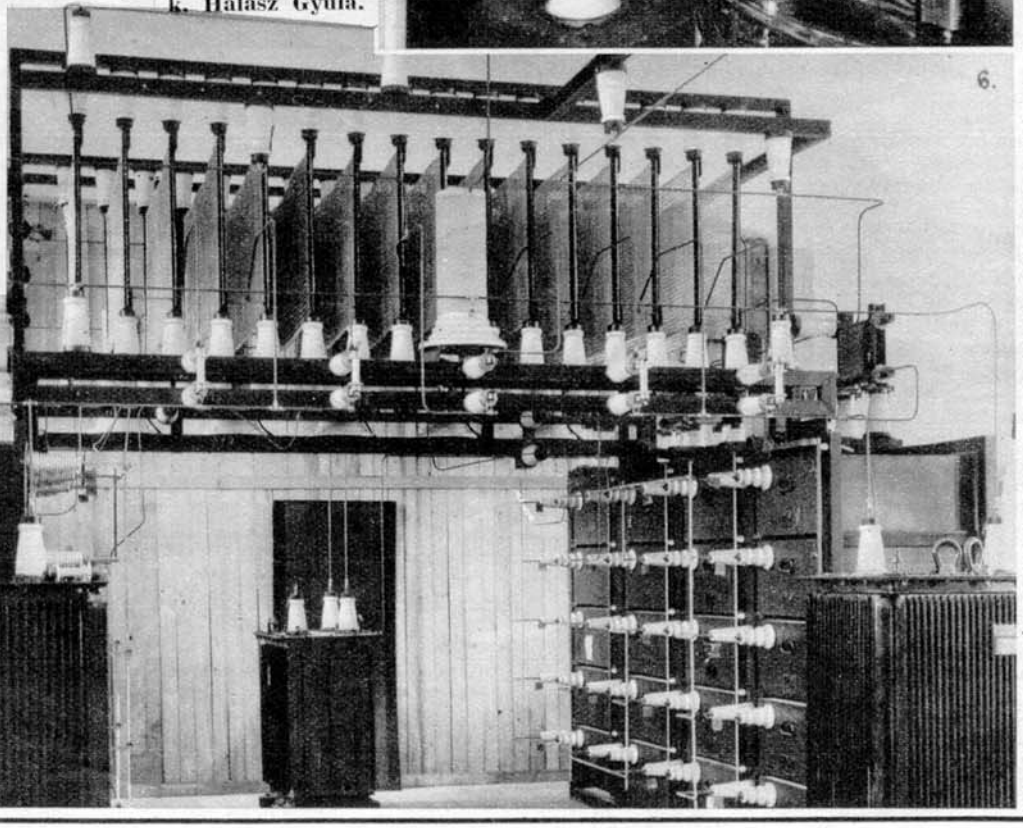
k. Halász Gyula.



4.



5.



6.

4. A végerősítő fokozatot ebben a kis épületben helyezték el. — 5. A végerősítőfokozatok számára emelt kis épület egyik fülkéje, ezüstözött hangolótekercsel. — 6. Szűrőkör, a 20.000 voltos egyenirányítóhoz.

(M. F. I. felv.)







Az új nagyadóállomás felavatása

Ünnepi szónokok beszédével, ünnepi magyar műsorral avatja fel a magyar rádió szombaton este a 120 kilowattos nagyadóállomást. Megelőzőleg Hlatky Endre dr.. a rádió műsorigazgatója bú-csúztatja az eddigi 23 kilowattos budapesti rádióállomást, amely néhány hónapig az üzembiztonság fokozására tartalékául szolgál az új nagyadóállomásnak, majd megfelelő hullámhosszra áthangolva, Budapest II. műsorát fogja közvetíteni rendszeresen.

Az ünnepi szónokok sorát vitéz Gömbös Gyula miniszterelnök nyitja meg, majd Fabinyi Tihamér dr. kereskedelemügyi és Hóman Bálint dr. vallás- és közoktatásügyi miniszterek beszélnek. A kormány, amely a magyar rádió ünnepén három tagjával is képviselteti magát, ezzel is kifejezésre juttatja, hogy az új magyar nagyadóállomás üzembehelyezése milyen kimagasló nagy eseménye a magyar művelődés történetének.

A kormány tagjai után br. Szalay Gábor, a posta vezérigazgatója beszél több nyelven és átadja rendeltetésének a 120 kilowattos adóállomást. A magyar rádiótársaság nevében dr. Hável Béla ügyvezető-igazgató beszél, ugyancsak több nyelven és átveszi az új adóállomást a magyar rádióműsorok sugárzásának szolgálatába.







1. vitéz Gömbös Gyula miniszterelnök (Gárdonyi Gy. felv.)
2. dr. Hóman Bálint vallás és közoktatásügyi miniszter
3. dr. Fabinyi Tihamér kereskedelemügyi miniszter

Az ünnepi műsort Liszt Ünnepi hangok című műve vezeti be, majd vitéz Somogyváry Gyula mondja el Meditáció című versét. Sándor Erzsi és Svéd Sándor, az Operaház zenekarának kíséretével Dohnányi Ernő vezénylete alatt a Bánk bánból adnak elő részleteket, majd Hubay Jenő játssza el zenekari kísérettel a Cremonai hegedűs című operájának hegedűszólóját. Várady Aranka, Ódry Árpád és Kiss Ferenc Madách Ember tragédiájának zárójelenetét adják elő. A Budai Dalárda Endre Béla vezényletével elénekli a Szózatot, majd a zenekar befejezésül eljátssza a Rákóczi-indulót Liszt Ferenc átiratában. Az ünnepi műsort este 11 órakor magyar nótaest követi Nagy Izabella és Cselényi József előadásában.

A magyar rádió ünnepén álljon e helyütt azoknak nyilatkozata, akiknek e műszaki csoda megszületésében részük volt és azoké, akiknek feladata a magyar nagyadóállomáson át egy világ népei elé tárni a magyar kultúra ezernyi értékeit.

báró Szalay Gábor postavezérigazgató:

— A lakihegyi nagyadó és az antenna építését minden fokozatában egyre növekvő örömmel és büszkeséggel kísértem. Ez a pompás berendezés

mindenképpen egyenrangú tényezőként vesz majd részt a világ hasonló berendezéseinek versenyében. A magyar posta a magyar rádiórészvénytársasággal kéz a kézben vitte előre a rádiónk ügyét és örvendetes módon tapasztaltam a magyar rádió r.-t. bőkezűségét, mely ennek az új vívmányunknak létrejöttét lehetővé tette. A magyar ipar minden elismerést megérdemel és én a magam részéről hálával és köszönettel fordulok azok felé, akik ennek a nagy műnek megalkotását elősegítették.

Tersztyánszky Ákos posta műszaki főigazgató:

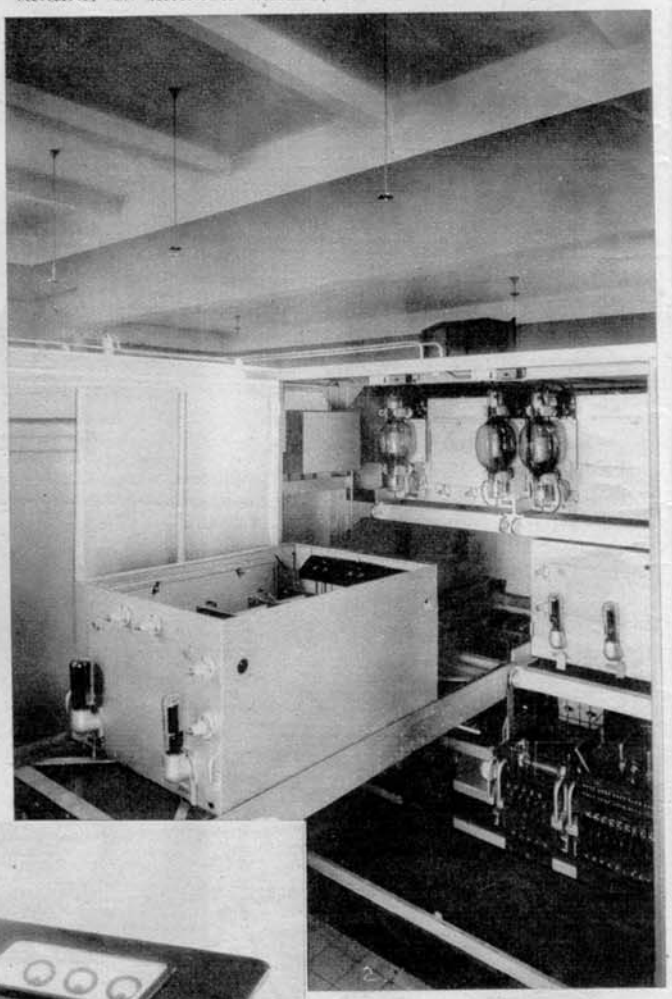
— A lakihegyi nagyadó létesítése, mely úgy a postára, mint a rádió r.-t.-ra nézve jelentékeny megterhelést jelentett, oly kitünően sikerült, hogy a felmerült költségek remélhetőleg minden tekintetben indokoltak lesznek. Az eddigi jelenségekből máris látjuk, hogy az új adó a jelenlegi rádióállomások között az elsők közé sorolható. Több évi tervezés és tanulmány alapján készült, különféle rendszerek összehasonlításából. Ezeknek eredményeként lett megbízva a Standard r.-t. a Standard-rendszerű adóállomás és a Blaw-knox-rendszerű antenna megépítésével. Ez a berendezés hivatott megerősíteni a rádióállomástervezők és építők azon feltevését, hogy a félhullámmagasságú antennatorony által kisugárzott hullámok felületi hatástávolsága a lehető legnagyobb területen érvényesül, ami annyit jelent, hogy az így kisugárzott adás olcsó detektoros vevőgépekkel a lehető legmesszebb vehető és így elérjük azt, hogy az anyagiakban szegényebb vidék is bekapcsolódhat a rádióhallgatás áldásaiba.

Dr. Hollán Péter postafőigazgató, a rádió- és távbeszélőosztály vezetője:

— A Rádióhét a rádióipar, kereskedelem és Rádiórészvénytársaság, végül a posta összefogása abból az alkalomból, hogy a magyar szórakoztató rádióhálózat a lakihegyi 120 kilowattos adóállomás megnyitásával betetőzést nyert. Ez az esemény nemzeti szempontból is elsőrangúan fontos és ennek igazi jelentősége akkor fog valóban mutatkozni, ha az ország lakossága közül minél többen és többen lépnek be a rádióelőfizetők sorába s ezáltal képesek leszünk megteremteni az igazi magyar kultúregységet.

Véghely Dezső posta műszaki főigazgató:

— Nekem a legnagyobb élvezetet azoknak a különleges műszaki problémáknak a megoldása okozta, amiket ez a különleges és egyedülálló mű vetett fel. Az ország első szakerői fáradoztak a megoldásokon és ennek az eredménye, hogy műszakilag helyesen és kivitel szempontjából kifogástalanul és minden baleset nélkül lett befejezve.

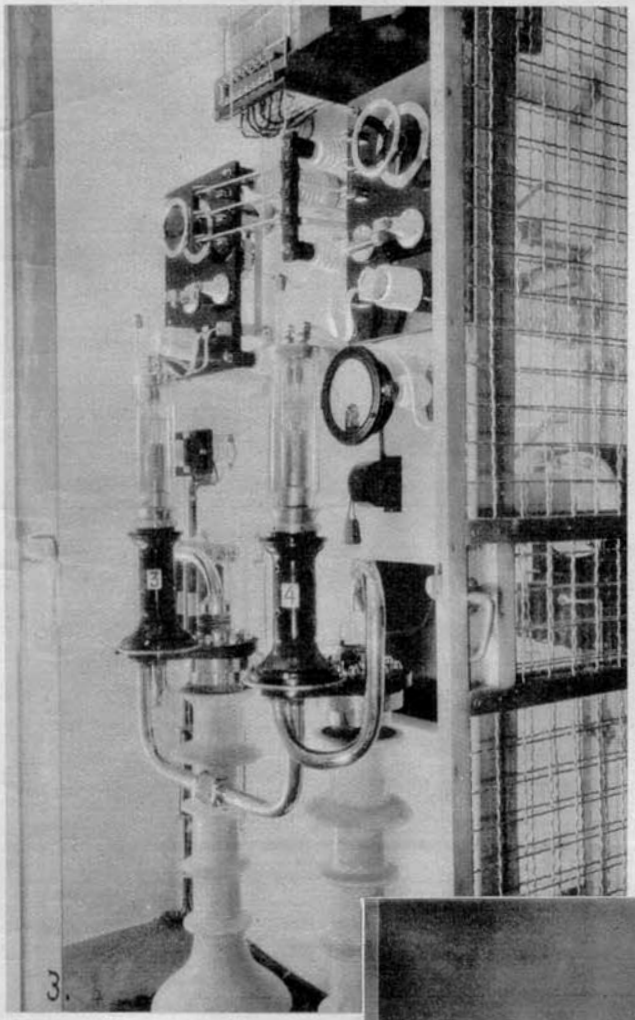




1. A kezelőasztal, melyen négy gomb lenyomásával önműködőn indítható az óriás adó
2. A moduláló berendezés

Hável Béla dr., a rádió ügyvezető igazgatója:

A lakihegyi 120 kilowattos adóállomás ünnepélyes üzembevételével története egyik legjelentősebb fordulópontjához érkezett el a magyar rádió. December 1-én lesz nyolc esztendeje annak, hogy megindult a magyar rádiózás és december 2-án, nyolc esztendő után, ott tart a magyar rádió, hogy műszaki felkészültségben is a világ legelső rádiózó nemzetei közé sorolják, ami újabb bizonyítéka a magyar posta világviszonylatban is elismert kiváló készültségének. Munkánk az új nagyadóállomás üzembehelyezésével korántsem ért véget, mert studiónkat is kibővítettük és felszereljük a legmodernebbül. Ez a munka, amely hosszadalmas kísérletezéssel jár, még nem fejeződött be teljesen, bár leadóhelyiséget már szombaton átadunk rendeltetésének. Ha elkészül a magyar rádió új studiója, akkor nyugodt lélekkel állíthatjuk, teljes vértezettel szállhatunk síkra a magyar kultúráért a világ színe előtt.


3.

Hlatky Endre dr., a rádió műsorigazgatója:

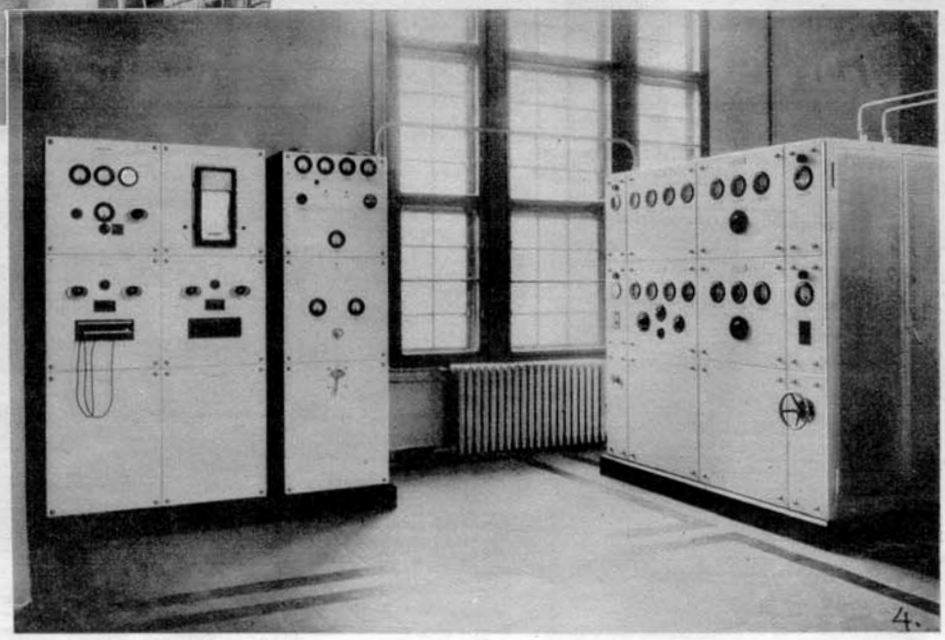
A hatalmas teljesítményű, új magyar rádióállomás új területeket nyit meg a magyar rádióműsorok számára, úgy idehaza, mint a külföldön. Az olcsó detektoros készülékek révén azok is élvezhetik a rádió áldásait, akik eddig ettől szinte el voltak zárva, a külföldön pedig új és új tízezrek figyelnek majd fel Rádió-Budapest szavára. Mint a multban, úgy a jövőben is, egyetlen cél vezeti a magyar rádiót — szépet adni, jót, nemeset és hasznosat. A 120 kilowatt szédítő energiáját arra használjuk fel, hogy eggyé kovácsoljunk mindent, ami magyar, a rádió hatalmas kulturális egységébe. Szeretetet idehaza — barátokat a külföldön!

Halász Béla, a Standard vezérigazgatója:

A Standard Villamossági Rt.-nak az új óriásadó megindulása alkalmával kettős oka van arra, hogy büszke legyen az elismerésre, mely nemcsak a megrendelő m. kir. posta és a Rádiórészvénytársaság, hanem a magyar és külföldi szakvilág és rádiózó közönség részéről is egyhangúlag megnyilvánul.

Büszkék vagyunk elsősorban arra a bizalomra, mellyel a m. kir. posta a félszázados eredményes telefon- és rádiótechnikai munkásságunk alapján méltónak ítélte cégünket a 120 kilowattos óriásadó, világviszonylatban is kiemelkedő feladatának elvégzésére.

De különös büszkeségünkre szolgál az, hogy cégünket érte az a kitüntetés, hogy az elkészült hatalmas műszaki alkotással az egész világ előtt demonstrálhassa a magyar munka, a magyar kultúra és a magyar élniakarás lendületét.


4.

3. A 30 kilowattos adólámpák
4. A vonalerősítő, a vezéroszcillátor és moduláló berendezés





PALABA
ANÓDTELEP, ZSEBLÁMPAELEM
VILÁGMÁRKA!



A nagyadóállomás ünnepélyes megnyitása

A MAGYAR RADIÓ, történetének nagy ünnepét ülte szombaton. A kormány három tagja, a művészvilág előkelőségei, a sajtó képviselői jelentek meg a rádió ünnepén, amely ünnepe volt a magyar kultúrának is.

Megelőzőleg Hlatky Endre dr., a rádió műsorigazgatója búcsúztatta a 20 kilowattos adóállomást és ennek kapcsán rövid történeti áttekintését adta az elmult nyolc esztendő történetének. Vázolta a nehézségeket, melyekkel a meginduló magyar rádiózásnak meg kellett küzdenie, megemlékezett a rádió első feledhetetlen igazgatójának, Szőts Ernőnek érdemeiről. Szólott a 20 kilowattos Telefunken-rendszerű adóállomásról, amelynek révén először jutott jelentős szóhoz a magyar művelődés az európai nemzetek nagy rádióversengésében. Rendkívül érdekes statisztikai adatokkal mutatott rá a magyar rádióműsor fejlődésére. Megemlítette, hogy nyolc esztendő alatt csak egyetlen egyszer volt nagyobb üzemzavar, azt is emberi erőn kívülálló ok, egy villámcsapás idézte elő. Végül a 20 kilowattos adóállomás búcsúztatásában ezeket mondotta Hlatky igazgató:

— ...Nem búcsúzunk tőle, a 20 kilowattos állomás Budapest II. szolgálatára fog állni és naponta több órán át adva műsort, komoly értékű tényezője marad a magyar rádió munkájának. Váljék a magyar nemzet hasznára, dicsőségére és áldott legyen majd ez az új szolgálata is, mint ahogy Isten áldását kérem mindazokra, akik a magyar rádió körül eddig tevékenykedtek, akik műsorát adták, azt hallgatták s kívánom teljes szívvel mindazokra is, akikhez a 20 kilowattos adóállomás utolsó adásán ezek a szavaim most eljutottak.



Gömbös Gyula miniszterelnök avatóbeszédet mond (M. F. I. felv.)

A kormány tagjai közül elsőnek Gömbös Gyula miniszterelnök jelent meg, Antal István dr. sajtófőnök társaságában. A miniszterelnököt dr. Wünscher Frigyes m. kir. kormányfőtanácsos, a Magyar Távirati Iroda ügyvezető igazgatója és dr. Havel Béla, a rádió ügyvezető igazgatója fogadta. Röviddel utána érkezett Hóman Bálint dr. vallás- és közoktatásügyi, valamint Fabinyi Tihamér dr. kereskedelemügyi miniszter. A studió folyosóin ünnepi közönség hullámzott. Ott láttuk a m. kir. postát képviselő Szalay Gábor báró vezérigazgatót, Tersztyánszky Ákos és Hollán Péter dr. postafőigazgatókat. Az új lakihegyi nagyadóállomást gyártó Standard-céget Halász Béla vezérigazgató, a rádióhét rádiókiállítását Neuhold Kornél m. kir. kormányfőtanácsos képviselte.

Ünnepi csendben kondult meg az Egyetemi templom harangja és elsőnek magyar imádság szállott tova az ünnepélyesen megnyitott nagyadóállomásról a Budai Dalárda előadásában.

Gömbös Gyula miniszterelnök nyitotta meg az avató beszédek sorát. A rádió sokféle céljáról

beszélt, s többek között a következőket mondotta:

— Lehet a rádió célja a gondűzés, a szórakozás. De lehet hírek közvetítése, lehet oktatás, de lehet tárogatója is a nemzetnek, amely hívó szavával egy táborba szólít minden magyart, ha nagy kérdésekről van szó.

Majd így folytatta:

— A magyar rádió hangja kiáltó jeladás a világéterben, szüntelenül figyelmeztet arra, hogy van itt a Dunavölgyében egy sokat szenvedett kis ország, egy lélekben csonkítatlan ezeréves nemzet, melynek fiaiban szikrát vet a tehetség és magas lánggal lobog a büszke faji öntudat.

A miniszterelnök nagyhatású avatóbeszéde után Fabinyi Tihamér kereskedelemügyi miniszter beszélt. Megnyitó szavai során a következőket mondotta:

— Az új nagyadóállomás, éppúgy, mint a közelmúltban üzembe helyezett négy közvetítő állomás a magyar ipar és a magyar munkáskezek alkotása. Ez az új állomás, amely létét a magyar posta és a rádiótársaság dícséretes összefogásának köszönheti, a magyar rádióhálózat legfontosabb állomása, amely biztosítja, hogy a magyar nemzet a rádió terén is megállja helyét az európai nemzetek kulturális versenyében.

Hóman Bálint kultuszminiszter a rádióról, mint a népművelés fontos eszközéről beszélt s szavait így fejezte be.

— Melegen üdvözlöm a nagyadó hallgatóit és kívánom, hogy a hallgatók számának minél gyorsabb szaporodásával valóra váljék az a cél, amelyet a posta és a rádiótársaság kultúrmunkájának dicséretére méltó betetőzésével elérni akar.

Szalay Gábor báró öt nyelven elmondott beszédéből itt idézünk:

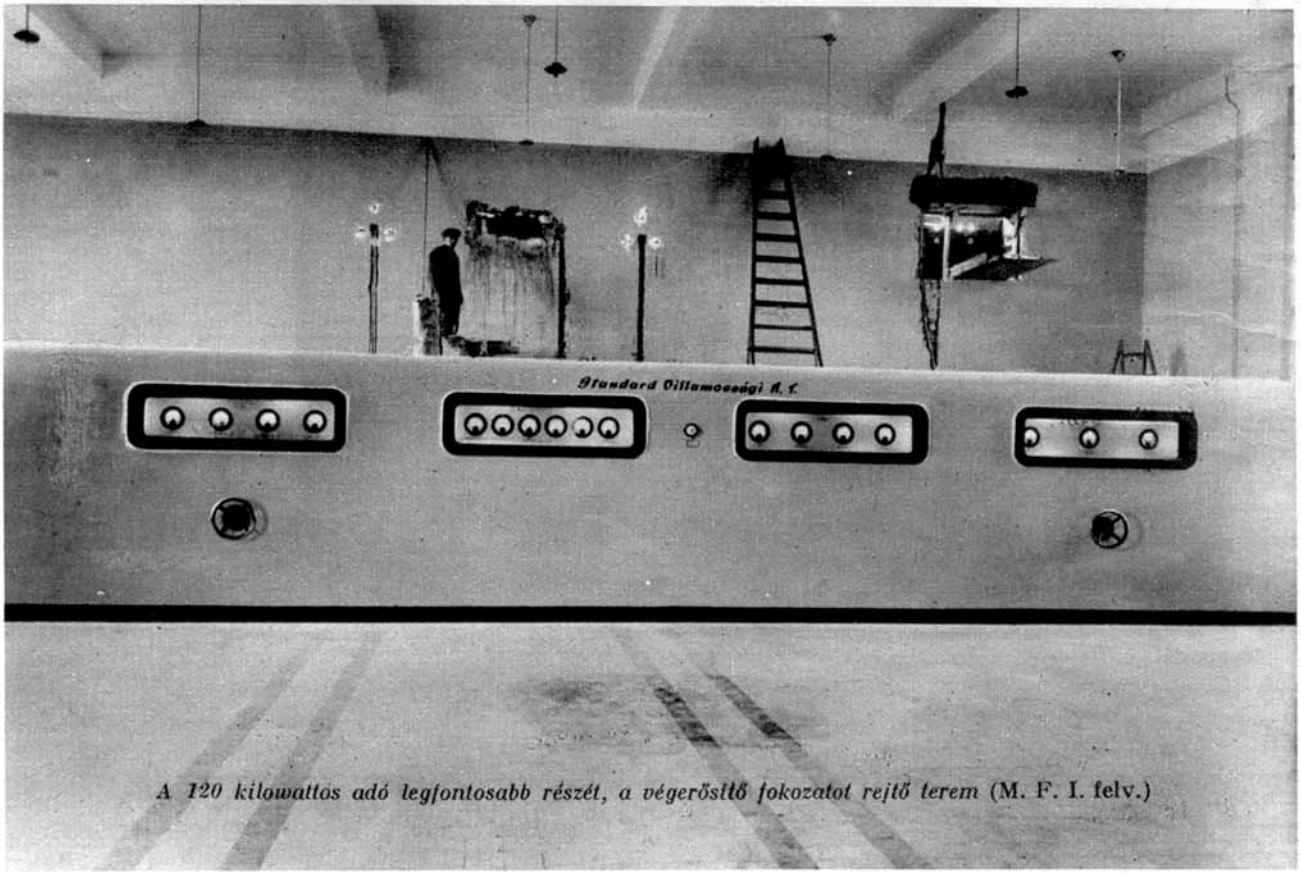
— Mint a magyar királyi posta vezérigazgatója, — mondotta Szalay báró — örömmel ragadom meg az alkalmat, hogy a nagyadó ünnepélyes felavatása alkalmából köszönetet mondjak a magyar rádiótársaságnak áldozatkészségéért és egyben szívből üdvözöljem hallgatóinkat, remélve, hogy mint eddig, műsorunkat szíves örömest fogják hallgatni és azt az eddiginél még jobban és még kifogástalanabbul fogják élvezni.

Havel Béla, a rádió ügyvezető igazgatójának ugyancsak ötnyelvű beszédéből ragadjuk ki a következőket:

— Amidőn most az új nagy rádió leadóállomást a műsorszolgáltatás céljára hivatalosan átveszem, úgy érzem, hogy mi, akik a rádió műsorát intézzük, az egész magyarsággal szemben számadással tartozunk. Ezért meg kell mondanunk ez ünnepélyes pillanatban: ismerjük feladatunkat és látjuk a végcélt. Teljes tudatában vagyunk növekvő kötelességünknek és fokozódó felelősségünknek. Tudjuk, hogy a rádió e nehéz történelmi megpróbáltatások idején a magyarságnak úgyszólván egyedüli összeforrasztója. Tudjuk, hogy a rádió kultúrmunkájának most még inkább napról-napra világszerte hirdetni kell ennek a népnek törhetetlen élniakarását. És tudjuk, hogy elszigeteltségünkben éppen kultúránk az, amely élő bizonysága annak az értéknek, amelyet az európai kultúrközösség számára, a magyar nemzet különleges kultúrája jelent.

Az ünnepi beszédek után sor került a magyar zeneművészetet képviselő díszhangversenyre és az azt követő kitünő magyar nótaestre.

A megnyitó műsoron szereplő művészek a díszhangverseny után is együtt maradtak, bensőséges melegséggel ünnepelve a rádió vezetőségével a magyar rádió ünnepét.



A 120 kilowattos adó legfontosabb részét, a végerősítő fokozatot rejtő terem (M. F. I. felv.)

Az Orion gyár egyetlen detektoros készüléke: Orion 100

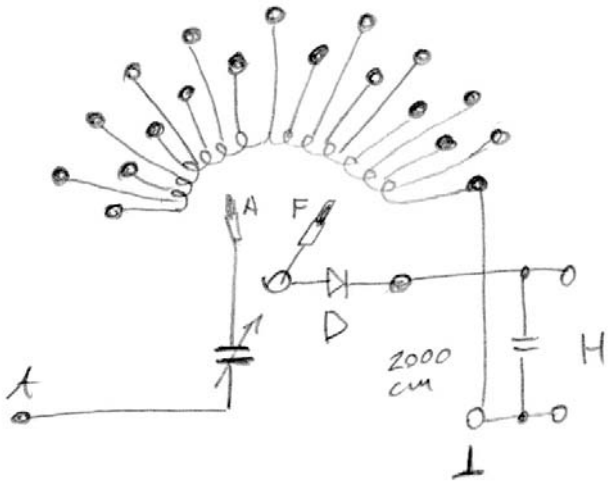


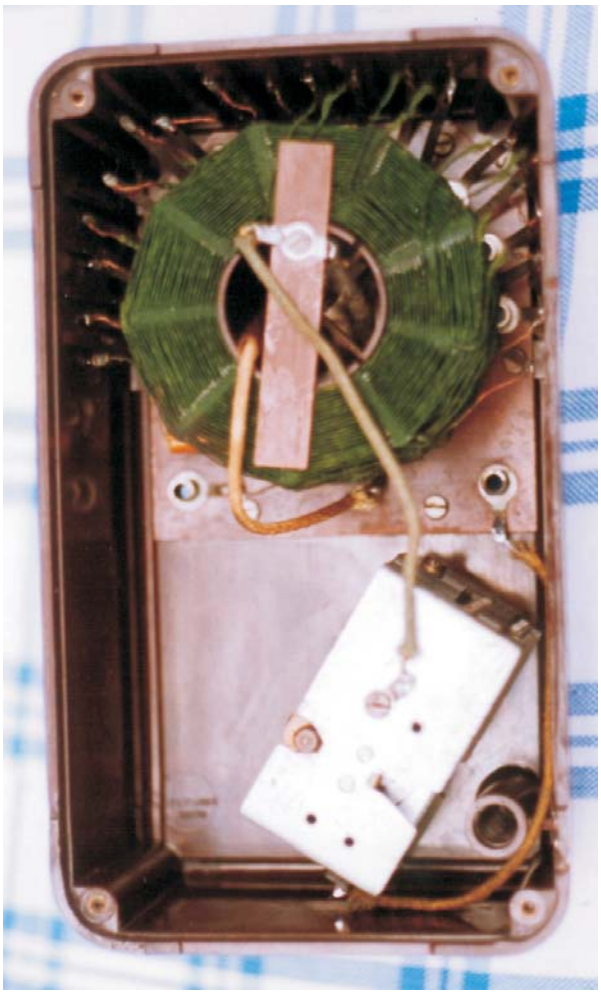


Kissé sajnálattal kellett a bevezető címben leírnom, hogy a legnagyobb rádiógyárunknak elismert Orion gyár, a legjobb tudomásom szerint csak egyetlen detektoros készüléket gyártott az idők folyamán, az Orion 100 nevű készüléket. A gyár termékeiről a rádiózás kezdeteiről már olvashattunk a lapunkban (orion-echo csövek, selyemmembrános hangszórók, első készülékek.) sajnos a detektoros készülékek gyártása nem tartozott a gyár profilja közé. Csak erről az egy típusról van tudomásunk, melyet a rádiózás virágkorában a 30-as évek közepén hozott ki a gyár, amikor már sokféle, szebbnél szebb, és különlegesebbnél különlegesebb rádiókészülék gyártása folyt a gyárban. Így utólag érdekesnek tűnhet, hogy a komoly rádiókészülékek gyártása mellett, mi volt az indoka, hogy egy olcsó detektoros készüléket hozott ki a gyár, melynek a gyártása biztosan nem sok haszonnal kecsegtetett, ráadásul sem fejhallgatót, sem detektort nem gyártott a cég. Ezek pedig fontos alkatrészei a detektoros készülékeknek. Mindenesetre valószínű, hogy nem is túl sok készült belőle, mert alig-alig néhány példányról tudok csak a gyűjtőberkeinken belül és ritkán kerül elő egy-egy példány. Tehát becses darabnak számít, mivel az Orion egyetlen detektorosa és még ritka darab is. Mint jeleztem a 30-as évek közepén hozta ki a gyár, én a Barta és társa 49-es számú 1935. évi októberi katalógusában találtam meg először. D42 sorszám alatt „Orion 100 detektoros készülék, ízléses bakelitházban Budapest I. és II. vételére Pengő 12.50” árért. Az előző 35. februári katalógusban még nem szerepel. Tehát nem is számít túl régi darabnak, persze ez relatív, mert sok detektoros a 20-as évekből való. Mondhatnánk persze azt is, hogy azért, mert én csak a 35. októberi katalógusban találtam nyomát, attól még lehet régebbi is, mert mindenképpen furcsa, hogy mondjuk egy ilyen szép darab 1935-ben gyártották volna csak. Pedig van két momentum, ami ezt a dátumot bizonyíthatja. A készülék hangoló gombja azonos típus a nemrég ismertetett Orion 111 hangoló gombjával. Futurit 6680, a BP I., BP II. jelzés nélkül. Az Orion 111 is először az említett 35. októberi katalógusban található, vagyis ezek szerint egyszerre hozta ki őket a gyár, és ez a 6680-as gomb is csak e két készüléken volt használatban. Egyébként a hangoló gomb nem az állomások beállítására szolgál, hanem hullámcsapdaként funkcionál, vagy a BP I. vagy a BP. II. kiszűrésére való. Az állomás beállítása a piros és fekete (antenna és föld) dugaszok, leágazásokhoz való csatlakoztatásával állítható be. Ez így csak a legegyszerűbb detektoros kapcsolás, mint soros rezgőkör az antennával, plusz hullámcsapdával kombinálva. A készülék doboza ízléses bakelit doboz 6679. számú Futurit jelzéssel, a detektor felett az Orion emblémával. Lényeges alkatrész a fenéklap, mely vastag kartonból van, ezen olvasható a készülék kezelési utasítása. A fenéklap 4 csavarral rögzíthető, van rajta egy 10 mm-es fémperemmel ellátott lyuk, mellyel falra lehetett akasztani a készüléket. A mintakészülék doboza sajnos törött, hiányos volt, melyet elég tűrhetően sikerült

kijavítanom pontosan 10 évvel ezelőtt. A tekercs kosárfenék típusú, dupla tekercs 0,3 mm-es zöld zománc-selyem szigetelésű 19 kivezetéssel, összesen kb. 120-130 menettel 6-7 menetenkénti leágazásokkal. A forgó 500 cm-es Orion gyártmányú légforgó, azonos az Orion 111 (222) hátlapján levő hullámcsapda légforgójával. A készülékhez egy „Héjja" feliratú celuloid hengeres detektor tartozik, elképzelhető, hogy ezzel szállította a gyár. A készülék hátlapján található kezelési utasítást is itt olvashatjuk a cikk után.

Kóger László







Orion 100 detektoros készülék kezelési módja:

A detektor és fejhallgató bedugaszolása után az antenna és a föld vezetékeket megfelelő helyre bekötjük. Ha magas antenna nem áll rendelkezésünkre, a hálózatot csak egy megfelelő átütés biztos blockkondenzátoron át (antenna pótló) használhatjuk fel antenna gyanánt. A vörös és fekete banándugóval ellátott vezetékeket kezdetnek bedugaszoljuk közel egymás mellé, a két félkörön elhelyezett hüvelyeknek kb. közepén. Próbálgatással meghatározzuk a két banándugó ama helyeit, ahol a helyi adó vétele a legerősebb. A fekete banándugóval ellátott huzalt ajánlatos a két körív mentén a földhüvelyhez közelebb dugaszolni, mint a vörös banándugóval ellátott huzalt. Budapest I. és Budapest II. tetszés szerinti vételéhez normális antennánál a vörös banándugóval ellátott huzalt kb. a körív közepére dugaszoljuk (az optimális beállítás itt is kipróbálandó) és a hullámcsapda forgatógombjával tetszés szerit vagy az egyik, vagy a másik helyi adót kiszűrjük. A detektort mindig a legérzékenyebb pontra állítsuk be.

LOEBENSTEIN L.

rádiókészülékek és alkatrészek nagykereskedése.

IV. Egyetem-utca 3. **Telefon József 151–19. 151–23.**



Jó vétel

TRIOTRON

lámpával

biztos!





WEILO-transzformátorok absolut torzitásmentesek. **2 évi garancia.**

AMPLION

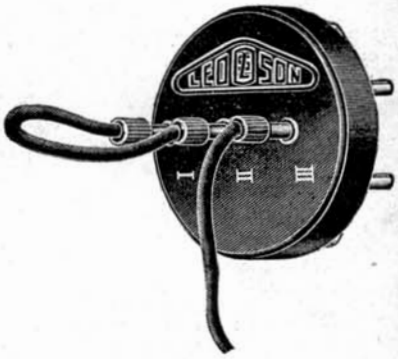
a legjobb hangszóró!



AMPLION

világmárka!





Leoson-féle

LIBELLE

dupla fejhallgató és **antennapótló - dugasz** utolérhetetlen teljesitményü!

Cikkeim minden jobb szaküzletben kaphatók.

Nyomatott a M. T. I. házinyomdájában. Budapest, IV., Városház-utca 10. — Felelős nyomdavezető: Zsiska Ferenc.

Forrás: MRU 1926/40. szám.

Orion AR303



Nemrégiben családom egyik tagja szobadísznek keresett amolyan igazi „rádió" kinézetű rádiót. A leírás az ötvenes, hatvanas évek nyomógombos hullámváltójú készülékeire illett. Valóban, bár a rádiógyűjtőknek a minél régebbi készülék az igazi csemege, a legtöbb embernek mégis inkább az a stílus „a" rádió, amelynek csúcsát a Pacsirta képviselte. Nagy politúrozott doboz, nyomógombok, arany díszítések és szép hangzás. Az akkoriban készült gépek néha nagyobb csodálatra tehetnek szert a család és az ismerősök közt, mint egy ősi láda készülék. Véleményem szerint a gyűjtőknek sem szabad lenézni ezeket a rádiókat, egyrészt azért, mert egyszer ezek is lesznek antik darabok, másrészt pedig főleg a kezdők számára nagy sikerélményt jelenthetnek.

A nóvalcsöves készülékekhez nem probléma a pótalkatrész, az irodalom beszerzése. Ezért az ilyen rádiót sem kell annyira „félteni". Hangjuk rendszerint kellemes, akár a mindennapos használatra is jók. Különösen igaz ez az FM vételre is alkalmas készülékekre, mert esetleges visszahangolás után a kereskedelmi adók is foghatóak velük.

Így a fenti kérésnek tettem eleget, amikor az egyik gyűjtőtárs által felajánlott 826911 gyári számú Orion AR303 rádiót elhoztam. A példány érdekessége, hogy a hátlapon az érintésvédelemre figyelmezető felirat angol nyelvű matricával volt átragasztva, elképzelhető, hogy exportra gyártott készülékről van szó.

A készülék kapcsolási rajza megtalálható az 56-57 Kádár könyv 33. oldalán, és gyakorlatilag megegyezik az AR302-esével. A különbség annyi, hogy az AR303-ban van hangszín szabályozó és varázsszem, mégpedig nem pl. a nóval EM80-as, hanem DM70-es. Ebben a tekintetben ez a rádió kicsit érdekesnek tekinthető.

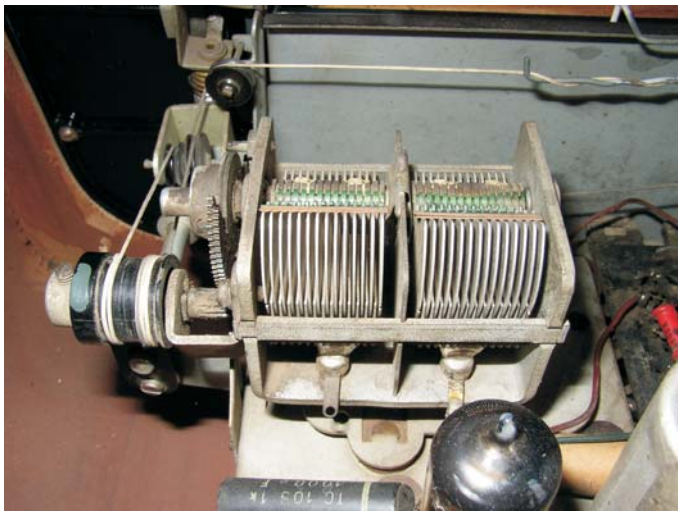
Az elektronikai és mechanikai felépítést részletesen itt nem ismertetem, erről kimerítően ír Füvesi Gyula a Rádióamatőr füzetek sorozatban megjelent, „A szuperkészülék" című könyvben. Ez az AR302 kit összeszereléséről szól, de mint említettem, a különbség minimális.

A kapcsolás tulajdonképpen szokásos. A keverő és oszcillátor fokozat ECH81-el van megoldva, de csak a heptóda rész tartozik ide, mivel az oszcillátor is ezzel van megvalósítva, a pentagrid konverterhez hasonlóan.

A hullámváltó nyomógombos, rövid-, közép-, hosszúhullám és kikapcsolt állással. Elől van a hangerő és az állomáskereső, bal oldalt található a hangszínszabályozó, láthatóan az AR302 utólagos fejlesztéseként, már csak itt maradt neki hely. A hátlapon helyezkedik el az antenna és a föld, a pick-up és a külső hangszóró banánhüvelye. Ez utóbbi kettő kapcsolós, a csatlakozó bedugása automatikusan vált pick-up illetve külső hangszóró állásba.

Az EBF80 a KF erősítő és a demodulátor. A hangerő és hangszínszabályozó után az ECH81 trióda része a HF előerősítő, az EL84 pedig a végerősítő. A tápfeszültséget transzformátor és egy EZ80 cső állítja elő.

A szétszerelés egyszerű, a csavarógombok levétele és a hangszóró leforrasztása után a sasszi kivehető. A varázsszem foglalat nélküli, közvetlenül be van forrasztva, egyszerűen ki kell venni a rugós tartóból Vigyázzunk rá, mert, hacsak le nem forrasztjuk, a további szerelések során ott fog fityegni a vezetékek végén. A skálaüveg a sasszira van rögzítve két rugóval, tisztításhoz könnyen levehető. A selyem tisztításához hangszórót tartó lap is kivehető, a csavarokon kívül egy szeg is rögzíti a középső vízszintes léchez.

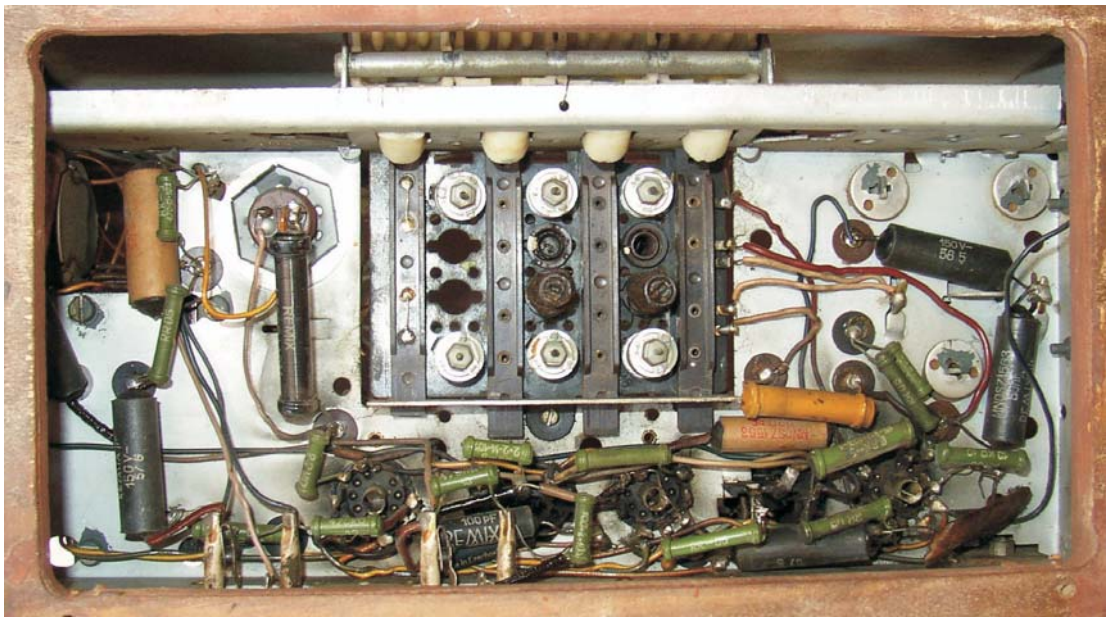


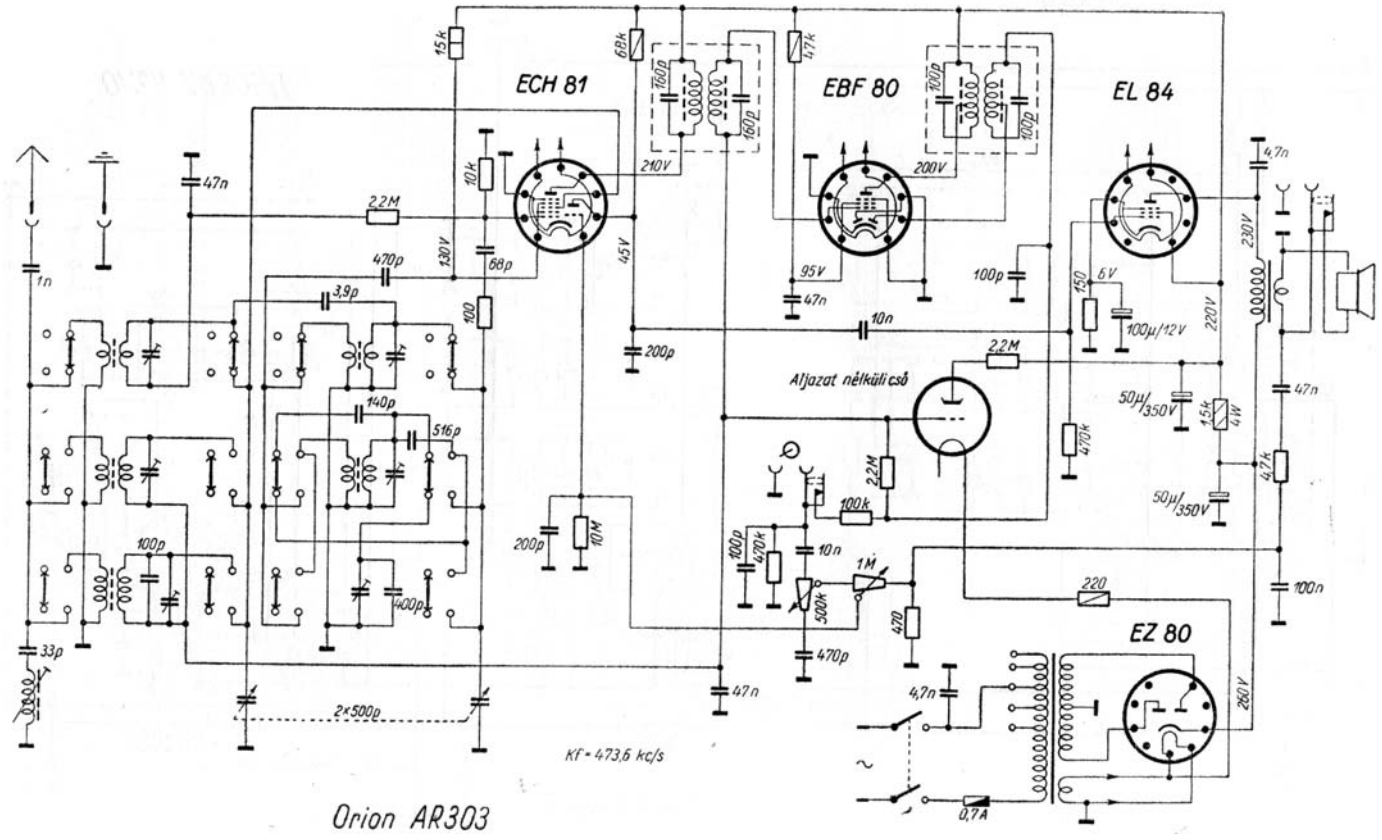


A restaurálással nem sok gondom volt, bár valaki korábban „piszkálta” a rádiót, ugyanis fordítva volt felhúrozva. Legnehezebb feladat a tisztítás volt, a hullámváltó kenésére szolgáló olaj az idők folyamán szétkúszott és a porral együtt vastagon rákövesedett réteget alkotott, amely azon túl, hogy csúnya, akadályozta a működést, sőt a hálózati kapcsoló részben folyamatos áthúzást okozott. A hullámváltó szétszedés nélküli tisztítására nekem legjobban a Kontakt Chemie Tuner 600 spray vált be, folyamatos fújással és ecsetes törölgetéssel a piszok károkozás nélkül eltávolítható.
Újrahúrozás, kisebb javítások és ellenőrzések után a gép működött. Mindenképpen törekedtem a lehető legszebb külalakra, ezért itt volt mit tenni. Szerencsére a politúr szinte hibátlan volt, a bútorfényezős kezeléstől szép csillogó lett.















A csavarógombok közepén lévő rézkorongot felpolíroztam, és a szegélyükön lévő arany csíkot újrafestettem, majd színtelen lakkal lefújtam. Hasonlóan kezeltem a nyomógombok előtti és a hangszóróselyem alatti rézcsíkot, valamint a varázsszem körüli réz-műanyag Orion emblémát. (Képek tanúsága szerint nem minden készüléket szereltek ilyen dísszel). Ugyancsak pótoltam az arany csíkokat a skála két oldalán lévő műanyag burkolaton. Az ezeknek a hátulján lévő szürkés festék lényeges, ugyanis ez akadályozza meg, hogy a skálaizzók átvilágítsanak a műanyagon. Ha leválik nálam levált , akkor ezt feltétlenül pótoljuk, mert különben nagyon csúnyán néz ki.

A felújítás után a rádió látványos és egyben érdekes lakberendezési tárggyá vált.

A felújításról további képek és leírások találhatóak honlapomon, a http://www.ik.bme.hu/~szigi/radio/restauralas/ORIONAR303/OrionAR303.html címen

Szigeti Szabolcs (szigi@ik.bme.hu)

CSERE-BERE



ADOK-VESZEK

Hirdetéseket lehet feladni:
Kóger Lászlónál T.: 06-22 381-649, 06-30 378-6633 8000 Székesfehérvár, Sajó u. 9.

Veszprém, Maros, URH, készülékeket vennék, vagy cserélnék. Dr. Buru János Tel: 264-9782

Philips Árpád dobozt keresek. Tarnóczy András Tel: 06-30-234-6840

Eladók elektroncsövek (E, U, P, stb jelűek és orosz) hangszórók, skálaüvegek, ellenállások, tranzisztorok, tirisztorok, diódák, kondenzátorok, stb. valamint rádiótechika lapok és évkönyvek, és műszaki könyvek, műszerek és még sok egyéb. Érd. 79/326-357

Eladó TESLA csőmérő BM215A, 14 csőfoglalat, 1000 csőtípus mérési lehetőség, kártyás rendszerű, irányár: 40.000.- Ft. Gulyás Imre Tel: 06-30-243-5858

Keresek Sonett forgatógombot, felajánlok cserébe Horthy néprádió nagy, középső, skálával ellátott gombot. Simoncsics László Tel.: 410-6193



A kiadvány megjelenését támogatta:
PIREMON NYOMDA Debrecen, Tel.: 52-458-900 fax: 52-458-904
GRAPHICOOL STUDIO Budapest, Tel./fax: 212-7326, 06-20-9428-007
DUNAKONTROLL Irányítástechnikai Kft. Dunaújváros, Tel.: 30-929-2960