



# Rádió Múzeum

**Rádiógyárak, rádiógyártás Magyarországon**

**Információk a magyarországi rádiózásról**

**Linkek**

**A gyűjtemény**

**Kód a kapcsolási rajzok forrásához**

**Mikor gyártották?**

**A gyűjteményről - Lakóhelyem, Zalaegerszeg - Szülőfalum, Gige**

**Unicum**

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |

**English version**

**Első Zalai Rádiómúzeum Alapítvány**

Utolsó frissítés: 2017.10.20 .

Alapítva 1998.



## Rádiógyárak, rádiógyártás Magyarországon



Az Egyesült Izzóban gyártott elektroncsövek felhasználásával a Telefongyárban kezdődött el a katonai rádió-adó vevő gyártás (KLERÁ) 1917-18-ban, de az Izzó is gyártott gyártási együttműködésben 1925-től rádiókat ezek TUNGSRAM márkanéven kerültek forgalomba.

A Telefongyárban a nem katonai célú készülékgyártás 1923-tól indult el, a 30-as évek közepéig a készülékek jelentős része Telefunken licenz alapján készült. Az 1950-es évektől a gyár újra gyártott katonai hírközlési berendezéseket is.

A PHILIPS cég magyarországi érdekeltsége 1931-ben kezdte el a rádió gyártást, és az egyik legjelentősebb gyártó volt a II. világháború végéig az [ORION](#) mellett. Az államosítás után még néhány évig működött RÁVA (Rádiótechnikai Vállalat) néven, így fordulhat elő hogy a Mestermű és a Jóbarát mindkét "felségjelzéssel" megtalálható..

Az ORION márkanéven jelentkező Magyar Wolframlámpagyár 1925-től kezdte a gyártást a harmincas évek elejétől meghatározó gyártókapacitást jelentett.



A 30-as években exportra Tungstram márkanéven is szállított készülékeket. A Standard Villamossági Rt (az ITT magyarországi érdekeltsége) az Egyesült Izzó részlegéből alakult 1928-tól a negyvenes évek végéig szintén meghatározó gyár volt. Több cégnek végzett jelentős bér munkát (EKA, Philips, Telefunken).

A Siemens cég csak 1941-től volt jelen a hazai piacon, de a háború végéig nagy mennyiségű készüléket gyártott, később VIKERT – márkanéven kerültek forgalomba a készülékek 1950-ig.





Fontos megemlíteni a 1939-40-es Néprádió akciót, amely négy gyár összefogásával (ORION, Philips, Telefunken és Standard) valósult meg. Előzetes igény felmérés alapján több mint 120 ezer készülékre volt igény, de csak 45 ezer gyártására került sor, mivel a gyáraknak a nyomott árú készülék nem jelentett jó üzletet. Legközelebb az 1950-ben került sor nagyobb tömegű olcsó (néprádió) gyártására.



A gyárak legtöbbje az ismert politikai viszonyok között megszűnt, átalakult, profilt váltott jelentősebb



újként a Vadásztölténygyár a későbbi Videoton említhető 1955-től.

Az „Aranykorban” a jelzett nagyobb gyáron kívül legalább 30 kisebb nagyobb gyár, kisüzem volt jelen a piacon ezek közül sok csak 1-2 évig, de készülékeik elő-elő fordulnak a gyűjtőknél. Ezek közül az ismertebbek az alábbiak voltak:

Süss Nándor RT.	1926-1932
EKA (Engel Károly, a cég 1926-tól)	1934-1947
ERICSSON Magyar Villamossági RT	1924-1926
Astra Villamossági és Rádió Művek	1929-1931
Vatea (Története: <a href="#">1</a> <a href="#">2</a> <a href="#">3</a> <a href="#">4</a> <a href="#">5</a> <a href="#">6</a> <a href="#">7</a> <a href="#">8</a> <a href="#">9</a> <a href="#">10</a> )	1930-1933
Rikert Rádió	1930-1932
BAPO (Barta és Társa)	1926-1938
Belgráder Rádió	1930-1941
B.J. (Bodnár Jenő)	1931-1938
Reich Rádió (Reich Miklós)	1930-1932
SZIKSZ Rádió	1931-1933
Rádiócentrum (Miklós Dezső)	1933-1936
Rotand (Rotter Lóránd)	1933-1938
Phöbus Villamos Művek	1934-1938
AMRAD (Hidy és Társa)	1935-1936
ECHO (Vörös Rezső, Lamoth Emil)	1938-1948
Fénycső K.SZ.	1956-1957
Beloianisz (BHG)	1955-1956
Finommechanikai Vállalat (Székesfehérvár)	1960-1966
Fővárosi Finommechanikai Vállalat	1956-1957
Perfekt Rádió	1936-1937
Urner és Berkovits	1926-1927
RÁVA (Rádiótechnikai Vállalat)	1950-?

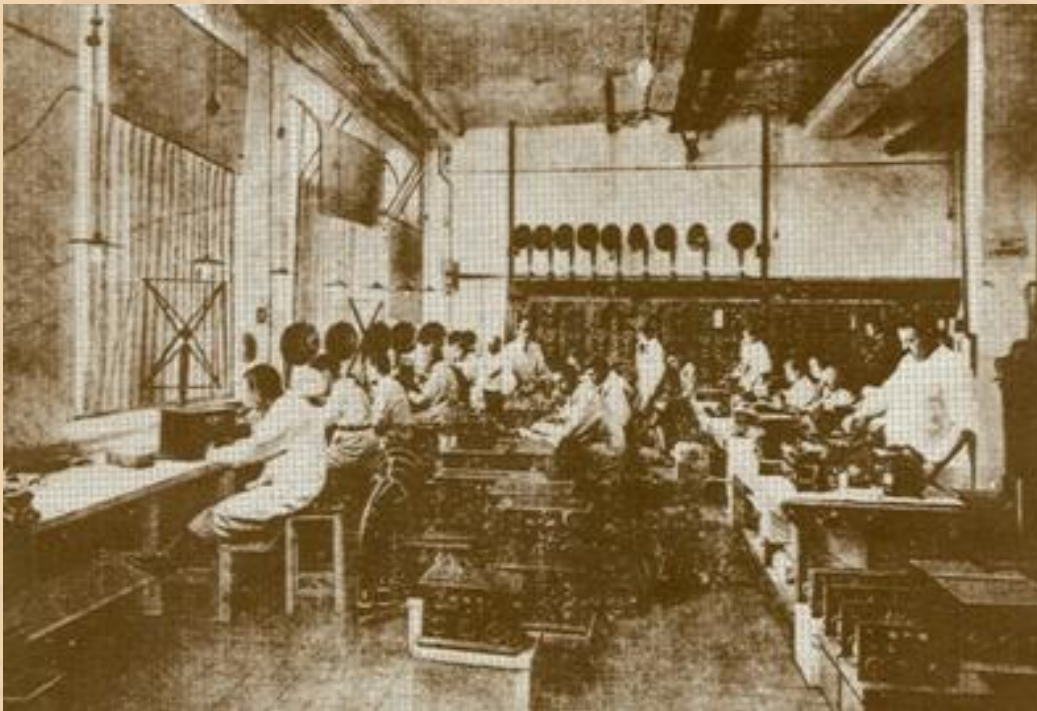
Érdekes dokumentumra akadtam a Tungstram történetét leíró gyári kiadványban. Két képen is jól kivehetően megállapítható, hogy az 1924-26-ban gyártott We 3B készülék gyártása és végellenőrzése folyik. A kiadványban érdekes módon az első képhez a szerkesztő telefonszerelés feliratot kapcsolta, ami nyilvánvalóan tévedés!. A We 3B mellett jól látható a képeken a készülékhez tartozó keretantenna és tölcséres a hangszóró is.

A Tungstram We 3B rádió 1924-26-ból:



A We 3B szerelése és végellenőrzése a gyárban:

1.



2.





## Információk a magyarországi rádiózásról



A magyarság számához képest nagyon sok Nobel díjas tudóst adott a világnak. A rádiózás területén sajnos nem voltak olyan nagyjaink, mint más nemzeteknek Popov, Marconi, Tesla, Lee de Forest és a többiek. Azonban mindenképpen meg kell említenünk Puskás Tivadart, aki 1879. áprilisában Párizsban üzembe helyezte a világ első telefonközpontját, majd 1892-ben Pesten a telefonhírmondót. Még egy nagyon fontos találmány volt 1899, Pollák Antal és Virág József gyorstávírója 100.000 szó/óra adatátviteli sebességre volt képes, amely a kor szintjén óriási teljesítménynek számított. A televízióval kapcsolatban már több magyar tudós tette le névjegyét, de ezt most hagyjuk, ez egy külön történet.

A teljesség igénye nélkül szeretném felidézni néhány magyarországi történés, esemény időpontját, hogy a magyar rádióbarátok mellett az Internet segítségével minden érdeklődő képet kapjon a magyarországi technikatörténeti eseményekről:

- 1903. első kísérletek a [Slaby-rendszerű szikraadóval](#) a csepeli Weiss Manfred és az Egyesült Izzólámpagyár között
- 1904-1906. [kísérletek Fiumében](#), a parti, az Adrián pedig mozgó állomás az "Előre" hajó között
- 1914. a [csepeli távíró állomás](#) üzembe helyezése
- 1923. rádiótelefon kísérletek az 5 kW-os csepeli távíróadóval
- 1923-24. kísérletek a [250 W-os Huth adóval](#)
- 1925. a [2 kW-os Telefunken adó](#) üzembe helyezése (500 W műsorszóró üzemben)
- 1927. a [3 kW-os Telefunken](#) adó üzembeállítása (750 W műsorszóró üzemben)
- 1928. a [20 kW műsorszóró teljesítményű Telefunken](#) adó beindítása, április 1-én az első déli harangszó közvetítése a rádión keresztül
- 1932-33. [Magyaróvár](#), [Miskolc](#), [Nyíregyháza](#), Pécs közvetítő állomások indulása
- 1933. a [120 kW-os Lakihegyi adó](#) indulása, elkészül [a világ akkor legnagyobb adóantennája](#), magassága: 314 m
- 1957. újabb jelentős esemény az [első üzemi FM](#) adás.



Nagyon tanulságos áttekinteni a rádióelőfizetők számának alakulását, amely az alábbi:



- 1925. december: **17.072**előfizető
- 1926. december: **56.383**előfizető
- 1928. év: **162.000**, amelyből detektoros 105.000 db.
- 1931. év: **307.000**, amelyből detektoros 183.000 db.
- 1935. év: **352.902**előfizető
- 1940. év: **499.368**, ebből detektoros 66.638 db.
- 1961. év: **2.002.500**, ezenkívül 240.000 vezetékes
- 1969. év: **2.531.000**előfizető

A magyar rádióipar fejlettségére, erősségére - ízelítőül néhány adat.

1935-ben a 31,4 millió pengős villamosipari exportból több mint 50%-al részesült a rádiókészülék kivitel.  
1939-ben a 984 ezer pengős rádió-berendezés és alkatrész behozatal mellett a kivitel 3.561.000 pengőt tett



ki.

Még mellbevágóbb a hazai elektroncsőgyártás sikeressége, hiszen ebben az évben a behozott 6104 vevőcső és 105 adócső mellett a kivitel 2.031.466 !!! vevőcső és 2.126 adócső volt.

A II. világháború erősen visszavetette a gyártást, azonban az 50-es évek közepén ismét jelentős kiviteli tényezővé vált.

	Gyártott készülék (db)	Export (db)
- 1956.	352.291	106.144
- 1957.	454.183	184.464
- 1958.	453.290	221.824
- 1959.	263.534	112.880



Természetesen az ipar mellett az érdeklődők, a rádióbarátok igényeit, ismereteit gyarapító sajtó és könyvkiadás is európai szintű volt.

A legfontosabb rádiós lapok az alábbiak voltak:

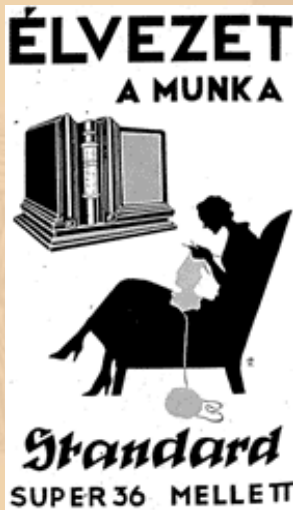
<b>Magyar Rádió Újság</b>	1924 május-1928.
<b>Rádió Amatőr</b>	1926-1930 október
<b>Rádió és Fotó Amatőr</b>	1930. november - 1933.
<b>Rádió Technika</b>	1936. március - 1948. augusztus (1944 júniustól 1947. májusig szünetelt)
<b>Rádióvilág</b>	1946. január - 1948. augusztus
<b>Rádió és Filmtechnika</b>	1948. szeptember - 1951. október

Természetesen a magyarok a külföldi lapokat is olvasták, erre a jó példa, hogy a [ÖRA](#), az osztrák rádió amatőr újság 1927/12. számában említett közel 60 olvasói levélből 5 magyar volt, sőt az egyik kaposvári olvasói kérdését le is közlik az anódpótlókkal kapcsolatban.

Itt kell megemlítenem Kemény Károly gépészmérnök 1930. évi cikkét ( [1](#) [2](#) [3](#) oldal ) a Rádió és Fotó Amatőr Újság decemberi szamból, amelyben rajzokkal illusztrált cikkében egy olyan erősítő elem gondolatát fogalmazza meg, amely 1948-ban tranzisztorként került amerikai tudósok által megvalósításra.

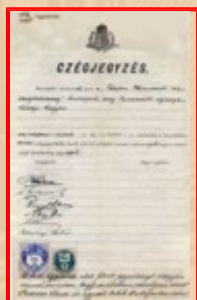
Befejezésül szeretnék néhány könyvet, kiadványt ajánlani az érdeklődőknek:

- Mende Jenő: A drótnélküli telegráfia (1921)
  - Molnár János: Gyakorlati Rádiókönyv (1926)
  - Molnár János: Anódpótlók építése és kezelése (1929)
  - A 10 éves Magyar Rádió (1935)
  - Horváth István: Rádió Compass (1938-1943)
  - 15 év Standard rádió (1944)
  - Tungsram: Rádió Tanácsadó (1944)
  - Rádió évkönyv (Kiss Tivadar szerkesztésében 1947-1949)
  - Kádár Géza: Rádiókészülékek kapcsolásai (1956)
- és a további [Kádár Géza könyvek](#).





## Különleges rádiós iratok a kezdetekből:



A Telefonhírmondó cégbejegyzési irata 1895-ből



Rádióengedély 1925-ből



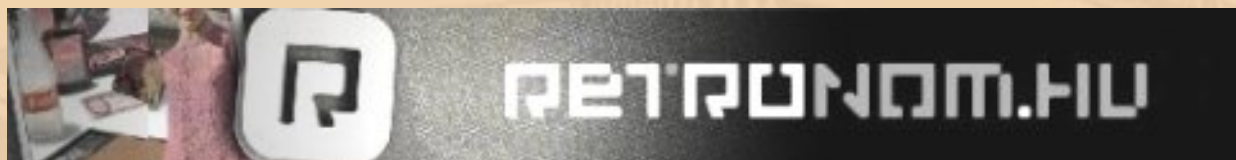
Philips rádió vásárlási számla 1930-ból







## LINKEK



RADIO  
HISTORIA

[www.radiohistoria.hu](http://www.radiohistoria.hu)

MAGYAR RÁDIÓTÖRTÉNETI KIÁLLÍTÁS



**AG Tannenbaum's Old Radio Site**



**JAN THRGERSEN**



**Antique Radio Grille Cloth**

**Wumpus**

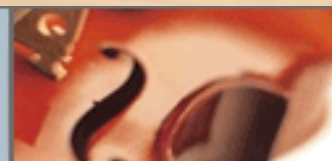
**Welcome to  
Wumpus's Homepage**



**DOCTSF  
.COM**



**TubeProfi**



**RÁDIÓ - ANNO**



**Öreg Rádiók Honlapja**

<http://oldradio.uw.hu>







**AudioNova**  
W.W. Audio Resource  
Bringing the audio community together

**RADIO GORT**  



**Zenonas Langaitis Litvánia-Kaunas**



**MERKANTIGUO** 

**TheVintageKnob**  
vintage audio online museum



**John's Radio Web** 



[www.olderadio.club.hu](http://www.olderadio.club.hu)



**Régi Rádiók Állandó Kiállítása**



**ORSÓS NAGHS MÚZEUMI**



**Radiomuseum** [www.Radiomuseum.org](http://www.Radiomuseum.org)  
 **>225'000 Radios & >1'285'000 Pictures**



[www.Radiomuseum.be](http://www.Radiomuseum.be)



## Kód a kapcsolási rajzok forrásához

Kiadvány szerzője, címe:	Kód:
Kádár Géza: Rádió vevőkészülékek kapcsolása I. (1936-1956)	KG.1
Rádió vevőkészülékek kapcsolása II. (1956-1959)	KG.2
Rádió vevőkészülékek kapcsolása III. (1960-1966)	KG.3
Kádár Géza: Rádió és televízió vevőkészülékek (1956-1957)	zöld
Rádió és televízió vevőkészülékek (1958-1959)	kék
Rádió és televízió vevőkészülékek (1960-1963)	sárga
Rádió és televízió vevőkészülékek (1964-1966)	piros
Rádió és televízió vevőkészülékek (1967-1969)	szürke
Rádió és televízió vevőkészülékek (1970-1971)	lila
Rádió és televízió vevőkészülékek (1972-1975)	barna
Rádió és Tv kapcsolások (1975-77)	új
Kókai-Varsányi: Sztereo rádiók szervízkönyve I.	KV I.
Sztereo rádiók szervízkönyve II.	KV II.
Sztereo rádiók szervízkönyve III.	KVIII.
Renczes Tamás: Rádió Kapcsolások I.	RK I.
Rádió Kapcsolások II.	RK II.
Csabai Dániel: Rádió-magnók szervízkönyve I.	RM I.
Rádió-magnók szervízkönyve II.	RM II.
Magnókapcsolások (1972-76)	MK
Magnósok Évkönyve (1971.....1986)	MÉ71 (1971)
Szerzők: Rádiótechnika (1936.....2008)	RT36
Rádiótechnika Évkönyv (1968.....2008)	RTÉ68

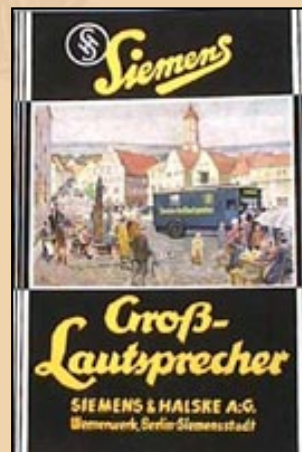
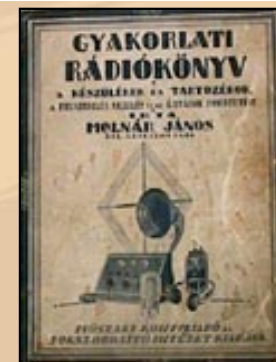




Empfänger - Schaltungen der Radio - Industrie  
(Leipzig 1950-1957)  
Band I. - Band XI.

Band I.

Band XI.









## Mikor gyártották?

Kádár Géza "Rádió vevőkészülékek kapcsolásai" című könyvének első kiadásában is szerepel már ez a hasznos táblázat amely főleg kezdő gyűjtőknek nyújthat segítséget egy készülék korának megállapításához. Nagyon fontos időszakot ölel át, 1936-1956 közötti évekről ad fogódzót, azok is haszonnal nézegethetik akik csak a nagypapa rádiójának korát szeretnék megtudni!

12

### KÉSZÜLÉKJEGYZEK

#### BÉLOIANNISZ (BHG)

1955 A 117, 228 A, 228 B

#### EKA

1936 Reform, ABC szuper  
 1938 218, 218 U, 528  
 1939 219, 219 U, 319  
 1940 2140, 2140 U, 4140  
 1941 413, 413 U, 413 G, 414  
 1942 424, 424 U, 424 T, 425, 425 G, 427  
 1943 434 T, 435, 435 G, 436, 437  
 1944 443, 444, 446, 446 G, 447  
 1947 485, 487

#### MECHANIKAI LABORÁTORIUM

1955 Zenegép

#### ORION

1936 222, 333, 333 U, 555  
 1937 22, 22 U, 30 U, 33, 44, 44 U, 50 B, 55  
 1938 30 B, 56, 56 U, 66, 77, 88, 99, 99 G, 100  
 1939 933, 933 U, 955, 955 U, 977, 999, 999 G  
 1940 011, 011 U, 022, 033 B, 044, 044 B, 045 U, 055, 055 U, 055 G, 055 UG, 055 V, 088 B, 099, 099 G, Falurádió  
 1941 122, 133 B, 144, 144 B, 146, 155, 155 G, 155 U, 166, 177, 177 A, 177 AG, 177 G, 177 U  
 1942 202, 202 B, 232, 232 U, 233, 233 U, 243, 244, 244 B, 246, 247, 255, 255 G, 255 U, 255 UG, 266, 277, 277 G, 277 U, 277 UG, 288, 288 B, 299  
 1943 302 B, 311, 333 U, 343, 344, 344 B, 355, 355 G, 355 U, 355 UG, 366, 377, 377 G, 377 U, 388  
 1944 411, 444, 444 B, 444 U, 447, 455, 455 G, 455 U, 455 UG, 466, 477, 477 U, 488, 566  
 1945 511  
 1946 844  
 1947 766, 844 G, 844 U, 845 G, 846 G, 849 G, 888  
 1948 300 B, 309, 320, 339, 449, 449 G, 779, 811, 944 B  
 1949 323, 323 U, 330, 440, 440 B, 450 M (Iskola)  
 1950 115 A, 115 B, 221, 313, 313 B, 313 L, 320 B, 324, 325, 331, 441, 443 G, 550 B, 551 B  
 1951 222, 332, 332 B, 442, 861  
 1952 227 A, 227 U, 333, 333 E, 418 A, 443, 443 U, 519 B, 519 TA, 711 AT, 711 UT, 812 AT, 882, 883, 915 B, A 814, TA 117, TA 218, TA 915, TB 915, TU 117  
 1953 216 A, 228 A, 228 U, 239 A, 429 UT, 520 B, B 025, TU 924  
 1954 217 B, 420 A, 420 U, 520 A, 520 AG  
 1955 320 A, 820 A  
 1956 AB 701, AR 201, AR 301, AR 302, AR 303, BR 701

#### PHILIPS

1936 Luxus szuper, Matador, Szuper triumph  
 1937 Európa U, Európa W, Olimpia U, Olimpia W, Ultra szuper  
 1938 Koncertszekrény 938, Regent, Regent U, Windsor, York U, York W  
 1939 Koncertszekrény 939, 31 U, 31 V, 41 B, 51 VR, 61 VR, 81 V





- 1938 Koncertszekrény 938, Regent, Regent U, Windsor, York U, York W  
 1939 Koncertszekrény 939, 31 U, 31 V, 41 B, 51 VR, 61 VR, 81 V  
 1940 32 B, 32 U, 32 V, 42 B, 42 U, 42 V, 62 VR, 82 K, 82 VR  
 1941 22 U, 22 V, 33 B 43 B, 43 LU, 43 LV, 43 U, 43 V, 53 GVR, 53 U, 53 V, 63 GVR, 63 VR, 83 K, 83 VR  
 1942 350 B, 450 A, 450 U, 550 A, 550 B, 550 U, 650 A, 650 B, 650 GA, 650 U, 750 VR, 850 VR, 950 VR  
 1943 36 B, 36 U, 56 A, 56 B, 56 U, 66 A, 66 B, 66 U, 86 A, 96 A  
 1944 37 B, 37 U, 57 A, 57 B, 57 U, 67 A, 67 U, 77 A, 77 GA, 208 U  
 1946 38 U, 58 A, 58 B, 58 U, 68 A, 68 U



- 1947 209 U, 309 A, 548 A, 548 U, 648 A, 648 GA  
 1948 349 A (Gondúzó), 349 U (Gondúzó U)  
 1949 304 A (Pajtás), 404 A, 494 A (Jóbarát), 494 U (Jóbarát U), 504 A (Mestermű)

13

**SIEMENS**

- 1942 342 U, 342 V, 342 VL, 442 T, 442 V, 442 VGR, 542 T, 542 V, 542 VGR  
 1943 343 U, 343 V, 343 VL, 443 V, 443 VGR, 543 V, 543 VGR  
 1944 344 U, 344 VL, 444 V, 444 VGR, 544 V, 544 VGR  
 1948 348 VL, 448 V, 448 VGR  
 1949 349 U, 349 V  
 1950 350 U, 350 V, 350 VL

**STANDARD**

- 1936 Darling, Szuper Y, Szuper 36, Szuper 36 U  
 1937 Imperátor (777), Princ (722), Szuper 37 (733)  
 1938 Champion szuper (844), Extra (822), Extra U (820), Grandszuper (855), Szuper B (800), Szuper 38 (833), Univerzum szuper (850)  
 1939 Ideál (1022), Ideál U (1020), Szuper BX (1000), Szuper szuper (1055), Szuper 39 (1044/E), Szuper 39 U (1040)  
 1940 Automata szuper (2055), Favorit szuper (2033), Néprádió (2010, 2011), Prima (2022), Prima U (2020), Szuper BY (2000), Szuper 40 (2044), Szuper 40 U (2040)  
 1941 Hármasszuper (3033), Kisszuper (3022), Kisszuper U (3020), Nagyszuper (3055), Szuper BY (3000), Szuper 41 (3044), Szuper 41 U (3040), Zenegép 941 (3066)  
 1942 Csúcscszuper (4256), Elit szuper (4233), Elit szuper U (4230), Extra szuper (4222), Koncertszuper (4244), Négyesszuper (4244), Szuper 42 (4255), Szuper 42 U (4250), Telepszuper (4200), Zenegép 942 (4266)  
 1943 Hármasszuper (4333), Hármasszuper U (4330), Koncertszuper (4355), Középszuper (4344), Luxusszuper (4356), Nagyszuper (4355), Nagyszuper U (4350), Telepszuper (4300), Zenegép 943 (4366)  
 1944 Univerzális kisszuper (4430), Univerzális törpesszuper (4433 T), Váltóáramú kisszuper (4433), Váltóáramú középszuper (4444), Váltóáramú luxusszuper (4456), Váltóáramú nagyszuper (4455), Váltóáramú nagyszuper gramofonnal (4455 G) 4455 A, 4733

**TELEFONGYAR**

- 1955 Terta 325, Terta 331

**TELEFUNKEN**

- 1936 Mesterszuper, Regős  
 1937 237, 237 U, 437  
 1938 238 U, 238 V, 338 V, 538 V  
 1939 239 U, 239 V, 339 V, 439 T, 439 V, 539 V  
 1940 140 U, 140 V, 240 U, 240 V, 340 V, 340 T, 440 V, 540 V  
 1941 141 U, 141 V, 241 U, 241 V, 341 T, 341 U, 341 V, 441 T, 441 V, 441 VGR, 541 V, 541 VL  
 1942 1 T 64 V, 1 T 75 U, 1 T 75 V, 1 T 75 VGR, 1 T 76 V, 4 T 61 B  
 1943 2 T 64 B, 2 T 64 U, 2 T 65 V, 2 T 65 VGR, 2 T 85 V  
 1944 2 B 54 GWK, 3 T 64 U, 3 T 65 V, 3 T 65 VGR, 3 T 66 V, 143 GW  
 1947 754 U, 754 V  
 1948 864 U, 864 V, 865 V, 865 VGR, 8165 V  
 1949 954 U, 954 V, 964 U, 964 V, 965 V, 9165 V  
 1950 055 V, 065 V

**VADASZTOLTENYGYAR**

- 1955 R 545, 545 B

**VIKERT**

- 1946 344 U, 346 U  
 1947 347 VL, 447 V, 447 VGR



## A gyűjtemény jellegéről, a gyűjtőről:

1995-ben kezdtem el a rádiókészülékek és a hozzá kapcsolódó irodalom gyűjtését. Hivatali, mérnöki munkám mellett, ez számomra pihentető, sok örömet okoz. Gyűjteményem jelenleg 1250 db, elsősorban csöves készülékből és 350 db táskarádióból áll. Ezekből 630-ról van információ a honlapomon, de a teljes gyűjtemény látható a nevemnél a [www.radiomuseum.org](http://www.radiomuseum.org) weblapon.

Gyűjtői munkám legfőbb rendező elve a technika történet. Ezért jól megfér gyűjteményemben az 1926-os Philips Népeveő, a Standard 3a és az 1964-es Bang & Olufsen Beomaster 900, amely a világ első sztereó tranzistoros rádiója.

A rádiókészülékeken, szakkönyveken kívül néhány régi mikrofonnak és szervizműszernek is gondját viselem.

Legfőbb vágyam, hogy Zalaegerszegen létrehozassak egy állandó kiállítást, vagy tevékenyen részt vehessek egy múzeum létrehozásában, amelyre próbálkozásaim figyelembevételével jó esélyt látok talán egy-két éven belül, ezért volt nagy öröm számomra amikor Magyarországon elsőként (természetesen csak ebben a kategóriában) 1998 novemberében felkerültem a világhálóra s ezzel gyűjteményem mások számára is láthatóvá vált.



Gyűjteményemben néhány ritkaság is megtalálható többek között a Philips Népeveő a Rikert detektoros vagy az ugyan nem ritkaságnak de egy érdekes formai kivitelnek számító [Ingelen US 437 W Geographic](#) amelynek érdekessége a színes Európa térképes körskála a városok (adóállomások) kereséskor felgyulladó fényeivel, de érdekesség lehet az 1936-os és 1951-es Orion 222. Említést érdemel az Orion 331-es típus török export változata is.

Alapító tagja vagyok a [Rádiógyűjtők Magyarországi Klubjának](#), amely 1998.

júniusában alakult, a klubhoz való csatlakozás lehetőségére minden érdeklődő figyelmét felhívom. Kéthavonta megjelenő újságunk komoly szakmai segítséget nyújt a gyűjtőknek és a készülékek helyreállításához rekonstruálásához is komoly fogódzót jelenthet kezdőnek és haladónak egyaránt. Több klubtagunk saját honlappal is jelen van a világhálón (lásd Linkek), munkánkat segíti az





Oradio levelezőlista is.



1998. év elején a Postai és Távközlési Múzeum Alapítvány kiadásában dupla CD-ROM jelent meg "A magyar rádiózás története és a vevőkészülékek katalógusa" címmel, amelyben néhány készülékkel a gyűjteményem is szerepel.



A kiadványt minden érdeklődőnek szívesen ajánlom kultúrtörténeti és technika történeti jelentősége miatt is. (Kölcsönözhető az alapítvány székhelyén Budapesten az Andrássy u. 3-ban.)

Többen kérdezték a Webre kerülés történetét, néhány mondat erről is. Mindig az vezérelt hogy gyűjteményemet közkincsé tegyem (több minden ok mellett) ennek az elhelyezési problémák is kemény mozgató rugói lettek. Ilyen indíttatásból 1997-ben gyűjteményemet Zalaegerszeg városnak adományoztam, sajnos a múzeum tovább vajúdik mint képzeltem. Időközben lehetőségem lett a Weben szörfözni s a látottakat tett követte, s lehet hogy a pótcselekvés már nem az aminek indult. Nagyon zavart hogy a linkeken sehol sem találkozom magyar címekekkel és léptem egy digitális fényképezőgéppel és a Zalasám vezetőjének, Szász Péternek a segítségével, így Magyarországról elsőként kerülhettem fel a Retro-Phonia (TSF.com) másoknak is ajánlott link gyűjteményére, ahol mindenki találhat kedvére való link-csemegét.

Honlapomon a konkrét adatfrissítést rendszeresen elvégzem de ezen kívül rengeteg anyagom (plakátok, cikkek stb.) régóta vár arra hogy más is láthassa őket.

Végezetül szeretném megköszönni Dr. Szász Péter Úrnak és Kollégáinak, hogy a Zalasám Kft. támogatta és segítette ötletem megvalósítását és ennek eredményeként Magyarország is bekapcsolódhatott és folyamatosan jelen lehet a világhálón keresztül a Rádiógyűjtők lelkes csapatában.

- [Lakóhelyem, Zalaegerszeg](#)
- [A ZTV riportja](#)

**Selyem Tóth Sándor**  
[stts\[kukac\]zalasam\[pont\]hu](mailto:stts[kukac]zalasam[pont]hu)

(a [kukac] és a [pont] átírandó természetesen)

## Néhány gondolat egy „kincslelet” restaurálásáról

2005 nyarának elején nagy szerencse ért, felkínálták nekem az alább látható készülékeket egy Telefunken 31B rádiót –vagy ahogy Németországban jobban ismerik Arcolette 3, ez az elnevezés az egyik tulajdonos, mérnök és talán fejlesztő is egyben dr. gróf Georg von Arco után született -, egy Telefunken L666 papírkónuszos és egy Grawor Perkeo tölcséres hangszórót.



1. ábra gróf dr. Georg von Arco

A történet pedig úgy szólt az eladó részéről , hogy ezt az erősítőt még a németek használták amikor a zsidókat a koncentrációs táborokba vitték, az L666 lett volna a mikrofon! Mindjárt tudtam kicsit eldatálták a dátumot de azért az L666-ra ügyet sem vettem, csak később amikor már „ránéztem” jöttem rá, hogy egy klasszikus papírkónuszos hangszóróhoz van szerencsém.

Áttekintve a kincseket sürgős leltárt készítettem az elvégzendő feladatokról ezek nagy vonalakban az alábbiak voltak:

Arcolette 3: tisztítás, a fa részek teljes rendbetétele, telepcsatlakozó-vezeték cserék.

Grawor Perkeo: tisztítás, talp nikkelezése, membrán pótlása, külső tölcsér feliratozása.

Telefunken L666: spiáter öntvény részek pótlása, papír kónusz beszerzése, az egyik tekercs tekercselése.

Mindezekhez a munkákhoz külső szakembereket is bevontam így a rádió fa részei festés helyett, pácolás és lakkozással kerültek megújításra. Nagyon komoly segítséget kaptam Kóger



Lászlótól, Németh Istvántól és Szécsényi Lajos kollégától is ezenkívül több szakembert igénybe vettem még a fa részek javítása, tekerceselés, nikkelezés, embléma pótlás miatt. A Grawor membránját egy Finlandia vodkás üveg díszdoboz fedeléből pótoltam.

A rádió fedeléből ideiglenesen kivett bekötési rajz alatt újabb meglepetés ért a Siemens és Halske beütött emblémája az SH jel.



2. ábra A bekötési rajz alatt felbukkanó Siemens-Halske embléma

E-mailban kértem segítséget a legilletékesebbektől, német gyűjtőtársainktól, a válasz gyorsan megérkezett:

Hallo Selyem Tóth,  
das ist schwer zu sagen. Siemens und Halske und AEG waren die Gründer von Telefunken und haben über viel Jahre zusammengearbeitet und auch untereinander Bauteile verwendet. So kann es zu dem S+H Zeichen auf einem Telefunken-Radio gekommen sein.

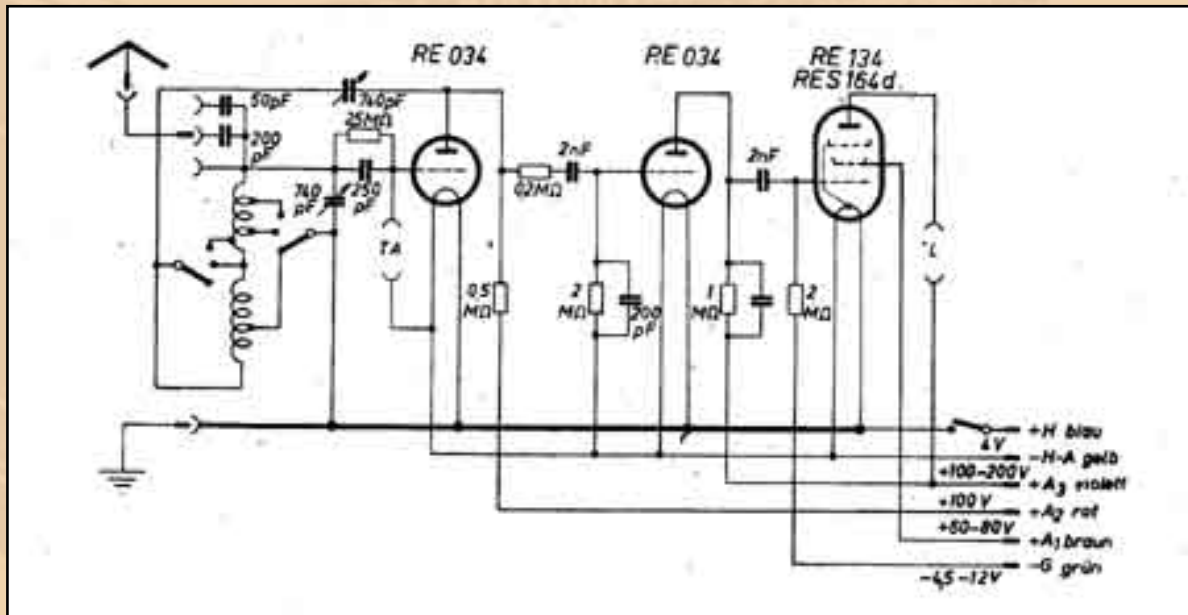
MFG  
Rainer Steinfuehr

És a fordítás lényege:

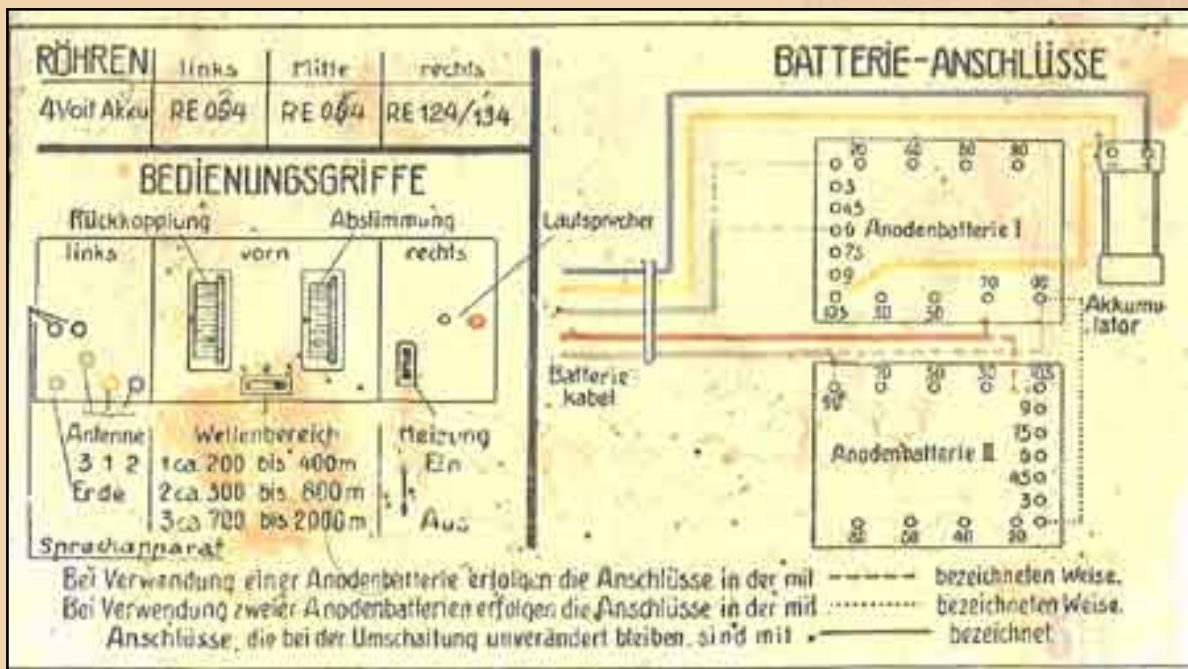


"Nehéz megmondani, mivel a Siemens, a Halske és az AEG alapították a Telefunken céget, évekig közösen dolgoztak, és egymás között cserélgették az anyagokat, alkatrészeket. Ettől lehet, hogy a Siemens-Halske embléma szerepel egy Telefunken rádión."

A továbbiakban beszéljenek a képek, mutatok még néhány képet a felújítással kapcsolatban.



3. ábra A készülék kapcsolási rajza



4. ábra A készülékfedélbe ragasztott bekötési rajz





5. ábra Így néztek ki a megtaláláskor



6. ábra A Telefunken 31B vagy más néven Arcolette 3

Javítás közben és után:





7. ábra A javítandó, cserélendő alkatrészek egy „csokra”



8. ábra Részben készen



9. ábra Az L666 hátulról





10. ábra És újra itt az 1920-as évek végének hangulata!



11. ábra Nézzük meg a pótoltt Grawor Perkeo emblémát közelebbről





12. ábra És végül a "beteljesülés" együtt a "Kincs"!

## Ki is volt a legendás Scherz bácsi?

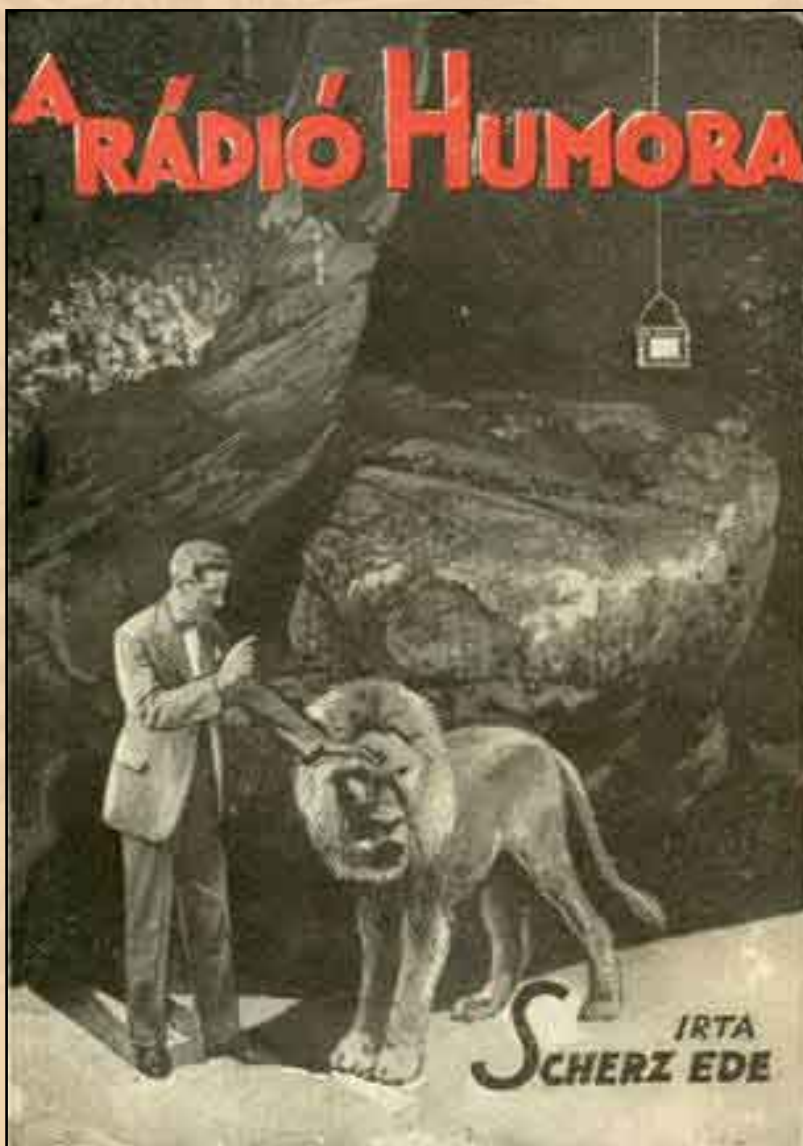


Scherz Ede 1879-ben született Pozsonyban, elemi iskolai tanulmányait is itt végezte. A könyvemben található ceruzás bejegyzés szerint 1936 december 13-án hunyt el. 1906-tól a Telefonhírmondó, majd 1925-től a Rádió közismert bemondója, akit akkoriban országvilág csak Scherz bácsiként ismert, saját közlése szerint a kisgyerekek pedig Sejc bácsiként. 1930 körül elérte az a betegség amitől minden énekes, színész retteg, a hangszálaival adódtak problémák. Ekkor ráérő idejében írta és jelentette meg 1931-ben magánkiadásban „A rádió humora” című könyvét. A könyvnek egyik, Mezei Lajos jásszentlászlói fűszer és vegyeskereskedőnek dedikált példányát sikerült megvásárolnom, így lehetőségem lett Scherz bácsi kézírásának, aláírásának közkinccsé tételére. Úgy érzem a magyar rádiózás 80 éves évfordulóján néhány szóban és képben Scherz Edéről is meg kell emlékeznünk, mert hiszen a rádióműsor készítés, sugárzás nélkül a rádió is csak egy technikai érdekesség lenne.

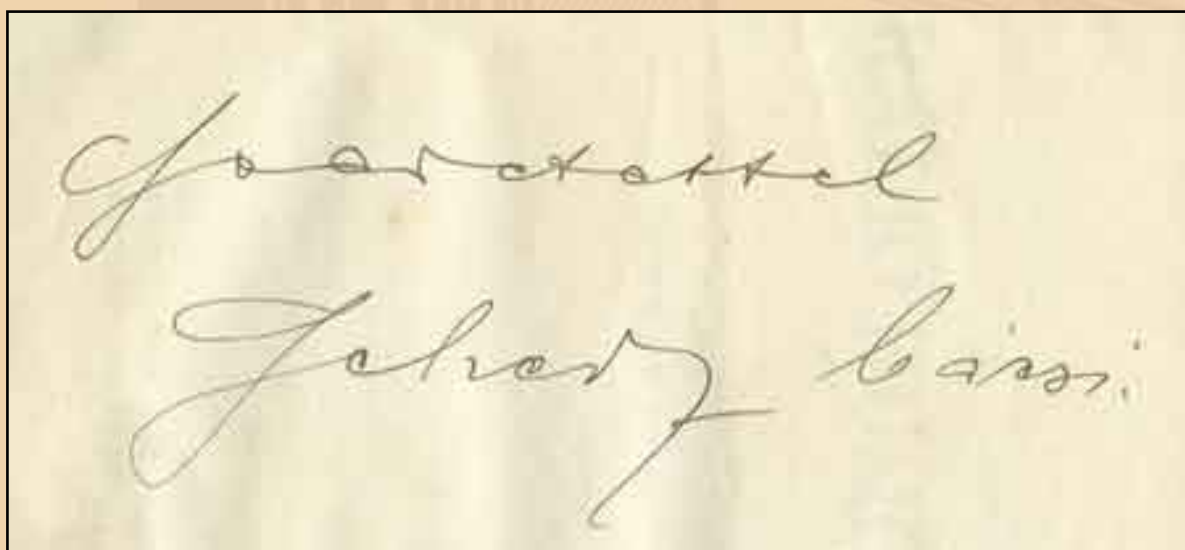




1. ábra Scherz Ede a mikrofonnál



2. ábra A betegsége alatt szerelméről a rádióról írott könyv címlapja



3. ábra A „legenda” dedikálása



# A RÁDIÓ HUMORA

IRTA  
**SCHERZ EDE**

MEZEI LAJOS  
1931. évi kiadás  
Szerzői Kiadó

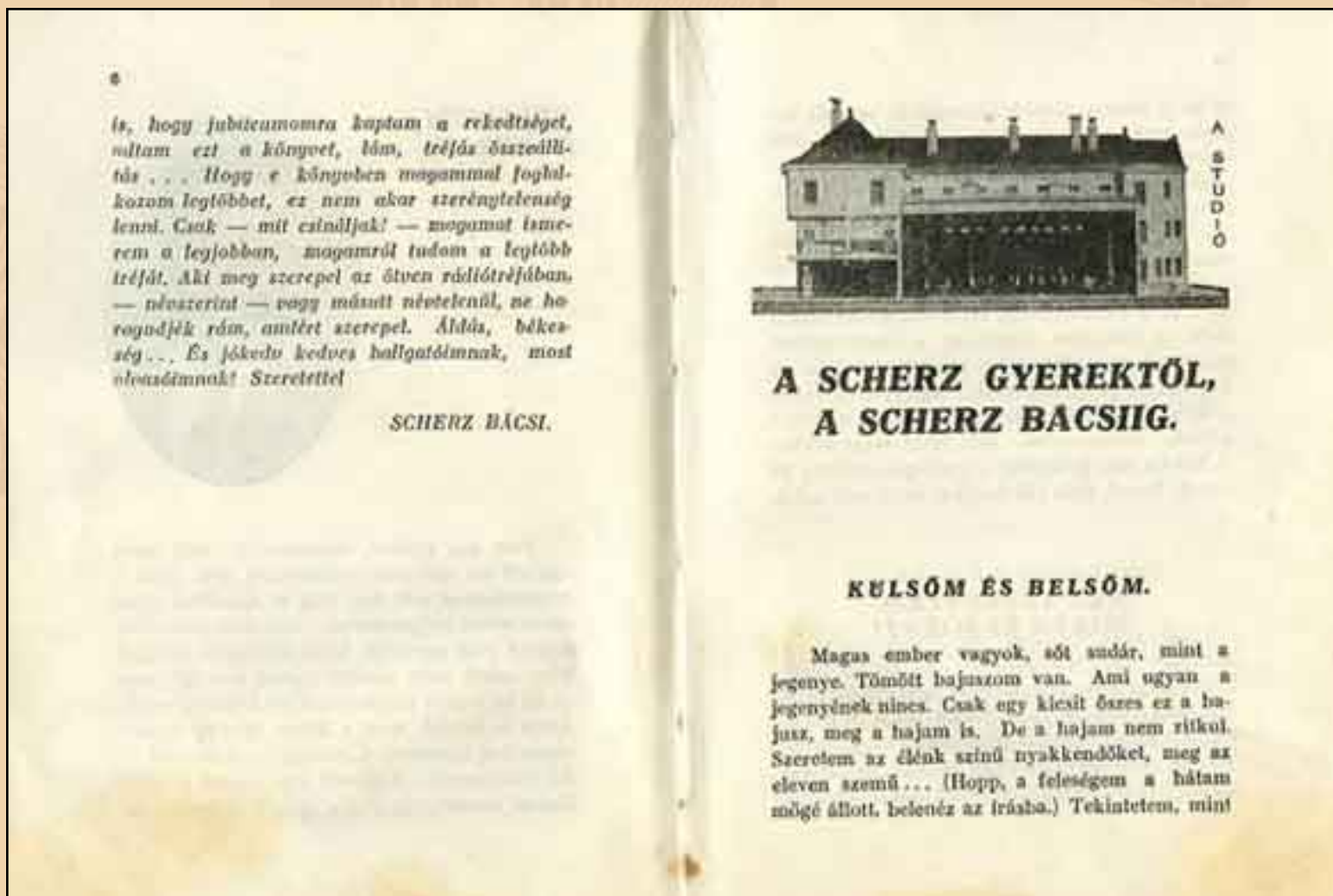
**BUDAPEST, 1931**  
**SZERZŐ KIADÁSA**

4. ábra A könyv belső címlapja

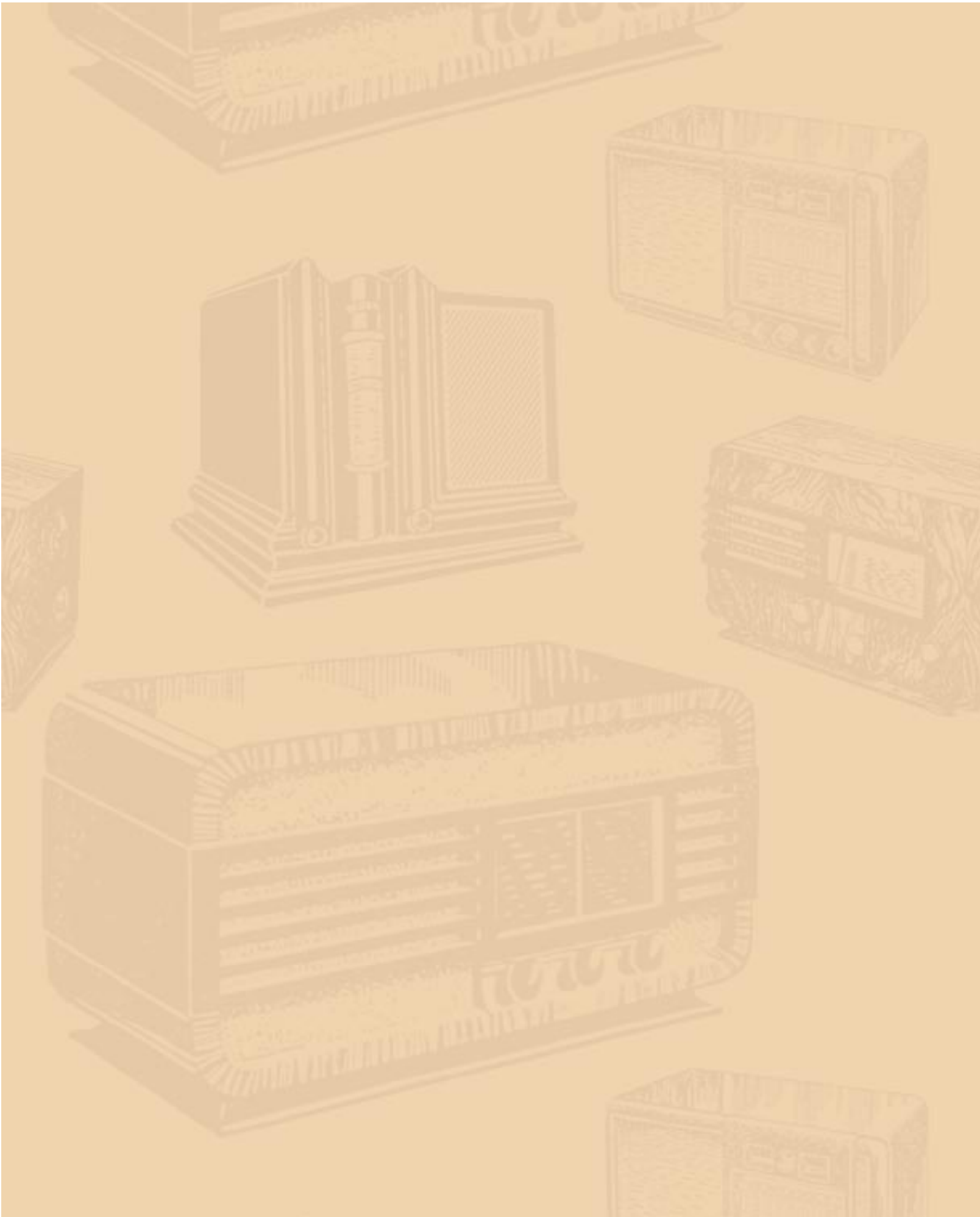


5. ábra A könyv bevezetője





6. ábra A folytatás és a korabeli stúdió









### **7** típus (az univerzális gépek kivételével)

A mai nehéz időknek megfelelő okserü gazdaságossággal és a követelmények szigorú szemmelartásával állapította meg vállalatunk azon rádiótypusokat, melyek eddigi gépeink összes előnyeit és a legújabb technikai vívmányokat magukba foglalják.

A Standard Rádió tulajdonosok óriási meglegedett tömege a legjobb bizony-ság arra, hogy készülékeink milyen ma-radandó értékűek és milyen vezető sze-repet játszanak a világ rádiói között.

Reméljük, hogy az idei „Hétvezér soro-zat” is öregbíti vállalatunk hírnevét. Kérjük saját érdekében vizsgálja meg gépeinket kívülről és a vétellel meglegedett lesz.

**STANDARD VILAMOSSÁGI RT**





**Standard**

**4333**

### HÁRMASZUPER

6 hangolt kör, tökéletes vélel rövid-, közép- és hosszuhullámon bármikor. Nagy szelektivitás és érzékenység. Max. hangerő. Vasmagos, veszteségmentes tekercsek. Pick-up. Készítettett auf.fading szab. Luxus szekrény. Legmodernebb Tungram ECH3, EBF2, UCL11, UY1 csövek.

Csak váltóáramra!

**4330**

### HÁRMASZUPER U

a legolcsóbb és legkisebb fogyasztású univerzális szuperkészülék 110, 150, 220 volttra egyen- és váltóáramra alkalmas kivételben. A legmodernebb Tungram UCH4, UCH4, UBL21, UY21 csövekkel, egyebekben ugyanaz, mint a Hármasszuper készülék.

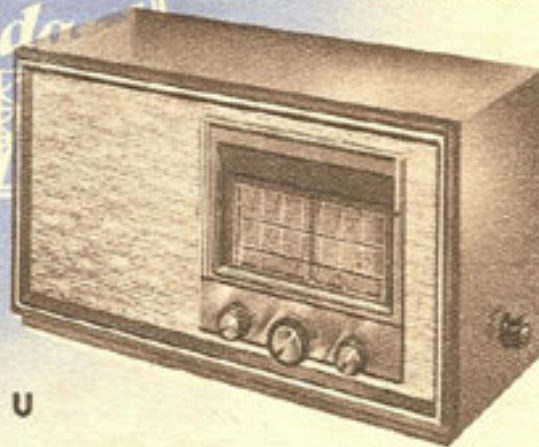
**4333 ÁRJ. SZ.  
STANDARD  
HÁRMAS  
SZUPER**

**ARA: P 326.—**

**4330 ÁRJ. SZAM.  
STANDARD  
HÁRMASZUPER U**

**ARA: P 340.—**

Azonnali készpénzfizetés esetén A HÁRMAS SZUPER NÉL P 14.—, A HÁRMAS SZUPER U-NÁL P 15.— pénztári engedmény. A részlet-árakat lásd a táblázaton az utolsó lapon. Fenti árakban a forgalmi-adóváltás és a csőfogyasztási adó bentfoglaltatik. Nem foglaltatik benne azonban az antenna- és egyéb szerelések költségei.





**Standard**  
4300  
**TELEPSZUPER**  
D CSÖVEKSEL

kisfogyasztású, nagyteljesítményű telepes szuperkészülék, 6 hangfali körrel. Tökéletes vételi rövid-, közép- és hosszuhullámon a nap bármely szakában. Nagy szelektivitás és érzékenység. Maximális hangerő. Vasmagos, veszteségmentes tekercsek. Pick-up, második hangszóró kivezetés. Késleltetett önműködő fadingszabályozás. Nagyméretű fotóskála. Kikapcsolható skálavilágítás. Külön hangminőséget biztosító luxus faszekrény. A legmodernebb kisfogyasztású Tungram DCH21, DF21, DBC21, DLL21 csövek. Külön kapcsoló, melynek átkapcsolásával 2 Voltos fűtőtelep is használható.

**4300 ARJ. SZÁM.**  
**STANDARD**  
**TELEPSUPER**  
(TELEPEK NÉLKÜL)  
**ARA: P 372.-**

Azonnali készpénzfizetés esetén P 16.- pénztári engedmény. A részletekről lásd a táblázaton az utolsó lapon. Fenti árakban a forgalmi adóváltás és a csőfogyasztásiadó bentfoglaltatik. Nem foglaltatik benne azonban az antenna- és egyéb szerelések költségei.



**Standard**

4344

## KÖZÉPSUPER

szuperheterodyn kapcsolású vi-  
lágvevő rövid-, közép- és hosszú  
hullámon. Standard szabadelma-  
zott önműködő szelektivitás sza-  
bályozás. Varázskereoszt. Önmű-  
ködő fadingszabályozás. Rövid-  
hullámon megnövelt érzékeny-  
ség. A zajnívó csökkentése  
Pick-up és második hangszóró-  
kivezetés. Nagyméretű állomás-  
skála. Kiváló hangminőséget biz-  
tosító luxus faszekrény. Legmo-  
dernebb Tungstam-csővek: ECH3,  
EF9, EBC3, EL3, EZ3, EM4.

Csak váltóáramra!



4344 ÁRJ. SZÁM.

### STANDARD KÖZÉPSUPER

ÁDA: P 456.—

Azonnali készpénzfizetés esetén P20.— pénztári engedély. A részlet-  
árakat lásd a táblázaton az utolsó lepen. Fenti árakban a forgalmi-  
adóváltás és a csőfogyasztási adó befoglaltatik. Nem foglaltatik  
benn azonban az antenna- és egyéb szerelések költségei.





**Standard**

**4355**  
**NAGYSZUPER**  
(SZUPER 43)

Hatalmas teljesítményű luxus világvevő, 1 hosszú-, 1 közép- és 6 széthúzott rövidhullámú körzettel (49, 41, 31, 25, 19, 16 m). Varázskeressztel kombinált optikai jelzőberendezés. Szab. Standard-rendszerű automatikus szelektivitás szabályozás. Rövidhullámon is pontos Standard-rendszerű fénymutató váltós, a legjobb vételi időt mutató óriáskáló. Csövek: ECH4, ECH3, EBF2, ECL11, EZ3, EM4.

**4350**  
**NAGYSZUPER U**  
(SZUPER 43 U)

Óriási teljesítményű univerzális luxus világvevő, egyen- és váltóáramra egyaránt használható. Csövek: ECH3, ECH3, EF9, EBF2, CL6, CY2, EM4.

**4355 ARJ. SZAM.**  
**STANDARD**  
**NAGYSZUPER**  
(SZUPER 43)

**ÁRA: P 573.—**

**4350 ARJ. SZAM.**  
**STANDARD**  
**NAGYSZUPER U**  
(SZUPER 43 U)

**ÁRA: P 620.—**



Azonnali készpénzfizetés esetén Nagyszupernél P 25.—, Nagyszuper U-nál P 27.— póntári engedmény. A részletárakat lásd a táblázaton az utolsó lapon. Fenti árakban a forgalmiadóvéltés és a csőfogyasztási adó bentfoglaltatik. Nemfoglaltatnak benne azonban az antenne- és egyéb szerelések költségei.



**Standard**  
4355-G  
**KONCERTSZUPER**

30 cm-es lemeztányéros gramofonnal kombinált nagyszuperkészülék 1 közép-, 1 hosszú és 6 rövidhullámú körzettel (49, 41, 31, 25, 19, 16). Kiváló gramofonerősítés. Kifűnő hangminőséget biztosító luxus faszekrény, melynek teteje 30 cm-es lemez lejátszásánál is becsukható. A legmodernebb Tungram-csővekkel: ECH4, ECH3, EBF2, ECL11, EZ3, EM4.  
Csak váltóárammal



4355-G ARJ. SZÁM  
**STANDARD  
KONCERT SZUPER**  
ÁRA: P 746.—

Azonnali készpénzletetés esetén P 32.— pénztári engedély. A részletárakat lásd a táblázaton az utolsó lapon. Fenti árakban a forgalmi adóvállás és a csőfogyasztási adó bentfoglaltatik. Nem foglaltatik benne azonban az antenna- és egyéb szerelések költségei.





**Standard**  
4356  
**LUXUSSZUPER**

Hatalmas végerősítés. Óriási teljesítmény minden hullámhosszon. Rövidhullám széthúzése, mint a Nagyszupernál. Minden igényt kielégítő óriás teljesítményű dinamikus hangszóró. Rövidhullámon is pontosan állomásra behangolt Standard-rendszerű fénymutató váltós, a legjobb vételi időt mutató óriáskéta. Csövek: ECH4, ECH3, EP9, EBF2, EL6, EZ4, EM4.

Csak váltóárammal



4356 ARJ, SZÁM.

**STANDARD LUXUS SZUPER**

ÁRA: P 740.—

Azonnali készpénzfizetés esetén P 32.— pénztári engedmény. A részlet-árakat lásd a táblázaton az utolsó lapon. Fenti árakban a forgalmi-adóváltás és a csőfogyasztásiadó bentfoglaltatik. Nem foglaltatnak benne azonban az antenna- és egyéb szerelések költségei.





**Standard**  
4366  
**Z E N E G É P**

elsőrangú műbútor szekrényben elhelyezett 30 cm gramofonnal kombinált, legnagyobb teljesítményű luxusszuperkészülék. Ugy külső, mint belső kidolgozásban a legmagasabb igényeket is kielégíti.

Csak váltóáramra!



**4366 ARJ. SZAM.**  
**STANDARD ZENEGÉP**  
**ÁRA: P 1405.—**

Azonnali készpénzfizetés esetén P 61.— pénztári engedmény. A részlet-árakat lásd a táblázaton az utolsó lapon. Fenti árakban a forgalmi-adóváltás és a csőfogyasztási adó bentfoglaltatik. Nem foglaltnak benne azonban az antenna- és egyéb szerelések költségei.

F. k.: Faludy Lajos  
Globeus, Budapest

## „A HÉTVEZÉR SOROZAT” ARTÁBLÁZATA

A készülék neve :	Arjegy-zéki szám:	Arjegy-zéki ár P.	Készpénz fizetés-nél en-gedmény P.	9 havi részletárak:		
				Ár P.	Előleg P.	Havi részlet P.
<b>HÁRMAS SZUPER</b>	4353	326.—	14.—	350.—	35.—	35.—
<b>HÁRMAS SZUPER U</b>	4350	340.—	15.—	366.—	42.—	36.—
<b>TELEP SZUPER</b>	4300	372.—	16.—	400.—	40.—	40.—
<b>KÖZÉP SZUPER</b>	4344	456.—	20.—	490.—	49.—	49.—
<b>NAGY SZUPER</b>	4355	573.—	25.—	616.—	67.—	61.—
<b>NAGY SZUPER U</b>	4350	620.—	27.—	667.—	73.—	66.—
<b>KONCERT SZUPER</b>	4355-G	746.—	32.—	802.—	82.—	80.—
<b>LUXUS SZUPER</b>	4356	740.—	32.—	796.—	85.—	79.—
<b>ZENEGÉP</b>	4366	1405.—	61.—	1510.—	151.—	151.—

Fenti árakban a forgalmi adóváltás és a csőfogyasztási adó bentfoglaltatik. Nem foglaltatnak benne azonban az antenna és egyéb szerelések költségei.



# Standard

SZÁLLITJA :

**BÓJÁS ISTVÁN**

hat. eng. villanyszer. vállalat,  
Budapest, IV., Prohászka Ottokár- u. 4-6.  
Telefon: 187-685.



## Néhány gondolat, adat a Standard Pertrixről és a felújításáról

2-3 éve kaptam ajándékba egy rossz állapotú álló rádiót (ezt a kép jól illusztrálja 1. és 2. ábra) az 1930-as évek közepéről, ez az elrendezés ekkortájt nagyon gyakori volt.

Akkor utánanéztem de mivel elsőre nem sikerült beazonosítanom megfeledektem róla, márt csak amiatt is, hogy egy távolabbi „raktáramban” őriztem. Az ősszel egyik gyűjtőtársunk aztán megkérdezte tőlem nincs-e álló „felesleges” rádióm ebből az időszakból nagyon zavart, hogy nem tudtam típust mondani bár a készülék nagyon hasonlított a Standard 2x-re és valamennyire a Princ-re is, de másra is hiszen ebben az időszakban sok gyár készített hasonló elrendezésű álló rádiót mint a bemutatott Ingelen reklám (3. ábra) is jelzi ez Ausztriában is „divat” volt! Említést érdemel még az is, hogy a Pertrixet a Standard katalógusok nem tartalmazzák.

Persze azért van a rádiós levelezőlista és a digitális fényképezőgép, hogy ez a kérdés már ne maradjon nyitott! Szécsényi Lajos barátunk aki már ismeretségben volt a típussal egyből felismerte és további információt adott arról ,hogy ebből a talán ritkának számító készülékből az egyik berlini múzeumban (4. ábra) található példány (Deutsches Rundfunk-Museum) és a honlapjukon is megnézhető ([www.drm-berlin.de](http://www.drm-berlin.de)). Az ő példányukat a becslésük szerint 1937-ben készítették a Varta érdekeltségű anód, fűtő és szárazelemgyár valamilyen jubileuma alkalmából, Tungsram csövekkel (TKC 1 és kettő TKDD 2-vel, a T betűs „megkülönböztetés” csak egy-két évig volt használatos). Közben egy 1936/37-es Belgráder árjegyzékből (5. ábra) az is kiderült a készülék már 1936-ban is létezett (a képen az árjegyzék részlete), ez teljesen összecseng azzal az információval, hogy ezeket a 2 V-os csöveket a Barta és Társa 1935-ös kiadású katalógusa szerint már ekkor gyártották ill. a világháló szerint is 1936 év elején kezdték gyártani. Megállapíthatjuk tehát azt hogy a Pertrixet valószínűleg 1935-től, biztosan pedig 1936-tól készítették, ehhez még további nyomozás célszerű arra vonatkozóan, hogy mikor volt a gyárnak valamilyen jubileumi éve amihez a piacra dobás kapcsolódhat. Erre vonatkozóan fontos lehet az 1926-os év amikor a Varta érdekeltségi körébe került a Pertrix márka.

A rádió legfontosabb adatai az alábbiak:

- Kapcsolási rendszer: egyenes vevő
- Csövek: 1db KC 1 és 2 db KDD 2
- Hullámsávok: közép 200-600m, hosszú 800-2000m
- Hangszóró: lengőnyelves
- Telepek: fűtő 2 V, anód 90/120V
- Méret: 35×45×25 cm

Mivel rádióm több sebből vérzett egyenlőre csak részleges a felújítás, mivel hiányzik a sasszé (a skálarendszer kivételével) így külsőre szinte hibátlannak tűnik ez a ritka készülék, természetesen bízom benne, hogy sikerül majd a sasszét is pótolnom! Beszéljenek most a képek a felújítás előtti és utáni állapotról, talán érdekesen illusztrálja az egyik kép, hogy a skálával is volt dolgom bőven. Köszönet

Jordanits János győri kollégánknak a gombokért, és sokaknak az egyéb segítségért. Az embléma pótlásához (ami festett, fűjt) a berlini múzeumból Reinhard Exner úr adott segítséget egy jó fotóval (8. ábra). Említést érdemel még a pontos eredeti állapothoz szükséges piros és kék pötty a jobboldali gomb mellett, amelyet öntapadó fóliából egy irodai lyukasztóval könnyen elkészíthetünk (10. ábra). Így aztán akit olyan szerencse ér hogy jó sorsa összehozza egy Pertrix-el egy-két emblémával (festő sablonnal) most már én is tudok segíteni (a napsugarasból is van egy-két sablonom a rászorulóknak).



1. ábra: Pertrix a megtaláláskor





2.ábra: A legrosszabb állapotú részek



# INGELEN 1935

**DIE NEUE OKTODEN  
UND ALLSTROM  
SUPER-SERIE FÜR  
18 BIS 2000 METER**

**HÖCHSTMASS AN  
BETRIEBSSICHERHEIT**

**MUSIKALISCH UND  
TECHNISCH DER GIPFEL-  
PUNKT DER LEISTUNG**



ALLE GERÄTE MIT ELEKTRO-DYNA-  
MISCHEM LAUTSPRECHER, FADING-  
U. LAUTSTÄRKEAUTOMATIK SOWIE  
DREIFARBEN-VOLLSICHTSSKALA

**EXCELSIOR**



5 Röhren  
7 Kreis Okto-  
den - S u p e r  
für Wechsel-  
strom

**EXCELSIOR  
ALLSTROM**



5 Röhren  
7 Kreis Okto-  
den - S u p e r  
für alle Strom-  
arten. (Gleich-  
und Wechsel-  
strom)

**ROYAL**



4 Röhren  
7 Kreis Ok-  
toden - Re-  
flex-Super  
für Wechsel-  
strom



3. ábra: A korabeli Ingelen reklám



4.ábra: A berlini múzeum készüléke

## ANÓDOK

### Száraz anódtelepek



	Volt	9	10	15	20	22.5	30	60	90	120	150
<b>Peritrix</b>		2.—		2.80		4.20	5.60	8.80	12.50	16.—	20.50
26 Ariadne			1.50	2.10	2.80		4.40	6.30	8.40	10.90	13.90
A <b>Peritrix</b> telepeket előállító gyár gyártmánya											
Zett		2.—	2.80			5.60	8.80	12.50	16.—	20.50	
Korona Gold		1.40	1.90	2.50		4.10	5.60	7.80	10.30	12.70	
Oroszlán		1.60		3.—		4.50	5.40	7.20	9.60	15.30	
A fentiekén kívül az összes többi gyártmányokat is szállítjuk.											



### Száraz fűtőtelepek

31. Sirius F 150/a 1.5 volt, 50 amperóra, 45x90x150 mm méretben	.. .. .	4.60
32. Atléta 1-hez fűtő	.. .. . 2.-- .. anód	2.40
33. Weekend II.-höz fűtő	.. .. . 1.-- .. anód	2.50
34. Lakihegy fűtő	.. .. . 1.80 .. anód	1.20
35. Sirius MR 44/72 1.5 volt 44x72x120 mm méretben	..	3.80
36. Sirius F 150/b mint fent, de 3 volt 50 amperóra 90x90x150 mm	.. .. .	9.20
37. Sirius F 150/c mint fent, de 4.5 volt 50 amperóra 140x90x150 mm	.. .. .	13.80
38. Pertrix speciál fűtő a Standard-Pertrix készülékhez 2 volt	.. .. .	20.--
39. Pertrix-Zett fűtőtelep 2 volt	.. .. .	20.--

5.ábra: A „bizonyító” erejű árjegyzék részlete



6.ábra: A skála javítás előtt és után



7.ábra: Egy korabeli Perrix gyártmány reklám



8.ábra: A berlini segítség az embléma készítéshez





9.ábra: Az öntapadó sablon felragasztva



10.ábra: A kész embléma és a pöttyök



11.ábra: A külsőleg elkészült készülék





12.ábra: Pertrix reklámplakát 1938-39-ből, angol nyelvterületről

KÁDÁR GÉZA  
postamérnök (1907-1983)



1907-ben született az Erdélyben lévő Zilahon. Apja, idősebb Kádár Géza, református lelkész, később püspökhelyettes. Az ifjú Kádár Géza Zilahon a magyar gimnáziumban tanult, azonban érettségije a Romániának ítélt Erdélyben nem sikerült, vélhetően mert nem tudott románul. A zilahi gimnáziumba román tanárok érkeztek és valamennyi magyar érettségizőt megbuktatták. 1927-ben a diákok kénytelenek voltak átutazni Magyarországra, ahol Debrecenben sikeres érettségi vizsgát tettek.

Kádár Géza még abban az évben elkezdte tanulmányait a budapesti Műegyetem gépészmérnöki karán. 1932-ben végzett, mint gépészmérnök, azonban még mindig román állampolgár volt, ezért vissza kellett mennie Romániába, hogy megkezdje egyéves kötelező katonai szolgálatát.

A katonáskodás után visszatért Magyarországra, ahol 1934-ben sikerült elhelyezkednie a Magyar királyi Postánál, de idegen állampolgárként csak a legalacsonyabb írnyi (díjnoki?) beosztásban. A magyar állampolgárság megszerzése nagyon nehezen ment, apja (aki akkor már püspökhelyettes volt Kolozsvárott, a Magyar-utcai templomban) átjött Magyarországra, hogy kapcsolatai révén segíthessen fia honosításában.

Kádár Géza pályafutása ezután kezdett emelkedni.

Első munkássága a rádió-adóhálózathoz és Magyar Endréhez kapcsolódott, akivel közeli barátságba került. Eleinte Lakihegyen ismerkedett a nagyadóval majd a Fehérvár öreghegyi adók építését ellenőrizte. Szolgálati Topolinóján gyakran utazott Fehérvárra. (Ormos Gerő emlékezett vissza, hogy Fehérvár-öreghegyen neki a főnöke volt...) Az „50 éves postamérnöki



szolgálat” című kiadványban (1937-ben) órabéres mérnökként említették meg, aki akkor a Távíró és Távbeszélő Igazgatóság Rádió Üzemosztályán működött.

Más információk azonban arról szólnak, hogy ebben az időben már a Rádiótanácsadó és Rádiózavarvizsgáló Szolgálatot vezette. Makkai Attila arra emlékezett vissza, hogy 14 éves korában, tehát kb. 1941-43 körül, Kádár Géza vette fel tanoncnak.

A rádióvételt lehetetlenné tevő elektromos zavarok miatt a posta a 30-as évek elejétől külön személyzetet tartott a zavarok kivizsgálására és elhárítására. 1936-ban már négy mérnök és tizenhat műszerész látta el a szolgálatot, egy év alatt 32 360 bejelentést vizsgáltak ki.

Műszereik között egy oszcilloszkóp és tizenkét zavarkereső vevőkészülék volt a legfontosabb. Az 1936 szeptemberi "Rádiókiállítás" a Posta bemutatta a zavarvizsgálat módját és műszereit, másrészt Rádiótanácsadó és ingyenes csömérő szolgálatot adott.

1937-től a Rádiótanácsadó és csömérő szolgálat állandó helyet és személyzetet kapott, az V. kerület, Petőfi Sándor-utcai Főposta épület utcai helyiségében. Ide került mérnök vezetőként Kádár Géza.

1943-ban cikke jelent meg „A rádió vevőkészülékek jóságának megítélése” címmel, a „Rádió Compass, Útmutató az 1943. évre” című kiadványban. Órabéres mérnökből nyilván véglegesítették, mert neve úgy szerepel a Rádió Compass-ban, mint m. kir. Postamérnök. A háború végén, a Magyar Posta 28 rádiómérnökéből 22-en, a visszavonuló német hadsereggel elhagyták az országot, nyugatra menekültek. Kádár Géza egyike volt annak a hat rádiómérnöknek, akik Magyarországon maradtak. Budapest ostromát budai lakásukban, a Zuhatag utcában vészelte át.

Valószínű, hogy azért nem kényszerítették nyugatra, mert a Rádiótanácsadó szolgálatnál dolgozott és így kikerült a hatóság látóköréből. Elsősorban az adóállomások mérnökeit és szakembereit kötelezték az ország elhagyására.

A háború utáni években, még mindig a Rádiózavarelhárító és Rádiótanácsadó Szolgálatokat vezette, például 1947-ben, még mindig járt neki szolgálati kocsival, de ekkor már sofőrrel együtt. Ő tervezte és készítette a Rádiótanácsadónál működő rádiócső-vizsgálat részére az első csömérő berendezést.

A rádiózavarvizsgálatok egy részénél a zavaró készülék sugárzását árnyékolt körülmények között kellett vizsgálni. Ilyen árnyékolt mérőfülkét Kádár Géza kezdeményezésére építettek fel elsőnek, a Posta Kísérleti Állomás alagsorában. A Petőfi Sándor-utcai épületből (ahol a zavarvizsgálók munkahelye volt) még az ötvenes évek végén is kijártak a Kísérletire a munkatársak, ha ilyen mérést kellett végezniük.

Az 1948-as Rádióévkönyvben „Rádióhullámok terjedése és a terjedés zavarai” címmel jelent meg egy írása. Postai rangja ekkor már „postafőmérnök”, neve így szerepel a cikke fölött. Hasonló cikke az 1948-as „Rádió Compass” című kiadványban is megtalálható, „Vételi zavarok és azok kiküszöbölése” címmel.

1950 körül megbízást kapott arra, hogy Magyarországon építse ki a Vezetékes Rádió hálózatát. Ezt lelkiismeretesen, mérnöki precizitással hajtotta végre, nyilván fontosnak is gondolta.

Ma a Vezetékes Rádióra, mint a Rákosi-korszak egyik korlátozó intézményére szoktak visszaemlékezni, melyet úgymond azért hozták létre, hogy a lakosság ne tudjon külföldet hallgatni, csak az egy Párt-szócső Kossuth-rádiót... A dolog ennyire nem egyszerű. Zelenka László mérnök 1936-ban járt tanulmányúton Hollandiában, ahol többek között a vezetékes

rádiót is tanulmányozta. Tapasztalatairól újságcikkben számolt be a Rádió Technikában. Vezetékes rádió Svájcban, Hollandiában, Angliában, Belgiumban és Németországban is létezett.

Két dolog indokolta a létét ezekben az országokban és velük együtt Magyarországon is: a jó hangminőség és az olcsóság. Ahol nem volt villamos áram a falvakban, ott a rádió alig tudott elterjedni. A vezetékes rádióhoz csak az úgynevezett gócpontban kellett villany, a végpontokon, tehát a hangszóróknál, nem.

A háború utáni kifosztott és szegény Magyarországon örültek az emberek a vezetékes rádiónak, mert a falusi viszonyok között, havi 6.-Forintért, olcsó szórakozást, művelődést és informálódást jelentett.

A vezetékes rádió-hálózat gócpontokra épült, ahol egy vevőkészülék fogta a központi adó (Lakihegy) adását, majd nagyteljesítményű erősítővel a hangot hangfrekvenciás vonalakra kapcsolták. Egy-egy 100 Wattos erősítőre elvileg 20-30 darab 4 Wattos hangszórót lehetett rákapcsolni. A gócpontokat általában postahivatalokban, esetleg Tanácsházán helyezték el, kezelését postai alkalmazottak végezték. Budapesten a gócpontok közvetlenül a stúdióból kapták a hangot, az egyik gócpontot a Klotild-palotának nevezett postai épületben alakították ki. Az 1950-es évek elején Kádár Géza (mérnöki) fizetése meglehetősen alacsony volt, 700.- Forintot keresett egy hónapban és egyedüli keresőként az egész családot ebből kellett eltartania. Ennek kiegészítéseként vállalt különmunkát az Orion gyárban, ahol a MEO által hibásnak talált rádiókészülékek javításáért esténként 100.-Ft-ot kapott. (Még 1942-ben megnősült, két lánya született.)

Otthon megjavította az elromlott dolgokat, de rádiókat nem barkácsolt, nem amatőrködött. Amikor a TV kísérletek elkezdődtek, megfigyelés céljára kapott egy szolgálati TV vevőkészüléket. Ez egy Kelet-német gyártmányú "Rubens" vevőkészülék volt, amihez házilag készített antennákat, hogy esetleg távolabbi adóállomást tudjon rajta fogni. Ez a törekvése kevés sikerrel járt, csak déli irányból jöttek képfoszlányok Jugoszlávia felől. Lakásuk a Sváb-hegy tövében, vétel szempontjából meglehetősen rossz helyen feküdt. Később a quadrofonia kísérletek érdekelték és hangsugárzókkal foglalkozott. A lakásában, a hall sarkában épített egy nagy terjedelmű hangfalat.

Munkája mellett, vagy talán annak részeként, postai műszerész és távírász (rádiótávíró kezelői) tanfolyamokon oktatott és ezekhez a tanfolyamokhoz írt tankönyvet „Bevezetés a rádiótechnikába” címmel. Ez a könyve négy kiadást ért meg, utoljára 1955-ben, a Műszaki Kiadó adta ki. A Gyáli-úti technikumban is tanított, neve szerepel a jubileumi évkönyvben az óraadó tanárok névsorában.

1951-ben a Közlekedési Kiadónál jelent meg "Hangerősítők" című könyve, mely abban az időben, akár tankönyvként is használható volt. A szerző előszava szerint szakemberek részére igyekezett gyakorlati tudnivalókat közreadni, minimális matematikai magyarázatokkal. Ez a törekvés későbbi kiadványait is jellemezte, kapcsolási rajzgyűjteményei is a rádióvevő készülékekkel foglalkozó gyakorlati, szerviz szakemberek segítőivé váltak.

1956-ban jelent meg „Rádiótechnika I.” című tankönyve a Távközlési Technikum III. éves hallgatói részére, majd az ő szerkesztésében jelent meg a könyv folytatása, a „Rádiótechnika II.” című tankönyv, de ezt már mások (Susánszky László ?) írták, ugyanis adástechnikáról szól. Kádár Géza elsősorban vevőkészülékekkel foglalkozott. 1956-ban jelent meg „Rádiókészülékek



kapcsolásai” című rajzgyűjteménye, mely oly nagy keresletnek örvendett, hogy 1957-ben újabb, javított és bővített kiadással kellett megjelentetni. Kádár Géza ebben az időben a Posta Vezérigazgatóságon, a Rádióvételechnikai Ügyosztályon dolgozott, mint a rádiózavarelhárítás referense. A rajzolás hatalmas munkáját két ottani kollégája, Fazekas Béla és Pál József végezték.

1958-ban már egy újabb kötetel lepte meg a szerviz szakembereket, a „Rádió és Televízió vevőkészülékek” cíművel, mely mára azért különösen érdekes és értékes, mert az első televízió vevőkészülékek képe és kapcsolási rajza, közöttük a legendás „Leningrád T-2” is benne van. 1979-ig évente-kétévente jelentek meg kapcsolás gyűjteményei és szerviz-könyvei, de írt az „Ipari szakkönyvtár” sorozatnak is. Utolsó kiadott munkája, 1979-ben, „Rádió- és TV-kapcsolások 1975-1977” címen jelent meg a Műszaki Könyvkiadónál.

Nagyon jó vendéglátó és szíves házigazda volt, széles ismeretségi köréből mindig szívesen látott otthonában vendégeket. A szocialista országok rádióvételechnikai szakemberei az OSZSZ (hasonló szervezet volt, mint az OIRT) keretében évente más országban tartottak konferenciákat, melyek hangvétele az ötvenes években egyre barátságosabb lett. Mivel jól beszélt németül és románul, ennek a barátságos viszonyoknak a kialakításában Kádár Géza kiemelkedő szerepet játszott. (Oroszul viszont nem tudott és a kapott tolmácsnő sok problémát okozott a szakszavak ismeretének hiánya miatt.)

A konferenciák eredményeként 1960-ban jelent meg az első szabvány (Postai szakmai szabvány) a zavarelhárítás módszereiről és követelményszintjéről.

Nyugdíjazása előtti utolsó országos jelentőségű munkája, a Vezetékes Rádió leszerelése volt. Az olcsó, egy-két zseblámpa elemmel működő, tranzisztoros vevőkészülékek végleg feleslegessé tették a vezetékes rádiót, melynek fenntartási költségei messze meghaladták az előfizetési díjakat.

Mint református pap gyermeke, neveltetésével összeférhetetlennek tartotta, hogy ateista elveket valljon és a kommunista pártba lépjen. 1956 októberében viszont beválasztották a megalakult Munkástanácsba. Valószínű, hogy ez a rövid szereplése járult hozzá ahhoz, hogy Amerikában élő barátai meghívására 1967-től 1970-ig nem kapott útlevelet, 60 éves korát elérve, pedig nem engedték tovább dolgozni a KPM-nél, hanem nyugdíjazták.

Nyugdíjazása után Völgyi János hívta dolgozni a Gelkához, ahol 14 évig tanácsadóként működött. Ez a munka úgy lelkileg, mint anyagilag jelentős segítséget jelentett számára.

1975-ben a Magyar Rádió működésének 50. évfordulója alkalmából mégis gondoltak rá, Arany Emlékgyűrűt és emléklapot kapott. (Násfay Béla közlése)

A Rádióműszak folyóiratának, a Modulátornak jubileumi számában, írása jelent meg, melyben a zavarvizsgálatok hőskorára emlékezett.

Kádár Géza életének 76. évében, 1983 áprilisában hunyt el Budapesten. Haláláról rövid tudósítás jelent meg a Rádiótechnika 1983 júliusi számában.

Köszönettel tartozom Székelyné Kádár Csilla, Pataki Lászlóné, Pataki Klára asszonyoknak, Násfay Béla, Koós Árpád és Kovács Ferenc uraknak az elmondott információkért.

Balás B. Dénes

Irodalom:

50 éves Postamérnöki szolgálat M. kir. Kereskedelemügyi Miniszter, Bp. 1938.

Nekrológ. Rádiótechnika, 1983 július. Budapest.

Balás B. Dénes: A Gyáli-úton tanított Dr. Magyari Endre postamérnök.

Puskás Tivadar Távközlési Technikum. 2004, Budapest.

Kádár Géza: Érdekes esetek a zavarelhárítás történetéből. Modulátor, 1975. VII. ÉVF. 1. szám.

Sugár Gusztáv: A magyar rádiózás története a felszabadulásig. PRTMIG, Budapest, 1985.

Stur István: Az 1936 szeptember havában megtartott rádió-kiállítás. Magyar Posta, 1936./10.szám.

Budapest.



## Két érdekes dokumentum a magyar rádiós „bibliák” szerzőjéről

Kádár Gézát a magyar rádiógyűjtőknek nem kell bemutatnunk, de ismertsége, bátran leírhatjuk jóval túllépte határainkat. Újságunk áprilisi számában kitűnően foglalta össze munkásságát Balás B. Dénes kunszentmiklósi gyűjtőtársunk, ezzel szaporítva az amúgy szegényes forrásanyagok számát a számunkra fontos, pótolhatatlan „biblia” írónkról.

Az alábbiakban két dokumentumot mutatok be amelyek Kovács József zalaegerszegi rádió és tévészerelő hagyatékából származnak és egyben köszönet Sandl István gyűjtőtársamnak, hogy ezeket az enyészettől megmentette. Az egyik dokumentum 1964 májusából van, amelyben könyvét dedikálta az egerszegi kollégának, a másik pedig egy érdekes szakmai segítségnyújtás 1968 januárjából az itt nyugat Magyarországon akkoriban fontos problémáról az osztrák tv adók vételéről. A levél azonban értékes forrásanyag, dokumentum pillanatfelvétel, mert a számunkra kedves szerző Kádár Géza személyes dolgairól is ír, így azt gondolom mindannyiunk számára érdekes lesz a levél is, amiből megtudhatjuk többek között azt is hogy, a sikeres szakember csak nyereségy segítségével tudott autót vásárolni.

Zalaegerszeg, 2006 május

Selyem Tóth Sándor

# RÁDIÓVEVŐKÉSZÜLÉKEK KAPCSOLÁSA

II. kötet

*Első kiadás*

Első kiadás

Kovács József  
kedves barátomnak és  
szeretettel,  
Pp. 96k. 7. 22

RádióGéza



MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ, BUDAPEST

1963



Kedves Kovács Ur !

Levelét időben megkaptam sajnos annyi minden gondombajom volt, hogy nem értem reá a válaszára. Az év végén betöltöttem a hatvanadik életévetem s nyugdíjba kellett mennem. A minisztériumban ilyen magamfajta öreg emberekre nem volt szükség, máshol, új helyen könyveim miatt nem akartam állást vállalni. Így nyugdíjas vagyok s próbálom mindazt pótolni, amit annyi éven át a lakásban elmulasztottam.

Levelére válaszolva közlöm, hogy a bécsi adó, pontosabban a Jauerling hegyi a 21-es csatornán, a gráci adó helyesebben a Schökl hegyi a 23-as csatornán ad műsort. A 21 és 23 csatorna 470 és 486 MHz körül van.

A IV. és V. televíziósáv vételére más csatornaváltó kell, olyan amely a 470 MHz-et áttranszponálja a 38 MHz-es középfrekvenciára. Ilyen Deciméteres csatornaváltót Magyarországon nem építenek be a gyárak, mert ilyen adás nálunk nincsen. A szóbanforgó csatornaváltó rajzát a legújabb könyv 140. oldalán lehet látni. Itt az is látható, hogy ez a csatornaváltó <sup>keverő</sup> pentoda rácsára hidban csatlakozik, hogy a nagyobb frekvencián a ~~pentoda, illetőleg a keverő~~ keverő pentoda mint erősítő, mint még egy KF erősítő működjék.

Ilyen ~~XXXX~~ DMH csatornaváltó házi készítését ismerteti a Rádiótechnika folyóirat 1966 decemberi száma. A cikk megfelelő antennát is közöl.

Felhívom azonban szives figyelmét, hogy ezek a nagyobb rezgésszámú hullámok jobban csillapodnak, nagyobb antennával lehet csak a gráci vétellel azonos jóságú vételt elérni.

Második kérdésére válaszolom, hogy minden színes televízió adásmód összeférhető, kompatibilis. Ez azt jelenti, hogy az adást színes vevővel színesen minden más régi vevő-



készülékkel minden átalakítás nélkül fehér-feketén venni lehet.

Ennek az összeférhetőségnek a biztosítása minden színes rendszerben azonos és egységes megoldás. A színes adást a stúdió kamerák három színnel veszik, de az adó már /fehérét és feketét / szintelitettséget és két segédszínt sugároz ki. A fehér fekete vevő ezt ugyanugy veszi, mint más adót, a színes vevő pedig legelőször veszi a jelet, majd vissza állítja a telitettségből és a két szín segédjelből a három alapszínt. Ebből lesz a színes képernyőn a szép színes kép.

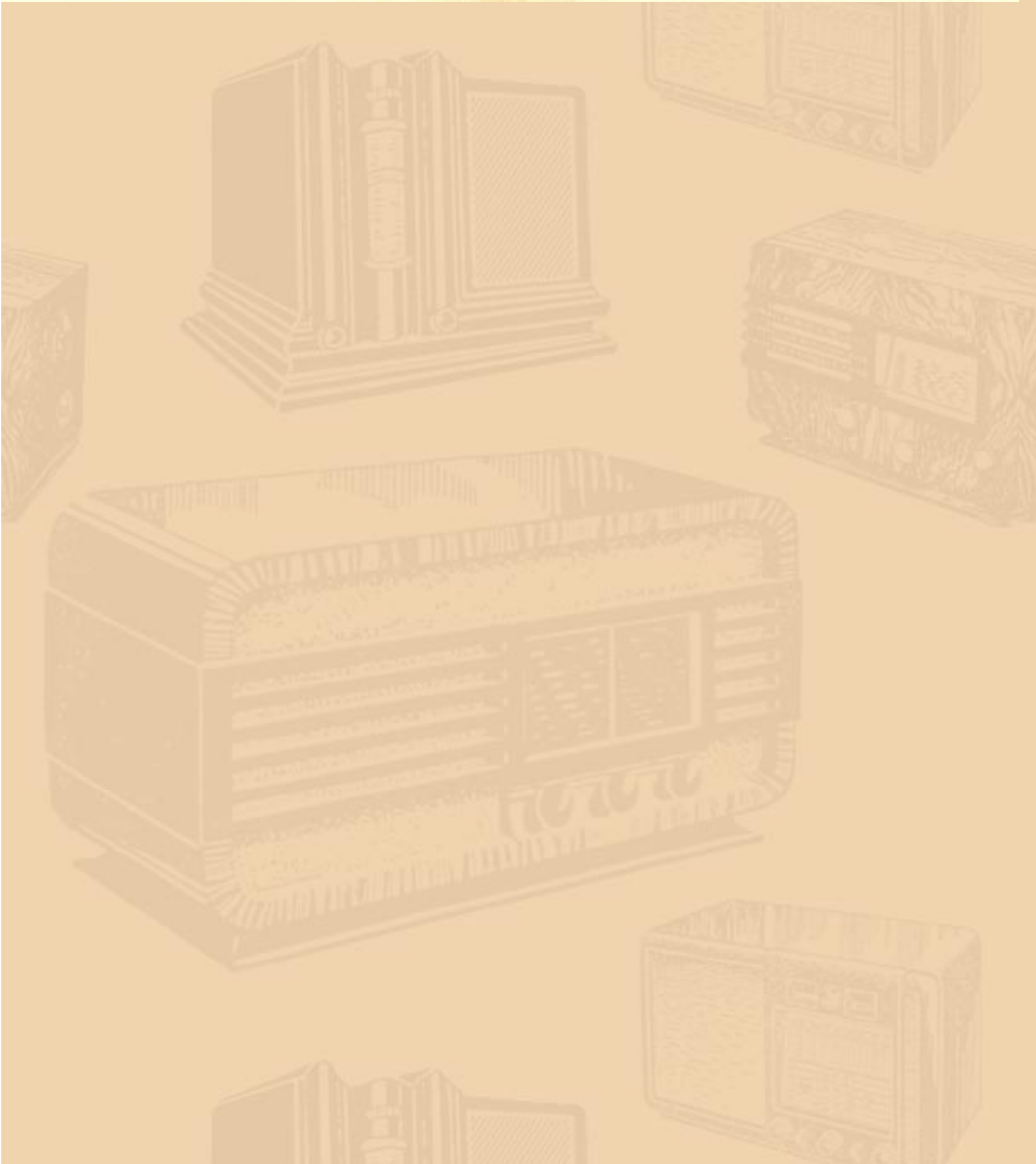
Erősen döngetik már a kapukat, én még megéri Uram a színes televíziót. Én nem hiszem, hogy színes vevővel rendelkeznek valaha is. Ámbátor semmit sem lehet tudni. Azt hittem, hogy gépkocsim sem lesz soha, hiszen 70 000 Ft. számomra elérhetetlen pénz s lám decemberben nyertem egyet. De még ingyen is nagyon drága szórakozás ez egy nyugdíjasnak.

A franciák egy új <sup>kis</sup> képcsövet gyártottak, ez egész kis sugárárammal szép nagy fényerőt ad. Így egyrészt olcsó ez, másrészt ezzel megvalósítható a színes tranzisztoros tv. A tranzisztor tör előre, a feltalálása után imár 20 évvel végre elhódítja a rádiócsőtől az uralmat.

Sok szeretettel üdvözlöm, jó egészséget kívánva:  
Budapesten, 1968. január 12.

*László*





## A Standard Villamossági Rt. gyári kitűzői

Azt hiszem nem sokat tévedek azzal, hogy szorgalmas, jó szemű, gyűjtőtársunk Kóczyán László jóvoltából igazán ritka érdekességről adhatok rövid tájékoztatást. A Standard gyárban a megfelelő szintű alkalmazottak megkülönböztetésére szolgáló kitűzők kerültek elő az egyik bolhapiacra.

A vörösrézről készült kitűzők zománc technikával készültek, átmérőjük 30mm. Feltételezhetően az „ELLENŐRZÉS” felirat a korabeli MEO megkülönböztető jele, az „XB” jel esetleg valamilyen vezetői szintet takarhatott, s talán a számozott „60/12” az valamilyen részleg, üzemegység szakmunkását jelölhette. Talán később ezekről többet is megtudhatunk és talán kicsit jobb képeket is tudunk közkinccsé tenni! Várjuk tehát azok észrevételeit akik több információ birtokában vannak.

Már elküldtem a webmesternek fenti kis anyagot a képekkel amikor az Oradio listára megérkezett Háder József kollégánk levele az újabb kitűző fajtaival ( lassan talán az összes variáció birtokában leszünk!)

Ő a kitűzőt a Standard gyár egykori dolgozójának a fiától kapta. Ez a példány gyári vendég kitűző volt, melynek a hátoldalán még egy sorszám is van, a regisztrálás precízebbé tétele miatt. A komolyabb cégeknél napjainkban is találkozhatunk ilyen célt szolgáló pasztik kitűzőkkel. A vendégek megkülönböztetésére használták, használják a vendégek belépéskor kapták meg adataik rögzítése után és amikor távoztak leadták a portán.

Zalaegerszeg, 2006. július.

Selyem Tóth Sándor







## Rádiók a gyufacímkéken

Érdekes rádiós vonatkozású anyagot tudok bemutatni az érdeklődő látogatónak. Pintér László gyufacímke gyűjtő barátom saját gyűjteményéből összeállított egy válogatást, a gyufásdobozokon reklámgrafikaként megjelent rádiókról magyar, csehszlovák, lengyel, jugoszláv, orosz és belga címkékből. Az orosz és belga sort nem bontottuk meg így néhány tv-t és háztartási gépet is, láthat az érdeklődő látogató. Azt hiszem valamiképpen ezeknek az érdekes kordokumentumoknak is itt a helye az Unicumok között!

2006. november hó.

















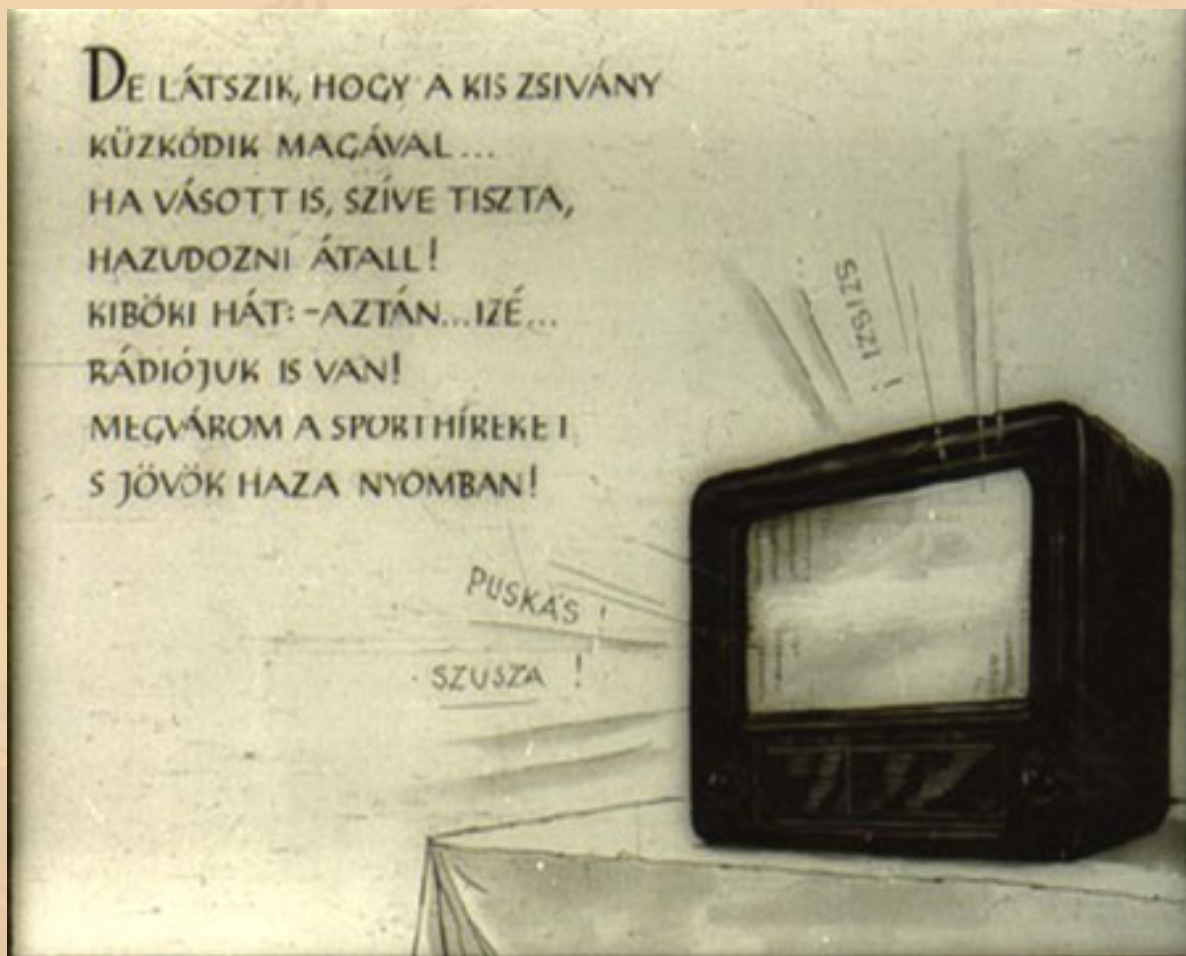






Részletek a Népművelési Minisztérium, 1952-ben készült diafilmjéből.





-OTT A HIBA, ÉDESAPÁM,  
HOGYHA MEG NEM SÉRTEM:  
MÁIG SE VETT RÁDIÓT MÉG,  
PEDIG HÁNYSZOR KÉRTEM!  
HISZ NEM OLYAN NAGY DOLOG AZ,  
VAN MÁR SOK GAZDÁNAK,  
S MEGLÁTNÁ, HOGY A GYEREKEK  
NEM „KIJTOROGNÁNAK”.

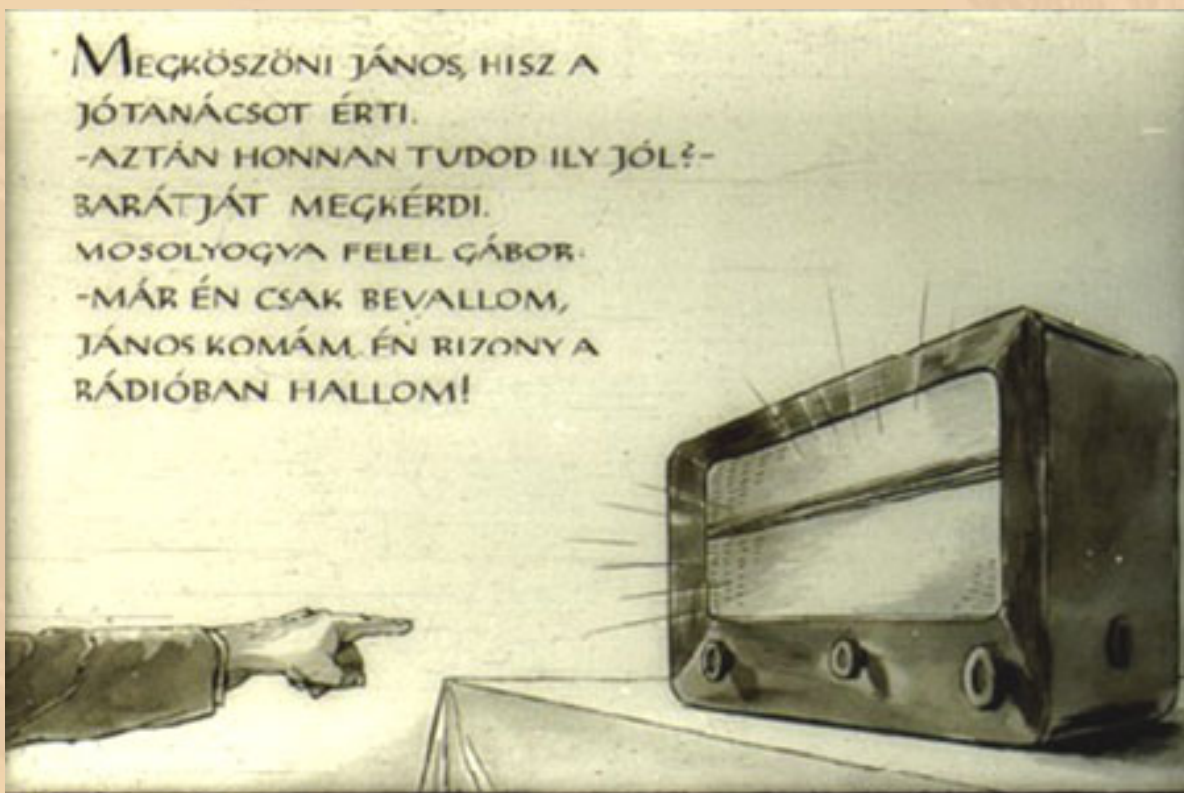


TÖBB SE KELL A VÉNASSZONVNAK  
LECSAP, MINT A VÉRCSE:  
-A RÁDIÓ FOLYVÁST HARSOG,  
NEM KELL CSAK AZÉRT SE!  
AZTÁN ÚGYIS MINDÍG CSAK A  
„DOLGOZÓKNAK” KEDVEZI!  
AZ ÚRAM IS DÜHÖS RÁJA,  
AZT MONDJA, HOGY NEM VESZ!



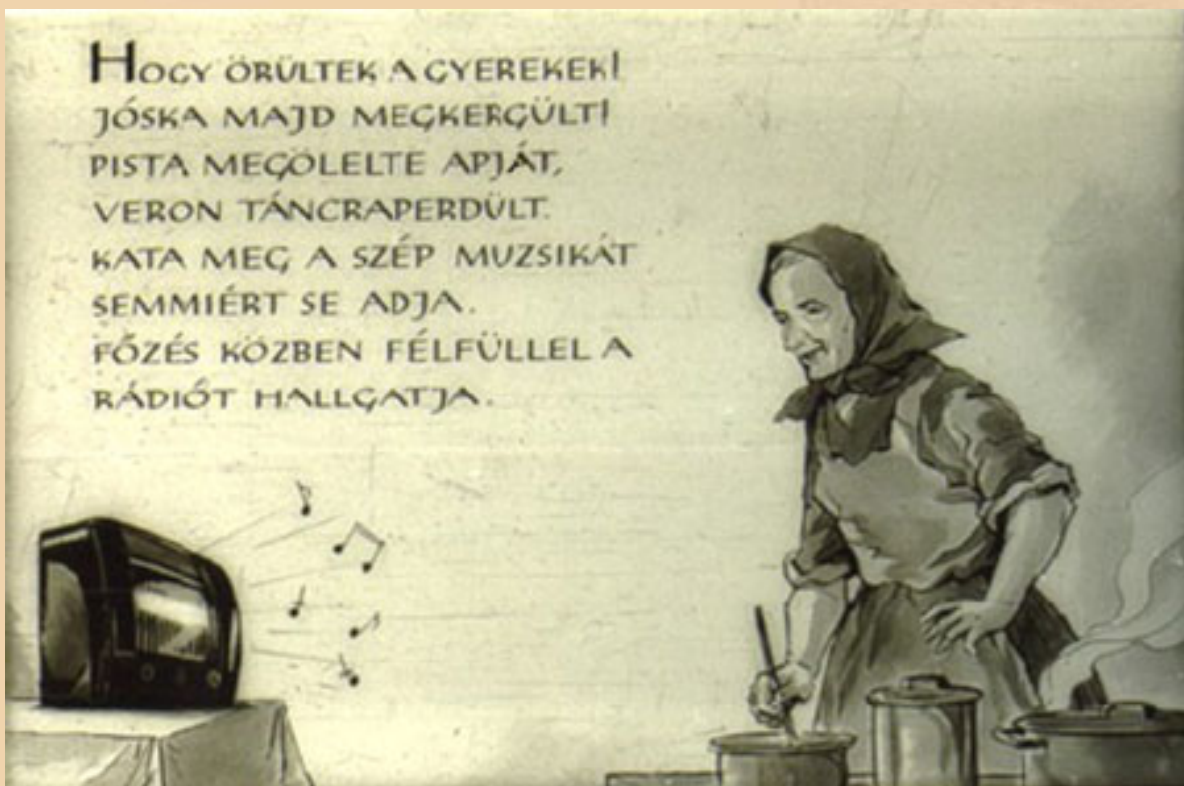
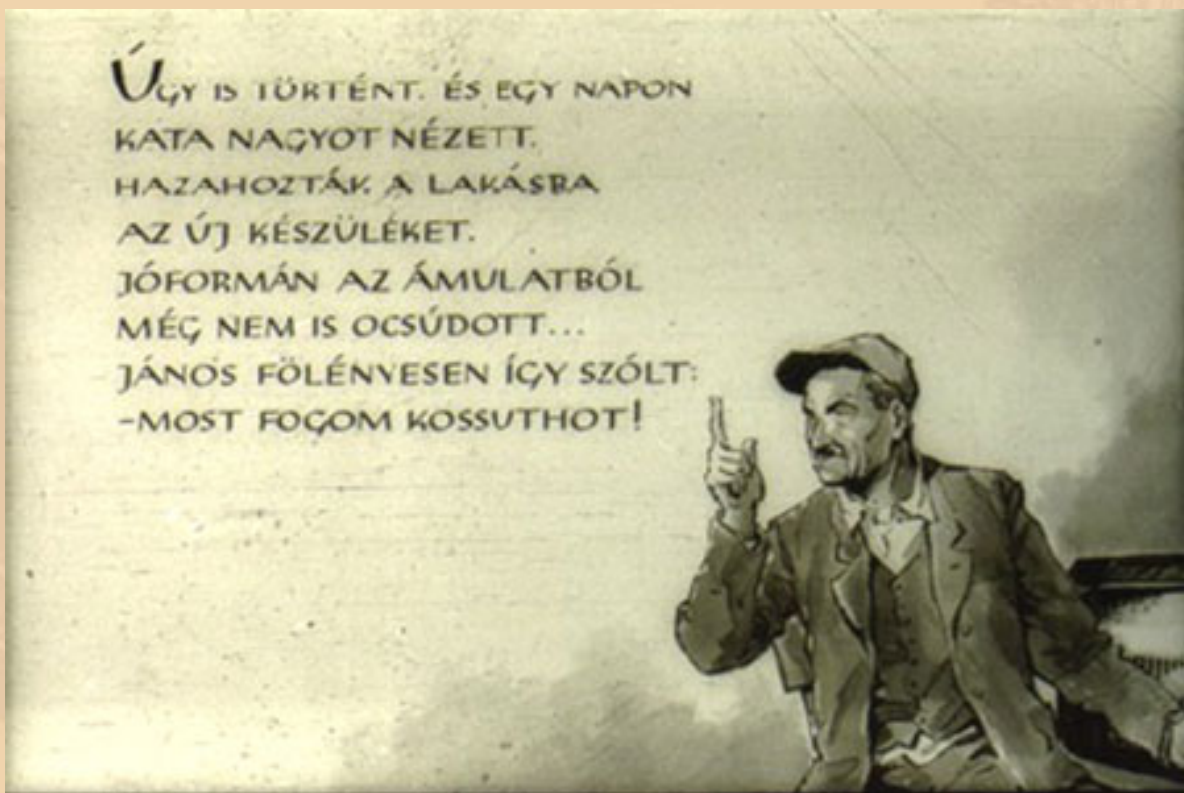




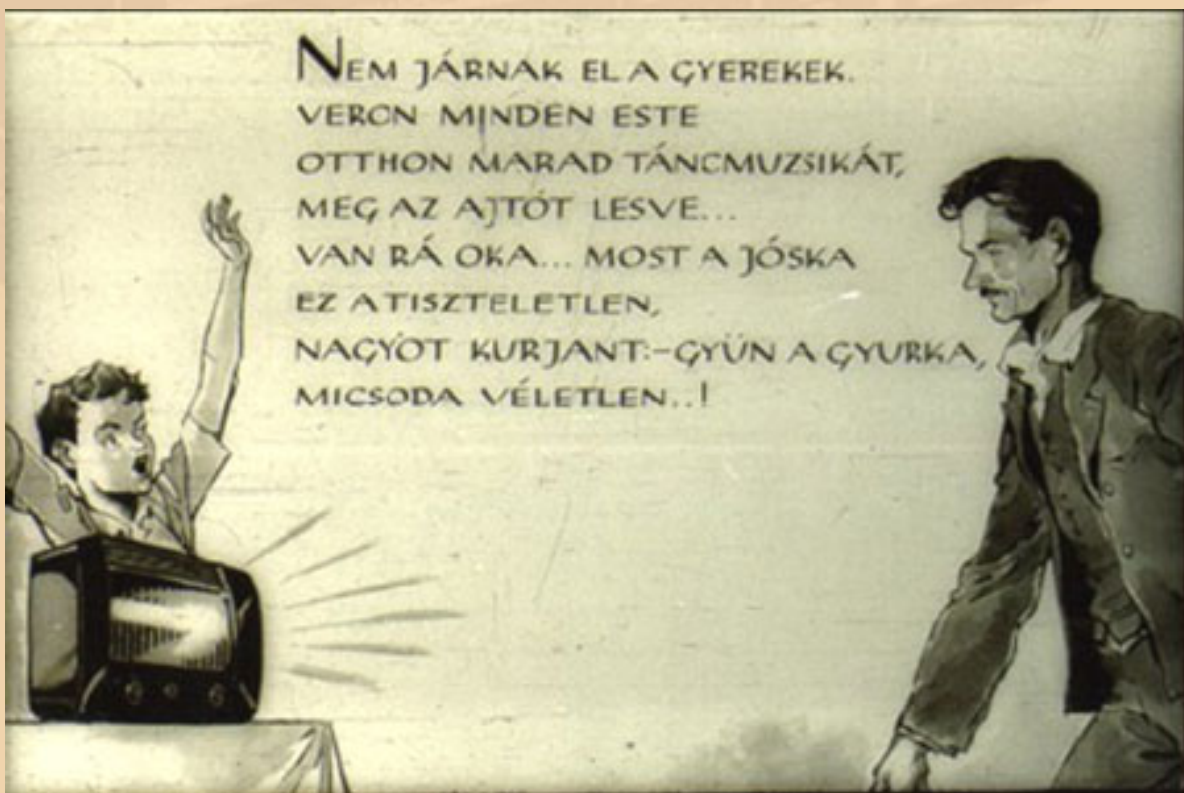












AMBRUS JÁNOS OLY BOLDOG, HOGY  
MIND EGYÜTT LEHETNEK.  
MEGSZORÍTTJA KATA KEZÉT  
S EGYMÁSRA NEVETNEK.  
JÁNOS ÉRZI, MEGHITT KÖRBE  
ÉDES MINDEN ÓRA  
S MELEG HÁLÁS TEKINTETTEL  
NÉZ A RÁDIÓRA...





## Rádióalkatrészek és más érdekességek a gyufacímkéken

A gyufacímke "sorozat" második részét mutatom be itt az érdeklődőnek, Bozóki Sándor gyufagyűjtő barátom jóvoltából, aki a rádiózáshoz kapcsolódó témákból állított össze egy válogatást, a gyufásdobozokon reklámgrafikaként megjelent, itt jobb híján „rádióalkatrészek és más érdekességek” összefoglaló névre keresztelt címkékből. Láthatjuk itt a Remix gyár alkatrész reklámjait, az 50 éves ORION címkéjét, a korábban a rádióamatőröket összefogó MHSZ reklámját, a Rádiótechnika újságunk olvasására buzdítót és a Tungstram izzólámpa, fénycső és elektroncső reklámját is. Várom a bélyeggyűjtők segítségét, talán ott is felfedezhetünk hobbinkhoz kapcsolódó érdekességeket!

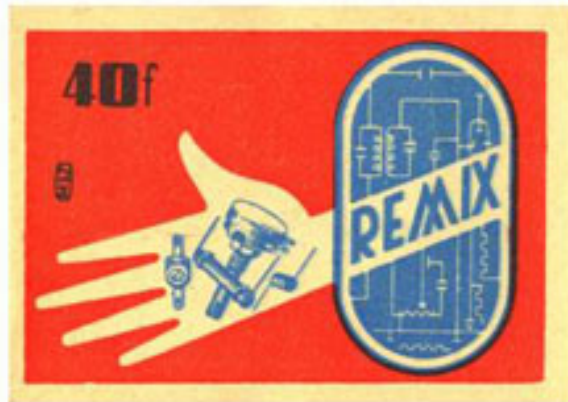
2006. december hó.



TUNGSRAM TUNGSRAM TUNGSRAM TUNGSRAM













X. évfolyam.

1922. Március.

3. füzet.

# MAGYAR KATONAI KÖZLÖNY

## HAVI FOLYÓIRAT

A M. KIR. HADTÖRTÉNELMI LEVÉLTÁR ÉS MÚZEUM KIADVÁNYA

### TARTALOM:

	Oldal
<i>A katonai Mária Terézia-rend. Vitéz nemes Nagy Pál gyalogs.</i>	
<i>tábornok. Irta: OLYSÓI GABÁNYI JÁNOS</i> ... ..	169
<i>A vezetésről. Irta: WERTH HENRIK vk. ezredes</i> ... ..	198
<i>Hadászat, politika, nemzetgazdaság. Irta: KNEREL ALADÁR</i> ... ..	211
<i>Postagalamb összekötőszolgálat a háborúban. Irta: VÁLYÁN</i>	
<i>LÁSZLÓ</i> ... ..	220
<i>Néhány szó a világháborúról. Irta: FERBETEI KÜN VILMOS</i> ... ..	223
<i>Könyvismertetés</i> ... ..	239
<i>Szemle</i> ... ..	246
<i>A M. Kir. Honvéd Hadtört. Levéltár és Múzeum könyvtárának</i>	
<i>új beszerzései</i> ... ..	254
<i>Levelezés</i> ... ..	257

*Az előfizetés díja: Egész évre 120 korona.*

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL: BUDAPEST, M. KIR. HONVÉD  
LUDOVIKA AKADÉMIA.



## POSTAGÁLAMB ÖSSZEKÖTŐ-SZOLGÁLAT A HÁBORÚBAN.

Irta : *Vályán László.*

**K**ÖZTUDOMÁSÚ, hogy a háború folyamán sok olyan újra alkalmazásba vett harci eszköz vált nélkülözhetetlenné, amelyet már mindenki rég elavultnak és használhatatlannak hitt. Ilyen volt többek között a postagalamb is.

A táviró, rádió, földtáviró és más megannyi «technika vívmányainak» a harcászatban való bevezetése után mindenki úgy vélekedett, hogy a régi világbeli postagalamb többé már nem jöhet katonai alkalmazásba. Illetékes tényezők szemében a postagalamb csak mint kémkedési eszköz szerepelt és mint ilyent a már megszállott területeken elpusztítandónak véleményezték. Ezekre a téves nézetekre azonban annyira rácáfolt a valóság, a háború, hogy idők folyamán postagalamb-rajok és a szakaszok szervezésszerűleg is beillesztettek az összekötő alakulásokba.

Mint sok minden mást, úgy ezt is a német hadseregtől vettük át. Akiknél alkalmazást nyert, azok mindenkor csak a legnagyobb elismeréssel említették a postagalamb teljesítményét. A legválságosabb időkben, a legöldöklőbb pergőtűzekben majdnem kizárólag csak postagalamb útján lehetett az összeköttetést fenntartani a legelső vonal és a hátsó parancsnokságok között. A tűz alatt álló területen minden egyéb élő lény elpusztult. De elpusztult és hasznavehetetlenné vált minden más összekötő eszköz is, így a táviró, távbeszélő, rádió, fényjelzőkészülék stb. Legecsekélyebb tűzfélelem nélkül, a legirtózatosabb pergőtűzekben át biztosan és veszteség nélkül repültek a postagalambok.

Verdun várának Vaux erődjét a német tüzérség hatásosan lőtte, miközben német rohamcsoport az erődöt elfoglalta. Csak a rohamcsoport előrelátó parancsnoksága által előrehozott és felbocsátott postagalambok beérkezéskor szüntette be a tüzet a német tüzérség.

Soissons bevételét legelőször szintén postagalambok jelentették.

Egyik német hadtest támadásának előkészítésénél — az állás különleges fekvésénél fogva — az első vonalban lévő megfigyelők



kizárólag a postagalamb-összeköttetésre voltak utalva. A távbeszélő-huzalok és a fényjelzőkészülékek minden alkalommal újólag szétlövettek. A fényjelzéseket azonkívül még az ellenség le is olvashatta. Az egyik megfigyelő álláspontjára irányított négy és félórai pergőtűz legkevésbé sem befolyásolta a postagalambok teljesítő-képességét. Az egészen közel levő ellenség pedig teljesen eredménytelenül próbálkozott a galambok lelövésével. Az emlékezetes Piave-átkelésnél a folyón már átkelt osztagok postagalamb útján érintkeztek a folyó balpartján maradt részekkel.

Tudvalevő, hogy a háború első napjaiban a táviró- és távbeszélő-hálózat forgalma túl van terhelve. Ilyenformán lévén az Belgiumban is, a belga hadvezetőség igénybevette az ott rendkívül elterjedt postagalambászatot. Így történt az is meg, hogy német lovas járőröknek Spaaba való bevonulását a postagalambok egy órával előbb jelentették Antwerpenben, mint ahogy a távirón küldött jelentés megérkezett.

A postagalamb összekötő-szolgálatnak legfőbb előnye az, hogy független a tereptől, az ellenség közelségétől és az ellenséges tüztől. A veszteségek oly minimálisak voltak, hogy azt számításba sem kellett venni.

Előfordult azonban az is, hogy postagalambok megsebesülve érkeztek haza a jelentéssel.

Síkság, hegység, erdő és tenger felett egyforma biztossággal repülve találják a dúcba a galambok. Ezeket az előnyöket kihasználva a német tengeri haderők kiváló eredménnyel alkalmazták a postagalambokat. Buvárhajók, vizirepülőgépek indulásuk előtt mind ellátták magukat postagalambokkal. A tengeri postagalamb-állomáson a parancsnokok mindenkor személyesen választották ki a magukkal viendő galambokat.

A bármi okból a nyílt tengerre leszállani kényszerült hydroplan abba a helyzetbe került, hogy vagy fogságba jut, vagy a hullám-sírba vesz. E kétséges helyzetben való létét a kiindulási állomással másképpen nem indathatja, csak postagalamb útján, — feltéve, ha vitt magával. A postagalamb beérkezése után elindult a mentőhajó. A német tengeri repülőállomáson a többek között látható volt egy postagalamb, amely rövid időn belül két hydroplan négy tisztjének mentette meg az életét. Jutalmul a «kluger Hans» nevet kapta.

Mivel a szárazföldi hadsereg arcvonalán beosztott kocsizó-dúcokban csak fiatal galambok vehetők alkalmazásba: az oda-



dúcokban csak fiatal galambok vehetők alkalmazásba: az oda-  
szállított postagalambok létszáma sohasem képzelt magasságot ért  
el. Ilyenformán a bruxellesi német postagalamb-gyűjtőállomás

1918 márciustól októberig terjedő időben 48.000 postagalambot  
szállított a nyugati frontra. Fölvetődik az a kérdés, hogy honnan  
szerezték be ezt a nagyszámú galambot? Az anyaországban lévő  
német postagalamb-sportegyesületek tagjaitól.

De azért sokat elvettek — megfelelő ellenszolgáltatással — a  
megszállott Belgium magántenyésztőitől is.

Hogy a postagalamb-sport Németországban milyen magas fokon  
áll, ahhoz elég, ha rámutatok arra, hogy ott 1700-nál több egyesület  
van mintegy 200.000 taggal.

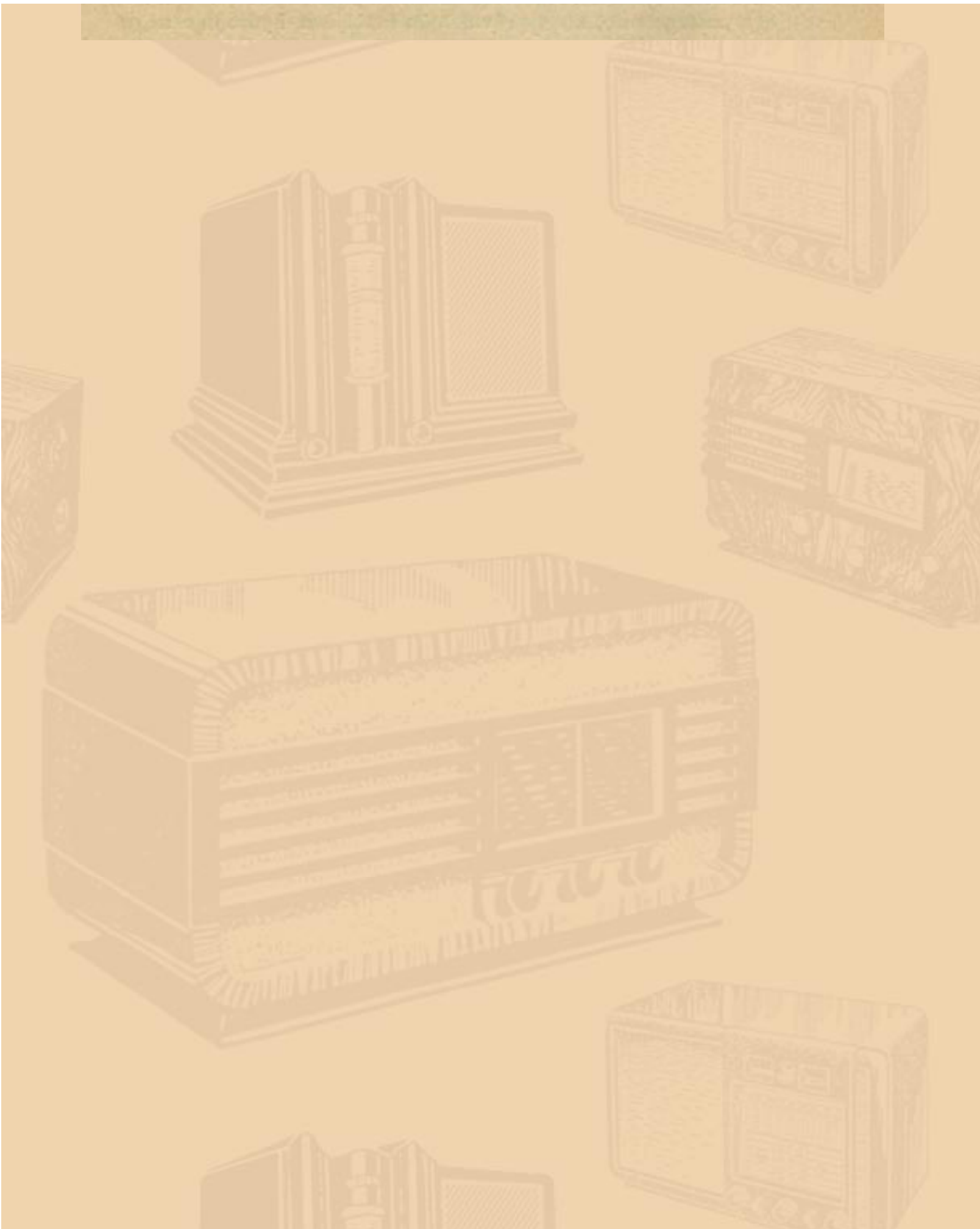
Végül néhány szót még a nyugati fronton postagalambokkal  
üzött kémkedésről.

A német arcvonal mögött francia és belga területen igen kiter-  
jedt kémkedést folytattak a franciák, angolok és belgák. Repülő-  
gépekről ejtettek le ejtőernyővel ellátott kis kosarakat, melyekben  
2—4 postagalamb volt elhelyezve, azonkívül egy utasítás és a  
háború első éveiben még egy 10 frankos arany is. A földre jutott  
kosárral azután a megtaláló francia vagy belga az utasítás értel-  
mében járt el. Egészen bizonyos, hogy a szövetséges hadseregek  
hadvezetőségei ilyenformán számtalan fontos hírt tudtak meg a  
német arcvonal mögötti erőkről, mozdulatokról stb. A kosárkakat  
éjjel és hajnal közötti időben ejtették le.

Ezenkívül megtörtént az az eset is, hogy egyik repülőgép egy  
kémeket tett le a német arcvonal mögött. A kémnél 8 postagalamb  
volt megfelelőleg elmálházva, melyekkel a jelentéseit kellett volna  
visszaküldeni. A galambok az egyik francia postagalamb-egyletée  
voltak, ami szintén azt mutatta, hogy a francia hadvezetőség is  
igénybevette a polgári magántenyésztők galambjait.

E rövid közlemény is — mely azonban csak a legszűkebbre  
szorítva világítja meg a legérdekesebb eseteket — eléggé rámutat  
a postagalamb jelentőségére és honvédelmi hivatására.





## Rádiók, rádiózás a filatéliában

A gyufacímkék mellett a filatéliában sem nevezhető jelentéktelennek a rádió, a rádiózás, rádiógyártás és műsorszórás megjelenése. Mivel magam nem vagyok avatott és avatatlan filatelista sem az esetleges szakmai hibákért elnézést kérek, a specialistáktól! Sikerült összegyűjtenem néhány példát a címben foglaltakra, amelyet az alábbiakban teszek közkincsé, mint szakmai érdekességet.

A filatélia területén tudomásom szerint három megjelenési formája van a rádiózásnak (nevezzük így az előbb felsoroltakat).

Első és talán legismertebb megjelenési formája a bélyegen, bélyegblokkon való megjelenés, itt elsősorban nevezetes évfordulók, fontosabb találmányok kerültek megörökítésre. A következő megjelenési forma a reklám-levelezőlapok és képeslapok területe és talán ide lehet még sorolni a levélzáró bélyegeket is, ahol egyes konkrét gyártmány vagy márka reklámozása történt, utolsóként kell említeni a reklám vagy hirdető bélyegzést amellyel szintén az előzőhöz hasonló célja volt, vagy akár napjainkban is lehet a marketingeseknek. Fentiekre az alábbiakban bemutatok néhány példát, külön kiemelném az 1926-os cserkész képeslapot és az 1930-as évek végén készült szabadkai utcaképet egy Orion szervizzel és Tungstram kripton izzó reklámmal.

Ezzel talán arra is biztatva a szakembereket, hogy tematikus gyűjtéssel, a rádiózásnak is komoly filatéliai mellékága, ismeretterjesztő szerepe lehet, lehetne.

Megjegyzem, ezek után nagyon furcsálnám, ha kiderülne, hogy a papírszalvétákon nem jelent meg a múlt század nagy találmánya a rádió, kedvelt időtöltésünk sztárja, szakmai barátságunk letéteményese!

Zalaegerszeg, 2007. március hó

Selyem Tóth Sándor

MEMBRU DE ONOARE AL  
FEDERAȚIEI FILATELICE ROMÂNE







Dr. Liviu Nicolae CRISTEA (alias Radu Pârvan) transmite rubrica filatelică de la microfonul postului de radio Europa Liberă

Szabad Európa Rádió emléklevelezőlap és reklámbélyegzés.

**XXXIV. CONGRESSO INTERNAZIONALE EUCARISTICO**

**B U D A P E S T 1 9 3 8**

UFFICIO D'ORGANIZZAZIONE: BUDAPEST,  
UNGHERIA, IV. FERENCIEK-TERE 7. II.

KÉSZÍPTŐM-  
ZEL  
KÉSZÍPTŐM-  
KÉSZÍPTŐM-  
KÉSZÍPTŐM-

*Nep.*

*Raszuer Laidok  
ap'ayzerief*

A RADIO  
BART  
30-  
1938

*HC*

*II fillér u-24*









Reklámbélyegzés és  
levélzárók.



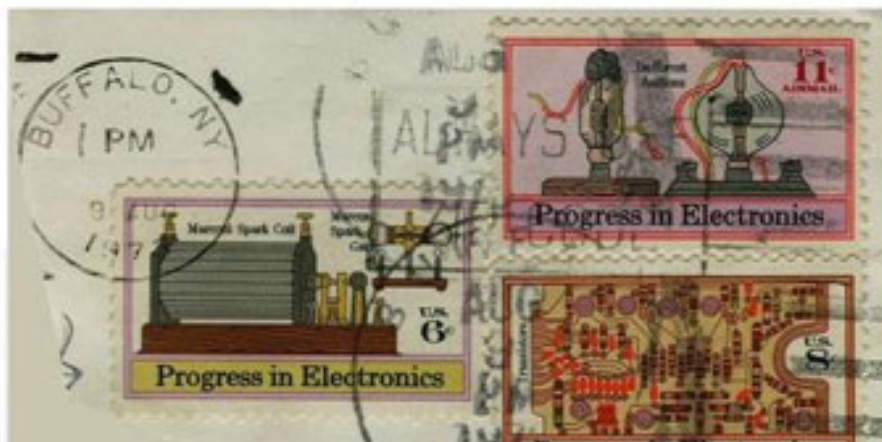


Rácz Lajos  
Rákosszentmihály  
Uj-ucca 26

T ó t h Antal urnak,

Hódmezővásárhely  
Dr. Csáky Lajos u 20.

Magyar és külföldi bélyegek a rádiózással és hírközléssel kapcsolatban.



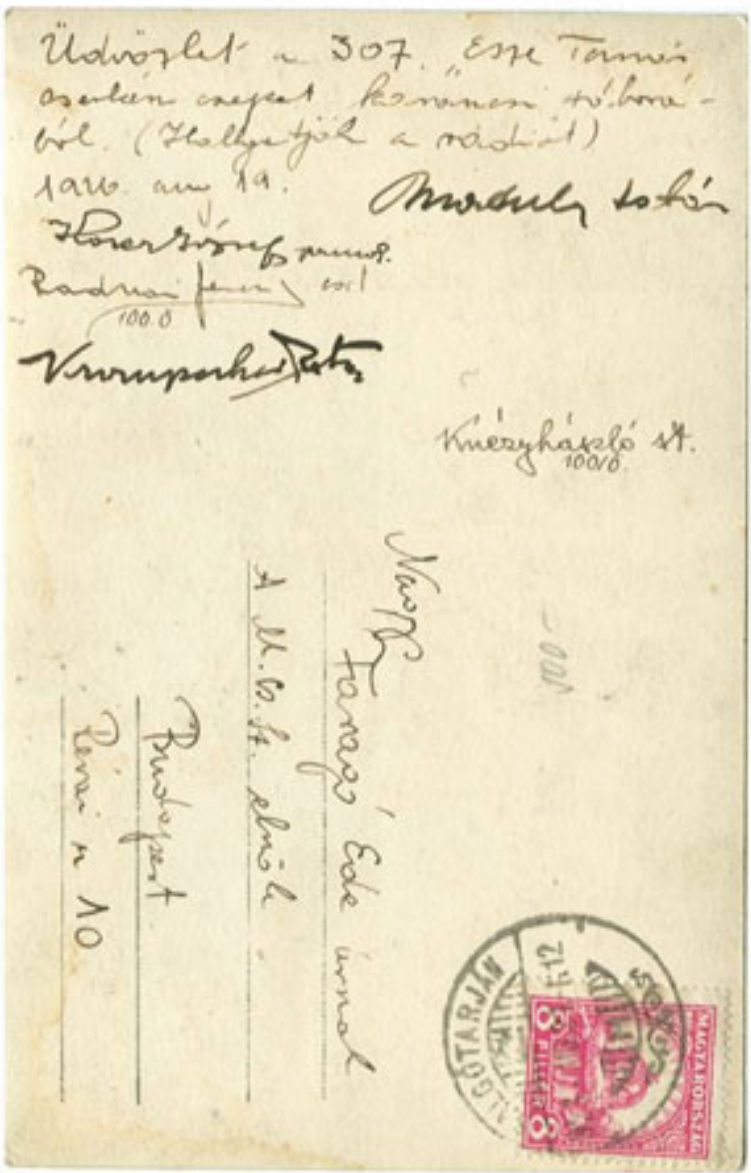








Rádiós képeslap a kezdetekből, cserkész táborozás 1926-ból.







FELADÓ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

KIADJA A MAGYAR POSTA RT. AZ ANTIENNA  
HUNGÁRIA RT. ÉS A MAGYAR RÁDIÓ RT.  
TÁMOGATÁSÁVAL  
ÁRA: 34 Ft

LEVELEZŐLAP



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





Szabadkai utcakép 1940-ből, Orion servizzel és Tungstram reklámmal.



Diósd, rádiómúzeum.

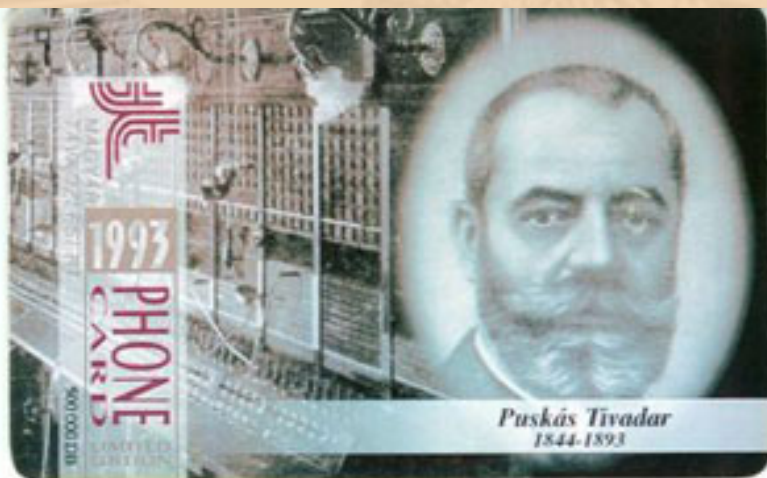


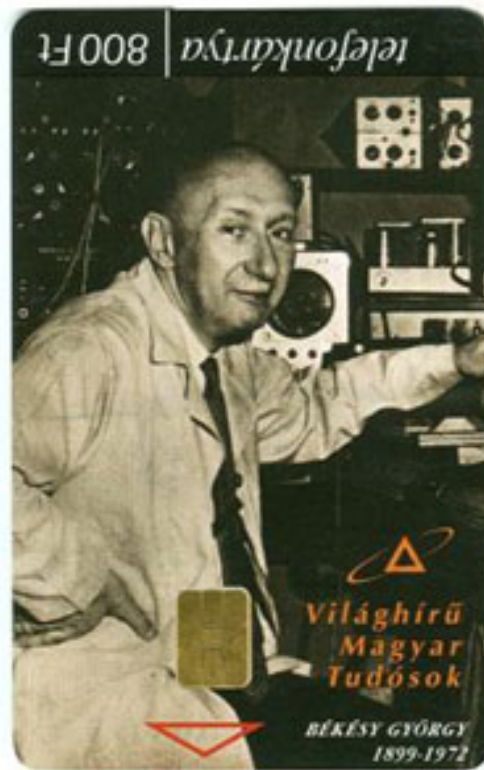


## Jelvények , kártyanaptárak, telefonkártyák a rádiózással kapcsolatosan

Ezzel a kis bemutatóval talán végére is értem a rádiózáshoz kapcsolódó egyéb reklámoknak, tárgyakkak. Érdekességük miatt vétek lett volna ezeket nem megmutatni. A kártyanaptárak zömét Pap Ibolya budapesti gyűjtőnek köszönhetem. A naptárak az 1970-es évektől a magyar rádióipar tulajdonképpeni megszűnéséig kerülnek bemutatásra, illetve a Magyarországi Rádiógyűjtők Egyesülete jóvoltából az utóbbi években is készültek ilyen nosztalgia jellegű kiadványok. Érdekesekek lehetnek a jelvények, kitűzők is ezekből biztosan lényegesen több is létezik, itt egy kisebb keresztmetszetet láthatunk, ki kell emelni a sorból kilógó kakukkfiókat az Orion gyár étkezési tikkettjét is a régi Standard és Orion jelvény mellett!  
A telefonkártyák pedig színesítik azt a palettát, ami mind a múlt század csodájához a rádiózáshoz kapcsolódik!

Zalaegerszeg, 2007. június  
Selyem Tóth Sándor





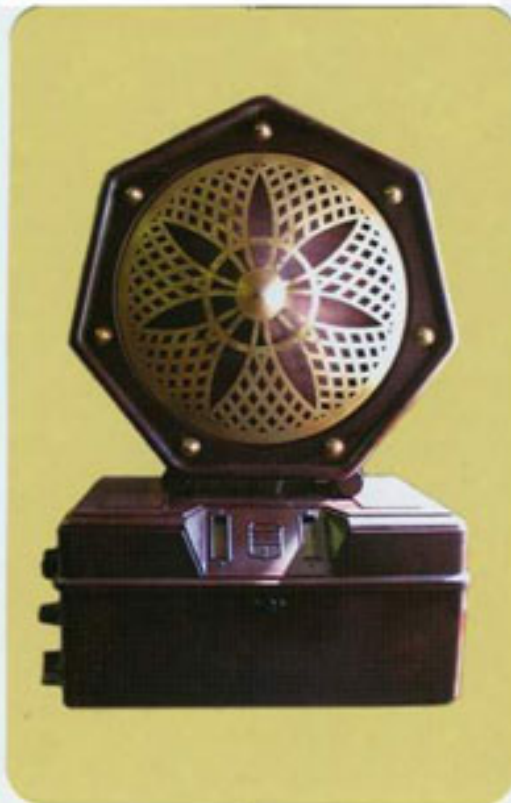








SZIKSZOFON, FENOMÉN (1931)









**SONY.**

1994  
Calendar



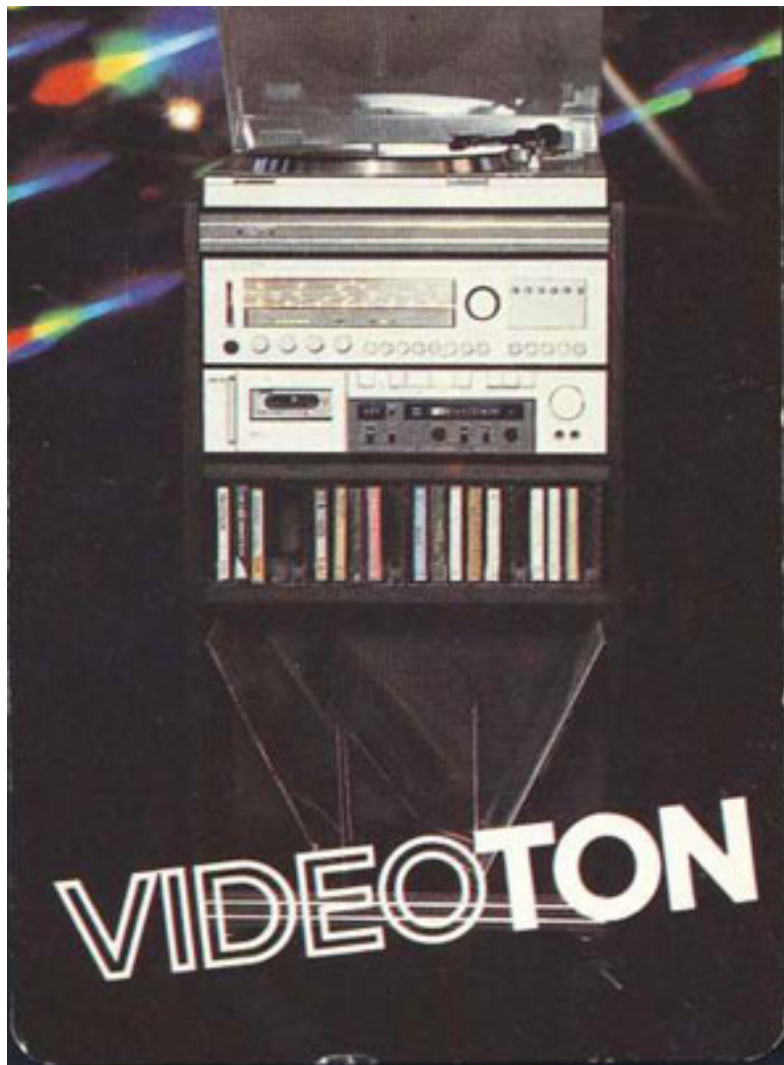
Tantriton CTV  
VHS Deck  
Video 8 Deck  
Multi Disc Player  
Video 8 Camcorder  
VHS/Video Tapes  
Mini Disc  
Radio Cassettes  
Walkman  
Discman  
Headphones  
Telephones  
CD Players  
Cassette Decks  
Tuners  
Amplifiers  
Turntables  
Car Audio



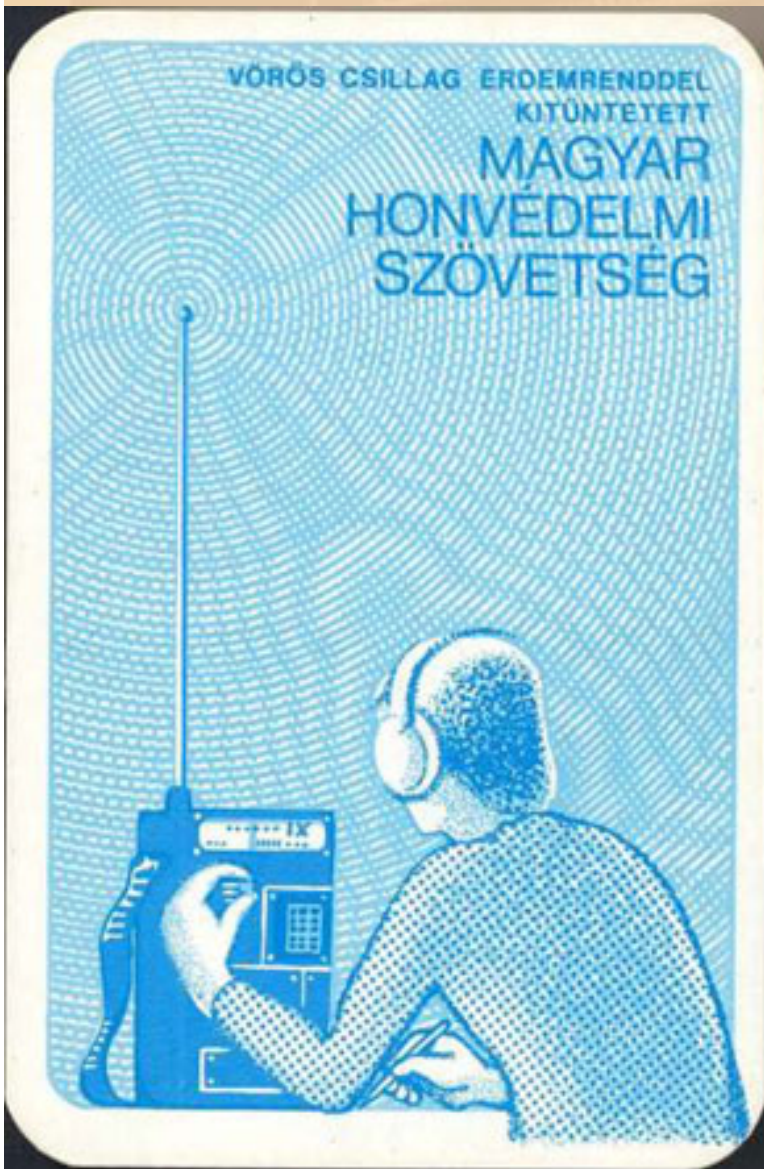
the Sony



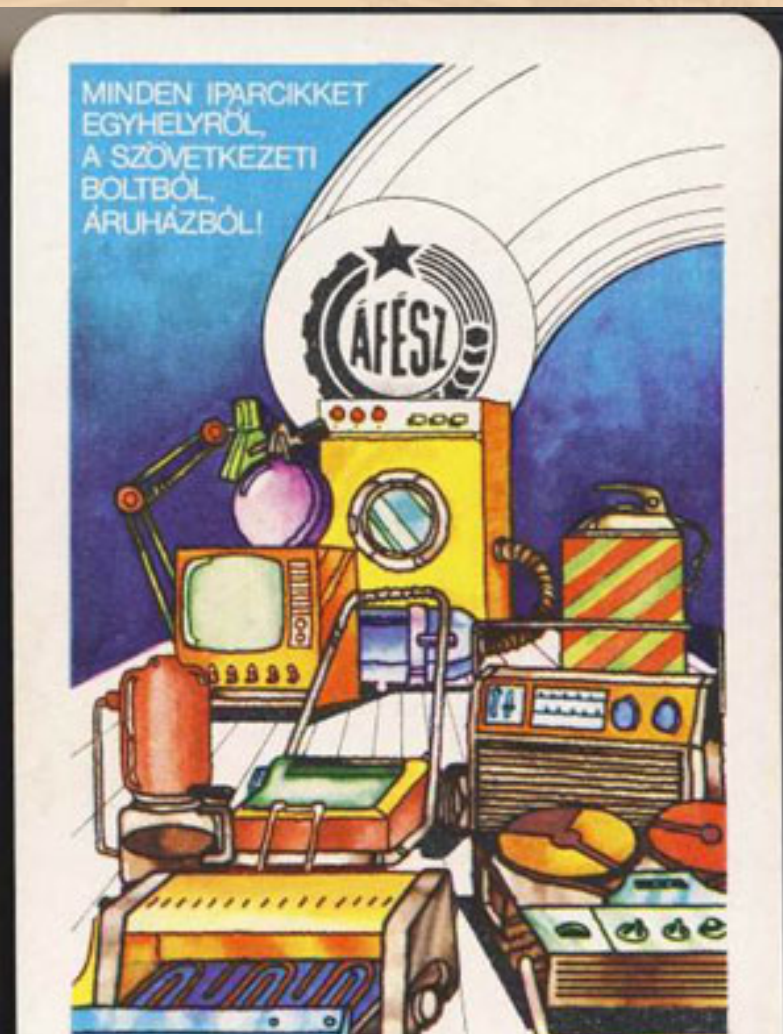














**REAG**

XIV., Fogarasi út 5.  
H 1581 Budapest Pf. 25.  
Telex: H 22-4190

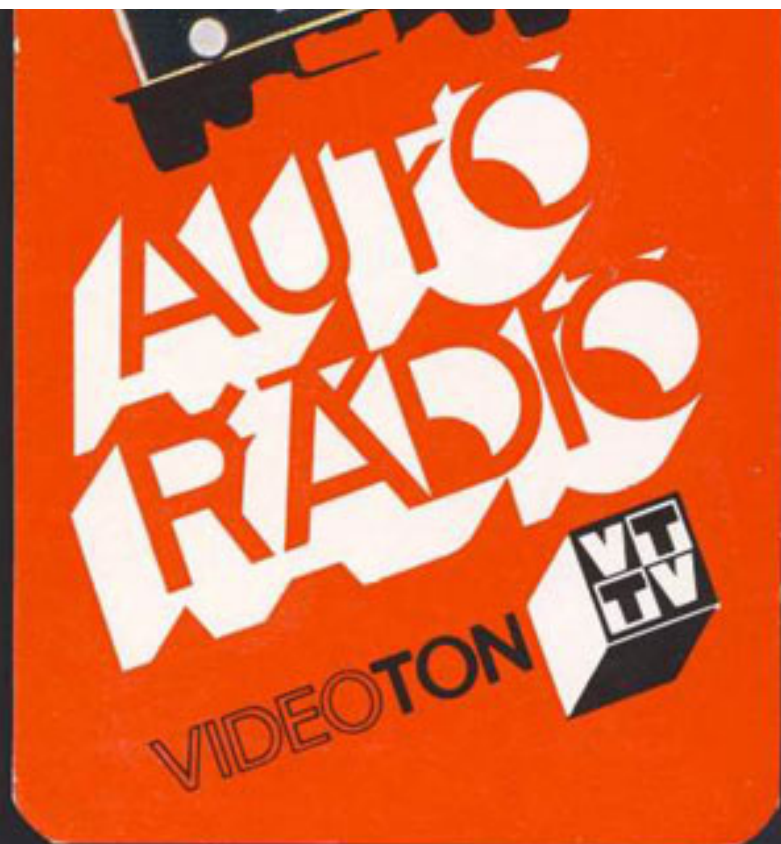
ELEKTROAKUSZTIKAI GYÁR



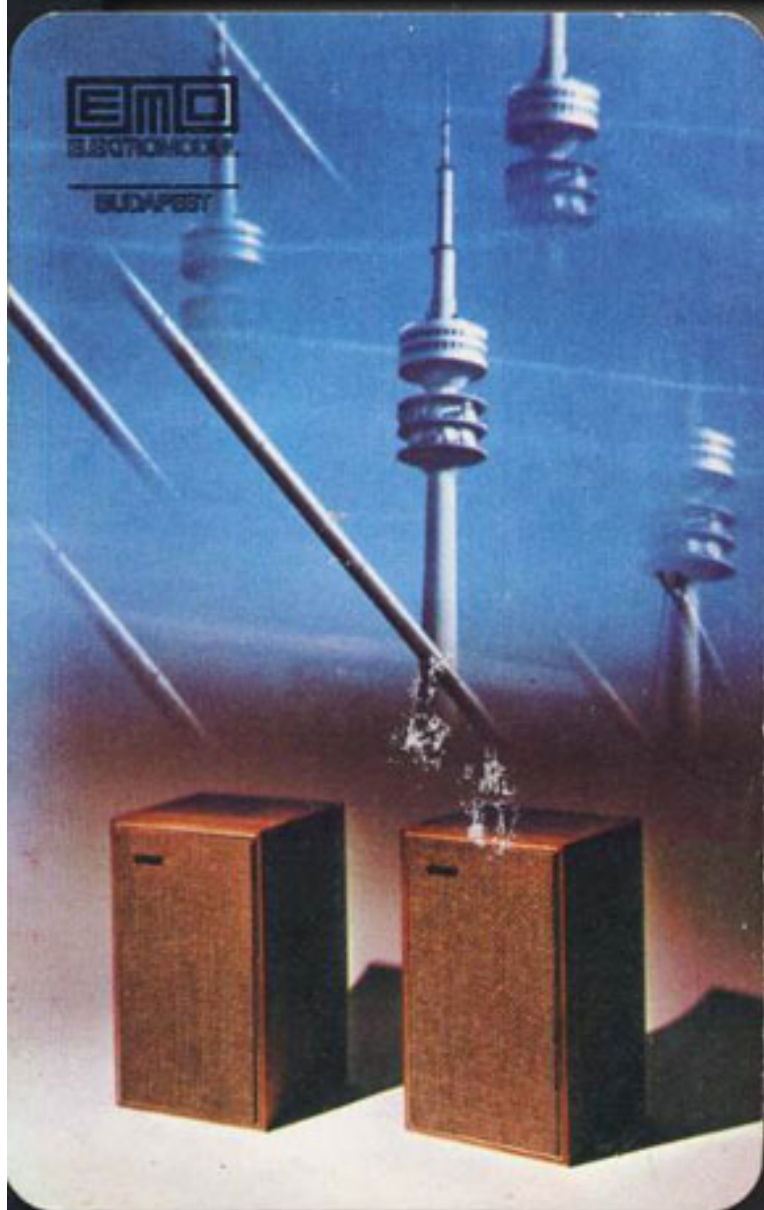




RÔMA DE LUXE · RÁDIÓ



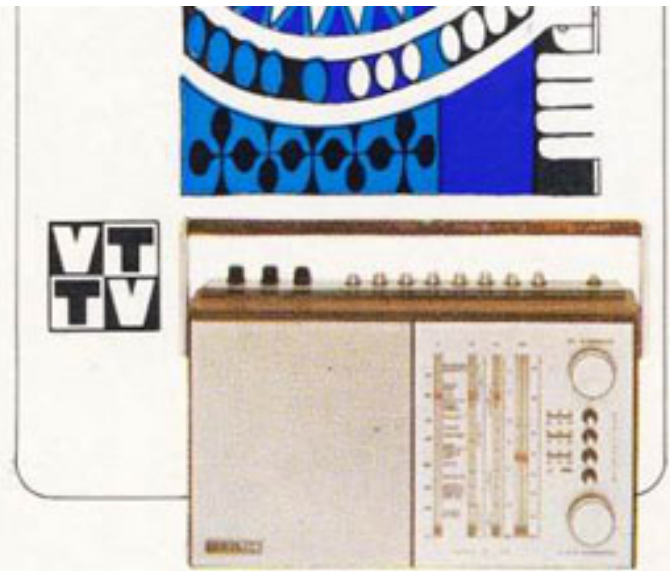








ORFEUSZ SZTEREÓ RÁDIÓ



SIRIUS DE LUXE · RÁDIÓ



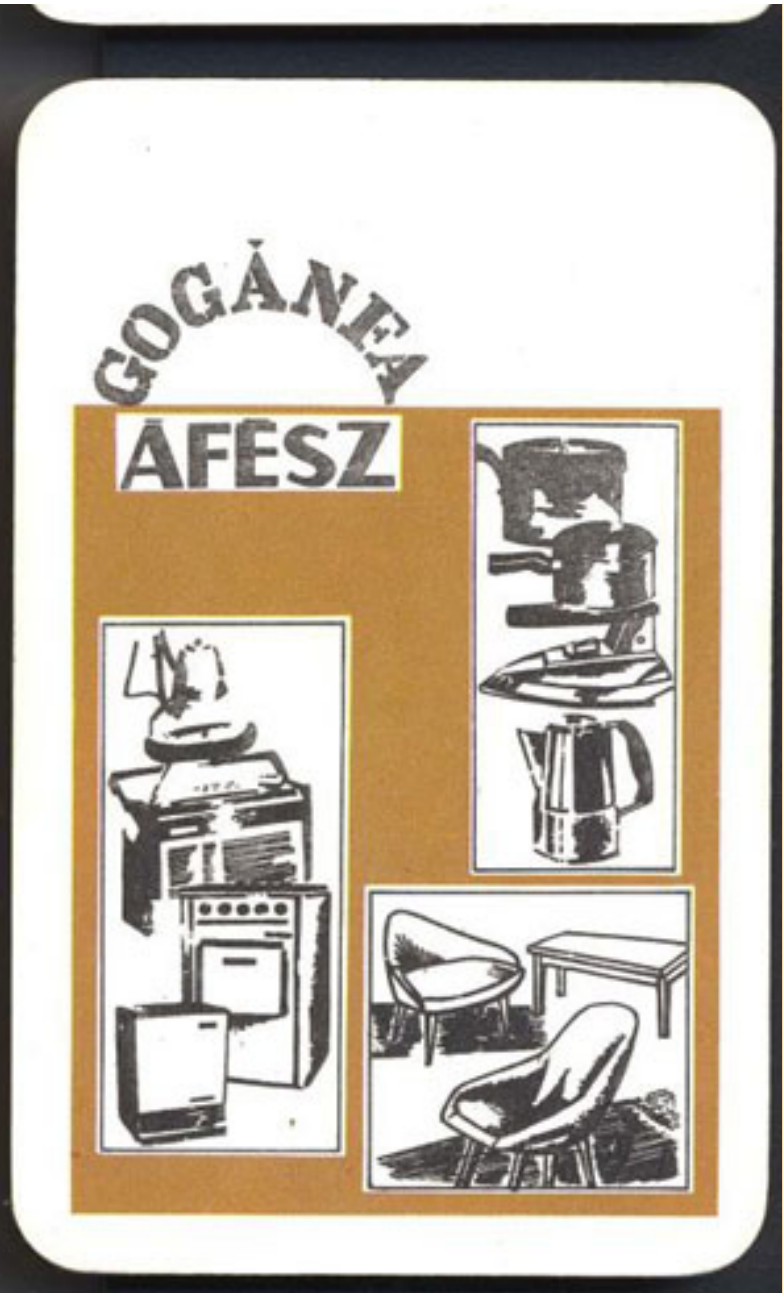
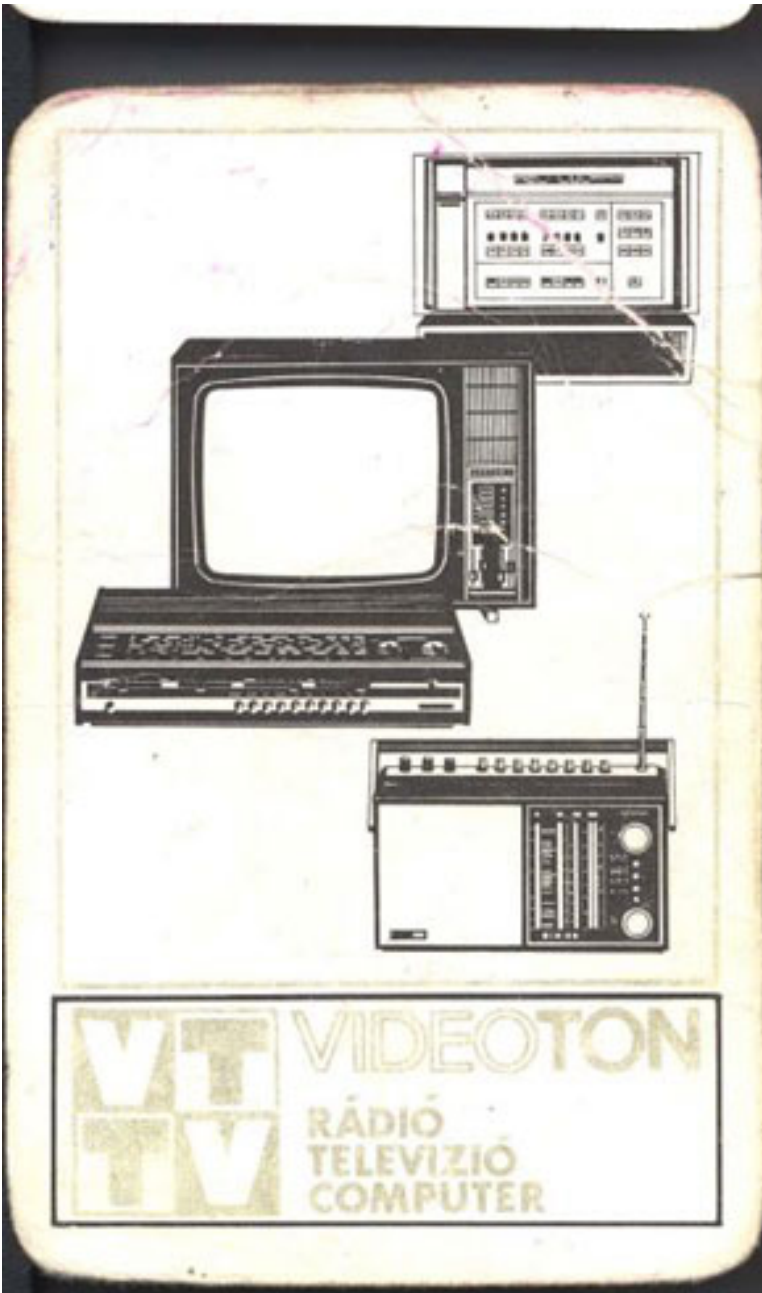
VIDEOTON 

52



Helyben vásároljon a  
Fogyasztási  
Szövetkezet  
szaküzletében,  
áruházában!





LES GRANDES FIGURES  
DES TELECOMMUNICATIONS

**7**

**Giuglielmo MARCONI**  
(1874-1937)

*Diplômé de l'Ecole Technique de Livourne, il amorce la naissance de la TSF en déposant son premier brevet en 1896. En 1901, il envoie le premier radiotélégramme entre l'Angleterre et Terre Neuve.*

France Telecom

**Télécarte 50 unités**  
Cette carte ne peut être vendue que sous emballage scellé ou par distributeur automatique.

03194 - Tirage 1000000 ex.

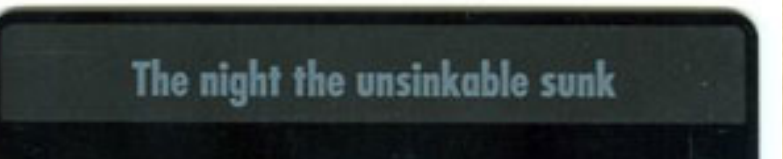
France Telecom

**R 43011092**

Régle T  
La Communication sur la Télécarte  
15/17 rue du Colonel Pierre Avia  
75902 Paris Cedex 15

**TELEFON KÁRTYA 50 EGYSÉG**

*in memoriam  
Puskás Tivadar  
- a telefonközpont és  
a telefonhírmondó feltalálója*



COMMUNICATIONS  
**Wiedner Hauptstraße 73**  
**Postfach 60**  
**A-1042 Wien**  
**Tel. +43 1 501 45 - 0**

A pitch black night in 1912 and the Titanic, "the ship that could never sink" ploughs into an iceberg the height of a six storey house. Had this tragedy happened a decade earlier, all would have perished but, thanks to the "modern miracle" of radio, 711 lives were saved. Who knows how many millions have been saved since then?

Number 4 in a series of six ET Postcards celebrating 100 years of wireless communication.

*G. Marconi*

**Three dots that joined two continents**

Despite the cynics, Guglielmo Marconi was convinced that wireless signals could travel the Atlantic. In 1901, with his two assistants and an independent observer, came success when, on a gale swept hill in Newfoundland, they received the three vital dots of Morse code. The age of long distance communications had been born.

Number 2 in a series of six ET Postcards celebrating 100 years of wireless communication.

*G. Marconi*

**"2LO calling, 2LO calling . . ."**

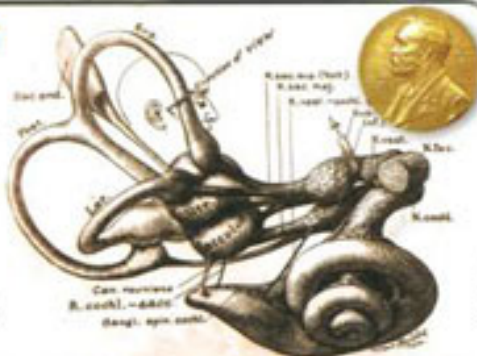
In 1920, Dame Nellie Melba, the celebrated opera singer made Britain's first public broadcast from the Marconi Works in Chelmsford. By 1922, the British Broadcasting Company (later to become today's BBC) had been set up by six companies, including Marconi. The golden era of radio broadcasting had begun.

Number 6 in a series of six ET Postcards celebrating 100 years of wireless communication.

*G. Marconi*

**BÉKÉSY GYÖRGY**  
 fizikus

A Magyar Tudományos Akadémia tagja, a Harvard Egyetem professzora, a Posta Kísérleti Állomás munkatársa. Az 1961. évi orvosi Nobel-díj kitüntette a belső fül, a csiga ingerlésének fizikai mechanizmusával kapcsolatos felfedezéséért.



ÉRVÉNYES 2001. DECEMBER 31-IG

Kiadja: MATÁV Rt. Marketingkommunikációs osztály  
 Fax: 458 0554 • 1999. október • 100 000 db  
 A telefonkártya hamisítását a törvény bünteti!



## Rádiós hírek a MAFIRT és a Magyar Világhíradókban 1926-tól.

A Magyar Nemzeti Filmarchívum (NAVA) gyűjtemény nagyon sok rádiós vonatkozású híradást megőrzött számunkra. Ezekből válogattam azokat amelyek érdeklődésünkre számot tarthatnak. Az Első Zalai Rádiómúzeum Alapítvány ebből a listából megrendelte a legérdekesebbnek látszó híradó film részleteket, összesen mintegy 22 híradó anyagát 1926-tól egészen 60-as évekig. A záró híradás éppen az Orion gyár AR sorozatával kapcsolatos újdonság a nyomtatott áramkör lett volna, ezt a filmanyagot azonban nem találtuk meg. Kárpótolhat azonban bennünket a hasonló riportfilm amely a Tünde rádióról (ami már ilyen technológiával készült) ill. ezt megelőzően a Sonett rádióról szól. A felhasználási jogok szerint lehetőség lesz a filmanyag szervezeten belüli vetítésére (Alapítványunk ill. a Rádiógyűjtő Egyesület rendezvényein), így remélem a tagságnak 2009 tavaszán módja lesz az összesen 34 percnyi filmanyagot végignézni. Néhány anyag pl. a kiállítások (vásárok) anyagát nem volt mód kontrollálni így azok közül néhányban előfordulhat, hogy nincs rádiós vonatkozású hír, információ. Kimaradt az anyagból a Tungstam nagykanizsai képcsőgyártásról szóló riportfilmje de utólag bekerült a Vadásztölténygyár tv gyártási riportja. Természetesen ez a felsorolás nem lehet teljes körű de biztosan tartalmazza a fellelhető (nyilvános) korabeli anyag jelentősebb részét. További feldolgozása esetleg a Rádiógyűjtő Egyesület általi DVD lemezen történő kiadása biztosan nagyon fontos momentuma, értékmegőrzője lehetne rádiós örökségünknek, hiszen aki a listát átolvassa rájön milyen kincsek vannak a közelünkben, amiket még esetleg nem ismerünk. (Az aláhúzással jelölt híradó filmek megtekintésére lesz lehetőség.)

1926 év:

- Rádió kiállítás Budapesten
- Országos Rádiókiállítás

1927 év:

- Európa legmodernebb rádió adóállomásának építése Lakihegyen

1928 év:

- Dr. Gróf Georg von Arco a Telefunken Társaság igazgatója a Lakihegyen épülő új rádióállomásról x
- Az új Lakihegyi rádióállomás üzembeállítása
- Budapesti Nemzetközi Vásár
- Befejezés előtt áll a Sándor utcában épülő új Rádió Stúdió

november:

- Budapestről indult el a világ első rádióvonat szerelvénye

1929 év:

- Állathangok a rádióban. A magyar rádió főpróbája az állatkerti helyszíni közvetítés előtt.

1930 év:

- A Fehérvári úti rendőrlakótelepen épült közbiztonsági rádióállomás átadása

- A Nemzetközi Rádió Unió résztvevői megtekintik a Lakihegyi

Adóállomást

1931 év:

- A Szent-István-napi rádiókiállításon részt vett rádiókereskedők a lakihegyi állomásról

- A Magyar Telefonhírmondó és Rádió RT. villamosított toronyórái Debrecenben.

-A VATEA Rádiótechnikai és Villamossági Rt. gyáratatása.



1932 év:

-Telefonhírmondó a Budapesti kórházakban





- Új osztrák találmány a papírszalagos beszélőgép
  - Az új rádióstúdió bokréta ünnepe a Magyar Rádió Sándor utcai központjában.
  - Rádiókiállítás Genfben
- 1933 év:
- Új rádióállomás Pécsset



- A magyaróvári rádió-relé állomás felavatása



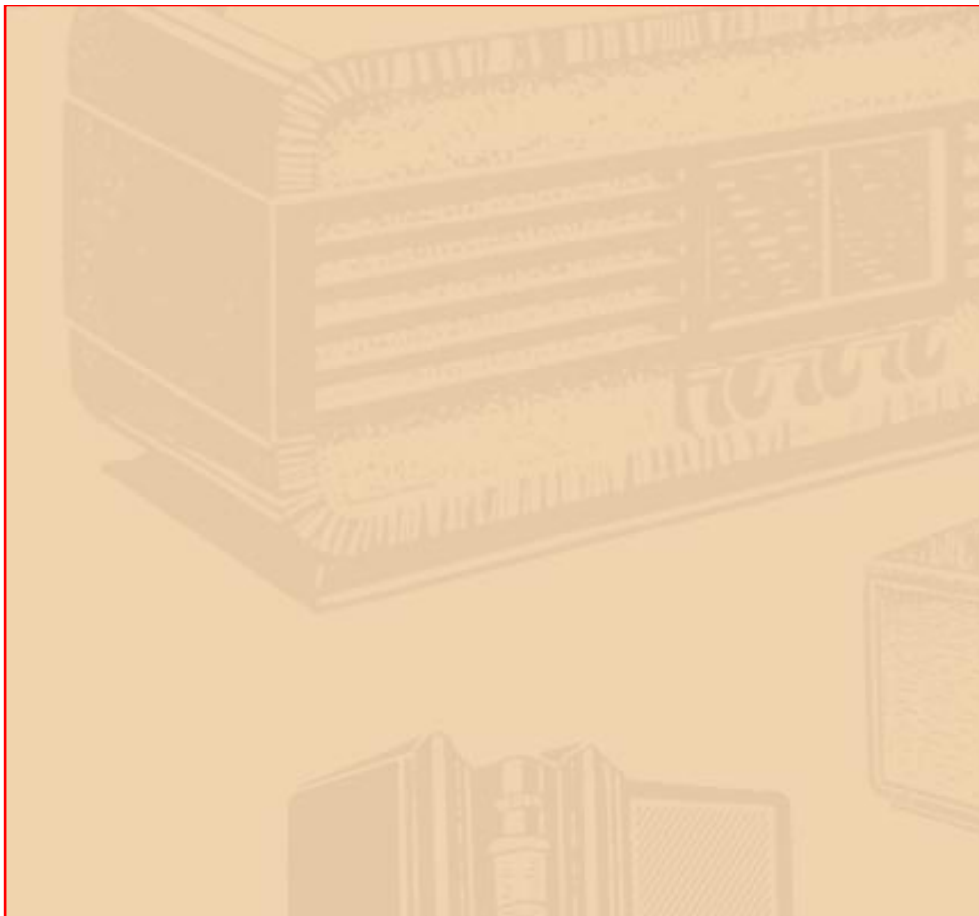


- Elkészült a lakihegyi új Nagyadó Állomás
  - Hitler választási rádiószózata
  - Rádió autó járja be az országot hogy a vételviszonyokat vizsgálja
  - Magyar rádió hét és rádiókiállítás
  - Beszámoló a magyar rádióhétről
- 1934 év:
- Befejeződött a Nemzetközi vásár
  - A „Rádióélet” amatőr vadászversenye Budapest környékén
- 1935 év:
- Tűz a német rádióban
  - Magyar pavilon a Bécsi kiállításon
  - Rádióközvetítés Budapestről Angliába
  - 10 éves a magyar rádió



- Jubiláló rádióiparunk





1937 év:

- A prágai rádióállomás új 280 méter magas antennatornya
- Rádióval felszerelt új amerikai felderítő tankok

1938 év:

- Magyar kiállítás a Belgrádi vásáron

1939 év:

- Lakihegyi Rádióállomás

1940 év:

- Félmillió rádió előfizető

1941 év:

- 600 ezer rádió előfizető

1942 év:

- Bajtársi rádiószolgálat
- A Budapesti Nemzetközi Vásár megnyitása

1943 év:

- 50 éves a Budapesti telefonhírmondó



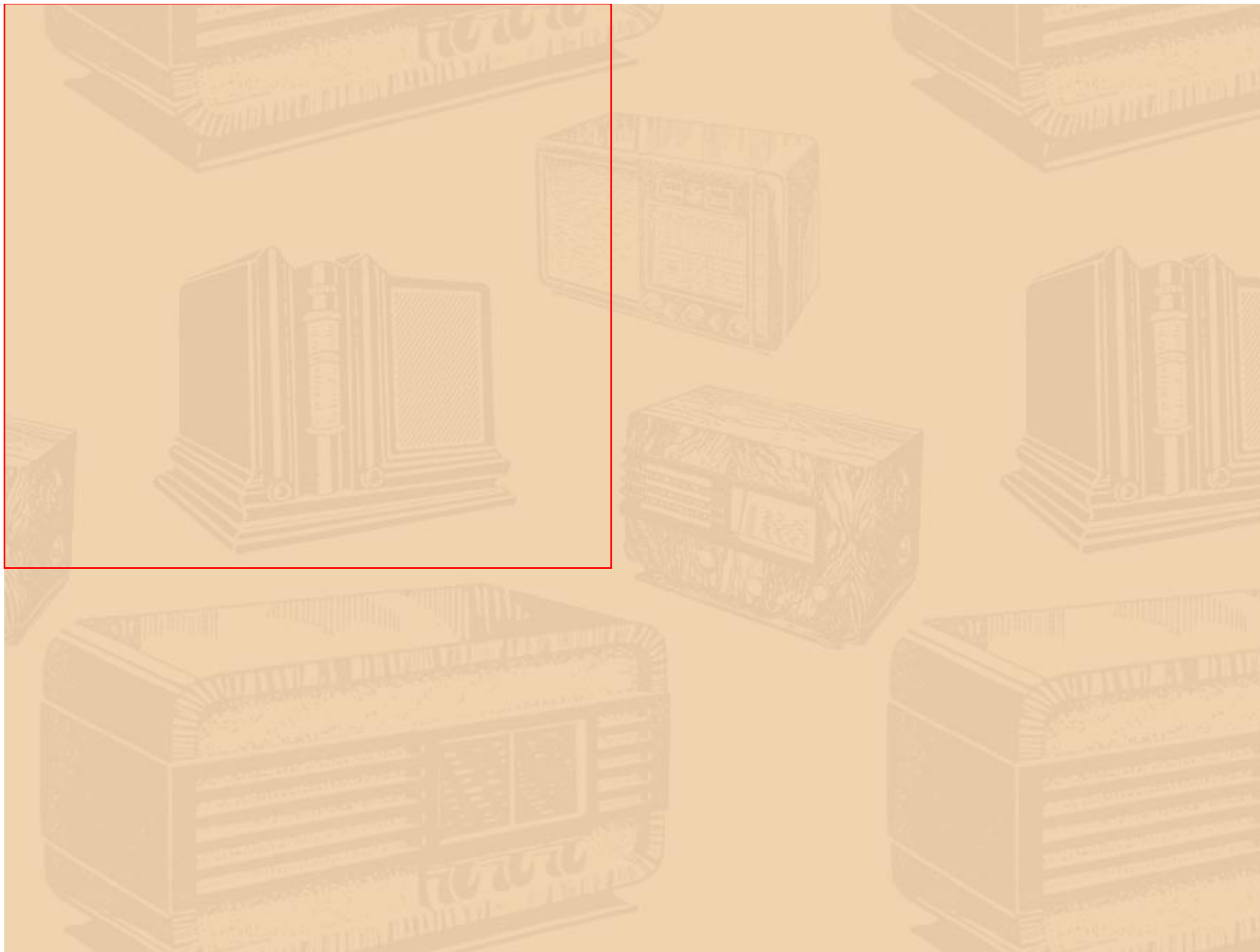
1944 év:

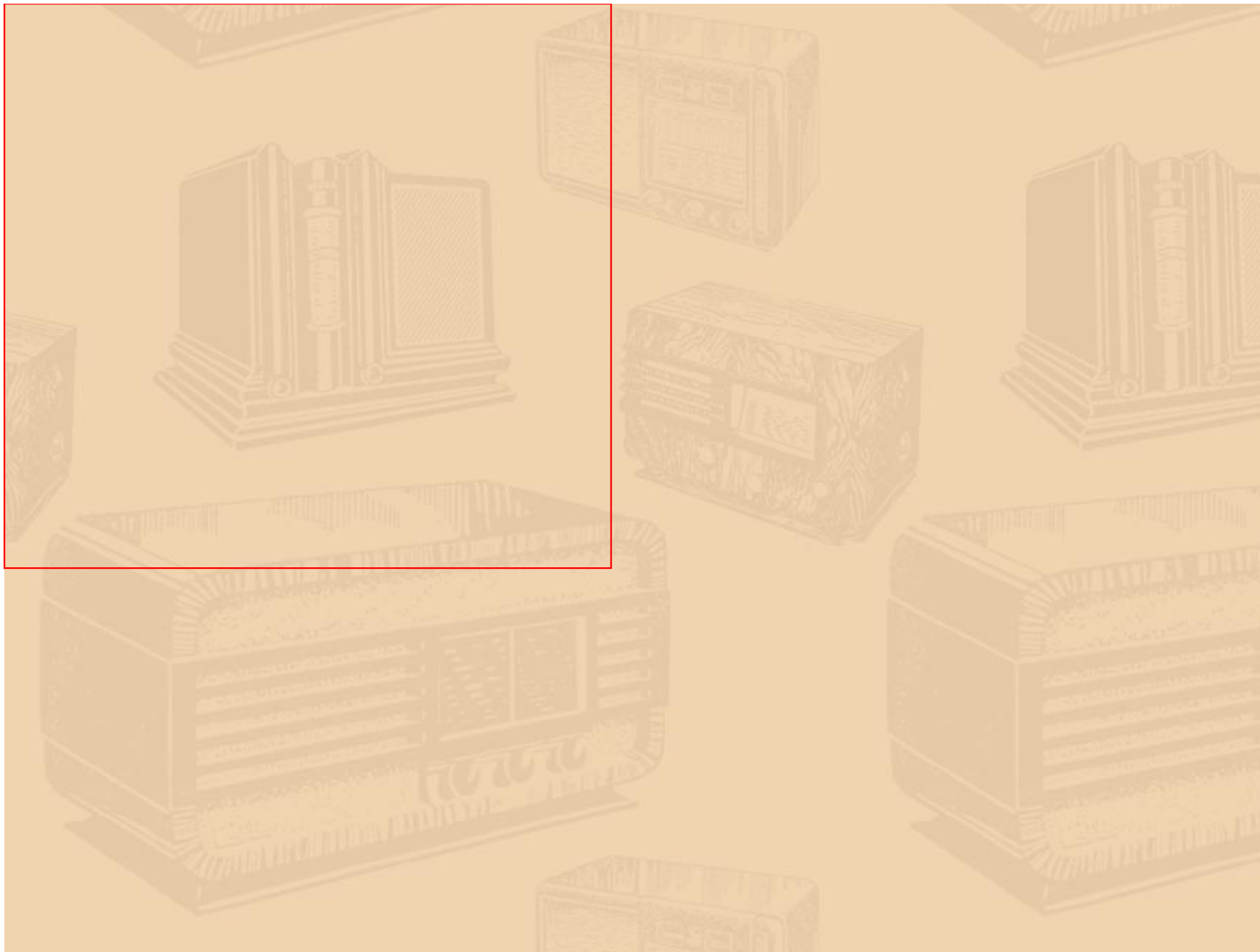
- A világhírű magyar elektromos ipar egyik fontos terméke a rádiócső

1946 év:

- Az új 50 kW-os Lakihegyi rádióadó











1948 év:

- A rádió nagyadó avatása

1954 év:

- Petőfi rádió (Rádióadó Balatonszabadiban)

1955 év:

- 30 éves a Magyar Rádió

1956 év:

- Jugoszláv rádió kiállítás

1957 év:

- Zsebrádió, Sonett ( magyar mintadarabok a Budapesti Ipari Vásáron)

1959 év:

- Televízió gyártás a Vadásztölténygyárban

- Új tranzistoros rádió (Tünde)

- Coj-hen-gen a Telefongyárban

1960 év:

- Nyomatott áramkörű rádió (AR sorozat az Orionban)

1966 év:

- Rádióműszer (Papp Zoltán technikus találmánya)

1970 év:

- Ma 25 éve (felépült a rádió nagydó)

1976 év:

- 50 éves a Magyar Rádió

Zalaegerszeg, 2009. februárjában

Selyem Tóth Sándor

Első Zalai Rádiómúzeum Alapítvány

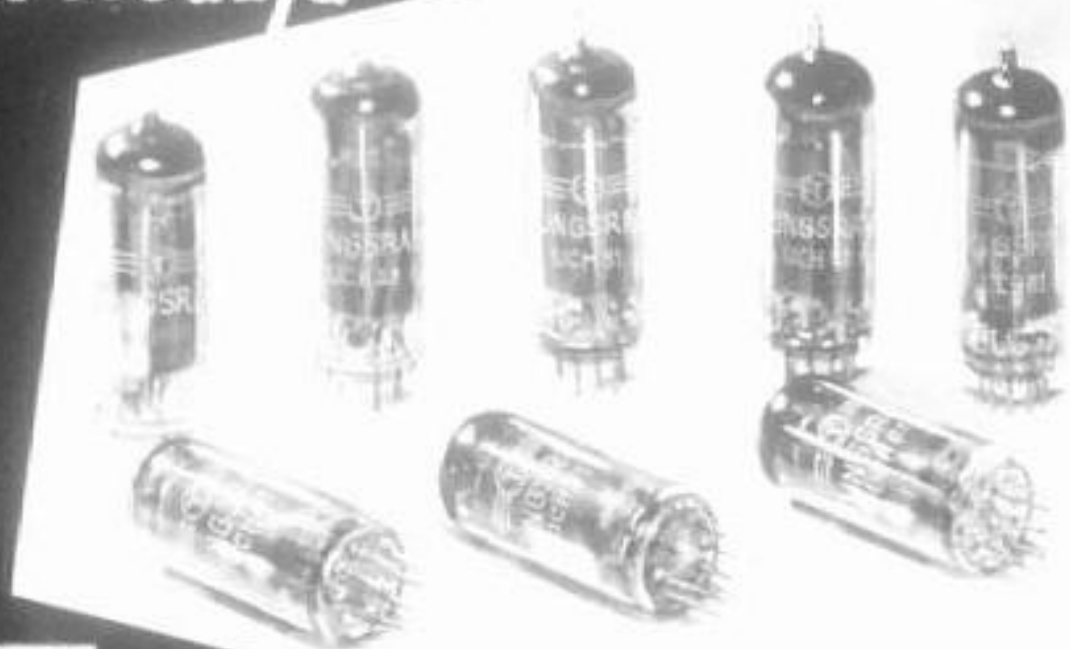








*Korunk csodája*



**Az ELEKTRONCSŐ**





Írta:  
**BOTOND-BOLICS GYÖRGY**

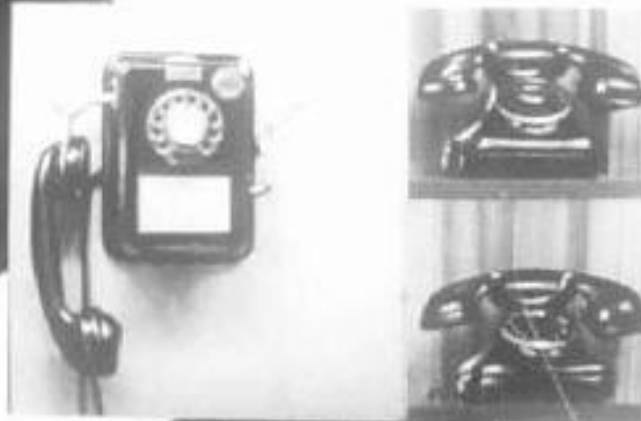
Szerkesztette:  
**JÁK SÁNDOR**

Rajzolta:  
**MOLNÁR OTTÓ**

**MAGYAR DIAFILMGYÁRTÓ VÁLLALAT**  
**BUDAPEST, 1960.**



**A telefon is, a rádió is hangot továbbít. A telefont elektromos, a rádiót elektronikus készüléknek nevezik.**



**Vajon miben rejlik a különbség, ami miatt az egyik elektromos, a másik elektronikus készülék?**

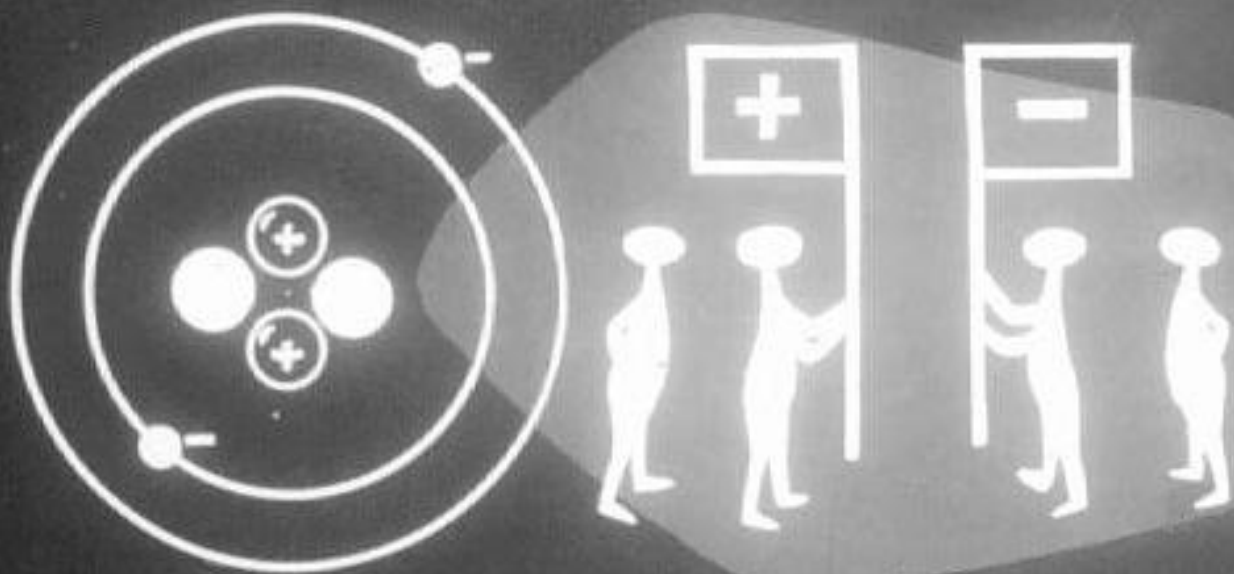


**A** válasz egyszerű: az elektromos készülékek, motorok, gépek csupán a vezetékben áramló elektromos energiát, a vezetékben mozgó elektronok energiáját hasznosítják.

Ezzel szemben az elektronikus készülékek: a rádió, a televízió, a magnetofon, vagy akár az elektronikus számológép is „befogják” és munkára kényszerítik az árammal izzított vezetékből kilépő, szabadabbá vált elektronokat.

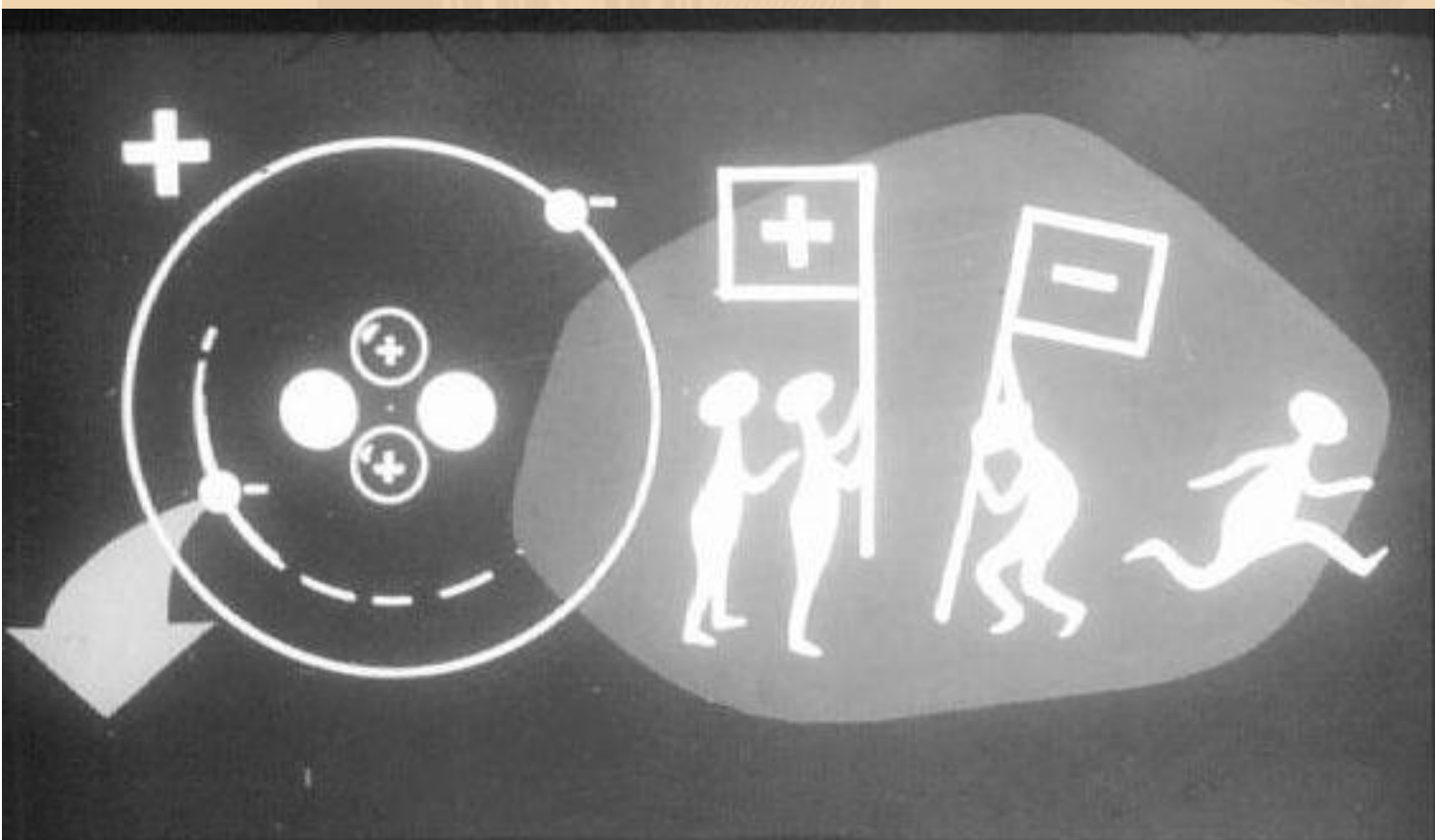
Az elektron az atom egyik alkotórésze. Az atom közepén helyezkedik el a pozitív töltésű protonokból és az elektromosan semleges neutronokból álló mag, amely körül negatív elektromossággal töltött elektronok keringenek.





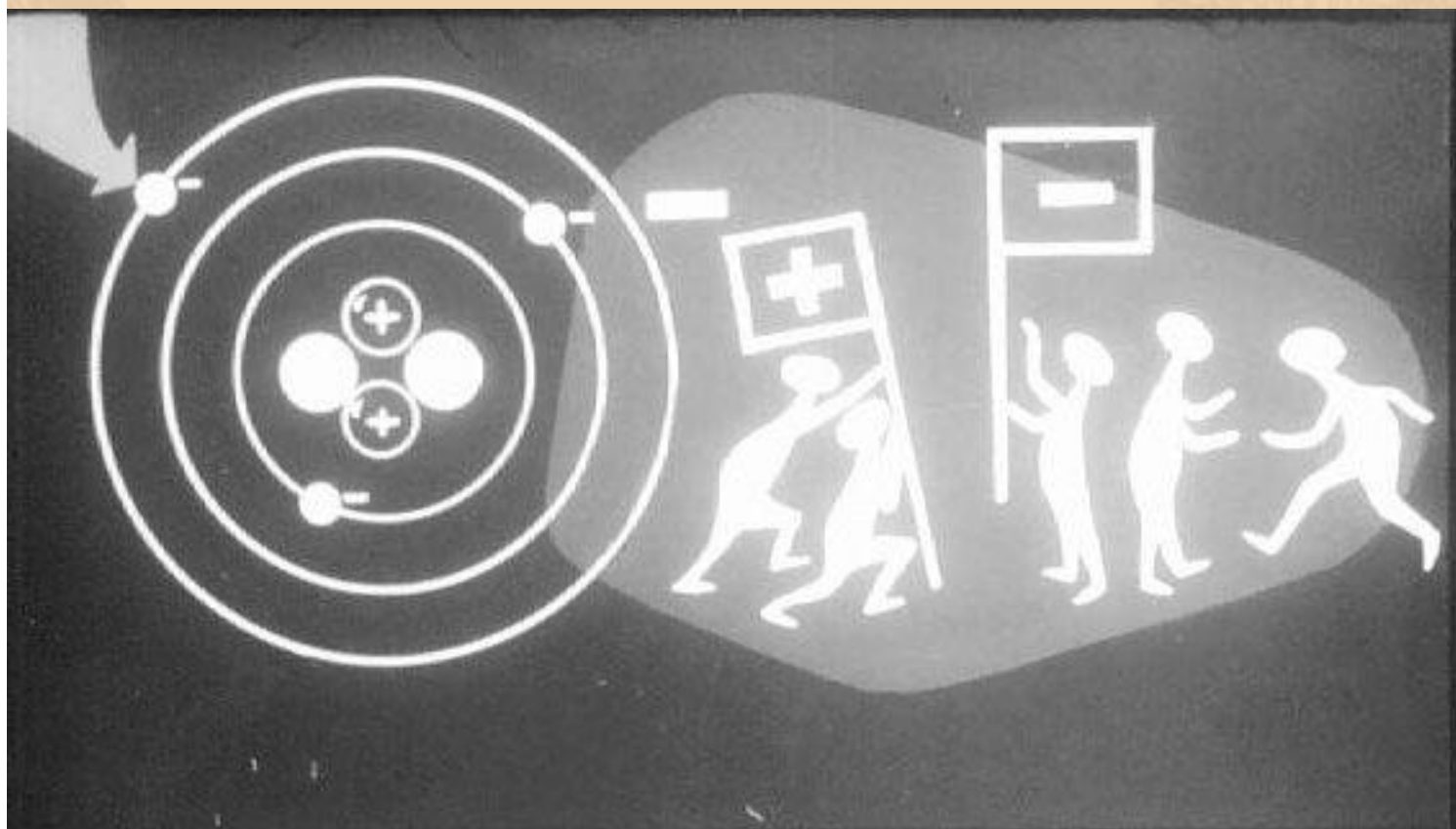
**Ha a protonok és elektronok száma egyezik, az atom elektromosan semleges, neutrális.**





**Ha a semleges atomból a mag vonzását legyőzve egy elektron másik semleges atomba ugrik át, akkor az első atom elektromosan pozitív lesz...**





**...a második pedig – amelyben két proton körül most három elektron kering – elektromosan negatívvá válik.**

**6-10-18 elektron 1 mp alatt**



**elektronáramlás 1A**

**Egyenáram**



**A sarkok nem változnak**

**Váltakozó  
áram**



**A sarkok elektromossága változik**

Az elektromos áram nem más, mint szabad elektronok áramlása a vezetékben. Ha a vezetéken másodpercenként hat trillió elektron áramlik keresztül, akkor a vezetékben egy amper erősségű áram folyik. Egyenáram esetén az elektronok állandóan ugyanabban az irányban haladnak. Váltakozó áramban – röviden: váltóáramban – pedig az elektronok nyugalmi helyzetük körül végeznek kirezgéseket.





**Az izzó vezetékben az elektronok heves mozgásba jönnek és hatalmas erővel lökdösik, taszigálják egymást. A tülekedésben az elektronok egy része kiszorul, kiugrik a vezetékből.**

**Ezek a szabadon mozgó elektronok elektromos és mágneses térerőváltozásokat: másodpercenként 300 000 kilométeres sebességgel terjedő elektromágneses hullámokat hoznak létre.**

**Az elektromágneses hullámok világa szinte elképzelhetetlenül változatos. A következő táblázat könnyen áttekinthető képet ad az összes elektromágneses sugár- és hullámfajtákról.**

Hullámhossz	Hullámtartományok	
0,1 X-egységen alul	Kozmikus sugarak	
0,1 X. E.-től 00,1 Å-ig	Gamma (rádioaktív) sugarak	
0,01 Å-től 100 Å-ig	Röntgensugarak	
100 Å-től 0,36 $\mu$ -ig	<b>FÉNYHULLÁMOK</b>	Ibolyán túli sugarak
0,36 $\mu$ -tól 0,78 $\mu$ -ig		<b>LÁTHATÓ FÉNYHULLÁMOK</b>
0,78 $\mu$ -tól 0,4 mm-ig		Vörösön túli (hő-)hullámok

**Jelmagyarázat :**

**X** 0,000 000 001 mm (az ezredmilliméter milliomed része)

**Å** 0,000 000 1 mm (tízmilliomod milliméter)

**$\mu$**  0,001 mm (ezredmilliméter)



Hullámhossz	Hullámtartományok		
0,4 mm-től 10 mm-ig	<b>RÁDIÓHULLÁMOK</b>	<b>Nagy- frekvenciás hullámok</b>	<b>Mikrohullámok</b>
1 cm-től 10 cm-ig			<b>Centiméterhullámok</b>
10 cm-től 1 m-ig			<b>Deciméterhullámok</b>
1 m-től 10 m-ig			<b>Ultrarövidhullámok</b>
10 m-től 100 m-ig			<b>Rövidhullámok</b>
100 m-től 1 km-ig			<b>Középhullámok</b>
1 km-től 10 km-ig			<b>Hosszúhullámok</b>
10 km-től 1000 km-ig			<b>Kisfrekvenciás hullámok</b>
1000 km-en felül	<b>Nagy hullámhosszúságú váltóáramok</b>		

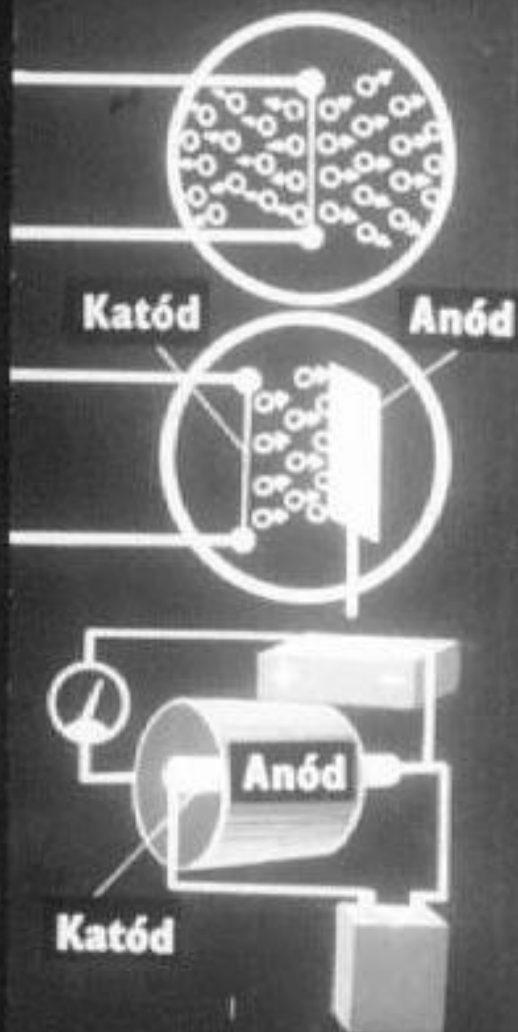
**A hullámhossz, illetve rezgésszám szempontjából nincsenek éles határvonalak az egyes hullámtartományok között. Az egymással szomszédos hullám- és sugárfajták közt szükségszerűen bizonyos mértékű „átlapolás” mutatkozik.**




**AZ ELEKTRONCSŐ fogja hasznos munkára a vezetékből kilépő, szabaddá vált elektronokat.**

**Az elektroncső az elméleti kutatómunka egyik legjelentősebb gyakorlati eredménye. Alig néhány évtizede ismerjük az elektromosság alkatelemét, az elektront, és ma már megszámlálhatatlanul sokféle célra használjuk, ezernyi módon dolgoztatjuk az atom parányi tömegű negatív elektromossággal töltött részecskéit.**





Hogyan teszünk szert a gyakorlatban szabad elektronokra? Az izzó fémszálból a tér minden irányába negatív töltésű elektronok lépnek ki. Ha a „katód”-nak nevezett izzó fémszál közelébe pozitív elektromossággal töltött fémlemez, ún. „anód”-ot helyezünk, akkor a katódból kilépő elektronok mind az anód felé áramlanak. Az elektronsőből kilépő elektronok „felhő”-jét fémlemezről készült, hengeres anód vonzza magához.



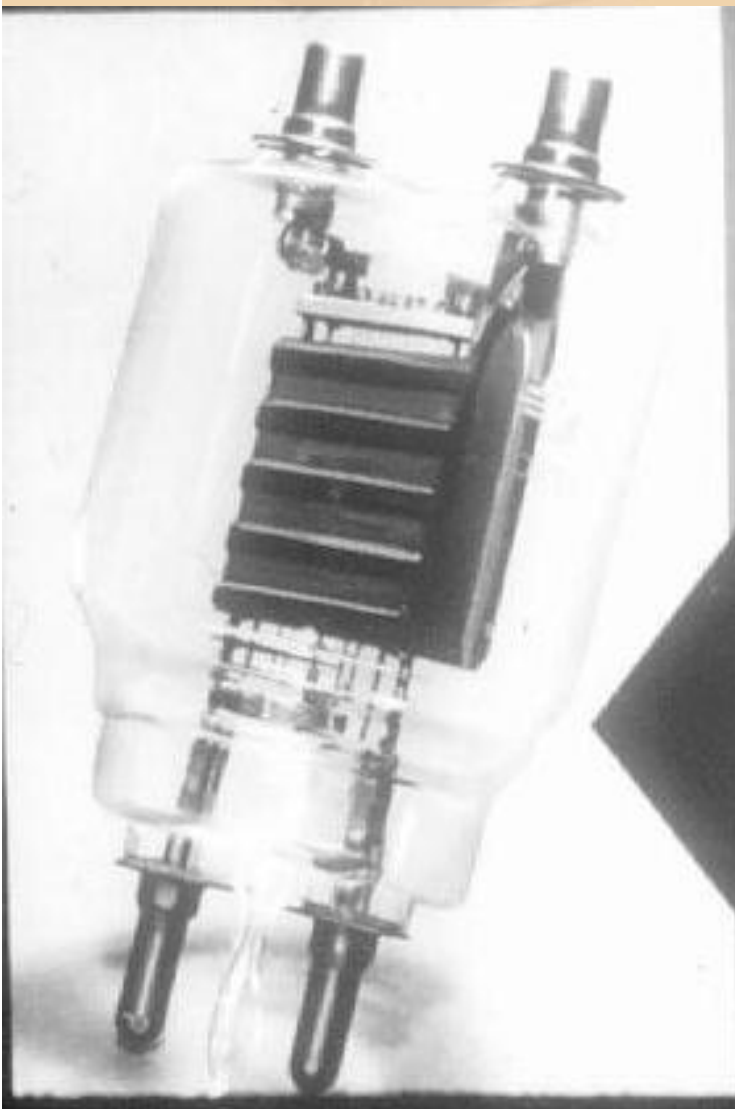
**Az elektroncsövek két nagy családra oszlanak: az adó- és a vevőcsövekre.**

**Az adócső a rádió és televízió adóállomásoknak a „lelke”, a vevőcső pedig a különféle vevőkészülékeké.**

**Ahhoz, hogy megértsük az elektronikus készülékek működési elvét, mindenekelőtt az adó- és vevőcsövek rendeltetésével, működésük módjával kell tisztában lennünk.**

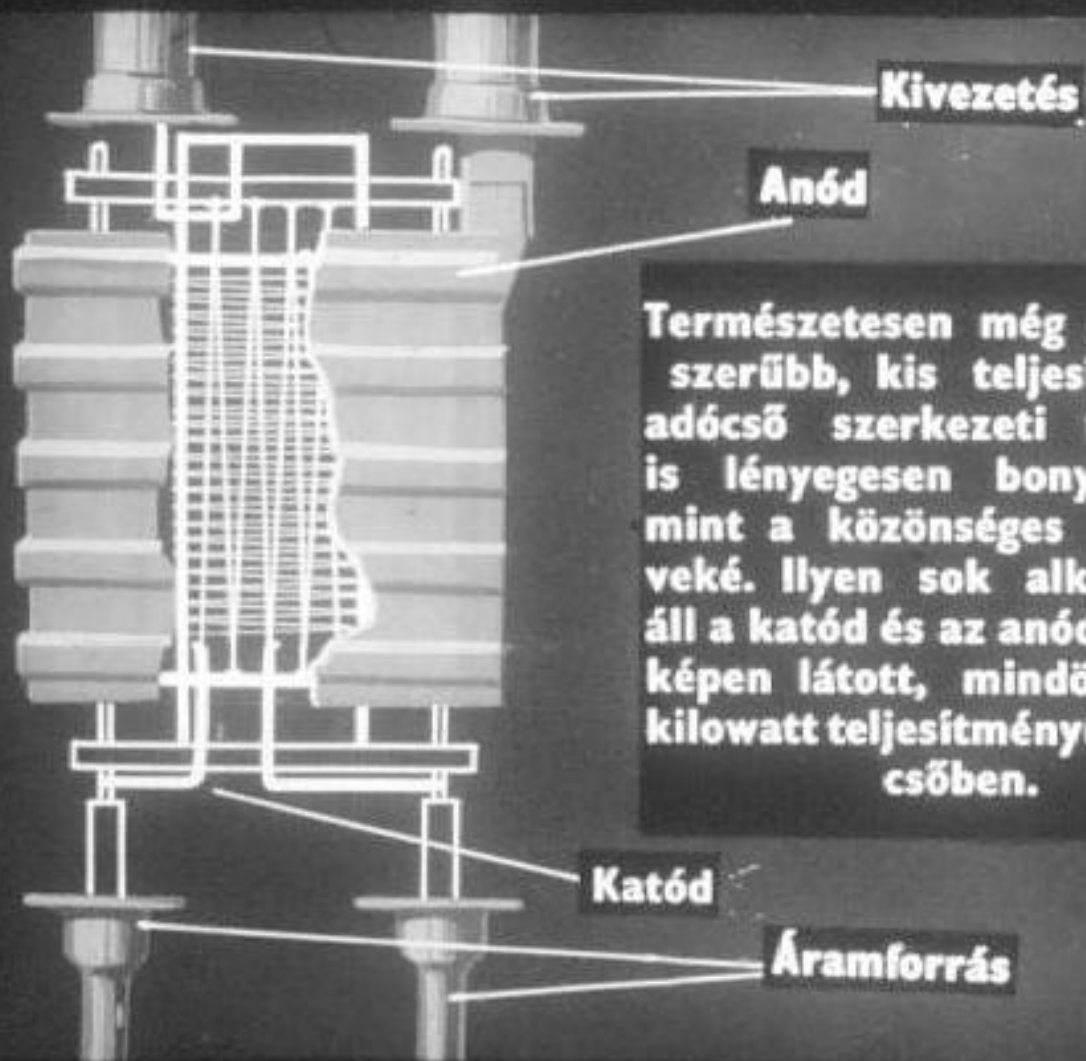






**Az adócső rendeltetése, hogy a vezetékben előzőleg feszültségváltozásokká, áramlökéseké alakított hanghullámokat (rádió) vagy kép-jeleket (televízió) elektromágneses hullámokká alakítsa át.**





Természetesen még a legegyszerűbb, kis teljesítményű adócső szerkezeti felépítése is lényegesen bonyolultabb, mint a közönséges vevőcsővéké. Ilyen sok alkatrészből áll a katód és az anód az előző képen látott, mindössze 0,5 kilowatt teljesítményű kis adócsőben.

**Az adócső légmentesen zárt  
üvegburájába előbb befor-  
rasztják a fémből készült ka-  
tódot, anódot és a többi al-  
katrészt, majd vákuumot léte-  
sítenek a burában, hogy még  
a levegő elemi részecskéi se  
akadályozzák mozgásukban a  
szabaddá vált elektronokat.**





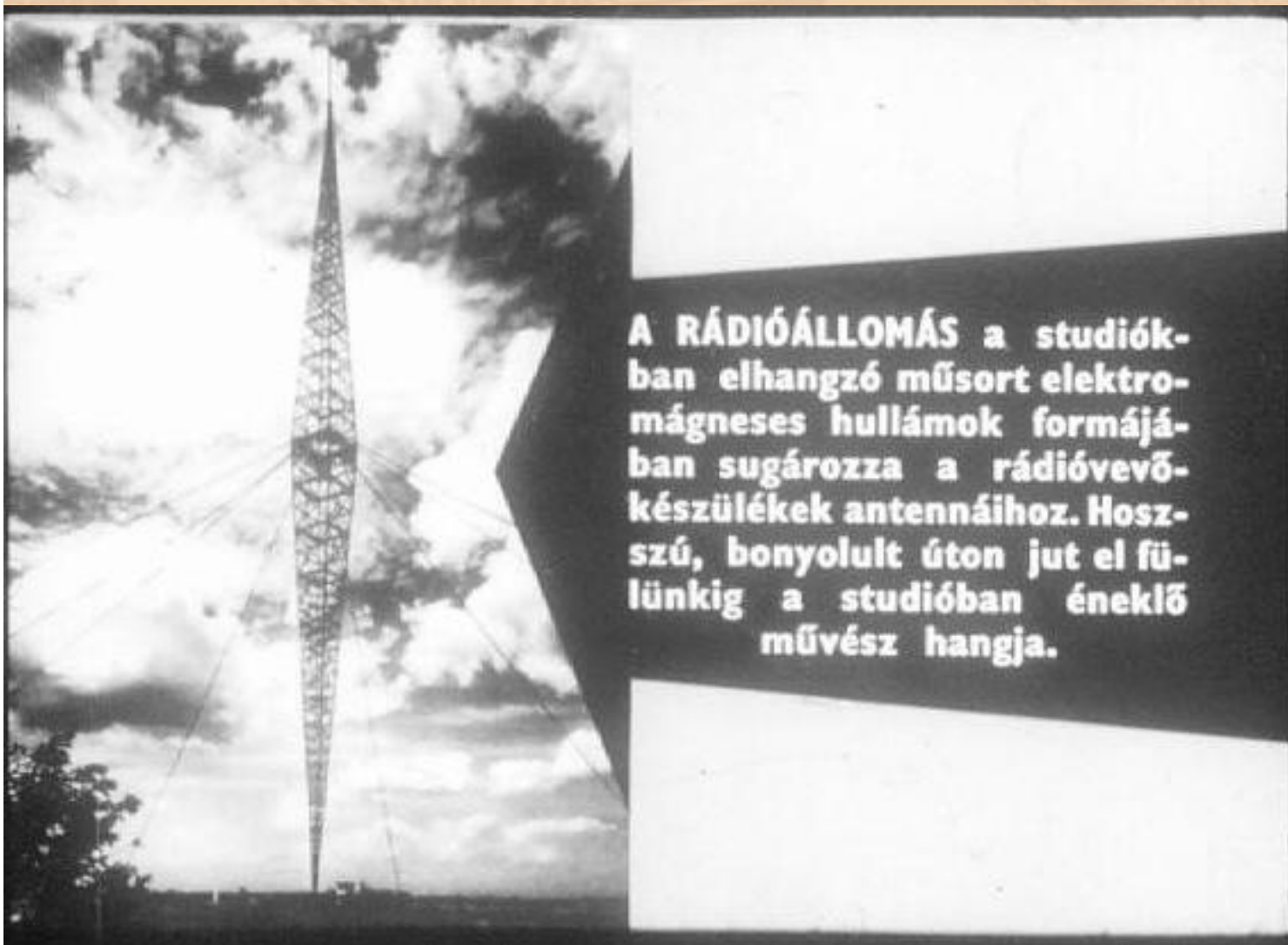


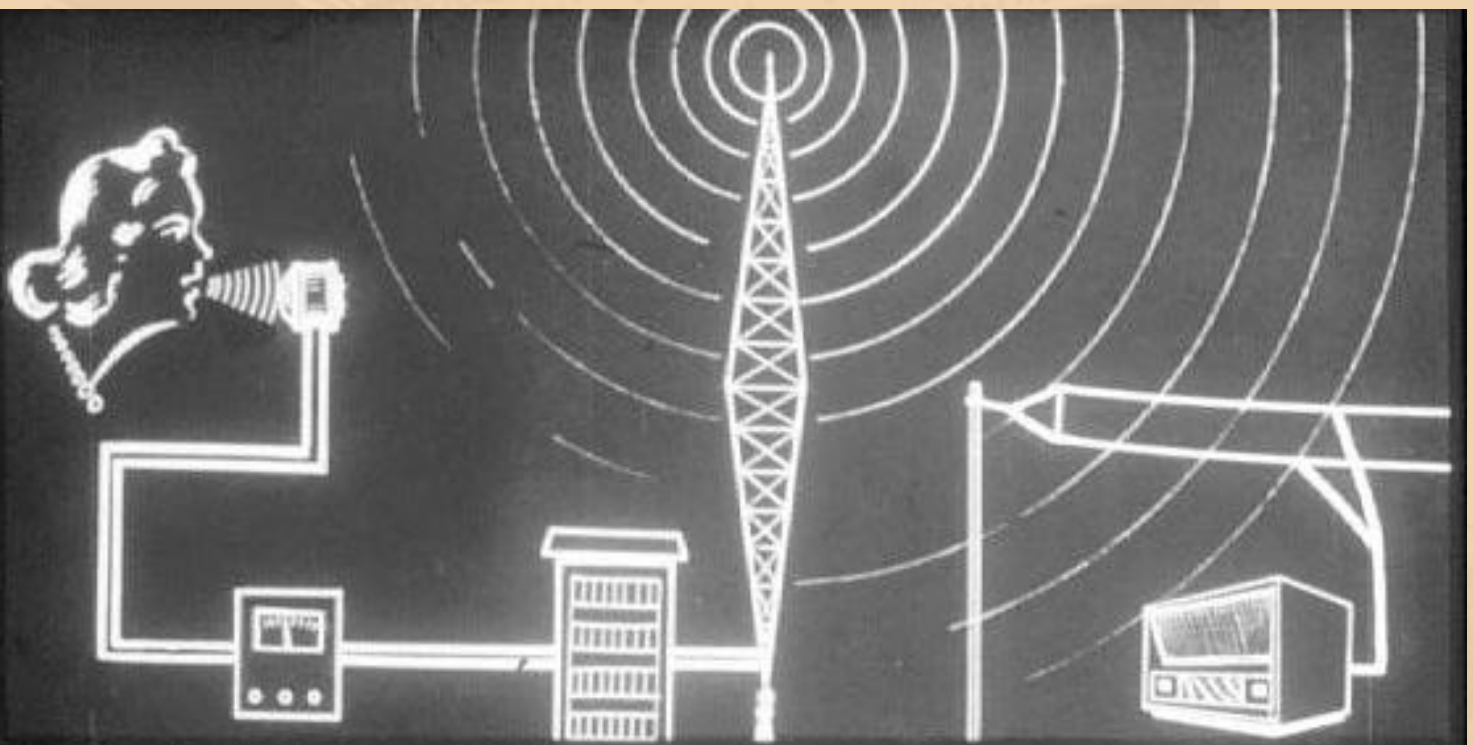
**Az adócső a jól ismert vevőcsövekhez, a rádiócsövekhez viszonyítva súlyra, méretre hatalmas készülék. Kiszállítás előtt nemcsak szerkezetileg, hanem működés közben is darabról-darabra gondosan ellenőriznek minden adócsövet.**



**Még az adócsövek családjában is óriásnak számít ez a több mint egy méter (pontosan 1040 mm) magas, 160 kilowatt teljesítményű adócső. Ilyen és ehhez hasonló elektroncsövek működnek a Kossuth és a Petőfi rádió műsorát sugárzó állomásokon is.**







**Először a mikrofon elektromos jelekké: a hangrezgésnek megfelelő feszültségváltozásokká alakítja át a hanghullámokat. Ez az ún. mikrofonáram nagyteljesítményű adócsövekben elektromágneses hullámokká alakul át, amelyeket a leadóállomás antennája felerősítve, nagy energiával sugároz szét a tér minden irányába.**





**A rádióhullám az elektronok által keltett elektromágneses rezgések egyik fajtája. A szabadon mozgó elektronok hozzák létre a gyorsan változó és mágneses térerőváltozásokat, a térben másodpercenként 300 000 kilométeres fénysebességgel terjedő hullámokat.**

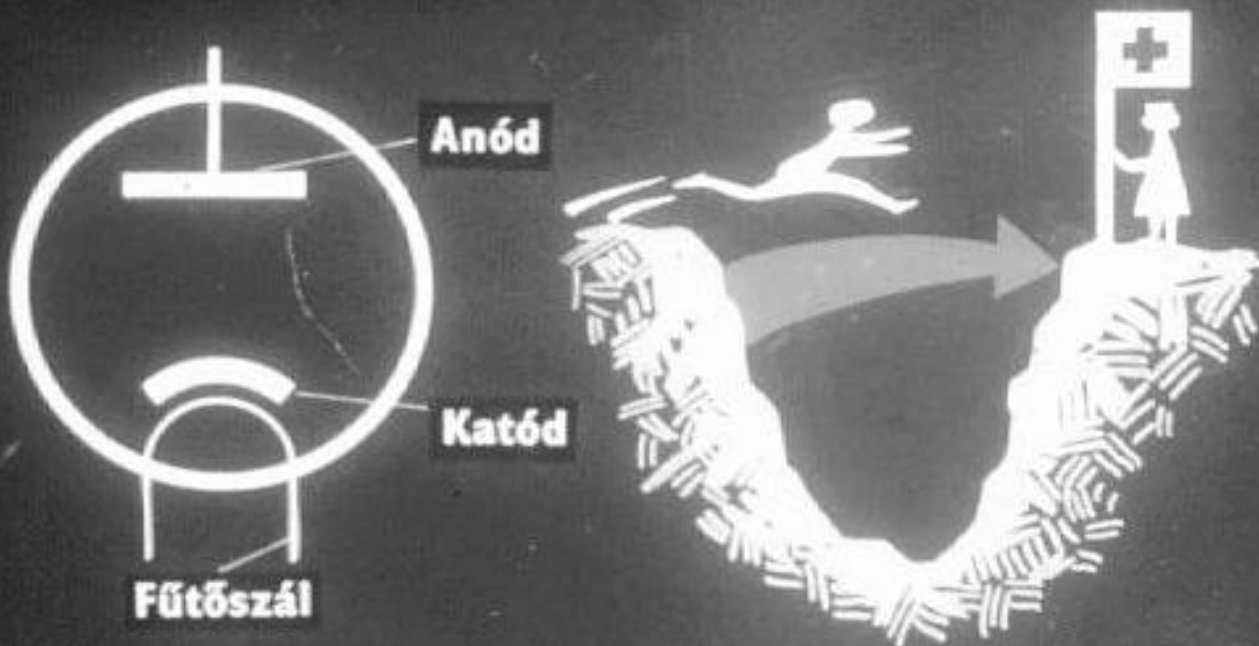


**A VEVŐCSŐ feladata, hogy az antenna által fel-**  
**fogott igen gyenge elektromos rezgést felerősítse és**  
**hallható hanghullámokká alakítsa vissza.**

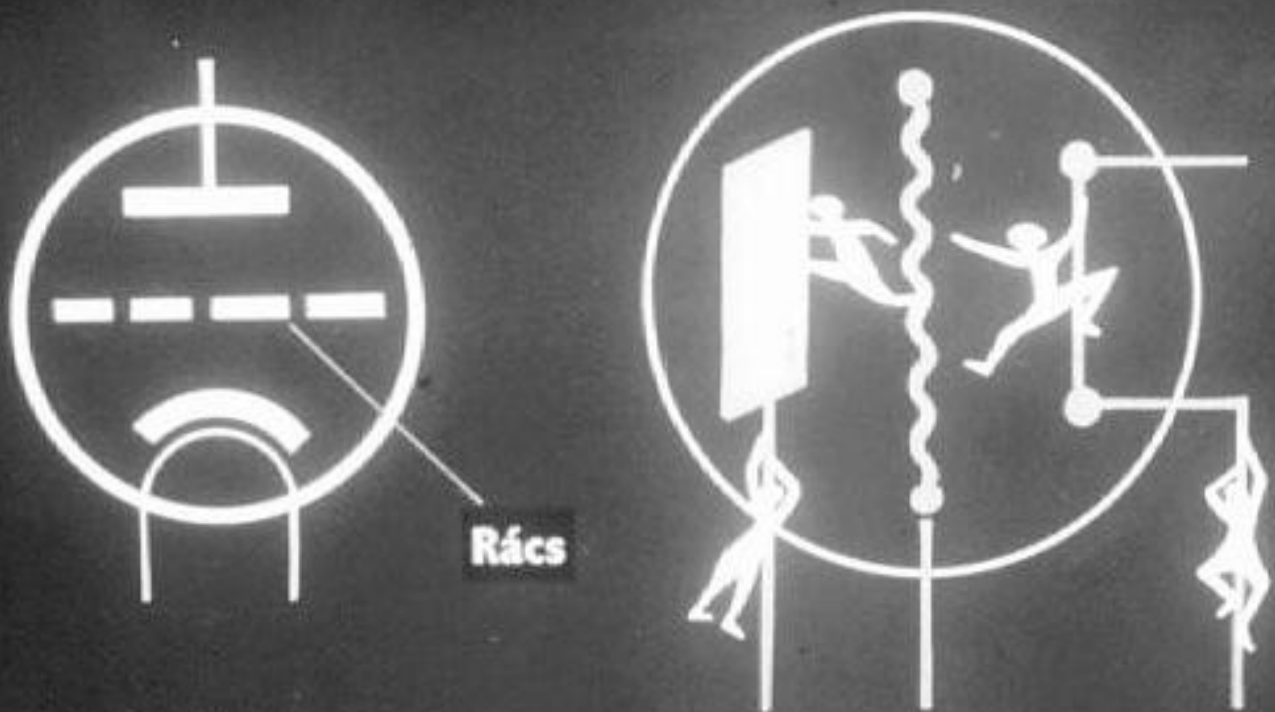
**A vevőcsövek szerkezeti felépítés szempontjáb-**  
**ól igen sokfélék. Alapvető különbséget je-**  
**lent azonban, hogy a katód és az anód**  
**közt szabadon áramolhatnak-e az elektro-**  
**nok, vagy valamiféle úton-módon befolyásol-**  
**juk, vezéreljük-e a mozgásukat.**







**A legegyszerűbb elektroncső a dióda, amelyben csupán egy fűtőszál segítségével közvetlenül, vagy közvetve melegített katód és az anód van. Ezek a csövek egyenirányításra szolgálnak: bennük az elektronok folyamatosan, egy irányban áramlanak a katódból az anód felé.**



**Rács**

**Ha a katód és az anód közé átluggatott fémlemezt, ún. „rács”-ot helyezünk, akkor tetszés szerint változtathatjuk a csövön áthaladó elektronáram erősségét.**





**Az elektroncsövek teljesítményének szabályozása szempontjából bizonyos hasonlóság van a gőzgépek szelepei és az elektroncsövekbe épített rácscok között. A szelep nyitja és zárja a csővezetékben áramló gőz útját, s ezáltal szabályozható a gőzgép teljesítménye. Hasonlóképpen szabályozzák a rácscok az elektroncsövön átfolyó áram erősségét.**







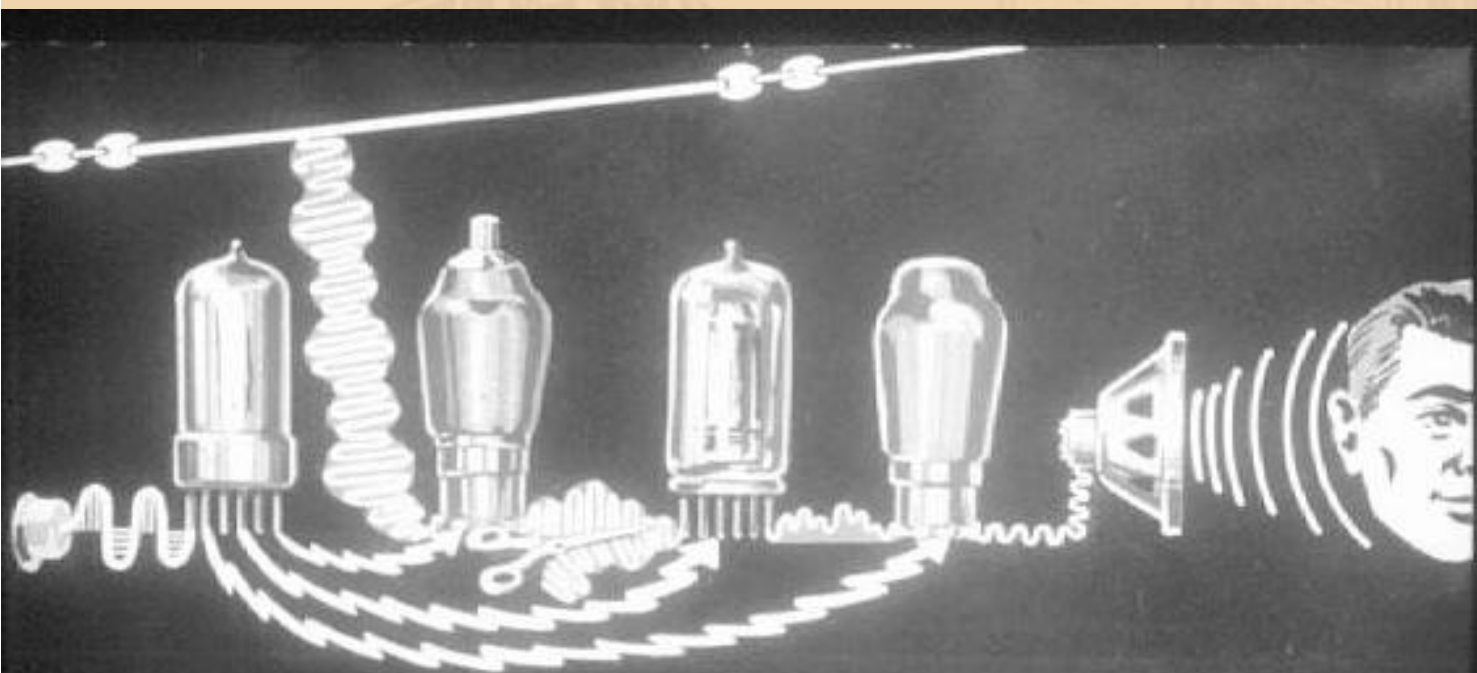
**...a nyolc elektródás októda, amely bizony már igen bonyolult felépítésű vevőcső.**



**A RÁDIÓVEVŐKÉSZÜLÉK** hozza el otthonunkba Párizs, Moszkva, Varsó vagy akár a távoli Tokió hangját is. Miután megismerkedtünk a villamosság néhány legfontosabb alapfogalmával, az elektronsövekekkel és a vezetékekben, levegőben vagy légmentes térben áramot hordozó elektro-  
nokkal, könnyen világos képet alkothatunk magunknak arról, hogyan is működik voltaképpen a rádió.







**A modern rádiókészülékekben legalább négy vevőcső működik. Ezek közül egy hálózati váltóáram egyenirányítására szolgál, kettő az antenna által felfogott rádióhullámokat, gyenge rezgéseket erősíti fel, a negyedik pedig arról gondoskodik, hogy a hang, amelyet a készülékbe épített hangszóró sugároz, tiszta és erős legyen.**





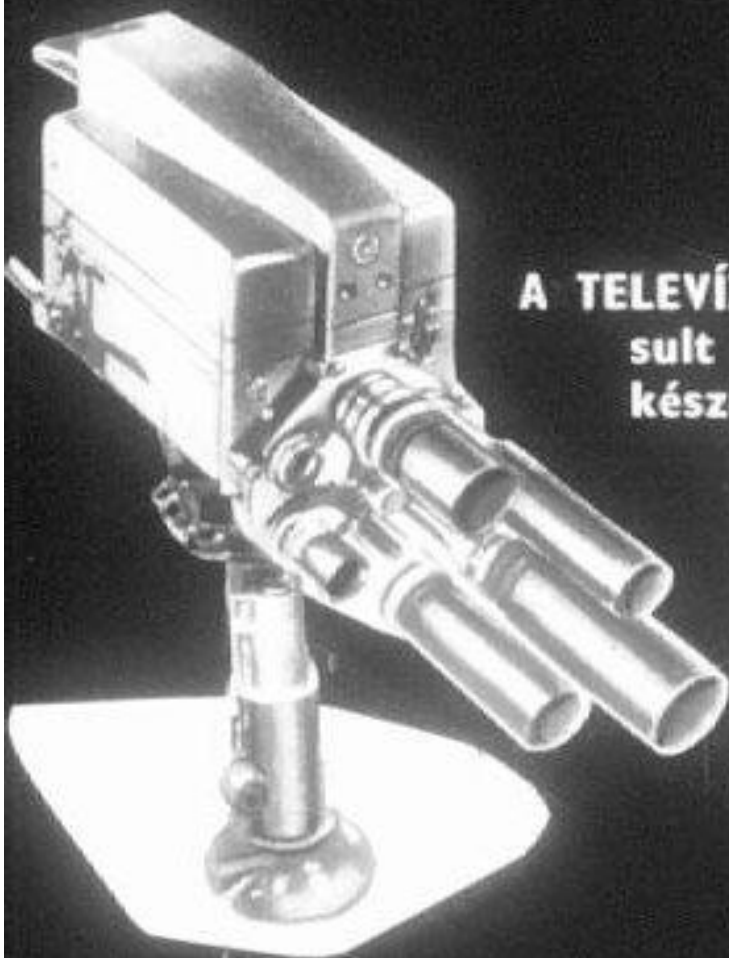


**Újabban a rádiókészülékek vevőcsöveit parányi méretű kristálydiódákkal és kristálytriódákkal, ismert nevükön: tranzisztorokkal helyettesítik. A tranzisztorok ún. „félvezető” anyagból (pl. germániumból) gyártott rádiótechnikai alkatrészek, amelyekben roppant kevés energiára van szükség az elektronáramlás megindításához és fenntartásához.**



**Az elektromos ipar egyik legfőbb törekvése a „miniatürizálás”: minél kisebb méretű gépek, készülékek előállítása. Az elektronika területén a tranzisztorok alkalmazása rejti e téren a legnagyobb lehetőségeket. A modern tranzisztoros rádió akkora sincs, mint egy iskoláskönyv – akár egy kis zsebben is jól elfér.**



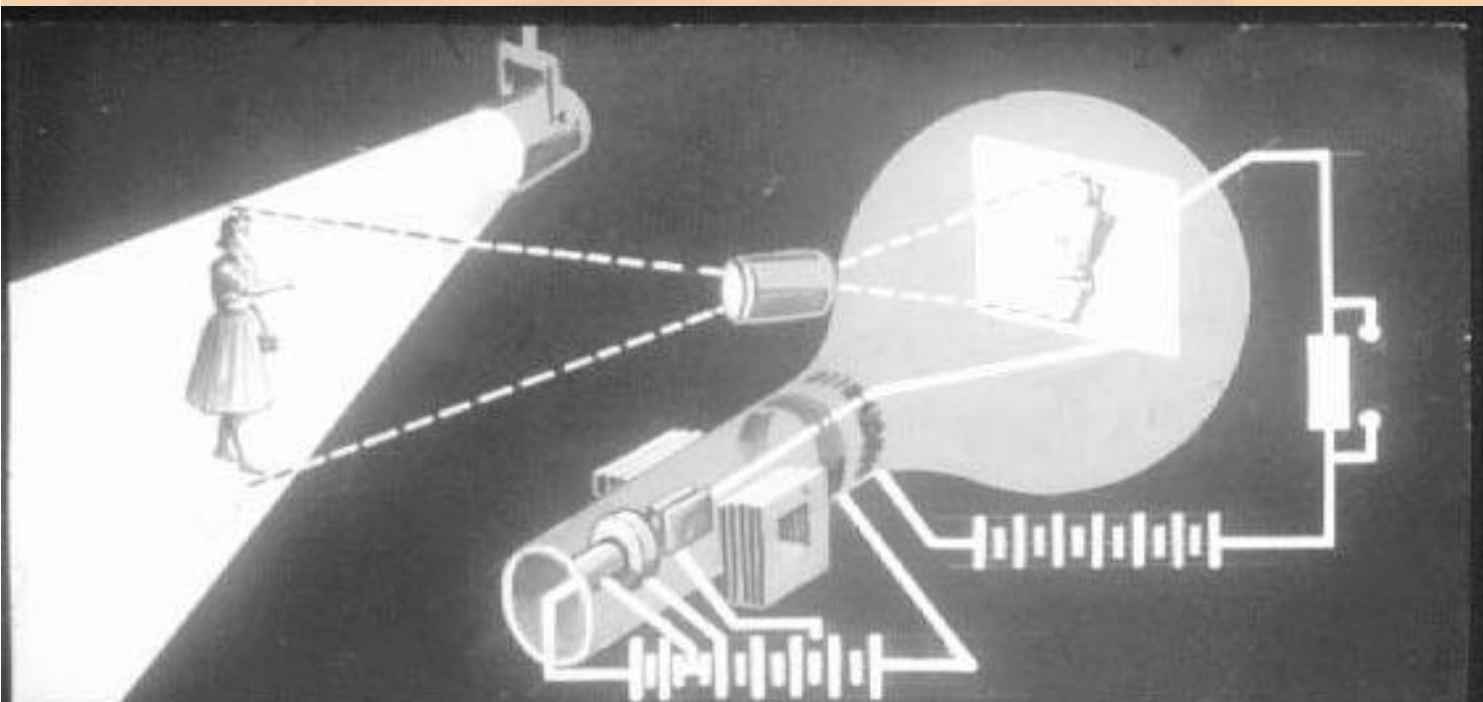


**A TELEVÍZIÓ, a mesének ez a megvalósult varázstükre is elektronikus készülék. A felvevőgép millió és millió apró pontocskára: képelemekre bontja a továbbításra kerülő képet, amelyet vezetékben vagy elektromágneses hullámok segítségével a TV vevőkészülékig továbbít az adóállomás.**



**A rádió is bonyolult szerkezet... de mennyivel bonyolultabb egy televíziós felvevő-kamera! Talpon és tótágast elhelyezve egész hadseregre való vevőcső veszi benne körül a kamera „lelkét”: az elektronsugárcsövet.**





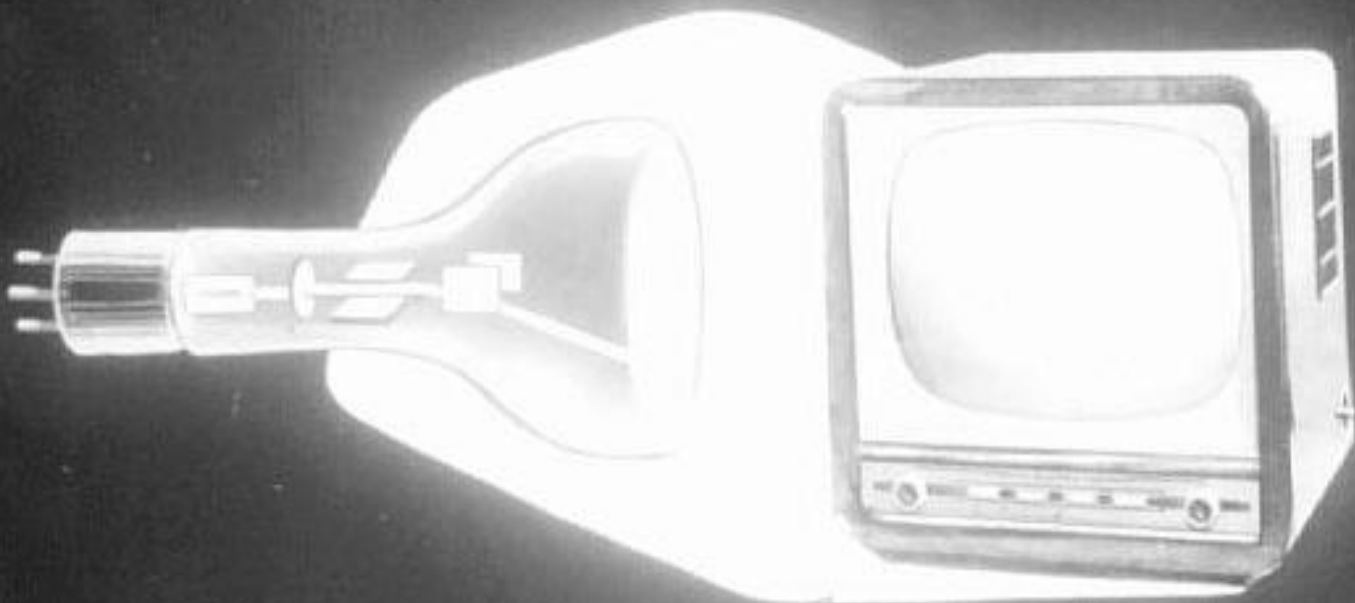
**Az elektronsugárcső bontja pontokból álló elemekre a képet. A felvevőgép lencségi cézium-szemcsékkel bevont lemezre, az elektronsugárcsőben elhelyezett kép-elektrodára vetítik a továbbítandó képet. A kép-elektrodán az egyes pontok fényerejének megfelelő, láthatatlan elektromos jelekből álló töltéskép keletkezik.**



**A töltésképet alkotó elektromos jeleket adócsövek elektromágneses hullámokká alakítják át, melyeket a televízió adóállomása sugároz az éteren át a vevőkészülékekig.**







**A felvevőgép elektronsugárcsővéhez hasonló szerkezetű képcső alakítja ismét látható képpé a vevőkészülékben az antenna által felfogott elektromágneses hullámokat. A TV adó- és vevőcsövei szintén az elektronsövek népes családjához tartoznak.**

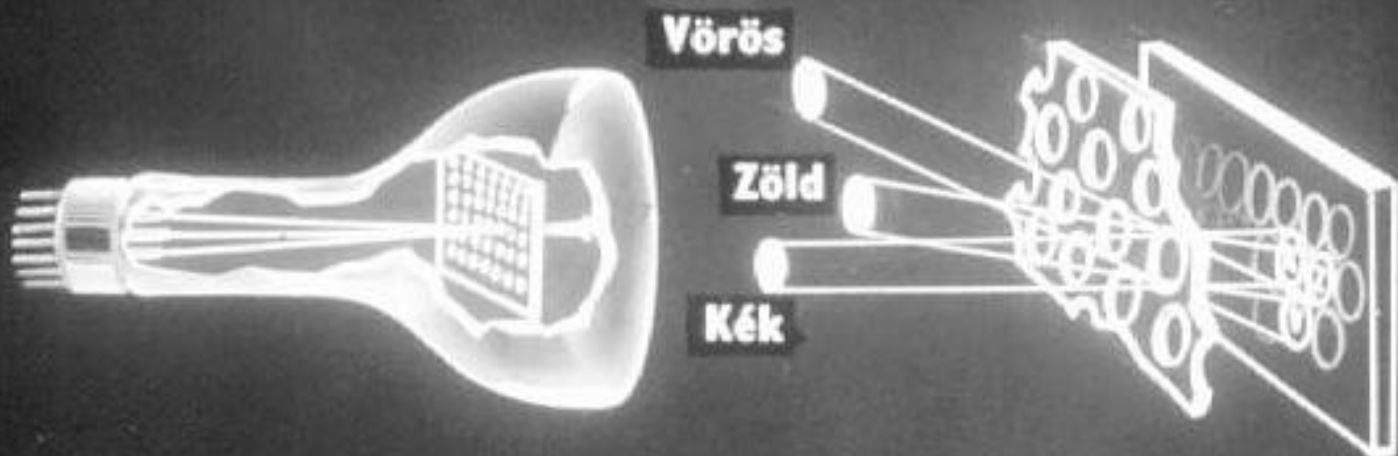


**Az iparban hozzáférhetetlen helyeken – gépek, készülékek belsejében – lejátszódó jelenségeket figyelnek meg televíziós berendezés segítségével...**





**...a nagy rendezőpályaudvarokon pedig éjjel-nappal, a leg-sűrűbb ködben is látóösszeköttetésben marad a kocsiren-dező a tolatást végző személyzettel.**



**Alig terjedt el és vált mindennapi életünk részévé a televízió, máris forradalmi változás előtt áll az elektrotechnikának ez a legfiatalabb hajtása. A színes televízió elektroncsöve három alapszínre bontja és így továbbítja a képelemeket. Az elektromágneses hullámokon továbbított kép élénksége, színeinek természetessége messze felülmúlja a fényképen vagy filmen elérhető színhatásokat.**



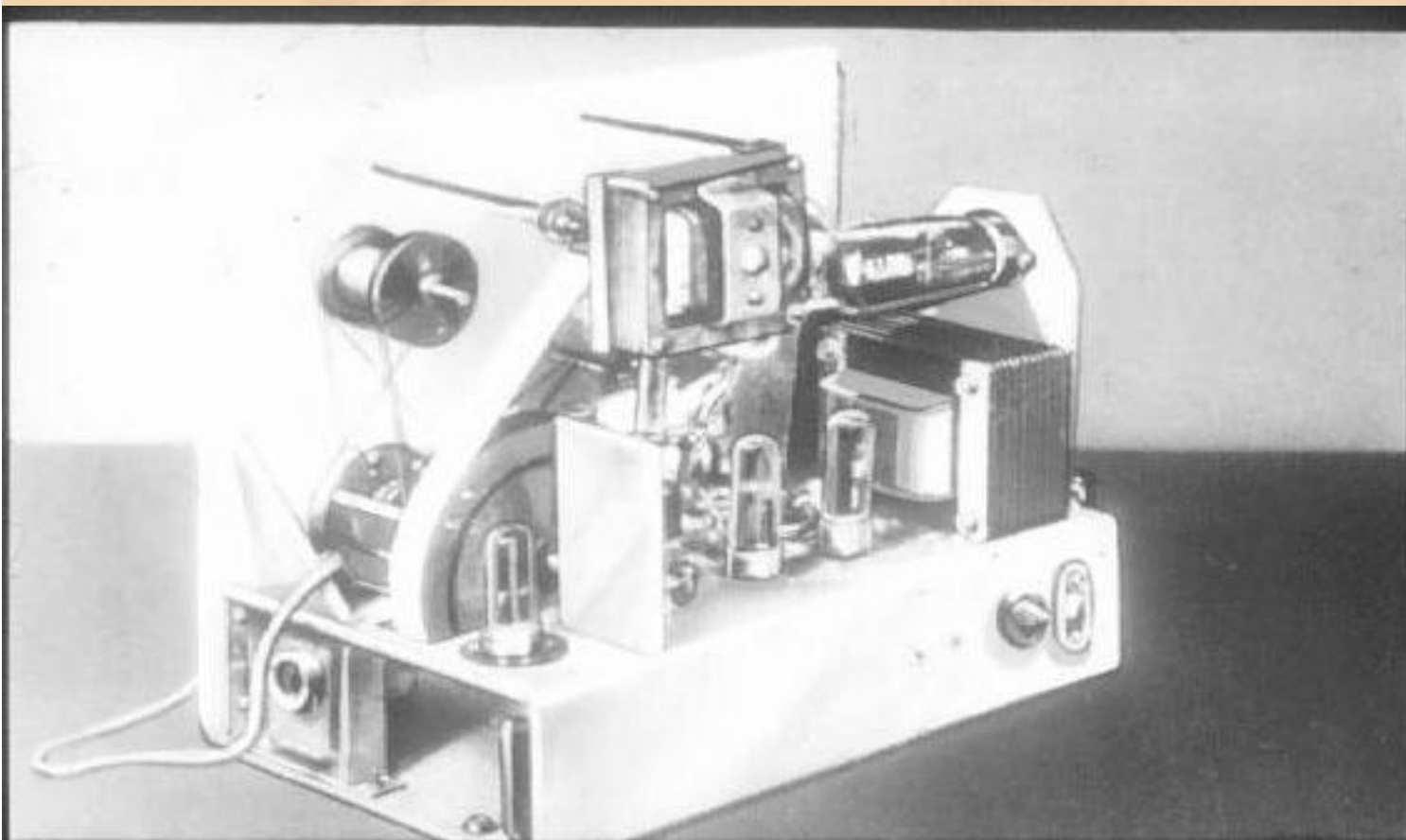


**A MAGNETOFON végső fokon mind-össze abban különbözik a rádiótól, hogy a felvevőberendezés nem engedi elillanni a hangrezgés keltette elektromos jeleket, hanem egy mágnesezhető anyaggal bevont szalagon rögzíti a mikrofonáramot. A „magnó” tehát elsősorban hangok rögzítésére szolgáló elektronikus készülék.**



**A magnetofon lényegében három főegységből áll: a mikrofonból, az elektroncsöves felvevő és lejátszó berendezésből, s végül a hangszóróból.**





**A mikrofonáram ingadozásait, az elektromos jeleket természetesen a magnetofonban is elektroncsövek erősítik fel.**

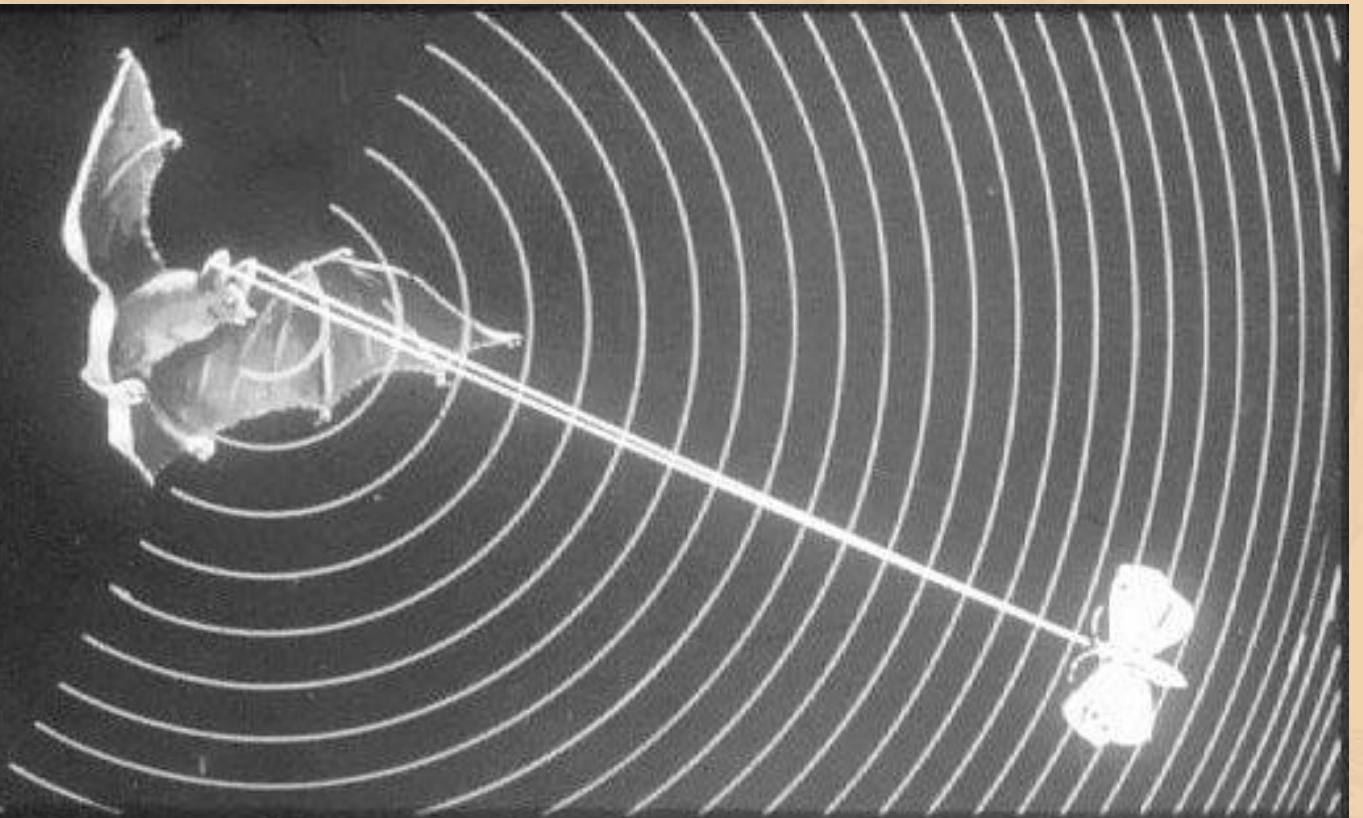


**Egy új találmány magnószalagon rögzíti nemcsak a hangot, hanem a televíziós és filmfelvételek képeit is. A „magnetikon”-nak elnevezett készülék minden laboratóriumi munka nélkül, azonnal visszajátssza a felvett képsort.**





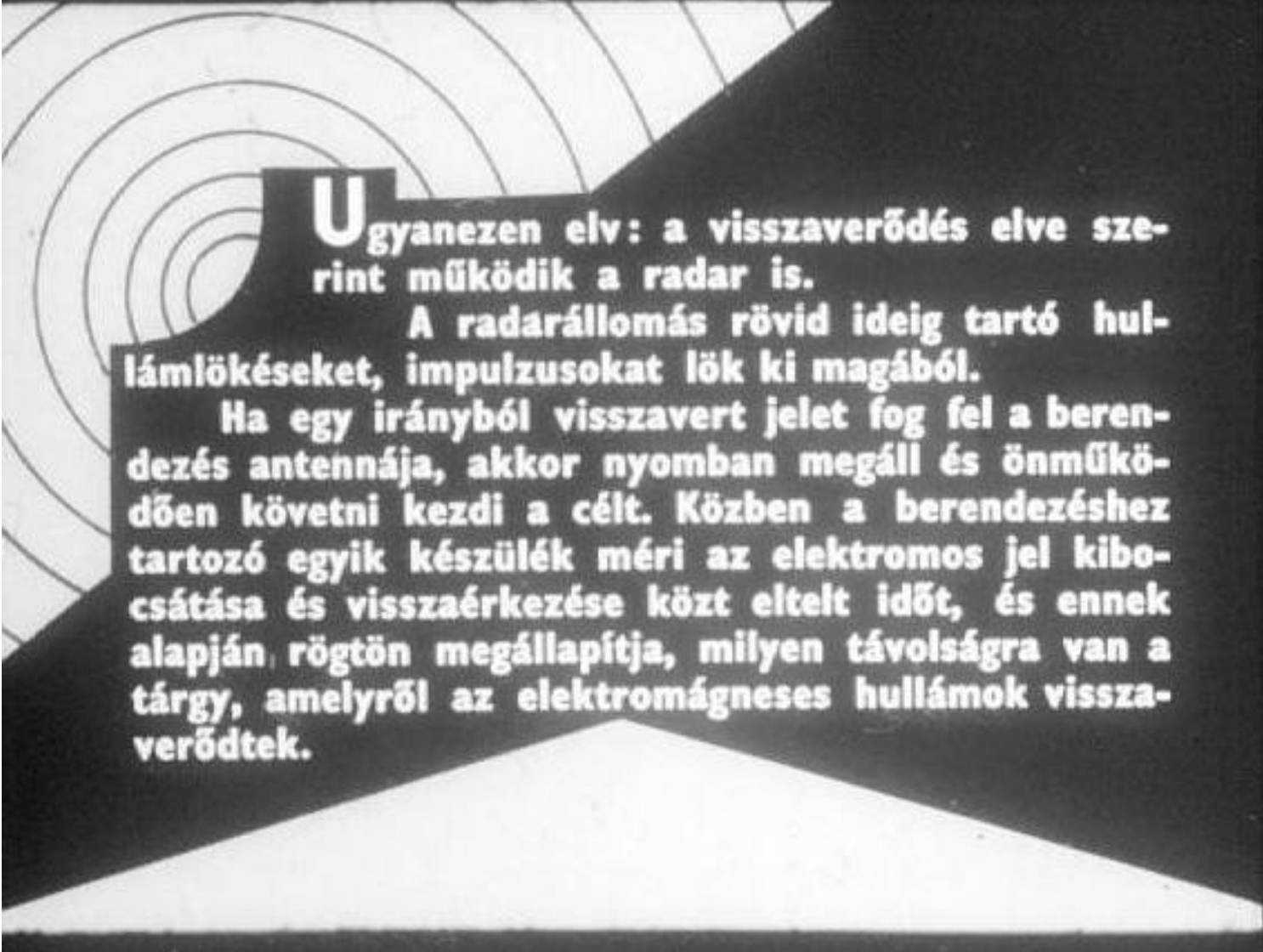
**A RADAR szó a „Radio Detecting And Ranging” – magyarul: rádiós felderítés és helymeghatározás – szavak rövidítése. A radarberendezés olyan különleges rádióadó- és vevőállomás, amely nagy távolságra sugározza az elektroncsövek által keltett, túszerűen vékony nyalábba foggott elektromágneses hullámokat, és ismét felfogja azokat, ha valamiről visszaverődnek.**



**Az élő, eleven „radarkészüléket” a természet alkotta. A denevér nagy rezgésszámú ultrahangot bocsát ki és fülével felfogja a visszavert hanghullámokat. Így tájékozódik éjszaka, repülés közben, és így ejti el zsákmányát.**







**U**gyanezen elv: a visszaverődés elve szerint működik a radar is.

A radarállomás rövid ideig tartó hullámlökéseket, impulzusokat lök ki magából.

Ha egy irányból visszavert jelet fog fel a berendezés antennája, akkor nyomban megáll és önműködően követni kezdi a célt. Közben a berendezéshez tartozó egyik készülék méri az elektromos jel kibocsátása és visszaérkezése közt eltelt időt, és ennek alapján rögtön megállapítja, milyen távolságra van a tárgy, amelyről az elektromágneses hullámok visszaverődtek.



**Radar irányítja az induló és érkező, sőt még az úton levő repülőgépeket is. A légikikötők radarhálózata ködben, éjszaka méternyi pontossággal tájékoztatja a pilótát, hol, merre jár gépével.**



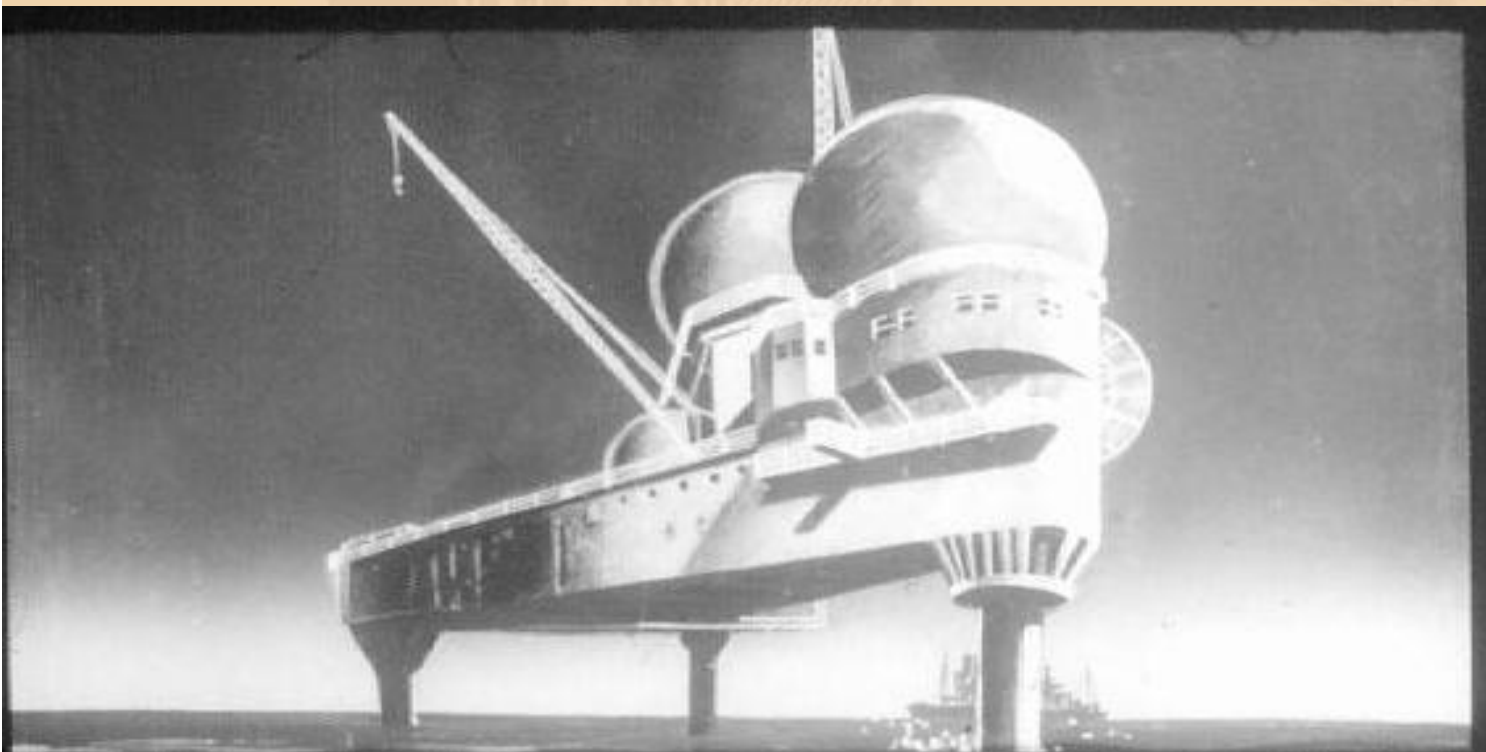
**Az óceánjárók árbocának csúcsán elhelyezett radarkészülék 25–30 kilométeres távolságból jelzi az úszó jéghegyet, vagy a másik hajót. A 9000 méter magasan szálló repülőgépet pedig már 300 kilométerről „észreveszi” a repülőtéri irányítóállomás különleges radarberendezése.**





**Különleges radarkészülékek ellenőrzik és irányítják az ilyen bonyolult útkeresztezések forgalmát.**





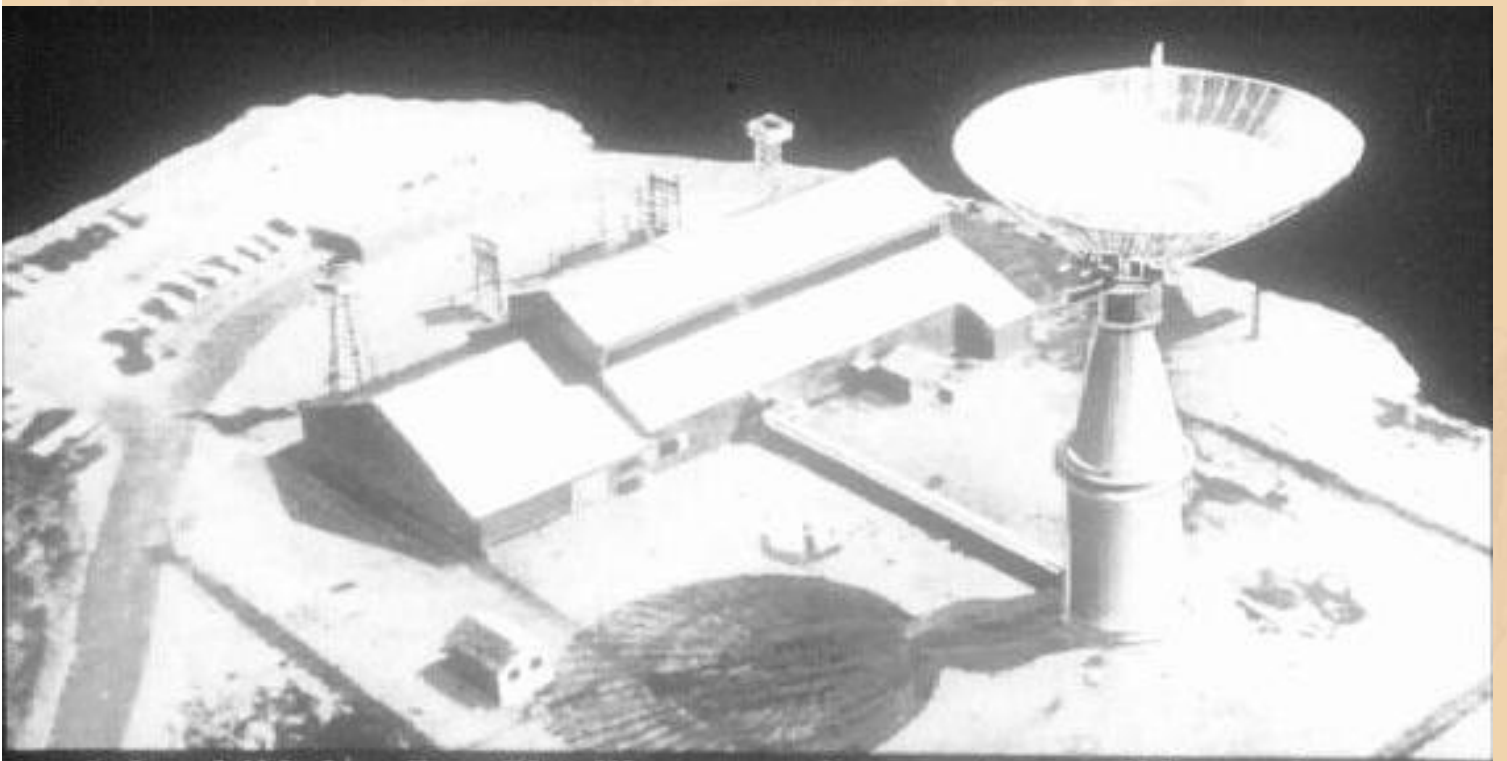
**Szerte a világon kiterjedt radar-hálózat figyeli a légköri viszonyok alakulását. A tengerfenékre süllyesztett acéllábakon nyugvó radar-szigetek mintegy 300 km-es körzetben figyelik, hogy hol mekkora felhőtömeg gyűlt össze, és merre vonul a vihar.**

**A RÁDIÓTÁVCSŐ** az égitestek által kisugárzott elektromágneses hullámokat fogja fel és gyűjti össze.

Minden égitest más és más hullámhosszon „sugároz”. A radar hatalmasan nagyra nőtt ikertestvére, a rádiótávcső, olyan fizikai jelenségekről tájékoztat bennünket, amelyeket a távoli égitestekről érkező fénysugarak már nem tudnak közvetíteni.

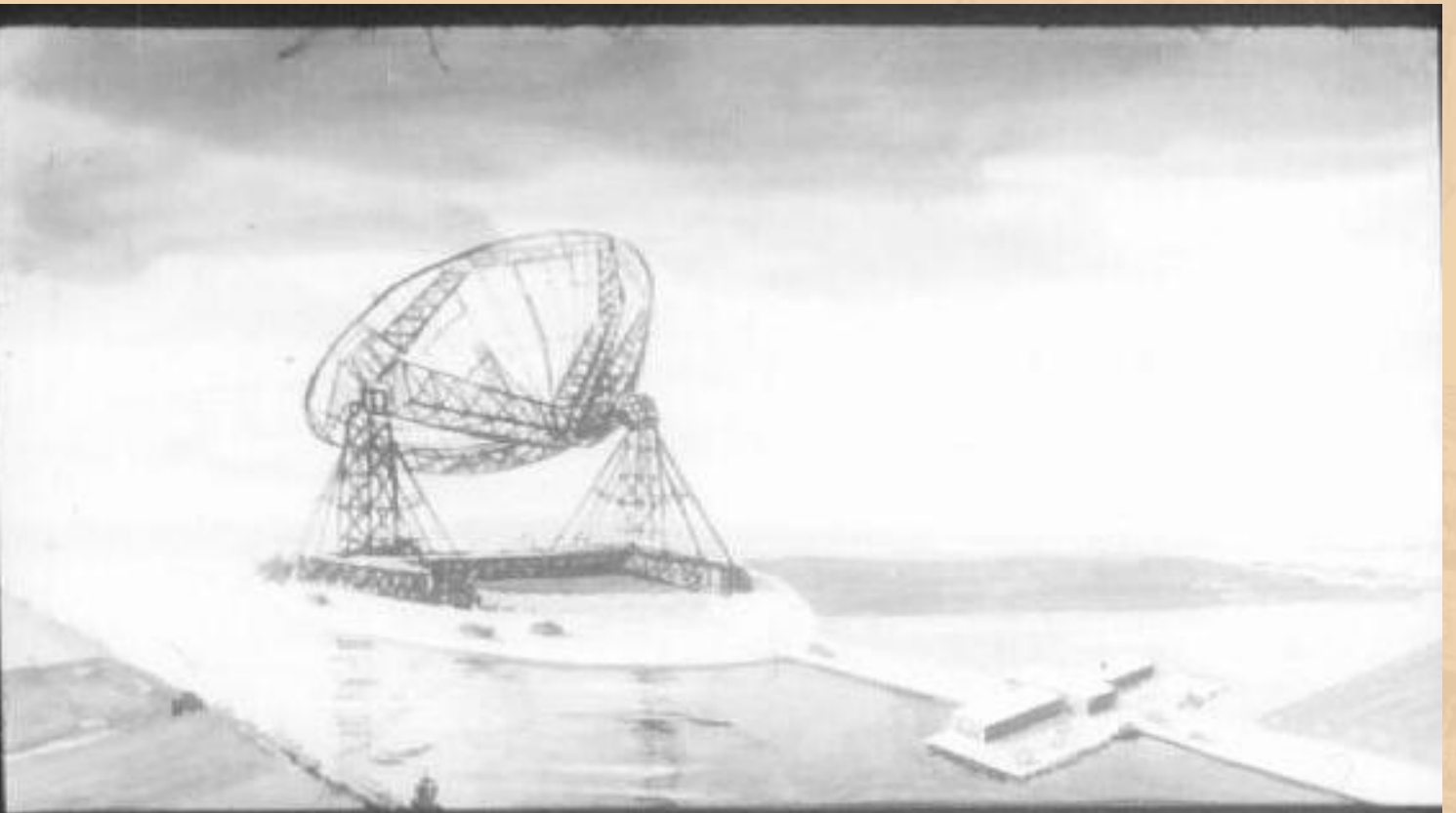






**Sok rádiótávcső működik ma már szerte a világon. A parabolikus vevőantennát vagy szilárdan rögzített oszlop, vagy az égbolton minden irányba beállítható, forgatható acélállvány tartja. A világ két legnagyobb teljesítményű rádiótávcsöve ma az Örmény SzSzk-ban...**



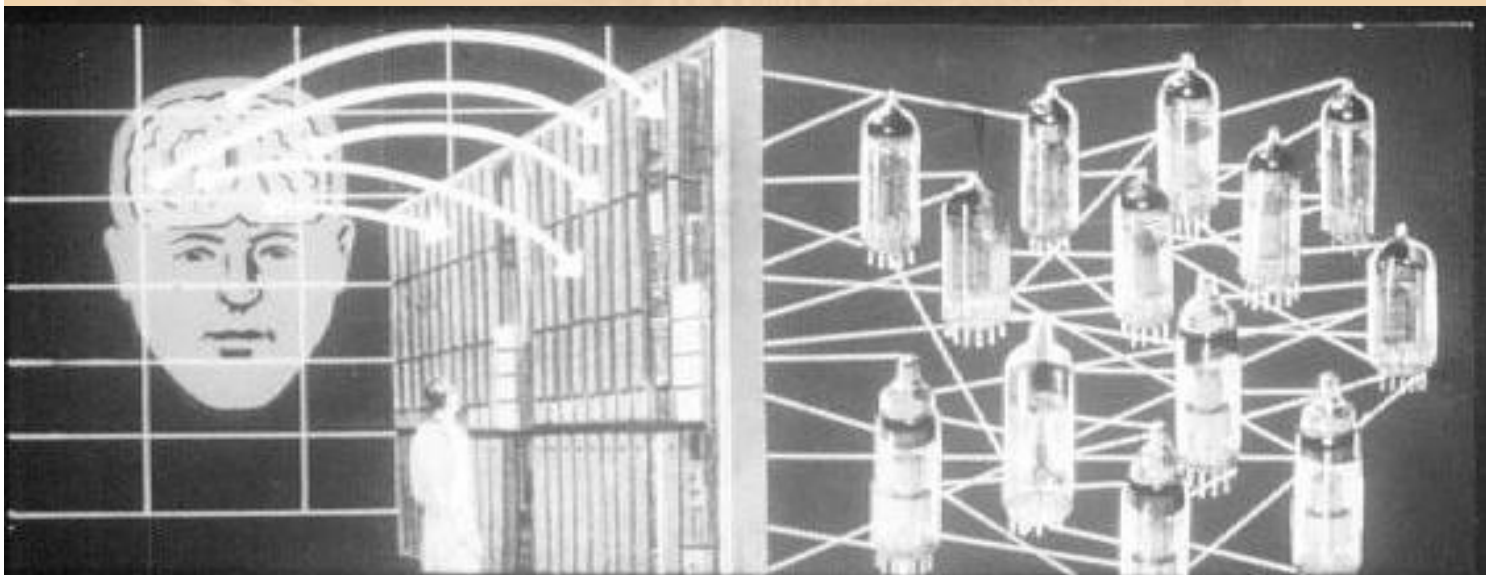


**...és az angliai Jodrell Bank-ban működik. Már több ezer roppant erejű sugárforrást fedeztek fel a rádiócsillagászok; ezek egy része a legnagyobb optikai távcső látóhatárán: kétmilliárd fényéven is messze túl van.**





**A rádiótávcső 70–80 milliárd fényév távolságból is felfogja a hatalmas kiterjedésű csillaghalmazok elektromágneses sugárzását, és erre alkalmas készülékbe épített elektroncsövek segítségével hallhatóvá teszi, vagy fényjelekké alakítja át a világűrben érkező rádióhullámokat.**



**AZ ELEKTRONIKUS SZÁMOLÓGÉP, a már-már szellemi munkát végző „elektromos agy” a technika századának legnagyobb vívmányai közül való.**

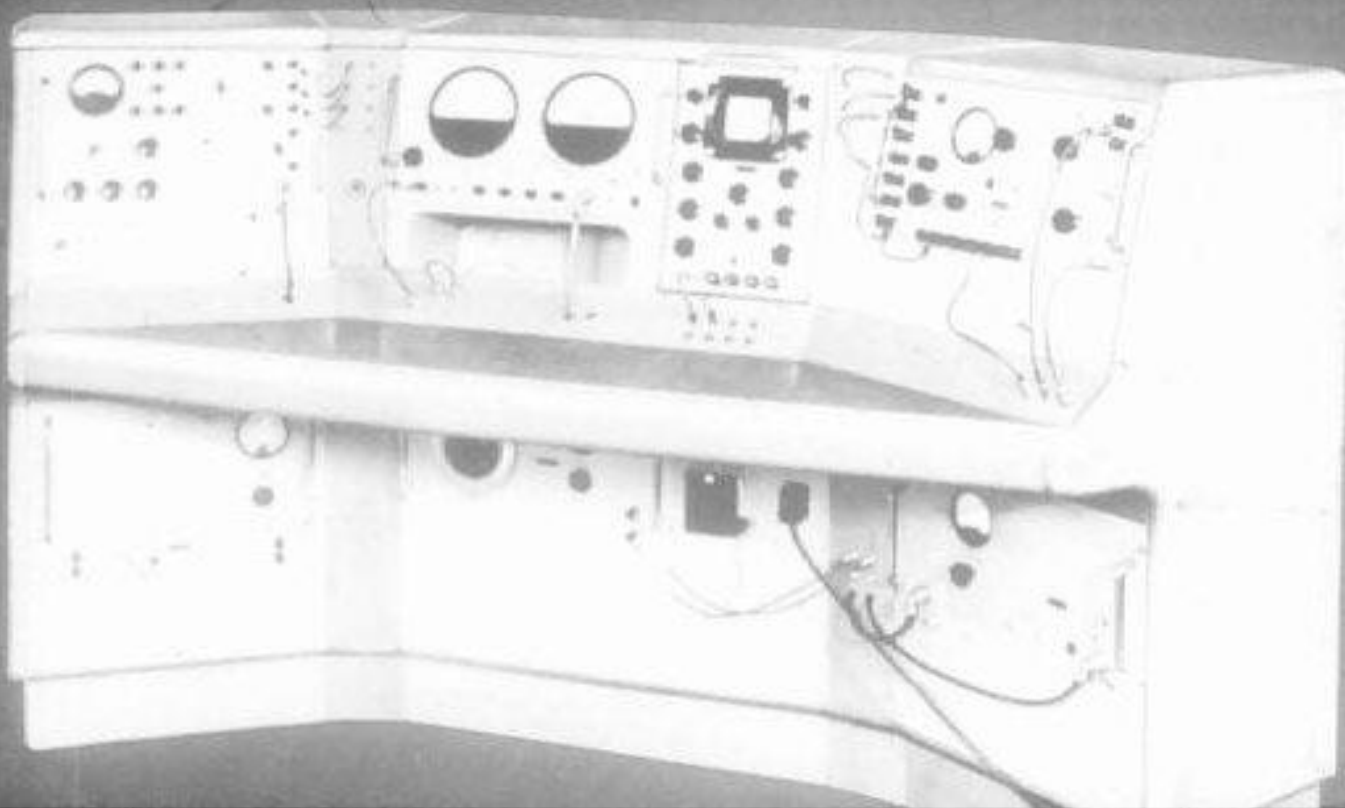
**Korunk ezernyi gépcsodája közt nem akad még egy, amelynek működése annyira bonyolult, olyan nehezen érthető, mint ezé a szerkezeté.**

**Az elektronikus számológépben nem mozgó alkatrészek, hanem ezer meg ezer elektroncső – újabban tranzisztor – végez el hosszú számítási műveleteket.**



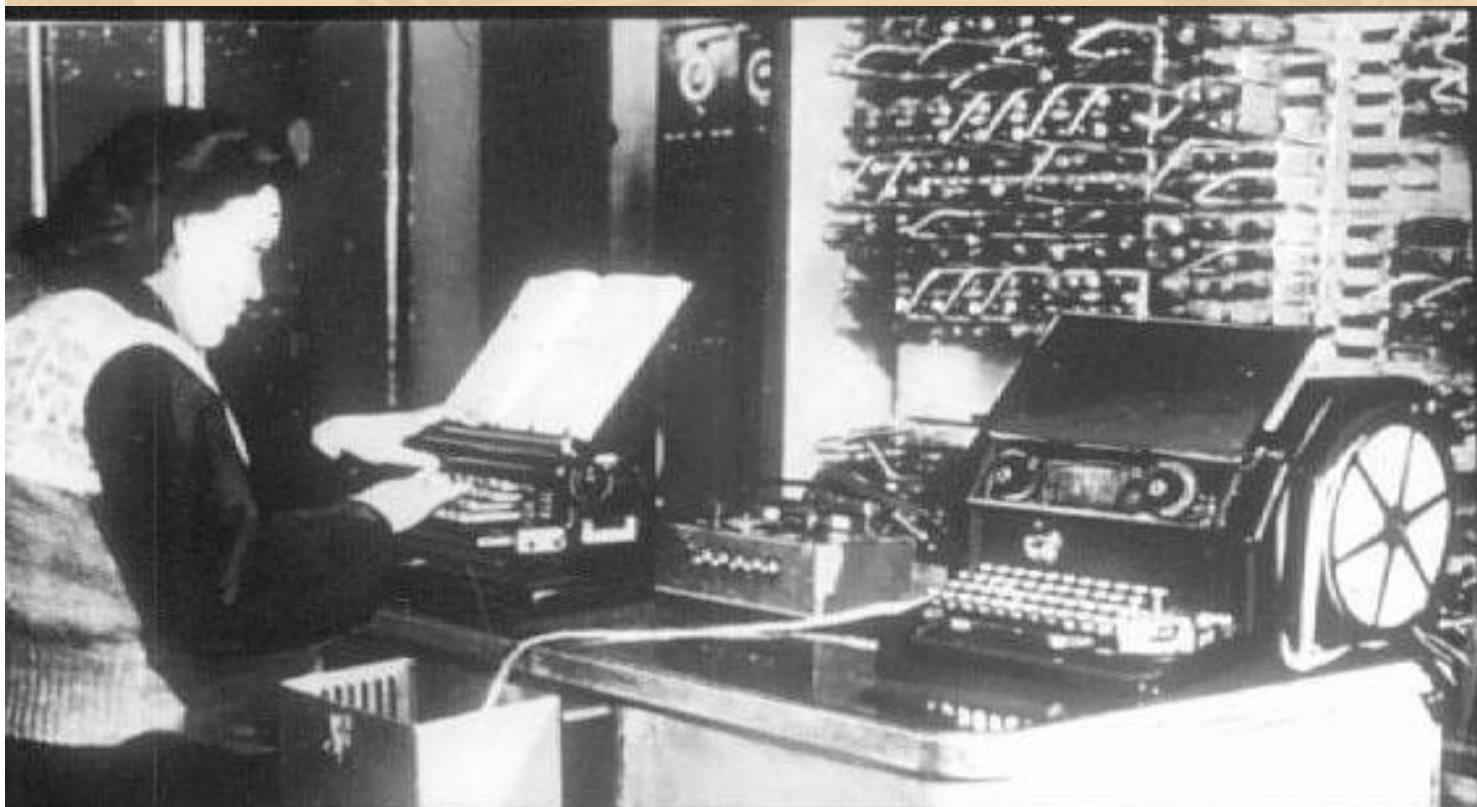


**A vezeték-rendszer szerelése külön tudomány, amelynek elsajátítása bizony nem könnyű dolog. Sok-sok tanulás, évek munkájának gyakorlata és tapasztalata kell ahhoz, hogy ebben a szövevényben valaki eligazodjon.**



**A számítást végző elektroncsövek munkáját a központi vezérlőasztal mellől irányítják a géppel dolgozó matematikusok.**





**Talán semmi nem bizonyítja ékebben, hogy mire képes az elektromos agy, mint ez a szovjet gyártmányú elektronikus fordítógép, amely másodpercek alatt oroszra fordítja az angol nyelvű szöveget.**



**Lényegében elektronikus számológép a moszkvai műszaki intézet munkatársai által szerkesztett „bio-kéz” is, amelyet az agyból érkező, elektromos jelekké alakított feszültség-változások működtetnek.**





**Az elektrotechnika egyik legújabb terméke a szovjet gyártmányú elektronikus „olvasó” készülék, amely majd teljes egészében gépesíti a nyomtatásra kerülő szöveg betűinek szedését.**



**K**özel a nap, amikor az elektroncsövek segítségével valóra válik az elektrotechnika egyik legnagyobb, ma még fantasztikusnak tűnő célkitűzése: a vezeték nélküli energia-átvitel. A felhők fölött suhanó repülőgépek, a messze tengeren úszó óceánjárók antennája a levegőből fogja „kihalászni” a hajtómotrok üzemanyagát...

Felmérhetetlen erőforrásra tett szert és hatalmas győzelmet aratott az emberiség, amikor béklyóba fogta és munkára kényszerítette az anyag láthatatlanul apró részecskéit, az elektronokat.





# MAGYAR DIAFILMGYÁRTÓ VÁLLALAT

Budapest, V., Veres Pálné utca 9.

## DIAFILM MINTABOLT

Budapest, V., Váci u. 34.—Telefon: 380-506

## FIÓKÜZLET:

II., Mártírok útja 67. T.: 155-551

Kocka szám: **66**

Gyártási szám: **IF 0067**

Ár: **7\*60**



## Beágyazott biztonsági dokumentum

A(z) <http://www.radio-muzeum.hu/unicum/Images/17.pdf>

biztonsági dokumentum. A megtekintéshez kattintson duplán a rajzszegre.



Claude Paillard,  
amatőr, hívójele: F2FO, francia  
rádiógyűjtő, ezermester.

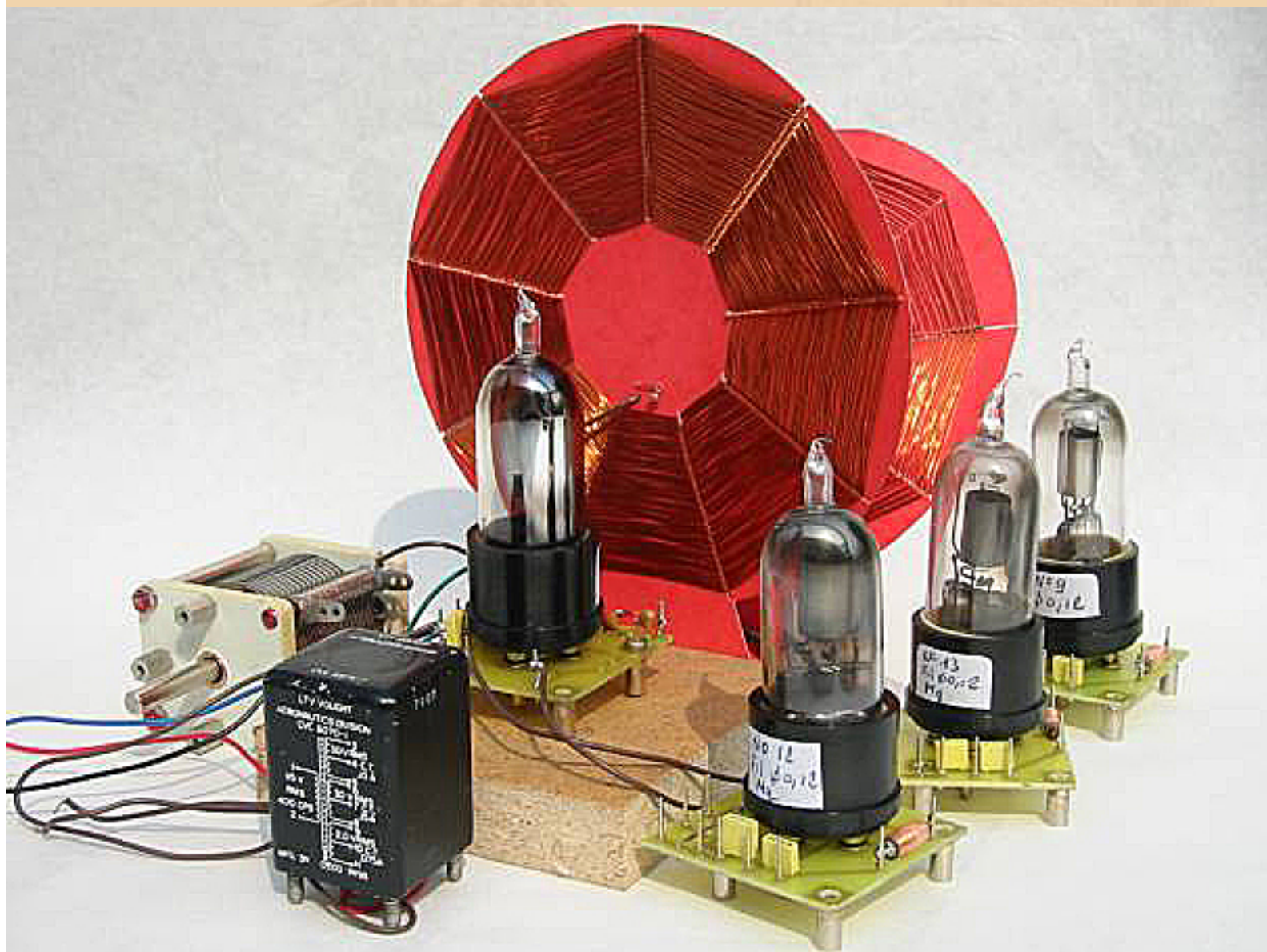
Szereti és tiszteli a régi alkatrészeket,  
számos készüléket épített. 1959-ben  
egy 5 sávú rádióamatőr adó-vevőt  
épített, a Radio REF-ben jelentek meg  
írásai, később szerkesztője is lett. Lee  
de Forest, a trióda feltalálásának 100  
éves évfordulója tiszteletére készítette  
el az amatőr készítésű triódáját (1906-  
2006). Ezzel a csővel megépített  
rádiói a mai napig is működőképesek.  
Sok Collins gyártmányú készüléket  
restaurált. Ma is aktív rádióamatőr.  
Az információkért és a képekért  
köszönet Kollár Ernő kollégámnak!

Film az általa gyártott elektron csövekről:

<http://www.videosift.com/video/How-to-Make-Your-Own-Vacuum-Tubes>







## A Magyar Telefonhírmondó és Rádió RT. Villamos órái

Kevesen tudják talán, hogy a 20-as évek végétől a Telefonhírmondó és Rádió RT. (továbbiakban RT.) komoly időmérő szolgáltatást végzett Budapesten és a nagyobb vidéki városokban is. Ezzel kapcsolatban szeretnék néhány információt megosztani az olvasókkal. A Magyar Rádió Újság az 1920-as évek végén több cikkben mutatja be az Óraüzemet, annak tevékenységét.

Az 1931. év novemberi filmhíradó képes riportban számol be a villamosított debreceni toronyórákról. Budapesti üzemekben, közterületeken sem volt ritka látvány az elektromos óraszerkezet jellemzően fali tartón, reklámmal vagy közterületi reklámozlop formájában. Az RT. 1941-ben közel 100 oldalas műszaki ismertetőt adott közre a szerelők és üzemeltetők számára. Ezen források alapján rövid összefoglalót adok a rendszer működéséről, annak néhány részletéről, technikai megoldásáról:

A rendszer lelke a gyengeáramú „percugrás” villamos óra, amit főórának (fő vezérlő órának) nevezetnek. Ez a főóra adta a rendszer alapját, lelkét (az időadót), amely tulajdonképpen precíz kivitelű ingaórát jelentett. A villamos főóra elektromos kontaktusok segítségével minden percben egy-két szekundumos villamos jelet adott a hozzá kapcsolt további főóráknak vagy/és alóráknak. Tehát a központi jelnek megfelelően a rendszer minden további órája egy osztással, perccel előre ugrott. A főóra a folyamatos működés érdekében villamos felhúzással működött. A rendszernek ezen része a mechanikus óraszerkezettől eltekintve (felhúzás és jeltovábbítás) villamos működtetésű volt. Szükségáramforrásként 8-12 voltos telep vagy akkumulátor szolgált áramkimaradás esetére.

A főórákhoz hasonlóan az alórák is nagyon egyszerű, de precíz kivitelű szerkezetek voltak. Az órák beállításával, szinkronizálásával most részleteiben nem foglalkozom, csak érintőlegesen említem a későbbiekben.

Egy főóra 100 db 500 ohm belső ellenállású alóra vezérlésére volt alkalmas. A főóra és az alfőórák működését egy jelfogós írszerkezettel, papírszalagon rögzítették (mint egy Morse-vevő) és az esetleges hibák így kontrollálhatóak, javíthatóak voltak.

A rendszer pontosságára jellemző adat a max. napi 2-3 sec-es hiba, ami főleg hirtelen időjárás változás eredménye lehetett (a mechanikus óraszerkezet ingája megnyúlásából vagy rövidüléséből következően), de jellemző adat a több héten keresztül max. 2-3 sec-os hiba normál időjárási körülményéke esetére vonatkozóan.

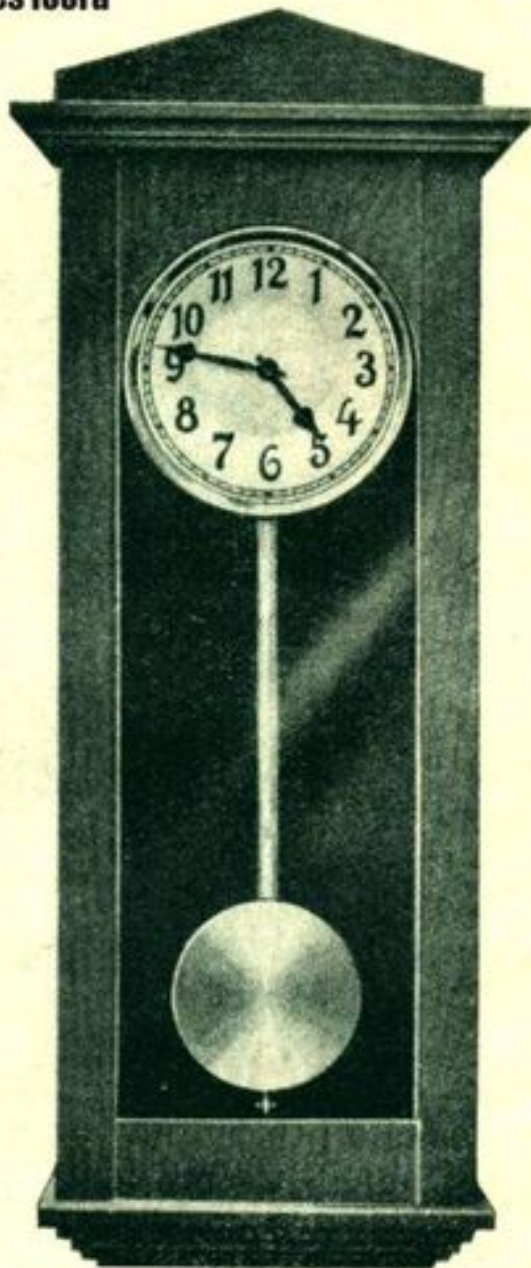
Óratípusok:

- 101-es típusú főóra

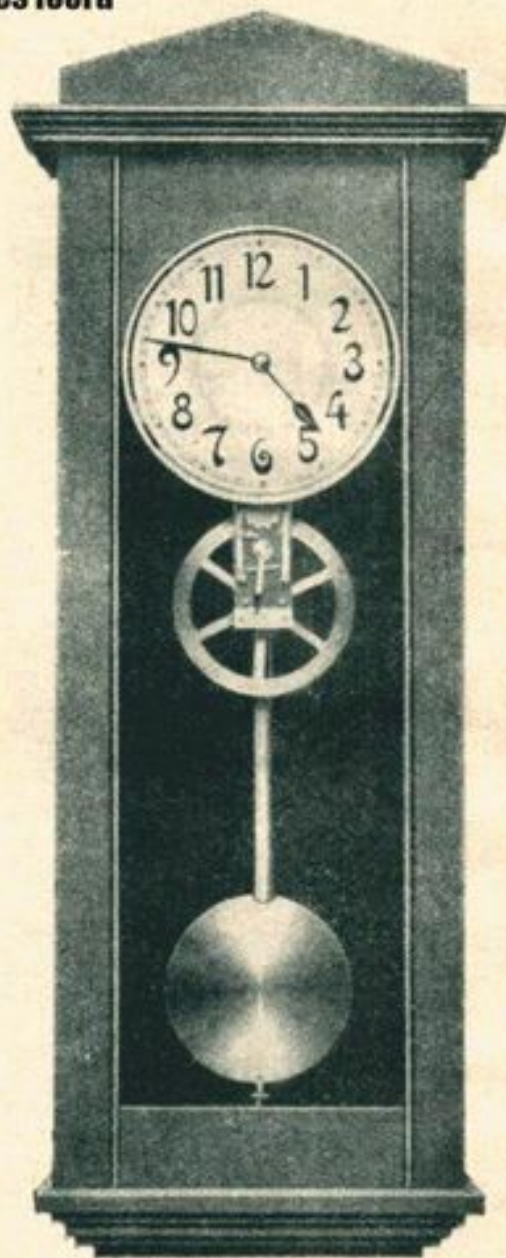
3 másodperc lengésidejű ingával ellátott, keményfatokba szerelt szerkezet. Számlapja 22 cm átmérőjű, ezüstsínű, arabs számokkal.(1.ábra )



**101-es főóra**



**251-es főóra**



**1. ábra. Főórák**

A szekrény mérete: 36x100x17 cm. Tömege: 17 kg.

Ha a főóra központi szabályozású, változatú megoldás volt, akkor elektromágneses szabályozóművel került szerelésre. Ez sietés esetén kikapcsolja, majd a megfelelő időben visszakapcsolja a működést.

- 102-es típusú főóra

A szerkezet megegyezik a 101-es típussal, eltérés csak az excentrikusan elhelyezett másodpercmutatóval van szerelve.

- 121-es típusú főóra

Eltérés a 101-estől az egy másodperces lengésidejű ingában és abban van, hogy a telepberendezés a tok külön zárható alsó részében van.

- 126-os típusú főóra

Egy másodperces ingával, de nem álló, hanem falba süllyesztett szekrényes kivitelű.

- 251-es típusú főóra

A 101-es típusú főóra kiegészítése 24 órára programozható jelzőkerékkel, amely 5 perces időközökre (vagy ennek többszörösére) beállítható. Így csengőket, jelzőkürtöket vezérelhet egy áramkörön. A jelzések hossza egy-két sec.-tól hosszabb időtartamra beállítható.

- 252-es típusú főóra

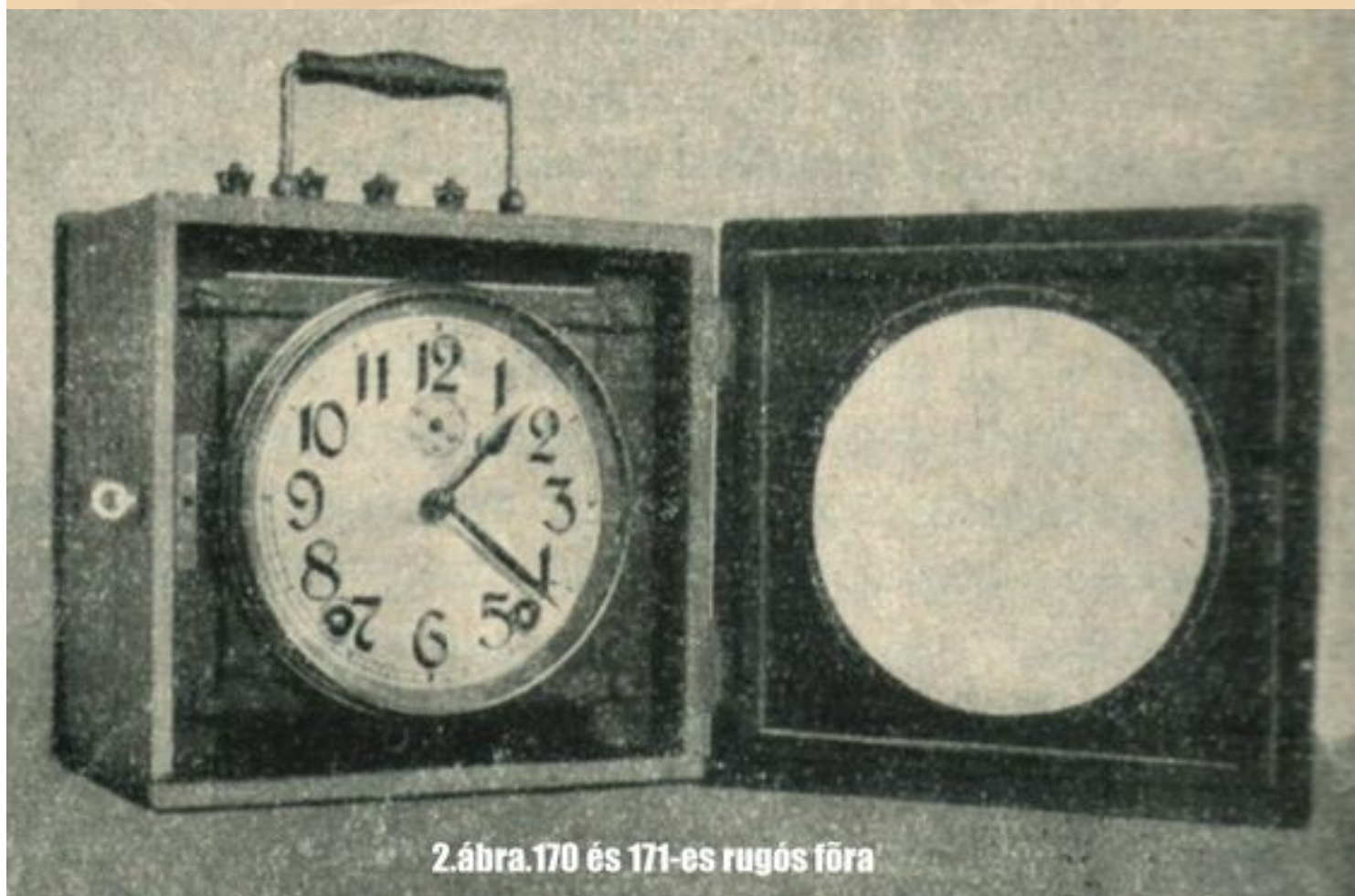
Előző típussal egyező, de két jelzőáramkör vezérlésére, működtetésére alkalmas. Tehát egyes üzemrészek csengetési, jelzési idői egymástól eltérőek lehetnek.

- 261-es típusú főóra

A 251-estől a vasárnapi jelzésekikapcsolási lehetőségben tér el.

Szerviz célokát szolgált a hordozható kivitelű, rugós felhúzású, 170-es típusú mobil főóra. Erre például a stabil főórák cseréjekor lehetett szükség. Svájci ankerjáráttal szerelték, 35x35x16 cm-es kőrisfa tokban. Felhúzása ennek is telepről vagy akkumulátorról történt.

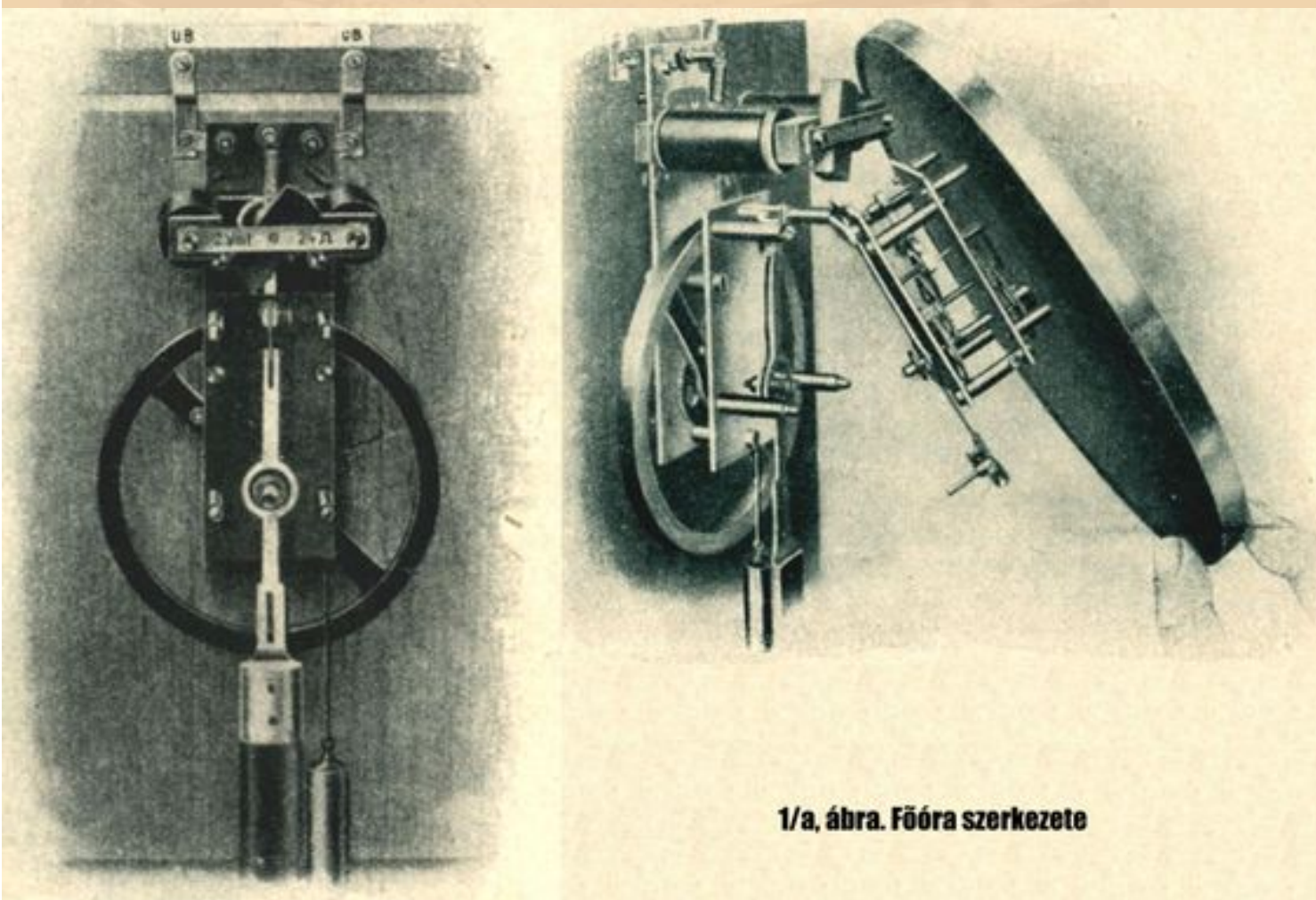
A 171-es típusú rugós főóra ettől abban különbözik, hogy kézi felhúzású volt, 8 napos felhúzással.(2.ábra)



**2.ábra.170 és 171-es rugós főóra**

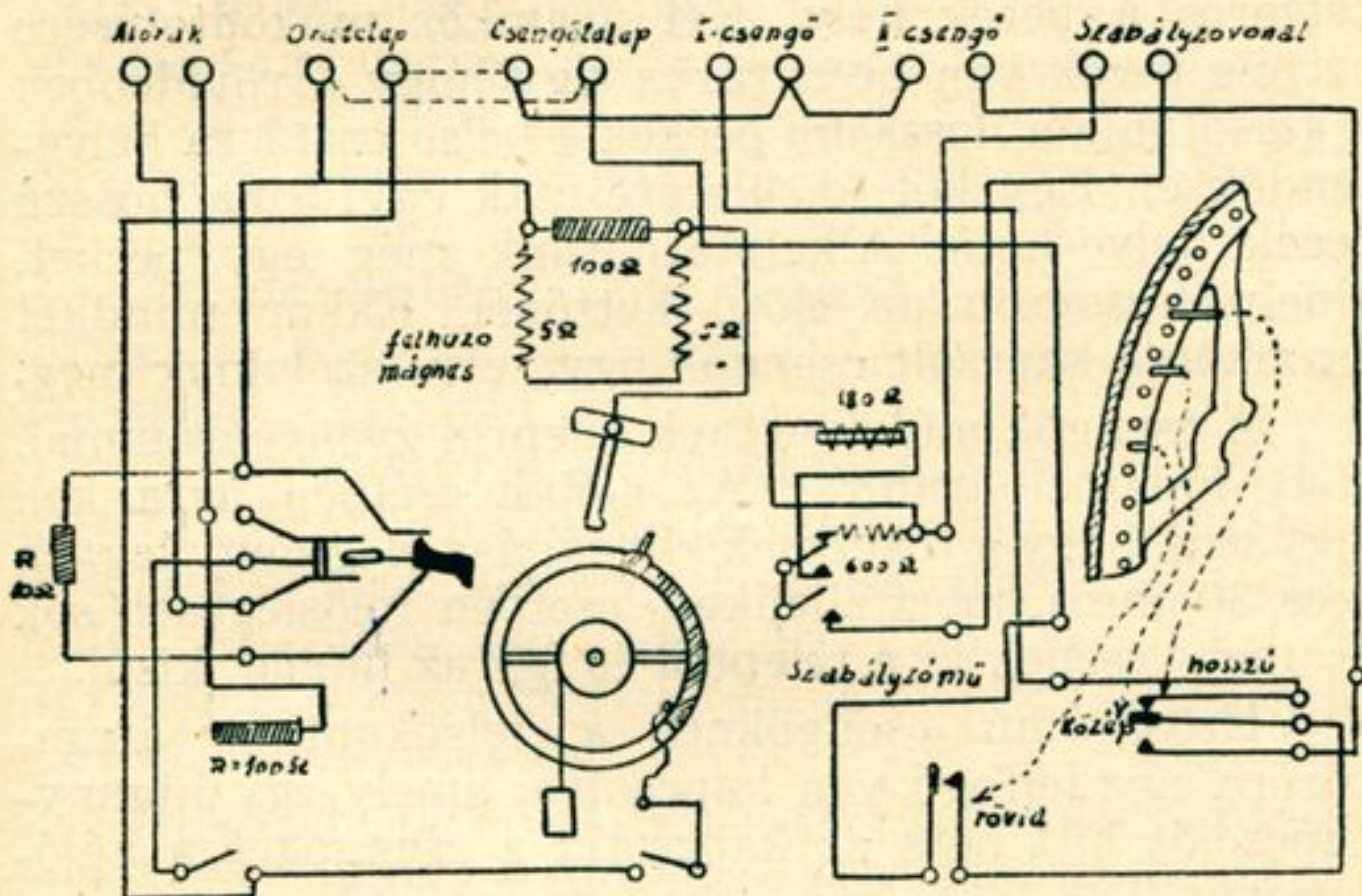
A főóraszerkezet két részből áll, az egyik a felhúzó rész, a másik a járómű. A két rész kapcsolórugóval van összekötve. A felhúzó rész fő része egy lendítőkerekes zsinórtárcsa, amelyhez az órasúlyok kapcsolódnak, ez a mellékelt fotókon jól látható. A hajtóerő egy spirálrugó közvetítésével kerül át a járóműre. ( 1a. ábra és 3. ábra)





## A jelző főóra elvi ismertetése

A jelző főóra a közönséges főórától abban különbözik, hogy még egy külön jelzőkereke és kontaktadó



része van. Ez a kerék és jelzőkontaktrendszer a normális főórákra rászerezhető.

3.ábra. Főóra felépítése

### A főórák központi szabályozása

A főórákon elhelyezett jelzőfogók Budapesten 70 voltos szabályozó feszültséggel voltak vezérelve. A szabályozó főóra 1 3/4 percig ad ki áramot, 2 percig pedig nem. Így a szabályozó periódusidők: 0'; 3 3/4'; 7 1/2'; ... 52 1/2'; 56 1/4' és így tovább.

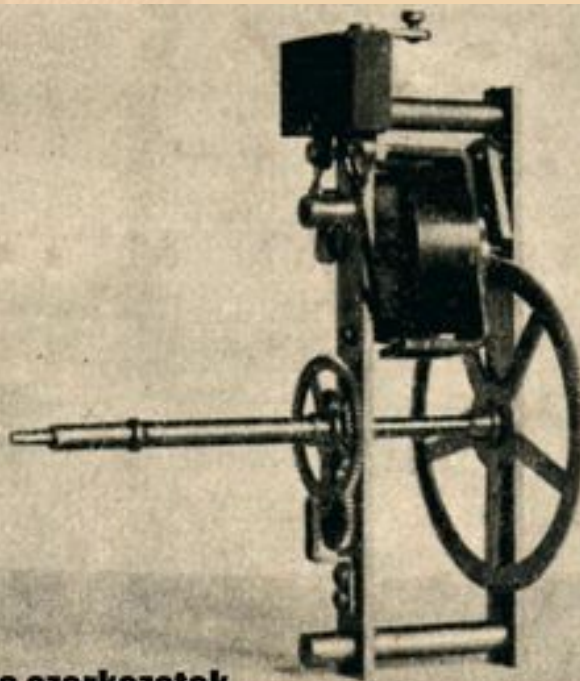
Az összehangolás lényege, ha a vezérelt óra jól jár, nincs korrekció, ha nem, a korrigálás megtörténik.

### Villamos alórak

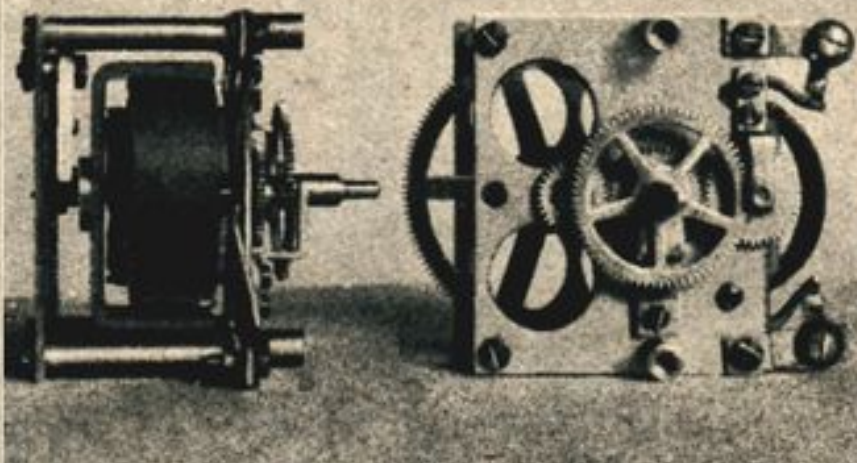
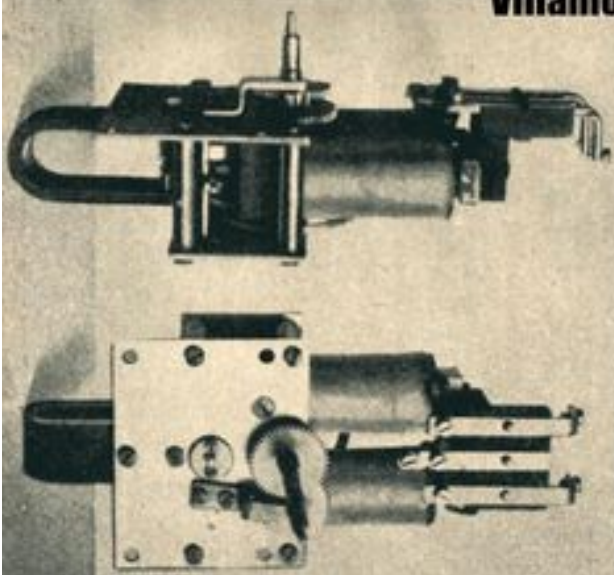
Nagyon egyszerű szerkezetűek, fő részük egy 1:12 áttételű fogaskerék rendszer és mutatómű. Utóbbit a főórából jövő percenkénti impulzus mindig egy perccel tovább ugrat. (4.ábra)



4. ábra



Villamos alóra szerkezetek.

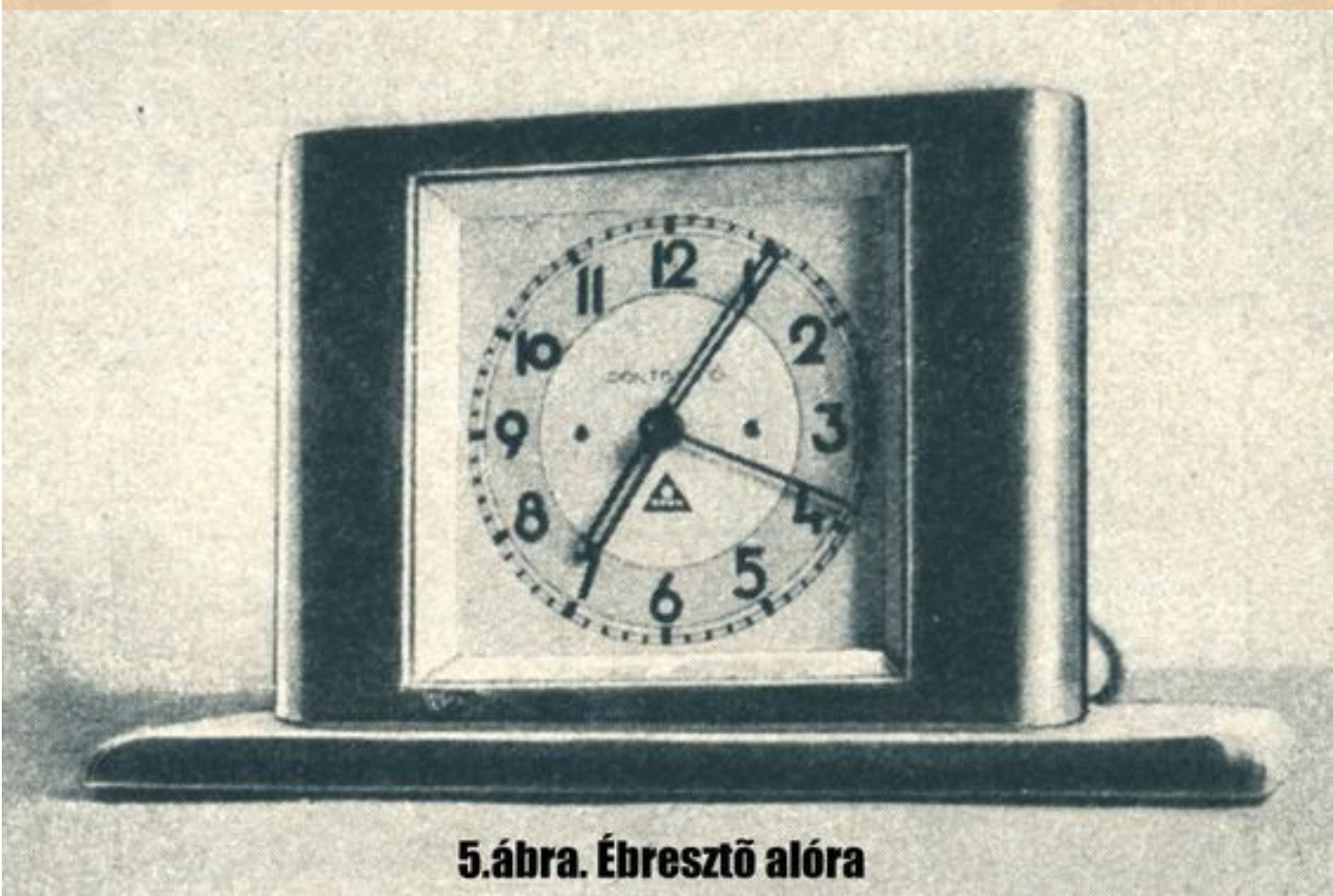


Négy kiviteli formája ismert, ez a mellékelt fotókon látható. Ezek az alórák is felszerelhetők jelzőszerkezettel, amely csengő, kürt vagy más, pl. fényjel működtetéséhez használható.

#### Ébresztő alóra

Egyszerű alóra szerkezet, ébresztő mutatóval és ehhez tartozó kontaktussal kiegészítve. Két csatlakozása van, egyik a főóra vezérlésétől jövő jelfogadóhoz, a másik a működést, felhúzást biztosító világítási, erősáramú hálózathoz dugaszolható. Hotelekben, üzemek vezetői irodáiban, gazdagabb polgári lakásokban volt használatos. ( 5.ábra )

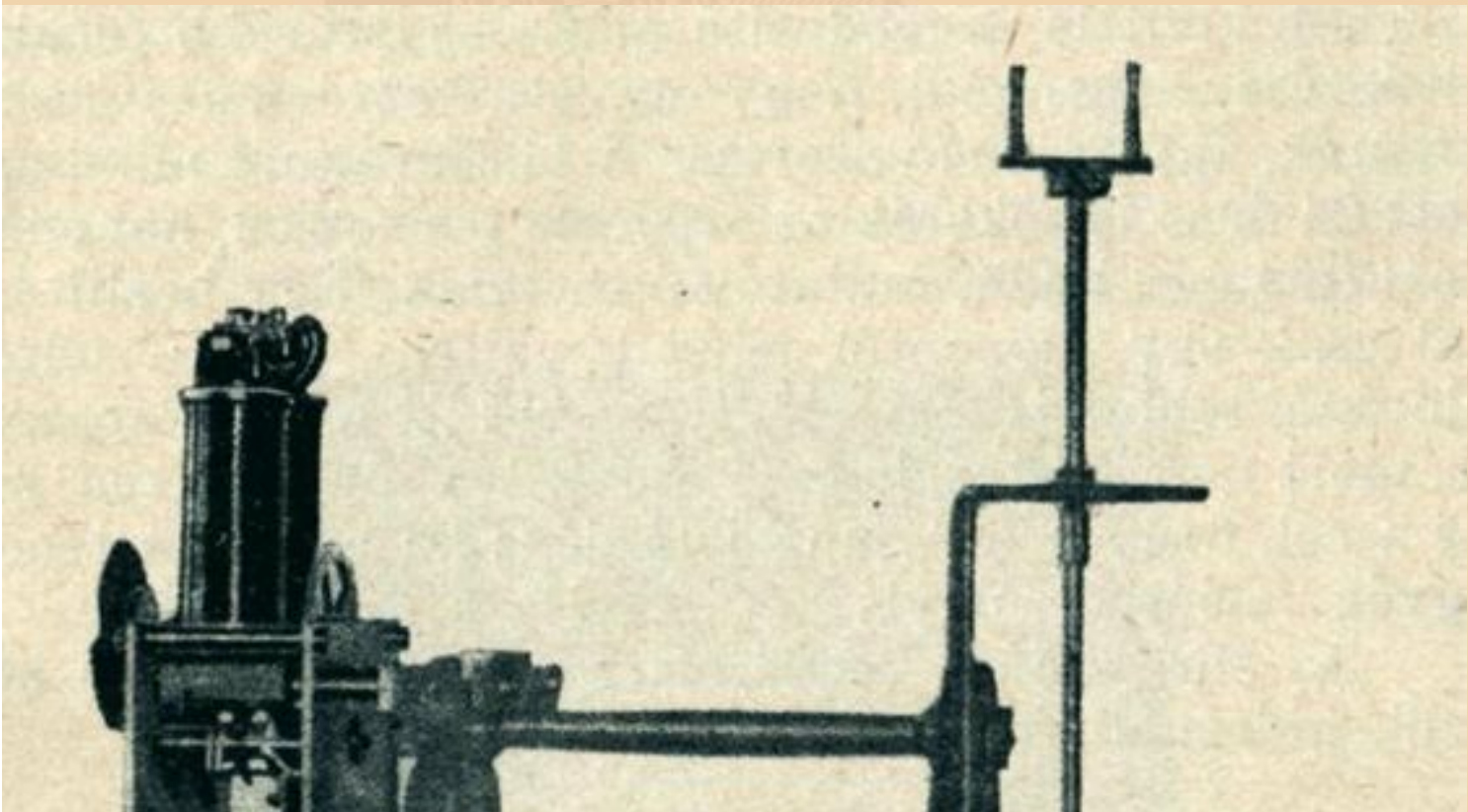




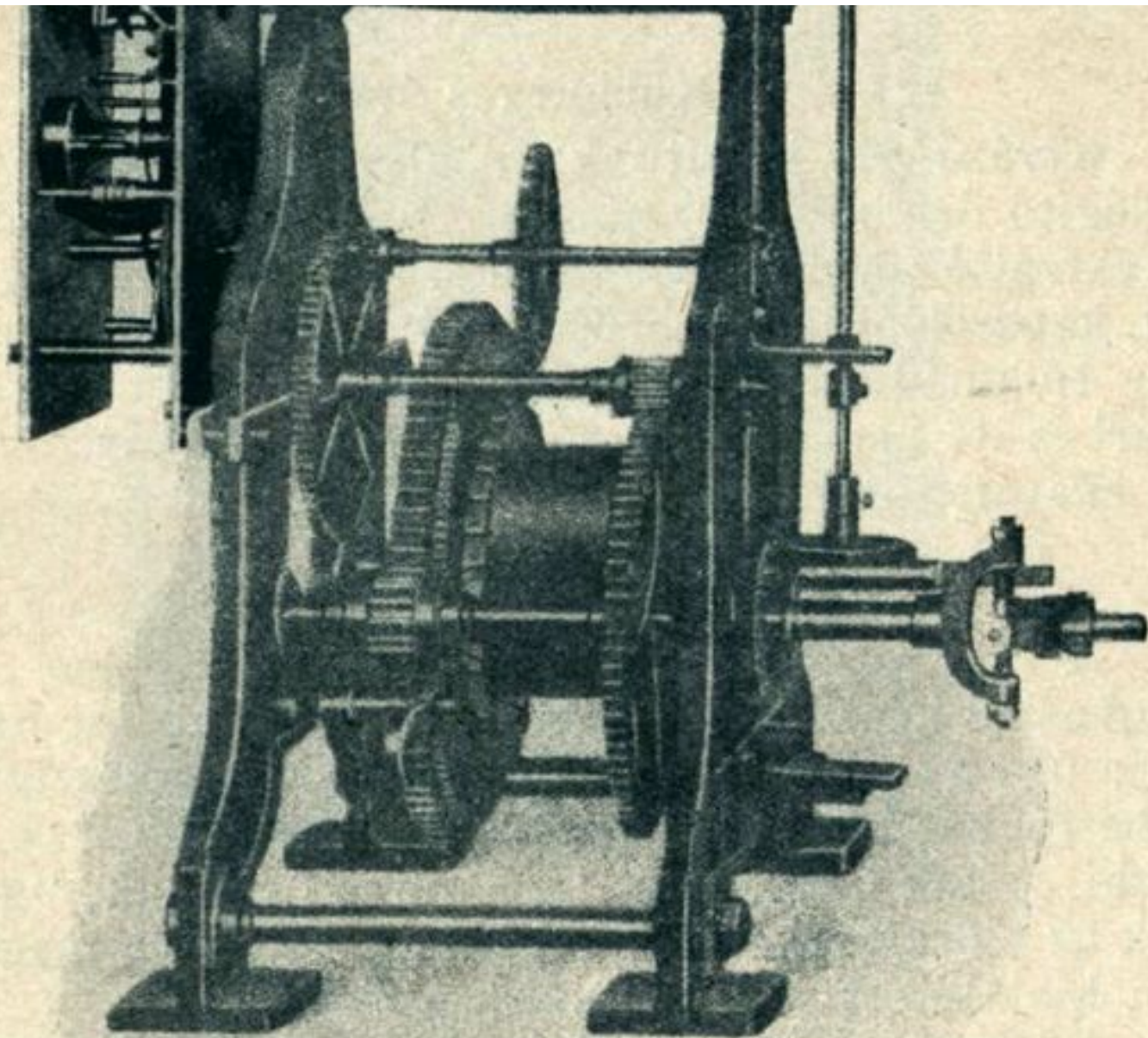
**5.ábra. Ébresztő alóra**

Különleges órák

Toronyórák (6.ábra ), bélyegzőórák, kapcsolóórák és egyéb jellemzően ipari alkalmazások.







**6.ábra Toronyóra szerkezete**

### Reklámórák

Ezek részletezésére nem térek ki, hiszen ezek változataival nap mint nap, ma is találkozhatunk fali konzolon vagy reklámoszlopon.( 7.ábra )





7. ábra. Reklámóra kivitelezési módok

A vonalépítés és áramforrások megoldásaira csak érintőlegesen térek ki, hiszen ez egy külön történet lehetne. A rendszerhez alkalmazott Le Carbone típusú AD 240 számú elem, száraztelep vagy akkumulátor volt használatos.

A karbontelepek előnye, hogy veszélytelen sóoldattal kellett üzembehelyezéskor feltölteni őket. További érdekesség, hogy a szénsarkok 2-3 cinksarkot (+ elektróda) képesek túlélni, kiszolgálni. Aerodyn száraztelepek: ajánlott a Pertrix 2306-os 1,45 volt/cella kapocsfeszültségű száraz telep modul, és ebből összesen 7 db. A cellák tömege 1,6 kg.

Akkumulátor telepek

Használt típus Warta LGII. Akkumulátor kapacitás: 36 A/h.

Teleptöltő készülék

Garetz kapcsolású cuprox egyenirányítóval. Rendeltetése a folyamatos kisáramú fenntartó, vagy utántöltés. A 10 volt körüli telepeket 50-300 mA árammal kellett tölteni.

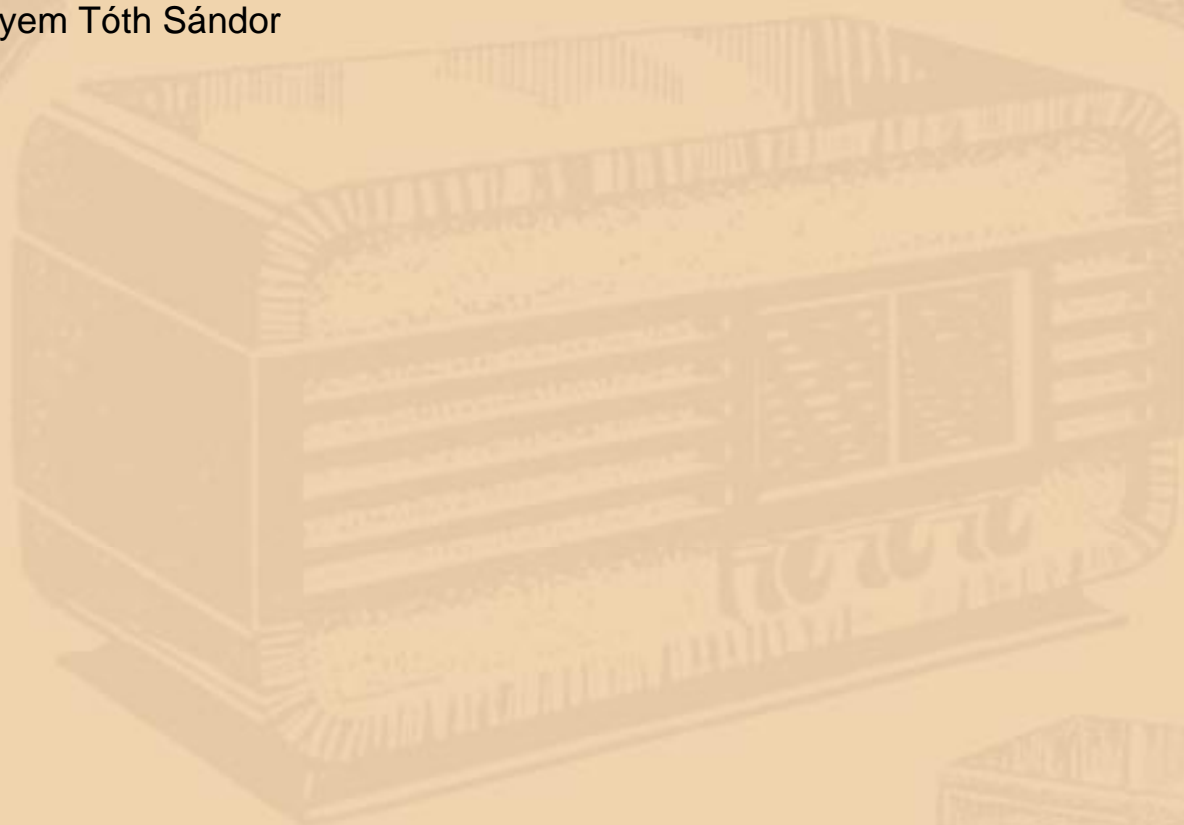
Remélem ezzel a rövid összefoglalóval segítettem megismerni ennek a hajdan volt műszaki szolgáltatásnak néhány részletét. Ne feledjük, hogy ez az elavultnak tűnő szolgáltatás akkoriban korszerűnek számított és a Magyar Telefonhíradó és Rádió RT. 1800-as évek végi



indulásának, munkájának nem jelentéktelen része, számunka pedig ipartörténeti emlék.

2011. február

Selyem Tóth Sándor





# Rádió Múzeum

*Radio Factories and Radio Production in Hungary*

*Information about Hungarian Radio*

*Links*

*The Collection*

*Codes for the sources of circuit diagrams*

*When was it made?*

*About the Collection - My hometown, Zalaegerszeg - Homeland, Gige*

*Unicum*

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

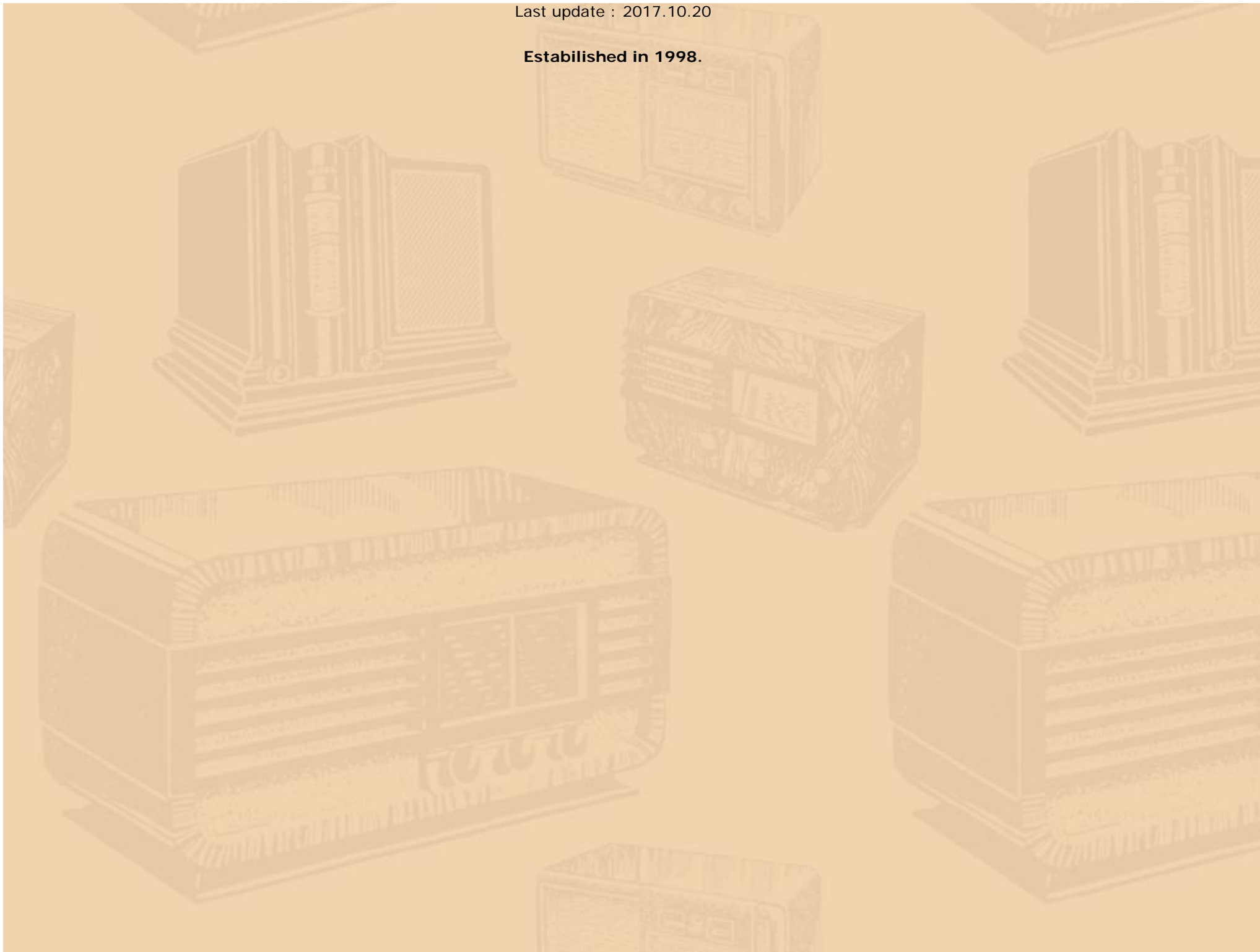
*Magyar verzió*

First Zala County Radio Museum Foundation



Last update : 2017.10.20

**Established in 1998.**





A Zala Megyei Bíróság 2004 december 28.-án 949/2004.-es szám alatt bejegyezte az **Első Zalai Rádiómúzeum Alapítványt**.

#### Az Alapítvány célja:

***Az európai kulturális és technikai örökség megőrzése különös tekintettel a magyar rádiógyártás fennmaradt gyártmányaira és sajtó kiadványaira, virtuális rádiómúzeum létrehozása, fenntartása állandó kiállítás vagy múzeum létrehozása, fenntartása.***

Mindennek a jelentőségét a pusztuló értékek és az tény teszi különösen fontossá hogy hazánk az 1930-as évektől A rossz emlékű KGST szakosodási 1962-ig rádiógyártó nagyhatalom volt, amelynek gyártmányai a Dél Amerikai földrészen is ismertek, népszerűek voltak. Mindezek ellenére ma Magyarországon nincs komolyabb állandó kiállítás, rádiómúzeum.

Az Alapítvány besorolási kategóriája: **közhasznú szervezet**.

Az Alapítvány által végzendő közhasznú tevékenység [az 1997. évi CLVI. tv. 26. § c) pontja alapján):

- tudományos tevékenység, **kutatás**
- nevelés oktatás, képességfejlesztés, **ismeretterjesztés**
- **kulturális örökség megóvása**

Az alapítványt létrehozó **Kósa Györgyné** a kuratórium tagjainak kiválasztásával megteremtette azt a szakmai bázist amely biztosíték lehet a megfelelő színvonalas szakmai munka és az alapítvány céljainak eléréséhez.



Az alapítvány kuratóriumának tagjai:

Tombi Lajos mérnök  
Tóth János a Magyar Olajipari Múzeum igazgatója  
Selyem Tóth Sándor villamosmérnök a Rádiógyűjtők  
Magyarországi Egyesületének alapító vezetőségi tagja,  
rádiógyűjtő.

Természetesen az alapítvány céljait csak megfelelő segítséggel támogatással tudja elérni, ehhez várja a segítséget és ezért kíván dolgozni.

Az alapítvány az elsősorban alábbi támogatásokat várja és kéri:

- pénzbeli ( számlaszám: 10104961-62858300-01002005)
- a rádiózással kapcsolatos kiadványok (régi könyvek, újságok, reklámkiadványok stb.)
- állandó kiállításra alkalmas ingatlan, vagy annak tartós használati lehetősége
- weblapkészítés, fenntartás, szélessávú internet kapcsolat, számítógép

2006 évtől a jövedelemadó 1%-át is várjuk, adószámunk: 18968237-1-20

Zalaegerszeg, 2004. december 28.

Selyem Tóth Sándor  
**a kuratórium elnöke**

*Közhasznú jelentés, 2007 évről.*

*Közhasznú jelentés, 2008 évről.*

*Közhasznú jelentés, 2009 évről.*

*Közhasznú jelentés, 2010 évről.*

