

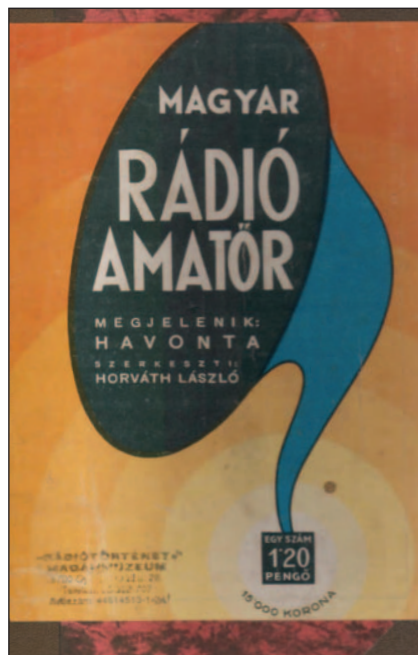
## A rádió vezérfonalában 10.

Wlassits Nándor HA8QC

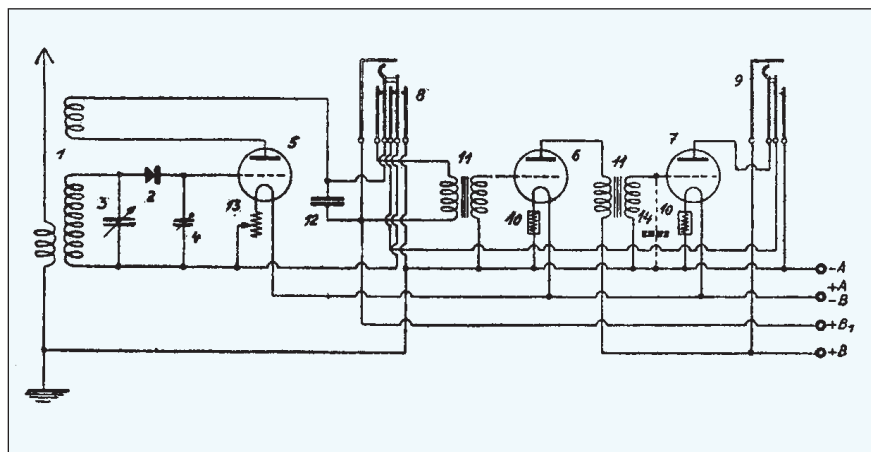
Már három év rádiós eseményeit hagyta maga mögött a búcsúzó 1926-os esztendő. Közben a broadcast nálunk is utat talált a társadalomhoz, sokan váltak készülék-építő amatőrökké, előkészítve az utat, hogy a „kézműves” jellegű rádiógyártás rövidesen önálló iparrá fejlődjék.

Megjelent a *Magyar Rádió Amatőr* (MRA), az első, kimondottan amatőr szaklap (1. ábra), és máig tartó folyamatosságot teremtett e téren. A nyitószám „beköszöntőjében” megfogalmazott szerkesztői vélemény, hogy felkeltik és fenntartják az érdeklődést az új iránt, a külfölddel történő lépéstartást jelentette. De azt is, hogy az új lap adni fogja mindazt, amit korábban érdemes volt adni a Magyar Rádió Újság műszaki rovatában.

Az MRA már első számában feltett egy újdonságot a rádióasztra az *Interflex* készülék leírásával. *H. Gernsback*, az amerikai *Radio News* szaklap szerkesztője dol-



1. ábra



2. ábra

gozta ki a rádiókészüléket, amely az egyszerűbb felépítés ellenére is vetekedett a Neutrodyannel. És, mert kevesebb elektroncsővel működött, üzemeltetése olcsóbbá vált, a könnyen kezelhető „egy gomb-hangolás” pedig újdonságot jelentett. Az *Interflex* nem véletlenül hódított amatorkörökben szerzte a világot.

Tömeggyártásra a nehézkes beállítás miatt nem igen volt alkalmas, bár az Egyesült Államokban<sup>1</sup> sor került rá. De a kísérletező amatőr úgy vélte, hogy azt szép csinálni, amit nehéz, a kihívás nem jelentett problémát. A részletes készülék-leírás segített a legkritikusabb alkatrész, a flexo-kopler elkészítésében; amelyet ipari kivitelben forgalmazott *Fazekas József* kereskedése is.

A kapcsolási rajz szerint (2. ábra) visszacsatolt készülékről van szó, de audion helyett *kristálydetektort* használnak. Az elmaradt rácskomplexum miatt így növekedett az érzékenység, de a detektorkör ellenállása kritikussá vált. Mégpedig két okból. Egyfelől erősen csillapított rácskörnél a vétel gyengül, ha viszont az ellenállás kisebb egy kritikus értéknél a működés instabil és a készülék sugároz, mint a rosszul beállí-

tott visszacsatolt audion! A csatolás mértékét kritikus szinten kell tartani, mégpedig függetlenül a hangolástól. A szelektivitás ekkor *optimális* és legnagyobb az *erősítés*.

A készülék lelke, a 3. ábra bal oldalán látható „flexo-kopler” újszerű megoldás, mert csavarorsó állítással a visszacsatoló tekercs tag határok között mozgatható hosszirányban. E szabályozással olyan pontot lehet találni, amikor a visszacsatolás a hangolástól függetlenül elegendően szoros lesz és a készülék nem gerjed be. Hogy a carborundom detektor<sup>2</sup> „harmonizáljon” az elektroncsővel, a fűtőáramot precízen kell szabályozni. Minden kezelőszerv egyszer állítandó be, és csak akkor változtatták meg, ha elektroncsövet vagy detektort cseréltek. Az *Interflex* így lett „egy gomb” hangolású. A kétségtelenül időt rabló, nagy türelmet kívánó eljárás a készüléket „nehézkessé” tette, de ha sikerült jól beállítani, az állomások 1-2°-os elfordítással jelentkeztek a skálán, a hangoláshoz jó minőségű mikrodiált kellett használni.

Bár az *Interflex* elkészítésével csak a gyakorlott amatőrök próbálkoztak, a készülék mégis jelentős a rádiótechnika fejlődésében.



3. ábra

A transzponáló és Neutrolyn rádiók mellett a *harmadik megoldás* volt, hogy jó vételminőséggel kiküszöböljék az interferenciát okozó kisugárzást; amely az 1926-os esztendő legnagyobb rádiótechnikai kihívása volt. Mint láttuk, e célkitűzést a három rádiókonstrukció más-más elven oldotta meg.

### A szakéletről általában

Nemcsak új rádióelvek megismerését tűzte ki célul a Magyar Rádió Amatőr; írtak tengerentúlról átvett szerelés-technológiákról is. Hangsúlyt kapott, hogy többfokozatú készülékeknél miképpen küszöböljék ki a hangolt-körök egymásra hatását. Egyszerű kapcsolásoknál e problémát az alkatrészek célszerű elhelyezése megoldható, de többlámpás rádióknál gondok jelentkeztek. A tekercseket

kellő távolságban és egymásra merőlegesen elhelyezni nem lehetett; mert a hosszú huzalozás újabb csatolásokat okozott és esztétikailag sem elfogadható készülékméretre vezetett.

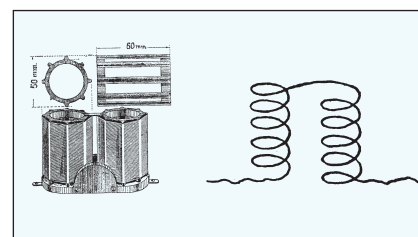
Célszerű megoldásokat az elektrotechnika törvényszerűségei kínáltak, ilyen a zárt-mágneskörü tekercsek használata. Ekkor kizárt az egymásra hatás minden következménye, e célból alkalmazták az amerikai tapasztalatokban bevált *binokuláris* (4. ábra) és *toroid* (5. ábra) tekercseket. Az ábrák elmondják a lényegét. Binokuláris tekercsnél a két rész sarkival szembe fordított, zárják egymás erővonalait, melyek toroid kivitelnél eleve a tekercs *belsejében* húzódnak. Az egymásra hatás mindkét esetben kizárt, könnyebbé válik a szerelés és csökkennek a készülékméretre. Nálunk legin-

kább toroid tekercset alkalmazó megoldások terjedtek el, ilyen készülékeket<sup>3</sup> az ipar is gyártott 1929-30-ban. Az amatőr laboratóriumokban folyó munka e téren jó két évvel megelőzte az ipari alkalmazást.

Első látásra egyszerűnek tűnhet toroid tekercset készíteni, mert síklapra szerelt formátumból alakították ki. Pontos méretezése azonban kísérletezést és mindenekelőtt gyakorlatot kívánt. Hátránynak tekinthető, hogy az áramkörileg szükséges inductivitáshoz hosszabb huzal szükséges, mint hengeres tekercselésnél, s ezáltal nő a veszteség. Hogy a low-loss elv túlságosan ne sérüljön, a toroid tekercset viszonylag vastag, kétszer *pamutszigetelésű* drótból készítették. De a veszteségek csökkentése nemcsak a huzalban, hanem a *dielektrikum*-ban is fontos volt, a készülék érzékenységén így is javítani lehetett.

Végleg hadat üzentek a „művészien” ható *méhsejt* tekercselésnek, amelyet különösképpen indokolt a rövidhullámok vétele szempontjából fontos kapacitív veszteségek csökkentése. E téren előnyös volt az *öntartó* kivitelű, *hézag*os tekercselési formák használata. Nem különben fontossá vált az *ármýekolás*, a témát az MRA decemberi számában *Horváth László* főszerkesztő cikke nagy alapos-sággal járta körül.

Műszaki vonalon lezártuk az 1926-os évet. Legjelentősebb rádiótechnikai konstrukció kétség-telenül az Interflex készülék volt és a röviden összefoglalt készülék-technológiai újítások. De láttuk azt is, hogy a rádió tömegesítése döntően a kristálydetektoros készülékek vonalán ment végbe, melyek egyszerű elkészítése módot adott a rádió előfizetési kötelezettség elkerülésére.



4. ábra



## Egy kis történelem

A rádió iránti érdeklődés fellelőését műszaki téren az MRA kiadása<sup>4</sup> jól szolgálta. A szakmai körök már nem csupán két folyóirat cikkeinek bővült választéka inspirálta, de versengtek az olvasókért is. A borongós őszi hetek e téren tavaszi újdonságot hoztak.

A Magyar Rádió Újság kiadóhivatalában állandó *amatőr kiállítás* nyílt, hogy a legsikerültebb készülékeket bárki megtekinthesse, s ez napi kapcsolatot hozott az amatőrkonstruktőrök és szakírók között. A rádió műszaki tábora egyre jobban összekovacsolódott! Az MRU egy-egy témakör részletes feldolgozásával elindította a „*Mi laboratóriumunk*” rovatot, *morzetanfolyamot* szervezett, hogy megszólítsa a rövidhullámok iránt érdeklődőket és megnyitotta *tanácsadó szolgálatát*.

Utóbbi kezdeményezését a vidéki amatőrtábor felé kiszélesítette, részükre elvállalták jó minőségű alkatrészek beszerzését, és azokat bemérve 10% felárral a megrendelőkhöz postázták. A tanácsadó szolgálatot egyéb iránt bárki igénybe vehette és a laboratóriumban alkatrészeit díjmentesen vizsgálhatta. Az 1926-os esztendő rádióélete az MRU nagy offenzívájával búcsúzott; november 26. - december 8. között a *Vigadóban* megrendezték a *II. Országos Rádió Kiállítást*. Mégpedig a szakma teljes körű bevonásával, és milyen érdekes, hogy bár a broadcast még csak alig három éves volt, de a kiállításon már bemutatták a múltat is. A rádióhírközlés húsz éves történetéről a Posta Kísérleti Állomás adott tájékoztatást. Az amatőrkészülékek

külön termeket kaptak, és mint korábban, a legsikerültebb rádiókat díjazták.

Aktualitást nyert a rádióamatőr világszövetségbe történő belépés, ahová *dr. Pierre Corret*<sup>5</sup> meghívta hazánkat. Novemberben vezércikkben foglalkozott az MRU e kérdéssel, és kinyilatkoztatta, hogy a témát nem engedik többé a napirendről levenni. Az egyesület létrehozása végül mégis elbukott a bürokrácia útvesztőjében. Viszont a rádióklubok mozgalma fejlődésnek indult, s ebben kivette részét a vidék is.

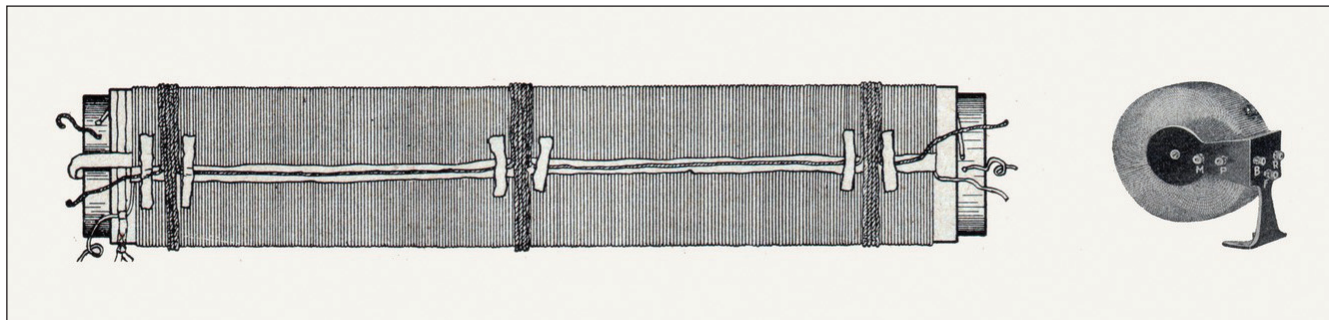
Szegeden november 15-én 96 fővel, *dr. Kogutowicz Károly* egyetemi tanár elnökletével megalakult a *Dél-magyarországi Rádió Club*. Az országban legerősebb egyesületként tartották számon, a szegedi postaigazgatóság működési területén a rádiópropaganda szószólóivá, egyben a város kulturális életének tényezőjévé váltak. Még az esztendő végén, Székesfehérváron és Ózdon is klubokba tömörültek a rádióérdeklődők.

Októberben fontos esemény színhelyévé vált a Pest megyei *Abony*. Az alig 18 éves *Fábián István* csupán *önerőből* WAA hívójellel *bekapcsolódott* a rövidhullámú rádiókísérletezők (amatőrök) világmozgalmába. Elsőként Magyarországon tisztán amatőrrjellegű rádiókapcsolatokat, melyről a Rádió Welt<sup>6</sup> osztrák folyóirat részletesen beszámolt. A hír gyorsan elterjedt és az új iránt fogékony fiatal amatőrök sorra látogattak Abonyba, hogy majd a WAA hívójelet hamarosan mások is követhessék az éterben. A magyar rövidhullámú amatőrrádiózás bölcsője Abonyban ringott.

Látható, hogy eseményekben mozgalmas napokkal-hetekkel zárult az esztendő és gondolhatnánk, hogy a rádióelőfizetők száma is rohamosan nőtt. Reményt adott erre, hogy az év eleji Rádió Kiállításon ezreknek adtak ki engedélyokiratot, közülük egy nagyon ritka fennmaradt példányt bemutat a **6. ábra**. De nem így történt, s a helyzet megvitatására a Posta-vezérigazgatóság a szakma mértékadó képviselőit novemberben tanácskozássra hívta. Javaslatok születtek a nagyszámúnak vélt orvhallgatók elleni küzdelemtől, egyben megkönnyítették az előfizetési eljárást. Az engedélyért ezután már nem kellett kérvényben folyamodni, a rádió előfizetés lehetővé vált a postai kézbesítőknél is.

Amíg az év elején havonta átlagosan hétézer körüli új előfizető jelentkezett, addig az utolsó hónapokban legfeljebb 1300-ra tehető a számuk, november végén 56 383 nyilvántartott rádióhallgatót jegyeztek. És feltehető a kérdés, hogy kiből rekrutálódott az előfizetők túlnyomó része? Kétségtelenül a *dolgozó* középosztályhoz tartozókból, a műsorpolitikában rájuk és az ifjúságra gondoltak elsősorban; számukra a *délutáni-esti* műsorokat tették vonzóbbá. Így érkezett el a Magyar Rádió első évének jubileuma. Alább felidézük az ünnepi nap műsorszámait; közülük több, a Rádió-kiállításon telepített *stúdióból* került adásba.

1926. december 1. (szerda)  
09<sup>30</sup> Hírek, közgazdaság.  
11<sup>00</sup> Hottmeister József szájharmonika művész fellépte a *Rádió-kiállítás stúdiójában*.



5. ábra