

A MAGYAR VASÚTI TÁVKÖZLÉS

RENDAHGYÓ
KRÓNIKÁJA

1846 - 2000

XX. SZÁZAD

1901-1925

A

2019

1901

Hírek a magyar vasútról

● **5142/901. F_{IC}.** Kereskedelemügyi minister úr Ö Nagyméltósága folyó évi január hó 5-én kelt 89155/900. szám alatt elrendelni méltóztatott, hogy a nagy-szebeni pályaudvaron elhelyezett Nagy-Szeben 2. sz. postahivatal, állami és magántávíratok kezelésére berendezték és hogy ebből kifolyólag Nagy-Szeben vasúti távirda, az állami hivatal üzembevételének napjától kezdve, állami és magántávíratok kezelése alól felmentessék. Nevezett postahivatal a reggeli első személyszállító vonat közlekedését megelőző félórától, az éjjeli utolsó személyvonat elindultáig megszakítás nélkül fog szolgálatot tartani. Felhívjuk az állomásokat, hogy ezen változást a hívójeltáblázatokban kéziratilag vezessék keresztül.

● **44098/901. F_{IC}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ö Nagyméltósága f. évi márczius hó 9-én kelt 15662. sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a budapest – esztergom – füzitói helyi érdekű vasút vonalán Tokod és Anna völgy - Sárásáp állomások közt fekvő Ebszöny rakodóhely távirdával felszereltessek, az 1106. sz. esztergom - almásfüzitói távirdatezetébe bekapcsoltassák és állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassák. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig :
Ebszöny *ey*

● **47210/901. F_{IC}.** Kereskedelemügyi minister úr Ö Nagyméltósága f. évi márczius hó 16-án kelt 16622 sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a nyiregyháza-ungvári vonalon Kemecse és Demecser állomások közt létesítendő Nyírbogdány állomás az 1242. sz. nyiregyháza - ungvári távirdatezetébe kapcsoltsák és megnyitása napjától kezdve állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassák. Távíratait az ungvári posta- és távirdatezet fogja közvetíteni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig
84. oldal Nyírbogdány *nir*

● **57358/901. F_{IC}.** Kereskedelemügyi minister úr Ö Nagyméltósága folyó évi április hó 3-án kelt 22399. szám alatt elrendelni méltóztatott, hogy a nagy-beckerek forg. főnökség távirdatezete folyó évi május hó 1-től kezdve az állami és magántávíratok kezelése alól felmentessék. Felhívjuk az állomásokat, miszerint a hívójeltáblázatokban ezt a változást kéziratilag vezessék keresztül.

● **66286/901. F_{IC}.** Kereskedelemügyi minister úr Ö Nagyméltósága folyó évi április hó 9-én kelt 19419. sz. alatt elrendelni méltóztatott, hogy Fiume vasúti állomáson állami posta-távirdahivatal rendeztessek be. Ezen hivatal

megnyitása napjától kezdve Fiume vasúti állomás az állami és magántávíratok kezelése alól felmentetik. A felmentés napját az üzletvezetőségek közölni fogják. Felhívjuk az állomásokat, miszerint ezen változást a hívójeltáblázatokban kéziratilag vezessék keresztül.

● **81096/901. F_{IC}.** A nagytapolcsány—bossány—trencsényi h. é. vasút állomásai számára távirdatezetek engedélyezése.

● **92305/901. F_{IC}.** Kereskedelemügyi m. kir. Minister úr Ö Nagyméltósága f. évi június hó 6-án kelt 38106. sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a budapest - újdombóvári vonalon Érd és Ercsi állomások közt létesített Batta állomás, az 1348. sz. budapest – dombóvári távirdatezetébe kapcsoltsák és állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassák. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig :

Batta *ba*

● **102001/901. F_{IC}.** „A magyar korona országai területén fennálló távirda és távbeszélő hivatalok névsora” című segédkönyv új kiadását az állomások igényeljék.

● **107320/901. F_{IC}.** A távirdatezetekről szóló átnézeti táblázatok új kiadása.

● **119803/901. F_{IC}.** A küldönczös (XP.) táviratok kézbesítése.

● **126095/901. F_{IC}.** „Nagybecskerek forgalmi főnökség” távirdatezetének megszüntetése. Értesítjük érdekelt közegeinket, hogy «Nagy-Becskerek forgalmi főnökség» távirdatezet megszüntetett. Felhívjuk ennél fogva azon állomásokat, melyek távirdatezetekről szóló átnézeti táblázatokkal bírnak, hogy a 84. oldalon a 6. folyó szám alatt levő összes adatokat kéziratilag töröljék.

● Jelentésadás a Deckert és Homolka féle cég által Göd-Vác között telepített harangjelző berendezés tapasztalatairól. ⇒

● **134205/901. A_{III}.** Távirdai anyagok szállítása iránt 91440/901. sz. alatt új különleges feltételek nyomattak ki, melyekből külön rendelettel minden üzletvezetőségeknek 5 példány lett megküldve, a feltételek kiegészítését képező 3 rajzzal együtt. A további szükséglet a nyomtatvány tártól szerzendő meg. Új ügyletek már ezen új feltételek alapján kötendők, a 60992/97. sz. régi különleges feltételek pedig, az ezek alapján kötött ügyletek lejártá után 1902. évi ápril 1-én selejtezendők.

● **135237/901. F_{IC}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ö Nagyméltósága folyó évi augusztus hó 21-én kelt 55415. számú magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a

ruma - klenaki helyi érdekű vasút megnyitása napjától kezdve, állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassanak. Az új távirdatezetek az 1456. számú ruma – vrdniki vezeték folytatását képezendő és az új állomások táviratait a rumai posta- és távirdatezet fogja közvetíteni.

Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba - kéziratilag - a következő adatokat jegyezzék be:

Budjanovci *bj*
Nikinci *nk*
Platičovo *pv*
Klenak-Sabac *kc*

● **138023/901. F_{IC}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister ur Ö Nagyméltósága folyó évi augusztus hó 29-én kelt 55016. számú magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a vinkovce – županje – szávaparti helyi érdekű vasút alább felsorolt állomásai a vasút megnyitása napjától kezdve állami- és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassanak. Az új vezeték az 1495. számú vinkovce - brekai távirdatezeték folytatását fogja képezni és az állomások táviratait a vinkovcei és brekai posta- és távirdatezet fogja közvetíteni.

Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba - kéziratilag - a következő adatokat jegyezzék be és pedig :

Rokovci-Andrijasevci ... *ro*
Cerna *cn*
Gradište *gre*
Županje p. u. *zp*

● **142145/901. F_{IC}.** Kereskedelemügyi m. kir. miniszter úr Ö Nagyméltósága f. évi augusztus hó 9-én kelt 51683 sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a losonczvidéki h. é. vasút alább felsorolt állomásai, valamint Losoncz csatlakozó állomás az új vezeték nézve is, a vasút megnyitása napjától kezdve állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassanak. - Távírataik közvetítésével a losoncz-i posta- és távirdatezet fogja közvetíteni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba - kéziratilag - a következő adatokat jegyezzék be és pedig :

Kálnó *k*
Ipoly-Berzencze ... *ib*
Zelene *ze*
Poltár *pr*
Szinóbánya *si*

● **147275/901. F_{IC}** A Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ö Nagyméltósága f. évi szeptember 11-én kelt 59327/901 sz. magas rendelet értelmében a županjei posta és távirdatezet fogja közvetíteni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba - kéziratilag - a következő adatokat jegyezzék be és pedig :

Županja-áll. táv. *z*

● **151024/901 F_{IC}.** Kereskedelemügyi minister úr Ö nagyméltósága f. évi szeptember hó 24-

én kelt 63092. sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a győr—veszprém—dombóvári h. é. vasút vonalán Pannonhalma és Győr- Asszonyfa állomások közt fekvő Tarján-pusztai állomás az 1125. sz. győr—veszprémi távirdavezetékekbe kapcsolassák és állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassék.

Felhívjuk azon állomásokat, melyek távirdahívójel-táblázatokkal ellátva vannak, hogy ezekben kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig:

Tarján-pusztai *tap*

● **170896/901. F. Ic.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi október hó 26-án kelt 170.896. sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a lipótvár - zsolnai vonalon Vágújhely és Melcsicz állomások közt létesített Bohuszlavicz állomás az 1183. sz. lipótvár - zsolnai távirdavezetékekbe kapcsolassák és állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójel-táblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig:

Bohuszlavicz *bz*

● **18020/901. F. Ic.** Kereskedelemügyi minister úr Ó Nagyméltósága f. évi augusztus hó 24-én kelt 46434. sz. alatt elrendelni méltóztatott, hogy miután a hatvani pályaudvaron „Hatvan 2” megjelöléssel állami posta- és távirdahivatal berendeztetett, Hatvan vasúti távirdaállomás az állami és magántávíratok kezelése alól felmentessék. Felhívjuk az állomásokat, hogy ezen változásukat a hívójel-táblázatokban vezessék keresztül.

● **197850/901. F. Ic.** Kereskedelemügyi minister úr Ó Nagyméltósága f. évi december hó 4-én kelt 77895. sz. rendeletével megengedni méltóztatott, miszerint a hatván - miskolczi vonalon Hatvan és Vámosgyörk állomások közt létező Hort megálló-rakodóhely távirdával felszereltessék- és kizárólag üzleti távíratok kezelésére az 1218. sz.- hatván - miskolczi távirdavezetékekbe kapcsolassák. Felhívjuk állomásainkat, miszerint a távirdahívójelekről szóló átnézeti táblázatokba kéziratilag a következő adatokat vezessék be és pedig :

Hort ht

● **205286/901. F. Ic.** Kereskedelemügyi minister úr Ó Nagyméltósága f. évi december hó 9-én kelt 73085. sz. alatt elrendelni méltóztatott, hogy Érsekújvár vasúti állomáson 2. elnevezéssel kir. posta- és távirdahivatal rendeztessék be. Ezen hivatal megnyitása napjától kezdve Érsekújvár vasúti állomás az állami és magántávíratok kezelése alól felmentetik. Felhívjuk az állomásokat, miszerint ezen változást a hívójel-táblázatokban kéziratilag vezessék keresztül.

● **205560/901. F. Ic.** Kereskedelemügyi minister úr Ó Nagyméltósága f. évi december hó 17-én kelt 80507. sz. rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a losoncvidéki h. é. vasút Katalinhuta állomása ezen vasút távirdavezetékekbe végállomásként kapcsolassák és állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassék.

Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójel-táblázatokba a következő adatokat jegyezzék be és pedig:

Katalinhuta *kn*

● A MÁV távbeszélővonalaira a Deckert és Homolka cég továbbra is szállítja a fémházas telefonberendezéseket. Ez azért szükséges, mert sok vasutas kíméletlenül bánik a faházaz készülékekkel. Külső jellegzetessége a mikrofon kiképzése. A berendezés bevált.

● Az 1900-ban elhatározott fejlesztés alapján a mellék-(h.é.v.) vonalakon is megkezdődtek a jelzésadó távbeszélő-összeköttetések (harangvonalak) kiépítései. ⇒

● „Nagyobb állomások forgalmi irodáiban vakdugós, vagyis kulcsos LB (helytelepes) rendszerű, ún. rendelkező kapcsolókat, a becsatlakozó távbeszélő-vonalaknak közös kezelőkészlettel való kiszolgálás érdekében kell telepíteni”, valamint esőtárcsás kapcsolót is. hozta rendelkezésbe az Igazgatóság Forgalmi Főosztályának vezetője. ⇒

● A múlt század utolsó éveiben a távirdaellenőrség szakértői tanulmányokat folytattak a S&H, valamint négy magyarországi biztosítóberendezéseket gyártó cégekkel arról, hogy hogyan lehetne a központi állítású váltókat és jelzőket emberi

erő helyett segéderőművi berendezéssel kiváltani. A tanulmány iránya a villamos-dinamikus, illetve a villamos-pneumatikus megoldási út volt. Ezek eredményeként Rákos állomás páros végén, hazánkban elsőként, a S&H cég villamos-dinamikus megoldású berendezését helyezték üzembe. A biztosítóberendezésnél, a váltókat és a jelzőket villamos motorokkal működtetik.

⇒

● Rákos állomás Kőbánya-felső felőli végén Siemens&Halske rendszerű elektrodinamikus biztosítóberendezést helyeztek üzembe.

● Bécsben kelt legfelsőbb elhatározással az 1900 évi párizsi nemzetközi kiállítás körül szerzett érdemeik elismerésül Ludvig Gyula, MÁV elnöknek, *Banovits Kajetan* és Robitsek Sándor igazgatóknak és még három vezető beosztásban lévő főfelügyelőnek a Ferenc József Rend lovagkeresztjét adományozta az uralkodó.

● A századfordulón a MÁV és a Posta távirdavonalai közel 7 millió hívást bonyolítottak le.

● Rendelet jelent meg a MÁV Hivatalos Lapban a vonatforgalom biztonságának megővéséről.

Hírek a nagyvilágból

● Most a századfordulón a m. (magyar) k. (királyi) vasút távirdavonalai, valamint az állami és magán távirdák 7.0 millió darab táviratnál is többet forgalmaztak egy évben.

● A Posta a helyközi (távolsági) CB rendszerű kézikapcsolású telefonközpontját a Szerecsen utcába szerelik. A hármas tagoltságú kapcsolón 2 munkahelyen veszik fel a bejelentéseket, míg 1 mh átkérő feladatokat lát el.

● A Magyar k. Posta elsőként alkalmaz pénzbedobós távbeszélőkészülékeket, melyeket csak a pénzbedobás után lehet használni.

Új szerkezetű harangjelző berendezés üzembe vétele vizsgálat céljából

(69219/1901)

A Magyar királyi Államvasutaknál a budapesti illetőségű Deckert és Homolka cég jelentkezett egy indított áramú harangjelző berendezéssel, hogy a régi galvánáramú harangjelző rendszert leváltssa. Az Igazgatóság engedélyezte, hogy Göd és Vác közötti állomásokra ilyen irodai berendezéseket telepítsen vizsgálat céljára.

Ezzel kapcsolatosan a Balparti Üzletvezetőség az alábbi jelentést küldte.

Tárgy: Indított áramú harangjelző berendezés felszerelése tárgyában Göd-Vác állomások között

Előirat: 117859/900

Utóirat: 129814/901

Igazgatóság F/I.c.

Vonatkozva m. évi augusztus hó 11-én 117859/F.I. 900 sz. a. kelt becses rendeletére tisztelettel jelentjük, miszerint Deckert és Homolka budapesti cég a szabadalmát képező indított áramú távbeszélővel kapcsolatos harangjelző berendezést 6 havi proba időre G ö d V á c z állomások között f. évi február hó 7-én felszerelte s mi ezen berendezést ugyanazon a napon használatba vettük.

Budapest 1901 évi április hó 24-én
az üzletvezető helyett

XY
Főfelügyelő

Jelentésadás kötelezettség egy új, indított áramú harangjelző berendezés 6 havi tapasztalatairól

(129814/1901)

Tárgy: Indított áramú távbeszélővel kapcsolatos harangjelző berendezés 6 havi probaideje lejárt.

Balparti Üzletvezetőség

A Deckert és Homolka Cég Göd-Vác közé felszerelt indított áramú harangjelző berendezés működési tapasztalatairól kért jelentést a Balparti Üzletvezetőségtől az Igazgatóság.

Vonatkozatva mult évi augusztus 11-én 117859/F/1. 900 sz. a. kelt rendeletére s folyó évi április hó 27-én 13501/111901. sz. a. kelt jelentésükre tisztelettel jelentjük, miszerint a Deckert és Homolka b p e s t i cég által 6 havi probaidőre G ö d és V á c z állomásaink között felszerelt indított áramú távbeszélővel kapcsolatos harangjelző berendezés ezen megszabott probaideje folyó évi augusztus hó 7-én lejárt.

A berendezés működését a probaidő folyamán szemmel kísértük s az tapasztaltuk, hogy az a forgalom igényeinek megfelel, - Midőn erről ezennel jelentést teszünk, egyuttal kérjük, miszerint a felülvizsgálatot megtartani méltóztassák.

A probaidő alatt előfordult néhány csekély jelentőségű zavar jegyzékét a felülvizsgálat alkalmával be fogjuk mutatni Budapest, 1901 év augusztus hó 10-én

Az üzletvezető helyett **XY** Főfelügyelő

109661/901 sz. a. A telefongyár részvénytársaság ajánlatot tett három év alatt 10 évi törlesztés mellett kicserélni hajlandó, „ebben dönteni és ebbéli magas elhatározását velünk közölni méltóztassék”, és a gyárral megegyezni, hogy a nagy volumenre tekintettel az egység árakból engedjenek, írta a miniszternek felküldött jelentésében az igazgatóság.

Érdekességként megemlíthető, hogy Neuhold János egyik fia, Neuhold Kornél, aki gépészmérnöki tanulmányait szakította félbe apja kívánságára, hazatért a Berliner-féle cégétől, hogy a várhatóan a MÁV részére gyártandó indított harangjelző berendezések vezetője legyen.

Az első forgalmi rendelkezőkapcsoló

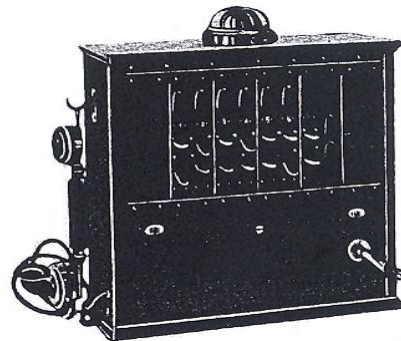
A MÁV az első váltójának számító állomási forgalmi rendelkezőkapcsolót (vasúti szabványú LB váltót) csak 1899-től alkalmazott, de lassan el is terjedt.

„Nagyobb állomások forgalmi irodáiban vakdugós, vagyis kulcsos LB (helyi telepes) rendszerű, ún. rendelkező kapcsolókat, a becsatlakozó távbeszélő-vonalaknak közös kezelőkészlettel való kiszolgálás érdekében kell telepíteni”, hozta rendelkezésbe az Igazgatóság Forgalmi Főosztályának vezetője.

A beszerzett rendelkezőkapcsolók esőtárcsásak.

Az 1. képen látható rendelkezőkapcsoló, amely akár 10 vonalas is lehetett, amely egy nagyobb vasúti állomásra, pl. Keleti pu-ra, Nyugati pu-ra stb. került. A forgalmi szolgálattevő a készülék induktorával meghívhatta a váltóállítótornyokat, illetve azok hívásait az esőtárcsák leesései jelentették. A készülék mikrofonja még Berliner típusú.

A berendezést az Egger Béla és Tsa cég gyártotta. [RM] [BHG]



1. kép Az első forgalmi rendelkezőkapcsoló [BHG]

A légvezeték- és kábelhálózat a századfordulóra

Úgy a légvezetékes, mint a kábeles áramköröknek az a feladatuk, hogy a hanghullámokat (rezgések számát, a hang színezetét stb.) változatlanul vigyék át az adótól a vevőig. Mivel a hang váltakozóáramként kerül továbbításra, a környezete, az átvitelt biztosító egyedek befolyással vannak rá, azaz más-más elektromotoros erők hatnak rá.

Az átvivőközegnek lehet induktivitása, és lehet kapacitása. Induktivitása van a léges vezetéknek, míg kapacitása a kábelnek. A

légvezetékeknél az egyes vezetékek tehát induktíven hatnak egymásra. Párhuzamos vezetésknél, pl. egy földvisszatérős és egy teljesen fémes (kétvezetékes) áramkörnél, a földes ág hatása a kétvezetékes áramkörre hatástalan, mert a földes áramkörben lévő áramirány a kétvezetékes áramkör mindkét ágában azonos irányú áramot indukál, így azok egymást kioltják.

A magyar vasutak - bár a vasút mentén volt oszlopsor - a kezdetektől 1858-ig telegráf-oszlopsorok, vezetékek tulajdonával

nem rendelkeztek. Őfelsége engedélye alapján azonban a vasutak is működtethetnek - 1858-tól - légben kifeszített telegráf-összeköttetéseket, rajtuk Morse-féle távirda.-készülékeket.

Ez időponttól kezdve a telegráf-vezetékek használata általában, a vasúttársulat hatáskörébe került, a saját levelezéseinek lebonyolítására. A vasúti telegráf-vezetékeket az állami telegráf-hálózattal közvetlenül összekötni nem volt szabad, csak megfelelő helyen telegráfolási közvetítéssel. A vasúti telegráf-vezetékeken előforduló háborítások esetén a vasúti telegrammok, azaz sürgönyök továbbadására az állami vezetékek, és azok háborítása esetén, megfordítva felhasználhatók, szólta a rendelet.

Az oszlopsorok tehát a vasútvonal mentén létesültek - mert ott a vezetékek inkább biztonságosabb helyen voltak, mint a közutak mentén - melyek a pályaépítést irányító mérnökök irányításával épültek. Az irányítók között elsőként József főherceg javaslata alapján gróf Széchenyi István Pawlovsky Jánost kívánta kinevezni az új vasútvonalak mentén épülő távirda/telegráfok (Bain-Baumgartner-féle) építésével, azonban a kivitelezés irányítását dr. Wilhelm Gintl gráci tanár kapta feladatul.

A negyvenes évek közepétől épült vasútvonalak mentén, inkább az osztrák hadseregnek, mint az osztrák állami telegráf-intézményeknek volt lehetőségük a vasútvonal építésével egyidőben a Bain-Baumgartner-féle telegráfot, vagyis távjelzőt alkalmazni. Az akkori távjelzők építésénél a vasútvonal mentén oszlopokat kellett építeni, amelyre valamilyen módszerrel a vezetéket fel lehetett rakni. Nyilván, valamilyen tervek készülhettek egy-egy oszlopsor (talán csak egy vezeték) megépítésére, amelyek szerint a kivitelezést kellett elvégezni.

A kezdetekben, amikor is az egyes távirdaállomások között fémcs, villamos kapcsolatot képzeltek el, rögvest réz érre gondoltak. Azonban a vezetéket a levegőben kifeszíteni nem merték és féltek is, nehogy a levegőben megjelenő különböző erők, így eső, hó, szél, jég, valamint a levegő nedvességtartalma a galvánáramot elszívja, mielőtt az a vevő oldalra jutna. Ez a „*balhiedelem*” indokolta tette, hogy a dörszülő villanyosgépek árama, amely ismert volt, és a villamos tanulmányok alapját képezte, hogy a nagy feszültségénél fogva könnyen mellékútra juthat el. Természetesen a galvánáram, hogy mennyivel kisebb feszültségű és nem olyan illékony, az ezen időben kvantitatív mérések hiányában még nem volt ismeretes.

E miatt az első megoldások arra törekedtek, hogy a drótot a földbe fektessék megfelelő szigetelőanyaggal bevonva, és a vezetékeket akár nagy távolságra is elvigyék. Ezek a kísérletek bár igen nagy költséggel jártak, tartós eredményre nem vezettek, mert az alkalmazott szigetelő anyagok (gyanták, szurkok) nem voltak megfelelőek. Továbbá ezek az anyagok a földben lévő erőkkel szemben sem voltak ellenállóak. És gyorsan elromlottak.

A szerzett tapasztalatok alapján mégis csak az oszlopokra kifeszített vezetékekhez jutottak vissza. A rézvezetéket ún. elszigetelőkre kötötték fel. Az első elszigetelőknél hamarosan kiderült, hogy azok esőben vagy ködben a levegőből kicsapódó vízpára a csigákat tartó alátéteket nedvessé tették és így ún. levezetést okoztak, mely aztán azt jelentette, hogy a galvánáram nagy része el sem jutott a végcélba.

No, de mi is az a *légvezeték*, amelyet oszlopokra kell szerelni?

A légvezeték, olyan szabadvezeték, amely távirdai célú, föld feletti támszerkezetre szerelt szigetelők között kifeszített, szigetelés nélküli csupasz huzalokból álló vezetékrendszer. Később, a távbeszélő feltalálása óta, azok vezetékei is e hálózati rendszerbe tartoznak.

Légvezetési oszlopsor a légvezetékeket tartó támszerkezetek sora. Az oszlopokat a pályamentén a vasúti járművek ürszelvényén kívül, de lehetőség szerint a kisajátítási határon belül vannak elhelyezve. Az oszlopsor oszlopai lehetnek egyes- és *bakoszlopok*, valamint *kettős tartóoszlopok*., amelyek közül az elsők a *távíró- és távbeszélő*., a második a *távbeszélő-oszlopsor*.

Telegráf/távirdai vezetékek a pályamentén futó telegráf-huzal, sodrony, valamint az oszlopok, (melyekre a sodronyok vannak erősítve) és az elszigetelők együttesen nevezetnek.

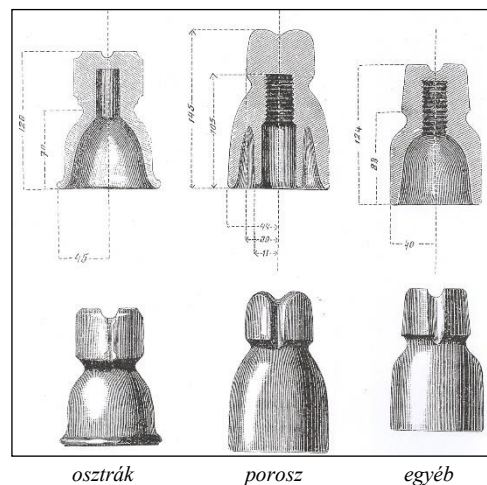
Telegráf-vonal alatt értendő a támszerkezeten felerősített egy vagy több vezeték a támszerkezeteivel együtt.

Az oszlopsor kiépítése szerint lehet távolsági és lehet helyi. A távolsági jellegű oszlopsorok lehetnek vasút és országút mellett építettek. A vezetékeket első időkben rézből készítették, ezek mérete 4½ és 3 mm átmérőjűek voltak, amelyek nagyon drágák, nagy belógásúak voltak, így többször kellett utánszabályozni, sőt el is tulajdonították azokat. Ezért a vasút, de az állami táviróhivatalok is áttértek az izzított lággyvas vagy acél vezetékre.

Nagy távolságokra az 5 mm átmérőjű vasat alkalmazzák, melynek ellenállása figyelembe véve a rozsdásodásra hajlamos kötések is általában 8 ohm, míg a 2 mm átmérőjű bronzé 9 ohm.

Állomások területén - forgalmi iroda-állítóórhely közötti - kis távolságokra, elegendő a 3 mm átmérőjű vasvezeték is. A jóminőségű vashuzal felülete sima, hasadásmentes. Az 5 mm átmérőjű huzalnak legalább 800 kgt-t, míg a 3 mm átmérőjűnek 300 kgt-át kell bírnia, mielőtt elszakadna.

Az elszigetelők porcellánból készülnek fehér mázzal bekenve, és az alakjuk búra alakzatú, hogy az esővíz lefolyjon, ne ázzon át, s a tartóvassal való találkozásnál még harmatképződésnek sem szabad létrejönnie. Az 1. ábra baloldalán osztrák típusú elszigetelő látható, a jobb oldalon az ún. magyar egyes-, míg a középső elszigetelő kettős búrájú-köpenyű. Mindhárom elszigetelő fején váját van, hogy a vezeték az elszigetelőre fel tudjon feküdni. A három közül a belső, a kétköpenyű a legjobb elszigetelési értékekkel bír, mivel a harmatképződés lehetetlen. A baloldali osztrák-mintájú elszigetelőt gipszszel erősítették fel a tartóvására. Itt említhető meg, hogy a Bécs-Pozsony közötti elsőként épített vonalra még átszúrt fejű elszigetelőt építettek be, hogy a lyukon a vezetéket áthúzhassák. A középső és jobb oldali elszigetelő csavarosak, így azok lenolajban áztatott kenderkóccsal csavartatnak fel a tartóvasukra, az utasítások szerint.

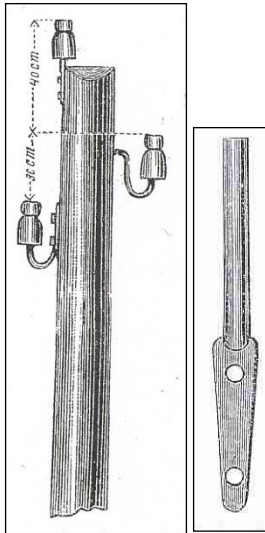


1. ábra. Elszigetelők

[KJ]

Az építéshez szóló rendelet szerint: a támszerkezetek, vagyis az oszlopok legyenek törőlvágottak, szárazak, nedvkeringés megindulása előttiek, a teteje legalább 13 cm átmérőjű, az alsó végen legfeljebb 41 cm, ágától és hajtól megtisztítottak. Anyagukra nézve legyenek rendszeresen keményfából (tölgy, cser, nemes gesztenye, akác, vörös fenyő) valók. Eleinte, a kezdetekkor, legfőképpen a h.é.v. vonalkon bármely anyagú fát felhasználtak a vezeték építéséhez karónak, oszlopnak. Ezek azonban hamarosan elkorhadtak, kidőltek, eltörték. De azért, hogy a karók vagy inkább oszlopok ne korhadjanak el idő előtt, rézgáliczoldattal kezdték telíteni a fákat. A rézgáliczos telítési módot egyébként Boucheri (Busser) találta fel.

Az oszlopok hosszát befolyásolhatja: **a)** a vasút mentén 5 vezeték, országút mentén csak 3 vezetékágik 18-20 láb (6,5 m), és az mintegy 3 és fél lábnyira (1 m) a földre ásva. Ha 5-nél több vezeték van, akkor 8 m-es hosszú oszlopot építenek be; **b)** ha a vezetékek száma 8-11 között van, akkor már két párhuzamos, 8 méteres oszlopot kell alkalmazni, de keresztartó nélkül; **c)** ha a vezetékek száma meghaladja a 11-et, akkor már keresztfát kell alkalmazni a párhuzamos oszlopok erősítése érdekében. A párhuzamos oszlopokat, és a bakoszlopokat a föld alatti részén is el kell látni keresztfákkal. A távirdai oszlopokat egymástól függőlegesen, egyenes nyílt pályán 30 öl, azaz kb. 50 m, míg ívben mintegy 25 öl, azaz kb. 40 m távolságban helyezik el. Felső végeikre fa és négyszegfejű csavarok által egyenes tartóvasak vannak erősítve, melyekre fész-péppel az elszigetelőket ragasztják. (Megemlítendő, hogy e sorok írója, még 1998-ban Erdélyben, látott porcelán-szigetelőt fenyőfából készült tartó pecken, igaz nem vasút mellett).



hajlított csavaros- és egyenes tartóvas, porcelán elszigetelők
2. ábra Egyszerű telegráf-oszlop [KJ]

Az 2. ábrán egy egyszerű telegráf-oszlop látható, melyre két hajlított csavaros-, illetőleg egy közönséges egyenes tartóvas porcellán-szigetelőikkel vannak szerelve. Az egyenes tartóvasat mindig az oszlopnak a mező oldalára kell szerelni. A vasút felőli oldalon a belső sodrony-vezeték a külső sínzáltól számítva minimum 1,75 m távolságra lehet csak. Kivételes esetben - megfelelő engedéllyel - ez 1,5 m-re csökkenthető.

„A tartóvas arra való, hogy általuk a szigetelők az oszlopokra erősíttessenek. A jó tartóvastól megköveteltetik, hogy kovacsolt vasból, szilárdan és az előirt vastagságban legyenek készítve. Hosszának és alakjának mindenesetre olyannak kell lenni, hogyha az elszigetelőt ráerősítjük, annak külső felülete az oszloppal, belső felülete pedig a tartóval magával közvetlen érintkezésbe ne jöjjön”.

„A táviró-vonalak építésénél az az általános szabály, hogy a menynyire csak lehet, a kanyarulatokat és szögleteket a vonalirányának megválasztásánál kerülni kell, mert minden oly ponton, a hol a vezetékek szögletet képeznek, a feszítés következtében az oszlopot befelé vagy kifelé vonják s ez által az oszlop elgörbülését, néha kidőlését is okozhatják”.

„Fordulnak elő azonban olyan esetek, hogy a kanyarodó irányt, hely szüke vagy más okok miatt kikerülni nem lehet. Ilyenkor azonban a szögletben álló oszlopot mielőtt arra a vezetéket felerősítenők, meg kell támasztani vagy le kell kötni”.

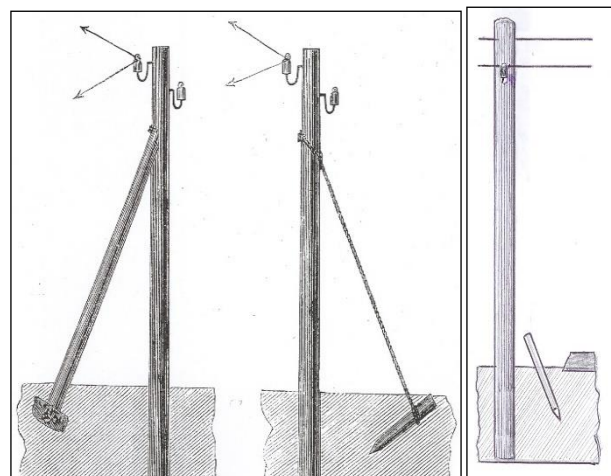
A támoikat vagy a huzalköteleteket a vezetékek kihúzása előtt kell megépíteni, hogy a földön kihúzandó vezeték a tám vagy a huzal és az oszlop közé ne essen, mert akkor a taróvasra felkötni nem lehet.

Állomásokon, épületeknél az elszigetelőket falra szerelt tartóvason is lehet vezetni:

A megtámasztást a 2. a) ábrán vázolt módon támaszszal eszközöljük. A támaszt azon az oldalról állítjuk az oszlop mellé, a mely felé a vezetékek húzzák és mivel az oszlop annál szilárdabban áll, minél magasabban fekszik hozzá a támasz felső vége: a támaszt úgy kell alkalmaznunk, hogy felső vége, az oszlop földből kiálló részének legalább 2/3 magasságában, tehát a 6 ½ m hosszú oszlopnál a föld színétől 4 méter magasságban erősítsék az oszlophoz. A támasz felső végét kissé rézsutosan és homorúan faragtatjuk, hogy jól az oszlop legyen illeszthető és egy szeggel az oszlophoz szegezettjük.

A támasz alsó végét az oszloptól - ha lehet - oly távolságra ásatjuk a földre, hogy a távolság fele legyen az oszlopon mért azon távolságnak, mely a föld színe, és a támasznak az oszlopot érintő felső vége 4 m magasra van, alsó vége a föld színén mérve az oszlop tövétől legalább 2 méterre legyen.

A támasz alsó vége alá, mely 40-50 cm-nyire ásandó be, lapos követ, vagy ketté hasított oszlopdarabokat helyeztetünk, hogy az a húzás következtében a földre be ne süllyedjen.



a) oszloptámasztás oszlopmaradékkal
b) oszlop merevítés huzalköteles cölöppel
c) oszlop kerékvetővel
3. ábra. Egyszerű telegráf-oszlopok kimerevítései és biztosítása

Ha a szöglet oszlop a vonalban oly ponton áll, a hol vagy nincs hely a támasz felállítására, vagy pedig bármi más körülménynél fogva támasz nem alkalmazható, ott az oszlopot a 2. b) ábra cölöpös, huzalköteles megoldása szerint kell huzalkötéllal kikötetni.

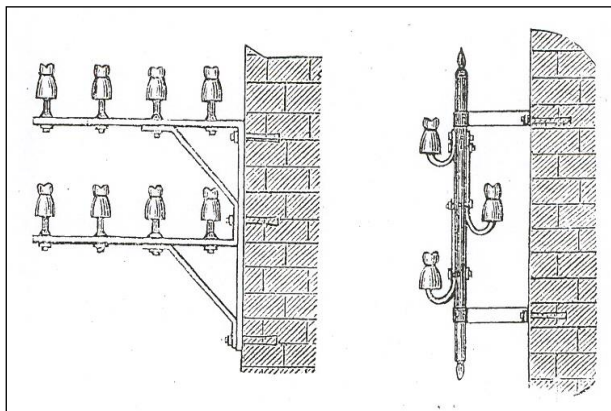
A huzalkötél 2, vagy a feszítés nagyságához képest 4 szál vastagabb huzalból készítették, melynek közepét a föld színétől számítva, az oszlop 2/3 résznyi magasságában az oszlop körül tekerjük, s hogy róla ne csuszhasson, a kötél alá az oszlopba vagy egy szeget verünk, vagy egy négyszögfejú csavart erősítünk, a huzal végeit pedig, egy a földre rézsutosan bevert czölöphöz kötjük, hogy a huzal feszesen álljon. Ezután a huzalszálak közé egy keményfapálcát, vagy szükségből egy ásónyelet illesztünk, s azzal a huzalszálakat addig csavartjuk, míg az oszlop teteje kissé a kötél felé húzódik.

Ha oszlop útátjáró közelébe kerül, akkor az oszlop mellé az oszlophoz hajló farönköt vagy oszlopdarabot kell elhelyezni ún. kerékvetőnek, hogy a tehenes vagy lovaskocsik az oszlophoz ne tudjanak hozzáférni, esetleg kidönteni, ld. a 3. c) ábrát.

A támaszozlopot vagy a huzalkötelet a légvezetékeknek kihúzása előtt el kell készíteni, hogy az oszlopra való felhelyezésnek véletlenül se legyen akadálya.

Állomások területén a falakon vagy tetőkön is kell vezetni a légvezeték, méghozzá vasszerkezetekkel. A falon való vezetés egy-egy megoldása látható a 4. ábrán.

A tartók készülhetnek I vasból vagy vascsövekből. Az elszigetelésre azonban nagyon kell figyelni, mivel a nedvesség miatt a vas jóvezetőképeségű, s alkalom adtán vezetővé válhat.



szigetelők I vastartó

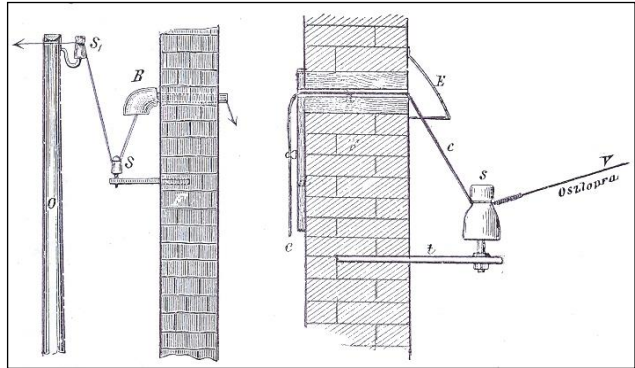
szigetelők vascső tartón

4. ábra Porcellán-elszigetelők falraszerelt tartóvasakon [KJ]

Az épületekbe való drótok kétféle bevezetésének megoldásai az 5. és 6 ábrán látható. A vezetékek elszigeteléséhez a falon való átvitelnél, hogy levezetések ne legyenek, a B jelű ebonit-pipát, illetve a 6. ábrán látható huzalbevezető fadeszkat alkalmazzák. Amíg a vonalon az oszlopok távolsága 40-50 m, addig állomás területén akár csak 5-6 m is lehet, ha pl. vágányokat kell keresztezni.

A távbeszélő feltalálása után annak nagyobb távolságokra való kiépítése megnövelte a vezetékek számát, amit az oszlopokon el kellett, el kell helyezni. Bár eleinte egy egyszálalás vezetékre akár két féle áramkört is (pl. harang-távbeszélő, táviró-harang, táviró-távbeszélő) telepítettek, de rájöttek arra, hogy az egyszálalás,

földvisszatérős áramkörök egymást zavarják (távíró a távbeszélőt), ezért célszerűnek látszott az áramköröket kétvezetékesíteni.



O oszlop; SI leágazó szigetelő; S bevezető szigetelő; B bevezető ebonit pipa; e vezeték; E bádóg védőernyő; V vezeték; t bevezető tartóvas

5. ábra Vezetékek bevezetése épületbe

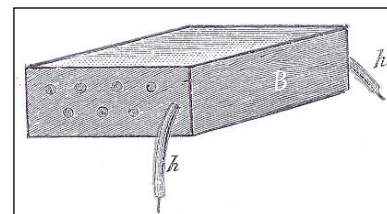
[KJ]

Ez pedig az oszlopot igencsak megterhelte s így az oszlopot magasítani vagy párhuzamos oszloppá kellett, kell építeni. Sőt általában a vasúti fővonalak mentén a táviró- és a távbeszélő-áramköröket külön oszlopsorra szerelték, méghozzá a vágányzat ellentétes oldalaira, melyet még az 1890-es Budapest – Bécs közötti három távbeszélőáramkör építése indított el.

A távirók vezetékai az egyes vagy bakoszlopokra, míg a távbeszélő-áramkörök vezetékai egyes vagy párhuzamos szárú oszlopokra kerültek szerelésre.

Az eddigi lehetséges oszlopmegoldásokat összegyűjtve, a maximálisan szerelhető tartóvasakkal és a mérettávolságokkal, a 7. ábra tünteti fel. Az ábrából kitűnik, hogy a K tartóvas kivételével az egyes tartók 400 mm távolságra vannak egymástól. A párhuzamos szárú oszlopok legfelső tartója a két oszlopot a biztonságos állás biztosítására köti össze.

Természetesen az oszlopmagasságok - általában - mellékvonalakon a rajzon feltüntetett 8 métertől eltérhetnek, pl. 6 m-es oszlopokká, de majd minden esetben hajlított csavaros tartókkal szerelve, ld. a 2. és 3. ábrát.



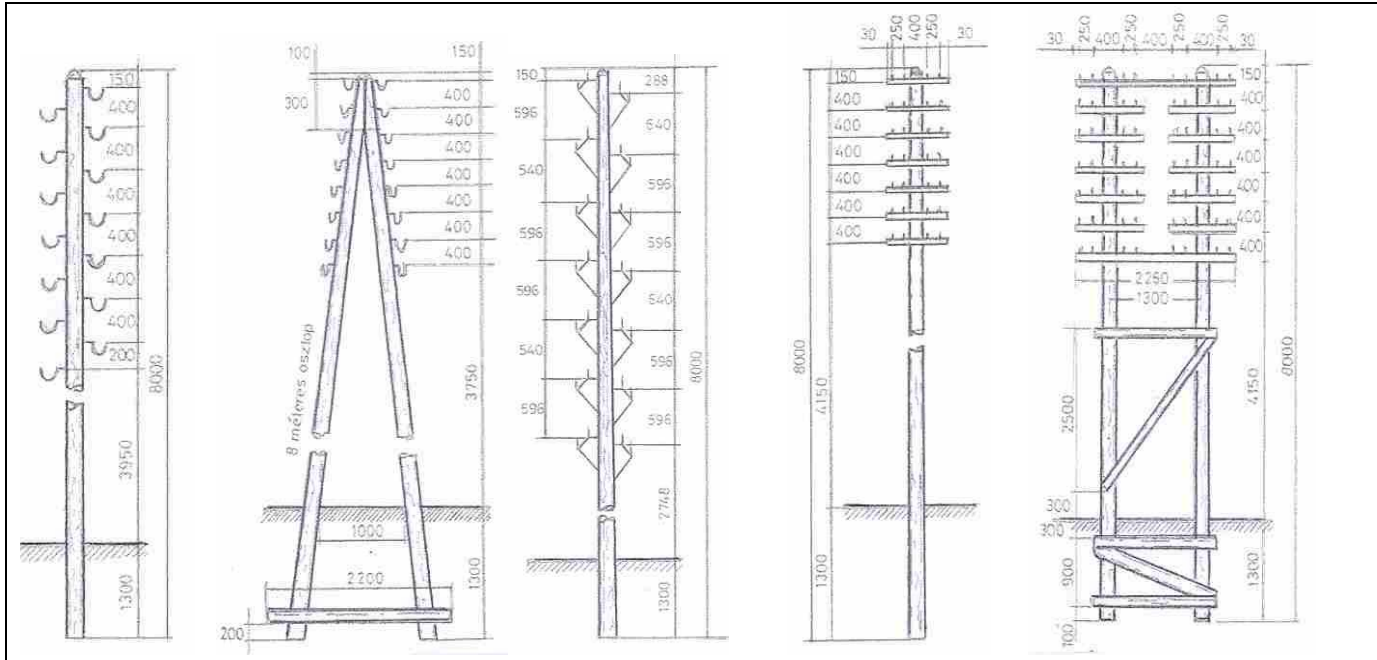
h szigetelt drót; B vezetékeket bevezető fadeszka

6. ábra Vezeték átvezetése falon [KJ]

A huzal a gyárból a helyszínré karikák formájában kerül kiszállításra. A vezetékek kiterítése előtt előtt semmi féle akadály nem lehet. A kihúzás, kiterítés leginkább huzaldobról történik, hogy tekeredések vagy karikák ne képződhessenek. A vezetékeknek az összekötése - az építés során - még a földön történik a 2. kép két megoldásának egyikével, mégpedig: A vezetékek összekötése tehát két oszlop között történhet (pl. akár vezetékzszakadással is) az 1. a) foto szerint, mely egy szabályos huzalkötést mutat. A kötésnél a vezeték 20-25 cm-nyi távolságban reszelővel fémre tisztítatik, a csavaros fogóval egymás mellé szorítatnak úgy, hogy a két huzalvég 12-15 cm-nyire szabad legyen. Ekkor az egyik vég

felgömböztetik, s a huzalkötő-gamó segítségével a másik huzal körül tekerintetik 5-6 szor, a fennmaradó rész eltávolítatik. A kötés

forrasztóvízzel bekenetik, s a forrasztókemencében megolvasztott forrasztó-ónba merítetik a rozsdásodás meggátlására.



8 m-es csavaros tartóval szerelt egyes oszlop

8 m-es csavaros tartóval szerelt - bakoszlop

8 m-es kettős, „K” távbeszélő tartóval szerelt egyes oszlop

8 m-es 4 peczkes U-vas- vagy fatartóval szerelt egyes oszlop

8 m-es 4 és 8 peczkes U-vas vagy fatartóval szerelt párhuzamos szárú oszlop

7. ábra A századfordulóra kialakult oszloptípusok

[PMSz.I]

A másik lehetőséget a 2. b) kép mutatja be, amikor is a két vezeték végeit 2 mm átmérőjű kötőhuzallal kell bebandácsolni legalább 30 tekerülettel, s a vezetékek végeit vissza kell hajtani.

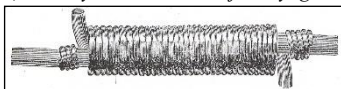
Különböző átmérőjű huzalokat csak oszlopon a szigetelőkön szabad összekötni.

A vezetékét a szigetelőkre való lekötése előtt fel kell rakni a tartóvasra, csigasorral kellően meg kell feszíteni, és csak ezután lehet a szigetelőkre rákötni. A vezeték-huzalt túlságosan megfeszíteni nem szabad, nehogy pl. nagy hidegben az összehúzódás, jegesedés esetén az elszakadjon.

A vezetéknek, huzalnak a szigetelőkre való felkötése kétféle képen történik. „Egyenes vonalban mindig a szigetelő fejére, görbületeknél pedig a szigetelő nyakára. a szigetelő fejére való felkötés két darab kötőhuzallal, a nyakkötés pedig csak darabbal eszközöltetik”.



a) Szabályos huzalkötés saját anyagból



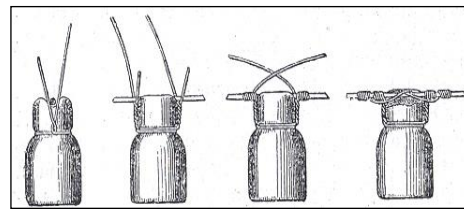
b) Vezetékkötés kötőhuzallal

2. kép Légvezetékek kötése [PMSz.I]

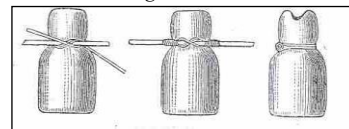
Egy vezetéknek az elszigetelőre való erősítésének fázisait a 8. ábra tünteti fel. Az a) ábra az egyenes kötés fázisait, míg a b) ábra a nyomvonal görbületét figyelembe vevő kötést mutatja.

A vonalak vizsgálatához fenn az oszlopon „vonalvizsgáló szerkezet”-et szükséges kialakítani. „A folyó vezetékek a két

elszigetelő között hiányosak. Az összekötést a végződő vasvezetékre tekerült 2 mm átmérőjű vörösréz vezetékek biztosítják úgy, hogy a két elszigetelő huzalkötő szoríttyú által vannak egymással összekötve. Hibakeresésnél itt kell a vezetékeket megszakítani”, ld. a 9. ábrát.

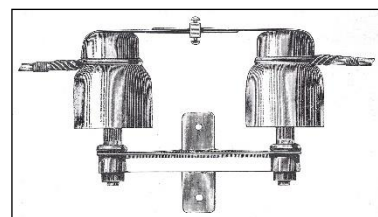


a) egyenes vonalú elszigetelőkötés



b) görbületes vonalú elszigetelő-kötés

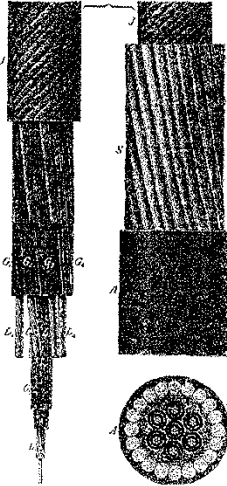
8. ábra Vezetékkötési formák az elszigetelőkön [KJ]



9. ábra Vonálvizsgáló szerkezet a légvezetési oszlopon [KJI]

Az egyes végződő vezetékek egy-egy 2 mm átmérőjű borítatlan vezetékkel vannak kipótolva, melyeket a szorított zár fémesen.

A hazai kábelhálózatról, elől járóban azzal kell kezdeni, hogy a századfordulóra a kábelépítés - néhány esettől eltekintve - még nem igen terjedt el.



L₁₋₇ rézerek: G₁₋₇ guttaperkával szigetelt borított rézér: J juttafonat: S vas vagy acéldrót: A aszfaltréteg

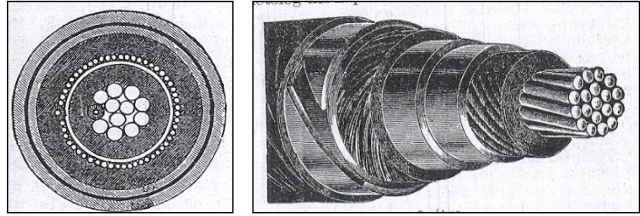
10. ábra Egy 7 erű tengeri telegráf-kábel felépítése [PnL]

A nagyvilágban a légvezetékek mellett megjelentek a földben vezetett fém vezetők is a kábelek, melyeknél a vezető huzal/drót egész hosszában szigetelőanyaggal van körülveve. Ez a kérdés már nálunk is az 1840-es évek végén felmerült, hiszen a Bécs – Pest – Szeged - Temesvár vasútvonal mellé guttaperkával/guttaperchával szigetelt vezetéket fektettek 0.5-0.8 m mélyen (nemsok sikerrel).

„Az ilyen kábelnek igen nagy a kapacitása, vagyis sok villamos áramot kötnek le magukban, mielőtt megtelve azt szabadon hagynák tovaterjedni, azért esik meg az, hogy az Angliában leadott jel csak 7 mp múlva jelenik meg Amerikában. Hosszú távú telefonálásra ilyen kábel nem alkalmas, mert a nagy kapacitás nemcsak, hogy nem hagyja az áramot szabadon terjedni, de az egyes különböző hangmagasságoknak megfelelő különböző áramlökéseket is különbözőképpen torzítja, minek eredménye azután, hogy a beszéd érthetetlenül jön ki, ha még az egyáltalán

áthatolhat a kábelben. Jelenleg a kábeles telefonálás csak rövid távú lehet. E bajon papíros- légszigetelésű kábelek tudnak segíteni”.

A kábelkérdés aztán akkor vált ígéretessé, amikor Anglia és Amerika közé akartak telegráfkábel fektetni a tenger fenekére. Mint ismert a tökéletes tengeri kábel csak harmadszorra sikerült végleges formában gyártani és lefektetni. Egy ilyen tengeri kábel mutat be a 10. ábra. Míg a 3. kép egy olyan kábelfektetést ábrázol, ahol a kábel elsőként kerül a tengerbe.



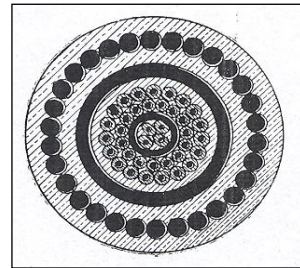
11. ábra 12- és 18 eres világító és munkaátviteli kábelek [PnL]

Világító és munkaátviteli, azaz erősáramú berendezésekhez, így akár biztosítóberendezésekhez is, nagy rézkeresztmetszetre van szükség, hogy sok áram kis ellentállásba ne ütközzék. Ilyen kábelben több réz eret egymás mellé helyezve csavarintják és szigetelik”. Egy ilyen kábel látható a 11. ábrán.

„Készülnek már kombinált kábelek is, egy ilyet lehet látni a 12. ábrán. A legbelső pozícióban helyezik el a telefonérpárat, majd ólomköpennyel látják el, hogy a zavaró block-jelek ne jussanak a telefonáramkörbe.

Körülötte helyezkednek el a block-erek szintén ólomköpennyben, és azon is kívül acél vagy drótok erősítik a kábelt. A vas vagy acélhuzalok rozsdásodását megakadályozóan aszfalt réteg biztosítja a szigetelést.”

A magyar vasutak ilyen erősáramú vagy block-kábeleket a közeljövőben kezd használni elsősorban állomások területén biztosítóberendezések építésénél.



12. ábra Block-kábel, belül két telefonérpárral [PnL]



3. kép Egy tengeri telegráf-kábel fektetése [TV] [RM] [KJ] [HJ] [PnL]

Siemens & Halske-rendszerű állomási blockberendezés

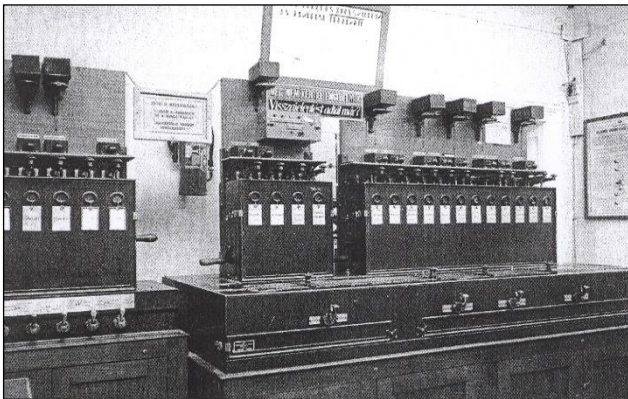
A 19. században már kialakultak a legfontosabbnak tűnő biztosítási elvek. A múlt században elsőként a kosár- és táblás jelzőket alkalmazták az állomások védelmére. Aztán a blokk-technika egyre jobban fejlődött. Függsébe hozták a váltókat a jelzőkkel, bevezették a vonatjelentőőri-, és a térközi biztosítást. A berendezések egyébként folyamatosan változtak a bekövetkezett balesetek tanulságai, a gyártók újabb és újabb javaslatai alapján.

Blokkberendezések gyártásával több cég is foglalkozott, de hazánkban általában a Siemens & Halske Rt. berendezéseit építették, hiszen az osztrák vasút is ezt tette, és a monarchia az monarchia.

A fejlődés során az állomásokon a vágányok hosszától függően egy vagy több állítóközpont épült. Egy központ esetében a váltókat és a jelzőket a forgalmi szolgálattevő állítja, így nincs szükség a villamos felsőrészre és a vágányszámjelző berendezésre. Több állítóközpont esetében a forgalmi irodában az irodai rendelkező készüléket, az állítóközpontokban az állítóeszközöket helyezték el. A forgalmi szolgálattevő a rendelkezést a vágányszámjelzővel adja ki. Az állítóközpontban beállított és lezárt vágányút blokkzár alá kerülése után a forgalmi szolgálattevő a jelzőblokkal engedélyezi a jelzőállítást. Ezeknél a berendezéseknél a váltóállító és reteszelő szerkezeteket az állítóközpontból emberi erővel mozgatott emeltyűkkel működtetett vonóvezetékekkel állítják. Ez a rendszer lehetővé tette a váltók, és a jelzők közötti mechanikus függőségek megteremtését, sőt a jelzőknek a sorompókkal való függését is.

Az aláváltás elleni védelmet a feloldó berendezés biztosítja. A sín, amely a vonatot érzékeli, a feloldást elkezdi, de amíg a vonat a szigetelt sínen tartózkodik, a blokkolás lehetőségét megakadályozza. Ezáltal a lezárt vágányútban levő váltókat a vonat alatt nem tudják átállítani.

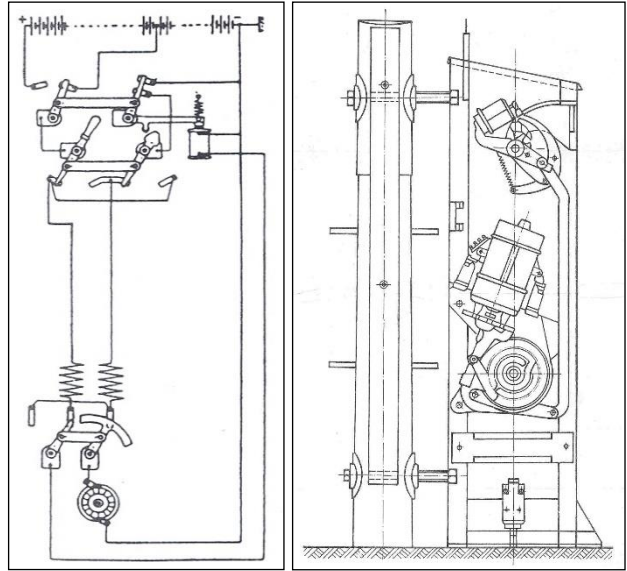
Külső téren vannak a váltóállító művek, a reteszelő szerkezetek, az oldalvédelmet adó kisiklasztó saruk, vágányzáró sorompók, az útátjárókat teljesen lezáró csapórudas sorompók, a jelzők és a feloldó szigeteltsínek.



4. kép Siemens & Halske-rendszerű blokk-berendezés (Rank-szekrény) tologombos forgalmi irodai készüléke [SÁ] [RM]

A Siemens & Halske-rendszerű négyrészes blokk-szekrénybe szerelt térközöket biztosító blokk-berendezés adja a védelmet az állomáshoz csatlakozó vonal részére. A blokk-szekrényben irányonként egy térköz-blokk és egy feloldó-blokk van. Így a térközök az állomási blokkhoz kapcsoló-blokkal és vonal-blokkal csatlakoznak, mely a vonalakat és az állomásokat egységesen biztosítja.

Rákos állomáson elsőként vezették be a villamos állítású váltókat és a jelzőket. Ennek előnye, hogy ezek állítása gyakorlatilag emberi erő felhasználása nélkül oldható meg.



13. ábra A villamos váltókapcsolás áramköre 14. ábra Az alakjelző állítómotorja [SÁ]

A jelzők és a váltók működtetése kapcsológomboknak elfordításával, és nyomógombok megnyomásával történik. Nagy előnye, hogy a váltók állítása és a csúcssínek záródása áramkörök segítségével ellenőrzés alatt áll. Rendellenesség esetén az áramkör azonnal jelez, így pl. a váltófelvágásnál vagy vágányútban előforduló hibát észlelve a szabadra állított jelzőt azonnal „Megállj” állásba állítja.

Az áramkörök 110 V₌ feszültséggel működnek, melyek az állomás (pincéjében) elhelyezett akkumulátorral blokk-kábelekkel vannak összekötve. „Váltókapcsolás esetében 5, párba kapcsolt váltók esetében a közelebbi váltóhoz 7, a váltók között pedig 6 kábeleret használnak. A telepátkapcsoló egy külön szerkezeti elem (ld. 13. ábrát), ami az ellenőrző áramkörtől az állítóra való átkapcsolást teszi lehetővé.”

Az 5 vezetékes átkapcsolásnál közös visszatérő vezeték van, amelynek problémája lehet akkor, ha az megszakad. Ugyanis veszélyeztetés léphet fel azzal, hogy még a motor megindulása előtt visszahúzhat az ellenőrző jelfogó, ez olyan állapotot mutathat, mintha a váltó már helyes állásban állna. Nagy odafigyelésre van szükség.

A jelzőoszlopokra szerelt motorok működtetik a jelzőkarokat, melyet a 14. ábra szemléltet. A villamos váltóállító művet, a 15. ábra tünteti fel. Ez utóbbiak közül bővebben a váltóállító műről...

A váltóállító mű hat fő részből áll: motor, fogaskerék-átétel, dörzskapcsolat, állítórúd, átkapcsoló érintkezők és ellenőrző rudak. A motort a 4. ábra kapcsolása működteti.

„Az állító mű a motor forgatónyomatékát fogaskerék áttételek és dörzskapcsolat útján adja át a váltó csúcssínehez kapcsolódó fogazott állítórúdnak.

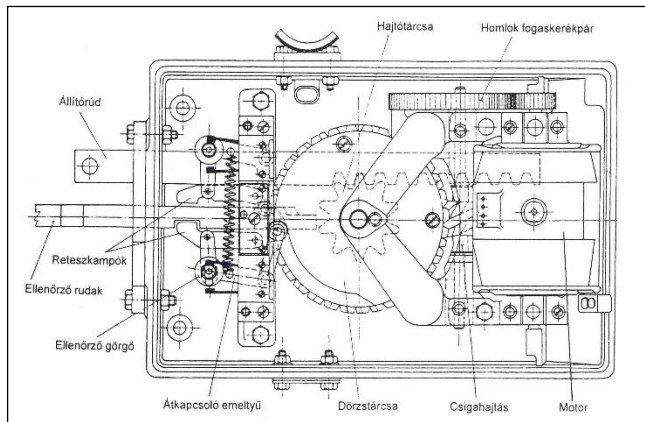
A csúcssín végállásba kerülésekor, vagy ha valami akadály miatt a csúcssínek nem tudnak végállásba kerülni, a dörzskapcsolat megcsúszik, és ezáltal megakadályozza az állító mű túlerőltetését, illetve a motor leégését.

A villamos állító mű azonban nemcsak a váltó átállítására, hanem a csúcssínek végállásban történő rögzítésére is alkalmas. Váltófelvágáskor

csak akkor tudnak a csúcssínnek a jármű kerekének nyomására elmozdulni, ha a fellépő és az állítórúd útján közvetített erő le tudja győzni a dörzskapcsolatba beépített felvágási rögzítő erejét, és az összenyomódik.

A csúcssínnek helyes és végállásának ellenőrzése nemcsak az állítórúd révén, hanem még a csúcssínnekhez kapcsolódó ellenőrző rudak segítségével is történik. Ezek kialakítása olyan, hogy a hozzájuk tartozó ellenőrző kampók és az általuk mozgatott ellenőrző érintők csak akkor zárják a villamos ellenőrző áramkört, ha az átállítás során a váltó ténylegesen is eléri a kívánt végállást"

[RM] [SÁ] [HT]



15. ábra Villamos váltóállítómű

[SÁ]

A távirda napi és heti jelentések beküldésének beszüntetése

109226/901. F1c. Az ügymenet egyszerűsítése érdekében a távirdaszolgálatra vonatkozólag ezennel elrendeljük, hogy a távirda napi és távirda heti jelentések rendszeres beküldése a távirda-ellenőrkhöz ezentúl beszüntetessék, és hogy „távirda-jelentés” egyáltalán csak akkor küldessék be a 2/a sorsz. távirda mintanyomtatványon (távir dai napijelentés), ha fontosabb mozzanatok, nevezetesen: a távir da- és egyéb jelzővezetéseken és a távir da- és egyéb villamos jelzőberendezésekben zavarok fordultak elő, avagy ha az órajelnél és körözvény-táviratok leadásánál állomások hiányoztak, esetleg más szabálytalanságok észleltek. Míg a készlet tart, a 2. sorsz. távir da mintanyomtatvány (távir da heti jelentés) továbbra is használandó „távir da-jelentések” beküldésére.

Felhívjuk összes közegeinket, hogy a kezükben levő 28. sz. utasítás (a távir da-szolgálatra nézve), II. kezelési részében kéziratilag következő helyesbítéseket vezessék keresztül és pedig: a 10-ik cikk 5-ik bekezdésében következő mondat: „távir dai napi, illetve heti jelentésében felemlíteni, esetleg külön feljeleníteni” törlendő és helyette: »a távir da-ellenőrnek a 2/a sorsz távir da-mintanyomtatványon bejeleníteni” irandó. A 12-ik cikk utolsó előtti és a 14-dik cikk 7-ik bekezdésében ezen mondat : „valamint a távir da napi, illetve heti jelentésbe is” törlendő. A 15-ik cikk 2-ik, 3-ik és 4-ik bekezdése törlendő és helyébe irandó: „Az üzletvezetőségek által meghatározott ellenőrzőállomások kötelesek a távir daellenőrnek a 2/a sorsz. táv.-minta nyomtatványon mindazon esetekben „távir da-jelentést” beküldeni, midőn a távir da- és egyéb jelzővezetéseken, vagy a távir da- és egyéb villamos jelzőberendezésekben zavarok fordultak elő, avagy ha az órajelnél és

körözvény-táviratoknál állomások hiányoztak, esetleg más szabálytalanságok észleltek. Távir dazavaroknál azok helye, tartama és gyanítható oka részletesen felsorolandó, szabálytalanságoknál pedig az idő pontos kitétele mellett - a sürgönyzési jegyzőkönyvben foglalt adatok alapján - pontos és tárgyilagos jelentés teendő.

A többi állomások csak akkor tartoznak a fentemlített nyomtatványon a távir da-ellenőrnek „távir da-jelentést” beküldeni, ha távir da- és egyéb villamos jelzőberendezéseiben hiányok állottak be, vagy egyéb, a vezetéseken észlelt szabálytalanságokra nézve jeleníteni valójuk van.”

Ugyanezen cikk 5-ik bekezdésében ezen mondat helyett: „Úgy a távir da napi, mint a távir da heti jelentésekhez” irandó : „A távir da-jelentéshez”. A 6-ik bekezdésben pedig ezen szavak helyett : „távir da napi és heti jelentéseket” irandó : „beérkezett távir da jelentéseket”. A 27 cikk - 43. oldalon - 6-ik bekezdésében ezen szavak: „és a távir da napi jelentésbe is”, a 28-ik cikk - 46. oldalon - 6-ik bekezdésében pedig ezen szavak : „és az ellenőrző állomások azonkívül a távir da napi jelentésbe is” törlendők.

Végül felhívjuk összes közegeinket, miszerint a szolgálati főnökségek részéről betérjesztendő időszakos beadványokról kiadott egyetemes tárgymutatató 20. és 21. lapján foglalt, a távir da napi, illetve a távir da heti jelentések beküldésére vonatkozó adatokat töröljék. [HL]

Budapest, 1901. évi november hó 13-án.

A forgalmi főosztály:

Marx János

ministeri tanácsos, igazgató

A «távir da munkavezető» címnek a szolgálk illetménytáblázatába való feltétele

27891/901. A1a Kereskedelemügyi minster úr Ó Nagymél-tósága folyó évi január hó 31-én 4586. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a szolgálk illetmény-táblázatának II. és III. rangfokozatába a «távir dai munkavezető» czim felvétessék. Ehhez képest a szolgálk illetmény-táblázatban a II. és III. rangfokozatnál a «távir dai munkavezető» czim beirandó. [HL]

Budapest, 1901. évi márczius hó 4-én.

Az általános igazgatási főosztály :

Dr. Štetina,

ministeri tanácsos, igazgató.

A vonatforgalom biztonságának megóvása messzelátás akadályozása esetén

207611/900. Ft. A gyakori ködös időjárásra való tekintettel, szükségesnek tarjuk, hogy a messzelátás akadályozása esetén alkalmazott összes érdekelt közegeinknek az alábbiakban újból emlékeztetőbe hozzuk. Ezen óvrendszabályok a következők:

I. A várt vonatok előtt végzendő tolatásokra nézve: Tíz percczel a várt vonat érkezése előtt, a vonat által bejárando váltókon és vágányokon a tolatás beszüntetendő. Ha elkerülhetetlen esetekben tíz perccel belül is még

tolatásokat végezni kellene, akkor ezen művelét nem a várt vonat irányában, hanem mindenkor az ellenirányban,

tehát az állomás azon végén végzendő, a melyen a vonat nem váratik. Várt vonat ellenében tíz perccel belül tolatásokat végezni az állomáson esetleg fennálló kényszerhelyzetből kifolyólag elkerülhetetlen oly esetekben szabad csak, a midőn ezt a vonatközlekedés lebonyolítása feltétlenül szükségessé teszi. Minden ily esetben, vagy midőn a várt vonatot az állomásba feltartóztatás nélkül be nem bocsátható; a 25-ik számú utasítás 60. és 116-ik, és a 27. sz. utasítás 20-ik cikkében előirt határozmányok a legszigorúbb pontossággal betartandók, nevezetesen:

1. Az állomás a kifogástalanul működő védjelzőkkel (karjelzőkkel) fedezendő, miről úgy a szolgálattéví forgalmi hivatalnok, mint a tolatásnál közreműködő személyzet, még a tolatások megkezdése előtt, magának biztos meggyőződést szerezni tartozik.

2. A tolatásnak semmi körülmény között sem szabad a védjelző (karjelző) és a bejáratú váltó közti távolság felén túl terjedni.

3. Ha a messzelátás köd, sűrű havazás, zivatar, vagy egyéb okból annyira akadályozva van, hogy a «tilos» bemenet jelző, védjelzőt (karjelzőt) a várt vonatról legalább 200 méterre látni nem lehet, akkor a tolatás megkezdése előtt egy jelzőeszközzel, u. m. durrantyúkkal, kézilámpával és jelzősípval felszerelt alkalmazott (úgynevezett «ködember») 200 méterre a «tilos»-ra álló védjelző elé küldendő, hogy ott durrantyúkat lerakjon és a szükséges megállító jeleket adja. Ködembereknek csak megfelelően iskolázott egyének alkalmazhatók, kik e szolgálat ellátására az állomási főnökök által már előzetesen kijelölendő, és kikre nézve oly intézkedés teendő, hogy szükség esetén késedelem nélkül rendelkezésre állhassanak. Az e közegek részére szükséges felszerelés a forgalmi irodában könnyen hozzáférhető helyen kéznél tartandó.

II. Egymást követő vonatok menesztésére nézve: A vonatoknak egymásután való menesztésére nézve vonalaink, az 1900. évi 17. sz. Hivatalos Lapban 49438. sz. a. kiadott rendelet szerint, három csoportba soroztatták:

1. Az első csoportba tartozó vonalakon az egy irányban közlekedő vonatok mindenkor, tehát messzelátás akadályozása esetén is, tér-(block-)közökben akadálytalanul menesztetők egymásután. Hogy azonban egy vonat az esetre, ha egy «tilos»-ra álló karjelzőt meghaladna, az elzárt block-szakaszban biztosan megállítható legyen, messzelátás akadályozása esetén minden blockör a blockbódéja előtt azon vágányra, a melyen a menet zárva van, 2 drb durrantyút tartozik lerakni, melyek mindenkor csak közvetlen az illető karjelzőnek «szabad»; menetre való állítása előtt távolítandók el. A blockör ezenkívül minden rendelkezésére álló eszközzel különösen kézi jelzések alkalmazásával tartozik oda hatni, hogy a

tilos karjelzőt meghaladott vonatot megállítsa. Addig míg az illető blockjelző fel nem oldatott, vagy más úton értesítés nem érkezett arra nézve, hogy a vonat útját folytathatja, a megállított vonatot elindítani nem szabad. A vonatszélyzet mihelyst észrevette, hogy a vonat egy tilosra álló karjelző előtt elhaladt, mindent elkövetni tartozik, hogy a vonat azonnal megállíttassék. A vonat megállása után köteles a vonatvezető haladéktalanul a blockbódéhoz menni és a blockört a történetéről értesíteni, valamint a karjelző tilos állásának okát tőle megtudakolni. Semmi esetre sem szabad azonban a tilos karjelzőt meghaladott vonattal a karjelző felé visszatolni. Egyúttal tartozik a vonatvezető arról is meggyőződni, vajon a tilosra álló karjelző tényleg blockozva van-e, vagy sem. Azon esetben, ha a karjelző nincsen blockozva és a blockör elfelejtette azt szabadra állítani, utasítandó, hogy ezt haladéktalanul tegye meg. Ha azonban a karjelző blockozva van, akkor annak feloldása megsüregtetendő és a feloldás megtörténte után, vagy ha a továbbmenésre az ébresztő jelzések segítségével, távszóú útján vagy írásbeli úton engedély érkezik, a vonat folytathatja útját. Ha a továbbmenésre az engedély a block feloldása által adatott meg, akkor az illető karjelzőt mindenek előtt «szabad» menetre és nyomban utána «tilos» állásba kell hozni. E karjelzőt elzárni (blockozni) és ezáltal a mögötte fekvő karjelzőt feloldani (de blockozni) mindaddig a legszigorúbban tiltva van, míg a megállított vonat el nem indult. Ha daczára a többszöri sürgetésnek válasz nem érkezik és a továbbmenésre engedély sem adatik, feltehető, hogy a vonalblock berendezés elromlott. Ez esetben a vonat 5 percznyi várakozás után útját csak egy küldőnek 1000 méter távolságban való előreküldése és a 27. sz. utasítás 30. és 31. cikkeiben előirt egyéb határozmányok szigorú betartása mellett folytathatja. Oly vonalakon, melyek távbeszélésre is használható harangjelzési berendezéssel vannak felszerelve, értekezés céljaira első sorban ezen berendezés használandó.

2. A második csoportba tartozó vonalakon az egy irányban haladó vonatok csak állomási távolságban követhetik egymást, tehát egy követő vonat csak akkor indítható útnak, ha az előtte elmenesztett vonat a szomszéd állomásba már beérkezett és ezt a szomszéd állomás táviratilag tudatta. Ezen távirati értesítés csak akkor adható, valamint a távirati jegyzőkönyvbe is csak akkor vezethető be, ha az elől haladó vonat az állomásba tényleg behaladt és a biztonsági határfán belül elhelyezkedett. Távirati értekezés lehetetlensége esetén a követő vonat, az elől haladó vonatoknak a szomszéd állomásig megszábot *rendes menetideje* elmúltá után indítható csak útnak. Ily esetben azonban a követő vonat mozdony- és vonatvezetője a menetlevélbe beírandó jegyzettel, nemkülönben szóbelileg is kellőképp a legnagyobb éberségre utasítandó, mivel nincs kizárva annak lehetősége, hogy az elől haladó vonat, - különösen kedvezőtlen időjáráskor! - menetidejét betartani nem tudja.

3. A harmadik csoportba tartozó vonalakon az egyirányban haladó vonatok *rendes körülmények* közt a 25. számú utasítás 109-ik cikkében előirt időközökben indíthatók egymás után. Mihelyt azonban a messzelátás köd, sűrű havazás, záporosó, vagy egyéb oknál fogva akadályozva van, az egyirányban haladó vonatok ezen vonalakon is, - a 2-ik csoportba tartozó vonalakra nézve előirt határozmányok pontos betartása mellett - csak állomási távolságban

meneszthetők egymásután. A 2-ik és 3-ik csoportba tartozó vonalakra nézve fentebb felsorolt határozmányok a hóekemenetek közlekedésénél nem érvényesek, mivel ily meneteknél főszűly helyezendő arra, hogy céljuknak megfeleljenek, azaz hogy a pálya a hóekemenet után és a vonat előtt újból be ne fűvathassák.

III. A jelzők pontos megfigyelésére és kezdésére nézve : A véd- és block-karjelzők, esetleg előjelzők valamint a váltók állásának gondos megfigyelése a forgalom biztos lebonyolításának egyik alapfeltételét képezvén, a közlekedő vonatok személyzetének szigorú kötelessége, hogy messzelátás akadályozása esetén ezen jelzőket fokozottabb éberséggel mindenkor pontosan megfigyelje, hogy a vonat egy váratlanul tilosra álló jelző előtt ideje

korán megállítható legyen. Azon állomásokon, hol kijáratú karjelzők vannak alkalmazva, elindulás előtt ezen jelzők is megfigyelendő és a mennyiben azok állása kód miatt, vagy más okból a vonatról látható nem lenne, a vonat csak az esetben indulhat el, ha a forgalmi hivatalnok a vonat- és mozdonyvezetőt a szóban forgó jelző «szabad» állásáról szóval biztosítja és ezt a menetlevélbe is bejegyzí. De esetben a vonatnak óvatosan kell haladni, míg a kijáratú karjelzőt annyira meg nem közelíti, hogy annak állását a mozdony- és vonatvezető jól kiveheti. Annak «tilos» állásánál a vonat azonnal megállítandó. Elvül szolgáljon, hogy messzelátás akadályozása esetén az állomási védjelzőnél vonatok meg ne állíttassanak. Ha azonban ez elkerülhető nem lenne, tartozik a forgalmi hivatalnok az I.) alatt jelzett ködembert, kellő utasításokkal ellátva, a védjelző elé késedelem nélkül kiküldeni. Ha a védjelzőnél oly vonatot kellene feltartani, melyet valamely más vonat követ, akkor erről a követő vonat mozdony- és vonatkísérő-személyzete, az előző állomásra adott távirati értesítés alapján úgy szóbelileg, mint a menetlevélben írásilag is, megfelelően értesítendő. A mennyiben, ezen távirati értesítés előzetesen már leadható nem volna, tartozik a forgalmi hivatalnok a védjelzőnél

feltartott vonatot kézi jelzésekkel annyira behúzatni, hogy az az állomáshoz lehetőleg közel álljon meg, mi mellett azonban a vonat hátrafelé az előirt távolságra fedezendő. Központi váltóállító berendezésekkel felszerelt állomásokon kiváló figyelem fordítandó arra, hogy korlátolt messzelátáskor a vonatok ki- és behaladásánál, valamint a tolatásoknál, a váltók idő előtti átállításából eredhető veszélyek elkerültessenek. Sűrű köd beálltával az összes jelzők lámpái azonnal kivilágítandók és lehetőleg gyakran ellenőrizendő, hogy a lámpák nem aludtak-e ki. Nagy havazáskor vagy zúzmarás időjárás alkalmával kiváló gond fordítandó a jelzők állítására szolgáló vezetéksodronyoknak és csigáknak tisztántartására, nehogy a jelzők állítása nehézségekbe ütközzék, vagy egyáltalában megakadályoztassék. A villamos védjelzőnek, valamint az irodai blockberendezésnek kezelése a forgalmi hivatalnoknak személyes kötelességét képezi, azt másra bízni a legszigorúbban tiltatik. Az erömütanilag állítandó védjelző «szabad» bemenetre való állítását csak a forgalmi hivatalnok rendelheti el. Utasítjuk a végrehajtó szolgálatnál alkalmazott összes érdekelt közegeinket, hogy a forgalom biztonságának megóvására szolgáló fentebb felsorolt óvrendszabályokat, nemkülönb az utasításokban és kiadott számos rendeleteinkben előirt és nevezetesen a nyílt vonalon megállott, vagy menetidőt tartani nem tudó vonat fedezésére vonatkozó határozmányokat, szigorú pontossággal kövessék, kijelentvén, hogy a forgalom rendes és biztos lebonyolítása felett a magunk részéről is hathatós ellenőrzést fogunk gyakorolni és tapasztalt rendellenességek esetén a hibás közegeken kívül még az ellenőrzéssel és vezetéssel megbízott közegek ellen is a legszigorúbb eljárást fogjuk megindítani. [HL]

Budapesten, 1900. évi december hó 31-én.

Marx János

ministeri tanácsos, igazgató.

A nagytapolcsány – bossány - trencsényi h. é. vasút állomásai számára távirdahívójelek engedélyezése

(81096/901. Ft.) Kereskedelemügyi m. kir. Minister úr Ó Nagyméltósága f. évi május hó 12-én kelt 30602. sz. magas rendeletével megadni méltóztatott, hogy a nagytapolcsány – bossány - trencsényi h. é. vasút alább felsorolt állomásai, valamint Nagytapolcsány, Bossány és Trencsény csatlakozóállomások is az új vezetékre nézve, a vasút megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratok kezelésére felhatalmaztassanak. táviratainak közvetíté-sével a trencsényi posta és távirdahivatal bízott meg.

Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeletáblázatokba - kéziratilag - a következő adatokat jegyezze be, és pedig:

| | | | |
|-------------------------|----|------------------------|-----|
| Chynorán | ch | Szvinna | si |
| Sztricza | st | Ölved-Miticz | öm |
| Bibény | rb | Szoblahó | so |
| Trencsény-Baán p .-u. . | bn | Turna | tur |
| Ozor | or | Trencsény- Alsóváros . | tav |

[HL] [Pt]

Államtávirdaközegek által igénybeveendő pályakocsikért járó díjak

(109221/901. Bt.) Kapcsolatban 1898. évi szeptember hó 7-én kelt 101450/98. Am. szám alatt (1898. évi 41. számú «Hivatalos Lap») és 1899. márczius hó 6-án kelt 190632/98. Am. szám alatt (1899. évi 8. számú «Hivatalos Lap») az államtávirdaközegek által igénybevett pályakocsik használati díjainak kezelése tekintetében kiadott rendeleteinkkel, ezen rendeletek módosítása mellett értesítjük az üzletvezetősegeket, hogy a beszédendő díjak jövőben mindenkor a pályakocsit kölcsönadó osztálymérnökség felettes

üzletvezetősegeinek gyűjtőpénztáránál lesznek befizetendőek ; felhívjuk ennél fogva az osztálymérnökségeket, hogy a pályakocsit igénybevevő államtávirdaközegek részére fizetési helyül felettes üzletvezetősegiük gyűjtőpénztárát jelöljék meg. [HL]

Budapesten, 1901. évi július hó 10-én.

A pénzügyi főosztály

Neugebauer Viktor

ministeri tanácsos, igazgató

« A magyar korona országai területén fennálló távirda- és távbeszélő-hivatalok névsora» című segédkönyv új kiadása

(102001/901. F_{1c}) Értesítjük állomásainkat, hogy «A magyar korona országai területén fennálló távirda- és távbeszélő hivatalok névsora» című segédkönyv példányát felettes üzletvezető-ségük útján megkapják. Utasítjuk az állomásokat, miszerint ezen segédkönyvet gondosan vizsgálják át és a netán előforduló eltéréseket a segédkönyv kézhezvételétől számítva *14 nap alatt*

felettes üzletvezetőségüknek jelentsék be. Végül felhívjuk az állomásokat, hogy a nyomtatás alatt létrejött változásokat kéziratilag vezessék keresztül és pedig: Erdő-Szt.-Györgynél a vármegye «Maros-Torda»-ra helyesbített, Nyitra-Szerdahely neve «Nyitra-Zerdahely»-re változtatott és Draganic vasúti távirda állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztatott. [HL] [Pr]

1902

Hírek a magyar vasútról

- **16062/902. F_{1c}.** Kereskedelmügyi m. kir. minister úr ő nagyméltósága m. évi november hó 26-án 72368. szám alatt elrendelni méltóztatott, hogy a Hatvan állomásán Hatvan 2. elnevezés alatt működő posta- és távirdahivatalos óráinak szünetelése alatt, vagyis az április hó 1-től szeptember 30-ig terjedő időszakban esti 9 órától reggel 7-ig, az október hó 1-től március hó 31-ig terjedő időszakban este 9 órától reggel 8 óráig, Hatvan vasúti távirda az utazó közönség magántávíratait kezelje. A múlt évi „Hivatalos Lap” 57. számában kiadott 180290. sz. értesítésnek egyidejű érvényen kívül való helyezése mellett felhívjuk az állomásokat, miszerint ezen változást a hívójeltáblázatokban kéziratilag vezessék keresztül.
- **32692/902. F_{1c}.** Kereskedelmügyi minister úr Ó Nagyméltósága folyó évi február hó 19-én kelt 10655. sz. rendelettel megengedni méltóztatott, hogy Pucho-Kocsócz és Tepla-Trencsén-Teplicz állomások a hívójeltáblázatokban foglalt adatoktól eltérőleg eddig használt (pch), illetve (tc) hívójelet továbbra is használják. Felhívjuk az állomásokat, miszerint ezen változást a hívójeltáblázatokban kéziratilag vezessék keresztül.
- **41526/902. F_{1c}.** Minthogy a drágcsékei pályaudvaron elhelyezett postahivatalnál, azzal egyesítve, folyó évi január hó 4-ike óta állami és magántávíratok kezelésével is foglalkozó távbeszélőközpont működik, kereskedelmügyi minister úr Ó Nagyméltósága f. évi március hó 6-án kelt 9732. sz. alatt elrendelni méltóztatott, hogy Drágcséke vasúti távirdaállomás az állami és magántávíratok kezelése alól felmentessék. Felhívjuk az állomásokat, hogy ezen változást a hívójeltáblázatokban kéziratilag vezessék keresztül.
- **55364/902. F_{1c}.** Kereskedelmügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi március hó 29-én 5671. számú rendelettel, Szent-György-Ábrány vasúti távirdahivatal nevét a vasútállomás új elnevezéséhez képest „Nyirábrány”-ra megváltoztatta. Felhívjuk az állomásokat, miszerint ezen változást a hívójeltáblázatokban kéziratilag vezessék

keresztül és pedig : a 118. oldalon lévő 60. számú tétel alatti adatok töröljék, a 88. sz. oldalon pedig folytatólag beírandó
Nyirábrány ny

- **98300/902. F_{1c}.** Kereskedelmügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi június hó 14-én kelt 35102. számú magas rendelettel megengedni méltóztatott, hogy Verestorony vasúti távirda az 1009. sz. alvincz—verestoronyi és az 1270. sz. kiskapus - fogarasi vasútüzleti távirdavezetéseken állami és magántávíratokat is kezelhessen. Felhívjuk az állomásokat, hogy ezen változást a hívójeltáblázatok 142. oldalon jegyezzék elő.

- **100286/902 F_{1c}.** Kereskedelmügyi minister úr Ó Nagyméltósága f. évi június hó 18-án kelt 39619. sz. alatt elrendelni méltóztatott, hogy a debreczeni 2. sz. (pályaudvari) posta- és távirdahivatalnál folytonos éjjel-nappali (N.) távirdaszolgálat rendeztessék be és hogy ezen szolgálat megkezdésének napjától Debreczen vasúti állomás az állami és magántávíratok kezelése alól felmentessék. Felhívjuk az állomásokat, miszerint ezen változást a hívójeltáblázatokban kéziratilag vezessék keresztül.

- **104627/902. F_{1c}.** Kereskedelmügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága folyó évi június hó 26-án kelt 41892. sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a kun-szt-miklós – dunapataji h. é. v. állomásai, valamint Kun-Szent-Miklós – Tass csatlakozó állomás az új vezetékre nézve is, a vasút megnyitása napjától kezdve állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassanak, illetve felhatalmaztassék. Távírataik közvetítésével a kun-szent-miklósi posta- és távirdahivatal bízott meg. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba - kéziratilag - a következő adatokat jegyezzék be és pedig :

Apostag p. u. ap
Dunaegyháza dz
Dunapataj p. u. dt
Dunaveese p. u. d
Harta p. u. h
Kun-Szt-Miklós áll. km
Solt p. u. st
Szalk-Szt-Márt. so

- **122127/902. F_{1c}.** Mező-Telegd vasúti távirdának az állami és magántávíratok kezelése alól felmentették.

- **116224/902. F_{1c}.** Kereskedelmügyi minister úr Ó Nagyméltósága folyó évi július hó 16-án kelt 46178. sz. a megengedni méltóztatott, hogy „Bihács kitérő” távirdaállomás bezárássék, a mi f. é. augusztus hó 1-én meg is történt. Felhívjuk az állomásokat, miszerint ezen változást a kezei közt levő hívójeltáblázatokban kéziratilag keresztül vezessék.

- **123488/902. F_{1c}.** A pápa—bánhidai h. é. vasút állomásai számára távirdahívójelek engedélyezése. ⇒

- **147071/902. F_{1c}.** Kereskedelmügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi szeptember hó 13-án kelt 61458. sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a szolnok - aradi vonal mentén létesítendő Köröstarcsa és Nagylapos kitérő állomások távirdával felszereltesse és kizárólag vasútüzleti távíratok kezelésére az 1274. sz. szolnok –aradi üzleti távirdavezetékbe kapcsoltsanak. Felhívjuk azon állomásokat, melyek távirdahívójelet-táblázatokkal ellátva vannak, hogy ezekben kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig:

Köröstarcsa kt
Nagylapos nl

- **164854/902: F_{1c}.** Kereskedelmügyi minister úr Ó Nagyméltósága f. évi október hó 10-én kelt 65641. sz. alatt elrendelni méltóztatott, hogy a verseczi pályaudvaron elhelyezett posta és távbeszélő-hivatalnál, azzal egyesítve, f. évi november hó 1-től N/2, szolgálattal távirdahivatal is berendeztessék és hogy ennélfogva Versecz vasúti távirdahivatal az állami és magántávíratok kezelése alól felmentessék. Felhívjuk az állomásokat, hogy ezen változást a hívójeltáblázatokban kéziratilag vezessék keresztül.

- **167402/902. F_{1c}.** Kereskedelmügyi minister úr Ó Nagyméltósága f. évi október hó 21-én kelt 63313. sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a Szabadka—bajai vonalon Csikeria és Bács-Almás közt fekvő „Bács-Almás szőlők” rakodó-megállóhely az 1326. sz. Szabadka—bajai távirdavezetékbe kapcsoltsassék és állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassék. Felhívjuk azon állomásokat, melyek távirda-hívójeltáblázatokkal ellátva vannak, hogy

ezekbe kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be, és pedig:

Bács-Almás szőlők *ba*

● **168811/902. F_{1c}.** Kereskedelemügyi miniszter Ó Nagyméltósága folyó évi október hó 21-én kelt 66262. sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a lúgos—marosillyei vonal mentén Bozsúr—Zsuppány és Igazfalva-Rakitta állomások közt levő Béga-Monostor rakodó megállóhely az 1166. számú lúgos—marosillyei üzleti távirda-vezetékbe kapcsolassék és állami és magántávíratok kezelésére felhatalmazassék. Felhívjuk azon állomásokat, melyek távirda-hívójeltáblázatokkal ellátva vannak, hogy ezekben kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig:

Béga-Monostor *bm*

● **208228/901. Am.** A távirda, harangjelző, távbeszélő és egyéb villamos készülékek és szerszámok szállítására vonatkozólag eddig érvényben álló 77901/93. számú különleges szállítási feltételek helyett újonnan megállapított különleges feltételek léptek életbe. ⇒

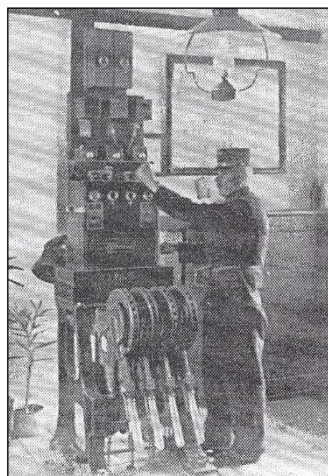
● A Siemens & Halske cég egy németországi utoléréses összeütközésből levont tanulság alapján kifejlesztett egy térközhatár biztosítására szolgáló feloldó szerkezetet, hogy a vonat elhaladása után „Megállj”-ra állított térközjelző csak akkor legyen ebben a helyzetben lezárható, ha egyben a megelőző térközjelző feloldható, vagyis a mikor a vonat a térközéből már kihaladt. Ezt először higanyos sínérintkezővel, majd szigetelt sinszakasszal

oldották meg. Ilyen berendezést mutat a kép, a határbiztosítóberendezés az állítótmű hátoldalára lett felszerelve.

● **199093/902. F_{1c}.** A hódmezővásárhely – makó – nagyszentmiklósi h. é. vasút állomásai számára távirda hívójelek engedélyezése. ⇒

● **208228/901. Am.** A távirda, harangjelző, távbeszélő. ⇒

● A hódmezővásárhely – makó – nagyszentmiklósi h. é. vasút állomásai számára távirdahívójelek engedélyezése. ⇒



● „Magánhasználatú távbeszélő-állomások létesítése. ⇒

● A MÁV elhatározta, hogy kísérleti Gattinger-féle, ún. indított áramú

harangrendszert telepít a fővonalaira, melyet a Neuhold Vasúti Szerelvények és Elektronikai Gépgyár, illetve az utódja Egyesült Villamossági részvénytársaság vállalta. ⇒

● Hatvan állomás éjjel állami- és magántávíratokat is tartozik kezelni, mivel a posta és távirdahivatal hivatalos órái este 9 órától reggel 7 óráig szünetelnek.

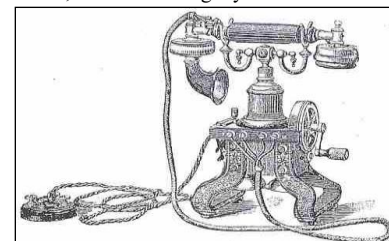
Hírek a nagyvilágból

● Elkészült a Magyar Posta Fa sorozatú, 12 m forgócsapágy-távolságú gyorsvonati mozgóposta kocsjaja (Ganz és, Tsa).

● A Ganz és Tsa cég megkezdte a blokkberendezések mechanikai részének gyártását.

● Megjelentek az asztali LB távbeszélő-készülékek, melyeknek lábai hajlítót mágnesekből állanak.

● Marconi, Írország partjai és Kanada partjai között, drótnélküli sürgönyöket továbbított.



● A tengerjáró hajókat ellátják szikra távíróberendezéssel.

Indított áramú harangjelző-berendezésre tér át a MÁV

83921/902, 94540/902, 100288/902, 134253/902, 201085/902

Ez eddig az ún. galvánáramú harangberendezések működtek, működnek a magyar vasút vonalain. 1897-ben az egyik vonalra a Neuhold cég egy „Neuhold-Agar”-féle szabadalmaztatott harangjelző berendezést szerelt fel, mely jól is működik. A problémája, hogy a vonalán nem lehet telefonálni.

A Deckert és Homolka cég is jelentkezett a vasútnál új típusú harangjelző berendezés szállítására. Meg is rendelték a Deckert és Homolka cégtől a rendszerüket három állomásra, hat hónapos üzemre.

A berendezés vizsgálatával kapcsolatban a miniszter a 43114 sz. a. sürgős magyarázatot kért. Ennek alapján az igazgatóság a 83921/902 sz.a. pedig a Balparti Üzletvezetőségétől kérte a gyors és kimerítő választ, a használhatóság ügyében.

Az Üzletvezetőség válasza...

„A Deckert és Homolka cég berendezésének két lényeges hibája van (37422/902):

1/ Az önműködő jelző készülék legfontosabb célja: a jeladó, a harangjelek adására szolgáló billentyűk és az induktor árama egymással semmi féle szerkezeti össze függésben nincsen, vagyis mind a 3 készülék külön-külön és egymástól függetlenül dolgozik.

Már pedig az oly szerkezeti hiba, melynél fogva ezen önműködő jelző készülék, a kjelzési utasításban előirt elektromos harangjelek automaticuson való adására nem alkalmas.

Előfordulhat ugyanis, hogy az induktor óramű hajtósúlyának felhúzása után lejár anélkül, hogy a jeladó egyidejűleg is működne, minél fogva, mert külsőleg csak is az induktor óramű lejárása lesz a forgatyu visszafordulása által látható, a forgalmi szolgálatot tevősoha teljes biztonsággal nem tudhatja, hogy az általa működésbe hozott önműködő jelző készülék, az illető harangjelzést tényleg kiadta-e vagy sem; és mivel az állomási harangkészülék igen gyakran hely hiány miatt a forgalmi irodában el nem helyezhető, és a forgalmi szolgálat tevő nincs mindig azon helyzetben, hogy az önműködővel adott harang jeleket saját harangkészülékén mefigyelhesse, illetve ellenőrizhesse.

Előfordulhat továbbá az is, hogy az induktor óramű gyorsabban jár le, mint a jeladó, vagy megfordíva, mivel keettő közt nincs függés, aminek következtében a harangjelzéses csoportjai hiányosan vagy épen nem adatnak ki: Nagyobb állomásokon különösen, a hol több vonal harangjelző vezetékai befutnak, a hol tehát a harangkészülékek minduntalan működnek és a forgalmi szolgálat tevőa vonatok menesztésével, fogadásával, jelzések adásával, boiztosító berendezések kezelésével és egyéb teendőkkal ugy szolván szakadatlanul van elfoglalva, a harangkészülék működésének megfigyelése és ellenőrzése fizikai lehetetlenség, a miért is forgalom biztonság szempontjából feltétlen szükséges, hogy az indukciós harangjelző berendezéseknél oly önműködő

jeladó alkalmaztassék, mely a harangjelzéseket mindig kétségeket kizáró módon biztosan és rendszeresen kiadja.

2/ az önműködő jelzőkészüléken alkalmazott billentyűk, és pedig a 2-2-2, 3-3-3 harangjelzések és a 12 ütéstől álló déli jeladásra szolgáló, 1-1 billentyű sem a jeladóval van az induktor óraművelsem egymással függésben nincsenek, minek folytán az önműködőleg leadni szándékolt harangjelzés, az önműködő jelzőkészülék működése közben tetszés szerint, egy más billentyű lenyomása által, megváltoztatható, mi által a pálya örökhelyben harangjelzést kaphatnak a mi, bizonyos körülmények közt, súlyos következményeket vonhat maga után és balesetekre is szolgálhat okot.

Miután a 41. sz. jelzési utasítás határozmányai szerint, a már a megkezdett harangjelzést más hangjelzéssel megszakítani nem szabad, feltétlen szükséges, hogy a megszakítás lehetősége meggátoltassék vagy is, hogy az önműködő jelzőkészülék szerkezete olyan legyen, hogy működés közben azt más hangjelek leadására beállítani ne lehessen, a mi az által érhető el, hogy ha a billentyűk ez idő alatt rögzítve tartatnak.

A nálunk már évek óta használatban lévő és a telefongyári részvény társaság által gyártott indukciós harangjelző berendezés

Igazgatóság

A Deckert és Homolka cég, valamint a telefongyár részvény társaság berendezéseknél felmerült a Gattinger-féle telefon **szabadalmi problémája**. A magyar vasút a 83921/1902 sz.a. a Magyar kir. Szabadalmi Hivatalhoz fordult az ügyben.

Részletesen leírták a galvánáramú harangjelző berendezést, hogy miért kell lecserélni. Leírta még, hogy kísérleteznek egy új megoldással, és, hogy sikerült egy olyan önműködő jeladót szerkeszteni, melyet egy úgy nevezett Gattinger-féle telefont az indított áramra szerkesztett harangjelző berendezésbe iktatni. Az önműködő jeladó a „*Neuhold-Anker*” név alatt 13463 sz.a. van szabadalmaztatva.

A két rendszert egyesítették, amely aztán a jelzési utasításban leírt elektromos hangjelek adására, és amit a telefongyár részvény társaság által gyártott 5513. sz. szabadalmazva van. Ezt a telefongyár kérte vizsgálatra.

A Szabadalmi Hivatal 7691/902 sz. válasza: Azért fordult a MÁV a Magyar kir. Szabadalmi Hivatalhoz, hogy a Gattinger-féle 5513. sz. szabadalomba ütközik-e, és hogy a Deckert és Homolka cég ezt jogosult-e gyártani.

„1/ az 5513. sz. szabadalom 3. igénypontjában leírt indított áramra szerkesztett harangjelző készüléket gyártani;

2/ jogosult-e a 17834. sz.a. szabadalmazott berendezésével indított áramra szerkesztett harangjelző készüléket működtetni, illetve berendezését a jelzési utasításban előírt electromos harangjelek létre hozására felhasználni, és végre

3/ jogosult-e a 17834 sz.a. szabadalmazott berendezését, indított áramra szerkesztett harangjelző vezetéken való távbeszélésre is felhasználni”.

Mivel találmányi szabadalmakról alkotott 1895. évi XXXVII t. cikkIV-ik fejezetében foglalt rendelkezés alapjanszervezett magyar kir. szabadalmi hivatal hatáskörét ezen törvény szigorúan körvonalazza és a hivatalnak az ezen törvényben megállapított hatáskörén későbbi törvényes rendelkezés változást nem hozott

A miniszter a 42040 sz. a. a MÁV Igazgatóságnak június 18-án írt levelében elrendelte, hogy a XIII. össz. gyűlésen tárgyalatván az átalakítási munkákat, a hitelt biztosítják a korábban elkészült program alapján.

Az alábbi vonalakon kell a telefongyár részvény társaság által készített indított áramú, (indukciós), és Gattinger telefontal kiegészített harangjelző berendezéseket szerelni:

- a pécel-budapest kelenföldi,
- a pozsony - pozsony-rendező-szöllősi,
- a hatvan-füzesabonyi,
- a jánoshegy-ruttkai,
- a szemper-galántai,
- a debrecen-szabófalvi,

fő alkatrészét képező Neuhold-Anger féle szabadalmazott önműködő jelzőkészülék, beható tanulmányozás és sok oldalú kísérletezés után a tökéletesség oly fokára hozatott, hogy az mint azt különben f. év 37422 sz.a. felterjesztésünkben is előadni volt szerencsénk a forgalom biztonságának szempontjából megkövetelendő és semmi féle más. A bizottság eldönti, hogy alkalmazza-e a magyar vasút vagy sem ...

Ezekre való tekintettel a Deckert és Homolka féle berendezésnél alkalmazott, a távbeszélés megindítása és a kézzel adandó jelzések czéljaira szolgáló különféle billentyűk a berendezés kezelését megnehezítik sőt tévedésekre is szolgálhatnak okot, a berendezésnek az alkalmazását nem csak hogy nem javasolhatjuk, hanem annak a vasuti üzemből való használatát, forgalom biztonság szempontjából megengedhetőnek sem tarjuk”

A továbbiakban írták a miniszter felé, hogy az egyesült villamos részvény társaság részéről ajánlott *combinált* harangjelző berendezés vizsgálatát elrendelték. Kérték a részvény társaságot, hogy be...?...t állítsanak fel, hogy a magyar kir. államvasutak közegei vizsgálhassák.

létre, a m. kir. szabadalmi hivatal nincs abban a helyzetben, hogy a t czimátiratában foglalt kérdőpontokra a választ megadhassa.

A felvetett kérdésekugyanis lényegében az 5513és 17834 számú szabadalmak leírásának értelmezésére tartalmaik megállapítását célozzák a melyekre a hivatal a megkeresésben célzott módon választ nem adhat.

A m. kir. szabadalmi hivatal ugyanis büntető és polgári perekben a kir. bíróságoknak a szab. törv. ... (olvashatatlan) véleményt adhat, de más hatóságnak ... (olvashatatlan) esetleg csak bírósági döntésre, ...”

Budapest 1902 évi június 9-én

Netzel

Ez az ügy a 100288 sz.a. nyert elintézését, írta az ügyintéző (Megjegyzés: Ez nem volt fellelhető).

XY VII. 17.

- a hatház-nyiregyházai,
 - a petrozsény-krivadvári,
 - a szeged-rendező – valkányi és
 - a gömörje-generálókistali vonal
- elavult galvánáramú harangjelző berendezései még ez évben.

134253/902 VIII.18. Jelentés a miniszternek, a 43114 sz. magas rendeletére.

„Tárgy: a távbeszélésre egyidejűleg is használható indított áramra szerkesztett harangjelző berendezés szállítása.

A f. éviaugusztus hó18-án kelt 43114 sz. magas rendeletre tisztelettel jelentjük, hogy a jogi helyzetek illetőleg a telefongyár részvénytársasággal szemben azon az 1899 évi 25720/A_{IV} számú jelenleg már érvényen kívüllevő kötlevel határozmányai, henem a f. é. 8392 sz. jelentésünk kapcsán másolatban felterjesztett, ezen részvénytársasággal 28203/902 sz.a. kötött szerződés határozmányai mérvadók és kötelezők.

E szerződés határozmányai szerint ugyanis kötelesek vagyunk, az elvult galvánáramú harangjelző berendezésnek, távbeszélésre egyidejűleg is használható indított áramra szerkesztett harangjelző berendezésekkel való kicserélése alkalmával esetről-esetre felmerülő szükségleteinket, a telefongyár részvénytársaságnál és pedig szerződésileg biztosított egység árak mellett megrendelni.

A telefongyár részvénytársaságnak múlt évi 109661/1901 sz. felterjesztésünkben tárgyalt az az ajánlata mely szerint nevezett részvénytársaság hajlandó fontosabb vonalaink elavult galvánáramú harangjelző berendezéseink 3 év alatt 10 évi törlesztés mellett kicseréltetni, egy nagyobb ügyletnek alapját képezi, és ezért a 28203/902 sz.a. kötött szerződéssel, a mely egyes szállításokra vonatkozik, össze függésbe nem hozható.

Ezt a nagy munkát a telefongyár részvénytársaság számára nem biztosítottuk, mert eddig míg Nméltóságod az ügyben határozni nem méltóztatott, semmi féle irányban kötelező lépéseket nem tehetünk.

Ha majdan Nméltóságod a telefongyár részvénytársaság ajánlatát, melynek kiváló előnyeit úgy az üzemre - pénzügyi szempontból - általában, mint a forgalom biztonságára nézve

Magyar királyi Államvasutak

Tekintetes Igazgatóságának

Budapesten

Köszönettel vettük tudomásul a tekintetes Igazgatóságának f. évi december hó 2-án kelt 183668/F.I. sz. nagybecsű átiratát, melyben bennünket értesíteni kegyeskedett, hogy az új szerkezetű indított áramú állomási harangjelző berendezésünket f. évi december 20-án bizottságilag szándékozik megvizsgáltatni.

Tekintettel azonban arra, hogy a jelenleg munkában levő berendezés műhelyeinkben a jeézett időre még teljesen el nem készülhet, bátorodunk a tekintetes Igazgatóságot tisztelettel arra kérni, hogy a bizottsági vizsgálatot mind az ideig elhalasztani kegyeskedjék, míg a berendezés elkészültéről Önöket értesíteni szerencsénk nem lesz.

Ujpest, 1902. december 10.

Kiváló tisztelettel

Egyesült Villamossági Részvénytársaság
Kereskedelmi osztály

A Magyar kir. Államvasutak az indított áramra szerkesztett harangjelző berendezéseket a Telefongyár Részvénytársaságtól megrendelte.

Magánhasználatú távbeszélő-állomások létesítése

13409/902. F_{IC}. Ismét előfordult, hogy egy vasúti állomáson ministeri engedély nélkül magánhasználatú távbeszélő-állomás létesített. Midőn az állomásokat a „Hivatalos Lap” 1898. évi 5-ik számában kiadott 901. sz. rendelet szigorú követésére felhívjuk, újból utasítjuk, hogy magánhasználatú távbeszélő-vezetékeknek a vasúti állomásokba való bevezetését és ugyanott távbeszélő-állomások berendezését és ezen állomások útján magántáviratok közvetítését csakis kereskedelemügyi minister úr Ő Nagyméltóságá

különösen, az 1901 évi 109661 sz. felterjesztésünkben részletesen előadni szerencsénk volt elfogadni méltóztatik a telefongyár részvénytársasággal emez új és a nagy munkára való tekintettel minden esetre olcsóbb egység árakon alapuló szállítási szerződést fogunk kötni, a mint azt különben nem csak múlt évi 109661 sz. hanem ujabban is a f. évi 100288 sz. felterjesztésünkben hangsúlyoztuk.

Utóbbi felterjesztésünkben úgy a Deckert és Homolka czég, valamint az egyesült villamossági részvénytársaság által felajánlott berendezés szerkezeti és kiviteli hiányára nézve kimerítően nyilatkoztunk, melynek alapján mind két berendezés a végre hajtó szolgáltatnál nem alkalmazható.

Mind ezeknél fogva újból kérjük Nméltóságodat, mi szerint a telefongyár részvénytársaság ajánlatának elfogadására nézve határozni és ebbéli magas elhatározásáról bennünket értesíteni méltóztatassék.

Ezek után megtörténhetett a jóváhagyás, az értesítés és a szerződéskötés előkészítése, sőt a még kellően nem a legjobb szerkezeti javítások elvégzése. Ezek után, részemről talált irományok szerint mintapéldányok készültek a következők szerint.

Tárgy: az egyesült villamossági részvénytársaság új szerkezetű indított áramú harangjelzője

A november 12-én kelt 63185 sz. rendeletre véleményt egyelőre jelentést nem tudnak adni, mivel a részvénytársaság most készíti a berendezés mintapéldányát.

Ha megérkezik a véleményük azonnal továbbítjuk.

X

Főfelügyelő

A Részvénytársaság 1902.december 10-én Sz- 13872 sz-on írt az Igazgatóságának:

hogy a különmemű berendezések egymással meg nem engedett módon, a magánhasználatú jelleg kizárásával, közvetlen és állandó összeköttetésbe hozassanak.

Az üzletvezetőségeket pedig újból felhívjuk, miszerint a valamennyi üzletvezetőségnek kiadott 901/1898. sz. rendelet határozmányai értelmében járjanak el. [HL] [Pr]

Budapesten, 1902. évi február hó 23-án.

A forgalmi főosztály:

Marx János

ministeri tanácsos, igazgató

A távirda, harangjelző, távbeszélő és egyéb villamos készülékek és szerszámok szállítására vonatkozólag eddig érvényben álló 77001/93. számú különleges szállítási feltételek helyett újonnan megállapított különleges feltételek életbeléptetése

208228/901. Am. Értesítjük, hogy a távirda, harangjelző, távbeszélő és egyéb villamos készülékek és szerszámok szállítására vonatkozólag eddig érvényben álló 77901/93. sz. különleges szállítási feltételek hatályon kívül helyeztetvén, ezek helyett új feltételek lépnek életbe, melyek a nyomtatványtárból szokott módon kivételezhetők.

A távirda, harangjelző stb. berendezési tárgyak szállítása iránt jelenleg érvényben álló szerződésekre, melyek csak f. évi márczius

hó végével járnak le, ezen feltételek még nem érvényesek, de az 1902. évi április hó 1-től kezdődő érvényességű szerződésekben már ezen új módosított feltételek fognak kikötetni.

Az eddig érvényben volt 77901/93. számú különleges szállítási feltételek esetleg készletben lévő példányai f. évi márczius hó végével selejtezendő [HL]

A pápa - bánhidai h. é. vasút állomásai számára távirdahívójelek engedélyezése

123488/902. Fic. Kereskedelemügyi minister úr Ő Nagyméltósága folyó évi július hó 29-én kelt 50529. sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a pápa - bánhidai h. é. vasút alább felsorolt állomásai, valamint Pápa, Varsány és Kisbér (D. V.) csatlakozó állomások az új távirdavezetékre nézve is, a h. é. vasút megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratokat kezelhessenek. Az új távirdavezetékbe kapcsolt vasúti állomások állami és magántáviratainak közvetítésével a pápai posta- és távirdahivatal bízott meg.

Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba - kéziratilag - a következő adatokat jegyezzék be és pedig:

| | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| BakonySzombathely ... <i>b</i> | Kisbér (D. V.) <i>kb</i> |
| Császár <i>er</i> | Oroszlány-Dad <i>od</i> |
| Dad <i>dd</i> | Pusztá-Gyimót <i>pz</i> |
| Eté <i>ete</i> | Pápa-Teszér <i>pp</i> |
| Francziavágás <i>fv</i> | Szank-Szend <i>ss</i> |
| Gicz-Hathalom <i>gc</i> | Táp-Szent-Miklós <i>tá</i> |
| Gyimót <i>gt</i> | Ugod <i>ug</i> |
| Környe <i>kő</i> | |

[HL]

A hódmezővásárhely – makó – nagyszentmiklósi h. é. vasút állomásai számára távirdahívójelek engedélyezése

199093/902. Fic. Kereskedelemügyi minister úr Ő Nagyméltósága folyó évi december hó 6-án kelt 78476. sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a hódmezővásárhely – makó - nagyszentmiklósi h. é. vasút Földeák és Ócsanád állomásai, valamint Hódmezővásárhely (máv.), Nagy-Szent-Miklós (máv.) és Apátfalva (a. cs. e. v.) csatlakozó állomások, az új távirdavezetékre nézve is, a vasút megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratokat kezelhessenek. Az állami és magántáviratok

közvetítésével a hódmezővásárhelyi posta- és távirdahivatal bízott meg.

Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig:

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Apátfalva (a. es. e. v) ... <i>al</i> | Kákás (a. es. e. v) <i>ká</i> |
| Földeák p.-u. <i>fd</i> | Makó-Ujváros p.-u. <i>mu</i> |
| Hódmvhely-Újváros ... <i>uv</i> | Ócsanád <i>ős</i> |
| Hódmvhely áll. táv <i>mv</i> | |

[HL]

1903

Hírek a magyar vasútról

● **35047/903. Fic.** Kereskedelemügyi minister úr Ő Nagyméltósága f. évi február 22-én kelt 5806 sz. rendelete értelmében Békéscsaba

vasúti távirdahivatala az állami és magántáviratok kezelése alól felmentetik.

● **152101/903. Fic.** „Helytelen távirat-irányítás következtében felmerült különöncz-díj-díjtöbblet megtérítését - a forgalmi főosztály Marx János ministeri tanácsos, igazgató

utasítása értelmében a táviratot felvevő- és a kézbesítő-hivatal, illetve a hibás közegek együttesen kötelesek megtéríteni!”.

● **208228/901.Am** A távirda, harangjelző, távbeszélő és egyéb villamos készülékek szállítására vonatkozólag eddig érvényben álló

77901/93 sz. különleges szállítási feltételek hatályon kívül helyeztetvén, ezek helyett új feltételek lépnek életbe, melyek a nyomtatványtárból szokott módon kivételezhetők.

- A MÁV Központi városi Menetirodája a vasúton feladandó utipoggyászt a budapesti utasok lakásán átveszi.
- A MÁV Központi Menetjegyirodája az idegenforgalom fellendítése érdekében propaganda kiadvánnyal jelent meg. A MÁV budapesti menetjegyirodája az 1902-ben megalakult Idegenforgalmi és Utazási Vállalat Rt. (IBUSz) nevet vette fel, melyet a MÁV vezetése engedélyezte és anyagilag támogatja.
- „Köröstarcsa és Nagylapos kiterő állomásokon vasúti távirda létesítendő, melyeket a kereskedelemügyi m. kir. minister úr - Ő Nagyméltósága engedélyezett”.
- A MÁV központi menetjegy irodája a vasúton feladandó utipoggyászt a budapesti utasok lakásán átveszi.
- Rendelet jelent meg a távbeszélő használatáról a vonatközlekedés szabályozásánál.
- Megjelent több üzletvezetőség épületében a CB rendszerű vertikális váltó, hogy az épületen belüli és az üzletvezetőségi székely állomásain és pályaudvarain lévő szolgálati helyek helyi, esetleg postai telefonforgalmat tudjanak lebonyolítani. A kapcsolat zsinór-áramkörökkel történik.

- Kulcselzárásos biztosítóberendezést alakítanak át kifizetelmű vonalakon.

Hírek a nagyvilágból

- A Magyar k. Posta a Szerecsen utcai régi telefonközpont helyén táviróközpontot rendezett be 96 db Hughes és Morse-féle távirógépekkel. A táviratok szétosztására pedig Gutkneck-t rendszerű ellaposított csőposta berendezést szereltetett, ld. az ábrán. A távbeszélőjegyeket tok nélkül szállítja. Napi kapacitása 20 ezer darab. A csőben való sebessége 12 m/mp.
- A Magyar kir. Posta ez évben 6 db laternás tetőszerkezetű mozgópóstkocsit szerzett be. A 30 tonnás, és 8 tonna teherbírású kocsiban, a postakezelőszakaszban három karosszék és egy árnyékszék található.
- A legelső európai rádióértekezlet Berlinben került megrendezésre 27 állam részvételével. A legnagyobb jelentőségű határozata az értekezletnek az „SOS” (*Save Our Souls = Mentsétek meg lelkeinket*) jel bevezetése volt, melyek a tengeri hajókra vonatkoztak. A befejeződött értekezlet után a Magyar k. Posta küldöttei vásároltak kísérleti czéliből az államkincstár részére egy szikraadót (Slaby-féle), és egy vevőberendezést a Brandley-féle kohérral.
- Londonban nemzetközi táviró-értekezlet tartottak az európai államok postái. Elfogadták a nemzetközi táviróforgalom lebonyolítására a

Wheatstone-féle gyors-Morzét, és a Baudot-féle távirót.

- A magyar posta ez évben helyezte üzembe elsőként az amerikai rendszerű CB (Central Battery) kézikapcsolású központot Teréz-központ néven. ⇒
- A posta megkezdte a CB-rendszerű kézikapcsolású telefon-központok telepítéseit országszerte is. Így a Teréz központ után Fiume is kapott CB (Common/Central Battery=közös telepes) kézikapcsolású központot. ⇒
- A CB központ mellett megjelent az I fővonalas és egy mellékállomásos alközpont is.
- Marconi, Írország partjai és Kanada partjai között, drótnélküli sürgönyököt továbbított.
- Az USA-ban elkészítették az első elektromos írógépet.
- Valdemar Poulsen dán fizikus kifejlesztette az ívgenerátort a szikratáviróhoz. ⇒
- Arthur Wehnelt német fizikus feltalálta az izzókatódót, és ezzel továbbfejlesztette a Braun-csővet. Felfedezte, hogy gáztöltésű csövekben elhelyezett katódok, amelyek alkálifémek oxidjai vagy ezzel vannak bevonva, negatív töltésű ionokat bocsátanak ki. Emiatt a csövek csak egy irányban továbbítják az áramot. Ezeket elektromos szelepeknek nevezik, így egyenirányító csőnek használható.

Távbeszélő használata vonatközlekedés szabályozására

Egyöntetű szabályozás céljából elrendeljük - hogy távbeszélésre egyidejűleg is használható indított áramra szerkesztett harangjelző berendezéssel felszerelt, valamint oly vonalak állomásain, melyek üzleti távbeszélő-összeköttetéssel bírnak, kivételes esetekben, amidőn távirdai levelezés lehetetlen, a vonatforgalom szabályozására vonatkozó összes, tehát a vonattalálkozások

megállapítására vonatkozó rendelkezések is, távbeszélő útján adassanak. Önként érthető, hogy a távirdai levelezés zavartalan lehetősége mellett, csupán telefonnal használása, ily vonatforgalmi közleményekre, tiltva marad.

[HL]

ministeri tanácsos, igazgató (Forg. Főo)
Marx János

Gattinger-féle telefonnal kiegészített, váltakozó áramrendszerű (indított áramú) harangberendezéseket alkalmaz a MÁV

192073/1903 Az 1902-es eredményeket a MÁV jónak minősítette jók, így el is elhatározta, hogy a fővonalaira, a továbbiakban, az 1997-ben a Budapest-Zimony (-Belgrád) vasútvonal mentén, kipróbált Neuhold-Agar rendszerű harangjelző berendezést a Gattinger-féle telefonrendszerrel kiegészítve, most már indított áramra szerkesztett harangjelző berendezéseknek nevezett rendszert épített meg.

Ezt a Gattinger-féle indított áramra szerkesztett harangjelző berendezés gyártási jogát, itt Magyarországon, tehát a Neuhold Vasúti Szerelvényeket és Elektrotechnikai Gyár, majd az ebből alakult Telefongyár Részvény Társaság szerezte meg. A rendszer nevét az osztrák Franz Gattinger vasútmérnökről kapta.

A Magyar kir. Államvasutak ebből az új típusú harangjelzőrendszerből a Telefongyár Rt.-től 2 411 150 korona értékben rendelte meg a rendszert. A nagy jelentőségű szerződést főbb vonatkozásaiban: mely egyrészt a Magyar Királyi Államvasutak, másrészt a Telefongyár Rt. között kötöttett főbb adatai alapján a következők lesznek.

A kimutatásban felsorolt vonalak elavult galvánáramú harangjelző berendezéseinek távbeszélésre egyidejűleg is használható indított áramra szerkesztett harangjelző berendezésekkel való kicserélése szerelése, és üzembe helyezése iránt következőleg kötöttett:

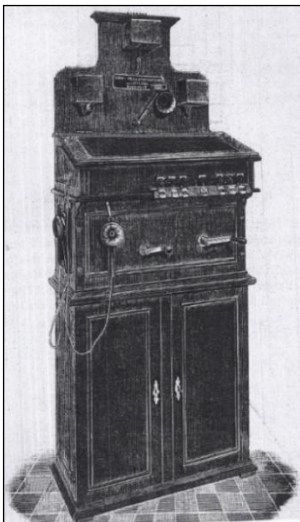
1. **363 db.** XXII/31 tételű távbeszélésre egyidejűleg is használható, indított áramra szerkesztett állomási harangjelző berendezés, harangkészülék, és harangütőmű nélkül, írotámmal ellátott védszekrényben szerelve, szabványrajz szerint két vezetékre, darabonként 860 korona egységáron. **21 780 korona**
2. **26 db.** XXII/31 tételű távbeszélésre egyidejűleg is használható indított áramra szerkesztett állomási harangjelző berendezés, harangkészülék és harangütőmű nélkül, írotámmal ellátott védszekrénybe szerelve, szabványrajz szerint, három vezetékre, darabonként 1000,—korona egységáron. **26 000 korona**
3. **4 db** XXII/31 tételű távbeszélésre egyidejűleg is használható, indított áramra szerkesztett állomási harangjelző berendezés, harangkészülék és harangütőmű nélkül, írotámmal ellátott védszekrényben szerelve, szabványrajz szerint 4 vezetékre, darabonként 1100,—korona egységáron. **4 400 korona**
4. **1 db** XXII/31 tételű távbeszélésre egyidejűleg is használható indított áramra szerkesztett állomási harangjelző berendezés, harangkészülék és harangütőmű nélkül, írotámmal ellátott védszekrényben szerelve, szabványrajz szerint, öt vezetékre, darabonként 1280,—korona egységáron. **1 280 korona**
5. **1 326 db** XXII/33 tételű távbeszélésre egyidejűleg is használható indított áramra szerkesztett ór házi harangjelző berendezés, harangkészülék és harangütőmű nélkül, védszekrényben szerelve, teljes szabványrajz szerint, darabonként 300 korona egységáron. **397 800 korona**
6. **555 db** XXII/43 tételű távbeszélésre egyidejűleg is használható egyen és váltakozó áramra szerkesztett, kombinált ór házi harangjelző berendezés, harangkészülék és harangütőmű nélkül, védszekrénybe szerelve, szabványrajz szerint, darabonként 360,- korona egységáron. **199 800 korona**
7. **100 db** XXII/124 tételű harangmű, váltakozó áramra szerkesztve, védszekrényben, harangfelszerelés nélkül, felhúzófogantyúval, súllyal, egyes ütőkikapcsolóval, darabonként 100,—korona egységáron. **10 000 korona**
8. **726 db** XXII/156 tételű folyamindító nagy induktor, az indított áramra szerkesztett harangjelző berendezés számára, védszekrényben szerelve 2 vastartóval, váltóór házak számára, szabványrajz szerint, darabonként 150 korona egységáron. **108 900 korona**
9. **738 db** galvánáramú állomási harangmű indított áramra való átalakításra, szabványrajz szerint, darabonként 60 korona egységáron. **44 280 korona**
10. **2782 db** galvánáramú váltó és vonalór házi harangmű indított áramra való átalakításra, szabványrajz szerint, db-onként 60 korona egységáron. **166 920 korona**
11. **356** állomás átszerelése egyenként 60 korona egységáron. **21 360 korona**
12. **2393 db** váltó és vonalór házi váltóór bódé és váltótorony átszerelése egyenként 40 korona egységáron. **95 720 korona**
13. **1726 db** darabonként 5 méter hosszú 27 cm. átmérőjű 3 milliméter vastag ólomcsőből készített földvezeték, a régi elavult földvezetékek kicserélésére darabonként 24 korona egységáron. **41 424 korona**

Összesen:

azaz a szerelvények:

egymilliószázharminckilencezerhatszázhatvannégy korona.

Az Államvasutak 1905-től kezdődően 10 évi részletben fizet, mindig január 20-án, 1905—1907 között a tőke 1/10— 1/10 részét kamatmentesen, azután kamatokkal.



a jelzésadó



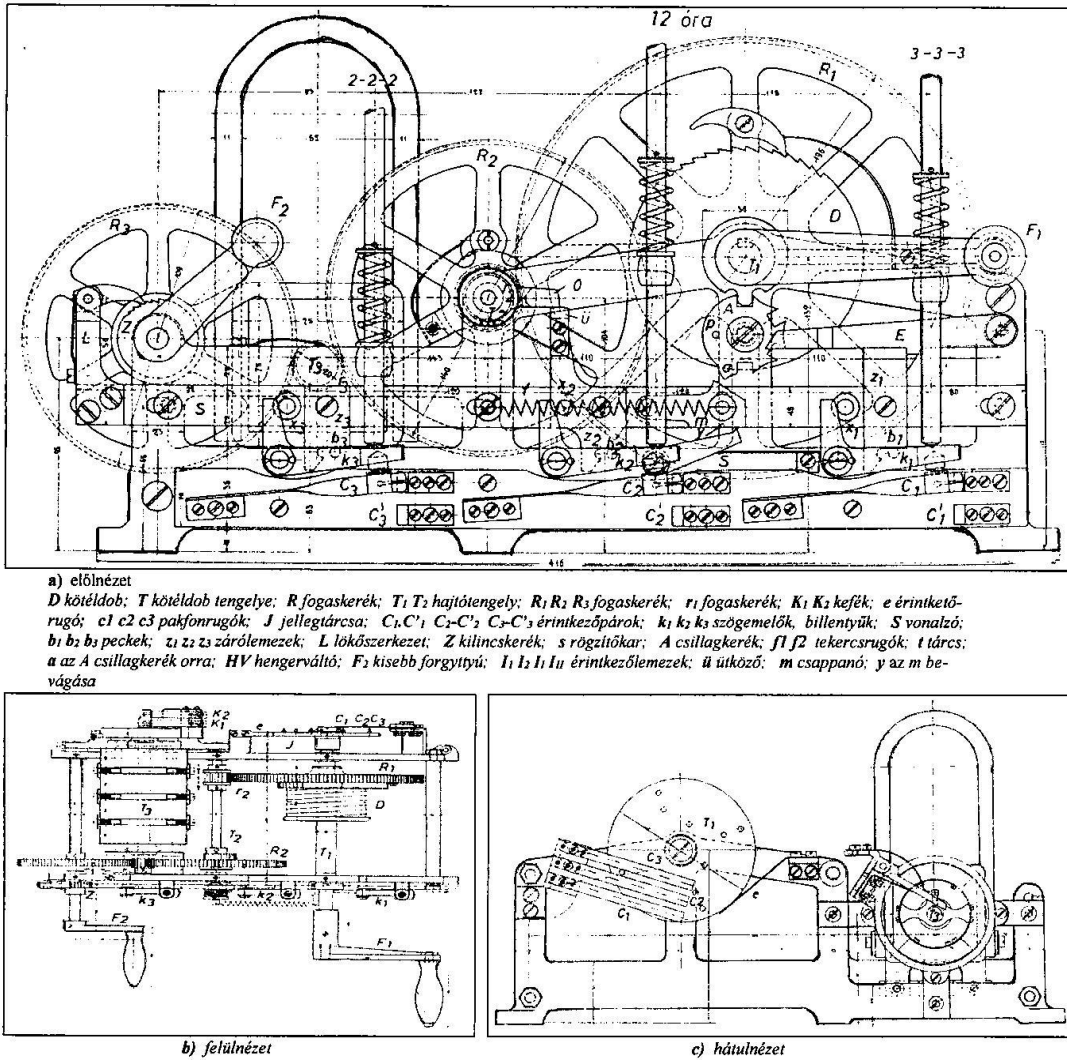
a jelzésadó szerkezete

1. kép Indított áramú irodai berendezés

[HJ]

A harangberendezések. A berendezések a Telefongyár Rt. azelőtt Berliner J. magyarországi képviselősege budapesti gyárában gyártandók. A Telefongyár köteles a teljes megrendelés állományt 3 éven belül leszállítani. A szerződés napjától számított 3 év leteltével késedelem esetén napi 100 korona bírságot köteles a Telefongyár fizetni. Azonban vis maior esetén, amihez gyárégés, kazánrobbanás, elemi csapás, munkássztrájk számítatik, a berendezések szállítása és berendezése késedelmet szenvedhet, ez esetben új határidőt kell kitűzni kölcsönös megegyezés szerint. Per esetén a MÁV ott nyújthat be bírósági keresetet, ahol akar, a Telefongyár azonban csak Budapesten indíthat bírói eljárást a MÁV ellen.

A nagy horderejű szerződést a Telefongyár részéről Neuhold János és Hahn Miksa írták alá, a MÁV részéről pedig Ludvigh miniszteri tanácsos és Hieronymi kereskedelemügyi miniszter voltak az aláírók.



1. ábra Az önműködő jelzésadó berendezés súlymotorjának szerkezeti rajza

[RM]

A szerelési munkák a MAV 40 fővonalán folytak. Az érintett főbb vonalak a következők: Budapest — Újvidék, Budapest — Győr, Budapest — Szeged, Budapest — Miskolc, Miskolc — Kassa, Szerencs — Mezőlaborc, Szerencs — Kassa, Püspökladány — Debrecen, Nyíregyháza — Csap — Ungvár,

Biharpüspöki — Kolozsvár — Virágosvölgy, Szeged — Arad, Arad — Temesvár, Nagyvárad — Békéscsaba, Szeged — Temesvár, Villány — Eszék — Brod, Új Dombóvár — Zágráb.

Az új berendezésekből felépített vonalak lehetővé teszik, hogy a régi egyszálas, földvisszatérős galvánáramú harangjelző vonalán telefonálási lehetőség is biztosítva van. A telefonálási részére tehát, új vezetékcsalát vagy vezetékcsalákat nem kell kiépíteni.

De mit is jelent az új rendszer? A berendezés Gattinger-féle, melynél a működtető áram előállítása mágnes-induktorral történik a galvánáram helyett. A jelzésadó rendszere tehát biztosítja, hogy a harangvonal távbeszélésre is alkalmas legyen. Az eszközök mind az állomásokon, mind az őrhelyeken, közös szekrényben találhatók. Az egyes berendezések:

a) forgalmi irodákban az automaták 1-4 vonalasként lehetnek a becsatlakozó vasútvonalak számától függően;

b) állomások váltóórhelyein, váltóállító központokban veszélyjelző induktorok, és aczélharangokat megszólaltató harangművek is megtalálhatók;

c) nagyobb távbeszélő-forgalmú vonali szolgálati helyeken (megálló-rakodóhelyeken, vágánykereszteséseknél) kombinált őrházi berendezések kerülnek elhelyezésre.

Az indított áramú irodai berendezések szekrényei fényezették, író támmal vannak ellátva. Középállomásokon kettő vonalas, míg elágazó állomásokon 3-4 vonalas berendezések találhatók, ld. az 1. képet.

A kombinált harangjelző irodai készülékei részben a rekeszekkel és az írópolccal ellátott szekrény belsejében, részint a külsején találhatók.

A felső, függőleges támlapon vannak a harangvonalak, a telefon mikrofon galvánáramú telepvezetékei, földvezeték csatlakozási helye. Található még két, esetleg több esőtáblás, egyenáramú csengő, és Berliner-féle mikrofon, amely a villámhárító alatt látható.

Az esőtárcsával ellátott ébresztők az egyik vagy másik szomszédos állomás felhívására szolgálnak, az irányok szerint a szekrény bal vagy jobb oldalán. Ezeknél a kalapács lengését, illetve

a csengtetést az induktor kollektorain átmenő egyenáramok idézik elő. Az esőtárcsák hívásnál megmutatják a hívó irányát.

Az írotám alatt vannak a jelzésadó billentyűk, irányonként három-három (2-2-2 vagy 3-3-3), melyek fehér színűek. Egyes ütések számára pedig fekete színű billentyű van az egyenáramú csengők működtetésére. Egy külön fehér színű billentyű adja a 12 órás jelzést. A billentyűzet alatt található a lüktető egyirányú áramot előállító mágnes-induktor, az automata működtetést biztosító súlymotor, valamint a harang vagy telefon üzemmódot beállító hengerváltó. A súly felhúzása, a mágnes-induktor kézi hajtását biztosító forgattyú, valamint a hengerváltó karja, amelyre a hallgató van akasztva.

A berendezések alatt foglal helyet a mikrofont tápláló galvánelem. Az automatika, ld. az 1. ábra három részletét, mágnes-induktorból, a hajtását biztosító súlymotorból, a jeladó jelleg tárcsából, valamint a hajtómű működését kiváltó, és megállító szerkezetből áll.

A szerkezet működése: „a D kötél dob T tengelyével zárkúp kapcsolja össze a lazán felhúzott R fogaskereket, amely a T_1 tengelyen lévő r_1 fogaskerekbe, az ugyancsak a T_1 tengelyen rögzített R_1 fogaskerek pedig az induktor T_2 tengelyére ékelt r_2 fogaskerek fogaiba akaszódik,

a) ábra. A T_2 induktortengely teljes keresztmetszetű végéről a K_1 kefe váltakozó áramot, a félbereszelt (esetleg fél felületén szigetelt) végéről pedig a K_2 kefe egyirányú áramot vezet el

b) ábra. Az áram a keféktől - a jellegtárcsa felületén sűrűlő e érintkezőrugó közvetítésével - a jellegtárcsa érintkező csúcsain és a tárcsa forgása közben velük kontaktusba kerülő c_1 , c_2 vagy c_3 pakfonrugókon át jut a vonalra. Ugyanis a fémből készült J jellegtárcsa - az önműködően adható jelzéseknek megfelelően csoportosított - érintkező csúcsai akkor zárják az áramkört, ha forgás közben a három c jelű rugó közül a pozíciójuknak megfelelő súrolják. az óraművet. A billentyűk lenyomásakor elmozduló k_1 k_2 vagy k_3 szögemelők közvetítik a C jelű érintkezőpárokra a záródásukhoz szükséges erőhatást. A C_1 érintkezőrugó a c_1 áramszedővel, a C_2 a c_2 -vel és a C_3 a c_3 -mal van kapcsolatban, tehát ha pl. a 3-3-3 billentyűt nyomjuk le, a $C_1-C'_1$ záródásával a c_1 áramszedő által közvetített impulzusok jutnak ki a vonalra stb.

Azt, hogy a három c rugó közül, melyeknek az érintkezés lesz hatásos, tehát az áramlökések milyen ütemben jutnak ki a vonalra, a $C_1-C'_1$ a $C_2-C'_2$ vagy a $C_3-C'_3$ érintkezőpárok egyikének a záródása határozza meg, ami viszont attól függően alakul, hogy a 3-3-3, a 12 óra vagy a 2-2-2 jelű billentyűk közül melyiknek a lenyomásával indítjuk el

Annak meggátlására, hogy két billentyű közvetlenül egymás után lenyomható legyen, a k jelű szögemelők alatt lévő S vonalzó szolgál, amely a szögemelők egyikének lenyomódása után jobbra elmozdul, alátámasztja a többi szögemelőt, s ezzel lehetetlenné teszi a hozzájuk tartozó billentyűk lenyomását. Például, ha a 3-3-3 felirátú billentyű lenyomásakor a k_1 szögemelő elbillen, függőleges karja az S vonalzó x_1 csapjára nyomást gyakorol; a vonalzó jobbra elcsúszik, s a másik két kallantyún levő b_2 , illetve b_3 pecek a vonalzóra erősített z_2 és z_3 zárólemez félkör alakú reteszelő nyílásába csúszik, rögzítve ezáltal a k_2 és k_3 szögemelőket.

Az S vonalzó elmozdulása egyúttal megszünteti az o orrnak az ütköző általi alátámasztását, s egyben a T_2 tengely forgásának akadályát.

Az S vonalzó elcsúszása az L lökőszerkezetet is elmozdítja. Utóbbi a rászerezelt kilincsel a Z kilincskereket egy fogosztásnyit eltolja, amire az R_3 fogaskerek az induktor r_3 fogaskerekét, és ezzel

az induktor armatúráját 180° -os szögelfordulásra kényszeríti. Az armatúra elszakad a mágnes-sarkoktól, az előzőleg felhúzott hajtósúly hatása érvényesül, s a hajtómű és az armatúra forgásba jön.

A hajtómű csak akkor indulhat meg, ha a súly teljes felhúzása, azaz az F_1 forgattyúval három fordulat megtétele után, az óramutató járásával ellentétes értelmű elmozdulást végző A csillagkeréken levő p pecek az E emelőt felfelé eltolja, ekkor az orrával eddig kitámasztott z_1 zárólemez felszabadul, s a billentyűk egyikének lenyomásakor az S vonalzó elcsúszik. A forgattyúnak az óramutató járásával megegyező értelmű, minden egyes 360° -os elforgatása az A csillagkereket - a T_1 tengelyen rögzített t tárcsának b bütke által - egy-egy fogosztásnyit mozditja tovább.

A k billentyűk egyikének lenyomásakor a jobbra tolódó S vonalzón levő m csappanó y bevágásába beugrik az s rögzítőkar ék alakú orra, és a súlymotor működésének befejeztéig az S vonalzót fogva tartja. Amint a súlymotor forgásának végén az azzal ellentétes értelmű mozgást végző A csillagkerék a orra az S vonalzóra elfordulhatóan szerelt m csappanóhoz ér, azt lenyomja az s rögzítőkarral együtt. ekkor a vonalzó felszabadul, s az f tekercsrugó visszahúzza nyugalmi helyzetébe. A hajtómű leáll, megszűnik a k jelű szögemelők rögzítése és a és a $C-C'$ érintkezőpárok kapcsolata, viszont helyreáll a nyugalmi érintkezés.

Az F_2 jelű, kisebb forgattyúval az induktor armatúrája kézi erővel forgatható, az óramű nyugalmi állapotában, de attól teljesen függetlenül. Ha F_2 forgatása alatt J billentyűt kezelünk, váltakozó áramot küldünk a vonalra, a harangművek kiváltására. Ily módon egyes harangütéseket automatikusan nem adható jelzéseket állíthatunk elő. F_2 forgatásával és a T billentyűk egyikének lenyomásával viszont lüktető egyirányú áram jut a vonalra, az egyenáramú ébresztőcsengők megszólaltatására.

A beépített telefont az egyik vagy a másik vonalra az ún. hengerváltóval lehet bekapcsolni, olyképpen, hogy az állító kampót - a hallgató vagy kézibeszélő leemelése után - függőleges (nyugalmi) helyzetéből jobbra vagy balra elfordítjuk, ld. a 2. ábrán.

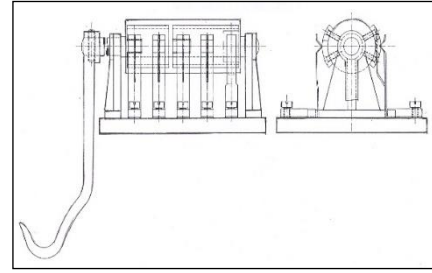
A HV hengerváltó tulajdonképpen vízszintes tengely körül elforgatható, szigetelő anyagból készült henger, amelynek palástjára erősítik fel az I_1 I_2 I_3 I_4 érintkező lemezeket. A hengerváltó ábrán látható, hogy a henger felületére mindkét oldalon 5-5 db érintkező rugó fekszik fel, amelyek nyugalmi helyzetben az elvi kapcsolási rajznak megfelelő elrendezésben kapcsolódnak össze az érintkező lemezekkel. Az ábra a) segédábrán a hengerváltó jobbra, és b) pedig balra fordításával kialakult állapotot mutatja be.

A hengerváltó nyugalmi helyzetében lehetővé teszi az önműködő és a kézi jelzésadást, míg jobbra fordítva a kezdőpont, balra fordítva pedig a végpont felé hozza létre a távbeszélő kapcsolatot. Az áramköri működés a korabeli kapcsolási vázlatán követhető, ld. a 4. ábrát.

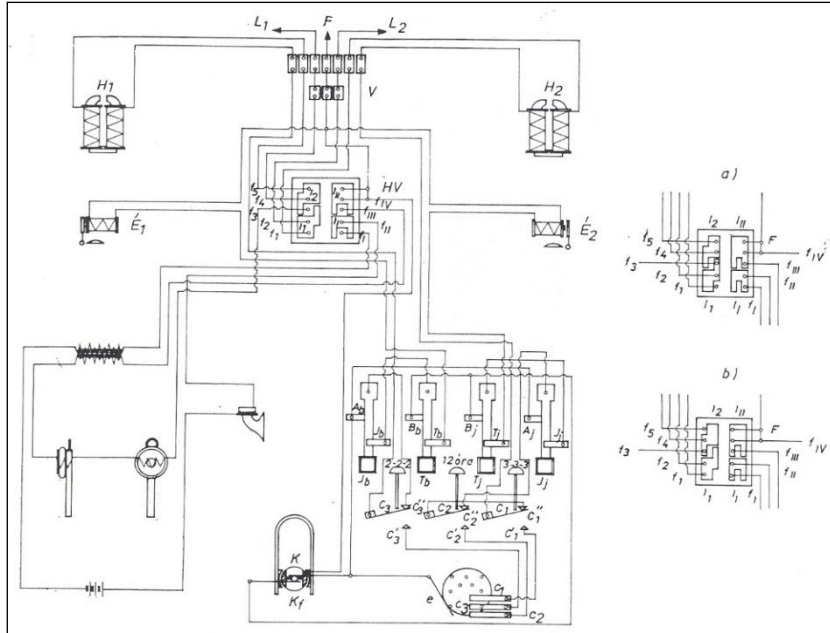
Érkezzék, pl. a kezdőpont felől harangjelzés vagy távbeszélőhívás; Az áram az L_2 vezetéken jut - a V villámvédőn és az f_2 rugón át - a hengerváltó I_1 lemezére, majd az f_1 rugó közvetítésével a H_2 harang elektromágnesének tekercsére. Az áramkör ezután a $C_1-C'_1-C_2-C'_2-J_f-T_j$ érintkezőkön és az \dot{E}_2 ébresztőcsengő tekercsén keresztül záródik az F föld vezetékre. Amennyiben váltakozó áram futja meg a leírt utat, a H_2 harang is és az \dot{E}_2 ébresztő is működik; ha lüktető egyirányú áram, csak az ébresztő szólal meg. A váltakozó áram útja pl. a 2-2-2 harangjelzés adásakor: Az induktor K áramszedő kefeje - e jellegtárcsa érintkezőrugó - jellegtárcsa test - c_3 rugó - $C_3-C'_3$ érintkezőpár - H_1 harangmű elektromágnesének tekercse - f_5 rugó - HV hengerváltó

I_2 lemeze – f_4 rugó – V villámvédő – L_1 vezeték – majd visszatérőben az F szorítón át záródik az induktor testre.

Ha pl. egyetlen harangütés adásához a J_1 billentyűt nyomjuk le, és az induktor-tekercest az F_2 forgattyúval kézzel megforgatjuk, a váltakozó áram útja a következő: induktor K kefe – A_1 C_2 C_1 érintkezők – H_2 harang elektromágneze – f_1 rugó – HV I_1 lemeze – f_2 rugó – V villámvédő – L_2 vezeték, majd az F földön át visszatér az induktor-testre.



2. ábra Kétvonalas hengerváltó [RM]



L_1 L_2 vonalvezeték; F föld; V villámvédő; H_1 H_2 a harang villamdeleje; HV hengerváltó; E_1 E_2 ébresztőcsengő tekerce; KK_1 áramszedő kefe; A_b B_b T_b billentyűk; A_j J_b T_j billentyű érintkezők; C_1 C_2 C_3 érintkezők; f_1 ... f_5 ... f_{1V} f_1 rugók

3. ábra A kétvonalas irodai harangjelző-berendezés kapcsolási rajza

[RM]

Távbeszélőn való értekezéshez a hengerváltó kampóját a kívánt irányba át kell fektetni. Ekkor záródik a mikrofonáramkör, pl. a hengerváltó balra fordításakor: Telep – mikrofon – f_{1V} rugó – I_1 lemez – f_1 rugó – transzformátor primer tekerce – telep. A vonalra jutó vagy onnét érkező beszédáram útja: Vonal L_1 ága – V villámvédő baloldali lemeze – HV f_4 rugója és I_2 érintkező lemeze – f_3 rugó – hallgató – transzformátor szekunder tekerce – HV f_{1V} rugója és I_{II} lemeze – F földvezeték.

A szomszéd állomást vagy (és) a kombinált őrházi berendezésekkel ellátott őrhelyeket távbeszélőn való értekezésre úgy hívjuk fel, hogy az iránynak megfelelő piros színű T telefon billentyűt nyomjuk le, és az induktort a kézi forgattyúval működtetjük. Ilyenkor a vonalra az ébresztőcsengők megszólaltatására alkalmas lüktető egyirányú áram fut ki. az áram útja, pl. T_1 lenyomásakor: Induktor K_f kefe – B_1 J_1 C_2 C_1 billentyű-érintkezők – H_2 harangmű tekerce – HV f_1 rugója, I_1 lemeze, és f_2 rugója – L_2 vonalág – F földvezeték visszatérő – induktor-test. A H_2 harangművet a lüktető egyirányú áram nem váltja ki, de a szomszéd állomáson és a vonalon az egyenáramú ébresztőcsengők megszólalnak. A kívánt szolgálati hely hívójelekkel hívható”.

Az őrházi berendezések egyszerű és kombinált berendezések lehetnek, ld. a 2. képet A felépítésük három részre tagozódik.

Az egyszerű őrházi berendezésnél a szekrény bal oldali rész az induktoré, a középső rész a súly(burkolaté), míg a jobb oldali rész a távbeszélőkészüléké (mikrofon, hallgató esetleg kézibeszélő). A távbeszélő rész alsó felében a mikrofon telep van elhelyezve. A kombinált berendezés szekrényének felépítése hasonló, azonban a távbeszélő részben a felső rekeszben egy fekete és egy vörös színű, „Jelzés”, illetve „Telefon” felirati billentyűt helyeztek el.

A szekrények tetején a harangmű vonóhuzallal kapcsolódik a rendszerint konzolosan szerelt acélharang-kalapácshoz. A szekrény tetején van továbbá a lemezes kikapcsoló (vonalváltó). A villámvédő és a kombinált berendezés ébresztő csengője általában az őrhely belső terében szerelik fel a falra. A súlymotor szerkezete és működése a galvánáramúéval megegyező, csak az elektromágnes, a kiváltó (vonalváltó) és a retesz szerkezet felépítésében mutatkozik különbség, valamint abban van még különbség, hogy a súlymotor és a súly a szekrénybe került beépítésre. Az egyszerű- és a kombinált őrházi berendezésnél a további különbség még, hogy az egyszerűnél az induktor csak váltakozó áramindítására, míg a kombináltnál az induktor lüktető egyirányú áramot is tud szolgáltatni.

A távbeszélő alkatrészek közül a Berliner-mikrofon a szerelőlap külső oldalára került, míg a többi alkatrész a belső

oldalon található. Az önműködő átkapcsolónak csak a horgos részre nyúlik ki a szekrényből, hogy a nyeles hallgatót vagy kézibeszélő felakasztható legyen. Egy tartalék nyeles hallgató részére egy további horgot szereltek. A harangberendezés akár a forgalmi irodában, akár az őrhelyen lévén szép és mutatós bútorzatnak mutatkozik.

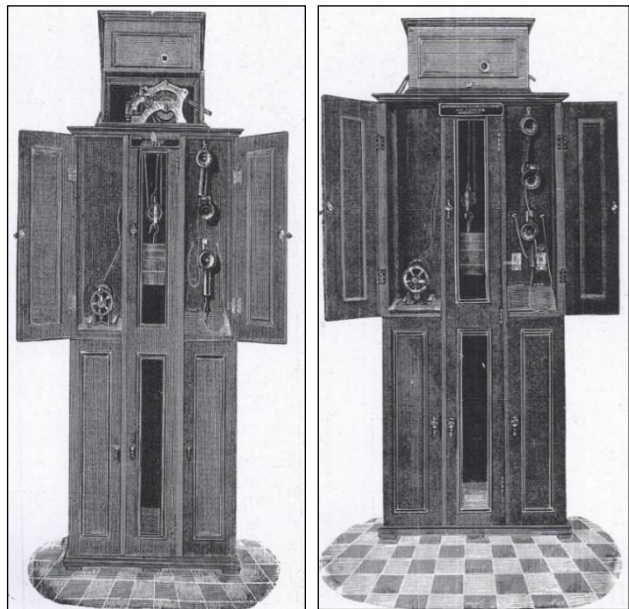
A váltakozó áramú harangmű „elektromos csévéi ellentétes irányú tekerceslésűek, így gerjesztéskor a két vasmag sarkítása is ellentétes lesz. A horgony vízszintes tengely körül elfordulni képes, L alakú állandó mágnes (Dm , *delejmágnes*), amelynek függőlegesen álló szára az ugyancsak L alakban meghajlított vasmagvégek között tud - a szabályozható horgony beállításnak megfelelő mértékben - mozogni, mely a 4.a ábrán látható.

A villamdelej gerjesztésekor - a kétféle delejés tér egymásra hatása következtében - a horgony a vele ellentétes polaritást mutató delejmaghoz vonzódik, tehát a gerjesztő váltakozó áram minden periódusa alatt egy ide, egy oda billenést végez. „Az elektromágnes gerjesztésekor - a kétféle mágneses tér egymásra hatása következtében - a horgony a vele ellentétes polaritást mutató vasmaghoz vonzódik, tehát a gerjesztő váltakozó áram minden periódusa alatt egy ide-oda billenést végez.

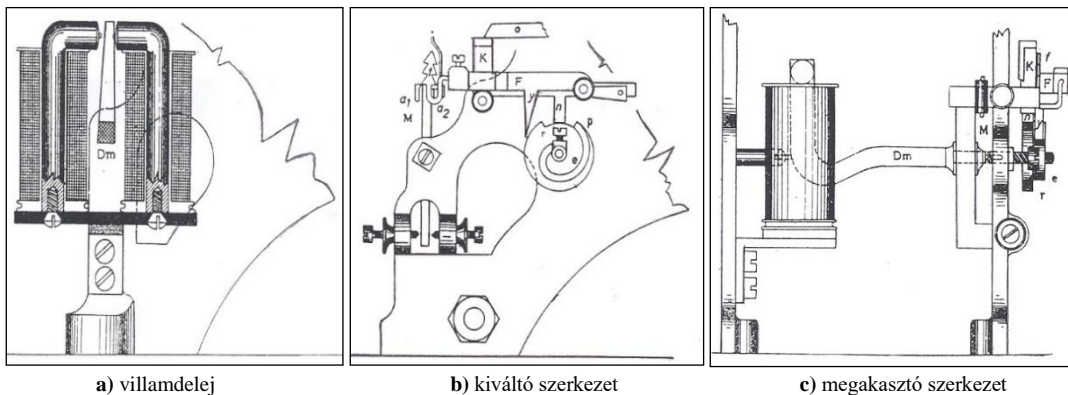
A súlymotor kiváltását a Dm delejmágnessel közös tengelyen rögzített M megakasztó emeltyű végzi. (5.b., c ábra), amely a végére szerelt a_1 és a_2 jelű ékekkel nyugalmi helyzetben alátámasztja az F egykarú emelőben csavarral rögzített U alakú nyúlvány f fogazott végét (karácsonyfa). Az elektromágnes gerjesztésekor Dm és vele együtt M billegése az F emelő f fogazott léccének alátámasztását - az egyik, majd a másik oldalon - félperiódusnyi időtartamra megszünteti, s így az áram minden periódusában az F - saját súlyánál fogva, egy fogosztásnyit lecsúszik. Legfeljebb hat periódus alatt F mozgása befejeződik; közben a K szögemelőt kibillenti a helyéből. Ekkor a szögemelő K függőleges karja az o ütközőorr alól kifordul, vízszintes karjának n nyúlványa pedig az r tárcsa p vajatából kiemelkedik. F teljes leesését az y nyúlvány akadályozza meg, mivel a szükséges mértékű mozgás végén az e excenter peremébe ütközik. Az o ütközőorr alátámasztásának megszűnésével a hajtómű megindul, mire az e excenter is forgásba jön. Az excenter spirális felületén

elcsúszó y nyúlván az F emelőt újra felemeli, és visszahelyezi az M megakasztó emeltyűre. Ezalatt a K szögemelő n nyúlványa az r tárcsa körfelületéről ismét visszaesik a p vályúba, és megakadályozza r -nek és e -nek további forgását. Egyidejűleg K függőleges karja ismét visszaállítja az a ütközőorrot nyugalmi helyzetébe, és a súlymotor működése leáll. Minden ilyen kiváltás alkalmával a harang egy-egy ütést ad.

Az induktorok fél felületének szigetelt tengelyvégéről levehető lüktető egyirányú áram a harangmű kiváltását nem tudja előidézni, mert az ilyen áram hatására az M megakasztó emeltyű legfeljebb az első áramlökésre (félhullám) végez egy átbillenést, a kiindulási helyzetébe viszont már nem tud visszabilenni. Az f fogazott lécc tehát - az F emelővel együtt - helyben marad, s a futómű kiváltása nem következhet be”.



2. kép Indított áramú őrházi harangberendezések [HJ]



a) villamdelej b) kiváltó szerkezet c) megakasztó szerkezet
 Dm delejmágnes; M megakasztó emeltyű; $a_1 a_2$ ékek; F csavar; U u alakú nyúlvány; f fogazott lécc; K szögemelő; o ütköző orr; n nyúlvány; r tárcsa; p vajat; y nyúlvány; e excenter

4. ábra Órházi harangmű szerkezetei [RM]

Az egyszerű indított áramú harangjelző-berendezés kapcsolási rajzát az 5. ábra tünteti fel. (Meg kell jegyezni, hogy a rajzjelek a harmincas évekből valók).

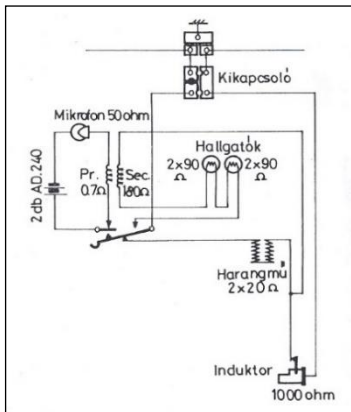
A berendezés működése: „a más szolgálati helyeken kezdeményezett jelzés által indított váltakozó áram a villámvédő és a kikapcsoló légvezetési lemezein, valamint az önműködő

átkapcsoló nyugalmi helyzetben zárt érintkezőpárján keresztüljut a harangmű csévéibe, és előlédzi a súlymotor kiváltását.

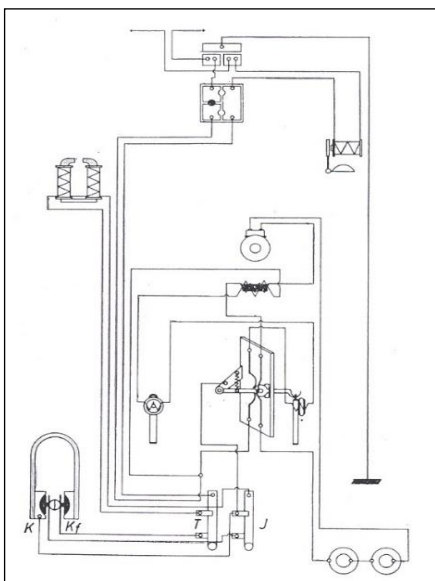
A saját induktor hajtókarjának egyszeri megforgatásakor termelődött váltakozó áram a harangmű elektromágnesének tekercseibe, majd az önműködő átkapcsoló nyugalmi érintkezőjén, a kikapcsoló és a villámvédő lemezein át a vonalra jut. Az áramkör a két szomszédos állomás földvisszatérőin keresztül záródik.

Ha egyetlen harangütés az őrt távbeszélőn való jelentkezésre szólítja fel, a hallgat (kézibeszélő) leemelésével az automata kapcsoló felső helyzetbe ugrik, és a mikrofonáramkör záródik. A harangmű az előbb leírt áramkörből kiiktatódik, s helyette a hallgatóáramkör kapcsolódik a vonalra”.

Kombinált őrházi berendezések kapcsolási rajza a 6. ábrán van feltüntetve. A berendezés induktora a váltakozó áram mellett ún. lüktető egyirányú áramot is tud termelni. Váltakozó áramot a *J* fekete színű „Jelző”, míg a vörös színű *T* „Telefon” billentyű lenyomásával és egyidejűleg az induktor hajtókar megforgatásával, lehet a vonalra küldeni.



5. ábra Egyszerű őrházi berendezés áramköri kapcsolása [RM]



A hallgató; T J billentők; K K_f áramszedő kefék

6. ábra Kombinált őrházi berendezés kapcsolási rajza [RM]

Az áramköri működés - a jeladás, telefonhívás - az egyszerű őrházi berendezésnél leírtak alapján követhető. Annyit azonban meg kell jegyezni, hogy váltakozó áramra a harang is és az ébresztőcsengő is működik, míg a lüktető egyirányú áramra a harangmű kiváltása elmarad, de a csengők megszólalnak.

A váltakozó áramú harangjelző-berendezések kezelése. Az állomási harangjelző-berendezés a 41. sz. „Jelzési Utasítás” szerint 1. sz. (2-2-2), 2. (3-3-3) és a 9. sz. 12 óra jelzések leadása automatikusan történik. Ehhez „a hajtósúlyt a nagyobb forgattyúval - ld. 8. ábrát - teljesen 3 fordulattal fel kell húzni, majd az adandó jelzésnek megfelelő felírással ellátott billentyűt lenyomni. Ezáltal az induktor a harangvonalba kapcsolódik, a hajtómű mozgásba jön, s a jellegtárcsa által szabályozott ütemben a váltakozó áramú impulzusok a vonalra jutnak. Ugyanakkor a másik két automatikus jeladó billentyű lenyomását az óramű mechanizmusa megakadályozza.

A 12 óra jelzés leadása csak külön rendeletben (állomási végrehajtási utasítás) meghatározott irányba hatásos. Pl. a 3. ábra kapcsolási rajza szerint, ezen jelzés leadása csak a kezdőpont felé történhet. Az érintkezők bekötése ennek megfelelően készíthető el.

A jelzés leadása után az induktor a vezetékben önműködően kikapcsolódik.

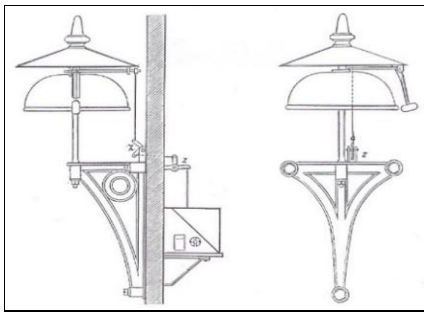
Az egyéb harangjelzéseket és az egyes ütések az irodai készülék kisebb, kézi forgattyújával lehet leadni. Ehhez a forgattyút mérsékelt sebességgel kell forgatni úgy, hogy másodpercenként kb. egy fordulatot tegyen, amire az induktor forgórésze hat fordulatot végez. Forgatás alatt a megfelelő jelzőbillentyűt a jeladás tartamára állandóan lenyomva kell tartani, és az induktort addig forgatni, míg a harangmű kiváltódik, s egy ütés hallatszik.

Az egyszerű őrházi berendezéssel ellátott szolgálati helyet az állomásokról úgy lehet telefonbeszélgetésre felhívni, hogy a fekete színű, „Jelzés” feliratú billentyűt lenyomva, az induktorforgattyút egyszer körbe forgatjuk. Az egyszerűőrházi berendezésekről telefonhívást az induktorhajtókar egyszeri megforgatásával lehet kezdeményezni. Ilyenkor mindenütt egy harangütés hallatszik.

Az állomások és a kombinált őrházi berendezéssel ellátott szolgálati helyek távbeszélőn való értekezésre egymást a „Telefon” feliratú piros billentyű lenyomásával és az induktor-hajtókarok a hívójel ütemében való forgatásával hívhatják. Az induktor félig leszigetelt (esetleg félbe reszelt) tengelyvégéről leszedett egyirányú áram csak az ébresztőcsengőket szólaltatja meg, a harangműveket nem váltja ki.

A telefonhívás hallatára - akár egyetlen harangütéssel, akár az ébresztőcsengő megszólalásával érzékelik is a hívás - minden szolgálati helynek jelentkeznie kell. Állomásokon a hallgatót (kézibeszélőt) leemelve, a hengerváltó kampóját a kívánt irányba el kell fordítani. A vonali szolgálati helyeken a hallgatót (kézibeszélőt) az önműködő átkapcsoló horgáról le kell emelni. Jelentkezés az állomás nevének, illetve az őrház számának bemondásával történhet.

Az őrházi berendezés induktorával az utasítás szerinti 7-13. sorszámú jelzések is leadhatók. Ilyenkor a hajtókar szabályos forgatására és az időközök helyes betartására kell különösen ügyelni. Végül érdemes megjegyezni, hogy a harangvonalba az állomási váltóórhelyeket (és állítóközpontokat) is bekapcsolják harangművel, haranggal és induktorral. A jelzések tehát valamennyi állomási őrhelyen hallatszanak, és szükség esetén az induktorral a 9. és a 13. sorszámú veszélyjelzések leadhatók. Távbeszélésre viszont az állomási őrhelyek nincsenek berendezve”.

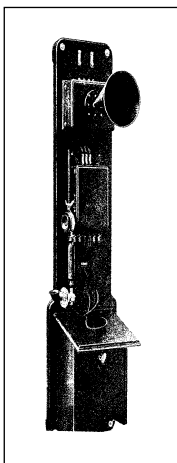


oldalnézet előlnézet
7. ábra Falra szerelt öntöttvas vagy aczélszarang [RM]

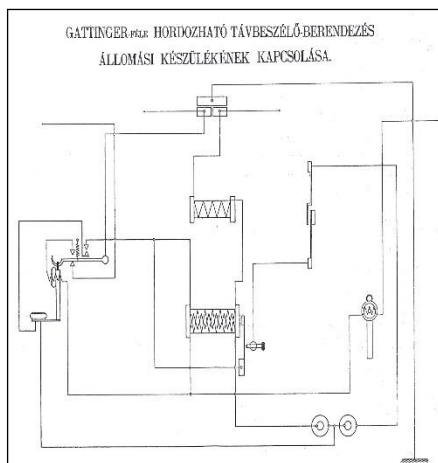
Gattinger az indított áramú harangjelző berendezésekben elhelyezett telefonokon túl falra szerelhető telefont is tervezett, amely külön vezeték nem igényel, mivel a meglévő távíró- vagy galvánáramú harangvezetésekre telepíthető kondenzátoros csatolással. A hívás nem induktorral, hanem a beszédfrekvenciás tartományba eső bűgőhanggal történik, ami a készülék telepáramának megszagatásával jön létre, és „a melyet egy hangterelő tölcser akusztikusan felelősítve sugárzott ki”.

„Kedvező időjárási körülmények között az egyszálás, földvisszatérős, légvezetékes vonalakra telepített Gattinger-telefonok kielégítő szolgáltatást nyújtanak akár több állomás távolságba is, de ködös, nyirkos időben ilyen távolságokra már a levezetés, az átvezetés miatt erősebb zűgás, zöreje, sőt a Morse-távírók kopogása zavarja a beszélgetéseket. Állapították meg már az első vonalak esetében, rossz időben. Ez azonban csak rövidebb ideig tartottak a rossz időjárásnak megfelelően és, így mégiscsak alkalmas a harangjelző rendszer a forgalom lebonyolítására”.

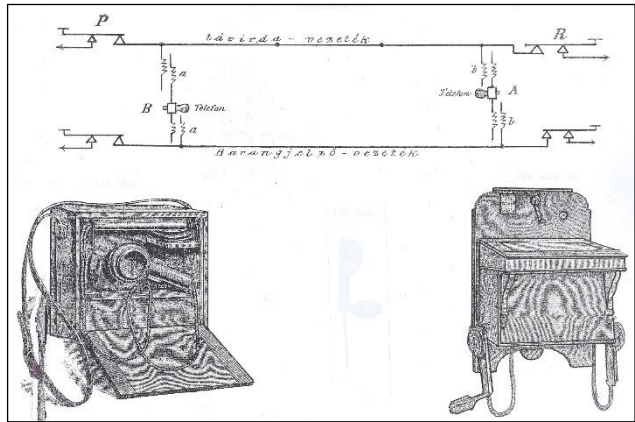
Gattinger hordozható ládában elhelyezett telefont is tervezett, hogy az indított áramú harangjelző-vonalaknak akár állomási, akár vonali szakaszain fellépő esetleges hibáknak elhárítására legyen helyszíni lehetőség. Vonalon akár az oszlopra mászva is használható. A 9. ábra egy ilyen vizsgálati helyet és kapcsolást mutat be.



3. kép Gattinger-féle fali telefon, 8. ábra Készülék-áramkör [RM]



„A karbantartók nagyon jól tudták használni a mérőládát (ez tulajdonképpen egy pályatelefon rendszernek is mondható).

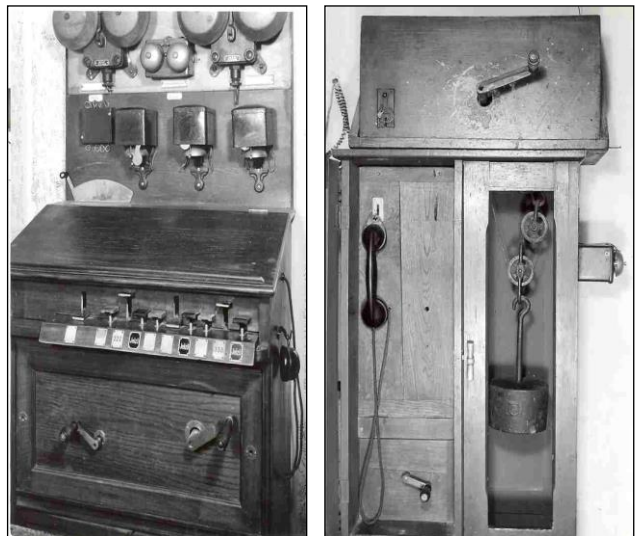


hordozható telefon egyszerű harangberendezés
9. ábra Távíró- és harangjelző-vezetéseken kiépített kapcsolat

A Gattinger-féle hordozható telefon válszijaal ellátott faladába helyezett mikrofont és hallgatót, majd kézibeszélőt, telepet, a bűgőhangot előállító szaggatót, valamint összehajtható földelőrudat tartalmazott”.

A 4. képen pedig egy magánvonali állomáson használt harangjelzőt, illetve mellette egy őrbódéba telepített változatot lehet látni. Ha egyetlen harangütés az őrt távbeszélőn való jelentkezésre szólítja fel, a hallgat (kézibeszélő) leemelésével az automata kapcsoló felső helyzetbe ugrik, és a mikrofonáramkör záródik.

A harangmű az előbb leírt áramkörből kiiktatódik, s helyette a hallgatóáramköre kapcsolódik a vonalba”.



4. kép Gattinger-féle egyszerűsített, magánvonali irodai és egy egyszerűsített őrházi harangmű telefonnal és csengőkkel

A Telefongyár Rt.-ről annyit - mint már látható volt - hogy megbízást kapott Magyarország összes államvasúti fővonalainak Gattinger-telefonnal kombinált harangjelző berendezéssel való ellátására (melyek legnagyobb része még az 1960-as években is használatban volt!).

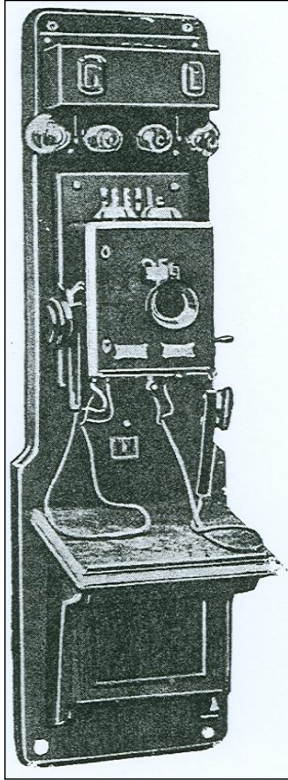
A szerződésben vállalt munka 2 411 150 koronát jelentett a Telefongyárnak. Ez a nagyszabású munka tette a kor színvonalának megfelelően korszerűvé a MÁV jelzési- és híradástechnikai rendszerét és a Telefongyárat.

A Telefongyár Rt. a megrendelések növekedése miatt ismét bővítésre került, ezért Neuhold felmondta a Szilágyi utcai telepbérletét és megvásárolta a Magyar Mechanikai Kefegyár Rt. Gizella út 51. szám alatti gyártelepét. Ilyen berendezéseket igen nagy

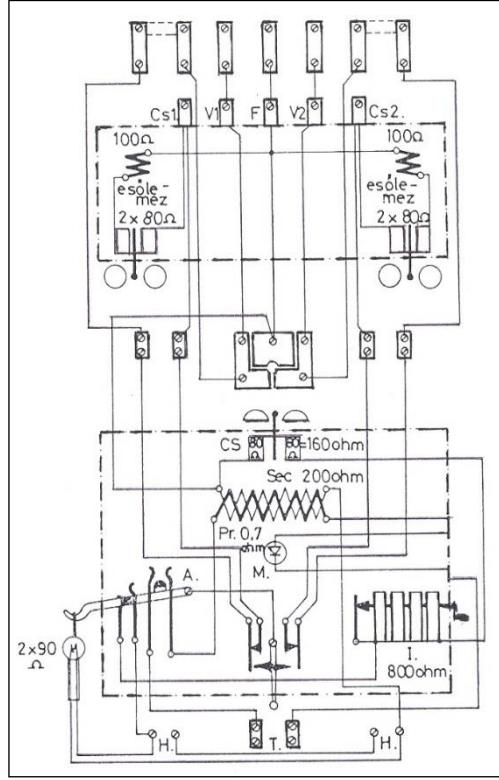
számmal szállított később a Telefongyár a hazai magánvasúti társaságoknak, valamint Romániába is.

A társaság ezzel a MÁV-os szállítással hozzájutott az első nagy külföldi megrendeléshez is. [HL] [HJ] [PnL]

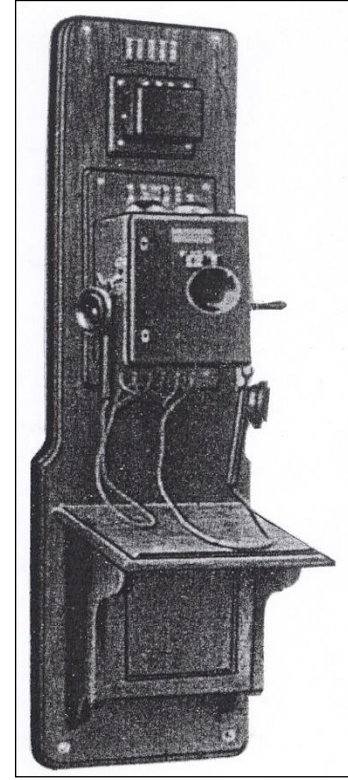
Mellékvonalak jelzésadó (harang) berendezései



5. kép Az Egger B és Tsa-féle kapcsolású kétvonalas, irodai és írólappal ellátott telefon



10. ábra A kétirányú gombos telefon kapcsolási rajza



6. kép Neuhold-féle soros, egyirányú, őrházi éírólappal ellátott telefon

[RM]

A fővonalakon, a most indult indítottáramú harangjelző-összeköttetések kiépítésével, megnyugtatóan rendeződik a vonali- és az állomások közötti forgalomirányítás, szükség szerinti távbeszélés. Vannak azonban olyan közepes forgalmú mellékvonalak, amelyeken nem indokolt a költséges indított áramú harangberendezések telepítése, de a szomszédos állomások közötti jelzésadásra és távbeszélésre alkalmas ún. jelzésadó távbeszélő-összeköttetés létrehozása a szükségesnek látszik.

Az 1897-ben épített első indított áramú, azaz váltakozóáramú harangrendszer kellően jó tapasztalatokat adott az államvasutak vezetői részére, mely szerint elhatározott, hogy a fővonalakra ezt a típust fogja felépíteni, hogy a galvánáramú harangjelést megszüntesse. Azonban, a fontosabb mellékvonalakra, ez a rendszer igen drága, ezért a Duna-Száva-Adria Vasúttársaság vonalára telepített, és kellően jó tapasztalatok alapján, az egyszerűbb állomásközi telefon/távbeszélő-összeköttetés berendezéseit, célszerű a MÁV-nál is alkalmazni.

Ez az egyszerűbb típus valószínűleg az Egger Béla és Tsa és a Neuhold/Telefongyár cégek gyártmánya.

A kétvonalas vonalváltós jelzésadó távbeszélőberendezés, ld. az 5. képet írópolccal ellátott, soros kapcsolású, faház, fali

készülékként készül, mely tehát a mellékvonalakon a harangjelzés adását helyettesíti a forgalmi irodákban és a vonatjelentő őrhelyeken.

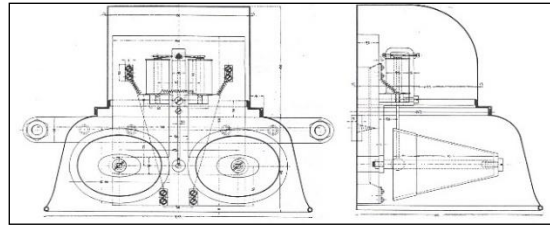
A kétirányú telefon/jelzésadó áramköri rajza a 10. ábrán, míg a svájci csengő a 11. ábrán látható. Az írópolc arra szolgál, hogy az előírt „adminisztratív” munkákat ott végezze el a szolgálatos. Továbbá itt is érvényes, a fali szerelés, hogy a forgalmi szolgálattevő és az őr a telefonberendezéshez éppen ugyanúgy kénytelen legyen odamenni, mint a biztosítóberendezéshez, ha van. Egy telefonhívásra, a fali telefonig menve „tisztá fejfel” tud intézkedni a szolgálatos.

A vonal őrhelyén szerelt készülékkel a kezdő és a végpont felé lehet jelzéseket adni, illetve telefonálni. Mindezt egy váltónak a segélyével oldotta meg a gyártó, ezért gombos telefonnak nevezték el.

Érdekességként kerül feltüntetésre egy egyszerűsített indított áramú, irodai és őrházi harangberendezésnek egy-egy fotója, melyek egy kis forgalmú vonalon teljesítettek szolgálatot, ld. a 6. képet.

A harangberendezések szerelése a fővonalakon a jövő évben kezdődik, és a vasutak vezetői abban bíznak, hogy e berendezések további alkalmazásával nő a vonatközlekedés biztonsága és

pontossága. (Megjegyzés: ezek a berendezések lényegtelen átalakításokkal 1966-ig működtek).



11. ábra Vízmentes csengő (svájci kolompó) [RM]

1904

Hírek a magyar vasútról

- **2/904 F_{ia}**. Új kitérők részére távirtdahívójelek kiadása. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága 1903. évi december hó 24-én kelt 78199. számú magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az újvidék - zimonyi vonalszakaszon létesítendő új kitérők csakis üzleti táviratok kezelése céljából, az 1332. sz. Szabadka - zimonyi távirtdavezetékbe kapcsoltsanak. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba, kéziratilag jegyezzék be:
 - Karlóczai szállók *k*
 - Čortanovei *c*
 - Čortanovei pustara ... *ep*
 - Zimony-szállások *zs*
- **46773/904. F_{ic}**. A 24. sz. utasítás kiegészítése. ⇒
- **62303/904. F_{ic}**. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi április hó 3-án kelt 18632. sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy „Királytelek” helyett „Görögszállás” elnevezést nyert vasúti távirtdahívójele *krt*-ről „*gs*-re változtassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokban a 64. oldalon a 62. folyószám alatti adatokat, töröljék és a 47. oldalon a következő adatokat kéziratilag jegyezzék be és pedig:
 - Görögszállás *gs*
- **83661/904. F_{ic}**. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi ápril hó 27-én kelt 24204. sz. alatt elrendelni méltóztatott, hogy a budapesti ferencvárosi pályaudvaron működő budapesti 95. sz. posta- és távirtdahivatálnál 1904. évi május hó 16-tól kezdve teljes nappali távirtda- és távbeszélőszolgálat rendeztessék be és hogy ezen szolgálat megkezdésének napjától kezdve a budapest-ferencvárosi vasúti távirtdahivatal az állami és magántáviratok kezelésének kötelezettsége alól felmentessék. Felhívjuk az állomásokat, miszerint ezen változást kéziratilag a hívójel-táblázatokban vezessék keresztül.
- **90081/904. F_{ic}**. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi május hó

15-én kelt 29419. számú magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az 1218. számú hatvan - miskolci üzleti távirtdavezetékbe jelenleg csak üzleti táviratok kezelésére kapcsolt Hort vasúti távirtda állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztassék. Felhívjuk ennél fogva az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokban az 52. oldalon levő adatokat kéziratilag helyesbítsék.

- **110593/904. B_{me}**. A m. kir. posta- és távirtdaközegek hivatalos utazására szolgáló A „sorozat- és 6442. sorszámú egyszerű útra jogosító szabadjegy kitöltetlen állapotban elveszett. Felismerés esetében azt a „Hivatalos Lap” 1899. évi 18. számában közölt 52826. számú rendeletben körülírt módon el kell
- **123922/904. F_{ic}**. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltóságának m. évi 44607. sz. rendelete alapján Brassó vasúti távirtdahivatal, f. évi július 5-től az állami és magántáviratok kezelése alól felmentetett. Felhívjuk az állomásokat, miszerint ezen változást kéziratilag a hívójeltáblázatokban vezessék keresztül.
- **130102/904. F_{ic}**. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi július hó 11-én kelt 43293. sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a Kaba – nádudvari h. é. vasút „Bojár—Hollós” állomása távirtdával felszereltessék és megnyitása napjától kezdve, állami és magántáviratok kezelésére felhatalmaztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig:
 - Bojár-Hollós *bh*
- **136056/904. F_{ic}**. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi július 23-án 47620. sz. a. kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a bátyu – királyházai vonal mentén létesítendő „Borzsova-Nagymuzsaly” megálló-órakodóhely távirtdával felszereltessék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig:
 - Borzsova—Nagymuzsaly *bn*

- **140577/904. F_{ic}**. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi július hó 29-én 48660. sz. a. kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy Kigyós forgalmi-kitérő távirtdával felszereltessék és kizárólag üzleti táviratok kezelése céljából az 1274. számú szolnok – aradi üzleti távirtdavezetékbe kapcsoltsassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba, kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig:
 - Kigyós *k*
- **153306/904. F_{ic}**. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi augusztus hó 20-án 56027. sz. a. kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a „Cortanovci pustara” helyett „India pusztá” elnevezést nyert kitérő távirtdahívójele megváltoztassék. Felhívjuk ennél fogva az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatok 24. oldalán 54. fszám alatt lévő összes adatokat töröljék és kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig:
 - India pusztá *ip*
- **185052/904. F_{ic}**. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága folyó évi október hó 8-án 65932. számú magas rendeletével a Budapest központi posta- és távirtdahivatal hívójelét, 1905. évi január hó 1-től kezdve, az eddigi „Bp” betűk helyett „T” betűben állapította meg. Felhívjuk az állomásokat, hogy e változást a hívójeltáblázatok 18. oldalán kéziratilag vezessék keresztül.
- **185873/904. F_{ic}**. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi október hó 9-én 64795. számú rendeletével megengedni méltóztatott, hogy Kerekgyháza vasúti távirtda, az állami és magántáviratok kezelése alól felmentessék. Felhívjuk az állomásokat, hogy e változást a hívójeltáblázatok 63. oldalán a 41. folyó számmal kéziratilag keresztülvezessék.
- **191152/904. F_{ic}**. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi, október hó 18-án 63928. szám alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a nagybánya - felsőbányai h. é. vasút Giródtótfalu és Felsőbánya állomásai, az új vasút megnyitása napjától kezdve, állami és

magántávíratokat kezelhessenek. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő adatokat kéziratilag jegyezzék be és pedig:

Giródtótfalu g

Felsőbánya p. u. fb

● **198450/903 . Fic.** Magánhasználatú távbeszélő-állomások létesítése. ⇒

● A kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ö Nagyméltósága f. évi január hó 17-én kelt 79830/903 sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a hódmezővásárhely – makó-nagyszentmiklósi h. é. vasút „Nagy-Szent-Miklós felsőpályaudvar” állomása távirddával felszereltesék és megnyitása napjától kezdve állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassék.

● Megkezdte a posta Budapest-Hatvan közötti vasútvonal mentén fektetni a távirókábelt, amelyben a MÁV is elegendő táviró eret fog kapni.

● Marx János ministeri tanácsos, a MÁV igazgatója rendelete értelmében a vonattalálkozásokra vonatkozó rendelkezések telefonon is leadhatók. ⇒

● Megjelent a 28. sz. Utasítás új műszaki része a távirda, elektromos harangjelző és a távbeszélő-berendezések fenntartására. ⇒

● A MÁV üzembe helyezte az első kulcselzárásos váltózárakat Homokszentlőrinc állomáson és Karcagi pusztán és Pusztabarta forgalmi kitérőkben.

● Rendelet jelent meg a távbeszélő használatáról a vonatközlekedés szabályozására.

● A MÁV üzembe helyezte az első kulcselzárásos blokkberendezést Homokszentlőrinc állomáson, valamint Karcagi pusztán és Pusztabarta forgalmi kitérőkben. ⇒

● A Magyar k. Posta Budapest-Hatvan között lefektetett egy 27 eres távirókábelt, melyből több eret a MÁV is bérelt. A táviró-összeköttetések földvisszatérősek.

Hírek a nagyvilágból

● A magyar és az osztrák posta Budapest-Wien között szikratávíró-kísérleteket folytattak, amely után a magyar katonai körök is érdeklődtek. A kísérlet során a budapesti adó jeleit Bécsben jól fogták, de a bécsi adás jelei, az ottani adó kis energiája miatt Budapesten nem voltak jól kiértékelhetők.

● Megszűnt a Szerecsen utcai postai LB váltó.

● Az angol John Aubray Fleming feltalálta a diódát, az egyenirányító-csővet, Marconi laboratóriumában. Fleming továbbfejleszti

Edison elveit az izzólámpa belsejében lejátszódo folyamatokról, azaz az izzószál és egy kis lapocskán közötti gyenge áramfolyás létrejötte kapcsán. Ezt a folyamatot Fleming megfelelő csőformával, a dióda létrejöttéig, továbbfejleszti.

● Hírek érkeztek, hogy német és amerikai elektrotechnikus fejlesztők foglalkoznak a nagytávolságú távbeszélő-összeköttetések fokozottabb kihasználásának kérdésével és, hogy legújabban sikerülni is fog a többszörös távbeszélést nagy rezgésszámmal bíró elektromos hullámokkal ún. magas frekvenciájú távbeszéléssel megoldani. ⇒

● A német Arthur Korn feltalálta a távmásoló készüléket.

● Arthur Rudolf Wehnelt felfedezte, hogy gáztöltésű csövekben (1854) elhelyezett katódok, amelyek alkálifémek oxidjaiból állnak vagy ilyenekkel vannak bevonva, negatív töltésű ionokat bocsátanak ki. E tulajdonságuk miatt a csövek csak egy irányban tudnak áramot át bocsátani. Ezt elnevezte elektromos szeleppnek (vagyis diódnak), ami egyenirányító csőként dolgozik. Wehnelt a felfedezését azonnal szabadalmaztatta.

Utasítás a távirda-, az elektromos harangjelző-, és a telefonberendezések fenntartására

A vasútvonalakon üzemben lévő távirda-, elektromos harangjelző-, elektromos védjelző- és telefonberendezések leírását, kapcsolását és gondozását tárgyaló 28. sz. utasítás műszaki része, a rajzokkal együtt kiadásra került, hogy a különböző berendezések fenntartását azok szerint lehessen végezni az üzembiztonság növelése céljából.

„Az utasítás hét részből áll és pedig: a mágnesség és az elektromosság alapfogalmain, vagyis azon általános ismereteket öleli fel, melyek a vasúti elektromos berendezések alapos ismeretéhez elkerülhetetlenül szükségesek,

1. a m. kir. Államvasutaknál használatban lévő galvánelemek leírását, kapcsolását és gondozását tárgyalja,

Ezt az utasítást aláírta

Forgalmi Főosztály igazgatója

Marx János

A távbeszélő használata a vonattalálkozás szabályozásánál

Egyöntetű szabályozás céljából elrendeljük - Marx János ministeri tanácsos, igazgató (forg. főoszt.) - hogy távbeszélésre egyidejűleg is használható indított áramra szerkesztett harangjelző berendezéssel felszerelt, valamint oly vonalak állomásain, melyek üzleti távbeszélő-összeköttetéssel bírnak, kivételes esetekben, a midőn távir dai levelezés lehetetlen, a vonat forgalom szabályozására vonatkozó összes, tehát a vonattalálkozások

2. távir dai vezetéseket és berendezéseket,
3. elektromos harangjelző-berendezéseket,
4. az elektromos védjelzőket és ezeknek ellenőrző berendezéseit,

5. a telefonberendezések leírását,

6. az elektromos berendezéseken előforduló zavarokat, illetve az ezek megvizsgálásánál és megszüntetésénél követendő eljárásokat foglalja magába. E műszaki utasításhoz 148 ábra tartozik.

A távir dai szolgálat körében az új utasítást szorgalmasan tanulmányozni kell”.

[HL]

megállapítására vonatkozó rendelkezések is, távbeszélő útján adassanak.

Önként érthető, hogy a távir dai levelezés zavartalan lehetősége mellett, csupán telefonnak használása ily vonatforgalmi közleményekre, tiltva marad.

[HL]

LB-váltók és CB központok

A Magyar kir. Posta megkezdte a CB-rendszerű kézikészülékű telefonközpontok telepítéseit országszerte.

Ez eddig az LB (Local Battery/helyitelepes) központok alkalmazására került sor. Mostanság azonban megjelentek a Western-rendszerű CB (Common vagy Central Battery (közös- vagy központi telepes) kézikapcsolású központok. Az első ilyen CB központ a „Teréz központ” lett.

A vasúti távirda szakemberei nagy érdeklődéssel fordultak az új központtechnika irányába, hogy kellő tapasztalatokat szerezhessenek egy esetleges vasúti alkalmazáshoz.

Amíg az LB központoknál a hívó a készüléke induktorával hívja fel a kezelőt, addig a CB központoknál hívást az előfizető a készüléke kézikapcsolójának egyszerű felemelésével kezdeményezi, mivel a mikrofonja zárja a központ közös telepének a vonalra kiadott áramkörét.

A Teréz CB központ részére 3 db, egyenként 11 cellából álló, 22 Voltos 3280 Amperóra kapacitású akkumulátortelep létesült, melyeket motordinamókkal töltenek.

Az új típust érdemes a régi váltóval összehasonlítani.

LB váltók

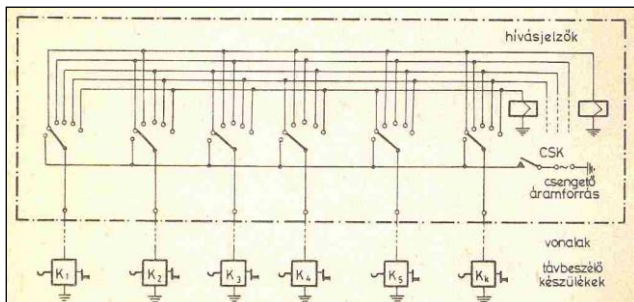
Az első telefonváltót Puskás Ferenc építette még 1881-ben LB rendszerben. Az azóta eltelt majd két évtized alatt azonban a világ tovább fejlődött és mostanság a nagyvilágban megjelentek a CB (Common Battery=közös telepes) rendszerű központok is, melyek kisebb-nagyobb hálózatokat képeznek.

Azok, akik távbeszélő-készülékekkel rendelkeznek azok gyors beszélgetéseket folytathatnak. A hálózatban, melyekben legfőképpen városokban, a készülékek egy-egy ilyen központra csatlakoznak. Ezeket a központokat a Magyar kir. Posta „Távbeszélő kapcsolóhivatal”-nak mondja.

A központok a kezdeményezett hívásokat tetszés szerinti távbeszélővonallal rövid időn belül kapcsolni tudják, ha a beszélgetésnek vége van, akkor pedig bontani tudják.

A vasúti gyakorlatban központok eddig nem létesültek, hanem helyette, közös kapcsolószerkezettel bíró készülékek használatában gondolkodtak. Ilyen megoldás az 1. ábra kapcsolása. E kapcsolás értelmében minden készülék egy-egy érpárral a közös kapcsolóegységgel van összekötve. Ez a kapcsolás csak egy épületben gazdaságos, ahol van egy kezelő-személy, aki a kapcsolásokat végezheti.

Alközpontnak nevezik azt, amelyik csak azon helységben (állomás, épület) bonyolíthat kapcsolásokat. Távolsági hívásokat csak egy meghatározott főközpontnak a segítségével tud lebonyolítani.



1. ábra Távbeszélőkészülékek kapcsolása közös mechanikus

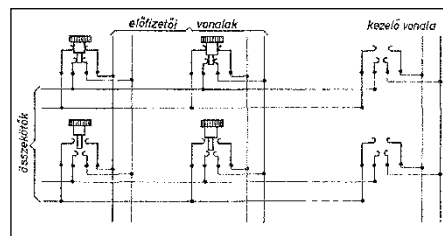
szerkezettel

[RM-RJ]

Egy másik megoldás a kapcsolóhüvelyes váltó, amely a 2. ábrán látható. A váltóra kapcsolt vonalak és összekötő-áramkörök számainak szorzata határozza meg a hüvelyek számát. A vonalak számának növekedésével a hüvelyek száma négyzetesen nő a vonalszám növekedéséhez képest.

A további megoldás, ha van központ. Az LB központ két féle lehet: főközpont és alközpont.

Főközpontnak mondják azt a központot, amely egy állomás, pályaudvar, igazgatási vagy üzletvezetőségi épületben lévő távbeszélő-állomásainak helyi kapcsolatain kívül távoli helyeken lévő hasonló központok távbeszélő-állomásai között is tudnak kapcsolatot teremteni.



2. ábra LB rendszerű kapcsolóhüvelyes váltó [RM-RJ]

Egy falhoz támasztott LB váltó/központ, mely 50 vonalas, elvi felépítése látható a 3. ábrán. A központ jellemzői: **a)** a központra kapcsolt beszélőkészlet mikrofonját, esetleges egy-egy készülék mikrofonjait helyitelep táplálja. Viszont a többi vonal egyenáramtól mentes; **b)** a távoli távbeszélő-állomások a központot az induktorral generált váltakozó árammal hívják; **c)** a bontójelet a kezelő az összekötő-áramkörben kapja a hívó vagy a hívott induktorától.

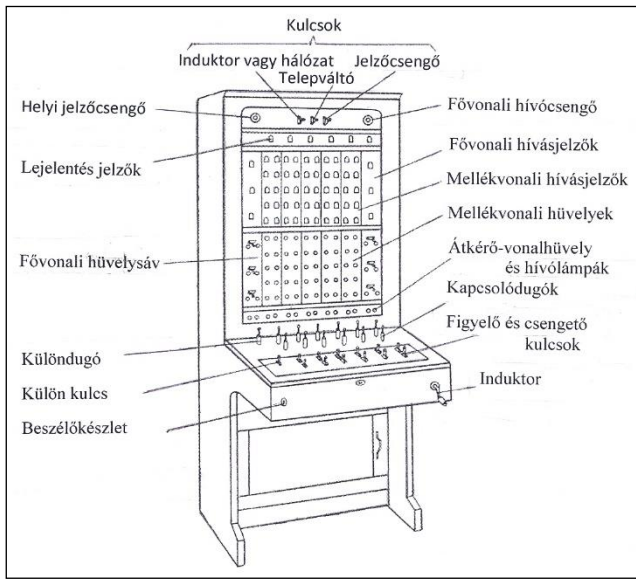
A kapcsolómező függőleges, míg a vízszintes lap a kapcsolást végző dugók és kulcsok mezeje. Az egyes pozíciók megnevezése a rajzon láthatók. Azért vertikális a neve, mert a kapcsoló-hüvelyek és a hívásjelzők függőlegesen vannak elrendezve. a 3. ábrát.

Egy falhoz támasztott LB váltó/központ, mely 50 vonalas, elvi felépítése látható a 3. ábrán. A központ jellemzői: **a)** a központra kapcsolt beszélőkészlet mikrofonját, esetleges egy-egy készülék mikrofonjait helyitelep táplálja. Viszont a többi vonal egyenáramtól mentes; **b)** a távoli távbeszélő-állomások a központot az induktorral generált váltakozó árammal hívják; **c)** a bontójelet a kezelő az összekötő-áramkörben kapja a hívó vagy a hívott induktorától.

A kapcsolómező függőleges, míg a vízszintes lap a kapcsolást végző dugók és kulcsok mezeje. Az egyes pozíciók megnevezése a rajzon láthatók. Azért vertikális a neve, mert a kapcsoló-hüvelyek és a hívásjelzők függőlegesen vannak elrendezve. a 3. ábrát.

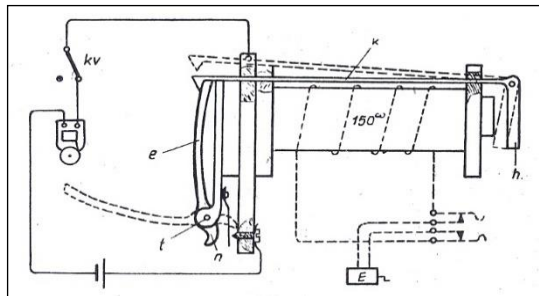
A vízszintes lap alatti szekrényecskében van elhelyezve az induktor, a beszélőkészlet hüvelye, míg a lábmagasságban lévő függőleges szekrényben a kapcsolószinórok megfeszítését szolgáló súlyok. A 3. ábra jobb oldalán egy 10 vonalas (nem vertikális) váltó látható, melynek pozíciói is bejegyzésre kerültek. Az 1. képen pedig egy dugaszmező és egy LB telefonkészülék került összedolgozásra.

Az LB készülékek a hívójeleket induktorral termelt árammal jelzik a váltó felé. A váltóban e jeleket egy esőtárcsás jelfogó érzékeli, amelyetannonciátornak neveznek, s a 4. ábrán van feltüntetve.



3. ábra 50 vonalas vertikális LB váltó kapcsolószekrény [RM]

Az inductorral adott jelzésre a 150 ohmos tekercs gerjesztődik és *h* mágneszár (horgony) elmozdulásával az *e* esőtábla leesik, s előtűnik a telefonállomás száma vagy jele, továbbá megszólaltatja a csengőt. A kezelő (telefonos kisasszony) beléphet a vonalba. A hívásra a kezelő a saját kezelőkészletével a vonalba befigyel és megtudakolja a hívott nevét, számát, akit felcsenget a saját inductorával. Ezt a folyamatot tünteti fel egy másik rajztechnikával ábrázolt elvi áramkör, melyet az 5. ábra tüntet fel.



kv ébresztőkulcs; *e* esőtábla, mögötte a számlap; *k* mágneszár (horgony) kampó; *h* horgony *b* érintkezőrugó; *t* esőtábla tengelye; *n* áramkört záró bütyök; *E* a hívó állomás inductora

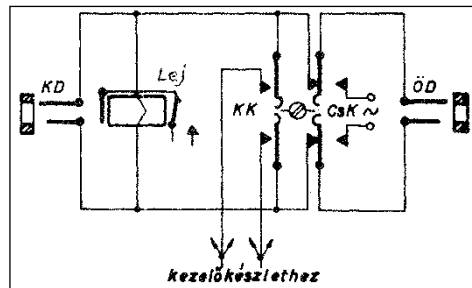
4. ábra Annunciator, hívszélő [KL]

A hívó vonalába való bekapcsolódás a *KD* kérdődugasszal, valamint a *KK* kérdőkulcs állásba elfordított kapcsolókulcs segítségével történik. A hívott csengetése, *e* kulcsnak *CsK* állásba történő fektetésével inductorral vagy egyéb csengetőáramot előállító szerkezettel történik, az *ÖD* összekötő-dugason át. A beszélgetés végén az érkező jel a *Lej* jelfogót működteti, mely a lejelentő tárcsáját elengedi és zárja a csengő áramkörét. A lejelentéshez ld. még a 7. ábrát.

Az 50 vonalas LB vertikális váltó helyi és átkérő (másik váltóhoz való kapcsolódás esetén) vonalszerelvényének kapcsolási rajza látható a 6. ábrán.

A felépítése szerint az összekötő-áramkör kérdő-, és az összekötődugaszhoz tartozva egy-egy kulccsal bír, csengető- és *A* kulcsok bekötése olyan, hogy figyelőállásban a beszélgetést csak a

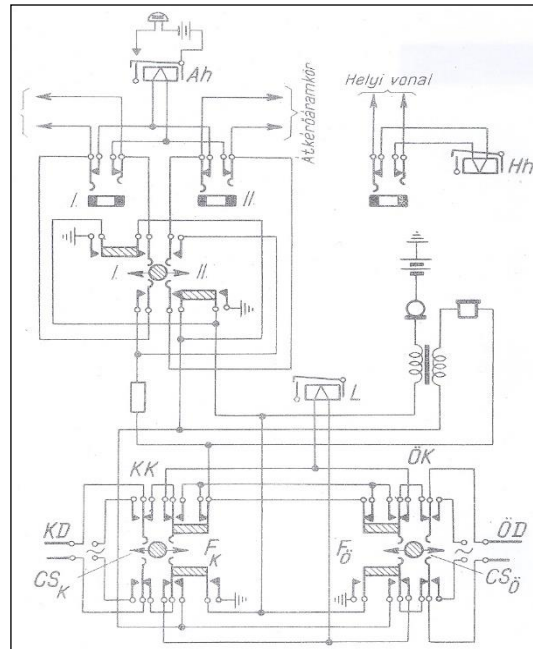
saját dugaszuk felé biztosítja a beszélgetést, míg a másik irányban megszakítják a vonalágakat. „Pl. a *KK* kérdőoldali kulcs *F_K* figyelőállásba váltásakor a kezelő beszélőkészletének mikrofonáramköre földet kap, hallgatóköre pedig a vonalra kapcsolódik, miközben az *ÖK* felé menő vonalág folytonossága megszakad. figyelő állásokkal. A kulcs középső állása mindkettőnél a beszédáramkört biztosítja.



KD kérdődugó; *Lej* lejelentő jelfogó; *KK* kérdőkulcs; *CsK* csengetőkulcs; *ÖD* összekötő-dugó

5. ábra Az LB váltó elvi összekötőáramköre [RM]

A kezelő tehát csak a kérdődugóval kapcsolt vonallal tud beszélni. Ugyanez ismétlődik meg az összekötődugó oldalán is, ha a kezelő az odatartozó *ÖK* kulcsot állítja figyelőállásba. Ha a kezelő mindkét kulcsát egyidejűleg állítja beszélgetésre, a kapcsolat a felek között nem szakad meg, a beszélőkészlet azonban kikapcsolódik a zsinóráramkörből, tehát a kezelő a folyó beszélgetést nem tudja lehallgatni. A helyi kapcsolások titkossága ezáltal biztosítva van”.



Ah az átkérővonal hívójelfogója (annonciator); *Hh* helyi vonal hívójelfogója; *I II* kapcsolókulcs állásai; *L* lejelentő jelfogó; *KD* kérdődugó; *KK* kérdőkulcs; *F_K* a *KK* kulcs figyelőállása; *CsK* csengetőkulcs-állás; *ÖK* összekötő-áramkör kulcsa; *F_ö* az *ÖK* kulcs figyelőállása; *ÖD* összekötődugó; *Csö* az *ÖK* kulcs csengető állása

6. ábra LB vertikális kapcsolóközpont helyi és átkérő vonalszerelvénye [RM-RJ]

A kezelő részére a mikrofon táplálása a beszélgetése alatt a helyi telepről van biztosítva.

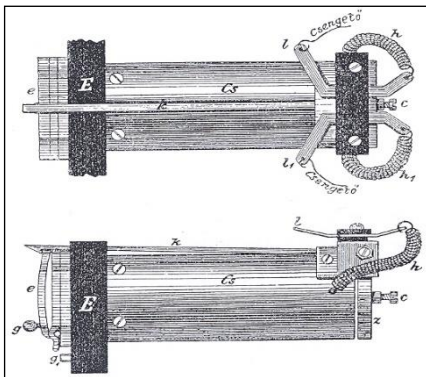
Az ÁCS jelzőcsengő - az ábrán nem látható ugyan, de megjegyezhető - hogy az átkérő vonalak hívásjelzőinek érintkezőpárjai működtetik a hívójelek ütemében, amik nem kapcsolhatók ki, míg a HCS hívásjelző csengők kikapcsolhatók.

A kezelő beszélőkészletét kulccsal és kezelői dugóval is kiegészítették, hogy nagy forgalom esetén, ha valamennyi összekötőáramkör foglalt, akkor az ún. többlethívásokat is képes legyen fogadni.

A beszélgetés befejeztével a hívott fél az induktorával adott jellel jelez a kezelőnek, mely az ún. lejelentőt működteti. A lejelentő az 7. ábrán látható, mely hasonlóan a hívásjelzőhöz az e jelű lapocskát a k pálcika segítségével elejti. A lapocska alatt a hívott állomás jele, neve szerepel, hogy a kezelő tudja meg a beszélgetés végét.

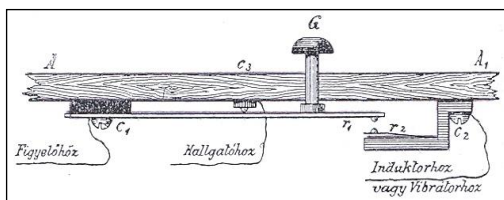
A készülékek egymást vagy a váltót induktorral hívják. A telefonos kisasszonyok munkáját segítendő a szerelvények közé ún. csengető-(vibrátor)egységet is szerelnek. Feladata, hogy az induktorozás helyett, pl. egy kulcs elfektetésével az induktor által kiadott csengetőjelhez hasonló jelzést adjon a hívott készülék irányába. Egy ilyen csengető-egység szerkezetet tüntet fel a 8. ábra.

Csengetés esetén a G gombot megnyomva a hallgató áramköre megszakad, az r_1 rugó záródik az r_2 rugóval, és az induktor vagy vibrátor jele a figyelőn keresztül az ún. előfizetőhöz vagy a vasútnál egy szolgálati hely telefonkészülék csengőjére jut.



E ebonit tárcsa; Cs lágyvascső; I_1 ebonit lemez; z mágneszár (horgony); k kampós pálcácska; c csavar; e esőlemez; hh_1 tekercs

7. ábra A lejelentő felül és oldal nézetben [KJ]

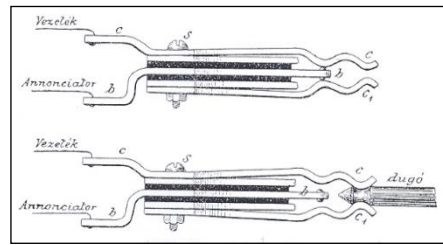


AA_1 asztallap; G ebonit gomb; c_1, c_2, c_3 csavarok; r_1 lemezrugó; r_2 érintkezőrugó

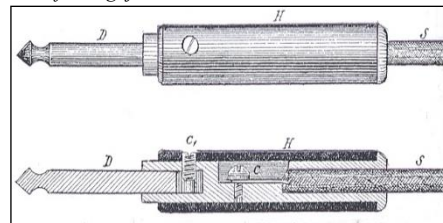
8. ábra A csengetőegység [KJ]

A gombnyomással adott jelzés a kezelőket mentesíti az induktor nehézteljesítés alól.

A kapcsolóhüvelyek és a kapcsolódugók közös elnevezéssel: kapcsolóelemek, oldható áramköri kapcsolószerkezetek, melyek 1-4 vezeték oldható összekapcsolását teszik lehetővé.



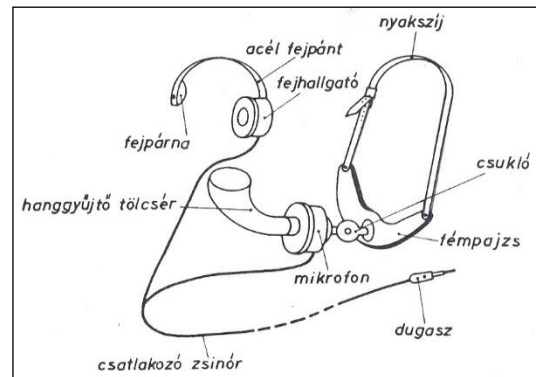
a) kapcsolóhüvely nyugvó és működő helyzetben cc_1 a vezeték hajlított fémrugója; b a hívójelzőhajlított fémrugója



b) kapcsolódugó
 D érintkeződugó; H ebonithüvely; S szórzsinór; cc_1 csavarok; s csavar a cc_1 fémesen összefogója

9. ábra Egyvezetékes kapcsolóhüvely és kapcsolódugó [KJ]

Ezek lehetnek megszakító vagyis leválasztóhüvelyek, amelyek általában központban egyes vonalaknak a forgalomból való kiiktatását szolgálják. Lehetnek olyanok, amelyek áramköri kapcsolásokat végeznek.



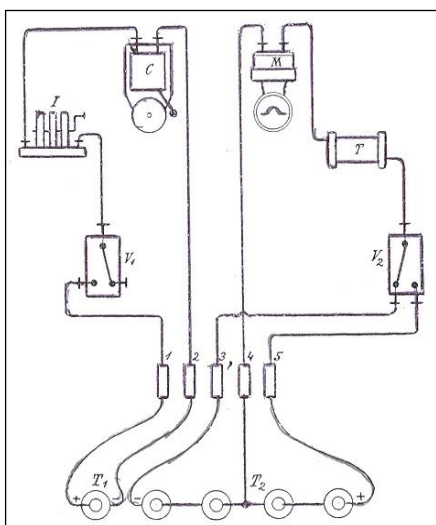
z vezetékcsiptető; D doboz; K kagyló; R lapos lemezrugó; M körmágnes; n_1, n_2 nyúlványok; tt_2 tekercsek; c_1, c_2 csavarok; G bőrpárnás gomb; c_3 rögzítőcsavar

10. ábra A fejhallgató szerkezete [RM]

A 9. ábra egyvezetékes, vagyis földvisszatérős áramkör hüvelyt (a) és dugóját (b) ábrázolja, azaz csak a vezetékkel kell megszakítani vagy összekapcsolni. A kapcsolatot a dugó bejutása a hüvelyebe végzi.

Az LB váltó, de a CB központnál is fontos eszköz a kezelők részére a beszélőkészlet, mely mikrofonból és hallgatóból áll.

Kapcsoláskor a kezelő mindkét kezére szükség van a kezeléshez, a gyors kiszolgálásra, ezért a hallgatót a fejen kell tartani, míg a Berliner-féle mikrofont, mely fafogantyúval van ellátva két fémzsinórra függesztik. A fémzsinórokat a váltó belsejében rögzítik oly módon, hogy az azon lévő - a mikrofon súlyával - azonos súly van akasztva, és az a mikrofonnal együtt fel-le mozgatható attól függően, hogy a kezelő ül-e avagy áll-e.



I induktor; *C* csengő; *M* mikrofon; *T* indukciós tekercs; *V*₁ jelzőcsengő karos váltója; *V*₂ mikrofon karos váltója; *1...5* szorítók; *T*₁ jelzőcsengő telepe; *T*₂ mikrofontelep karos váltója

11. ábra A kapcsolóváltó telepeinek csatlakoztatása a váltó egyes részeihez [RM]

A kezelő, a kézibeszélő helyett, a fejére tett hallgatót - azaz fejhallgatót - használ. A hallgató szerkezetét a 10. ábra tünteti fel. Az ábrán a hallgató oldalról és szerkezeti oldaláról látható.

A hallgató mágneses kör alakú, és a sarkaira n/m_2 nyúlványok vannak rögzítve, melyek végén kis tekercsek vannak, melyeket egymástól ebonit szigetel el. A szerkezet egy *D* jelű dobozba van szerelve. A membrán vékony vaslemez. Mindezeket egy *K* kagyló zár le.

A *D* doboz egy *R* hajlított lemezugóra van felszerelve, melynek másik végén egy *G* bőrpárnás gomb van, amely a fej másik oldalán, a fülre helyezendő, hogy a hallgatást a külső zaj, zöreje ne zavarja. A hallgató egy kéteres zsinórral kapcsolódik egy kettős dugaszhoz.

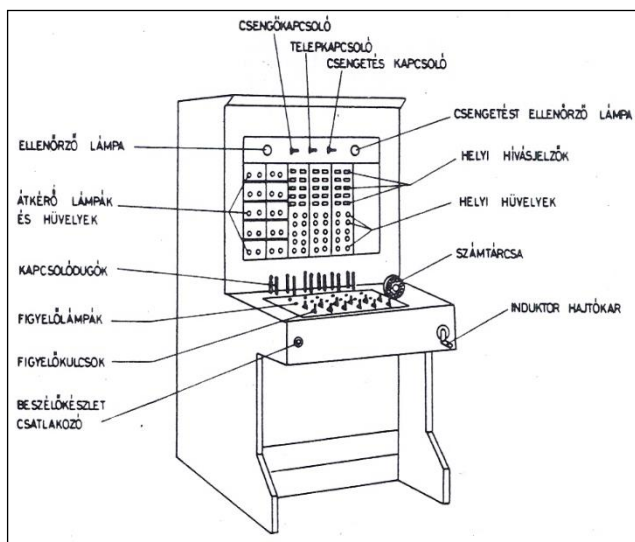
A váltóval tehát helyi és távolsági hívásokat lehet lebonyolítani. A vonalon csak hangáramok, illetve induktorral adott csengetőáramok folynak, míg a hívások kezeléséhez (mikrofon, jelzőcsengő) egyenáramú áramra van szükség. Az áramellátásának elve a 11. ábrán látható.

CB központok

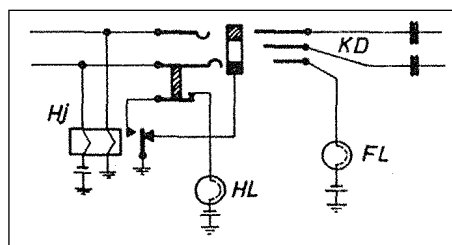
A váltó elnevezés helyett már központ elnevezést használnak.

Az új típusú központ közös telepes, azaz CB (Central Battery) vagy központi telepes, azaz (Common Battery) rendszerű központnak nevezték el. A CB távbeszélőközpont az alábbiakat biztosítja:

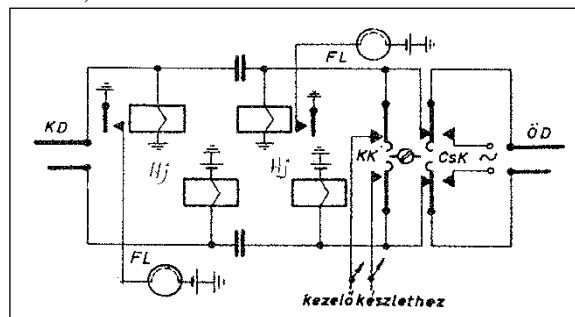
- a távbeszélő-készülékek mikrofonjai részére a mikrofonáramot a távbeszélőközpont közös telepe szolgáltatja. Az áram a távbeszélőkészülékek vonalain folynak;
- a központ a mikrofon áram táplálásán túl, a központnak indítását a készülék kézibeszélőjének felemelésével, illetve a beszélgetés végét annak az automata-kapcsolóra való visszahelyezésével jelzi, így hívó- és lejelentő egységekre nincsen szükség. Sem a központban, sem a távbeszélő-készülékekben hívást adó csengető-generátorra (induktorra) nincsen szükség;
- a kezelő a zsinóráramkörének figyelőlámpáival kap értesítést a hívásról, illetve a beszéd befejezéséről.



12. ábra CB-rendszerű kapcsolóközpont szekrénye, a munkahely [RM]



a) hívóáramkör



b) összekötő zsinóráramkör

Hj hívójelfogó; *HL* hívólámpa; *FL* figyelőlámpa; *KD* kérdődugó; *KK* kérdőkulcs-állás; *CsK* csengetőkulcs-állás; *ÖD* összekötődugó
13. ábra Hívó- és összekötő-áramkör [RM]

A CB központ kapcsolószekrénye hasonló az LB kapcsolókéhez, melyek közül egyet, egy 30 vonalast, a 12. ábra tüntet fel az egyes pozíciókkal, valamint számtárcsával.

Számtárcsát olyan CB központoknál alkalmaznak, ahol automatikus kapcsolásra alkalmas telefonközpontok találhatók. Magyarországon ilyen automatikus CB rendszerű központ egyelőre nem várható.

Az ábrából kitűnik, hogy induktor is van szerelve, melynek feladata, hogy olyan készülékeket vagy vonalakat is meg lehessen hívni, ahol még csak LB rendszerű készülékek találhatók.

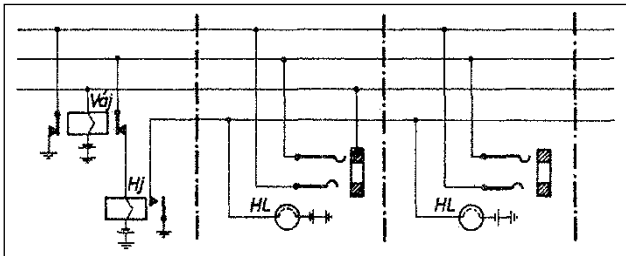
A távbeszélőállomások vonalait a helyi szerelvényekre kötik, míg esetleges másik központ felé menő vonalakat az ún. átkérő szerelvényekre.

A CB központoknál a kapcsolás gyorsabb és könnyebb. A vonalak levezetési ellenállása 20 kOhm alá nem mehet, mivel a vonalon a beszélgetés alatt egyenáram folyik. Így a vonalak hurokellenállása nem haladhatja meg a biztonságos üzemeltetési értéket.

A központkezelő meghívásának egy lehetséges módját mutatja be a 13. ábra bal és jobb oldali áramköre. A hívó, amikor felemeli a kézibeszélőt zárja a vonalon át a központ *Hj* hívójelfogó tekercsein át az általa biztosított mikrofon áramkörét. A *Hj* jelfogó meghúzza és a *HL* hívólámpát gyújtja ki. A kezelő a *KD* kérdődugasszal lép be a vonalba a hívóhüvelyen át, és az *FL* figyelőlámpa áramkörét zárja. A kezelő a *KK* kulcsállásra belépve megtudakolja a hívni kívánt állomás nevét vagy jelét. Ezután kiválasztja a hívott hüvelyét az ÖD dugasszal és a kapcsolókulcsal váltakozó áramú jelzést ad a hívott vonalára. A kapcsoló kulcsot alapállásba téve a hívót és a hívottat összekapcsolja. A hívott, amikor felveszi a kézibeszélőt a hívott oldali *Hj* jelfogó is meghúzza és a beszélgetés lefolytatható. A hívott vonalának *FL* lámpája égve marad. A beszélgetés végén a vonalból kilépők *FL* lámpái elalszanak.

A hívólámpák - a kapcsolószekrény függőleges szerelvényei között lévő - hívóhüvelyek felett helyezkednek el, ld. még a 12. ábrát. Megfigyelhető az LB váltó és a CB központ közötti egyik különbség, mely szerint a CB központnál a *KD* kérdődugó már háromeres az LB-nél lévő kettő helyett. A harmadik éren át történik tehát a hívás jelzése.

Ha hívás érkezik, ld. a 14. ábrát, a vonalhoz tartozó *Hj* meghúzza, kigyújtja a *HL* lámpát és a *HEL* lámpát. A kezelő a kérdődugaszával belép a hívó kapcsolóhüvelyébe meghúzza a *Váj* és megszakítja az éppen gerjesztett *Hj* áramkörét, így a *HL* kialszik.



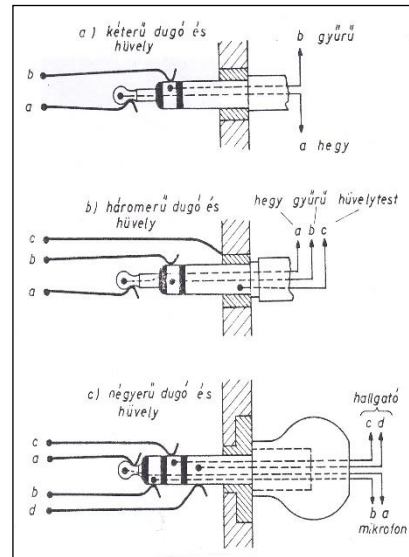
Váj választójelfogó; *Hj* hívójelfogó; *HL* hívólámpa; *Váj* választójelfogó; *Hj* hívójelfogó; *Hej* hívásellenőrző-jelfogó; *HL* hívólámpa; *HEL* hívásellenőrzőlámpa

14. ábra A multiplex-rendszerű CB központ vonalszerelvénye [RM]

Azonban, amikor a távbeszélőállomás hívott, akkor az ábra *Váj* jelfogója húzva lévén annak *HL* lámpája nem világít. Ezt úgy biztosítja a központ, hogy a *Váj* földes tekercse valamennyi kapcsolóhüvelyre párhuzamosítva van, és akár kérdő- vagy összekötő-dugasszal lépnek be (dugasznak), a dugasz és a hüvelytesten át telepet közvetítenek. „A kapcsolóhüvelyben így csak két érintkezőrugóra van szükség, mivel a belső rugókat a *Váj* nyugalmi érintkezői pótolják”.

Ha multiplex-kerethez tartozó vonalat hívunk, akkor a kezelőnek meg kell győződnie annak foglaltságáról vagy kapcsolhatóságáról, méghozzá az ún. tikkeléssel. A dugasszal megérinti a hüvelyt, így a készüléke hallgatókörében lévő kondenzátor, ha kisül, akkor egy csattanás „tikkelőhang” hallható, ha szabad a vonal akkor, a kondenzátor nem sül ki, így csattanás

nem hallható. A kapcsolódugók és hüvelyek formáira nézve a 15. ábrán láthatók.



15. ábra 2, 3, 4 vezetékes kapcsolódugók és hüvelyek [RM]

A dugó áll a dugóhegyből, a dugógyűrűből és a dugótestből. A kapcsolódugó a kapcsolóhüvellyel páros. A hegye a hüvely rövidebbik-, a gyűrű a hosszabbik rugóval, míg a dugótest a hüvelytesttel érintkezik.

A dugóhegy vége legömböjtött, majd szűkülő forgástest, amelybe belefekszik a rövid rugó vége. A dugógyűrű vezető és semleges gyűrűből áll.

A hosszabb rugóval érintkező vezetőgyűrű ugyancsak ívelt profilú forgástest, és a szintén fémből készült semleges gyűrű a két vezető réteg között került elhelyezésre és szigetelve van.

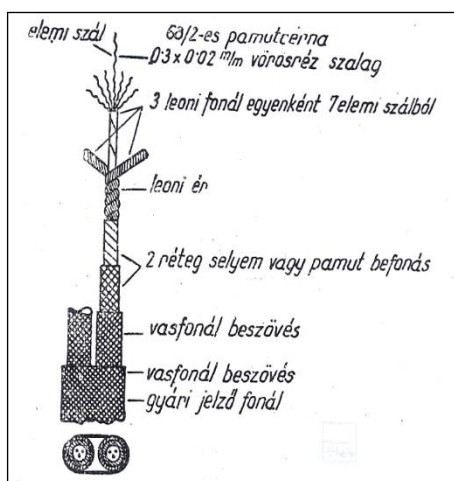
Az elvezető vezetékeket a dugó egyes vezető részeihez erősítik úgy, hogy a dugóvázhhoz lehessen csavarozni. A dugótestet ebonittal burkolják, hogy a kezelőt véletlenül se érje áramütés.

A kapcsolódugók és a kapcsolóhüvelyek az ábra szerint lehetnek kettő, három vagy négy vezetéknek a kapcsolói. A kétvezetékes kapcsolókat általában a kézikapcsolású LB-, a háromvezetékes kapcsolókat CB központok összekötő-áramköreibe, míg a négyvezetékes kapcsolókat a kezelők beszélőkészleténél alkalmazzák, mint oldható szerkezeteket.

Akár az LB-váltóknál, akár a CB-központoknál fontos szerkezet a kapcsolózsín, mely a kapcsolódugókhoz csatlakozik. LB-váltóknál kéteres-, míg CB-központoknál háromeres zsinórokat alkalmaznak. A kapcsolózsínoknak nagy igénybevételt kell kibírnia, azért azt igen erős fonalból készítik. A kéteres zsinór felépítése a 16. ábrán került feltüntetésre.

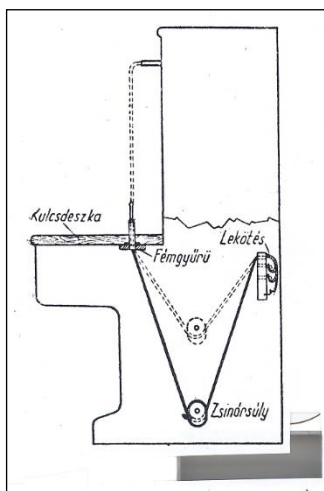
A zsinórt a mechanikai túlterhelés miatt az egyik végén lezorítással kell rögzíteni, míg a másik végén a kapcsolódugó ún. dugófészekbe kerül alaphelyzetben, amikor is a fészek alján egy fémgyűrű akadályozza meg, hogy a kapcsolódugó teste a lyukon, a súly hatására aláessen.

„A fonal magja pamut cérna, amelyre két egymás mellé helyezett, egyenként 0,09 mm átmérőjű vörösréz huzalt csavarnak. Hét fonal összesodrásából keletkezik a leoni (Francz-féle) ér, amelyet ellentétesen sodort két réteg cotopa vagy műselyem szállal fognak körül, majd az egészet pamutfonallal szövök be.



16. ábra Kéteri leoni (Francz-féle) kábel [RM]

Az ilyen módon készített erekből a kívántszámú összesodrása és vasfonál beszövésével való ellátása útján áll elő a kapcsolózsínór. A kapcsolózsínórnak a dugóhoz csatlakozó vége szemkiképzésű vagy saruval van lezárva”.



17. ábra Zsinórfelfüggesztés egy csigával [RM]

Egy váltóban vagy egy központban nagyszámú kapcsolózsínór található, hogy ne akadjanak össze, súllyal kell megfeszíteni egy-

egy csiga segítségével. A csigák miatt a használt zsinórok automatikusan alaphelyzetbe kerülnek.

A zsinórok lehetnek egy- vagy kétszigásak, a 17. ábrán lévő zsinór egyszigás. Az ábrán látható a súly mozgása.

Magyarországon, ez évben került üzembe, a Nagymező utca 54-56-ban, az első CB-rendszerű központ - 10000 vonal kapacitással - a Magyar k. Posta első beruházásaként, melyet már 1901-ben kezdtek szerelni. A neve Teréz-központ lett.

A nemzetközi pályázatot még 1900-ban hirdették meg, és automatikus megoldására is vártak jelentkezőt. A központ végül is, amerikai eredetű Western-rendszerű lett, és csak kézi kapcsolású CB-központ, mivel a pályázatot az amerikai Western Electric Co. nyerte meg.. Ekkor még az automataközpontok biztonságos üzemét tén nem tudták felmutatni.

A zsinórok lehetnek egy- vagy kétszigásak, a 17. ábrán lévő zsinór egyszigás. Az ábrán látható a súly mozgása.

Magyarországon, ez évben került üzembe, a Nagymező utca 54-56-ban, az első CB-rendszerű központ - 10000 vonal kapacitással - a Magyar k. Posta első beruházásaként, melyet már 1901-ben kezdtek szerelni. A neve Teréz-központ lett.

A nemzetközi pályázatot még 1900-ban hirdették meg, és automatikus megoldására is vártak jelentkezőt. A központ végül is, amerikai eredetű Western-rendszerű lett, és csak kézi kapcsolású CB-központ, mivel a pályázatot az amerikai Western Electric Co. nyerte meg.. Ekkor még az automataközpontok biztonságos üzemét tén nem tudták felmutatni.

A Co. már 1900-ban felállított egy 30 vonalas próbaközpontot, mely bizonyította célszerűségét és az előnyöket. E központtípusnak egy fő előnye, hogy az annunátorok kétvezetékesek, és nem kell a leelő tárcsát, ami nincsen, visszahelyezni alapállásába. További előny, hogy az LB-váltókból általában csak 3-4000 vonalas váltókat létesíthettek, míg ugyanakkor helyen az új típusból akár 30-40000 előfizető, azaz vonalas központ létesülhet.

Bár a Teréz-központ 10 ezres központnak indult, de úgy képezték ki, hogy akár 22 ezer előfizető forgalmát is elláthassa, 150 munkahellyel, ahol munkahelyenként 150 HL hívólámpa található. Az üzembe helyezés január 5-től április 15-ig tartott 6300 előfizetővel.

Ez évben Fiumében is szereltek egy CB-rendszerű központot 1200 vonallal.

A MÁV szakemberei lehetőséget kaptak a CB-központ szerelését megtekinteni, valamint az üzemeltetést figyelni, hogy esetlegesen hasonló központokat vásároljanak. [RM] [KJ] [PJ]

[RM-RJ] [PMSza]

Magánhasználatú távbeszélő-állomások létesítése

198450/903 . Fic. A „Hivatalos Lap” 1898. évi 5. számában és az 1902. évi 10. számában kiadott 901., illetve 13409. sz. rendeletekkel utasítottak az állomások, miszerint magánhasználatú távbeszélő-állomások berendezéseket miniszteri engedély nélkül meg ne engedjék. Daczára ennek utóbbi időben mégis előfordult, hogy miniszteri engedély nélkül egy magánhasználatú távbeszélő-berendezés vezetéke az állomás forgalmi irodájába bevezetett és ott távbeszélő-állomás létesített. Midőn az állomásokat újból a

fenti rendeletek határozmányainak szigorú követésére utasítjuk, egyúttal kijelentjük, hogy jövőben hasonló eseteket a legszigorúbban fogjuk tárgyalni. [HL]

Budapesten, 1904. évi január hó 13-án.

forgalmi főosztály: i

Marx János

miniszteri tanácsos, igazgató

A 24. sz. utasítás kiegészítése

46773/904. Ftc. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi február hó 20-án kelt 2345. sz. leiratával elrendelni méltóztatott, hogy az uralkodók és uralkodóházak családtagjainak a magyar vasutakon való utazásai alkalmával követendő eljárás tárgyában 1898. évben kiadott 24. sz. utasítás 11. §-ának 66. pontja következőképpen egészítették ki:

„A pályafelvigyázó tartozik a vonalon vezetékek építésével és javításával foglalkozó táviróközegeket a külön udvari vonat közlekedéséről értesíteni és ezen munkálatoknak kellő időben

leendő beszüntetésére felhívni; egyúttal vele a munkálatok újra való megkezdhetésének időpontját is közölni.”

Elrendeljük, hogy ez a kiegészítés a mondott utasításba azonnal beírassék. [HL]

Budapest, 1904. évi március hó 16-án.

Marx János

ministeri tanácsos, igazgató.

1905

Hírek a magyar vasútról

● **6507/905. Ftc.** A kecskeméti—lajosmizsei h. é. v. állomásai részére táviróhívójelek jóváhagyása. Kereskedelemügyi m. k. minister Ó Nagyméltósága 1904. évi 69179. szám alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a kecskeméti - lajosmizsei h. é. vasút Klábertelep, Méntelek, Kerekegyháza, Kisnyír és Kecskemét-Máriaváros állomásai, valamint az 1047. sz. vezetékbe már kapcsolt és felhatalmazott vasúti távirók az új vezetékreszen is az új vasút megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratokat kezelhessenek. Ellenőrző és közvetítő hivatal gyanánt a meghosszabbított 1047. számú vezetékbe Kecskemét posta- és táviróhivatal fog középállomásként bekapcsolatni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő adatokat kéziratilag jegyezzék be és pedig:

Klábertelep *ká*
Kerekegyháza *kr*
Kisnyír *nr*
Kecskemét-Máriaváros *mv*
Méntelek *ml*

● **22434/905. Ftc.** Rákos rend. p.-u. külső irodájának táviróval való felszerelése. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi január hó 27-én 88191. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy „Rákos rend. p.-u. külső irodája” táviróval felszereltesék és kizárólag üzleti táviratok kezelése céljából, az 1167. számú budapest - érsekújvári üzleti táviróvezetékbe kapcsoltassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig:

Rákos rend. p.-u. külső irodája *rs*

● **55380/905. Ftc.** Nagycsere állomáson vasútüzleti táviró létesítése. Kereskedelemügyi m. kir. minister Ó Nagyméltósága f. évi március hó 14-én 11749. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a Haláp kitérő megszüntetése mellett megnyitott Nagycsere vasútállomás távirói hívójelű O morsebetűt használjon. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokban a következő adatokat

jegyezzék be és pedig:

Nagycsere *nc*

● **63101/905. Ftc.** Örményes állomásnak felhatalmazása állami és magántáviratok kezelésére. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi március hó 25-én 17469. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az 1310. számú karánsebes—orszói táviróvezetékbe jelenleg csak üzleti táviratok kezelésére kapcsolt Örményes állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba ehhez képest kéziratilag belesbítsék.

● **63102/905. Ftc.** Sümeg-Bazaltbánya állomáson vasúti táviró létesítése. Kereskedelemügyi m. kir. minister Ó Nagyméltósága f. évi január hó 12-ikén 85537/904. sz. a. kiadott magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a dunántúli h. é. vasút Sümeg-Bazaltbánya állomása táviróval felszereltesék és megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratok kezelésére felhatalmaztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig:

Sümeg-Bazaltbánya *sb*

● **65615/905. Ftc.** „Zabola-fűrésztelep” állomásnak táviróval való ellátása. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi március hó 31-én 16230. szám alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a brassó - háromszéki h. é. vasút „Zabola-fűrésztelep” állomása táviróval felszereltesék és csak is üzleti táviratok kezelése céljából az 1039. sz. zernest - kézdívásárhelyi táviróvezetékbe kapcsoltassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig:

Zabola-fűrésztelep *zf*

● **68683/905. Ftc.** „Tureczkó-kitérő” állomásnak táviróval való ellátása. Kereskedelemügyi m. kir. minister Ó Nagyméltósága f. évi március hó 31-én 16231. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a Vágújhely és

Bolmszlavicz állomások közt létesítendő „Tureczkó-kitérő” állomás ideiglenesen táviróval ellátassék és kizárólag üzleti táviratok kezelése céljából az 1183. sz. lipótvár-tepla-trencsén-tepiczi üzleti táviróvezetékbe kapcsoltassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig:

Tureczkó-kitérő *tu*

● **82791/905. Ftc.** Szudrics állomás táviróval való ellátása. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi április hó 26-án 20744. sz. a. kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy „Szudrics” állomás táviróval felszereltesék és az 1435. számú nagyvárad-vaskoh - baresti üzleti vezetékbe kapcsolva, megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratok kezelésére felhatalmaztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag, a következő adatokat jegyezzék be és pedig:

Szudrics *sd*

● **85783/905. Ftc.** Nagycsere állomásnak állami és magántáviratok kezelésére való felhatalmazása. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi április hó 29-én 25381. sz. a. kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy Nagycsere állomás állami és magántáviratok kezelésére felhatalmaztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatok 89. oldalán, a 106. f. szám alatti adatokat ehhez képest helyesbítsék.

● **120384/905. Ftc.** Nyárló állomás táviróval való ellátása. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága folyó évi június hó 22-én 34141. szám alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy „Nyárló” állomás táviróval felszereltesék és az 1435. sz. nagyvárad-vaskoh - baresti üzleti vezetékbe kapcsolva, megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratok kezelésére felhatalmaztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag, a következő adatot jegyezzék be és pedig:

Nyárló *no*

● **143124/905. Ftc.** A kaposvár - barcsi helyi érdekű vasút, állomásai részére

távirahívójelek jóváhagyása. Kereskedelemügyi m. kir. Minister Ő Nagyméltósága folyó évi július hó 25-én 39975. szám alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a kaposvár - barcsi helyi érdekű vasút Kaposmérő, Bárdibükk, Lipótfá, Kadarkút, Hencse-Hedrahely, Lád-Gyöngyös, Homok-Szt-György, Kálmánca, Szulok és Rigócz állomásai táviráival felszereltesse és Rigócz kivételével az említettek, valamint Kaposvár (máv.) és Barcs (déli v.) csatlakozó állomások az új vezetéken is, a vasút megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratokat kezelhessenek. Ellenőrző és közvetítő hivatalok az új táviravezetékbe Barcs 1 és Kaposvár posta- és távirahivatalok kapcsoltnak be.

Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba

a következő adatokat kéziratilag jegyezzék be és pedig:

| | |
|--------------------------|----|
| Kaposmérő | kp |
| Bárdibükk | br |
| Lipótfá | lt |
| Kadarkút | kd |
| Hencse-Hedrahely | hn |
| Lád-Gyöngyös | ld |
| Homok-Szent-György | sg |
| Kálmánca | ka |
| Szulok | ul |

● **152442/905. Ftc.** Gradec állomásnak állami és magántáviratok kezelésére való felhatalmazása. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr ő Nagyméltósága f. évi augusztus hó 7-én 52518. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy Gradec (g) állomás állami és magántáviratok kezelésére felhatalmaztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatok 45. oldalán, a 39. f. szám alatti adatokat ehhez képest kéziratilag helyesbítsék.

● **175364/905. Ftc.** A nagyberezna - uzsoki vonal állomásai részére távirahívójelek engedélyezése. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr ő Nagyméltósága f. évi szeptember hó 14-én 52517. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a nagyberezna - uzsoki vonal alább felsorolt állomásai átkapcsolások folytán keletkező 1246. sz. debreczen – nagybereznai táviravezeték folytatását képező új vezeték részbe bekapcsolva, az új vonalrész megnyitása napjától kezdve, állami és magántáviratokat kezelhessenek. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő adatokat kéziratilag jegyezzék be:

| | |
|--------------------|----|
| Sóslak | s |
| Csontos | co |
| Malomrét | ml |
| Fenyvesvölgy | f |
| Ligetes | lg |
| Hajasad | d |
| Tűzhegy | tg |
| Csorbádomb | c |
| Uzsok | z |

● **183328/905 Ftc.** A székely vasutak szászrégen - dédai vonal állomásainak állami és magántáviratok kezelésére való felhatalmazása. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi szeptember hó 27-én 58163. sz. alatt kelt magas rendelettel megengedni méltóztatott, hogy a székely vasutak szászrégen - dédai vonalán létesítendő Idecsfürdő, Marosvécs, Magyaró és Déda állomások táviráival felszereltesse és az 1269. számú székelykocsárd – szászrégeni üzleti táviravezeték folytatását képező új táviravezetékbe kapcsoltsanak és hogy a vasút megnyitása napjától kezdve, korlátozott nappali szolgálattal, állami és magántáviratokat kezelhessenek. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő adatokat kéziratilag jegyezzék be és pedig:

| | |
|------------------|---|
| Idecsfürdő | i |
| Marosvécs | m |
| Magyaró | g |
| Déda | d |

● **216827/905. Ftc.** Az orosháza – szentes - csongrádi h. é. vasút állomásai részére távirahívójelek jóváhagyása. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága folyó évi november hó 9-én 69617. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az orosháza - szentes - csongrádi h. é. vasút Fábán, Gádoros és Szentetornya állomásai táviráival felszereltesse és az 1295. sz. kiskunmajsa - csongrádi vasúti táviravezeték folytatása kép kiépítendő új vezeték részbe kapcsolva, úgy ezek, mint Orosháza csatlakozó állomás, az új vezetéken is, a vasút megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratokat kezeljenek. Közvetítő és ellenőrző hivatal gyanánt az új vonalrészbe Orosháza posta- és távirahivatal fog bekapcsolatni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő adatokat kéziratilag jegyezzék be:

| | |
|------------------------|----|
| Fábán | á |
| Gádoros | g |
| Szentetornya | sz |
| Orosháza áll. táv. ... | o |

● **235247/905. Ftc.** Távirahívójel-változtatás. Kereskedelemügyi minister úr Ő Nagyméltósága f. é. december hó 1-én 76032. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy Réva-Ujfalu állomás a jelenlegi hívójel helyett „ru” morsebetűket használhasson. Felhívjuk az állomásokat, hogy e változást a hívójeltáblázatokban kéziratilag keresztülvezessék.

● **238524/905 Ftc.** Több táviráállomás hívójelének megváltoztatása. Kereskedelemügyi minister úr Ő Nagyméltósága f. é. december hó 1-én 80042. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy:

| | |
|-------------------------------|----|
| Nezsider állomás | re |
| Csikszereda állomás | cs |
| Kiskőrös állomás | kv |
| Balatonfő-Kajár állomás | ba |

Bakony-Szombathely állomás bs
Bercsény állomás hívójele bs
Körmöcbánya állomás ky

morsebetűkre megváltoztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy e változásokat a hívójeltáblázatokban kéziratilag keresztülvezessék,

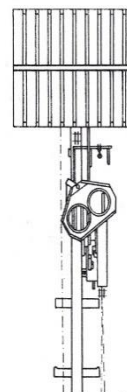
● **250961/905. Ftc.** „Budapest—Istvántelek” állomásnak táviráival való ellátása. Kereskedelemügyi m. kir. minister Ő Nagyméltósága f. évi decz. hó 14-én 76031. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az istvántelki főműhelytelepen „Budapest-Istvántelek” elnevezéssel berendezett állomás táviráival felszereltesse és a budapest lipótvá-ros - köbánya-felsőpályaudvari 1398. sz. üzleti táviravezetékbe, csakis üzleti táviratok kezelésére bekapcsoltsák. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig Budapest Istvántelek m

● Kereskedelemügyi m. Kir. minister úr Ő Nagyméltósága engedélyezte, hogy a brassó – háromszéki h. é. Vasút „Zabola-fürésztelep” állomása táviráival felszereltesse és csak is üzleti táviratok kezelése céljából az 1309. sz. zernest – kézdi-vásárhelyi táviravezetékbe kapcsoltsák.

● A Magyar k. Posta létrehozta a telefon „Tudakozó”-t. Ettől kezdve csak számmal lehet előfizetői kapcsolást kérni a „telefonos kisasszony”-tól.

● Rendelet jelent meg a távirahivatalok felhívásmódjáról. ⇒

● A MÁV szabványosította a Ganz és Tsa által kifejlesztett egyszerű jelzőt és a négyszög alakú tárcsás előjelzőt. Ez utóbbi látható a rajzon.



Tárcsás előjelző

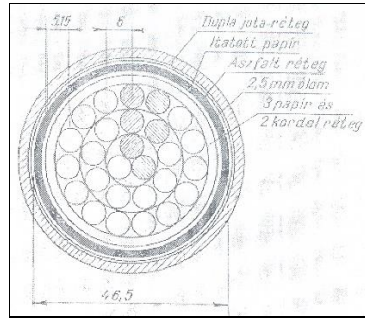
● Megjelent „A vasúti távirá-, elektromos harangjelző-, elektromos védjelző és telefonberendezések ismertetése” című 28.sz. Utasítás a 138325/1904. szám alatt. Az utasítás hét részből és 148 ábrából áll:

- A mágnesség és az elektromosság alapfogalmai.
- A galván elemek.
- A táviravezeték és berendezések.
- Az elektromos harangjelző berendezések.

- Az elektromos védjelző- és ellenőrző berendezések.
- A telefonberendezések.
- Az elektromos berendezéseken előforduló zavarok.

Hírek a nagyvilágból

● A Magyar k. Posta üzembe helyezte Budapest-Hatvan között az első interurbán távírókábelét, melynek érszerkezete: 27x1 erű és 1.7 mm átmérőjű, mely 54552 m hosszú. A MÁV is fontolgatja, hogy néhány üzleti távíró-áramkörét, bérlemény formájában, a kábelbe telepíti.



Hatvani távírókábel [PMSz.I]

- Egy CB-központot szerelt Zágrába a Magyar. k. Posta.
- A Ganz és Tsa cég megkezdte a Götz-féle váltózárák gyártását.
- Albert Einstein megfogalmazta a speciális relativitás elméletét.

A távírdahivatalok felhívásmódjának megváltoztatása

56903/905. Ftc. A magy. kir. „Posta- és Távírda Rendeleték Tára” f. évi 10. számában kiadót f. é. március hó 8-án kelt 12806. sz. rendelettel a távírdahivatalok felhívásmódja megváltoztatott oly képen, hogy először adni kell a felhívandó és azután a felhívó távírda hívójelét.

Utasítjuk az állomásokat, hogy e rendelet értelmében ezt az új felhívási módot f. é. április hó 1-től kezdve alkalmazzák és a 28. sz. utasítás II. kezelési rész 24. cikke 1-ső bekezdésének 1-ső mondatát kéziratilag következőképpen helyesbítsék: „Valamely

távírat szabályszerű kiállítása után a rendeltetési, illetve közvetítő állomás meghívandó és pedig először adni kell a felhívandó s azután a felhívó állomás hívójelét, mire a felhívott állomás saját hívójelével jelentkezik.” [HL] [Pr]

Budapesten, 1905. évi március hó 21-én.

A forgalmi főosztály :

Kotányi Zsigmond

Igazgatóhelyettes

Az eszék - djakovo – vrpoljei h. é. v. állomásai részére távírdahívójelek engedélyezése

150768/905. Ftc. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ö Nagyméltósága f. évi július hó 29-én 41832. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az eszék – djakovo - vrpoljei h. é. vasút Cepin, Vladislavci, Vuka- Dopsin, Semeljci Sirokopolje, Viskovci, Djakovo és Piskorevci- Budrovci állomásai távírdával felszereltesse és az 1342. sz. strizivojna-vrpolje—samaci vasútüzleti távírdavezeték meghosszabbítását képező új vezetékbe kapcsolva, azok, valamint Eszék, Strizivojna-Vrpolje és Samac állomások a vasút megnyitása napjától állami és magántávíratokat kezelhessenek.

Az új vasútüzleti távírdavezetékbe közvetítő hivatalok Osijek 1 és Samac állami posta- és távírdahivatalok fognak bekapcsolatni.

Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő adatokat kéziratilag jegyezzék be, és pedig :

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------------------------|-----------|
| Cepin | <i>c</i> | Piskorevci-Budrovci | <i>pb</i> |
| Vladislavci | <i>v</i> | Samac áll. táv. | <i>sa</i> |
| Vuka-Dopsin | <i>d</i> | Eszék p.-u | <i>e</i> |
| Semeljci-Sirokopolje ... | <i>s</i> | Strizivojna-Vrpoljep. u. ... | <i>p</i> |
| Viskovci | <i>o</i> | Samac p.-u | <i>m</i> |
| Djakovo p.-u. | <i>dj</i> | | |

Továbbá Eszék, Strizivojna-Vrpolje és Samac állomások új hívójeleinek, mely naptól való használatba vételére nézve az állomások a szegedi üzletvezetőség útján nyerendik a szükséges utasítást. [HL] [Pr]

A nagykároly – mátészalka - csapi h. é. vasút állomásai részére távírdahívójelek engedélyezése

149760/905. Ftc. Kereskedelemügyi m. kir. minister Ö Nagyméltósága f. évi augusztus hó 1-én 50411. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a nagykároly – mátészalka - csapi h. é. vasút alább megnevezett állomásai távírdával felszereltesse s úgy ezek, valamint Nagykároly, Mátészalka, Vásáros-Namény és Csap állomások az új vezetéken is, a h; é. vasút megnyitása napjától kezdve állami és magántávíratokat kezelhessenek.

Az új vasútüzleti távírdavezetékbe ellenőrzés és közvetítés céljából a nagykárolyi és csapi állami posta- és távírdahivatalok kapcsoltatnak be.

Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő adatokat kéziratilag jegyezzék be és pedig:

| | | | |
|------------------|-----------|----------------------|-----------|
| Kálmánd | <i>kd</i> | Gyüre | <i>gr</i> |
| Börvely | <i>b</i> | Kopócs-Apáti | <i>k</i> |
| Ágerdő | <i>á</i> | Tornyos-Pálcza | <i>tz</i> |
| Nagy-Ecsed | <i>ne</i> | Mándok | <i>m</i> |
| Nyir-Csaholy ... | <i>cs</i> | Tisza-Szt-Márton ... | <i>t</i> |
| Ó-Pályi | <i>p</i> | Záhony | <i>z</i> |
| Nagy-Dobos ... | <i>ng</i> | Csap áll. táv. | <i>c</i> |
| Vitka | <i>v</i> | | |

[HL] [Pr]

1906

Hírek a magyar vasútról

● **3611/906. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága múlt évi december hó 31-én 83459. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy :

Dárda állomás hívójele *dá*
 ..Sesvete állomás hívójele *st*
 Buccari állomás hívójele *be*

morsebetűkre megváltoztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy e változások a, hívójeltáblázatokban kéziratilag keresztülvezessék.

● **4582/906. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága m. évi december 30-án 80002. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a zsebely – liebinger h. é. vasút Liebling és Józsefszállás állomásai távirddal felszereltesse az 1498. sz. (az új sorszámozás szerint 1509. sz.) zsebely- -bókai vasúti vezeték meghosszabbítása kép kiépítendő vasúti távirddavezetékbe kapcsolva, a vasút megnyitásától kezdve, állami és magántáviratokat kezeljenek. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő adatokat kéziratilag jegyezzék be:

Zsebely *z*
 Józsefszállás *j*

● **5303/906. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi január hó 3-án 83460/905. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy „Szent-Iván-Gusztáv-műve” megálló rakodóhely távirddal felszereltesse és csakis üzleti táviratozás céljából az 1017. számú barany a szentlőrinc - našici üzleti vezetékbe kapcsolassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be:

Szent-Iván-Gasztáv-műve *g*

● **26766/906. Ftc.** A sóvárad - parajdi vonal állomásai részére távirddahívójelek jóváhagyása. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi január hó 28-án 87861/905. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az 1159. sz. balázsfalva - sóvárad távirddavezeték folytatása kép kiépítendő sóvárad - parajdi vezeték részbe Szováta és Parajd új vasúti távirddák bekapcsolatassanak és az új vonalrész megnyitásának napjától kezdve állami és magántáviratokat kezeljenek. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő adatokat kéziratilag jegyezzék be:

Šzováta *sv*
 Parajd *pa*

● **30476/906. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr f. évi február hó 4-én 6885. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az 1470. sz. szatmárnémeti – felsőbányai üzleti vezetékbe kapcsoló „lloba” állomás állami és magántáviratokat is kezelhessen. Felhívjuk az állomásokat, hogy a

hívójeltáblázatokba, kéziratilag az adatot jegyezzék be.

● **65404/906. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi márczius hó 20-án 15899. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az 1244. számú, Sátoraljaújhely - lawocznei üzleti vezetékbe kapcsoló „Kisszolyva” állomás állami és magántáviratokat is kezelhessen. Felhívjuk az állomásokat, hogy ezt a hívójeltáblázatokban kéziratilag keresztülvezessék.

● **76992/906. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr f. évi április hó 7-én 19135. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a budapest – esztergom - fűzitő h. é. vasút mentén létesített „Eternitművek - Nyergesujfalusi-Czementgyár” állomás távirddal felszereltesse és az 1106. sz. esztergom - almásfűzitő távirddavezetékbe kapcsolva állami és magántáviratokat is kezeljen. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket írják be:

Eternitművek - Nyergesujfalusi-Czementgyár. ● **97710/906. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi május hó 6-án 18178. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a siófok – mocsoládi h. é. vasút alább megnevezendő állomásai az 1137. sz. kaposvár - mocsoládi vasúti vezeték meghosszabbításába kapcsolva távirddal felszereltesse és úgy ezek, mint Siófok (D. V.) csatlakozó állomás is az említett vezetékben állami és magántáviratokat kezeljenek. Felhívjuk az állomásokat, hogy a f. évben újonnan kiadott hívójeltáblázatokba a következő adatokat kéziratilag jegyezzék be:

Juth *j*
 Ádánd *ad*
 Som-Berény *s*
 Bábony-Megyer *bm*
 Tab *b*
 Kapoly *k*
 Körtse-Csicsal *kc*
 Farád *a*
 Toldi-Andocs *ta*
 Bonnya *bn*
 Kisbár *km*
 Siófok áll. táv. *s*
 Siófok (D. V.) *si*

● **110249/906. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi május hó 25-én 31574. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a létesítendő Zólyom-Radvány állomás távirddal felszereltesse és az 1210. sz. zólyom-tiszolci üzleti vezetékbe kapcsolva, megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratokat is kezelhessen.

● **111458/906. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr ő Nagyméltósága f. évi május hó

25-én 38671. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy

Körmend állomás hívójele *kr*
 Szili-Németi hívójele *me*
 Nagyvenyim hívójele *nm*
 Sárszentágota hívójele *ot*
 Varasd-Teplicz hívójele *vr*

Morse-betűkre megváltoztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy e változások az új hívójeltáblázatokban kéziratilag keresztül vezessék.

● **212916/906. Ftc.** Kereskedelemügyi minister úr Ó Nagyméltósága f. évi szept, hó 8-án kelt 6968. ein. sz. alatt, a Helységnévtár új kiadásának elkészítését elrendelni méltóztatott. Intézkedtünk, hogy az állami és magántáviratokat kezelésére felhatalmazott állomások az új Helységnévtárral felettes üzletvezetőségük útján ellátassanak. Utalással a „Hiv. Lap* 1898. évi 34. számában kiadott 98827. sz. rendeletre, felhívjuk az állomásokat, hogy az új Helységnévtárban a „P. és Táv. RendeletkTára”-ban időközönként megjelenő helyesbítéseket pontosan vezessék keresztül.

● **223772/906. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr O Nagyméltósága f. évi november hó 7-én 77390. sz. a. kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a zombor - óbceci h. é. v. alább felsorolt állomásai távirddal felszereltesse és úgy ezek, mint Zombor, Kula, Verbász és Óbecse csatlakozó állomások az új távirddavezetékben is, a vasút megnyitása napjától kezdve, állami és magántáviratokat kezelésére felhatalmaztassanak és hogy a vasutüzleti távirddavezetékbe „Bácsföldvár szállások” kiterő állomás kizárólag vasutüzleti táviratozásra kapcsolatassék be. A vasúti vezetékbe kapcsolandó és az ellenőrző és közvetítő állami hivatal neve később fog közöltetni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő adatokat kéziratilag jegyezzék be:

Csonoplya *ep*
 Kerény *y*
 Ujszivácz *uj*
 Oszivácz *ov*
 Oservenka *vn*
 Bácszenttamás *b*
 Túrja *t*
 Bácsföldvárszállások *fő*

● **228304/906 Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi október hó 30-án 74281. sz. a. kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az 1295. számú kiskunmajsa - orosházai távirddavezetéknek alkotórészét képező visszatérő vezetékbe Lajostanya és Zoltántér-majior távirddaállomások, kizárólag vasutüzleti táviratok kezelése céljából, bekapcsolatassanak. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be:

Lajostanya *la*

Zoltántér major zm

● **235618/906. F.** Kereskedelemügyi m. kir. miniszter úr Ő Nagyméltósága f. évi november hó 20-án 79823. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a losonc - gácsi h. é. vasút Gács állomása távúrával felszereltesse és úgy ez, mint Losonc (máv.) csatlakozó állomás az új vezetéken is, a h. é. vasút megnyitásától kezdve állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő adatokat jegyezzék be kéziratilag, és pedig:

Gács gc

● Kereskedelemügyi m. Kir. miniszter úr Ő Nagyméltósága f. évi szeptember 8-án kelt 6968. eln. sz. alatt, a Helységnévtár új kiadásának elkészítését elrendelni méltóztatott: „*Intézkedtünk, hogy az állami és a magántávíratok kezelésére felhatalmazott állomások az új Helységnévtárral feleltes üzletvezetésük útján ellátassanak*”.

● A MÁV-nál alkalmazásra kerültek a Decker és Homolka cég új faházas fali telefonjai.

● A MÁV kísérleteket folytatott a Schall-rendszerű villamos áram hatására működtetett súlymotoros előjelzővel.

● A 25. sz. Forgalmi Utasításban megjelent a külföldi vasutakon használatos *vonali általános főkút* fogalma, mely 400 vagy 700 méter lehet.

Hírek a nagyvilágból

● Berlinben újra összeültek a posták képviselői, és a távközlés során fontos szerephez jutott rádió-távírószolgálat ügyét szabályozták, az elsőként megkötött „Egyezmény”-ben. Az egyezményben csak a tengeri hajók részére történt intézkedés, míg a szárazföldi rádiótávírozásra egyelőre nem. ⇒

● Püspökladányban a Magyar k. Posta felépítette fakonzerváló üzemét. Így a MÁV is a rézgálic-oldatos távíró- és távbeszélőoszlopok helyett a sokkal hosszabb élettartamot biztosító kőszénkátrányolaj telítette oszlopokat vásárol. ⇒

● A magyar k. Posta mérnökei szeptember 21-29 közötti időre meghívták a európai igazgatások mérnökeit, hogy megtárgyalják a távíró- és távbeszélőforgalommal kapcsolatos műszaki kérdéseket. Az értekezleten 13 ország 49 küldöttje vett részt. (megjegyzés: ez a műszaki tárgyalás lett a későbbi CCIT nemzetközi bizottság alapköve, ld később).

● Ősszel az Adrián, megkezdtek a postások a rádiós kísérleteiket a hadiflotta közreműködésével. A parti állomás Fiumében, míg a mozgó állomás az „Előre” hajón volt. A kísérlet eredményei igen jók voltak, pedig egyik esetben az adó és a vevő között egy 1200 m magas hegy is volt. Az Előre hajó szeptember 1-én Anconáig hajózott és a kapcsolat mindvégig megvolt. A berendezés nagyrészt magyar temék volt, melyet Szvetics Emil gyártott. A vételhez elektrolitikus detektorokat használt fel.

● A Magyar kir. Posta Szabadkán és Pécsen (900 vonalas) CB központot épített.

● Albert Einstein megfejtette a fotoeffektus rejtélyét, az elektronok kiváltását fény elnyelése folytán.

● A kanadai Aubrey Fessenden egy egy Poulsen adóban gerjesztett hullámokra egy mikrofon beszédáramát szuperponálta. Továbbá felfedezte a heterodyn elvet és az amplitúdómodulációt.

● Az elektronika életéről. ⇒

● Drótnélküli telegráf, telefon a vonaton Braun módra. ⇒

A püspökladányi telítőüzem a MÁV kebelén belül

A Magyar kir. Posta 1900-ig a beszerzett fenyőoszlopokat a távíró- és távbeszélő oszlopsorok építéséhez, kizárólag a Boucherie-féle megoldásos, rézgálicoldattal telítette. Nagy hátránya a telítésnek, hogy jó eredményt csak a frissen vágott fán, azaz csak a lelőhelyen lehet alkalmazni. Ez tulajdonképpen megoldhatatlan. Ezért a postamérnökök beható tanulmányozás alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a fenyő- és tölgyfákat stb. nehéz kőszénkátrányolajjal telítik, függetlenül a lelőhelytől, de csak száraz állapotban.

Így került sor Püspökladány állomás mellett 58000 m² területen egy telítőtelep építésére, melyet f. évi október hónapban adtak

át. A gépészeti berendezések évi 50000 db oszlop telítését tudják elvégezni.

A telepen az egy évig megfelelően tárolt és természetes szellőztetéssel szárított légszáraz oszlopokat, a vastagabb végének megszurdalása után, kengyelkocsikra rakva, kazánokban 50-60°C-ra felmelegített légtelenítés végett és abból a célból is, hogy a telítéshez használt 80°C hőfokú nehéz kőszénkátrányolaj a hideg fába behatolva, meg ne kocsonyásodjék. A légtelenítés befejezése után 4-6 órán át 15 atm. nyomás mellett végzik a telítést.

A telítő telep szerencsére a vasúti sínek lefektetéséhez szükséges talpfák telítésére is alkalmas. [HL] [Pr]

Telefon a vonaton Braun módra

Karl Ferdinand Braun, német fizikus és strassburgi tanár Phelps és Edison drótnélküli telegráfjainak ötletéből a szikratávíró jeleit kívánta a vonatokon venni. Ez alapján igyekezett megoldani a Telefunken Társaság a rádióhullámok felhasználásával a kapcsolatot létre hozni.

A földi adó antennájának a pálya melletti telefon-huzalokat használták fel úgy, hogy az állomásokon a távíróhuzalokkal párhuzamosan 40 méter hosszú, ún. antennára kapcsolták az adó végfokozatát, melynek kisugárzását továbbította a többi távíródrót. A személykocsik hosszanti középsíkjaiban körbe vette egy keretantenna, mely a vevőhöz csatlakozott. Ezeket a próbálkozásokat használta fel Braun úgy, hogy a keretantennát

felhasználta az I. világháborús berendezéseknél. Sőt ilyen megoldást készítettek később Kemal pasa szalonkocsijára, mely az 1. ábrán látható.



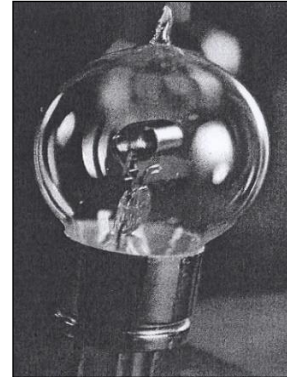
1. ábra Drótnélküli telegráf Braun módra

[HJ]

Elektronika a láthatáron

Az elektronika a láthatáron tényét három találmány vezette be. Ezek közé tartozik az amerikai fizikus H.H.C. Dunwoody-nak a kristályok egyenirányító képességének felfedezése, az osztrák fizikus Robert von Lieben ugyancsak fizikusnak katódsugárreléjének, vagyis az erősítőcsőnek, és az amerikai Lee De Forest audionjának, vagyis a trióda szabadalmaztatása. Dunwoody felismerése csak később, a félvezetők fejlesztésének idején fejt ki hatását, addig De Forest és Lieben elektroncsöveit a rádiózás területén máris felhasználják. De Forest az amerikai a Philipp Lenard (Lénárd Fülöp, még 1859-ben) pozsonyi születésű fizikusnak az ötletéből indul ki, aki egy elektroncsőbe fémrácsot helyezett, amelynek segítségével megfigyelhette a fotoeffektus (1905) által felszabadított elektronok mozgását. De Forest a dióda (1904) két elektródja közé egy ilyen rácsot helyez, és egyenárammal enyhe feszültséget ad rá. A feszültség kis

megváltoztatásával jelentősen megváltozik az elektronáram a csőben. Ez nem más mint az elektronikus erősítés.



1. kép De Forest audionja, aza triódája [TV]

A berlini nemzetközi rádiós értekezlet

A század elején többféle szikraadó berendezés jelent meg, melyek igen erős versengést okoztak. Legfőképpen az angoltól portált Marconi-társaság világalomra való törekvése, nemkülönben a nagyparti állomások (tenger) hatalmas elektromos hullámszórásának sokféle érzett zavaró hatása más villamos üzemekre szükségessé tette a dróttalan távirásnak törvényes, illetve nemzetközi rendezését.

A berlini konferencia közmegelegedésre végezte el e feladatot, amelyen nemzetközi rádiótelegráf-egyezményt és végrehajto

szabályzatot fogadtak el. Többek között: „A Marconi-féle monopolisztikus törekvésekkel szemben kimondta a 3.§ az összes állomások kötelezettségét bármely rendszerű rádiotelegramm elfogadására és akadálytalan továbbítására. Az állomások üzemét úgy kell berendezni, hogy más ilyenműzemekben zavart ne okozzon”.

Az egyezményben csak a tengeri hajók részére történt intézkedés, míg a szárazföldi rádiótávírozásra nem [HL] [Pt]

1907

Hírek a magyar vasútról

- **96116/907. Ft.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi április hó 18-án 25802. sz. a kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a budapest - szegedi vonalon Kistelek és Szatymaz között „Pusztaszer” név alatt létesítendő rakodóállomás táviráddal felszereltesék és kizárólag üzleti táviratok kezelésére, az 1294 számú czegléd - szegedi üzleti táviradvezetékbe kapcsolassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be:
Pusztaszer ps
- **143862/907. Ft.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi június hó 16-án 45895. szám alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az 1463. sz. szentlőrinc - nasiéi üzleti táviradvezetékbe kapcsoló „Magyarszentiván-Gusztáv-műve vasúti távirada állami és magántáviratokat is kezelhessen. Felhívjuk az állomásokat, hogy e változást a hívójeltáblázatokban keresztülvezessék.
- **149790/907. Ft.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi június hó 19-én 48026. sz. alatt kelt rendeletével

megengedni méltóztatott, hogy a rendes állomássá kiépített és az 1236. sz. debreczen püspökladányi üzleti táviradvezetékbe kapcsoló Ebess állami és magántáviratokat is kezelhessen. Felhívjuk az állomásokat, hogy e változást a hívójeltáblázatok 30. oldalán az 1 folyószámmal kéziratilag keresztülvezessék.

- **170261/907. Ft.** Kereskedelemügyi minister úr Ó Nagyméltósága folyó évi július hó 16-án 49624. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy Pancsova és Révaufalu vasúti táviradok, valamint Románpetre vasúti távirada az 1446. sz. vezetéken is állami és magántáviratokat kezelhessenek. Felhívjuk az állomásokat, hogy e változásokat a hívójeltáblázatokban kéziratilag keresztülvezessék,

- **175885/907. Ft.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi július hó 26-án 49623. sz. a. kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az 1278. sz. arad - tövisi üzleti vezetékbe kapcsolandó Csiszér, Milovaodvos, Batucza, Iltyó és Jófő forgalmi kitérők, továbbá az 1284. sz. nagyvárad—szegedi üzleti vezetékbe kapcsolandó Gerendás és Kútvolgy forgalmi kitérők kizárólag üzleti táviratok kezelésére táviráddal felszereltessek. Felhívjuk az

állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokban kéziratilag a következő helyesbítéseket vezessék keresztül és pedig:

Csiszér cr
Milovaodvos m
Batucza b
Iltyó i
Gerendás g
Kútvolgy v

- **183529/907. Ft.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi augusztus hó 7-én 64978. szám alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a hatvan - szolnoki vonalon Hatvan és Pusztamonostor állomások között létesülő „Jászfényszaru” rakodóállomás, kizárólag vasúti üzleti táviratozásra táviráddal felszereltesék és a harangjelző vezetékbe bekapcsolassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be:
Jászfényszaru jf

- **186323/907. Ft.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi augusztus hó 9-én 66591. szám alatt megengedni méltóztatott, hogy a balparti üzletvezetőség alább felsorolt állomásainak táviradahívójele megváltoztattassék. E szerint:

Ricsó hívőjele *r*
 Puhó-Kocskócz *ph*
 Máriatólgyes *ms*
 Trencsén-Vághidas *tv*
 Nemsó *n*
 Czobolyfalu *cu*
 Tornyos *tn*
 Stomfa *st*
 Kisalpár *ka*
 Vác *v*

lesz. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokban az új hívőjeleket keresztülvezessék.

● **192316/907. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr ő Nagyméltósága f. évi augusztus hó 10-én 64946. sz. a: kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a károlyváros - vrginmosti hév- felibb felsorolt állomásai távirddával felszereltesse és úgy ezek, mint Károlyváros csatlakozó állomás is, 1102.- sz; vezeték-meghosszabbításaként kiépítendő vasútüzleti vezetékbe kapcsolva az új vasútvonal megnyitásától kezdve állami és magántáviratokat kezeljenek. Egyúttal Vrginmost állomás új hívőjele „vg” Morsebetőkben lett megállapítva Felhívjuk az állomásokat, hogy a távirddahívójeltáblázatokba a következő adatokat kéziratilag jegyezzék be, és pedig
 Vojtti *va*
 Utinja *ut*
 Skakavac *sv*
 Račica *r*

● **193030/907. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr ő Nagyméltósága f. évi augusztus hó 21-én 66864. sz. a. kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a Mátramindszent vasúti távirddával vasútüzleti távbeszélő útján összekötött „Mátranovák” rakodóhely állami és magántáviratokatkezeljen.

● **219703/907. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr ő Nagyméltósága f. évi szeptember hó 23-án 70420. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a kézdivásárhely – bereezki h. é. vasút alább felsorolt távirddállomásai, megnyitásuk napjától kezdve, állami és magántáviratokat kezeljenek. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be és pedig:
 Kőzdizsentlélek *st*
 Béalafalva *bé*

Bereczk *bc*

● **225041/907. Ftc.** Kereskedelemügyi minister úr ő Nagyméltósága f. évi szeptember hó 30-án 68887. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az építés alatt lévő madéfalva - gyergyószentmiklósi vonal távirddavezetékebe kapcsolandó alább felsorolt vasúti távirddák, valamint Madéfalva csatlakozó állomás az új vezetékre nézve is, állami és magántáviratokat kezeljenek. Állami ellenőrző hivatal gyanánt Gyergyószentmiklós posta- és távirddahivatal jelöltetett ki. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be, és pedig:

Ősikrások *rá*
 Csikkarczfalva *af*
 Csikszentdomokos *mo*
 Marosfő *mf*
 Vasláb *vl*
 Gyergyószentmiklós gs

● **241530/907. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr ő Nagyméltósága f. évi október hó 17-én 78650. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az 1295. sz. kiskunmajea - orosházai üzleti távirddavezetékebe kapcsolt „Zoltántermajor” állomás állami és magántáviratokat kezelhessen. Felhívjuk az állomásokat, hogy e változást kéziratilag a hívójeltáblázatok 146. oldalán az 52. folyószámmal keresztülvezessék.

● **264849/907. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr ő Nagyméltósága f. évi november hó 9-én 84094. sz. rendelettel megengedni méltóztatott, hogy Vattina és Podporány kiterő állomások távirddával felszereltesse és az 1316. sz. temesvár - bázisai vasútüzleti távirddavezetékebe kapcsolva, állami és magántáviratokat kezeljenek. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be :

Vattina *vn*
 Podporány *po*

● **269768/907. Ftc.** Kereskedelemügyi minister úr ő Nagyméltósága f. évi november hó 14-én 83523. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az 1294. számú czepléd - szegedi üzleti vezetékbe Nyársapátot be kell kapcsolni.

● A MÁV-nál alkalmazásra kerültek a Decker és Homolka cég új faházás fali telefonjai.

● A 25. sz. Forgalmi Utasításban megjelent a külföldi vasutakon használatos *vonali általános fékút* fogalma, mely 400 vagy 700 méter lehet.

● A 25. sz. Forgalmi Utasításban megjelent a külföldi vasutakon használatos *vonali általános fékút* fogalma, mely 400 vagy 700 méter lehet.

● Kereskedelemügyi m. kir. minister úr ő Nagyméltósága magas rendeletével megengedni méltóztatott f. évi november 14-én 83523. sz. alatt, hogy az 1294. sz. czepléd – szegedi üzleti vezetékbe kapcsolandó Nyársapát és Katonatelep állomások, továbbá az 1289. sz. czepléd – szolnoki üzleti vezetékbe kapcsolandó Kecskécsárda és Paládics állomások távirddával szereltesse és állami és magántáviratokat kezelésére felhatalmaztassanak.

● Mold József távirddá főellenőr elkészítette a róla elnevezett kulcselzárásos váltózárat, melyet az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. gyártja. ⇒

● Tervek Budapest-Bécs közötti vonal villamosításáról. ⇒

Hírek a nagyvilágból

● A TRT, azaz a Telefongyár megkezdte a teljes Siemens&Halske rendszerű biztosítóberendezések (villamos és mechanikai részek) gyártását.

● Egy dróttalan telegráffal lépett színre Fessenden Amerikában, a baretterével.

● Az Egyesült Államokban az iskolákban már több ezer dróttalan telegraph adó-vevőberendezést szereltek fel játékból a diákok multságára.

● Megtörtént egy távkábelben az első pupinozási kísérlet távbeszélővonalak csillapításának csökkentésére.

● A Magyar k. Posta egy-egy táviróvonalat létesített Budapest-Konstantinápoly és Budapest-Braila között egyszálás bronzvezetékkel.

● A Magyar k. Posta távirógépeinek száma ez évben 2683 db, míg a Hughes-féle 152 db.

Tervek villamos nagyvasút építésére Bécs és Budapest közé

A hazai szakembereket már a XIX. század végén az foglalkoztatta, hogy Budapest-Bécs között villamosított vonalat építsenek ki. Zipernowsky, a Ganz-gyár mérnöke az 1890-ben a Budapest-Bécs közötti *gyorsforgalom* számára olyan *villamos gépkocsikat* javasolt, amelyek a külön e célra épített pályán közlekedtek volna 250 km/h sebességgel. 1907-ben Szapáry Pál gróf és Török Emil okleveles mérnök, valamint két amerikai cég

előmunkálatai engedélyért folyamodott a Kereskedelemügyi Minisztériumhoz.

A vasút nyomvonalát Budapest belterületén, egy új állomástól a főváros határáig föld alatra terveznék, majd Esztergom és Pozsony érintésével vezetnék Bécs belvárosáig, ahol szintén föld alá vinnék a vonalat. Nappal csak személyszállító vonatok közlekednének. Minden órában indulnának közvetlen vonatok

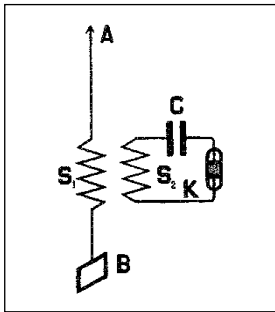
mindkét irányba, mely vonatok a 260 km hosszú utat kereken kettő óra alatt tennék meg.

A vonal két vágányú lenne a terveik alapján, de a nagyvárosok közelében, ahol elővárosi forgalom van, ott a pálya négy vágányú lenne.

A szikratelegráf fejlesztése tovább folyik

Marconi, az angliai kísérlete után, a szikratelegráfot továbbfejlesztette. Még akkor (1896) megállapítást nyert, ahhoz hogy minél jobb legyen az adás hatásfoka, növelni kell az antenna kapacitását, növelni kell az energiát. Az antenna kapacitását úgy lehet növelni, hogy az minél magasabban legyen emelve, kikötve. Az áram potenciálját pedig mindinkább nagyobbodó szikrasornál alkalmazott nagyfeszültséggel kell emelni. Ez az expediáns (célszerűség) azonban a szikrasor nagy ohmikus ellenállás következtében mindinkább növekvő csillapítás útján csak bizonyos határig válik be.

Ezért Marconi továbbgondolkozván, új elrendezést keresett, melynél a kisugárzott energia, az eddigi tapasztalaitól eltérően, mégis növelhető. Így jutott el arra a gondolatra, hogy az 1. ábra szerint, „az AB antenna folytonos egész és lehetőleg közel a földhöz van belé iktatva S_1 indukciós tekercs primerje, míg e tekercs szekundérje C kondenzátorral és K koherer-rel zárt áramkört alkot. Így az indukciós tekercs közel a legnagyobb áramot kapván, erősen indukál és a zárt áramkörben a koherer oda tehető, ahol a legnagyobb a feszültség, és így az a legelőnyösebb viszonyok között működik.



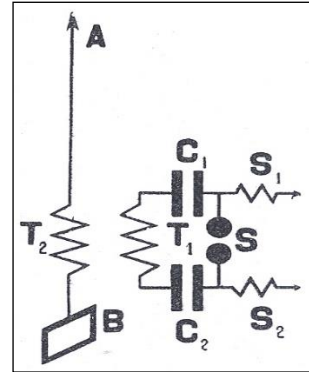
1. ábra. Marconi inductíve elrendezett vevője [HJ]

Ugyanezt a célt Slaby akként biztosította, az antennát (1896) megfelelően földelt helynél, a hol tehát feszültségi csomópont volt, $1/4$ hullámhosszúságnak megfelelő BK dróttal meghosszabbította és ide helyezte a feszültségmaximumba a koherert, a melyet azután további $1/4$ hullámhosszúságnak megfelelő drótmennyiséggel tett földre.

Slaby egyidejűleg több német egyetemen is megkezdte a drótnélküli telegráfiával a kísérleteket, és a gazdagon dotált főiskolák tudós professzorai oly ritka kitarással, és sikerrel fogták kezükbe ezt az ügyet, hogy az emberiség közkincsévé tegyék mindazt, amit az időközben angol tőkepénzzel megalakított Marconi drótnélküli telegráf-társaság világmonopólium útján akart saját céljaira értékesíteni. Magától értetődőleg ennyit az angol társaság egymaga nem produkálhatott és a vezérszerepet már most nem tudja kezében tartani.”

Ez utóbbikat is, a Magyar kir. Posta főmérnök-igazgatója Hollós József, a vasutas távirdai szakemberek részére írt ”Távirda és távbeszélő a vasutaknál” c. Könyvében említette meg.

A Minisztertanács által is tárgyalt javaslat előreláthatólag nem valósult meg, aminek oka minden valószínűséggel a MÁV-val szembeni verseny megakadályozása volt. [HL]



2. ábra. Ferdinand Braun inductív adója [HJ]

„Mint korszakot alkotó haladást meg kell említeni Braun strassburgi tanár módosításait, melylyel nem csupán a vételnél, hanem az adásnál is az antenna inductív kapcsolását hozta javaslatba. Eszmemenetelét a 2. ábra tünteti fel.

„Az AB antenna a magas frekvenciájú áramokat a T_2 secundaer tekercsen át kapja az $SC_1 T_1 C_2$ zárt áramkörből. Ugyan is az $S_1 S_2$ induktoroktól jövő drótok a zárt áramkör kondenzátorait töltik, míg az S szikrasornál az átütés bekövetkezik.

Ennek nyomán aztán a zárt áramkörben nagy frekvenciájú áramkörök keletkeznek, amelyek azonban már tekintélyes energiát képviselnek, mert hiszen a $C_1 C_2$ kapacitásokat tetszőlegesen választhatjuk. Azonkívül ez a zárt áramkör sokkal kevésbé van csillapítva, így tehát ebben a rezgés tartósabb lesz, nem fog egyhamar eltűnni, mint a nyitott körű antennában, ennek aztán logikus következménye, hogy míg az antenna hamarosan elveszti a reá tett energiát, addig az inductív-elrendezésnél azt folyton, mint valami tartóból, huzamosabb időn át utántáplálhatjuk.

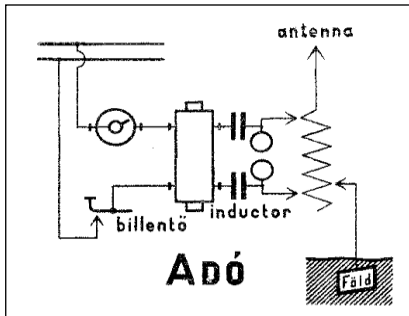
Az inductív elrendezést nem kell elkülönített kétkercesű transzformátorral képezni, ugyanegy eredményre jutunk a 100. sz. ábrában bemutatott autotranszformátoros elrendezéssel. A T tekercs úgy van kiképezve, hogy abból mind az AB antennába, mind az $SC_2 T C_1$ zárt körbe tetszésnek megfelelő számú tekercset vehetünk.”

Ilyen elrendezéssel már most teljes Braun-féle adóállomást mutat a 3. sz. ábra, míg a 4. ábra a vevő állomás kapcsolását.

„Az adóállomáson még egyenáramot tételezzünk fel az inductórium gerjesztésére, ezt persze még szakgatni kell. E munkát e példánkban kénesőrturbinával tételjük fel, mint az ábra mutatja. Ujabbán azonban már kizárólag váltóárammal dolgozunk és a turbinát csak akkor használjuk, ha a mérésnél a frekvenciát gát határok között kell változtatni”.

A vevő állomásnál több, még eddig ismeretlen részletet mutat. Az antenna inductíve van kapcsolva. A koherer a secundaer-tekercs két végén a feszültségmaximumot kapja és egy kis állítható kondenzátorral van áthidalva, hogy nagyon is változó ellenállása és kapacitása ne hasson zavarólag ; mivel pedig a koherer a helyi telepek az áramát a jelfogón (relais) át zárja, hogy ez az áram

másképpen ne záródhasson, az áramkör a secundaer transzformator-tekeres két középső pólusától indul ki a telepen át a jelfogóhoz, közbefogva a koherer-t dekoheráló kalapács mozgó nyelvét. A nagy frekvenciájú áram a transzformator-secundaerból nem megy a jelfogóba, mert annak tekeresei nagy önindukciójúak, de helyette egyik tekeresfélből a másik kondenzátoron át jut, amelynek méretezésére nagy gondot kell fordítani. A jelfogó azután meghúztatván, egyszerre két párhuzamosan kapcsolt áramkört csak egy telepből, jelesen a dekoheráló kalapácsát, és az írógépét.



3. ábra Ferdinand Braun teljes adóállomása [HJ]

Az írógép a jeleket papírszalagra írja, míg a dekoheráló kalapács meghúztatván, a koherer-kört nyitja előbb és aztán a koherer-re üt, ez által a koherer-áramkör megszakad, de csak nagyon rövid időre, mert ha sugárzás még van, a koherer újra csak vezető lesz és kezdődik előlről a játék mindaddig, míg a sugárzás megszűntével a koherer már nem vezet és a jelfogó nem léphet működésbe. E megszakítások a jelfogón olyan gyorsak, hogy azt aránylag nagy tömegénél fogva az írógép-emelő nem követheti és vonalat ír le.

Ezen kívül ott, a hol áramkontaktusok megszűnnek, mindenkor szikrák keletkeznek, ezek nagy frekvenciájú áramokat váltanak ki, melyek közvetlen közel lévén, ismét a koherer-re hathatnak. Ennek elkerülésére igen sok elrendezést alkalmaztak már. Leghatásosabb lehetőleg kis áramerősségekkel dolgozni ily helyeken és elektrolitikus cellával áthidalni a kontaktust. Alkalmaztak kondenzátort is, ez azonban nagy elővigyázatot kíván, mert nagy frekvenciájú kör képződésére vezethet. Marconi általában ohmikus ellenállásokat használt, ezek sok helyet foglalnak és drágák.

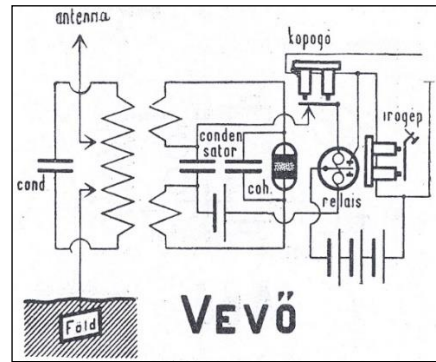
Az eddig ismertett módon keletkező nagy frekvenciájú áramok azonban csak egyes lökésekből állanak, mert az áramok hamar elsúlrlódnak. Régen törekedtek azért olyan berendezésekre, a melyeken a nagy frekvenciájú áramok mintegy folytonosak.”

„Duddel már 1899-ben ismertette azt a tüneményt, hogy az egyenáramú villamos ívlámpás, ha vele párhuzamosan, mint azt az 5 ábránk mutatja, megfelelő L indukciót és vele sorba C kapacitású kondenzátort kapcsolunk, akkor az L és C -től képzett váltóáramú körben nagy frekvenciájú áramok keletkeznek, melynek frekvenciája 30000 – 40000 között változik.

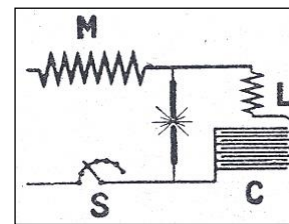
Az M nagy indukciójú tekerest azért kell a lámpás elé kapcsolnunk, hogy a keletkező nagy frekvenciájú áramoknak az elvezetését és szétterjedését a C és L alkotta körön kívül lehetőségig meggátoljuk, míg az S szabályozó ellenállással az áramerősséget modulálhatjuk.

Sőt nagyban fokozta még a hatást és az ívet egyirányúvá és nyugodtá tette, hogy azt a 8. számú ábránknak megfelelően erős, a főáramtól gerjeszthető elektromágnes hatásnak teszszük ki. Így ily elektromágneses fényívre 440 V-ot kellett alkalmaznia és akkor

160000 frekvenciájú és 1200 W energiájú nagyfrekvenciájú áramot kapott.”

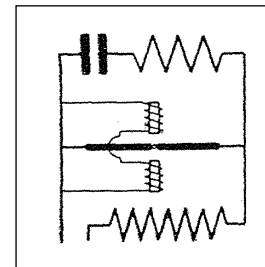


4. ábra Ferdinand Braun teljes vevő állomása [HJ]



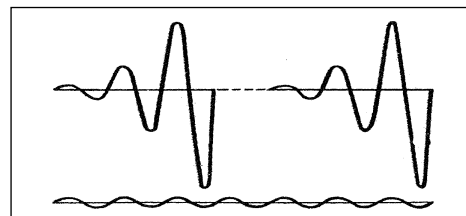
5. ábra Duddel-féle ívlámpás kapcsolás [HJ]

Tartós hullámzást adó generátort a dán Poulsen szerkesztett Duddel hangadó ívlámpásából, mely a 6. ábrán látható.



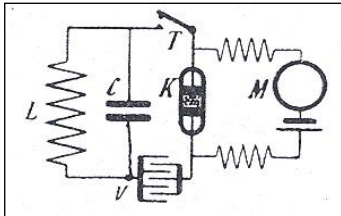
6. ábra Paulsen kapcsolása [HJ]

Poulsen kutatásai alatt megállapította, hogyha az ívfényt hidrogénban vagy hidrogénalapú gázokban helyezi el, akkor akár 1 millió Hz-et is lehet előállítani. A hidrogén hatását meleg elvezetésre alkalmazta. Megállapította, hogy az elektromágnes tökéletes, gyors megszakítóként működik. Megállapította azt is, hogy az eddigi nagy időközökben jelentkező, lökészerű, túl erőscsillapított hullámok és az általa kikísérletezett gyenge hullámokkal is lehet táviratokat továbbítani. Erre mutat példát a 7. ábra:



7. ábra. Tartós hullámzás összehasonlítva az időszakaszos szakgatott áramlökésekkel [HJ]

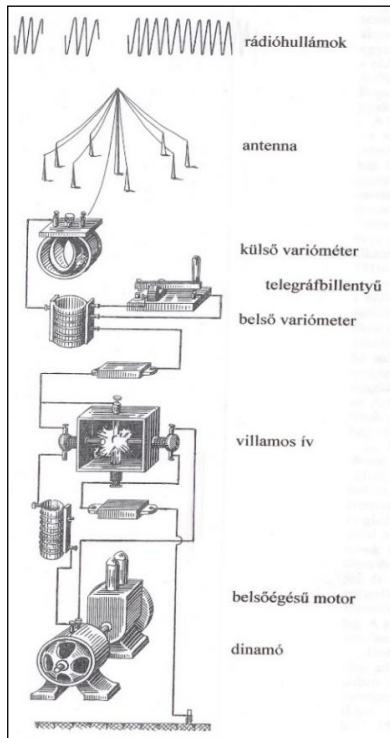
„A vevőkészüléknel, miután a hullámzás folytonos, óriási előnyöket érhetünk el. Mindenek előtt a vevő kört jól szintonizálva igen lazán kapcsoljuk az antennával. Ennek következtében a 8. ábrában bemutatott L önindukcióból és C kapacitásból álló vevőben, melynek alig van csillapítása, hatalmas kifejlődő szintoniajelenség folytán rövidesen erős hullámzást kapunk. Midőn ez az erős hullámzás már megvan, a T -nél lévő rövid időszakokban kontaktust adó – tikkernek nevezett – segédkészülék a C kondenzátor töltését a K kohereren és V kondenzátoron át kisüti.



8. ábra. Poulsen-féle vevő tikkerrel [HJ]

Erre az aránylag erősen csillapító koherert a tikker ismét kizárja, a hullámzás a CL körben ismét rövidesen megnő és egy újabb kisülés jut a tikker működése következtében a kohererbe, mely maga részéről azután az M irógépet hozza működésbe.

A felette laza kapcsolás következtében csak lökészerűen ható impulzusok alig juthatnak az L indukciós tekercsen át a zárt vevőkörbe.



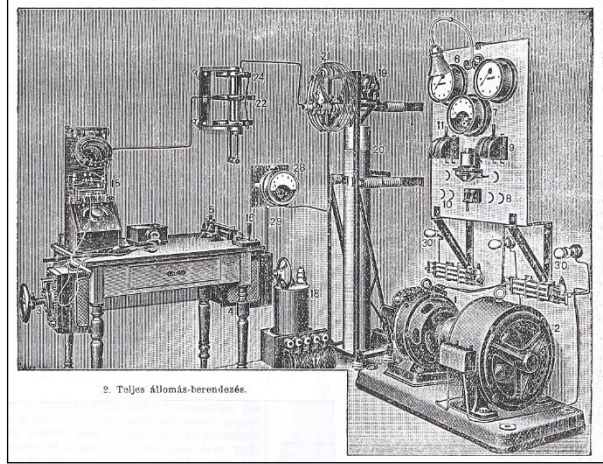
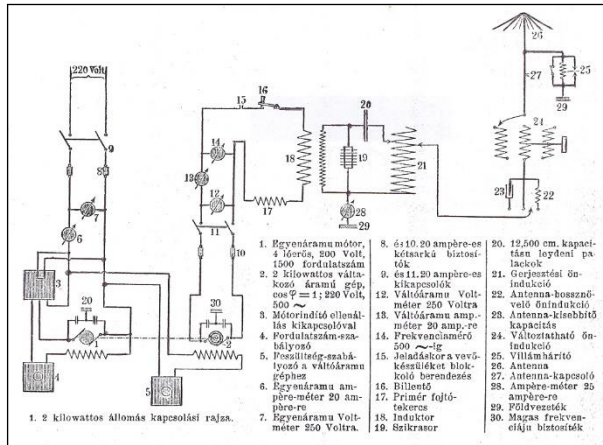
Alulról felfelé látható: belsőégésű motor és dinamo, villamos ív hidrogéngázzal töltött kamrában, táviró-billentyű, külső és belső forgatható antennavarió-méter, antenna és kisugárzott rádiójel.

9. ábra Poulsen-féle szikragenerátor [ZOCS]

De ha véletlenül abba bele is jutnak, azok hatása csak a tikkertől adott ritmus útján érvényesülhetnek. Ennek a tikkernek a

beállítása pedig egészen a vevő kezében van, úgy hogy ezzel még mintegy második állítás lehetséges.

A tikker működtetésére elektromágneses önmegszakító szerkezetet választhatunk, de lehet egy mechanikusan forgatott kerékmegszakító, a fő az, hogy kontaktust adó és megszakító része pontosan működjék”.



10. ábra Egy Telefunken gyártmányú 2 kW-os adó-vevőberendezés elvi felépítése [PnL]

Poulsen végül is megalkotta ún. szikragenerátorát, mely a 9. ábrán látható.

Poulsen „az ívszikraközt tehát hidrogénben gazdag (alkoholos, petroleumos stb.) gőzöket tartalmazó kamrában helyezte el, mellyel megnövelte a szikraköz deionizálódásának sebességét. Az anódot vízhűtéses rézhengerből, a katódot szénből alakította ki, hogy az ív csak egy irányba vezessen, ami stabilabb üzemet eredményezett. Az elektródák között egy elektromágnessel nagy tranzverzális térerősséget létesített; a mágneses tér szinte elfújta az ívkisülés ionjait, úgyhogy a feszültség megnőtt, és nagy teljesítményű stabil nagyfrekvenciás rezgések keletkeztek.”

A Poulsen-féle szikragenerátor 10 W és néhány száz kW közötti teljesítményt szolgáltatott. E berendezéssel fejlesztési irányt mutatott a csillapítatlan rezgéseket adó rádióadók megvalósítása felé..

Poulsen ívgenerátoros elvét a német főparancsnokság, 1904 körül, úgy valósította meg, hogy a berendezéseket felszereltette a hadihajóira, lepecsételtette, majd az első világháborúban alkalmazta. A háború első éveiben a szövetségesek nem is tudták

megfejteni a németek rádióadásait, csak akkor, amikor a csillapítatlan hullámos adásokra rájöttek.

„A fejlesztésekben a Telefunken-társaság is igencsak jeleskedik. Ezt bizonyítva a 10. ábrán látható a Telefunken-társaság modern, egy 2 KW-os dróttalan adó- és vevőberendezéseinek kapcsolási rajza, valamint a berendezésről készült fénykép. A „zenélő szikrát” előállító dinamó 500 frekvenciás áramot ad. Az adó-vevő berendezés egyes készülékei, valamint az elnevezésük látható az ábrán”.

A Magyar Posta is foglalkozik a szikra-távíratozással, már 1896 óta kisebb jelentőségű kérdések tanulmányozásával. 1903-tól azonban, a Berlinben megtartott ún. Előkészítő nemzetközi rádió értekezlet befejezésekor vásároltak egy szikraadót és egy vevőt. Az adó Slaby-rendszerű, míg a vevő egy Branley-féle coherer-es rendszerű.

A Hollós József műszaki tanácsos javaslatára a két berendezést az újpesti Egyesült Izzólámpa-gyár, valamint a csepeli

Weissmann-féle gyárban helyezték el. Az antennákat kéményekre szerelték fel. A gyakorlatok és kísérletezések sok tapasztalatot, és jó ötletet adtak, annyira, hogy a katonaság is érdeklődött felőle.

1904-ben nagyszabású kísérletbe kezdtek, mégpedig Budapest és Bécs között. A budapesti adó jeleit Bécsben kitűnően vették, míg a bécsi adó gyenge jelét kevésbé.

1906 augusztusában és szeptemberében az Adriai tengeren folytatta a kísérleteket a Magyar Posta. A parti állomást Fiumében helyezték el, míg a mozgó állomás az „Előre” hajóra telepítették. A berendezések nagy része magyar termék volt. A vételhez elektrolitikus detektorokat használtak.

A kísérletek nagyon jók voltak, hiszen Pólától Ancona-ig a hajó és a fiumei állomás között állandó kapcsolat volt. Pedig az úton a két berendezés között a Monte Maggiore 1200 m magas hegysége is megjelent.

[PnL] [HJ] [HL] [TT] [ZOCs]

1908

Hírek a magyar vasútról

● **14352/908. Ftc.** Kereskedelemügyi minister úr Ő Nagyméltósága f. évi január hó 8-án 102986/907. sz. a. kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az 1047. számú budapest - kecskeméti vasútiüzleti vezetékbe kapcsolandó „Alsóhermád” állomás távirdával felszereltesse és állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be és pedig:

Alsóhermád *ah*

● **29905/908. Ftc.** Kereskedelemügyi minister úr Ő Nagyméltósága f. évi január 21-én 5318. sz. a. kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy Mátranovák állomás az 1416. sz. kisterenye – dévaványai vasútiüzleti vezetékbe kapcsolandó és állami- és magántávíratok kezelésére is felhatalmaztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be és pedig:

Mátranovák *na*

● **53105/908. Ftc.** Kereskedelemügyi minister úr Ő Nagyméltósága f. évi február hó 4-én 107567/907. sz. a. kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az 1348. sz. budapest - dombóvári üzleti vezetékbe kapcsolandó „Szolgaegyháza” állomás távirdával felszereltesse és állami- és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be és pedig:

Szolgaegyháza *eg*

● **65478/908. Ftc.** Kereskedelemügyi minister úr Ő Nagyméltósága f. évi február hó 20-án 11027. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az 1472. sz. bicske – sárbogárdi vasútiüzleti

vezetékbe kapcsolandó „Belsőbránd” állomás távirdával felszereltesse és állami- és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be és pedig:

Belsőbránd *bd*

● **100708/908. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága folyó évi márczius hó 14-én 9489. szám alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a losoncvidéki hév poltár - rimakokovai új vonal alább felsorolt állomásai, megnyitásuk napjától kezdve állami- és magántávíratok kezeljenek. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be és pedig:

Csehberek *cb*

Zlató *z*

Rimakok *r*

● **127677/908. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi május hó 1-én 27023. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a kőszeg – soproni hév. alább felsorolt állomásai távirdával felszereltesse és a megnyitás napjától kezdve, valamint Sopron (gy. s. e. v.) és Kőszeg (d. v.) csatlakozó állomások az új vezetéken is, állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassanak. Az új távirdavezetékbe ellenőrző és közvetítő hivatal gyanánt Sopron I. állami távirdahivatal fog bekapcsolatni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a távirda-hívójeltáblázatokba a következő adatokat jegyezzék be és pedig:

Németkeresztúr *nk*

Nyék-Harácsony *ar*

Doborján *db*

Lakompak *lm*

Sopronszentmárton *so*

Csáva *ca*

Felsőpulya *is*

Felsőlászló *fe*

Rötrendek *rk*

● **186323/908. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. é. július hó 6-án 48061. sz. a. kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a temesvár - varjasi h. é. v. alább felsorolt állomásai távirdával felszereltesse és az 1300. sz. valkány—varjasi üzleti távirda-vezeték meghosszabbításaként létesített vezetékbe kapcsolva, úgy ezek, mint a csatlakozó Szentandrás és Temesvár-Józsefváros vasútállomások távirdái ezen új vezetéken is, a vasút megnyitása napjától állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztassanak. Az új vasútállomások részére is ellenőrző és közvetítő hivatal gyanánt Nagyszentmiklós állami távirdahivatal fog szerepelni. Ez alkalommal Varjas állomás v hívőjele vs Morsé betűkre megváltoztatott. Felhívjuk az állomásokat, hogy a távirda-hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be és pedig:

32.sz. A magyar királyi államvasutak Hivatalos Lapja. 347. oldal

Hódony *h*

Enéz *e*

Baraszháza *b*

● **204884/908. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi július hó 28-án 48497. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az oravicza—németbogsán—resiczabányai h. é. vasút németbogsán - resiczabányai vonala mentén létesítendő állomások távirdával felszereltesse és az 1318. sz. temesvár - németbogsáni üzleti távirdavezeték folytatásaként kiépítendő vezetékreszbe kapcsolva állami és magántávíratokat kezeljenek. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be és pedig:

Bogsanhuta *u*
 Kolczan *k*
 Monio *m*
 Romanresicza *r*

● **194702/908. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi július hó 14-én 48498. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az eger - putnoki h. é. vasút alább megnevezett állomásai távirddával felszereltesse és úgy ezek, mint Eger és Putnok csatlakozó vasúti távirddák az új vezetéken is a vasút megnyitásától kezdve állami és magántáviratokat kezeljenek. Az új vasúti távirddavezetékbe ellenőrző és közvetítő hivatalok gyanánt az egeri és putnoki posta- és távirddahivatalok fognak bekapcsolatni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be és pedig:

Tihamer *th*
 Felnemet *ft*
 Szarvaskő *so*
 Monosbél *mb*
 Bélapátfalva *bf*
 Szilvásvárad *sv*
 Nagyvisnyó *nv*
 Nekézseny-Sáta *nt*
 Királd *kl*
 Kiskapud *kp*

● **210920/908. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága folyó évi augusztus hó 4-én 56675. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a fogaras - brassói h. é. vasút alább felsorolt állomásai távirddával felszereltesse és az újonnan létesített és 1116. sorszám alatt nyilvántartandó fogaras - brassói h. é. vasút üzleti távirddavezetékébe kapcsolva a megnyitás napjától kezdve úgy ezek, mint Fogaras és Brassóbertalan csatlakozó állomások az új vezetéken is állami és magántáviratok kezelésére felhatalmaztassanak, Brassó csatlakozó állomás pedig csak üzleti táviratokat kezeljen. Az új vasúti távirddák részére ellenőrző és közvetítő állami távirddái gyanánt a brassói 1. számú és fogarasi postatáv.-hivatalok jelöltettek ki. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő adatokat jegyezzék be és pedig:

Mundra *m*
 Sárkánytanya *ta*
 Sárkány *án*
 Vád *v*
 Ósinka *os*
 Újsinka *us*
 Homoródvölgy *h*
 Vledény *vn*
 Szunyogszék *sz*
 Feketehalom *fm*
 Vidombák *vi*

● **234369/908 Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi augusztus hó 31-én 70467. sz. a kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy

a temesvári forg. főnökségnél, kizárólag vasútüzleti táviratozásra új távirddá létesíttessék és az 1304. sz. szeged - orsovai és az 1320. szeged - aninai ktg. vezetékbe középállomásként bekapcsolatassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következő adatokat jegyezzék be:

Temesvár forg. főnökség ... *ff*

● **239871/908. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi szeptember 7-én 75449. sz. alatt kelt rendelettel megengedni méltóztatott, hogy az 1404. számú lúgos - marosillyei távirddá vezetékbe kapcsolt Szapáryfalva állomás, az állami és magántáviratok kezelése alól felmentessék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokban a 114. oldalon levő 18. folyószám alatti adatokat ehhez képest helyesbítsék.

264121/908. Ftc. Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi okt. hó 4-én 79535. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a Pétervárad - beročini h. é. vasút alább megnevezett állomásai, valamint Újvidék és Pétervárad csatlakozó állomások is, az új vezetékbe kapcsolva, a h. é. vasút megnyitásától kezdve állami és magántáviratokat kezeljenek. A vasúti vezetékbe, ellenőrző és közvetítő állami hivatal gyanánt, Újvidék I. számú posta- és távirddahivatal fog bekapcsolatni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be és pedig:

Kamenica *ka*
 Ledinci *li*
 Beročini *bn*

● **273747/908. Ftc.** Kereskedelemügyi magy. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi október hó 11-én 579.81. számú magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy Rakovicz állomás távirddával felszereltesse és hogy az 1450. sz. póstyén - verbói üzleti vezetékbe kapcsolva állami és magántáviratokat is kezeljen. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be:

Rakovicz *r*

● **284983/908. Ftc.** Kereskedelemügyi iu. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi október hó 8-án 79835. sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a németbogsán - resicabányai vonal mentén utólag létesített Kölnik állomás távirddával felszereltesse és az 1318. sz. temesvár - románresiczai üzleti vezetékbe kapcsolva üzembe helyezésétől kezdve állami és magántáviratokat kezeljen. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be:

Kölnik *kő*

● **284990/908. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi október hó 8-án 79534. számú magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy

a nagykikinda - aradi h. é. vasút nagykikinda - nyerői mellékvonalának alább megnevezett állomásai távirddával felszereltesse magyar királyi államvasutak Hivatalos Lapja. 45. szám 458. oldalán, s úgy ezek, mint a csatlakozó nagykikindai vasúti távirddá az új vezetéken is — a vasútvonal megnyitásától kezdve - állami és magántáviratokat kezeljenek. Az új távirddák állami és magántávirat forgalmát a nagykikindai vasúti távirddá tartozik közvetíteni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék, és pedig:

Nagyteremi *nt*
 Nyerő *n*

● **308265/908. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ó Nagyméltósága f. évi november 14-én kelt 70467. sz. magas rendeletével „megengedni méltóztatott, hogy a temesvári forgalmi főnökségnél, kizárólag vasútüzleti táviratozásra új távirddá létesíttessék és az 1304. sz. szeged - orsovai és az 1320. sz. szeged - aninai Ktg. vezetékbe középállomásként bekapcsolatassék”.

● **December 16.** Átadták a Tátrai Helyiérdekű Villamos Vasutak (THÉV) 1000 mm nyomtávolságú, 15,7 km hosszú Poprádfelka-Tátrafüred-Tarajka vonalát. A motorkocsik 650 V egyenfeszültségű felsővezeték hálózat látja el energiával.

● A TRT, azaz a Telefongyár megkezdte a teljes Siemens&Halske rendszerű biztosítóberendezések (villamos és mechanikai részek) gyártását.

● A MÁV Igazgatóság Távirddá-ellenőrsége felkérte Hollós József királyi műszaki tanácsost, aki a Magyar Posta kiemelkedő szakembere, hogy a vasúti távirddái szakemberek részére „Távirddá és Távbeszélő a Vasutaknál” címmel írjon egy szakkönyvet.

Hírek a nagyvilágból

● A Posta 2 fő- és 5 mellékállomásos CB-alközpontokat szerel akár irodák részére is.

● Győrben és Szegeden is létesült nyilvános, postai telefonközpont. Utóbbi helyen a központ 900 vonalas, de néhány éven belül 2400 vonalra bővítik.

● Liszabonban megtartották a következő, soros nemzetközi táviróértekezletet.

● Az országban bevezették a Hollós József postafőmérnök tervezte duplex üzemű távirókat.

● A svéd Ericsson cég is megjelent egy új telefonközponttal, melyet Rotterdamban és Stockholmban mutatott be.

● A távbeszélőről az első nemzetközi szakértői tanácskozást Budapesten tartották a Magyar Posta műszaki vezetőségének javaslatára. A tanácskozás feladatául a nemzetközi távbeszélő értekezések technikai

megvalósítását tüzték ki. Sok előadás és előadás utáni vita is kialakult. A kongresszuson, a viták alapján, fontos műszaki kérdések alapelveit kellett volna lefektetni, de ezekre sajnos nem került sor.

● Miután a Siemens és Halske cég megszerezte a Strowger-féle automatikus telefonközpont gyártási jogát, saját kísérletei alapján fejlesztve, Hildesheimben helyezte

üzembe az első nagykapacitású központját, melyet a német postaigazgatás, mint rendszert elfogadta.

Szabadka—gombos—palánkai h. é. vasút állomásainak új hívójelei

308265/908. Ftc.

Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi november hó 12-én 90062. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a Szabadka – gombos – palánkai h. é. vasút alább megnevezett állomásai távirdával felszereltesse és úgy ezek, mint Szabadka, Oservenka és Hódság csatlakozó állomások az új vezetéken is a vasút megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratokat kezeljenek. Ellenőrző és közvetítő hivatal gyanánt a Szabadka - újgombosi vezetékbe Szabadka 1. számú posta- és távirdahivatal, a bácsordas - újpalánkai vezetékbe pedig Palánka posta- és távirdahivatal fog bekapcsolatni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő bejegyzéseket tegyék:

| | | | |
|-------------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| Szabadka közkörház ... | <i>si</i> | Szentfülöp | <i>sz</i> |
| Kisvörösegyháza | <i>ka</i> | Vepröd | <i>vp</i> |
| Vámtelek | <i>vt</i> | Hódság-Kálvária | <i>hk</i> |
| Görgyén | <i>gn</i> | Bácsordas | <i>bs</i> |
| Pacsér | <i>pr</i> | Kisgombos | <i>kg</i> |
| Kossuthfalva | <i>kf</i> | Ujgombos | <i>g</i> |
| Angyalbandi | <i>a</i> | Dernye | <i>de</i> |
| Középsőszállás | <i>ks</i> | Bács | <i>á</i> |
| Duboka | <i>d</i> | Bácsstóváros | <i>to</i> |
| Lászlószállás | <i>l</i> | Borócz | <i>br</i> |
| Cservenkei téglagyár .. | <i>t</i> | | |

[HL] [Pt]

1909

Hírek a magyar vasútról

● **Július 27.** Átadták a Hőlak MÁV állomás-Trencséneplic Helyiérdekű Villamos Vasutak (HTHÉV) 760 mm nyomtávolságú, 6 km hosszú, villamos üzemű vonalát. Ez a vonal a Vág folyó völgyében található. Trencséneplic ismert a hőforrásáról és közkedvelt fürdőjéről. A vonalra 3 db villamos kocsit szállított a győri MWG.

● Hollós-féle új Morse távirók jelentek meg a vasútnál is.

● Hatvan állomás éjjel állami- és magántáviratokat is tartozik kezelni, mivel a posta és távirdahivatal hivatalos órái este 9 órától reggel 7 óráig szünetelnek.

● „Magánhasználatú távbeszélő-állomások létesítése, egy vasút-állomás épületében, csak a kereskedelemügyi minister úr Ő Nagy-méltósága által kiadott engedélyokirat bemutatásának az engedélyokiratban vagy a pótcikkben körül írtak szerint lehetséges”.

● „Köröstarcsa és Nagylapos kiterő állomásokon vasúti távirda létesítendő, melyeket a kereskedelemügyi m. kir. minister úr - Ő Nagyméltósága engedélyezett”.

● **364347/908. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága m. évi december hó 8-án kelt 96574. számú magasrendeletével megengedni méltóztatott, hogy az oravicza – németbogsán – resiczabányai h. é. vasút oravicza – zsidovini vonalrészén mentén létesített, alább felsorolt állomások, valamint Zsidovin és Oravicza csatlakozó állomások az új vezetéken is a megnyitás napjától kezdve, állami és magántáviratokat kezeljenek. Az új vasutüzleti távirdavezetékbe Oravicza posta-

és távirdahivatal fog ellenőrzés és közvetítés céljából bekapcsolatni. Felhívjuk a vasútállomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be:

| | |
|-----------------------|-----------|
| Füzes | <i>ü</i> |
| Királykegye | <i>ki</i> |
| Doklin | <i>d</i> |
| Nagy kurdok | <i>nk</i> |
| Forotik | <i>f</i> |
| Komoristye | <i>ko</i> |
| Kakova | <i>ka</i> |
| Kistikvany-Greovác .. | <i>kg</i> |
| Majdan-Agadies | <i>m</i> |

● **7222/909. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi január 2-án kelt 104161. számú rendeletével Karánsebes (máv.) állomás távirdahívójele „ksa Morsebetűkben állapított meg. Felhívjuk az állomásokat/hogy ezen változást a hívójeltáblázatok 57. oldalán a 14. folyószámmal vezessék keresztül és a 66. oldalon a 216. folyószám után folytatólag, folyószám nélkül a következő bejegyzést tegyék:

Karánsebes áll. táv Temesvár

● **14056/909. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága m. évi december hó 17-én 101320. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy „Domahida” állomás távirdával felszereltesse és az 1248 számú debreczen-királyházi üzleti vezetékbe kapcsolva állami és magántáviratokat kezeljen. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be:

a 27. old. 60. folyószám: Domahida.

● **32635/909. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi január hó

26-án 843. sz. alatt kelt rendeletével „Váralja” állomás távirdahívójelet „vaa Morse-betűkre változtatta. Felhívjuk az állomásokat, hogy ezen változást a hívójeltáblázatok 136. oldalán a 27. folyószámmal vezessék

keresztül és a „Hátszeg” nevet töröljék.

● **49438/909. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi február hó 9-én 1470. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy Tokorcs és Csörötnék-Rönök távirdával felszerelt forgalmi kiterők, szükség esetén, kizárólag vasutüzleti táviratozásra az 1380. sz. czelldomök - fehringi üzleti vezetékbe bekapcsolatassanak. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következőket jegyezzék be és pedig:

| | |
|-----------------------|-----------|
| Tokorcs | <i>tk</i> |
| Csörötnék-Rönök | <i>cr</i> |

● **55565/909. Ftc.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi február hó 15-en 7359. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy „Pörboly” vasúti állomás távirdával felszereltesse és az 1326. számú szabadka - bajai vasutüzleti vezetékbe kapcsolva úgy ez, mint az említett vezeték meghosszabbítása útján abba bekapcsolandó „Battaszék” csatlakozó állomás ezen vezetéken is, állami és magántáviratokat kezeljen. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következőket jegyezzék be:

Pörboly

● **76154/909. Ftc.** Kereskedelemügyi magy. kir. minister úr Ő Nagyméltóságaf. évi márczius hó 3-án 5379. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy Piski rendező állomás távirdával

felszereltek és kizárólag vasútüzleti táviratozásra az 1282. számú déva – petrozsényi üzleti távirat vezetékbe kapcsolassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következőket jegyezzék be:

Piski rendező *pr*

● **98383/909. F_{ic}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi márczius hó 23-án 14965. sz. a. kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a Losoncvidéki h. é. vasút „Sósliget” állomása táviratberendezéssel felszereltek és állami és magántáviratokat is kezeljen. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következőket jegyezzék be:

Sósliget *sl*

● **120584/909. F_{ic}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi április hó 3-án kelt 22801. számú magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a dunaipolyvölgyi h. é. vasút mentén utólag létesített Berkenye megállóállomás táviratával felszereltek és megmagnyitásától kezdve állami és magántáviratok kezelésére felhatalmazassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő adatokat jegyezzék be.

Berkenye *b*

● **132405/909. F_{ic}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi április hó 3-án kelt 24010. sz. rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a debreczen – szerencsi vonal mentén létesítendő „Boeskykert” vasúti kitérő állomás táviratával felszereltek s az 1240. számú debreczen – szerencsi üzleti vezetékbe kapcsolva, állami és magántáviratokat is kezeljen. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következőket jegyezzék be:

Boeskykert *bo*

● **134349/909. F_{ic}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi- április hó 8-án 27902. sz. a. kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az 1398. sz. Budapest-Lipótváros - Kőbánya felső p.-u. közti vezetékbe a 24. számú „A magyar királyi államvasutak Hivatalos Lapja, 235. oldalán „Palotaújfalu” állomás állami és magántáviratokat is kezeljen. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokban a 16. oldal 169. f. sz. alatti adatokat töröljék és a 100. oldalon folytatólag vezessék be ;

Palotaújfalu *m*

● **137897/909. F_{ic}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi április hó 3-án 27245. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a budapest balparti körvasút mentén létesítendő „Rákosszentmihály” vasútállomás táviratával felszereltek s az 1398. sz. üzleti táviratvezetékbe kapcsolva,

állami és magántáviratokat kezeljen. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következőket jegyezzék és pedig, a 104. old. 62

Rákosszentmihály *rm*

● **1147524/909. F_{ic}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi május hó 6-án 1767. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy „Klárisszöllős” forgalmi kitérő az 1302. sz. szeged – temesvári üzleti táviratvezetékbe - kizárólag vasútüzleti táviratok kezelésére - Zombolya és Gyertyámos állomások közt bekapcsolassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következőket jegyezzék be:

Klárisszöllős *ks*

● **151304/909. F_{ic}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi május hó 11-én 23431. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy az üzletvezetőségek központi táviratvezetési állami és magán-táviratokat kezeljenek. E hivatalok ebbéli működésüket f. évi június hó 15-én kezdik meg. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba, az üzletvezetőségek központi táviratvezetési állami és magán-táviratokat kezelésére vonatkozó adatot kéziratilag jegyezzék be.

● **184434/909. F_{ic}.** A f. évi „Hiv. Lap” 23. számában 134349/909. sz. értesítés oda módosítandó, hogy nem „Palotaújfalu” megállóhely, hanem az Istvánlki főműhely területén lévő „Budapest - Istvánlki” táviratvezetési állomás felállítását fel állami és magántáviratok kezelésére. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatok 100. oldalán 113. sz. alatt bejegyzett adatokat töröljék és a 16. oldalán 169. sz. alatti adatoknál az állami és magántáviratok kezelésére való felhatalmazást feltüntessék.

● **189033/909. F_{ic}.** A német vasútigazgatások egyetén táviratvezetési állomásainak továbbítandó táviratokra nézve fennálló egyezmény helyesbítése. Felhívjuk érdekelt közegeinket, hogy a német vasútigazgatóságok egyetén táviratvezetési állomásainak továbbítandó táviratokra nézve fennálló egyezmény példányaiban a 3. cikk 2. bekezdésében a zárjelben lévő („B. Bahnbetriebsstelegramme”) szavakat kéziratilag töröljék és ezek helyébe e szavakat írják be: („durch den Buchstaben F.”). E változás f. évi július hó 1-től érvényes.

● **190502/909. F_{ic}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi június hó 23-án 2678. sz. alatt megengedni méltóztatott, hogy a kassa – hegyaljai h. é. vasút alább felsorolt állomásai táviratával felszereltek és úgy ezek, mint Hidasnémeti és Szerencs csatlakozó állomás az új táviratvezeték - a vasút megnyitása napjától kezdve - állami és

magántáviratokat kezeljenek. Az új vasútüzleti táviratvezetékbe ellenőrző és közvetítő hivatalként Szerencs posta- és táviratvezetési fog bekapcsolatni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következőket jegyezzék és pedig:

Göncz *gz*

Vilmány *vi*

Vizsoly *zl*

Boldogkővárja *ra*

Abaujszántó *at*

Tálya *ty*

Mád *d*

Szerencs áll. táv *s*

● **208228/901.A_{III}** A távirat, harangjelző, távbeszélő és egyéb villamos készülékek szállítására vonatkozólag eddig érvényben álló 77901/93 sz. különleges szállítási feltételek hatályon kívül helyeztetvén, ezek helyett új feltételek lépnek életbe, melyek a nyomtatványtárból szokott módon kivételezhetők.

● **216705/909. F_{ic}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi július hó 7-én kelt 5137. sz. magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a balatonvidéki vasút vesztprém - alsóórsi szakasza mentén fekvő „Szentkirályszabadja m. r. hely táviratával felszereltek és állami és magántáviratok kezelésére felhatalmazassék. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be:

Szentkirályszabadja *ki*

● **223502/909. F_{ic}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. é. július hó 18. án kelt 5881. sz. rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a budapest - fiúmei vonal mentén létesített és az 1348. és 1355. számú vezetékbe kapcsolandó Nagytétény - Diósd és Ferenczmajor, továbbá az 1348. sz. vezetékbe kapcsolandó Tolnanémedi, végül az 1370. sz. vezetékbe kapcsolandó Zvecaj vasúti forgalmi kitérők táviratával felszereltek, és ezek közül az 1348. sz. budapest - újdombóvári vezeték Nagytétény - Diósd, Ferenczmajor és Tolnanlmedi táviratállomások, megnyitásuk napjától kezdve állami és magántáviratokat kezelhessenek. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be:

Nagyttény - Diósd *nt*

Ferenczmajor *fa*

Tolnanémedi *td*

Zvecaj *zc*

● **226409/909. F_{ic}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi július hó 26-án kelt 6057. sz. rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a jászapati – vámosgyörki h. é. vasút Jászárokszállás és Jászódsza állomásai, a szolnok - jászapati 1494. sz. táviratvezeték Vámosgyörki vasút meghosszabbításába kapcsolva táviratával felszereltek és úgy ezek, mint Vámosgyörk állomás, az új vezeték állami

és magántáviratokat kezeljenek. A vasútüzleti táviravezetékbe ellenőrző és közvetítő hivatalként az eddigi jászkiséri helyett, a szolnoki I. sz. posta- és táviradahivatal fog bekapcsolatni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be:

Jászárokszállás *js*
Jászdózsa *jd*

● **226410/909. F_{1c}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi július hó 30-án kelt 6410. sz. rendelettel megengedni méltóztatott, hogy az 1236. számú - debreczen - püspökladányi - vezetékbe kapcsolt Bojárhollos állomás az állami és magántáviratok kezelése alól felmentessenek. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokban a 13-ik oldalon levő 118. folyószám alatti adatokahhoz képest helyesbítsék.

● **239281/909 F_{1c}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi augusztus hó 3-án kelt 6775. sz. rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a privigye - németprónai h.é.v. Németpróna állomása, az 1180. sz. nagytopolcsányi - privigyei üzleti táviravezeték folytatásképpen kiépített privigye - németprónai vasútüzleti táviravezetékbe kapcsolva, állami és magántáviratokat kezelhessen. E táviradaállomás ellenőrzés és közvetítés végett a Nagytopolcsányi posta- és táviradahivatalhoz osztattik be. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be:

Németpróna *np*

● **241204/909. F_{1c}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi július hó 31-én kelt 6670. sz. rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a homonna - takcsányi h. é. v. Nagykemence, Cziróka, Szinna és Takcsány állomásai a homonna - takcsányi új táviravezetékbe kapcsolva, úgy ezek, mint Homonna csatlakozó állomás, megnyitás napjától kezdve, az új vezetéken állami és magántáviratokat kezelhessenek. E táviradaállomások, ellenőrzés és közvetítés végett a homonnai posta- és táviradahivatalhoz osztattak be. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be:

Nagykemence *n*
Cziróka *c*
Szinna *s*
Takcsány *t*

● **255388/909. F_{1c}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi augusztus hó 31-én 7113. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a komárom - érsekújvári vasút alább felsorolt állomásai táviradvál felszereltessenek és úgy ezek, valamint Komárom és Újkomárom csatlakozó állomások az új táviravezetékben is, a vasút megnyitásának napjától kezdve, állami és magántáviratokat kezeljenek. Egyúttal

elrendeltetett, hogy Újkomárom vasúti távirada ezután „u” hívójelet használjon. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő adatokat kéziratilag jegyezzék be és pedig:

Hetény *h*
Ógyalla-Bagota *g*
Bajcs *b*

● **274565/909. F_{1c}.** Kereskedelemügyi magy. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi szeptember hó 13-án 8654. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy Barkaszo megállóórakodóhely táviradvál felszereltesse és az 1244. sz. Sátoraljaújhely - munkácsi üzleti táviravezetékbe kapcsolva, állami és magántáviratokat is kezeljen. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következőket jegyezzék be és pedig:

Barkaszo *b*

● **283932/909. F_{1c}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi október hó 1-én 8969. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy Csengele és Szentkút vasúti állomások táviradvál felszereltesse és az 1294. sz. czepléd—szegei üzleti vezetékbe való bekapcsolásuk mellett, állami és magántáviratokat is kezeljenek. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be :

Csengele *cl*
Szentkút *su*

● **307437/909. F_{1c}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi október hó 19-én 10892. sz. alatt kelt rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a déda – gyergyószentmiklósi vonal alább felsorolt állomásai táviradvál felszereltesse és megnyitásuk napjától kezdve állami és magántáviratokat kezeljenek. Az üzleti táviravezetékbe ellenőrző és közvetítő hivatalként a marosvásárhelyi és gyergyószentmiklósi postaés táviradahivatalok fognak bekapcsolatni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be és pedig:

Ratosnya *r*
Palotailva *p*
Godemesterháza *od*
Maroshévíz *ma*
Várhegy *vá*
Ditró *dt*
Szárhegy *sy*

● **333925/909. F_{1c}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága a f. évi november hó 2-án 11844. sz. alatt kelt rendelettel megengedni méltóztatott, hogy Magyargyepes megálló-rakodóhely táviradvál felszereltesse és kizárólagvasútüzleti táviratozás céljából az 1435. sz. nagyvárad - vaskoh - baresti táviravezetékbe kapcsolassák. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be:

Magyargyepes *g*

● **342820/909. F_{1c}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi november hó 3-án 9833. sz. alatt kelt magas rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a vágsellye - negyedi h. é. vasút alább felsorolt állomásai táviradvál felszereltesse és úgy ezek, mint Vágsellye csatlakozó állomás az új vezetéken is a vasút megnyitása napjától kezdve állami és magán táviratokat kezeljenek. A vasúti vezetékbe Vágsellye posta- és táviradahivatala fog közvetítő hivatal gyanánt bekapcsolatni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be és pedig:

Deak *d*
Pered *p*
Zsigárd *z*
Farkasd *f*
Negyed *n*
Vágsellye áll. táv. ... *v*

● **371640/909. F_{1c}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi december hó 4-én 12140. sz. rendelettel megengedni méltóztatott, hogy a szatmár - bikszádi h. é. vasút 1471. sz. távbeszélővezetéke táviradaüzemre berendeztesse és az alább felsorolt vasúti állomások e vezetéken állami és magántáviratokat kezeljenek. A vasútüzleti táviravezetékbe közvetítő és ellenőrző állami hivatal gyanánt Szatmár-Németi 1. sz. posta- és táviradahivatal fog bekapcsolatni. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba a következő adatokat vezessék be és pedig:

Szatmár-Németi-Szentvér ... *tr*
Batiz *ti*
Gombástanya *g*
Sárköz *sr*
Felsőliget *ll*
Muzsdai *mi*
Avasujváros *a*
Vámfalú-Máriavölgyi fürdő . *av*
Avasfelsőfalu *as*
Bikszád *b*

● **373262/909. F_{1c}.** Kereskedelemügyi m. kir. minister úr Ő Nagyméltósága f. évi december hó 7-én 13099. számú rendelettel megengedni méltóztatott, hogy a Sáromberke és Szászrégen állomások közt létesítendő „Gernyeszeg” nevű új vasúti állomás táviradvál felszereltesse és a távirada megnyitásától kezdve állami és magántáviratokat kezeljen. Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be és pedig

Gernyeszeg *ge*

Hírek a nagyvilágból

● Lisboa-ban megtartották a következő, soros nemzetközi táviróértekezletet. A táviró

és távbeszélő oszlopsorok jelentőségéről.
⇒

● A Ganz és Tsa cég megkezdte a blokkberendezések mechanikai részének gyártását.

● Marconi, Írország partjai és Kanada partjai között, drótnélküli sürgönyöket továbbított.

● Lee De Forest amerikai rádiómérnök először használ triódát a párizsi Eiffel-torony adóállomásán.

● A tengerjáró hajókat ellátják szikra táviróberendezéssel.

● Braun és Marconi, a szikratávírók feltalálásáért és továbbfejlesztéséért megosztva, Nobel-díjat kaptak.

A baleseti táviratok gyors továbbítása

311088/908. Ftc. A m. kir. vasúti és hajózási főfelügyelőség folyó évi november hó 18-án 12932. sz. a. kelt intézvényével kifogásolta, hogy a balesetekről szóló távirati jelentések hozzá késve érkeznek.

Utasítjuk ennél fogva összes állomásainkat, hogy a baleseti táviratok továbbítására mindenkor kiváló gondot fordítsanak és ezen táviratokat a 28. sz. utasítás II. kezelési rész 31. cikke értelmében az esemény megtörténte után közvetítés végett az illető ellenőrző, illetve közvetítő állami hivatalnak rögtön adják le.

Ha ez bármi oknál fogva lehetséges nem volna, tartozna azok az állomások, hol a hasonló nevű városban vagy községben állami

távirдахivatal is van, a baleseti táviratokat — az esetleg rendelkezésre álló távirda- vagy távbeszélő-összeköttetés vagy küldőncz útján haladéktalanul hivatalnak átadni.

Ezen rendeletünk az idézett 28. sz. utasítás II. kezelési részének 31. cikkénél előjegyzendő.

[HL] [Pr]

Budapesten, 1908. évi december hó 27-én.

A forgalmi főosztály:

Kotányi

Igazgató

Új táviridák az Adony-pusztaszabolcs – tapolczai vonalon

132406/909. Ftc. Kereskedelemügyi magy. kir. minister úr Ö Nagyméltósága f. évi április hó 9-én kelt 25191. sz. rendeletével megengedni méltóztatott, hogy a balatonvidéki vasút alább felsorolt állomások táviridával felszereltesse s hogy úgy az új állomások, valamint Adony-Pusztaszabolcs, Zichyujfalu, Seregelyes, Börgönd, Szabadbattyán (d. vt.), Tapolcza és Veszprém csatlakozó állomások az új vezetéken is, állami és magántáviratokat kezeljenek. A fővonalon lévő vasúti táviridák ellenőrző és közvetítő állami táviridái gyanánt az adonypusztaszabolcsi és tapolczai posta- és távirдахivatalok jelöltettek ki. Az alsóörs - veszprémi szárnyvonalon közvetítő táviratszolgálat nem lesz berendezve, mert a veszprémi vasúti távirda az 1125. sz. vezetéken a veszprémi

dombovári posta- és távirдахivatalokkal össze van kötve, az alsóörsi vasúti távirda pedig a fővonalon kezelheti állami és magántáviratait.

Felhívjuk az állomásokat, hogy a hívójeltáblázatokba kéziratilag a következőket jegyezzék be és pedig:

| | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Polgárdi szállók <i>pö</i> | Dörgicse-Akalí <i>dg</i> |
| Polgárdi <i>gr</i> | Zánka-Köveskál <i>zk</i> |
| Balatonkenese <i>bk</i> | Kővágóörs – Révfülöp . <i>kr</i> |
| Balatonalmádifürdő . <i>ba</i> | Badacsonytomaj <i>t</i> |
| Balatonfüred <i>bf</i> | Szabadbattyán (D. V.) . <i>sb</i> |

[HL] [Pr]

1910

Hírek a magyar vasútról

● **114384/910 Ftc.** „Értesítjük, hogy a gyékényes-zágrábi vonal mentén létesítendő Carevdar és Prikraj forgalmi kitérők táviridával felszereltek és állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztattak”, adta ki az üzletvezetőség az engedélyt.

● **135.979/910** rendelete, postai (városi) hálózatra kapcsolódó CB kézikapcsolású kp. létesült a MÁV Igazgatóság Andrassy u 73/75 sz. házában az osztályok részére. ⇒

● **218416/910. Ftc.** Értesítjük, hogy az építés alatt álló eszék - vinkovcei helyi érdekű vasút alább felsorolt állomásai táviridával felszereltek és hogy úgy ezek, mint Eszék és Vinkovce csatlakozó állomások is, az új táviridavezetéken a vasút megnyitása napjától kezdve állami és magán táviratok kezelésére felhatalmaztattak.

A hívójeltáblázatokba a következők jegyzendők be:

Briest *b*
Antunovac Osječki *a*

Ernestinovo *s*
Laslovo-Korogj *l*
Markusica-Antin *m*
Gabos *g*
Ostrovo *v*

● **222482/910. Ftc.** Az új távirдахívójel átnézeti táblázatokban a következők helyesbítések vezetendők keresztül:

Vledény *vn*
Brassóbertalan *bl*
Báránd *bd*
Horgos *hr*
Röszkeszentmihálytelek .. *rö*

● **260921/910. Ftc.** Értesítjük, hogy az almásfüzítő — - esztergomi vonal 1046. sz. táviridavezetékébe kapcsolt Ebszönybánya távirdaállomás f. évi augusztus hó 10-én beszünttetett. A távirдахívójel átnézeti táblázatának 32-ik oldalán 2. folyószám alatt foglalt adatok ennél fogva törörendők.

● **290093/910. Ftc.** Értesítjük, hogy az adonypusztaszabolcs - tapolczai vonal mentén Balatonfüred és Alsódörgicse -

Akali állomások között létező Aszófő-Tihany megálló rakodóhely táviridával felszereltek és távirdaállomásként való megnyitása napjától állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztattak. A távirдахívójeltáblázatokba a következők jegyzendők be :

Aszófő-Tihany *af*

● A MÁV táviridai szakértői figyelemmel kísérik a kábelek jelentőségét a zavartalan és nagy megbízhatóság megvalósulását figyelembe véve a Posta üzemében. ⇒

● Ebben az évben, az 1908-as budapesti távbeszélő kongresszus után, Párizsban került sorra a következő tanácskozás. Ezen a kongresszuson sem határozták meg a műszaki, tervezési és üzemviteli teendőket. A viták eredményeit nem foglalták rendszerbe, amelyeket az egyes posta igazgatóságok a berendezések tervezésénél, az üzemvitelnél, mint irányelveket használhatnának.

- Az egyszálas, földvisszatérős légvezetékre telepíthető telefonkészüléket, melynek hordozható formája is van, távolsági összeköttetésre 1910-ben alkalmazták először.

- A MÁV Igazgatóság és a Keleti pu - Rákos között megkezdődött a légvezetékes irány cseréje kábelre.

- A MÁV távirdai szakértői figyelemmel kísérik a kábelek jelentőségét a zavartalan és nagy megbízhatóság megvalósulását figyelembe véve a Posta üzemében. ⇒

- A távíró- és a távbeszélő-áramkörök jósága a meglévő légvezetékek a légköri viszonyok (szél, levezetés, szakadás, háztetőkön való fenntartás stb.) miatt nagymértékű befolyás alatt vannak. A rendelet szerint, ezt tanulmányozni kell. Célja, hogy hogyan lehetne megoldást találni a Bp. Nyugati pu-MÁV Igazgatóság-Bp. Keleti pu közötti légvezetékeknek kábelben való elhelyezésére. Sőt javasolta a MÁV vezetői részére a távirdaellenőrség, hogy a légvezetékeket cseréljék kábelre a rákos-hatvani, a vác-verecegyház-gödöllői, valamint az újszász-szajoli vonalakon, hiszen a MÁV Igazgatóság-Rákos közötti légvezetékeknek kábelbe helyezése már megtörtént.

- Megkezdtek kiépíteni a távolsági távbeszélő-összeköttetéseket az igazgatóság és az üzletvezetőségek, valamint az üzletvezetőségek és a nagyobb csomóponti állomások között úgy, hogy azok a végpontokon LB rendszerű kulcsos vagy zsinóros központokra csatlakozzanak.

- Ebben az évtizedben folyamatosan helyezték üzembe Füzesabony és Miskolc között az első, szigeteléses határbiztosítással kiegészített térközbiztosító-berendezést. A biztosítóberendezés e fajtáját más vonalakon tovább építik, hozta rendeletbe a MÁV.

- Módosították a MÁV Jelzési Utasítását.

- A MÁV az állomások fedezésére bevezette a kétkarú bejárati jelzőket, és rendeletet hozott a bejárati jelzők előtt fékú távolságban előjelzők felállítására.

- Helyi hálózatokban megkezdtek a 3 mm átmérőjű horganyzott vasvezetékekkel kiépíteni a távbeszélő- és blokk-összeköttetések szerelését.

- A Magyar k. Posta megkezdte kiépíteni folyamatosan a távolsági légvezetékes vonalakat a vasútigazgatóság és az üzletvezetőségek és a nagyobb csomópontok között. A végpontokon, LB rendszerű váltókon végződnek az áramkörök.

Hírek a nagyvilágból

- Az Egyesült Izzó és a Stenczer József féle Vasúti és Villamossági Rt. (azelőtt Egger Béla és Társa) már olyan fémházas LB telefonkészülékeket fog szállítani a MÁV részére, mely asztali kivitelű és a mikrofon és hallgató már egy kézibeszélőben lesz foglalva. A készülék kapcsolási rajza szerint két csengője van. A CS₁ jelű csengő akkor szólal meg, ha a hívás a négykarú vonalváltó állásával kijelölt irányból érkezik, míg az ellenkező irányú hívást a CS₂ csengő jelzi.

- Brasso városa is kapott CB központot a nyilvános telefonbeszélgetések lebonyolítására.

- Londonban rendezték meg a CCIF értekezletét, melyen a rádiótávíróknak tengeri előírásait a szárazföldi rádió-állomások használati feltételeire is kiterjesztették.

- A budapesti Gyáli úton megnyílt a postai tanoncziskola, ahonnan a vasút is igyekezett műszereseket alkalmazni a távirdai berendezéseinek fenntartására. A vasút ebből az iskolából alkalmaz műszereseket.

- New Yorkban a Western Electric Co. üzembe helyezte az első Western-rendszerű (Rotary) automata telefonköz-pontját, mely közvetett vezérlésű rendszert takar. ⇒

- Megjelent a telefonváltók egy érdekes formája, mely 15 vonal kapcsolására alkalmas, melyet a Western – Electric Co. gyárt. A kezelő a beérkező hívásokat 14 mellékállomás felé tudja kapcsolni. A kép szerint a 14. pozícióban van éppen kapcsolat.



- A svéd Betulander egy jelfogó jellegű elmozdulást végző érintkezőcsoportokkal rendelkező kapcsolószerkezetet alkotott, amelyet koordináta-kapcsolónak nevezett el.

- Az Ericsson gyár is szerel automatikus Ericsson-féle telefonközpontokat. A központ a Rotary-rendszerhez hasonlóan szintén közvetett vezérlésű.

- Az osztrák származású Robert von Lieben fizikus az 1906-ban kifejlesztett higanygőz csöbe rácsot épít, és ezzel a rádió adó-vevő berendezések alapjául szolgál.

- A Posta CB X/50 – 100 vonalas alközpontokat szerel, még a MÁV-nak is.

- Hazánkban megjelent az első lyukkártya.rendszerű adatfeldolgozó gép.

- Továbbra is Effenberg-féle LB telefont szállít a gyár, melynek jellegzetessége, hogy az egyébként faházaz telefon asztali kivitelű.

- Felvetődött a tudósokban az a gondolat, hogy dielektrikumból készült hullámvezetőt lenne célszerű kifejleszteni. A gondolat azonban feledésbe merült.

Módosították a Jelzési Utasítást

A Jelzési Utasítás módosítására azért került sor, mert két fontos rész megkövetelte: az egyik az előjelzőkre, a másik az áthaladásra vonatkozik.

A bejárati és a kijárat jelzők kétkarúak. Egy karral mutatják azt, hogy a vonat egyenes, két karral, hogy a vonat kitérő irányba haladhat. A nagyobb pályaudvarokon akkor, ha kettőnél több bejárati vágánycsoport van, akkor a bejárati jelző háromkarú. A fedező ponttól, amely rendszerint az első, nyíltvonal felé elhelyezett váltó, 100 méterre kellett a bejárati váltótól felállítani a bejárati jelzőket. Az előjelzőt az előírások szerint a bejárati jelző előtt

fékúttávolságra helyezték el, mely fővonalon 700m, míg mellékvonalon 400 méter.

A módosítás elő írja, hogy a bejárati jelző és előjelző kezelése vagy közös emeltyűvel állítandó, vagy külön emeltyűvel szerkezeti kényeszerített sorrendi függéssel. Vagyis szabadra állításkor előbb a főjelző, majd azután az előjelző a sorrend, míg visszaállításakor fordított a sorrend.

Az utasítás bevezette az áthaladás jelzést, a vonatok állomáson való megállás nélküli áthaladást biztosítva. Ezt a kijárat jelzővel függésben lévő előjelzővel kell megvalósítani, amelyet a bejárati jelző tövében kell elhelyezni. [HL]

A 28. sz. távirdai utasítás II. kezelési részének új kiadása

390356/909. Ft. A távirda- és távbeszélőszolgáltatásra vonatkozó szabályoknak kereskedelmiügyi m. kir. minister úr Ö Nagyméltósága által 1909. évi február hó 22-én 64191/908. sz. a. jóváhagyott alapelvei szerint átdolgozott 28. sz. utasítás II. kezelési részét kiadtuk.

Ez utasítás főképen a távirdai szolgálat körében alkalmazott személyzet útbaigazítására szolgál. Felhívjuk érdekelt közegeinket, miszerint a szükséges ismeretek elsajátítása céljából az új utasítást szorgalmasan tanulmányozzák.

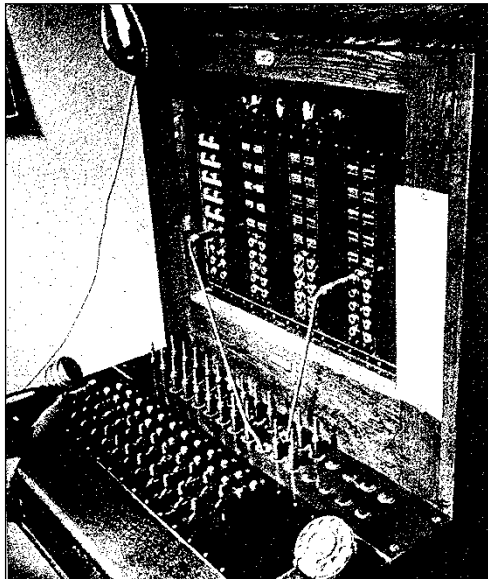
Egyúttal elrendeljük, hogy a „Posta és Távirda Rendeletek Tára” 1909. évi 57. számában időközben kiadott 86533. sz. ministeri rendelet értelmében az új kiadásban a 14. cikk (A hívás és jelentkezés) 1. pontjának 2. bekezdése törültessek. [HL]

A forgalmi főosztály:

Kotányi
Igazgató

Új kézikapcsolású telefonváltó (központ) az igazgatósági épületben

Az Andrassy u 73/75 sz. igazgatósági házban, május 1-vel elhelyezve, az osztályok részére új telefonközpont rendeztetett be, mely manuális kezelésű, 50 vonalas, azaz 50 helyi mellékállomással és 5 fővonallal rendelkezik, s a Magyar kir. Posta városi telefonközpontjára kapcsolódik.

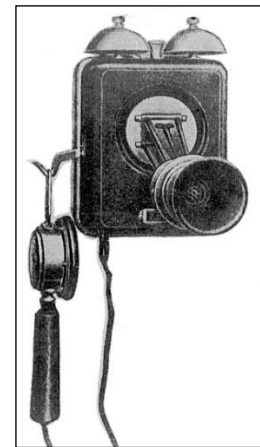


1. kép CB kézikapcsolású központ (későbbi felvétel)

A központ csupán a hivatalos órákban, vagyis hétköznapokon d.e. 8 órától d.u. 2 óráig, ünnep- és vasárnapokon d.e. 9 órától 12 óráig teljesít szolgálatot és látja el a mellékállomások beszélgetéseit. A hivatalos órák megszűntével azok az állomások, melyek inspekczió-szolgálatot teljesítenek, a városi-postai központra kapcsolódnak közvetlenül, s úgy, mint telefon-főállomások használatnak, ezt szolgálja ki a képen látható számtárcsa.

Kimenő hívás esetén az inspekcziós a postai kezelőhöz jut, bejövő hívás esetén pedig a csengetés közvetlenül az inspekcziós készülékén szólal meg. Helyben kezdeményezett híváskor, a hívó mikrofon áramköre záródván, a kezelő a zsinór-áramkörével, a hívott mellékállomás vonalával köti össze a hívót.

A CB központ zsinór-áramköreit megfelelő súlyokkal feszítik meg, hogy azok ne gubancolódjának össze.



2. kép Deckert és Homolka-féle fémházas fali CB telefon [RM]

Az Igazgatóság házi központja a nyilvános hálózatról, a városi kézikapcsolású CB központ útján a 24-17, 49-80, 49-81, 49-82 számokkal hívható, s a házi központ jelentkezésével az egyes mellékállomások saját sorszámaikkal vagy az osztály megnevezésével kérhetők.

A mellékállomások sorszámai és elnevezései (néhány példa):

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| 1. A _I szakosztály | Kalmár főfelügyelő |
| 7. A _{II} szakosztály | Bartsch igazgatóhelyettes |
| . | . |
| 22. B _{III} ügyosztály | Dapry felügyelő |
| . | . |
| 41. F _{IIIa} ügyosztály | Rabe felügyelő stb. |

Városi hívás, felépült összeköttetés esetén a központ csupán városi/nyilvános, azaz postai központtal való összeköttetést eszközöli, a városi állomást már a hívó kéri.

Az 1. képen látható 40 vonalas kézikapcsolású CB központra (később szerelt számtárcsával) részben a 2. képen feltüntetett fémházas fali és asztali telefonok kapcsolódnak.

A fémházas, fali telefonokat a telefonokat a Deckert és Homolka-féle cég gyártja. Egyébként a vasút azért vásárol ilyen fémházas készülékeket, mert „...a vasutasok künn a különböző szolgálati helyeken durván és kíméletlenül bannak a faházás készülékekkel, s ez talán jobban fog ellentállni”, a gyártó álláspontja szerint.

A 28. sz. Távirda Utasítás II. kezelési részének Helyesbítése

1979/910. Ftc. Utalással az 1905. évi 53. sz. „Hivatalos Lap”-ban megjelent 222915/905. sz. rendelet 6. pontjára elrendeljük, hogy a 28. sz. távirdautasítás II. kezelési részének 48. cikk 6. pontjában a: „Távirdabevétel megjelöléssel ellátott beszállítási vevény kíséretében” szavak törölendők és ezek helyett a következők írandók be: „a különféle bevételekre nézve előírt

módon”, A 49. cikk 1. pont 4. kikezdésében az „illetve javára” szavak szintén törölendők. [HL]

Budapesten, 1910. évi március hó 28-án.

A forgalmi főosztály.

Kotányi

Igazgató

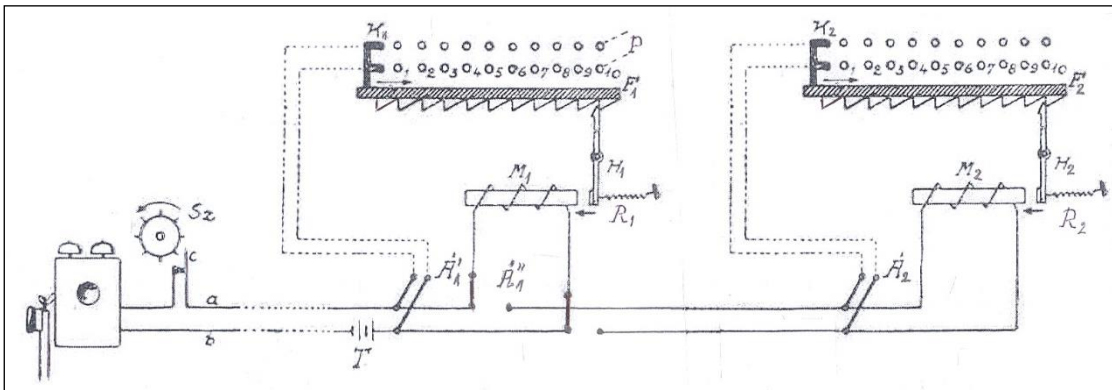
Western-féle önkapcsolású (automatikus) telefonközpont A Bp. Keleti pályaudvaron

Az 1876-ban feltalált telefon, valamint az 1877-ben, Puskás Tivadar által javasolt telefonváltó(központ) első elkészítésétől számítva - bár a vasút az első központjának számító állomási forgalmi rendelőkapszolót (vasúti szabványú billentyűs LB váltót) csak 1899-től alkalmazott, lassan a vasútnál is elterjedt. Elsőként az LB (Local Battery), azaz a helyi telepes, majd a CB (Common/Central Battery), vagyis a közös/központi telepes rendszerű kézikészítésű telefonközpontokat alkalmazta a vasút. A nyilvános vagy másképpen postai központok azonban már 1881. május 1-től megjelentek az ország nagyobb városaiban. Sőt, a beszélgetés titkossága vagy a részrehajlás vezette egyébként Strowger temetkezési vállalkozót arra, még a múlt században, hogy a központot automatizálja, hogy a felsorolt hibákat kiküszöbölje.

A világban egyre jobban terjed az automata (CB) kapcsolásokra alkalmas telefonközpontok száma, mellyel kezelőket is lehet megtakarítani.

A telefonforgalom automatizálásának szele az államvasutak távirdaellenőreit is megcsapta, s elhatározták, hogy beszereznek valamilyen kezelőnélküli központot, s aztán...

Bp. Keleti pu-on üzembe is helyezték a MÁV és az egész ország első önkapcsolású távbeszélő-központját. A központ feladata, hogy a pályaudvar szolgálati helyeinek a telefonforgalmát - kezelő nélkül - lebonyolíthassák. A központ, mely valószínűleg Western-gyártmányú, 19 (20) vonal kapcsolására alkalmas. A berendezés a 3. képen látható.



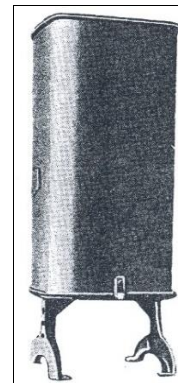
ab a telefonállomás vonalágai; Sz számítársát vagy impulzusadó szerkezet; T telep; A₁A₂ átkapcsolók; K₁K₂ kefék; M₁M₂ vevő-mágnesek; F₁F₂ fogaslécek; P postai fővonal; H₁H₂ fogas lécet mozgató horgonyok; R₁R₂ horgonyt visszahúzó rugók

1. ábra 20 vonalas automata központ elvi kapcsolása

[RnL] [PJ]

Egy 10 vonalas központ azonban bemutatásra és ismertetésre került a Révai Lexikonban. Ennek a központnak az elvi kapcsolását önkényesen felhasználva, kiegészítésre került 20 vonal kapcsolásra alkalmas központtá. A kapcsolás az 1. ábrán látható. A Révai Lexikonból vett 10 vonalas rész, mint az egyes egység, az 1. ábra bal oldalán van feltüntetve, míg a második 10-es egység az ábra jobb oldalán található.

Az 1. képen látható Föderl-féle hívójelző-berendezést is. A központ felépítése F₁F₂ fogasléceken alapul, amelyből az F₁ fogasléc a 2-től 0-ig, azaz a tízes helyértékű, míg a jobboldali F₂ fogasléc az 1-0, azaz egyes helyértékű számokat tartalmazza. A központ vonalkapacitása - ahol a távbeszélőkészülécek hívószáma 2-től 0-ig és 11-től 10-ig tart - csak 18 vagy 19 mellékvonal lehet.



3. kép 19/20 vonalas központ szekrénye [BHG]

Az első impulussorozat 1 vagy 2 impulzus lehet, akkor az az F_1 fogaslécet működteti. Ha az elsőként érkező impulussorozat 3-tól 9-ig tart, akkor azt a központ nem létező tizesként értékeli és foglaltsági hangot kap a hívó.

A 1-es vagy 2-es számjegy érkezése után az A_1 jelű automatikus átkapcsoló az A_1' jelű érintkezőpárjával a hangáramkört a M_2 mágnesre kapcsolja. A második számjegyet a K_2 kefe választja ki. A hívott felszengetése meg fog történni. Ha az első impulussorozat 10 impulzusból áll, akkor a postai CB hálózaton felé történhet a hívás, de csak kezelő útján.

A mellékállomási készülékek az ábrán láthatóan két (a és b) ággal kapcsolódnak a központhoz. A hívásokat, az impulussorozatokat egy automata központ felé kétféle képpen lehet továbbítani: **a)** állíthatókaros beállítású készülékekről és **b)** forgókoronggal ellátott távbeszélő-készülékekről:

a) állítható karos megoldású távbeszélő-készülékek vannak alkalmazva a Bp. Keleti pu-on, illetve az üzletvezetőségen, melyek az 1. képen láthatók, (az eredeti készülékeről képet nem találva, egy 1914-ben készült Alcatel-féle készülékek kerültek feltüntetésre, amelyek hasonlóak. De lehet, hogy éppen ilyenek voltak az eredetileg használtak). Ez az Alcatel gyártmányú készülék nagyon hasonlít a boltokban stb. helyeken használt ún. National-féle számláló, összeadó, azaz pénztár-gépekre.

Az első kép egy ezer vonalkapacitásig alkalmazható készüléket mutat, míg a második felvétel akár egy milliós kapacitású központhoz alkalmazható. A második kép a telefonkészülék belső szerkezetét elrendezését mutatja.

A vasút - Keleti pu-i - 20 vonalas központja esetében azonban csak a középső és a harmadik beállítókart kell a megfelelő számmal állítani. A hívás maga az 1. ábránál ismertetett módon történik.

b) a távbeszélőkészülékek, a CB manuális központokhoz csatlakozó készülékkel azonosak, azonban hívóművel vannak ellátva. A hívómű egy forgatható koronghoz hasonlít, melynek a peremén a tíz számjegynek megfelelő tíz nyílás található. Számítárcsák láthatók az 1894/1. ábrán, valamint az ez évi 2. képen

A karokkal lehet beállítani a megfelelő hívószámot, pl. a kép kisebbik készüléke szerint a 635-ötöt, míg a nagyobbik készüléken a 912344-es számot.



háromszámjegyes készülék



háromszámjegyes készülék belső szerkezeti elrendezése

4. kép A National-kasszagéphez hasonló ún. Föderl-féle telefon
(A képek a Postamúzeumban készültek, Pete Gábor)

Ha az ujjat az egyik nyílásba helyezik, a korong az óramutató járásával egy irányba elfordítható, addig amíg az ujj a korong alján lévő pecekben meg nem akad. Az ujjat kivéve, a korong visszafelé elfordul, és visszatér alaphelyzetébe. Eközben (az 1. ábra szerint is láthatóan) a szerkezet belsejében lévő c fogak megszagatják a központ felé menő T egyenáramú kört, impulzusokat ad a központ $M_1 M_2$ elektromágnesének és teleptáplálást a mikrofonok részére.

[RM] [PM] [PJ] [RL]

Megjelent a „Távirda és Távbeszélő a Vasutaknál” c. műszaki könyv

Hollós József királyi műszaki tanácsos elkészítette a vasúti távirdaszolgálat részére a „Távirda és Távbeszélő a Vasutaknál” c. műszaki könyvét, melyet még 1908-ban rendelt meg Nála, a Távirdaellenőrség. A szerző az előszóban méltatja az eddig elért eredményt a vasutaknál és a nagyvilágban, de rámutat arra is, hogy mindezen túl beláthatatlan fejlődés látszik nemcsak a távírásban és a távbeszélésben, hanem egyéb más irányzatokban is. Ezért el is gondolkozott, hogy a vasúti távirdai szakemberei részére hogyan fogalmazzon meg a már meglévő vasúti, és nem kimondottan vasúti berendezéseket, rendszereket, illetőleg azokat, amelyeket még nem alkalmaz a magyar vasút, de esetleg fog alkalmazni. Ez utóbbi anyagokat azonban mégis csak szükségesnek látja ismertetni, a megfelelő tájékozódás érdekében, hiszen a vasúti távirdai szakembereknek - úgy véli - szükségük van.

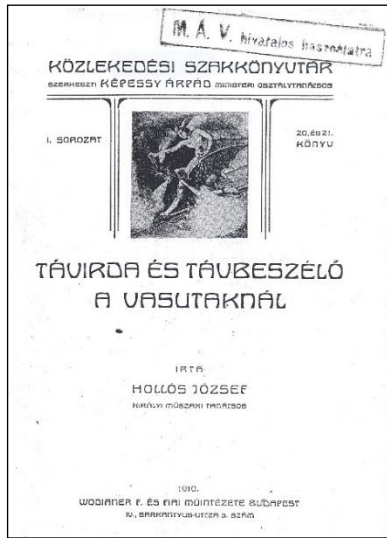
A királyi műszaki tanácsos kitér arra is, hogy „Hisz vasút és telegráfia már kezdetben mindjárt, mindkét intézmény gyerekkorában szorosan egymásra volt utalva. A vasúti forgalom gyorsítása biztos távterjesztéseket kívánt és ezért a vasút már az első

távírókat azonnal szolgálatába fogadta, azokat közvetlenül erősen fejlesztette azzal, hogy mindig újabb és újabb problémákat tűzött elejbe és biztosan lehetett jelezni, hogy indul, közlekedik, avagy már elhaladt a vonat. És így látjuk, hogy ma mindjárt mellékes segédeszköz is volt a telegráf mintha a vasútnál, de elsőrendű volt mindig és tessék csak elgondolni azt a zúr-zavart, a mely a forgalomban még ma is beáll a biztosítóberendezések óriási fejlődése mellett is, ha a telegráfvezetékek felmondják a szolgálatot”.

Hát így gondolkozott és mondott véleményt, egy a vasúttól távol álló műszaki egyén, egy „Postás”, aki mellesleg megalkotta a legújabb kopogós távírót, melyet róla neveztek el.

„A telegráfia fejlődése a múlt század végén pangásba került. Ugyanakkor a villamosság más területekre tolódtott át. Így alakult ki az erőáramú vonal a telegráfból kifejlődve. Vagy van olyan telegráfihivatal, ahol 300-500 voltos áramokkal, és 3000 Amper-es áramerősséggel dolgoznak. A drótnélküli telegráfiaiban már akár

200-300 ezer voltos feszültségek is gyakoriak, vagy akár 100000-1000000 frekvenciával dolgoznak”.



1911

Hírek a magyar vasútról

- XVII. törvénycikk a vasúti szolgálati rendtartásról. →
- Augusztus 7-én üzembe helyezték a NyvKv Nyíregyháza-átrakó – Sóstófürdő- Szőlőtelep keskeny nyomközű vonalon.
- Szeptember 2-án megindult a villamos vontatás a MÁV kezelésében lévő Rákospalota-Újpest – Veresegyháza - Gödöllő helyi érdekű vasútvonalon. →
- Szeptember 4-én Vác-Veresegyháza vonalon is megindult a villamos vontatás.
- December 15-én a THÉV megnyitotta a Tátraszék-Tátralomnic vonalat.
- **911. F_{ic}**. A temesvári üzletvezetőség falállítása és annak táviróval történt felszerelése folytán Temesvár forgalmi főnökség táviróhivatala, továbbá a gombos – erdődi dunahíd üzembevétele folytán Gombos állomás táviróhivatala megszüntetett. A segédkönyvek helyesbítendők. A táviróhívójelek átnézeti táblázatában a 130. oldal 35. folyószám és 43. oldal 50. folyószám alatti összes adatok törölendők.
- 41283/911 F_{ic}. Mundra, Sárkánytanya és Vád állomások a nagyszeben – brassói 1273. sz. üzleti táviróvezetékbe kikapcsoltattak. Távirójeleik törölendők.
- **8553/911. F_i**. Értesítjük, hogy a csantavéri h. é. vasút Csantavér állomása táviróval felszereltetett és a vasút megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott. Ezzel kapcsolatban a szabadka - zimonyi vonal Csantavér

állomásának neve „Nagyfény-re lett megváltoztatva. A táviróhívójelek átnézeti táblázataiba a következők jegyzendők be :

- Csantavér állomás „ér” hívójelről „cr”-re helyesbítendő és Nagyfény „nf” jelet kap.
- **16403/911. F_i** Értesítjük, hogy a Sátoraljaúj hely - munkácsi vonal Szomotor és Perbenyik állomásai közt létező Nagygéres megálló-rakodóhely táviróval felszereltetett és megnyitása napjától állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott. A táviróhívójelek átnézeti táblázataiba a következők jegyzendők be: 91 old. 143 tételszám Nagygéres – Debreczen táviróvezetékbe bekapcsolt Bajonta-Sóstófürdő állomás neve Bajontára, Kisszántó-Zomlin állomása pedig Nagyzomlinra lett megváltoztatva. A táviróhívójelek átnézeti táblázataiban a 19. oldalon „Bajonta” állomásnál a „Sóstófürdő” név, a 69. oldalon pedig a Kisszántó-Zomlinra vonatkozó összes
- **80562/911. F_{ic}**. A budapest – tiszai h. é. v. kecskemét - tiszauzghy vonalán levő Lakytelek állomás táviróhívójele „1” betűről „la” betűkre lett megváltoztatva.
- **85822/911. F_{ic}**. A debreczen - szerencsi vonal Hajduhadház és Újfehértó állomásai között létező Téglás megálló-rakodóhely táviróval felszereltetik és táviróberendezésének üzembehelyezése után állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott. A táviróhívójelek átnézeti táblázataiba a következőkbe kiegészítendők:
Téglás t
- **98101/911. F_{ic}**. A bánréve - ózdi 1217. sz. üzleti táviróvezetékbe kapcsolt Czenter

Hollós tovább fejtegetve gondolatait „De ki tudja mi mindent fogunk még a villamossal a vasúti szolgálatban elérni” avagy „Egész új spertektívát nyit a telefon. Mint a gyakorlati életben mindenütt csak az első lépéseknél fogadta bizalmatlanul a vasúti szolgálat a telefont, azután nagyon gyorsan hódított a telefon is tért a vasútnál.

Megvesztegetett ez a találmány mindenkit egyszerűségével és közvetlenségével és ma már nemcsak a nagy állomásokon segít mindenütt a szolgálatban a telefon, hanem ott van minden órházban, ott találjuk az őrbódékban és a szolgálatot tevő hivatalnok a 2-3 kilométeres állomás felett úgy rendelkezik, mintha mindez csak az asztalán terülne el. Hisz újabban minden jármű mozgását a pályaudvaron asztalnál kísérheti figyelemmel”.

„Ezt az írást nehéz volt teljesíteni”, mint írja, mert „, egyrészt az igénybe vehető terjedelem szabott határt, másrészt ügyelmem kellett arra is, hogy csak telegráfról és telefonról írhatok első sorban a vasút minden napi üzeméből és a speciális fejlődést, a jövő lehetőségeit csak érintenem szabad, ...”

Meg kell jegyezni, hogy a speciális jövőt, a tartalomjegyzék harmadik része szerint, a drótnélküli táviró (szikratáviró, azaz a rádió őse) ismertetése adja meg.

Hollós József - a m. k. Postánál - egy zseni volt a maga idejében, e műszaki könyvet még a tiszképzősöknek ajánlotta. Ezért a vezetékek villamos tulajdonságairól írt részt célszerű egy másik cikkben ismertetni.

[P.J]

állomás, eddigi „cte táviróhívójelének „c”-re változtatása mellett, állami és magántáviratok kezelésére felhatalmaztatott. Mint közvetítő és ellenőrzőhivatal a Bánréve pályaudvaron levő állami táviróhivatal jelöltetett ki. A táviróhívójelek a következők

- Bánréve áll.-táv. b
- Czenter c
- **111721/911. F_{ic}**. Az 1125. sz. győr - veszprémi üzleti táviró vezetékbe kapcsolt Veszprémvársány állomás táviróhívójele „V”-ről Vr-re lett megváltoztatva.
- **137436/911. F_{ic}**. A szeged - eszéki 1336 . sz. üzleti táviróvezetékbe kapcsolt Babapuszta kiterő állami és magántáviratok kezelésére felhatalmaztatott. E változás a táviróhívójel-táblázatokban a 9. oldalon 1-ső folyószám alatt keresztülvezetendő.
- **141527/911. F_{ic}**. A Szentlőrincz – Szlatina - Našici helyi érdekű vasút vonalán Mikleuš és Zdenci állomások között létező Cačinci megálló-rakodóhely táviróval felszereltetik és az 1463. sz. vasutüzleti táviróvezetékbe kapcsolva megnyitása napjától állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott. A táviróhívójelek átnézeti táblázataiban a következő kiegészítés - Cačinci - vezetendő keresztül.
- **141525/911. F_{ic}**. Értesítjük, hogy az építés alatt álló pécs - bátaszéki helyi érdekű vasút alább megjelölt állomásai táviróval felszereltetnek és a megnyitás napjától kezdve úgy ezek, valamint az új üzleti táviróvezetékbe bekapcsolandó Pécs külváros és Bátaszék állomások ezen vezetéken is, állami és magántáviratok kezelésére

felhatalmaztatnak. Az átnézeti táblázatok a távirahívójelekről a következő adatokkal kiegészítendő:

Pécsgyárvaros *p*
 Mecsekszabolcs *mk*
 Somogy-Vasas *sv*
 Hosszúhetény *h*
 Pécsvárad *pv*
 Nagypall *pa*
 Ráczmecske *rc*
 Véménd *vd*
 Palotabozsok *pk*
 Bába *b*

Ugyanezen alkalommal Sárpilis-Óberek állomás mostani „pb” hívójele „po” Morsebetűkre változtatott, mely változás a hívójel-átnézeti táblázatokban szintén keresztülvezetendő.

● **183834/911. F_{1c}.** A Rákospalota-Újpest között „Budapest északi teherpályaudvar” elnevezéssel létesített állomás távirahívójele felszerelteként, az 1167. sz. budapest - érsekújvári üzleti távirahívójelek kizárólag vasúti üzleti táviratok kezelése céljából bekapcsolatott.

Távirahívójele bt (« • • • • • »)
 Morsébetűkben állapított meg.

● **188896/911. F_{1c}.** A Badacsonytomaj és Tapolca állomások között létező Nemestördemic megállóakodóhely az 1020. sz. adonypusztasabolcs - tapolcai üzleti távirahívójelekbe kapcsolandó távirahívójele felszerelteként. Az új távirahívójele megnyitása napjától állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott. Az átnézeti táblázatok a távirahívójelekről alábbiak szerint kiegészítendő:

Nemestördemic *nz*

● **192002/911. F_{1c}.** A Kaproncza és Lepavina állomások között épülő Mučna-Rieka forgalmi kitérő az 1364. sz. gyékényes - zágrábi üzleti távirahívójelekbe kapcsolandó távirahívójele felszerelteként. Az új távirahívójele megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott. A távirahívójele-táblázatokba a következők jegyzendők be:

Mučna - Rieka *ma*

● **195503/911. F_{1c}.** A nagyberezna - siankii vonalon Nagyberezna és Sólak állomások között létező Révhely megállóakodóhely távirahívójele felszerelteként s a csap - sianki 1238. sz. üzleti távirahívójelekbe való kapcsolás mellett, megnyitása napjától állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott. Az átnézeti táblázatok a távirahívójelekről az alábbiak szerint kiegészítendő:

Révhely *rh*

● **195504/911. F_{1c}.** A most épülő nagykálló - nyiradonyi helyi érdekű vasút állomásai távirahívójele felszerelteként és a nyíregyháza - mátyászkai 1439. sz. üzleti távirahívójelekbe, illetve ennek Nagyálló és Kállósemjén között kiágazó, visszatérőként kiépítendő

vezetékérésébe való kapcsolás mellett, megnyitások napjától állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott. Az átnézeti táblázatok a távirahívójelekről az alábbiak szerint kiegészítendő:

Biri *bi*
 Balkány *by*
 Abapuszta *a*
 Nyiradony *n*

● **209774/911. F_{1c}.** Az 1274. sz. szolnok-aradi üzleti távirahívójelekbe kapcsoló Kőrösarcsa vasúti távirahívójele állami és magántáviratok kezelésére felhatalmaztatott. A távirahívójele-táblázatok megfelelően helyesbítendő.

● **212074/911. F_{1c}.** Értesítjük, hogy a körösmező - stanislaui 1251. sz. üzleti távirahívójelekbe ellenőrzés és közvetítés végett az e célra bekapcsoló Stanislaui osztr. állami távirahívójelek kivételével, Kőrösmező állami távirahívójele is bekapcsolatott. A távirahívójele-táblázatok a következő adatokkal kiegészítendő:

Kőrösmező *k*

● **234450/911. F_{1c}.** Kereskedelemügyi m. kir. miniszter úr Ö nagyméltósága a f. é. szeptember hó 4-én 60356/III. sz. a. kelt rendeletével f. évi október hó 1-től kezdődő érvényesülést a f. évi és helyi érdekű vasúti „jelzési szabályzatokhoz” a teljes szövegében alább közölt függelék kiadását és az egységes 41. sz. jelzési utasításhoz ugyancsak a teljes szövegében közölt III-ik függelék kiadását jóváhagyta méltóztatott.

● **240731/911. F_{1c}.** A köszeg - szombathelyi vonalon Lukácsháza és Nagygencs megállóakodóhelyek távirahívójele felszerelteként és az 1458. sz. sopron—szombathelyi vasúti üzleti távirahívójelekbe közpállomásként bekapcsolatni. Mind a két új távirahívójele megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott. A távirahívójele átnézeti táblázata az alábbiak szerint kiegészítendő:

Lukácsháza *lu*
 Nagygencs *ng*

● **240730/911. F_{1c}.** A temesvári üzletvezetőség felállításával egyidejűleg az üzletvezetőség épületében vasúti üzleti távirahívójele felszerelteként fel, mely f. évi szeptember hó 1-én kezdte meg működését. Az új távirahívójele végállomásként az 1292., 1308., 1316., 1318., 1320., 1480., 1482. és 1487. sz. vezetékek lettek bevezetve, továbbá az 1281. sz. vezetékek Temesvár-Józsefváros állomáson kettéváltak és mind a két águk Temesvár üzletvezetőség és fiók kgt távirahívójele meghosszabbított. Hívójele tü (« • » • • «••» «ЯТ» Morsebetűkben állapított meg. A kettéváltak 1281. sz. vezetékek mindkét ágán, valamint az 1308., 1316. és 1487. sz. vezetékeken állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott. A távirahívójele átnézeti táblázata az alábbiak szerint kiegészítendő:

Temesvári ü.-v. és fiók kgt ... *tü*

● **254748/911. F_{1c}.** Kapcsolatban a „Hiv. Lap” f. évi 39. számában közzétett 195504/Fic. sz. rendelettel, közöljük, hogy az 1439. sz. üzleti vezetékekbe kapcsoló Balkány vasúti távirahívójele nem l, hanem •••• Morsebetűkben állapított meg. A távirahívójele átnézeti táblázataiban a 19. oldal 227. folyószáma alatt, valamint a többi távirahívójele segédkönyvekben keresztülvezetendő.

● **271020/911. F_{1c}.** A temesvár - karánsebesi vonalon fekvő Zaguzsén és a szeged - dőljai vonalon fekvő Sebesics forgalmi kitérők távirahívójele felszerelteként fel a előbbi az 1308. sz., utóbbi az 1336. sz. vasúti üzleti vezetékekbe kapcsolatni. Mind a két távirahívójele megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratok fel fog kezelni. A távirahívójele átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő:

Zaguzsén *z*
 Sebesics *s*

● **276609/911. F_{1c}.** Az építés alatt levő detrekőszentmiklós - zohor magyar falui h. é. v. alább felsorolt állomásai távirahívójele felszerelteként és ezek közül Magyarfalu cukorgyár, Nádasfő és Széleskút, valamint Zohor (Máv.) csatlakozó állomás az új távirahívójele megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott. Az állami és magántáviratok közvetítésével egyelőre Zohor (Máv.) vasúti távirahívójele biztatott meg. A távirahívójele átnézeti táblázata az alábbiak szerint kiegészítendő:

Magyarfalu cukorgyár .. *mc*
 Nádasfő *n*
 Széleskút *s*
 Zohor (MÁV) *z*

● **282711/911. F_{1c}.** A szolnok - aradi vonalon Pusztapó és Mezőtúr állomások közt „Csugarparti tanyák” elnevezéssel új forgalmi kitérő létesítve, távirahívójele felszerelteként és csakis vasúti üzleti táviratok kezelésére, a szolnok - aradi 1274. sz., valamint az 1291. sorszám alatt lajstromozott újszolnok - békéscsabai üzleti vezetékekbe bekapcsolatni. A távirahívójele átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő

Csugarparti tanyák *ct*

● **291690/911. F_{1c}.** A nagybecskerek - verseczi vonalon Nagybecskerek-Béga-part és Sándorudvar közt „Nagybecskerekgyártelep” elnevezéssel, a zombolya - nagybecskerek-béga-parti vonalon Béga-fő és Nagybecskerek vámház közt „Nagybecskerek - kitérő” elnevezéssel új állomások létesítettek, melyek távirahívójele felszerelteként és megnyitása napjától kezdve állami és magántáviratok fel fog kezelni. Nagybecskerek-gyártelep az 1485. sz. nagybecskerek - verseczi és az 1487. sz. nagybecskerek - újszombolya - temesvári, Nagybecskerek-kitérő pedig az 1487. sz. nagybecskerek - újszombolya - temesvári távirahívójelekbe kapcsolatni. A távirahívójele

segédkönyvek kiegészítendő s a távirahívójelek átnézeti táblázatában alábbi adatok keresztlévezetendők :

Nagybecskerek-gyártelep ... *bg*
Nagybecskerek kitérő *bk*

● **307312/911. Ftc.** Kapcsolatban a „Hiv. Lap” f. évi 56. számában közzétett 276609/Fic. rendelettel közöljük, hogy a detrekőszentmiklós – zohor-magyarfalui h. é. vasút Detrekőszentmiklós vasúti távirahivatala pótlólag állami és magántáviratok kezelésére szintén felhatalmaztatott. A táviradai hívójeltáblázatok és segédkönyvek megfelelően helyesbítendő.

● **315962/911. Ftc.** Az 1245. sz. munkács - lawocznei vezetékbe kapcsolt Zányka vasúti táviradai állami és magántáviratok kezelésére felhatalmaztatott és ez alkalommal hívójele z Morse-betűkre megváltoztatott. A távirahívójelek átnézeti táblázatának 151. oldalán 18. sorszám alatt, valamint a többi segédkönyvekben keresztlévezetendő.

● A Kassa-Oderbergi Vasút Korompa állomásán felszerelték a S&H -féle sűrített levegővel működő pneumatikus biztosítóberendezést. E rendszer azonban igen

költségesnek bizonyult, ezért a további beszerzésektől a vasút eltekint.

● Bp. Keleti pu-on szereltek fel elsőként Magyarországon egy 20 vonalas önkapcsolású telefonközpontot, melyet a Siemens szállított.

⇒

● A Magyar kir. Államvasutak szabványosította a Siemens & Halske rendszerű, két- és háromfogalmú jelzőket.

● A MÁV elrendelte a Siemens & Halske-féle váltóállítást doboknál a Prenoszil szabadalom szerinti nyírótümbök alkalmazását.

Hírek a nagyvilágból

● A drótnélküli táviratozás fejlődésében nagy szerepet játszott az oszcillátor, az oszcillátor antennával, a koherer, valamint a kapacitásból és indukcióból alkotott kör. ⇒

● Vladimir Kosma Zworikin orosz fizikus elektromos úton közvetít távolbalató képet. Zworikin, Boris Rosing tanítványa. A kép sötét háttérben négy fehér sávot, mint képet, Braun-féle csövel továbbítja.

● Alan Campbell Swinton kidolgozta az 1908-tól folyó katódsugárcsöves kísérletei alapján a TV elvét.

● 1910-ig a Strowger-, a Western-féle rendszerű automatikus központok vonalainak száma többszáz ezer, míg az Ericsson-típusban építettek 50 ezer. A Strowger-Siemens-féle központok már Grazban és Bécsben is működnek.

● A posta központi táviróhivatalainál bevezették a hallásvélt kopogóval való üzemet, Hollós József igazgató nevéhez fűződik. Az írógép a helyi áramkör kiküszöbölésével közvetlenül a vezeték-áramkörbe van kapcsolva. Az elektromágnes szerkezete lehetővé teszi a szünet- és jeláramú üzemet egyaránt.

● A Magyar kir. Posta CB központokat helyezett üzembe Nagyváradon, Pozsonyban és Sopronban.

● A Posta a bp-i Teréz-központot 17500 vonalra bővítette. A munkahelyek száma 150 lett, mivel a napi forgalom 260-270 ezer beszélgetés. Egy kezelő 300 kapcsolást végez 1 óra alatt, ez 45 ezer kapcsolást jelent.

● Megjelentek a postaszabvány IV. Jelű CB V/25, azaz 5 fő- és 25 mellékvonalú CB alközpontok.

XVII. törvénycikk a vasúti szolgálati rendtartásról

A vasúti rendtartásról szóló XVII. Törvénycikk foglalkozik a vasúti és állami táviradakkal a háborús környezet miatt. Így...

8. § Eskü és fogadalom része tartalmazza:

”Én esküszöm a mindenható és mindentudó Istenre, hogy Ő császári és apostoli királyi felségéhez, Ő Felsége uralkodó házához, a magyar szent korona országainak alkotmányához hű maradok, a törvényeket, törvényes rendeleteket, szolgálati szabályokat lelkiismeretesen és híven megtartom, a közérdeket és a szolgálat érdekeit mindenkor szem előtt tartom, fellebbvalóim iránt engedelmisséggel viseltem és utasításait pontosan teljesítem.

A vasútüzleti rendtartás által reám ruházott tennivalókban híven, pontosan és odaadással eljárók; a vasúti üzlet biztonsága, rendessége és szabályszerűsége, nemkülönben a táviró- és távbeszélő-szolgálat szabályszerű ellátása érdekében minden lehetőt megteszek.

A mennyiben a vasúti táviró állami és magántáviratok továbbítására is felhasználnék, az erre vonatkozólag már kiadott vagy még kiadandó szabályokat is pontosan megtartom.

[HL]

1912

Hírek a magyar vasútról

● **20884/912. Ftc.** Az arad - piskii vonalon létesített Marosnémeti és a szolnok - nagyváradi vonalon létesített Mezőpeterd forgalmi kitérők táviradai berendezésekkel szereltetnek fel s előbbi az 1278. sz. arad - piskii és az 1261. sz. marosillye - váraljai, utóbbi pedig az 1290. sz. szolnok— nagyváradi vasútüzleti vezetékbe lesz bekapcsolva. Mind a két távirahivatal kizárólag vasútüzleti táviratokat fog kezelni. A távirahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő :

Marosnémeti *mi*
Mezőpeterd *m*

● **22234/912. Ftc.** A kolozsvári üzletvezetőség alá tartozó bánffyvárad - kelezeli h. é. vasút Zentalke, Nagykalota és Kelezeli állomásai táviradaberendezéssel

szereltettek fel s a megnyitás napjától kezdve úgy ezek, mint Bánffyvárad máv. csatlakozó állomás az új vezetéken állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztattak. Közvetítésre

Bánffyvárad állami távirahivatal kapcsolatik be. A távirahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő:

Bánffyvárad áll. táv. *h*
Kelezeli *k*
Nagykalota *nk*
Zentalke *ze*

● **63652/912. Ftc.** A „Hiv. Lap” 1911. évi 59. számában megjelent 291690/Fic. sz. rendeletre való utalással közöljük, hogy Nagy-beckerek kitérőállomás, miután ott egyelőre csak az év egy részében fog rendszeres táviradaszolgálat tartatni, az állami és magántáviratok kezelése alól felmentett. A távirahívójelek átnézeti táblázatának 92.

oldal 156. tétele ily értelemben helyesbítendő.

● **161083/912. Ftc.** A marosvásárhely – gyergyószentmiklósi vonalon Maroshévíz és Gyergyóvárhegy állomások közt létező Galóczási gőzfűrés megállóakodóhely, továbbá az ugyanazon vonalon Ratosnya és Palotailva közötti Szalárd megállóakodóhely táviradával szereltetnek fel s mind a kettő az 1260. sz. marosvásárhely – gyergyószent-miklósi üzleti vezetékbe középállomásként bekapcsolatik. Mind a két állomás állami és magántáviratokat is fog kezelni. A táviradai hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő :

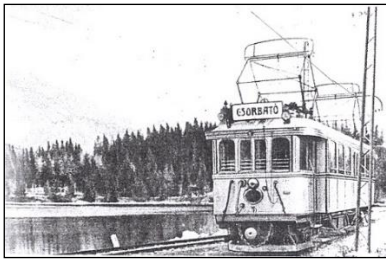
Galóczási gőzfűrés *c*
Szalárd *sa*

● **Augusztus 5.** Üzembe helyezték a THÉV 13,6 km hosszú Tátraszéplak-Csorbató

közötti vonalat. A 60%-os legnagyobb emelkedéssel megépített vonal átadásával az egész hálózaton 1650 V-ra növelték a munkavezeték feszültségét. A Ganz-gyár az új vonal forgalmának lebonyolítására 3 db, B'ob'o tengelyelrendezésű motorkocsit szállított le.

● **209983/912. F_{ic}.** A verestoronyi 2. számú postahivatalnál állami távírdahivatal létesített és ezzel kapcsolatban a verestoronyi vasúti távirtnak állami és magántávíratok kezelésére való felhatalmazása visszavonatot.

● **267676/912. F_{ic}.** A baja – bezdán – zombor – apatin - szondi h. é. vasút távirtda vezetékébe, a „Hiv. Lap” f. évi 40. számában.



● **172298/912. F_{ic}.** A torda – topánfalva - abrubányai keskenyvágányú h. é. v. távirtdavezetéké az 1259. sz. aranyosgyéres - tordai vasútüzleti vezeték folytatásaként létesített és abba Torda átrakodó, Felsőszentmihály, Sinfalva, Borrév, Felsőaklos, Alsóaklos, Aranyoslonka, Alsószolcsva, Aranyosbánya, Nagylupsa, Bisztra, Topánfalva-Aranyoszhodol, Verespatak és Abrudbánya h. é. vasúti állomások kapcsolattak be. Állami és magántávíratokat kezelnek: Torda átrakodó, Sinfalva, Borrév, Aranyoslonka, Aranyoszolcsva, Aranyosbánya, Topánfalva-Aranyoszhodol, Verespatak és Abrudbánya. Közvetítenek: Torda állami és Abrudbánya állami távirtdahivatalok. A távirtdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint

kiegészítendő :

| | |
|------------------------------|----------|
| Abrudbánya áll. táv. | <i>a</i> |
| Alsóaklos | <i>k</i> |
| Alsószolcsva | <i>z</i> |
| Aranyosbánya | <i>r</i> |
| Aranyoslonka | <i>l</i> |
| Bisztra | <i>i</i> |
| Borrév | <i>b</i> |
| Felsőaklos | <i>ö</i> |
| Felsőszentmihály | <i>m</i> |
| Nagylupsa | <i>u</i> |
| Sinfalva | <i>s</i> |
| Topánfalva-Aranyoszhodol ... | <i>t</i> |
| Torda átrakodó | <i>á</i> |
| Verespatak | <i>p</i> |

● **205402/912. F_{ic}.** A baja - bezdán—zombor—apatin—szondi h. é. vasút alább nevezett állomásai távirtdaberendezéssel szereltettek fel és a megnyitás napjától

kezdve a h. é. vasút Bezdán, Apatin és Apatini gyártelep állomásai, továbbá Baja, Zombor és Szond „máv” állomások az új vezetéken is állami és magántávíratok, kezelésére felhatalmaztalak. A többi vasúti távirtda kizárólag vasútüzleti távirtda tartatik üzemben. Közvetítésre a zombori posta- és távirtdahivatal kapcsolattak be. A távirtdahívójelek átnézeti táblázatában az alábbi adatok keresztülvezetendők:

| | |
|-------------------------|-----------|
| Vodica | <i>i</i> |
| Bátmonostor | <i>bá</i> |
| Nagybaracska | <i>a</i> |
| Csatlaja | <i>c</i> |
| Dávod | <i>d</i> |
| Herczegszántó | <i>h</i> |
| Béreg | <i>bé</i> |
| Küllöd | <i>kü</i> |
| Bezdán | <i>bn</i> |
| Monostorszeg | <i>m</i> |
| Vámosi szállás | <i>vá</i> |
| Károly szállások | <i>k</i> |
| Bácskertes | <i>bs</i> |
| Apatin | <i>p</i> |
| Apatini gyártelep | <i>g</i> |

● **205403/912. F_{ic}.** A szabadka - újdombóvári vonalon Szabadka és Csikéria állomások közt létező „Szabadkai műtrágyagyár” megállóakodóhely távirtdával szereltetik fel és kizárólag vasútüzleti távirtda kezelésére az 1326. számú Szabadka – bátaszéki üzleti távirtdavezetékbe középállomásként bekapcsolattak. A távirtdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

Szabadkai műtrágyagyár .. *sm*

● **267676/912 F_{ic}.** A baja-bezdán-zombor-apatin-szondi h. é. Vasút távirtda-vezetékébe, a „Hiv. Lap” f. évi 40. számában a 205402/ F_{ic} sz. alatt kihirdetett Apatin-Gyártelep után, csakis vasútüzleti távirtda kezelésére céljából, Szilágyi állomás is bekapcsolattott.

● **209983/912. F_{ic}.** A verestoronyi 2. számú postahivatalnál állami távirtdahivatal létesített és ezzel kapcsolatban a verestoronyi vasúti távirtnak állami és magántávíratok kezelésére való felhatalmazása visszavonatot.

● **267676/912 F_{ic}.** A baja-bezdán-zombor-apatin-szondi h. é. Vasút távirtda-vezetékébe, a „Hiv. Lap” f. évi 40. számában a 205402/ F_{ic} sz. alatt kihirdetett Apatin-Gyártelep után, csakis vasútüzleti távirtda kezelése céljából, Szilágyi állomás is bekapcsolattott.

● **219001/912. F_{ic}.** Az újvidék - zimonyi vonalon Karlócza és Boska állomások közt létező Cortanovci zárt vasúti távirtdahivatal legközelebb megnyitattik és a megnyitás napjától magán és állami távirtda kezelésére is felhatalmazattak. A távirtdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint helyesbítendő:

Cortanovci

● **237602/912. F_{ic}.** A drávavölgyi h. é. vasút építés alatt levő siklós - középrigóci vonalának távirtdavezetéké akként fog

megépíttetni, hogy az 1080. sz. kisköszeg - siklói vezeték Baranyavár-Pélmonostor vasúti távirtdában kettéválasztattik és az új vezeték ennek baranyavár-pélmonostor - siklói részével köttetik össze. Az új vezetékébe Barcs (Dv) végállomás, Középrigóci és Selye csatlakozó állomás, továbbá a helyi érdekű vasút Gyüd, Harkány, Kovácsida, Drávacsapely, Kémes, Sámód, Vajszló, Kiscsány-Oszró, Bogdása, Drávafok, Vitézi puszta, Gyöngyösmellék-Szentmihálypuszta, Zádor és Kastélyos-Dombó állomásainak távirtdái lesznek bekapcsolva. Állami és magántávíratok kezelésére Harkány, Vajszló, Selye és Barcs (Dv) hatalmazattak fel. Közvetítő és ellenőrző hivatalként az új vezetékébe a már meglévő Siklós mellé Barcs 1. államtávirda kapcsolattak be. A távirtdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő :

| | |
|------------------------|----------|
| Gyüd | <i>ü</i> |
| Harkány | <i>h</i> |
| Kovácsida | <i>k</i> |
| Drávacsapely | <i>c</i> |
| Kémes | <i>é</i> |
| Sámód | <i>s</i> |
| Vajszló | <i>j</i> |
| Kiscsány-Oszró | <i>r</i> |
| Bogdása | <i>a</i> |
| Drávafok | <i>f</i> |
| Vitézi puszta | <i>u</i> |
| Gyöngyös mellék- | |
| Szentmihálypuszta..... | <i>ö</i> |
| Zádor | <i>z</i> |
| Kastélyos-Dombó | <i>k</i> |

● **240994/912. F_{ic}.** A m. kir. államvasutak építés alatt levő barczika - ormópusztai vonalának távirtdavezetékébe a meglévő Barczika állomáson kívül Barczika új csatlakozó állomás, Szuhakálló-Mucsony, Disznóshorvát és Ormópuszta új állomások fognak bekapcsolatni. Állami és magántávíratok kezelésére a fentnevezett összes állomások felhatalmazattak. Közvetítő és ellenőrző állomásul Barczika p.-u. államtávirda kapcsolattak be. A távirtdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő:

| | |
|--|----------|
| Barczika csatlakozóállomás... <i>b</i> | |
| Barczika p.-u. áll. táv. <i>i</i> | |
| Disznóshorvát | <i>h</i> |
| Ormópuszta | <i>o</i> |
| Szuhakálló-Mucsony | <i>u</i> |

● **240996/912. F_{ic}.** A m. kir. államvasutak építés alatt levő privigye - nyitrabányai vonalának távirtdavezetékébe Privigye-Bajmóczyfürdő csatlakozó állomás, továbbá Hársas-Nyitratormás és Nyitrabánya új állomások fognak bekapcsolatni. Állami és magántávíratok kezelésére az új vezetéken Privigye-Bajmóczyfürdő és Nyitrabánya állomások hatalmazattak fel. Közvetítő és ellenőrző állomásul Privigye államtávirda kapcsolattak be. A távirtdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő :

| | |
|---------------------------|----------|
| Hársas-Nyitratormás | <i>h</i> |
| Nyitrabánya | <i>n</i> |

● **247753/912. Fic.** Az építés alatt levő Vukovár – sid – racai h. é. vasút távirdavezetékebe Vukovár, Tovarnik és Sid máv., továbbá a h. é. vasút Stari Vukovar, Negoslavci, Cakovci, Ilaca, Adasevci, Morovic, Grk és Raca állomásai fognak bekapcsolatni. Állami és magántávíratok kezelésére Vukovár, Sid és Tovarnik máv., valamint Morovic és Raca h. é. vasúti távirdák hatalmaztattak fel. Közvetítő és ellenőrző állomásként Vukovár állami távirda kapcsolatik be. A távirdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő :

Adasevci a
Cakovci k
Grk g
Ilaca il
Morovic m
Negoslavci n
Raca r
Stari Vukovár sv
Vukovár áll. táv. v

● **267676/912 Fic.** A baja-bezdán-zombor-apatin-szondi h. é. Vasut távirda-vezetékebe, a „Hiv. Lap” f. évi 40. számában a 205402/Fic. sz. alatt kihirdetett Apatin-Gyártelep után, csakis vasútüzleti távíratok kezelése céljából, Szilágyi állomás is bekapcsoltatott.

● **267679/912. Fic.** A szabolicsvármegyei h. é. vasút építés alatt levő kisvárdai - nyírbaktai vonalának távirdavezetékebe Kisvárdai (Máv.), Nyírbakta (Hév.) csatlakozó állomások, továbbá Anarcs, Gyulaháza, Nyírkársz, Petneháza és Nyírjákó új vasúti távirdák fognak bekapcsolatni. Állami és magántávíratok kezelésére az összes bekapcsolandó távirdák fel vannak hatalmazva. Közvetítésre és ellenőrzésre Kisvárdai állami távirdahivatal jelöltetett ki. A távirdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő :

Anarcs as
Gyulaháza gh
Kisvárdai áll. k
Nyírjákó ná
Nyírkársz na
Petneháza p

● **263783/912. Fic.** Az 1259. sz. aranyos – gyéres – abrudbányai vasútüzleti vezetékbe kapcsolt Nagylupsa állomás állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztatott. A vezetékrajstrom, távirdahivatalok névsora és a távirdahívójelek átnézeti táblázata megfelelően helyesbítendő.

● **205402/Fic.** sz. alatt kihirdetett állomásokon kívül, Apatin-gyártelep után, csakis vasútüzleti távíratok kezelése céljából Szilágyi állomás is bekapcsoltatott. Ellenben Vámosi-szállás állomás nem épült

meg. A távirdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő, illetve a 146. oldalon 110. folyószám alatt bejegyzett összes adatok törölendők.

Szilágyi l

● **272894/912. Fic.** A szeged - vinkovczi vonalon Brsadin és Vinkoveze állomások közt létesített Nustar forgalmi kiterő távirdával felszereltetik és az 1336 sz. szeged—vinkovczi vezetékbe, csakis vasútüzleti távíratok kezelésére bekapcsolatik. A távirdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

Nustar nt

● **280241/912. Fic.** A kőrös – belovar – verőce - barcsi h. é. vasút építés alatt levő kaproncza—virjei vonalának távirdavezetéke az 1161. sz. kloštar - virjei vasútüzleti vezeték folytatásaként létesítetik, úgy azonban, hogy a vezeték kezdőpontja Kaproncza és végpontja Kloštar leend. Az új vezetékbe a h. é. vasút Bregi és Novigrad állomásai, továbbá Kaproncza (Kopriwnica) máv. csatlakozó állomás kapcsoltatnak be.

Állami és magántávíratok kezelésére mind a három állomás felhatalmaztatott és közvetítő és ellenőrző állomásul az új vonal állomásai részére is Virje államtávirda jelöltetett ki. A távirdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő

Bregi b
Novigrad n

● A Budapesti Jobbparti-, és Balparti Üzletvezetőség nevét Budapesti Központi Üzletvezetőség névre változtatták. A távirdaszolgálat továbbra is a forgalmi szolgálat kereteiben működik tovább.

● A rugalmas kampózáras váltókhoz elkészültek a Soulavy-féle váltóállítói dobok. A Soulavy Ottokár által kifejlesztett dobok első példányait a bécsi Südbahnwerk cég szállította a Déli Vasút állomásaira. ⇒

● A Kassa-Oderbergi Vasút Társaság Korompa állomásán elektropneumatikus működtetésű blokk-berendezést szereltek. E berendezésnél a váltókat sűrített levegő állítja és rögzíti. A váltók ellenőrzése villamos úton történik. Hátránya a rendszernek, hogy nagy volt a beruházási költsége, és a karbantartásuk körülményesnek látszik. Ezért az eredményektől függően döntenek a további beruházás lehetőségéről.

Hírek a nagyvilágból

● A hadsereg öt nagy rádiótelegráf-állomást rendezett be Poulsen-féle jeladó rendszere szerint. A rendszer szerint a rezgőkört is lehet inductíven vagy közvetlenül kapcsolni az

antennával. A közvetlen kapcsolat azért előnyösebb, mert az energia veszteség, miután a transzformátor alkalmazása elesik, kisebb és a berendezés egyszerűbb. De hátránya az inductív kapcsolással szemben, hogy a kapcsolat fokát a rezgésszám változtatása nélkül nem lehet könnyen megváltoztatni.

● A Magyar k. Posta a Nagymező utcában, József névvel, egy 4000 vonalas „kis” központot épített a Standard céggel.

● Azon másfél évtized alatt, hogy Marconi a kilencvenes években az elektromos hullámokat először használta fel, dróttalan távírásra, nemcsak az eljárás technikája fejlődött, hanem a dróttalan távírás gyakorlati kihasználása is. A szárazföldi és a tengeri adó, és vevőberendezések száma már meghaladta a 2000-es számot. Már vannak olyan eredményes berendezések, hogy a robogó vonattal lehet távíratot váltani, a hordozható tábori állomások között parancsokat adni, távoli órák állítását és ellenőrzését lehet elvégezni, avagy lehet a haditengerészetben torpedók, vagy egyéb ágyúk elsülését távolhatással vezérelni.

● A több, mint 2000 drótnélküli, azaz a dróttalan telegráf felét a Telefunken-társaság, 25%-át a Marconi féle Wireless Telegraph Company, míg a többi a kisebb cégek (Fessenden, Poulsen, Teishinsho, Lodge-Muirhead stb.) állítják elő és forgalmazzák.

● London volt a nemzetközi rádióértekezlet házigazdája. Az 1906-os rádióegyezmény előírásait kiterjesztették a szárazföldi rádiótávírók használatára is. Az itt elfogadott egyezmény mondta ki elsőként, hogy a szárazföldi állomásokat úgy kell berendezni és üzemben tartani, hogy azok egymás üzemét ne zavarják.

● Még múlt évben április 20-án Stratford-on végezték az első „drótnélküli indukciós” rendszer szerinti vonatfedélzeti telefonos kísérleteket, *Railphone* (vasúti telefon) névvel. Ugyanakkor ez évben csak, mint vonatbefolyásolási eszközkénti kísérlettel folytatódott.

● Négy kutató: Forest, Langmuir, Armstrong és Meissner, egymástól függetlenül, feltalálták a pozitív elektronikus visszacsatolás rendszerét.

● Az USA-beli Irving Languir kifejlesztette a nagyvákuum-triódát a Pilotront, mely 250 V anód feszültséggel dolgozik, és nagyon nagy a stabilitása.

● Meghalt március 26-án St Petersburgban (Florida), Almon Brown Strowger a világ első automata telefonközpontjának kigondolója és megalkotója.

Szabadka üzletvezetőség és fiók ktg. vasúti távirda létesítése és Budapest jobbparti üzletvezetőség és fiók ktg. nevének megváltoztatása

219891/912. Ftc. A szabadkai üzletvezetőség felállításával egyidejűleg az üzletvezetőség hivatalában vasútüzleti távirda szerelgetett fel, mely f. évi aug. hó 1-én kezdte meg működését.

Az új távirdahivatalba az 1326., 1330., 1461., 1331., 1332. és 1011. sz. vezetékek végállomásként, az 1322., 1334., 1337. és 1010. sz. vezetékek pedig középállomásként lettek bevezetve. Hívójele sű (••• •• - - -) Morsebetűkben lett megállapítva. Nevezett távirdahivatal az 1010., 1322., 1326., 1332. és 1461. sz. vezetéseken a megnyitás napjától kezdve állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott. Továbbá a f. évi aug. hó 1-én

életbelépett új üzletvezetőségi beosztás folytán a „Bpest jobbparti ü. v. és fiók ktg.” vasúti távirdahivatal „Budapest központi ü. v. és fiók ktg.” elnevezést nyert és oda a meglévőkhöz az 1169., 1304., 1276., 1254., 1288., 1323., 1398., 1400. és 1047. sz. vezetékek kapcsolattak be. Nevezett hivatalnak az állami és magántávirat kezelésére eddigi felhatalmazása az 1047., 1288. és 1398. sz. vezetésekre is kiterjesztetett.

A fentiek folytán a távirdahívójelek átnézeti táblázata az alábbiak szerint kiegészítendő, illetve helyesbitendő :

Szabadka ü. v. és fiók ktg. sű

Bp. közp. ü. v. és fiók ktg. üb

[HL]

Effenberg-féle induktoros telefon

Az Effenberg-féle induktoros telefon asztali kivitelben készült faházas telefonkészülék, melyet az Egyesült Izzó és a Stenczer József-féle Vasúti és Távirda Szerelvények és Elektrotechnikai Művek gyártott.

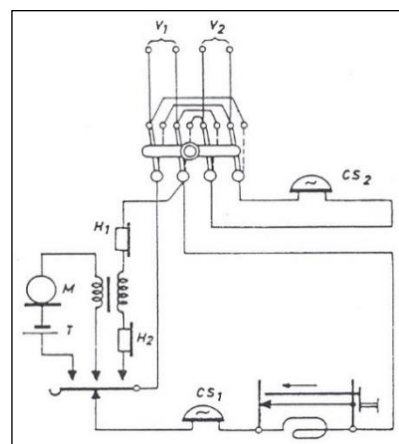


1. kép Effenberg-féle induktoros asztali telefon

A készülék az 1. képen látható. A szekrény bal oldalán 2 db EIVRT gyártmányú hallgató lóg egy rögzített és egy mozgó akasztóhorgon. A készüléken két csengő is van. Az előlapon az állítható magasságú bakelittölcséres Berliner mikrofon található. A talpazatra szerelt 4-es karosváltó a két fővonal közötti átkapcsolásra szolgál. Az induktor karja a szekrény jobb oldalán helyezkedik el.

A T helyi telep (Local Battery) különálló teleptartó dobozban van elhelyezve. Az 1. ábrán . látható a készülék kapcsolási rajza, mely szerint a CS_1 csengő csak akkor szólal meg, ha a hívás a négykarú vonalváltó állásával kijelölt

irányból érkezik, míg az ellenkező irányú hívást mindig a CS_2 csengő jelzi.



V_1V_2 vonal, H_1H_2 hallgatók, M mikrofon, T telep, CS_1CS_2 csengők

1. ábra Effenberg-telefon kapcsolása [RM]

1913

Hírek a magyar vasútról

● **8655/I/913** számú EGYEZMÉNY született a m. kir. Posta és a cs. kir. szab. Déli Vaspálya Társaság között az e társaságnak a magyar korona országai területén fekvő vonalai mentén létesített, illetve létesítendő távirda- és távbeszélő-vezetékek felállítására, fenntartására és használatba vétele tárgyában”. Ez az egyezmény 1877-ben született törvény szerint kötött, melyben előírták, hogy a pályatulajdonos köteles engedélyezni, és helyet biztosítani a pályamentén a táviróvezetékek építésének.

● **335478/912. Ftc.** A pécs - dolnji-miholjaci h. é. vasút harkányfürdő - miholjaci részének távirdavezetékebe a drávavölgyi h. é. vasút Harkányfürdő csatlakozó állomása, továbbá Drávaszabolcs és Miholjac új h. é. vasútállomások kapcsolattak be. Állami és magántáviratok kezelésére Harkányfürdő és Miholjac állomások hatalmaztatottak fel. Közvetítésre és ellenőrzésre Dolnji-Miholjac állami távirda jelöltetett ki. A távirdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő

Drávaszabolcs dr

Dolnji-Miholjac áll. táv. ... m

Miholjac mi

● **341007/912. Ftc.** A félegyháza - majsai h. é. vasút kiskunmajsai - kiskunhalasi vonalának távirdavezetéke az 1295. sz. kiskunmajsai - orosházai vezeték folytatásaként úgy létesítetik, hogy a vezeték egyidejűleg Kiskunfélegyháza vasúti távirdában kettéválasztatik. Az új vezeték részbe Tajó és Harkapuszta h. é. vasúti távirdák, továbbá Kiskunhalas csatlakozó máv. állomás kapcsolattak be. Tajó és Harkapuszta egyelőre csakis vasútüzleti táviratokat kezelnek, ellenben Kiskunhalasnak állami és magántáviratok kezelésére való

felhatalmazása az új vezetékre is kiterjesztett. Közvetítésre és ellenőrzésre Kiskunfélegyháza államtávirda jelöltetett ki. A távirdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő:

Harkapuzta *h*
Tajó *t*

Egyúttal közöljük, hogy az 1295. és 1453. sz. vezetékbe kapcsolt Szentés vasúti távirda hívójele *s* (*, •), továbbá a 1453. sz. vezetékbe kapcsolt

Nagytóke hívójele *ö*
Mártély rakodó hívójele ... *mr*

● **359190/912. F_{IC}.** Érsekújvár állomás Marchegg felőli váltótornyában „Érsekújvár térfelügyelőség” elnevezéssel új vasúti távirdahivatal létesített, mely kizárólag vasúti távratok kezelése céljából az 1167. sz. budapest - érsekújvári és az 1177. sz. érsekújvár - marcheggi üzleti távirdavezetékbe kapcsolattott be. A távirda-hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő :

Érsekújvár térfelügyelőség ... *ét*

● **376746/912. F_{IC}.** A nagyvárad - kolozsvári vonalon Egeresi gipszgyárak és Magyarnádas állomások közt létesített Magyargorbó állomás távirdával is felszereltetik és az 1262. számú nagyvárad - kolozsvári üzleti vezetékbe kapcsolattatik. Az új vasúti távirda állami és magántávratok kezelésére is felhatalmazattatik. A távirda-hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő :

Magyargorbó *g*

● **452/913. F_{IC}.** Utalással a „Hiv. Lap” 1912. évi 57. számában megjelent 312208/Fic. számú értesítésre, közöljük, hogy az aranyosmarót - garamkovácsii h. é. vasút távirdavezetékébe a már közölteken kívül Aranyosmarót és Perlep állomások közé még Petőtelep állomás kapcsolattott be kizárólag vasúti távratok kezelésére. A távirdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő:

Petőtelep *p*

● **6453/913. F_{IC}.** A budapest - esztergom - füzitői h. é. vasút almásfüzitő - esztergomi vonalán Süttő és Lábatlan állomások közt fekvő Piszke megállóhely állomássá bővítettven, távirdával is felszereltetik és az 1046. sz. almásfüzitő - esztergomi vasúti távirdavezetékbe kapcsolattatik. Az állomás állami és magántávratok kezelésére is fel van hatalmazva. A távirdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő :

Piszke *p*

● **19612/913. F_{IC}.** Az 1296., 1337. és 1340. sz. vasúti távrat vezetékbe kapcsolt Bosznabrod állomás neve a „Hiv. Lap” 1912. évi 46. számában megjelent 232958. sz. rendelet szerint Bosanski Brod-ra megváltoztattattott. Az 1453. sz. vezetékbe kapcsolt és „Mártély rakodó” néven nyilvántartott vasúti távirda helyes elnevezése: „Mártély”. A távirda-hívójelek átnézeti táblázatában a 15. oldal 151. és 78. oldal 53.

folyszám alatti adatok megfelelően helyesbítendő.

● **30185/913. F_{IC}.** A nyíregyháza - csapi vonalon Demecser és Pátroha állomások közt létesített Gegény megálló-rakodóhely távirdával felszereltetett és a nyíregyháza - királyházai 8410. sz. vezeték - csakis vasúti távratok kezelése céljából - bekapcsoltattott. A távirda-hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kijavítendő

Gegény *g*

● **61633/913. F_{IC}.** A budapest - szabadkai vonalon Taksony és Kiskunlachháza állomások közt Délegyháza elnevezéssel, továbbá Soltvadkert és Kiskunhalas állomások közt Pirtó elnevezéssel létesített forgalmi állomások távirdával is felszereltetettek és az 1322. sz. budapest - szabadkai üzleti távirdavezetékbe bekapcsoltattak. Mind a két állomás a megnyitás napjától kezdve állami és magántávratok kezelésére is felhatalmazattott. A távirdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő:

Délegyháza *dé*

Pirtó *p*

● **82148/913. F_{IC}.** A Szabadka - zimonyi vonalon Topolya és Bács-feketehegy állomások közt Kishegyes elnevezéssel, továbbá a Szabadka - bátaszéki vonalon Baja és Bácsbokod-Bácsborsod állomások közt Bajamátéháza elnevezéssel létesített új állomások távirdával felszereltetettek és előbbi a szabadka - zimonyi 1332. sz., utóbbi pedig a szabadka - bátaszéki 1326. sz. vasúti távrat vezetékbe kapcsolattott. Kishegyes állami és magántávratok kezelésére is felhatalmazattott. Továbbá Bátaszék állomáson egy távirdai váltó szereltetett fel, melynek segélyével az 1326. sz. szabadka—bátaszéki és az 1354. sz. bátaszék - újdombóvári vezeték egymással időlegesen összeköthetők. A távirdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő:

Bajamátéháza *bm*

Kishegyes *ki*

● **91074/913. F_{IC}.** A torontáli h. é. vasút zombolya - nagybecskereki vonalán Németcsernye és Magyarcsernye közt Ujsándormajor elnevezéssel, továbbá Magyarcsernye és Csősztelek közt Jánosmajor elnevezéssel létesített forgalmi kiterők távirdával is felszereltetnek és egyelőre csakis vasúti távratok kezelése végett az 1487. sz. temesvár - nagybecskereki vezetékbe bekapcsoltattak. A távirdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő:

Jánosmajor *j*

Ujsándormajor *u*

Egyúttal az 1487. sz. vezetékbe kapcsolt

Németcsernye *n*

Törzsudvarnok *t*

Bégafő *b*

● **91075/913. F_{IC}.** A budapest - szabadkai 1322. sz. vezetékbe kapcsolt *Göböljárás* és a Szabadka - zimonyi 1332. sz. vezetékbe

kapcsolt *Somüchtanya* zárt vasúti távirdák egyelőre csakis vasúti távratok kezelése céljából, meg fognak nyitattani A távirda-hívójelek átnézeti táblázatában a 43. oldal 52. és 116. oldal 71. sorszám alatti adatok és a vezetékrajstrom megfelelően helyesbítendő.

● **128134/913. F_{IC}.** A drávavölgyi h. é. vasút Gyöngyösmellék - Szentmibályfapuszta állomása állami- és magántávratok kezelésére felhatalmazattott. A távirdahívójelek átnézeti táblázata, a vezetékrajstrom és a távirda- és távbeszélőhivatalok névsora megfelelően helyesbítendő.

● **146148/913. F_{IC}.** Az újdombóvár - pécsi vonalon Szentlőrincz és Pellérd állomások közt Kisbicsérd, továbbá az üszög - villányi vonalon Üszög és Áta állomások közt Pécsudvard és Áta - Siklós - Vokány közt Ráczpeterd elnevezéssel létesített forgalmi kiterők állomások távirdával is felszereltetnek és Kisbicsérd az 1353. sz. újdombóvár - üszögi, valamint az 1933. sz. mohács - barcsi, Ráczpetre és Pécsudvard pedig az utóbb említett 1933. sz. mohács—barcsi vezetékbe egyelőre csakis vasúti távratok kezelése végett bekapcsoltattak. A távirda-hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

Kisbicsérd *ki*

Pécsudvard *pu*

● **148376/913. F_{IC}.** A szerajevói cs. és kir. katonai posta- és távirdaigazgatóságtól vett értesítés szerint a vinkovcze - brekai 1501. sz. vasúti távrat vezetékbe kapcsolt Brcka katonai távirdahivatal hívójele nem br, hanem ee A távirda hívójelek átnézeti táblázata megfelelően helyesbítendő.

● **149320/913. F_{IC}.** A Buda-Császárfürdő és Óbuda, illetve Budapest-Angyalföld állomások közötti vonalszakaszon Óbudagázyár elnevezéssel állomás létesítetik, mely mint vasúti távirdaállomás Budapest-Angyalföld és Óbuda állomások közé az 1045. számú budapest - esztergomi, továbbá Óbuda-Filatorigát és Óbuda állomások közé az 1399. számú rákos - óbuda távirdavezetékbe középállomásként fog bekapcsoltattani. Nevezett állomás az 1045. sz. budapest - esztergomi vezetéken állami és magántávratok kezelésére is felhatalmazattott, korlátolt nappali (L) szolgálattal. A távirdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő :

Óbuda-gázyár *gz*

● **153165/913. F_{IC}.** A szilágyási h. é. vasút nagykaroly - zilahi vonalán fekvő Kiserdsida megállóhely távirdával szereltetik fel és egyelőre csakis vasúti távratok kezelésére az 1473. sz. nagykaroly - zilahi vasúti távirdavezetékbe kapcsolattatik be.

Kiserdsida *ki*

● **181296/913. F_{IC}.** A szatmár - mátészalkai h. é. vasútvonalán Csenger és Porcsalma - Tyúkod állomások közt létesített pályod - csengerjánosi megálló-rakodóhely távirdával

is felszereltetik és csakis vasúttüzleti táviratok kezelése végett a 9462. sz. (régi szám 1466) szatmár - mátészalkai vezetékbe bekapcsolatnak. A távirat hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

Pátyod—Csengerjánosi ... *pc*

● **190592/913. F_{1c}.** A nagyberezna - uzsoki vonalon fekvő Ligetes állomás megállóhelylyé minősítettén, annak táviradja az 1238. sz. (új szám 8434) csap - sianki vasúttüzleti vezetékbe kikapcsolatnak és megszüntetnek. A távirad hívójelek átnézeti táblázatában a 72. oldal 36. folyószám alatti összes adatok törölendők.

● **196219/913. F_{1c}.** A drávavölgyi h. é. vasút 9131. számú táviradvezetékébe Vitézipusztá és Zádor állomások közé kapcsolt vasúti távirad helyes neve: Gyöngyösmellék-Szentmihályfapusztá. A távirad hívójelek átnézeti táblázata 45. oldal 109. folyószám alatt megfelelően helyesbítendő.

● **196365/913. F_{1c}.** A budapest - czeplédi vonalon fekvő pestszentlőrinci kavicsbánya forgalmi állomás táviradával szereltetik fel és csakis vasúttüzleti táviratok kezelése végett a budapest - czeplédi 1288 (új szám 8230.) sz. vezetékbe bekapcsolatnak. A távirad hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő:

Pestszentlőrinci kavicsbánya .. *pk*

● **198436/1913. F_{1c}.** A királyháza - máramaroszigeti 8448. sz. (régi sz. 1252.) vasúttüzleti vezetékbe Szeklencze (k) és Bustyaháza állomások közé kapcsolt Száldobos zárt vasúti távirad, csakis vasúttüzleti táviratok kezelése végett megnyitattik. A távirad hívójelek átnézeti táblázata 121. oldal 30. folyószám alatti adatok megfelelően helyesbítendő.

● **199777/913. F_{1c}.** A Pécs-dolnji-miholjaci h. é. vasat Pécs-Harkányfűrdői vezetéké a 9381. sz. Harkányfűrdő - dolnji-miholjaci vezeték folytatásaként létesítették és abba „Pécs üv. és fiók ktg” máv. vasúti távirad, Pécs (P. B. V.) csatlakozó állomás, továbbá Pellérd község, Göröcsöny, Ócsárdvaskapu, Diósvizlő és Terehegy h. é. vasúti állomások bekapcsoltattak. Állami és magántáviratokat kezelnek : Pellérd község és Göröcsöny. Közvetítnek: Dolnji-Miholjac és Pécs 1. állami távirad hivatalok. A távirad hívójelek táblázata az alábbiak szerint kiegészítendő:

Diósvizlő *dv*
Göröcsöny *g*
Ócsárdvaskapu *o*
Pellérd község *é*
Terehegyi *t*

● **221917/913. F_{1c}.** A vukovár – šid - začai (dunadrávai) helyi érdekű vasút Čakovci, a pécs – dolnji - miholjaci helyi érdekű vasút Drávaszabolcs és a pozsony vármegyei helyi érdekű vasutak Lozornó állomása állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztattak. A távirad hivatalok névsora és a távirad hívójelek átnézeti táblázata

megfelelően kiegészítendő, illetve helyesbítendő.

● **221918/913. F_{1c}.** Az építés alatt levő visóvölgyi h. é. vasút távirad-vezetékébe Visóvölgy máv. csatlakozóállomás, továbbá a h. é. vasútnak Visóbisztra, Petrova, Leordina, Alsóvisó, Felsővisó, Majszin és Borsa állomásai fognak bekapcsolatni. Ezek közül Petrova, Alsóvisó, Felsővisó és Borsa állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztattak, Visóvölgy felhatalmazása pedig az új vezetékre is kiterjesztett. Ellenőrzésre és közvetítésre Felsővisó C/2 jellegű államtávirad fog bekapcsolatni. A vezeték lajstromszáma 9566. A távirad hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

Alsóvisó *a*
Borsa *o*
Felsővisó *f*
Felsővisó áll. táv. *v*
Leordina *l*
Majszin *m*
Petrova *p*
Visóbisztra *i*

● **223251/913. F_{1c}.** Az építés alatt levő rimaszombat – poltári helyi érdekű vasút táviradvezetékébe Rimaszombat és Poltár csatlakozó állomásokon kívül a helyi érdekű vasútnak Apátipusztá, Osgyán, Fazekaszaluzsány, Cserepes-Nagyszuhá és Masztincz állomásai fognak bekapcsolatni. Osgyán, Fazekaszaluzsány és Cserepes-Nagyszuhá állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztattak, Rimaszombat és Poltár felhatalmazása pedig az új vezetékre is kiterjesztett. Közvetít Rimaszombat állami távirad hivatal. A vezeték lajstromszáma 9408. A távirad hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

Apátipusztá *a*
Cserepes-Nagyszuhá *c*
Fazekaszaluzsány *z*
Masztincz *m*
Osgyán *o*

● **224768/913. F_{1c}.** Az épülő károlyváros - országhatárszéli h. é. vasút táviradvezetékébe Károlyváros máv. csatlakozóállomás és az új h. é. vasút Mahično, Zorkovac, Ozalj, Kamanje és Bubnjarci állomásai fognak bekapcsolatni. Ezek közül Ozalj állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott, Károlyváros felhatalmazása pedig az új vezetékre is kiterjesztett. Közvetítésre és ellenőrzésre Károlyváros állami távirad hivatal kapcsolatnak be. A vezeték lajstromszáma 9236. A távirad hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő:

Kamanje *kn*
Ozalj *o*

● **229305/913. F_{1c}.** A füzesabony - putnoki vonalon Füzesabony és Eger állomások közt Maklár és a hatvan – ruttkai vonalon Garamberzenca és Bartos állomások közt Ókörmöcske elnevezéssel létesített új állomások táviradával is felszereltetnek és

előbbi a hatvan - miskolczi 8394. sz. (régi szám 1218), utóbbi pedig a zólyom ruttkai 8378. sz. régi szám 1205. vezetékbe fog kapcsolatni. Maklár állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott. A távirad hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő:

Ókörmöcske *ő*

Bartos *bs*

● **243646/913. F_{1c}.** A baja – bezdán – zombor – apatin – szondi h. é. vasútnak a 9020. sz. vezetékbe kapcsolt Bátmonostor vasúti táviradja állami és magántáviratok kezelésére korlátozott „L” szolgálattal felhatalmaztatott. A távirad hívójelek átnézeti táblázata 19. oldal 234. folyószám alatti adatok megfelelően helyesbítendő.

● **243652/913. F_{1c}.** A pápa-bánhidai h. é. vasút vonalán fekvő Bokod-Dad állomás távirad hivatala a 9372. sz. pápa-bánhidai vasúttüzleti vezetékbe kikapcsolatnak és megszüntetnek. A távirad hívójelek átnézeti táblázata 15. oldalán 137. sorszám alatti összes adatok törölendők.

● **265422/913. F_{1c}.** A szigetvár – kaposvári h. é. vasúton Gálofás és Almamellék állomások közt fekvő Böszénfa rakadóhely táviradával felszereltetik és kizárólag vasúttüzleti táviratok kezelése végett a 9482. sz. kaposvár - szigetvári táviradvezetékbe bekapcsolatnak. A távirad hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő

Böszénfa *b*

● **268813/913. F_{1c}.** Az építés alatt levő besztercebánya - hermándi h. é. vasút táviradvezetékébe Besztercebánya máv. csatlakozó állomás, továbbá a h. é. vasút Szentjakabfalva, Olmányfalva és Hermánd állomásai kapcsolatnak be. Az új állomások egyelőre csakis vasúttüzleti táviratokat fognak kezelni. A távirad hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

Hermánd *h*

Olmányfalva *o*

Szentjakab falva *j*

● **286692/913. F_{1c}.** A drávavölgyi h. é. vasút Kastélyosdombó állomása, továbbá a baja – bezdán – zombor - apatin-szondi h. é. vasút Bácskertes, Béreg, Csatálja, Dávod, Herczegszántó, Küllöd és Nagybaricska állomásai állami és magántáviratok kezelésére oly korlátozással hatalmaztatnak fel, hogy azok táviratképesítő körébe csakis a nevet adó község belterülete osztatnak be. A távirad hívójelek átnézeti táblázata megfelelően helyesbítendő.

● **297618/913. F_{1c}.** A pozsony vármegyei h. é. vasút detrekeszentmiklós - magyarfalu czukorgyári vonalán fekvő és 9394. sz. üzleti vezetékbe kapcsolt Pernek vasúti távirad állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott, azonban oly korlátozással, hogy érkező táviratokat csak az állomás területére és a nevetadó községbe kézbesít. Egyúttal közöljük, hogy a szóban

levő vasútüzleti távirdavezetékbe közvetítés és ellenőrzés végett Zohor állami távirdahivatal bekapcsolatott. A

vezetékrajstrom, névsor, ktg térkép és a távirda-hívójelek átnézeti táblázata megfelelően helyesbítendő. Az utóbbi segédkönyvbe kéziratilag bevezetendő :

Zohoráll. táv. o

● **316219/913. F_{1c}.** A keszthelyvidéki h. é. vasút vonalán létesített Kongó állomás távirdával felszereltetett és a tapolczabalatonszentgyörgyi 9244. sz. üzleti vezetékbe Tapolcza és Balatonederics állomások közé - kizárólag vasútüzleti táviratok kezelése végett - bekapcsolatott. A távirda-hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő:

Kongó k

● **318654/913. F_{1c}.** A balázsfalva - parajdi 9250. sz. vasútüzleti vezetékbe Dicsőszentmárton és Sövény falva vasúti távirdák közé közvetítés és ellenőrzés végett Dicsőszentmárton állami távirdahivatal „d” hívójellel be fog kapcsoltatni. A vezetékrajstrom, névsor és ktg térképek kiegészítendő és a távirda-hívójelek átnézeti táblázatába kéziratilag bevezetendő

Dicsőszentmárton áll. hiv. ... d

● **320183/913. F_{1c}.** A székesfehérvár - szombathelyi vonalon Tüskevár és Boba állomások közt létesített Kerta korlátozott forgalmú állomás távirdával felszereltetett és a székesfehérvár - czelldömölki 8356. sz. vezetékbe - csakis vasútüzleti táviratok kezelése céljából - bekapcsolatott. A távirda-hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

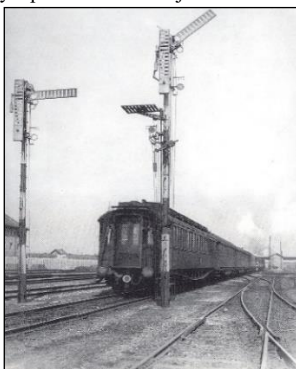
Kerta k

● **324578/913. F_{1c}.** „A duna-szávai h. é. Vasút vukovar - šid-račai 9150. sz. távirdavezetéke Borovoig meghosszabbítatik és abba Borovo (Máv) vasúti távirda végállomásként bekapcsolatik. Borovo vasúti távirdának állami és magántáviratok kezelésére való felhatalmazása, a bekapcsolás napjától kezdve erre a vezetékre is kiterjesztetett”.

● **369336/912. F_{1c}.** Annak következtében, hogy az 1501. sz. županje - brčkai vezeték Vinkovce vasúti távirdában kettéválasztatik és annak županje - vinkovcei része az 1107. sz. eszék - vinkovcei vezetékkel egyesítetik, az ezen vezetékbe kapcsolt Županje-Szávapart hívójele u, és Ostrovo hívójele o. A távirda-hívójelek átnézeti táblázata e szerint helyesbítendő.

● Korszakváltás telefonközpontos vonalon az államvasutaknál? =>

● A MÁV szabványosította az Effenberg-féle szárnykapcsolós áthaladó jelzőt.



● A MÁV megkezdte a személykocsikon a villamos világítás bevezetését.

● Villamosították az AHMV teljes vonalát.

Hírek a nagyvilágból

● A Magyar kir. Posta a városokba bevezető légvezetékes irányokat ún. Pupin- vagy Krarup-rendszerű kábelekbe helyezte. A bevezető kábelek közül öt 14x2 eres Krarup, egy 17x2 eres és egy 28x2 eres Pupin-kábel került lefektetésre. (Megjegyzés: Az egyik ilyen légvezetékes a pozsonyi irány csatlakozási pontja Rákospalota-Újpest állomás páratlan végétől nem messzire lévő (2007), igaz a régi erre került lecserélésre. (Neve Marcheggi-bódé). =>

● A Magyar kir. Posta Miskolcon és Eszéken CB központokat helyezett üzembe.

● A Magyar kir. Posta szakembereket küldött ki nyugatra, hogy eldöntsék, hogy milyen automata vagy félautomata központokkal célszerű a kézikézelésű CB központokat kiváltani. A szakemberek a teljesen automatikus központot javasolták.

● Alexander Meissner német fizikus feltalálta a rezgő-audion-t, a visszacsatolós csöves rádióadót, amelylyel egy adó vívőfrekvenciáját egyszerű és tiszta módon beszédfrekvenciával lehet keverni.

● Január 1-én Marconi a drótnélküli telegráfjával London-NewYork között (az Irland-i táviratok) küldött sürgönyöket.

● Edwin Armstrong megalkotta a pozitív visszacsatolás kérdését.

Kábelek a légvezetékek helyett

A nagyobb vasútállomásokon vagy településeken a helyi távbeszélővonalak légvezetékeken élnek, méghozzá az oszlopokon egymáshoz közelszerelt tartókon és szigetelőkön. Minél több a vezeték, annál nagyobb az oszlop terhelése, sőt oly annyi lehet, hogy nem fér el és másik oszlopsort kell építeni, pd. a vasút mentén.

A sok vezeték legfőképpen a nagyobb városok postai hálózatában okoz nehézséget,

mert a vezetékeket esetleg a házak tetején vagy az utcán kell vezetni.

Ezrekre példa az 1. ábra.

Mivel az áramkörök legtöbbje földvisszatérősként került eredetileg építésre, az áramkörök áthallásossá váltak, ezért még a vezetékek mellé sárgaréz vezetékeket is kifeszítettek, melyet helyenként leföldeltek, hogy az áthallást csökkentsék. Az áthallás megakadályozására a földvisszatérős áramköröket első lépésben kéthuzalosították, amelyek akár a vonali-, akár az utakmenti, akár a házak tetején haladó oszlopsorokon a vezetékszámot duplázták, a tartókat terhelését megnövelték.

Ezért, felmerült annak gondolata, hogy a légvezetékek helyett, kábelekkel célszerű alkalmazni. Ezt segítette elő az a tény, hogy ez évben nagymennyiségű tapadó hó esett, mely a légvezetékeket nagyszámban el is szakította.

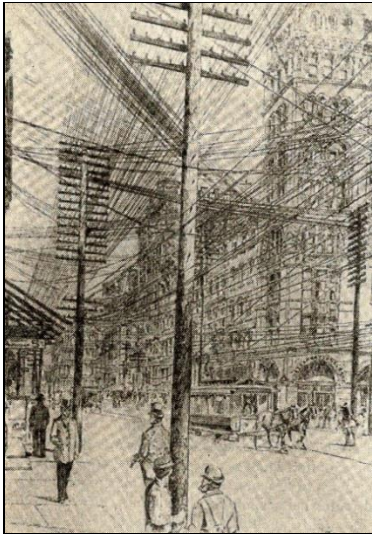
Mint ismeretes az első kábelt még 1882-ben a Margíthídon alkalmazták először, igaz csak kísérlet gyanánt. Amerikában az első kábelt 1890-ben, míg Németországban 1892-ben fektették le. Magyarországon az első kábelt 1898 áprilisában húzták be az első betoncsatornába a Szerecsen utcai (most Paulay Ede u) központ és a Gránátos utcai (most Városház utca) Főposta közé.

Az első behúzó kábel 208 páros kábel volt, de gyártanak 7x2, 13x2, 27x2, 52x2 és 104x2 érpáros kábeleket is.

A kábeleket betontömbcsatornába húzzák be, amelyek képe látható az 1. képen. A csövek nyílása 80 mm átmérőjű, ezért a 208x2-es kábelnél nagyobb érszerkezetű kábeleket behúzni nem tudnának, igaz jelenleg ennél nagyobbakat nem is gyártanak.

A vasútállomásokon, egy-két pályaudvartól eltekintve, minden táviró- és távbeszélőáramkör légvezetéken jut el a felvételi épületbe vagy az állítóközpontokba. A vasút vonal mellett kiépített légvezetési irány leágaztatása legyen az vasúti vagy postai vezeték, általában a felvételi épületnél történik. A vasúti vezetékeket, általában a felvételi épületnél történik. A vasúti vezetékeket, a leágazó szigetelőtől az oszlopon lévő rendező szekrényig, ún. ólomfém szigetelésű vezetékekkel viszik le. Onnan egy 7x2 vagy 13x2 érpáros kábellel vezetik be a forgalmi irodában lévő kábel szekrényig. Kisebb állomások esetében a légvezetékes

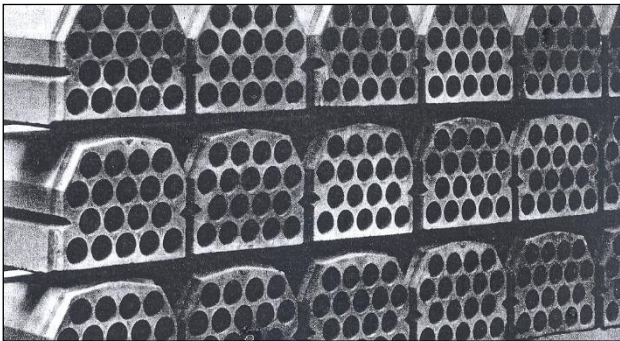
leágazást a falon keresztül szigetelt vezetékkel oldják meg, (ld. 1901/5. és 6. ábrát).



1. ábra Légvezetékek a nagyváros utcáin

Budapesten az igazgatóság, valamint az üzletvezetőségek, a vidéki üzletvezetőségi székhelyekkel egyetemben más megoldást kell, hogy kövessenek. Ezek az épületek a vasúttól akár 1-10 km távolságra is lehetnek és a légvezetékek ugyancsak a postai vezetékkel együtt akár a házak tetején is haladhatnak. Mivel a Posta elhatározta, hogy a légvezetéseket kábelbe igyekszik helyezni, a vasúti áramköröket is kábelbe kell bújtatni.

Kérdés, hogy ezek a vezeték vasúti vagy postai kábelbe kerüljenek-e? Egyértelműnek látszott, hogy a vasút vezetéseit postai kábelben vezessék be az illetékes épületbe. Igaz, a bérleti díjat meg kell fizetni, de a beruházást meg lehet takarítani. A törvény szerint pl. a Keleti pu.-Nyugati pu. közötti 208x2-es pároskábel a vasút fizette, de az a Posta tulajdonába ment át.



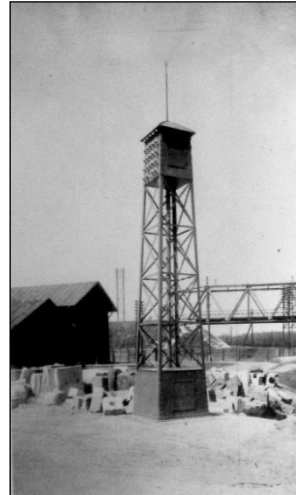
1. kép 18 nyílású kábeltömbcsatornák

[PMSz.I]

Budapest az ország közepe. Innen indulnak ki a vasútvonalak, melyeknek oldalán épültek ki a légvezetékes irányok, bennük vasúti és postai rendelkezésű áramkörökkel. A Posta úgy gondolkozik, hogy a légvezetékes irányokat, Budapest határában lévő nagyobb állomásoknál - a bejáratú jelzők környékén - viszi le kábelbe, ahol valamilyen kábelbódékban végződteti az ún. bevezető kábeleit. Ilyen helyek lettek kijelölve:

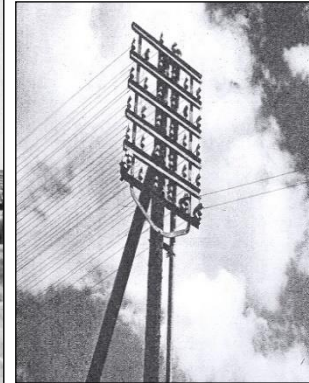
Az első kábelbódék, a budapesti nagyobb állomásnak, pályaudvaroknak a páratlan oldali bejáratú jelzőinek magasságában kerültek megépítésre. Ezeknek megfelelő nevet is adtak, pl.: Bp.

Kelenföld pályaudvarnál a balatoni vonal légvezetékes irányát fogadó kábelbódét Fiumei bódénak, a pécsi vonalét Szabolcsi bódénak, a győri vonalét Brucki bódénak, a pozsonyi irány bódéját Rákospalota-Ujpestnél Marcheggi bódénak, a miskolci vonalét fogadó bódét Bp. Losonczi pu-nál Losonczi bódénak stb. nevezték el.



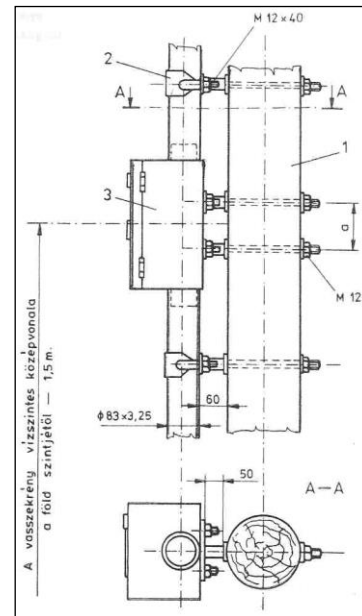
2. kép Losonczi kábelbódé

Bp. Józsefváros pu. területén



3 kép Kifejlődési oszlop [PMSz.II]

A kábelbódék közül a 2. kép a „Losonczi kábelbódé”-t (Bp. Józsefváros pu. területén) mutatja, sokkal későbbi fényképes felvételtől (talán az 50-es évekből), a légvezetékek lebontása után.



1 telített fényőoszlop; 2 kengyel a vascsövekhez; 3 végelzáró vasszekrény

2. ábra Kindulási oszlop vasszekrénye [RM]

Nem kábelbódés légvezetékes irány kifejlődése a 3. kép szerinti is lehet. Ezek a kábelvégelzáró szekrények leágazási oszlopokra kerülnek bevezető kábelek csatlakoztatására, ld. a 2. ábrát. Ilyen oszlopokra szerelt vasszekrénybe helyezik el a távközlő- és akár a biztosítóberendezési áramkörök villámvédővel ellátott végelzáróját.

A szekrényből a légvezeték felé ólomfehérrel itatott vezetékeket visznek a szigetelőig.

A kábelek előnye, hogy a légvezetéseket meg lehet szüntetni, azonban hátránya, hogy a csillapítása nagyobb. A légvezetékek átmérője többszörös a kábel erek átmérőinél. Amíg a vasvezetékek átmérője 3 és 5 mm-esek, a réz vagy bronz vezetékeké 2-3 mm átmérőjük, addig a kábel erek átmérője 0,6, 0,8 vagy akár 1,2 mm-esek.

Kérdés, hogy milyen típusú kábeleket célszerű felhasználni a léges áramkörök bevezetésére?

„Valamely átvindó körfrekvenciánál az R Ohm/km hurokellenállású C Farad/km üzempotenciájú kilométerikus energiavesztéséig a csillapítás jellemző, ami $\beta = (R \cdot C / 2)^{1/2}$ összefüggésből számítható”.

Az összefüggés rögtön utal a veszteségek forrásaira. A kábel, pár cm^2 keresztmetszetére az áramkörök sokaságát terhelik, ami a rézkeresztmetszet csökkenésével jár, de a vezetékellenállás növekszik. Az érpár két vezetéke egymáshoz közel kerülve, nagy kapacitást hoz létre.

Az adott RC szorzatra kétféle kábel hozható létre: nagy kapacitású vagy nagy ellenállású. A postás szakemberek szerint az az olcsóbb kábel, amelynél a kapacitás nagy, de nem biztos, hogy átviteli szempontból ez a leghelyesebb.

A kábelereket papírlégűrszigeteléssel gyártják. „Ez úgy készül, hogy a vezetőeret először magasmenetű csavarvonalban keményre sodrott papírzsínórral veszik körül s az így bevont eret burkolják papírossal. Az erek nagy mechanikai szilárdságúak, kis kapacitásúak, kis veszteségszögűek ($\text{tg } \delta = 3 \times 10^{-3}$). Hátránya az előállítás költséges volta”.

A kábeleknél három sodrási módot alkalmaznak jelenleg: **a)** páros-, **b)** csillag- és **c)** Dieselhorst-Martin félet.

A három sodrási mód közül: az

a) a legrégebbi és a legkönnyebb. mivel itt az áramkör két szigetelt vezetéke van egymással összesodorva. Hátránya, hogy rossz a helykitöltése,

b) a négy szigetelt vezetőt egyszerre sodorják közös tengely körül és az egymással szemben lévő ereket alkalmazzák egy-egy áramkörhöz. A helykihasználása az előbbihez képest, mintegy 20%-os megtakarítás érhető el, **c)** a DM, azaz Dieselhorst-Martin-féle sodrásnál ugyancsak 4 szálat sodornak össze olyan formában, hogy

két-két vezetőt sodornak össze, de a két pár vezetőt külön-külön is sodorják. A DM sodrású kábelek erénye, hogy egy érnégyesen még egy harmadik ún. fantom-áramkört is lehet képezni. Ez a sodrási mód nagytávolságokba való átvitelt biztosít.

Lényeges még, hogy ezek az érnégyesek kellő csillapítást érjenek el egymás között az áthallásmentesség biztosítására és a kapacitásuk lehetőleg alacsony értékűek legyenek. A gyártásnál az érpárok, az érnégyesek megfelelő sodrásaival a csatlósmentességet a lehető legkisebb értékre lehet csökkenteni.

A Posta a bevezetőkábelek részére két féle kábelt alkalmaz: a krarup és a pupinózott kábelt.

1. A krarup-kábelnél a nagy kapacitások ellensúlyozására az önindukciót egyenletesen osztja el a vonalon végig. Az erekre 0,25 mm átmérőjű vashuzalat csévélnek, aminek eredményeként az erővonalsűrűség növekszik,

2. az indukciót ún. önindukciós csévék formájában kötik be az érpárokba, érnégyesekbe, de szabályos távolságokban elhelyezve.

Az alkalmazott pupinocsévék lehetnek: könnyű és közepnehéz terhelésűek. a távolságuk $1830 \text{ m} \pm 2\%$, így...

- könnyű: törzs érpárok 44 millihenry, a fantom 25 mHy, a határfrekvencia 5800, illetve 6000, hullámellenállás 790, illetve 470,

- közepnehéz, törzs érpárok 177 mHy, míg a fantom 63 mHy, a határfrekvenciája pedig 1590, illetve 740 Ohm.

A pupinózott kábeleken akár 100-120 km távolságot is át lehet beszélni.

A krarup-kábeleket általában tengerbe fektetve, míg a pupinózott kábeleket a szárazföldön alkalmazzák. A pupin-csévéket pupinfazékba zárják, amelyeket vagy elásnak, vagy szerelőaknában helyeznek el.

Ezek a bevezetőkábelek, amelyek a légvezetékes irányokat, a település valamely kijelölt épületéig, bevezetik, lehetnek: krarup vagy csillagsodrásúak, melyeknek érátmérőjük 1-2 mm. Ezekre a kábelekre kerülnek a vasúti távbeszélő-áramkörök vagy akár a táviró-áramkörök is. Ilyen kombinált kábel esetében a táviró-és a távbeszélő-négyesek közé alufóliát tekercselnek fel, hogy megakadályozzák az áthallást.

A kábelbódétól a felvételi épületig ún. helyikábelt fektetnek az állomás, pályaudvar kiszolgálására. [PMSz] [RM]

1914

Hírek a magyar vasútról

● **Február 5-én** megnyitották a Pozsony-oroszhatárszéli villamos HÉV (POHÉV) vonalát, amely Pozsonyt kötötte össze Hainburgon át Béccsel. ⇒

● „Augusztus 1-vel **Nagyváradon** üzletvezetőség állított fel.

● **98226/914. sz. FIC.** „A budapest-szabadka-zenumi (zimonyi) vonalon Kiszács és Ujvidék állomások közt „Ujvidék rendezőpályaudvar” elnevezéssel új állomás létesített, mely táviróval is felszereltetik és egyelőre csakis vauüzleti táviratok kezelése végett a 8146. számú szabadka-zenumi kocsintézőségi vezetékbe Ókér és Ujvidék, a 9025. sz. szabadka-óbecse-ujvidéki üzleti vezetékbe Ófutak és Ujvidék közé

bekapcsolatják. A táviró-segédkönyvek megfelelően helyesbítendők”.

● **135640/915. sz. FIC.** A békéscsaba - szegedi vonalon Algyő és Hódmezővásárhely állomások közt Tarjánvég elnevezéssel kitérő létesített, mely táviróval is felszereltetik és a 8574. sz. békéscsaba-szegedi táviróvezetékbe kizárólag vasúti üzleti táviratok kezelése céljából bekapcsolatják. A táviró-segédkönyvek módosítottak.

● **145866/914. FIC.** Értesítjük, hogy a dunántúli h. é. vasút sárvár - zalaegerszegi vonalán fekvő és a 9146. sz. vezetékbe kapcsolt Pusztaláncz állomás távirója állami és magántáviratok kezelésére felhatalmaztatott, de azzal a korlátozással, hogy kézbesítési körébe a pályaudvar

területén kívül csak a sárvári m. kir. tejjgazdasági szakiskola pusztalánczi telepe osztatott be. A távirói segédkönyvek megfelelően helyesbítendők.

● **160679/915 sz. FIC.** „Utastással a „Hiv-Lap.” 1914 évi 74. számában megjelent 284799/914 FIC sz. rendeletre, közöljük, hogy maros-tordai h.é. Vasút Nagyteremi, Ákosfalva, Nyáradszereda, Nyárádremete, Szovátfürdő, Mezőbánd, Mezősámsond, Nagynyulás, Teke, Mezőpagocsa, és Uzdiszentpéter állomásai - mivel a vasúti táv. A irdák a rendkívüli viszonyok tartama alatt 441. FIB/914. sz. rendeletünk értelmében magántáviratokat nem kezelhetnek - egyelőre csak állami táviratok kezelésére hatalmaztatott fel azzal, hogy Ákosfalva, Nyárádremete és Mezőpagocsa kézbesítési körébe is a pályaudvar és a

nevet adó község területe osztatott be. Ezuttal Parajd és Mezöméhes csatlakozó állomások eddigi felhatalmazása a 9306. sz. marosvásárhely-parajdi, illetve a 9308. sz. mezőbánd-mezöméhesi vezetékre is kiterjesztett. A távirat-segédkönyvek megfelelően kiegészítendőik”.

● **168697/914. F_{1c}.** Az építés alatt levő Léva – nagysurányi h. é. vasút nagysurány - lévai táviratvezetékébe Zsitvafödemes és Léva csatlakozó, valamint Nagysurány kezdő állomáson kívül a h. é. vasút Óhaj-Hull, Szenese, Barsbese-Baracska, Felsőpél, Garamlök, Nagykálna és Felsőszecse új állomásai fognak bekapcsolatni. Állami és magántávíratok kezelésére Nagysurány, Léva, Zsitvafödemes, Óhaj-Hull, Szenese, Barsbese-Baracska, Garamlök és Nagykálna hatalmaztattak fel; az utóbbi öt oly megszorítással, hogy kézbesítő körébe a pályaudvar területén kívül csak a nevet adó község osztatik be. Közvetítésre és ellenőrzésre Léva államtávírda kapcsolatik be és az új vezetékek lajstromszáma 9262 lesz. A távirat-hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő :

| | |
|-------------------------|-----------|
| Barsbese-Baracska | <i>ba</i> |
| Felsőpél | <i>fp</i> |
| Felsőszecse | <i>f</i> |
| Garamlök | <i>gr</i> |
| Nagykálna | <i>n</i> |
| Óhaj-Hull | <i>oh</i> |
| Szenese | <i>s</i> |

● **181468/914. F_{1c}.** A nagyváradi – belényes - vaskohi helyi érdekű vasút vonalán Drágcséke és Szombatság-Venterrogos közt Magyarcséke, továbbá Sólyom és Belényes közt Belényesújlak elnevezéssel létesített új állomások táviratával is felszereltetnek és a 9342. sz. nagyváradi-vaskohi vasútüzleti vezetékbe bekapcsolatnak. Mind a két állomás állami és magántávíratok kezelésére is felhatalmaztatott. A távirat-segédkönyvek megfelelően helyesbítendőik és a távirat-hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

| | |
|---------------|----------|
| Belényesújlak | <i>b</i> |
| Magyarcséke | <i>m</i> |

● **185542/914. F_{1c}.** A nagyváradi üzletvezetőségnek folyó évi augusztus 1-én történő felállításából kifolyólag az üzletvezetőség központjában „Nagyváradi üv. és fiók ktg.” elnevezéssel új vasúti távirat létesítetik, a melybe :

a 8014. sz. budapest—kolozsvári,
a 8080. sz. nagyváradi—kolozsvári,
a 8090. sz. szolnok—nagyváradi,
a 8093. sz. nagyváradi—aradi és
a 9046. sz. nagyváradi—érmihályfalvai kocsintézőségi,

továbbá
a 8471. sz. nagyváradi—kolozsvári,
a 8500. sz. szolnok—nagyváradi,
a 8316. sz. nagyváradi—békéscsabai,
a 9047. sz. nagyváradi—érmihályfalvai,
a 9049. sz. nagyváradi—gyomai,

a 9116. sz. debreczeni—nagyváradi és a 9342. sz. nagyváradi—vaskohi üzleti táviratvezetékek lesznek bekapcsolva.

„Nagyváradi üv. és fiók ktg.” távirat-hívójele *nü* Morse-betűkben állapított meg.

Állami és magántávíratokat az új távirat-hívójelek a 8471., 8500., 8516., 9047., 9049., 9116. és 9342. sz. vezetékeken fog kezelni. A távirat-segédkönyvek megfelelően helyesbítendőik és a távirat-hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

● **207196/914. F_{1c}.** A magyar északnyugoti h. é. vasút nyitra - lipótvári vonalán Üzbég és Elecske állomások közt Kisandacs-Lakács elnevezéssel létesített új megálló rakodóhely táviratával is felszereltetett és a 9294. sz. nyitra - lipótvári vasútüzleti vezetékbe bekapcsolatott. A megálló-rakodóhely állami és magántávíratok kezelésére felhatalmazva nincsen. A távirat-segédkönyvek megfelelően helyesbítendőik és a távirat-hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő: Kisandacs-Lakács *kl*

● **219214/914. F_{1c}.** A budapest-marchegi vonalon Párkány-Nána és Kőbölkút állomások közt létesített Muzsla új állomás táviratával felszereltetik és a 8300. és 8301. sz. budapest – érsekújvári üzleti vezetékbe középállomásként bekapcsolatik. Az új vasúti távirat a 8300. sz. vezetéken állami és magántávíratokat is fog kezelni. A segédkönyvek megfelelően helyesbítendőik és a távirat-hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

| | |
|----------------|-----------|
| ..Muzsla | <i>ml</i> |
|----------------|-----------|

● **233833/914. F_{1c}.** A szond - hódcséki h. é. vasút táviratvezetékébe a baja – bezdán – zombor – apatin-szondi 9020. sz. vezeték folytatásaként fog megépíttetni. A meghosszabbított részbe Doroszló és Militics új vasúti távirat, továbbá a csatlakozó Hódcséki-Kalvária és Hódcséki régi h. é. vasúti állomások fognak bekapcsolatni. Doroszló és Militics egyelőre csak vasútüzleti táviratokat fognak kezelni, ellenben Hódcséki-Kalvária és Hódcséki felhatalmazása az új vezetékre is kiterjesztetik. Ez azonban csak a vasúti távirat magántávírat-kezelését megszüntető rendelet hatályon kívül helyezése után lesz igénybe vehető. A távirat-hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

| | |
|----------------|-----------|
| Doroszló | <i>do</i> |
| Militics | <i>mi</i> |

● **240340/914. F_{1c}.** Az építés alatt levő ogulin – országhatárszéki vasút vonalán - melynek ogulin - plaškii szakasza még ebben az évben fog a közforgalomnak átadni - egy átmenő kocsintézőségi és két üzleti táviratvezeték létesítetik. Az egyik üzleti vezeték Ogulintól Gospićig, a másik Gospićétól - Pribudieig terjed. Az ogulin—plaškii szakaszon a kocsintézőségi vezetékbe Ogulin csatlakozó, továbbá

Oštarije, Josipdol és Plaški, az üzleti vezetékbe pedig szintén Ogulin csatlakozó, továbbá Oštarije, Oštarije Ravnice, Josipdol, Vojnovac és Plaški új állomások kapcsolottnak be. Állami és magántávíratok kezelésére Josipdol és Plaški állomások hatalmaztattak fel, melyek azonban ebbeli működésüket csak a vasúti távirat táviratkezelését beszüntető rendelet hatályon kívül helyezése után kezdhetik meg. Közvetítésre és ellenőrzésre Ogulin államtávírda kapcsolatik be. Az átnézeti táblázatok távirat-hívójelekről alábbiak szerint kiegészítendőik :

| | |
|------------------------|-----------|
| Josipdol | <i>j</i> |
| Oštarije | <i>oj</i> |
| Oštarije Ravnice | <i>or</i> |
| Ogulin áll. táv. | <i>o</i> |
| Plaški | <i>p</i> |
| Vojnovac | <i>va</i> |

● **248114/914. F_{1c}.** Az épülő komárom – gutai h. é. vasút távirat-vezetékébe Újkomárom csatlakozó, továbbá Gadócz, Keszegfalva, Bálványszakállas, Megyeres, Királynérét és Guta új h. é. vasúti állomások kapcsolottnak be. A vezeték lajstromszáma 9251. Állami és magántávíratok kezelésére Guta, Keszegfalva, Gadócz, Megyeres és Királynérét állomások hatalmaztattak fel; az utóbbi három azzal a korlátozással, hogy kézbesítési körük a pályaudvar területén kívül csak a nevet adó községre terjed ki.

Újkomárom felhatalmazása az új vezetékre is kiterjesztetik. Közvetítő-hivatalul Komárom 1. államtávírda kapcsolatik be.

A távirat-hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendőik:

| | |
|------------------------|----------|
| Bálványszakállas | <i>s</i> |
| Gadócz | <i>a</i> |
| Guta | <i>g</i> |
| Keszegfalva | <i>f</i> |
| Királynérét | <i>r</i> |
| Megyeres..... | <i>m</i> |

● **248118/914. F_{1c}.** A tótkerebes - varannói h. é. vasút vonalán Tótkerebes és Gálszécs állomások közt létesített Vécse állomás táviratával is felszereltetik és kizárólag vasútüzleti táviratok kezelése végett a 9530. sz. tótkerebes - varannói vezetékbe bekapcsolatik. A vezeték-lajstromban keresztülvezetendő. A távirat hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

| | |
|-------------|----------|
| Vécse | <i>é</i> |
|-------------|----------|

● **ad 255329/914 F_{1c}.** F. évi október hó 1-től a 8148. és 8690. sz. vezetékekbe kapcsolt Szászvár-Máza vasúti távirat neve Máza-Szászvár-ra és a 8690. sz. vezetékekbe kapcsolt Mágocs vasúti távirat neve Mágocs-Alsómocsoládra változtatott. A távirat-hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint helyesbítendő:

| | |
|---------------------|----------|
| Máza-Szászvár | <i>m</i> |
|---------------------|----------|

míg a 78. oldal 45. folyószám második rovatában Mágocs után kötőjellel

Alsómocsolád irandó. A 121. oldal 40. folyószám alatti összes adatok törlendők

● **257858/914. F_{IC}.** A nyíregyháza - csapi vonalon fekvő és a 8430 sz. nyíregyháza - királyházi vezetékbe kapcsolt Gégény vasúti távirda állami és magántáviratok kezelésére is felhatalmaztatott azzal, hogy a magántáviratok kezelését csak a vasúti távirdáknál beszűtített magántáviratforgalom újból való felvétele alkalmával kezdheti meg. A távirda-hívójelek átnézeti táblázata és a többi távirdaségdkönyvek megfelelően helyesbítendő.

● **271066/914. F_{IC}.** A nagykaroly - mátszalka - csapi h. é. vasúton Ágerdő és Nagyecsed állomások közt létesített Tiborszállás állomás távirdával is felszereltetik és egyelőre csakis vasútiüzleti táviratok kezelése végett a 9330. sz. nagykaroly - csapi vezetékbe bekapcsolatlik. A távirdahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő:

Tiborszállás s

● **278204/914. F_{IC}.** A zólyom – zólyombrézó - tiszolci vonalon levő Bikásgyár rakodóállomás távirdája megszüntetve, a 8390. sz. zólyom - tiszolci vezetékbe kikapcsolatlik és leszereltetik. A távirdahívójelek átnézeti táblázatának 14. oldalán a 117. folyószám alatti adatok törlendők és a Vezetéklajstrom megfelelően helyesbítendő.

● **295649/914 sz. F_{IC}** „A pozsegi h. é. Vasút távirdavezetéke a 9488. sz. osijek-nova kapelabatríni vezeték platernica-pozsegi visszatérő ágának folytatásaként szintén visszatérő ággal épített meg és abba Pozsega vasúti távirda után Mihajlevci, Trenkovo és Velika új állomások kapcsolattak be. Velika állomás állami és magántáviratokat is fog kezelni, a rendkívüli állapotok miatt beszűtített kezelésnek újból való engedélyezésétől kezdve. A vezetékbe Nova Kapela államtávirda is bekapcsolatlik

közvetítés végett „n” hívójellel; e miatt Nasice vasúti távirda hívójele „ns” Morse betűkre megváltoztatik”.

● **299834/915. sz. F_{IC}sz.** „Megengedett, hogy Gércze és Vásárosmiske vasúti távirdák a 9146. sz. sárvár-zalaegerszegi vasútiüzleti vezetéken állami táviratokat és a magántáviratok kezelésének, a kivételes állapotok elmúlásával a vasúti távirdáknál újból megkezdésétől kezdve - magántáviratokat kezeljenek. a nevezett vasúti távirdák kézbesítési körébe, a pályaudvar területén kívül csupán a nevet adó község, továbbá Gércze vasúti távirdához Tacsikand község osztatott be. A távirdajelek átnézeti táblázata megfelelően helyesbítendő”.

. =>

● Bp. Keleti pu. régi 20 vonalas impulzusokra működő telefonközpontját 50 vonalas Siemens központra cserélték ki. =>

● Nagyváradon üzleti és fiók Ktg. Vasúti távirda létesült. =>

● A térközben való közlekedésre kijelölt, de nem biztosított vonalakon fokozatosan bevezették - a hadiforgalom igényeihez alkalmazkodva - a vonatjelenetőri szolgálatot, és a szolgálat lebonyolításához kiépítették a vonatjelenető távbeszélő-összeköttetéseket. A készülékek a Telefongyárban készültek és kétirányú, faházaz kivitelűek. Kivételt képzett a miskolci üzletvezetőség hálózata, ahol erre a célra főleg az Effenberg-féle, faházaz, de asztali elhelyezésre alkalmas, kétirányú készülékeket telepítettek. Ugyanezt a készüléket a váltóóri távbeszélő-összeköttetéseiben is alkalmazzák.

● A vasúti táviróhálózat huzalhossza az 1887-es 23287 km-ről 1914 év végére 56852 km-re növekedett. Míg az állami- és magántáviratok felvételére felhatalmazott vasúti távirda-állomások száma az 1887-es 907-hez viszonyítva f. évre 2402-re emelkedett. =>

Hírek más vasútról

● **Július 25-én** Csepelen (a sziget felső csücskénél) felépítették a 120 m magas „Rendal” rendszerű szikratávíró-antennát a földhálózatával együtt, a nagytávolságú rádiótávírozás részére..

=>

● Megnyitották a Pozsony-oroszhatárszéi villamos HÉV (POHÉV) vonalát, amely Pozsonyt köti össze Hainburgon keresztül Béccsel az osztrák fővárossal. A vontatási feszültség 600 V a két városban, míg a vonalon 15 kV-os és 16 2/3 Hz-es váltakozó áramú a vontatás. =>

Hírek a nagyvilágból

● A Magyar k. Postának ez évben 3375 Morse-féle, 252 db Hughes-féle és 1 db Siemens-féle gyorstávírója volt.

● A Magyar kir. Posta Marosvásárhelyen CB központot helyezett üzembe.

● A svéd Ericsson Művek Budapesten, a Fehérvári úton kezdte meg tevékenységét, hogy felajánljon telefonkészülékeket és telefonközpontokat szállításra a vasútnak és a postának.

● Egy Leaken-i rádióadó márciustól júliusig rendszeres rádióadást közvetít.

● Az Országgyűlés az 1912-es londoni rádiótávírókra vonatkozó egyezményt a XVI. sz. tc.-ben iktatta törvénybe.

● Július 28-án a Magyar kir. Posta megkezdte Csepel szigetén - mintegy 60 kataszteri holdon - a rádióállomás építését. A torony 120 méter magas, a kisegítő segédárbcok száma 12 db és 45 m magasak. A tornyot szeptember 6-án állították fel reggel 7-től 14,30-ra. A 7,5 kW-os kioltó szikrasorú és márványtáblára szerelt Telefunken rendszerű adóberendezést pedig október 15-én helyezték üzembe. Az adó-vevő csak üzleti és katonai táviratokat továbbított.

Törvény a távközlés és a vasút szerves kapcsolatáról

A 1888-XXXI törvény cikk továbbá kimondja a távközlés állami monopóliumát, ugyanakkor egyértelműen tükrözte, a kor technikai fejlődés iránti igényét és az ország gazdasági életének fejlődése szempontjából kellő **súlyal tudja** értékelni a távközlés (távíró, távbeszélő és villamos jelzők), valamint a vasút (szállítás) szerves kapcsolatának fontosságát.

E kapcsolat fontosságát mutatja az 1914. évi XVII. törvény cikk a vasúti szolgálati rendtartásról, melynek

8. § Eskü és fogadalom része tartalmazza:

"Én esküszöm a mindenható és mindentudó Istenre, hogy Ő császári és apostoli királyi felségéhez, Ő Felsége uralkodó házához, a magyar szent korona országainak alkotmányához hű maradok, a törvényeket, törvényes rendeleteket, szolgálati szabályokat lelkiismeretesen és híven megtartom, a közérdeket és a szolgálat érdekeit mindenkor szem előtt tartom, fellebbvalóim iránt engedelmisséggel viseltetem és utasításait pontosan teljesítem.

A vasútiüzleti rendtartás által reám ruházott tennivalókban híven, pontosan és odaadással eljárrok; a vasúti üzlet biztonsága, rendessége és szabályszerűsége, nemkülönbén a távíró- és távbeszélő-szolgálat szabályszerű ellátása érdekében minden lehetőt megteszek.

A mennyiben a vasúti távíró állami és magántáviratok továbbítására is felhasználtatnék, az erre vonatkozólag már kiadott vagy még kiadandó szabályokat is pontosan megtartom”.

[HL]

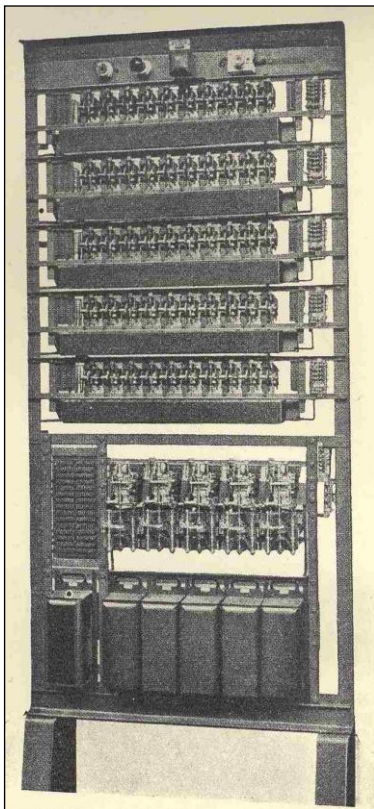
Bp. Keleti pu. 50 vonalas Siemens-féle telefonközpontja

Keleti pu-on a 19(20) vonalas központ mellékállomási kapacitása, már az üzembe helyezésekor kevésnek bizonyult, mivel nemcsak a pályaudvart, hanem az üzletvezetőséget is ki kellett volna szolgálnia. Ezért ezen - 1914-ben - egy újfajta központ építésével igyekeztek segíteni. Az új központ már 50 vonalkapacitású lett, melyet a bécsi Siemens AG helyezett üzembe.

Az amerikai Almon Brown Strowger temetkezési vállalkozó mintegy negyedszázada találta fel az automata telefonközpontot. Azóta Magyarországon csak az 1910-ben a Bp. Keleti pu.-on üzembe helyezett 20 vonalas központ létesült. A Magyar kir. Posta sem vállalkozott a telefonforgalom automatizálására, holott a német Siemens és Halske cég megvéve Strowgertől a központ gyártásának szabadalmát, bizonyára ajánlotta is.

A MÁV Igazgatóságon pedig csak kézikapcsolású központ bonyolította le az épületen belüli távbeszélőforgalmat, míg a nyilvános hálózat felé való kapcsolatot a Postától bérelt munkahelyen keresztül.

A MÁV, ez időben, csak a német Siemens cégnek tudott megbízást adni egy 50 vonalas központ szerelésére. Az igazgatósági távirtdaellenőrség, a felsőbb vezetés hozzájárulásával, a központot meg is rendelte. A leszállított és üzembe helyezett központ fotója az 1. képen, míg a központ felépítésének kapcsolási rajza az 1. ábrán látható.



1. kép Siemens-féle távbeszélőközpont Szekrénye [RnL]

A központnak van 50 EV, előválasztó-, és 5 VV, vonalválasztó gépe, mely utóbbiak egyben meghatározzák az egyidejű beszélgetéseknek a számát is, valamint azt is, hogy az 50 vonalas központ számmezeje kettő számjegyes (10-59). A képből kitűnik,

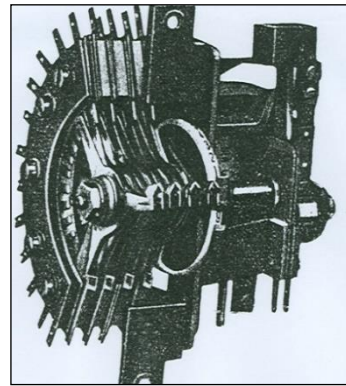
hogy felül vannak az EV-gépek, míg alul a VV-gépek, valamint a jelfogók, és a kábelelosztó.

Az 1. ábra kapcsolási rajza szerint a központ 50 távbeszélőállomás csatlakozását biztosítja az ún. EV előválasztó-gépek segítségével. Annyi az EV-gép, amennyi távbeszélővonal kapcsolódik a központra, méghozzá a gépek ún. keféire. Az EV-gépek ívére pedig az 5 db VV vonalválasztó-gépek keféi vannak kikábelelve. A VV-gépek ívére az 50 távbeszélőkészülék vonalai kapcsolódnak, mely azt jelenti, hogy a távbeszélő-készülékek tulajdonosai hívók és hívottak is tudnak lenni.

De, milyen is egy előválasztó- és egy vonalválasztó-gép? Az előválasztó-gép rajzos képét a 8. ábra, a fotóját a 6. kép tünteti fel.

Minden mellékállomásnak van egy EV jelű, azaz előválasztó-gépe, melynek ívén (120⁰-ra eltolva) 10 tovább meneteli lehetőség van a vonalválasztó-gépek irányába, ez látható a 2. képen. Ez a gép eredetileg 3, 4 vagy 5 emelettel rendelkezik, mely közvetlen meghajtású, azaz impulzusokra azonnal lépő gép. Az emeletek íve, egyenként 12, és egymástól elszigetelt ívcúscot tartalmaznak. Az emeletek hengerpalást formájúak. A hengerpalást külső ívére kapcsolják a tovább menő gépek csatlakozó áramköreinek a vezetőkeit (itt trónknek nevezve), általában az *abc(de)* vezetőket, amelyek közül az *ab* a távbeszélésre való, míg a *c(de)* a beszélgetés ideje alatti tartást biztosítja.

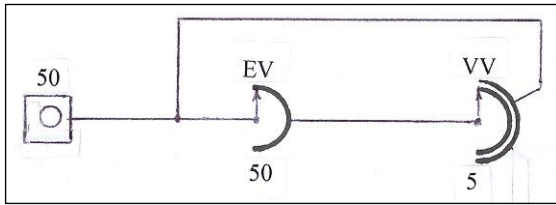
A belső ívet a forgókefe súrolja. A forgórész, azaz a kefeszerelvény három szárnyból áll, hogy a 12 ívcúscot egy körülfordulás alatt háromszor tudja szükség esetén letapogatni. A 12 ívpontból a 11. ívpont foglaltsági pont, ha netán az íven mind a 10 tovább meneteli lehetőség elfogyott. Ilyenkor foglaltsági hangot hall a hívó fél. Az ív másik végén lévő forrasztócsúcs az álló, vagyis a táplálócsúcs.



2. kép Az EV, előválasztó-gép fotója [RnL]

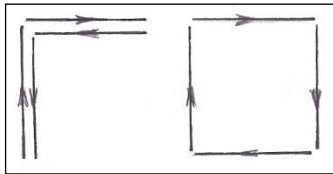
A kefeszerelvény forgástengelyére kilincsmű van szerelve, melyet az ún. hajtómágnes lépteti ún. önszaggató áramkörével, amikor egy hívó felemeli a kézi beszélőjét.

A központ emelőválasztó-gépe olyan, hogy az 100 vonal tovább kapcsolására alkalmas, melynek alkatrészei a 3. képen láthatóak. A gép áll: a kapcsolótengelyből, a kontaktus-, azaz ívszerelvényből, az emelő- és a forgató-mágnesekből. A fémről készült tengelyre egy 10 fokkal bíró emelőlécs és egy 10 fokkal bíró kilincshenger van erősítve, amelyeknek rovátkaiba az emelőkilincs, illetve a forgató kilincs ékei be tudnak nyúlni. Az emelőkilincset az emelő-mágnes, a forgatókilincset a forgató-mágnes működteti az érkező impulzusok számának megfelelően.



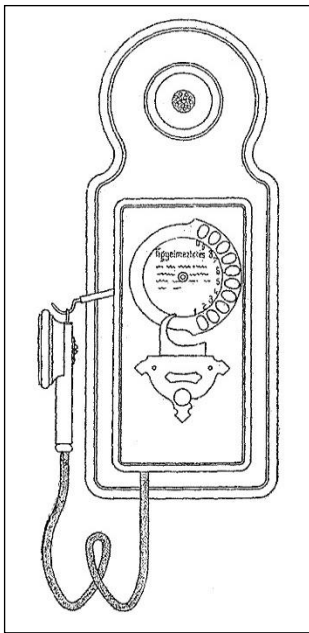
1. ábra A központ kapcsolási rajza [PJ]

A kontaktus mezőben, azaz az ívszerelvényben az érintkező csúcsok tízesével 10 egymás feletti sorban vannak elhelyezve *a*, *b* és *c* betűkkel jelölve. Az ívpontok száma tehát 10x10, vagyis 100 mellékállomást vagy másképpen előfizetőt, vagy más, tovább menő áramkör felé tud kapcsolni. A tízes sorok tehát merőleges, az egyesek pedig vízszintes mozgással kereshetők meg.



2. ábra A két gép mozgásának összehasonlítása [PJ]

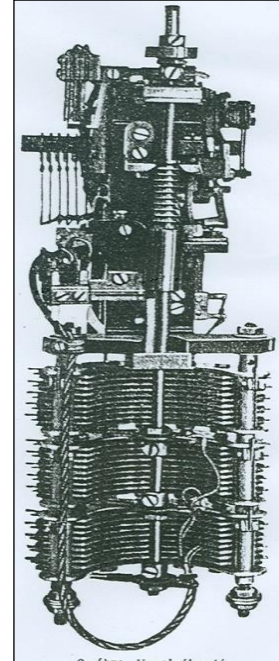
Ha egy állomásról a hívó fél, pl. a 27-es hívószámú vonalat akarja meghívni, akkor a számtárcsán először a 2-s, majd a 7-es számot forgatja el vagy karos beállítással (Fördeln-féle hívómű, ld. 1910) lehet a számokat kijelölni.



3. ábra Számtárcsás távbeszélőkészülék falra szerelve [BHG]

A számtárcsás készülék rajza a 3. ábrán látható. A központba beérkező első kettő áramimpulzus az emelő-mágnesre jut, amely kettőt emel az emelőlécen. Az *a*, *b*, *c* kefék felemelkednek a második emelethez. A másodsorra érkező 7 impulzus a forgató-

mágnesre jut, mely a vízszintes ívemeleten az *a*, *b*, *c* érintkezői ívsoron a keferendszert a 7. ívsúcsra lépteti, vagyis az a 2. emeleten a 7. pozícióban áll meg. A központ csengető-áramköre a hívott vonalára csengetést küld. Ha az előfizető jelentkezik a beszélgetés lebonyolítható. Ha azonban az előfizető foglalt, a gép tovább lépkedve alaphelyzetbe esik vissza.



3. kép Az emelőválasztó-gép szerkezeti felépítése [RnL]

A hívó - pedig az esetleges foglaltságról - zúgó áram megjelenésével értesül. Az emelőválasztó-gép időbeni működését, mozgását a 2. ábra tünteti fel. Látható, hogy a Siemens-féle gépnél az egyes ívsúcsok arányosan vannak igénybe véve, míg a Strowger-féle gépnél az első ívsúcsok kétszeres kopásnak vannak kitéve, mert az alapállásba való visszatérés ugyanazon útvonalon történik.

A Siemens központtal együtt számtárcsás távbeszélőkészülék is beszerzésre került, ld. a 3. ábrát, melynek a mikrofonja a számtárcsa felett helyezkedik el.

Hívásnál a hívó leemeli az önműködő átkapcsolóról a hallgatót, az átkapcsoló zárja az áramutat a központ felé, ahonnan tárcsahang érkezik, melyre a számtárcsa elforgatásával lehet a hívó impulzus sorozatokat kiadni, pl. a már említett 27-es hívószámot. A legtöbb telefonkészülék azonban még az Alcatel-féle tolokával ellátott berendezés, amelyek a központra kapcsolódnak. A 20 vonalas központot ideiglenes megoldásként Bp. Nyugati pu.-on szerelték fel, majd két évvel később a MÁV átadta a Postának tanulmányozásra. Bp. Keleti pu. és Bp. Nyugati pu. közé egy 208x2-es érszerkezetű kábelt fektettek le a két távbeszélőközpont össze-kapcsolhatósága érdekében, mivel a Bp. Nyugati pu is kapott egy 100 vonalas Siemens-féle telefonközpontot. Míg 34 telefonvonallal bővítették a Bp. Keleti pu-on 1914-ben szerelt 50 vonalas távbeszélőközpontot.

]

Vasúti távirda a kolozsvár-predeali vonalon

A 243309/915. sz. Ftc. sz. rendelet szerint „a kolozsvár-predeali vonalon Virágosvölgy és Aranyosgyéres állomások közt levő Kenderes zárt 8474. sz. kolozsvár-tövisi üzleti vezetékbe - egyelőre csakis vasútüzleti táviratok kezelése céljából - bekapcsoltatott és Tordakenderes elnevezéssel megnyitott. Ezen kívül az új vasúti távirda a 8086. sz. kolozsvár-segesvári kocsintézőségi vezetékbe bevezetésre, a 8082. sz. kolozsvár-mádéfalvi kocsintézőségi vezetékbe pedig csak vizsgálatra szintén be fog kapcsolhatni. A távirda-segédkönyvek megfelelően helyesbítendőek”.

„Augusztus 1-vel Nagyváradon üzletvezetőség állítottott fel. Az épületen belül Nagyvárad üzl. vez. és fiók Ktg. elnevezéssel új vasúti távirda létesített, amelybe:

- a 8014. sz. budapest – kolozsvári,
- a 8080. sz. nagyvárad – kolozsvári,

- a 8090. sz. szolnok – nagyvárad,
- a 8093. sz. nagyvárad – aradi,
- a 9046. sz. nagyvárad – érmihályfalvai Ktg.

Valamint

- a 8471. sz. nagyvárad – kolozsvári,
- a 8500. sz. szolnok – nagyvárad,
- a 8516. sz. nagyvárad – békéscsabai,
- a 9047. sz. nagyvárad – érmihályfalvai,
- a 9049. sz. nagyvárad – gyomai,
- a 9116. sz. debreczen – nagyvárad és
- a 9342. sz. nagyvárad – vaskohói üzleti táviradai vezetékek kapcsolhatnak.

A távirdaállomás távirдахívőjele: „nü” (— • •• — —)

morse-betűk”.

[RM]

Megnyitották a Pozsony-országhatárszéli villamos HÉV (POHÉV) vonalát

Megnyitották a Pozsony-országhatárszéli villamos HÉV (POHÉV) vonalát, amely összeköti Pozsonyt Béccsel

Hainburgon keresztül. A vonal Magyarország területén lévő része Pozsony Köpcsény között halad. Mindkét város területén a villamos vontatási feszültség 600 V, míg a közel 50 km-es vonalon a vontatási feszültség 15 kV, 16⅔ Hz-es váltakozó árammal. A

POHÉV 300 LE (220 kW) teljesítményű 35 km/h sebességű, és Ganz gyártmányú mozdonyokat vásárolt, mely 4. képen látható. Köpcsény állomáson áramrendszerváltó állomást alakítottak ki.

Az egyenáramú szakaszon a mozdonyok hol légvezetékéről, hol harmadik sínből kapják az energiát.

1915

Hírek a magyar vasútról

● **98226/915. Ftc.** A budapest – Szabadka zemuni vonalon Kiszács és Újvidék állomások közt „Újvidék rendező pályaudvar” elnevezéssel új állomás létesített, mely távirddal is felszereltetik és egyelőre csakis vasútüzleti táviratok kezelése végett a 8146. számú Szabadka - zemuni kocsintézőségi vezetékbe Okér és Újvidék, a 8680. sz. Szabadka—zemuni üzleti vezetékbe Kiszács és Újvidék, a 9025. sz. Szabadka – óbecse - újvidéki üzleti vezetékbe Vaskapu és Újvidék és a 9121. sz. zombor - újvidéki üzleti vezetékbe Ófutak és Újvidék állomások közé bekapcsolatnak. A távirda-segédkönyvek megfelelően helyesbítendőek és a távirda-hívőjelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

Újvidék r. p.-u. ur

● **135640/915. Ftc.** A békéscsaba - szegedi vonalon Algyő és Hódmezővásárhely állomások közt Tarjánvég elnevezéssel kiterő létesített, mely távirddal is felszereltetik és a 8574. sz. békéscsaba - szegedi távirdatezetékbe kizárólag vasútüzleti táviratok kezelése céljából bekapcsolatnak. A távirda segédkönyvek megfelelően helyesbítendőek és a távirda hívőjelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

Tarjánvég t

● **160679/915. Ftc.** Utalással a „Hiv. Lap” 1914. évi 74. számában megjelent 284799/ Ftc. sz. rendeletre, közöljük, hogy a marostordai h. é. vasút Nagyteremi, Ákosfalva, Nyárádszereda, Nyárádremete, Szovátafürdő, Mezőbánd, Mezősámsond, Nagynyulas, Teke, Mezőpogocsa és Uzdiszentpéter állomásai, mivel a vasúti távirdák a rendkívüli viszonyok tartama alatt 441. Ft/1914- sz. rendeletünk értelmében magántáviratokat nem kezelhetnek, egyelőre csak állami táviratok kezelésére hatalmaztattak fel azzal, hogy Ákosfalva, Nyárádremete és Mezőpogocsa kézbesítési köreibe csakis a pályaudvar és a nevet adó község területe osztatott be. Egyúttal Parajd és Mezőmehes csatlakozó állomások eddigi felhatalmazása a 9306. sz. marosvásárhely - parajdi, illetve a 9308. sz. mezőbánd - mezőmehesi vezetékre is kiterjesztett. A távirdatezeték megfelelően kiegészítendőek.

● **167705/915. Ftc.** A legénye-alsómihályi - kassai vonalon Kozma és Nagyszaláncz állomások közt Kalsa, Nagyszaláncz - Alsómislye közt Regeteruszka és Alsómislye - Kassa közt Széplakapáti elnevezéssel létesített forgalmi kiterők távirddal is felszereltettek és a 8410. sz. Sátorlajúj hely - kassai üzleti vezetékbe bekapcsoltattak.

Az új távirдахívatatok vasútüzleti táviratokon kívül állami táviratokat is fognak kezelni. A távirdatezeték megfelelően helyesbítendőek. A távirдахívőjelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

Kalsa k
Regeteruszka r
Sz -plakapáti ap

● **243309/915. Ftc.** A kolozsvár - predeali vonalon Virágosvölgy és Aranyosgyéres állomások közt levő Kenderes zárt vasúti távirda a 8474. sz. kolozsvár - tövisi üzleti vezetékbe egyelőre csakis vasútüzleti táviratok kezelése céljából bekapcsoltatott és Tordakenderes elnevezéssel megnyitott. Ezen kívül az új vasúti távirda a 8086. sz. kolozsvár - segesvári kocsintézőségi vezetékbe levelezésre, a 8082. sz. kolozsvár - mád éfalvai kocsintézőségi vezetékbe pedig csak vizsgálatra szintén be fog kapcsolhatni. A távirda-segédkönyvek megfelelően helyesbítendőek. A távirda-hívőjelek átnézeti táblázatában a 61. oldalon az 56. folyószám alatti adatok törölendők, az alábbi adatok pedig kéziratilag bejegyzendőek.

Tordakenderes kn

● **299834/915. Ftc.** Megengedett, hogy Gércze és Vásárosmiske vasúti távirdák a 9146. sz. sárvár - zalaegerszegi vasútüzleti vezetéken állami táviratokat és a

magántáviratok kezelésének, a kivételes állapotok elmúltával a vasúti táviradknál újból megkezdésétől kezdve - magántáviratokat is kezeljenek. A nevezett vasúti táviradkák kézbesítési körébe, a pályaudvar területén kívül csupán a nevet adó község, továbbá Gércze vasúti táviradhoz Tacsikánd község osztatott be. A táviradahívójelek átnézeti táblázata megfelelően helyesbítendő.

- A kolozsvár – predeali vonalon Virágosvölgy és Aranyosgyéres állomások közt levő Kenderes zárt vasúti távirada 8474. sz. kolozsvár – tövisi üzleti vezetékbe - egyelőre csakis vasútüzleti táviratok kezelése céljából bekapcsoltatott és Tordakenderes elnevezéssel megnyitott.

- Megindult a térközökben kijelölt, de nem biztosított vonalakon, a vonatjelentőiri

szolgálat lebonyolításához szükséges távbeszélő-összeköttetések kiépítése. ⇒

- Bp. Nyugati pályaudvaron egy 40 vonalas központ helyeztek üzembe a Siemens-zsuzsek.

- Hatályba lépett az új Szolgálati szabályzat, amely meghatározza a ÁV-nál a női munkaerő alkalmazásának feltételeit, a nők által betölthető munkaköröket. Feltétel: magyar állampolgárság, 15-35 év közötti életkor, szellemi és testi épség (a vasút veszélyes üzem), valamint az előírt képesség. A nők betölthetnek táviradai, telefon, gépirői, személy- és áruóéztárosi stb. állásokat.

Hírek a nagyvilágból

- A Magyar kir. Posta Temesváron is CB központot helyezett üzembe.

- Megjelent a nyilvános hálózatban az 1 fő- és 2 mellékállomásos távbeszélő-készülék.

- Az amerikai Reynolds a svéd Betulander (1910) koordináta-kapcsolójából készített crossbar gépet szabadalmaztatott, amely azonban módosításokra, tökéletesítésekre vár.

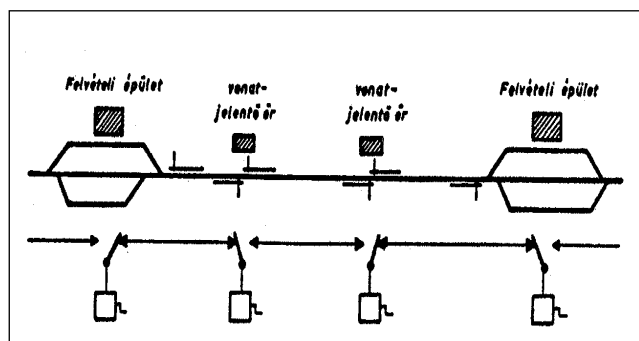
- Walter Schottky német fizikus kifejlesztette a négyrácsoz elektroncsövet.

- Megszületett a világon az első hangfrekvenciás elektroncsöves erősítő, a beszéd nagy távolságra való vitelére.

- Anglia és az USA között üzembe helyezték a világon elsőként a transzkontinentális távvalasztást.

Vonatjelentőőri összeköttetések a nem biztosított vonalakon

A már 1914-ben elkezdődött a térközökben, de nem biztosított vonalakon - a hadiforgalom igényeihez alkalmazkodva - a vonatjelentő-szolgálat és a szolgálat lebonyolításához szükséges vonatjelentő távbeszélő-összeköttetések fokozatos építése.



1. ábra Vonatjelentőőri távbeszélő-összeköttetés [RM]

A távbeszélőkészülékek a Telefongyárban készülnek kétirányú faházas kivitelben. Kivételt képez a miskolci üzletvezetőség hálózata, ahol erre a célra főleg Effenberg-féle faházas, de asztali elhelyezésre is alkalmas kétirányú távbeszélőkészülékeket alkalmaznak. Megjegyzendő, hogy váltóőri távbeszélőnek is ilyet használnak.

1916

Hírek a magyar vasútról

- **31510/916.** F_{1c}. A budapest - bruck-királyhidai vonalon Győr és Ötveny állomások közt létesített Abda forgalmi kiterő táviradával is felszereltetik és a 8207. sz. komárom - bruck-királyhidai vezetékbe, egyelőre csakis vasútüzleti táviratok kezelése végett, bekapcsoltatik. A táviradahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint egészítendő.

Abda ab

- **49388/916.** F_{1c}. A Szabadka - zemuni vonalon Kiszács és Újvidék rendező-p.u. közt Piros elnevezéssel létesített új forgalmi állomás táviradával is felszereltetett és a 8680. sz. Szabadka - zemuni vezetékbe - egyelőre csakis üzleti táviratok kezelése végett - bekapcsoltatott. A táviradahívójelek átnézeti táblázata az alábbiak szerint kiegészítendő:

Piros p

- **67896/916.** A₁. A posta- és távirada műszaki főfelügyelőség 12343/916. sz. a. a következő „Körözvény” közzétételét kérte :

Kovács Lajos az újvidéki posta- és táviradahivatalhoz beosztott táviradvonalfelügyelő folyó évi február hó 16. és 27-ike közötti időben Újvidék - Petrőcz - Palánka - Bácsfeketehegy és Bácsfeketehegy - Újvidék közt „M. kir. táviradvonalfelügyelő 538” feliratú bélyegzőjét elvesztette. A mennyiben ezen bélyegző lenyomatával említett időn túl ellátott okmányokat bemutatnának, azok érvényteleneknek tekintendők és a temesvári posta- és táviradigazgatóság az okmány beküldése mellett haladéktalanul értesítendő.

[RM]

● **77189/916. F_{1c}.** A torontáli h. é. vasút nagybecskerek - verseczi vonalán Laudontanya és Temespauly közt levő Bethlentanya állomás táviradberendezése a 9522. sz. vezetékéből kikapcsolatott és leszereltetett. A táviradai segédkönyvek és térképek helyesbítendő; a táviradahívójelek átnézeti táblázatának 13. oldalán a 97. folyószám alatti adatok törölnendők.

● **120487/916. F_{1c}.** A nagyvárad - szegedi vonalon Csorvász és Orosháza állomások közt létesített Orosházai puszta új forgalmi állomás táviradával is felszereltetik és egyelőre csak vasútüzleti táviratok kezelése végett a 8574. békéscsaba – szegedi vezetékbe kapcsolatik. A táviradasegédkönyvek megfelelően helyesbítendő és a táviradahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő:

Orosházai puszta z

● **240082/916. F_{1c}.** A szlavóniai h. é. vasút 9488. és 9489. sz. vezetékébe kapcsolt Pleternica vasúti távirad hívojele pa (• « • » « • • • » • • «•••») Morse betűkre változtatott. A távirad-hívójelek átnézeti táblázataiban a 103. oldal 68. folyószám alatti adatok és a táviradahivatalok névsora megfelelően helyesbítendő.

● **240088/916. F_{1c}.** A szilágysági h. é. vasút nagykároly – zilahi vonalán Nagykároly és Mezőterem állomások közt Kápolna elnevezéssel, továbbá a máv. máramarossziget - körösmezői vonalán Terebesfejérpatak és Barnabás közt Butin elnevezéssel és ugyanezen a vonalon Tiszaborkút és Kevele állomások közt

Szurdok elnevezéssel létesített hadi kiterők táviradával is felszereltetnek; az első a 9484. sz. nagykároly-zilahi, az utóbbi kettő pedig a 8450. sz. máramarossziget-körösmezői vezetékbe kizárólag vasútüzleti táviratok kezelése céljából bekapcsolatik. A távirad-hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő:

Butin u

Kápolna k

Szurdok s

● **246974/915. F_{1c}.** Az épülő batajnica - zabreczi vasút Dobanovci, Surcin és Boljevci állomásai táviradával is felszereltettek és úgy ezek mint Batajnica csatlakozó állomás a 8686. vezetékklajstromi szám alatt nyilvántartandó üzleti táviradavezetékbe bekapcsolatnak. Valamennyi állomás - a vasútüzleti táviratokon kívül - egyelőre csak állami táviratokat kezel. A segédkönyvek helyesbítendő és a táviradahívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő :

Boljevci j

Dobanovci o

Surcin s

● **248598/915. F_{1c}.** A budapest - tiszai h. é. vasút budapest – lajosmizse - kecskeméti vonalán Örkény és Lajosmizse közt létesített Örkénytábor-Csurgymajor állomás táviradával is felszereltetik és egyelőre csak vasútüzleti táviratok kezelése végett a 9070. számú budapest - kecskeméti vezetékbe kapcsolatik. A táviradahívójelek átnézeti táblázata az alábbiak szerint kiegészítendő. Örkénytábor-Csurgymajor ... o

● Bp. Keleti pu. és Bp. Nyugati pu. közé egy 208x2-es érszerkezetű kábelt fektettek le a

két távbeszélőközpont össze-kapcsolhatósága érdekében, mivel a Bp. Nyugati pu is kapott egy 100 vonalas Siemens-féle telefonközpontot. Míg 34 telefonvonallal bővítették a Bp. Keleti pu 1914-ben szerelt 50 vonalas távbeszélőközpontját. ⇒

● Megjelent „Javaslat a magyar királyi Államvasutak hálózatán, a háború lezajlását követő legközelebbi években szükséges beruházásokról és a hálózat továbbfejlesztéséről” szóló összeállítás.

Hírek a nagyvilágból

● **Szeptember** hóban, Budapesten a posta József-központjának épületében üzembe helyeztek egy 10 munkahelyes kézikapcsolású távbeszélőközpontot, csak hadi célokra szolgálva. 8 munkahelyen magyar, míg 2 munkahelyen német személyzet dolgozik. Európai viszonylatban itt alkalmaznak először erősítőlámpákat (az elektroncső elődjét). Két-két munkahely közé egy-egy Lieben-féle van felszerelve, hogy a nagytávolságú vonalakon a beszélgetést erősíteni lehessen. A Lieben cső egy Hg gőzös erősítő cső, melyet a szivattyúzási technika tökéletlensége miatt higanyamalgám pasztillával látták el az állandó higanygőznyomás biztosítása érdekében.

● A Magyar kir. Posta a vidéket fejlesztve Szatmárnémetiben is telepített CB központot.

● Marconi kifejlesztette irányított rövidhullámú adóját.

208x2 érpáros kábel Bp. Keleti pályaudvar és Bp. Nyugati pályaudvar között

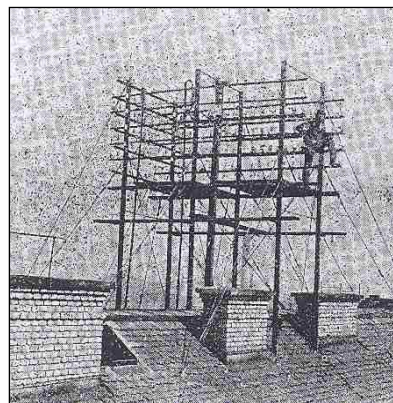
Budapesten a távbeszélésre alkalmas vezetékek (réz, bronz) oszlopokra vagy tetőtartókra vannak szerelve. A légvezetékek előnye, hogy kicsi a csillapításuk, de hátrányuk, hogy nem mindig férnek fel a tartókra, pláne a háztetőkön, ld. az 1. képet, melyen éppen egy hibaelhárítás vagy leágaztatási munka folyik.

A MÁV üzemé megköveteli, hogy Budapesten a két legnagyobb személypályaudvar telefonközpontjai között - ugyan is Nyugati pu is kapott egy Siemens-féle 100 vonalas központot - hogy legyen elegendő, közvetlen távbeszélésre vagy akár távirásra is lehetőség. Sőt, vegye figyelembe a két végpont között lévő Andrássy úti Igazgatóságot is, mivel ott leágazást kell biztosítani.

Mivel a tetőtartókon a m. k. Posta vezetékai vannak túlsúlyban, igen nehéz közvetlen vasúti érdekeket képviselő áramköröket létesíteni. Ezért a MÁV a m. k. Postától bérelt kábelalépítménybe (föld alatt) Bp. Keleti pu. és Bp. Nyugati pu. közé egy 208x2-es (páros érszerkezetű) behúzó kábelt építetett. Az érátmérő 0,8 mm, az ohmikus ellenállása 35 ohm/km, szigetelési ellenállása 1000 Mohm/km, földkapacitása 55 nF/km, üzempacitása 37-38 nF/km, a csillapítása pedig 75 mNp/km. A kábel papír-légűrszigetelésű, mely azt jelenti, hogy a vezetőeret magasmenetű csavarvonalban sodrott papírzsínórral tekercselik

és aztán ezt papírossal vonják be. Az erek így nagy mechanikai szilárdsággal, kis kapacitással és kis veszteségszöggel ($\text{tg } \delta = 10 \times 10^{-3}$)

rendelkeznek.



1. kép Légvezetékek a háztetőn a szerelővel együtt [PMSz I]

Az érpárok egymás közötti jó szigetelése érdekében magát a kábelt meleg levegővel fűjták át. Ezt úgy oldották meg, hogy az ún. kábelvégelzárókat befúvó hüvellyel látták el, s ezen fűjták be

a meleg levegőt. A másik oldalon a befűvő hüvelyt nyitva tartották és így a meleg levegő a kábel belsejében lévő nedvességet a kábelből kiöblítette.

A behúzókábel külső köpenye, a vízzárás érdekében ólomból készült.

A kábel érintve a MÁV igazgatósági épületét, ott leágazást is készítettek. A kábelt az alagsorban lévő istolyon át vezették a központ termébe, ahol a kábelrendező is van, hogy az istolyban a 208x2-es kábelből az első 104 érpárat 2x2 db 52x2-es kábelfejre osztották szét. A második 104x2-es érpárok kábelfejait egymás

mellé helyezték, hogy a továbbmenő érpáratat vörösréz átkötőkkel kapcsolják össze. Így lett lehetőség arra, hogy az igazgatóság mindkét központ felé tud közvetlen kapcsolatot létrehozni, illetve a két központ is egymással, valamint egyéb áramkörök kiépítésére is lehetőség van.

Megemlítendő, hogy a Keleti pu-on lévő 50 vonalas központ kapacitása kicsinek bizonyult, a központot 34 vonallal bővítették, amely mint látható lesz kevésnek bizonyult.

[RM]

1917

Hírek a magyar vasútról

● **217. Ftc.** A budapest - szabadkai vonalon Taksony és Délegyháza közt létesített Dunakisvarsány állomás táviráival is felszereltetik és egyelőre csakis vasúti táviratok kezelése céljából a 8670. sz. budapest - szabadkai táviravezetékbe bekapcsolatik. A távirahívójelek átnézeti táblázata az alábbiak szerint kiegészítendő.

Dunakisvarsány *dv*

● **10052/917. Ftc.** A kolozsvári, aradi és debreczeni üzletvezetőség területén hadi kiterők táviráival is felszereltetnek. →

● **40582/917. Ftc.** A zabok - stubicai h. é. vasút vonalán létesített 9570. sz. vasúti táviróvezetékbe Zabok – Krapinske- Toplice csatlakozó állomás, továbbá Donja Stubica és Gornja Stubica új vasúti táviradák kizárólag vasúti táviratok kezelése végett bekapcsolattak és üzembe vétettek. A" táviradák hívójelek átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő.

● **189878/917 Ftc.** A duna - ipolyvölgyi h. é. v. vác - ipolyvári vonalán létező Magyarút-Nógrádverőcze megálló rakodóhely a 9134. sz. üzleti táviravezetékéből a táviradállomás beszüntetése folytán f. évi április hó 25-én kikapcsolatott.

Budapest, 1917. évi július hó 29-én.

A forgalmi főosztály igazgatója helyett ;
Horánszky s.k

● **229124/917. Ftc.** Javaslatunkra a m. kir. posta- és táviradavezérgazgatóság Bodakajtor - Felsőszentiván táviradállomás eddigi, „ka” (••••) • («•••») • (••••) Morsebetűkben megállapított távirahívójelét „k”- («••») • Morsebetűkre megváltoztatta. Az „Átnézeti táblázatok a távirahívójelekről” című segédkönyvben ez a változás a 14. oldal 127. folyószáma alatt kéziratilag keresztülvezetendő.

Továbbá az ugyanezen a vonalon fekvő Dunaharaszti állomás a 8670. sz. budapest - szabadkai táviradavezetékbe is bekapcsolatván, hívójelének az ugyanebben a vezetékben levő Soltvadkert - Tázlár állomás hívójével való hasonlósága miatt az utóbbinak távirahívójele so-ra megváltoztatott. A távirahívójelek átnézeti táblázatában megfelelően helyesbítendő.

● **280190/917. Ftc.** A 9131. sz. baranyavár – pélmonostor – barcsi táviradavezetéknek Siklós állomáson történő szétválasztása és a baranyavár – pélmonostor - siklói résznek a 9130. sz. kiskőszeg - pélmonostori vezetékkel való egyesítése alkalmából, az előbbi vezetékbe kapcsolt Németfalu – Szentmihályfapuszta vasúti távirahívójele, az állomás változott nevének megfelelően „ö” betűről „ns” betűkre változtatottak.

● **291287/916. Ftc.** A vinkovei - brekai h. é. vasút vonalán levő Privlaka állomás az összforgalomra berendeztetvén, annak zárt táviradája a 9564. sz. vinkovei - brekai vezetékbe bekapcsolatott és kizárólag vasúti táviratok kezelése végett üzembe vétetett. A vezetékrajstrom és a távirahívójelek átnézeti táblázata megfelelően helyesbítendő.

● **AG.11269 18/1917/11741** A Pécs-Bátaszék Osztálymérnökség Üszög-villányi vonalra távbeszélésre is szolgáló harangjelző-berendezést kért.

● Megjelent új nyomtatásban az „A vasúti távirad-, elektromos harangjelző-, elektromos védjelző és telefonberendezések ismertetése” című 28.sz. Utasítás, a 138325/1904. szám alatt.

● **AF.10283 17/1917/15954** Telefongyár rt. Budapest Harangjelző készülékre ajánlatot tett.

● **AG.11269 18/1917/6867** Telefongyár Budapest. A Sunja-dobrljini galvánáramú harangjelző-berendezésnek indított ára-művával való átalakítása.

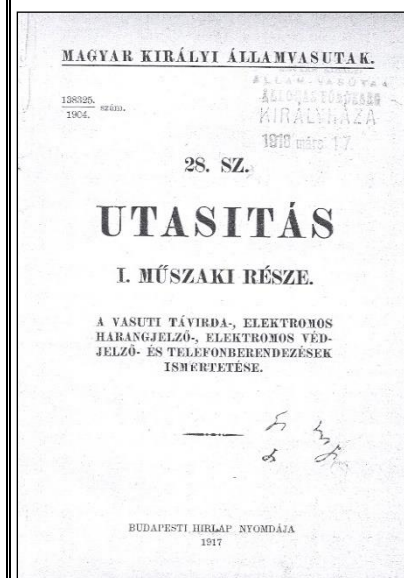
● **AG.12290 18/1917/29572** Kaudelka János Budapest. Szentlőrinc – Barcs indított áramú harangjelző-berendezés meg-rendelését nyugtázta.

● **AG.12290 18/1917/6383** Telefongyár Budapest. Szentlőrinc - Barcs távbeszélésre is használható indított áramú harangjelző berendezésre ajánlatot tett.

● A Magyar kir. Államvasutak felkérte Kandó Kálmánt, hogy készítsen tanulmányt a Budapest-Hatvan-Salgótarján-Rutka vonal villamosítására. Az elképzelések szerint a villamosítás 16 kV-os és ipari periódusszámú árammal táplált országos hálózatról történne, mely szerint három- vagy többfázisú gépet működtetne. A periódus szám 50 Hz lenne,

mely a kis periódusszámú táplálással szemben mintegy háromszoros felsővezetési impedancia mellett a tápláló feszültséget az utóbbival szemben azonos értéken tartja.

● Kandó Kálmán elkészítette a fázisváltós terveit, amely lehetővé teszi a villamos vontatójármű közcélú, országos 50 periódusú hálózatról levett egyfázisú árammal a három-, illetve többfázisú váltakozó áramú vontatójármű üzemét.



Ld. még a Mellékletet

● **AG.12290 18/1917/1595** H. Barcsón indított áramú harangjelző berendezés létesítése.

Hírek a nagyvilágból

● A Magyar k. Postának ez év végén 3457 Morse-féle, 290 Hughes-féle és 5 db Siemens-féle gyorstávírója volt. Ez utóbbiak általában hadi célokra alkalmazták.

● A posta táviróhálózatában több távirókábelt fektettek (37, 91, és 169 erüt).

● A Magyar kir. Posta az 1904-ben üzembe helyezett CB központnál a kapcsoló dugók átmérőjét 4.95 mm-ben állapította meg, hogy a 100 ezer vonalas központ minél kisebb helyet foglaljon el. Mivel a dugó szilárdsága nem volt megfelelő a 7500 vonallal való bővítésnél

ezeket a dugókat-hüvelyeket 5.95 mm-ben építették ki, de a 7. századokat kihagyták a számezéből.

- A francia Lucien Lévy két szabadalmat jelentett be egy transzpanáló (keverő, szuperheterodin) vevőre, amelyet a német Alexander Meissneről, és ugyancsak francia Lăutól függetlenül talált fel.

- Henry Abraham és Eugène Bloch professzorok kifejlesztették egy csőoscillátort (multivibrátort), amely 100 Hz-es egyenletes frekvencia előállítására képes.

- Guglielmo Marconi ultrarövidhullámú rádióadással foglalkozik. Az ultrarövid

rádióhullámok 10 cm és 1 m hosszúságúak, míg a rövidhullámok a 10-100 m hosszúak. A rövidhullámok az ionoszféráról verődnek vissza, ezért nagyon nagy a hatótávolságuk. Az ultrarövidhullámok viszont úgy viselkednek, mint a fény, a hatótávolságuk az optikai látásnak megfelelően alakul. Rájött, hogy magas antennákat kell alkalmazni, de előnye az URH-nak, hogy a sávjában sok adót lehet egyszerre üzemeltetni, amelyek nem nagyon zavarják egymást.

- E.C. Wente feltalálta a kondenzátor-mikrofont.

- Az 1914-ben Csepelen üzembe helyezett Telefunken szikratávíron ez év november 30-án a bécsi hadügyminisztérium utasítására egy táviratot küldtek Szt. Pétervárra, Czernin külügyminiszter aláírásával. A távirat a központi hatalmak fegyverszüneti tárgyalásainak megkezdésére vonatkozott. ez volt az első eset, hogy a központi hatalmak rádió útján érkezték az entente államokkal.

- Edwin Armstrong kidolgozta a szuperheterodyn elvet.

Hadikitérők távirdával való ellátása

10052/917. Ft. A kolozsvári, aradi és debreczeni üzletvezetőség területén létesített alább felsorolt hadi kitérők távirdával is felszereltetnek és kizárólag vasútüzleti táviratok kezelése végett a

rendelkezési szakaszokon üzemben levő vasútüzleti táviradvezetékekbe bekapcsolatnak. A távirdahívójelek átnézeti táblázata az alábbiak szerint kiegészítendő:

| | | | |
|----------------------|-----------|---------------------|-----------|
| Alsógorbó | <i>oi</i> | Kozmapusztá | <i>kp</i> |
| Alsótárlaka | <i>at</i> | Körösfeketető | <i>ör</i> |
| Barakony | <i>br</i> | Lámkerék | <i>l</i> |
| Bács | <i>bc</i> | Marcziháza | <i>mh</i> |
| Biczere | <i>bi</i> | Marosbrettye | <i>mb</i> |
| Burzuk | <i>bu</i> | Mezőtelki | <i>li</i> |
| Degenfeldtanya | <i>dt</i> | Nagybegány | <i>n</i> |

Dobozmegye

dm

Endrődfalu

ef

Érkörtvélyes

ek

Fancsika

f

Gerend

g

Gyalpár

gy

Gyomai tanyák

gi

Iklód

i

Jádvölgy

j

Jegyne

je

Kiskun

k

Kolozsbős

ol

Konta

ko

Vajda

va

Oláhcesztve

p

Rikosd

ri

Rozália

r

Sárgahalom

sá

Sárvásár

rv

Solymosrét

sr

Szakadat

ka

Szamosfalva

am

Szentandrás

s

Szilágyőkörítő

ő

Szilltanyák

sz

Tinoka

T

Tordos

ts

Vársonkolyos

so

[RM]

1918

Hírek a magyar vasútról

- 329/918 Ft. A nagyváradi – gyomai 9049. sz. üzleti távirda-vezetékbe Gyoma és Mezőberény állomások között bekapcsolt Gyoma-Nagyszállás elágazási hely, mint távirdaállomás megszüntetett.

- 54881/918 Ft. A körös – belovár – verőcze – barsi h. é. vasúton Spisie – Bukovica és Virovitica állomások közt létesített Virovitički Antunovac állomás távirdával is felszereltetett és egyelőre csakis vasútüzleti táviratok kezelése végett a 9256. sz. križevci – virovíticai vezetékbe bekapcsoltak. A távirdahívójelek átnézeti táblázata az alábbiak szerint kiegészítendő.

Virovitički

vi

- Az 1912-ben elsőként Südbahnwerk által készített kampózáras váltókhöz alkalmazott Soulavý-féle dobokat a továbbiakban a magyar Telefongyár Rt. gyártja. →

- A vasúti táviróvezetékek hossza 45500 km; a távbeszélő-vonalak hossza 8000 km; a harangjelző- és jelzésadó vonalak hossza 105000 km.

- A jelzőberendezések száma 620; a blokkberendezések száma 1010; a térközberendezési- és vonatjelentőri vonalak hossza 2890 km.

- A MÁV és távirda szolgálata, a többi szolgálatokkal egyetemben - a katonai-, a fegyverzeti-, a municói-, élelem- stb. szállítást, valamint a világháború összeomlását jellemző káoszt, zűrzavart, fejtelenséget, a harctérről hazaömlő katonák, és forradalmi csőcselékek okozta fosztogatásokat a lehető legjobban tűrve, és fosztogatásokat hatalmas feladatokat a átvészelve, a távirdaszolgálat feladatait betartva hőiesen teljesítette.

- Megkezdtek az új 240 vonalas telefonközpont szerelését a Keleti pu-on.

- AG.11269 18/1918/15885 Üszög-villányi vonal indukált áramú harangjelző berendezések megrendelése.

- Megalakították a MÁV keretein belül önálló hatáskörrel rendelkező Vonal-villamosítási Irodát, melynek vezetője Verebélly László lett.

Hírek a nagyvilágból

- A Telefongyár Rt. elkészítette az első elektroncsöves KLERÁ nevű katonai adóvevőket.

- A Magyar k. Posta szabványosította az ún. multiplikációs IV. CB alközpontokat, amelyek a bankok részére kifogástalan előnyökkel jár.

- Az USA-ban üzembe helyezték a világon elsőként a légvezeték 3 csatornás vívőáramú átviteltechnikai összeköttetést.

- Edwin Howard Armstrong kifejlesztette az első használható szuperheterodin rádióvevőt.

- Egy Pichon nevű francia katona még 1910-11-ben átszökött a német Telefunken Társaság főnökéhez egy elektroncsövel. Amikor az 1914-es háború kitört, visszament Franciaországba, és egy triódat vitt a katonai rádiószolgálat vezetőjéhez. A cső eljutott Lyon-ba egy laboratóriumba, majd már 1916-ban 100 ezer TM csövet gyártottak a franciák. A triódnak előnyös a a tulajdonsága, és nagy az elektromos a stabilitása. Franciaországban, a rádiózás

elterjedése miatt megindult az elektroncsövek sorozatgyártása a TM, Télégraphique Militaire részére.

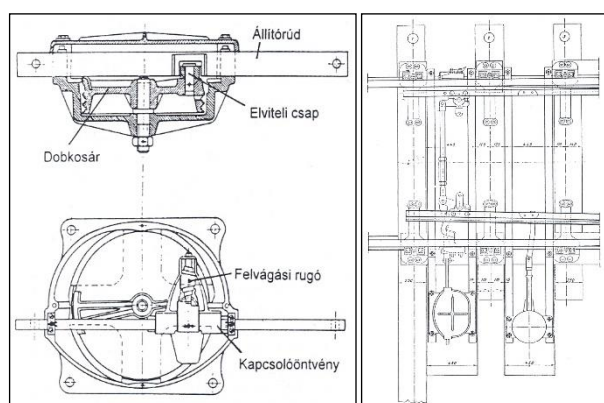
● Az angolok kifejlesztették a SONAR (Sound Navigation and Ranging System) akusztikus távmérőrendszert.

● Henry Ellis Warren (USA) kifejlesztette az elektromos órát, amelynél elektromos teleppel táplált elektromágneses vonzásával hajtja meg az ingát. Az ingában szinkron-

motor van, ami a hálózati frekvenciájától függ.

Soulavy-féle váltóállítódob

A vasúti pálya legveszélyesebb pontja a váltó. A legtöbb baleset eddig ezeken a szerkezeteken jött létre emberi mulasztás, fenntartási hiba vagy akár sebességtúllépés miatt. A legbiztosabb feltétel a váltókon való haladásnak, ha a váltó a kívánt irányba áll, a csúcssín a tősinhez tökéletesen simul és ez az állapot a váltóállító felügyelete nélkül nem változik meg üzemszerű használat során ezért együtt mozognak.



1. ábra A Soulavy-féle váltóállítódob és felszerelése [SÁ]

A vasút történetében ezeket a feltételeket a fejlődésük során sokféle megoldással igyekeztek betartani, így súlykörtével, kampózárrel, váltózárrel, váltókulccsal, retesszel, reteszdobbal stb. Ez eddig a legalkalmasabban a Siemens-féle váltóállító és csúcselzáró készülék adta a legnagyobb biztonságot. Sőt előnye, hogy nincsen váltókulcs.

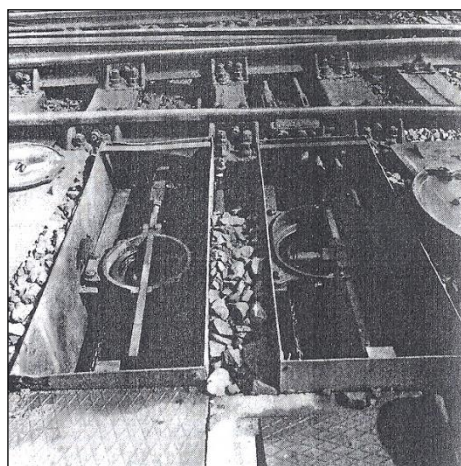
Ezek a megoldások mindegyike mechanikus megoldású. A váltóállító doboknál a legnehezebb feladat, hogy a váltófelvágást jelezzék. Ez a jelenség akkor következik be, ha valamelyik jármű engedély nélkül a gyök felől halad a tősinhez simuló csúcssínre, és azt kimozdítja végállásából. Ez a váltófelvágás súlyos következményekkel, akár balesettel is járhat. A visszajelzések adásával többen is foglalkoztak, így pl. Zerkowitz Rudolf és Prenoszil Géza. A legjobb megoldást ez eddig dr. Soulavy Ottokár mérnök adta a vasút részére. A gyártást a Südbahnwerk vállalta. Már 1912. évben a Déli Vasút vonalaira megkezdődött a felszerelésük. A MÁV-nál ez évben vezették be a használatát, amelyet azonban már a Telefongyár állít elő.

A Soulavy-féle váltóállítódob rugalmas kampózárás váltóhoz alkalmas. A váltóállítódob rajza az 1. ábrán látható, míg a fotója az 1. képen.

A dobot 5 mm-es acél vonóvezeték gyeplőszerű mozgással a dobkosarat elfordítja, a rajta lévő elviteli csapot és az állítórúd

trombitanyílása (kulissza) segítségével egyenes vonalú állítómozgássá alakítja.

„Az állítási út végén az elviteli csap kijön a trombitanyílásból és a kapcsolóöntvény támasztóívei között foglal helyet...Az állítórúd és a trombitanyílást megvalósító kapcsolóöntvény nem egy darab, hanem szabályozható erejű, evolút rugóval feszített ék szorul az állítórúd oldalában kimunkált V alakú vajatba, ezzel majdnem merev kapcsolatot teremtve.



1. kép Soulavy-féle váltóállítódob egykarú retesszel [SÁ]

Váltófelvágáskor az állítórúd a csúcssínekkel együtt elmozdul, a támasztóöntvény viszont helyben marad, mert az ívei közt lévő elviteli csap megakadályozza elmozdulását. Ilyenkor a felvágási rugó által az állítórúd vajatába szorított rögzítők az állítórúdnak a kapcsolóöntvényben történő elmozdulását és kizárva az állítórúd rongálódását. Mivel ezen elmozdulással az állítórúd megakadályozza az elviteli csapnak a trombitanyílásba való bejutását, a próbaállításkor a felvágás ténye észlelhető. Annak érdekében, hogy a felvágott váltó ne akadályozza végleges helyreállításig a forgalmat, a kezelőszemélyzet helyre tudja 'verni' a váltót és az állítódobot felvágás előtti helyzetébe. A felvágás tényét azonban maradandóan bizonyítja az állítórúd és a kapcsolóöntvényt összekötő ólomzár leszakadása.”

A váltóállítódobok csak ellenőrző retesszel működtethetők, „mert a nagyobb vezeték hosszaknál a nyúlásból adódóan a váltóállító emeltyű akkor is becsaplantható, ha a csúcssín nem zár tökéletesen. Ilyenkor a retesz feladata, hogy a csúcssínek az előírásnak megfelelően záródnak”. Ilyen lehetőséget mutat az 1. kép. [SÁ]

1919

Hírek a magyar vasútról

● 64927/919. Fie. Piski és Piski rendező p.-u. állomások között Piski forg. főn.

elnevezéssel új vasúti távirda létesített, mely a 8095. sz. arad - kolozsvári és 8096.

sz. arad - lupényi vezetékbe kizárólag vasútüzleti, míg a 8530. sz. piski – tövisi és 8540. sz. déva - petrozsényi vezetékbe, állami és magántáviratok kezelése céljából is bekapcsolatott. A távirdahívójelek átnézési táblázata az alábbiak szerint kiegészítendő.

Piski forg. főn. pi

● **128674/919. F_{ic}.** A budapest – esztergom - fűzítői h. é. vasút vonalán forgalmi kitérőnek berendezett Tát-megállóhely távirdával is felszereltetik és a 9067. sz. almaszfűzítő – esztergomi vasútüzleti vezetékbe Nyergesújfalú és Annavölgyibánya–Sárisáp állomások köze, egyelőre csakis vasútüzleti táviratok kezelése végett bekapcsolatik. A távirdahívójelek átnézési táblázata az alábbiak szerint kiegészítendő:

Tát á

● Megjelent az új Jelzési Utasítás, melyben irányjelzési rendszert vezetnek be. ⇒

● A főjelzők és előjelzők sötétben „Szabad” jelzésére fehér helyett a zöld, míg az előjelzők „Lassan” jelzésére a narancssárga fényt vezették be.

● Megkezdődött a biztosítóberendezéssel ellátott középállomásokon az egykarú, míg az elágazó állomásokon a kétkarú kijárat jelzők telepítése.

● Bp. Keleti pu-on 240 vonalas Siemens (emelőválasztásos) távbeszélőközpont helyeztek üzembe. ⇒

Hírek a nagyvilágból

● A Magyar k. Posta közzé tette az 1918. évi táviróforgalmát. A háború miatt naponként 200 ezer táviratot kellett feladni, illetve

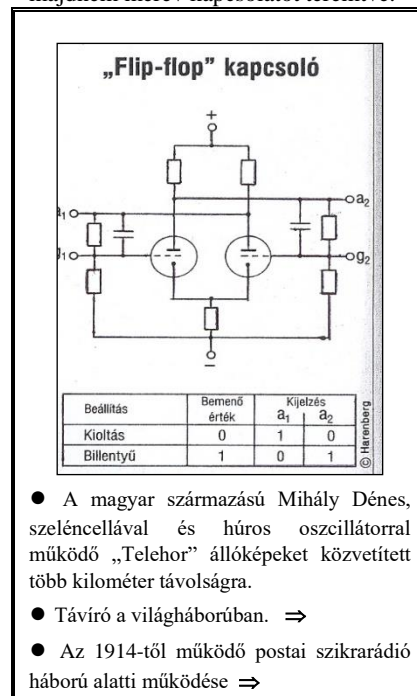
fogadni. A Budapest-Bukarest közötti Siemens-féle gyorstávíró egy nap alatt 16 betű/mp-es sebességgel, éjjel-nappali szolgálattal 24 fő dolgozott.

● A Pertrix cég bemutatta a klórmagnézium rendszerű szárazelemet, amely a szálmákrendszer mellett a száraz elemek egy másik alaptípusa. Ez eddig a legfontosabb telep a Leclanché-elem volt, melyet cink- és szénelektrod, ammónium-klorid tartalmú elektrolit és barnakő depolarizátor alkotott. Ennek névleges feszültsége 1.54 V, és 101.7 amperóra (Ah/kg) a kapacitása. Az új klór-magnézium elem névleges feszültsége 2.04 V, negatív magnézium elektróddal és magnézium-bromid elektrolittal, mely elméletileg 122.7 Ah/kg-ot szolgáltat.

● Itt a *flip-flop* kapcsoló. W.H. Eccles és F.W. Jordan fizikusok kifejlesztették a kéttriódás, bistabil-billenőkapcsolást vagyis a flip-flop-ot (felpattan-lepottyant). Ebben a kapcsolásban a két háromelektrodos cső egyike állandóan zárva van, míg a másik az áramot vezeti. Előnye a kapcsolásnak, hogy nemcsak az áram ki- és bekapcsolására alkalmas, hanem igen-nem információk bináris betáplálására is, mivel a két állás egy vezérlőimpulzussal könnyen átkapcsolható.

A dobót 5 mm-es acél vonóvezeték gyepőlőszerű mozgással a dobkosarat elfordítja, a rajta lévő elviteli csapat és az állítórúd trombitanyílása (kulissza) segítségével egyenes vonalú állítómozgássá alakítja.

„Az állítási út végén az elviteli csapat kijön a trombitanyílásból és a kapcsolóöntvény támasztóivei között foglal helyet...Az állítórúd és a trombitanyílást megvalósító kapcsolóöntvény nem egy darab, hanem szabályozható erejű, evolút rugóval feszített ék szorul az állítórúd oldalában kimunkált V alakú vajatba, ezzel majdnem merev kapcsolatot teremtve.



● A magyar származású Mihály Dénes, szelencellával és húros oszcillátorral működő „Telehor” állóképeket közvetített több kilométer távolságra.

● Távíró a világháborúban. ⇒

● Az 1914-től működő postai szikrarádió háború alatti működése ⇒

Megjelent az új jelzési utasítás

A kijárat jelzők eddig kétkarúak voltak. Egy karral mutatták a mozdonyvezetőnek, hogy az állomásról a vonat egyenes-, míg két karral kitérőbe haladhat.

A Jelzési Utasítás ez évi módosításával bevezették az irányjelzési rendszert. Mostantól kezdve a kijárat jelzők alapelemben egykarúak, csak elágazó állomáson kettő kétkarúak, ahol egy karral a fővonalra, két karral a mellékvonatra engedélyezik a kihaladást. Szerkezetükben azonosak a bejárat jelzők szerkezetével. Lényeges változást hozott még az utasítás: a fő- és az előjelzők „Szabad”-állásban zöld fényt adnak az eddigi fehér fény helyett, míg a „Megállj”-jelzést vörös, az előjelzők a „Lassan”-jelzést narancssárga színnel fejezik ki. [HL]

Új 240 vonalas automata telefonközpont a Keleti pályaudvaron

Bp. Keleti pu. régi 20 vonalas impulzusokra működő telefonközpontját 1914-ben egy 50 vonalas Siemens-Strowger központra cserélték ki, sőt 1916-ban 84 vonalra ki is bővítették. A központbővítés azonban csak ideig-óráig volt elegendő, máris jelentkezett a sok távbeszélési lehetőséget igénylő sok szolgálati hely. Ezt figyelembe véve az Igazgatóság úgy döntött, hogy további bővítést kell eszközölni a Keleti központján, így aztán...

Itt meg kell állni egy pillanatra! Ugyanis két féle adatra lehetett bukanni Bp. Keleti pu. központjával kapcsolatban:

1. *Kmetti Imre* kézirata szerint, 1958-9: Ő egyébként csak a Keleti pu-i 1918-19-es évben egy 240 vonalas Siemens-féle központról tesz említést, íme...

1918-19-ben a Bp.Keleti pu-on a MÁV. üzembehelyezett egy Strowger rendszerű, amelyen szabályozható távbeszélő központot. A kapcsolás 3 számjegy beállításával történt. A három kis kar mindegyikét a kívánt számig ki kellett mozdítani, vagyis a hívőszámat beállítani, majd a beszélők oldalán egy kis forgattyúkat elfordítására - annak visszaforgatásakor - a kimozdított amelyik alaphelyzetükbe tértek vissza egyenként, miközben impulzusokat küldtek be a telefonközpontba, ahol a kapcsológépek a kívánt összeköttetést létesítették. E központba 240 mellékállomás volt bekapcsolva. Elhelyezése Bp.Keleti pu. 1.sz. állítóközpont földszintjén volt. Csatrák cég szerelte fel 1918. év végén. Hatalm. szervező Halmi Ernő és Dévid Ferenc távirdafelügyelők voltak.

Kmetti Imre már a 10-es évek végén a vasútnál dolgozott. Később Kelenföld pu-on volt távirdamester, majd 1949-től a MÁV. Vezérgazgatóság 9. Távközlő és Biztosítóberendezési szakosztály

vezetője lett nyugdíjazásáig, 1954-ig. Vagyis a visszaemlékezései félig-meddig elfogadhatónak és hihetőnek mondhatók. (Megjegyzés: Kmetti Imre is tévedhetett az ún. National-féle /Alcatel/ hívóberendezéssel kapcsolatban). (Más dokumentumot nem tudván felfedni, mindkét eshetőséget tárgyalom).

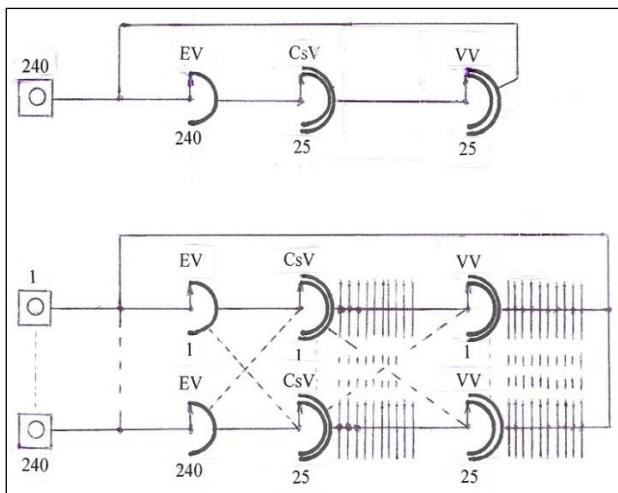
A MÁV a Keleti pályaudvarra tehát továbbra is a Siemens közvetlen vezérlésű központja került, hiszen már volt némi tapasztalata az 50+34, illetve a Nyugati 100 vonalas központok alkalmazásából eredően. Az új központ az I.sz. állítóközpont földszintjén került megszerelésre, melyet a Siemens cég osztrák képviselője, a magyar vasutas távirádásokkal együtt, végezte.

Az új központ 5 db 50 vonalas, és egy CsV csoportválasztó szekrényből áll (ld. 1914/1.képet). A központ kapcsolási rajzát az 1. ábra tünteti fel, amelyen a belső kapcsolatrendszer látható. Mivel a központ számmezeje meghaladja a százat, ezért az 1914/1. ábrához viszonyítva, ez a központ már CsV csoportválasztó-gépi fokozattal is rendelkezik, hogy a százas mezők megkülönböztethetők legyenek. Az öt szekrény 240 EV-gépet, és 25 VV-gépet, míg a hatodik szekrény (valószínűleg) 25 CsV csoportválasztó-gépet tartalmaz. Ez azért valószínű, mert a 25 VV-gép csak 25 egyidejű beszélgetést tesz lehetővé, így CsV-gépből sincs többre szükség.

Mivel egy EV-gépek csak 10 ívponttal rendelkeznek, a 25 CsV-gépből csak tízet tud elérni, tizenötöt nem. Ezért a tervezésnél az egyenletes elérésre kellett koncentrálni. Egy EV-gép vagy egy EV-gépcsoport (pl. 50 gép) ívére 5x5-ös CsV-gépelosztást feltételezve, mindegyik ötös csoportból csak kettő CsV-gépet lehetett kábelezni.

A CsV-gép kontaktus mezejében, azaz az ívszerelvényében, az érintkező csúcsok tízesével 10 egymás feletti sorban vannak elhelyezve *a*, *b* és *c* betűkkel jelölve, ld. az 1914/3. ábrát. Az ívpontok száma tehát 10x10, vagyis 100 mellékállomási vagy másképpen előfizetői, avagy más, továbbmenő áramkört tud kapcsolni. A tízes sorok tehát merőleges lépegetéssel, az egyesek pedig vízszintes soron ugyancsak az érkező impulzusok számának megfelelően, lépegető mozgással választhatók ki.

A 240 vonalas központunk esetében csak az 1., 2., 3. emeleten történik az egyes százas VV-gépeinek irányába választás, ezt mutatja az 1-3. emeleteket pontokkal való jelölés.

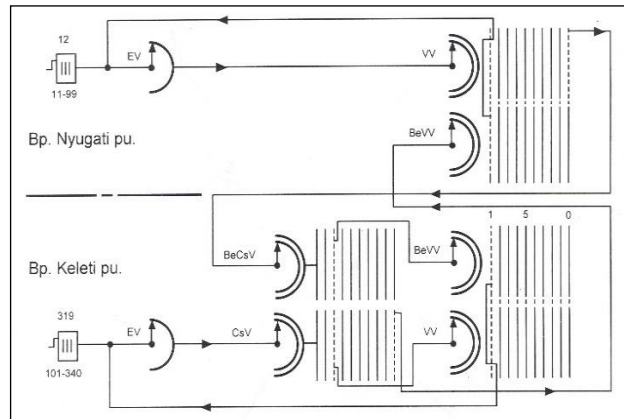


1. ábra A Keleti pu. új 240 vonalas központjának felbontott kapcsolási rajza [PJ]

A két központot egymással az 1916. évben lefektetett 208 érpáros kábelben össze is kapcsolták. A két központ kapcsolási rajzát a 2. ábra tünteti fel. A központok a helyi

hívásaikon kívül a másik központ hálózatába is be tudnak választani. A Nyugati pu.-i központban, ha pl. a 11-es hívószámról a 12-es számot hívják, akkor a VV-gép keferendszere az első (szaggatottan jelzett) emeletre lép, ahol a második számjegy alapján a keferendszer kettőt lép, mely kijelöli a 12-es hívószámú vonalat, és az felcsengetésre kerül.

Ha azonban a hívó a Keleti-féle központ területére hív, akkor elsőként a 0 számjegyet tárcsázza, vagyis a VV-gép keferendszere a 10. emeletre lépked. A VV-gép második számot nem vár, hanem azonnal lépkedni kezd vízszintesen az első szabad ívpontig (szaggatottan jelezve), ahol egy továbbmenő trónk(átkérő)-áramkört foglal le. E trónkáramkör végén (Keleti pu.) ún. BeCsV bejövő csoportválasztó-gép van. Itt újabb tárcsahangot kap a hívó, amelyre az pl. a 317-es számot tárcsázza.



2. ábra A MÁV két Siemens-féle központjainak kapcsolata [PJ]

A BeCsV-gép (bejövő-csoportválasztó) fellép a 3. emeletre, ott keres egy szabad BeVV-bejövő-vonalválasztó-gépet, amely a beérkező 17 alapján fellép az első emeletre és ott vízszintesen fog hetet lépni. Beszélgetés végén a felépült kapcsolat felbomlik.

Ellenkező irányban a hívásfelépülés hasonlóan történik.

A 240 vonalas központ a Bp. Keleti pu.-i, és az üzletvezetőségi szolgálati helyeinek távbeszélési igényein kívül az Andrassy úti igazgatósági épületben lévő szolgálati helyeket is részben ki kell szolgálni több vonallal.

2. Ragó Mihály VASÚTI TÁVKÖZLÉS II.

Távbeszélőközpontok Közdotk 1965 könyve, mely szerint a tízes évek központfejlesztései sorrendben a következők:

- 1910 20 vonalas központ Keletiben,
- 1914 50 vonalas központ Keletiben,
- 1916 100 vonalas központ Keletiben,
- 1917 100 vonalas központ Nyugatiban,
- 1919 34 vonallal bővítve a Keleti 100 vonalas köz-pontja.

A két központ tehát 100, illetve 134 vonalas. A kapcsolási, méghozzá a kibontott kapcsolási rajzuk a 3. ábrán van feltüntetve. Mindegyik központnál a helyben maradó hívás esetén a VV vonalválasztó-gép valamelyik emeletre lép fel az első impulzussorozatnak megfelelően. A két központ nem került egymással kapcsolatba. A nyugati pu.-i központ számmezeje a 00-tól a 99-ig terjed, míg a Keleti központnál a hívószámok háromszámjegyű-ek 100-tól 234-ig.

Ugyanakkor, mint ismert, a régi 20 vonalas központot a MÁV már átadta a Magyar kir. Postának tanulmányozásra. Az igazsághoz hozzátartozik, hogy a Posta a háborús viszonyok miatt inkább a meglévő technikának - a kézikapcsolású CB központhálózatnak -

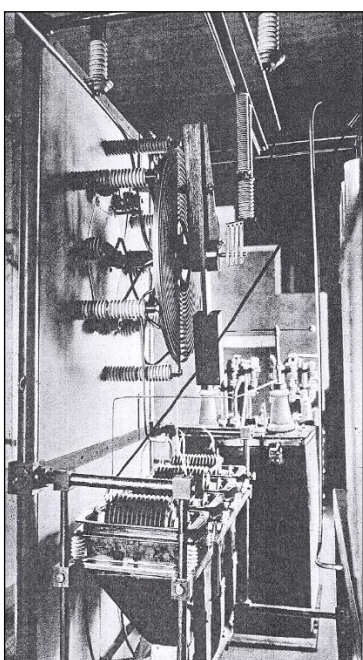
az üzemeltetésével foglalkozott, és pénzt sem kapott az automata típusú központok beszerzésére, csak a háborúra összpontosíthatott. A telepítésnél és az üzembe helyezésnél Halmi Ernő és Dávid Ferenc távirat-főellenőrök működtek közre. Azzal, hogy a magyar

vasút 1910-től kezdődően automata távbeszélőközpontokat telepített, az egyik úttörője lett, a Posta mellett, a magyar távközléstechnika elterjesztőinek. [RM] [KJ] [PJ]

A csepeli szikrarádió szomorú vége

Az 1914-ben kitört háború nem érte váratlanul a Magyar Postát, hiszen szikratávírozás ügyében már volt kellő tapasztalat, vagyis nem volt felkészületlen. Tudni illik, hogy 1903-1906 közötti kísérletek sok tapasztalatot adtak.

Ahogy a háború kitört sem a magyar-, sem a bécsi kormány Bulgária és Törökország felé, mint szövetségesektől teljesen el volt szigetelve, mivel a távirókapcsolat megszűnt. A magyar kormány a Magyar Postának feladatául tűzte ki, hogy ezen államok kormányaival mielőbb fel tudják venni a kapcsolatot.



1. kép A 7,5 kW-os csepeli szikraadó [PMSzJ]

A magyar küldöttség, azonnal Berlinbe utazott, melynek tagja volt Hollós József műszaki főtanácsos, hogy ott kiválasszák a Telefunken-rendszerű szikratávíró-berendezést. A berendezést azonnal magukkal hozta a küldöttség.

Az adó-vevőt a Csepel-sziget északi csücskében állították fel, melyet Hollós József javasolt. Az építést július 28-án kezdték az antenna kifeszítő segédárbócok felállításával, mely 12 db 45 m magas faoszlop volt, amelyek tartották az ún. ernyőantennát. A 12 db faoszlop közepén állították fel a 120 m magas „Rendál” rendszerű tornyot 5 db 24 m hosszú Mannesmann csődarabokból. A munka reggel 7 órakor kezdődött és a befejeződött du. félhárom órákor. A szikra-, rádióberendezés antennája csak egy irányú adásra vagy vételre lett megoldva. Később szétválasztották az adást és a vételt, oly módon, hogy az adás üzemszerű lett a vétellel szemben.

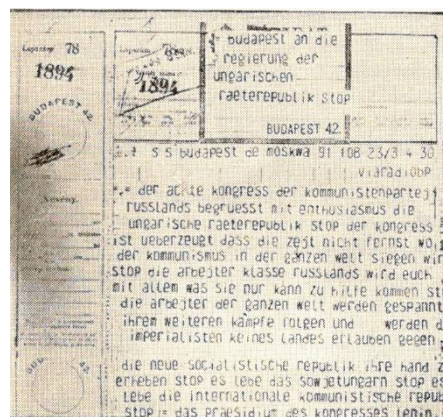
A Telefunken-rendszerű 7,5 kW-os kioltó szikrasorú, márványtáblára szerelt adóberendezést, illetve a nagyméretű kristálydetektoros vevőkészüléket október 15-én, ünnepélyesen adták át a forgalomnak.

A billentyűzés és a vétel Csepelen volt. A Főpostával az állomás Hughes-féle távirókkal bonyolította le a táviratozást.

A vevőben Lieben-rendszerű kétsőves erősítő van, mely 1500-4000 méteres hullámsávot fog át. Később hangfrekvenciás erősítőt is kapott. Az adás billentyűzéssel történt. „Ez a szikraadó a népek nagy tusájának parancsszavára nagyrészt hadi, s a szövetségesekkel tartandó diplomáciai táviratozás lebonyolítására használtatott. Magán levelezést nem engedélyeztek”.

A csepeli szikra-adó berendezésnek egy része látható az 1. képen.

Január 17-én, teljesítve a kormány kérését, megkezdődött Konstantinápolyal a táviratcsere. 1916. januárjában, már többszöri kísérlettel, Barcelonával is sikerült kapcsolatot teremteni az adó-vevőnek.



Levélváltás Lenin és Kun Béla elvtársak között német nyelven [KV]

1917. november 30-án „a bécsi hadügyminisztérium utasítására Szentpétervárt hívták meg, és Czvernin külügyminiszter aláírásával ellátott táviratot küldtek el. A távirat tartalma fegyverszüneti tárgyalásokat kezdeményezett. Ez volt az első eset, hogy entent hatalommal vették fel a kapcsolatot. 1918. februárjától kezdve Moszkvával is tartották a kapcsolatot.

A forradalom kitörése után az állomás sok megpróbáltatáson ment keresztül. 1919. március 21-én este 9 órákor a magyar szovjet-kormány nevében a vörös katonaság megszállta az állomást és a rákövetkező nap megkezdődött Kun (Béla) külügyi népbiztos és Lenin táviratváltásai. A proletár-diktatúra (133 nap) ideje alatt csaknem kizárólag Moszkvával dolgozott a csepeli állomás.

1919. augusztus hó 5-én román csapatok szállták meg az állomást. A megszállók majdnem teljesen leszerelték az állomást, a tartalékalkatrészeket és az egyéb megmozdítható berendezési és a felszerelési tárgyakat, mint hadizsákmányt, elszállították”

A magyar államot és benne a magyar postát hatalmas kár érte.

[PMSzJ]

1920

Hírek a magyar vasútról

● **Június 4.** Párizs mellett a Trianon kastélyban aláírták a trianoni békediktátumot, amely az ország területi megcsonkításán kívül - magába foglalva a távirдахálózat (távközlés, biztosítóberendezés), tönkretételét is - súlyos jóvátételi kötelezettségeket rótt az országra, így a vasútra is. A vonalhálózatból, s annak távirdivonalainak is 38%-a, míg a járműveknek 44%-a maradt meg. A 4887 gőzmozdonyból csak 1528 db, a 4725 személykocsiból csak 2031 db, míg a 36866 teherkocsiból csak 16294 maradt meg. Ezekben a teherkocsikban, 4387-ben a menekültek laktak. A történetek miatt a távirdivonalaira is nehézségek várnak, volt a megállapítás. A vasúti távirdivonalok szolgáltatás és berendezései, vonaljai (távközlés, biztosítóberendezés), hatalmas károkat szenvedtek. ⇒

● **152143/920. F. Ic.** A debreczeni - füzesabonyi h. é. v. vonalán Nagyhortobágy és Ohát Pusztakocs állomások közt létesített Hortobágyi halastó állomás távirdival is felszereltetik és a 9110. sz. üzleti vezetékbe Nagyhortobágy és Gyökérvíz zárt vasúti távirdivonalok közé bekapcsolatják. Hívójelül „h” betűt állapított meg. Az új vasúti távirdivonal állami és magántávirdivonalok kezelésére is felhatalmaztatott, kézbesítő körébe azonban a pályaudvar területén kívül csak a közelében levő halgazdaság osztatott be. Egyúttal a 9110. számi vezetékbe kapcsolt Egyek vasúti távirdivonal hívójelére e Morse-betűkről e Morsebetűre változtatott. A távirdivonal-segéd könyvek helyesbítendőik és a távirdivonalhívójel átnézeti táblázata alábbiak szerint kiegészítendő Hortobágyi halastó hh

● **161983/920. F. Ic.** A nyíregyháza - csapi vonalon Sóstógyógyfürdő megállóhelytől 2.5 km. távolságra, Kemece felé Sóstóhegy elnevezéssel forgalmi állomás létesítetik, mely távirdival is fel lesz szerelve és a 8430. sz. nyíregyháza - csapi üzleti vezetékbe, középállomásként bekapcsolatják. A megnyitással egyidejűleg Sóstógyógyfürdő zárt vasúti távirdivonal megszűntetjük. Sóstóhegy vasúti távirdivonal a megszűnő Sóstógyógyfürdő hívójelét, so Morse betűket kapja és egyelőre csakis vasútüzleti távirdivonalokat kezel.

A segédkönyvekben át kell jegyezni.

Sóstóhegy so

● **176930/920. F. Ic.** A duna - ipolyvölgyi h. é. v. vasút Magyarút-Nógrádverőce állomásán az 1916. évben leszerelt távirdivonal-berendezés, vasútszolgálati szükség folytán, újból felszereltetett és a 9134. sz. Vác - drégelypalánki vezetékbe Vác és Szokolya állomások közé a régi ke hívójellel, kizárólag vasútüzleti távirdivonalok kezelése végett 1920. évi november hó 15-én bekapcsoltatott. A távirdivonal segédkönyvekben keresztülvezetendő és az átnézeti táblázat távirdivonalhívójeléről alábbiak szerint : Magyarút-Nógrádverőce ... mn

● Megkezdődött a Morse-rendszerű távirdivonal-berendezésekre telepített Gattinger-féle távirdivonal-berendezésekkel, vonali távirdivonal-összeköttetések kiépítése, főleg a pécsi üzletvezetőség területén.

● Verebely László elkészítette a megmaradt vasúthálózat villamosítási tervét, és ismertette a Magyar Mémök- és Építész egyetemes szakülésén. A terv taglalta a vasútvillamosítást szükségessé tevő takarékos szengazdálkodást, és az országos közlelő energiaellátási rendszerbe

beilleszkedő villamos vontatási energiaellátást. Szerinte a MÁV számára a külföldről behozott szénmennyiség jelentős csökkentésének is egyetlen lehetősége a villamosítás.

● A püspökladányi oszloptelítő telepet a Magyar Posta a MÁV-nak ideiglenesen átadta üzemeltetésre, mivel a talpfaszükséglet volumene nagyobb a távirdivonal- és távirdivonal-berendezések telítési szükségleténél. ⇒

● A MÁV is elhatározta, hogy a helyihálózatában az érpársodrású távirdivonal-berendezéseket fogja alkalmazni.

● **AF.10246 17/1920/184** Osztálymérnök Füzesabony. Költségpénzek - a 28/b sorompó ór hely aranjelző bevezetéséről.

Hírek a nagyvilágból

● **Június 4-én** Párizs mellett Trianon kastélyban aláírták a trianoni békediktátumot, amely az ország megcsonkítása mellett a magyar vasút, és ezen belül a vasúti távirdivonalok szolgáltatás és berendezései, vonaljai (távközlés, biztosítóberendezés) is, hatalmas károkat szenvedtek. ⇒

● A Magyar kir. Posta 10 éves munkaprogramot dolgozott ki az automatikus központok megépítésével kapcsolatban. ⇒

● A Magyar Posta megvásárolta az első három, egy-egy távirdivonalra alkalmas vivóáramú berendezését Budapest-Veszprém, Budapest-Győr és Budapest-Szombathely közé.

● Panasszal élt a MÁV-nál a Magyar kir. Posta. ⇒

Távközlés a világháborúban

A távirdivonal-, távirdivonal- és a szikratávirdivonal-berendezéseket úgy a Magyar k. Államvasutaknál, mint a Magyar k. Postánál a hadviselés szolgálatába kellett állítani. A magánforgalmat közgazdasági és hadi érdekek miatt korlátozni kellett. Úgy a vasutat, mint a postát, ezeknek fejlesztését a háború érdekét figyelembe véve irányították. A posta távirdivonalát 900 nykm hosszan fejlesztették, de a vezeték hossz elérte a 32000 km-t. A hadi kiszolgálást legfőképpen a postai távirdivonal ismereteiben lehet legjobban jellemezni.

„A háború alatt az egyes hadszíntereken küzdő hadseregek főparancsnokságaival és főhadiszállásokkal közvetlen távirdivonal-összeköttetések készültek a posta központi távirdivonalán át.

A hadsereg főparancsnokságok távirdivonalállomásainak helye a hadszíntér mozgásával együtt vándorolt. E hadivonalakon egy-egy nagyobb megmozdulás alkalmával a forgalom rendkívüli mértékben duzzadt. Pl. a déli hadsereg főparancsnokság Budapest-bukaresti Siemens gőztávirdivonalüzemre berendezett hadivonalán 16

betű másodpercenkénti gépteljesítmény mellett éjjel-nappali szolgálatban 24 főnyi személyzet dolgozott.

Ez műszakilag nagyszerűen megszervezett és kifogástalanul működő hadihálózat a bulgár front, majd a központi hatalmak frontjának összeomlása után fokozatosan összezsugorodott és végleg megszűnt.”

Természetesen az ország területén belül is csökkent a távirdivonalforgalom.

„Először Horvát-Szlavonország szakította meg az összeköttetést, majd rövid idő alatt megszűnt a távirdivonalforgalom a szerb-, román-, és cseh-megszállta országrészek nagy magyar városaival. Bécs és Berlin kivételével a nemzetközi értekezés megszakad.

1918. október 31-én a központi távirdivonalat a nemzeti tanács vette át.

A fővárosban működő különböző entente-bizottságok részére távirdivonalállomásokat rendeztek be, többek közt az amerikai misszió

részére a Dunapalotában, a nemzetközi Duna-bizottság részére a Hungária-szállóban. Legforgalmasabb volt valamennyi közt a Vix alezredes vezetésével működő francia katonai misszió táviróközpontja, Andrásy út 114 sz alatt. A követség több összekötővonalat tartott fenn a táviróhivatallal, állandó Hughes-összekötésben állottak a csepeli rádióállomással, Béccsel, a francia keleti hadsereg Belgrádban székelő főparancsnokságával és Szalonikivel. Ezen kívül francia katonai távirásokkal kezelt külön Morse-vonalat tartottaküzemben Újvidék és Fiume felé. A kommunizmus ideje alatt ezeket a vonalakat megszakították. A román megszállás idején újból üzembehelyezték, majd a trianoni békekötés után az entente ellenőrző-bizottságának összekötéseiként szerepeltek...

Az 1919. tavaszi vörös offenzíva idején, vasúti kocsikban Hughes-távíróosztályok működtek a hadszíntér vörös katonai parancsnokságai mellett. Ezen kívül a központi táviróhivatal politikai megbízottjainak szobájában, illetve a cenzúra helyiségében két Hughes-gépen látták el a titkos és fontosabb táviratok kezelését.

A román csapatoknak ellenállás nélkül történt bevonulásával, országunk fővárosának megszállásával a különleges táviróösszekötések mind megszűntek.

A román megszálló csapatok a Hungária-, és a Gellért-szállóban hadi-távíróközpontokat rendeztek be. Kispesztel, Péceller, Gödöllővel, Szolnokkal és Ujszászal volt közvetlen vonaluk. Ezek az állomások, mint vidéki román központok,

tartották fenn az összekötést a románhadereg-főparancsnoksággal.

A román megszállás alatt a nemzeti hadseregnek Siófokon volt két Hughes-állomása, amelyeken Szombathellyel és a Honvédelmi Minisztériummal levelezett. A nemzeti hadseregnek Budapestre történő bevonulása után a Gellért-szállóban rendeztek be Hughes-központot. Ez a katonai körletparancsnoksággal állt levelezésben.

A román csapatok kivonulása emlékezetes napja marad a magyar táviró történetének. A legtöbb hivatalnak gépeit és telepeit leszerelték, elvitték a táviróberendezését. Felszabaduló városainkkal hosszabb ideig nem lehetett a forgalmat felvenni. 1919. év végéig külföldi vonatkozásban csak Béccsel és Gráccal tudunk levelezni. Mindössze 8 dunántúli várossal volt Hughes-vonal. A központi táviróhivatalnál az üzemben lévő táviróvonalak száma 317-ről 115-re apadt, a forgalom az 1918. évi 11700000-ről 2900000 db táviratra csökkent."

A Magyar k. Posta távirói veszteségeit az ez évi statisztika adatai szemléltetik legjobban.

„a táviróhivatalok száma 5425-ről 1918-ra, a táviróhálózat vonalhossza 27000 km-ről 9000 km-re, huzalhossza 192000 km-ről 80400 km-re, a forgalom 20000000 darabról 7500000-ra apadt”.

A MÁV táviró-, távbeszélő-áramköröknek, -berendezéseknek, valamint a biztosítóberendezéseknek is kb. 30-35%-a maradt csak meg. A magyar vasút 1919-ig 1989 db kékíró távirógéppel rendelkezett, de ezek után csak 680 db maradt meg. 1305 db vagy tönkrement vagy eltűnt. [PMSz. I]

A püspökladányi telítő telep a MÁV üzemeltetésében

A háború végén 1919-ben, a román megszálló csapatok Budapestig hatolva, útközben elfoglalták Püspökladányt, a Magyar Posta tulajdonában lévő telítő teleppel együtt. A Romániába való visszahúzódásukig, elegendő idejük volt arra, hogy a telep teljes gépi állományát leszereljék és elszállítsák.

A Magyar Posta ezután úgy döntött, hogy a telep újra felszerelése, az ország csonkítása, a táviró- és távbeszélő-

oszlopsorok elvesztése miatt már nem mutatkozik gazdaságosnak, ezért a telítő telepet a MÁV-nak ideiglenesen átadta. A MÁV pedig szükségét látta, hogy a talpfák telítését maga végezze.

A Magyar Posta ezután külföldről hozott be oszlopokat a táviró- és távbeszélőoszlopok pótlására. Meg kell jegyezni, hogy a MÁV táviró- és távbeszélő-vezetékeit tartó oszlopsorokat is a Posta tartja fenn. [HL] [PMSz]

Milyen legyen a vasút a háború után?

Milyen legyen a vasút a háború után Magyarországon? Tették fel e kérdést műszaki szakkörökben. Megindult egy véleménycsere - az év elején - a fejlesztésről, amelyben figyelembe vették a háborús tapasztalatokat is. Még 1916-ban megjelent „*Javaslat a magyar királyi Államvasutak hálózatán, a háború lezajlását követő legközelebbi években szükséges beruházásokról és a hálózat továbbfejlesztéséről*” szülő összeállítás volt az alapja az újabb elgondolásoknak. Ez az összeállítás részletesen és alaposan kimunkálta a lehetőségeket, amelyek mintául szolgálhatnak az elkövetkező akár több tíz évre is.

A javaslat szerint, a MÁV üzemvitelével kapcsolatosan, megemlíti a forgalmi és kereskedelmi szakágazatoknak a szétválasztását. Ugyanis a MÁV kereskedelmi vállalat is, ezért rugalmasan kell működnie. A forgalmi szolgálat pedig mind polgári, mind katonapolitikai szempontból a szó igazi értelmében vett katonai rendben, és pontossággal kell, hogy dolgozzék.

A vasút fejlesztésére fontos területeket határozott meg a javaslat: ilyenek:

- az élőmunka csökkentése,

- forgalom biztonságának növelése az állomási és vonali blokkos (biztosítóberendezések),

- a *távirda* (távíró, távbeszélő, átviteltechnika, telefonközpontok stb.) korszerűsítése,

- a vonalak villamosítása (melyet a szénhiány, szénzállítások csökkenés stb. okoz. 1913-ban a vasút az ország szénfogyasztásának majd egyharmadát tette ki),

- a helyi érdekű vonalakon célszerű a személy- és teherforgalom szétválasztása (a személyszállításnál sűrűbben, de rövidebb vonatok, kisebb terhelésű mozdonyok)

- a kedvezmények miatt a vízenszállításra kell a tömegárút irányítani, ezért a két szállítási vállalkozók közötti kapcsolatokat kell fejleszteni,

- meg kell szüntetni azt, hogy a közlekedés több minisztérium alá tartozzon. Egy minisztériumhoz kell utalni a közlekedést, mert csak így lehet a legkisebb önköltségen biztosítani a szállítást.

[HL] [KI]

A Magyar kir. Posta automatizálni kívánja a távbeszélőhálózatát

A Magyar kir. Posta - még 1913-ban - szakembereket küldött ki nyugatra, hogy eldöntsék, hogy milyen automata vagy félautomata központokkal célszerű a kézikiezelésű CB központokat kiváltani. A szakemberek teljesen automatikus központot javasoltak. Így Posta vezetése 10 éves munkaprogramot dolgozott ki az automatikus központok megépítésével kapcsolatban. A megvalósítást azonban a háború megakadályozta.

Most a Magyar kir. Posta elhatározta, hogy a budapesti automatahálózat első lépésben 70 ezer vonalkapacitású legyen. A hálózatba 3 nagy és 3 kis központ helyett 16 központot szükséges telepíteni, mivel a Budapesthez közeli településeket is el kell látni telefonszolgáltatásokkal. A 16 központtal visszatértek a Puskás Tivadar-féle elképzeléshez, amelynek előnye, hogy a kábeles vagy légvetétes vonali hálózat olcsóbb, és műszakilag is kedvezőbb.

Azt is eldöntötték, hogy a központtípus 7A forgógépes, Rotary rendszerű legyen, melyet a Western Electric Co. fog szállítani és szerelni a postai szakemberekkel együtt. néhány feltételt azonban szabtak a gyártó felé, ezek közül a fontosabbaknak tűnők...

- a budapesti hálózat 200 ezres rendszer legyen, amíg a vonalkapacitás igénye 100 ezer alatt van, addig csak ötszámjegyes hívószámok legyenek, ha azonban meghaladja, akkor át kell térni a hatszámjegyes hívószámra úgy, hogy az ő számjegy elé kell tenni a hatodik számjegyet;

- az előfizetők helyi és helyközi (távolsági) hívásokra legyenek alkalmasak, még akkor is, ha az előfizető ikerállomással rendelkezik;

- egyelőre a beszédszámlálás csak a megkezdett és befejezett beszélgetést számlálja, de később az időszámlálásra is alkalmas legyen a központ;

- közcélú és szolgálati szerveket két számjeggyel lehessen hívni;

- alközpontok kapcsolhatók legyenek;

- a központon belüli riasztás (lámpa és csengő) automatikus legyen az erős- és gyengeáramú berendezéseket, a központon belüli felügyeleti, vizsgáló-szerkezetek stb. figyelembe véve.

- fontos a méretezése a központnak. Figyelembe kell venni, hogy a forgalmas órai hívásszámot (ÁFOH, a távbeszélőforgalom mértékegysége, mely a forgalmas órai forgalmat kétperces átlagos időtartamú beszélgetések számaként adja meg, vagyis 1 ÁFOH=2 perc, míg 30 ÁFOH= 1 Erlang), mely a napi hívószám 1/8-ra veendő;

- annyi összekötő-áramkört célszerű venni, amennyi egyidejű hívás várható a forgalmas órában. A méretezéshez 12 beszélgetési átlagot javasolnak.

A MÁV távirdai szakemberek nagy figyelemmel kísérték a fejleményeket, hiszen ők előtt is ott volt, hogy milyen automataközpontot vásároljanak Budapestre. A postánál lelt műszaki és gazdasági tapasztalatokat kívánják felhasználni.

[PMSz.]

Panasszal élt a Magyar kir. Posta távirda kerületi műszaki felügyelősége

48097/920. F.c. Egyik m. kir. posta és távirda kerületi műszaki, felügyelőség panaszt emelt, hogy vonalfelügyelőinek a vasúti személyzet - az újabban kiadott rendelkezésekre hivatkozva - a tehervonattal való utazást ismételten megtiltotta.

Utalással a 25. számú forgalmi utasítás 104. cikkének 1. c) pontjában foglaltakra, nemkülönben a kalauzkocsiban való utazást illetően az 1920. évi 6. sz. „Hivatalos Lap”-ban kiadott 205945/919. Fia. sz. rendeletünk 1. c), 2. és 8. pontjaira, utasítjuk összes érdekelt közegeinket, hogy a távíró- és távbeszélővonalak

fenntartásával és felügyeletével megbízott államtávirdai közegeket hivatalos kiküldéseik alkalmával a tehervonatokkal, valamint szükség esetén a személyszállítóvonatok kalauzkocsijában való utazásban meg ne akadályozzák. [HL] [T]

Budapesten, 1920. évi április hó 14-én.

A forgalmi főosztály igazgatója:

Horánszky s. k.

ministeri tanácsos

Megvalósult villamosított fővasúti vonalak

Hazánkban elsőként - európai viszonylatban az első között - villamosították a MÁV kezelésében lévő Vác-Budapest-Gödöllő közötti (VBG HÉV) Rákospalota-Újpest – Veresegyház – Gödöllő vonalakat. A vontatás egyfázisú 10 kV, kis periódusszámú (15 3/4 Hz) váltakozóárammal történik. A nagyfeszültségű áramellátás a vontatójárművek által igényelt energiaátvitel számára biztosított előnyös feltételeket, a kis periódusszámú táplálás pedig a vontatási szempontból ideális soros-motorok kommutációjára kedvező.

A vontatási üzem villamos energiaellátását az újpesti Phöbus Villanytelep szolgáltatja, két erre a célra beépített, egyenként 1000 kVA teljesítményű generátorral. A villamos felsővezeték Siemens-Schuckert rendszerben épült meg, hosszlánc kialakítású, 1,5-2 km feszítési hosszakban.



1. kép A villamosvonalat

A nagyobb terhelésű, Rákospalota-Újpest – Veresegyház vonalon a vontatási terhelés okozta feszültségesések csökkentésére az oszlopok külső oldalán tápvezetékek van szerelve, amely a felsővezetékkel párhuzamosan kapcsolva a vonal villamos ellenállását csökkenti. A tápvezetékekkel lehetőség van a felsővezeték, és az állomási áramkörök szükség szerinti kikapcsolására, feszültségmentesítésére úgy, hogy a további felsővezeték hálózatrészt üzemeltetés folyamatos.

A vonalak teherforgalmát az 1-4. pályaszámú 480 LE (354 kW) teljesítményű és 40 km/h legnagyobb sebességű mozdonyokkal bonyolítják le.

A vasút engedélyokiratának melléklete előírja, hogy a mozdonyoknak 160 t tömegű vonatot 15%-os emelkedőn 30 km/h sebességgel kell vontatni.

A mozdonyok járműszerkezeti részét a cseh Smichov-i Ringhoffer-Werke AG, míg a villamos részét a Magyar Siemens-Schuckert Művek (Budapest-Pozsony) gyártotta.

A MÁV által kezelt Vác-Budapest-Gödöllő villamosított helyiérdekű vasúton a személyvonatokat 300 LE (220 kW) teljesítményű villamos motorkocsik vontatják. A motorkocsik járműszerkezetét a győri Magyar Waggon- és Gépgyár Rt., míg a tehervonati mozdonyok villamos részét ugyancsak a Magyar Siemens-Schuckert cég gyártotta. A motorjocsik kéttengelyes pótkocsikat vontatnak. A motorkocsiból ez évben 11 darabot szereztek be.

[MI] [MVK.11]

1921

Hírek a magyar vasútról

● **34025/921 Ftc.** A szombathelyi üzletvezetőség területén a 9145. sz. vezetékre kapcsolt Zalacséb - Salomvár és a 9146. sz. vezetékre kapcsolt Hoszszúperesztég vasúti táviradók állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztattak. A 9145. sz. vezetékre állami távirad nem lévén bekapcsolva, a szóban levő táviratok közvetítésével ideiglenesen Zalaegerszeg vasúti távirad bízott meg. A vezetéklajstrom, a Távirad- és Távbeszélő-Hivatalok Névsora, valamint a Távirad-hívójelek átnézeti táblázata fentiek alapján helyesbítendő.

● **86813/921. Ftc.** A debreczeni üzletvezetőség területén a 9330. sz. vezetékre kapcsolt Tiborszállás vasúti távirad állami és magántávíratok kezelésére felhatalmaztattak. A szóban levő táviratok közvetítését ideiglenesen Mátészalka vagy Záhony vasúti táviradok végzik. A vezetéklajstrom, a Távirad- és Távbeszélő-Hivatalok Névsora, valamint a Táviradahívójelek átnézeti táblázata fentiek alapján helyesbítendő.

● Ker. miniszter 22747 sz. Változás a táviradadítástáblázatban: A hivatalok Danzig szabad város díjtételét közönséges táviratnál 1980 koronáról 16 koronára javítsák, a "(via Allemagne)" útjelzést pedig töröljék.

● **183840/922. Ftc.** A budapesti automata távbeszélő-berendezés használatának korlátozása. ⇒

● A vasúti táviróvezetékek hossza 14600 km; a távbeszélő-vonalak hossza 3300 km; a harangjelző- és jelzésadó vonalak hossza 5100 km.

● A jelzőberendezések száma 220; a blokkberendezések száma 385; a térközberendezési- és vonatjelentőéri vonalak hossza 940 km.

● Kormányzati állásfoglalás és döntés értelmében a fázisváltós villamosmozdonyok, valamint annak az ipari periódusszámú nagyfeszültségű energiaellátó hálózatról való táplálásának és kipróbálásának tanulmányozását, valamint elkészítését engedélyezték, amely a Nyugati pályaudvar és Dunakeszi-Alag közötti vonalra lenne érvényes. ⇒

Hírek a nagyvilágból

● A Magyar k. Posta, a románok által elhurcolt szikrarádió 1919 évi, pótlására a német Telefunken-től vásárolt egy 5 kW teljesítményű csodáberendezést rendelt, melyet október 15-én állítottak üzembe. Az adóberendezés csillapítatlan rezgések előállítására 12, párhuzamosan kapcsolt, 500 W-os adócsövet tartalmaz. Az adón Angliával, Francia-, Olasz- és Spanyolországokkal leveleznek.

● A svéd postaigazgatás főmérnöke, A. Hultmann kifejlesztette az ún. Ericsson-féle gépet, mely közvetett vezérlésű központ létrehozását jelenti.

● Az USA-ban, New York-ban, a nagyvárosi telefonforgalom lebonyolítására a Western-cég, ún. közvetett vezérlésű panel-(tábla)rendszerű kapcsoló-gépekből álló központot helyezett üzembe. Előnye e rendszernek, hogy nagy trunk-(központokat összekötő-áramkör)-nyalábot lehet létrehozni, s a kapcsolások igen gyorsak.

● A. W. Hull amerikai fizikus olyan elektroncsövet, a magnetron fejlesztette ki, amely mikrohullámok keltésére és erősítésére alkalmas.

● New Yorkban 1 millió a telefonelőfizető.

● Detroit-ban a rendőrségi autót 2 MHz-es sávban működő mobil telefonokkal szerelték fel.

● A MÁV Hivatalos Lapjában jelent meg. A m. kir. minisztériumnak a 6500/921 M.E. számú rendelete: A Szövetséges és Társult Hatalmakkal Trianonban kötött 1920. június hó 4. napján megkötött és az 1921. XXXIII. törvénycikkkel becikkelyezett békeszerződés 1921. évi július hó 26. napján életbe lépén... .1.§. A béke-szerződés 61. cikke értelmében... elveszítik, és minden honosítási eljárás vagy egyéb hatósági intézkedés nélkül annak az államnak válnak jogérvényesen állampolgáraivá...(ez a vasutasokra is érvényes).

Vasútvillamosítási bizottság megalapítása, ténykedése

Kormányzati állásfoglalás és döntés értelmében a fázisváltós villamosmozdonyok, valamint annak az ipari periódusszámú nagyfeszültségű energiaellátó hálózatról való táplálásának kipróbálásának tanulmányainak elkészítését engedélyezték, mégpedig a Nyugati pályaudvar és Dunakeszi-Alag közötti vonalra.

A kereskedelemügyi miniszter október 16-án hét tagból álló miniszteriális bizottságot nevezett ki azzal a feladattal, hogy a próbaüzem bevezetését megelőző tanulmányokat hamarosan tegyék le, a szükséges tárgyalásokat folytassa le, és ennek megtörténte után a próbaüzem elrendezésére tegyen javaslatot.

E bizottság, minthogy tárgyalásai folyamán az infláció a korona értékét tovább csökkentette, a rendszeres villamos próbaüzem létesítésére vonatkozó tervezetet lényegesen módosította, és azt egy egyszerű mozdonypróbává változtatta. Ehhez a MÁV-nak a Bp. Nyugati pu. - Dunakeszi-Alag közötti

vonalszakaszt villamosítani kellett, a Ganz-gyárnak pedig meg kellett építenie a fázisváltós mozdonyt. A próbapálya kijelölésénél nagy előny volt, hogy a villamos energiát az Istvántelki Főműhely erőműve szolgáltatta. [MI]

A „Posta és Távirada Rendeletek Tárá” ban megjelent vasúti táviradákra is vonatkozó rendeletek

189291/921. F_{1c}. A „Posta és Távirada Rendeletek Tárának a vasúti táviradák részére való megküldését a m. kir. kereskedelemügyi miniszter úr a folyó évi 61. számtól kezdve takarékosági szempontból beszüntette. A most említett rendeletek tárában megjelent oly rendeleteket, melyek az állami és magántáviratok kezelésére felhatalmazott vasúti táviradahivatalokat is érdeklik, ezentúl a „Hivatalos Lap”-ban fogjuk állomásainkkal közölni. A beszüntetés óta a következő ily rendeletek jelentek meg :

1. A „P. és T. R. T.” folyó évi szeptember hó 6-iki 72. számában : „Változás a táviradajárlászatba : Keresk. min. 22747. sz. A hivatalok Danzig szabad város díjtételét közönséges táviratoknál 1980 koronáról 16 koronára javítsák, a „(via Allemagne)” útjelzést pedig töröljék.”

2. A „P. és T. R. T.” folyó évi szeptember hó 19-iki 75. számában : „Forgalomkörü változások:

Az alábbi helyek utolsó táviradája ezentúl: Becskeháza k., Aba.új - Torna vm., u. t. Tornanádaska. Bódvalenke k., Abauj-Torna vm., u. t. Tornanádaska. Debréte k./Borsod vm., u. t. Tornanádaska. Hidvégardó k., Abauj-Torna vm., u. t. Tornanádaska. Tornaszentjakab k., Abauj-Torna vm., u. t. Tornanádaska.”

3. A „P. és T. R. T.” folyó évi szeptember hó 27-iki 77. számában: „A m. kir. állami jegyintézet táviratai.

Keresk. min. 25332. sz. A m. kir. állami jegyintézet és fiókjai (azelőtt az Osztrák-Magyar Bank budapesti főintézete és fiókjai) által feladott hivatalos táviratokat mint állami táviratokat kell kezelni.

A táviratok díjait a pénzügyi tárca terhére kell hitelezni.

Ezt a rendeletet a Távirada-Tarifák és Távirada-Üzletszabályzat 28. §-ánál elő kell jegyezni. A táviradai segédkönyveket megfelelően helyesbíteni kell. [HL] [Pi]

1922

Hírek a magyar vasútról

● **37769/922. F_{1a}.** A czegléd - szolnoki vonalrészén eddig használaton kívül állott vonalblokk-berendezés folyó évi február hó 17-én újból üzembe helyeztetett. Az ez irányú vonatok a jelzett vonalrészén e szerint újból blokkzókben közlekednek. Az 1921. évi 80. számú „Hivatalos Lap”-ban kiadott 191120/921 Fia. számú rendeletünk a) 5.tételszáma alatt felvetteket tehát a következőleg kell kiegészíteni:

Budapest nyugati p.u. Czegléd - Szolnok. Budapestén. 1922. évi márczius hó 13-án. A forgalmi főosztály igazgatója :

Horánszky s. k.
ministeri tanácsos

● **123829/922 F_{1c}.** A pécsi üzletvezetőség területén a 8610. sz. vezetékbe kapcsolt Szentá vasúti táviradát a kereskedelemügyi m. kir. Miniszter úr állami és magántáviratok kezelésére felhatalmazta. A szóban lévő táviratokat Kaposvár állami táviradahivatal fogja közvetíteni.

● **151399/922. F_{1a}.** A czellódömök - bobai és balatonkenese - polgárdi vonalrészén eddig használaton kívül állott vonatjelentőri berendezések f. évi szeptember hó 1-én újból üzembehelyeztetettek. Az egyirányú vonatok a jelzett vonalrészeken e szerint újból vonatjelentőri térközökben közlekednek. Az 1921. évi 80. sz. „Hivatalos Lap”-ban kiadott 191120/921. F_{1a}. sz. rendeletünkben a „&) Vonatjelentőri berendezéssel ellátott

vonalak” közé, jelen rendeletünkre való hivatkozással, pótlólag felveendő:

2. Czellódömök—Boba.

3. Balatonkenese—Polgárdi.

Budapestén, 1922. évi szeptember hó 6-án.

A forgalmi főosztály igazgatója:

Horánszky s. k.

ministeri tanácsos

● Telefonforgalmi korlátozásokat vezettek be a Keleti pu-i távbeszélőközpontban. →

● Tanulmányok készülnek a telefonközponti hálózatok megismeréséről, és egy új központ létesítésére Keleti pu-ra. →

● Megjelent egy gyűjtemény „Vezetéklajstromozás” címen, amely tartalmazza a Magyar kir. Posta és a magyar vasutak valamennyi légvezetékes áramkörét (átmérő, oszlopok, hossz, viszonylat stb.).

● A pécsi és a szegedi üzletvezetőségeken egy-egy 100 vonalas Siemens-féle távbeszélőközpontot telepítettek. Továbbá Új-dombóvár 19, míg Kaposvár egy 10 vonalas Citomat-rendszerű alközpontot kapott. E központok előnye, hogy a három központ egymással teljesen automatikus kapcsolatban áll, azaz bármelyik köz-pontból a másik központba lehet hívni.

● A MÁV-nál megkezdődött a kézi adatfeldolgozás a személy-, és az áruszállítási statisztika, bevételellenőrzés formájában, mely első alkalmazásként jelentkezett. Az adatfeldolgozás feladatait megpróbálták meghatározni: valamilyen

vasúti szakmai terület adatainak összegzése, és abból a szükséges előremutatók, tapasztalatok meghatározása.

● Május 20-án a kereskedelemügyi miniszter elrendelte az általános villamosítás céljaira kiszemelt Kandó Kálmán-féle fázisváltós mozdony a Budapest Nyugati pályaudvar és Dunakeszi-Alag közötti vonalszakaszon, MÁV érdekből, gyakorlatilag kipróbáltásuk.

Hírek más vasutakról

● A Német Vasútegylet Tagvasutak, így a MÁV alkalmazottai számára is 100 ezer márkás pályázatot hirdetett meg vasúti találmányokra, így többek között távirada- és jelzőeszközök korszerűsítésére.

Hírek a nagyvilágból

● A Magyar kir. Posta 2 db 250 W teljesítményű adót rendelt táviró és távbeszélő használatra.

● Balatonföldvár posta-, távirada- és távbeszélő-hivatal állandó jellegű nem kincstári hivatalá alakított át, távirada- és távbeszélő „L” szolgálattal.

● E. H. Armstrong megalkotta a szuper rege-neratív visszacsatolásos rádió-vevőt.

● Szovjetországban a *Kommintern*, Franciaországban a *Radiola*, és Angliában a *BBC* megkezdte a rádióadásait, melyek adásait kristálydetektoros készülékekkel lehet venni.

A budapesti automata telefonközpont használatának korlátozása

183840/922. Fic. A Magyar kir. Államvasutak ez évi 59. Hivatalos Lapjában megjelent rendelet:

„A budapesti automata távbeszélő-berendezésünk központjának kapcsolószerkezetei, az évek óta tartó folytonos használat következtében, annyira elhasználódtak, hogy azok fentartása a legnagyobb nehézségekbe ütközik, minek következtében a berendezés teljesítőképessége tetemesen csökkent.

A természetes kopás okozta hibákat, melyek leginkább mint eredménytelen hívások jelentkeznek, fokozza a beszélőhelyek türelmetlensége, a mi abban nyilvánul, hogy eredménytelen hívás esetén a hívást nyomban, esetleg sokszor egymásután, megismétlik. Ezáltal a kapcsolóközpont hiányos működésében rejlő eredeti hibát még öregbítik, úgyszólván halmozzák, mert automatikusan több-több kapcsolót lefoglalnak s így az egész berendezés használhatóságát lefokozzák.

Az automatikus távbeszélőt használók tapasztalatból tudhatják, hogy eredménytelen hívás, a beszélgetések megszakadása, több beszélőhely összekapcsolódása a nap legforgalmasabb idején, azaz 9-12 óra között szokott leginkább előfordulni, míg azon túl, főként pedig az éjjeli órákban, a vázolt nehézségek alig észlelhetők. A jelenség oka világos: a berendezés teljesítőképessége elérte legfelső határát, azt a határt, a melyet a mai keretekben már egyáltalában nem lehet fokozni.

Hogy a berendezés a végrehajtószolgálat céljaira fentartható legyen, a beszédforgalmat le kell csökkenteni. Miután ez irányú felhívásaink kielégítő eredményre nem vezettek, jelen rendelet megjelenésétől kezdve az alább körülírt kényszerítő szabályokat kell életbe léptetnünk:

I. Állandó használatra bekapcsolt állomások maradnak a következők:

000, 005 011, 012, 014, 015, 017, 018, 019, 020, 029, 102, 108, 110, 113, 115, 116, 119, 122, 123, 127, 130, 183, 134, 135, 141, 145, 146, 147, 148, 149, 154, 160, 165, 175, 179, 186, 187, 190, 191, 192, 193, 197, 198, 202, 203, 206, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 229, 234, 241, 243, 247, 249, 250, 259, 261, 263, 264, 265, 266, 278, 283, 290, 291, 292, 294, 295, 296.

II. Dél előtt 8 órától 11 óráig a következő beszélőhelyek lesznek kikapcsolva:

002, 003, 001, 009, 010, 013, 021, 022, 023, 024, 027, 032, 033, 101, 104, 106, 108, 111, 114, 118, 121, 125, 129, 132, 137, 139, 142, 144, 151, 153, 156, 158, 161, 163, 166, 168, 170, 172, 174, 177, 18-2, 185, 189, 195, 199, 201, 205, 208, 227, 230, 232, 235, 287, 239, 242, 245, 248, 252, 254, 256, 258, 262, 268, 270, 272, 274, 276, 279, 281, 285, 287, 289, 297, 298.

III. Dél előtt 11 órától 14 óráig pedig a következő beszélőhelyek lesznek kikapcsolva:

001, 006, 007, 008, 025, 026, 028, 030, 031, 100, 105, 107, 109, 112, 117, 120, 124, 126, 128, 131, 136, 138, 140, 143, 150, 152, 155, 157, 159, 162, 164, 167, 169, 171, 173, 176, 181, 184, 188, 194, 196, 200, 204, 207, 226, 228, 231, 233, 236, 238, 240, 244, 246, 251, 253, 255, 257, 260, 267, 269, 271, 273, 275, 277, 280, 282, 284, 286, 288, 293, 299.

A hálózatba kapcsolt összes beszélőhelyeket két főcsoportra osztjuk. Olyanokra, melyeknek a végrehajtó forgalmi szolgálat érdekében bármikor értekezési lehetőséget kell nyújtani és olyanokra, melyek a forgalmi szolgálat közvetlen lebonyolításában nem részesek és így értekezési lehetőségük bizonyos fokig korlátozható. Ez utóbbi csoportba sorozottak részére csak a nap bizonyos óráiban tesszük lehetővé, hogy közleményeiket leadhassák, a többi időre mint felhívók a hálózatból ki lesznek kapcsolva és a kikapcsolás tartamára **csak mint felhívottak** beszélhetnek. A beszélgetések korlátozását egyelőre 8 órától 14 óráig tervezzük, abban a feltevésben, hogy a hálózatba kapcsolt beszélőhelyek, a helyzet komolyságát felismerve, igyekezni fognak a beszélgetések számát valóban csak a legszükségesebb mértékre korlátozni.

Ellenesetben, ha azt tapasztalnók, hogy a beszélgetések a jelen intézkedések után sem csökkennének, a berendezés üzemének fentartása érdekében még messzebbmenő szigorított korlátozásokat kellene életbe léptetni.

A II. és III. csoportban felsorolt beszélőhelyek a kikapcsolás tartamára csak mint felhívottak fognak szerepelni, ők azonban mást lehívni nem tudnak.

14 órától reggel 8 óráig ismét az összes állomások be lesznek kapcsolva.

A fent körülírt kényszerítő korlátozás mellett a berendezés üzemének fentartása érdekében szükséges, hogy még a megengedett beszélgetések száma is a legkisebb mértékre szorítkozzék. Ennélfogva az automatikus távbeszélő-berendezést csakis halasztást nem tűrő, sürgős, a forgalom lebonyolításával közvetlenül összefüggő értekezésekre, engedélykéresekre, rendelkezések adására szabad használni. Mindenféle magánjellegű, írásban is czélt érő, vagy kényelmi szempontokat szolgáló, esetleg a város telefon útján is elintézhető, bárminemű más beszélgetést újólag szigorúan megtiltunk.

Erdménytelen hívás esetén a hívást nyomban, esetleg többször egymásután ismételni czéltalan, mert a kapcsolási hiba ezáltal csak elnyújtva, hosszabb ideig fog tartani. Ilyen esetben egy-két percig várni kell, míg a központban a hibajelző megszólal és a központ kezelője a hibát elhárítja. Czéltalan továbbá minden kapcsolási nehézségnél a 000 sz. központot felhívni, mert ezáltal a központ kezelője egyéb fontos teendőiben csak hátráltatik. Indokolt esetben forduljanak Fic. osztályunkhoz (195. sz.), mely a szükséghez képest megfelelően intézkedni fog.

Elvárjuk, hogy az ügy érdekében mindenki szigorúan alkalmazkodni fog a fenti rendelkezésekhez és szükség esetén kölcsönös ellenőrzéssel is oda fog hatni, hogy a ma már életszükségletet jelentő automata távbeszélő-berendezésünk, az új berendezés létesítéséig, a végrehajtószolgálat céljaira fentartható legyen.

A beszélgetéseket a központban figyeltetni fogjuk s a tilalom megszegése esetén, illetve indokolatlan és túl gyakori használat mellett az illető állomást le fogjuk kapcsoltatni.

A szolgálati főnököket utasítjuk, hogy rendeletünk beartását, minél gyakoribb ellenőrzéssel biztosítsák”.

Budapesten, 1922. évi október hó 31-én.

A forgalmi főosztály igazgatója:

Horánszky s. k.
ministeri tanácsos

Ennyi a rendelet. De mit takar? A letiltott 230 mellékvonal Kmetti Imre emlékezését támasztja alá Ragó Mihály véleményével szemben (ld. 1919), hogy akkor valóban egy 240 vonalas központot építettek a Keleti pu-on.

Az 1919-ban Keleti pu-ra telepített Siemens 240 vonalas emelőválasztógépes, önkapcsolású távbeszélőközpont forgalma, amely a pályaudvari telefonforgalmon túl a MÁV Igazgatóság épületében lévő munkahelyek telefonforgalmát is biztosítja, a kapacitása és a műszaki állapotához képest „feleslegesen” igencsak megnövekedett. Ebbe minden bizonyára az esetleges aláméretezés, a beruházási költségek lefaragása miatt, bele szólt a nagyobb kapacitásba. A kapcsolószervezetek fenntartása már a legnagyobb nehézségekbe ütközik. Igen sok eredménytelen hívás jelentkezik. Ezért vezette be az Igazgatóság a kényszerű híváskorlátozást.

A kényszerű korlátozást csak a központ bővítésével vagy egy teljesen új, de nem aláméretezett központnak építésével lehet megoldani, mondta a Távirdaellenőrség. [HL] [PJ]

Tanulmányok a telefonközpont-hálózatokról

A Keleti pu-on, az 1919-től üzemben lévő, 240 vonalas emelőválasztós önkapcsolású telefonközpont forgalmának (183840/922.Fic.) korlátozása felvetette egy új központ létesítésének szükségességét. Ez eddig az önkapcsolású központokat a Siemens szállította és helyezte üzembe. Most megjelent a Standard Electric Co. is egy új rendszerű telefonközponttal.

A távirdaellenőrzés szakemberei - Gamma Rezső és Oberhofer Imre távirdafőellenőrök - mindkét központ forgalmi terhelhetőségét, vizsgálták.

„A távirdafőellenőrök ez időben természetesen még egy egységes országos vasúti hálózatban nem gondolkozhattak, hiszen az üzeletvezetőségi székhelyek, egyes nagyobb állomások összekötése a távbeszélővonalak hiányát figyelembe véve még elérhetetlennek tüntek. Sőt a központok sem tudták volna a

csillapításviszonyokat korigálni, hiszen ekkor tájt foglalkoztak csak a kutatók és a fejlesztők a vonali csillapítást kompenzáló erősítők kifejlesztésével. Ugyanakkor a MÁV pénzügyi helyzete sem engedhette meg magának, egy összefüggő hálózat kiépítését, egy TRIANON-i veszteség után”.

A szakértők megállapították, hogy a Standard Co. központja valamivel nagyobb forgalmat tud lebonyolítani egy százason belül. Továbbá figyelembe véve a pénzügyesek véleményét, hogy sem a MÁV, sem az ország nem rendelkezik külföldi valutával (pl. német Márkával). A MÁV vezetés részére javasolták, hogy központot a Western (Standard) Electric Co. magyarországi szabadalmi birtokosától, az EIV Rt., Egyesült Izzó és Villamossági Rt.-től, a dörzskapcsolású Rotary rendszerét, 360 vonalkapacitással, célszerű megépíteni.

A MÁV vezetése elfogadva a jelentést, a Standard-féle központ megrendelésére intézkedett. [HL]

Vasútfejlesztési tervek

A háború után elsőrendű feladat volt, hogy a háborús károkat helyreállítsák, trianoni békediktátum okozta helyzetet orvosolják minden szakági oldalon. Ezekről a feladatokról tartott előadást Ney Ákos a Vasúti és Hajózási Főfelügyelőség mérnöke március 5-én a Magyar Mérnök- és Építész Egyletben. Megemlítette, hogy a mostani elképzelések igencsak eltérnek az 1916-os, illetve az 1918-as elképzelésektől, mivel az ország pénzügyi helyzete nem teszi lehetővé azon elképzelések megvalósítását.

Az előadó az alábbi három főfeladatot vázolta:

- a megrongált és tönkretett vonalak, hálózatok helyreállítása,
- vonalak teljesítőképességének növelése,
- új vonalak építése.

„A helyreállítások megkezdődtek. Számos vonalszakaszon, amelyek az új határok átszeltek, a forgalom szünetelt, és azok fenntartását elhanyagolták (pl. a távirdai vezetékeket leszaggatták, Morse-berendezéseket elvitték stb.). A nagyforgalmú, és nemzetközi vonalakon a sebességet továbbra is biztosítani kell,

nehogy más irányban történjenek az átmenő szállítások. A nagyforgalmú vonalakat kétvágányosítani kell (a blokkberendezéseket bővíteni kell).

50 új határállomást kell átgondolni figyelembe véve a műszaki problémákkal egyetemben (pl. a határállomásokon a távirdai összeköttetéseket biztosítani kell). A rendező-pályaudvarokat bővíteni kell. Esetleg Budapestet elkerülő irányokat kell építeni. Mindezekkel a nemzetközi forgalom zavartalanágát lehet biztosítani.

Tehát minden körülmény között szükséges a közgazdasági fejlődésre, és erőre kapásra, hogy megerősödjünk, és bizonyítsuk, a trianoni békediktátum elleni életképességünket. Célunk, hogy fejlődésünket a régi Magyarország visszaállítására fordítsuk. „Igyekezünk tehát ennek a célnak a vasutat is, megannyi küszködés és erőfeszítés árán bár, de töretlen hittel és energiával szolgálatba állítani.” [KV] [HL]

1923

Hírek a magyar vasútról

- Külföldre eddig a táviratokat csak német, francia, angol és olasz nyelven lehetett továbbítani. Ez évtől kezdve e megkötöttségek megszűnnek és magyar nyelven is lehet feladni

(a „Távirda Üzleti Szabályok” 13.§.2 pontja szerint).

- A MÁV megrendelt a Standard Villamossági Rt.-nél egy dörzskapcsolású közös motorral hajtott, Rotary-rendszerű telefonközpontot, 1924. évi december havi üzembe helyezésre.

- **Március 27-én** a MÁV Igazgatóság elrendelte a váltófelvágások számának növekedése miatt azok azonnali bejelentését az üzletvezetőséghez.

- **Június 15-én** megállapodás született a MÁV és a Ganz Villamossági Rt. között a

Budapest Nyugati pályaudvar és Dunakeszi-Alag közötti vonalon létesítendő villamos próbaüzemhez szükséges villamosmozdonyok és transzformátor állomások átengedése tárgyában. A vonal hossza 30 km.

● **Szeptember 1.** A MÁV 81. sz. „A Budapest-Nyugati pályaudvar - Dunakeszi-Alag közötti fővonal villamos próbaüzemének vezetékhálózatát és egyéb berendezési tárgyait gazdó Villamos Vonalfelügyelőség Szolgálati szabályzata” írja elő az áramellátással és a felsővezeték hálózattal összefüggő teendőket.

● **Október 15.** Feszültség alá helyezték a Bp. Nyugati pu-Alag közötti vonalszakaszt.

● **Október 31-én** a Kandó-féle fázisváltós villamos próbamozdony végig szaladt a Bp. Nyugati – Dunakeszi-Alag közötti mintegy 14 km-es távon. A vontatási áramot biztosító vezeték faoszlopra szerelték ideiglenes hosszlánc rendszerben. ⇒

● A háború után a MÁV Igazgatóság szervezeti felépítésében átszervezés nem történt. A vasúti távirdai szolgálat továbbra is az F. Főosztály keretein belül működött.

● **AE.10056 21/1923/27459** Győr - Sopron - Ebenfurthi vonal. Sopron-kőszegi hév. vasút Sopron-országhatár vonalán a pályafenntartási távirda és harangjelzők fenntartására 1923 szept. és okt. hónapokban felmerült költségekről számla.

● **AF.10268 17/1923/6053** Ómikolc osztálymérnökség Miskolc. Harangjelző berendezés felszerelése a diósgyőri vonalon.

Hírek a nagyvilágból

● A Magyar kir. Posta Gyáli úti Puskás Tivadar Tanonciskola udvarán egy bútorszállító kocsiiban képezték ki az első magyar próbarádió stúdióját. E stúdióban énekelte elsőként Marczal János postai segédtiszt, technikus: „Szól a rádió, szól a rádió...” Ez az dal hallatszott elsőként a magyar éterben, mint a magyar rádió első műsora. Egyébként később a 70-es években a Lokomotív GT zenekar meg is zenésítette, s az első dallamként a zenéjükben meg is szólal Marczal János érces hangja „Szól a rádió, szól a rádió...”

● **Novemberben** Csepelen, egy Huth-adó a 805 méteres hullámhosszon az MTI híryanagának (szóban) közvetítését adta le, melyet az MTI Városház u 10. sz alatti központból kapta. A rábeszélés erősáramú szénmikrofonra történt. Ugyan ilyen adót kapott Sopron is. A két adó között kísérletek folytak, majd zenét közvetít.

● Ez évben egy Huth-féle rádiót szereltek fel a Mátyásföld-i repülőtéren, hogy kapcsolatot lehessen teremteni a levegőben szálló gépekkel. Ugyanakkor egy Telefunken-féle adót is üzembe helyezett a Posta, hogy a

szomszédos országok repülőtereivel lehessen kapcsolatot teremteni. Az adó az 1250 m-es hullámhosszon sugároz.

● Üzembe helyezték Svédországban az első Ericsson-féle távbeszélőközpontot.

● Párizsban megalakult a CIT, Comité International Technique = Nemzetközi Technikai Bizottság, csak a nyugati államok részvételével. Megállapították, hogy a távbeszélőtechnika a világháború alatt, és után, gyors fejlődésnek indult. A pupinózott áramköröknek és a vonal-erősítőknek tökéletesítése miatt a távbeszélő-összeköttetések hossza tekin-télyes meghosszabbulása várható. A sok újdonság megjelenése megkövetelte, hogy megalakuljon a CIT a nyugati és a közép-európai államok képviselével. Az értekezlet nagy általánosságban tárgyalta a légvezetékek, a távkábel-áramkörök, az erősítők, és a pupinocsévek műszaki kérdéseit, a távbeszélőkészülékek vizsgálati eljárásait.

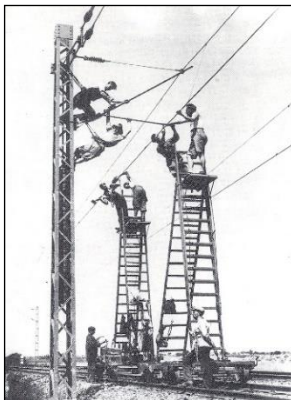
● Az USA-ban az orosz V.K. Zworykin elkészítette az első elektronikus képletapogató csövet a kineszkopot.

● Az ugyancsak amerikai C.F. Jenkins televíziós uton közvetített állóképeket.

● Luis de Broglie francia fizikus közzétette a hullám mechanikai elméletét.

Villamosítási próbák az alagi vonalon

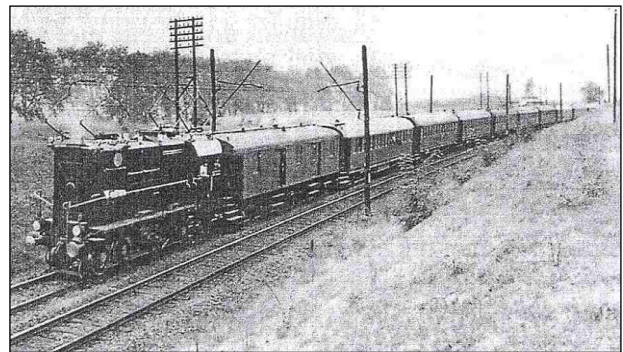
Bp. Nyugati pu – Dunakeszi-Alag közötti vonalszakaszon a királyi MÁV azon villamosítási fejlesztési elgondolásai alapján készült a felsővezeteki próbapálya, hogy a későbbiek során a vasúti fővonalak (a krónikus szénhiányra hivatkozva) villamosításra kerüljenek. E 18 km hosszú szakasz próbáira,



1. kép A felsővezeték szerelése

Hegyeshalmy Lajos kereskedelemügyi miniszter 1922. május 20-án adott elvi engedélyt.

A pályán Kandó Kálmán VM5 gyári típusjelű (MÁV V50,001 psz.) 1600 LE-ös (1180 kW) állandó teljesítményű, kétmotoros, rudazathajtású (5 tengely), és 67 km/óra legnagyobb



2. kép A villamos mozdony vontatta vonat [MI]

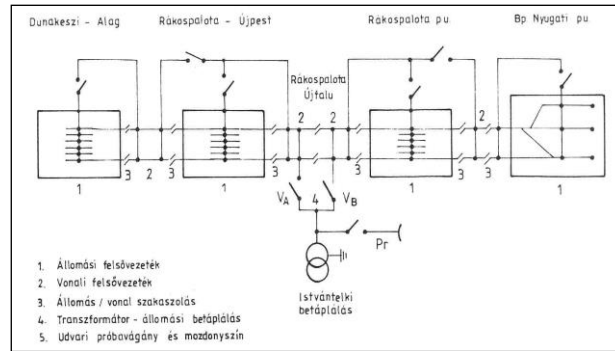
sebességű, először 12500, majd 15000 V feszültségű 50 Hz-es, fázisváltós mozdony járt. A vontatás biztosítására a Ganz Villamossági Rt. tulajdonú 1000 kW-os egyfázisú 42-50 periódusszámú olajtranszformátora adta az energiát, míg a felsővezeték kiépítését a MÁV vállalta. A vonalon 50 méterenként 8 m magas fenyőfa-, míg Bp. Nyugati pu-on rácsos acéloszlopok viselték a felsővezeteki hosszláncrendszert.

A felsővezeték 6 mm átmérőjű horganyzott acél-tartósodronyra 3 mm átmérőjű acélhuzalokkal felfüggesztett 80 mm² keresztmetszetű, keményre húzott vörösréz munkavezetékű állt.

A felsővezeték a tengelysíkhöz képest képest ±30 cm-es kigyózására építették ki. A felsővezeték építése az 1. képen látható,

a próbavonat pedig a 2. képen. A 18 km-es hosszon 9 feszítési, és ezen belül 8 áramköri szakasz épült.

A próbák során a mozdony 65 ezer km-t tett meg. A próbapálya felsővezetéki hálózat áramköri kialakítását a 2. ábra mutatja be.



1. ábra Az alagi próbapálya felsővezetékének energiaellátása [MI]

A távbeszélés nagy távolságra való átvitele

Az eddig kialakult távíró-, távbeszélő- és egyéb távközlés célú berendezések, rendszerek részére a légvezetékes átvitel megfelelő volt, hiszen a réz- vagy a vasvezetékek keresztmetszete lehetőséget adott a nagy vagy nagyobb távolságok áthidalására. Az ipar, a kereskedelem és a közlekedés fejlődése oly annyi áramkört igényelt, amennyit az oszlopsorokra már nem lehetett telepíteni. Feltalálták a kábelt. Azonban a kábel erek átmérője a légvezetékek átmérőjének töredéke, a csillapítása pedig többszörösen nagyobb lehet.

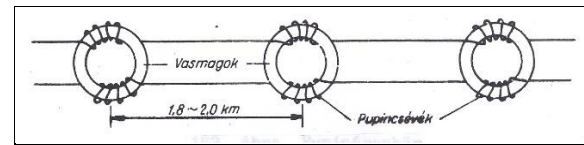
A távolsági beszélgetések, adatok átvitele ezért új megoldásokat hozott.

A kábelben az erek igen közel vannak egymáshoz, ezért a kapacitásuk, így a csillapításértékei nagyobbak a légvezetékekhez képest. A kapacitás károsan hat a hangfrekvenciák átvitelére. A beszédfrekvenciák kis csillapítással való átvitelét a kábelben, az induktivitás mesterséges növelésével (indukciós cséve) lehet biztosítani.

Oliver Heaviside még a múlt században kigondolta, hogy az induktivitást elegendő csak egyenlő távolságokban beiktatni. Ezt Pupin valósította meg a róla elnevezett pupin-csévékkel, ld. a 2. ábrát. A csévéket a törzsáramkörökben 1830 m távolságban helyezik el. A törzsáramköröket lehet pupinozni nehéz, középnéhez és könnyű terhelésű induktivitásokkal. Minél nagyobb az induktivitás értéke annál kisebb lesz az átviendő frekvenciasáv.

Azonban az önindukciós csévék beiktatása az áramkörbe nemcsak a csillapítási tényező, hanem a rezgések terjedési sebessége, valamint az átvihető frekvenciasáv szélessége is csökken, mely függ a terhelés nagyságától.

A pupin-elv szerint hangfrekvenciás kábelben a csillapítás csökkentésére meghatározott aránylag rövid távolságokban induktív csévéket iktatnak be. Ekkor lehet ún. quasi-homogén áramkörrel beszélni. A pupin-cséve a határfrekvenciát csökkenti, mivel az $f_0 = \omega_0 / 2\pi$, ahol ω_0 az átteresztett frekvenciasáv, ami fordítottan függ a kábeláramkör L induktivitásától, az L_p cséve önindukciójától, a cséveszakasz hosszától és a szomszédos szakaszok kapacitásától, még hozzá négyzetgyökükkel. Minél inkább megközelíti a frekvencia a határfrekvenciát annál nagyobb lesz a csillapítás.

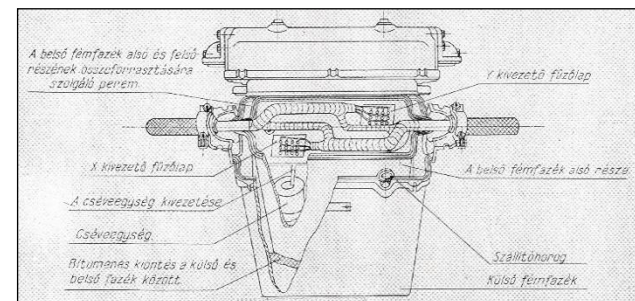


2. ábra Pupin-áramkör

[RM]

A pupinózás pedig tervezési és szerelési tevékenység, amelyben egy hangfrekvenciás kábel szakasz csévesszakaszainak hosszát, a pupinfazekak helyét megtervezik, majd ezek alapján a kábelt megszerelik és a pupinfazekakat bekötik. Pupinózás alkalmával a távkábel-áramkörök csillapításának csökkentésére, a csévesszakaszok hosszának megfelelő távolságokban tehát induktív elemeket, pupincsevüket iktatnak az áramkörökbe. A csévesszakaszok hossza a távkábelnél 1840 m.

A pupin-cséve tekerese szigetelt rézhuzal, magja nagy permeabilitású porított ferrómagneses anyagból (permalloy, carbonil stb.) kötőanyaggal sajtoltt gyűrű vagy ferritből kerámiatechnológiával előállított fazékmag. A cséveegységeket elhelyezhetik a kábel gyártási hosszak végpontjára eső egyenes kötésben vagy a kábelkötés védelmét is ellátó kettősfalú öntöttvas tartályban a pupin-fazékban, ld a 3. ábrát. A vonalkábelek csillapításiránya szerint, a Postánál 1830 m-ként 70/30 mH, hosszabb vonaloknál H177/63 mH.

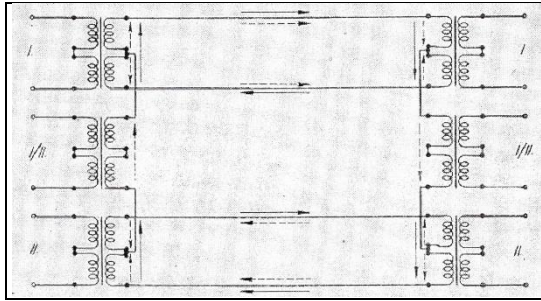


3. ábra Pupin-fazék elrendezése

[RM]

(Később a MÁV-nál 920 m-kénti osztásban 70/0 mH /fan-tomban terheletlen/ cséveinduktív pupinózás használatos).

A nagyobb távolságokba, akár légvezetéken, akár kábelben, kettőhuzalos erősítő-berendezéseket kezdtek alkalmazni, melyekhez hibrid-áramkörök váltak szükségessé. A kéthuzalos erősítő két H_1 és H_2 hibrid tekercsen keresztül egy-egy, E_1 és E_2 jelű erősítőt kapcsol össze - a 4. ábra szerint - úgy, hogy $x-y$, illetve $y-x$ irányban erősítsenek. Hogy az erősítők áramai egymásba ne tudjanak áthaladni és az áramkört begerjeszteni, szükségesek a hibrideket a VU_1 és VU_II művonalakkal lezárni, melyek a vonalakat képezik le.



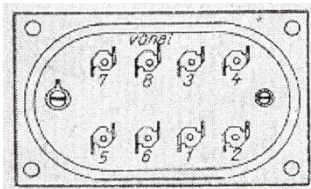
4. ábra A fantom-áramkör felépítése [RM]

Egy fantom-áramkör elvét a 4. ábrán lehet látni.

Egy fantom-áramkör akkor létesíthető, ha a két (I. II.) törzspár szimmetriája megfelelő. Ilyenkor biztosítható, hogy a fantom-áramkörtön haladó beszédáramok a törzsáramkörök két-két erében egyenlően oszlanak meg, és az átvivőcsévék központi oldalára a fantom-áramkörtől (I./II.) áram nem jut. Így a kívánt áthallási csillapítás is biztosítható.

A fantom-képzéshez az ún. átvivőcsévé szükséges, melynek szerepe:

- a vonal és a berendezés galvanikus úton való szétválasztása;
- a vonal és a berendezés impedanciájának illesztése; és
- fantom- és szuperfantom áramkörök képzése.

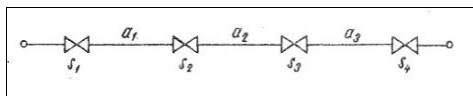


5. ábra Az átvivőcsévé kivezetései [RM]

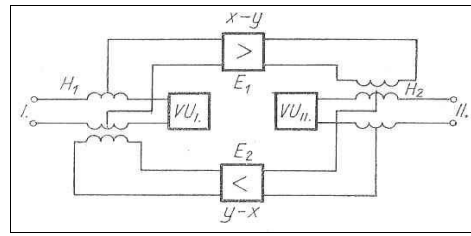
Egy átvivőcsévé (transzformátor) kivezetései láthatók az 5. ábrán.

Az erősítőkben korrekterok egyenlítik ki az áramkör frekvenciafüggő csillapítását, hogy az erősítő és a kábel együttes átvitele az átvitt frekvenciasávon belül a frekvenciától független legyen.

A beszédáramok nagy távolságokra való átvitelére az ipar elsőként pupinózott kábelpárokat, -érnégyeseket használt. Majd, amikor feltalálták az „elektroncsöveket”, erősítő-berendezéseket kezdtek használni a nagyobb távolságok áthidalására úgy légvezetékre, mint kábelre.



kéthuzalos erősített vonal



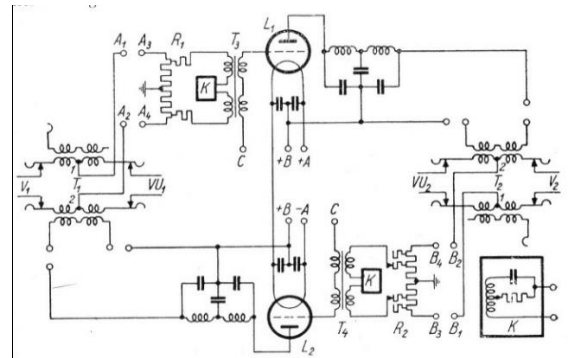
6. ábra Kéthuzalos erősítések és lezárás [RM]

A légvezetésekre első sorban a kéthuzalos-, míg a kábeles szakaszokra a négyhuzalos erősítőket alkalmazzák. A kéthuzalos erősítők épülő kapcsolatrendszer a 6. ábra tünteti fel.

A kéthuzalos erősítők átvitt frekvenciasávjai - időbeni eltérésekkel - 300-2400 Hz. Kábelben pupin-áramkörökre is telepíthetik, így 177/73 mH, 88/50 mH vagy 70/30 mH értékeken.

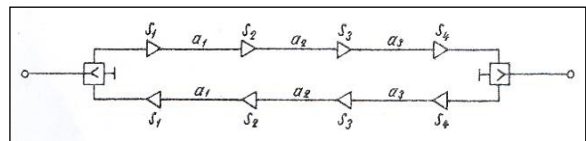
A kéthuzalos erősítőket az első időkben Lieben-csővel oldották meg.

Egy Western-típusú csöves erősítő kapcsolása látható az 7. ábrán, melyet akár törzs- vagy akár fantomáramkör erősítésére is fel lehet használni.



7. ábra Western-féle kéthuzalos erősítő elvi kapcsolása [Fr.K]

Az erősítő bemenő impedanciája 600 ohm. A V_1 vonal beszédárama a T_1 -es transzformátorra jut. Az iránytranszformátor a másik oldalon a VU_1 vonalutánzáttal zárják le. A beszédáramok az 1 és 2 jelű pontokról a R_1 feszültségosztó ellenállásra jutnak, majd a T_3 transzformátor primer tekercsére. Cséveközépen K kiegyenlítő van, mely kondenzátorból és változtatható értékű indukcióból áll. Az elektroncső rácsának egyenáramú előfeszítése egy C jelű külön telepről történik. Az elektroncsövek egyenárammal izzított triódák.



8. ábra Négyhuzalos átvitel erősítési pontjaival [RM]

A fűtőszálak sorba vannak kapcsolva és 24 V-os fűtéssel rendelkeznek, míg az anódtelap feszültsége 130 V.

Az erősítőkön átjutó beszédáramok szűrőre jutnak, melyek 2000 vagy 2600 Hz szélességű frekvenciasávot enged át magán. A szűrés után a beszédáramok a T_2 transzformátorra jutnak, majd a V_2 jelű vonalra. A hibrid itt is a VU_2 vonalutánzáttal van lezárva. A beszédáramok a T_2 transzformátor ellentétes oldalán lévő tekercsékben áramot nem tudnak indukálni.

Az ellentétes irányú beszédáramok az alsó erősítőre jutnak.

Az erősítők beszédfrekvenciás jelzéseket (500/20 periódus) is átvisznek.

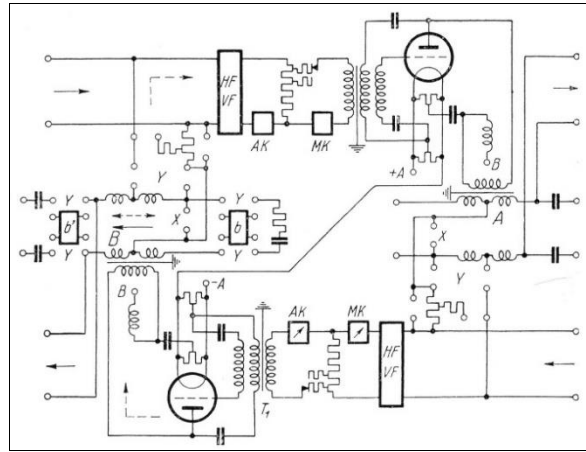
A kéthuzalos erősítők elvben a négyhuzalos erősítőláncban, sőt fantom-áramkörökön is alkalmazhatók.

Egy négyhuzalos erősített kapcsolatot, az $S_1 - S_4$ erősítési pontokkal, a 8. ábra tüntet fel.

Érdekességként a Siemens-féle négyhuzalos erősítő elvi kapcsolása látható a 9. ábrán.

Az AK kisfrekvenciás-, míg az MK nagyfrekvenciás lineáris torzítás kiegyenlítő.

A későbbiekben, kiindulva az erősített áramkörökből, lehetővé vált, hogy egy-egy távbeszélés frekvenciasávjait, a fizikai vonalakon, egymás fölé lehet helyezni, s így egy- és háromsatornás vívőáramú berendezéseket kezdenek alkalmazni a nagytávolságok legyőzésére.



9. ábra Siemens-féle négyhuzalos erősítő elvi kapcsolási rajza [Fr.K] [RM]

1924

Hírek a magyar vasútról

● **December 20.** Western-rendszerű távbeszélőközpont létesült Bp. Keleti pu-on.
⇒

● **Augusztus 3.** Megtörtént a fázisváltós villamos mozdony feszültség alá helyezése az Istvánfelki Főműhely területén. Így megindulhattak a mozdonymozgások Rákosrendező pu, és Dunakeszi-Alag között. A próbamozdony azonban csak október 31.-én futja be először a vonalszakaszt.

● **Szeptember 1.** A MÁV 81. számú „A Budapest-Nyugati pályaudvar – Dunakeszi-Alag közötti fővonal villamos próbaüzemének vezetékálózatát és egyéb berendezési tárgyait gondozó Villamos Vonalfelügyelőség Szabályzata” írja elő az áramellátással és a felsővezeték hálózattal összefüggő teendőket.

● **AE.10056 21/1924/6973** Ig. II. IV. A Sopron-harkakópházai vonalrész pályá-

fenntartási távirda és harangjelző berendezés fenntartásának a Gy. S. E. V-nek való átadásának módosításai.

Hírek a nagyvilágból

● A Magyar kir. Posta Budapesten bevezette a beszélgetések számának a rögzítését.

● Az 1923-ban megalakult CIT, sok középeurópai állammal kibővülve átalakult CCI, Comité Communication International = Nagytávolságú Távbeszélő-összeköttetések Nemzetközi Tanácsadó Bizottságá. A Magyar kir. Posta is tagja lett a szervezetnek. A szervezet albizottságokban foglalkozott az erősáramú zavartatásokkal, az átviteli kérdésekkel, a távkábelekkkel, a nemzetközi összeköttetésekkel, s az ölomköpenyű kábeleknél a korrózió elleni védelmével.

● A Magyar kir. Posta mérnökeiből álló „szabványosító bizottság”-ot hoztak létre, hogy három gyár 12 minta távbeszélő-

készülékéből választotta ki a legjobbkat, s melyeknek alapján az 1911-ben megalakult Ericsson Magyar Villamossági Rt. kezdte gyártani az LB 24 és CB 24 típusjelű távbeszélő-készülékeket. ⇒

● Párizsban a francia posta bevezette a 7A rendszerű nagyvárosi forgalomra alkalmas Standard-Rotary központját, mely rendszernek magyarországi elterjesztését a magyar posta is megcélozta.

● A német Hans Riegger fizikus feltalálta az új fajta elektrodinamikus hangszórót. A feltaláló itt az áram által átjárt vezető mágneses mezőben való kitérésének jelenségét használta fel.

● Az orosz származású amerikai tudós, Zworikin, feltalálta a teljesen elektronikus televíziót.

Western Rotary telefonközpont a Keleti pályaudvaron

A magyar vasút már a múlt évtizedben szerzett be automata telefonközpontot, így az 1910-es 20 vonalas Keleti pu-i, majd az 1916-os Bp. Nyugati pu-i és végül az 1918-as Bp. Keleti pu-i Siemens-féle központokat.

A dörzskapcsolású telefonközpont a MÁV első Rotary, forgógépes központja, mely 360 vonalkapacitással épült meg a Bp. Keleti pu-on, a gödöllői HÉV végállomásánál, a Kerepesi út oldalán lévő kazánház mögött, egy újonnan épített épületben.

A központ szerelvényei vasállványokon - az 1. kép szerint - a felső baloldalon biztosítékok és forrcsúcsok, három függőleges sorban vonalválasztók, a további sorokban vezérlő sorrendkapcsolók, végül a lefedett sorokban jelfogók vannak elhelyezve. A központot a Western (Standard) Electric Co. magyarországi szabadalmi birtokosa az EIV Rt., Egyesült Izzó és Villamossági Rt. gyártott és szerelt.

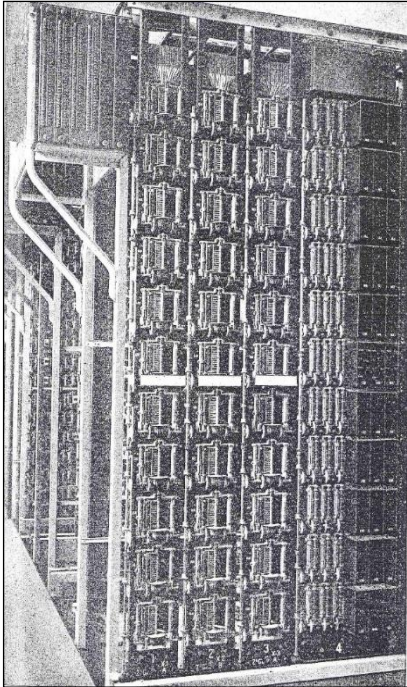
A dörzskapcsolású központ vélt kapcsolási rajzát az 1. ábra tünteti fel.

Maga a központ kereső-, vonalválasztó- és sorrendkapcsoló gépei mágneses dörzskapcsolással működtek. Egy motor által állandóan forgatott vízszintes tengely több függőleges tengelyt forgat kúpos-fogaskerekes kapcsolattal. A függőleges tengelyre 11 db dörzskereket szereltek, hogy a vonalválasztó kereten lévő 11 választógép 11 egyidejű hívást tudjon százként kapcsolni. Egyetlen egy gép majd 4,5 kg-ot nyomott.

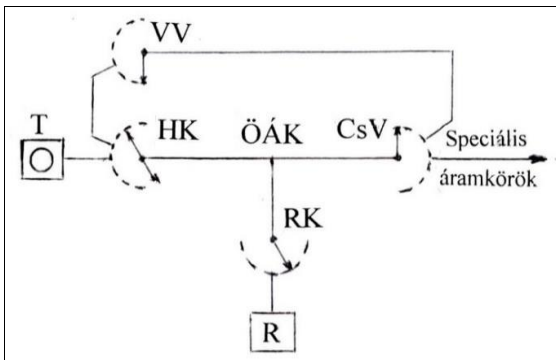
Meg kell jegyezni, hogy a 1. képen látható állványsorok nem a leszállított és megszerelt vasúti központot mutatják. Sajnos az eredeti képek, műszaki leírások stb. stb. nem maradtak meg, illetve nem voltak fellelhetők, így itt csak a Révai Nagy Lexikonban megjelent egy postai alkalmazású központ képe látható. Azonban a felsorolt egységek valószínűleg ilyenek lehettek.

A központ VV, vonalválasztó- és sorrendkapcsolós gépei mágneses dörzskapcsolással működtek. Ez a fajta központ az országban az első Rotary rendszerű központ volt, amely dörzsmeghajtású gépekkel működött. Ezt a központtípust az

amerikai Western Electric Co. antwerpeni gyárában fejleszthették ki.



1. kép A dörzskapcsolású központ [RnL]



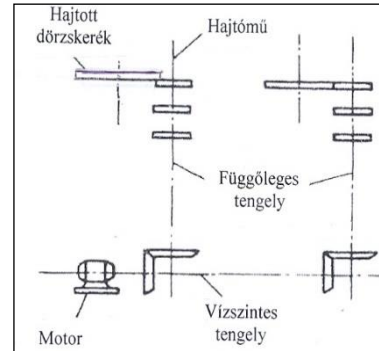
1. ábra A dörzskapcsolású központ feltételezett kapcsolási vázlatja [PJ]

A szerelt csúszás nélküli lemezkerekek ld. 2. ábrát - közül az egyik, egy meghatározott kapcsológép hasonló ugyancsak csúszás nélküli lemezkerekét forgatásra kényszeríti, ha a két dörzskereket kapcsolómágnessel hatás éri. A lemezek széleire felvitt, és a dörzslést jól tűrő tapadó anyag biztosította a gépek forgását. Egy dörzsfelület lehetséges megoldását mutatja a 3. ábra.

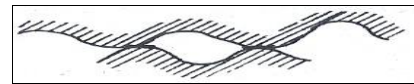
A két tárcsa érintkezését vagy bontását a gumi ütköző hozza létre. Forgó kapcsolat addig van, amíg a mágnesezés fenn áll. A gép megállva kapcsolja a hívott és a hívó vonalát. A transzmissziós ábrarész a forgó tengelyek meghajtását mutatja be.

A működést a távbeszélőkészülékek felől érkező impulzussorozatok működtetik oly módon, hogy az érkező

impulzussorozatok egy-egy relé(jelfogó)láncon, a regiszterben, tárolódnak, és azok határozzák meg a megfelelő tovább kapcsoló CsV, csoportváltó és VV, vonalváltó-gépek működtetését.



2. ábra Közös meghajtás [KL]



3. ábra A dörzskapcsolat [PJ]

A központ teleptáplálása 48 V egyenfeszültségű volt.

A 360 vonalra a régebbi Kassza-jellegű hívómódú távbeszélő-készülékek helyett, az újabb CB 24-es típusú távbeszélő-készülékek kapcsolódtak. Ez utóbbiak fémházas asztali, valamint falra szerelt távbeszélőkészülékek, amelyek számtárcsával rendelkeznek. Egyébként a tervek szerint valamennyi régi típusú készüléket lecseréltek.

Az új központ hálózata a Bp. Keleti pu, néhány közeli vasútállomás forgalmi szolgálattevőit stb., illetve a Kerepesi úti Üzletvezetőség, sőt az Andrássy úti MÁV Igazgatóság több telefonálásra jogosult szolgálati helyéből állt. Sőt a központra - egy kézikészítésű váltó felhasználásával - valamennyi vidéki üzletvezetőség, valamint Székesfehérvár, Hatvan, Cegléd, Szolnok állomások vasúti légvetési vonalait is bekapcsolták.

A központ hívószámmezeje a 100-460 közöttire lett meghatározva. A távolsági hívások részére irányonként egy-egy hívószámot biztosítottak.

A Bp. Keleti pu-on létesült központtal párhuzamosan a megszűnt Siemens féle központ, amelyet megbontva több állomáson, így pl. Szegeden szereltek fel, amelyek azonban csak egy-egy távbeszélővonallal kerültek kapcsolatba az új, Keleti pu-i központtal.

A tízes évek elejétől kezdődött központfejlesztéseket, és ezt az újat is, Gamma Rezső és Oberhofer Imre távirda-főfelügyelők, valamint Waczek Adolf főművezető irányították. A szereléseknél és a központ fenntartásában Dózsa Géza telefonközpontvezető is részt vett.

A MÁV Hivatalos Lap 64. számában (december 27.) megjelent az „Elismerés” rovatban: „Gamma Rezső és Oberhofer Imre főfelügyelőknek, valamint Waczek Adolf főművezetőnek a budapesti új automata távbeszélőközpont létesítése körül kifejtett kiváló, a szolgálati kötelességen túlmenő, buzgó tevékenységéért az igazgatóság teljes elismerését fejezte ki”.

[RnL] [PJ]

LB-24 és CB-24 típusú távbeszélőkészülékek a MÁV-nál is

A nagyvilágban egyre nagyobb számban elterjednek az automata CB-központok, így a MÁV-nál is. A különböző szerkezetekhez impulzussorozatot kell eljuttatni, hogy azok a hívószámokat feldolgozhassák, és a hívásokat a hívottig kapcsolhassák. Ezt pedig ún. számtárcsás készülékkel a legegyszerűbb továbbítani a központba.

A Magyar kir. Posta is elhatározta, hogy a nyilvános telefonhálózatát automatizálja, s ahhoz számtárcsás készülékekre lesz szüksége. Ezért még előző évben pályázatot hirdetett, s ez évben a mérnökeiből egy „Szabványosító Bizottság”-ot hozott létre, hogy az általuk felkért magyarországi három, távbeszélőket is gyártó cég 2-2 mintakészüléket készítsen, melyekből a bizottság a legjobbkat választhassa ki, és azt szabványosíthassa. A legjobbakat elfogadták.

Az új készülékek, melyek neve LB-24 és CB-24 típusok lettek vasdobozzal készülnek. A számok 1924-re utalnak. Mindkét típusú készülékeket fali és asztali kivitelben szállítják.

A szabványosítás hatására a készülékek azonos szerkezeti elemekből épülnek fel, s azok könnyen cserélhetők. „A készülékeknel az automata átkapcsoló, a csengő, az indukciós tekercs, a kézibeszélő, a szorítók delrendezése egyforma. A két készülék szekrénye is csak az induktor „megkívánta bővítésben különbözik”.

Sőt mindkét készülék azonos kézibeszélőt kapott, mely a 4. ábrán látható.

A kézibeszélőben a mikrofon és a hallgatóbetét egyaránt cserélhető.

A kézibeszélő előnye, hogy a beszélő nincsen akadályoztatva a beszélgetésben, valamint a mikrofon általában azonos távolságra van az ajaktól, így azonos hangnyomás éri a membránt. További előny, hogy a mikrofon közel függőleges helyzetű, amit a kézben tartás megszab, mely szerint a szén szemcsék egyenletes eloszlásúak lesznek.

A kézibeszélőt hajlékony zsinór köt össze a készülékkel. A zsinór három vagy négy érű lehet. Három érű a zsinór, ha a kézibeszélőn belül egyesítve van a hallgató és a mikrofon egyik kivezetése, míg négy érű, ha a mikrofon is és a hallgató is, külön-külön érpárral csatlakozik a készülékhez.

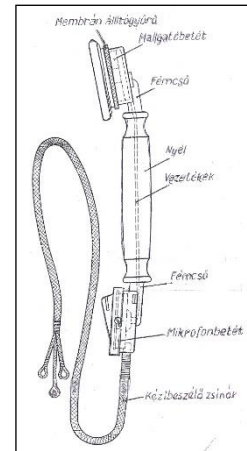
A kézibeszélőt, a mikrofon és a hallgató egy-egy fémházban lévén, egy ebonitból készült üreges nyél fogja össze.

A kézibeszélőbe dobozmikrofon és dobozhallgató került. A mikrofont az 5. ábra tünteti fel. A két felhasználási különbség a széntöltésben mutatkozik meg, melyet LB vagy CB beütéssel jelölnek. A széntömbnek hat csatornája van, melyre kisebb, majd nagyobb fémcillagot tesznek, majd nemez hengerkét a szénkamrákba.

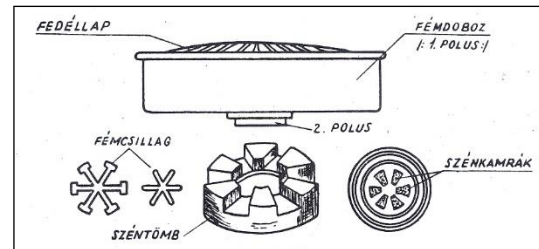
A vonal felől beszédáramok érkeznek, amelyeket vissza kell alakítani hanggá. Erre szolgál a hallgató, mely áll a hallgató kagylójából, az acélmágnestől, a lágyvaspólussaruból, a lágyvasmembránból és a tekercsekéből. E szerkezeteket helyezik el egy tokban. Az acélmágnest előfeszíti a membránt, míg az érkező hangáramok változásaira a membrán vagy közelít az acélmágnesthez, vagy attól eltávolítja, így adja a fül részére a hangnyomást.

Az LB 24-es és a CB 24-es készülék kézibeszélőjébe tokba szerelt hallgatót helyeztek el. A 6. ábrán a hallgató elvét lehet látni. A hallgató felső részére a membránt egy leperemezett

fémgyűrű szorítja. A patkó alakú permanens (nagy koercitív erejű) mágnes végén van elhelyezve egy-egy lágyvas saru, amelyeken tekercs található. A saruk közvetlenül érintkeznek az állandó mágnessel. Olyan anyagokat kell választani, hogy kis áramváltozás esetén is nagy télerősségváltozás jöjjön létre.



4. ábra Az egységes LB-CB 24-es kézibeszélő [RM]



5. ábra LB 24 és CB 24 típusú készülékek mikrofonja [KL]

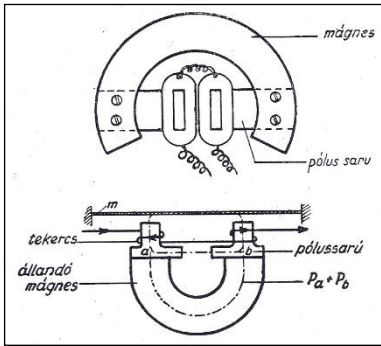
A hat kamrába kerül a szén por. A membrán a dobozra fekszik, melyet leszorítanak. „Az LB 24-es mikrofont 20/25 finomságú grafitporral töltik. Ellenállása 30-40 mA tápláló árammal mérve 30-80 ohm. A CB 24-es mikrofont 50/80 és 40/50 jelzésű egyenlő arányban kevert grafitval töltik. Ellenállása 40 mA tápárammal mérve 80-250 ohm”.

Az állandó mágneset célszerű lemezelten készíteni, hogy örvényáramok ne jöjjenek létre.

A membrán permendur, azaz 50% vas és 50% kobalt. Így az előnye, hogy a reverzibilis permeabilitása nagy előmágnesezés esetén sem csökken, így a membrán vékony lehet.

A membrán és az elektromágnes közötti távolságot úgy kell beállítani, hogy igen nagy hangáram esetén se legyen érintkezés. A membrán vastagsága általában 0.1 és 0.25 mm, az átmérője 40-60 mm. A rozsdásodás ellen a membrán széleit ónozzák vagy lakkozzák.

A hallgató működése közben, a membránra kétféle erő hat, egyik a P_a állandó mágnes keltette húzóerő, míg a másik a tekercsekben folyó beszédáram okozta P_b elektromágnes húzóereje, mely változó értékű. Tehát a pillanatnyi húzóerő a P_a és a P_b összege. arányosan változik.



$P_a + P_b$ erővonalak; D gyűrű alakú mágnes; xx lágy-vaslemez; de déli és északi sarkoldalalékok; T_a tölcésér; mm membrán; tt sokszorozó tekercsek

6. ábra LB 24 - CB 24 típusú készülékek dobozhallgatók elve [KL]

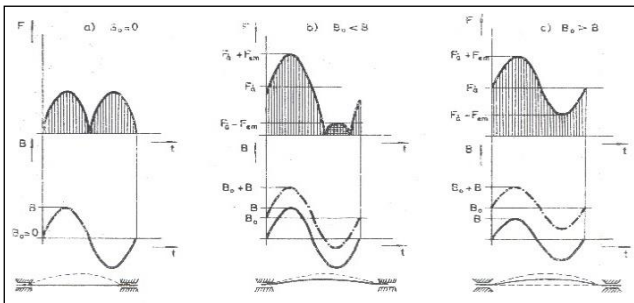
Tehát az elektromágneses húzóerőt befolyásolja a saru F keresztmetszete, a tekercs n menetszáma, az i_v beszédáram pillanatnyi erőssége ($i_v = I \cdot \sin \omega t$), a patkómágnes μ_v permeabilitási tényezője, az l_v közepes erővonalhossz, B mágneses indukció stb.

Levezetés nélkül megállapítható, hogy „a beszédáram által átjárt tekercs mágneses tere az áramváltozásokkal arányosan változik. ... (ld. hozzá a 6. ábrát. A 7. ábra a), b) és c) részabrái az állandó mágnes alkalmazásának hatásait mutatják be) mégpedig:

- a) $B_0 = 0$, vagyis a hallgatóban nincs állandó mágnes;
- b) $B_0 < B$, ami a legenyegült állandó mágnesű hallgatóra jellemző;
- c) $B_0 > B$, a hallgató állandó mágnesének a szükséges erősségű.

Az a) és b) esetben a húzóerő kétszer vesz fel egy periódus alatt maximális pozitív értéket, ezért kétszeres lesz a frekvencia, míg a c) feltétel teljesedésekor a húzóerő a váltakozó áram lefolyásának megfelelően változik, így torzítás nem lép fel.

Az LB 24 és CB 24 típusú távbeszélőkészülék kézibeszélőjébe a 4. ábra hallgatója kerül alkalmazásra.



7. ábra Az állandó mágnes hatása az elektromágneses hallgatóban [RM]

LB-24 típus asztali és falra szerelhető kivitelben kerülhet szállításra. Mivel asztali és fali készülék egyaránt lehet, ezért az „egységes típusú készülék” nevet kapta. Az asztali és fali típusú távbeszélőkészülékeket a 2. képek, míg a kapcsolási rajzukat a 8. ábra mutatja.

Tulajdonképpen a régi faházás telefonok szerkezetét vasházba szelretek. Az induktor azonban nem patkómágnes, hanem hasáb alakú állandó mágnes. Az átalakított transzformátor a légvetékhez jól illeszti a készüléket, és az energiaátadást jó hatásfokát biztosítja. A mikrofon csillagkamrára lett, mely a

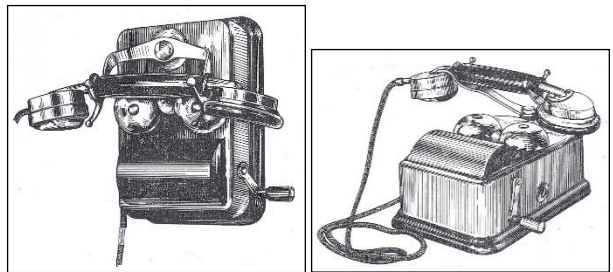
kézibeszélőnek bármilyen tartása esetén is biztosítja az áramkör folytonosságát.

Az alkatrészek zsinórban végződnek csavarral erősítve. a készülék 5 eres zsinórral kapcsolódik a fali 5 ágú csatlakozóhoz. Öt ágból kettő a vonalat, kettő a telepet szolgáltatja. Az ötödik csatlakozó tartalék.

A kézibeszélőben tokos mikrofon és állítható formájú membrán található.

A soros készülék 160 ohm-os, a párhuzamos készülék pedig 2000 ohm-os kapcsolásban készül. A soros készülékeket rövid, néhány ór helynek, legfeljebb állomásközi telefonálásra, míg a párhuzamos készülékeket nagyobb távolságú omnibusz, azaz társasvonalakban fogja a MÁV használni.

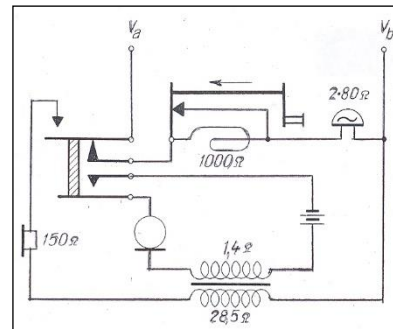
Az LB 24 típusú készülékek induktoránál az armatúra menetszáma: 6000, az armatúra ellenállása: 1000 ohm, az áramerősség 42 mA (500 ohm külső terhelésnél, a teljesítménye 1.42 VA (3000 ohm terhelés mellett).



2. képek LB 24 típusú fali- és asztali távbeszélőkészülékek [RM]

Az LB-24 típusú készülékek - pl. a MÁV-nál - ún. különcélű távbeszélőként kerülnek felhasználásra, míg a postai hálózatban a még meglévő LB központoknál alkalmazhatók.

CB 24 típus asztali és falra szerelhető kivitelben kerül szállításra. Ez a típus is az „egységes típusú készülék” nevet kapta, hasonlóan az LB 24-hez. Az asztali és fali távbeszélőkészülékeket a 3. képek, míg a kapcsolási rajzukat a 9. ábra mutatja be.

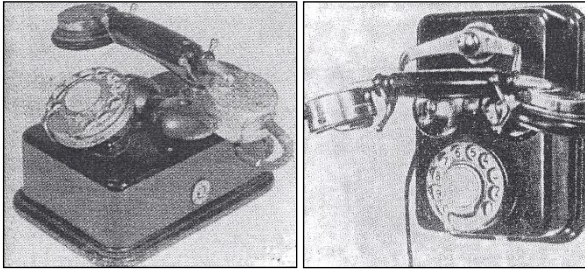


8. ábra LB 24-es telefon kapcsolási rajza [RM]

Mint látható a számtárcsák más képpen vannak szerelve. Az asztali készüléknél valamilyen szögben tér el a vízszinteshez képest, míg a fali készüléknél a számtárcsa függőleges.

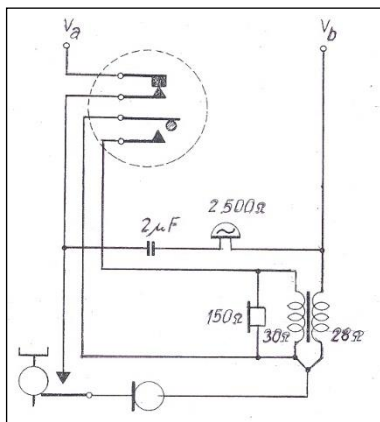
A készülék a fali csatlakozóhoz három erű zsinórral kapcsolódik. A Standard-féle távbeszélőkészülék számtárcsájának működése a 10. ábrán látható. Fő részei közé tartoznak: r_1 impulzrugópár, az ezt működtető műanyag h szaggató hengerke, amely a kétkarú emelőként működő sz szaggatókar egyik végén található, továbbá az r_2 drótrugó, valamint az új ütköző.

„Az álló alaplemez másik oldalára van erősítve a rugóház, amelynek csőszerű nyúlványába illeszkedik a csőtengely. A rugóház rugófészkepbe kapcsolódik a lapos főrugó. Az alaplemezt egy nyitott bádogdoboz belső oldalára szerelik, amelyet még a számtárcsa felszerelése előtt ráerősítenek a készülékre.



3. képek CB-24 asztali- és fali távbeszélő-készülékek [RM]

A rugóházba csapágyazott csőtengely egyik végére van erősítve az ujjnyílásokkal ellátott fordító korong, amelyeket elforgatva vele együtt forog a fémdob, számlap, és a sebességszabályozó készülék is. A csőtengely másik végén találjuk az *i* impulzuskereket.



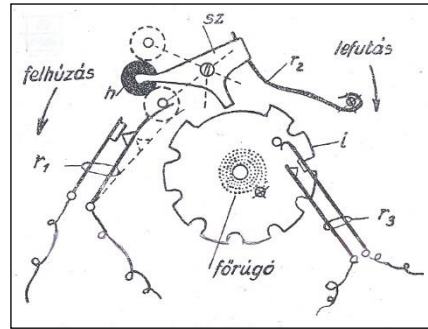
9. ábra CB 24 típusú számtárcsás távbeszélőkészülék elvi kapcsolása [RM]

Ha a korongot elforgatjuk, akkor az impulzuskerek is elfordul, mégpedig úgy, hogy a szaggatóemelő sugárirányú karja alá olyan számú fogkőzész esik, amely számnak megfelelő számú impulzust akarunk adni. A számtárcsa felhúzásakor a szaggatókar végén lévő hengerke az impulzusrugótól távolodó mozgásokat végez, tehát a rugópárt nem bontja. A forgatókorongot eleresztve a felhúzott főrugó visszafelé forgatja a korongot és vele az impulzuskereket. Az impulzuskerek most úgy működnek az *sz* szaggatóemelőt és vele a *h* szaggatóhengerkét, hogy utóbbi az impulzusrugóra nyomódva megszakítja az áramkört, mégpedig annyiszor, ahány bütyök elhalad a szaggatóemelő sugárirányú karja alatt.

A forgatókorong visszaforgása közben jön működésbe a rászert szabályozószerkezet is (10. ábra). ... A visszaforgás alatt a főrugóház áll, a görgőkerék rajta legördül, és forgásba hozza a csavarkereket, és a regulátort. ...

A regulátor fékpofái, ld. a 11. ábrát, forgás közben erősen súrlódnak a fémdobozhoz, az ezeket hordozó szabályozó rúd leéfékeződik, ez megfogja az előtét tengelyre lazán illesztett csavarkereket. A lefékezett csavarkerek lapjába fűzött és a másik

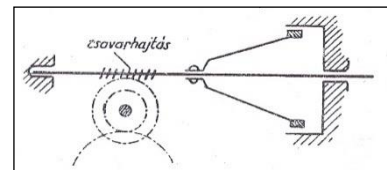
végén szabad fékrugó rászorul az előtét tengelyre, ezt és a görgőket megállítja.



r₁ impulzus rugópár, *r₂* drótrugó, *r₃* rövidzáró rugópár, *sz* szaggató kar, *h* szaggató hengerke, *i* impulzus kerék

10. ábra A CB 24 típusú távbeszélőkészülék számtárcsa működése [KL]

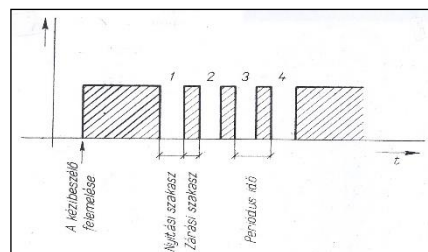
Utóbbi pedig lefékezi a forgó fémdobozt, tehát az egész számtárcsát. Így az egyenletes visszaforgás, tehát az egyenletes impulzusadás biztosítva van”.



11. ábra A regulátor [KL]

Egy impulzusorozat adásának időbeni lefolyását a 12. ábra mutatja be a szünetáramú-, míg a 13. ábra a dolgozó áramú átvitelnél. Egy impulzus 100 msec., amelyből 67 msec. az értékes jel, míg a 33 msec. a következő jel vételét a sorozaton belül biztosítja a központban, míg a 300 msec. két számjegy közötti minimális időt jelent, ami a számtárcsa újbóli felhúzását jelenti, pl. 1 és 1 között.

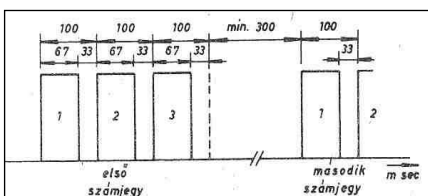
A számtárcsa további feladata az impulzusok adása alatti zaj, kattanás megakadályozása a beszélő fülében, (ld. a 10. ábrát). „Az *r₃* impulzuskerekre szerelt rövidzáró pecek működnek akkor, amikor a forgatókorongot a nyugalmi helyzetből kimozdítottuk.



12. ábra Impulzusorozatok időbeni lefolyása szünetáramú átvitelrel [RM]

A forgatókorong mellső részére szövegkeret van szerelve, a szabályozó elfördésére, illetve kezelési utasítás vagy hívószám-feljegyzésére”.

A CB 24-es és az LB 24-es fémházas kivitelű készülékek falra szerelhetően és asztalra helyezhetően szerelhető be MÁV célokra. Mindkét fajta készülékben a mikrofon csillagkamrás megoldású. Az LB 24-es készülékek lehetnek soros, és párhuzamos kapcsolá-



13. ábra Impulzussorozatok időbeni lefolyása dolgozó áramú átvitelrel [RM]

súak. A soros készülékek 160 Ohm, míg párhuzamos készülékek 2000 Ohm-os kapcsolásba szerelendők.

A Western rendszerű CB-24 típusú készülékbe a legjobb számtárcsa került, melyeket a MÁV már a dörzskapcsolású központhoz meg is rendelt.

[KT] [RM] [KL]

1925

Hírek a magyar vasútról

● **Május 1.** Módosították az egységes vasúti forgalmi és jelzési utasításokat.

● Az 1924-ben üzembe helyezett Western-Rotary rendszerű önkapcsolású távbeszélő-központra az üzletvezetőségek közül elsőként a miskolciakat kapcsolták egy CB24 típusú fémházas falitávbeszélőkészülékkel. A 190 km hatalmas távolságon át 4 mm átmérőjű bronzvezeték páron (Miskolc-Rákos) és kábelen (Rákos-Keleti pu között) történik a tárcsázás, a csengetés és az értekezés. Igen rossz időben (nedvesség, eső) a szolgáltatás sajnos akadozik. Az aránylag jó eredményeket figyelembe véve a pécsi üzletvezetőséget is a Rotary-központra kapcsolták. A nagyobb távolság miatt itt akadozik a szolgáltatás.

● Az LB24-es 2000 Ohm-os párhuzamos kapcsolású távbeszélőkészülékek telepítésével megkezdődött a fővonalakon a kifejezetten „üzleti távbeszélő-összeköttetés”-ek kiépítése.

● Villamos órahálózatot építettek ki Bp. Keleti pu.-on. ⇒

● Kelety Dénes MÁV elnök, Gyökössy Endrének javaslatára felhívást tett közzé, hogy egy olyan vasutas napot rendezzenek minden évben, ahol gyűjthetnek a MÁV árvaházak megsegítésére.

Hírek a nagyvilágból

● **December 2-án** egy Telefunken gyártású 2 kW teljesítményű műsorszóró rádióadó kezdte meg működését Csepelen, míg a stúdió a Rákóczi úton van. Az előfizetők száma 15 ezer.

● Rendelet az állami és magántávíratok kezelésére. ⇒

● **December.** Üzembe helyezték Budapest-Szeged között a 180 érpáros és 185,5 km hosszú távkábelt, amely már rádióátvitelre alkalmas érpárat is tartalmaz.

● Budapest-Szeged és Budapest-Debrecen között a magyar kir. Posta átállt az egysátmás vívőfrekvenciás üzemre.

● Joseph Maxfield, a Bell Telephone Laboratories dolgozója, új elektromos mikrofont fejlesztett ki. Ez eddig a mikrofonok szénmikrofonok voltak, melyek aránylag szűk frekvenciasávban képesek a hangrezgések felvételére, és emellett a szénszemcsék mozgása miatt bizonyos zaj keletkezik. Ezek hangfelvételre gyakorlatilag alkalmatlanok. Maxfield mikrofonjában egy kis tekercs állandó mágneses térben leng a hang hatására, s a keletkező hangáram indukálódik, melyet egy trióda felerősít, és elektromágnesesen mechanikai erő keletkezik a hanglemezvágó részére.

● Párizsban tartották a CCI együttes ülését. ⇒

● Párizsban a CCIF konferenciát (távíró) is megtartották.

Villamos órahálózat Bp. Keleti pu-on

A menetrend időhöz kötöttsége, a vasúti közlekedés kezdeteitől, megköveteli a vasúti hálózat felszerelését együttesen járó pontos órákkal. Az üzemi funkciókon túl természetesen utastájékoztatót is biztosítanak az órák.

A mechanikus felhúzású óraszerkezetek pontosságának biztosítása, együttjárata egy állomáson belül már problémákat, nehézségeket okoz. A nagyszámú mechanikus órák szabályozására, karbantartására a MÁV-nak nincsen szakembere, ezért az órák javítását, pontosan való járását, ún. szerződöttetett pályáórással végezteti, pl. a pécsi állomás toronyóráját is, amit 15 m hosszú tengely köti össze az óraszerkezettel, amelyen keresztül történik az óra működtetése.

A szakemberszűke megszüntetése érdekében a MÁV Bp. Keleti pu-on egy villamos óráközpontot szereltetett a Siemens-sel,

melyre szigetelt vezetékeken 60 db villamos óra kapcsolódik a pályaudvar minden szegletéből és környezetéből. Magát a főórát a Kerepesi úti „nyolcház” udvarán lévő kútba engedték le, hogy minél kisebb legyen az óra rezgése, és a hőmérsékletváltozása. Az órákat percenkénti villamos impulzusokkal működtetik az óráközpontból úgy, hogy a vezérelt óravonalakat egy kapcsolótáblán gyűjtötték össze, melyen a kulcsok háromállásúak voltak. Közép helyzet a normál állás. Ha egy óra siet, akkor a kulcsot felfelé kell elfektetni annyira időre ahány impulzust ki kell hagyni. Ha az óra késik, akkor a kulcsot ellentétes irányba elfektetve plussz impulzusokat lehet kiadni, annyit, mint amennyit az óra késik.

[CzV]

A CCI párizsi együttes üléséről

A CCI ülésén az 1924-ben elhatározott egyes feladatokat kérdések formájában fogalmazták meg. Ezek alapján készítették elő az egyes albizottságok a megszövegeződéseket.

Az első albizottság a nagyfeszültségű távvezetékeknek a távbeszélő légvezetékekre gyakorolt

befolyásolásával foglalkozott, s vizsgálati, számítási módszereket és tűrhetőségi alapértékeket normákat adott meg a befolyásolás veszedelmességének és az okozott zúgási zavarok nagyságának mértékére.

A második albizottság feladata a távbeszélő-áramkörök átviteli-képességi

kérdések tisztázása és a gyakorlatban használandó mértékegység megállapítása volt. Így született meg a távbeszélő-áramkörökre a „néper”, míg a rádiózásra a „decibel” egység. Ugyancsak ezen albizottság tárgyalta a távkábelek első részletes minőségi előírásait (Western-Standard és a

Siemens-féle egyenlítési rendszereket), továbbá a nemzetközi áramkörök fenntartására vonatkozó időszakos mérési módszerek előzetes összeállítását és

[PMSz]

elkészítette az egyes vizsgálatok végrehajtására vonatkozó időpontok sorrendjét.

A harmadik albizottság a nemzetközi távbeszélő-áramkörök üzemvitelének egyes kérdéseivel foglalkozott.

Távirdastatisztikai adatgyűjtés

A **40622/925. Ft.** Rendelet alapján a Posta Rendeletek Tárának az állami és magántáviratok kezelésére felhatalmazott állomások

- az 1925. évi távirdastatisztikai adatgyűjtést augusztus 8-14 közötti napokon eszközölnék, melyek adatait aztán 52-vel kell megszorozni, a megfelelő nyomtatványon,

- a nyomtatvány „Jövedéki levelek” rovatai, valamint a hátoldalon a távbeszélő-statisztikai adatok a vasúti távirdákra nézve tárgyaltanak,

- az adatok augusztus 20-ig az üzletvezetőség V. osztályába küldendők.

[HL] [Pr]