

MAGYAR POSTA

MEGJELENIK ÉVENKINT TIZSZER

ELŐFIZETÉSI ÁR ÉVI 8 PENGŐ

MŰSZAKI MELLÉKLETTEL 12 PENGŐ

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL

I. KER., KRISZTINA-KÖRUT 12. SZAM.

BUDAI POSTAPALOTA VI. EM. 607.

TELEFON: AUT. 505—97. — MŰSZAKI UGYEKBEN J. 454—48.

SZERKESZTI ÉS KIADJA A M. KIR. POSTAVEZÉRIGAZGATÓSÁG MEGBIZASÁBÓL

A M. KIR. POSTA JOGASZ- ÉS MÉRNÖK TISZTVISELŐI ORSZAGOS EGYESULETENEK

SZERKESZTŐ-BIZOTTSAGA.

FŐSZERKESZTŐ: Dr. ALKÉR SÁNDOR M. KIR. POSTAFŐIGAZGATÓ

FELELŐS SZERKESZTŐ:

Dr. NAGY SÁNDOR

M. KIR. POSTATANACSOS.

TARSSZERKESZTŐ:

PETAINEK JÓZSEF

M. KIR. POSTAFOMÉRNÖK.

ELŐSZÓ

A távbeszélő az életrehívása óta eltelt aránylag rövid idő alatt a fejlődés terén oly bámulatos utat tett meg, amiről annak úttörői talán álmodni sem mertek.

Azzal, hogy az előszóval való közvetlen érintkezésben legyőzte a távolságot és ily módon az embereket, nemzeteket, világrészeket egymáshoz közel hozta, annyira megváltoztatta a világ kulturális, társadalmi és gazdasági életét, hogy ez ma már a távbeszélő nélkül el sem képzelhető. Alapjában átalakította a termelés és kereskedelem technikáját és óriási mértékben hozzájárult az egységes világ-gazdaság keletkezéséhez, de egyszersmind a világ-gazdaság fontos tagjává is nőtte ki magát, mint nagyfogyasztó és munkaadó az egész földet behálózó berendezéseinek létesítéséhez, fenntartásához és üzemeltetéséhez szükséges nyers- és gyári termékek és munkáskezek igénybevételével.

Magyarország nemcsak az elsők közt volt ama európai országok között, melyek a távbeszélőt bevezették, de úttörőket is adott a távbeszélőnek. A távbeszélőkapcsoló központ gondolata magyar agyból pattant ki, a telefonhírmondó

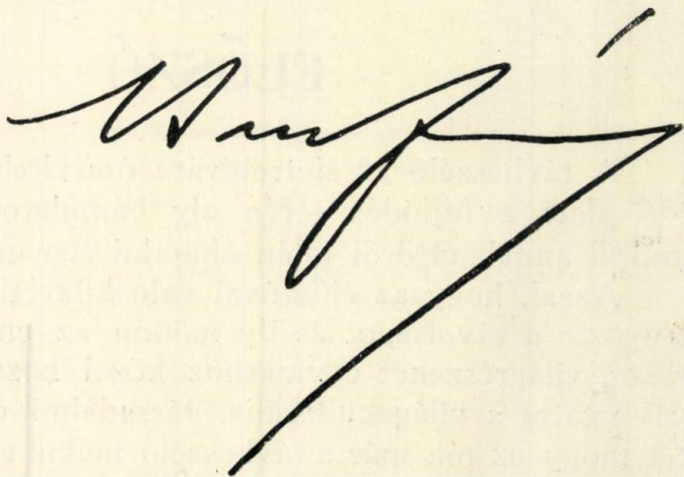


létesítésével pedig Magyarország 30 évvel előzte meg a többi országokat a híreknek, szórakoztató és tudományos előadásoknak szétszórásában.

Örömmel üdvözlöm ezért azt a gondolatot, hogy a magyar távbeszélő 50 éves évfordulója alkalmából a Magyar Posta ezzel az ünnepi számával lép a közönség elé, melyben a magyar távbeszélő fejlődésének minden mozzanatát igyekszik megvilágítani.

Ez a mult feljogosít arra a reményre, hogy a magyar távbeszélő a jövőben is meg fogja tartani a nemzetek versenyében azt a kiváló helyet, melyet ott ma elfoglal.

Budapest, 1931. április hó 25-én.

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to the Minister of Commerce and Industry mentioned in the text below.

m. kir. kereskedelemügyi miniszter.

Emlékezés

Irta: Dr. báró SZALAY GÁBOR, a m. kir. posta vezérigazgatója.

A l'occasion du cinquantiennaire du téléphone en Hongrie le baron Gabriel Szalay, Directeur Général des Postes de la Hongrie jette un coup d'oeil sur les progrès de la téléphonie du pays et exprime son appréciation et sa gratitude envers le personnel technique et celui de l'exploitation.

A budapesti és ezzel az egész magyar távbeszélő ezidén tölti be fennállásának ötvenedik esztendejét.

Ötven év nem nagy idő egy olyan intézmény életében, amely az állami, gazdasági és kulturális élettel immár elválaszthatatlanul összeforrott. Hogy a m. kir. posta mégis megáll a félszázados évforduló előtt, teszi ezt azért, mert a budapesti távbeszélő berendezés automatizálásával, amelyet az ötven éves időszak utolsó éveiben kezdett meg s legnagyobbbrészt be is fejezett, oly munkát hajtott végre, amelyet joggal lehet egy korszak zárókövének tekinteni.

Amikor erről a zárókőről megemlékezem s a lezáruló első korszak előtt a m. kir. posta zászlaját meghajtom, egyúttal jólesően állapítom meg, hogy a magyar távbeszélő általában megfelelt azoknak a követelményeknek, amelyeket az állami és gazdasági élet támasztott vele szemben.

Megelégedésre végezte el azt a nagy munkát is, amelyet a négy-éves háború emberfeletti erőfeszítései róttak rá. Pedig a világháború részben még olyan berendezést talált, amely élettartamát túlhaladva, éppen megújítás előtt állott s amely megújítás a közbejött események miatt már nem volt végrehajtható.

Hogy ilyen nehéz körülmények között az intézmény mégis megállta a helyét s az elkerülhetetlen panaszoktól eltekintve, a végsőig fokozott igényeknek az adott berendezéssel mégis megfelelt: oly teljesítmény, amelyre két évtized távlatából csak megbecsüléssel lehet visszatekinteni.

Ez a teljesítmény és általában az elmúlt 50 év sikere, elsősorban a személyzet érdeme. A szakavatott vezetők és az alájuk rendelték dicséretreméltó kötelességtudása tette lehetővé, hogy az évfordulót a jól végzett munka büszke tudatával ünnepelhetjük s ugyancsak a

személyzet fáradságot nem ismerő, lelkes, önfeláldozó munkájának köszönhető, hogy a nemzet élet-halál harcában megelégedésre teljesíthettük a nekünk kiosztott feladatot. Fogadják érte a m. kir. posta elismerését és hálás köszönetét.

A magyar élniakarás, a magyar erő és akarat már kiheverte az elmúlt nehéz idők megpróbáltatásait. Büszkén állapítom meg, hogy amint a legelsőkhöz volt a magyar telefon az ötven év előtti induláskor, úgy a sokkal nehezebb viszonyok dacára most sem maradt el a többi nemzetek mögött, amikor a távbeszélő az automatizálással eddigi fejlődésének jelentős határkövéhez érkezett.

A jubiláló magyar telefont éppen ezért azzal a megnyugtató tudattal és biztos meggyőződéssel bocsátom útjára a második félszázad s a szinte beláthatatlan fejlődés felé, hogy a nemzetek távbeszélő-technikai versenyében továbbra is becsülettel meg fogja állani helyét.





A magyar távbeszélő 50 éves évfordulóján leleplezett emléktábla.

Tervezte: Sződy Szilárd szobrászművész.

A budapesti távbeszélő története és úttörői.

Irta: RÉDL JENŐ m. kir. postaműszaki főigazgató.

Histoire du réseau téléphonique de Budapest. Par Jenő Rédl, Directeur supérieur technique des Postes.

L'auteur donne une description rétrospective du sujet en se rappelant les premiers pionniers du téléphone en Hongrie.

A távbeszélő keletkezése.

Május 1-én lesz 50 éve, hogy Budapesten az első távbeszélő központ megnyílt és ezzel a távbeszélő, ez a korszakalkotó találmány, Magyarországon először gyakorlati alkalmazást nyert. Megelégedettséggel tekinthetünk vissza a magyar távbeszélőnek eddig elmúlt fél-százados életére, mely alatt gyenge palántából erőteljes, virágzó és még egyre növekedő hatalmas törzssé, a magyar posta hírnevét dicsőítő büszke alkotássá fejlődött. Amidőn a következőkben megkísérlem a budapesti telefonnak rövidre szabott történeti fejlődését vázolni, bevezetőül a telefon keletkezéséről is meg kell emlékeznem, mert a telefon gyakorlati alkalmazásában a magyar teremtmény is jelentékeny része volt.

Általánosan ismeretes, hogy a gyengeáramú elektrotechnika körébe tartozó és a közhasználat részére értékesített találmányok aránylag rövid idő alatt mily rohamosan fejlődtek, hogy a fejlődés még egyre és szüntelenül tart és úgyszólván napról-napra újabb és újabb megglepetéseket hoz az emberiségnek.

E találmányok között különösen a távbeszélő az, mely első kezdetleges formájából napjainkban már a tökéletességnek csodálatos fokáig emelkedett és mely annyira összeforrt a mindennapi élettel, annyira közszükségleti eszközzé vált, hogy nélküle már meg sem tudnánk lenni. Ez annál figyelemreméltóbb, mert *Page* és *Henry* amerikai fizikusok ugyan már 1837-ben végezték azokat a kísérleteket, melyeken a telefonia voltaképen alapszik, — t. i. ekkor sikerült nekik a drótcsővébe helyezett vasrúd magnetizálásának gyors változtatásával az ú. n. galvanikus hangokat előidézni, — de csak 55 év előtt, 1876 március 10-én lehetett először a hangot, illetőleg szabatosabban az emberi artikulált beszédet az elektromosság segítségével továbbítani. E napon mondotta be *Graham Bell* az általa feltalált készülékbe az emlékeztető „Mr. Watson, come here, I want you” szavakat, melyekre munkatársa, *Watson* „Yes, I understand you perfectly” szavakkal felelt. Ez volt az első hiteles telefonbeszélgetés.

A *Page* és *Henry*-féle kísérletek és *Graham Bell* távbeszélőkészülékének a philadelphiai világkiállításon 1876-ban történt bemutatása

közé esnek *De la Rive* (1844), *Wertheim* (1848), *Bourseul* (1854), *Reis* (1852, 1860), *Laborde* (1860) és *Dr. Clemens* (1863) idevágó kísérletei és közlései, melyek közül különösen Reis próbálkozásai érdemelnek figyelmet. Reis Fülöp tanító, akit a németek a telefon igazi feltalálójának tartanak, akinek friedrichsdorfi sírkövére ezt fel is vészték és akinek emlékét szülőhelyén, Gelnhausenben szoborral is megörökítették, intermittáló áramokkal akarta a távbeszélés problémáját megoldani. Maguk a németek is elismerik azonban, hogy kísérletei éppen akkor voltak eredményesek, amikor az árammegszakítások, Reis akaratán kívül, nem következtek be, hanem amikor az áram csak erősségét változtatta.

Ezzel szemben Graham Bell tanár, aki Reis kísérleteit nem ismerte, persze csak hosszú évekig tartó próbálkozások után, tudatosan az áramerősség változtatása révén keletkezett indukciós áramokkal dolgozott és ezen a csapáson célt is ért. A Reis által konstruált készülék a Graham Bell-ével nem hasonlítható össze, sokkal inkább lehet Reis találmányát a később szerkesztett mikrofonomok előfutárjának tekinteni.

A csodálatos véletlen úgy akarta, hogy *Elisha Gray*, ki Graham Bell-lel egyidőben foglalkozott Amerikában a távbeszélő problémájával, Salem városában 1876 február 15-én nyújtotta be a telefonra vonatkozó szabadalmi kérvényét, vagyis ugyanazon napon, amelyen Graham Bell Chicagóban kérte a szabadalmat az Egyesült-Államok patenshivatalától. A szabadalmi hivatal úgy találta, hogy a két találmány ugyanazon alapelv gyakorlati megoldása és ennél fogva a benyújtás órája alapján Graham Bellnek ítélte oda 1876 március 7-én a távbeszélőkészülék szabadalmát. Bár az ezután keletkezett hosszadalmas szabadalmi perek végeredményben mindenkivel szemben Bell prioritásának elismerésével végződtek, a németek még ma is megmaradnak amellett, hogy a telefonálás igazi eszmei felfedezője Reis volt és Bell-t csak a telefonkészülék feltalálójának ismerik el. Érdekes feljegyezni, hogy a „telefon” elnevezést Bourseul francia távíró tisztviselő használta először.

A Bell-féle távbeszélőnek ismeretessé válását rövid időn belül követte a mikrofomnak, mint adónak és az indukciós tekercsnek, mint átvivőnek, *Berliner*, *Hughes*, illetőleg *Edison* által való feltalálása, úgy hogy 1877-ben a távbeszélő készüléknek már valamennyi lényeges alkotórésze együtt volt és rendelkezésre állt. Ez időben Edison az adókészülékhez a telepáram használatát is már bevezette.

A távbeszélő első alkalmazásai.

A gyakorlatban az új találmány eleinte csak egyes közvetlen összeköttetések létesítésére szolgált. Az első ilyen távbeszélővonal már 1877-ben épült Bostonban, ezt követte nyomban a *Bell Telephone Association* megalakulása és ezzel megkezdődött a távbeszélőnek rohamos elterjedése Amerikában.

A távbeszélő általános használatba vételének nagy lökést adott a központi kapcsolás, tehát a távbeszélőközpont alkalmazása, melynek gondolata *Puskás Tivadar* (sz. 1844, megh. 1893) hazánkfiától, a zse-

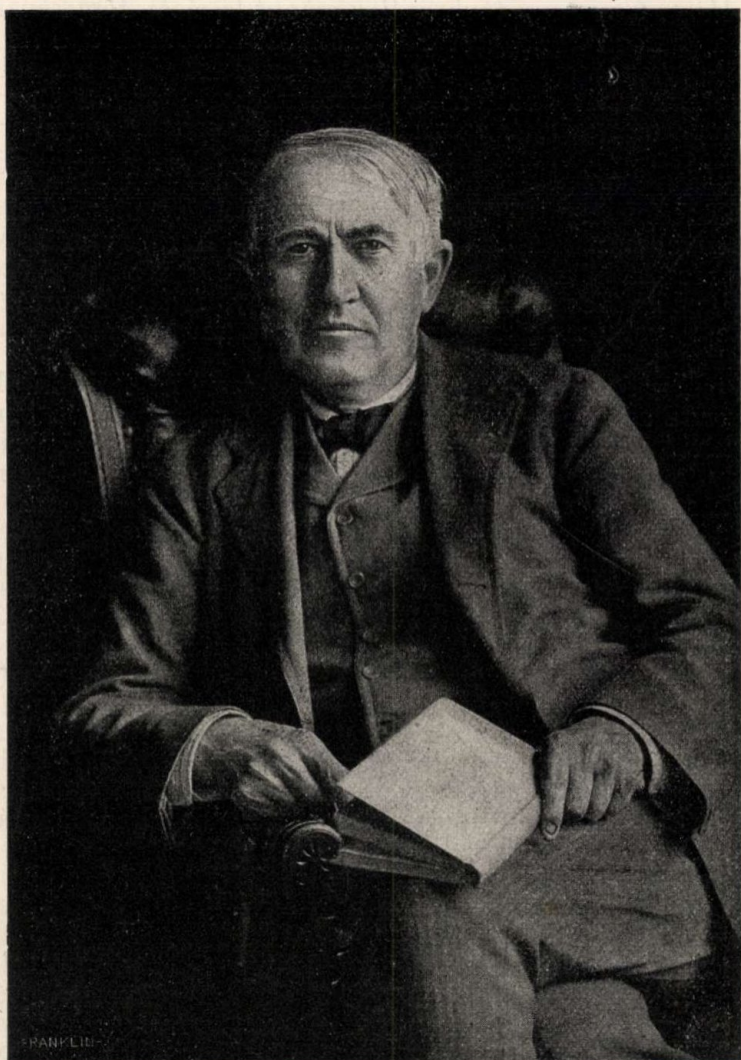
niális és sokoldalú feltalálótól származik; ezt állítja róla maga *Edison*, akinek Puskás Tivadar 1875 óta huzamosabb ideig munkatársa volt és akivel együtt dolgozott a távbeszélőnek ily irányban való kihasználásán. Erre vonatkozólag néhai *Fodor István*, a Budapesti Általános Villamossági Rt. volt vezérigazgatója, a *Balla Ignác* által szerkesztett és 1912-ben kiadott Edison-tanulmánynak, „*Edison és a magyarok*” című fejezetében a következőket írja:

Puskásról ezeket mondta nekem Edison: „Én a magam részéről kezdetben nem láttam egyebet a telefonban, mint valami újabb távirófélet, melynek révén egyik állomásról a másikra híreket lehet továbbítani. Amerikában eredetileg a telefon csak arra lett volna hivatva, hogy pótolja azokat a távirókészülékeket, melyek a tőzsdei érdekek miatt bizonyos számra redukálódtak. Puskás volt az, aki kifejtette azt a tervet, hogy a telefont a nagy nyilvánosság részére is hozzáférhetővé kell tennünk. Oly központot tervezett, melybe tetszésszerűen számú előfizető kapcsolható be és melynél a beszélgetéseket a telefonközpont alkalmazottai irányítanák. Az *A* nevű előfizető tehát ne csupán a *B* nevűvel beszélhessen, mint eddig, közös vonalon, hanem *A* éppen úgy érintkezhessen *B*-vel, mint *C*, *D* stb. nevű előfizetővel. A telefonbeszélgetések irányítása tehát Puskás Tivadar ideája volt. Ez körülbelül 1877-ben történt.”

Hogy ez tényleg így volt, azt Edison azzal is dokumentálta, hogy a Puskás Tivadar fivére özvegyének, *Puskás Albertnének* adott arcképére sajátkezűleg írta rá, hogy Puskás Tivadar volt a világon az első ember, aki a távbeszélő részére a központ eszméjét felvetette. A kép eredetije a Puskás-család birtokában van, reprodukciója a *Hankó Vilmos* szerkesztésében megjelent „*Universum*” 1911. évi kötetének 363. oldalán található és azt a Franklin Társaság lekötő szívésségéből e helyt is hozzuk.

Puskás Tivadarnak számos egyéb találmánya is volt, melyek közül több a távbeszélő tökéletesítésére vonatkozott. Itt csak a telefonhírmondót említem, melyet legelőször az 1881. évi párisi elektromos kiállításon mutattak be. Az operaházban a sűgőtől jobbra és balra *Ader*-féle transzmitterek voltak elhelyezve, melyek közvetítésével a kiállítási csarnokokban felállított telefonfülkékben a közönség, belépési díj ellenében, néhány percre hallgathatta az előadást. Erről a Budapesti Hírlap 1881. évi szeptember 12-iki számában „*Dalmű telefon*” címmel emlékezik. Hogy Puskás Tivadar az 1882. január 30-án, a pesti Vigadóban megtartott íróbál alkalmával, hasonló módon a Nemzeti Színház operai előadásának élvezetével kedveskedett a bál közönségnek, az már közismert és több ízben került nyilvánosságra. Kevésbé ismeretes, hogy ugyancsak 1882-ben Anversben, a Grand Café de la Paix-ban, „*Orchestrion téléphonique*” néven állandóan hangversenyeket adtak, melyeket a Quai van Dyck 7. sz. alatti vendéglő látogatói telefonkagylókon át hallgathattak. Erről egykorú kép tanuskodik.

A legújabb időkig az 1878 január 25-én *New-Hawen* amerikai városban megnyílt telefonközpontot tartották a világon legelsőnek. Ezzel szemben a Bell Telephone Quarterly szakfolyóirat 1930. évi jú-



To Mrs Albert Von Puskas.

Thomas A Edison

Theodore Puskas was the first man in the
world to suggest The Central station for the
Telephone

SAE

liusi száma a Bostonban már 1877 májusában üzembehelyezett *Holmes Burglar Alarm Company* távbeszélőközpont leírását, fényképeit és kezelési módját közli „*The first Telephone Switchboard and its method of operation*” címmel. A leírás szerint ez a központ nappal rendes telefonkapcsolatokat adott az előfizetőknek, éjjel pedig az előfizetők a központnak adhattak veszély (betörés) esetén alarmjeleket. Az 1879. év végén Amerikában már 20 városnak volt telefonközpontja, ezek közül New-Yorkban 4000, San Franciscóban 2000, Chicagóban 1200 és Cincinnatiiban 800 távbeszélőkészülék volt már felszerelve. Már két évvel később, 1881-ben az Északamerikai Egyesült-Államokban a távbeszélő bámulatosan el volt terjedve, mert ott 15,000 lakóssal rendelkező város már csak egyetlen egy, 10,000 lakosságú pedig mindössze 9 volt, melyben nem lett volna még közhasználatú távbeszélőhálózat.

Európában Anglia volt az az ország, melyben Edison képviselője, *Gouraud* az első távbeszélőállomásokat kísérletképpen bemutatta. Anglián kívül, Edison az általa tökéletesített távbeszélő terjesztését eleinte egy Károly nevű öccsére bízta, aki azonban 1879-ben meghalt, mire Puskás Tivadar lett utódja. Messzire vezetne az európai városokban a távbeszélő elterjedését lépésről-lépésre követni, itt talán elég annyit leszegezni, hogy a rendelkezésre álló megbízható adatok szerint a németországi *friedrichsbergi* táviróhivatal volt az első, mely Európában távbeszélőberendezést kapott (1877 november 12-én) és hogy időrendi sorrendben Páris-ban (1879 június 26-án), London-ban (1879 október hóban), Zürich (1880 január 1-én), Berlin-ben (1881 január 12-én) és Budapest-en (1881 május 1-én) nyíltak meg az első valóságos távbeszélőközpontok. A budapesti telefon tehát, már rövid öt évvel a Graham Bell-féle találmánynak az 1876-i philadelphiai világiállításon történt történelmi nevezetességű bemutatása után született meg. Bécs-ben az 1881. évi június 3-án kiadott engedély alapján elkezdett az első távbeszélőközpont.

Amerikával ellentétben, Európában a távbeszélő kezdetben sokkal lassúbb ütemben terjedt el. Eleinte nem bíztak a találmány életrevalóságában és még az üzleti világ sem volt képes gyakorlati fontosságát felismerni. Jellemző ezt illetőleg, hogy Berlinben a távbeszélőelőfizetők jelentkezésére 1880-ban közzétett felhívásra mindössze 94 résztvevő jelentkezett. Ugyanilyen volt a részvétlenség a távbeszélővel szemben Angliában is, ahol a londoni, manchesteri és liverpooli központok 50, 80, illetőleg 40 előfizetővel nyíltak meg. Talán meg lehet emlékezni itt a budapesti központ első előfizetőinek számáról is, anélkül, hogy a budapesti távbeszélő létrejötté leírásának elébe kellene vágni. Hogy Budapesten mennyi volt az első központ megnyitásakor az előfizetők száma, azt egészen pontosan megállapítani nem lehetett, mert az első távbeszélőnévsor, sajnos, felkutatható nem volt. A feljegyzések hol 25, hol 50, hol 54, hol pedig 60 első állomásról szólnak. Az 1882 február 1-én megjelent névsor már 240 előfizetőről számol be, ami bizonyítéka annak, hogy Budapesten a távbeszélő iránt már kezdetben is elég nagy érdeklődés mutatkozott.

A budapesti távbeszélő létrejöttének előzményei.

Puskás Tivadar, akiről az előzőkben már szó volt, az Edisontól nyert engedély birtokában 1878-ban Amerikából visszatérvén, Párisba tette át állandó lakását és az ottani távbeszélőhálózat megteremtésén fáradozott. Sikert is neki, mint láttuk, az első párisi távbeszélőközpont, mely az Avenue de l'Opéra egyik bérházában kezdte meg működését, az engedélyt megszerezni. Sokoldalú elfoglaltsága akkoriban megakadályozta abban, hogy Budapesten is ő tevékenykedjék a távbeszélő meghonosítása érdekében és azért fivérére, *Puskás Ferenc*re ruházta át az „Európai Edison Telefon-Társaság”-nak Ausztria-Magyarország területére kiterjedő teljhatalmú képviselőségét.

Puskás Ferenc (sz. 1848-ban, megh. 1884-ben), aki szabadságolt huszárőrhadnagy volt, mindenekelőtt a távbeszélőt és annak működését Budapesten az illetékes hatóságoknak több alkalommal bemutatta, hogy azokat az új találmány fontosságáról és életrevalóságáról meggyőzze. Ez a törekvése nem igen járhatott gyors sikerrel, mert, bár már 1879. évi július hó 28-án nyújtotta be az akkori közmunka- és közlekedésügyi minisztériumhoz a Budapesten és a nagyobb vidéki városokban a távbeszélő hálózatok létesítésének engedélyezésére irányuló kérelmét, az elintézés a hatóságokkal folytatott hosszadalmas tárgyalások elhúzódása következtében egyre késett. Csak azután, hogy *Puskás Ferenc* módját ejtette annak, hogy a távbeszélő működését *báró Kemény Gábor* földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszternek is bemutassa, kapott az ügy elhatározó lökést és, az 1880. évi május hó 20-án kelt 4767. számú rendelettel kiadott engedélyokirat értelmében, *Puskás Ferenc* 20 évre kizárólagos jogot nyert arra, hogy Budapest főváros és Újpest község területén közvetlen érintkezések céljára szolgáló távbeszélő összeköttetéseket létesíthessen. Az engedély az ország egyéb városaiban alkotandó távbeszélőhálózatokra *Puskás Ferenc*nek csak elsőbbségi jogot biztosított. *Offenheim Viktor* bécsi bankárnak, ugyancsak a főváros területén létesítendő távbeszélőhálózatra vonatkozó, valamivel később keletű kérelmét a minisztérium elutasította.

A budapesti telefonhálózat létesítésére vonatkozó engedélyokiratban benne van, hogy a vezetékeket az állami és vasutüzleti távirdavezetékek támpontjaitól különálló szerkezetekre kell felszerelni, esetleg föld alatt vezetni, — hogy az ingatlanok igénybevételére nézve a tulajdonosok beleegyezését előzetesen ki kell eszközölni —, hogy a vállalatnak a hálózat tervrajzát és a használandó legújabb találmányú és legjobb szerkezetű gépmintákat jóváhagyás végett be kell mutatnia és az elfogadott szerkezetekre a szabadalmat magának meg kell szereznie, — hogy az engedély nem terjed ki táviratozásra vagy a táviratoknak távbeszélőn való továbbítására és nem érinti egyes közintézményeknek vagy magánosoknak saját célú távbeszélő berendezéseinek létesítésére és használatára adott vagy jövőben adandó jogokat, — hogy az engedélyes köteles az előfizetőkről alapkönyvet vezetni és annak másolatát havonta a minisztériumnak bemutatni, — hogy az előfizetők névsorát állandóan kiegészítve nyilván kell tartani és minden előfizetőnek ki kell adni, — hogy a vállalat az államtávirdaigazgatás ellenőrzése

alatt áll és az ellenőrzést megbízott tisztviselőivel bármikor gyakorolhatja; — hogy a telefon voltaképen az államnak fenntartott jogai közé tartozik és ezért e jog elismeréséért a vállalat évente 1 drb. 8 frtos aranyat tartozik fizetni, — hogy a vállalat alkalmazottai tartoznak az előfizetők beszélgetéseiből esetleges tudomásukra jutottakat titokban tartani, — hogy az államnak jogában áll a telefonhálózat használatát közérdekből tetszésszerűen időre egészben vagy részben betiltani vagy az üzemet ideiglenesen saját számlájára átvenni, — hogy az államtávirdaigazgatás a vállalatot 5 év múlva megválthatja, hogy az engedély lejártával az egész hálózat minden tartozékával ingyen és tehermentesen a kincstár tulajdonába megy át, — hogy az állam az előfizetőkkel szemben semmiféle felelősséget vagy jótállást nem vállal, — hogy az előfizetők-től beszedendő és egyforma alapon, kedvezmény kizárásával megszabandó díjakat első alkalommal és minden változtatáskor az állami távirdaigazgatásnak jóvá kell hagynia — és még több, a későbbi telefonengedélyokiratokba is felvett intézkedés.

A budapesti távbeszélő Puskás Ferenc alatt.

Az engedély birtokában Puskás Ferenc hozzáfoghatott a távbeszélőhálózat kiépítéséhez. A Pesti Hírlap 1881 február 28-i száma megemlékezik arról, hogy Budapesten a legelső távbeszélőösszeköttetés a közmunka- és közlekedésügyi minisztérium Tükör-utcai hivatala és annak a Mária Valéria-utcában elhelyezett műszaki szakosztálya között volt használatban, melyet Puskás Ferenc a távbeszélő gyakorlati bemutatásának céljára készített el. Ez a berendezés az ujságcikk szerint akkor már több hét óta üzemben volt. Április 3-án ugyancsak a Pesti Hírlap arról számol be, hogy a szerkesztőség és az épülő távbeszélőközpont között naponta folyik a „telefonálás“ és megemlíti, hogy a távbeszélőt az előfizetőknek csak május 1-én fogják rendelkezésére bocsátani.

Hogy miféle nehézségeket kellett Puskás Ferencnek legyőznie a vezetékhálózatnak építése közben, arról némi ízelítőt ad a Budapesti Hírlap 1881. évi július 8-i száma, melyben „Telefon és a háziúr“ címen a következőket olvashatjuk:

„Puskás Ferenc, ki Budapesten a telefonhálózat vezetésére és berendezésére kizárólagos jogot kapott, a város külső részén most tűzi ki a vonalak. Ez életrevaló vállalat létesítése elé a háziurak közül sokan akadályokat gördítenek azzal, hogy megtagadják a sodronyvezetékert tartó vaskapcsoknak házukra való megerősítését. Az egyik úr fél, hogy a villám beüt majd a Wertheimjébe, a másik házának a homlokzatát hiszi elcsúfítotttnak, egy harmadik akkora összeget követel, mit lehetetlen megadni. Ha azt akarjuk, hogy Budapest más városok mintájára a tudományos vívmányok előnyében részesüljön, kár annak efféle szűkkeblű eljárással útját állani.“

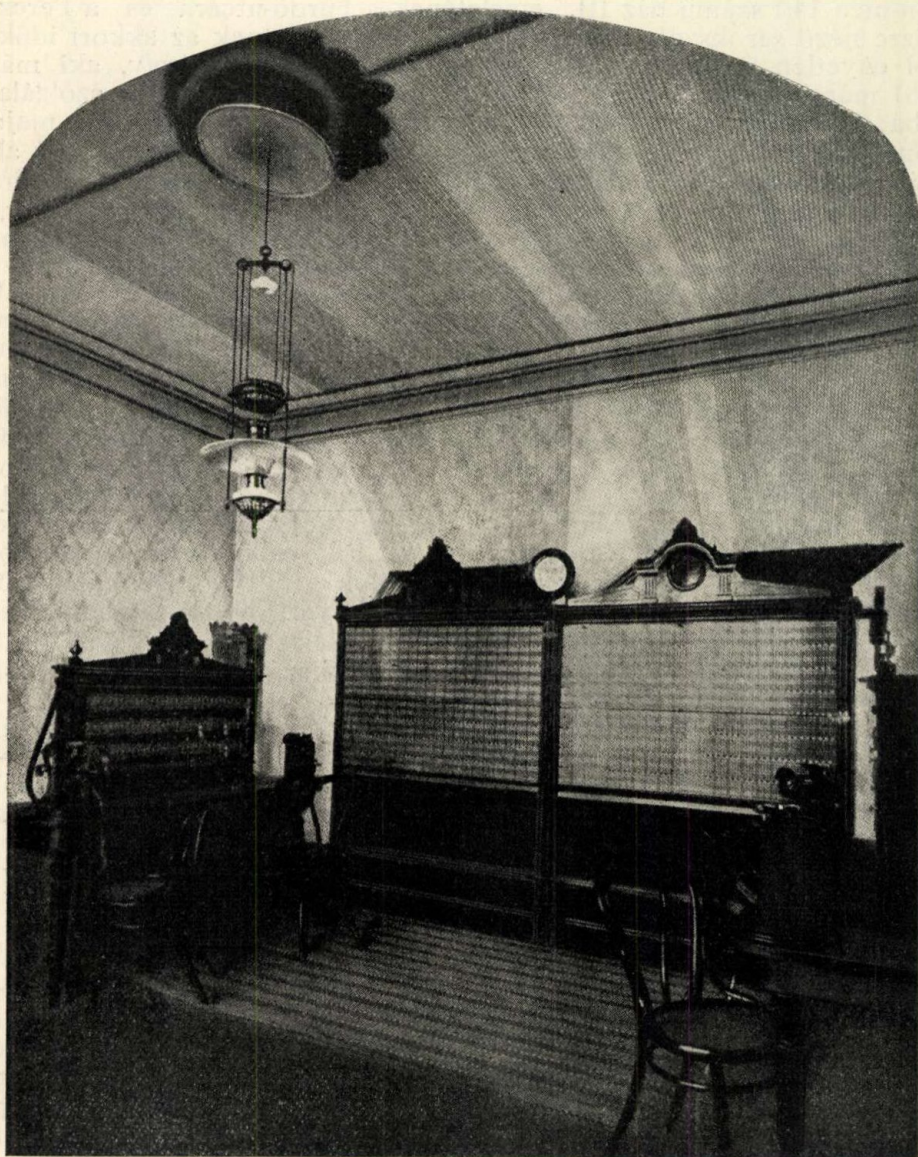
Az akkori idők még élő tanúi mind egyöntetűen hangoztatják, hogy a vezetékeépítés körül tényleg hihetetlen nehézségeket kellett legyőzni. Mindegyik háztulajdonosnál tisztelegni kellett és órákig tartó kérésre, könyörgésre volt szükség, míg egynéhány engedélyt ki lehetett csikarni. Nem kisebb fáradtsággal és türelemmel kellett az előfizetők gyűjtésének nehéz munkáját elvégezni. Puskás Ferenc azonban a törekvései elé tornyosuló mindeme akadályokat, munkatársaival

karöltve, szívós és fáradhatatlan munkával legyőzte és az 1881 május 1-i emlékezetes napon az első nyilvános jellegű budapesti távbeszélő-központot a használatnak átadta. A központ helyes érzékkel az üzleti világ centrumában, az akkori *Fürdő-utca 10.* (most Tisza István-utca 14.) számú ház III. emeletének a Fürdő-utcára és a Percz-közre néző sarokszobájában nyílt meg. A vállalatnak az akkori idők-ből egyetlen még élő férfialkalmazottja, *Jermann Károly*, aki már 1881 március 13-án lépett, mint vonalszerelő, Puskás Ferenc szolgálá-tába és aki később az államosítás után postavonalfelvigyázó, majd vonalmester lett, feljegyzéseiben és előszóval is határozottan azt ál-lítja, hogy mint első, a Fürdő-utcai központ nyílt meg, szerinte 25 elő-fizetővel és hogy a *Lövész-utca 11. sz.* (ma Királyi Pál-utca 11 sz.) épületben berendezett második központot 3 hónappal később, azaz 1881 augusztus 1-én adták át a közhasználatnak. Ez utóbbi tehát, ha a Fürdő-utcai előtt egyáltalában létezett, csakis kísérleti célokra szolgál-hatott, ami azonban nem zárja ki azt, hogy abba számos, az épületen kívül fekvő próbaállomás is be lehetett már kapcsolva. Egyébként „*A m. kir. posta- és táviró legújabb műszaki alkotásai*” 113-ik oldalán, az első központ kérdését illetőleg, néhai *Holzmann Károly* postamű-szaki főigazgató, aki a posta szolgálatába lépése előtt és pedig 1889. június 15-ike óta a vállalat szolgálatában állott, aki hivatott és alapos ismerője volt nemcsak a későbbi, de a kezdeti budapesti távbeszélő hálózatnak is, akinek a budapesti hálózat korszerű kiépítésében je-lentékeny szerepe volt és akinek adatait a következőkben is számos helyen felhasználtam, mint legelsőt, szintén a Fürdő-utcai központot nevezi meg. Ugyanezt állapítja meg néhai *Nyári Pál* postatanácsos az államosított távbeszélőhálózat legelső és érdemes közigazgatási tiszt-viselője a *Posta- és Táviró Évkönyv* 1904. évi számában „*A budapesti távbeszélő hálózat multjáról*” c. cikkében.

A budapesti távbeszélő megszületésének évéből kevés adat áll rendelkezésre. Annyi megállapítható, hogy Puskás Ferenc két ameri-kai vagy angol szerelő segítségével kezdte meg a Fürdő-utcai kapcsoló-központ felállítást és hogy az érdemes *Intódy Adolf*, akkori távirda-építész, későbbi p. t. főtiszt, felettes hatóságától nyert engedéllyel, vezette a vezetékhalózat építési munkáit, amiben egy vonalfelvigyázó volt segítségére. A központban a szolgálatot 5 kezelőnővel kezdték meg, akik márciustól kezdve tanulták a kapcsolást.

Nyári Pál már idézett cikkében a legelső előfizetők közül 30 olyat sorol fel, akik 1904-ig szakadatlanul a hálózat előfizetői maradtak. Ezek a követ-kezők: 1. a képviselőház; 2. a földművelés-, ipar- és kereskedelmi miniszté-rium; 3. Pester Lloyd; 4. Pesti Hírlap; 5. Egyetértés; 6. Magyar kereskedelmi és iparbank; 7. Angol királynő szálló; 8. Neuländer K.; 9. Budapesti Hírlap; 10. Schenker és Társa; 11. Kálnoki és Simon; 12. Vadászkürt szálló; 13. Hirsch Louis; 14. Kunz és Mössmer; 15. Monaszterly és Kuzmik; 16. Mössmer József; 17. Heller M. és Társa; 18. Beimel S. fia; 19. Magyar-Francia Biztosító társaság; 20. Angol-Osztrák bank; 21. Geittner és Rausch; 22. Garay és Magazinér; 23. Frohner-szálló; 24. Hungária-szálló; 25. Kunz József és Társa; 26. Magyar Távirati Iroda; 27. Deutsch M.; 28. Foncière Pesti Bizto-sító rt.; 29. Assicurazioni Generali; és 30. Klinger Henrik.

Az 1882. évből már olyan okmányok maradtak ránk vissza, melyekből tiszta képet szerezhethünk a budapesti távbeszélő hálózat akkori állapotáról. Ennek az évnek márciusában ugyanis a közmunka- és



2. ábra. A fürdő-utcai első telefonközpont.

közlekedési minisztérium 8003. sz. rendeletével a távbeszélő tanulmányozására kiküldte *Schmidt János* távírótisztet (sz. 1848-ban, megh. 1927-ben) és egyik társát, kötelezvén őket arra, hogy két hó múlva ki-

merítő jelentést és hálózati térképet terjesszenek be. A cél az volt, hogy a kiküldöttek olyan elméleti és gyakorlati ismereteket szerezzenek, melyeknek segítségével, ha kívántatnék, azonnal képesek legyenek telefonberendezéseket létesíteni és esetleg üzembe venni. Schmidt János emlékiratszerű jelentését „*A budapesti telefonintézet gépei, bekapcsolása, vonalai és állomásai, számos rajzokkal és két hálózati térképpel*” címmel csak november 18-án tudta betérjeszteni, mert, mint azt az előszóban kifejti, a telefonvállalatnál munkájában nem támogatták kellő módon és ezért nagy nehézségeket kellett legyőznie, míg az adatokat megszerezte és a rajzokat elkészíthette.

El kell azonban ismerni, hogy Schmidt, aki 42 évig volt a postaintézetnek érdemes tagja, alapos és derekas munkát végzett. Emlékiratában 161 oldalon sajátkezűleg leírja a távbeszélő történetét, a Bell-féle telefon működését, a Gower-, Siemens-, Ader-, Gray-, Hichley-, Edison, Grossley-, Blake-féle, stb. telefonkészülékeket, a mikrofon elméletét, a telepeket, a transzmittert, az átkapcsolót, az induktort, az indukciós tekercset, a gép összeköttetéseket, azután áttér a vezetékhálózat leírására, az állomások felszerelésére, leírja a központokat, képet nyújt a vállalat szervezéséről, a szolgálatról és végül útmutatást ad a hibák megkeresésére. A szöveghez 169 sajátkezűleg rajzpapíron készített ábra van csatolva, melyeket kénytelen volt nagyrészt a gépmintákról lemérések útján elkészíteni és melyek meglepő hűséggel és pontossággal vannak megrajzolva. Végül a jelentéshez mellékelte két térkép teljes képet nyújt az akkori vezetékhálózatról, feltüntetvén nemcsak a huzalok iránynyomát és a tartószerkezeteket, hanem az összes állomások nevét és helyét is.

Schmidt jelentéséből megtudjuk, hogy 1882-ben Puskás Ferenc állandó személyzete 1 titkárból, 1 mérnökből, 1 szertárnokból, 1 könyvelőből, 1 írnokból, 11 kezelőből, 8 mechanikusból és 1 vonalőről állott.¹⁾ Ugy látszik, hogy ez időben az idegen mechanikusok már eltávoztak, mert a névsorban már nem szerepelnek. Megemlítésre méltó, hogy a későbbben nagy hírnévre szert tett *Tesla Miklós* is rövid ideig a budapesti telefonvállalat mérnöke volt.

Schmidt már 3 központot ír le és ezeket fel is tünteti a térképeken. A Fürdő-utcai ő nála mint „*főállomás*“, a Lövész-utcai mint „*belvárosi fiókállomás*“, míg a Pálffy-tér 4. számú épületben berendezett központ mint „*budai fiókállomás*“ szerepel. A bekapcsolt állomások száma ekkor már 291 volt.

A Fürdő-utcai központ 3 drb, egysorban közvetlenül egymás mellett felállított százas jelzőtáblás szekrényből és ezekkel párhuzamosan elhelyezett 3 drb. százas keresztlemezes váltóból állott. Ezek oly módon voltak egymással összekötve, hogy a 300 drb. hosszlemez

¹⁾ Legyen szabad itt az első kezelőnökről névszerint is megemlékezni. A legelsőek voltak *Matkovičs Ilona*, *Steinmaszler Anna*, *Dominkovich Mária* és *Mikár Jolán*, azután jöttek: *Feszli Ida*, *Feszli Berta*, *Kovács Béláné*, *Somogyi Nina*, *Mandel Júlia*, *Eberhardt Károlyné* és *Schweiger Ilona*. A magyar honos műszerészek közül legelőször *Grosz Béla* került a vállalatához 1882-ben, utána *Stolmár Sebestyén*, *Zasztéra István*, *Gulyás Gyula*, *Hoffer Ödön*, *Szabó László*, *Grosz Hugó*, *Kusza József*, *König Ferenc* és *Vojtek János* nyertek alkalmazást.

és a 64 drb. keresztlemez voltaképpen egyetlen váltót alkotott. Schmidt megfigyelte, hogy az egyidőben tennálló kapcsolások maximális száma 60 volt. Előkészítés alatt állott már egy negyedik kisebb váltó is, de akkoriban a 3 drb. 100-as váltó közül is még csak kettő volt használatban.

A Lövész-utca 11. sz. alatti kisegítő központban 3 jelzőtáblás szekrény összesen 72 jelzőtáblával és 2 kisebb keresztlemezes váltó volt felállítva.

A Pálffy-tér 4. sz. házban a központ egy 50-es jelzőtáblás szekrényből és egy 50-es keresztlemezes váltóból volt alkotva. A jelzőtáblák közül 25 egy felső, 25 pedig egy alsó sorban volt elhelyezve. Ezt a központot Schmidt mintaszerűnek mondja, de kifogásolja, hogy a huzalok, melyek az ablak előtti befalazott tartóról voltak a szobába bevezetve, szerfelett erős zúgást okoznak. Ezenkívül általánosságban azt is kifogásolja, hogy a különböző központokba kapcsolt és egymástól távolfekvő állomások között folytatott beszélgetések nem felelnek meg a kívánalmaknak, mert a túlnagy ohmikus ellenállás a beszédérthetőségét nagyon legyengíti.

Ami a vezetékhálózatot illeti, a leírásban már említés történik az Erzsébet-téren és a Fürdő-utcában felállított vasoszlopokról, a térképek azonban túlnyomórészt falitartókat, a külsőbb városrészekben pedig faoszlopokat tüntetnek fel. A falitartókon a rendelkezésre álló kevés hely miatt a vashuzalok álló és függő szigetelőkre voltak kifeszítve. Ez az építési mód már az első hetek multával zavarokra adott okot. A Pesti Napló 1881 május 20-i számában olvasható, hogy a trónörökös pár budapesti bevonulása alkalmával „a telefon az ünnepegy zajától berekedt”. A zászlók, szőnyegek, drapériák és lombfüzerek mind a telefonhuzalokra nehezedtek és azokat összebogozták, úgy hogy a telefonálás jórészt lehetetlenné vált.

A budai és pesti központoknak egymással való összeköttetésére a Margit-híd alatt vezetett 5 vezetékes kábel szolgált. Ez a kevés számú összekötővezeték akkoriban elég volt, mert a 291 állomásból csak 27 esett a budai oldalra. A Fürdő-utcai kapcsolóhivatalba befutó vezetékek a kettősablak keretébe fúrt lyukakon át voltak bevezetve és a szoba menyezetén alkalmazott falécekre voltak megerősítve.

Az előfizetői állomásokon Bergmann-féle készülékeket szereltek fel, melyek induktorral, ponnyecrown-hallgatókkal, Edison-féle mikrofonnal és Leclanché-elemekkel voltak ellátva.

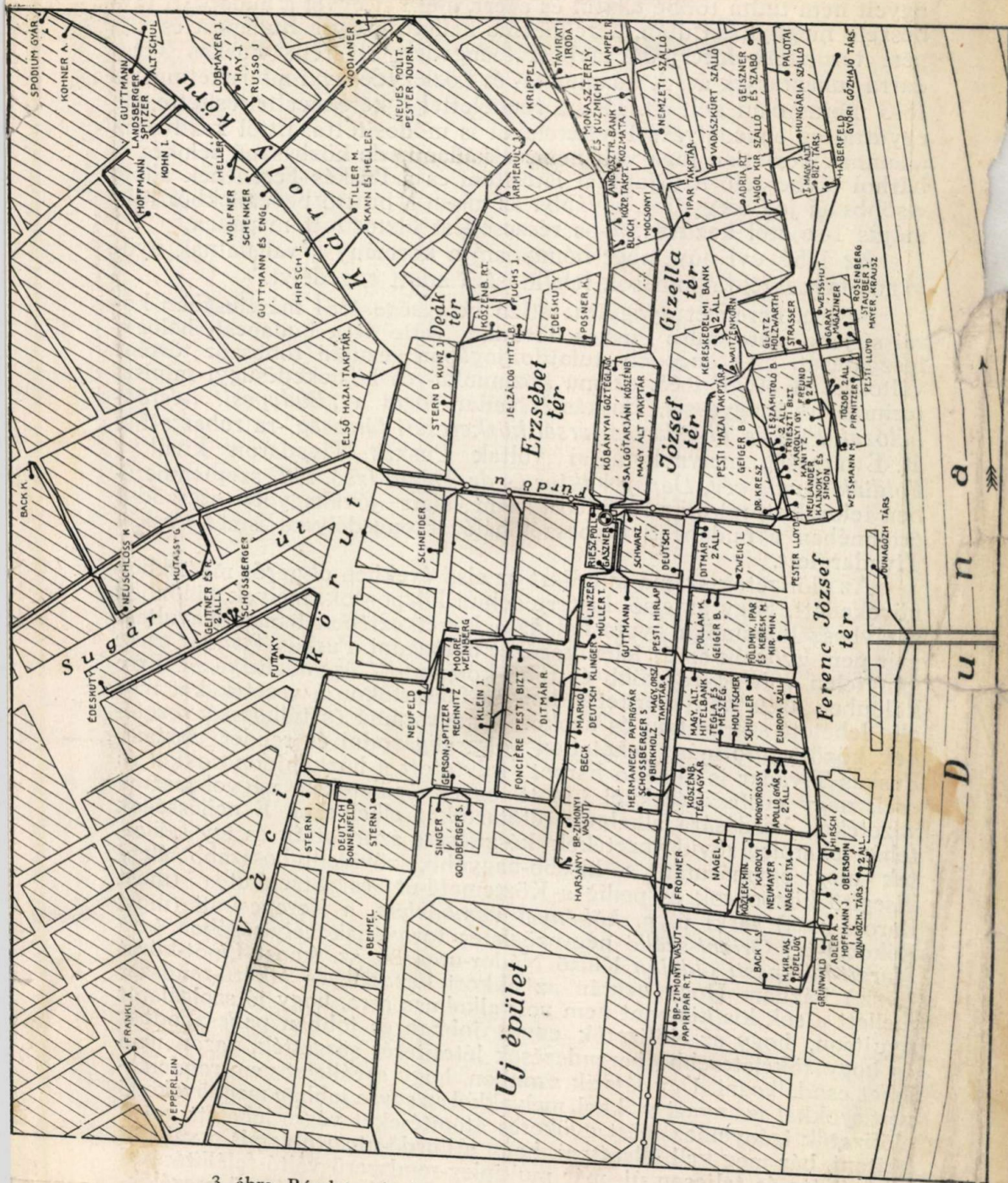
A kezelőnök a szolgálatot a központokban mindjárt kezdettől fogva megszakítás nélkül, éjjel-nappal tartották.

Az előfizetési díj évi 180 forintban volt megállapítva.

1883-ban a kormány, mely a távbeszélőnek kiváló közgazdasági fontosságát hamarosan felismerte, megengedte, hogy a központi táviróhivatal a távbeszélőhálózattal összeköttessék avégből, hogy a táviratokat távbeszélőn lehessen közvetíteni.

Puskás Tivadar kora.

Puskás Ferencnek időközben sikerült engedélyt szereznie Temesvárt létesítendő távbeszélőhálózatra is. A kimerítő munka következtében azonban olyan súlyos beteg lett, hogy a két távbeszélőhálózat



3. ábra. Részlet a budapesti telefonhálózat 1882-iki térképéről.

ügyeit nem tudta többé ellátni és ezért, alig két évvel a budapesti távbeszélő megnyitása után, kérelmeznie kellett, hogy a Budapest és Ujpest területére kiterjedő távbeszélőengedély fivérére, Puskás Tivadarra ruháztassék át. A közmunka- és közlekedésügyi minisztérium az 1883 május 6-án kelt 13.115. sz. rendelettel e kérelmet teljesítette, de egyúttal az engedélyezési feltételeket is módosította. Ettől kezdve az államnak korlátlan joga volt nemcsak állami, de közhasznú célokra is bárhol távbeszélő hálózatokat létesíteni és a Puskás Ferencnek adott elsőbbségi jog megszűnt, továbbá az állam a bruttó bevételekből 1883 május 1-sejétől kezdve 5%-os részesedést biztosított magának.

Az 1884. évi november hónapban a kormány a vállalatnak nyilvános távbeszélő állomások felállítására adott engedélyt.

Puskás Ferencet gyógyíthatatlan betegsége 1884 márciusában koraí sírjába vitte, mire Puskás Tivadar vette át a budapesti hálózat igazgatását. Az engedély tulajdonjogában ezután többször történt változás. A 39.785/1885. számú közmunka- és közlekedésügyi minisztériumi jóváhagyással, Puskás Tivadar jogai a „*Budapesti telefonhálózat, Puskás Tivadar és társai közkereseti társaság*”-ra ruháztattak át. E társaság, melynek tagjai voltak Puskás Tivadaron kívül a *Földiák Gyula cég, Dapsy Viktor és dr. Dezső Izsó*, 1887 szeptemberében feloszlott, mire az 5583/1888. szám alatt jóváhagyott szerződés értelmében a budapesti távbeszélőhálózat engedélyese ismét Puskás Tivadar lett.

Az előfizetők száma mindjárt az első években oly erős mértékben növekedett, hogy az első, kiterjedelmű központok, melyek különben a távbeszélőtechnika gyors haladása következtében hamar elavultak, már nem győzték az új jelentkezőket befogadni. Puskás Tivadar ezért kénytelen volt egyre több és több központot üzembehelyezni. Erre különben az is kényszerítette, hogy a falitartókon a vezetékeket már alig lehetett szaporítani és azokon a nagyszámú és túl hosszú vezetékek között jóformán lehetetlen volt eligazodni és rendet tartani. Puskás Tivadar is állandó harcot folytatott a háztulajdonosokkal és csak nagy erőfeszítésekkel tudott egyes épületeken nagyszámú vezetékek hordására alkalmas tetőtartókat elhelyezni. E nehézségek tehát lehetőleg rövid vezetékek készítésére szorították és így születtek meg egymásután a kisebb-nagyobb, rövidebb-hosszabb életű kisegítő központok és pedig a Köztemető-út és Stáció-utca (most Baross-utca) sarki ú. n. *kőbányai vámházban*, a Kerepesi-úti (most Rákóczi-út) *Orient-szálló* négyszögletes tornyának helyiségében és a *Margit-híd pesti oldalán* Külső Nádor-utca 86. sz. (most Lipót-körút 1. sz.) házban. Hogy azután az akkori kezdetleges átkérő-rendszer mellett a sok kis központ nem volt alkalmas arra, hogy jó szolgálatot nyújtson, hogy az előfizetők egyre jobban és jobban panaszkodtak és hogy tökéletesebb berendezések létesítését sürgették, azon nem lehet csodálkozni. Úgy látszik azonban, hogy a vállalat nem rendelkezett azokkal az anyagi erővel, melyekkel az egyre jobban megnövekedő előfizetők igényeihez mért gyökeres átépítéseket végre lehetett volna hajtani, bár meg kell állapítani, hogy a Fürdő-utcai hivatalt a vállalat kibővítette és teljesen új, már multiplex-rendszerű váltó felállításával korszerűvé tette, továbbá hogy *Ader-* és *Crossley-*rendszerű beszélők-

kel ellátott új készülékeket szerzett be. Végre is az 1887 október hó 18-án 41.356. sz. a. jóváhagyott, az államkincstár és Puskás Tivadar között létrejött szerződéssel a budapesti távbeszélő hálózatnak az államkincstár lett a tulajdonosa, de ugyanakkor a hálózatot Puskás Tivadar az államtól 30 évi időtartamra bérbevette és jogot nyert arra, hogy arra 650.000 forintnyi kölcsönt vehessen fel. Ez alkalommal az évi előfizetési díjat 180 forintról 150 forintra leszállították. A bérleti vállalat pénzkézeltése a minisztérium ellenőrzése alá került.²⁾

A bérleti vállalat ideje.

A szerződésben előírt jogok és kötelességek az 1890 április 28-án kelt 24.580 kereskedelmi miniszteri szám alatt jóváhagyott pótszerződés értelmében Puskás Tivadarról az általa alapított „*Budapesti távbeszélő hálózat bérleti vállalata*” részvénytársaságra szállottak át, melynek Puskás Tivadar lett az elnöke. A részvénytársaság alaptőkéje 600.000 forintban állapítottatott meg. A pótszerződés értelmében a vállalat kötelessége lett a készülő budapest—bécsi és egyéb interurbán viszonylatokban a beszélgetéseket a budapesti telefonelőfizetőknek, beszélgetésenként 10 kr.-ért közvetíteni, mely díjat a kormánynak joga volt egészen 5 kr.-ig leszállítani.

Puskás Tivadar, illetőleg a bérleti vállalat, most már anyagilag abba a helyzetbe került, hogy a hálózat legégetőbb szükségleteit ki-
elégíthette.

A vállalatnak az állam által történt későbbi megváltását néhány hónappal megelőzőleg, 1887 július havában, Baross Gábor közmunka- és közlekedésügyi miniszter elhatározta, hogy „*a postai- és távirdai üzleti és műszaki szolgáltatnak magasabb színvonalra emelése, a mindkét szolgálati ágban előforduló általános műszaki kérdések szakszerű megbírása és megoldása, különösen pedig az elektrotechnika terén évről-évre fokozódó fejlődésének éber figyelemmel kísérése és az e téren minél nagyobb mérvbeni értékesítése céljából*” a minisztérium posta- és távirda szakosztályában 3, mindegyik posta- és távirda igazgatóságnál pedig 1—1 műegyetemet végzett műszaki közeget fog alkalmazni. A mérnököknek 1887 október 1-én történt tényleges szolgálatba lépése magával hozta, hogy a minisztérium posta- és távirda szakosztálya egyebek között behatóbban foglalkozhatott a távbeszélő terén időközben bekövetkezett nagymértékű haladással is és az elért vívmányokat a budapesti távbeszélő hálózatban hasznosítani igyekezett. Így már kezdettől fogva a szakosztály főnökének, Koller Lajos min. tanácsosnak, helyettesének Heim Péter min. tanácsosnak, továbbá Pfannschmidt Kálmán osztálytanácsosnak, nemkülönben a távbeszélővel és egyáltalában a posta műszaki berendezéseivel irodalmilag is először foglalkozó Kiss József, későbbi posta- és távirda főigazgató támogatása mellett, elsősorban Kolossváry Endre ny. h. államtitkár, a postai műszaki szolgálat megszervezője és 40 éven ke-

²⁾ Az ellenőrzői tisztséget 1888 augusztusától kezdve egészen a budapesti telefonhálózatnak állami kezelésbe vételéig Kupferschmidt János p. és t. számtanácsos töltötte be.

resztül annak elvülhetetlen érdemű vezetője, akkor még csak posta- és távirda-tiszt, továbbá néhai *Vater József* h. államtitkár és *Balla Pál* ny. h. államtitkár, akkoriban szintén posta- és távirdatisztek, fáradoztak azon, hogy megfelelő szervezeti intézkedésekkel, azután pedig a legjobban bevált műszaki berendezések megteremtésével a budapesti távbeszélőt is korszerű magaslatra emeljék. — Balla Pál, aki a mérnökök részére kineveztetésük alkalmával kötelezőleg előírt tanulmányi jelentés tárgyául a távbeszélőt választotta, melyben német mintára a távbeszélőnek állami kezelésbe vétele, interurbán vonalak (elsősorban Budapest és Bécs között) kiépítése és a kettős vezetékre való áttérés mellett foglalt állást, a *Szabó Béla* min. titkár. későbbi postafőigazgató elnöklete alatt működő, a bérleti vállalatot ellenőrző bizottság jegyzője lett.

Hatalmas lökést adott a budapesti távbeszélőhálózat fejlődésének a *Baross Gábor* törhetetlen akaratából megszületett 1888. évi XXXI. törvénynek életbeléptetése, mely korszakot alkotó intézkedéseivel az összes táviró- és távbeszélő építkezések elé eddig tornyosult akadályokat megszüntette, kötelezván az ingatlantulajdonosokat arra, hogy, a korlátlan használat sérelme nélkül, a közhasználatú vezetékek megerősítésére szolgáló szerkezeteknek ingatlanjaikon való elhelyezését díjmentesen eltűrjék. Most végre megépülhettek Budapesten az 1., 2., és 3. lábú, kezdetben kettős „T”-vasakból és keresztartókból összerakott tetőtartók, amire azután a kezdetleges falitartókon kifeszített huzalcsoportok fokozatosan és aránylag rövid idő alatt majdnem teljesen eltűntek, bár maradványaikra még évtizedek múlva is rá lehetett akadni. Egyúttal a vashuzalok helyett 1.8 m/m-es horganyozott acélhuzalok kerültek alkalmazásba, de az egyvezetékes rendszer még megmaradt. A bérleti vállalat ilykép nem volt többé korlátozva új vezetékek építésében és az új jelentkezők bekapcsolási kérelmének is gyorsabb ütemben tehetett eleget.

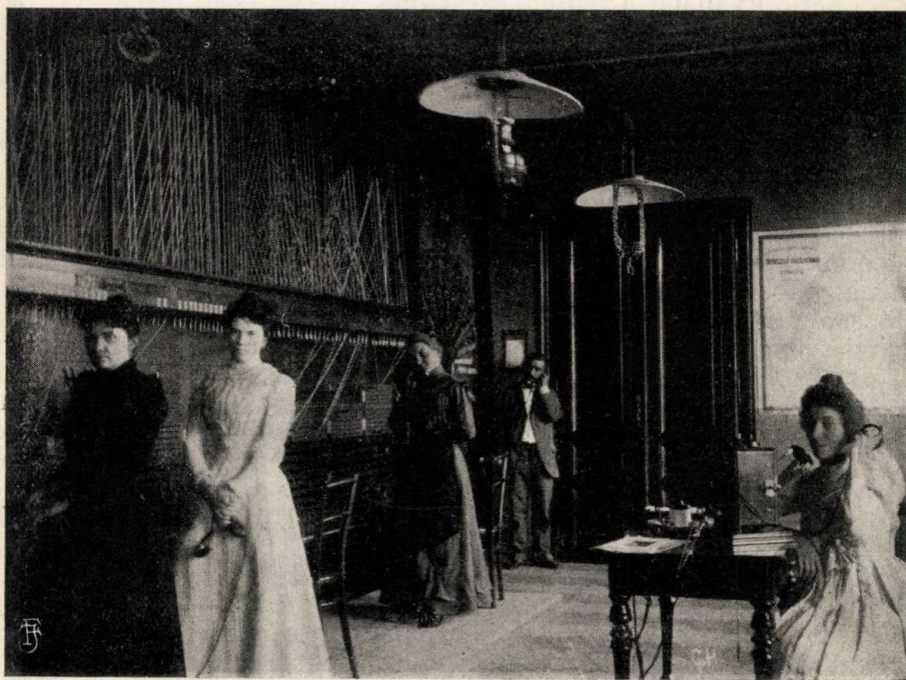
Ami a központokat illeti, időközben a *Széna-téren* (most Széll Kálmán-tér) és a *Baross-utcában* (az akkori Stáció-utca és a Szűz-utca sarkán) létesültek állandó jellegű és az eddigiéknél tökéletesebb kapcsolókkal felszerelt új központi hivatalok, ellenben megszűnt néhány, már említett kisebb ideiglenes kisegítő központ, úgyhogy az 1890-ik év elején a Fürdő-utcai, a Lövész-utcai, a Pálffy-téri, a Kerepesi-úti (Orient szállóbeli), a Baross-utcai és a Széna-téri központok voltak üzemben, tehát összesen 6 központ látta el a szolgálatot.³⁾

A bérleti vállalat ez időben az állomások felszerelését tökéletesíteni igyekezett és az eddigi készülékek helyett *Berthon*-féle transzmitterekkel és barnakőhengeres elemekkel felszerelt ú. n. hosszú *Wes-tern* készülékeket alkalmazott.

Az újítások dacára a telefonszolgálat a közönséget nem elégítette ki és az előfizetők egyre gyakrabban hangoztatták panaszait. Amikor azután 1890. január elején a Magyar Kereskedelmi Csarnok írásos panaszával egyenesen a kereskedelemügyi miniszterhez fordult, a ba-

³⁾ A Baross-utcai központ főrendezőnöje Matkovics Ilona, a Széna-térié pedig Griegár Eugénia volt.

jok gyökeres megvizsgálására és orvoslására bizottság küldetett ki.⁴⁾ A panaszok veleje az volt, hogy a kezelők gyakran létesítettek hibás kapcsolásokat és késedelmesen bontották az összeköttetéseket, hogy az egyes vezetékek között nagy volt az áthallás, hogy sok volt a vonalzavar és azokat csak hosszú idő multával hárították el, hogy a névsor nem volt tökéletes, hogy a személyzet létszáma elégtelen volt a munka elvégzésére és több hasonló. A bizottság jelentése alapján a miniszter a bérleti vállalatnak elsősorban elrendelte, hogy a kezelés megkönnyítése és a közvetítés gyorsítása végett a 6 központból 3-at szüntessen meg olyképen, hogy a szolgálatot a budai oldalon egy



4. árba. A szénatéri központ.

egyetlen, a pesti oldalon pedig két, megfelelő terjedelmű kapcsoló hivatalba egyesítse és ezeket kellő számú összekötő vezetékekkel hozza kapcsolatba. Elrendelte továbbá a vezetékhálózatnak a tetőtartókra való áthelyezése és a falitartócsoporthoz megszüntetése munkái gyorsabb ütemben való elvégzését és a névsorban a név mellé a jelzőtábla számának feltüntetését, hogy át lehessen térni a szám szerint való

⁴⁾ A bizottságnak Heim Péter min. tan. volt az elnöke, Pfannschmidt Kálmán min. tan., Szabó Béla min. oszt. tan., Kolossváry Endre, Vater József p. t. főmérnökök és Balla Pál p. t. mérnök voltak tagjai és tárgyalásaihoz az állami távbeszélő hálózat bérletje, Puskás Tivadar is meghívott. Ezt megelőzőleg dr. Baló Géza titkár és Schaden Frigyes mérnök küldtek ki a bérleti vállalat berendezéseinek és szolgálatának ellenőrzésére.

hívásra. Továbbá utasítást kapott a bérló vállalat arra, hogy a központi berendezéseket egészítse ki akként, hogy az előfizetők által adandó jelzést (lecsengetést) a kezelőnők észrevegyék. Végül a vállalat kezelési utasítás és a névsorba felveendő előfizetői tudnivalók elkészítésére lett felhíva. (Itt említjük meg, hogy az első előfizetői tudnivalókat *Kolossváry Endre* műszaki tanácsos korában készítette 1890-ben és azokat a 34.205. sz. ker. min. rendelet alapján ugyanazon évben életbeléptették.) Minthogy az áthallást a hálózat kettős vezetékvé való átépítésével és esetleg kábelek fektetésével lehetett volna csak megszüntetni, erre a bérleti vállalatot a nagy költségek miatt nem kötelezték.

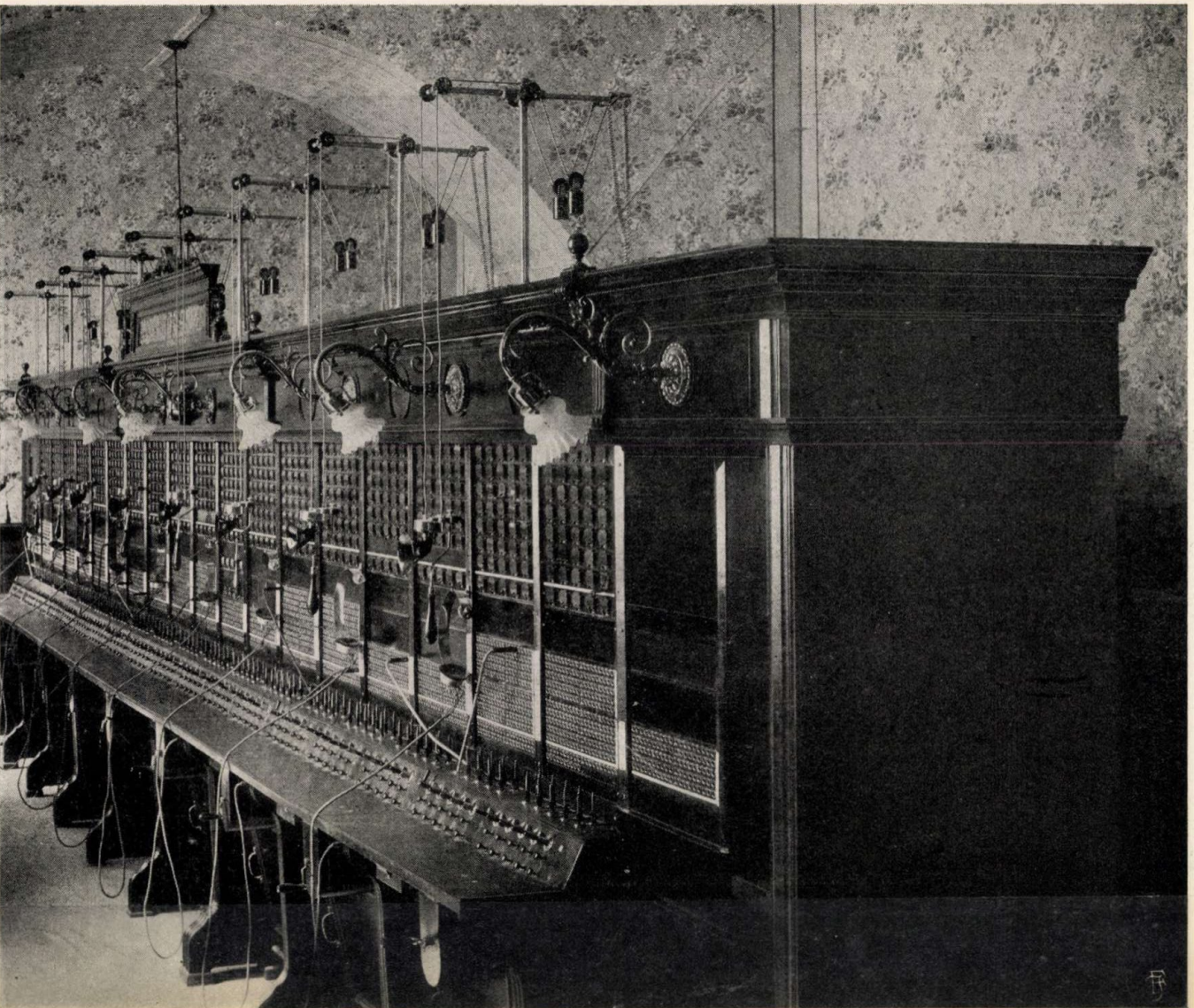
A bérleti vállalat a rendelkezéseknek fokozatosan igyekezett megfelelni. Az 1892-ik évben már csak a Fürdő-utcai, Szűz-utcai és a Széna-téri központ létezett, de a vállalat kénytelen volt a rákövetkező évben a *Teréz-körút* 3. sz. házban üzembehelyezendő negyedik központra engedélyt kérni. Ezt a központot a minisztérium csak rövid időre és ideiglenesen engedélyezte.⁵⁾ A lejelentő szolgálatra való utasításnak a vállalat a megmaradt 3 központban szintén eleget tett, de az intézkedés nem vált be, mert a közönség általában nem csengetett a beszélgetés végeztével, ellenben türelmetlenségből gyakran csengetett beszéd közben. Az ez okból előállott korai bontások természetesen nagy felzúdulásokat idéztek elő. Az előfizetőknek a számhívásra való szoktatása akkoriban még nem sikerült, mert az előfizetők kényelmi szempontból továbbra is a neveket mondták be, a vállalat pedig őket túlzott előzékenységből a számhívásra nem kényszerítette. Így tehát a kezelő személyzet legjobb igyekezete mellett sem lehetett a sűrűn ismétlődő téves kapcsolásokat kiküszöbölni. Az előfizetők száma 1890-ben már 1436 volt, köztük számos azonos vezeté-, sőt keresztnévű, nem kis feladat volt ennél fogva a bementett nevekhez tartozó helyes számokat emlékezetben tartani és hibátlan kapcsolatokat adni.

Puskás Tivadarnak 1893-ban bekövetkezett korai elhalálása után a Puskás család részéről *Puskás Tivadar öccse, Albert* vett részt a vállalat igazgatásában, voltaképpen azonban a rendelkezési hatalmat a kölcsönt nyújtó és a részvények nagy többségét bíró Pesti Magyar Kereskedelmi Bank gyakorolta *Maishirn Péter* igazgató útján.

A felsorolt bajokhoz ezidőben újak is járultak. Az időközben elterjedt villamos közuti vasutak földfeletti áramvezetői a telefonvezetékekben egyre fokozódó és tűrhetetlenné váló zúgásokat és egyéb zörejeket okoztak, mert a földet, épügy, mint a távbeszélő, azok is felhasználták visszavezető, második vezetékek gyanánt. Ezek a zörejek, az egyvezetékes rendszerből folyó áthallásokkal együttesen, jóformán lehetetlenné tették, hogy a budapesti telefonelőfizetők az 1890. év óta fokozatosan létesült állami helyközi távbeszélő forgalomban részt vegyenek.

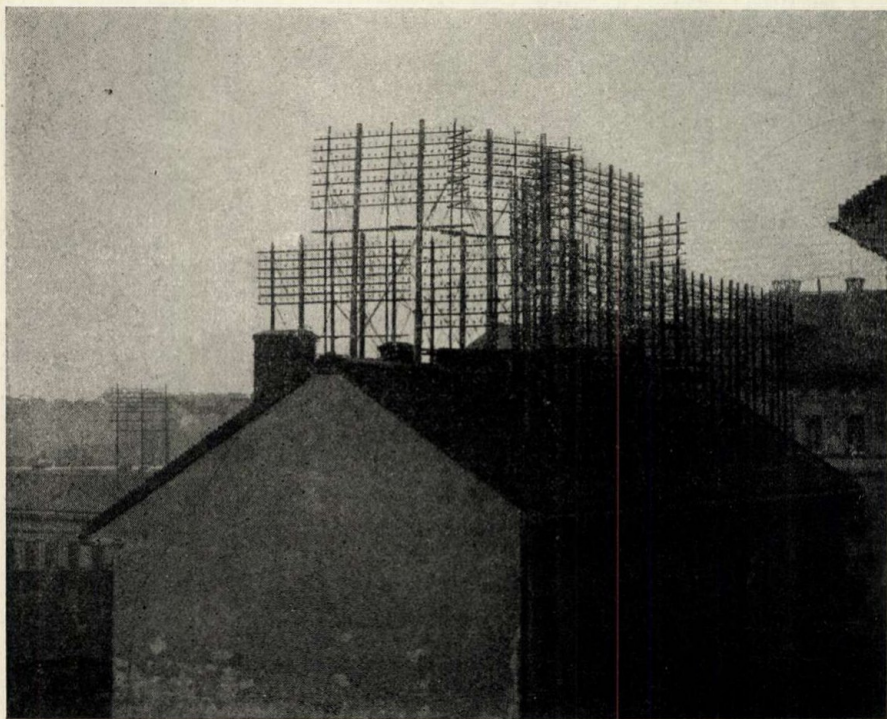
A kormány 1897 elején *Kolossváry Endre* műszaki tanácsost és *Balla Pál* főmérnököt az európai országok távbeszélőberendezéseinek tanulmányozására küldte ki avégből, hogy szerzendő tapasztalataik

⁵⁾ E központnak főnöknője *Német Celesztina* volt.



5. ábra. A Teréz-körúti központ.

alapján a hazai távbeszélőberendezések tökéletesíthetők legyenek. Ezt megelőzőleg *Hollós József* főmérnök a chicagói világkiállításra való kiküldetésekor, az amerikai távbeszélőhálózatokat tanulmányozta. E tanulmányutakról tett jelentések és a budapesti távbeszélőhálózatot ellenőrző bizottságnak vonatkozó megállapításai kétségtelenné tették, hogy a budapesti távbeszélő bajait egyrészt a vezetékhálózatnak kettős vezetékűvé való átalakításával és legalább a főirányokban haladó nagyobb huzalcsoportoknak földalatti kábelekké való helyezésével, másrészt kettősvezetékrendszerű, önműködő jelzőtáblás és az átkérő



6. ábra. A Baross-utcai központ tetőtartói.

szolgálat tekintetében is korszerű berendezésekkel ellátott, lehetőleg nagy befogadóképességű, tehát kevésszámú új központ segélyével lehet csak orvosolni. Ennek következtében a kormány a bérleti vállalatot több ízben a kívánt beruházások végrehajtására nyomtatékosan felhívta.

A vállalat korszerű új központ létesítésének szükségességét belátván, a *Szerecsen-utca* 7—9. számú ház III. emeletén bérelt helyiségekben egy 3000 állomás befogadására alkalmas, kettősvezeték rendszerű kapcsoló hivatalt rendezett be. Ezt a központot a bérleti vállalat már nem helyezhette üzembe. Ugyanis a vezetékhálózat kettős-vezetékűvé való átalakítására és különösen kábelek fektetésére vonat-

kozó kívánságokat a vállalat nem teljesítette. Ez a beruházás, a minisztérium posta- és távirda-szakosztályának hozzávetőleges számításai szerint, 1,250.000 forintba került volna és ezt az összeget előteremteni a vállalat nem tudta. Másrészt a vállalat a kábelek alkalmazását korainak tartotta és elvből is ellenezte, hivatkozván arra, hogy velők New-Yorkban és másutt is oly rossz tapasztalatokat tettek, hogy kénytelenek voltak azokat a használatból kivonni és hogy ezért várni kell, míg a kábeltechnika tökéletesebb eredményeket fog elérni. A közönség köréből sűrűn felhangzó indokolt panaszok nem szűn-
vén meg, a kormány végre is elhatározta, hogy a budapesti távbeszélőt teljesen állami kezelésbe veszi és hogy azután a szükséges beruházásokat és reformokat maga fogja végrehajtani. Az 1897. évi XVI. törvénycikk életbelépésével 1897. március elsejével megszűnt a budapesti távbeszélő hálózat bérlete és vele annak 16 évig tartó magánkézben való üzemvitele. Ugyanazon év május 21-én a budapesti távbeszélő ténylegesen állami kezelésbe ment át.

Talán kissé soká időztem a hálózat első másfél évtizedének leírásánál, de épen ezeknek a küzdelmes éveknek történetét tartottam olyannak, melyek a közérdeklődésre különösen számot tarthatnak.

Az állami kezelés első évei 1887-től 1902-ig.

A budapesti távbeszélő hálózat államosítása mérföldkövet jelentett annak fejlődésében. Az állam eme elhatározásával nagy erkölcsi felelősséget vett magára és jelentékeny anyagi terheket vállalt. Most már egyrészt bizonyítékát kellett szolgáltatni és pedig lehetőleg rövid időn belül, hogy az állami kezelés a távbeszélőszolgáltatást tényleg meg fogja javítani, másrészt a megszűnt bérleti vállalatnak, illetve engedményesének, a Pesti Magyar Kereskedelmi Banknak, megváltás címén 20 évig fizetendő évi 368.000 forinton kívül, igen jelentékeny összegű befektetésekre volt szükség.

A kereskedelemügyi miniszter 32.221/1897. számú rendeletével mindenekelőtt a távbeszélő hálózat összes ügyeinek intézésére felállította a „Budapesti m. kir. távbeszélő hálózat igazgatóság“-át és annak vezetésével Balla Pál főmérnököt bízta meg. Ugyanakkor, a hálózat fejlesztési és átalakítási munkáinak gyors lebonyolítása érdekében és az egész szolgáltatnak állandó ellenőrzése végett, közvetlenül a miniszternek alárendelt, különleges hatáskörű, 5 tagú *felügyelő bizottságot* létesített, melynek, az általa kinevezendő elnökön kívül, a 81.300. keresk. min. rendelettel 1896. májusában felállított *posta- és távirdavezérigazgatóság* hitel-, távirda üzleti- és műszaki ügyosztályainak vezetői, valamint a budapesti posta- és táviradigazgatóság műszaki előadója lettek tagjai. Az előadói tisztséget az új távbeszélő igazgatóság vezetője látta el.⁹⁾ Ez a bizottság immár 34 év óta működik eredményesen.

A távbeszélő igazgatóság első állami személyzete 1 főmérnökből, 1 titkárból, 1 mérnökből, 1 fogalmazóból, 1 pénztárnok-főtisztből, 1

⁹⁾ A felügyelő bizottság első elnöke Szabó Béla posta- és távirda főigazgató volt, tagjai lettek Follért Károly, Kiss József igazgatók, Kolossváry Endre műszaki tanácsos, Schaden Frigyes főmérnök.

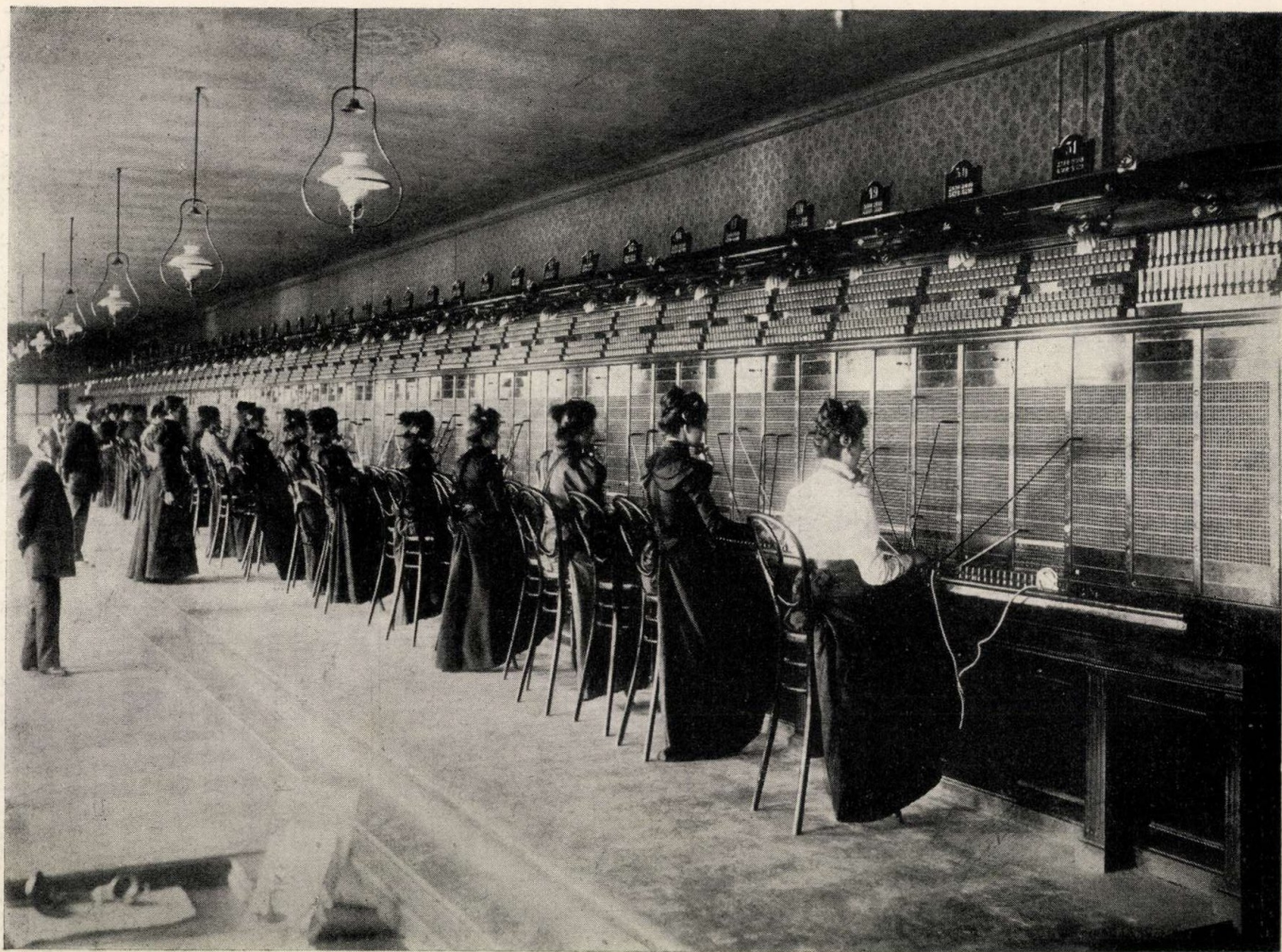
számvizsgálóból, 1 ellenzáros tisztből, 1 raktárnokból, 3 hivatali főnökből (2 főtiszt és 1 tiszt) és 4 beosztott tisztből állott. Ezenkívül a válalatból átjött 9 havidijas tisztviselő, köztük *Szmazsenka Nándor* műszaki igazgató és *Holzmann Károly* főmérnök. Az átvett kezelőnők száma 194 volt, a műszerészeké 26, a napszámosoké 27 volt. Az államosítással körülbelül egyidőben kerültek a budapesti telefon szolgálatába *Klimes Károly* ny. postahivatali igazgató és *Kaiser Jenő* postahivatali igazgató, mint egészen fiatal postatisztviselők, akik hosszú évtizedeken át, mint a kezelési szolgálat főnökei szereztek nagy érdemeket; az utóbbi még mai napig is a „József” központ főnöki tisztjét látja el.

Amint már az előzőekben meg volt említve, az átvételkor 4 központ működött és az új Szerecsen utcai központ pedig bekapcsolásra készen állt. A Fürdő-utcai központban 17, a Baross-utcaiban 45, a Teréz-körutiban 5 és a Széna-tériben 145, mindössze tehát 212 állomás részére volt még hely. A bekapcsolt állomások száma 3647 volt, bekapcsolásra várt közel 500 jelentkező.

Legelőször tehát a Szerecsen utcai új központot kellett üzembe helyezni.⁷⁾ Ezzel a türelmetlenül várakozó jelentkezők távbeszélőállomásokhoz jutottak. Ezután sor kerülhetett a többi fontos és sürgős intézkedés végrehajtására. A célkitűzés az volt, hogy a Szerecsen-utcai központ segítségével a meglevő, amúgy is elavult berendezésekkel bíró központok száma a lehetőség szerint apasztassék és azután egy egyetlen, teljesen a kor színvonalán álló új központ létesíttessék, melynek üzembehelyezése után az összes még létező központot, a Szerecsen-utcait is beleértve, meg kell szüntetni. Továbbá rendszeres terv alapján a vezetékhálózatot földalatti betoncsatornába elhelyezendő törzskábelekből kell megalkotni. Ezeket bizonyos alkalmas épületben elhelyezendő elosztópontokba kell elvezetni és azokból kiágazó, lehetőleg rövid, vascsövekből összeszerelt tetőtartókra kifesztett és 1.5 m/m-es bronzhuzalból képzett kettős vezetékű elosztó hálózatot kell építeni, melyről azután a kettős előfizetői bevezetéseket kell leágaztatni. Ki kell továbbá fokozatosan cserélni az elavult készülékeket. Elkerülhetetlenül fontos volt a számmal való hívás kötelezővé tétele is.

Természetes, hogy ez a nagyszabású és költséges program egy csapásra nem volt megvalósítható. A viszonyok kényszerítő szükségére következtében a 3000-es kapacitású Szerecsen-utcai központot közben, az 1899. évben még 1800 új számmal ki kellett bővíteni, mielőtt még sor kerülhetett volna a tervezett egyetlen új központ megvalósítására és az egyes vezetékű hálózatot ebben a formájában még jó néhány évig fejleszteni kellett, miközben már a tömbcsatorna-építés és kábelfektetés előkészületei folytak. A készülékek kicserélése is több fokozaton ment át és átmenetileg meg kellett elégedni a régi készülékek megjavításával és részben azoknak *Berliner*, illetőleg *Deckert-Homolka*-féle készülékekkel való kicserélésével. Ezek az átmeneti intézkedések szükségesek voltak, mert közben a hálózat erőteljesen fejlődött (az állomások számának szaporodásáról a táblázat

⁷⁾ A központ első főnöke *Pillhofer Antal* főtiszt lett.



7. ábra. A Szerecsen-utcai helyiközpont.

nyuajt felvilágosítást) és a jelentkező új előfizetőknek állomásai részére bekapcsolási lehetőségeket kellett teremteni.

Év	Fő állomások			Mellékállomások			100 lakosra esik		
	száma	évi szaporulat		száma	évi szaporulat		fő- állomás	mellék- állomás	készü- lék
		mennyiség	‰		mennyiség	‰			
1881	50	—	—	—	—	—	—	—	
1890	1.436	76	6	—	—	—	0.3	—	0.3
1900	5.040	221	5	750	—	—	0.7	0.1	0.8
1910	15.020	1.996	15	4.088	600	18	1.8	0.7	2.5
1920	26.903	1.049	4	13.117	234	2	2.9	1.5	4.4
1930	47.032	3.621	8	8.568	— 7.929	—48	4.7	0.9	5.6

Kimutatás az állomások gyarapodásáról.

Nem lehet ezután a gyermek korból kinőtt és egyre hatalmasabb arányokban fejlődő budapesti telefon életének minden mozzanatára kiterjeszkedni és így a továbbiakban csak egyes fontosabb események feljegyzésére szorítkozhatom.

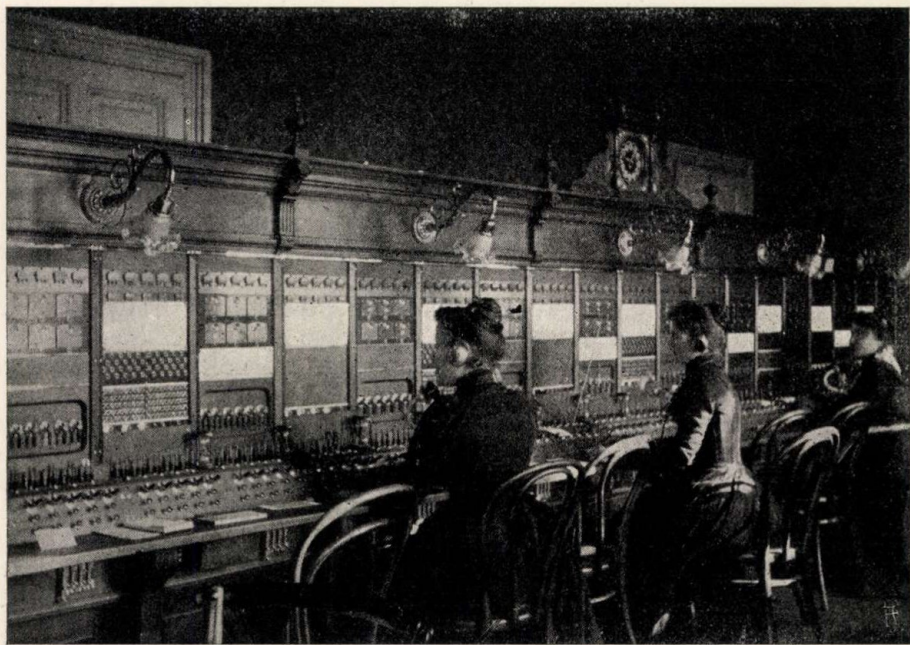
Az 1897. és részben az 1898. évben a hálózat átalakítási terveinek elkészítése, a tömbcsatorna építkezések és kábelfektetések vállalatba adásának előkészületei folytak. 1898. április 30-án tartottuk meg az első tömbcsatorna- és kábelhálózati terv közigazgatási bejárását ugyanazon év október 27-én kezdtük meg a Szerecsen-utcai és a főposta-épület közötti, Hultmann-rendszerű tömbcsatorna-próbavonal tényleges építését, a Szerecsen-utca és a Váci-körút sarkán kitűzött akna alapjának kiemelésével. Ennek a próbavonalnak sikeres elkészülte után nagy erővel indult meg a tömbcsatornaépítés. 1899. március 10-én húztuk be a tömbcsatornába az első földalatti kábelszakaszt. Az 1899. év végén a hálózatnak már 245 kábelvezetékes állomása volt. Ebben az évben adták ki először az előfizetőknek foglalkozás szerint összeállított szaknévsorát és ugyanebben az évben történtek meg a Nagymező-utcai központ létesítését célzó előkészítő fontos intézkedések.

Az 1901-ik év a budapesti távbeszélő hálózat fejlődésében nagy jelentőségű volt. A számmal való hívás 1901. június 29-étől kezdve kötelezővé vált és amily nagy örömet okozott ez az intézkedés a kezelőnőknek, (akiknek már 5.300 előfizetői nevet és számot kellett fejből tudni!) épp oly visszatetszést keltett az elkényeztetett előfizetők jó részénél, kik sehogysem akartak a változásba belenyugodni. Hogy az államosítástól számítva még négy év kellett e reform megvalósításához, annak oka, hogy éppen ezekben az években a Szerecsen-utcai központba történt és egyéb átkapcsolások miatt sok előfizető állomása több ízben számváltozást szenvedett volna, amit az

akkoriban amúgy is erősen panaszra hajló előfizetők érzékenysége-
nek kímélése okából célszerű volt elkerülni.

Ebben az évben a kapcsoló központok száma kettőre csökkent, amennyiben augusztus 30-án a Széna-téri, szeptember 21-én pedig a Fürdő-utcai központ szűnt meg. A hálózat első központja tehát többszöri átalakítással és bővítéssel 20 és fél évig volt használatban. A Teréz-körúti központot már jóval előbb, 1898. november havában, meg lehetett szüntetni. A Baross-utcai és Szerecsen-utcai hivatalok üzemüket fenntartották az új, egyetlen központ használatba vételéig.

Az 1901. évben az állomások kb. felének már kettős vezetéke volt



8. ábra. A Szerecsen-utcai interurbán központ.

és a hálózat már jelentős számú kábelvonallal rendelkezett. Az államosítás óta eltelt négy év alatt tehát a kitűzött cél elérésében nagy előhaladás történt, amely főképpen a szolgáltatnak a közönség által is érezhető megjavulásában nyilatkozott meg.

Ugyancsak az 1901. évre esik az 1889-ik év ősze óta ideiglenesen a főposta- és távirda-épületben helyet talált és kezdetben csak 3 bécsi vonallal rendelkező interurbán-központnak a Szerecsen-utcai helyi központ helyiségeibe való áthelyezése, illetőleg annak részére új és nagyobb befogadóképességű, 10 munkahelyes kapcsoló szekrény létesítése. Ettől kezdve az interurbán központ a Szerecsen-utcai helyi központtal egy hivatalt alkotott.

Felemlítésre érdemes végül az, hogy az 1901. évre esik az első

pénzbedobós készüléknek a keleti pályaudvaron való felszerelése is, melyet május 31-én használhatott először a közönség.

Az 1901. évben egyébként a budapesti távbeszélő szervezetében fontos változás történt. A kereskedelemügyi miniszter 27.098. számú, május 3-án kelt rendeletével a budapesti távbeszélő igazgatóságot megszüntette és helyébe a „Budapesti távbeszélő hálózat átalakító munkáinak vezetősége”-t állította fel, melynek hatáskörébe a műszaki és kezelési ügyeket utalta, míg a közigazgatási és az előfizetésekkel kapcsolatos teendőket ez időtől fogva a budapesti posta- és távirda-igazgatóságának e célra felállított külön ügyosztálya látta el. Ez időtől fogva a magyar posta közigazgatási szakemberei, élükön *Demény Károly*, akkori igazgatóval, szorosabb kapcsolatba kerültek a budapesti távbeszélővel, melynek különösen kezelési és díjszabási ügyeivel főképp *Fejér Ottó* ny. h. államtitkár, akkori tanácsos és *Dimény Mózes* főigazgató, akkori titkár foglalkoztak behatóan.

A Nagymező-utcai egységes központ létesítése.

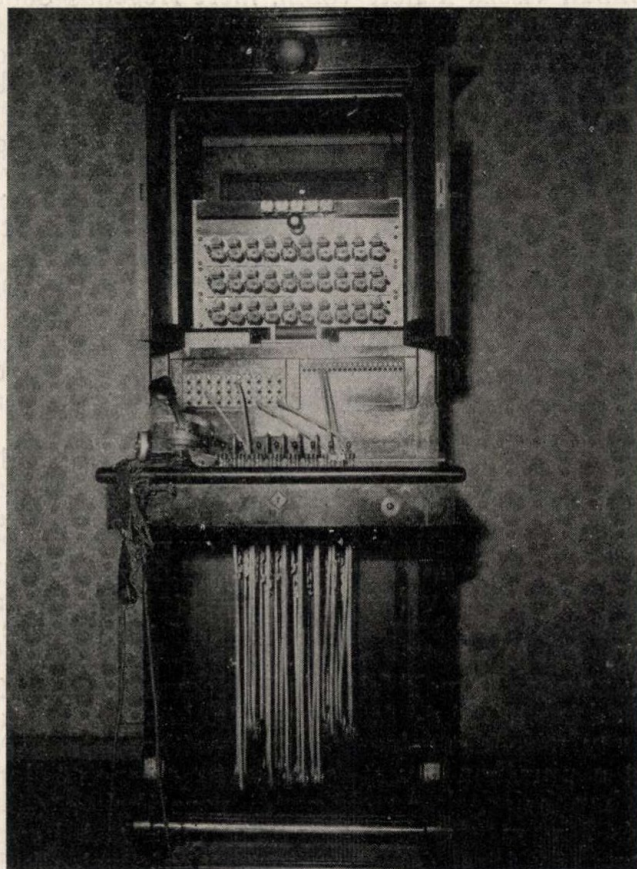
Az államosítás óta a budapesti távbeszélő hálózat fejlesztése a posta- és távirdavezérigazgatóság állandó gondoskodásának tárgyát képezte. A postaintézet első vezérigazgatója, *Szalay Péter elnökgazgató*, különösen nagy szeretettel foglalkozott a budapesti távbeszélő ügyeivel és minden erejével és befolyásával oda hatott, hogy a tervezett maradandó és korszerű központ létesítése valóra válhassék és a hozzá szükséges beruházási összeg a postaintézetnek rendelkezésére bocsáttassék.

Az új központ céljaira a kincstár már 1899-ben megvette a Nagymező-utca 54—56. sz. és a Hajós-utca 33—35. számú ingatlanokat, melyeknek lebontása után 2533 négyzetméter nagyságú összefüggő terület állott rendelkezésre. Az építési program júnus havában elkészülvén, maga az építés *Balázs Ernő* műépítész tervei szerint még ugyanazon évben megkezdődött. Az épület az 1902. év őszére teljesen elkészült, úgy hogy abba a távbeszélő igazgatásának összes szervei ez év végén beköltözökdhettek.

A távbeszélő központ technikai berendezéseinek szállítására és elkészítésére az 1900-ik évben a kereskedelemügyi miniszter intézkedésére a postaintézet nemzetközi pályázatot hirdetett. Pályázni kellett egy 10.000 fővonalas helyi kapcsoló hivatal teljes berendezésére, melyet legalább 20.000 fővonal befogadására lehessen kibővíteni és a környékbeli, az interurbán és a helyi bérlővonalak kezelését külön-külön kapcsoló váltókon biztosító interurbán-központ elkészítésére beleértve mindkét központ részére szükséges kábelrendező (fővezetékrendező), teherelosztó és erősáramú berendezéseket. Érdekes, hogy a program szerint a pályázók bármely multiplex rendszerű manuális, sőt automatikus szolgálatú központra is adhattak be ajánlatokat.

A pályázat eredménye nagyon figyelemreméltó volt. A beérkezett 7 ajánlattevő között volt 1 francia, 1 svédvel társult magyar, 1 svéd, 1 amerikaival társult magyar, 2 német és 1 amerikai vállalat. Az ajánlatok között volt olyan is, mely közönséges multiplex jelzőtáblás kap-

csoló szekrényre vonatkozott, egynéhány cég különlegesen új fajta, de szintén jelzőtáblás központtal pályázott és végül többen, közöttük a pályanyertes pályázók is, központi közös teleppel működő, továbbá a hívást és a bontást a kezelőnőknek izzólámpákkal jelző központi berendezéseket ajánlottak, melyeknél felesleges az előfizetői készülékek helyi teleppel való ellátása. Automatikus szolgálatú központra ajánlat nem érkezett be.



9. ábra. Közös telepű mintaközpont.

A megrendelést a kiküldött bíráló bizottság véleménye alapján, mint társvállalkozók, az *Egyesült izzólámpa és villamossági rt.* újpesti és a *Western Electric Co.* chicagói cégek kapták meg és ezzel voltaképpen először vonult be a magyar ipar a budapesti és általában a hazai távbeszélőközpontok elkészítésébe. A *Western Electric Co.* világcég kezességet vállalt a magyar cég teljesítményeiért is, melynek a szükséges összes szabadalmakat átengedte. A társaságnak kiadott rendelés alapján készült nálunk az első közös telepű távbeszélő-

központ, mely különben kor szerint Európában is az elsők között foglalt helyet. A rendszert egy, már 1900-ban, a Szerecsen-utcai központban felállított 30 állomásos kísérleti központtal próbálták ki. A 10.000 előfizetőre berendezett váltó szerelése az 1903. év végére, a helyközi váltóé pedig az 1904. év közepére elkészült. Feljegyzésre méltó, hogy a posta vezetősége már e központ építése alkalmával gondolt az általánystarifára helyett a beszélgetések szerinti díjazás behozatalára és ezért az előfizetői számláló berendezéseket is megrendelte. A megrendelést azonban vissza kellett vonni, mert *Hegedűs Sándor*, akkori kereskedelemügyi miniszter a reformhoz nem járult hozzá.

Az 1903. és részben az 1904. év nagy feladatok elé állította az időközben némileg megszorodott mérnöki és egyéb műszaki személyzetet. Kiterjedt hosszúságú tömbcsatornákat, nagyszámú kábelvonalat, felvezetési pontot, teljes új szabványú kiinduló- és egyéb tetőtartószerkezeteket, továbbá tetőtartókon és oszlopokon egyaránt vezetett nagyszámú huzalcsoportot kellett építeni, be kellett fejezni a vezetékhálózatnak és az előfizetői leágazásoknak kettősvezetékűvé való átalakítását és ki kellett cserélni az összes készülékeket az újfajta helyi telep nélkül működő készülékkel. Hogy milyen nagy munkát kellett elvégezni, arra nézve tájékozásul szolgálhat, hogy az új központ bekapcsolásának időpontjában a tömbcsatornák hossza a 35.000 m.-t túlhaladta, hogy a törzskábelek száma már 42 volt és hogy az 1903. és 1904. évben több mint 1600 km. 1.5 m/m-es bronzhuzalt kellett kifizetni.

Az előfizetők száma az 1904-ik év elejéig már 6300-nál több volt. Ezt a nagyszámú állomást ez év április 15-éig sikerült az új *Nagymező-utcai központ*-ba bekapcsolni. Ezzel a Baross-utcai és a Szerecsen-utcai helyi központok is megszűntek és minthogy 1904. augusztus 13-áig az interurbán vonalnak az új helyközi hivatalba való átkapcsolása is befejezést nyert, e napon megvalósult az az óhaj, hogy Budapest egész távbeszélőszolgálatát egy helyen legyen összpontosítva.

Minthogy nem e cikknek feladata a *Nagymező-utcai* és az utána épült többi budapesti helyi- és interurbán központoknak szakszerű leírása, csak egy pár adat felemlítésére szorítkozhatom. A kábelrendező helviség a pincében nyert elhelyezést, innen ólomburkolatú switchkábelekben haladtak az előfizetői vezetékek a 64 m. hosszú, 10 m. széles és 7 m. magas helyi kapcsoló teremig. A kapcsoló terem imponáló perspektívájával és célszerű elrendezésével a külföldi szakértők osztatlan tetszését is megnyerte. A kapcsolószekrények két párhuzamos sorban voltak tervezve, melyből az első alkalommal csak a jobboldali sor készült el 10.000 előfizetőre. E sor összesen 75 helyi és 2 interurbán közvetítő munkahelyet tartalmazott.

Az interurbán központ egy ugyancsak a III. emeleten épült üveg-
tetős kapcsolóteremben nyert elhelyezést és külön bejelentő-, bér-
lő-, transz- és éjjeli kapcsoló szekrényei voltak. A munkahelyekhez a távbeszélőjegyeket csőposta közvetítette.

A *Nagymező-utcai* központ épületének egyik jellegzetes tartozéka volt a nagy huzaltorony, melyből 4 irányban, kb. 500, a központ környékéhez tartozó előfizetői vezetékek ágazottak el.



10. ábra. A Teréz-központ helyi kapcsoló terme.

A budapesti távbeszélő 1904-től 1908-ig.

Az 1904. június 25-i 45.950. számú kereskedelemügyi miniszteri rendelettel ugyanazon év július 1-ével a budapesti távbeszélő szolgáltatásnak ellátásában ismét változás történt, amennyiben ez a rendelet az átalakító munkák műszaki vezetését megszüntette és helyébe a „Posta- és távirda-műszaki hivatalt” állította fel. Ennek a hivatalnak nemcsak a budapesti távbeszélő hálózatnak, hanem egyúttal a központi táviróhivatalnak műszaki szolgálata is alá lett rendelve és e hivatalhoz került a posta- és távirda kísérleti állomás, valamint az ugyanazon év költségvetésének terhére létesült új készülékjavítóműhely is. Ezúttal a budapesti távbeszélő kezelési ügyei is a budapesti posta- és távirdaigazgatóság hatásköre alá kerültek. Az új műszaki hivatal vezetője Vater József műszaki tanácsos lett.

A most következő 10 év a budapesti távbeszélő életében a gyorsabb fejlődés korszakát jelenti. Ebben az időben érte el az előfizetők szaporodásának mértéke az évi 16 százalékos mértéket.

Ez a nagymérvű fejlődés mihamarabb szükségessé tette a Nagymező-utcai 10.000-es központnak több fokozatban először 15.000, majd 16.000 és végül 18.000 előfizető befogadásáig való kibővítését. E bővítési munkákat már tisztán az *Egyesült izzólámpa és villamossági rt.* végezte, tehát azok már teljességükben magyar gyártmányokkal és munkaerővel készültek.

Ennél nagyobb befogadóképességet a Nagymező-utcai központnak már nem lehetett adni.

E központ tervezésének idejében, az akkori általánosan elterjedt felfogás szerint, egy egyetlen modern berendezésű és kifogástalan szolgálatú központ felállításával a központ kérdése Budapesten belátható időig elintézését nyert volna. Így pl. Hamburgban egy 60.000 előfizetős manuális központot építettek. Kétségtelenül nagy előnye az egyetlen központnak, hogy az átkérő szolgálat vele ki van küszöbölve és a kezelés gyors és pontos lehet. Később azonban kiderült, hogy a 10.000-esnél nagyobb terjedelmű manuális központokban a multiplikációs mezők már oly magasságot foglalnak el, hogy a kezelőnők a felső kapcsolóhüvely-sorokat ülő helyzetben már nem érik el és hogy ezáltal a szolgálat jósága jelentékeny mérvben szenved. Ezenkívül az előfizetők szaporodásával túlságosan megnőnek a kezelőnők részére igényelt helyiségek és nagy nehézségbe ütközik a nagytömegű külső vezetékeknek az épületbe való bevezetése és szétosztása. Mindezekhez járul a gazdaságosság kérdése is, különösen a város távolabbi részéről befutó hosszú vezetékek költséges volta és nem utolsósorban az is, hogy elemi csapások (tűzvész) esetén az egy központ tönkrementével a város egész telefonszolgálata egyszerre és hosszú időre megbénul.

A budapesti telefon 1908-tól 1918-ig.

Ezek az okok már az 1908-ik évben egy második nagy központ létesítésének szükségességét vetették fel. Ebben az évben a posta- és távirda műszaki szolgálat egész szervezetének gyökeres átalakításával kapcsolatban, a budapesti távbeszélő ügyeinek intézése ismét vál-

tozáson ment át. Az ez évi április hó 13-án kelt 31.088. sz. kereskedelemügyi miniszteri rendelet értelmében augusztus hó 1-én *Vater József* műszaki igazgató vezetése alatt a „*M. kir. posta műszaki főfelügyelősége*” kezdte meg működését, melynek az összes külső műszaki hivatalok, közöttük a budapesti táviró- és távbeszélő berendezések műszaki szolgálatának ellátására ugyanakkor felállított „*A budapesti táviró és távbeszélő hálózat műszaki felügyelősége*” is alá lettek rendelve. Ennek az új műszaki felügyelőségnek *Paskay Bernát* főmérnök volt a vezetője. Megjegyzendő, hogy új központok ügyei, új tömbcsatorna és kábelvonalak építése a műszaki főfelügyelőség hatáskörébe tartozott és ezért, a posta- és távirda vezérigazgatóság műszaki osztálya által készített tervek és program alapján, a főfelügyelőség intézte a *Mária Terézia-tér 17. sz.* ingatlanra tervezett második budapesti távbeszélőközpont épülete és műszaki berendezései elkészítésének ügyeit. Ennél a központnál, mely megragadó külső hatásával és belső monumentális kiképzésével is kitűnik, a posta a manuális központok minden lehetséges legújabb vívmányát alkalmazta és ezzel az elérhető legtokéletesebb szolgálatot igyekezett meghonosítani. Különösen a kapcsoló szekrények célszerűbb kiképzése, nagyobb és tartósabb kapcsoló hüvelyek és dugók alkalmazása és a kapcsolások felépítésének tökéletesítése érdemelnek említést, mely utóbbi az interurbán kapcsolások biztosabb létesítésében is érvényesült. Minthogy most már két központ kifogástalan együttműködéséről kellett gondoskodni, a legelőrehaladottabb és a külön átkérő munkahelyekre terelt szolgálati vonalas (ordre wire) átkérési módszerre esett a választás, mely a külföldön, különösen a legjobb szolgálatú manuális rendszerű központokkal rendelkező Amerikában, kifogástalanul bevált.

A második központ épületébe volt áthelyezendő az időközben szűknek bizonyult és rendelkezésének csak nagy erőfeszítésekkel elegendet tenni tudó interurbán központ is, még pedig, környékbeli és városközi vonalak szolgálata között megosztva, két különálló teremben. Ezenkívül külön korszerű bejelentő-, éjjeli-, transit- és közvetítő váltóról, valamint tökéletes csőpostaberendezésről is gondoskodtak.

Az épület *Ray Rezső* műépítész tervei szerint az 1910—1912. években épült, a szerelési munkák utána nyomban megindultak és az 1913. év elejétől az 1914. év végéig folytak.

A 15.000 állomás befogadására képes központ megnyitása az 1914. évre volt tervezve, de a közben kitört világháború az üzembehelyezést hosszú évekre kitolta. Minthogy pedig az előfizetők létszáma már megelőzőleg folyton emelkedett és a Nagymező-utcai kibővített központ is kezdett kimerülni, szükséges volt időközben ideiglenes kiegészítő központról gondoskodni, mely a Nagymező-utcai épületben, még 1912 novemberberében, 4.000 vonallal nyílt meg.

Időközben a vezetékhálózat modernizálása is nagy léptekkel haladt előre. A felső vezetékes villamos vasutak erős kiterjedése a külsőbb területeken is mindinkább kisebb területekre és hosszúságokra szorította a légvezetéseket, hogy a távbeszélőhuzaloknak erősáramú vezetékekkel való kereskezése a lehetőség szerint elkerültesse. Így képen a tömbcsatorna- és kábelhálózat egyre hatalmasabb méreteket öltött. A belterületeken a kábelfelvezetési pontokról kiágaztatott

légvezetékek részére szükséges, néha 160 légvezeték is hordó tetőtartóknak már szinte türelmetlenül nagy tömege és általában a távbeszélőszolgálat modernizálásának követelményei a teljesen földalatti vezetékhálózat kiépítésére vezettek. E rendszer szerint elsősorban a legtöbb távbeszélőállomással bíró IV., V. és VI. kerületekben alakítottuk át a vezetékhálózatot és ezáltal lehetséges volt nagymennyiségű légvezetéknek eltávolítása. A háború kitöréséig a hálózat fejlesztésének ez a része is szépen haladt előre, úgyhogy a Nagymező-utcai központ épületéről az erősen megterhelt huzaltornyot már el lehetett távolítani.

Az 1908-tól 1918-ig terjedő 10 év alatt a távbeszélő szolgálatában fontos újítások történtek. Ezek között megemlítendő a műszaki felügyelőség kebelében az 1910. évben felállított „*Távbeszélő üzemosztály*“, mely az előfizetői ügyes-bajos dolgoknak egyszerűbb és közvetlenebb elintézését célozta és mely kitűnően bevált. A posta- és távírda igazgatóság VIII. távbeszélő ügyosztálya az új ügykezelés életbe léptetése után sok ezer ügyirat terhétől szabadult meg, a közönség pedig elismerten gyorsabb és eredményesebb kiszolgáláshoz jutott. Ebből az intézményből fejlődött későbbben a *díjbeszedő hivatal* és mintájára állították fel a posta tudakozó irodáját. Ezekre az évekre esik továbbá a távbeszélő szolgálatnál a külön *hibaosztály* felállítása is, melyre a hibák gyors elintézése érdekében már égető szükség volt. A kezelési szolgálat tökéletesítése is folytonos gondját képezte a műszaki felügyelőségnek; e tekintetben is fontos újítások léptek életbe, hasznosítva *Fejér Ottó* tanácsos, *Paskay Bernát* műszaki tanácsos és *Kaiser Jenő* felügyelő amerikai tanulmányútján szerzett tapasztalatokat. Végül erre az időszakra esik a távbeszélő üzemtechnikának a távbeszélő szolgálatban való eredményes gyakorlati alkalmazása is.

Mint sok minden egyebet, a világháború a budapesti távbeszélő fejlesztési munkáit is megakasztotta. A Mária Terézia-téri helyi központ ugyan a háború kitöréséig körülbelül elkészült, de egyebek között, különösen az amerikai eredetű áramátalakító gépek már nem tudtak idejekorán hozzánk eljutni és e körülmény a központ üzembevitelét megghiúsította. Hasonló okokból megakadt az interurbán központ szerelése.

A feltornyosult nehézségek dacára, végre 1917. július 15-ikén sikerült a Mária Terézia-téri új központot ideiglenes erőáramú gépek igénybevitelével a használatnak átadni, habár, a kábelvonalak elkészítésének akadályai következtében, a központ körzetébe tartozó állomásoknak egyelőre csak egy része volt abba bekapcsolható. Annyit mindenesetre az új központ megnyitásával egyidejűleg el lehetett érni, hogy az ideiglenes 4000-es központ a Nagymező-utcai központ épületében megszűnjön. A Nagymező-utcai központ hivatalos neve „*Teréz*“, a Mária Terézia-téri-é pedig „*József*“ lett és az állomások kapcsolási számai elé megkülönböztetésül *T.*, illetőleg *J.* betűt kellett helyezni.

A „*József*“ központ az új épület I. emeletén, két dekoratív térfelületű hosszirányú galériákkal ellátott kapcsolóteremben nyert elhelyezést. Az alsó szintben a helyi „*A*“, az emelvényeken pedig az átkérő „*B*“ munkahelyeket szerelték fel. A jelfogó állványok a ter-



11. ábra. A József-központ egyik helyi kapcsoló terme.

mekkel egy szintben, a kapcsoló szekrény sorok mögött húzódó elzárt folyosókon kaptak helyet. A kábelrendező és teherelosztó berendezések részére a földszint magasságában alkotott nagyterjedelmű terem szolgált, mely alatt az alagsorban a földalatti kábelek bevezetései és szerelvényei foglaltak helyet.

A „József” központ létesítése természetesen magával hozta annak szükségességét, hogy a „Teréz” központ is elláttassék átkérő „B” munkahelyekkel. E célra a Nagymező-utcai épület udvari homlokzatának II. emeleti helyiségeiből alakított termet használták fel.

Az új rendszerű, szolgálati vonalas átkérő szolgálat az átkapcsolási időkben rövid ideig tartó nehézségeket okozott a távbeszélőszolgálatban, de csak addig, míg a kezelők annak szabályait megtanulták, azután a rendszer hosszú ideig a célnak jól megfelelt.

Figyelemreméltó, hogy az állomások szaporodása, dacára az életbeléptetett szükségszerű erős korlátozásoknak, a háború éveiben is elég tekintélyes volt és annak évi mértéke 3 és 5 százalék között ingadozott.

A fejlődés 1918-tól az automatizálásig.

A világháború befejezését követő zavaros időkben a távbeszélőszolgálat is megbénult. A felforgatók rávetették magukat az összes hírszolgálati intézményekre, azokat saját céljaikra használták ki és annak közhasznú jellegét megszüntették. Így jártak el a távbeszélővel is. Mégis sikerült az 1919. január 1-én a 20.539. sz. ker. min. rendelettel ismét felállított *távíró- és távbeszélő igazgatóságnak*, mely ez időtől fogva az ugyanakkor megszüntetett műszaki főfelügyelőség és távbeszélőhálózati műszaki felügyelőség helyett intézte a budapesti távbeszélő összes ügyeit, mely a budapesti posta- és táviradigazgatóságtól a kezelési szolgálatot is átvette, és melynek első igazgatója e sorok írója volt, az év márciusának végéig a „József” központba tartozó állomások átkapcsolását, valamint az új interurbán központ szerelési munkáit befejezni és ezt a központot június 15-én használatba venni. Az új helyközi központ a „József” központ kapcsoló termei fölött, a II. emeleten nyert helyet. Meg kell azonban említeni, hogy az *interurbán transitváltó* már a háborús években ú. n. *hadiközpontként* szerepelt és a hadvezetőségnek kitűnő szolgálatokat teljesített, különösen az osztrák-magyar és német főhadiszállásoknak a keleti harcszíntér főbb pontjaival nyújtott összeköttetései által, melyekben a beszéderősítő berendezések első úttörője, a *Lieben-féle* lámpa is már használatos volt.

A József központ épülete 1919. június havában, mikor a proletár diktatúra legdühösebb orgiáit ülte, történelmi nevezetességű esemény színhelye lett. E hó 24-ének délutánján kísérelték meg ugyanis a Ludovika Akadémia bátor tisztjei és növendékei az épület elfoglalásával a kommunisták gyalázatos uralmát megtörni. Fájdalom, a törekvés akkor nem sikerült, mert dacára a hajnali órákig tartó hősi ellenállásnak, melyben a terroristák által körülzárt épületnek egész napi ostroma alatt az ottrekedt férfi- és női személyzet egyaránt résztvett, a vörösök túlereje végre is visszafoglalta az épületet. Az emlé-

kezetes napot, 10 éves évfordulóján, a posta az épület homlokzatán emléktáblával jelölte meg.

A forradalmak és a román megszállás nagy pusztítást vittek végbe a budapesti távbeszélőhálózat berendezéseiben, így a románok többek között leszerelték és elvitték nemcsak a József központ egyik akkumulátor telepét, hanem több ezer előfizető készülékét is. Ezeknek a rongálásoknak további részleteit mellőzve és a szomorú időket átugorva, az 1920. évtől kezdődő elmúlt évtized fejleményeit kívánom még röviden ecsetelni.

A rend helyreállítával új és eredményes alkotó munka kora következett a budapesti távbeszélő történetében. A táviró és távbeszélő igazgatóságnak először a romokat kellett eltávolítani és akkori vezetőjének, *Kol Ferenc* későbbi h. államtitkárnak maradandó érdeme, hogy az újbóli teremtő tevékenység szilárd alapjait lerakta. A berendezéseket már a háborús évek is túlságosan igénybevették, anélkül, hogy azoknak kellő fenntartásáról lehetett volna gondoskodni. Különösen a Teréz központ kapcsoló váltója volt erősen elhasználódva, ami nem is csoda, mert hiszen annak első szerelvényei 1920-ban már 16 éve voltak használatban. Jóformán teljesen elmaradt a vezeték-hálózat fejlesztése is és ilykép a vezetőségnek a nagy tömegével jelentkező új előfizetőknek bekapcsolása nagy gondot okozott, annál is inkább, mert a legszükségesebb helyreállítások és beruházások részére sem lehetett a megfelelő költségeket megkapni.

Ez időre esik a beruházási járulékok rendszeresítése és a távbeszélőkölcsönöknek az előfizetőkre való kivetése, melyekkel a posta némi beruházási alapra tehetett szert és amelyeknek segítségével az alkotó munkát legalább meg lehetett indítani.

Elsősorban gondoskodni kellett a meglévő berendezések helyreállításáról, különösen a „Teréz” központ életének még huzamos időre való meghosszabbításáról, mert nyilvánvaló volt, hogy a helyébe tervezett új központokat csak évek multával lehet majd használatba venni. Az előfizetői kapcsolási számoknak a központ multiplikációs berendezésében való megfelelő átcsoportosításával sikerült a legelhasználtabb részeket üzemén kívül helyezni és a megjavíthatókat kellően felújítani. Ezáltal a központ, 16.000 állomás befogadóképességig, ismét kielégítő szolgálatot volt képes nyújtani, de hogy ez lehetővé váljék, egyidejűleg szükséges volt a Nagymező-utcai épületben 1917. júniusa óta használaton kívül álló 4000-es *kisegítő központot* 1920. szeptember 8-án újból üzembe helyezni. Ebbe a központba elsősorban a 16.000-tól 18.000-ig terjedő számmezőbe tartozó „Teréz” központbeli állomásokat kapcsolták. A felsorolt helyreállítási és átalakítási munkák az 1920-ik évben mind befejezést nyertek.

Ettől függetlenül a postavezérigazgatóság a postának az 1920. évben tíz évre kidolgozott beruházási programja keretében, a budapesti távbeszélőhálózatnak teljesen korszerű fejlesztéséről kívánt gondoskodni. E célból részletes tanulmányt készítettünk a fejlődési lehetőségekről és a beruházások szükségességéről, melynek alapján a budapesti távbeszélőhálózatnak mindent felölelő tíz évre szóló kiépítési tervét kidolgoztuk. Ebben a tervben volt legelőször lefektetve a legfontosabb környékbeli községek telefonhálózatainak a budapestivel

való egyesítése. A terv felölelte a budapesti távbeszélőhálózatban 65.000 előfizető befogadására alkalmas *automatikus központok* létesítését, valamint a *vezeték-hálózatnak* az automatikus szolgálat céljainak megfelelő *rekonstruálását és fejlesztését*.

Ez utóbbi nagyhorderejű munkák céltudatos irányítására a kereskedelemügyi miniszter úr külön *rekonstrukciós bizottságot* állított fel, mely a 21.952. számú K. M. rendelet alapján 1924. augusztusa óta Kol Ferenc h. államtitkár elnöklete alatt fejté ki eredményes működését.

Demény Károly államtitkár, a postának az 1919. évtől kezdve, küzdelmes tíz éven át nagyérdemű vezérigazgatója és Kolossváry Endre h. államtitkár, akinek nevéhez fűződnek a posta minden neves műszaki alkotásának kezdeményezése és teljesülése, munkatársaiknak lelkes és odaadó támogatása mellett, törhetetlen energiával, minden nehézséget leküzdve, a programot valóra tudták váltani.

Először azonban a még jelentős ideig fenntartandó kezelési szolgálatot, mely a berendezések elhasznáaltsága és egyéb természetű okok következtében megromlott, kellett megjavítani, továbbá az egyre örvendetes mértékben szaporodó jelentkezők állomásainak bekapcsolását az átmeneti időszakban szükséges volt lehetővé tenni. A kezelést lényegesen megkönnyítette és, különösen a központok egymásközzötti forgalmában, megbízhatóbbá tette az átkérő szolgálatnak az 1923. évben felszerelt *trunkindikátor berendezéssel* való részleges automatizálása, erre szolgált továbbá számos egyéb reform, mely a kezelőnők munka-beosztására, a munkahelyek célszerűbb beültetésére stb. vonatkozott. A bekapcsolások megkönnyítését célozta a Nagymező-utcai 4000-es kisegítő központnak először 800, aztán 1.200 számmal az 1924. évben történt kibővítése, melynek befejezésével ez a központ, mely ideiglenesen és rövid időre „Belváros” nevet nyert és melyből 1925-ben az automatizálási műveletbe beilleszkedőn, a „Lipót” manuális központ lett, 6.000 állomás befogadására lett alkalmas.

Az automatizálást megelőző legfontosabb reform, mely nélkül az automatikus központokat megbízhatóan meg sem lehetett volna tervezni, t. i. a *beszélgetések száma szerinti díjazásra való áttérés*, hosszú előkészítés és számtalan akadály és nehézség legyőzése után, az 1924. évi február hó 16-án kelt 3.980. számú kereskedelemügyi miniszteri rendelettel, ugyanazon év március hó 1-én lépett életbe. Ezzel a radikális tarifaváltozással végre megvalósult az a törekvés, mely — mint említve volt —, már a „Teréz” központ létesítésekor is erőteljesen felmerült, mely azóta állandóan napirenden volt és mely, dacára annak, hogy az a Kolossváry Endre és munkatársai által kidolgozott javaslatok és tervezetek alapján több ízben a teljesüléshez közel járt, az érdekeltségeknek és telefonelőfizetőknek szívós ellenkezésén ezideig mindig hajótörést szenvedett.

Attól az időtől kezdve, hogy a manuális központokban is már automatikusan működő számlálók az előfizetői beszélgetéseket regisztrálták, a túlerős beszélgetési forgalom egy csapásra nagymértékben alászállott. Az 1922-ik évben megfigyelt 14-es napi beszélgetés átlag 1923-ban 5.29-re csökkent le, de azóta ismét állandóan emelkedik, úgyhogy az 1930. évben az már 7.64 volt és ez az arányszám bizonyára már tetemesen nagyobb volna, ha a tarifareform utáni években nem

következett volna be a még most is tartó nagyfokú gazdasági depresszió. Hasonló tapasztalatokat tettek mindenütt a beszélgetési tarifára való áttéréskor. A reform elsősorban a kezelés minőségére volt jó hatással, a bevételekre pedig, a forgalomcsökkenés dacára, nem gyakorolt kedvezőtlen hatást.

Év	Főállomás szám	Évi összes beszélgetés szám	Napi beszélgetési átlag főállomáson- ként	Megjegyzés
1890	1,436	9.289,380	12	Atalány díjszabás Az adatok nem teljesen megbízható forrásokból valók.
1900	5,040	27.594,000	15	
1910	15,020	82.334,500	15	
1920	26,903	157.113,520	16	
1921	28,663	177.853,915	17	
1922	30,737	157.066,070	14	
1923	32,869	167.960,590	14	
1924	33,389	64.469,112	5·29	Beszélgetési díjszabás
1925	33,620	66.046,724	5·48	
1926	33,831	72.608,092	5·88	
1927	37,133	90.944,287	6·71	
1928	40,032	104.474,512	7·15	
1929	43,411	119.471,413	7·54	
1930	47,032	131.153,435	7·64	

Kimutatás a beszélgetési forgalomról.

A tarifarevizióval az automatizálást megelőző intézkedések befejezést nyertek. Legyen szabad e helyen a budapesti automatikus központok keletkezésének történetére visszapillantást vetni.

Az automatizálás napjainkig.

A budapesti automatikus távbeszélőközpontok kérdése elsősorban az 1912. évben merült fel, amikor a két nagy manuális központ, a „Teréz” és még csak épülő „József”, befogadóképességének öt-hat éven belüli kimerülésével kellett számolni és a posta vezetősége egy harmadik központnak a nem messze jövőben való felállítását szükségesnek látta.

Abban az időben Európában az automatikus központok kérdése a szakemberek között még vita tárgyát képezte és az első automatikus központok voltaképpen csak a kísérletezés állapotában voltak. Éppen azért a postaigazgatások az automatikus szolgálatban nem bíztak még és különösen a *teljesen automatikus rendszerek* bevezetésétől idegenkedtek, főképpen azért, mert a szükséges megnyugtató gyakorlati tapasztalatok még hiányoztak. Ennek ellenére már megállapítható volt.

hogy azok a félautomatikus központok, melyeket elsőízben Németországban (*Hildesheim* 1908., *München* 1910.) és azután Hollandiában (*Amsterdam* 1911.) helyeztek üzembe, a gyakorlatban többé-kevésbé beváltak.

A magyar postaigazgatásnak abban a kérdésben kellett döntenie, hogy a harmadik budapesti telefonközpont még manuális szolgálatú legyen-e, vagy pedig valamely félautomatikus rendszer szerint épüljön-e. E célból 1913-ban a félautomatikus központok tanulmányozására kiküldte szakembereit (*Kolossváry Endre* főigazgatót, *Hollós József* igazgatót, későbbi postavezérigazgatót és e sorok íróját) egyebek között *Bécsbe* (*Strowger Dietl* rendszer), *Münchenbe* (*Steidle* rendszer), *Drezdába* (*Strowger-Siemens* rendszer), *Lyonba* (*Lorimer* rendszer) és *Anversbe* (szerkesztés és kísérletezés alatt álló *Western Electric rotary* rendszer).

E tanulmányúton szerzett tapasztalatok után a budapesti távbeszélőhálózatnak olyan fejlesztesi terve készült, melybe egy a budai oldalon esetleg felállítandó félautomatikus központ lehetősége is felvételre került. Mielőtt azonban e kérdésben elhatározás történhetett volna, a világháború kitörése minden további tervezgetésnek véget vetett. Amikor azután a posta műszaki berendezéseinek regenerálására újból gondolni lehetett, az automatikus központok kérdése a gyakorlatban jóformán már eldőlt, mert úgy Amerikában, mint pedig az európai nyugati, különösen a semleges államokban, a szakembereknek módjában volt a háborús évek alatt is a kérdéssel elméletileg és gyakorlatilag tüzetesen foglalkozni és a rendszereket tökéletesíteni. Általános lett az a vélemény, hogy a félautomatikus rendszerek csak átmeneti stádiumot jelentettek és hogy a városi távbeszélőhálózatokban fokozatosan át kell térni az időközben nagymértékben kifejlesztett és már teljesen megnyugtató gyakorlati eredményeket szolgáltatató teljesen automatikus rendszerű szolgálatra.

Ilykép a világháború okozta kényszerű halasztás végeredményben felmentette a magyar postát attól, hogy egy harmadik manuális, vagy pedig egy félautomatikus központot legyen kénytelen felállítani. Ez azzal az előnnyel járt, hogy nem kellett átmenetileg és rövid ideig használható félautomatikus berendezésekre költeni, vagy pedig egy harmadik nagy, manuális szolgálatú központtal a későbbi automatizálást megnehezíteni.

Az 1922. év nyarán a posta kiküldött szakemberei (*Holzmann Károly* és *Ratkovszky Gyula* postaműszaki főigazgatók) most már a teljesen automatikus központokat tanulmányozták, minekutána a kormány hozzájárult a posta már említett tíz évre kidolgozott beruházási programjának legfontosabb részéhez: a budapesti távbeszélőhálózatnak korszerű kiépítéséhez és egyidejűleg annak teljesen automatikus szolgálatúra való átalakításához.

Említésre méltó, hogy már 1921 óta kísérletképpen felállított kisebb *Strowger-Dietl* rendszerű automatikus központ működött a Teréz központ épületében, melybe mintegy 30 szolgálati állomás volt bekapcsolva.

Minthogy az amerikai és nyugateurópai államokban szerzett több évi tapasztalatok alapján a posta vezetősége és szakemberei tisztában

voltak azzal, hogy a sokféle automatikus rendszer közül nagyobb városokban való célszerű alkalmazása tekintetében csak a Strowger rendszer többféle válfaja, továbbá az amerikai Western Electric Co. és a svéd Ericsson társaság legújabbban ismertté vált automatikus rendszerei jöhetnek számításba, a rendszer megválasztására nemzetközi pályázatot hirdetni nem tartották célszerűnek. Saját szakembereink a szóhajóhető rendszereket akkoriban már műszakilag alaposan ismerték, azoknak összes előnyeivel és hátrányaival tisztában voltak és ismereteik voltaképpen csak abban az irányban igényeltek kiegészítést, hogy a már működő automatikus központok a gyakorlati életben hogyan válthak be. Ezért a magyar postaigazgatóság a tanulmányi út eredménye alapján maga akarta javasolni a kereskedelemügyi miniszternek azt a rendszert, mely a budapesti távbeszélőszolgálatban legjobban tud megfelelni.

A többféle Strowger rendszer tekintetében a németországi és ausztriai, a Western Electric Co. rendszerének megítélésében a svájci, németalföldi, belgiumi, dániai és norvégiai, az Ericsson rendszert illetőleg pedig a svédországi automatikus központok megismerése és tanulmányozása jött tekintetbe.

A tanulmányúton nyert tapasztalatok annyira megnyugtatók voltak és annyira szembeötlően igazolták az automatikus rendszer előnyeit, hogy a kiküldött szakemberek teljes határozottsággal azt javasolták, hogy a Budapest részére tervezett új távbeszélőközpontok a teljesen automatikus rendszer szerint létesíttessenek.

A tanulmányi jelentésnek megfelelően a postavezérigazgatóság az előttes kereskedelemügyi miniszternek, mint az automatikus központok akkori fejlettségi állapotában legmegfelelőbbet, a *Western Electric Co. rotary rendszert* javasolta kivitelre elfogadni, mely rendszernek fő jellemvonása, hogy benne a választógépek tisztán forgó mozgást végeznek és nevezetes alkotórésze az ú. n. *regiszter*, mely egyebek közt az impulzust a 10-es számrendszertől függetleníti.

Mielőtt azonban a postavezérigazgatóság javaslatát megtette, az automatikus központi berendezéseknek feltétlenül megkívánt honi előállítását és szerelését biztosítandó, felhatalmazást kért és nyert arra, hogy a szóhajóhető belföldi vállalatokkal előzetes tárgyalásokba bocsátkozhassék. E tárgyalások eredményes befejezése után a postavezérigazgatóság előterjesztésére az előttes kereskedelmi miniszter úr 39.065/1922. számú rendeletével a Western Electric rotary rendszer elfogadása mellett döntött és a postavezérigazgatóságot arra utasította, hogy az automatikus központok technikai berendezésére vonatkozó költségelőirányzat elkészítése érdekében, az említett rendszer gyártási jogának magyarországi birtokosával, az *Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt.*-gal a tárgyalásokat folyamatba tegye és ezek befejezése után a költségelőirányzatot terjessze fel.

E rendelet alapján mindenekelőtt a már előzetesen kidolgozott tízéves szerves fejlesztési tervzetnek megfelelően meghatározottak az építendő központok berendezéseinek technikai és üzemi feltételei.

Az első automatizálási program szerint a budapesti távbeszélőhálózatot a teljesen automatikus rendszer szerint úgy kellett a kiválasztott rendszerű központi berendezésekkel ellátni, hogy a „Teréz”

és „József” központok az átalakítások befejezése után 20.000—20.000 állomás befogadására legyenek képesek és az újonnan létesítendő központokkal együtt, a hálózat 65.000 állomást legyen képes befogadni.

Az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. költségvetésének felülvizsgálata után a kereskedelemügyi miniszter 22.741/1923. számú rendeletével az elsősorban elkészítendő „Krisztina” főközpontra és mellékközpontjaira, valamint a „Belváros” főközpontra vonatkozó ideiglenes megrendelést kiadta. Minthogy pedig időközben a Teréz manuális központ nagyszámú alkotórészei (multiplikáció, kapcsoló-hüvelyek, figyelőkulcsok stb.) már annyira elhasznált állapotba jutottak, hogy, a már leírt legszükségesebb javítások dacára, e központban a manuális szolgálatot már sokáig fentartani nem lehetett, a 10.995/1924. szám alatt kiadott második ideiglenes megrendelés a „Teréz” központ épületében felállítandó, végeredményében 20.000 állomás befogadására alkalmas, de egyelőre csak 10.000 állomás részére felszerelendő „Teréz” automatikus központ elkészítését is elrendelte.

A Western Electric rendszerben időközben megvalósított fontos újítások, valamint a kiviteli részletek pontosabb megismerésére a kereskedelmi miniszter 1924-ben az európai automatikus központoknak és a gyáraknak újbóli helyszíni tanulmányozását rendelte el. Ez alkalommal e sorok írójának jutott e feladat, aki a gyártás és szerelés összes részleteivel megismerkedett, úgyhogy jelentése alapján a postavezérigazgatóság, a már említett ideiglenes megrendelések egyidejű hatálytalánításával, az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt.-gal, 18.534/1925. K. M. sz. alatt, az összesen 26.000 automatikus fővezeték elkészítésére vonatkozó szerződést megkötötte. Ezután nyert felállítást a postavezérigazgatóság műszaki főosztálya kebelében a „Budapesti automatikus távbeszélőközpontok építési vezetősége”, melynek élére e sorok írója került és melynek feladata lett, a budapesti automatikus központok tervezésével, előkészítésével és elkészítésével összefüggő összes ügyek intézése.

Nagyon messzire vezetne és e történelmi visszapillantás keretében túlságos sok helyet foglalna el, ha a budapesti automatikus központok létesítésének és vele kapcsolatos vezetékhálózat fokozatos kiépítésének minden részletére itt ki akarnék terjeszkedni, ezért csak a legfontosabb mozzanatok felemlítésére kell szorítkoznom.

Az automatizálást úgy kellett végrehajtani, hogy az automatikus központok a manuálisokkal együttesen tudjanak dolgozni és hogy a szolgálatban a legkisebb időre se álljanak be megszakítások vagy zavarok. Emellett alapvető feltétel az volt, hogy az automatikus szolgálatúvá vált állomás minden állomást, tehát a még ideiglenes manuális szolgálatúakat is, kivétel nélkül automatikusan, számtárcsázással hívasson fel. Ezért a manuális központokba beérkező hívásoknak automatikus úton való létrejötte érdekében a „Teréz”, „József” és „Lipót” manuális központok is kaptak automatikus felszereléseket, melyeket a későbbi automatizálási fázisokban teljesen fel lehetett használni. Budapest ezzel az átkapcsolási rendszerrel úttörő volt.

További feltétel volt az első automatikus központokkal együttesen készülő új 400 vonalas interurbán központtal*) való zavartalan

*) Megnyílt 1928. január 28-án.



13. ábra. Búcsú a Teréz-központtól.

automatikus mellékközpontok részére és egyedül a „Vár“ mellékközpont létesült nem postai, de szintén kincstári épületben, helyet kapván az *Uri-utca 49. szám* alatt a belügyminisztérium házában. A manuális „József“ és „Lipót“, valamint a 10.000-es „Teréz“ központ bekapcsolásának idejéig a manuális „Teréz“ központban is, az automatikus központokba irányuló hívások lebonyolítására *félautomatikus munkahelyek* készültek. Az ezekhez szükségelt automatikus kapcsológépek a végleges központi szerkezetek alkotórészeivé váltak. A manuális központokból kimenő hívások tehát félautomatikus, az azokba beérkező hívások pedig teljesen automatikus módon nyertek lebonyolítást, míg a manuális központok előfizetői egymás között még teljesen manuális módon, a kezelőnők közbejöttével kaptak kapcsolatokot.

A 10.000-es „Teréz“ központ csak ideiglenesen és pedig a Nagymező-utcai homlokzat három emelet sorára elosztott helyiségekben kapott helyet, mert a nagy manuális kapcsolóterem, melybe a végleges 20.000-es központot terveztük, addig nem állhatott rendelkezésre, míg a manuális szolgálat benne meg nem szűnt. A további kiépítés feladata volt a megürült III. emeleti kapcsolóteremben a végleges 20.000-es automatikus központot elkészíteni.

Az automatizálási munkák közepette a budapesti távbeszélő ügyeinek intézése, a postaintézetnél beállott szervezeti reformok kapcsán megváltozott, amennyiben az 1.547/1926. számú kereskedelmi miniszteri rendelet a budapesti táviró- és távbeszélőigazgatóságot megszüntette és helyébe 1926 március 1-jével a budapesti hálózat távbeszélőügyeinek ellátására, *Tersztyánszky Ákos* műszaki igazgatóval az élén, a *postavezérigazgatóság 9-ik, táviró és távbeszélő üzemi osztályát* állította fel.

Természetes, hogy még az első ízben megrendelt automatikus központok szerelésének befejezése előtt gondoskodni kellett a folytatólagos automatizálási műveletekhez szükséges új központok megrendeléséről. Az 1927. évi 28.089. K. M. szám alatt az *Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt.*-gal megkötött újabb szerződés, valamint az annak kiegészítő részét képező 1923. évi 16.421. sz. megrendelés, melyek a 2.648/1929. sz. K. M. hozzájárulással e cégnek jogutódjára, a *Standard Villamossági Rt.*-ra ruháztattak át, biztosították a további automatikus központok felállítását és pedig oly befogadóképességgel, hogy velük nemcsak a budapest–újpesti távbeszélőhálózat összes előfizetői nyerjenek automatikus szolgálatot, hanem egyúttal a székesfővárossal leginkább összeforrt környékbeli községek és pedig *Rákospalota, Pestújhely, Kispest, Pestszentlőrinc, Pesterzsébet, Csepel, Albertfalva és Budafok* is bevonassanak az egységes budapesti automatikus hálózatba.

Ez az újabb megrendelés a még folyamatos kivitelezés folyamán módosításokat szenvedett, főképen abban, hogy az újabb megfontolások alapján, a hálózat további fejlesztésének figyelembevételével, a „*Lágymányos*“ főközpont helyett a „*Krisztina*“ főközpont mellékközpontja lesz és hogy a „*Zugló*“ mellékközpont a „*Lipót*“ főközpont-hoz fog csatlakozni. *Végeredményben az első és a második kiépítés a budapesti hálózatot 70.000 automatikus fővonallal fogja ellátni, eltérőleg az eredeti tervtől, mely, mint már közölve volt, 65.000 főveze-*

téket irányzott elő. A megrendelés egyaránt gondoskodott teljesen új épületekben elhelyezendő újabb automatikus központokról, mint pedig a már üzembe helyezettek kibővítéséről.

A 70.000-es hálózat összes központjai a következők lesznek:

1. „Teréz” főközpont	20.000	állomással
2. „József” főközpont	16.000	„
„Kőbánya” mellékközpont	1.200	„
„Kispest”	600	„
„Pesterzsébet”	800	„
3. „Belváros” főközpont	10.000	„
4. „Krisztina” főközpont	8.000	„
„Vár” mellékközpont	1.000	„
„Óbuda”	800	„
„Svábhegy”	600	„
„Zugliget”	600	„
„Lágymányos”	3.600	„
„Budafok”	400	„
5. „Lipót” főközpont	3.600	„
„Újpest” mellékközpont	1.400	„
„Zugló”	1.400	„
Összesen: 70.000 állomással		

A tervezett nagyszámú új központot mind új épületben kellett elhelyezni és ilyenek felépítéséről kellett gondoskodni. E központok elhelyezése a következő:

„Lipót” főközpont	VI., Váci-út 17. sz.
„Újpest” mellékközpont	Újpest, Lőrinc-utca 46. sz.
„Zugló”	VII., Thököly-út 123. sz.
„Kőbánya”	X., Füzér-utca 3/5. sz.
„Lágymányos”	I., Vásárhelyi Pál-utca 4. sz.
„Budafok”	Budafok, Városház-tér.
„Kispest”	Kispest, Templom-tér.
„Pesterzsébet”	Pesterzsébet, Templom-utca és Csillag-utca sarkán.

Dr. báró Szalay Gábor, a magyar postának 1928. évi május 1-től vezérigazgatója és Kol Ferenc h. államtitkár, a posta műszaki szolgálatának vezetője, szeretettel karolták fel a budapesti távbeszélőhálózat ügyeit és ezzel az automatikus távbeszélőközpontok lehető leggyorsabb további kiépítését. Így lehetővé vált, hogy a második kiépítés keretébe tartozó „Lipót” és „Újpest” automatikus központokat már 1929. évi december hó 14-én átadhattuk a használatnak, amikor is az elsőbe kerekén 1.800, a másodikba 800 állomást kapcsoltunk be.

Ezzel az átkapcsolással Újpesten kívül Rákospalota és Pestújhely is már bevonattak az automatikus hálózatba, ezért megelőzőleg szükséges volt a tarifa-kérdésnek rendezése. Az erre vonatkozólag készült tarifatervezet, mely minden környékbeli községre külön-külön alapdíjat, de egységes beszélgetési díjat állapított meg, a 28.590. sz. K.

M. rendelet alapján 1929. július 18-án életbe lépett. Ez a tarifa ama környékbeli községekre is fokozatosan kiterjesztést fog nyerni, melyek az automatizálás későbbi fázisaiban a budapesti és környékbeli egységes automatikus hálózathoz fognak kapcsolódni.

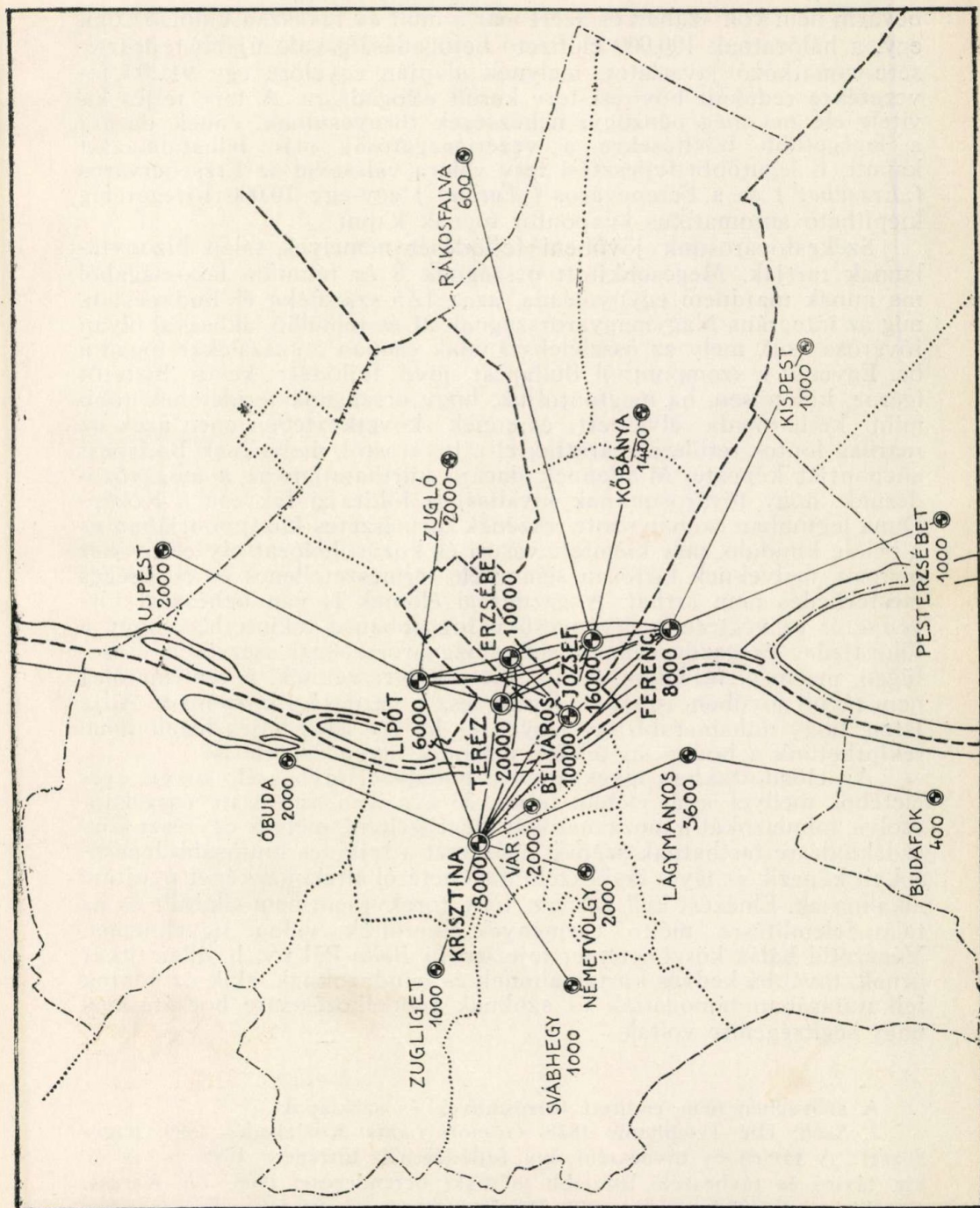
Elkészült továbbá a volt manuális Teréz központ kapcsolótermében és a hozzátartozó helyiségekben a 20.000-es „Teréz”, Budapestnek eddig legnagyobb automatikus központja, mely hatalmas méreteivel, a kapcsológépek nagy számával, a kábelek óriási tömegével és a kivitel eredetiségével eddig egyedül áll. Ebbe az új központba az átkapcsolások anélkül, hogy az előfizetők erről tudomással bírtak volna, fokozatosan történtek meg és 1930. szeptember hó 13-án teljes befejezést nyertek. Ezután nyomban lebontható volt az első kiépítésben ideiglenesen elkészült 10.000-es automatikus központ, melynek összes alkotórészei a folytatólagosan épülő új központokban már felhasználást nyertek.

Ez évi június hó végén egy csapásra ismét három újabb automatikus központja lesz a hálózatnak, akkor fogjuk ugyanis használatba venni a „Zugló”, „Lágymányos” és „Budafok” központokat, megszüntetve velük a „Zugló” és „Lágymányos” kisegítő manuális központokat és a budafoki községi hálózatot. Szeptember hó végén végül a „József” központ állomásai is részesülni fognak az automatikus szolgáltat áldásában, míg, a második megrendelés alapján még készülő többi központ üzembehelyezése az 1932. évre marad. *Ezzel a budapesti távbeszélőhálózat automatizálása teljes befejezést fog nyerni.*

Nyugodt önérzettel állapíthatjuk meg már most is, hogy Budapest az új automatikus központokkal olyan távbeszélőszolgáltatást nyert, melynél jobbat a berendezések mai fejlettségi fokán sehol sem tudnak nyújtani. Az üzemi tapasztalatok és forgalmi megfigyelések, úgy a kapcsolások sikerülése, mint pedig az észlelt hibák száma tekintetében bizonyítják, hogy automatikus központjaink, melyek teljesen a magyar ipar produktumai és rekonstruált vezetékhalozatunk a legszigorúbb előírásoknak is megfelelnek, amit a külföld nálunk járt szakemberei is osztatlanul elismertek.

A budapesti távbeszélő egész szolgáltatára üdvös befolyással volt a kereskedelemügyi miniszternek 1929. évi 20.863. számú elhatározása, mellyel a postavezérigazgatóság javaslatára az államosítás óta már két ízben is megszüntetett, *budapesti táviró- és távbeszélőigazgatóságot* ismét felállította, belátván, hogy egy milliós város közel 50.000 állomással bíró távbeszélőhálózatának végrehajtó szolgálatát a vezérigazgatóságnak egy ügyosztálya eredményesen nem intézheti.

A budapesti távbeszélőhálózat fejlődése olyan öröndetes, hogy annak további kiépítésében megállást parancsolni nem lehet. A közelmúlt időkben az előfizetők átlagos évi szaporodása, dacára a nyomasztó és hosszantartó gazdasági válságnak, 8—9 százalékos volt és minden reményünk meg lehet arra —, különösen, ha az általános gazdasági helyzet javulni fog —, hogy az erőteljes fejlődés tovább fog tartani. A hálózat egyes területein már eddig is mutatkoztak és a 70.000-es kiépítés befejeztével előreláthatóan fokozottabb mértékben fognak mutatkozni, — egyes központok megtelítettsége és a vezeték-hálózat kihasználtsága folytán, — bekapcsolási nehézségek. Ezeket



14. ábra. A 100.000-es budapesti távbeszélő hálózat automatikus központjai.

bevárni nem volt szabad és azért már a múlt év tavaszán kidolgoztunk egy, a hálózathoz 100.000 előfizető befogadásáig való újabb fejlesztésére vonatkozó javaslatot, melynek alapján egyelőre egy 91.200 fővezetékre redukált bővítési terv került elfogadásra. A terv teljes kivitele elé ma még pénzügyi nehézségek tornyosulnak, ennek dacára a legelőbb bővítésekre a vezérigazgatóság már felhatalmazást kapott. E legutóbbi fejlesztési terv valóra válásával az Erzsébetváros („*Erzsébet*”) és a Ferencváros („*Ferenc*”) egy-egy 10.000 fővezetékig kiépíthető automatikus központot fognak kapni.

Székesfővárosunk jövőbeni fejlődését némelyek talán bizonytalanul tartják. Megcsonkított országunk 8 és félmillió lakosságából ma annak majdnem egynolcada, azaz 12.5 százaléka él Budapesten, míg az integráns Nagymagyarországnak 21 és félmillió lakásával olyan fővárosa volt, mely az összlélekszámnak csupán 5 százalékát fogadta be. Egyedül e szempontból Budapest jövő fejlődése kevés biztatást ígérne, különösen, ha megfontoljuk, hogy országunk területének több mint kétharmada elveszett és ennek következtében éppen azok az iparilag fontos területek zárattak el a fővárostól, melyeknek Budapest gócpontját képezte. Mindennek dacára kiirthatatlan az a meggyőződésünk, hogy fővárosunknak kiváltságos földrajzi fekvése a Középduna legjobban szabályozott részének természetes középpontjában és a belőle kiinduló, már kiépített vasúti és közúti hálózat oly előnyöket biztosít, melyeknek tartósan semmiféle természetellenes és ellenséges mesterkedés nem árthat. A gazdasági életnek is van nehézségi törvénye és ez végtére is érvényesülni fog abban a tekintetben, hogy a földrajzilag és gazdaságilag Csonkamagyarországgal szervesen összefüggő, ma még, fájdalom, lekapcsolt országrészeknek, a remélhetőleg nem távoli jövőben, ismét Budapest lesz a gazdasági központja. Adja Isten, hogy mihamarabb így legyen és ha így lesz, teljes bizalommal tekinthetünk a budapesti telefon második ötven éve elé is!

Az előadottakban igyekeztem a budapesti távbeszélő ötven éves életéből, mellyel saját életem teljes 33 éve van szorosan összekapcsolva, mindazokat a mozzanatokat megrögzíteni, melyek egyrészt közérdeklődésre tarthatnak számot, másrészt a fejlődés fontosabb lépcsőfokait képezik és így a távbeszélő történetéről általános képet nyújtani alkalmasak. Elnézést kell kérnem, ha e törekvésem nem sikerült és ha talán felemlítésre méltó események elkerülték volna figyelmemet. Végezetül hálás köszönetemet fejezem ki Balla Pál ny. h. államtitkár úrnak, továbbá kedves kartársaimnak és mindazoknak, akik az adatok felkutatásában támogattak és azoknak rendelkezésemre bocsátásával nagy segítségemre voltak.

A szövegben nem említett forrásművek és szaklapok:

J. Sack: Die Telephonie 1878. Gömöri Lajos: Közlekedés 1889. Vater József: A táviró és távbeszélő ügy fejlődésének története 1898. — A m. kir. táviró és távbeszélő legújabb műszaki berendezései 1908. Th. Karass: Geschichte der Telegraphie 1909. Dr. E. Feyerabend: 50 Jahre Fernsprecher in Deutschland. Electrical Communication. Europäischer Fernsprehdienst. Automatic Telephone.