Az 50 éves magyar telefon és a hazai ipar.

Irta: VÉGHELY DEZSŐ, m. kir. posta műszaki főigazgató.

Le cinquantenaire du téléphone hongrois et l'industrie hongroise. (1881—1931.) Par Désiré de Véghelyi, directeur-superieur technique de la Poste roy. hongroise. L'auteur décrit dans son ouvrage, comment le téléphone hongrois créa sa propre industrie en Hongrie; puis, comment cette industrie se développa parallèlement avec le téléphone. Au moment où, l'évoluiton technique de la téléphonie atteignet son plus haut degré envisagé, l'industrie téléphonique hongroise reçut aussi une telle perfection, qui lui permet de fabriquer des articles et des instruments téléphoniques si précis et si perfectionnés, la mettant en état de concourir efficacement avec les fabrications les plus renommées de l'industrie téléphonique étrangère.

Amikor a munkanélküliek száma napról-napra emelkedik és a gazdasági válság vérző sebei mindinkább fájdalmasabbakká lesznek, igen népszerű minden bajnak eredendő okául odadobni a technika és kultúra rohamos fejlődését, az új találmányokat, de legfőképpen az ezek szolgálatában álló nagyipart. Már irányadó tényezők részéről is hallottunk olyan kijelentéseket, hogy a legelső teendők egyike mindezeknek a visszafejlesztése és a nagyiparnak a belső fogyasztás méreteire való mielőbbi lesorvasztása.

Akik foglalkozásuknál fogva vagy pedig érdeklődésből mélyebben hatolnak be a gazdasági kérdések tárgyalásába és a gazdasági életet komolyan tanulmányozzák, azok jól tudják, hogy ennek éppen az ellenkezője igaz.

A gazdasági élet is, mint minden, fejlődik. Az észrevehető, mondjuk ugrásszerű fejlődést az új és életrevaló találmányok szülik. Ezek a találmányok, amiket azután a technika kifejleszt és az emberiség szolgálatába állít, az emberi kultúra közkincseivé lesznek; ezek új iparágakat teremtenek és sok-sok embernek adnak kenyeret és megélhetést.

Hogy ez mennyire így van, mutatja legjobban, ha alkalomszerűen ma — mikor a magyar távbeszélő 50 éves évfordulóját ünnepeljük, — visszatekintünk a multba és megvizsgáljuk, hogy a korszakalkotó találmányok sorozatának megnyitója, a távbeszélő, minő hatást gyakorolt a magyar ipari életre.

A 80-as évek hazai iparát nehéz a mai iparral összehasonlítani. Ötven ével ezelőtt a magyar ipar még igen tartózkodó volt, nem kereste a munkaalkalmakat, az érvényesülést, nem ismerte a versenyt,

hanem megvárta, míg helyébe mennek és csak akkor igyekezett a felvetett problémákat megoldani.

Dacára, hogy még ma is közismertek azok a jóízű anekdoták, melyek arról szólnak, hogy hogy utasította vissza a magyar ipar azokat a nagyobb rendeléseket, melyeket a jó minőség vagy valami ügyes megoldás miatt, a nagy fogyasztó külföld Magyarországon szeretett volna tömeggyártással előállíttatni, — mégis az akkori követelményeket, amiket a hazai élet a magyar iparral szemben támasztott, teljes mértékben kielégítette.

Ha a távbeszélő szempontjából vizsgáljuk az ötven évvel ezelőtti magyar ipart, már akkor is találunk a kornak megfelelő hazai ipart, ami természetes is, mert a távbeszélőnek előde, a távirda, állami kezekben lévén, igyekezett az e téren mutatkozó ipari szükségletét hazai beszerzési forrásokból fedezni.

Hiteles irattári adatok alapján megállapítottam, hogy ötven évvel ezelőtt a m. kir. távirdának a szükséges vashuzalat a Rimamurányi-Salgótarjáni Vasmű Rt.,[1]) a szigetelőket a pécsi Zsolnay-gyár,[2]) az oszlopokat a kincstári erdők, a vastartókat pedig az akkori „M. kir. központi vasmű igazgatósága"[3]) szállította.

Amint említettem, abban a korban az ipar nem vetette magát a rendelések után, az államtávirda hosszas tárgyalások és rábeszélés után tudta csak pl. a Rimamurányi-Salgótarjáni Vasmű rt.-ot rávenni arra, hogy szerezzen be huzalgyártó gépeket és ekkor biztosítja néki az állami szükségletek fedezésére szolgáló rendeléseket. Pedig a Rimamurányi-Salgótarjáni Vasmű egyike azon cégeknek, amelyik a legnagyobb multra tekinthet vissza Magyarországon. Üzemeinek története egészen a középkorig nyúlik vissza, legrégibb írásbeli emléke 1585-ből származik.

A mai társulat jelenlegi formájában éppen a magyar telefon megszületésének évében, 1881-ben alakult jogelődeiből, a Murányi Unió (1808), a Rimai Koalició (1810), a Gömöri Vasművelő Egyesület (1845), az ezekből 1852-ben alakított Rimamurányvölgyi Vasmű Egyesület és 1868-ban alapított Salgótarjáni Vasfinomító Társulatból.

Ez a nagymultú magyar vállalkozás, mely a vastermelés és szénbányászat terén igen nagy fejlődést és nemzetünk gazdasági életében hatalmas eredményeket ért el, természetes, hogy a távirda-vezetékek gyártására is berendezkedett és ma is a posta elsőrendű szállítói közé tartozik. Irattári adatok alapján megállapítható: hogy „ezen iparcikkek meghonosítása végett" 1884 december 27-én már szerződés köttetett vashuzal szállítására a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű rt.-gal, 1885 március 15-én porcellánszigetelők gyártására Zsolnay Vilmos pécsi gyárossal és 1884 december 28-án vastartók szállítására a m. kir. központi vasmű-igazgatósággal. És már ebben a korban a vezeték anyagátvételénél mérnek vezetőképességet, szakítási és hajlítási szilárdságot, átmérőt, a szigetelőknél szigetelési ellenállást, a vastartókat pedig szabványrajzok alapján készítik. Ami pedig a készülékgyártást illeti, az államtávirda Bécsből Budapestre telepít egy ottani virágzó cé-

[1]) Szerződés jóváhagyva 48.695/1885 Km.
[2]) Szerződés jóváhagyva 12.480/1885. Km.
[3]) Szerződés jóváhagyva 2.968/1885. Km.

get, Weimer Vilmos mechanikust, kivel már 1872-ben szerződést köt távírógépek szállítására és javítására.

Amint az elmondottakból láthatjuk, a hazai ipar a maga gyermekkorában is az új találmány, a távbeszélő rendelkezésére állhatott volna, azonban kutatásaim alapján mégis azt állapítottam meg, hogy az engedélyes Puskás testvérek az első magyar telefon kiépítésénél — azt lehet mondani, — egyáltalán nem vették igénybe a magyar ipart. Az a kevés adat, ami még az engedélyes és a bérleti vállalat idejéből rendelkezésünkre áll, azt mutatja, hogy míg a magyar telefon az állam kezébe nem jutott, addig a magyar iparnak kevés munkát adott, így annak fejlesztésére hatással alig volt.

Az első központokat az amerikai Bell Telephone Manufacturing Co. cégnél Antwerpenen át rendelték meg és a hozzávaló üzemi anyagokat és a javításhoz szükséges alkatrészeket is mind a nevezett cég szállította. A készülékek eleinte szintén amerikai eredetűek voltak, de később a technika fejlődése szerint különböző külföldi típusokat szereztek be.

A Puskás-féle telefon-vállalkozás, dacára annak, hogy üzemi társaságnak minősíthető, mégis foglalkozott készülékek előállításával és számos központjának bővítését saját műszerészeivel végezte.

Amint említettem, az első központokat, a fürdő-utcai 200-as központot Amerikából rendelték, sőt a gépeket is amerikai szerelők szerelték fel, továbbá a szűz-utcai 1400-as központ törzse szintén amerikai volt, de ennek bővítését külföldi anyagból házilag készítették. A teréz-körútit és a kisebb központokat, mint a széna-térit, orientszállóit, Margithíd mellettit, szintén külföldi anyagból készült saját szerelésű központoknak mondják a ma még életben lévő és abban az időben szolgálatot teljesítő műszerészeink.[4])

A kisebb kapcsolókat, melyeket előfizetőknél szereltek fel, azokat mind a társaság saját műhelyében készíttette. Ez a műhely először az Óriás-utcában volt, azután a Baross-utca 91. sz. alá költözött és még az állam is a megváltás után ezt a műhelyt ugyanezen a helyen tovább is fenntartotta, mígnem a Nagymező-utcába költözött. Ennek a műhelynek 1895-ben, a megváltás előtt két esztendővel, 23 főből állott a műszerészi személyzete akkor, amidőn a központokban csak 4—5 műszerészt foglalkoztatott. Különben is sikerült egy 1895/96. évről megőrzött Puskás-féle számlaköteget tanulmány tárgyává tenni.[5]) és ebből is látható, hogy a bérleti társaság a hazai iparnak munkát jóformán még ebben az időszakban sem adott. A nyersanyagokat külföldről szerezte be és azokat házilag dolgozta fel. Csupán az asztalosmunkákat készítették külső iparosok, mint a Kurchanek és Romocsa Ödön asztalosok, később pedig Thék Endre. Amennyiben induktorra volt szükség, azt Mayerhoffer Péter nefelejts-utcai műszerész cég szállította.

Ami a hálózati építési anyagokat illeti, tekintettel arra, hogy a magyar királyi posta a kisebb távolságú távirda-vonalak részére 3 mm-es vashuzalat használt és mivel a régi magyar távbeszélő-háló-

[4]) Névszerint: Satzinger Frigyes, Handl József, Kleinlein Károly, Woloncs Pál, Kenost Sándor.

[5]) Voloncs Pál bocsátotta rendelkezésemre s az irattárba helyeztetett el.

zatokban 3 mm-es vashuzalat is találtunk, el lehetne képzelni, hogy Puskásék a 3 mm-es vashuzalat itthon rendelték meg, de idevonatkozólag semminemű adat nem áll rendelkezésünkre. De mivel a távbeszélő másik és sokkal nagyobb mennyiségű vezeték-anyagát, 1.8 mm-es acélhuzalat abban az időben hazánkban nem gyártották, valószinű, hogy a 3 mm-es vashuzal is külföldi eredetű volt. Percy és Schacherer cég borított szobavezetékek gyártásával ugyan foglalkozott, néha szereztek tőle be, de a legnagyobb mennyiséget a bécsi Bondy cég szállította épúgy, mint a zsinórokat és a selyemszigetelésű huzalokat is. A delejpatkókat és mágneseket szintén Bécsből, a Böhler cégtől, hozatták. A fali tartókat a hálózat részére a ma is virágzó Lepter cég készítette. Csupán a tetők javítására alkalmaztak helybeli bádogos és tetőfedő iparosokat.

Míg Párisban 1881-ben, egyszóval a magyar telefon megszületésének évében a: „Société Générale des Télephones (Systemes Édison, Gower et autres), Capital: 8,650.000 frncs. siege social: 66 rue des Petits-Champs Paris.: Cataloge des Appereils & matériaux pour la téléphonie" cím alatt egy 31 oldalas nyomtatott árjegyzéket[6]) adott ki, melyben az összes gép-, készülék- és üzemanyagok, valamint telepek, építési anyagok az egységárakkal együtt fel vannak sorolva, nagybani költségelőirányzatot közölve, ügyes ábrákkal illusztrálva, egyszóval a francia ipar leleményességét okmányszerűleg igazolja; addig nálunk az e téren legnagyobb fogyasztó, — Puskás-féle vállalkozás, — a magyar iparra nem gondol, így az tovább is a m. kir. állami távirda és a hazai különféle vasút-társaságok távirda szükségleteire és a kevés magántelefon- és jelzőberendezések szükségleteire van utalva. Az említett francia árjegyzék egyik igen érdekes része az előszó, amelyben megmagyarázza, hogy mire lehet használni a telefont. Első helyen említi, hogy az igazgató minden pillanatban hazulról vagy az irodájából tudja megállapítani, hogy minden alkalmazottja a munkahelyén van-e; szerencsétlenség esetén oly hirtelen tud intézkedni, mintha a helyszínen tartózkodott volna és tűzvész esetén az összes személyzetét a lehető legrövidebb idő alatt a veszélyeztetett pontra tudja összevonni, stb. Végül azt mondja, hogy amint a Szuezi csatorna építésénél a távirdát használták, úgy a Panama csatorna építésénél már a telefont használják. Bányákban, a nagy mezőgazdaságokban, a vidéki kastélyokban és házakban, stb. a telefon használata már ki van jelölve. És tudvalevő dolog, hogy a hadvezetőség és a tengerészet már elfogadta a telefon alkalmazását. Azután a távirdával állítja szembe és az előnyét 4 pontban foglalja össze. 1. A berendezési költséget kevesebbnek mondja, mert a telefonkészülékek olcsóbbak, mint a távirda gépek és a vezeték vékonyabb és így olcsóbb. 2. A telefon nem kíván semmi szakképzettséget és az egész világon mindenki használhatja. 3. Az átvitel oly gyors, mint a beszéd, míg a távirda ütemesen lassú, beszélgetésnél az igazi hangot adja vissza és a beszélőnek mintegy arcvonásait is visszaadja. 4. A készülékek sokkal egyszerűbbek, kevésbbé vannak kitéve romlásnak és semmiféle szabályozásra nem szorulnak.

[6]) Woloncs Pál ajándéka révén a távb. múzeumba helyezzük el.

E francia katalógus megjelenése előtt 9 évvel a magyar távirda a hazai ipar terén már megvetette az alapokat a távbeszélő részére, de mindennek dacára a Puskás-féle bérleti társaság, mely Budapesten 16 esztendeig vezette az üzemet, és a többi vidéki engedélyes vállalat a magyar iparnak munkát alig adtak.

Az is kortörténeti adat, hogy az akkori magyar ipart ez a körülmény egyáltalában nem izgatta. Pedig a távbeszélő első szerelési idejében már több úgynevezett „mechanikus" és „szerelő cég" volt Budapesten. Csodálatos kor volt az. A villamosság gyakorlati alkalmazásának legkezdetlegesebb formái (házi csengő, tűzjelző, házi- és gazdasági telefon, secunder világítási szerelés, csillár-szerelés, stb.) már teljes mértékben kielégítették az akkori ipart, mert Budapest ezen fejlődési korszakában annyi munkaalkalom nyílott, hogy magasabbrendű munkákra, melyre viszont az elektromosság gyors haladása nyujtott módot, nem gondoltak és csupán érdeklődést váltott ki a hazai iparnál.

Míg Budapesten és ennek példájára az ország több városában a távbeszélő bérleti társaságok mindent külföldről hozattak és csak maguk szereltek és javítottak, azalatt a magyar iparra igen hatalmas lökést adott az a körülmény, hogy az állam vidéken kezdte a távbeszélő-hálózatokat visszaváltani és hogy a távolsági vezeték-hálózatot az állam egyáltalában nem adta sem bérbe, sem engedélyesnek, hanem saját maga építtette ki.

Baross Gábor kereskedelemügyi miniszter 1887 végén azon okból, hogy: „a műszaki erők hiánya nagyon érezhető", mérnököket vett fel a postához[7]) és amikor azok az előírt gyakorlati és elméleti kiképzésüket a távirda és postai szakban befejezték, a megkívánt és benyujtott emlékiratok alapján Heim miniszteri tanácsos, szakosztály-főnök a miniszternek bemutatta azon emlékiratot[8]) melyben bebizonyítja a szakosztály, hogy úgy az interurbán áramköröket, mint a helyi távbeszélő-hálózatokat a postának kellene építeni.

Baross miniszter az emlékiratban foglaltakat magáévá tette s a javaslatot elfogadta.

Amikor a Budapest—bécsi távbeszélő-összeköttetés kivitele felsőbb helyen elfogadást nyert, — a bécsiekkel az egyezmény megkötetett[9]) és a munka keresztülvitelére a költségfedezet biztosítottnak látszott, valamint a vidéki engedélyes vállalatok megváltása és a vidéki helyi hálózatok építése aktuálissá lett, — az egész magyar távbeszélő-építés a magyar iparral rögtön a legszorosabb kapcsolatba került.

A nagy munka úgy indult meg, hogy 1889. június hó 27-én kelt 30.752. számú miniszteri rendelettel valamennyi kereskedelmi- és iparkamara, valamint az Országos Iparegyesület, a brassói kereskedelmi- és iparegyesület, a Budapesti Kereskedelmi Múzeum igazgatósága felhívatott, hogy: „A helyi, valamint a helyközi forgalom

[7]) Mérnöki állásokra pályázatot hirdettek, először a központba, azután elhatározták, hogy az igazgatóságokhoz is. A felvételre és kiképzésükre a függelékben közölt eredeti okmányok nyujtanak bővebb felvilágosítást. A Zágrábba kinevezett Perkits Dusán lemondása folytán Zágrábra újabb pályázatot hirdetnek. Függelék I—VII.

[8]) Függelékben eredetiben látható. (VIII.)

[9]) Az egyezmény tervezetét a függelékben közlöm.

könnyítésére és előmozdítására a közgazdaságilag oly nagy fontosságú távbeszélő-berendezések nagyobb mérvű fejlődését lehetővé tenni kívánván, elhatároztam, hogy úgy a városi távbeszélő-hálózatokat, mint a helyközi (interurbán) távbeszélő-összeköttetéseket államilag létesítem és állami üzemben fogom tartani. Ezen, már a közeljövőben létesítendő berendezések által egyúttal alkalmat akarok nyujtani egyrészt már meglévő iparágak támogatására és fejlesztésére, másrészt pedig esetleg új iparágak meghonosítására.

A szükségelt tárgyak és anyagok és az azokból évenként szükséges mennyiség a következő:

175 drb távbeszélő-készülék,[10])
5 drb távbeszélő központi hivatalok kapcsoló készüléke,
10 drb szám- és névmutató,
500 kg. borított rézhuzal,
8000 kg. 1·8 mm. átmérőjű ónozott acélhuzal,
350 drb Lechlanché-elem és ezek alkatrészei.

Felhívom ezért címet, hogy az említett tárgyak és anyagok előállításával foglalkozó vagy azok előállítására vállalkozó a (Cím) előtt ismeretes szállítóképes és megbízható iparosokat és gyárakat, hivatkozással jelen leiratomra, szólítsa fel, hogy erre vonatkozó nyilatkozatukat mielőbb nyujtsák be (Cím)-hez, melyben előadják, hogy hol van telepük vagy műhelyük, mennyi idő alatt képesek az említett tárgyakat szállítani és mily árért.

A Cím a beérkezett nyilatkozatokat véleményes jelentése kiséretében hozzám terjessze fel".

E felhívásnak a megkeresett ipari szervek a korábban ismertetett okok miatt nem tudtak eleget tenni, de sürgetésre végre a felhívás eredménnyel végződött, amennyiben minden megkeresett címtől a válasz beérkezett.

Igen érdekes a beérkezett ajánlatok összehasonlító táblázata, melyet a függelékben közlök.

Ez a kimutatás inkább a cégek akkori teljesítőképességét és felkészültségét, mint az ajánlati árakat mutatja.

A 35.257/1889. Km. számú ügyiratban a beérkezett ajánlatok áttanulmányozása után Kolossváry Endre postafőmérnök fogalmazásában olyan javaslat terjesztetik elő, hogy a külföldi cégek a versenyből zárassanak ki, azután:

„1. Tekintettel arra, hogy az elfogadandó készüléknél nem annyira annak ára, mint inkább annak jósága a határozó és hogy a központi kapcsoló szekrényeket és név- és számmutatókat illetőleg beadott ajánlatokból azok szerkezete nem tűnik ki, hívassanak fel Egger és Társa, özv. Weimer Vilmosné, Teirich és Leopolder, Fischer Sándor és Neuhold J. budapesti, Kocharics János és Kindl Ferenc pécsi iparosok, hogy mintául, illetve megvizsgálás végett az ajánlatba hozott szerkezettel biró távbeszélő-készülékekből két állomást két-két hallgatóval és a szükséges elemekkel felszerelve, valamint a központi kapcsoló-szekrény egy állomásának és a kapcsolást létesítő alkatrészek-

[10]) Most évente 7.000—8.000 drb.

nek természetes nagyságban feltüntetett kapcsolási rajzát, az egész kapcsoló-szekrénynek 50 előfizetőre 1:5 mértékben feltüntetett összeállítási rajzával és a név- és számmutatónak egy vezetékre szolgáló mintáját f. évi szeptember hó 30-áig a központi pt. gazdasági hivatalhoz küldjék be.

2. A szükséges Lechlanché-elemek a távirda-intézet eddigi szállítójánál, özv. Weimer Vilmosnénál, ki a fentebb felsorolt iparosok közt legelőnyösebben vállalkozik, lennének annak idején megrendelendők.

3. A borított rézhuzal Percy és Schacherernél, mint egyedülinél, ki ennek bevonásával nagyobb mértékben foglalkozik, lenne annak idején a kívánt minőség- és mennyiségben megrendelendő.

4. A horganyzott acélhuzal szállítását illetőleg az „Alpine Montagne Gesellschaft in Wien" és a kölni Felten és Guilleaume cégek volnának ajánlattételre felhívandók."

A 66.943/1889—V/4. Km. ügyirat szerint a távbeszélő-gépek Fischer S.-nál „a legjobb minőségben és elég jutányos árban meg is lettek rendelve." A Fischer S. cég ma már nincs meg, de alkalmam volt hiteles adatok alapján megállapítani a cég eredetét,[11]) mely elsőnek szállított magyar gyártmányú távbeszélőgépeket a magyar államnak.

Weirich Ágostonnak volt egy mechanikus műhelye a Miksa-utcában, ezt az üzletet és műhelyt vette át Fischer Sándor 1881-ben. Először a Hal-tér 5. szám alá, három év mulva pedig a Király-utca 88. szám alá költözött. Az üzembe nagyobb tőkét belefektetve, a budapesti tűzoltójelző-berendezést készítette (Siemens és Halske-féle régi tűzjelző automatát) a vezetékhálózattal együtt, azonkívül szállítója volt az Észak-Keleti, a Győr—Sopron Ébenfurti és az Arad—Csanádi vasútaknak is. 1885—1887 között ármentesítő társaságoknak, nagyobb gazdaságoknak, sőt vasútaknak is, távolsági telefon-berendezéseket készített. Mikor 1889-ben a felhívás az állami távbeszélő-készülékek szállítására közzététetett, Fischer megszerezte az osztrákok szállítójától, a Czeija és Nissl bécsi elektromos cégtől a gyártási engedélyt és mikor a pályázaton a szállítást elnyerte, bécsi modell után itthon készítette el teljesen az összes készülékeket. Hamarosan a jobb „Berliner-féle" mikrofón gyártási engedélyét más szerzi meg és mivel ő a Czeija és Nissl cégnél volt lekötve, az állami távbeszélő-gépek további szállításától elesik. Fő működési tere: secunder világítási hálózat szerelése, Áron-féle árammérők szállítása, villamos jelző, villámhárító, vasúti távirda, tűzjelző s egyéb kisebb berendezések és csillárok készítése. Fiumében a Baross-molo és a Mária Terézia raktárházak nagyszabású telefon, tűzjelző és ellenőrző berendezéseit, annak összes szerelvényeivel együtt, szintén Fischer S. készítette. Az üzem 1896-ig jól megy, de azután aláhanyatlik és 1900-ban Fischer Sándor kénytelen volt üzemét beszüntetni.

Az állami távbeszélő versenytárgyalási felhívással kapcsolatosan igen érdekes, hogy Balkányi Miklós debreceni ügyvéd, aki különben az ottani távbeszélő-hálózat engedélyese volt, beadványában külön

[11]) Szalai Adolf úr szíves közlése, ki 1879. okt. 1-től 1880. nov. 1-ig (a cég bélyegzője szerint) „Egger B. távirda készületek gyár Budapest" tanulta ki a mechanikus mesterséget; 1880—1896-ig a Fischer cégnél volt mint üzletvezető.

kihallgatást és szóbeli tárgyalásra kér engedélyt a minisztertől, mert ő a korábbi felhívás alapján Budapesten, a miniszter anyagi támogatása mellett, egy távbeszélőgyár felállítását tervezi. Külföldi tőkét és belga szakértőket óhajt bevonni vállalkozásába. A minisztérium ipari szakosztálya Balkányi ügyvédet törekvésében támogatja, de a távíró-szakosztály, mely közelebbről ismeri a fentebb már vázolt állapotokat, nem javasolja, mondván, hogy a budapesti cégeknek: „ha bár műhelyük szakszerűen vezettetnek és kellő kiterjedtséggel birnak, a távbeszélő-készítés — minthogy kizárólag abból még most meg nem élhetnek,— csak mellékfoglalkozásként űzik. Több ily gyár felállítása tehát nemcsak hogy szükségesnek nem látszik, hanem létesülése esetén csupán távbeszélő gyártásából a nagy konkurrencia miatt alig existálhatna." Ezzel szemben Balkányi ügyvéd az exportra gondol és azt mondja, hogy nemcsak a hazai, hanem Szerbia, Románia és Törökország távbeszélő-szükségletét is Budapestről látná el. Erre a minisztérium értesíti őt, hogy gyáralapítási szándékát kivételesen támogatni fogja, ha tervének kivitelére kellő biztosítékot tud nyujtani. E helyett ő újból személyes kihallgatást kért, de úgylátszik, ez nem pótolta a megfelelő biztosítékot és így a gyár alapítása meghiúsult.[12])

Igen érdekes és az akkori ipari életre reflektorként világít rá Teirich és Leopolder, Neuhold J. budapesti és Geng A. kolozsvári cégek ajánlata, melyeknek másolatát a függelékben közlöm.

A távbeszélő-mintakészülékek a Budapest—bécsi távbeszélővonalon annak építése közben próbáltattak ki, Kolossváry Endre és Balla Pál pt. mérnök által.

A magyar ipart tulajdonképpen az első távolsági összeköttetés építése rázta fel, ami nagy perspektívát nyujtott, tehát sarkalta új iparágak létesítésére. Budapest és Bécs között egyszerre három darab kétvezetékes távbeszélő-áramkört építettek ki, ami tartóban ,szigetelőben, oszlopokban olyan nagy mennyiségű anyagszükségletet eredményezett, hogy a posta szakosztály a megfelelő iparágaknál igen nagy súllyal léphetett fel. A szigetelő-gyártást Zsolnay Pécsett a távirdaigazgatás biztatására már a 80-as évek elején megkezdte, azonban nem tudta még abban az időben a megfelelő minőségű és a cseh porcellánszigetelővel versenyképes szigetelőket előállítani.

Bámulatos az a türelem és kitartó munka, amelyet a távirdaigazgatás és a gyár tanusított a porcellánszigetelők hazai előállítása érdekében. Az a sok tanácskozás, jegyzőkönyv, átvételi nehézségek, amelyek ebben a korban az irattár tanulságai szerint lezajlottak, fényesen tükröztetik vissza azt a kölcsönös erős akaratot, hogy a porcellánszigetelőknek hazai gyártmányúaknak kell lenni. A gyártás nem ment oly símán, úgyhogy maga Zsolnay is — belátva, hogy saját gyártmányai még kezdetlegesek, — az első rendeléseket csak úgy tudta lebonyolítani, hogy az államtávirda szükségletét a Haas és Czjizek csehországi céggel szállíttatta le.

A kitartó munka azonban meghozta eredményét, de azért a gyártás bizonytalanságát mutatja az, hogy 1885 áprilisától 1887. év végéig

[12]) 66.943/1889. — V/4. Km.

minden egyes darabot mérés útján külön vettek át és csak 1888 elejétől tértek át az átlagpróba-átvételre.

1888-ban a Budapest—bécsi távbeszélővonalhoz megrendelt szigetelők Zsolnaytól a sürgősség miatt szintén így vétettek át. Az utólagos mérések szerint voltak közöttük olyanok, melyek külsőleg megfelelőnek muatkoztak, de szigetelési ellenállásuk nem felelt meg a követelményeknek. Erről Zsolnay személyesen is meggyőződött és éppen ezeknek a kiküszöbölése érdekében kéri, hogy egy mérőkészüléket kapjon Pécsre és hogy egy állami közeg ott Pécsett vizsgálja a szigetelőket, hogy a meg nem felelők az anyagraktárba semmi körülmények között be ne iuthassanak. Különben ígéri, hogy az eddigi eljárás révén Budapestre került hibás szigetelőket ki fogja cserélni.[13]) A posta-szakosztály ekkor azt a témát is kiadja újonnan felvett mérnökeinek és először Kolossváry, Balla és Muraközy[14]) kémikus foglalkoznak vele oly kiváló eredménnyel, hogy engedélyt kérnek a kereskedelemügyi minisztertől, hogy tanulmányuk hazai és külföldi szaklapokban megjelenhessen. Rövid idővel később Balla és Muraközy megbízást kapnak arra, hogy úgy a hazai nyersanyag-termelő helyeket, valamint a Zsolnay gyártási eljárását tegyék tanulmány tárgyává és a cégnek a szükséges felvilágosításokat és útbaigazításokat adják meg. E munkában már a Pécsett állomásozó Hollós József postamérnök igen tevékeny részt vett, sőt a hazai porcellán-szigetelő gyártást Zsolnay Vilmos gyárossal karöltve, ő hozta tető alá. Ugyancsak Hollós tervezte a Zsolnay-féle gyárban lévő szigetelő-mérő berendezést és ő dolgozta ki a szigetelő-átvételi utasítást.

Érdekes, hogy a Budapest—bécsi áramkörökön építés közben tapasztalt indukciós áthallásokat a távirda-szakosztály szintén a Zsolnay-féle szigetelők rovására akarta írni, miért is azt tervezte, hogy a bécsi vonalakból a Zsolnay-féle szigetelőket kiszedeti és helyette 30.000 drb szigetelőt rendel meg a Haas és Czjizek csehországi cégnél. Baross, a nagy miniszter ezt a javaslatot nem fogadta el és azt kívánta, hogy ez a téma is a postamérnököknek adassék ki. Tudvalevő dolog, az indukciós áthallást azután áramköri keresztezéssel szüntették meg.

A Zsolnay-féle gyárat, illetőleg műhelyt Zsolnay Miklós, Ignác fia kérésére, 1852-ben alapította. Megvásárolta a Lukafán megszűnt agyagáru gyár felszerelését és ezt Pécsre vitte. Ez az üzem azonban csak akkor kezdett megindulni és kis méreteiből kibontakozni, amikor 1865-ben Zsolnay Vilmos, Ignác fivére, 37 éves korában átveszi a gyárat, aki nem elégszik meg az eddigi gyártmányokkal, hanem csak haladást ismerő energiájával új utakon jár, kisérletezik és alkot. A 70-es évek elején gyára már olyan termékeket állít elő, hogy úgy a hazai, mint a külföldi kiállításokon gyártmányait kitüntetésekkel és elismerésekkel jutalmazzák.

A gyár rohamos fejlődéséhez hozzájárult az a körülmény, hogy Zsolnay a 80-as évek elején felvette a szigetelő-gyártást és mint a posta szerződéses vállalkozója, tömegcikkek gyártására is berendezkedhetett.

[13]) 15.557/1890. Km., 24.267/1890. Km., 9.340/1891. Km., 61.463/1891. Km., 34.682/1889. Km., 24.604/1891. Km., 3.806/1891. Km.

[14]) 41.468/1890. Km.

A 90-es évek elején a Herendi porcellángyár is próbálkozott szigetelő-gyártásra berendezkedni, a próbaszigetelők sikerültek is, azonban megfelelő tőke hiányában a gyártást nem vette fel.

A háború alatt a hadiépítkezések következtében a szigetelő-szükséglet úgy felszaporodott, hogy a magyar királyi posta szívesen vette az 1868-ban alapított „Kőszénbánya 's Téglagyár Társulat Pesten" gyárnak azt az ajánlatát, hogy felveszi üzemében a szigetelő-gyártást. A Kőszénbánya 's Téglagyár Társulat 1916-ban rögtön igen tekintélyes mennyiséggel kezdte meg a szállítást és azóta ő is a posta rendes szállítói közé tartozik. A Kőszénbánya 's Téglagyár Társulat ezen berendezkedése a postára nézve igen előnyös volt akkor, amikor Pécs megszállás alá került, s ez a gyár elégítette ki a posta szükségleteit.

A posta szigetelő-rendeléseiről sikerült egy érdekes összeállítást készíteni, melyet a függelékben közlök.

A bécsi áramkörök vezető anyaga 3 mm átmérőjű bronzvezeték volt. Hazánkban bronzvezetéket abban az időben még nem gyártottak, miért is azt a Felten és Guilleaume Mühlheim cégnél rendelték meg, amit az pontosan és kifogástalanul le is szállítotott.[15])

A tartóvasakat szerződéses alapon a „M. kir. központi vasműigazgatóságnál[16]) rendelték meg, az oszlopokat pedig a m. kir. földmívelésügyi minisztérium besztercebányai erdőigazgatósága szállította.

Az oszlopok impregnálása, ami a távbeszélő-beruházások rentabilitására nézve igen fontos tényező volt, szintén megoldatlan kérdés volt még akkor Magyarországon. Ezért ezt a témát is a posta mérnökei tették tanulmány tárgyává és elfogadván a Boucherie-féle rézgálic-telítési rendszert, az első telítőtelepet Besztercebánya mellett Kolossváry Endre akkori postafőmérnök tervei alapján ő maga állította fel és az üzemet az első évben ő vezette.[17])

Tekintettel arra, hogy abban az időben az oszlop-beszerzés úgy történt, hogy bizonyos erdőkből a tövén kiválogatott fákat vették meg és ettől függetlenül fizették a kitermelési költségeket, az ilyen Boucherie-rendszerű telítő-telepet mindig ott állították fel, ahol az oszlopokat megvették. Volt ilyen telítő-telep még Liptóújvárott, Botfán, Gődrén, Iglón, Jolsván, Breznóbányán, Merényben, Lentiben, Szentpéterfán,[18]) stb. felállítva. A telítéshez rézgálicot a körmöczbányai m. kir. pénzverő hivataltól szerzik be métermázsánként 25 forintért. A kátrányolajjal való telítést csak 1906-ban vezette be a posta a püspökladányi oszloptelítő telepén.

Felsoroltam a Budapest—bécsi távbeszélő-áramkörök anyagait, melyek az első nagy próbára tették a magyar ipart és kereskedelmet.

Az áramköröket Budapesttől Komáromig Kolossváry Endre főmérnök, Komáromtól az országhatárig pedig Balla Pál mérnök építette ki. Nevezett urak[19]) az építést megelőzőleg Németországban és Svájcban tanulmányozták és ismerték meg a távbeszélő-építési rendszereket.

[15]) 32.105/1889. Km., 50.141/1889. Km., 66.083/1889. Km.
[16]) Zólyombreznói m. kir. vasgyári hivatal szállítja a legelőnyösebb árban.
[17]) 66.955/1889. Km.
[18]) 95.021/1893. Km., 20.236/1893. Km.
[19]) ad. 6.781/1889. Km.

Az említett Bécs—budapesti áramköröket 1890. január 1-én adták át a forgalomnak. A Budapest—bécsi forgalom teljesen független volt a Puskás-féle budapesti helyi hálózattól, központja a főpostaépületben volt és Bécscsel beszélni a főpostáról lehetett, vagy pedig azon egyéneknek, akik lakásukon, vagy irodájukban az állammal távbeszélőállomást rendeztettek be, melyeket kétvezetékes áramkörrel kapcsoltak be a főpostai központba. Dacára, hogy a Puskás-féle távbeszélőhálózat egyvezetékes volt, később a Puskás-féle távbeszélő-központok összeköttetésbe hozattak a főpostán lévő helyközi távbeszélő-központtal és így a helyi hálózat előfizetői is résztvehettek a távolsági távbeszélő-forgalomban.

A magyar ipar fejlődésére nem kis hatással volt a posta kisérleti-állomás felállítása is, amelynek feladata elsősorban a postamérnökök tudásának továbbfejlesztése volt. 1888-ban Kolossváry Endre már huzalszakító, 1891-ben pedig huzalcsavaró és hajlító gépet szerkeszt, melyeket a műegyetem gépműhelye (Csonka János) készít el.

Az 1872—73. években épített főposta-épület födémszerkezeteinek kicserélését 1890-ben Ferenc József Őfelsége sajátkezű aláírásával jóváhagyván,[20]) Baross kereskedelemügyi m. kir. miniszter úgy intézkedett, hogy ezen átalakítási költségekbe felveendő 5.670 forint költség, melynek segélyével a főposta-épület harmadik emeletén az eddigi műhely- és házmesterlakásból mérőszobákat kell csinálni,[21]) amelyek „lehetővé fogják tenni önálló kisérletek és tanulmányozások megtételét." A mérőszobák 1890 és 91-ben felszereltettek, mert: „Miniszter Úr Ő Excellentiája f. évi 28.721/1891. sz. a. kelt rendelete értelmében a mérőhelyiségekben végzendő tanulmányok közé felvett anyagvizsgálatok a tudomány mai szinvonalainak megfelelőleg legyenek eszközölhetők, kívánatos, hogy az intézet is rendelkezzék e célra szükséges vizsgálógépekkel". A mérőszobáknak nevezett kisérleti állomás munkaköre is megállapíttatott[22]) és annak vezetésével Kolossváry Endre és Váter József főmérnökök bízattak meg. Ebből az intézményből fejlődött ki a mai postakisérleti állomás, ami úgy a postának, mint útbaigazító tanácsaival és anyagvizsgálataival a magyar iparnak nélkülözhetetlen segédintézménye lett.

Hamarosan még nagyobb munkaalkalom következik a magyar ipar részére, amikor 1891 május hó 21-én tartott minisztertanácson elfogadták Baross kereskedelemügyi miniszter előterjesztését a táviró- és távbeszélő-hálózat fejlesztésére vonatkozólag és az ehhez szükséges beruházásokra 1,300.000 forint felhasználására hatalmazzák fel.[23])

Amint láttuk, a bécsi áramkörök építésénél a posta minden időveszteség nélkül és tervszerűen a magyar ipart készíti fel elsősorban a munkára. Az ott szerzett tapasztalatokat felhasználva, már 1891 szeptember 29-én megjelenik az árlejtési hirdetmény a szükséges anyagokra.[24]) Ezt megelőzően a szükséges létesítményeket megtervezték és kivitelét rendszerbe foglalták. A tempót itt is Baross miniszter diktálja, az először három évre tervezett beruházási munkák

[20]) 64.223/1890. Km.
[21]) 49.100/1890. Km. és 6.297/1891. Km.
[22]) 28.721/1891. Km., újabb megbízatás 20.806/V—1892. sz., a függelékben közölve.
[23]) Függelékben közlöm.
[24]) Függelékben közlöm.

végrehajtását két évre szállítja le. Az árlejtési hirdetményben már két esztendő szerepel. Sajnos, nagy beruházási programmjának megvalósulását így sem érheti meg, mert a kérlelhetetlen sors 1892 márciusában elszólítja az élők sorából.

Az ipar feleszmélve arra, hogy az állam a gyengeáramú villamosberendezésekre állandó és tekintélyes rendelővé növi ki magát, tulajdonképpen ettől az időtől lehet számítani azt a korszakot is, amikor Magyarországon a villamos iparban erős megmozdulás és átalakulás kezdődik, dacára annak, hogy a villamos világítás a maga teljes valójában csak 1893-ban bontakozik ki.

A Baross-féle 1,300.000 forintos beruházást részben az tette szükségessé, hogy a távirda-hálózat még igen kicsiny volt, azt tehát fejleszteni kellett. Továbbá az a körülmény, hogy egyes vidéki városokban, mint Fiume, Győr, Kassa, Brassó, stb., hol megfelelő szakközegekkel és a kor színvonalán lévő építési anyagokkal, gépekkel és készülékekkel a posta építette ki a távbeszélő helyi hálózatokat, észre vette a közönség, hogy mi a különbség az állami és a magántőke által — a minél nagyobb haszon elvén — kiépített és üzemben tartott koncessziós hálózatok között, úgy, hogy a közvélemény nyomása alatt a koncesszió-megváltások a nagy anyagi áldozatok dacára is gyors ütemben követték egymást.

Viszont, mivel látták azt, miszerint az állam a koncessziókat megváltja, egyesek siettek még koncessziót szerezni, mint pl. Sopronban a Soproni Építő- és Földhitelbank,[25]) sőt távolsági távbeszélő-hálózatokra dr. Klupathy Jenő egyetemi magántanár, Méray Horvát Károly aradi hirlapszerkesztő, a Sárréti Telefon-társaság;[26]) természetesen ezek már koncessziókat nem kaptak.

A budapesti interurbán előfizetők pedig egyre szapodtak s részükre hálózatot és központot kellett bővíteni.[27])

Az 1,300.000 forintos beruházást a következőképpen tervezik megosztani:[28])

1. Helyközi távbeszélők felállítására	45.000 forint
2. Városi távbeszélő felállítására	235.000 forint
3. Távirda-hálózat kiegészítésére	910.000 forint
4. Távirda- és távbeszélő-állomások berendezése	50.000 forint
5. Távirda- és távbeszélő-gépek beszerzése	60.000 forint
Összesen:	1,300.000 forint.

Ebből beépíteni tervezik:	1892. évre	757.858 forint 92 krajcárt
	1893. évre	542.141 forint 08 krajcárt
		1,300.000 forint

A versenytárgyalás lebonyolódik és az Egger B. és Társa itt kerül be először, mint szerződéses szállító a Hughes és Morse távirógépekre,

[25]) 49.069/1888 Km., 6.021/1889. Km., 13.854/1890. Km., 25.737/1890. Km.
[26]) 52.091/1889. Km., 54.161/1890. Km., 70.735/1891. Km.
[27]) 30.008/1891. Km.
[28]) Néhány későbbi évről hasonló beruházási programm felosztási tervezetet közlök.

távbeszélő-készülékekre és egyvezetékes távbeszélő-kapcsolókra, összesen 96.874 forint 49 krajcár vállalati összeggel. De rendelést kapnak a Neuhold, Weimer, Fischer S., Deckert és Homolka, Felten és Guilleaume, Rima, Percy és Schacherer, Bondy, Siemens és Halske, Schlick, Állami vasgyár, Első Magyar Üveggyár, stb. és ekkor szerződünk először a Jacottet és Társa bécsi céggel kábelszállításra, valamint a Chodoir G. és Társa céggel 3 mm-es bronzvezeték szállítására.[29])

E rendeléssel kapcsolatban a posta már rendszeresen adja ki az egyes anyagokra a szállítási feltételeket és átvételi utasításokat,[30]) ami a gyártást nyugodttá és biztossá teszi, a szállított áruk jóságát és az átvétel simaságát pedig biztosítja.

Ez a nagyarányú rendelés az iparban azt a változást idézi elő, hogy a mechanikai műhelyek, amelyek egyúttal szerelő cégek is voltak, kezdenek különválni; a műhelyt mérnökök alkalmazása mellett gyárrá alakítják át és viszont a szerelőipar is különválik és inkább a világítási és erősáramú szerelésekben keresi és találja meg számításait.

Emellett már élesen határolódik el az ipar, a gépek, készülékek és a hálózati anyagok gyártására. Elsősorban a készülékgyártó cégekkel fogok foglalkozni.

Az a három nagy gyár, Standard, Ericsson és Telefongyár, melyek ma a magyar ipar kiváló képviselői és amellett a posta rendszeres szállítói, ezen formájukban az említett korban még nem találhatók meg, azonban eredetük ide vezetendő vissza.

Az Egger B. céggel, illetőleg annak mechanikai műhelyével már 1872-ben találkozunk Budapesten, a Huszár-utcában. Eleinte pneumatikus csengető-berendezésekkel, később, az elektromosság fejlődésével kapcsolatban távíró- és távbeszélő-berendezések, valamint villamosjelzők gyártásával is foglalkozott.

1886-ban újabb tőke bevonásával „B. Egger & Co." céggé alakult át és üzemét kibővítette. Az 1889-iki állami pályázati felhívással kapcsolatos gyári szemle náluk már jól berendezett, jól vezetett műhelyt talált. A Berliner-féle mikrofón kizárólagos gyártási engedélyét, ami korának legjobb mikrofónja volt, megszerezte és így a hazai termelés terén magának biztos bázist teremtett. Eleinte a vasutaknak volt főszállítója, mert a Puskás-féle vállalat őt rendelésben nem részesítette, később azonban, amikor a posta vidéki helyi-hálózatokat kezdett építeni, az Egger-cég állami szállításokhoz is jutott, távbeszélő-központi váltókat is szállított és így e téren az antwerpeni Bell Telephone Co. kizárólagossága megszűnt Magyarországon.

Minthogy az Egger B. és Társa cég izzólámpák gyártását is felvette üzemében, de ez, a fejlesztéshez szükséges tőke előteremtése érdekében, 1890-ben önálló részvénytársasággá alakult át és mivel 1896-ban a B. Egger Co. cég részvénytársasági formát öltött, 1897-ben a két részvénytársaság fuzionált és megalakult az „Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt.", a cég ebben a formájában igen nagy haladást tett a távíró- és távbeszélő gyártechnika terén. 1899-ben a vállalat szabadalmi egyezséget kötött a Western Electric Co., a világ legna-

[29]) 56.038/1892. Km., 12.673/1892. Km., 13.781/1892. Km., 20.620/1892. Km., 39.577/1892. Km., 41.835/1892. Km.

[30]) 6.305/1891. Km.

gyobb telefongyárával és ennek szabványaival pályázott az állami munkáknál. Legújabban a vállalatnak a „Western Electric Co."-val való kapcsolata még bensőbbé vált, amikor a gyár telefon-, távirda- és rádió-osztálya „Standard villamossági rt." néven önálló részvénytársasággá alakult és tagja lett az International Telephone and Telegraph Corporation-nak, a világ legnagyobb telefonkonszernjének.

Az Ericsson Magyar Villamossági Rt. eredetét Magyarországon a régi Deckert és Homolka cég, valamint az özv. Weimer Vilmosné mechanikai műhelyében kell keresnünk.

Deckert és Homolka 1872-ben Bécsben, a Paulaner Hof-ban alapították meg vállalatukat. Rövidesen virágzó gyárrá fejlődtek, úgy, hogy 1888-ban Budapesten a Dorottya-utca 8. számú házban fióküzletet, eladási irodát nyitottak és ezzel kapcsolatban egy kis javítóműhelyt tartottak fenn. Tekintettel arra, hogy a budapesti fiók semmit sem gyártott, állami szállításokban nem vett részt.

Özv. Weimer Vilmosné, az Izabella-utca 88. sz. alatti nagyobb műszerész műhelye, a magyar postának távirdagép-szállítója (Morse és Hughes), azonkívül a távírógépek fenntartására és javítására szerződtetett vállalkozója volt. Itt érdekes megemlíteni azt, hogy 1889-ben a szerződés lejárt és revizió alá vették Weimer egységárait.

Tekintettel arra, hogy a központi pt. gazdászati hivatal 1889 február 14-én azt jelenti,[31]) hogy Weimer oly drágán dolgozik, hogy két-háromszori javítási költségből egy új gépet lehetne venni, a távíró-szakosztály, hogy az árakat megvizsgálhassa, elkéri a bécsi kereskedelemügyi minisztertől a bécsi távirda szerződött vállalkozójának egységárait.[32]) A rendelkezésünkre bocsátott bécsi állami távirdai egységárakat összehasonlítva a Weimer-féle egységárakkal, megállapítják, hogy Weimer olcsóbb, mint a bécsi vállalkozó. Ezért a szakosztály azt javasolja, hogy Weimerrel hosszabbíttassék meg a szerződés, de kívánja, hogy ez már magyar nyelven történjék. Az árjegyzékben felsorolt tárgyak és munkák helyes magyar szakkifejezéseit a postamérnökökkel állapíttatják meg.

Baross miniszter azonban ezt az eljárást — a szerződésnek ilyetén-képpen való meghosszabbítását — nem helyesli, hanem nyilvános versenytárgyalást kíván,[33]) és egyben megjegyzi az ügyiraton, hogy Weimer árait maximális áraknak tekinti és nehézményezi az ügy késedelmes elintézését. A versenytárgyalás Baross Gábornak ad igazat, amennyiben Weimerné árai voltak a legmagasabbak. Baross miniszter az ipar fejlesztése érdekében megosztást kíván, de tekintettel arra, hogy Teirich és Leopolder cég, aki a legolcsóbb volt, a fele mennyiséget nem vállalja, a távirdagép szállítási és javítási szerződéseket Egger B. és Társával, valamint özv. Weimernével fele-fele arányban az elért legalacsonyabb árakon kötik meg.[34]).

Özv. Weimerné a régi szerződés felmondását nagyon fájlalja s e tárgyban külön fordult a miniszterhez. Érdekes beadványát a függelékben közlöm.

[31]) 8.555/1889. Km.
[32]) 14.959/1889. Km.
[33]) 47.840/1890. Km.
[34]) 72.585/1891. Km.

Deckert és Homolka 1890 június hó 12-én szintén beadvánnyal fordul a miniszterhez, melyben szolgálatait felajánlja.[35])

Deckert és Homolka az előbb említett versenytárgyalásnál lemarad és valószinűleg ez a körülmény és az, hogy Weimerné özvegyen, egy siketnéma, beteg fiával az üzemet vinni csak nehézkesen tudja, idézik elő azt a helyzetet, hogy Deckert és Homolka cég 1892-ben megveszi özv. Weimernétól az Izabella-utca 88. sz. alatti üzemét az ingatlannal együtt és műhelyét ide helyezi át. Ez időtől kezdve szállít a Deckert és Homolka cég a postának Morse és Hughes távírógépeket, valamint pályázik távbeszélő-gépek, távíró és távbeszélőüzemhez szükséges gépalkatrészek és üzemi anyagok szállítására. A gyár az új helyen rohamosan fejlődik, folyton bővíteni, építeni kell, hogy a vele szemben támasztott igényeknek meg tudjon felelni. Hamarosan már három utcára terjed ki üzemük. 1911 november 15-én a vállalat akkori tulajdonosaitól, Deckert Rudolf és Homolka Edétől a Telefonaktiebolaget L. M. Ericsson stockholmi gyár a Magyar Általános Hitelbankkal közösen megveszik a gyárat és ebből alapították a mai részvénytársaságot. Az új részvénytársaság a Fehérvári-út 70. sz. alatt épített új, modern gyárat, melyet azonban csak 1923. év tavaszán sikerült a gyárüzem céljaira visszaszerezni, mert 1914-ben a világháború kitörésekor a gyárépületet hadikórház céljaira vették igénybe.

A legkülönlegesebb, de egyúttal a legérdekesebb története a Telefongyár Rt.-nak van. A gyárat első formájában a katona-családból származó Neuhold János 1876-ban alapította. Neuhold János, maga is képzett katonatiszt, végigküzdve az 1855—56. évi német hadjáratokat, majd az 1859-es olasz háborút, sebesülve Budapestre kerül. Családalapítás céljából kilép a hadseregből és 1868 április 29-én kinevezik a m. kir. postához távirász-építésvezetővé. E minőségben igen élénk tevékenységet fejt ki; megismerve a távirda-üzem minden műszaki berendezését, működésével, szakszerű felkészültségével hasznára lesz az országos táviró-hálózatnak és munkájával kitüntetést és elismerést szerez magának. 1871-ben a Kassa—oderbergi vasút távirda-ellenőrévé nevezik ki és itteni érdemes működés után, 1876-ban Budapesten önállósítja magát. Iparengedélyt vált ki és az akkori Stáció- (ma Barossutca 22. sz.) házban egy kisebb mechanikai és távirdagépet készítő műhelyt rendez be. E műhely révén lesz Neuhold János a magyar gyengeáramú elektromos ipar egyik úttörőjévé, mert hamarosan gépek gyártásába is belekezd. Gyára rohamos fejlődésnek indul s folytonos bővítésre és fejlesztésre szorul. A vasutaknak fő szállítójává lesz. 1885-ben üzemét a VII., Damjanich-utca 23. sz. telekkomplexumra viszi át. Itt már a gyár 400 munkást foglalkoztat. A gyár folyton nagyobb tőkét kívánván, a Budapesti Bankegyesület bevonásával az üzem átalakul Neuhold-féle részvénytársasággá. Ez az alakulás azonban nem bizonyult szerencsésnek, úgy, hogy Neuhold János kiválik a részvénytársaságból és 1892-ben az Aréna-út 16., majd később Práter-utca 44. sz. alatt, 1896-ban pedig VIII., Szilágyi-utca 3. sz. alatt létesít fokozatosan fejlődő vállalatot: Neuhold és Társa vasútfelszerelési és villamossági gépgyár név alatt.

[35]) Függelékben közlöm.

Ez a vállalat vásárolja meg a VII., Gizella-út 51. sz. alatt fekvő és a Hungária-körútig nyuló gyártelepet, ahová később az üzemüket is áthelyezik. 1898-ban a hannoveri Telefonfabrik A.-G., azelőtt „I. Berliner", mint finanszirozó társ, belép a cégbe. 1899. év végén pedig a Neuhold és Társa cég a németországi Telefonfabrik A.-G. magyarországi fióktelepévé alakul át. A gyár igen rohamos fejlődést mutat és Neuhold János 1904-ben bekövetkezett halála után fia, Neuhold Kornél, vette át a gyár vezetését. A telefongyár 1911 február hó 22-én a hannoveri törzsháztól elszakadt és a Wiener Bankverein vezetése alatt önálló részvénytársasággá alakult át és megszüntetve a korábbi vállalat kebelében alakult Székely I. és Társa önállóságát, azt a vállalatba olvasztják és az új részvénytársaság Neuhold Kornél és Székely Imre gépészmérnököket bízza meg a vállalat vezetésével.

Amint a rövid monográfikus ismertetésből, mit a három gyárról itt adtam, megállapítható, hogy a távbeszélő-szerkesztés és gyártás terén kifejlődött három irányzat, — az amerikai, svéd és német — hazánkban a három gyár révén képviselve van. Ez teszi lehetővé azt, hogy sem az ipar, sem pedig a posta egyoldalúvá és elfogulttá nem lehet, sőt a gyártások tökéletessége és az újítások gyors felhasználása révén a haladás értékes tényezőivé fejlődött úgy a magyar távbeszélő-igazgatás, mint a magyar szakipar is.

1891-ben, amikor a távirdagépekre hirdettek pályázatot, a beérkezett ajánlatok elbírálása érdekében a pályázóknál helyszíni szemlét tartottak, azt jelentik a miniszternek, hogy az Egger és Társa cég főleg villanyvilágítási anyagok előállítására és szerelésére van berendezve, de állítólag távíró-berendezéseket is szállít. A Hughes-gépeket nem gyártotta. Neuhold Jánosnál — a legolcsóbb ajánlattevőnél, — a helyszíni szemle megállapítja, hogy gyártmányai nem ütik meg a kívánt mértéket. Weimer Vilmosné van csak kifogástalanul Morse- és Hughes-gépek gyártására szakszerűen berendezve. Teirich és Leopolder az osztrák-magyar és déli vasutaknak szállít Morse-gépeket, de Hughes-gépek gyártására ő sincs berendezve. A Fischer Vilmos és Hatschek Béla pályázók műhelyberendezéseit a helyszíni szemle nem minősíti alkalmasnak.

Tehát Teirich, Egger és Weimer között kellett választani, áraik olcsóság szempontjából is az említett sorrendben következtek és így ők hárman újabb versenyre hívattak fel.[36])

Ezen kor áraira vonatkozólag a függelékben mutatok be egy kisebb összeállítást.

Deckert és Homolka 1890-ben ábrákkal felszerelt árajánlattal fordul a postához.[37])

Az 1,300.000 forintos beruházási programm, ahogyan a készülékgyártó iparban nagy változásokat hozott, éppen úgy éreztette hatását a hálózat építéséhez szükséges anyagok előállításával foglalkozó iparágaknál is.

A Felten és Guilleaume cég, mely eddig mühlheimi gyárából elégítette ki a posta szükségletét, érdekkörét veszélyeztetve látta. Ugyanis 1890-ben Jacottet és Társa cégjegyzéssel egy kisebbszerű ká-

[36]) 45.154/1891. Km.
[37]) 36.967/1890. Km.

belgyár létesült Budapesten. Az alapítók Jacottet Ágoston svájci mérnök és Chaudoir Gusztáv voltak. A gyár elente csak 40 munkást és 3 tisztviselőt foglalkoztatott. A Felten és Guilleaume cég jónak látta 1893-ban ezt a kis gyárat megvenni, melyet azután szaktudásával és megfelelő tőke erejével hamarosan a kor színvonalára emelt.

A Felten és Guilleaume cég Németországban 1810 körül alakult, hol kiterjedt gyárai voltak, melyeket a bécsi és budapestivel együtt az alapító leszármazottjai személyesen vezettek.

A vezeték és kábelgyártó cégeknek a világítási és erőátviteli berendezések is, tehát a gyenge és erősáramú elektrótechnika bőven adott munkát. Ennek következtében a gyár gyors fejlődést mutat. Először csak ólomkábelt gyárt, majd berendezi a dróthúzó üzemet, a sodronykötél gyártást, mindennemű szigetelt vezetékek és telefonkábelek gyártását, a gummi gyártást, okonit-szigetelési vezetékek gyártását, a különféle fémdrótok hengerelését, szigetelőcső gyártást, zománchuzal készítést, továbbá rúd- és csőprést szerez be, mellyel mindennemű fémrúd és fémcső előállítását teszi lehetővé.

A budapesti távbeszélő hálózatnak 1897-ben történt megváltása után a gyár az 1898. július hó 21-én kelt ajánlata alapján már szállít 208×2 eres és 194×2 eres telefonkábeleket is. Az ajánlat olyan felszólításra érkezett be, melynél minőségi és szállítási részletes feltételek voltak előírva. A posta által előírt feltételek adtak erős lökést a kábelgyártás szakszerű fejlesztésének.

A gyár 1902-ben részvénytársasággá alakult át, teljesen önálló lett és minden tekintetben magyarrá lett. Teljesítőképességére megjegyzem, hogy az elmult esztendőben 170 waggon vörösrezet, 60 waggon ólmot, 2.5 waggon gummit, 20 waggon olajat és gyantát, 95 waggon acél, vas-drót és szalagvasat használt fel.

A termelt gyártmányok súlya kereken 5.5 millió kgr., értéke pedig mintegy 10.5 millió pengő volt.

Chaudoir Gusztáv 1894-ben Chaudoir Gusztáv és Társa név alatt huzalgyártó gyárat alapított, melyből később a Magyar Rézhengerművek R. T. cég alakult. A Chaudoir gyár volt az első hazánkban, mely a huzalgyártást meghonosította. A postának szilicium bronzhuzal szükségleteinek fedezésére szükséges szállításokban mindig résztvett és úgy minőségileg, mint a gyártási technika folyton emelkedő kívánalmait állandóan kielégítő és kifogástalan anyagot szállított.

A bécsi Bondy cég Magyarország részére Pozsonyban állított fel telepet Kábelgyár Részvénytársaság Pozsony címen. Ugyancsak Pozsonyban létesített gyárat a Siemens Schuckert cég is. Az utóbbi elsősorban az erősáramú technika terén mozgott, és az erőátvitel és vasuti üzem terén hazánkban útttörő munkát végzett. A magyar városok villamos energia ellátása terén igen nagy szerepet játszott. Amikor a vállalat annyira bővült, hogy az üzemeihez szükséges kábelek és vezetékanyag gyártását is felvette, Budapesten 1912-ben kábelgyárat épített. Abudapesti kábelgyár a Siemens kancern berlini és bécsi testvérvállalataival szoros együttműködésben, tapasztalataik folytonos kicserélése mellett a legmodernebb gyártást lehetővé tevő munkagépekkel dolgozik. A postának az összes typusú kábeleket, borított

vezetékeket és zsinórokat szállítja. Testvérvállalata a Siemens és Halske Rt., Siemens gyorstávirót és különböző elektromos mérőberendezéseket szállított.

A pozsonyi Kábelgyár a világháború után az országtól elszakadván, a postának nem szállíthatott, ellenben 1924-ben megvette a Percy és Schacherer cégből 1900-ban alakult „Első Magyar Kábelgyár R. T."-ot, mely ekkor felvette a „Kábelgyár Részvénytársaság" nevet. Uj és modern gyártelepe a Fehérvári-út 120. szám alatt van.

A huzalgyártásban a Weiss Manfréd cég is résztvesz, melyre 1898. évben rendezkedett be.

Ezek azok a magyar gyárak, melyeknek a telefon elsősorban ad foglalkoztatást és így megélhetést, de számtalan azoknak a gyáraknak a sorozata, amelyek a távbeszélő részére termelnek és gyártanak. Példaképpen a függelékben közlöm azoknak a gyáraknak és szállítóknak a névsorát, akik 1914. évben a magyar telefon részére gyártottak és szállítottak.

Hiszen, ha meggondoljuk, hogy a távbeszélő üzemhez szükséges áramellátási rendszerek (Ganz villamossági, Láng), fogyasztási anyagok, gépjavítások (Stenzer József, Svéd és Társa stb.), szerszámok, előállítása és szállítása hány munkáskéznek ad kenyeret, továbbá a távbeszélő fejlődésével kapcsolatosan beállott az a szükségszerűség, hogy távbeszélő központok részére ingatlanokat kellett vásárolni és speciális elrendezésű távbeszélő központi épületeket emelni, mert egy 200—300 előfizetővel bíró távbeszélő hálózat központjának az áthurcolkodása felmondás esetén többe kerül, mint egy új, speciális távbeszélő központi épület összes építési költsége, tehát a távbeszélő a magasépítészet terén az építőiparnak is igen számos és tekintélyes munkaalkalmakat adott; ezen meggondolás után bontakozik ki igazán a magyar telefon és a hazai ipar szoros és igen ngyarányú összekapcsolódása.

Dacára annak, hogy ezeknek részletes ismertetésébe nem bocsátkozom bele, mégis öt speciális gyárról meg akarok emlékezni, melyek új gyártásokat honosítottak meg hazánkban és így az ipari életben úttörők voltak.

Szvetics Emil okl. gépészmérnök elektrótechnikai laboratóriuma a magyar távbeszélővel kapcsolatban olyan kondenzátorokat és speciális távbeszélő mérőkészülékeket gyártott, amelyek nemcsak a magyar telefon igényeit elégítették ki, hanem a komplikált problémák megoldásában és preciz kivitelében utolérhetetlen Szvetics Emilt a külföldön is közismertté tették.

Szvetics Emil elhalálozása után egy darabig özvegye vezette az üzemet és ma Fehér Ferenc preciziós mechanikai műhelye és elektrótechnikai laboratórium cég alatt működik tovább.

Mint már korábban említettem, magyar gyáraink az acéldrót gyártását nem vezették be. E téren az úttörő Deichsel A. Magyar Acél-, Drót-, Drótkötél- és Drótárugyár Rt. volt, amely 1911-ben alapított miskolci gyártelepén a távbeszélő ezirányú szükségleteit kielégítette. Hogy erre ily későn került a sor, annak részben a távbeszélő építészet volt az oka, mert a vezetékanyagból az acélhuzalat száműzte és csak mint huzalkötél maradt a tetőtartók és légkábelek meg-

erősítésére a távbeszélő segédanyaga, de nevezett gyár többek között erre a célra is érdemesnek tartotta a gyártást felvenni.

A galván elemek terén Hirschl és Társa budapesti cég volt az első, amelyik a szárazelem gyártást Magyarországon meghonosította. A szabadalmazott Dura-elem 1911 óta a magyar távbeszélő rendes szükségletei közé tartozik.

Nem kis része van a magyar telefonnak abban, hogy az akkumulátor gyártás is meghonosodott hazánkban.

1904-ben a németországi akkumulátor gyár budapesti képviseletéből alakult a „Tudor" Akkumulátorgyár Rt., mely 1906-ban üzembehelyezte a Váci-út 137—139. sz. alatti új gyártelepét. Nevezett társaság a távbeszélő központok és alközpontok akkumulátor szükségleteit világhírű gyártmányaival kifogástalanul elégíti ki.

1891-ben ugyancsak Baross Gábor miniszter kezdeményezésére alakult meg igen szerény keretek között a ma már 2000 munkást foglalkoztató „Magyar Ruggyantaárugyár Rt.", mely 1902-ben berendezkedett a keménygummi (ebonit) gyártásra és csakhamar idehaza tudta a magyar telefon fedezni ezirányú szükségleteit.

Az itt felsorolt gyárak monografikus adatai és fejlődésüknek igen rövid ismertetése csak tükre annak az igen nagy építő és szervező munkának, amely ezeket megelőzőleg a magyar távbeszélőnél lezajlott.

Nem hivatásom a magyar távbeszélőnek ezt a részét megismertetni, mert a távbeszélő fejlődésének történetével más cikkek foglalkoznak, csupán egy-két olyan momentumot fogok megemlíteni, mely a magyar ipar fejlődésére lökésszerű kihatással volt.

Ezek a momentumok a legrövidebben, de a legjellemzőbben számokban fejezhetők ki, még pedig olyan számokban, melyek azt mutatják, hogy mekkora pénzösszegeket fordítottak távbeszélő-beruházásokra.

Az állami rendes költségvetésben a távbeszélő fejlesztésére minden évben tekintélyes összegeket látunk szerepelni, de a nagy koncepciójú terveket Baross példája szerint külön hitelekből vagy kölcsönökből valósítják meg.

Látjuk, hogy 1894-ben 1,800.000 forintot hasítanak ki a posta forgalmi pénzekből távbeszélő-beruházásokra.[38])

Az 1897. évi költségvetésben a távíró és távbeszélő fejlesztésére és mozgópostakocsik beszerzésére, valamint új épületek építésére 1,000.000 forintot hasítanak ki, melyből távíró és távbeszélő céljaira 504.000 forintot foglalnak le.[39])

1898-ban 1,000.000 forint, 1899. évben a költségvetési törvényben 1,520.000 forint kölcsönt szavaznak meg a távíró és távbeszélő fejlesztésére.

1900-ban csak anyagra majdnem egy millió forintot költenek. Elosztását a függelékben közlöm.

Távíró és távbeszélő beruházásokra 1902-ben 4,280.000 koronát. 1904-ben 3,900.000 koronát, 1905-ben 4,235.000 koronát, 1910-ben 4,659.524 koronát, 1914—15-ben 16,000.000 koronát fordítanak.

[38]) 51.991/1894. Km.
[39]) 4.235/1897. Km., 36.236/1899. Km.

1897. évben megtörténik a budapesti távbeszélő-hálózat megváltása is, ami a magyar ipar részére megint új és méreteiben igen nagy munkaalkalmat eredményez.

A zseniális feltaláló, Puskás Tivadar, lángelméjével a technika legkülönbözőbb terein dolgozott, ami rengeteg pénzt emészt fel, úgy, hogy a budapesti hálózat nem halad a fejlődő telefontechnika szinvonalán, sőt arról erősen lemarad. Puskás a közönség igényeit kielégíteni semmi téren sem tudja, viszont saját maga annyira eladósodik, hogy már 1889-ben a kereskedelemügyi miniszter arról tárgyal az igazságügyminiszterrel, hogy Puskás hitelezőitől hogyan mentsék meg a budapesti telefon-hálózatot és annak bérjövedelmét az állam részére. Puskás ugyanis akkor már csak bérlője volt a hálózatnak s a bíróságok egymásután vezetnek ellene foglalásokat.[40]) Mindennek dacára a megváltás iránt csak az 1897. évi XVI. tc. intézkedik.

A nagy beruházások, melyeknek befejezése időhöz volt kötve, néha arra kényszerítették a postát, hogy abból a szükségleti cikkből, melynek mennyisége a magyar ipar termelő képességét meghaladja, a többletet külföldről szerezzék be. Igy történt ez 1891-ben a szigetelőkkel is.[41])

Hogy ezt lehetőleg elkerüljék, a magyar ipart a posta mérnökei fokozottabb mérvű munkára sarkalták.

A távolsági, környékbeli és törvényhatósági távbeszélő-hálózatok, valamint a városi távbeszélő helyi-hálózatok rendszeres építési programmok alapján fejlesztettek, így mód nyílott állandóan több évi beruházási programmokat összeállítani, az ezeknek megfelelő anyagszükségleteket kiírni és így a magyar ipart évekre előre a szükségletekről tájékoztatni, ami viszont módot adott nékik gyártelepük és munkagépeik céltudatos kiépítésére és fejlesztésére.

Ha végignézzük az irattár idevonatkozó adatait, csak tisztelettel adózhatunk annak a nagy munkának, ami abban az időben a magyar távbeszélő fejlesztése érdekében lezajlott.

De visszatérve a magyar iparhoz, a vas-, acél- és bronzhuzalakra vonatkozó minőségi, gyártási és szállítási feltételeket a posta már 1891-ben pontosan kidolgozta.[42])

A távbeszélőgépek és készülékek terén az 1894-es esztendő hoz nagy változásokat.

Ugyanis az 1.800.00 forintos beruházási programmal kapcsolatosan a távbeszélő-készülékekre és központi váltókra vonatkozólag a posta mérnökei megvetik a szabvány alapjait és ezeknek a figyelembevétele mellett pályázatot írnak ki műszaki feltételek mellett a hazai gyárak részére.[43])

A pályázatra beérkezett terveket Kolossváry Endre, Vater József, Balla Pál és Hollós József postamérnökökből alakított bíráló-bizottság[44]) tárgyalja le és így születnek meg a magyar telefon szabványos gépei és készülékei.

[40]) 15.172/1889. Km., 19.336/1889. Km.
[41]) 17.633/1891. Km.
[42]) 6.305/1891. Km.
[43]) 4.042/1894. Km., 14.873/1894. Km.
[44]) ad 14.873/1894. Km.

Itt emelem ki, hogy a központi kapcsoló-szekrényekre az Egger és Társa cég nyujtotta be a kiírás feltételeinek legjobban megfelelő pályázatot. Ez alapon ő nyerte el a szállítást és így az Egger és Társa cég lett Magyarországon a távbeszélő kapcsolószekrények első gyártója.

A gyáriparnak nem kis segítségére vált az a körülmény, hogy a tanulmányútjáról Amerikából ekkor hazatért és időközben Pécsről Budapestre áthelyezett Hollós József postamérnök kapja a megbízást a megrendelt távbeszélőgépek és készülékek gyártási ellenőrzésére.

Ez a gyártási ellenőrzés azután érdekes bepillantásokat enged meg nekünk az akkori gyári ipar állapotára vonatkozólag. Pl. Deckert és Homolka cég Bécsből hozatja a gép- és készülékalkatrészeket és azokat csak itt szereli össze. Erre a rendelést tőle visszavonják. A rendeléstől azonban elesni ő sem akarván, hirtelen berendezkedik a gyártásra és csak azokat az alkatrészeket hozatja külföldről, melyeket itthon előállítani nem lehet (ebonit, stb.), mint ahogy a többi gyár is azt kénytelen tenni.[45])

A Teirich és Leopolder cégből alakult „Helios" mechanikai és elektrotechnikai ipar rt. a nála rendelt távbeszélő-készülékeket gyenge minőségben és silány kivitelben készíti. Azzal védekezik, hogy Zsolnán gyárat épít és hajlandó arra is, hogy a rendelést el ne veszítse, előlről kezdeni a távbeszélőgépek gyártását.

Ez 1894-ben történik és a „Helios" gyár 1899-ben már arra kéri a minisztert, hogy az összes távbeszélő-gépszükségletet nála rendelje meg és Eggernél maradjon a távbeszélő-központ, Deckert és Homolkánál pedig a távíró-gépszükséglet fedezése. Ebbe a miniszter természetesen nem mehet bele, mert a szükségletek versenytárgyalás útján szereztetnek be és az odaítélésnél pedig a teljesítőképesség mindenkor figyelembe vétetett. Pl. 1899-ben az Egyesült Villamossági rt.-nál 111.618 forint ára, Deckert és Homolka cégnél 66.860 forint ára és a Helios cégnél 26.035 forint ára gép és készülék rendeltetett meg. 1900-ban a beszerzendő gépek és készülékek összes ára 216.167 forintot tesz ki, és ha a „Helios" kérését a miniszter teljesíti, ő reá 156.224 forint ára rendelés jutott volna, míg a másik két, jóval nagyobb teljesítőképességű gyárra összesen csak 59.943 forint.[46])

A helytelenül vezetett gyár azután 1908-ban csődbe jutott és végleg megszűnt.

A távbeszélő-építési anyagok mindig versenytárgyalás útján szereztettek be, míg a távbeszélő-gépek és kapcsoló-szekrények nem minden esetben, különösen akkor, ha új szabvány alkottatott. Ez esetben figyelembe vétetett az a körülmény, hogy az új szabvány előállításába melyik cég fektetett bele legtöbb szellemi és anyagi tőkét.

1900-tól 1914-ig a magyar gyáripar fejlődése párhuzamosan halad a magyar távbeszélő fejlődésével. Ez időben a hazai szakipar már olyan szinvonalon állt, hogy nyugodtan felvehette gyártási programmjába az 1914. évben kitört világháború hadi szükségleteinek fedezését is. Sőt összes gyáraink nemcsak a telefon hadi szükségletét, hanem

[45]) 54.525/1894. Km., 57.925/1894. Km.
[46]) 75.090/1899. Km.

egyéb háborús cikkek gyártását is vállalták és arra be is rendezkedtek. Egyszóval a magyar iparnak azt a részét, melyet a telefon teremtett meg, a világháború már teljes felkészültséggel találta és az általa támasztott igényeknek teljes mérvben meg is felelt.

A háború utáni áldatlan idő a magyar telefonnal kapcsolatos hazai ipart is súlyos helyzetbe sodorta. A Károlyi-korszak, kommunizmus és az infláció összes hátrányait végig szenvedte. Azonban az infláció alatt a gyártás mielőbbi felvételére ismét a posta adta meg az iparnak a lehetőséget. A távbeszélő üzemét fent kellett tartani, a gyárak pedig az infláció miatt szállításra képtelenek voltak. Ekkor a magyar posta a rendeléseket úgy adta ki a gyáraknak, hogy a rendelt tárgyak anyagértékét a rendeléskor előlegkép kifizette, így a gyárak az anyagot minden veszteség nélkül azonnal beszerezhették, a munkabéreket pedig a munkabérváltozásnak megfelelően a gyárak szállításkor számlázták a postának, ami akkor minden nehézség nélkül ellenőrízhető és lebonyolítható volt.

A magyar telefonnal kapcsolatos gyárakban így azonnal megindult a munka, kenyérhez jutva sok munkáskéz, ami az ország újjáépítési munkálatai közben nem kis tényezőnek mutatkozott. — Ezt a rendelési és fizetési rendszert elsőnek a posta vezette be és pár hónap mulva az összes közintézményeknél általános lett.

A világháború és az azt követő szomorú idők a magyar telefont fejlődésében visszavetették.

A világháború szükségletei a telefontechnikát különösen a nagytávolságú telefonálás terén, nagy mértékben fejlesztették és egyáltalában a telefongyártási technika nagy előhaladást mutatott.

Amint a világháború után a nemzetközi érintkezés a telefontechnika terén újból felvétetett, az első dolog volt az e téren szerzett tapasztalatok kicserélése. Ennek viszont az lett a következménye, hogy az egész világon — a legújabb műszaki vívmányok megismerése következtében, — a telefon-berendezések ugrásszerű fejlődést mutatnak.

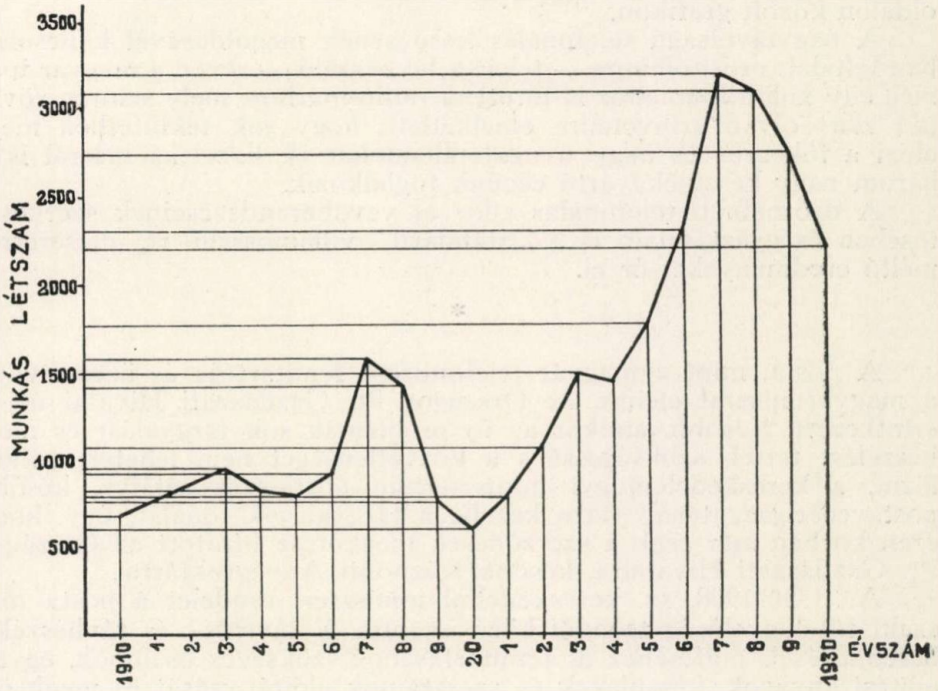
Két kimagasló műszaki alkotás hatott legerősebben a gyáriparra: a távkábel és az automata távbeszélő-központok.

Igen érdekes, hogy Magyarországon a telefontechnika e két legmodernebb alkotása a maga csírájában milyen messze vezethető vissza. Pedig úgy a hazai iparra, mint a magyar telefonra igen hátrányos következményekkel járt volna, ha ezek már akkor kivitelre kerülnek. Ugyanis ezen korban még úgy az automata, mint a távkábel elméleti, gyakorlati és gyáripari problémái a tudomány és technika akkori állapota mellett nem voltak helyesen megoldhatók.

1898-ban, mikor a mai Teréz-központ szállítására árlejtést hirdettek, automata-rendszerű távbeszélő-központtal is lehetett pályázni. A döntés 1900-ban a Commun Batterie-rendszer mellett történt, és így a magyar ipar arra rendezkedett be, melyben a kézi kapcsolású rendszer elérte a legtökéletesebb alakját.

Még eredetibb a távkábel esete. Amikor Magyarországon 1891-ben felmerült annak a szükségessége, hogy Budapest és Bécs között a brucki iránytól függetlenül a Duna balpartján, a marcheggi oldalon, újabb távbeszélő-összeköttetések létesíttessenek, Baross miniszter azt kívánta, hogy ez az összeköttetés vagy földalatti, vagy pedig a Dunába

fektetendő vízalatti kábellel oldassék meg. A posta mérnökei megvitatják a kérdést és nem javasolják a távkábel létesítését, azonban Baross, valószinűleg a Felten és Guilleaume kölni cégnek még 1883 június 23-án[47]) kelt, valamint a párizsi Fortin Hermann et Co. 1890 április 5-én kelt ajánlataira támaszkodva, kitart a budapest—bécsi földalatti kábel megoldása mellett. Baross óhajára Balla Pál fogalmazásában nevezett cégek ajánlatra újból fel is szólíttatnak, azonban a felhívást Baross már nem adja ki, hanem az ügyiratot igen érdekes széljelzéssel látja el: „Votum". Meggondoltam. Vállalat útján nehéz a



AZ E.I.V.R.T. TEL. ÉS TÁV. FŐOSZTÁLYÁNAK ILL. A STANDARD VILL.R.T-NAK MUNKÁS LÉTSZÁMA 1910—1930.

különben kívánatos módszer alkalmazása. Az ajánlatok régiek, félek a költségektől is, bár hiszem, hogy az kifizetné magát. Tehát maradok a föld felett és erre készíttessék terv." [48])

Igen fontos, hogy ezen nagy beruházást igénylő létesítmények nem akkor, hanem a maga idejében az elméleti és technikai kérdések tökéletes megoldása után építtettek ki.

A modern telefontechnika összes kivánalmait kielégítő módon a hazai ipar készítette el úgy a magyar távkábeleket, erősítő-állomásaival és pupin-csévéivel együtt, (Felten és Guilleaume, Siemens és

[47]) 22.332/1883. Km.
[48]) 52.082/1891. Km.

Schuckert rt. és a „Standard" villamossági rt.-ből alakult alkalmi társaság), mint a budapesti és vidéki automata-központokat („Standard" villamossági rt.). Ezekkel a nagyarányú berendezésekkel részletesen külön cikkek foglalkoznak, itt csak azt említem meg, hogy ezeknél a létesítményeknél már nem állott elő az az eset, mint ami az 1904-ben üzembe helyezett első tízezres Teréz-központtal, hogy az alkatrészek legnagyobb részét külföldön gyártották és csak az összeszerelést végezték itthon.[49]) Hogy egy ilyen nagyarányú beruházás milyen változást idéz elő egy gyár munkáslétszámában, azt élénken tükrözteti vissza a „Standard" által rendelkezésemre bocsátott és az előbbi oldalon közölt grafikon.

A nagytávolságú telefonálás kérdésének megoldásával kapcsolatban feltalált erősítőlámpa — tehát a távbeszélő — révén a magyar ipar még egy külön iparághoz is jutott: a rádió-iparhoz, mely szintén rövid idő alatt olyan szinvonalra emelkedett, hogy sok tekintetben megelőzi a tőkeerős és nagy nyugati államokat is. Ezzel az iparral is a három nagy készülékgyártó cégünk foglalkozik.

A drótnélküli telefonálás adó- és vevőberendezéseinek szerkesztésében és gyártásában is a „Standard" villamossági rt. dicséretreméltó eredményeket ér el.

*

A posta, mint a magyar telefonüzem fenntartója és üzemvivője, a magyar iparral eleinte az Országos Pt. Gazdászati Hivatal útján érintkezett. Később, amikor az új problémák sok tárgyalást és megbeszélést tettek szükségessé s a közvetlenséget nem lehetett nélkülözni, a kereskedelemügyi minisztérium posta-szakosztálya, később postavezérigazgatóság vette kezébe a tárgyalások fonalát, úgy, hogy ezen korban már csak a szerződések megkötése bízatott az Országos Pt. Gazdászati Hivatalra, később Központi Anyagraktárra.

A 31.088/1908. sz. kereskedelmi miniszteri rendelet a posta műszaki főfelügyelőség teendői közé sorolja a távirda- és távbeszélőberendezések építéséhez és fenntartásához szükséges oszlopok, egyéb építési anyagok, készülékek és szerszámok előirányzását és megbízás esetén az érvényben álló szabályok értelmében való beszerzését. Ugyancsak a Posta Műszaki Főfelügyelőség teendői közé tartozott a vállalkozókkal és szállítókkal elrendelt vagy hatáskörükbe utalt tárgyalások vitele, továbbá a kereseti- és érdemösszegeknek az érvényben álló szabályok vagy külön felhatalmazások keretében való utalványozása. Ugyancsak ennek a rendeletnek 4. §-a a javítóműhelyt és a központi anyagraktárt a főfelügyelőség alá, mint külső műszaki hivatalt beosztja. 1909-ben a kereskedelmi minisztérium szükségesnek tartja a vezérigazgatóság kebelében egy anyagbeszerzési ügyosztály felállítását, melynek szervezetéről szóló 22.452/1909. sz. rendelet a távirda és távbeszélő építési anyagok és készülékek beszerzését, átvételét, raktározását, kiszolgáltatását és az ezekre vonatkozó kiadások engedélyezését, illetőleg utalványozását ez ügyosztály hatáskörébe utalja. Ez az

[49]) Az összes jelfogókat és multiplex sávokat Antwerpenből szállították. A Teréz központ bővítésénél azonban már minden itthon készült.

ügyosztály volt az akkori kereskedelmi minisztérium V/6. gazdászati ügyosztálya.

A 114.468/1918. számú rendelet szerint ez az ügyosztály a X/2. (Anyagbeszerzési és Gazdászati) ügyosztály nevet kapja.

A létszámcsökkentés és a takarékosság fokozottabb mérvű keresztülvitele érdekében a külön anyagbeszerzési ügyosztályt a 24.759/1923. számú km. rendelet feloszlatta és azóta a távíró- és távbeszélőanyagokra vonatkozó tárgyalásokat a X/6. műszaki ügyosztály, a postai anyagokra vonatkozólag a X/3. járati osztály végzi azonos hatáskörben.

A X/6. ügyosztály munkakörébe tartozik az anyagok szabványosítása is. Idevonatkozó tervezeteit az erre a célra alakított szabványosító-bizottság tárgyalja, melynek állandó tagjai a postavezérigazgatóságból neveztetnek ki és szükséghez mérten megfelelő számban képviselők kéretnek külső szerveinktől, esetleg a honvédelmi és a szükséghez mérten a többi társminisztériumoktól.

A kereskedelemügyi minisztérium a költségvetések és számadások egységes alapra való hozása érdekében időnként a távirdánál és távbeszélőnél használatos összes anyagokról, gépekről és készülékekről „Egységárkimutatásokat" ad ki. Könyvalakban, nyomtatásban ilyenek megjelentek 1896-ban, 1900-ban, 1911-ben, 1914-ben, stb.[50])

*

Az elmult 50 év alatt a magyar telefon és a hazai ipar igen szoros kapcsolatra lépett, közös céljuk mindig az volt, hogy a magyar közönségnek mindig és minden körülmények között a legjobbat nyujtsák és ezen hosszú évtizedes közös munka magyarázza meg azt a haladást és fejlődést, amit az elmult 50 év alatt a magyar telefon és a magyar ipar karöltve megtett.

E harmónikus munkának két azonos jelensége van. Ugyanis 1889-ben, mikor a posta a budapest—bécsi távolsági összeköttetéshez az első távbeszélő-készülékeket Fischer Sándor cégnél megrendelte, Fischer Sándor Baross Gábor m. kir. kereskedelmi miniszternek egy díszes kiállítású távbeszélő-készüléket készített hivatali helyisége számára. És ma, amikor a magyar távbeszélő az ötvenéves jubileumát ünnepli, a magyar ipar úgy járul hozzá az ünnepély jelentőségének emeléséhez, hogy Magyarország kormányzója, vitéz nagybányai Horthy Miklós Ő Főméltósága részére, valamint gróf Bethlen István miniszterelnök, Bud János m. kir. kereskedelemügyi miniszter úr Ő Nagyméltóságaik és dr. báró Szalay Gábor, a m. kir. posta vezérigazgató Őméltósága részére a legmodernebb igényeket kielégítő távbeszélő díszkészüléket készített.

Adja a Mindenható jó Isten, hogy az ötvenéves mult egy virágzó jövő magvát hordja magában, mely áldást hintsen a magyar távbeszélőüzem fenntartóira, a hazai távbeszélővel kapcsolatos hazai iparra és a magyar munkáskezekre.

[50]) 10.821/V—1896. Km., 11.380/1914. Km.

FÜGGELÉK.

I.

Mérnök felvételre pályázati kiírás.

Közmunka és közlekedésügyi m. kir. Ministerium.
Iktatókönyvi szám: 11.844/1887. K. K. M.
V. szak. 1. ügyosztály.

Tárgy: A zágrábi táv. igazgató felterjesztése az ottani igazgatóságnál a műszaki előadói állás betöltése iránt.

A zágrábi távirda-igazgatónak az ott üresedésben lévő műszaki titkári állás betöltése iránt tett azon javaslata, hogy e célból Hoffmeister Nándor, a távirdai szakosztályhoz szolgálattételre beosztott központi távirda felügyelő helyeztessék át Zágrábba — Minister Ur Őnagyméltóságának szóbelileg alőadván, Ő Excellenciája, tekintettel arra, hogy a távirdánál a műszaki erők hiánya nagyon érezhető, elrendelni méltóztatott, hogy ez alkalomból hirdettessék pályázat műegyetemi tanfolyamot végzettek számára, kik közül ketten az első évben a IX.-ik díjosztálynak megfelelően 1.200 ft. évi fizetéssel és 200 ft. lakbérrel dijjazott ideiglenes állásra oly feltétel mellett neveztetnének ki, hogy kötelesek lesznek az első évben a távirdai szolgálatban s különösen ennek műszaki ágában kellő jártasságot szerezni, amennyiben pedig az elektrótechnikai elméleti és gyakorlati tanfolyamot nem végezték, azt végezni. E feltételek megfelelő teljesítése után az illetők az év végén a VIII-ik dijosztályba 1.600 ft. fizetés és 200 ft. lakbér mellett előléptettetnének s mint ilyenek véglegesen kineveztetnének.

Minthogy pedig a két új műszaki közeg további kiképzése és ennek kellő ellenőrzése feltétlenül megkívánja, hogy azok az első évben Budapesten alkalmaztassanak és e kiképzésre legalább egy év mulhatatlanul szükséges; továbbá, tekintve

1-ör, hogy a központi távirda felügyelői intézmény a posta és távirda egyesítése következtében feleslegessé válik s igy Hoffmeister is itt most már egészen felesleges, különben pedig a magyar nyelv nem tudása miatt itt alig használható;

2-or, hogy a folyó évi távirda építési munkálatok a zágrábi táv. kerületben néhány nap mulva már megkezdetvén, azok vezetésére és ellenőrzésére a zágrábi igazgatóságnál a műszaki titkári állásnak legalább ideiglenes betöltése sürgősen szükséges;

3-or, tekintve, hogy a posta és távirda egyesítése a zágrábi kerületben csak később fog foganatosíttatni és ha megtörténte után annak következtében ott személyzeti változások jönnek is létre, egy oly képzett és megbízható főtisztre, mint Hoffmeister, akár titkári álláson, akár főállomási főnökségben, e kerületnek minden esetre szüksége lesz s különben is, ő a magyar nyelvet nem birván, Magyarországon nem alkalmazható;

Mindezeket tekintetbe véve Minister Úr Ő Excellenciája megengedni méltóztatott, hogy a zágrábi távirdaigazgatóság kérelmének megfelelően Hoffmeister haladék nélkül Zágrábba helyeztessék át s ott ideiglenesen a műszaki titkár teendőinek ellátásával bizassék meg.

Ehhez képest következőleg kellene intézkedni:

I. Pályázat.

A távirdai szolgálatban két állás műegyetemi tanfolyamot végzettekből betöltendő.

Az alkalmazandók ezen állásokra az első évben a IX-ik dijosztálynak megfelelően 1200 frt évi fizetéssel és 200 frt lakbérrel ideiglenesen fognak kineveztetni, azon kötelezettség mellett, hogy kötelesek az első évben a távirdai szolgálatban

s különösen annak műszaki ágában kellő jártasságot szerezni, amennyiben az elektrótechnikai elméleti és gyakorlati tanfolyamot nem végezték: azt egy év alatt végezni.

E feltételek megfelelő teljesítése után az illetőknek kilátásba helyeztetik, hogy egy év mulva a VIII-ik dijosztályba 1600 frt. évi fizetéssel és megfelelő lakbérrel előléptettetni s mint ilyenek véglegesíttetni fognak.

A pályázni óhajtók felhivatnak, hogy eziránti kérvényüket a műegyetem rendes végzését igazoló bizonyítványuk, esetleg mérnöki oklevelük; továbbá az elektrótechnika elméleti és gyakorlati részének hallgatásáról s abban tett jó előmenetelükről, úgy szintén a magyar nyelv teljes ismeretén kivül más nyelvekben való jártasságukat, életkorukat, ép, egészséges testalkatukat, eddigi foglalkozásukat, kifogástalan erkölcsi magaviseletüket igazoló bizonyítványaik csatolása mellett — s kérvényükben nyiltan kifejezve, hogy a fennt kitett kötelezettségnek alávetik magukat — az alkalmazásban lévők elöljáróságuk utján, a közmunka és közlekedési m. kir. ministerium elnöki osztályához legkésőbb az 1887. év május hava 1-ig adják be.

Budapesten, 1887. évi ápril hó 3-án.

Közmunka- és Közlekedésügyi m. kir. Ministerium.

II. Borítékíven: A „Budapesti Közlöny" szerkesztőségének

Helyben.

A mellékelt pályázati hirdetményt a hivatalos lap hirdetési rovatában 3 izben való közlés végett a (Cimnek) megküldöm.

Budapest, 1887. IV.

III. Nagyságos Kisfaludi Lipthay Sándor úrnak, m. kir. műegyetemi e. i. rectorának, Helyben.

A vezetésem alatt álló miniszterium ügyköréhez tartozó távirda szolgálatban két állás műegyetemet rendesen végzett technicusokból betöltendő lévén, e célból pályázatot nyitottam, melynek feltételeit a „Budapesti Közlöny"-ben háromszor közlendő hirdetményben hozom köztudomásra.

E pályázati hirdetménynek egy másolatát a műegyetem hirdetési tábláján való kifüggesztés végett Nagyságodnak oly felhivással küldöm meg, hogy annak tartalmára a műegyetemi hallgatók figyelmét felhivni sziveskedjék.

Budapest, 1887. IV/1.

II.

Mérnök felvétel.

Közmunka és közlekedésügyi m. kir. ministerium.

Iktatókönyvi szám: 22.119/1887. V/3. szakosztály.

Tárgy: A távirda intézetnél szükséges műszaki erők nyerése céljából hirdetett pályázat eredménye s az ennek folytán szükséges intézkedések.

Minister Úr Ő Excellenciája a kinevezéseket megelőzően egy általános szabályrendelet kiadását elrendelvén, kiadandó lenne:

R. A m. kir. postaigazgatóságnak 1. Budapest, 2. Pozsony, 3. Sopron, 4. Temesvár, 5. Nagyszeben, 6. Nagyvárad, 7. Kassa, 8. Zágráb. A m. kir. távirdaigazgatóságnak 9. Budapest, 10. Temesvár, 11. Debrecen, 12. Zágráb. (Valamennyinek.)

A postai és távirdai üzleti és műszaki szolgálatnak magasabb szinvonalra emelése — a mindkét szolgálati ágban előforduló általános műszaki kérdések szakszerű megbirálása s megoldása, — különösen pedig az electrótechnika terén évről-évre fokozódó fejlődésnek éber figyelemmel kisérése s az e téren felmerülő javitások és ujitásoknak hazai viszonyaink között minél nagyobb mérvbeni értékesitése céljából elhatároztam, hogy a vezetésem alatt álló ministerium posta és távirda szakosztá-

lyában 3, — folyó évi október 1-től kezdve pedig minden egyesitett posta és távirda igazgatóságnál 1—1 műegyetemet végzett műszaki közeget alkalmazok, egyelőre egy évig mint posta és távirda tiszteket ideiglenes, azon túl pedig — amennyiben az illetők előírt kötelezettségeiknek pontosan megfeleltek — esetleges fokozatos előléptetés mellett végleges minőségben.

E műszaki közegek gyakorlati és elméleti kiképzését, szolgálati alárendeltségét és alkalmazását illetőleg a következőket rendelem:

1. A kinevezettek kötelesek az első év alatt a posta és távirda szolgálat üzleti és műszaki ágában kellő ismereteket szerezni, különösen pedig a távirda szolgálat műszaki részét a legalaposabban elsajátítani, továbbá az electrótechnikai szakirodalom jelen állásával behatóan megismerkedni. A központban alkalmazottak ezen kivül kötelesek, amennyiben azt már előbb nem tették, az első év alatt a műegyetemen az electrótechnika elméleti és gyakorlati tanfolyamát végezni s e tantárgyakból a vizsgát jó sikerrel letenni. Az igazgatóságoknál alkalmazottakra nézve fenntartom magamnak, hogy őket e tanfolyam végzése céljából később szintén a központba berendeljem.

2. A vezetésem alatti ministeriumban alkalmazott ezen műszaki közegek szolgálati szempontból az illető szakosztály, a posta és távirda igazgatóságoknál alkalmazottak pedig az illető igazgatóság vezetőjének vannak, mint közvetlen főnöknek alárendelve, különben reájuk nézve úgy szolgálati viszonyaikat, mint illetményeiket illetőleg minden tekintetben a fennálló, esetleg későbben megállapítandó, szolgálat-, szervezési és illetmény-szabályzatok mérvadók.

3. A fentebb átalam kijelölt közvetlen főnökök kötelessége gondoskodni és ellenőrizni, hogy az ideiglenesen alkalmazott műszaki közegek az 1-ső pont alatt felsorolt kötelezettségeiknek a gyakorlati szolgálat elsajátítása tekintetében megfelelően és pontosan eleget tesznek.

E tekintetben különös sulyt fektetek arra, hogy az illetők a legalaposabban megismerkedjenek különösen a különböző táviró és telefon gépek szerkezetével, a távirda és telefon állomások különnemű bekapcsolásaival és műszaki berendezésével, a távirda vonaljavitások és uj építések mikénti eszközlésével, elszámolásával, s e munkálatoknak és költségeiknek a következő évre való előirányzásával, valamint minden, a vonalak és állomások felállitására, felügyeletére és fenntartására vonatkozó teendőkkel és utasításokkal, nemkülönben az állomásokban vagy vezetékeken előforduló forgalmi zavarok minőségének és helyének pontos megállapításával s az utóbbi célból szükséges mérésekkel, valamint a forgalmi zavarok szakszerű és gyors elháritása körül előforduló minden teendőkkel.

Ugyancsak az emlitett közvetlen főnökök kötelessége gondoskodni arról is, hogy az alkalmazott műszaki közegek electrótechnikai elméleti ismereteik fejlesztésében a helyes irányt kövessék s az e célra szükséges szakművekkel az intézet könyvtáraiból elláttassanak.

4. Kötelessége az alkalmazott műszaki közegeknek ideiglenes alkalmaztatásuk 11-ik havában a szolgálatuk alatt eddig szerzett tapasztalataikról, esetleg a szolgálat egyik vagy másik ágában meggyőződésük szerint szükségesnek mutatkozó változtatásokról, kellő indokolással ellátott emlékiratot nyujtani be közvetlen főnöküknek, kik ezen emlékiratokat változatlanul, esetleg saját ellen-észrevételeik kiséretében hozzám felterjeszteni tartoznak.

5. Az ideiglenesen alkalmazott műszaki közegek az első év leteltével kötelesek a gyakorlati szolgálatból egy általam e célra kijelölendő bizottság előtt vizsgát tenni, melynek eredménye felett a bizottság jelentése alapján a végleges birálatot s elhatározást magamnak tartom fenn.

6. Arra nézve, hogy az alkalmazott műszaki közegek véglegesitésük után a szakmakörükhöz tartozó teendőkben szabályszerint járjanak el, egy, számukra annak idején külön kiadandó „Műszaki Utasítás"-ban fogok rendelkezni.

A kinevezendő műszaki közeg nevét a (Cim)-mel közelébb fogom tudatni.

Budapest, 1887. julius 4.

*

Ötven pályázó közül a következők alkalmaztattak:

A ministeriumban (központban): Kolossváry Endre 1200 frt.-tal + 200 frt. lakpénzzel; Vater József 1200 frt.-al + 200 frt. lakpénzzel; Balla Pál 800 frt.-al 200 frt. lakpénzzel.

A posta és távirda igazgatóságoknál:

Budapesten: Schaden Frigyes 1000 frt.-tal + 200 frt. lakpénzzel;
Nagyváradon: Gál Elemér 1000 frt.-tal + 150 frt. lakpénzzel;
Zágrábban: Perkits Dusán 1000 frt.-tal + 150 frt. lakpénzzel;
Temesvárott: Gere Kálmán 1000 frt.-tal + 150 frt. lakpénzzel;
Nagyszebenben: Szabó Károly 1000 frt.-al + 150 frt. lakpénzzel;
Kassán: Medgyes Ferenc 800 frt.-al + 150 frt. lakpénzzel;
Pozsonyban: Szolyka Lajos 800 frt.-al + 150 frt. lakpénzzel;
Pécsett: Hollós József 800 frt.-al + 150 frt. lakpénzzel;
Sopronban: Kakujai Károly 800 frt.-al + 150 frt. lakpénzzel.

III.

Mérnök-kiképzés.

Közmunka és Közlekedésügyi m. kir. Minister.

41.595/1887.

Valamennyi m. kir. posta- és távirdaigazgatóságnak.

Folyó évi julius 5-én 22.119. sz. a. kelt rendeletem kapcsán a mellékelt Utasítást két példányban azon meghagyással adom ki az igazgatóságnak, hogy az ott alkalmazott műszaki közeg fokozatos szakszerű kiképeztetésének vezetésénél a sorrendre nézve annak értelmében járjon el, s az egyik példányt ahhoz való alkalmazkodás végett az illetőnek kézbesítse.

Budapest, 1887. évi október hó 6-án.

Baross s. k.

ad. 41.595/1887. K. K. M. sz.-hoz.

UTASITÁS

az elektrótechnikusok kiképzésénél követendő sorrendre nézve.

1-ső évnegyed: Október—December.

A központban:

Electrótechnikai elméleti tanfolyam a polytechnikumban.

A központban és vidéken:

Távirdai gépek, üzleti és építési anyagok, nyomtatványok minőségének és kezelésének tanulmányozása.

Posta és távirda szolgálat szervezete és alapszabályai.

Távirda gépszolgálat és kezelés megtanulása a főállomásnál, a 3-ik hónapban hol lehet, a helyb. fiókállomásnál is.

Távirdai földrajz és irányítás.

Távirdai kapcsolástan.

Közigazgatási szervezet.

Tanulmányozandók:

Zetsche: „Handbuch der elektrischen Telegrafie", 1-ső és 2-ik kötet.
Schellen: „Der elektromagnetische Telegraf".
Merling: „Die Telegrafentechnik".
Kiss József: „Villamos távirás kézikönyve".
Botár: „Közigazgatás és Üzletiszolgálat nálunk".
Boncz Ferenc: „Közigazgatási kézikönyv".
Távirdai térképek és irányítási táblák.

2-ik évnegyed: Január—Március.

Postakezelés tanulmányozása a főállomásnál, a harmadik hónapban, ahol lehet, egy helyb. fiókállomásnál, vasuti postahivatalnál és a mozgópostánál.

Postai anyagok, felszerelések, nyomtatványok minőségének és kezelésének tanulmányozása.

Postai földrajz és irányitás.

A távirda építészet elmélete.

Telefon gépek szerkezete és kezelése.

Villam erőátvitel és villamos világitás.

Fogalmazási szolgálat a posta- és távirdaigazgatóságnál és számvitel szolgálat az igazgatósági számosztálynál.

Tanulmányozandók:

Rétay: „Postakezelés kézikönyve".
Biegler: „Telegrafenbau".
Zetzsche: „Handbuch der elektr. Telegrafie", 3-ik kötet.
Willischbach: „Die Technik des Fernsprechens".
Moublon: „Les telephones usuels".
Granwinkel: „Fernsprecheinrichtungen".
Urbaniczky: „Das elektrische Licht".
Urbaniczky: „Die elektrischen Beleuchtungsanlagen".
Postai tarifák.
Effenberger: „Handbuch der Postgeografie".
Postai térképek, járati abroszok és irányitási segédeszközök.
Hüberth: „A magyar postaintézet története".
Rechtsverhältnisse der k. k. Postanstalt zu den Eisenbahnen in Oesterreich.

3-ik évnegyed: Április—Junius.

A központban:

Gyakorlati elektrotechnikai tanfolyam a polytechnikumban.

A központban és vidéken:

Távirda építési rendeletek és a távirdai ujépités, vonaljavitás, vonalfenntartás és felügyelet szabályai.

Távirdai forgalmi zavarok megállapitása, feltalálása és elháritása.

Elektromos mérések.

Állami távirda állomások berendezésének rendszere.

Fogalmazási szolgálat: a szakosztályhoz beosztottak a szakosztálynál, az igazgatóságokhoz beosztottak az illető posta és távirda igazgatóságnál.

Tanulmányozandók:

Rother: „Der Telegrafenbau".
Kovačevič: „Betriebsstörungen".
Kempe: „Handbuch der Elektricitätsmessungen".
Neumann: „Az Universalgalvanometer".

Zetzsche: „Handbuch der elektr. Telegrafie", 4-ik kötet.
Veredarins: „Die Weltpost".

4-ik évnegyed: Julius—Szeptember.

Gyakorlat a vonaljavitásoknál és uj épitéseknél s ezek elszámolásánál.
Vasuti távirda állomások és jelzőkészülékek berendezésének rendszere.
A posta és távirda viszonya a vasutakhoz.
Nemzetközi posta és távirda egyezmények.
Elektróstatika.
Fogalmazási szolgálat mint a 3-ik negyedévben.

Tanulmányozandók:

Kohlfürst: „Die elektr. Einrichtungen der Eisenbahnen".
Canter: „Der technische Telegrafendienst".
Serpieri: „Das elektrische Potential".
Serpieri: „Die mechanischen, elektrostatischen und elektromagnetischen absoluten Maasse".
Stephan: „Geschichte der preussischen Post".
Bellte: „Les Postes francaises".

Mind a négy évnegyedben:

tanulmányozás tárgyát kell, hogy képezzék a Posta és távirda rendeleti lapok és a következő folyóiratok:

Elektrotechnische Zeitschrift.
Journal telegrafique.
Távirászati közlemények.
Documents des Congrés postaux internationaux a Berne, Paris, Lisbonne.

IV.

Mérnök kiképzéshez könyvek beszerzése.

Közmunka- és Közlekedésügyi m. kir. Minister.
43.808/1887. K. K. M.

Valamennyi m. kir. posta és távirda igazgatóságnak.

A közp. posta és távirda gazdászati hivatalnak ugyanezen szám alatt kiadott rendeletem másolatát tudomásulvétel végett azon utasitással adom le az igazgatóságnak, miszerint úgy intézkedjék, hogy az ezen kimutatásban foglalt művek közül azok, melyek csak egyes igazgatóságoknál, illetőleg a budapesti központi és a kolozsvári főtávirda állomásnál s a központi könyvtárban vannak meg, a kimutatás megjegyzési rovatán feltüntetett módon az igazgatóságoknál alkalmazva lévő műszaki közegek közt időnként köröztessenek.

Egyuttal intézkedtem, hogy a gazdászati hivatal az igazgatóságnak a távirdai szakkönyvtárak nyomtatott lajstromát is megküldje, hogy a műszaki közegeknek alkalmuk legyen ennek segitségével addig is, mig a kijelölt művek kezeik közé jutnak, a fennálló hét távirdai könyvtárból más cimű, de a kijelölt tárgyról szóló műveket a könyvtár kezelési szabályok szigorú betartása mellett (l. Távirdai Szabályrend. gyüjteménye 160. lapját) kikölcsönözni.

Végül utasitom az igazgatóságot, hogy a gazdászati hivatal által az igazgatóságnak megküldendő könyveket a könyvtár lajstromában felvétetvén, a könyvtárba helyeztesse, illetőleg gondoskodjék azok leltároztatásáról.

Budapesten, 1887. évi november hó 20-án.

A miniszter helyett:
Lukács s. k.
államtitkár.

ad. 43.808/1887. K. K. M.

I. Kimutatás

Azon szakmunkákról és folyóiratokról, melyek a posta és távirdai műszaki közegek kiképzésére ki vannak jelölve, különös tekintettel a beszerzendőkre.

Tételszám	A szerző	A mű megnevezése	A kijelölt mű megvan (példányban)	A kijelölt mű kellene (példányban)	A kijelölt mű tehát beszerzendő (példány)	Egységár forint	Egységár kr.	Összesen forint	Összesen kr.	Megjegyzés
1	Zetzsche	Handbuch der elektrischen Telegraphie I., II., III., IV. kötetek (J. Springer, Berlin).	7	10	3	36	90	110	70	A szükséges 3 péld. helyben fog beszereztetni.
2	Schellen	Der elektromagnetische Telegraph. Sechste Auflage (Vieweg)	1	10	9	13	02	117	18	
3	Merling	Die Telegraphentechnik (C. Mayer Hannover)	1	—	—	—	—	—	—	Köröztetni fog 1—1 hónapig egynél.
4	Kiss József	A villamos távírás kézikönyve.	—	—	—	—	—	—	—	A szerző által díjmentesen fog megküldetni az igazg.-nak és a kp. könyvtárnak.
5	Botár	Közigazgatási és üzleti szolgálat nálunk.	7	—	—	—	—	—	—	Köröztetni fog.
6	Boncz	Közigazgatási kézikönyv. (Bpt. Uv. T. Kol.) (Grundwald-dal együtt 5 + 7 = 12)	5	—	—	—	—	—	—	Köröztetendő
7	—	Távirda-térképek és irányítási táblák.	—	—	—	—	—	—	—	Az igazgatóságnál előkerithetők, egyesektől kölcsönvehetők. Megrendelni nem lehet.
8	Rétay	Postakezelés kézikönyve.	—	—	—	—	—	—	—	
9	Biegler	Telegraphenbau (Brünn, Selbstverlag der Verfassers).	1	10	9	5	—	45	—	
10	Wietlisbach	Die Technik des Fernsprechwesens (Elektr. Biblioth. Bd. 31.) Hartleben Post.	1	10	9	1	65	14	85	
11	Mourlon	Les téléphones usuets. Paris.	1	10	9	3	—	27	—	
12	Grawinkel	Fernsprecheinrichtungen (J. Springer).	7	10	3	1	56	4	68	
13	Urbaniczky	Das elektrische Licht (E. T. B. Bd. 3.) Hartleben.	1	10	9	1	65	14	85	
14	„	Die elektrischen Beleuchtungsanlagen (E. T. B. Bd. 11. Hartleben.	1	10	9	1	65	14	85	
15	—	Postai tarifák.	—	—	—	—	—	—	—	Most van sajtó alatt, kinyomatás után meg fog küldetni az igazgatóságoknak.
16	Effenberger	Handbuch der Postgeographie (Hof- und Staatsdruckerei).	—	10	10	2	—	20	—	
17	—	Postai térképek, járati abroszok és irányítási segédeszközök.	—	—	—	—	—	—	—	Az igazgatóságoknál megszerezhetők.

18	Huberth	A magyar posta-intézet története.	—	10	10	2	—	20	—	
19	—	Rechtsverhältnisse der K. K. Postanstalt zu dem Eisenbahnen in Österreich.	—	10	10	—	—	—	—	Hivatalosan lesz az osztrák posta járati irodától megrendelhető.
20	Rother	Der Telegraphenbau 1870. (Bp. 2. Rp. Uv. 1. Ti. Kol.)	6	—	—	—	—	—	—	Köröztetve lesz.
21	Kovácevdë	Betriebsstörungen.	7	10	3	3	—	9	—	
22	Kempe	Handbuch der Elektricitäts messungen (Vieweg: Braunschweig.)	7	10	3	4	80	14	40	Lásd. Távirati közlemények 1878. évi folyamában.
23	Neumann	Universalgalvanometer.	—	—	—	—	—	—	—	
24	Veredarius	Die Weltpost. (H. J. Meidinger, Berlin.)	1	5	4	12	—	48	—	
25	Kohlfüret	Die elektrischen Einrichtunger der Eisenbahnen. (E. T. B., XII. Bd.)	1	10	9	1	65	14	85	
26	Canter	Der technische Telegraphendienst. (J. U. Kern. Brestau.)	1	10	9	3	—	27	—	
27	Serpieri	Das elektrische Potential. (Hartleben.)	7	10	3	1	65	4	95	
28	„	Die mechanichen, elektrostátischen und elektromagnetischen absoluten Maase. (Hartleben.)	7	10	3	1	65	4	95	
29	Stephan	Geschichte der preussischen Post 1859. (Hofbuchdruckerei, Berlin.)	—	5	5	7	20	36	—	
30	Belloc	Les Postes francaises. (Firmin-Didot et Cie, 56 Rue-Jakab 1886, Paris.)	1	5	4	1	50	6	—	
31	—	Posta és távirda rendelet-lapok.	—	—	—	—	—	—	—	Az igazgatóságoknál megszerezhetők.
32	Zetzsche	Elektrotechnische Zeitschrift. (Springer.	7	—	—	—	—	—	—	Körözendő.
33	—	Journal télégraphique. (Bureaux télégraphique, Bern.)	7	—	—	—	—	-	—	Körözendő.
34	—	Távirászati közlemények.	—	—	—	—	—	—	—	Az igazgatóságoknál megkeríthetők.
35	—	Documents des Congrés postaux internationaux à Berne, Paris, Lisbone.	1	10	9	8	—	72	—	A lisszaboni akták az igazgatóságnál megvannak, többiek a berni bureautól rendelendők meg.
		Összesen:						626	26	

Kereken = 630 forint.

V.

A zágrábi mérnök állásra pályázat.

Közmunka- és Közlekedésügyi m. kir. Minister.

37.191/1887. K. K. M.

Pályázat.

A zágrábi posta és távirda igazgatóságnál lemondás folytán megüresedett, 1000 frt. fizetés és 150 frt. lakpénzzel javadalmazott posta és távirda tiszti állásra ezennel pályázat nyittatik.

Ezen állás a posta és távirda üzleti és műszaki teendők ellátása végett szervezetvén, a kinevezésnél csak műegyetemet végzettek pályázatai vétetnek figyelembe.

A kinevezendő a szolgálatba lépésétől számitott egy év alatt köteles — amenynyiben ezen minősitéssel még nem bir — a budapesti m. kir. József műegyetemen az elektrotechnikai elméleti és gyakorlati tanfolyamot végezni, ebből vizsgázni, — a postai és távirdai szolgálatnak üzleti és műszaki ágában a kellő jártasságot megszerezni, különösen pedig a távirdai szolgálat műszaki részét a legalaposabban elsajátitani s ezekből az előirt vizsgákat letenni, továbbá az elektrotechnikai irodalom jelen állásával alaposan megismerkedni.

A kinevezés ez állásra ideiglenes minőségben történik, a véglegesités és további előléptetés e feltételek kielégitő teljesitésétől tétetik függővé.

Felhivatnak a pályázni kivánók, kik ezen állást elnyerni óhajtják, hogy életkorukat, eddigi szolgálatukat, végzett tanulmányaikat, nyelvismereteiket igazoló okmányokkal felszerelt, sajátkezüleg irt pályázati folyamodványaikat, jelen hirdetménynek a hivatalos lapban harmadszori közzétételétől számitott három heti határidő alatt, még pedig a szolgálatban állók előljáróságuk után, a Közmunka- és Közlekedésügyi m. kir. Minister elnöki osztályánál nyujtsák be.

Későbben beérkező folyamodványok tekintetbe nem vétetnek.

Budapest, 1887. évi szeptember hó 11-én.

Közmunka és Közlekedésügyi m. kir. Minister.

*

Betöltetett tiz pályázó közül Ottó Emillel.

VI.

Heim Péter min. tanácsos emlékirata állami távbeszélők épitésére.

Nagyméltóságú Minister Ur!

Kegyelmes Uram!

Az 1888. évi XXXI. t. c. a távbeszélő berendezések fejlesztésére alapot adván, Excellenciádtól nyert kegyes utasitása folytán a közhasználatú berendezések létesitését a szakosztályban behatóan tanulmányoztattam és ennek alapján a követke-

zőkben bátorkodom javaslataimat tiszteletteljesen Excellenciád elé terjeszteni.

A közhasználatú távbeszélő berendezések három félék: I. helyköziek (interurbán), II. táviratokat közvetitők és III. helyiek.

I.

Helyközi távbeszélő berendezések.

A helyközi távbeszélő berendezések közül első sorban a budapest—bécsi távbeszélő berendezése érdemel figyelmet, mint olyan, melynek létesitését a közönség leginkább óhajtja.

Ezen vonal legcélszerűbben a m. kir. államvasutak brucki vonala mentén a földnek, mint vezetőnek teljes kizárásával, külön oszlopokon elhelyezett kettős vezetékkel volna épitendő. Ugyanis az egyes vezetékeknél a párhuzamosan haladó távirda és a villamos jelző vezetékekben keringő villamosság által indukált áramoknak az érthetőségre való káros befolyása el nem hárítható, annál kevésbé, mert ezen vonalon az egy irányban haladó vezetékeken majdnem kizárólag Hughes gépekkel dolgoznak és a Hughes vezetékeknél a Rysselberghe-féle rendszer nem alkalmas, miért is ezen rendszernek mellőzését vagyok bátor tiszteletteljesen javaslatba hozni.

A várható élénk forgalom indokolttá teszi azt, hogy mindjárt kezdetben három kettős vezeték feszittessék.

A vezeték anyagául silicium bronze volna használandó, mert vas vagy acél alkalmazása esetén ezen mintegy 270 klm.-nyi távolságnál az öninductió tüneménye már nagyobb mérvben hat zavarólag. Az öninductió ezen zavaró behatása annál is inkább figyelembe veendő, mert remélhetőleg már a közel jövőben ezen berendezés segélyével nem csak Bécssel, hanem a vele összekötött Brünn és Prága stb. városokkal, sőt a külfölddel is közvetlen távbeszélői érintkezésbe léphetünk.

Beszélő készüléknek egyelőre a „Berliner" hannoveri cég szabadalmát képező „universal transmittert" bátorkodom tiszteletteljesen javaslatba hozni, mert ezen, jelenleg aránylag legolcsóbb, Németországban nagy mérvben elterjedt és nagyobb távolságokra is kitünőnek bizonyult szerkezet a használat közben semmiféle utánállitást nem igényel és igy ez az előfizetők állomásain is célszerüen alkalmazható.

A 270 klm. hosszú vonalból Magyarország területére 220 klm. esik, melynek épitésére vonatkozó költségszámitást a következőkben foglalom össze, tiszteletteljesen megjegyezvén, hogy az ebben foglalt összegeket mind kikerekitettem.

A) Anyagok.

1. klm.-ként 20 oszlopot számitva, 220 × 20 = 4.400 drb oszlop á 3 frt.	13.200 frt.
2. oszloponként 6 drb. csavaros, hajlitott tartóvas és ugyanannyi szigetelő, azaz: 26.400 drb. csavaros hajt. tartó á 22.5 kr.	6.000 frt.
3. 26.400 drb. nagy kettős szigetelő á 27 kr.	7.200 frt.
4. 6 × 220 = 1.320 klm. 3 mm-es silicium bronze huzal, 1 km. 63 kg. összesen 84.000 kg., szállit. költséggel együtt á 1 frt. 30 kr.	109.200 frt.
5. 600 kg. 1.5 mm-es silicium bronze kötőhuzal á 1 frt. 30 kr.	800 frt.
6. 84.600 kg. huzal után vám	6.000 frt.
7. Segédanyagok	300 frt.
	142.700 frt.

B) Szerszámok.

Szerszámokra .. .. 300 frt.

C) Fuvarköltségek.

1. 4.400 drb oszlop nagybani és részletes szétosztása 2.200 frt.
2. 143.000 kg. anyag nagybani és részletes szétosztása 1.000 frt. .. 3.200 frt.

D) Munkabérek.

1. 4.400 drb oszlop felállítása á 30 kr. 1.400 frt.
2. 4.400 drb oszlop felszerelése á 41 kr. 1.800 frt.
3. 220 × 6 = 1320 km. huzalfeszítés á 2 frt 2.700 frt.
4. 1.320 km. utómunka á 7 kr. 100 frt. .. .. 6.000 frt.

E) Távbeszélő szerkezetek (gépek).

mintegy 10—12 drb-ra á 70 frt., kerek számban 800 frt. .. .. .. 800 frt.

F) Kezelés és felügyelet.

Kezelési és felügyeleti költségek 1.000 frt. .. .. 1.000 frt.

Összesen: .. .. 154.000 frt.

Tekintettel arra, hogy a keresztezéseknél külön szerkezeti tartók szükségeltetnek és a keresztezések létesitése több munkával jár, fenntebbi összeget 155.000 forintra kerekitem ki.

Miután a felmerülő kiadások legcélszerűbben talán egy külön e célra felveendő kölcsönből volnának fedezhetők, fenntebbi 155.000 frt-hoz az állomás berendezési költsége, valamint az esetleg felmerülhető több kiadások fedezésére és az első év végén esedékes törlesztési részlet részbeni biztositására még 25.000 forint tartalék összegnek hozzáadását vagyok bátor tiszteletteljesen javaslatba hozni, mely utóbbival együtt az egész felveendő kölcsön 180.000 forintra rugna; 5%-os kamatlábat felvéve, ennek törlesztési táblázata a következő:

Részlet-szám	Törlesztési részletek						Tőke maradvány	
	Kamat		Tőke		Összesen			
	frt.	kr.	frt.	kr.	frt.	kr.	frt.	kr.
1	9.000	—	15.000	—	24.000	—	166.500	—
2	8.250	—	15.750	—	24.000	—	149.250	—
3	7.462	50	16.537	50	24.000	—	132.710	50
4	6.635	63	17.364	37	24.000	—	115.348	13
5	5.767	41	18.232	59	24.000	—	97.115	54
6	4.855	78	19.144	22	24.000	—	77.971	32
7	3.898	57	20.101	43	24.000	—	57.869	89
8	2.893	49	21.106	51	24.000	—	36.763	38
9	1.838	17	22.161	83	24.000	—	14.601	55
10	730	08	14.601	55	15.331	63	—	—

Ezen távbeszélő berendezés pénzügyi oldala megvilágításánál a bevételeket a várható forgalom alapján, a kiadásokat ellenben előre megállapitható nagyságban irányoztam elő.

A Magyarországot terhelő évi kiadások a következők:

1. Törlesztési részlet	24.000 frt.
2. Három hivatalnok a központi ellenőrző állomáson, egy a tőzsdén 800 frt. fizetés, 200 frt. lakbér	4.000 frt.
3. Két vonalőr	1.200 frt
4. 220 km. 6 vezetékű vonal évi felügyelete és fenntartása á 20 frt	4.400 frt.
5. Állomás javitási és üzleti kiadások	300 frt.
Összesen:	33.900 frt.

Kerek számban 34.000 forint.

A berendezés Magyarországra és Ausztriára jutó évi összbevételét következőképen irányoztam elő:

Külföldön tett tapasztalatok alapján egy beszélgetés tartamát 3 percben tartom megállapithatónak, ehhez minden beszélgetésnél végzendő kezelés, felhivás és személyváltozásra 2 percet hozzáadva, egy beszélgetés átlag 5 percet venne igénybe, vagyis óránkint és vezetékenként 12 beszélgetés volna végezhető.

A három vezeték közül kettő délelőtti 11 órától délutáni 2 óráig tisztán a tőzsde rendelkezésére bocsájtatnék.

Feltehető, hogy ezen három óra alatt mind a három vezeték folytonosan igénybe fog vétetni, azaz összesen $3 \times 3 \times 12 = 108$ beszélgetés fog lebonyolittatni. A nap többi 21 órájában (ugyanis az ujságirókra való különös tekintettel éjjel-nappali szolgálatot vélek berendezendőnek) figyelembe véve, hogy még 8 óra esik az üzleti forgalom idejére, 120 beszélgetést feltételezve, a napi összforgalom 230 beszélgetést tenne ki.

Célszerűnek tartanám a közönséges és sürgős beszélgetést megkülönböztetni. Három percnyi beszélgetés diját a közönséges beszélgetéseknél, minthogy minden beszélgetést két távirat számba: kérdés és felelet, lehet venni, a táviratok átlagos diját alapul véve, körülbelül 1 frt.-ban, a sürgőseknél ellenben 3 frt.-ban vélem megállapithatónak.

Feltéve, hogy a fenntebb emlitett 230 beszélgetés közül 50 sürgős és 180 közönséges, a napi összbevétel lenne:

$$50 \times 3 = 150 \text{ frt.}$$
$$180 \times 1 = 180 \text{ frt.}$$
$$\text{összesen: } 330 \text{ frt.}$$

Vagyis az évi összes bruttó jövedelem $330 \times 365 =$	120.000 frt.
Ebből levonva a Magyarországot terhelő kiadást	34.000 frt.
Marad	86.000 frt.

Ezen összegből fedezendők azonban még az Ausztriát terhelő és következőkép előirányozható évi kiadások:

1. Törlesztési részlet .. .. 6.000 frt.
2. Négy hivatalnok járuléka, tekintettel az Ausztriában megállapított magasabb fizetésekre, à 1.500 frt... .. .. 6.000 frt.
3. Egy vonalőr .. .. 700 frt.
4. 50 km. vonal évi fenntartása és felügyelete, à 20 frt. .. .. .. 1.000 frt.
5. Állomás javítás és üzleti kiadás .. .. 300 frt.

összesen: 14.000 frt.

Marad tehát: 86.000 forint
— 14.000 forint
72.000 forint, mint a távbeszélő berendezés Magyarországot és Ausztriát megillető összes évi tiszta jövedelme.

Ha ezen távbeszélő vonal magánvállalkozásra bizatnék, mely legfeljebb az intercalaris kamatokat, de nem a befektetési tőke kamatait és amortizációját, vagy ezen utóbbit hoszú időre elosztván, csak csekély összegben számítaná a kiadások közé, melynek kiadásai csakis még az állami adóval növekednének, az a tiszta jövedelmet már az első évben 90.000 frt.-ra és a forgalom némi növekedése esetében évi 100.000 frt.-ra tehetné és ez összeget el is érhetné.

Az állam azonban így nem számíthat, mert a távbeszélő összeköttetés következtében a távirda forgalom csökkenését fogja maga után vonni; — miért is okszerűleg a magyarországi és ausztriai kincstári jövedékek szaporodásának megállapíthatására a távirda jövedék csökkenését fenti 72.000 forintból levonásba kell hozni; amit egyébként akkor is kellene tenni, ha a távbeszélő vonalat nem az állam, hanem magán vállalkozó tartja üzemben.

A távirda jövedék valószinű fogyását Ausztriában és Franciaországban tett tapasztalatok nyomán a következőkép vélem megállapíthatónak.

Felvettem tehát, hogy a 230 beszélgetés következtében 170 távirattal kevesebb fog Budapest és Bécs közt váltatni, ebből 50-et sürgősnek és 120-at közönségesnek tételeztem fel. Feltéve, hogy a 120 közönséges távirat közül 60, az 50 sürgős közül pedig 25 lett volna válaszos, az összes távirat forgalom csökkenés:

$$60 + 2 \times 60 = 180 \text{ közönséges távirat,}$$
$$25 + 2 \times 25 = 75 \text{ sürgős távirat.}$$

Tízszavú távirategységet véve fel, az ezekért befolyó díjak volnának.

$$180 \times 0.44 = 79.20 \text{ frt.}$$
$$75 \times 3 \times 0.44 = 99.00 \text{ frt.}$$
$$\text{Összesen: } 178.20 \text{ frt.}$$

Azaz a magyarországi és ausztriai évi összes távirdajövedék csökkenés:

$$178.20 \times 365 = 65.000 \text{ frt.}$$

Ezen összeget a fennti 72.000 frt.-ból levonásba hozva, marad 7.000 frt., mint a két államot megillető tiszta jövedéki szaporodás.

Tekintettel arra, hogy az első években a vonal fenntartási költsége az előirányzottnál kisebb lesz, ezen 7.000 frt. ezen idő alatt még legalább 2.000 frt.-tal fog növekedni

Minden esetre azonban az első 10 év eltelte után, minden forgalom növeke-

déstől eltekintve, a mindkét oldali és összesen 30.000 frt. évi törlesztési részlet megszünése következtében 37.000 frt-ot fog kitenni.

Megengedem, hogy ezen számítás egy kicsit pessimistikus, de jobbnak láttam a kedvezőtlenebb esetet felvenni, mivel azon tiszteletteljes nézetben vagyok, hogy a távbeszélőt akkor is kellene létesítenünk, ha netán az első években némi jövedelem csökkenéssel járna, mert ezen közlekedési eszköz fontosságánál fogva az államra ha közvetlenül nem is, de közvetve minden esetre nemzetgazdasági haszonnal jár.

A távbeszélő berendezés bruttó jövedelmének Magyarország és Ausztria közti megosztására a következő három alap kínálkozik.

1. Az Ausztriával jelenleg fennálló távirda egyezmény (fele részben való megosztás).

2. A vonalhossz, (mely körülbelül a tőke befektetéssel arányos).

3. Bizonyos százalékos megosztás.

1. Az egyezmény értelmében a belső csere forgalomban váltott táviratok díja egyenlően osztatik meg.

Jelen esetben tekintettel arra, hogy egy állandó vonalhosszról van szó, a távirati díjak egyenlő részbeni felosztásának alapját képező azon feltevés, hogy a különböző helyeken feladott táviratok által megtett közép út a két államnál körülbelül egyenlő, alapul nem vehető és a felosztás akként volna eszközlendő, hogy a bruttó bevételnek csak a mindkét fél költségeinek fedezésére és a befektetési tőkéje 6%-os kamatának biztosítására megállapított évi átalányösszegek levonása után fennmaradó részét lehetne egyenlő részben felosztani.

Ezen évi átalány összege, az előbbi számítások alapján az első 10 év alatt Magyarország részére .. .. 34.000 frt. és a 180.000 frt. 6%-os kamata fejében .. .. 10.800 frt.

Kereken: 45.000 frt.

Ausztria részére .. .. 15.000 frt.
40.000 frt. 6%-os kamata fejében .. .. 2.400 frt.

Kereken: 18.000 frt.

Azután pedig 21.000 (illetve 12.000 frt.-ban) volna megálapítható.

Ezek szerint a fenntebb kiszámított 120.000 frt. bruttó bevételből jutna az első 10 évben:

Magyarországra	45.000 + 28.500 = 73.500 frt.
Ausztriára	18.000 + 28.500 = 46.500 frt.
	120.000 frt.

10 év után pedig:

Magyarországra	21.000 + 43.500 = 64.500 frt.
Ausztriára	12.000 + 43.500 = 55.500 frt.
	120.00O frt.

2. A vonalhosszakat alapul véve, a bruttó bevétel 1 : 4.4 arányban volna megosztandó, tehát a fennti 120.000 frt.-ból esne:

Magyarországra	97.000 frt.
Ausztriára	23.000 frt.
	120.000 frt.

3. Százalékos megosztásnál az alább elősorolt indokok alapján a 80 és 20% szerinti megosztást vagyok bátor tiszteletteljesen javaslatba hozni. — Ezen módszerint jutna:

Magyarországra	96.000 frt.
Ausztriára	24.000 frt.
	120.000 frt.

Tekintve azt, hogy ezen berendezés Bécs nagyobb forgalmánál fogva, annak kereskedelmi köreit inkább érdekli, belőle Ausztriára nagyobb közgazdasági haszon hárul és így méltán kivánható, hogy nagyobb áldozatokat is hozzon és mert azon számítás alapján, hogy a költségfedezési átalányösszegek levonása után fennmaradó összeg a befektetett tőke arányában osztassék meg; jutna az első 10 évben:

Magyarországra	35.000 + 56.000 = 91.000 frt.
Ausztriára	15.000 + 14.000 = 29.000 frt.
	120.000 frt.

azután pedig:

Magyarországra	11.000 + 80.000 = 91.000 frt.
Ausztriára	9.000 + 20.000 = 29.000 frt.
	120.000 frt.

Ezen megosztás a harmadik mód eredményével csaknem megegyezik, azért a harmadik módot, vagyis a 80—20%-os megosztást vagyok bátor mély tisztelettel ajánlani.

A vezetékek a központi távirda hivatalban berendezendő, állami ellenőrző állomásba volnának bekapcsolandók, hol azok egyrészt a tőzsde és nyilvános állomásokkal, másrészt az előfizetőkkel hozatnának kapcsolatba.

Minthogy a budapesti telefonhálózat az állam tulajdona és így ennek fejlesztése közvetlenül az állam érdekében is van, az előfizetőkkel való kapcsolás legcélszerűbben úgy volna eszközölhető, ha Puskás Tivadar késznek nyilatkoznék a néki bérbe adott hálózat előfizetőit központi hivatala és az állami ellenőrző állomás közt az állam költségén feszítendő vezetékekkel, dacára annak, hogy erre a jelenleg érvényben álló szerződés értelmében nem kényszeríthető; tekintettel Puskás előfizetőinek az ezen berendezés következtében remélhető szaporodásra, ingyen összekötni. Azonban ha Puskás ezen szolgálatra hajlandó volna is, tekintettel arra, hogy a budapesti telefonhálózat kizárólag egyes vezetékkel van berendezve és megtörténhetik, hogy az ennek következtében szükségessé váló „translatorok" használata némi zavarokra adna okot, az előfizetők kivánságuk szerint kettős vezetékkel közvetlen az ellenőrző állomásba is volnának bekapcsolhatók. Ha azonban Puskás Tivadar fennti szolgálatra nem volna hajlandó, úgy a bécsi vezetéket használni óhajtó előfizetők mind közvetlenül az állami ellenőrző állomásba volnának bekapcsolandók.

Az előfizetők közvetlen vezetékei azok költségére az állam által feszíttetnének és kedvezménykép megengedhető volna, hogy úgy a beszélő gép (mintegy 70 frt.), valamint a vonalépítési költséget is, mely utóbbi kilóméterenként körülbelül 90 frt., 5 évi részletben fizessék be.

Ezen vezetékek amúgy is csekély fenntartási költsége megtérítésétől tekintettel arra, hogy ezen berendezésből az államra amúgy is haszon háramlik, el lehetne tekinteni.

Bátorkodom tiszteletteljesen azt is megjegyezni, hogy az egyik vezetékbe, ha ezt a forgalom megengedi — Győr és mint nyaralóhely talán még Tata közép állomásokként bekapcsolhatók lesznek. Ez által a kiadások csekély növekedése mellett a bevételek szaporodása volna elérhető.

Ha azonban az Ausztriával megindítandó tárgyalások kellő eredményre nem vezetnének, nézetem szerint a budapest—bécsi távbeszélő berendezés létesitése egyelőre függőben volna hagyandó és Budapest inkább néhány élénkebb forgalmú vidéki várossal, mint Szeged, Temesvár, Debrecen, Komárom, Pozsony, Székesfehérvár, Kanizsa, Győr, Sopron stb. volna összeköttetésbe hozandó.

Ezen összeköttetések, melyek a budapest—bécsi távbeszélő berendezés létesítése esetén is rövid idő mulva megépítendők lesznek, tekintettel a várható kevésbé élénk forgalomra csak egy, a meglévő távirda oszlopokon elhelyezendő kettős silicium bronzvezetékkel volnának létesítendők. Ezen vezetékekbe a két végállomáson kívül a vonal mentén fekvő nagyobb és élénkebb forgalmú városok, mint közép állomások volnának bekapcsolhatók.

Ezen feszítések már azért is rövid idő multán lesznek szükségesek, mert némely vonalon máris a vezetékek úgy vannak megterhelve, hogy az esetben, ha a távbeszélő nem jön létre, távirda huzalt kellene feszíteni. A kettős távbeszélő feszítése kerül jelenleg kilóméterenként mintegy 200 frt.-ba; a távirda huzal csak 50 frt. Remélhető azonban, hogy a silicium bronze huzalok számára jó beszerzési forrást találunk, akkor ezen kiadások csökkenni fognak.

II.

Távbeszélő, egyes helységeknek a távirda hálózathoz való csatolására.

E célra a következőket vagyok bátor tiszteletteljesen javaslatba hozni.

A távbeszélő vonal építéséhez, melyre csak egyes vezeték szükséges, az érdekelt község vagy községek az oszlopokat, a szükséges fuvarokat és napszámokat természetben szolgáltatnák. Az állam azonban készenek nyilatkoznék kivánságra az oszlopokat a beszerzési árban átengedni. A többi építési anyagokat, az állomás berendezésére szükséges készülékeket, valamint az üzletanyagokat az állam ingyen adná és az építés felügyeletét saját közegeivel a kincstár terhére végeztetné. Ezen vonalak építéséhez az állam által ingyen átengedendő tartók és szigetelők a gazdászati hivatal készletében lévő régi szabványú tartók és szigetelőkből volnának vehetők, melyek távirda vonalakra már nem alkalmasak, szóbanforgó célnak azonban még megfelelnek. Huzalnak 3 mm.-es vashuzalt vélek alkalmazhatónak, mely kilóméterenként 15 frt.-tal olcsóbb jelenleg a távirda vonalaknál használt 5 mm-es vashuzalnál.

Ezen vonalak építése az államnak kilóméterenként kb. 16 frt.-jába kerülne, egy állomás berendezése pedig 60 frt.-ba, és mivel a közvetítő távirda hivatalban is kell egy távbeszélő állomást berendezni, tehát $60 \times 2 = 120$ frt., ha azonban több távbeszélő állomás egy vonalba kapcsolható, a távirda hivatal berendezési költségei azokra eloszolnak. A községek a vonal építéshez kb. oly mértékben járulnának hozzá, mint eddig, az állomás berendezéséhez eddig követelt 100 frt. hozzájárulással azonban nem terheltetnék. Ha magánosok ily (távbeszélői) berendezést kérnének, azoktól a berendezés összes költségeit lehetne követelni.

Az üzem fenntartására az eddigi elvtől eltérőleg a községek nem volnának kötelesek bizonyos évi bruttó bevételt biztosítani, hanem kötelezendők volnának a vonalat saját költségükön jókarban tartani és az ebből származó készpénzbeli

(anyagbeszerzés és e féle) kiadások részbeni fedezésére a tényleges bruttó bevétel bizonyos százaléka volna részükre átengedendő.

Hasonlóképen bátorkodom tiszteletteljesen javasolni, hogy a postamesterek a távbeszélő kezeléseért, meghatározott fizetés helyett az általuk felvett és távbeszélő segélyével továbbított táviratok után befolyó bruttó bevétel bizonyos %-át kapnák. A közvetítő távirda hivatal postamestere a közvetitést ingyen, vagyis inkább a jelenlegi járandóságai fejében tartoznék végezni és csak a nála feladott és távbeszélő segélyével továbbított táviratok bruttó bevételének a rendes 10%-át huzhatná.

A bruttó bevételnek ezen két kiadás levonása után fennmaradó része az államkincstárt illetné meg.

Az említett megosztást méltányosan oly módon vélném eszközölhetőnek, hogy a távbeszélő állomás évi bruttó bevételének 50%-át a postamester, 25%-át a vonal fenntartására kötelezett község és 25%-át az álllamkincstár kapná; megjegyezvén, hogy a postamester osztaléka évi 200 frt.-ot, a község számára kijáró 25% pedig évenként és kilóméterenként 5 frt.-ot meg nem haladhatna. Az ezt meghaladó bevétel szintén az állam javára esnék. Ily módon a legcsekélyebb forgalomnál is az állam részére bizonyos jövedelem biztosítva lenne, a községek a készpénzbiztosíték terhes szolgálmányától mentek maradnának és a postamester is a végzett munkához arányos jutalékban részesülne.

A vonal fenntartásához az oszlopokon kívül szükséges építési anyagokat a községek az illető postamester közvetítésével a központi posta és távirda gazdászati hivatalból volnának kötelesek beszerezni és azok értéke a beszerzési, illetve kedvezményes árral számítva, a fennti 25%-ból lesz levonásba hozandó.

A készülékek javítási és az állomások üzemköltségei, úgy mint eddig az állam által viseltetnének.

Az esetben, ha egy vonalba több község lesz bekapcsolva, azok mindenike saját állomásától a közvetitő távirda hivatal irányában fekvő legközelebbi állomásig tartoznék a vonalat fenntartani.

A jelenleg érvényben lévő és az általam javaslatba hozott elv szerint az állam és a község által viselendő terheket, illetve az előbbi jövedelmét feltüntető két táblázatos összeállítást a következőkben vagyok bátor tiszteletteljesen bemutatni:

350 frt. évi bruttó bevétel biztosítása esetén az állam jövedelmét feltüntető táblázat:

Bevétel forint	A község által fedezendő készpénzben forint	A postamester járuléka	Kilométer					
			5	10	15	20	25	30
			az állam fenntartási költsége					
			40	80	120	160	200	240
100	250	160	150	110	70	30	— 10	— 50
200	150	170	140	100	60	20	— 20	— 60
300	50	180	130	90	50	10	— 30	— 70
350	—	185	125	85	45	5	— 35	— 75

A javaslatba hozott elv szerint az évi tényleges bruttó bevétel felosztását feltüntető táblázat:

Bevétel frt	Kilométer	5	10	15	20	25	30
	A községnek kijáró legnagyobb részlet frt-ban	25	50	75	100	125	150
100	Postamester	50	50	50	50	50	50
	Község	25	25	25	25	25	25
	Állam	25	25	25	25	25	25
200	Postamester	100	100	100	100	100	100
	Község	25	50	50	50	50	50
	Állam	75	50	50	50	50	50
300	Postamester	150	150	150	150	150	150
	Község	25	50	75	75	75	75
	Állam	125	100	75	75	75	75
350	Postamester	175	175	175	175	175	175
	Község	25	50	75	87.50	87.50	87.50
	Állam	150	125	100	87.50	87.50	87.50

Ezen két táblázat összehasonlításából kitünik, hogy míg az ez idő szerint alkalmazott elv alapján nagyobb vonalhosszaknál az állomás közvetlen bevételéből az államnak, dacára a 350 frt. bruttó bevétel biztosításának, nem volt haszna, addig a bruttó bevétel tiszteletteljesen javaslatba hozott felosztása mellett a közvetlen bevételből az államnak mindig maradna egy bizonyos rész és a községek is kevésbé lennének terhelve, amennyiben legtöbb községnek módjában lesz az esetben, ha a részükre kijáró 25% a fenntartás költségeit nem is fedezné, a hiánylatot olcsó sőt esetleg ingyen munka által fedezhetni.

Bátor vagyok egyébként megjegyezni, hogy a közvetlen bevételből az állam által nem fedezhető kiadások eddig sem jártak deficittel, amennyiben a kérdéses állomás címére máshol feladott táviratok díjaiban talált fedezetet.

Miután ezen utóbbi bevétel a javaslatba hozott elv elfogadása esetén is fennmarad, az állam bevétele csak kedvezőbbé alakulhat.

Az első táblázat vastag fekete vonala alatti számok az egyes esetekben az állam által ráfizetett összegeket jelentik, a második táblázat vastag vonala felett azon esetek foglaltatnak, melyekben az államnak kisebb jövedelme lenne a tiszteletteljesen javasolt megosztási mód esetén a jelenlegivel szemben.

Tiszteletteljes javaslatom oda irányul, hogy a távirda hálózat nagyobb mérvű fejlődése a községek nagyobb megterheltetése nélkül lehetővé váljék; mert rövid vonalak és csekély jövedelem esetében is a községek által viselendő kiadások a 25%-ban vagy egészen fedezetüket találják vagy csak csekély hiánylatot tüntetnek fel, mely utóbbi azonban minden esetben tetemesen kisebb, mint hason esetekben általuk jelenleg befizetendő készpénz szolgálmány. Az üzemköltségek, melyek az állam által viselendők, a javaslatba hozott 25%-ban minden esetben bő fedezetet találnak.

Kötelességemnek tartom felemlíteni, hogy a távirda hálózatnak, a tiszteletteljesen javaslatba hozott elv elfogadása esetén várható fejlődése a már meglévő vezetékek nagyobb megterheltetését fogja maga után vonni és így ezek szaporítása fog szükségessé válni. Azonban a vezetékek megterheltetésének növekedése némileg ellensúlyozva lesz a helyközi távbeszélő berendezések létesítése következtében beálló távirat forgalom csökkenés által.

Végül bátorkodom azt is tiszteletteljesen javasolni, hogy ezen mellék vonalak a bekapcsolt községek közt beszélgetésre is felhasználhatók legyenek, sőt, hogy magánosok lakhelyeit ily állami távbeszélő állomással összeköttetésbe hozassák, hogy ez által a bekapcsolt állomásokkal, illetve az azokba bevezetett magánvezetékekkel összeköttetésbe hozhatók legyenek. Az állomásokról végzett beszélgetések díja a helyi táviratok díját alapul véve 50 kr.-ban lenne megállapítható és megengedhető volna: hogy a beszélni óhajtó az esetben, ha az általa felhivott egyén nem volt található, 24 órán belül a minden esetben előre lefizetendő 50 kr.-ért egy részére kiszolgáltatandó szelvény alapján a beszélgetést elvégezhesse. A magánosok összekötő vezetékei minden esetben azok költségére építtetnének és általuk tartatnának fenn; használatért, kezelésért stb. évenként bizonyos bérösszeg fizettetnék.

III.

A helyi távbeszélő hálózatokra vonatkozólag azon nézetemnek vagyok bátor tiszteletteljesen kifejezést adni, hogy ezeket az állam saját költségén építené és tartaná üzemben.

Feltehető, hogy vidéki városokban az előfizetők vonalai átlag 2 km.-nél hosszabbak nem lesznek és 1 km. egy vezetékű vonal építési költségét 50 frt.-tal felvéve, egy előfizető vonalának építési költsége átlag .. .. 100 frt.
állomásának berendezése.. .. .. 70 frt.

összesen: 170 frt.

Miután az állam csak oly helyeken létesítene ily berendezéseket, melyeken legalább 20 előfizető jelentkeznék, a befektetett összeg volna: $20 \times 170 =$ 3.400 frt.
kapcsoló szerkezet és a központi állomás egyéb berendezése .. .. .. 1.000 frt.

összesen: 4.400 frt.

A központi állomás a posta és távirda hivatal egy arra alkalmas helyiségében volna berendezendő, annak szolgálatát a hivatal jelenlegi személyzete egy kisegítőkép alkalmazandó segédtiszttel végezhetné.

A vonalak fenntartása eleinte személyzet szaporítást nem igényelne, mert ez ha a vonalőr által nem is, de az arra anélkül is betanítandó és köteles posta- és

távirda hivatal szolgák által volna végeztethető. A fenntartás évi költsége kilóméterenként 5 frt.-ra tehető, s így az évi kiadás következőkép irányozható elő:

1 segédtiszt	650 frt.
20 × 2 km. fenntartása, à 5 frt.	200 frt.
készülékek javítása és üzemköltségek	150 frt.
összesen:	1.000 frt.

Az előfizetési díjat havi 6 frt.-ban fölvéve, az évi bevétel: 20 × 72 = 1.440 frt., marad tehát tiszta jövedelem 440 frt., mely a befektetett 4.400 frt.-nak 10%-át teszi.

Mivel azonban a hálózat a körülményekhez képest olykép rendezhető be, hogy ugyanazon támszerkezetre több vezeték erősíttessék fel, az építési költség előreláthatólag a fennt előirányzott összeget nem fogja elérni.

Tiszteletteljesen bátorkodom megjegyezni, hogy az előfizetési díj 4 km. távolságon felül, a távolság arányában fokozatosan volna felemelhető.

Az előfizetési díj az előfizetők számának szaporodásával megfelelően leszállítható.

Való ugyan, hogy a magán vállalkozó eziránt más elvet követ, abból kiindulván, hogy mentől több az előfizető, annál kedvezőbb a berendezés minden egyesre nézve s hogy ennélfogva érte többet is fizethet. Amennyiben az állam ily berendezéseknél más szempontból indul ki és éppen azért von el ily berendezéseket a magánvállalkozási keretből, hogy a közönség igényeit olcsón elégíthesse ki; talán az ellenkező eljárás indokolt.

Ezen helyi hálózatokba a környékbeli helységek is bevonhatók volnának és igy a létesítendő helyközi összeköttetések segélyével az ország iparát és kereskedelmét előmozdító kiterjedt távbeszélő hálózat volna létesíthető.

Ha a fent kifejtettek Nagyméltóságod intentióival találkoznának, a következő javaslatokat bátorkodnám mély tisztelettel Excellentiád elé terjeszteni:

1. Hogy a szakosztályba beosztott Kolossváry Endre és Balla Pál műszaki közegeket 4 heti tanulmány utra oly utasitással kegyeskedjék a külföldre kiküldeni, hogy ők kiváltkép a német és svájczi távbeszélő berendezéseket a helyszinen tanulmányozva, a külföldön elfogadott készülékekkel, az ezek, valamint a használt anyagokat illetőleg tett tapasztalatokkal, a távbeszélő berendezések gyakorlati kivitelénél követett elvekkel és használt rendszerekkel gyakorlatilag is megismerkedjenek, a szükséges anyagok beszerzési forrásait kikutassák, hogy az ottan tett vivmányok hazánkban is meghonosíthatók legyenek.

2. A budapest—bécsi távbeszélő berendezést illetőleg Ausztriával a tárgyalások haladéktalanul megindittassanak. Ha a tárgyalások f. év március hó végéig befejezhetők lesznek, — az épités junius hó elején megkezdhető volna, — és miután az épitési munkálatok 3 hónap alatt elvégezhetők, — a berendezés még az idén ősszel a forgalomnak átadható lenne.

Budapest, 1889. évi január 14.

Heim Péter s. k.

VII.

Kimutatás.

az állami távbeszélő berendezéseknél alkalmazandó készülékek és anyagok szállítására ajánlatot benyujtó iparosokról.

A felterjesztő kamara megnevezése	Az ajánlatot benyújtó cég	Ajánlkozik szállítására: távbeszélő készülékek	központi kapcsoló szekrények	név- és cím-mutatók	Lec lanche elemek	1.8 mm-öntött acélhuzal	biztosított rézhuzal	Megjegyzés
budapesti	Perci és Schacherer	—	—	—	1	—	1	Az osztály tudomása szerint csak huzalok borításával foglalkozik.
„	Deckert és Homolka	1	—	1	1	1	1	Bécsben van gyára.
„	Hatschek Béla	1	1	1	1	1	1	Az osztály tudomása szerint csak javítással foglalkozik (optikus).
„	Egger és Társa	1	1	1	1	1	1	Jól berendezett saját műhelye van.
„	özv. Weimer Vilmosné	1	1	1	1	—	—	Jól berendezett saját műhelye van.
„	Teirich és Leopolder	1	1	1	1	1	1	Jól berendezett saját műhelye van.
„	König Károly	1	1	1	1	1	1	Bécsben van gyára.
„	Fischer Sándor	1	1	1	1	—	—	Kisebbféle műhellyel rendelkezik.
„	Neuhold	1	1	1	1	1	—	Jól berendezett saját műhelye van.

pozsonyi	Kragl Károly	1	—	—	1	—	1	Rendesen nem foglalkozik gyártással.
soproni	—	—	—	—	—	—	—	Területén távbeszélők készítésével foglalkozó iparos nincs.
miskolci	—	—	—	—	—	—	—	Területén távbeszélők készítésével foglalkozó iparos nincs.
kassai	—	—	—	—	—	—	—	Területén távbeszélők készítésével foglalkozó iparos nincs.
temesvári	—	—	—	—	—	—	—	Területén távbeszélők készítésével foglalkozó iparos nincs.
kolozsvári	Geng Ádám	1	1	1	1	1	1	Műlakatos.
„	Darnay és Kiss	1	1	1	1	1	1	Vas- és nürnbergi kereskedő.
brassói	—	—	—	—	—	—	—	Területén távbeszélők készítésével foglalkozó iparos nincs.
aradi	Rózsa Géza	1	1	—	1	—	1	Inkább csak javítással foglalkozik.
„	Reisz Ottó	—	—	—	1	1	1	Inkább csak javítással foglalkozik.
pécsi	Kahárits János	1	1	—	1	—	—	Saját műhellyel bir.
„	Kusal Ferenc	1	1	—	1	—	—	Saját műhellyel bir.
fiumei	Enrico Pegan	1	1	—	1	1	1	König bécsi gyáros képviselője.
„	Roediger és Tappó	1	1	—	1	—	—	Angol gyártmány.
„	Schnabel et Co.	1	1	—	1	—	—	Német gyártmány.
zágrábi	Debento Iván	1	1	1	1	1	1	Optikus, távb. kész. gyártásával nem igen foglalkozik.
eszéki	—	—	—	—	—	—	—	Területén távbeszélők készítésével foglalkozó iparos nincs.
zenggi	—	—	—	—	—	—	—	Területén távbeszélők készítésével foglalkozó iparos nincs.
brassói ip. egy.	—	—	—	—	—	—	—	Területén távbeszélők készítésével foglalkozó iparos nincs.
bp. ker. múzeum	—	—	—	—	—	—	—	l. a budapesti ker. és iparkamara által felterjesztetteket.

VIII.

Az Osztrák Kereskedelemügyi Ministerrel kötendő egyezmény tervezet távbeszélő áramkörök épitésére.

Egyezmény,

köttetett a Közmunka- és Közlekedésügyi m. kir. Minister és az Osztrák cs. kir. Kereskedelmi Minister közt a Budapest és Bécs közötti távbeszélő tárgyában.

1. §.

Budapest és Bécs között távbeszélő közlekedés céljából Bruckon át a vasut mentén már fennálló távirda vonalak támpontjaitól különálló faoszlopokra felerősitett három, kettőshuzalú vezeték fog felállittatni.

Vezető huzalul 3 mm átmérőjű réz (Hartkupfer) huzal fog használtatni, mely oly módon lesz a tartószerkezetekre felerősitve, hogy a villamos inditás (inductió) hatásai a lehető legteljesebben mellőztessenek.

2. §.

A vezetékek kiépitése még ez év folyamán eszközlendő.

A vezetékek és állomások felállitásának és berendezésének, valamint felügyeletének és jókarban tartásának vagy átalakitásának költségeit a magyar korona területén a Közmunka és Közlekedésügyi m. kir. Minister, a birodalmi tanácsban képviselt országok és királyságok területén az osztrák cs. kir. kereskedelmi Minister fogja viselni.

3. §.

Az 1. §-ban megjelölt vezetékek kizárólag a távbeszélés közvetitésére tartatnak fenn.

Ha azonban a kisérletek során kitünnék, hogy a vezetéknek egyidejüleg távbeszélésre és táviratváltásra használása e kétnemű közlekedés nagyobb és lényegesebb zavartatása nélkül lehetséges, a vezetékek ily használatra is befognak rendeztetni.

Amennyiben pedig a gyakorlat azt mutatná, hogy a vezetékek éjjel távbeszélésre nem foglaltatnak le, azok távirat torlódás esetén esti 10 órától reggeli 7 óráig távirat váltásra is igénybe vehetők.

4. §.

Mind Budapesten, mind Bécsben a távbeszélő vezetékek az illető központi távirda hivatalokban fognak végződni.

Mind a két minister jogositva van a létesitendő távbeszélő könnyebb és jobb kihasználása céljából a központon kivül ott és annyi nyilvános távbeszélő állomást nyitni, ahol és amennyit szükségesnek lát. A nyilvános állomástól a központig való közvetitésért külön díj nem jár.

Kivánságra azonban a vezetékek a központból a felek lakására vagy üzlethelyiségeibe is vezethetők, úgy hogy a létesített távbeszélőt onnét, illetve oda is használhassák. Ezen külön összeköttetések föltételeit mindegyik Minister saját területére önállóan állapitja meg.

A két fővárosban már létező távbeszélő előfizetőinek a létesitendő távbeszélő akként bocsájtatik rendelkezésükre, hogy azon külön dij, mely a központból a lakásokra, vagy üzlethelyiségükbe való közvetitésért fog szedetni az illető előfizetőket terhelendi.

5. §.

A három vezeték közül kettő, és ha a tényleges szükséglet úgy kivánja és a vonalat más beszélők lefoglalva nem tartják, a harmadik is a tőzsde nyitva tartásának ideje alatt a tőzsde épületben berendezendő távbeszélő fülkékkel közvetlenül összekötendők, úgy hogy a két tőzsde közt a közvetlen távbeszélés lehetővé legyen.

6. §.

Mind a két minister fenntartja magának a központi hivatalban alkalmazandó távbeszélő gépek megválasztását.

7. §.

Az elfogadott egység mind a dijak beszedésére, mind pedig a közlekedés időtartamára nézve a 3 percnyi beszélgetés, melyben azonban a kezelésre (kapcsolás, felhivás stb.) szükséges idő benfoglalva nincsen.

8. §.

A 3 percnyi beszélgetés dija Budapest és Bécs közt 1 ft.-ban, elsőbbségi jogot adó sürgős beszélgetésért pedig 3 ft.-ban állapittatik meg.

A dijat azon fél tartozik fizetni, kitől a beszélgetésre felhivás ered.

A két részről beszedett dijak Magyarország és Ausztria közt oly arányban osztatnak meg, hogy Magyarországot .... %, Ausztriát pedig .... % fogja illetni.

9. §.

A budapest—bécsi távbeszélő összeköttetés használata a közönségnek éjjel-nappal folytonosan rendelkezésére fog állani.

10. §.

A távbeszélés használatát a jelentkezés sorrendje szabályozza. Sürgős beszélgetések a közönséges beszélgetések felett elsőbbséggel birnak.

Ugyanazon két egyén között a beszélgetés a két tőzsdéről beszélők közt 3 percen túl, más beszélők közt pedig két 3—3 percnyi egymásután következő időtartamon túl csak akkor engedhető meg, ha a beszélgetés megkezdése előtt vagy annak tartama alatt más nem jelentkezett. Ugyanez áll a sürgős beszélgetésre nézve sürgős beszélgetéssel szemközt.

11. §.

Az alkalmazandó szolgálati szabályzatot a két minister egyetértőleg fogja elrendelni.

12. §.

Mind két minister fenntartja magának, hogy a távbeszélő használatát állami, vagy közérdekből egészben vagy részben felfüggeszthesse, anélkül, hogy ezért bármely kártalanitás terhelhetné.

13. §.

A szerződő felek kijelentik, hogy a távbeszélő utján váltott beszélgetést illetőleg magukra semmi felelősséget nem vállalnak.

14. §.

Jelen egyezmény ..... lép hatályba és érvényben marad 1897 évi december 31-ig.

Ha az 1896. évben fel nem mondatnék, egy későbbi felmondásra következő esztendő lejártáig továbbra is érvényben marad.

IX.

Teirich és Leopolder ajánlata.

50 kr.
okmány-
bélyeg
P. H.

Nagyméltóságú Kereskedelemügyi
Magyar Királyi Ministerium!

A magyar korona országaiban tervezett telefon berendezések megnagyobbitása alkalmával bátorkodunk a Nagyméltóságú magyar királyi Ministeriumnak mély alázattal tudomásul hozni, miszerint mi sok évek óta telefon készülékek készitésével nagyobb terjedelembe foglalkozunk, minthogy a telefon feltalálója Bell Gráhám Sándor Magyar és Osztrák ország számára megnyert szabadalmát nékünk kizárólagos gyakorló folytatásul szerződésként adta át.

A gyárunkban folytonosan mágnes telefonok és mikrótelefonok úgy az államtelefonhálózat, valamint a külön magántelefon berendezések számára készittetnek és a berendezésünkhöz képest azon helyzetbe vagyunk, nagyobb megrendelések esetén az első 6 hét alatt 100 telefonállomásokat és aztán havonként 100—100 további állomásokat szállitani.

A munkánk megitéléséül készek vagyunk próbakészülékeket magas rendelkezéséhez állitani és bátorkodunk a különféle telefon jellegeknek az árakat következőben magas tudomásul hozni — úgymint:

Mikrotelefon állomás, mely áll egy Ader-rendszerű mikrofonból, harang inszabadalom, haranginditóból, inditó ébresztőből, önműködő kikapcsolóból, villámháritó előkészületből kétszeres hatással (selyem szalag és metsző hatás) mint egy közös szekrényben polccal és telepszekrényecskéből áll

szerelvényenként o. é. frt. 72.

Mikrótelefon állomás mint az előbbi, csak Berliner J. féle egyetemes transmitterrel

szerelvényenként o. é. frt. 72.

Mikrotelefon állomás kisebb forma, mely egy Ader rendszerű mikrofonból, egy kanál alakú halltelefon, önmüködő kikapcsoló, hivóbillentyű és harangmüből áll

szerelvényenként o. é. frt. 25.

Mikrotelefon állomás, mely áll egy Ader rendeszerű mikrofonból, harang inditó, inditó-ébresztő, telefonból 2 halltömlővel, önműködő kikapcsoló, villámháritóelőkészületből mint egy közös szekrényben

szerelvényenként o. é. frt. 65.

Inditó ébresztő magába mint mellékébresztő

darabja ..... frt. 10.

Inditó ébresztő csőkeleppel darabja frt. 12.
Inditó ébresztő csőkeleppel és helyi zárral darabja ..... frt. 13.
Kézi telefon kanálalakban kábellel — darabja frt. 8.50.

Lechlanché féle elemek horganyköpennyel, barnakő briquettes és porcellánfedéllel, új jelleg, különösen az államtelefon berendezésekhez célszerű — darabja ..... frt. 1.60

Lechlanché féle elemek közönséges agyagpohárral, töltéssel, teljes ... frt. —.90

Telepszekrényecske 2 Lechlanché féle elemeknek kivitel szerint 50 krtól ..... 2 frt.-ig.

Telefon központi állomások 100 előfizetők számára és egyszerű telefonvezetékeknek kivitel szerint ..... előfizetőnként körülbelül frt. 18.—

Telefon központi állomások mint fent, hanem kettős telefon — sodrony — vezetékek számára ..... előfizetőnként körülbelül frt. 20.—

Villámháritó előkészületek központi állomások számára 25 vezetékkel frt. 45.— ugyanaz 50 vezetékkel ..... frt. 78.—

Szám és névmutatók (anonciatorok) szekrényecskében számonként..... 4 frt.

Réz sodrony 1 mm vastag, gyapottal körül fonva és viasszal telitve kgr-ja ..... frt. 1.30

Acél sodrony, 1.8 mm vastag horganyozott kgr.-ja ..... frt 0.40

Központi állomások mindig csak külön megrendelések folytán kivitetnek és azok szerint az ár és a szállitási határidő határoztatik meg.

Telefon anyag bármikor pontosan szállitható.

A fennti körülmények alapján bátorkodunk a Nagyméltóságú Ministeriumot mély alázattal megkérni, hogy a telefon készülékek esetleg szükségletekor mireánk kegyes tekintettel lenni és a szállitást nékünk átadni méltóztatnék.

Budapesten, 1889. augusztus 12-én.

Teirich és Leopolder s. k.

X.

Neuhold János ajánlata.

Nagyméltóságú Minister Ur!

Kegyelmes Uram!

Hivatkozással Nagyméltóságod f. év junius hó 29-én 30.752. sz. a. kelt, az itteni kereskedelmi és iparkamarához intézett rendeletére, bátorkodom Nagyméltóságodnak alázattal jelenteni, hogy gyáram tudomásom szerint a hazaiak között az egyedüli, mely telefonokat és ahhoz való melllékkészülékeket belföldön vagy saját szabadalmazott rendszer szerint készit.

Mikrotelefon rendszeremnek Nagyméltóságod rendelete következtében ez év elején bizottságilag eszközölt megpróbáltatása, — mint azt a helybeli m. kir. posta és távirda igazgatóság által Nagyméltóságod f. é. május hó 27-én 21.135. sz. a. kelt rendelete folytán velem közöltetett, — bebizonyította azt, hogy telefon-rendszerem valóban jónak és minden tekintetben megfelelőnek állapittatott meg.

A megpróbáltatásnak alá vetve volt telefonjaimon észlelt kisebb mérvü hiányok azóta megszüntettek és azon kivül telefonrendszerem lényegesen javittatott.

Az általam gyártott mikrotelefonok és azok mellékkészülékeinek és alkatrészeinek egységárai a következők:

1 drb. szabad. rendszerem szerint készitett mikrofon telefon 2 drb hallgatóval, 1 drb. villaminditóval, sarkitott felhivócsengettyűvel, 1 drb.

száraz elemmel, 1 drb. egyszersmind mint villámháritó szereplő átkapcsolóval és önműködő kicsatlóval .. .. o. é. frt. 60

1 drb. központi kapcsoló készülék szám-, illetőleg névmutatóval egyetemes átkapcsolóval (váltóval) 50 előfizető részére .. .. frt. 400

100 előfizető részére .. .. frt. 700

1 drb. közönséges Lechlanché-féle elem, teljes .. .. o. é. frt. 1.20

1. drb. Gasner-féle szabad. rendszere szerint készitett száraz elem o. é. frt. 3.20

Fenti készülékek és telepek tényleg budapesti gyáramban készittetnek.

Telefon-vezetéki és bekapcsolási célokra való sodronyokat saját magam nem gyártok, kivánatra azonban azokat szállithatom.

Elszigetelt huzalok bekapcsolási célokra honunkban csakis a Perci és Schacherer cég által gyártatnak, mellyel én, mint viszonteladó, nem versenyezhetek.

Horganyozott acél sodronyokat távirdai célokra azonban, egy nagy stájerországi vasmű képviseletében következő árak mellett szállithatok:

100 K° horganyozott acélhuzal, Ia minőségű öntött acélból, 1.8 mm. o. é. frt 78.—

100 K° ugyanilyen acélhuzal, 2.5 mm. .. .. o. é. frt. 72.—

100 K° horganyozott acélhuzal, Ia minőségű Martin-acélból, 1.8 mm. o. é. frt. 38.—

100 K° ugyanilyen acélhuzal, 2.5 mm. .. .. o. é. frt. 32.50

Azon kellemes reményben, hogy Nagyméltóságod gyártmányomat, mint tényleg és kizárólag belföldi készítményt, kegyes figyelemben részesitendi, maradok magas elhatározásának reményében, legmélyebb tisztelettel Nagyméltóságod alázatos szolgája.

Budapest, 1889. augusztus hó 25-én. Neuhold János.

XI.

Geng A. kolozsvári cég ajánlata.

Leletezve 1889. VII/4. Alter s. k.

Nagyméltóságú Ipar- és Kereskedelmi Ministerium!

Alóljegyzett cég kinyilatkoztatom azt, hogy városunkban felállitandó telephonvonalakhoz szükségeseket alant jegyzett áron és minőségben előállitani hajlandónak igérkezem.

175 drb. telephon állomás, fémre szerelt delejpatkós delejbeszélő telephonnal, önműködő kapcsolóval, 2 drb. delejpatkós beszédhallgatóval, jelzőkészülékkel, billentővel ellátva, diófa deszkára szerelve, darabonként 31 frt. .. .. 5.425 frt.

4 drb. számmutató kapcsoló készülékek részei:

egy 50 vonalra szóló, lecsapó szerkezettel biró szám-, illetve névmutató, melynek álanyozott csapóajtócskái egy helyi telepre szóló jelzőkészülék folytán lecsapódván, érintő villamosságot adnak; vezérkapcsoló 50 tetőirányos és 22 vizszintes dugaszos lemezzel, hogy esetleg több állomást lehessen azon időben összekötni; kapcsolási szoritók; szívó működésre szóló lemezes villámvédő szerkezet, mely foganytyúval ellátott közös földvezetéki átkapcsolóval bir, hogy az összes állomást egyszerre a földre lehessen kapcsolni.

Egy drb. ára 350 frt., összesen .. .. 1.400 frt

500 méter boritott és viaszolt rézhuzal, 0.8, 100 méter 1 f 30 .. 6 frt 50

8.000 méter ónozott acélhuzal, 4 mm. vastag, 100 kilónként 47 frt., összesen .. .. 80 frt.

350 drb. Lechlanché-elem, 17 cm. magas, á 65 kr. .. .. 227 frt. 50

összesen elvállalom: .. .. 7.139 frt.

A berendezés létesitése iránt engedélyért folyamodva, alkalmilag voltam bátor kerületi bizonyitványt mellékelni vagyoni és nevezetesen üzleti hitelt képességet érdemlőleg.

Jelenleg Kolozsvárt, Szentlélek utca 4. számú saját házamban birok megrendeléseket és bizalmat érdemlő műhellyel és a jelzett munkálatokat a megrendeléstől számitott 4 holnapok alatt rendeltetési helyére juttatom.

Alázatos tisztelettel

Geng A. s. k.
készit lakatos és villanytechnikai munkákat.

XII.

Kisérleti állomás vezetői megbizatás.

Kereskedelemügyi m. kir. Minister.
20.806/V—1892. szám.

Kolossváry Endre
posta- és távirda főmérnök urnak

Budapesten.

A főposta és távirda épületben létesitett mérőberendezés vezetésével és gondozásával, továbbá a megejtett mérések és kisérletezések eredményének összeállitásával s időnként hozzám leendő felterjesztésével, jelen alkalmazásában való meghagyása mellett a főmérnök urat bizom meg, s felhatalmazom, hogy hetenként 1—2 napot a mérőhelyiségekben kisérletezéssel és mérésekkel tölthessen, valamint arra is, hogy a teendő mérésekben és kisérletezésekben való segédkezésre Balla Pál posta- és távirda-mérnököt és a Budapesten alkalmazva lévő többi posta- és távirdamérnököt, amennyire ezt az illetők rendes szolgálati teendői megengedik, esetről esetre igénybe vehesse.

A mérőhelyiség számára beszerzett s a másolatban ide mellékelt kimutatásban megnevezett berendezési tárgyakat és kellékeket gondozás végett azzal adom át a főmérnök úrnak, hogy e tárgyakról, a beszerzési adatok feljegyzése mellett, minél előbb rendes leltárt állítson össze s azt két példányban hozzám felülvizsgáltatás és hitelesíttetés végett terjessze fel.

Egyidejűleg utasitom a budapesti posta- és távirda-igazgatóságot, hogy a mérőhelyiségek és a berendezési tárgyak tisztogatására és a laboráns teendőkre egy alkalmas s a főmérnök ur által előzetesen kiválasztandó szolgát rendeljen ki, aki, midőn a mérőhelyiségben teendőit elvégezte, a központi távirdának fog rendelkezésére állani; továbbá rendelkeztem aziránt is, hogy a mérőhelyiségben végrehajtandó kisebb mechanikus munkák végzésére a központi távirda gépészét vehesse igénybe.

Felhatalmazom egyszersmind a főmérnök urat, hogy a kisérletek és mérések közben elhasznált fogyasztási cikkek és szerek utánpótlására és kisebb tárgyak beszerzésére havonként legfennebb 30 frt. erejéig bevásárlásokat tehessen, de kötelezem egyuttal, hogy a beszerzésekről havonta számoljon és okmányolt számadásait hozzám fölterjessze; a leltárba tartozó tárgyakat pedig esetről-esetre leltározza.

Végül értesitem főmérnök urat, hogy a budapesti posta- és távirda-tisztek közül azoknak, akik a mérésekhez hajlammal és képességgel birnak, megengedtem, hogy a főmérnök úr ott tartózkodása alatt a mérőhelyiségeket látogathassák s ott közremüködhessenek.

Budapest, 1892. május hó 17-én.

Wekerle s. k.

XIII.

1,300.000 forintos beruházáshoz ministertanácsi hozzájárulás.

40.914. K. M. szhoz.
1891.

Kivonata az 1891. évi május hó 21-iki ministertanács hitelesitett jegyzőkönyvének (kiadatott: kereskedelmi és pénzügyi m. k. minister urak részére.).

7.

A kereskedelemügyi Minister Ur előterjesztette, hogy úgy közérdekből, mint magának a távirói intézmény fejlesztése érdekében szükséges volna a következő három irányban intézkedéseket tenni, u. m.:

a) a táviró- és távbeszélő-szolgálat teljesítő képességének fokozása iránt a vonal és vezetéki hálózat fejlesztése és kiegészitése által;

b) e szolgálat felhasználásának könnyitése és kiterjesztése iránt a dijszabás korszerű átalakitása által, és

c) a gyors szellemi érintkezés biztositása iránt a táviratok kézbesitésének javitása által.

ad. a) A jó táviró szolgálatnak első feltétele, hogy a forgalom csak megfelelően kiépitett és kellően megválasztott gócpontokkal ellátott vonal- és vezetékrendszer legyen létesitve. Magyarországon a vezetékek túl vannak terhelve a huzalok és gépek aránylag csekély száma miatt, amiből a szolgálatban tapasztalt késedelmek származnak.

E bajnak orvoslása érdekében célszerűnek mutatkozik, hogy a távbeszélő-berendezés fejlesztessék oly távbeszélő-vezetékek felállitása által, melyek távirdával még nem biró jelentékenyebb községeket a legközelebbi távirda-hivatallal összekapcsolnak s melyeknek célja kevésbé a beszélés, mint a távirat-közvetités.

E rövid vezetékek a nagy távirda-hálózatnak mintegy felszivó ereit képezik s nagyon alkalmas és aránylag olcsó eszközök a távirati közlekedés lehetőségének kiterjesztésére.

Szükséges volna mintegy 300—400 km. hosszú ilyen helyközi távbeszélő-vezetékre, melynek berendezése 45.000 ft.-ba kerülne.

E mellett kivánatos a nagyobb vidéki városokat helyi távbeszélővel is ellátni. A kilátásba vett 18 városnak helyi távbeszélővel ellátása kerülne összesen 235.000 frt.-ba, természetes azonban, hogy ez csak fokozatosan történnék s egy-egy városban helyi távbeszélő csak akkor rendeztetnék be, ha a kellő számú előfizető jelentkezik.

Egyes vidéki nagyobb városoknak egymás között távbeszélő által való összekötése csak későbbi idők feladatát képezheti, mivel ezidőszerint a megfelelő élénk forgalom hiányában erre még az előfeltételek nincsenek meg.

Azonban, minthogy egyes esetekben a távbeszélő vonal létesitése kevesebbe kerül, mint a távirdáé és a kezelés is olcsóbb és könnyebb lehet, az előadó Minister Ur az egyes távirda-összeköttetéseknél mindig meg fogja fontolni, hogy vajjon azok helyett nem volna-e inkább helyközi távbeszélő létesitendő?

A táviró-szolgálat képességének fokozása érdekében szükséges továbbá a távirda-hálózat fejlesztése és kiegészítése azálta, hogy: az állomásokkal túlterhelt vezetékek szétválasztassanak és áttáviratozó állomások berendezése által a bekapcsolt állomások száma leszállittassék, egy-egy vezetéken legfeljebb 6 állomásra; a meglévő vonalak teherképessége fokoztassék új huzalok hozzáfeszitése által;

Ennek folytán egyes vonalakon az egyes oszlopok kettős oszlopokkal cseréltessenek fel, végre

uj távirda állomások a hálózatba bevonassanak vagy meglévő állomások célszerűbb összekötése végett új távirdavonalak épittessenek.

A most emlitett munkálatok a jelenleg fennforgó viszonyok mellett és az érvényesülő igényekhez mérten végrehajtva, megközelitő számitás szerint 9.600 km. egyhuzalú és 60 km. kéthuzalú hozzáfeszitéssel kereken 450.000 frt.-ba, továbbá 1.600 km. egyhuzalú és 500 km. kéthuzalú új távirda vonallal mintegy 250.000 frt.-ba és végre 1.700 km. egyes oszlopú vonalnak kettős oszlopokra való átalakitásával kereken 210.000 frt.-ba, tehát a távirda-hálózatnak ilyen forma fejlesztése egészben véve kerülne 910.000 frt.-ba.

Ezzel kapcsolatosan szükséges a távirda-állomásokat mintegy 230-al, a távbeszélő-állomásokat pedig 30—40-el szaporitani, ami a gépek nélkül mintegy 50.000 frt.-ba kerülne.

Szükséges továbbá mintegy 200 drb. új Morse- és 40 drb. Hughes-gép beszerzése, összesen 60.000 ft. költséggel.

Az eddig emlitett beruházások összesen véve 1,300.000 frt.-nyi költséget igényelnének, mely három év alatt volna befektetendő.

Ezen összeget az előadó Minister Ur a posta forgalmi pénzekből kamat nélkül szándékozik kölcsön venni s az állami költségvetésben előirányzandó fedezettel évenként 200.000 vagy 100.000 frt.-nyi részletekben törleszteni.

ad. b) A távirda-dijszabást az előadó Minister Ur akképpen szándékozik átalakitani, hogy jövőben a mostani 24 kr. alapdij elejtéséért 10 szóért külömbség nélkül fizettetnék 30 kr.; azontúl pedig minden szóért 3 kr.

A távirdai ürlapok 1 kr.-nyi dija fenntartatnék.

E mellett a távirat bérleti rendszer életbe léptettetnék, a sajtó táviratairа nézve pedig legalább évi 60.000 szó feladásának feltétele alatt a rendes dijszabás fele alkalmaztatnék.

ad. c) A távirót használó közönség érdekében az előadó Minister Ur a kézbesitési dijak tekintetében azon változtatást szándékozik tenni, hogy jövőre a kézbesitő hivatal székhelyének egész belterületén a táviratok ingyen kézbesittessenek. Ezen módositás, minthogy megfelelően a nem kincstári hivatalok kézbesitési átalányait is szabályozni, illetőleg felemelni kell, mintegy 45.000 frt.-tal fogja emelni a kincstár kiadásait.

A küldöncdijak akképen fognak szabályoztatni, hogy tekintet nélkül a távolságra, egyformán 40 kr. dij szedetnék, 20 km.-nél nagyobb távolságra azonban a táviratok posta utján express levél módjára küldetnének.

Ezen szabályozás következtében a kincstár kiadásai mintegy 20.000 forinttal fognak emelkedni. Minélfogva hozzávéve az előbb emlitett 45.000 frt.-nyi kiadási többletet is, a kereskedelmi tárca költségvetésének illető kiadási rovata 65.000 frt.-tal emelendő lesz.

A b) és c) alatt emlitett intézkedések 1892.január 1-én lépnének életbe.

A kereskedelmi Minister Ur felhatalmazást kér, hogy az előadott intézkedéseket foganatosithassa.

A felhatalmazás megadatott. Kiirta: Tarkovich s. k., a m. k. ministertanács jegyzője.

A hivatalos másolat hiteléül: Schmidt s. k., s. hiv. aligazgató.

XIV.

Az 1,300.000 frt.-os beruházás anyagszükségletének biztositására kiirt versenytárgyalás.

Kereskedelemügyi m. kir. Minister.
ad. 40.914/1891.

Árlejtési hirdetmény.

A magyar királyi távirda- és távbeszélő-hálózat kibővitése és átalakitása folytán az 1892. és 1893. évek folyamán szükséges távirda-épitési anyagok, távirdai- és távbeszélő-gépek és felszerelési tárgyak szállitására ezennel pályázatot hirdetek.

A szállitandó tárgyak a következők:

14.100 métermázsa 5 mm. vastagságú vashuzal,
400 „ 3 mm. vastagságú vashuzal,
69 „ 2 mm. vastagságú vashuzal,
270 „ 1.8 mm. vastagságú horganyzott acélhuzal,
7 „ 1.5 mm. vastagságú horganyzott vashuzal,
19 „ 1.25 mm. vastagságú horganyzott vashuzal,
450 „ 3 mm. vastagságú gyengébb minőségű bronze huzal,
10 „ 3 mm. vastagságú erősebb minőségű bronze huzal,
2 „ 1.25 mm. vastagságú bronze kötőhuzal,
17.200 méter horgonyzott acélhuzalkötél,
13.600 méter Hooper-huzal,
9½ métermázsa javitott Hungária celluloze-huzal,
186.000 darab távirdai nagy kettős burájú porcellán elszigetelő,
25.000 „ távirdai kis kettős burájú porcellán elszigetelő,
6.300 „ távbeszélőhöz való kis burájú porcellán elszigetelő,
38.000 „ egyenes tartóvas,
119.000 „ csavaros hajlitott tartóvas,
15.000 „ horganyozott csavaros hajlitott tartóvas,
16.000 „ egyenes tartóvas anyacsavarral,
76.000 „ □-fejű csavar,
23.200 „ 29 cm. hosszú anyáscsavar,
162 „ (9.396 kg.) kovácsolt vascső, 6 m. hosszú, belső átmérő 70, húsvastagság 5 mm.,
540 „ (22.140 kg.) kovácsolt vascső, 5 m. hosszú, belső átmérő 60, húsvastagság 5 mm.,
500 „ (22.700 kg.) I travers $\frac{100 \times 6}{6{\cdot}5}$ méretekkel,
270 „ (9.450 kg.) $\frac{50 \times 50}{6{\cdot}5}$ szögvas 20 pecekkel,
810 „ (13.770 kg.) 50 × 50 szögvas 10 pecekkel,
710 „ (7.100 kg.) 50 × 50 szögvas 6 pecekkel,
3.510 „ (2.139 kg.) „A“ kengyelvas,
3.228 „ (9.529 kg.) „B“ kengyelvas,
3.228 „ (2.092 kg.) „C“ kengyelvas,
702 „ (867 kg.) „D“ kengyelvas,
3.228 „ (10.692 kg.) feszitőtag,
3.228 „ (6.209 kg.) füles csavar,
1.404 „ (5.520 kg.) járda deszkatartó,
1.026 „ (1.746 kg.) „A“ hágcsóvas,
2.000 „ (1.083 kg.) „B“ hágcsóvas,

4.000 darab szív horganyozott vaslemezből,
11.000 méter 7-eres távirdai ólomkábel,
1.600 „ 27-eres távbeszélőkábel,
300 „ 27-eres gummikábel (távbeszélőhöz),
50 darab hüvely a távbeszélőkábelhez,
37 „ Hughes-gép,
156 „ Morse-féle távirógép (új mintájú kékiró),
156 „ közönséges jelfogó,
156 „ álló tájoló,
156 „ egyes billentyű telepváltó nélkül,
121 „ $^2/_3$ keresztlemezes váltó,
156 „ helyitelep váltó,
121 „ két csúcspáros villámháritó,
1.151 „ földvezetés-lemez vörösrézből,
3.800 „ teljes Meidinger-elem,
800 „ asztali szoritó,
500 „ három ágú szoritó,
2.500 „ porcellánfejű szög,
175 „ szalaggombolyitó fakarika,
180 „ vizsgáló-készülék egyes oszlopra,
1.140 „ távbeszélőgép, teleppel és villámháritóval, hosszabb vezetékre,
70 „ távbeszélőgép, teleppel és villámháritóval, rövidebb vezetékre,
800 „ Lechlancé-telepüveg,
430 „ szénelektród, a Lechlanché-elemhez,
2.000 „ horganyelektród a Lechlanché-elemhez,
18 „ 100-as távbeszélő központi váltó, egyes vezetékre, egy beszélővel, egy fejhallgatóval s egy induktorral felszerelve,
1 „ 50-es távbeszélő központi váltó egyes vezetékre, ugyanigy felszerelve,
5 „ 25-ös távbeszélő központi váltó, egyes vezetékre, ugyanigy felszerelve,
6 „ 10-es távbeszélő központi váltó egyes vezetékre, ugyanigy felszerelve,
24 „ áramirány-váltó a távbeszélőn való felhiváshoz, és
374 „ tízlemezű villámhárító selyemszalag szigeteléssel.

A szállitandó tárgyakra vonatkozó szállitási s egyéb feltételek és rajzvázlatok a távirda-szerelvények központi raktárában (Kőbányai-ut 7.298. sz. a.) délelőtt 9—12 óráig, vagy a kereskedelemügyi ministerium V/b. szakosztályában (Budapesten, II. ker., Lánchid-utca 3. sz. a.) délután 1—2 óra közt megszerezhetők, a szállitásnál mérvadó minták pedig az emlitett raktárban megtekinthetők.

Az ajánlat a fentebbi szükséglet egy vagy több tételére s azok egy részére is tehető.

Vállalkozó köteles a szállitandó tárgyakat a belföldön berendezett, saját gyárában készitení és ennélfogva ajánlatában megjelölni a helyet, ahol gyára be van rendezve.

Köteles ajánlattevő a megajánlott tárgyak értékének 10%-át készpénzben, vagy óvadékképes értékpapirokban a központi posta és távirda pénztárnál (Posta és távirda épület, Koronaherceg-utca 13. sz.) bánatpénzül letenni és a nyugtát ajánlatához csatolni. Az ajánlat boritékán megnevezendő a bánatpénz minősége és értéke.

A magyar nyelven szerkesztett, 50 kr.-os bélyeggel ellátott ajánlatok lepecsételve és a boritékon „Ajánlat távirdai és távbeszélő épitési anyagok és gépek szállitására" felirattal ellátva, folyó évi november hó 1-én déli 12 óráig a kereskedelemügyi ministerium segédhivatali igazgatóságához nyujtandók be s az ajánlathoz az ajánlat-

tevő nevével és lakásával ellátva, mindenfajta huzalból, a horganyozott acélhuzalkötélből, porcellán elszigetelőkből, a rendes távirdai tartóvasakból és csavarokból, távirdai és távbeszélő kábelből, a porcellánfejű szegből egy-egy minta, a távbeszélőgépekből, az áram irányváltóból és a villámháritóból pedig kipróbálás végett 2—2 db. ugyanoda beküldendő.

Az ajánlatok a kereskedelemügyi ministerium V/b. szakosztályában folyó évi november hó 2-án, d. e. 10 órakor fognak felbontatni és felolvastatni, mely alkalommal az ajánlattévők vagy meghatalmazottjaik jelen lehetnek.

Az ajánlatban határozottan kiteendő, hogy ajánlkozó a pályázati és szállitási feltételeket ismeri és magát azoknak aláveti.

A fent megállapitott időbe már benyujtott ajánlatok vissza nem vehetők; a feltételeknek egy vagy más irányban meg nem felelő, vagy a kitüzött határidőn túl beérkező, vagy táviratilag tett ajánlatok tekintetbe nem fognak vétetni.

Fenntartom magamnak, hogy az ajánlattévők közt, tekintet nélkül az ajánlott árra és feltételekre, szabadon választhassak s hogy a cél biztositására bármely másféle intézkedéseket is tehessek, illetve, hogy az ajánlattevőket teljesen mellőzhessem.

E rendkivüli szükségletre kiirt jelen pályázat nem érinti a rendes évi szállitásra nézve fennálló szerződéseket, de a szerződöttek kötelesek a fenn kitett határidőig lepecsételt s a fennirt módon jelzett levélben nyilatkozatot adni be hozzám az iránt, hogy ezen rendkivüli szükségletre vonatkozó pályázatban részt vesznek-e és minő engedmények mellett?

Budapesten, 1891. szeptember hó 29-én.

A kereskedelemügyi Ministertől.

XV.

Özvegy Weimer Vilmosné kérvénye.

Nagyméltóságú Minister Ur!

Kegyelmes Uram!

BH.

Megboldogult férjem, Weimer Vilmos távirói müszergyáros Bécsből, hol mint társas cégtag működött, a Nagyméltóságú m. kir. földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi ministeriumnak egy 1872. évben kelt megtisztelő meghivása folytán a társascégből kiválván, ide Budapestre költözött, önálló üzletet nyitott s szerencsés volt az 1872. évi május hó 12-én az emlitett ministeriummal szerződés köthetni távirdagépek, készülékek és egyéb alkatrészek szállitására, illetve munkák teljesitésére vonatkozólag.

Férjem által megalapitott és annak halálával általam vezetett cégnek 1872. év óta, vagyis már teljes 19 évig sikerült solid gonddal kiállitott végzett munkája, lelkiismeretessége és pontossága által a nagyméltóságú Ministerium megelégedését és bizalmát megnyerni, mely bizalomért hálás köszönetemnek ezuton is kifejezést adni el nem mulaszthatom.

Miután azonban a m. kir. közp. posta és távirda gazdászati hivatal 1.439. sz. átiratával arról értesittettem, hogy Kegyelmes Uram a f. é. január 20-án kelt 47.840. sz. magas rendeletével az 1872. május hó 2-án kelt szerződés felmondását a folyó év végére meghagyta, mely felmondás tekintettel arra, hogy

a cég a bécsi társas cég megszüntetése, Budapestre utazás, önálló cég alapitás, üzletnagyobbitás, beruházások és a cégalapitó halálával szakértő üzletvezetőtartás által anyagi áldozatok terén magát nagyon kimeritette,

tekintettel arra, hogy a cég a magas Ministerium megelégedésének elnyerhetése céljából minden gondját és figyelmét az állami megrendelésekre forditotta, minek-

folytán a magán megrendelések terén összeköttetést és ismeretséget nem szerzett, illetve ezeket elhanyagolta s igy a cégfenntartó munkaadó egyedül csak a magas ministerium volt, s ha a szerződés felmondása fenntartatnék, a cég, illetve alólirott cégtulajdonos özvegy, — ki még felnőtt elmebeteg s igy munkaképtelen gyermekeinek is kenyérkeresője, gyámolitója, ezekkel együtt — a végszükségbe, nyomorba kergettetnék. Tekintettel arra, hogy boldogult férjem a kezdet nehézségei és veszteségei feletti bújában halt meg és én halála után Bécsből hozattam magamnak Bizer Miksa személyében üzletvezetőt, mi tetemes költséggel járt, — s igy a felmondás érvényben tartása reám és nyomorék, munkaképtelen enyéimre végromlást idézne elő, aziránt esedezem a nagyméltóságú m. kir. Minister Urhoz:

miszerint a folyó évi január 20-án kelt 47.840. sz. rendelettel meghagyott fölmondást kegyesen hatályon kivül helyezni, az 1872. május 2-án kötött szerződést továbbra is érvényben tartani, esetleg a kiirandó pályázat következtében pályázatomat az eddigi, a magas Ministerium megelégedésére kifejtett munkálataim és szorgalmam figyelembe vétele mellett előnyben részesiteni kegyeskedjék.

A nagyméltóságú m. kir. Minister Ur legalázatosabb szolgája

özvegy Weimer Vilmosné s. k.

XVI.

Deckert és Homolka cég kérvénye.

Nagyméltóságú Minister Ur!
Kegyelmes Urunk!

Tisztelettel alulirottak, kik elektrotechnikai készülékeinkkel úgy Ausztriában, valamint egyéb államokban is minden más céggel a versenyt, úgy a minőség, valamint az ár tekintetében sikeresen kiállottuk, most Budapesten is előbbi műhelyünket annyira nagyobbitottuk, hogy itt a különféle készülékeket s azok egyes alkatrészeit magyar munkások által gyárilag készittetjük, úgy, hogy azok a szó legszorosabb értelmében a hazai ipar termékeinek mondhatók.

Minthogy a fővárosi többi hasonnemű iparosok és gyárosok nagyobbrészt a készülékeket külföldről hozott alkatrészekből állitják össze, majdnem mondhatnók, hogy ezen iparágat tulajdonképen csak most honositottuk meg Magyarországon. Ezen állitásaink igazolásául bátorkodunk Nagyméltóságod nagybecsű figyelmét az ezen kérvényhez csatolt mellékletekre felhivni, melyekből azon meggyőződést méltóztatik szerezni arról, hogy legfőbb törekvésünk most már az, miszerint e szakbeli magyar gyártmányoknak mennél nagyobb kelendőséget biztositsunk és hogy azon jó hirnevet, melyet gyártmányaink eddig is birtak, ezekre is kiterjesszük.

Megvagyunk győződve, mert hisz köztudomású dolog, hogy Nagyméltóságod a bölcs vezetésére bizott Ministeriumhoz tartozó minden egyes ágazatát egyenlő figyelemmel és érdekkel öleli fel, hisszük továbbá, hogy nevünk és gyártmányaink Nagyméltóságod előtt nem ismeretlenek és tudjuk, hogy Nagyméltóságod minden hazai ipar vagy gyári telep keletkezését és fejlődését örömmel látja, örömmel támogatja.

Ezen tudat bátorit bennünket azon alázatos kérelem előterjesztésére:

Miszerint Nagyméltóságod az állami telefon eszközök beszerzésénél a mi gyártmányainkat is figyelemre méltatni kegyeskedjék.

Kiváló tisztelettel Nagyméltóságod alázatos szolgája

Budapesten, 1890. évi junius hó 12-én.

Deckert és Homolka s. k.

XVII.
Kimutatás
a m. kir. posta részére szállított szigetelőkről.
1. „Zsolnay" cég által.

Mely évben	Nagy kettős	Közép kettős	Kis kettős	Közönséges bevezető	Nyulványos bevezető	Fizetési eszköz	Érték
1885						Forint	14.458
1886						„	25.448
1887						„	17.573
1888						„	22.130
1889						„	27.628
1890						„	16.666
1891						„	25.910
1892						„	62.192
1893						„	51.616
1894						„	88.691
1895						„	51.837
1896						„	53.515
1897						„	98.595
1898						„	74.422
1899						„	109.214
1900						Korona	208.310
1901						„	272.887
1902						„	193.220
1903						„	148.320
1904						„	178.200
1905	337.250	120.000	17.000			„	233.675
1906	301.000	136.000	29.000	19.000	9.000	„	247.180
1907	344.000	179.000	74.000	16.950	11.550	„	300.476
1908	346.000	136.000	48.000	26.000	10.000	„	283.320
1909	301.000	111.000	5.000	28.000	6.500	„	235.610
1910	576.000	220 000	38.000	30.000	8.000	„	502.200
1911	292.000	150.000	12.000	43.000	13.500	„	298.400
1912	480.950	233.900	49.000	77.800	22.000	„	500.038
1913	743.200	431.250	127.400	83.000	10.000	„	761.539
1914	583.350	180.000		50.000	2.000	„	491.217
1915	443.000	300.000	12.000		10.000	„	417.510
1916	445.000	185.000				„	451.100
1917	275.000	450.000	27.000			„	635.239
1918	315.000	195.000		23.000		„	781.000
1919	15.000	15.000		2.000		„	77.000
1920	megszállás						—
1921	12.000	12.500				„	Inflátió
1922	11.100	13.500				„	
1923	60.000	36.000	9.700	8.300	3.400	„	
1924	98.100	56.000	18.000	10.800	10.500	„	
1925	75.000	22.500	12.000	13.200	2.000	„	
1926	9.000	15.000	7.800	3.000	1.000	„	
1927	70.000	30.000				Pengő	71.300
1928	121.000	50.000				„	122.300
1929	140.500	50.600				„	142.760
1930	28.500	20.000		10.000		„	43.160

XVII.

2. „Kőszénbánya és Téglagyár Társulat" cég által.

Mely évben	Hány darab
1916 XI. 15/1917 XI. 20	227.510
1917 XI. 24/1919 VIII. 16	182.250
1921	265.000
1922	165.000
1923/1924	285 700
1925	120.000
19 7	74.900
1928	55.000
1929	97.000
1930	29.200

XVIII.

A távirda- és távbeszélő építési anyagok, szerszámok, és gépek, valamint készülékek szállitói az 1914. évben.

Bauer Henrik, Budapest, VI. Izabella-utca 66.
Bedő Ottó, Budapest, VI. Váczi-út 175. sz.
Beszterce-naszódi faipar rt., Budapest, V. Lipót körút 13. sz.
Békés és Klein, Budapest, VI. Lázár-utca 16. sz.
Brunner J. L. és Társa, Budapest, VI. Teréz-körút 19. sz.
Budapesti szivattyú és gépgyár rt., Budapest, VI. Váczi-út 69. sz.
Conrád és Társa, Budapest, V. Falk Miksa-utca 18. sz.
Csáky László gróf prakfalvi vas- és acélgyár rt., Budapest, IX. Cillag-utca 4. szám.
Dirnböck József, Felsőőr (Vas vármegye).
Egyesült izzólámpa és villamossági rt., Ujpest, Váczi-út 61. sz.
Ehrenwald László, Ujpest, Árpád-utca 90. sz.
Elsinger M. J. és Fiai, Budapest, V. Báthori-utca 6. sz.
Első Magyar Csavargyár rt., Budapest, V. Váci-út 168. sz.
Ericsson magy. vill. rt., Budapest, VI. Vörösmarty-utca 67. sz.
Feller és dr. Strelinger, Budapest, VI. Váci-körút 31. sz.
Felten és Guilleaume, Budapest, I. Budafoki-út 13.533.
Fuchs Ede, Budapest, VI. Jász-utca 72.
Freund A. és Fia, Budapest, VIII. Kőfaragó-utca 8. sz.
Galambos Imre és Héja Béla, Budapest, V. Dráva-utca 11. sz.
Gaál István, Budapest, X. Páskál malom (Zugló mellett).
Gaugusch János, Budapest, X. Zsoivra-utca 5. sz.
Heinrich A. és Fiai, Budapest, VIII. Üllői-út 32. sz.
Kábelgyár rt., Budapest, V. Rudolf-tér 5. sz.

Kanczer-féle ólom- és ónárugyár b. t., Budapest, VI. Teve-utca 3. sz.
Kaszab-féle csavar és vasárugyár, Budapest, V. Percel Mór-utca 2. sz.
Klassohn A. Budapest, VIII. Futó-utca 7. sz.
Klinger Henrik, Budapest, V. Szabadság-tér 11. sz.
László Marcel, Budapest, VI. Eötvös-utca 28. sz.
Latinák Jenő, Budapest, X. Monori-út 2/4. sz.
Lepter János, Budapest, X. Asztalos Sándor-út 16. sz.
Magyar-belga fémipargyár rt., Budapest, VI. Hungária-körút 115/117. sz.
M. kir. állami vasgyár, Budapest, X. Kőbányai-út 21. sz.
Magyar ónművek, Lossinszky Imre, Budapest, VIII. József-körút 41. sz.
Magyar papir és irószer szállitási vállalat, Budapest, V. Csáky-utca 8. sz.
Magyar rézhenger művek rt., Budapest, V. Vizafogódülő 1460.
Martos és Demény, Budapest, V. Kálmán-utca 20. sz.
Márkus Lajos, Budapest, VI. Hún-utca 4. sz.
Mátrai, Feik és Társa, Budapest, VI. Teréz-körút 33. sz.
Miklósy-féle acélműgyár, Budapest, VI. Teréz-körút 19.
Olaj- és vazelinművek rt., Budapest, V. Akadémia-utca 11. sz.
Paschka és Társa, Budapest, X. Fűzér-utca 35. sz.
Peiszer János és Társa, Budapest, IX. Remete-utca 32. sz.
Perci és Schacherer, Első magyar kábelgyár rt., Budapest, I., Fehérvári-út 124. sz.
Plander Gyula és Társai, Merény.
Prakatur és Brock, Erzsébetfalva.
Rappold Frigyes, Budapest, V. Váci-út 86. sz.
Révész, Vitál és Weisz, Budapest, V. Visegrádi-utca 40. sz.
Rimamurány—salgótarjáni vasmű rt., Budapest, V. Nádor-utca 36. sz.
Rózsa testvérek, Budapest, V. Váci-körút 66. sz.
Rütgers Guidó b. t., Budapest, II. Szilágyi Dezső-tér 6. sz.
Salvator kötszergyár, Budapest, VI. Nagymező-utca 4. sz.
Schmidek és Grünstein, Budapest, V. Géza-utca 3. sz.
Stenzer József, Budapest, VII. Francia-út 45. sz.
Strobentz Testvérek, Budapest, IX. Üllői-út 89. sz.
Süss Nándor, Budapest, I. Csősz-utca 39. sz.
Szabadalm. osztrák-magyar államvasut társ., Budapest, IV. Egyetem-utca 1. szám.
Szalkay Lajos, Budapest, IX. Ernő-utca 7. sz.
Szegedi kenderfonógyár rt., Szeged, Londoni-körút 3. sz.
Szenes Ignác, Budapest, VI. Lehel-utca 23. sz.
Telefongyár rt., Budapest, VII. Gizella-út 51. sz.
Tischler Mór, Kolozsvár,
Tögl Géza, Budapest, VI. Fáy-utca 14. sz.
Vakokat gyámolitó o. e. Budapest, VIII. Hungária-körút 16. sz.
Virág és Faragó, Budapest, VII. Ilka-utca 11. sz.
Weigl Antal, Budapest, IV. Mária Valéria-utca 3. sz.
Weiss Manfréd lőszer-, acél- és fémművek rt., Budapest, V. Mária Valéria-utca 17.
Zelinka N. Fiai, Zsolna.
Zsolnay Vilmos, Pécs, Zsolnay Vilmos-utca 69. sz.

XIX.

Szemelvények a táviró és távbeszélő fejlesztésére forditott beruházási összegek felosztásáról.

1900-ban. Beruházás.

A) Uj épitések:	
I. Távirda	155.643.45 K
II. Távbeszélő	658.226.69 K
B) Átalakitások és bővitések:	565.221.99 K
C) Megtakaritásokból előálló összeg terhére tervbevett épitések:	340.246.52 K
D) Az A), B), C)-hez szükséges készülékek költsége	340.000.— K
É) Bpesti távbeszélő hálózat folytatólagos átalakitása:	1,300.000.— K
F) Tartalék:	40.659.35 K
	3,400.000.— K

1901-ben. Beruházás.

I. Távirda épitések és átalakitások	307.076.77 K
II. Távbeszélő épitések és átalakitások	1,353.040.34 K
III. Bpesti távbeszélő hálózatra	1,600.000.— K
IV. Távirda és távbeszélő készülékekre	280.000.— K
V. Az országos pt. gazdászati hivatalra	73.000.— K
VI. Tartalék	66.882.89 K
	3,680.000.— K

1914/15-iki Beruházás.

Távirda épitkezések	718.650.— K
Távbeszélő épitkezések	9,641.320.— K
Drótnélküli állomások	500.000.— K
Vonalátalakitások	757.200.— K
Püspökladányi oszloptelitő telep bővitése	50.000.— K
Kisérleti állomás fejlesztése	15.000.— K
Házépitésekre	4,852.000.— K
Tartalék	65.830.— K
	16,600.000.— K

XX.

Kimutatás

az 1900. évben táviró és távbeszélő épitésekhez szükséges anyagok és készülékek értékéről, valamint azon cégekről, kiknél azok megrendeltettek.

I.	Zólyombreznói m. kir. vasgyári hivatal	65.117.— frt.
II.	A m. kir. államvasutak gépgyára és a diósgyőri m. kir. vas- és acélgyár	47.625.— frt.
III.	Zsolnay Vilmos	97.200.— frt.
IV.	Rimamurány—salgótarjáni vasmű rt.	57.740.— frt.
V.	Chaudoir Gusztáv	148.882.60 frt.
VI.	Weiss Manfréd	224.335.60 frt.
VII.	Oetl Antal	5.571.— frt.
VIII.	Egyéb anyagok	90.103.06 frt.
IX.	Deckert és Homolka	70.021.60 frt.
X.	Helios..	33.530.— frt.
XI.	Egyesült villamos rt.	112.615.50 frt.
		952.741.36 frt.

XXI.

Kimutatás.

az 1908—1913 és 1927—1930 években beszerzett táviró és távbeszélő építési anyagok, gépek, készülékek és alkatrészek értékéről

Beszerzési év	Táviró és távbeszélő építési anyagok értéke				Táviró és távbeszélő gépek és készülékek értéke				Táviró és távbeszélő üzemi alkatrészek értéke			
	Beszerzési ár:											
	Korona	fill.	Pengő	fill.	Korona	fill.	Pengő	fill.	Korona	fill.	Pengő	fill.
1908	2,629.917	46	3,050.704	25	636.476	—	738.312	16	359.586	88	417.120	78
1909	3,519.967	16	4,083.161	91	1,461.455	—	1,695.287	80	396.535	63	459.981	33
1910	1,514.447	85	1,756.759	51	1,317.509	—	1,528.310	44	861.368	20	999.487	11
1911	3,986.734	20	4,624.611	67	2,755.434	28	3,196.363	76	1,011.055	40	1,172.824	26
1912	7,883.879	42	9,145.300	13	2,111.726	—	2,449.602	16	705.462	60	818.336	62
1913	6,417.039	88	7,443.766	25	1,337.239	—	1,551.197	24	510.975	—	592.731	—
1927	—	—	2,115.556	66	—	—	425.680	—	—	—	354.415	26
1928	—	—	1,068.890	35	—	—	1,417.822	50	—	—	508.975	44
1929	—	—	1,568.616	70	—	—	1,229.900	—	—	—	501.519	41
1930	—	—	1,488.216	21	—	—	2,003.657	—	—	—	548,237	07

XX

Ki-

néhány távbeszélőgép, készülék és építési anyag 5 évenkénti

Megnevezés	Egység											
	1895				1900				1905			
	Frt	kr.	P	f	Kor.	f	P	f	Kor.	f	P	f
Szabványos fali távbeszélő készülék	50	—	116	–	82	60	95	82	82	60	95	82
Távb. kapcsoló ind. 10 előfizetőre	230	—	533	60	460	—	533	60	460	—	533	60
Távb. kapcsoló ind. 25 előfizetőre	415	—	962	80	830	—	962	80	830	—	962	80
Távb. kapcsoló ind. 100 előfizetőre	1055	—	2575	20	1990	—	2308	40	1990	—	2308	40
Szögvas 10 pecekre	1	87	4	34	3	48	4	04	3	24	3	76
18 m/m-es pecek a szögvasba	—	11	—	26	—	21	—	24	—	19	—	22
Hajlított csavaros tartóvas	—	25⁵	—	59	—	40	—	46	—	38⁵	—	45
Vasanyás tartóvas	—	19⁵	—	45	—	35	—	41	—	30	—	35
Nagy kettős szigetelő	—	27	—	63	—	54	—	63	—	54	—	63
5 m/m-es vashuzal, kg.	—	16⁵	—	38	—	33	—	38	—	32	—	37

II.
mutatás
egységárváltozásairól az 1895—1930. évig.

á r																	
1910				1915				1920				1925				1930	
Kor.	f	P	f	Kor.	f	P	f	Kor.	f	P	f	Kor.	f	P	f	P	f
74	50	86	42	74	50	86	42	1118	—	38	14	894.000	—	61	65	89	40
460	—	533	60	536	—	621	76	8040	—	274	30	6,432.000	—	443	58	643	20
1010	—	1171	60	1030	—	1194	80	15450	—	527	11	12,360.000	—	852	41	1236	—
2350	—	2726	—	2375	—	2755	—	35625	—	1215	43	28,500.000	—	1965	50	2850	—
3	39	3	93	2	80	3	25	17	—	—	58	50.000	—	2	44	4	—
—	19	—	22	—	14	—	16	1	70	—	06	3000	—	—	21	—	30
—	38[5]	—	45	—	35	—	41	1	30	—	04	8000	—	—	55	—	60
—	30	—	35	—	24	—	28	5	—	—	17	5000	—	—	34	—	40
—	54	—	63	—	65	—	75	1	80	—	06	11.130	—	—	76	—	80
—	30[5]	—	35	—	30	—	35	—	55	—	01	6600	—	—	45	—	40