

VIII. A telefon előfizetők lassú gyarapodása

Városunkban a távbeszélő előfizetők száma igen lassan gyarapodott. Az 1960-as években mindössze 600 előfizetői állomás működött. A Nógrád megyei napilap újságírója így örökítette meg az akkori telefon-helyzetet: *már most több a telefonigénylők száma, s ez a nagyvállalatok közeljövőben történő leteleülésével alaposan megnövekszik. Az is külön téma, hogy az említett kétszáz vonal azért szabad még, mert a postaigazgatóság a közeljövőben nem szándékozik a jelenlegi kábelhálózatot bővíteni. Sok panasz érkezik a salgótarjáni túlterheltségére és arra, hogy csak egy-egy közvetlen vonal köti össze Balassagyarmatot Budapesttel, illetve Salgótarjánnal. Ezek a panaszok kissé elavultak akkor, amikor a magyar postaberendezések világszerte keresettek, s furcsán hangzik, hogy Balassagyarmatról az ember nehezebben tud egy közeli községet felhívni, mint mondjuk Budapestről Bécset.*

Városunk keleti és déli városrészeit csak egyszerű földalatti páncélos kábel közelítette meg, mindössze 3x4-es, azaz csak 6 érpáros. Ez jellemző az akkori lehetőségekre, a költségekre nem fért több bele! Nem lehet csodálkozni, hiszen a megyei tanács elkészítette Nógrád megye távlati fejlesztési tervét, ebben sok mindenről szó esik, azonban a távbeszélő hálózat bővítéséről egy szó sem.¹ A megyei tanácstól nem különb a városi tanács: a város 1962. évi közséfejlesztési terve tartalmaz villanyhálózat fejlesztést, amin nincs mit csodálkozni, hiszen Ipolyszögön ekkor még nincs villany! Azonban a telefonhálózat fejlesztésére egy árva forintot sem terveztek! Szökőkút azonban épült, amit róla tudunk az, hogy rövid ideig üzemelt, és pár év múlva tönkrement.² Oly kevés volt a távbeszélő bekapcsolás városunkban, hogy telefonkönyvet is elég volt több év szünettel kiadni pl. 1961 után 1964-ben.

Nem volt jobb a helyzet a megye székhelyén sem. Távbeszélő központ bővítésére ugyan jutott némi pénz, azonban a távbeszélő hálózat bővítésére nem. Új házak épültek, de feljűk nem épült távbeszélő kábel, és az új épületeken belül sem volt telefon vezeték.³

Ugyanilyen volt a helyzet a megyei kis telepűlések mindegyikében. Például Mihálygergén igencsak rossz ekkor a távbeszélő ellátás. Úgy okoskodik a Nógrádi Népűjság távbeszélő ügyekben fölöttébb tudós újságírója, hogy a mihálygergei termelűszövetkezetnek, mint gazdasági és politikai központnak szüksége van távbeszélűre, s be kell vezetni a távbeszélűt még annak árán is, hogy más kevésbé érdekelt szervtűl vagy szeműlytűl elveszik a távbeszélűt.⁴ 1965-ben létrehozta egy megyei intűzműnyt távbeszélű nélkül, jutott mindenre pénz: épűletre, bútorra, irodai felszerelűsre, a megyei intűzműny dolgozűinak a bérűre, csak éppen távbeszélűre nem!⁵ Természetesen az újságíró szeműrmesen, ki tudja miűrt, lassűnak találja a távbeszélű hálózat bővítűst.⁶

Az 1960-as évek közepén a Rákóczí fejedelem út páros oldalán a Mikszáth utcáig a földszintes házak egyidejű lebontásával szűntek meg az *acélcsű tetűtartűk* és vezetűkeik, majd az 1960-as évek végűig az itt épűlű lakűházakhoz szerűny mennyiségben megépűltek a távbeszélű kábelek, és lehetűség nyűlt lakástelefonok felszerelűsűre is.

Ebben az idűben mind többszűr fordult elű, hogy a Magyar Rádiű vezetűkes vonal biztosítását és rövid kiépítűsét rendelte meg rádiűközvetítűs céljából. Ez azt jelentette, hogy a városí telefonhálózaton a megrendelűsen feltűntetett helyszűntűl két vezetűkes vonalat kellett kiépítűni a legkűzelebbí telefon elosztűig, onnan a vonalfelűgyeletig. Budapestig a meglűvű helykűzi áramkűrűk átadásával jűtt létre a megrendelt két áramkűr.

Az 1960-as évek végűig a város kűlűnbűzű részein több száz lakás épűlt. A lakűépűletek számára egyidejűleg építűtték és helyeztűk üzembe a teljes földalatti kűzműhálózatot, utakat, gyalogjárűkat, a felszűnt leaszfaltoztűk, hiszen erre a kűzműköltsűg a lakűépűlettel egyűtt

¹ Nógrádi Népűjság (továbbiakban NNű), 1961. 96. sz.

² NNű, 1961. 98. sz.

³ NNű, 1964. 182. sz.

⁴ NNű, 1964. 252. sz.

⁵ N, 1965. 201. sz.

⁶ N, 1965. 98. sz.

biztosítva volt. A város akkori kiváltságos felelős vezetése a földalatti távbeszélő kábeleket, mint közművet figyelmen kívül hagyta, nem látta szükségét a több száz lakás környezetében. A város vezetése a beköltözések után eszmélt fel (a polgárok azonban jó előre tudták), hogy szinte mindenkinek szüksége lenne telefonra. A kiváltságosak hozzá is jutottak telefonvonalhoz, ideiglenes, lakóépületeket elcsúfító telefon légvezetékeken a polgárok többsége azonban nem. Ők a várólistára kerültek fel, több száz volt a telefonra várakozók száma. Persze ezret meghaladó is lehetett volna, mert tömegesen voltak olyanok, akik a helyzetet reménytelennek ítélve, nem adtak be kérelmet telefonra. Megrendelés helyett kérelmezni kellett! A leaszfaltozott gyalogjárókba, utakba és a zöldsávokba lassan, fokozatosan, csak később épült meg a szerény mennyiségű földalatti telefonkábel.

A telefonhiány már az ötvenes évek végétől kezdve állandó társadalmi-politikai feszültség forrása volt. A társadalom legszegényebbjai nem is gondolhattak telefon-előfizetésre. Az anyagilag közepes és jobb helyzetű rétegek között komoly különbségeket hozott létre a telefonvonal megléte vagy hiánya. Az egyszerű polgárok, akinek 1945 előtt is volt telefonja, általában megtarthatta, bizonyos foglalkozásúak kiemelt eséllyel kaptak telefonvonalat, az új elit jó esélyekkel kérelmezhetett. A Munkás-Paraszt Hatalomért emlékérmét és a Szocialista Hazáért Érdemrendet 1967-től több ezer párttag birtokolta. ... *a kitiüntetés birtokosai soron kívül, de legalábbis az átlagnál jóval rövidebb idő alatt juthattak lakás- és gépkocsi-kiutaláshoz vagy az akkoriban súlyos hiánycikkeknek számító telefonhoz.*⁷

1967-ben 200 vonallal bővül városunk távbeszélő központja, új telefonkönyv jelent meg, adta hírül a megyei újság.⁸ Távbeszélő állomások bekapcsolása csak nagyon indokolt esetben történt: közületek vagy vállalatok, esetleg fontos beosztásban lévő emberek igényeinek kielégítése, foglalkozás és a technikai lehetőségek körültekintő figyelembevételével. 1969 tavaszán az akkori politikai rendszerhez ugyancsak hű újságíró siránkozik azon, hogy lakótelep épült egy szükségvonallal, üzemek, gyárak egy vonallal, vagy eggyel sem rendelkeznek.⁹ Száz évvel ezelőtt a város képviselőtestülete szinte mindenben segítette – még tűzifával is – a telegráf letelepedését és működését városunkban, most, száz év elteltével a városi tanács semmilyen anyagi segítséget nem adott a távbeszélő hálózat bővítésére. Száz évvel ezelőtt az akkori újságok minden hírt precízen közöltek a telegráffal kapcsolatosan a közönség tájékoztatására, most száz évvel ezután kiválóan működik az újságírói tájékoztatatlanság, a félretájékoztatás. *A posta megígérte a készülék felszerelését, csak éppen időpontot nem mondott*¹⁰ – városunkban ebben az időben a postának már semmi köze nem volt távbeszélő készülék felszereléshez. [...] *felkerestük a posta távközlési osztályát*¹¹ – a postának távközlési osztálya nem volt. [...] *a fejlődő, alakuló, iparosodó város megkövetelné egy távbeszélő központ beállítását*¹² – a városnak ekkor már réges-régen volt távbeszélő központja! A város postája és ott a vélt *illetékes* sem az újságírónak, sem általa a közönségnek válaszolni, érdemi tájékoztatást adni távközlési ügyekben nem tudott. Ebben az időben már hosszú évek óta önállóan, szervezetileg a postától elválasztva működött, kezdetben a Posta Műszaki Fenntartási Üzem, majd az átszervezése után a Nógrád megyei Távközlési Üzem Balassagyarmati Góckörzete, a távközlési szakmában magas fokú képzettséggel rendelkező szakemberek együttese. *Élüzem lett a megyei postahivatal és a távközlési üzem*, tájékoztatta a közönséget az újság¹³, ezúttal a valóságnak megfelelően. Reménykeltőnek mutatkozott már a tájékozottság, postahivatal: *levél-csomag, távközlési üzem: távíró-távbeszélő.*

Az ebben az időben negyedévenként megjelenő *Balassagyarmati Krónika* 1974. áprilisi számában közölte: *Még mindig kézi kapcsolású telefonközpontja van a balassagyarmati postának. A 800 előfizetőt 14 fős kezelőszemélyzet kapcsolja össze napjában 2000-2500 alkalommal, s ehhez jönnek még az*

⁷ Heti Világ Gazdaság (továbbiakban: HVG), 2012. 17. 39. o.

⁸ N, 1967. 17., 18. sz.

⁹ N, 1969. 63. sz.

¹⁰ N, 1969. 147. sz.

¹¹ N, 1969. 148. sz.

¹² N, 1970. 26. sz.

¹³ N, 1970. 77. sz.

interurbán beszélgetések. Pedig ekkor már megindult az ARF nagyvárosi, az ARM távhívó és az ARK kisvárosi központok hazai gyártása, az Ericssonnal a korábbi években történt szerződés alapján.

Az 1970-es évek közepén városunk távközlésének konkrét fejlesztéséről még elképzelések sem voltak, mindössze hasznos eszmecseréről beszélhettünk.¹⁴ 1976-ban a salgótarjáni központ kezelői már rendelkeztek távhívó vonalakkal,¹⁵ és már megkezdték a salgótarjáni crosbar távbeszélő központ épületének építését.¹⁶

Nyilván szükség volt a szerte az országban elindult szerény fejlesztések ellentételezésére. [...] *a kormány határozatára a közlekedés- és postaügyi miniszter január 1.-től bevezette a belépési díjat [...] új telefonállomás felszereléséért a közületeknek főállomásonként 30 ezer forint, ikerállomásonként 20 ezer forint, a magánszemélyeknek ugyanezért hater, illetve négyezer forint belépési díjat kell fizetniük.*¹⁷ A megyei napilap beszámolt a salgótarjáni crosbar központ 1979. december 19-i üzembe helyezéséről, majd az 1980.



januári próbaüzemről, akkor, amikor Balassagyarmaton még kézi kezelésű központ működött.¹⁸

Városunkban, ebben az időben 370-en várakoztak távbeszélőre,¹⁹ semmilyen információ nincs arról, hogy városunk vezetése ebben az időszakban szorgalmazta volna távhívó vonal, vagy *crossbar* központ építését, üzembe helyezését, próbaüzemét. 1981-ben, azonosan a megyeszékhellyel, mindkét helyen 1972-es, elavult telefonkönyvet használnak a távbeszélővel rendelkezők. Némi előrelépés talán mutatkozott azzal, hogy 1979 júniusában végeztek és vizsgáztak a megye székhelyén három évvel ezelőtt képzésbe kezdett *távközléstechnikai hálózatszerelő* szakmunkások,²⁰ akik városunkban is, majd a vezetékes távközlési hálózat fejlesztés gyakorlati részét lesznek hivatottak elvégezni.

1979 végén üzembe helyezték Salgótarjában a crossbar távbeszélő központot. Vélhető volt akkoriban, hogy most városunk távbeszélő hálózatának fejlesztése következik, azonban évekig nem történt semmi. Hat év telt el és 1985 áprilisában, Salgótarjában elrendelték a bekapcsolási tilalmat, mert betelt a crossbar központ! Újra a salgótarjáni távbeszélő hálózat bővítés került előtérbe.

Az 1980-as években, városunkban a bővítés már automata rendszerben történt. A postaépület udvari szárnyának az emeletén került üzembe helyezésre egy automata mellékközpont, így az 1980-as évek végére az előfizetők száma elérte az 1200-at, az 1990-es évek elején pedig az 1400-at. A Bútorgyár, a Fémipari Vállalat, a Kábelművek, a Városi tanács részére lehetővé vált egy-egy távhívó vonal bekapcsolása.

Ugyancsak a fejlesztések némi ellentételezéseként 1981-ben *számláló berendezések* fényképezéséről, 3 perces beszélgetések díjának emelkedéséről (1 forint 50 fillér) adott hírt a

¹⁴ N, 1975. május 31.

¹⁵ N, 1976. március 19.

¹⁶ N, 1976. július 22.

¹⁷ N, 1978. január 6.

¹⁸ Fotó: Balassagyarmat anno.

¹⁹ N, 1978. február 8.

²⁰ N, 1979. június 24.

megyei napilap.²¹ Azonban ebben az évben sincs kilátás városunk távbeszélő hálózatának fejlesztésére.²²

Az 1980-as évek elején városunk távbeszélő hálózatával kapcsolatban mindössze annyi történt, hogy elkezdődött az egységes hálózatok kialakítása, ami annyit jelentett, hogy pl. Nógrádmarcaltban megszűnt a távbeszélő központ, és az előfizetők vonalait *légkábelen* a szügyi távbeszélő központba építették ki. A balassagyarmati távbeszélő központnak a szügyi távbeszélő központ kapcsolta közvetlenül a nógrádmarcalt előfizetőket. Azonban a Szügy és Nógrádmarcalt között kiépített *légkábel* legfeljebb még egyszer annyi további bekapcsolási lehetőséget biztosított a későbbi időkre.

Az 1980-as évek közepén telítődött a távbeszélő központ. Legalább egy helyi és egy távolsági munkahely-bővítés vált volna szükségessé, nyilatkozta a főközpont vezetője a korabeli újságban.²³ Ugyanekkor az ország vezetésétől annyira tellett, hogy pályázatot írtak ki: *A hazai távközlés fejlesztéséért, elektronikus távbeszélő-készülék, hitelkártyával működő utcai nyilvános távbeszélő-készülék, a nyilvános távbeszélő-állomások rongálása elleni védelme témákban.*²⁴

Az illetékes vezetés kijelentéseiből, a különböző tárgyalásokon elhangzottakból a *Postai fejlesztések* témakörben nem volt hiány. *Lehetőség nyílik crossbar központ építésére [...] Balassagyarmaton [...] a fő problémát [...] a távbeszélő-hálózat kis kapacitása és elavultsága jelenti. [...] modern központot kap Balassagyarmat [...] a telefon igények demokratikusabbá tétele érdekében társadalmi bizottságot szerveznek.*²⁵ Megállapítások és javaslatok!

Ebben az évben vált ismertté a majdani távbeszélő központ kapacitása: *3000-es crossbar*²⁷ – adja hírül az újság lelkesedve a „semmit”. Ami ebben az időben némi fejlesztésnek minősül az, hogy három belföldi távhívó nyilvános távbeszélő készüléket szereltek föl, és helyeztek üzembe városunkban.

A városi tanácsot valószínű nyomasztja Balassagyarmat áldatlan távközlési helyzete, [...] *a városi tanács javítani kíván a helyzeten, amiből a vállalatok és intézmények segítségét kérte. Hatvan vállalatot és intézményt szólított fel, harmincan beígértek 13 millió forintot. huszan nem kívánnak részt venni az akcióban, tízen még csak nem is válaszoltak.*²⁸ Nincs nyoma annak konkrétan, mi épülne ezen a pénzügyi segítségen. Nyilván a konkrét cél hiánya miatt nincs nyoma annak, hogy az akció sikerült volna.

1988-ban az Országgyűlés építési és közlekedési bizottsága,²⁹ majd a Minisztertanács³⁰ foglalkozik a távközlés állapotával. Városunkat, de még az országot illetően sincs konkrét határozat az állapot változtatására. Megállapítják azonban, hogy a 100 lakosra jutó telefon hazánkban 17, az európai átlag 35, s ezt majd 2015-ben érjük el! (Ha maradt volna, a politikai rendszer, itt tartanánk?) Városunkban a távközlés fejlesztése 1988-ban mindössze annyi, hogy az év közepén megjelenik a 116 oldalas megyei telefonkönyv – 1987. évi adatokkal. 1990-ben a fővárosi előfizetőknek még mindig volt tíz százaléka, aki nem rendelkezett távhívási lehetőséggel, és még 1990-ben is létesítettek új ikerállomásokat.

Ebben az időszakban a Távközlési Üzem a városban a nyilvános állomások számát, a várost környező településeken a segélykérő állomásokat saját erejéhez mérten minden évben szaporította. A rendőrség ún. rendőrhívó készülékeket helyezett el Kóváron, Nyírjesben, a vasútállomáson, a buszpályaudvaron, a vágóhídnál és a lakótelepen. A kék-fehér oszlopok egy gombjának benyomásával a távközlési kábeleken keresztül jelentkezett a rendőrség. Ez az 1920-as évek ismétlődő gyakorlata: akkoriban csak a rendőr tudott segítséget hívni villanyoszlopról. A

²¹ N, 1981. január 24.

²² N, 1981. május 16.

²³ N, 1985. november 26.

²⁴ N, 1986. január 28.

²⁵ N, 1986. február 22.

²⁶ N, 1986. március 28.

²⁷ N, 1986. április 2.

²⁸ N, 1986. május 8.

²⁹ N, 1988. május 17.

³⁰ N, 1988. május 17.

rendőrség korszerűsítette a rendőrhívókat – számol be a korabeli újság, de arról is hírt ad, hogy rongálják a rendőrhívó készülékeket.³¹

A lassú gyarapodás érvényes volt a vonzáskörzet településeivel, a megyeszékhelyekkel, a fővárossal való légvezetékes vonali összeköttetésekre. Létrehozták az országos többszintű hálózatot, amelynek központja, a nemzetközi kicserélő *fő gyűjtőgóc* volt Budapesten. A megyeszékhelyek voltak a *gyűjtőgóc-központok*, a járási székhelyek pedig a *gócközpontok*. Némely kisebb tanyacsoport, falu *végközpontjainak* összefogására helyenként a *szektorközpontot* is szükségesnek tartották. Ennek azért volt jelentősége, mert így az ország valamennyi települése elérhető volt, ugyanakkor a hálózat lehetővé tette a forgalom hatásos koncentrálását.

A gépesített távbeszélő szolgálat előnyei már akkoriban is ismertek voltak. Már 1938-ban kísérleteztek a távvalasztó (táv hívó) rendszer kiépítésével. A törekvés később arra irányult, hogy a góckörzetek közötti helyközi távbeszélő forgalom gépi úton legyen lebonyolítható. A fejlődés első fokozata városunkban az előfizetői távhívás előzeteseként a kezelői távhívás bevezetése volt, távtárcsázó áramkörök kijelölésével.

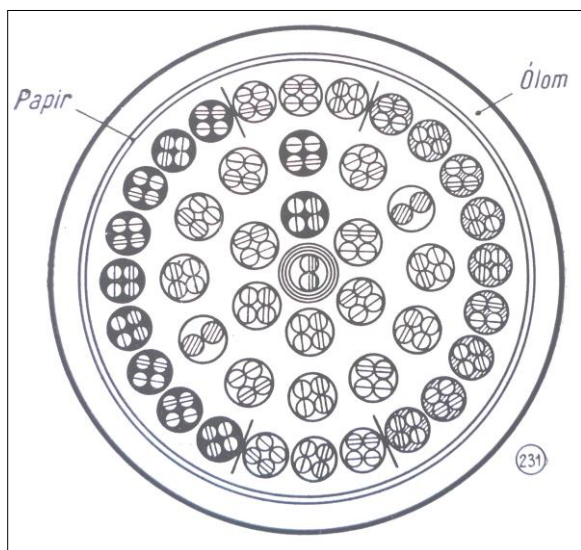
Balassagyarmat járási székhely gócközpont, 1950-ig megyeszékhely, a város távbeszélő hálózatának történései szorosan kapcsolódnak a járás többi településén a szektorközpontokban történetekkel. 1964-ben Balassagyarmat és a katalinpusztai megyehatár között átépült a távbeszélő oszlopsor a 2. sz. közút átépítésével egyidejűleg. Ez azt jelentette, hogy minőségileg jobb, biztonságosabb lett a légvezetékes oszlopsoron az összeköttetés Budapesttel. 1969-ben Drégelypalánk és az országhatár között felújításra került a vasúti sín nélküli vasútvonal mellett az annak idején a vasútvonallal egy időben épült távbeszélő oszlopsor is. 1964-ben Drégelypalánk, 1965-ben Horpács, 1983-ban Nógrádkövesd községben átépült és korszerűsödött a *földalatti páncélos kábelhálózat*.

A távközlés területén az egyik legjelentősebb feladat az összeköttetések létrehozása. A vezetékes alapáramkörök kezdetben a légvezetékek, majd a szimmetrikus kábelek. Az évszázad második felében megjelennek a koaxiális kábelek, és az utolsó negyedben meghatározóak lettek a fényvezetős összeköttetések.

A településeket földalatti távkábelek kötik össze. Balassagyarmaton a távbeszélő hálózat fejlődését a 1980-as évek elejétől az országos távbeszélő hálózat fejlesztése határozta meg. 1985-ben megépült a helyközi távbeszélő gerinchálózat részeként a Vác-Balassagyarmat-Salgótarján-Eger körzetkábel (távkábel) és a *koaxiális* kábel. Városunkba a két különböző fejlettségi színvonalú kábeltípus egyszerre érkezett meg. A Budapest-Eger közötti koaxiális kábel érintette városunkat is.



³¹ N, 1988. június 23.

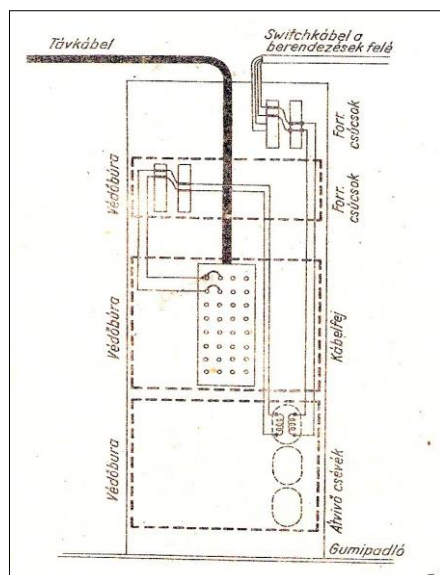


A városokat összekötő korabeli DM távkábel az alábbiak szerint készült: Az érnégységeket különleges sodrógéppel a zeneérpár körüli rétegekbe – koszorúba – sodorják. Minden koszorúban kb. 6-7 érnégyséssel több helyezhető el, mint az alatta lévő koszorúban, és a sodrási magasság, valamint a sodrási irány a szomszédos koszorúban különböző. A kábellelket különleges gépeken széles papírszalaggal körülcsévélik, ezután kiszárítják, majd az ólomprésbe vezetik, a kábelt kb. 3 mm vastag vízmentesen záró ólom köpenybe, burkolják be.

Az ólomkábel után bitumennel bevonják, és széles papírszalaggal, becsévélik. Végezetül a kábelt impregnált jutaréteggel és védőpáncéllal látják el. A páncélozott kábelre még egy további jutaréteget csévéznek fel, azt impregnálják és végül mészkeőlisztes vízzel, bevonják.³²

A távkábel erek közötti kapacitás által okozott csillapítás indukciós tekercsekkel pupin csévékkel³³ volt csökkenthető. ... magyar-szerb származású Michael J. Pupin tanár a távbeszélő vonalvezetéseket alakítja úgy át, hogy abban az áram csillapodása és gyengülése kisebb legyen. ... Pupin pontosan kiszámította, hogy a különböző vezetékekben milyen távolságokon és mekkora tekercseket kell használni, hogy a hatás a legjobb legyen.³⁴

A környező településeket ellátó DM távkábel 915 méteres kábelszakasszal, csévemezővel indul, s 915 méteres csévemezővel végződik, közben 1830 méteres csévemező szakaszok vannak. Az 1830 méteres kábelszakaszok összekötésénél helyezkednek el a pupin kötések pupinfazékban. A pupinfazék a pupin csévék elhelyezésére szolgáló földalatti tartály. A pupinfazekat külön védelem nélkül a földbe helyezték. Épült ún. átmenőkábeles és kivezetőkábeles pupinfazék.³⁵ A csévék és a fazék fő részei:



körgyűrű alakú vasmag, erre csévált vörösréz tekercs, belső réztartály, külső öntöttvas ház. A csévék kivezető huzalai a kivezető kábelvel vannak összekötve. A 915 méteres kábelszakaszok közepén kondenzátoros kötést, a 457,5 méteres kábelszakaszok közepén egyszerű egyenes kábelkötést készítettek.

Városunk közterületén DM távkábel nem végződik, távkábel végelzáró, azaz távkábel bálvány a városban nem került megépítésre. A vonzáskörzetét immár közel 20 éve ellátó DM távkábel a központ épületében távkábel végelzáróra (kábelfej) érkezik, és innen indul.

³² Fotó: Fr. Kroutl: Távkábeltechnika (továbbiakban: Kroutl), 1954. 291. o.

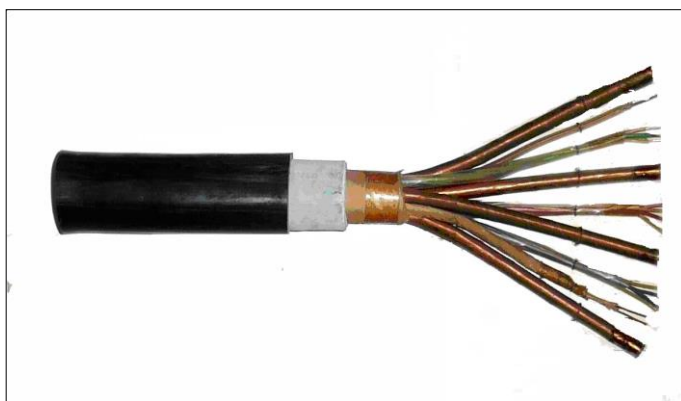
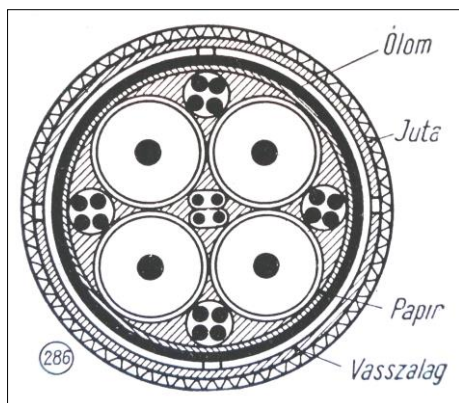
³³ A pupin csévé Mihajlo Pupin (1858-1935) szerb származású amerikai mérnök által kidolgozott eljárásról kapta elnevezését.

³⁴ HSZ, 1903. július.

³⁵ Fotó: Telefónia Múzeum.

A korszerűbb, a *koaxiális kábel* két vezetőből áll: a *belső kör keresztmetszetű* *belső vezetőből*, és a *külső cső alakú vezetőből* ... a kábel keresztmetszetében 2, sőt 4, esetleg több, *koaxiális párt* és ezen kívül néhány rövid távolság áthidalására alkalmas - *pupinozott érnégvest* helyeznek el. A keresztmetszet egyes csoportjai között megmaradó üres helyet *zene ér pára*kkal szokták kitölteni. A kábelleket *papírszalaggal* becsévelik és *kiszáritás* után *ólmoköppennyel* légmentesen lezárják, majd ismét *papírral*, *jutával* és két *vasszalag-páncélzattal* veszik körül. A kábel külső részét *jutával* borítják be.³⁶

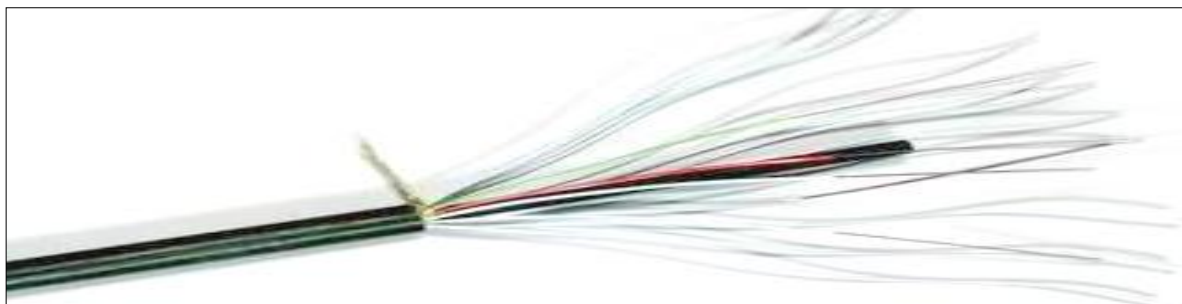
Hazánk a kis koaxiális kábel-licencet a francia SAT gyártól vette. A miskolci Teletár Múzeum táblója a *koaxiális* kábelek 4 csöves típusát igen szemléletesen mutatja be.



A koaxiális és a DM körzetkábel a város főútja mellett teljes hosszban a gyalogjáróban épült meg, becsatlakozott a távbeszélő központba is. Az érintett területen a gyalogjáró alatti távbeszélő védőcsővezés tervezése, majd építése annakidején úgy történt, hogy lehetőség nyílt a távbeszélő központból kiinduló, a város távbeszélő ellátását biztosító kábelek későbbi behúzására is. A *koaxiális* kábel Vácot, Balassagyarmatot, Salgótarjánt, Egert kötötte össze, míg a DM körzetkábel a 22-es útba eső és az út melletti községeket kötötte össze Váccal, Balassagyarmattal.

Az létesítendő DM körzetkábel beruházásában döntéshozók – igazgatóság távközlésért felelős vezetői – a 22-es főútról látszó községek részére terveztek és építtettek DM távkábel-leágazást, pl.: Tereskére. A 22-es főútról nem látszó községek, pl.: Nőtincs, Diósjenő, Bánk, Romhány községek korszerű földalatti kábellel történő ellátását a beruházásból kihagyták. Ezeket a községeket továbbra is légvezeték kötötte össze Balassagyarmattal!

Az első fényvezető kábelt telefon átviteli célokra 1973-ban az USA-ban helyezték üzembe. Angliában 1978-ban, hazánkban a 80-as években kezdett kísérletek után 1988-ban.³⁷ Városunkba, városunkon keresztül a legkorszerűbb *fényvezető kábel* is megépült. Egy behúzó típusú *fényvezető kábel* 16 db 12 szál aszálból, azaz 192 egymódusú szálból áll. Átviteli kapacitása 1920 csatornás rendszer telepítésével 184320 beszédcsatorna.³⁸



³⁶ Kroutl, 1954. 365. o.

³⁷ PÉ. 73. o.

³⁸ Fotó: Telefónia Múzeum.



Városunkat a környező településekkel összekötő *fényvezető kábel* a központ épületében *Pirelli Servocavi* típusú rendezőkeretről (optikai rendező) indul, a rendezőkeret modul rendszerű, 2.600 mm magas szerkezet. Fő részei: 60 *fényvezető szál* *kábelkötő betét*, 5 db 12 *fényvezető szál* *végződő betét*. A keretre legfeljebb 60 *fényvezető szál* köthető be. A bekötésre szolgáló kábelkötő betétben 10 *hegesztőkazetta* helyezkedik el két ötös csoportban. A hegesztések védelmét *hőre zsugorodó védőhüvelyek* biztosítják. A *végződő betétek* mindegyikén 12 db FC/PC típusú optikai csatlakozó és D típusú *csatlakozótoldó* elhelyezése biztosítható. A *csatlakozótoldókat* a betétek előlapjára szerelték. Az egyes csatlakozópontok azonosítása levehető *csúszó címke* segítségével végezhető el.³⁹

A *fényvezető szál* hegesztése helyett a későbbi időkben *száltoldó gyorscsatlakozókat* alkalmaztak.



A *fényvezető kábel* üzembe helyezése után a régi DM távkábel feleslegesnek látszott. Azonban 1995-ben a Területi Tervező Iroda balassagyarmati tervezőinek tervei alapján, a távkábel kötéseinek PCM rendszerbe történő átalakításával a régi DM távkábel hasznosítása megtörtént. A DM távkábel megmaradt a balassagyarmati távbeszélő központ vonzaskörzetébe tartozó olyan községek távbeszélő központjai részére, amelyek még ezután is légvezetékkel csatlakoztak. Így a 22-es főútról nem látszódó községek is földalatti kábelcsatlakozást kaptak. (Nőtincs, Diósjenő, Bánk, Romhány)

³⁹ Fotó: Telefónia Múzeum.