

tek és utasokon kívül pénz- és csomagküldeményeket is szállítottak. Az utasok és pénzküldemények biztonságának megóvása céljából a postajáratokat fegyveres katonák kísérték. A 30-as években a gyorskocsi Budától—Eszéken át Zimonyig rendes körülmények között 9 nap alatt tette meg az utat, ugyanezen az útvonalon, amikor rendes posta nem közlekedett „különposták“ is jártak sürgősebb természetű levelekkel, magánvállalatok közül az ebben az időben utasszállításnál előnyösen ismert u. n. „gyorsparasztkok“ (fuvarosok) is tartottak fenn rendszeres járatokat.

A félautomatikus falurendszerű kísérleti távbeszélő központok üzemi tapasztalatai.

Irta: SALLÓ FERENC m. kir. ób. postamérnök.

Expériences ou sujet de l'exploitation des centraux téléphoniques ruraux semi-automatiques d'essai.

Par François Salló, ingénieur-mécanicien diplômé.

Amélioration du service téléphonique provincial en Hongrie par l'introduction du système semi-automatique. Transmission nette de la parole. Service permanent. Le caractère des réseaux téléphoniques provinciaux en Hongrie et le petit trafic parlent pour le système semi-automatique. Traite sur les centraux semi-automatiques en service, au point de vue technique. Statistique des défauts. Développement technique des centraux durant le temps d'essai. Sécurité de l'exploitation. Nombre toléré de défauts. Possibilités et frais du maintien d'exploitation. Trafic écoulé. Principes du développement à venir.

Az összes kultúrállamok távbeszélő igazgatása egyöntetűen azon fáradozik, hogy a vidéki távbeszélő szolgálatot megjavítsa. A rohamosan fejlődő gazdasági élet ugyanis a távbeszélővel szemben olyan igényeket támaszt, amelyeket a mai — részben már elavult — kapcsolóberendezésekkel kielégíteni nem lehet. Az *állandó szolgálatnak* a mai rendszer mellett való általános megvalósítása gazdasági, illetőleg pénzügyi okokból megvalósíthatatlan. A *kifogástalan beszédátvitel* a magyarországi vidéki távbeszélő hálózat különleges fejlődési módja miatt (egy áramkörre bekapcsolt sok kis központ) sok esetben még egy megye határain belül sem érhető el. Az említett kívánalmak az ország nagy városainak forgalmában már nagyjából megvalósítottak. A vidéki kis központok távbeszélő szolgálatának hasonló megjavítását nemzetgazdasági, közbiztonsági s távbeszélő üzletpolitikai szempontok egyaránt kívánatossá teszik.

A fenti elgondolások készítették a m. kir. posta vezetéségét a Dunántúlon üzembe levő félautomatikus falurendszerű kísérleti hálózat megépítésére. A végzett tanulmányok alapján a vezérigazgatóság a félautomatikus rendszer kipróbálását határozta el, mert a magyarországi vidéki *távbeszélő hálózat jellege, a kis előfizetői létszám és a gyenge forgalom* mellett a félautomatikus rendszer bevezetése gazdaságosabbnak látszik. A kísérleti távb. központok 1931. március hó

20-án adattak át a forgalomnak. Az azóta eltelt üzemidő alatt szerzett tapasztalatok és üzemi eredmények ismertetése jelen cikkem feladata.

A falurendszerű (rural) távbeszélő szolgálat a legutóbbi évtized alkotása. Minthogy sem a posta, sem a gyártó cég nem rendelkeztek idevonatkozó gyakorlati tapasztalatokkal, a kísérleti központok üzembehelyezése óta eltelt idő számtalan értékes tapasztalat szerzését tette lehetővé. E tapasztalatok ésszerű felhasználásával a posta az országos hálózat megtervezését a magyarországi viszonyoknak legjobban megfelelő módon végezheti el, és a gyártó cég a követelményeknek leginkább megfelelő berendezéseket szállíthat.

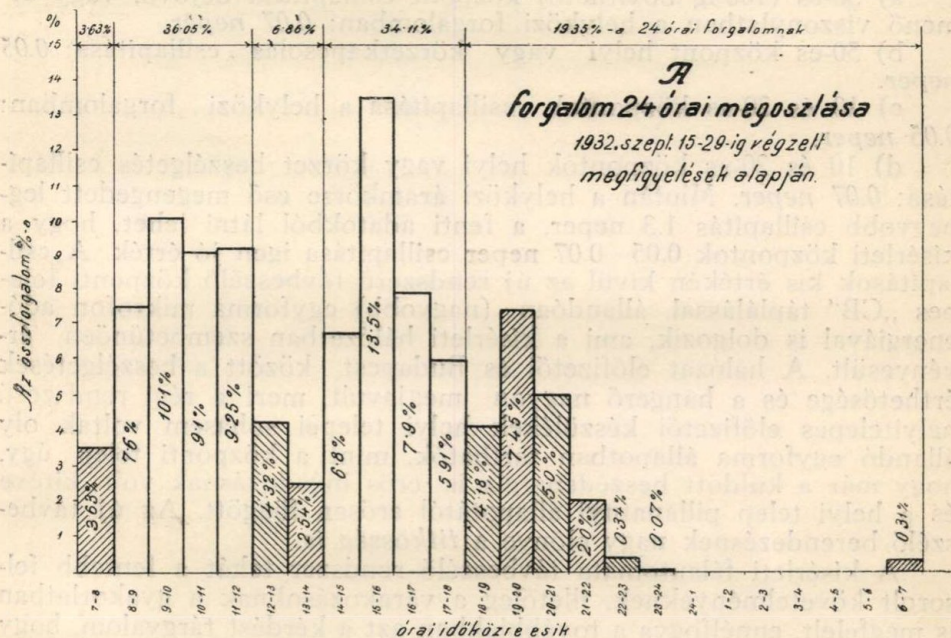
Az új rendszerrel bevezetett *állandó szolgálattal* az előfizetők nagyon meg vannak elégedve. A jelenlegi korlátozott (L) szolgálat mellett sok előfizető nem használhatja távbeszélőjét akkor, amikor arra éppen szüksége lenne. A távbeszélő korlátlan használhatósága a kísérleti hálózatban igen sok esetben — pl. orvoshívás, csendőrségi körözések, mentők hívása, sürgős üzleti és utazási ügyek stb. — az előfizetőknek megbecsülhetetlen szolgálatot tett. Azonkívül az állandó szolgálatnak *jelentékeny propagatív ereje is volt*, amennyiben a bekapcsolás óta, a mai rossz gazdasági viszonyok dacára, 7 új előfizető jelentkezett, mi az előfizetők számának (a jelentkezés előtt 74) 9.5 százaléka. Egyik új előfizető kijelentette, hogy most már érdemes előfizetni, mert amikor szükséges, akkor használhatja a távbeszélőt, míg a régi szolgálat mellett a postai nyilvános állomás is megfelelt.

Hogy az „L” szolgálat idején kívül milyen mértékben veszik az előfizetők igénybe a távbeszélőt, az alábbi statisztikai adatok világítják meg. Ezen adatok mérlegelésénél még azt is figyelembe kell venni, hogy a falurendszerű előfizetők szolgálaton kívüli időkben csak olyan központokba kapcsolt előfizetőket hívhatnak, mely központok akkor szintén tartanak szolgálatot.

Az 1. számú ábra a beszélgetések 24 órai eloszlását tünteti fel (a 18 és 25-iki vasárnapi forgalmat nem vettem számításba). Ebből látható, hogy a napi forgalom 29.84, kereken 30%-a az „L” szolgálaton kívüli időben bonyolódik le és 21—22 óráig még viszonylagosan számottevő a forgalom. 23 órától reggel 7-ig, a 13 napi megfigyelés alatt mindössze 10 kapcsolás történt (0.69%). Az ábrán azt is meg lehet figyelni, hogy az állandó szolgálat a forgalom lebonyolítását egyenletesebbé teszi, mert a napi forgalmat 24 órára elosztja. Miután a 18 óra után kezdeményezett kapcsolásoknál az olcsóbb díjszabásnak is szerepe van, az állandó szolgálat az áramkörök egyenletes megterhelése szempontjából is előnyös.

A magyarországi vidéki távbeszélő szolgálat megjavításának egyik fő követelménye, a *beszédátvitel javítása* a kísérleti félautomatikus hálózatban teljes sikerrel járt. Ismeretes, hogy sokszor egymástól 70—80 km.-re fekvő helységek előfizetői csak a legnagyobb erőfeszítéssel képesek egymást távbeszélőn megérteni. Az egy áramkörbe kapcsolt központokon át folyó beszélgetés ugyanis minden közbeeső központban veszteséget szenved és különösen akkor jelentékeny ez a veszteség, ha egy vagy több központ közvetítésére is szükség van vagy, ha a közbeeső központok kezelői a beszélgetést megfigyelik.

A központok által fokozott beszédcstillapítást legegyszerűbb módon úgy lehetne csökkenteni, hogy az egy áramkörre való bekapcsolást mellőznők és minden központot külön áramkörön vezetnénk az ő gazdasági gócpontjához. Ennek megvalósítása azonban gazdasági okokból lehetetlen, mert a kevés előfizetőjű kis központok forgalma a közvetlen áramkörök építési és fenntartási költségeit sohasem amortizálná. Magyarországon pedig az ország összes távbeszélő központjai kb. 82%-ának van 20-nál kevesebb előfizetője. 2. ábránk Nyíregyháza gócpont környezetét mutatja be, amely példa igen jellegzetes a magyarországi vidéki távbeszélő hálózat felépítésére. Példaképpen egynéhány község között folytatott beszélgetés útját vastag vo-



1. ábra. A forgalom 24 órai megoszlása a félautomatikus hálózatban.

nallal húztam ki. A helységek mellé írt számok az oda bekapcsolt előfizetők számát, a zárjelben levő számok a 100 lakosra eső távbeszélő állomások számát (telefonsűrűséget) jelentik.

A központok által okozott beszédcstillapítás csökkentésének másik módja, a jelenlegi áramkörök majdnem változatlanul hagyása mellett, fél vagy egész automatikus központok felszerelése a mai központok helyett. Az új központok ugyanis átmenő kapcsolás esetén oly kis csillapítást okoznak, hogy egy áramkörbe kapcsolt több központ összegezett csillapítása mindig alatta maradna a megengedettnek. Hogy teljesen automatikus vagy félautomatikus rendszer volna-e jobb, arra a forgalom ad felvilágosítást. Ha a 2. sz. ábrán a bekapcsolt előfizetők számát és a telefonsűrűségi számokat megfigyeljük és a forgalommal összevetjük, megállapíthatjuk, hogy hazánkban a tel-

jesen automatikus rendszer bevezetése nem volna gazdaságos, mert a vidéki kis központok előfizetői a helyi forgalomban egymással keveset beszélnek. Az 1—5 előfizetőjű kis központokban gyakran előfordul, hogy hónapszámra sem kérnek helyi kapcsolást, amint ezt a félautomatikus kísérleti hálózat forgalmi statisztikája is igazolja. Mivel pedig az ország központjának javarésze kis központ, nem volna gazdaságos a drága, számláló berendezésekkel működő, számtárcsás készülékű, teljesen automatikus rendszert megépíteni.

A felszerelt kísérleti központok csillapításait a m. kir. posta kísérleti állomása a helyszínen megmérte; az eredményeket alább közlöm:

a) 50-es (100-ig bővíthető) központ csillapítása bejövő, vagy átmenő viszonylatban a helyközi forgalomban: *0.07 neper*.

b) 50-es központ helyi vagy körzetkapcsolás csillapítása: *0.05 neper*.

c) 10 és 20-as központok csillapítása a helyközi forgalomban: *0.05 neper*.

d) 10 és 20-as központok helyi vagy körzet beszélgetés csillapítása: *0.07 neper*. Miután a helyközi áramkörre eső megengedett legnagyobb csillapítás 1.3 neper, a fenti adatokból látni lehet, hogy a kísérleti központok 0.05—0.07 neper csillapítása igen jó érték. A csillapítások kis értékén kívül az új rendszerű távbeszélő központi telepes „CB” táplálással, állandóan (nagyobb) egyforma mikrofon adóenergiával is dolgozik, ami a kísérleti hálózatban szembetűnően érvényesült. A hálózat előfizetői és Budapest között a beszélgetések érthetősége és a hangerő nagyon megjavult, mert a régi rendszerű helyitelepes előfizetői készülékek helyi telepei sohasem voltak oly állandó egyforma állapotban tarthatók, mint a központi telep, úgy, hogy már a küldött beszédenergia is erős ingadozásnak volt kitéve és a helyi telep pillanatnyi állapotától erősen függött. Az új távbeszélő berendezésnek nagy előnye a *titkosság is*.

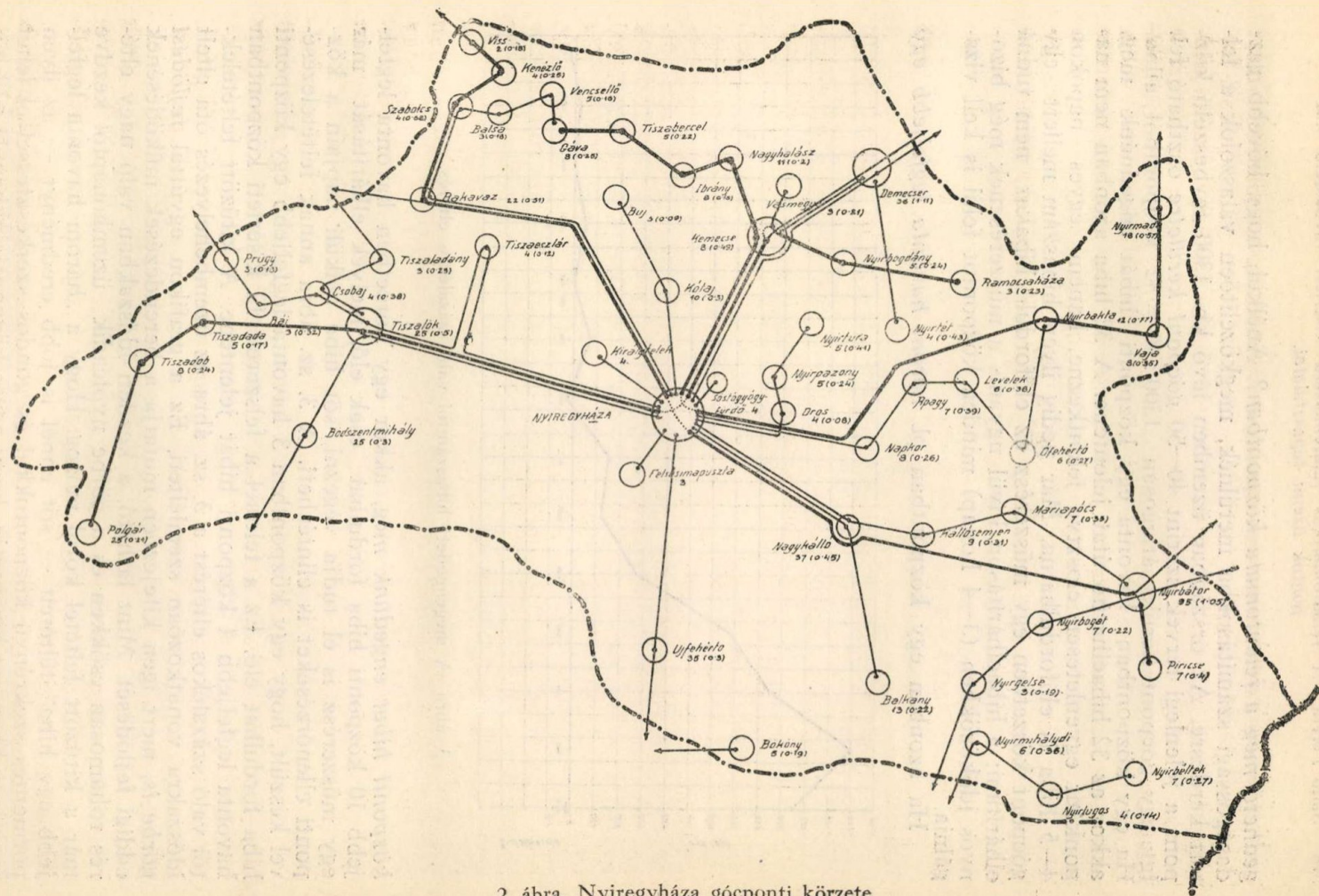
A kísérleti félautomata távbeszélő rendszer tehát a fentebb felsorolt követelményeknek, illetőleg a várakozásoknak a gyakorlatban is megfelelt, ennél fogva a továbbiakban azt a kérdést tárgyalom, hogy *műszaki szempontból a berendezések nyújtanak-e olyan üzembiztonságot, amelyet a gazdaságos fenntartás és az előfizetők zavartalan kiszolgálása megkívánnak?*

A falurendszerű távbeszélő hálózat csak úgy tartható gazdaságosan és az előfizetők megelégedésére üzemben, ha az előforduló központi hibák száma igen kevés. Ezt a követelést két súlyos érv indokolja:

1. A félautomatikus rendszerben bizonyos központi hibák esetleg más központok üzemét is akadályozzák vagy teljesen megbénítják.

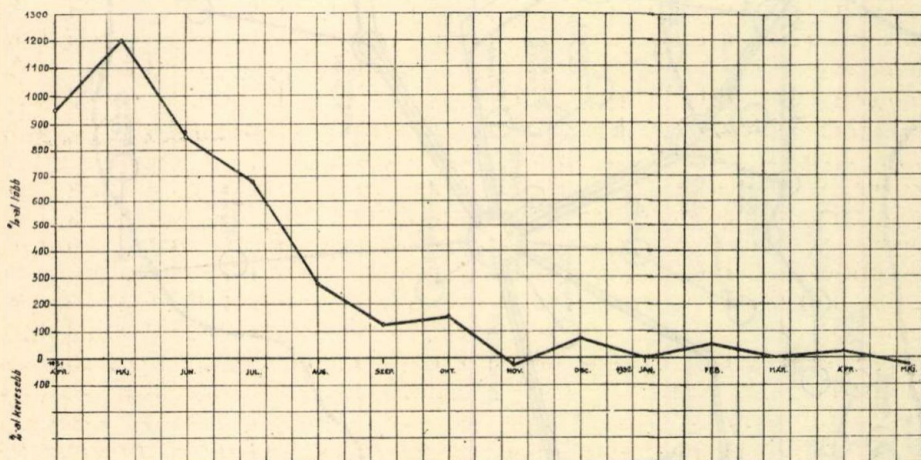
2. A szétszórta, egymástól és vasúttól távol fekvő, néha a rossz utak miatt egyes évszakokban nehezen megközelíthető kis központok gyakori látogatása egyrészt költséges, másrészt a gyors hibaelhárítást nem teszi lehetővé.

A fenti okok miatt felmerült az a kérdés, hogy az 1—2. pontok szem előtt tartása mellett, *havonta legfeljebb hány központi hiba en-*



gedhető meg a félautomata központban? Anélkül, hogy bővebb gazdaságossági számításokba merülnék, megközelítően válaszolok a feltett kérdésre. Az országban üzemben lévő kb. 1300 távbeszélő központ a jelenlegi tervek szerint 40–50 gócpont kerületre osztható fel. Így egy gócpont kerület átlagosan $1300 : 40 = 32$ központból állna. Ha egy központban havonta egy központi hibát engednék meg, akkor az 32 hibaelhárító útát jelentene. A 32 hiba azonban nem napenként egyenletesen elosztva jelentkezne, hanem egyes napokon 4–5 hiba is előfordulhatna. Már pedig ilyen hibaszám mellett egy gócpont körzetben egy műszerész az előforduló hibákat nem tudná elhárítani; a hibaelhárításon kívül ugyanis a műszerésznek még bizonyos időközökben (3–4 hónap) minden központot felül is kell vizsgálnia.

Ha azonban egy központban pl. három havonta legfeljebb egy



3. ábra. A megengedett hibaszámtól való százalékos eltérés.

központi hibát engedünk meg, akkor egy körzetben havonta legfeljebb 10 központi hiba fordulhat csak elő, melyek elhárítását már egy műszerész is el tudja végezni, sőt hiba nélküli napjain a központi ellenőrzéseket is elintézheti. A 3. sz. ábra annak feltételezésével készült, hogy egy központban 3 havonta legfeljebb egy központi hiba fordulhat elő. Ez a feltétel a felszerelt 12 kísérleti központban havonta legfeljebb 4 központi hibát jelentene. A kitűzött feltételektől való százalékos eltérést a 3. sz. ábra az üzembehelyezés óta eltelt időszakokra vonatkozóan szemlélteti. Ez a grafikon egyúttal *fejlődési görbe is*, mert igen kifejezően mutatja a berendezések működésének eddigi fejlődését. Mint látható, a kezdeti időszakban való nagy eltérés rohamosan csökken és a görbe nyolcadik üzemhónaptól kezdve már a kitűzött feltétel körül mozog. Hogy a „három havonta legfeljebb egy hiba” feltételt — sőt ennél is jobb eredményt — az ilyen pormentes szekrényű központokkal és gondos szerkesztéssel el lehet érni, legjobban azt bizonyítja, hogy egyes központjainkban 11–12 hó-

nap alatt egyetlen központi hiba sem fordult elő. *Kísérleti hálózataunknak éppen az volt a célja, hogy gondos megfigyelésekkel megállapíthassuk, hogy melyek azok a központi szerkezetek, amelyek tökéletesítésre szorulnak és amelyekkel a kitűzött célt elérhetjük.*

Kísérleti hálózatunkban, mint azt a 3. sz. ábra mutatja, már így első alakjában is sikerült elérni azt az üzembiztonságot, amelyet a gazdaságos és a zavartalan üzem megkívánnak.

A következőkben a *falurendszerű hálózat próbaüzemének hibastatisztikáját* fogom ismertetni. A közölt diagrammok áttekintő képet nyújtanak a kísérleti hálózat fejlődéséről. Ha az üzembhelyezés óta eltelt időszak hibastatisztikáját vizsgáljuk, szembetűnő az első hónapokban előfordult — falurendszerű üzembben meg nem engedhető — sok hiba. Ha az előfordult hibákat és az eddigi fejlődést gondosan szemügyre veszem, megállapítom, hogy a sok hiba túlnyomó része természetes következménye volt a berendezések teljes újszerűségének, a gyártó cég ezirányú tapasztalat hiányának. A hibák okainak kikutatása, elhárítása és preventív megelőzése szép és fáradságos feladatot rótt, úgy a szállító cég, mint a posta szakembereire. Megnehezítette a hibák okainak felderítését az a körülmény is, hogy az üzembben lévő 12 központ egymástól messzefekvő falvakban van, melyek közül csak ötnek van vasútállomása, míg a többi hét községbe többé-kevésbé járható vagy nedves időben járművel teljesen járhatatlan (pl. Gyuró) utakon lehet csak eljutni. Ez a körülmény a gyors hibaelhárítást az első üzembhónapokban — amikor a berendezések még a „gyermekbetegségek” időszakában voltak — nagyon hátráltatta és bizony az első időkben előfordult, hogy egy központ 24—36 óráig is üzembképtelen volt olyan egyszerű hiba miatt, amit, ha a műszerésznek motorkerékpárja lett volna, 1—2 óra alatt elháríthattunk volna. Később a szállító cég a műszeréseit motorke-rekpárral látta el, miáltal lehetővé vált a központi hibák kikutatása és gyors elhárítása, valamint a berendezések fokozatos tökéletesítése.

Ezek a tények, továbbá a központok kezdeti hiányosságai okozták eleinte a bekapcsolt előfizetők elégedetlenségét az új távbeszélő rendszerrel szemben.

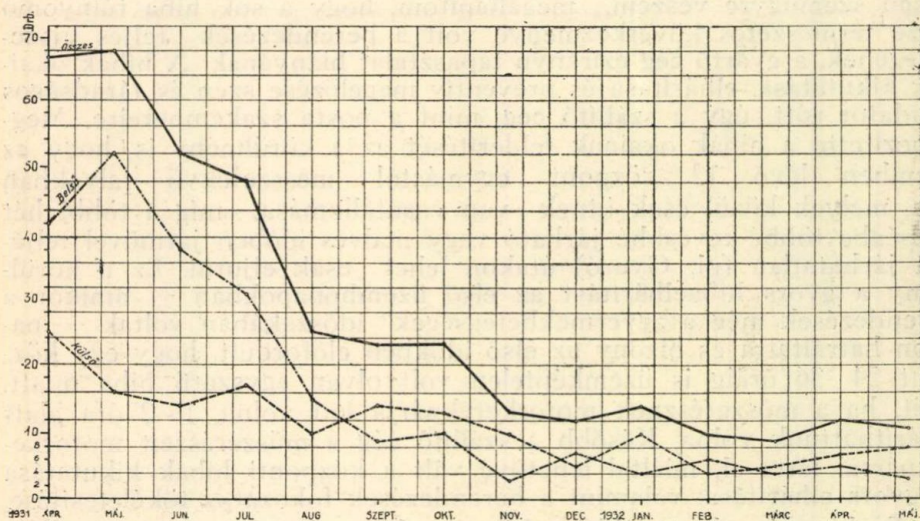
A próbaüzemb alatt előforduló összes hibákról pontos naplót vezettünk, melynek adataiból az üzembre, a fejlődésre, valamint a várható eredményekre jellemző statisztikát és diagrammokat készítünk. A következőkben ezeket a *statisztikai adatokat és a központok fokozatos tökéletesítését* fogom ismertetni.

A 12 kísérleti központban előfordult összes és az azt képező *belső és külső hibák* (vonalzavarok, készülékhibák) darabszámának havonkénti változását a 4. sz. ábra mutatja. A görbék-ből ki lehet olvasni, hogy a berendezések az elmúlt hónapok folyamán erős javulást értek el. A *belső hibák* száma a nyolcadik üzemb hónap végén pl. a második (legrosszabb) üzembhónap 52 központi hibájának 5.8%-ára — 3 *belső hibára* csökkent. A *központi hibák* ily nagymérvű csökkenése abban leli magyarázatát, hogy a szerelő cég eleinte nem rendelkezén a szükséges tapasztalatokkal, a próbaüzemb alatt szerzett tapasztalatok alapján a berendezéseken oly módosításokat végzett, me-

lyekkel bizonyos — eleinte gyakran előfordult — hibák megismétlődését véglegesen kiküszöbölte.

A *külső hibák* szintén csökkenő irányzatot mutatnak, de itt a csökkenés csak az első üzemhónapban jelentősebb, míg később a hibák száma állandó nívón ingadozik. Ennek az a magyarázata, hogy közvetlen az üzembehelyezés előtt a Dunántúlon pusztított vihar által okozott súlyos hálózati rongálásokat még nem állították helyre oly mértékben, mint amelyre az újrendszerű távbeszélő berendezésnek szüksége lett volna. A kötések véglegesítése és az áramkörök teljes rendbehozatala már a második üzemhónap kisebb hibaszámában kifejezésre jut.

A belső hibák két csoportra oszthatók, és pedig: *ténylegesen elhárított és elhárítás előtt megszűnt* hibákra.



4. ábra. A belső és külső hibák változása.

Az *elhárított központi hibák* tették lehetővé, hogy a berendezéseken oly hasznos kiegészítéseket és átalakításokat végezhetünk, melyek segítségével a központok biztonsága az üzembehelyezéskori állapotnak sokszorosára növekedett. Az elhárított hibák száma a kilencedik üzemhónap végén pl. a második hónap 37 hibájának 2.7%-ára — 1 hibára — csökkent. Az *elhárítás előtt megszűnt központi hibák* önmaguktól megszűntek, mielőtt valaki a helyszínre mehetett volna. E hibák tehát rendszerint rövid ideig — sokszor csak másodpercekig tartó — átmeneti hibák voltak, melyeket többnyire egyes jelfogók érintkező hibái okoztak. Ilyen hibák voltak: pl. amidőn helyi kapcsoláskor, a hívott fél jelentkezésekor a hívó előfizető lekapcsolódik. A „megszűnt” hibák száma az időközben végrehajtott gondos jelfogószabályozás, a jelfogószekrények pormentes tömítésének megoldása, valamint a bizonytalanul működő áramköri részletek átalakítása következtében szintén jelentékenyen csökkent.

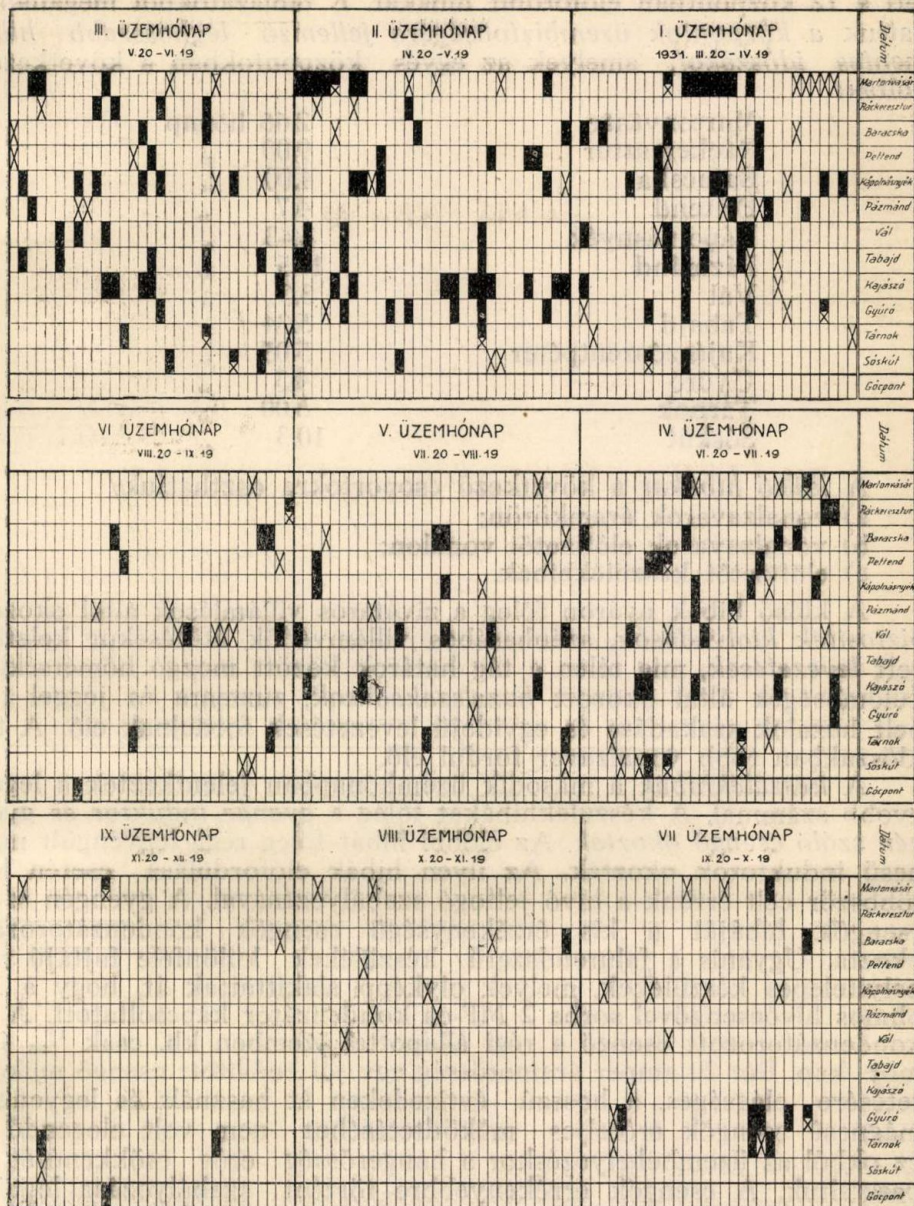
rültekintéssel és célszerű szerkezetekkel gyakorlatilag a lehető legkisebb mértékre lehet csökkenteni. A IV-ik üzemhónapban az összes központok jelfogó szekrényét porvédő vászonburával látták el. Ennek következtében a jelfogó érintkező hibák száma a következő hónapokban jelentékenyen megcsappant. Később a szekrények tömítését teljesen pormentesre alakították át. Az oxidáció és kormozódás folytán előálló érintkező hibák elkerülhetők, ha a falurendszerű központok jelfogóinál, a fokozottabb biztonság céljából, csak kis áramsűrűségeket engedünk meg és az érintkezők anyagául csak tiszta platinát használunk. Az oxidáció és kormozódás okozta érintkező hibákat különösen azért kell helyes méretezéssel megelőzni, mert a központok többnyire csak 24 volt feszültségű teleppel működnek, a kis feszültség pedig az esetleges oxidréteget nehezebben üti át. A szabályozási hibák részben a jelfogó szerkezetéből, másrészt elállítódásból vagy tökéletlen szabályozásból erednek.

A félautomatikus üzem természetében rejlő okoknál fogva, az e központokban előforduló minden jelfogó hiba hatványozottan esik latba, mert egyik központ hibája más, mögötte fekvő központok üzemét is megbénítja. Ezért az itt alkalmazott jelfogóknak fokozottabb biztonsággal kell működniük, mint az állandó karbantartó személyzettel rendelkező automata központ jelfogóinak. A jelfogók méretezésénél számbajövő tényezők u. m.: ampermenetszám, rugófeszültség, biztos érintkezés, rugó kiemelés, az érintkezők áramterhelése stb. mind nagyobb biztonsággal választandók meg, mint amannál.

Az akkumulátortelep és töltőberendezési hibák okainak egy részét sikerült kiküszöbölni. Az eleinte gyakran előfordult telepkimerüléseket részben már a kiküszöbölt helyi összekötő áramkör állandó foglaltsága okozta. Ilyenkor ugyanis sok jelfogó órákon át meg volt húzva és a hosszú ideig tartó nagyobb megterhelés a kis kapacitású (6 amp. órás) telepet kimerítette. Másrészt a nyári időszakban az egyenirányító-töltő berendezések „cuprox” egyenirányító celláit a zivataros légköri kisülések, villámcsapások gyakran átütötték, mert az erősáramú hálózat légvezeték és a töltőberendezések villámvédelméről nem történt gondoskodás. Az üzembehelyezés óta eltelt két nyár alatt szerzett tapasztalatok azt bizonyítják, hogy a légvezetékes áramkörök és az erősáramú töltőberendezések később felszerelt villámvédelme még mindig nem kielégítő. Az áramkörökre a központokban jelfogók, kondenzátorok vannak kapcsolva, amelyek közvetlenül vagy a telepen át földelve vannak. Zivatar esetén a légvezetéseket ért villámcsapások és statikus töltések következtében a központi berendezések túlfeszültséget kaphatnak. A villámvédelem megjavításának kísérletei (neon biztosítékokkal) folyamatban vannak.

Hálózati áramkimaradás ritkán fordul elő, főleg vasárnap a nap-pali órákban, amikor a villamostársaság közegei a hálózati javításokat szokták végezni. Egyébként a telepek hálózati áramkimaradás esetére megfelelő tartalékkal bírnak. A központok a VII-ik üzemhónapban úgy alakították át, hogy a gócpontból bármikor meg lehet állapítani a hálózati áram jelenlétét. Egy üres előfizetői számra az előfizetői vonal helyére ugyanis néhány volt feszültségű váltóram kapcsoltatott és a reggeli gócponti ellenőrző vizsgálat alkal-

mával, minden központban felhívják a kérdéses üres számot. Ha váltoáramú bűgás hallatszik, hálózati áram van.



6. ábra. A belső és külső hibák naponkénti és központonkénti eloszlása.

Mint igen jellemző képet a 6. számú ábrán a *belső és külső hibák* (fekete kockák, „András kereszt”-tel jelölt kockák) napon-

kinti és központontkinti előfordulását mutatjuk be. A 6. számú ábra az üzembehelyezéstől számított kilenc hónap összes napjain feltűn-teti a 12 központban előfordult hibákat. E táblázatokból megállapít-hatjuk a központok üzembiztonságára jellemző leghosszabb hiba-men-tes időszakot, amelyek az egyes központokban a következők voltak:

Martonvásár	2.66 hónap
Ráckeresztúr	9.00 „
Baracska	4.00 „
Pettend	4.7 „
Kápolnásnyék	6.43 „
Pázmánd	10.5 „
Vál	3.3 „
Tabajd	5.34 „
Kajászószentpéter	5.05 „
Gyúró	4.3 „
Tárnok	5.00 „
Sóskút	10.3 „

A külső hibákat a következő csoportokra oszthatjuk:

- vonalzavarok áramkörön;
- vonalzavarok előfizetői vonalon;
- előfizetői készülékhibák.

A külső hibák nyáron főleg a zivataros villámlások által okozott biztosíték kiolvadások, szénhasábos villámvédők átütésekor keletke-zett levezetések, míg télen a tág határok között mozgó hőmérséklet-külömbiségek által okozott huzalszakadások, zuzmara és jéggel ter-helt huzalok szakadása és egyidejű levezetések fordulnak elő. A téli időszakban több vonalzavar fordul elő.

A készülékhibák a második üzemhónapban jelentkeztek a legna-gyobb számmal. A készülékhibákat főleg a gyenge induktor és gyen-gén szóló csengő okozták. Az előbbi hibát főleg régi, legyengült mág-nesű induktorok okozták. Az ilyen hibák előfordulása esetén leg-többször célt értünk a hívó jelfogó szabályozásával. A gyengén szóló csengők hibáját a kis érzékenységu csengők kondenzátorozása okozta. Ugyanis a falurendszerű készülékek különféle fajtájú régi helyitelepes készülékek, melyek olyképp alakítottak át, hogy a 160 ohmos hívócsengővel sorba 2 MF-os kondenzátor kapcsolattott. A le-kondenzátorozott csengő a régi állapottal szemben kb. csak $\frac{1}{15}$ ára-mot kap. Bár 20 amper áramerősség egy jól beállított csengő műkö-dtetésére elégséges, a hosszú évtizedeken át használt és legyengült mágnesű csengők erőteljes működtetéséhez nem volt elegendő és ez okból az üzembehelyezéskor a hangerősség erős csökkenését ta-pasztaltuk. A csengők érzékenyebbre történt szabályozása legtöbb esetben elfogadhatóvá tette a hangerősséget, míg olyan esetekben, ahol a szabályozással nem értünk célt, a csengőt 1000 ohmos központi teleprendszerű („CB“) csengővel cseréltük ki.

Előfizetők vonalán keletkezett zavarok ma már megfelelő átala-kitások folytán a központok üzemét nem akadályozzák. Levezeteses vagy rövidzáras előfizetői vonalak ellen a központok helyi összekötő

áramköre védve van, egyébként pedig szakadt vagy zárlatos előfizetői vonalat már a gócponti munkahelyről könnyen fel lehet ismerni. Zárlatos vonal felhívása esetén ugyanis tárcsázás után, a körzetzi-nór figyelőlámpája rögtön sötéten jelez, míg szakadt vonal esetén a csengetést ellenőrző lámpa nem gyullad ki.

Miután a fentebbiekben a kísérleti hálózat hibastatisztikáját megismertük és megállapítottuk, hogy a központok üzembiztonsága elérte azt a fokot, amit a gazdaságos fenntartás és a zavartalan üzem megkívánnak, néhány szóban az *üzemfenntartásról* fogok megemlékezni.

A 7. számú táblázat adataiból meg lehet állapítani, hogy saját fenntartásunk hat hónapja alatt a 12 központban havonta átlag $28/6 = 4.66$ központi hiba fordult elő. Ebből fele előfizetői szerelvényre, fele központi kapcsoló szerelvényre esik. Hiba miatt szükséges kiutazások száma átlag havonta $15/6 = 2.5$ volt. Mivel a havi át-

Jel.	Az egész hálózatban:	1931		1932				Össze- sen
		nov.	dec.	jan.	febr.	marc.	apr.	
a.	központi hibák száma:	2	7	4	6	4	5	28
b.	előf. kpti szerelvényben	1	2	2	4	2	3	14
c.	kpti kapcsoló " "	1	5	2	2	2	2	14
d.	kiutazások száma	1	5	1	4	2	2	15

7. ábra. Saját fenntartásunk hibaösszesítő táblázata.

lagos központi hibaszám 4.66, központonként $12/4.66 = 2.6$ havonta fordult elő egy központi hiba.

A falurendszerű központok karbantartására *motoros jármű* nem áll rendelkezésre, a hibaelhárításoknál tehát a menetrendszerű vonatokat veszik igénybe. A tapasztalatok szerint a felszerelt kis mintahálózatban a központok vasúton való megközelítése kielégítő üzemfenntartást tesz lehetővé. Nagyobb gócponti körzetben azonban ajánlatos lesz motoros jármű beszerzése.

A központok üzemfenntartása kétféle tevékenységből áll: 1. az előforduló hibák elhárítása, 2. a központok időszakos preventív ellenőrző vizsgálata.

Az előforduló hibák elhárítása — jól betanult műszerészeket és központonként 3 havonta 1 hibát tételezve fel — a kísérleti hálózatban elméletileg havonta legfeljebb $12/3 = 4$ hibaelhárító utazást és $12/3 = 4$ preventív ellenőrző vizsgálati utazást tenne szükségessé. Mint fentebb láttuk, hibaelhárítás miatt havonta átlagosan csak 2.5 utazásra volt szükség. Mivel hibaelhárítás alkalmával az érdekelt központban a preventív ellenőrzővizsgálatokat is többnyire el lehet végezni, a hibaelhárítás és ellenőrző vizsgálatok miatt együttesen szük-

séges havi kiutazások száma átlagosan $2.5 + 2 = 4.5$ —5-re tehető. A fenntartásához szükséges üzemanyag és utánpótlás költségeit főleg az akkumulátor telepekbe szükséges desztillált víz és kénsav, a telepek 4—5 évenkénti elhasználódása és a hálózati áramfogyasztás költségei teszik ki. Az áramfogyasztás költsége kicsi, mivel pl. 8.5 filéres áramár mellett egy 10-es vagy 20-as központ havi áramfogyasztása 2 pengőbe kerül.

A következőkben a félautomatikus hálózat forgalmát fogom ismertetni. Kísérleti hálózatunk ezideig lebonyolított forgalma érdekes és jellemző adatokat szolgáltat a félautomatikus hálózat forgalmi viszonyairól. Megjegyzem azonban, hogy kísérleti hálózatunk gócpontja Budapest lévén, a bemutatandó forgalom az ország többi gócpontkörzetének forgalmától eltér, mivel kísérleti hálózatunk forgalmának túlnyomó része a góckörzetben marad (budapesti beszélgetések). A félautomatikus hálózat előfizetőinek minden fajtájú beszélgetését a gócponti kezelő kapcsolja és ennek következtében az előfizető és a gócpont közötti áramkörszakaszt minden kapcsolásnál igénybe kell venni. A helyi és körzetkapcsolásoknál az igénybevétel csak a kapcsolás (tárcsázás) idejéig tart, míg gócponti és átmenő kapcsolások esetén a beszélgetés egész tartama alatt. Ennek megfelelően az itt szereplő beszélgetési fajokat az alábbiak szerint csoportosítjuk (lásd a 8. számú ábrát):

a) gócponti beszélgetések: valamelyik falurendszerű központ előfizetője és egy gócponti előfizető között;

b) átmenő beszélgetések: valamelyik falurendszerű központ előfizetője és a gócpont által közvetített nem falurendszerű hazai vagy külföldi központ előfizetője között, továbbá két falurendszerű körzet előfizetői között;

c) körzet beszélgetések: ugyanazon áramkörbe kapcsolt két falurendszerű központ előfizetői között;

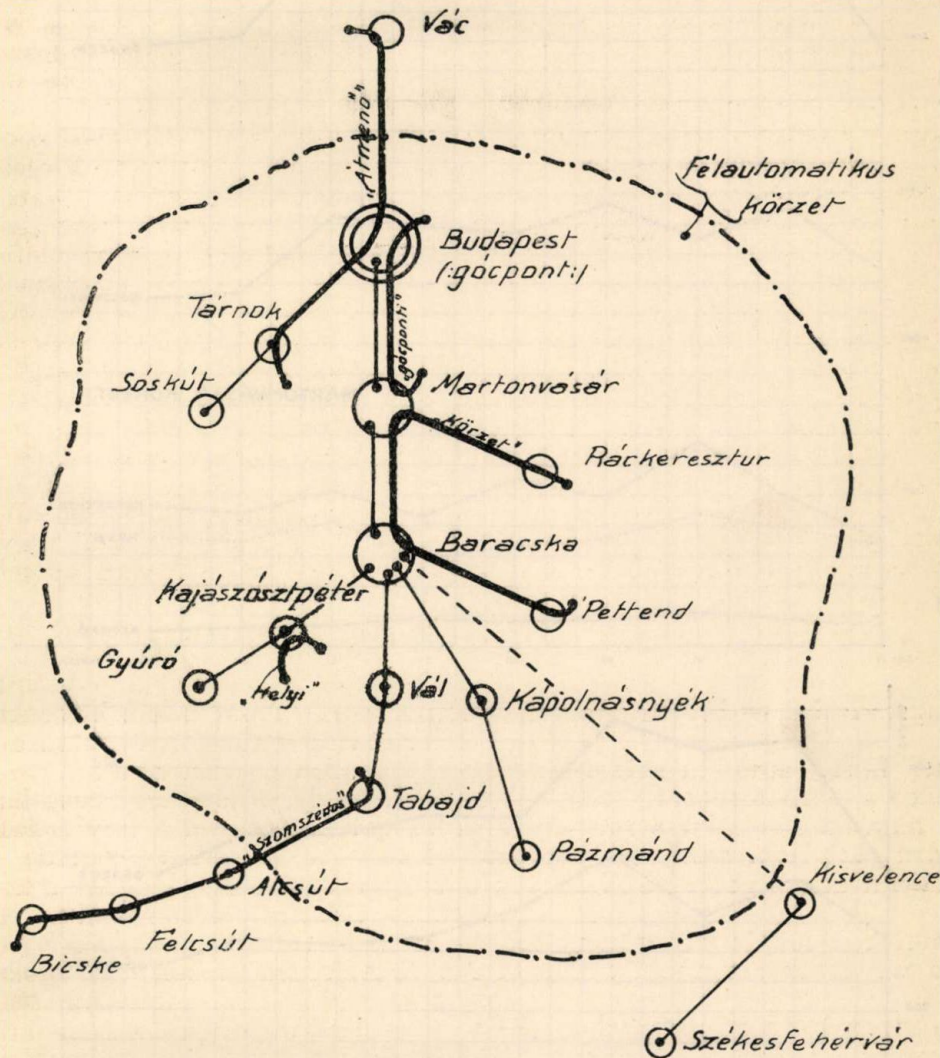
d) szomszédos (körzet) beszélgetések: valamelyik falurendszerű központ előfizetője és oly szomszédos nem falurendszerű központ vagy az általa közvetített központok előfizetői között, mely központok úgynevezett „segédáramkörön“ át valamelyik félautomata központba, mint előfizetők vannak bekapcsolva. (Pl. a kísérleti hálózatba a Kisvelence—székesfehérvári segédáramkör a baracskai központba mint 2121 hívószámú előfizető van bekapcsolva; az Alcsut—Felcsut—bicskei szomszédos kézi kapcsolású központok áramköre pedig a tabajdi központba, mint 2424 hívószámú előfizető kapcsolódik). A „szomszédos“ beszélgetések tulajdonképpen körzetkapcsolások és a rendes körzetkapcsolásoktól csak annyiban térnek el, hogy az egyik központ előfizetője nem falurendszerű központba van kapcsolva. Mivel kezelés szempontjából a kétféle kapcsolás azonos és a gócponti áramkört is csak a kapcsolás ideje alatt foglalják, a két kapcsolási fajtát a 9. számú ábrán egy görbével ábrázoltuk;

e) helyi beszélgetések: valamelyik falurendszerű központ két előfizetője között.

A fent leírt beszélgetési fajok havi mennyiségének változását és az összes forgalmat 9/A—B ábrák mutatják. A június havi ugrás-szerű emelkedés az országgyűlési képviselőválasztások következ-

ménye. A november és december havi forgalom csökkenésében természetesen a rossz gazdasági viszonyoknak is szerepük van.

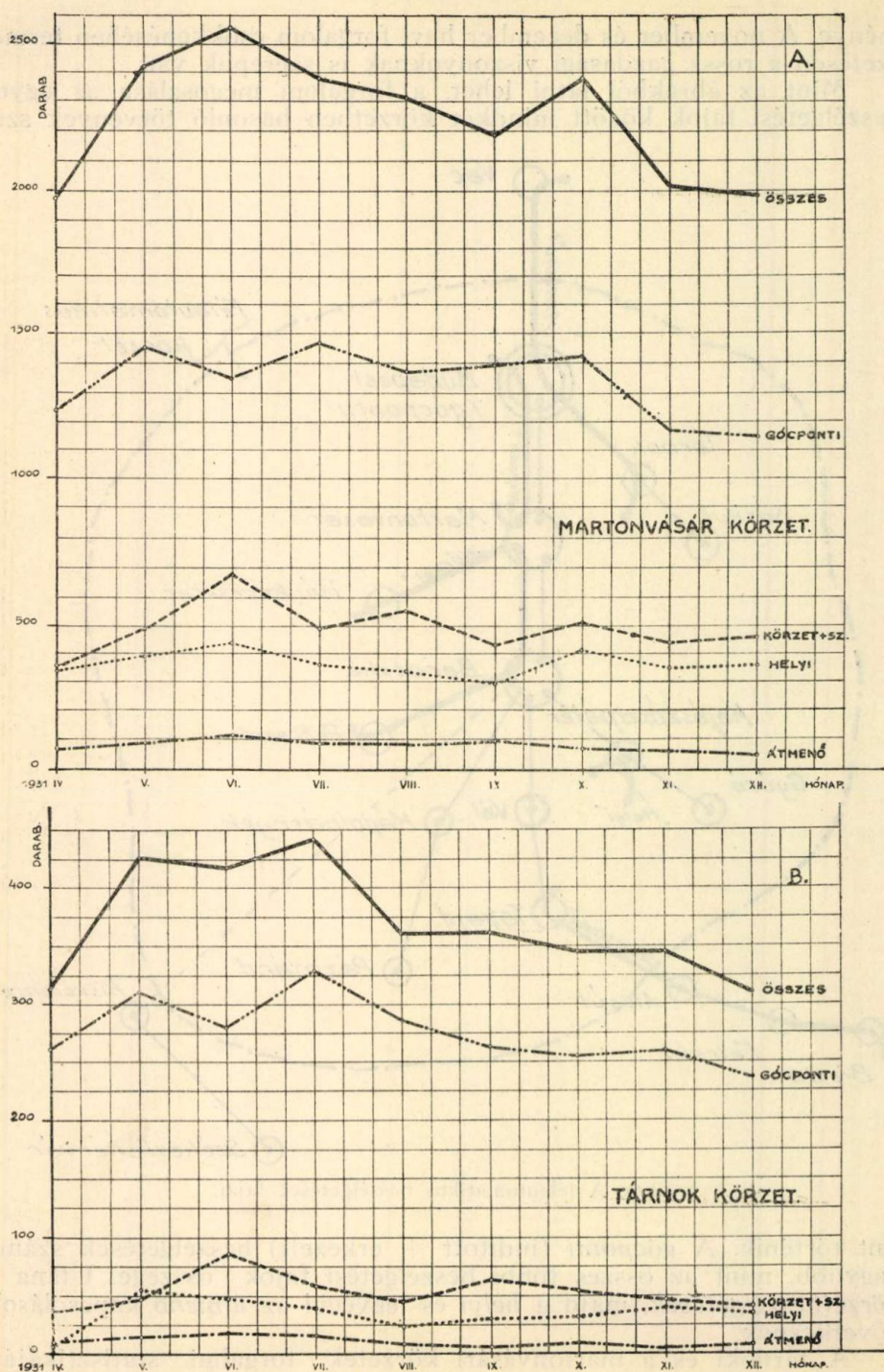
Mint az ábrából látni lehet, a forgalom megoszlása az egyes beszélgetési fajok között mindkét körzetben hasonló törvények sze-



8. ábra. A félautomatikus beszélgetések fajai.

rint történik. A gócponti (indított + érkezett) beszélgetések száma nagyobb, mint az összes többi beszélgetési fajok összege. Utána a körzetbeszélgetések, majd a helyi és legvégül az átmenő kapcsolások következnek.

A tárnoki és a martonvásári körzetek forgalmi statisztikáját, mivel a két körzet forgalma egymástól független (külön áramkörön



9. ábra. A forgalom nagysága és változása.

haladnak a gócpontba) külön választottam. A 9/A—B táblázatokból kitűnik, hogy:

a) A martonvásári körzetben átlagosan az összes forgalom:

kereken 60%-a gócponti beszélgetés;

21%-a körzet beszélgetés;

16%-a helyi beszélgetés;

3%-a átmenő beszélgetés;

b) a tárnoki körzetben átlagosan az összes forgalom:

kereken 75%-a gócponti beszélgetés;

14%-a körzet beszélgetés;

8.4%-a helyi beszélgetés;

2.6%-a átmenő beszélgetés.

Az adatokból kitűnik, hogy az összes forgalom 63—77.6%-a a gócpontba, vagy azon túl megy és csak 37—22.4%-a helyi és körzetkapcsolás. E megállapításnak nagy jelentősége van a félautomatikus hálózat részére szükséges gócponti áramkörök számának kiszámításánál, a helyes áramkörszám megállapításának pedig a várakozási idők alakulásában. A bemutatott számadatok megerősítik az eddigi országos statisztikai felvételekből leszűrt eredményeket, de egyúttal támpontot nyújtanak a további félautomatikus hálózatok tervezéséhez is.

A *szolgálati beszélgetések* a fenti statisztikai adatokban bennfoglaltatnak, mivel a forgalom vizsgálata szempontjából a fizetett beszélgetésekkel egyenértékűek. Minthogy jövedelmezőségi szempontból a szolgálati beszélgetések viszonylagos száma nem közömbös, kiszámítottam, hogy a *gócponti beszélgetések hány százaléka szolgálati*. E számításokból kiderült, hogy a martonvásári körzet gócponti beszélgetéseinek átlagosan 35.8 százaléka, a tárnoki körzet gócponti beszélgetéseinek pedig átlagosan 60%-a szolgálati. Mivel a gócponti beszélgetések az összforgalom 60, illetőleg 75%-át teszik ki, a *szolgálati beszélgetések a martonvásári körzetben az összforgalom $0.6 \times 35.8 = 21.5\%$ -át, a tárnoki körzetben az összforgalom $0.75 \times 60 = 45\%$ -át képezik.*

Minthogy a szolgálati beszélgetések (körözvények, táviratközvetítések stb.) minden hivatalból, mindennap eszközöltetnek, kevés előfizetőjű központok kis forgalmának jelentékeny részét képezik, míg nagyobb hálózatban az összforgalmat kevésbé terhelik.

A *beszélgetések átlagos időtartama* a következőképen alakul:
egy gócponti beszélgetés átlagos időtartama:

fizetett: 3.46 perc,

szolgálati: 3.18 perc;

egy átmenő beszélgetés átlagos időtartama: 3.5 perc.

A körzet és helyi beszélgetéseket az időkorlátozó 5 perc elteltével bontja.

Egynapi forgalom nagyságát az 1931. október 12—13-án eszközölt munkahelyi forgalmi felvétel adatai jellemzik. A 12-i felvétel adatait 10. sz. táblázatban tüntetem fel, ahol a forgalom és a beszélgetés-fajok félóránként vannak összegezve. A táblázat adataiból kitűnik, hogy a meglévő berendezésekkel még jóval nagyobb forgalmat is le-

hetne lebonyolítani anélkül, hogy a várakozási idő veszélyes növekedésétől kellene tartani.

A budapesti helyközi távbeszélő központban a falurendszerű munkahely megterhelése jelenleg igen kicsi, úgy, hogy a három fél-automata és a szentendrei automata áramkörök forgalmát egy kezelő is kényelmesen lebonyolítja. A munkahely jelenlegi kis megter-

IDŐ	BEJÖVŐ	KIMENŐ	ÁTMENŐ	ÖSSZESEN		KÖRZET	HELYI	ÖSSZESEN		ÖSSZESEN
	DARAB / PERC			DB.	P.	DARAB/PERC		DB.	P.	DARAB
6 ³⁰ - 7 ⁰⁰	1/3			1	3					4
7 ⁰⁰ - 7 ³⁰										
7 ³⁰ 8 ⁰⁰						1/5		1	5	1
8 ⁰⁰ 8 ³⁰	3/9	1/3				1/5	2/10			
8 ³⁰ 9 ⁰⁰	2/6			6	18	1/5	1/5	5	25	11
9 ⁰⁰ 9 ³⁰	1/3	2/4								
9 ³⁰ 10 ⁰⁰	1/3	1/1		5	11	3/15	2/15	5	25	10
10 ⁰⁰ 10 ³⁰	1/1									
10 ³⁰ 11 ⁰⁰	2/6		1/3	4	10					4
11 ⁰⁰ 11 ³⁰	1/1	1/5	1/3				1/5			
11 ³⁰ 12 ⁰⁰	2/6	2/5	1/3	8	23	1/5		2	10	10
12 ⁰⁰ 12 ³⁰	3/10					1/5				
12 ³⁰ 13 ⁰⁰		1/1		4	11			1	5	5
13 ⁰⁰ 13 ³⁰	1/6									
13 ³⁰ 14 ⁰⁰	1/1			2	7					2
14 ⁰⁰ 14 ³⁰		1/3								
14 ³⁰ 15 ⁰⁰		2/18	2/6	5	27					5
15 ⁰⁰ 15 ³⁰		4/10					1/5			
15 ³⁰ 16 ⁰⁰		3/11		7	21			1	5	8
16 ⁰⁰ 16 ³⁰						2/10				
16 ³⁰ 17 ⁰⁰	1/3		1/3	2	6			2	10	4
17 ⁰⁰ 17 ³⁰	1/2	1/2	1/3							
17 ³⁰ 18 ⁰⁰		1/5		4	12					4
18 ⁰⁰ 18 ³⁰	2/6					1/5				
18 ³⁰ 19 ⁰⁰	1/3	1/3		4	12			1	5	5
19 ⁰⁰ 19 ³⁰		1/3								
19 ³⁰ 20 ⁰⁰	1/3			2	6	2/10		2	10	4
20 ⁰⁰ 20 ³⁰										
20 ³⁰ 21 ⁰⁰	1/24	1/1		2	25					2
ÖSSZESEN:	26/96	23/75	7/21	56	192	11/55	9/45	20/100		76

10. ábra. Egy napi forgalom adatai, (1931. X. 12.-én) a martonvásári körzetben.

helésére jellemző a napi kapcsolások száma, melyek átlagát kiszámítottam. Ez a martonvásári és tárnoki körzetekre összegezve a következőképpen változott: 76.6, 92.8, 99.4, 91.2, 86.2, 86.2, 85.3, 88.5, 78.5, 74.5 darab kapcsolat naponta (1931. áprilistól decemberig). 1932. szeptember 15-től 29-ig a következőképpen változott: 105, 107, 124, 52, 93, 98, 108, 129, 96, 108, 50, 109, 123, 120, 125 darab kapcsolat naponta.

Mint jellemző adatokat az egy előfizetőre eső napi beszélgetési átlagokat is kiszámítottam. Az előfizetők számában a postaszolgálati állomások, a helyi beszélgetésekben pedig a szolgálati beszélgetések is bennfoglaltatnak. A számítás alapjául az 1931. április—december hónapok forgalma és előfizetői létszáma szolgált. Az előfizetők száma:

- a martonvásári körzetben 71,
- a tárnoki körzetben 10.

A beszélgetés faja	Egy előfizetőre esik naponta átlag		
	martonvásári	tárnoki	Az egész félauto- mata hálózatban
	körzetben:		
Gócponti beszélgetés	0.614	0.910	0.760
Átmenő „	0.034	0.032	0.033
Körzet „	0.224	0.170	0.197
Helyi „	0.165	0.104	0.134
Összes beszélgetés:	1.037	1,216	1.124

A félautomatikus rendszer elvéből következik, hogy mivel az előfizetők helyi és körzetbeszélgetéseit is a gócponti kezeiö kapcsolja, na a hálózat központjait a gócponttal összekötő áramkör vagy áramkörök pillanatnyilag gócponttal vagy azon átmenő beszélgetéssel foglaltak, a többi előfizető hívása nem jut el a gócpontig, hanem a gócpontba futó áramkör felszabadulásáig várakozik. Az előfizetők hívását (induktorozását) a saját központjában lévő egyéni hívójelző azonban megőrzi és azonnal továbbítja a gócpontba, mihelyt az áramkör felszabadul. Kérdés, hogy mekkora várakozási idők fordulnak elő egy ilyen félautomatikus hálózatban? A várakozási idő nagyságát három tényező befolyásolja: 1. a forgalom nagysága, 2. a gócponti és átmenő beszélgetések aránya a helyi és körzetkapcsolásokhoz, 3. a rendelkezésre álló áramkörök száma.

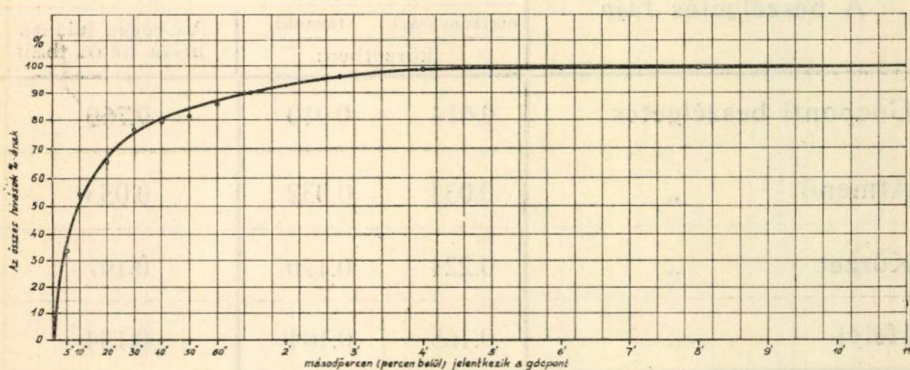
A forgalom nagyságát az ismert forgalombefolyásoló tényezőkön kívül (napszak, hónapszak, évszak) a mai viszonyok között a rossz gazdasági helyzet is befolyásolja. A forgalom helyes megítéléséhez tehát az elmúlt jobb gazdasági évek forgalmi felvételeit is figyelembe kell venni.

A gócponttal és azon át folytatott beszélgetések aránya a helyi és körzetkapcsolások számához nagymértékben befolyásolja a várakozási időket, mivel az előbbi kapcsolások a gócponti áramköröket

percekre lefoglalják, míg a helyi és körzetkapcsolások csak a tárcsázás idejére (10—20 másodpercre).

Az áramkörök mennyiségének is nagy jelentősége van a várakozási idők alakulásában, mivel több gócpontba futó áramkör esetén az előfizetők hívásainak kevesebbet kell várakozni a kezelő jelentkezésére.

A három forgalombefolyásoló tényező közül csak az utóbbit van módunkban változtatni. A kísérleti hálózat központjainak tudatos felfűzésével és az összekötő áramkörök számának helyes megállapításával, mint alább látni fogjuk, a forgalmat megengedhetően kis várakozási időkkel (1 mp. — 3.5 perc) lehetett lebonyolítani.



11. ábra. Várakozási idők diagramja.

A 11. ábra a kísérleti hálózatban 1931. május—október idő alatt felvett várakozási időkről, tehát azon időről nyújt tájékozást, amely a hívástól a gócponti kezelő jelentkezéséig eltelik. A diagramm szerint az előfizetők hívásai:

- 33.3%-ának 5 másodpercen belül,
- 76.0%-ának $\frac{1}{2}$ percen belül,
- 85.8%-ának 1 percen belül,
- 92.5%-ának 2 percen belül,
- 96.7%-ának 3 percen belül,
- 98.6%-ának 4 percen belül,
- 99.2%-ának 5 percen belül,
- 100%-ának 5—11 percen belül

jelentkezett a gócponti kezelő.

A 12. számú táblázatból látni lehet, hogy $3\frac{1}{2}$ percnél nagyobb várakozási idő 600 hívás közül 11 esetben fordul elő (1.83%). Ezek közül is egy 8 és egy 11 perces várakozás oka oly szolgálati beszélgetés volt, amelyet a műszerészek hibaelhárítás közben folytattak.

A 13. számú ábrán a nap különböző óráiban megállapított átlagos várakozási idők és az ezekből számított napi átlagos várakozási idő van feltüntetve, ami az egész kísérleti hálózatra vonatkozóan 1931. májustól októberig 29.2 másodperc volt.

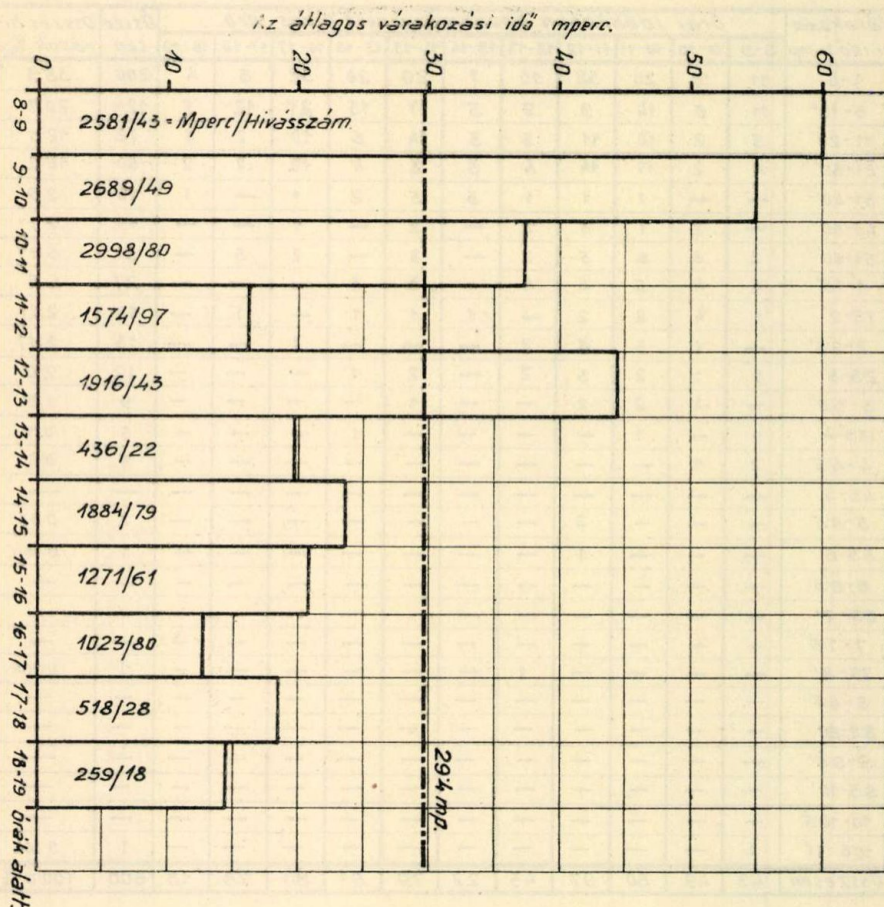
A felszerelt kísérleti központok, a kitűzött követelményeknek megfeleltek. Az üzembehelyezés óta eltelt idő alatt végzett megfelelő átalakítások és kiegészítések után a központok üzembiztonsága elérte azt a fokot, amit a gazdaságos üzemeltetés megkíván. A szerzett tapasztalatok a továbbiakban lehetővé teszik azon műszaki és forgalmi követelmények kitűzését, amelyek a további tervezéseknél figyelembe veendők.

Várakozási idő p.m.p.	Órai időközben kezdeményezett hívás drb.												Összesen	Összes hívások %-a
	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19			
1-5'	11	16	20	32	13	7	29	28	32	8	4	200	33'3	%
6-10'	11	6	14	9	9	5	17	15	21	12	5	124	20'7	
11-20'	5	2	10	11	3	3	14	6	10	2	6	72	12'0	
21-30'	4	2	11	14	4	3	2	4	12	2	2	60	10'0	
31-40'	—	—	1	1	1	3	5	2	1	—	1	15	2'5	
41-50'	—	2	1	5	2	—	2	—	1	—	—	13	2'17	
51-60'	2	6	8	5	2	—	3	—	2	3	—	31	5'17	
1-15'	4	4	5	4	4	—	3	3	—	—	—	27	4'5	
15-2'	1	4	2	2	—	1	1	1	—	1	—	13	2'17	
2-2'5'	—	1	3	6	2	—	—	—	1	—	—	13	2'17	
2'5-3'	1	1	2	3	2	—	2	1	—	—	—	12	2'0	
3-3'5'	—	4	2	2	—	—	1	—	—	—	—	9	1'5	
3'5-4'	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	3	0'5	
4-4'5'	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0'5	
4'5-5'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5-5'5'	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	0'33	
5'5-6'	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	0'164	
6-6'5'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6'5-7'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
7-7'5'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
7'5-8'	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	0'164	
8-8'5'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8'5-9'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9-9'5'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9'5-10'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10-10'5'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10'5-11'	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0'164	
Összesen	43	49	80	97	43	22	79	64	80	28	18	600	100'0	%

12. ábra. Várakozási idők táblázata.

Műszakilag megoldandó feladat még a félautomatikus és teljesen automatikus falurendszerű központok együttműködése. Ugyanis mint előbb említettem, az ország összes távbeszélő központjai kb. 82%-ának 20-nál kevesebb előfizetője van, véleményem szerint e központok félautomatikusok lehetnének, míg a 20 előfizetőnél nagyobb központok helyi forgalmát automatizálni lehetne, mert a 20 előfizetőnél nagyobb központokban már számbavehető helyi forgalom is van. A gócpontba terelt félautomatikus helyi kapcsolás egyrészt

több, tehát költséges áramkört igényelne, másrészt egy nagyobb előfizetőjű központ helyi forgalmát nem volna célszerű a helyközi áramkörök jóságától függővé tenni. A 14. számú ábra a Szombathely gócponti körzet tervét mutatja be. A szombathelyi körzet ugyanis jellemző példa a fenti kívánság igazolására. Sárvár, Körmend, Vasvár, Celldömölk, Szentgotthárd, Kőszeg, Jánosháza helységek számottevő helyi forgalmát célszerűbbnek látszik nem a szombathelyi góc-

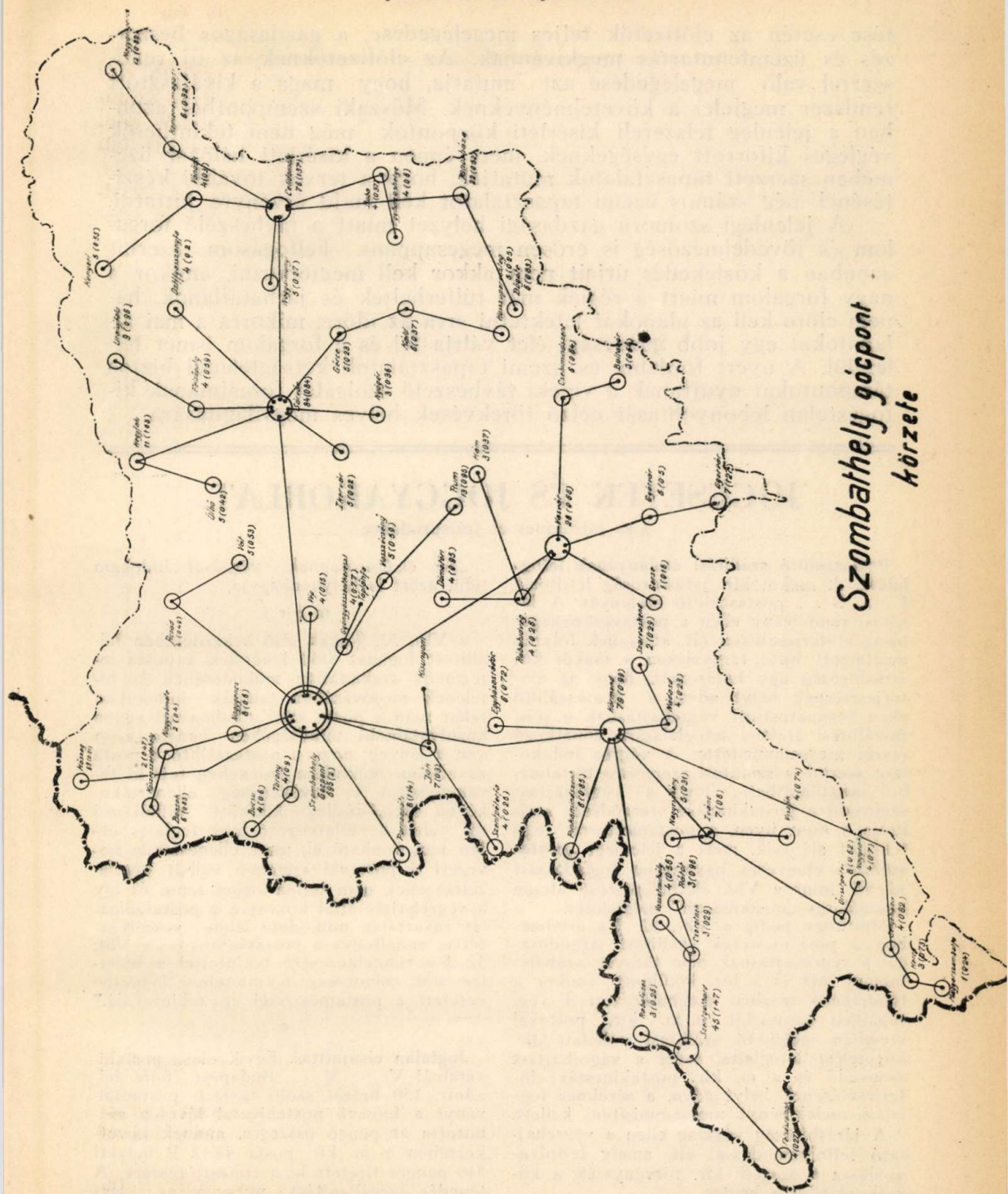


13. ábra. Átlagos várakozási idők diagrammja.

pontból, hanem a községen belül automatikus, vagy félautomatikus berendezésekkel lebonyolítani.

További követelmény a félautomatikus központok olyan egységekben való megtervezése, amelyek további egységek hozzáadásával bővíthetők.

Kísérleti hálózatunk felszerelése azt a célt szolgálta, hogy a m. kir. posta vezetősége megállapíthassa azokat a követelményeket és irányelveket, amelyeket a félautomatikus rendszer országos beveze-



tése esetén az előfizetők teljes megelégedése, a gazdaságos beszerzés és üzemfenntartás megkívánna. Az előfizetőknek az új rendszerrel való megelégedése azt mutatja, hogy maga a kiválasztott rendszer megfelel a követelményeknek. Műszaki szempontból azonban a jelenleg felszerelt kísérleti központok még nem tekinthetők végleges kiforrott egységeknek, mert éppen a kísérleti hálózat üzemében szerzett tapasztalatok mutatják, hogy a tervek további készítésénél még számos üzemi tapasztalatot kell majd érvényre juttatni.

A jelenlegi szomorú gazdasági helyzet miatt a távbeszélő forgalom és jövedelmezőség is erősen megcsappant. Felfogásom szerint azonban a közlekedés útjait nem akkor kell megtervezni, amikor a nagy forgalom miatt a régiek már túlterheltek és járhatatlanok, hanem előre kell az alapokat lefektetni arra az időre, mikorra a mai állapotokat egy jobb gazdasági élet váltja fel és a forgalom ismét fel lendül. A nyert forgalmi és üzemi tapasztalatok kétségtelenül biztos támpontokat nyújtanak a vidéki távbeszélő szolgálat forgalmának kifogástalan lebonyolítását célzó törekvések helyes megvilágítására.

JOGESETEK ÉS JOGGYAKORLAT.

Cas juridiques et jurisprudence.

Postaszállító szállítási átalányának lefoglalása. A makói kir. járásbíróság letiltotta U.... S.... postaszállító átalányát. A tiltási rendelvénnyel ellátott, amelynek folytán megtartott bírói tárgyaláson a makói kir. járásbíróság úgy határozott, hogy az előterjesztésnek helyt adva, a postaszállító ellen foganatosított végrehajtásnak a postaszállítási átalány lefoglalására vonatkozó részét megsemmisítette. A végzés indoklása szerint a szállítási szerződés tartalmából megállapítható, hogy a végrehajtást szenvedő a postakincstár szerződéses szállítója s mint ilyen, a postamesterrel egy tekintet alá esik, mert a jelenlegi „postaszállító” elnevezés ugyanazon foglalkozást jelenti, mint a Vht. életbeléptetése idején használatos „postamester” megjelölés.

Minthogy pedig a Vht. 52. §-a értelmében a postamesternek szállítási járandóságai a végrehajtásnak nem tárgyai, szabálytalanul járt el a bír. kiküldött, amikor a rendelkező részben meghatározott s végrehajtást szenvedő a m. kir. postával szemben megillető szállítási vállalati díj-követelést lefoglalta, azért a végrehajtást szenvedő és a m. kir. postakincstár előterjesztésének helyt adva, a sérelmes foglalási cselekményt megsemmisíteni kellett.

A járásbíróság végzése ellen a végrehajtató felfolyamodással élt, amely felfolyamodásra a szegedi kir. törvényszék a következő végzés hozta:

„Az elsőbíróságnak végzését indokain felül azért is helybenhagyja,

m e r t

a Vht. 52. §-ának első bekezdésében felállított foglálás alóli kivételek a posta intézmény szakadatlan működésének és hitelének megóvásában találják indokukat, tehát nem a posta által alkalmazott egyén közhivatalnokai minőségében, hanem azon van a lényeg, hogy a postaszállító a posta zavartalan működése érdekében fejt ki tevékenységet, e tevékenység ellenértékeként szerződésileg kikötött vállalkozói díj tehát a vállalkozótól még foglálás útján sem vonható el, mert ellenesetben nevezett a postával szemben vállalt kötelezettségének nem tudna eleget tenni és így a végrehajtás által közvetve a postaszolgálat zavartalan működése lenne veszélyeztetve, ennél fogva a postaszállító — a Vht. 52. §-a rendelkezésére tekintettel a foglálás alóli mentesség tekintetében helyesen vétetett a postamesterrel egy tekintet alá.”

*

Jogtalan elsajátítás. Egyik olasz postahivatalnál V.... V.... Budapest címre feladott, 150 líráról szóló távirati postautalványt a felvevő postahivatal tévesen számította át pengő összegre, aminek következtében a m. kir. posta 44.12 P helyett 510 pengőt fizetett ki a címzett részére. A tévedés megállapítást nyervén, az olasz