

MAGYAR POSTA

SZERKESZTI ÉS KIADJA A M.KIR. POSTAVEZÉREGAZGATÓSÁG
MEGBIZÁSÁBÓL A M.KIR. POSTA JOGÁSZ-ÉS MÉRNÖK TISZTVEISELŐI
ORSZÁGOS EGYESÜLETÉNEK SZERKESZTŐ-BIZOTTSÁGA.

FŐSZERKESZTŐ: DR. FORSTER KÁROLY M.KIR. POSTAFŐIGAZGATÓ

FELELŐS SZERKESZTŐ:

Dr. PÁZMÁNY ÖDÖN
M. KIR. POSTATANÁCSOS

TÁRSZERKESZTŐ:

RÁKOSI GYÖRGY
M. KIR. POSTAMŰSZAKI TANÁCSOS

Folyamkábelek fektetése.

Irta és a m. kir. posta jogász és mérnök-tisztviselőinek országos egyesületében
mérnökszakosztályi ülésen 1941 február 26-án felolvasta:

RÁKOSI GYÖRGY m. kir. postaműszaki tanácsos.

La pose des câbles fluviaux. Par M. György Rákosi, Conseiller technique
de poste.

En construisant des câbles à longue distance reliant des pays ou des parties de
pays, il arrive souvent qu'une traversée par un grand fleuve s'impose. Il est alors
évident que la solution devrait être exécutée comme pose d'un câble fluvial. Cette
question nécessite l'étude de nombreux divers problèmes dont les plus importants
touchent la géologie, l'hydrographie, la régularisation fluviale, la navigation et la
protection contre l'inondation. Sur la base de ceux-ci, l'auteur fait connaître la con-
struction appropriée des câbles et les deux moyens de l'exécution de la pose: à savoir
la pose à l'aide d'un bateau et la pose par des pontons.

A hírközlés eszközeinek fejlődésében az utolsó két évtized alatt a vonal-
építési munkáknál a kábelek is kivették a maguk részét. Az egy irányban
haladó vezetékek számának növekedése miatt meghatározott határértéken túl
műszaki okokból csak a kábeles megoldás jöhet figyelembe, üzembiztonsági
és fenntartási szempontokból mindig a kábel lép előtérbe. Gazdasági szem-
pontokat véve figyelembe, légvezeték építésének kábel helyett csak kevés-
számú vonal esetén van helye.

A kábelek rendeltetésük, felhasználásuk és építési módjukat tekintve,
rendkívül sokfélék. Ebből a gazdag tárgykörből cikkem tárgyául a folyam-
kábelek fektetését választottam, mint olyant, amivel hazánkban aránylag
kevesen foglalkoztak és ami az újabb távkábelek építésével kapcsolatban idő-
szerű kérdés.

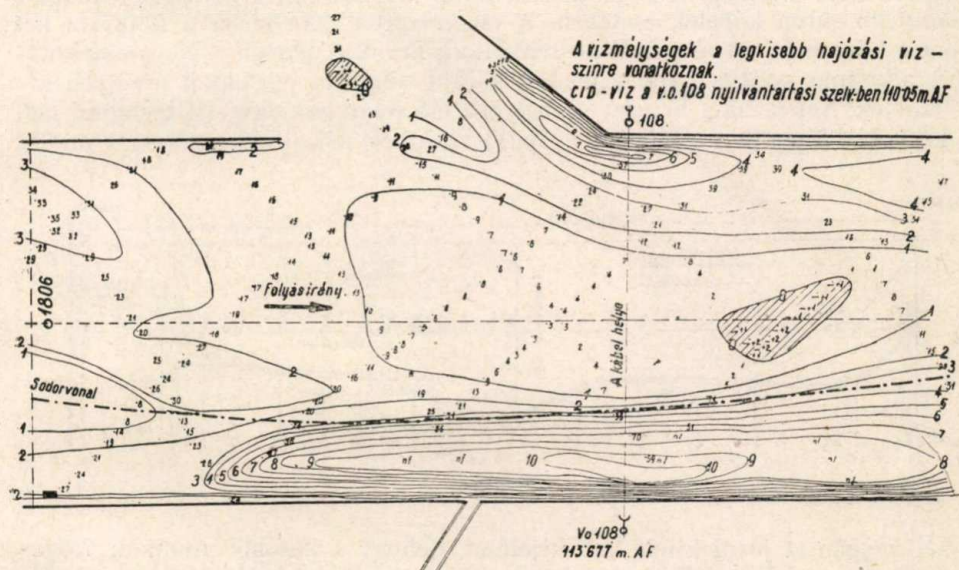
A kábellel épült vonalak fontos irányelvei az üzembiztonság minél nagyobb növelése mellett a fenntartási költségek lehető leszorítása. Ezt a kábel szerkezetének és fektetési módjának helyes megállapításával érhetjük el. A földben elhelyezett kábelt elsősorban a korroziónak kell megvédeni. Alkalmában kétféle korroziót különböztetünk meg: mechanikai és kémiai. A káros mechanikai hatás kiküszöbölése a megfelelő mélységű fektetéssel és a kábelvédő berendezések helyes építésével történik, a kémiai hatások csökkentése a kábelburkolat védelmével oldható meg. A legsúlyosabb és csak nagy fenntartási költségekkel hárítható mechanikai korroziót a hidakon elhelyezett kábel-eken tapasztaljuk. Az itt fellépő és ki nem küszöbölhető rezgések, rázkódások és lengések miatt az anyag kifáradása következtében gyakoriak az üzembiztonság zavarak. Figyelembe véve a hidakon való átvezetés költséges voltát a védőberendezések és csatornák létesítésével kapcsolatban, melyek a kábel védelme szempontjából szükségesek, felmerül a tervező mérnök előtt a gondolat jobb, üzembiztosabb és gazdaságosabb megoldás keresésére. Ez az elgondolás vezet a folyamkábel fektetésének előtérbe nyomulásához. Vizsgáljuk meg, hogy ezzel vajjon közelebb jutunk-e kitűzött célunkhoz?

A kérdés felvetése a kábeltechnikusok elé rendkívül szerteágazó feladattömeget nyújt, amelyeknek a kielégítő megoldása esetről-esetre gondos és körültekintő tanulmányok elvégzését írja elő. A folyammeder földtani alakulata, a lezúduló víztömeg mechanikai és kémiai hatásának vizsgálata, a folyó vízrajzi képe és szabályozásának problémái, a hajózás és árvízvédelem ismerete nélkül a helyes megoldást hiába keressük.

A meder földtani szerkezeténél döntő annak sziklás vagy agyagos volta. Olyan helyen ugyanis, ahol a medert kemény sziklák, esetleg zátonyok borítják minden iszap és hordalék nélkül, nem számíthatunk arra, hogy a kábel olyan nyugalmi helyzetet foglal el, ahol a víz tovarohanó ereje ellen védve van. A kiálló, csupasz és a víz sodrától élesre koptatott sziklák között fennakadó kábel olyan rezgésbe jöhet, ami a legrövidebb idő alatt szakadást okoz. Ez ellen megfelelő méretezéssel nem tudunk védekezni, mert a hatást sem kiküszöbölni, sem csökkenteni nem lehet és így a szakadás előbb vagy utóbb, de biztosan bekövetkezik. Ilyen talajszerkezet mellett le kell mondani a folyamkábel fektetéséről. Agyagos, iszappal vagy hordalékkal borított mederben számítani lehet a kábel beagyazódására, ami megvéd a rezgések fellépése ellen. De itt még ennek esetleges bekövetkezése esetében sem kell félni a kábel előbb említett sérülésétől, mert a kábelvédő páncél keménységéhez képest nincsen olyan anyag a talajban, ami veszélyes lehetne. Ilyen talajban folyamkábel fektetésének nincsen akadálya. A nyomvonal megállapításánál ez a körülmény döntő szempont.

A talaj szempontjából alkalmas helyet a fentiek alapján kikeresve, rátérünk a második fontos kérdés ismertetésére: a folyammeder tanulmányozására víztani szempontból. Ezzel a kérdéssel külön tudomány foglalkozik és ennek a segítsége nélkül rendkívül körülményes és hosszadalmas volna a helyes eredmény elérése. A fektetés szempontjából a földtani szempontok figyelembe vétele mellett megközelítőleg kiválasztott helyen megszerezzük a szükséges mederszelvényeket, amelyeknek birtokában a pontos nyomvonalat

kijelölhetjük. (L. 1. ábra.) Ennél figyelembe kell venni azt is, hogy a folyam mindig mozgó, dolgozó, építő és romboló valóság és a ma talált felvétel pár év, esetleg évtized múlva lényegesen eltérő képet fog mutatni. Tehát nem elég a mai helyzet rögzítése, hanem szükséges visszanyúlni a múltba is és keresni kell a törvényszerűségeket, amelyek a mai helyzetet kialakították és irányelveket szabnak a jövőben várható fejlődési folyamatoknak. Az 1. ábrán bemutatott esetben ez a múltba való tekintés rendkívül érdekes képet alakított ki. Megmutatta, hogy a zátony és a partmenti szakadék a folyási irányban vándorol. Ezzel a jövőben is számolni kell, mert a meder teljes szelvénye erre enged következtetni. A kábel helyét bárhol választom meg, számolni kell azzal, hogy a zátonyra kerülve, annak elvándorlása után süllyedni fog, míg a szakadékba helyezve, ott idővel mélyen az új fenék alá fog kerülni. Ha pedig a

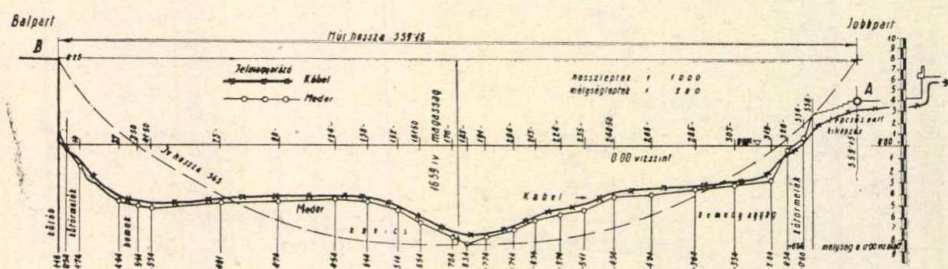


I. ábra.

folyás irányát tekintve, ezek elé helyezem, akkor a zátony rávándorol a kábelre, a szakadékos rész pedig pedig ki fogja azt ásni. Gondos mérlegelés után a nyomvonalat úgy állapítjuk meg, hogy az a szakadék legmélyebb pontján keresztezze a folyamot. A kábel betemetése ugyanis annak üzembiztonságát nem érinti, míg a közepén vándorló zátony után olyan mélységek következnek, amelyek nem látszanak veszélyesnek a kábelre. A vándorlás lassan halad előre és így a kábel ennek megfelelően fokozatosan süllyed a meder fenekével. Ha tehát annyi öble van, amennyi ehhez szükséges, akkor ez minden zavaró körülmény nélkül történik. A kábel elfektetését ennek megfelelően eszközöljük, a jövő mutatja meg, hogy elgondolásunk helyes volt-e?

Az ismertetett elgondolás alapján megállapítjuk a kábel nyomvonalát és ezen a helyen keresztmetszvényt készítünk a mederről a kábel pontos hosszá-

nak megállapítása céljából. Egy ilyen keresztmetszelvényt a 2. ábrán mutatok be. A szelvény kőpartokkal lezárt, végleges mederben készült. A kábel két végpontját a kőparton jelöljük ki. Amint az ábrán látjuk, a mederszelvény szabálytalan vonalát körívvel helyettesítettük, melynek húrja a két parti pont köti össze, magassága a legnagyobb vízmélység. Gyakorlatilag az ívhossza a mederfenék szabálytalan vonalhosszát adja. A bemutatott felvételen a két parti pont között levő távolság, vagyis a húr hossza: 359.15 m, a legnagyobb vízmélység a húr vonalától 16.59 m, az ív hossza 365.00 m. Ebből látható, hogy még a tekintélyes vízmélység is csak mintegy 6 m-rel növeli a vízszintesen mért partok közti távolságot. Az így megállapított kábelhosszat még meg kell növelni azzal a darabbal, ami a víz sebességéből kiadódó tovaragadó erő miatt szükséges. Ez a víz sebességével nő, a kábel súlyával csökken. Bonyolult számítások helyett a gyakorlatban jól bevált adatot közlök: a fenti hosszát a víz mélységének egy-kétszeresével kell növelni a nehezebb, illetőleg könnyebb súlyú kábelek esetében. A megállapított kábelhossz a felmérés két pontja közé esik, ezt meg kell hosszabbítani mindkét parton a kötés elkészítésére alkalmas pontig. Ezek a pontok kőfalú, végleges partoknál könnyen kijelölhetők. Nehezebb a helyzet szabályozatlan folyó esetében. Itt számolni kell a későbbi időpontban esetleg megépülő vízépítési létesítményekkel és emiatt



2. ábra.

a két végpontot jóval kifelé kell kijelölni, nehogy a későbbi munkák folyamán esetleg a folyamkábel végpontja az újonnan kialakítandó mederbe essék. A kihelyezésnél figyelembe kell venni azt, hogy a föld- és a folyampáncélos kábelek között az árbeli különbség közel 100%. Megnyugtató és helyes megoldást a folyamszakaszra illetékes hatóságokkal való beható eszmecserevel érhetünk el. Kilométerekre kiterjedő árterületen nem fektetünk folyampáncélos kábelt, mert itt csak nagy vízállás esetében kerül víz alá a kábel, míg aacsony vízállás mellett mélyen beásható, amivel kellő biztonságot kap. Itt tehát földpáncélos kábelt alkalmazunk.

Eddigi vizsgálataink és tanulmányaink alapján a kábel nyomvonalának megválasztásával biztosítottuk annak a mederben való nyugodt fekvését és a víz mechanikai igénybevételeivel szemben való védettségét. Most vizsgáljuk meg a kémiai behatások ellen való védekezési módot. A folyóvíz külön élő világnak tekintendő, melynek megvan a maga sajátos külön növény- és állatvilága. Ennek megismerése abból a szempontból fontos, hogy megtudjuk,

minő veszélyeket rejt magában a kábel anyagával szemben. A kábel védő burkolatát oly módon szerkesztjük meg, hogy ezekkel szemben kellő védelmet nyújtson. Ezekre, a sok körültekintést kívánó feladatokra részletesen nem térnek ki, csupán megemlítem, hogy az ólomköpeny védelméről bitumennel, az acélpáncélnál kettős horganyzással gondoskodunk.

Miután a természetadta nehézségeket a fentiekben igyekeztünk legyőzni, térjünk át az emberi kultúra olyan alkotásaira, amelyeket szintén figyellembe kell venni. Ezek a hajózás és az árvízvédelem. A mi viszonyaink mellett olyan fektetési módot, melynél a kábel a meder feneké alá beásással kerül elhelyezésre, nem tudunk választani, ezért a kábel helyén attól 50—50 méterre horgonyvetési tilalom elrendelését kell kérni. Fontos tehát a kábel helyének oly módon való kijelölése, ahol ez a tilalom a hajózás érdekeit nem sérti. Ennek a tilalomnak ellenére előfordulhat, hogy végszükségben vetett horgonya kábelben megakad és azt nagy erővel terheli. Erre való tekintettel a kábel védő acélkötélet úgy méretezzük, hogy a teherbírása mintegy 30.000 kg legyen. Ez a számításba jöhető esetekben elszakítás ellen megvédi a kábelt.

Az árvízvédelem annyiban veendő számításba, hogy a kábel a folyam-mederbe való vezetésénél átvágja a védelmi töltést. Ezt úgy kell végrehajtani, hogy a töltés állékonyságát ne veszélyeztessük, az árvízvédelmi munkák zavartalanóságát és a kábel sértetlenségét minden körülmények között biztosítsuk. Ezt minden esetben az illetékes hivatalokkal és hatóságokkal való, minden részletre kiterjedő tárgyaláson állapítjuk meg.

Az eddigiekben ismertettem azokat a feltételeket és módokat, amelyeket a kábelnek ki kell elégítenie. Ennek alapján megszerkesztjük a kábelt. A 3. ábrán keresztmetszetben bemutatok három folyamkábeltípust. Az a) jelű kábel felépítése a következő: belül helyezkednek el a papírral és levegőréteggel szigetelt vezetőerek három koszorúban, minden koszorú egymástól papírral elválasztva. 1. jelöli a középső, 2. a belső és külső koszorút, míg a köztük levő papírost 3. szám mutatja. A koszorúkat kettős ólomköpeny zárja körül (4.), ami közé bitumenréteg (5.) kerül. Ennek rögzítése az ólomköpeny bordázásával vagy bitumenbe áztatott papirosszalag közbeiktatásával történik. A második ólomköpeny ismét védő bitumenréteget, majd bitumennel itatott jutaszalagot (7.) kap és erre kerül a Z keresztmetszetű, kettős horganyzású vasfegyverzet (8.). Ezt újra bitumen (9.), majd bitumennel itatott jutaszalag védi (10.). A vasfegyverzet szakítási szilárdsága 80 kg/mm², szálai szorosan egymás mellett, nagy emelkedésű csavarvonalban helyezkednek el.

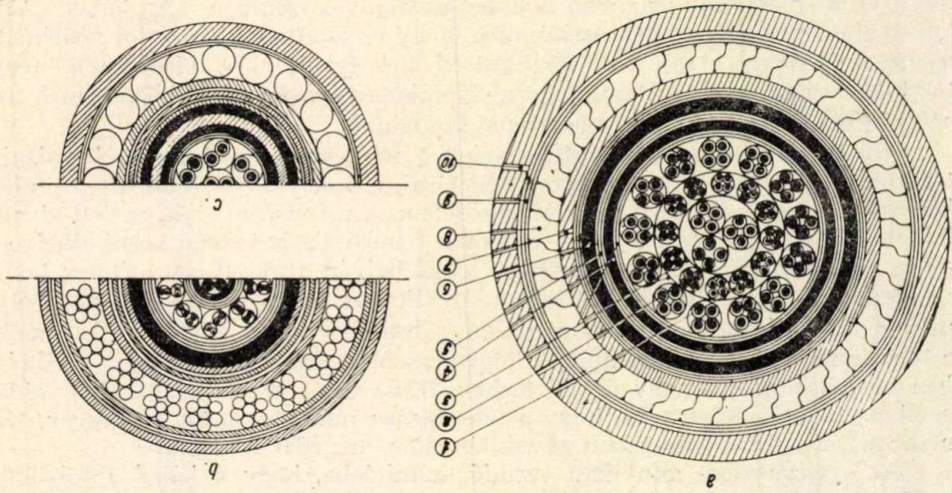
A b) jelű kábeltípus egyes ólomköpennyel készül, amelynek vastagsága nagyobb, mint az előbbié. A védő vasfegyverzete több szálból sodort kötél. A c) jelű kettős ólomköpennyel és kör keresztmetszetű fegyverzettel készül. Felépítésük az a) alattival egyező.

Megállapítva a kábel szerkezetét, a fektetés helyét, a kábel hosszát, rátérek a fektetés ismertetésére. Ezt kétféleképpen hajthatjuk végre:

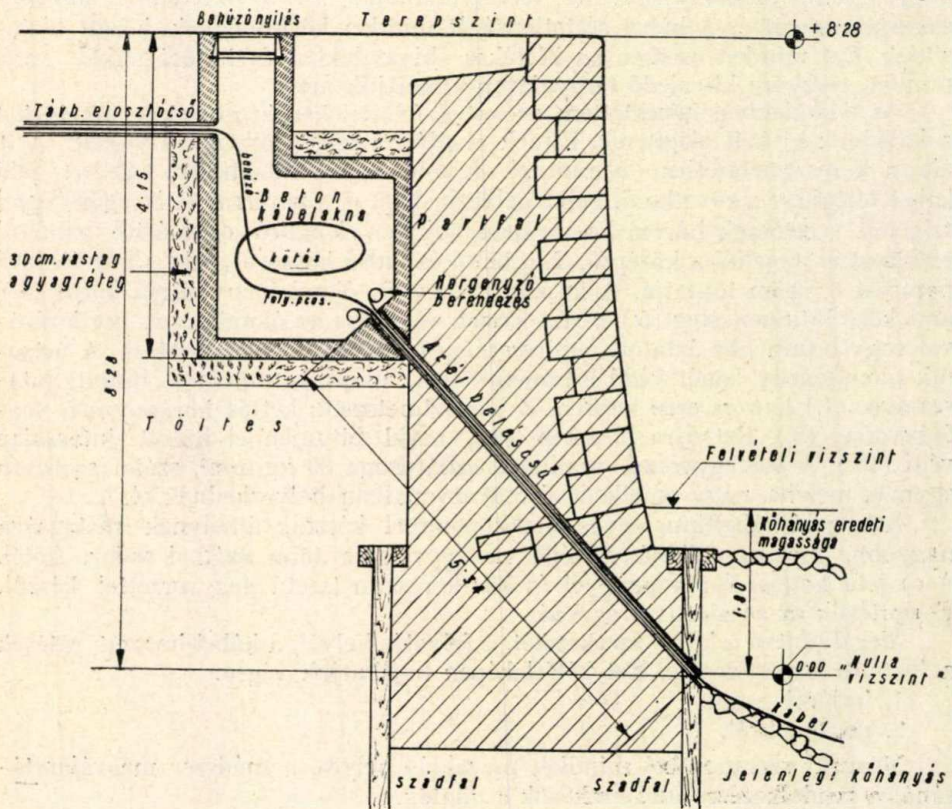
1. hajóról, vagy
2. pontonokról.

Műszaki szempontból mindkét megoldás helyes, a módszer megválasztásánál a rendelkezésre álló eszközök a döntők.

Bármelyik fektetési módot választjuk, megelőzőleg a partí csatlakozásokat

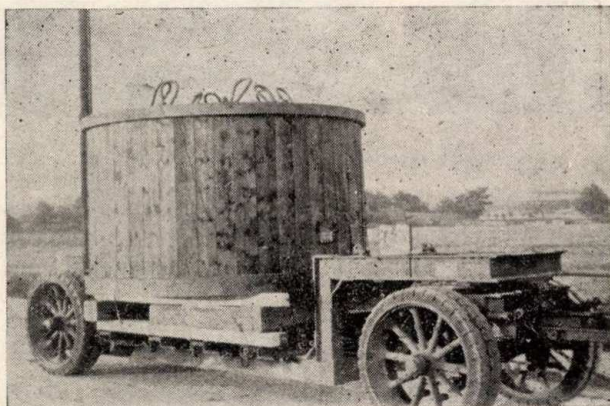


3. ábra.



4. ábra.

kell elkészíteni. Ez földes partokon egyszerű művelet: a csatlakozó kábelárkot kell kisítani egészen a víz széléig. Ha a fektetést magas vízállás mellett kell elvégezni, akkor a fektetés után beálló alacsony víz mellett az esetleg szárazra kerülő kábelt utólag le kell süllyeszteni egyszerű beásással. Ha olyan helyen fektetünk, ahol kiépített kőpart van, az előkészület hosszabb időt vesz igénybe. A 4. ábrán bemutatok egy függőleges rakparti kőfal esetében alkalmazott megoldást. Itt a kábelt a partfal átfúrásával készített és acécsővel bélelt lyukba fűzzük be. A fúrást úgy hajtjuk végre, hogy az a víz felől lehetőleg a 0 vízállásnál torkoljék a mederbe. A lyuknak partfelőli végénél betonaknát építünk a kábelkötés elhelyezése céljából. A lyuknak az aknába torkolásánál horgonyzó berendezéssel rögzítjük a folyamkábelt, nehogy egy, esetleg a kábelbe akadó hajóhorgony a kábelt berántsa a folyóba. Az aknát körül agyaggal szigeteljük, amivel azt akadályozzuk meg, hogy a magas vízállásnál a kábel mellett az aknába jutó víz a talajba szivároгjon. Az aknához a part

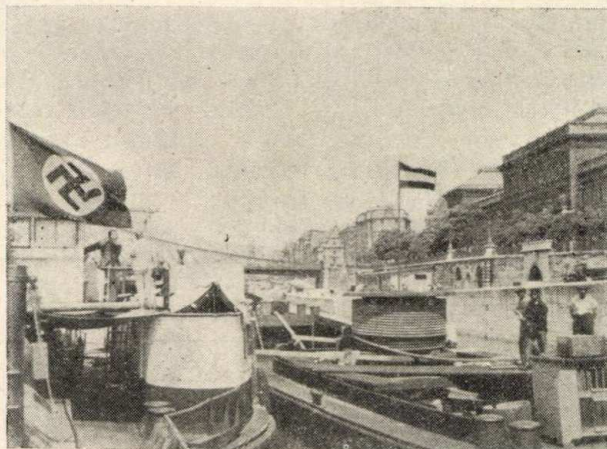


5. ábra. Folyamkábelek fektetése.

felől földalatti elosztócső vezet a folyamkábelhez csatlakozó kábel továbbvezetése céljából. A vázolt csatlakozási mód esetében a fektetéshez bűvárok igénybevétele szükséges, akik a kábelt a már előkészített acécsőbe a víz felől befűzik a fektetés megkezdése előtt. A bűvár feladata az is, hogy a rajzon látható kőhányást félre rakja, majd a fektetés után eredeti állapotába visszahelyezze.

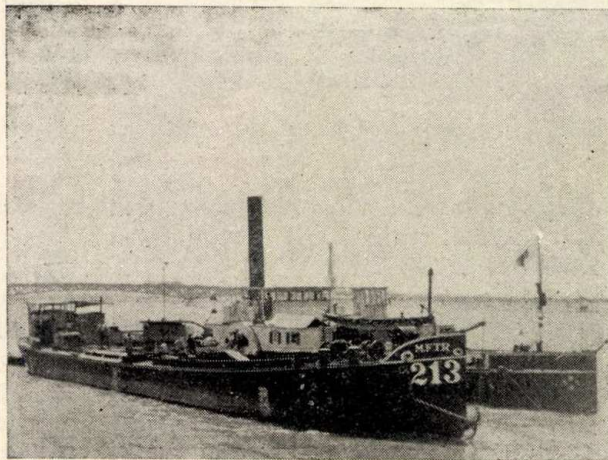
A parti csatlakozások elkészítése után megkezdjük a kábel fektetését. Hajóról való fektetésnél a kábelt külön uszályban helyezük el és azt vontatóhajó mellé kötve hajtjuk végre a fektetést. Az uszályban való elhelyezést olyan helyen kell végrehajtani, ahol megfelelő emelőberendezések állnak rendelkezésre, mert a tetemes súlyú kábeldob és az ezt tartó vasszerkezet csak darúval emelhető az uszályba. A kábelszállító pótkocsit az 5. ábrán mutatom be. Ennek a dobnak a súlya mintegy 7000 kg, a szállítóeszköz teherbírása

8000 kg. Az uszályban megfelelő méretű fagerendákból állványt készítünk. ezen elhelyezzük függőleges tengellyel a kábeltartó vasszerkezetet és a kábeldobot. A vasszerkezet síneken görgőkre támaszkodó és függőleges tengely



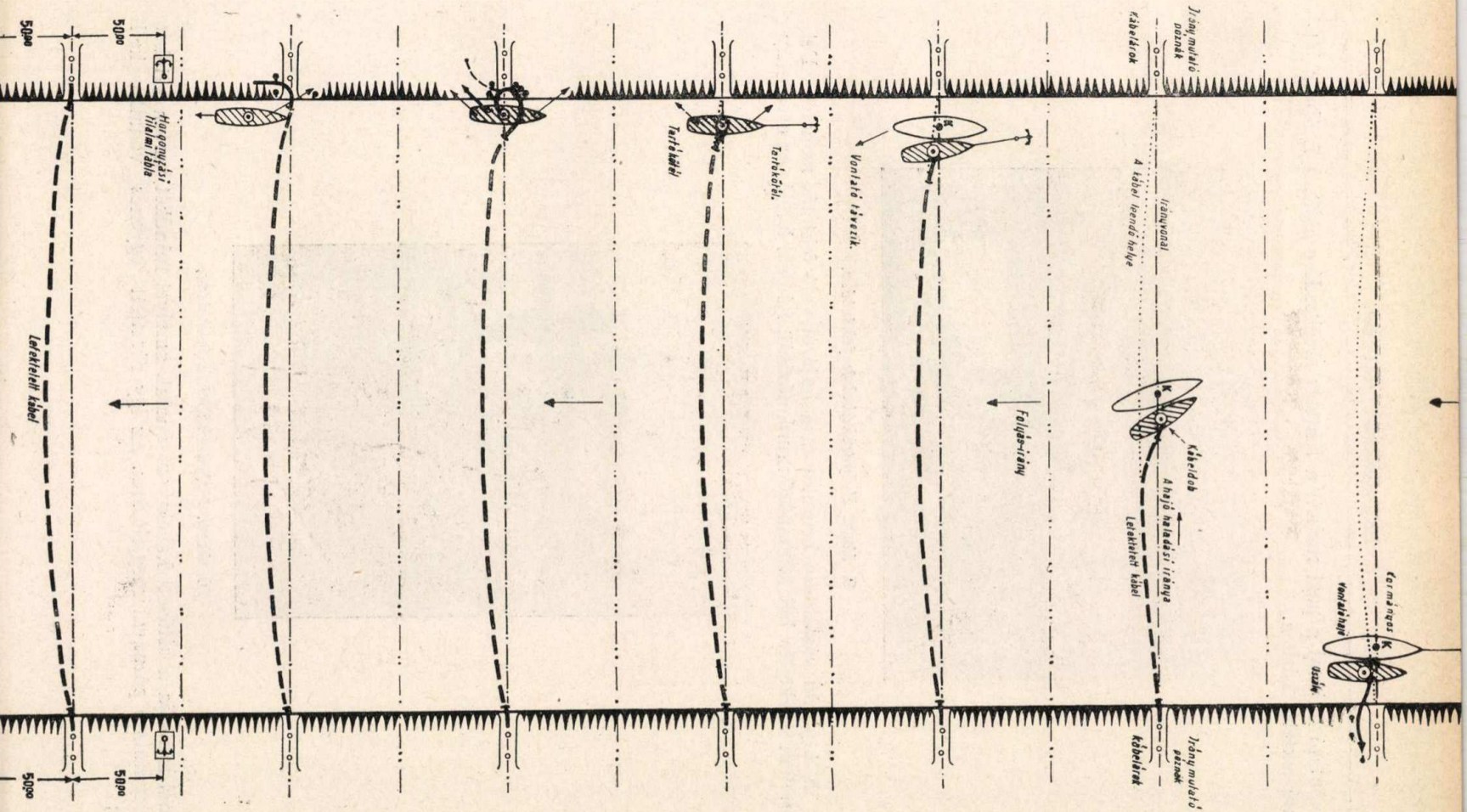
6. ábra. *Folyamkábelek fektetése.*

körül könnyen forgó szerkezet, amely a kábeldobot tartja és megfelelő fékező berendezéssel van ellátva. A fékezéssel szabályozzuk a kábel vízbemerülésének a sebességét, aminek összhangban kell lennie egyrészt a vontató hajó,



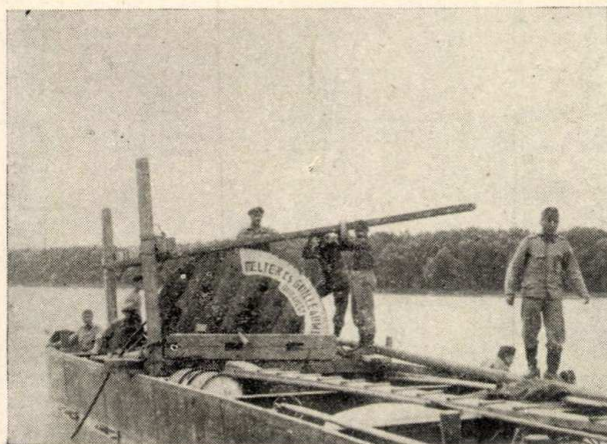
7. ábra. *Folyamkábelek fektetése.*

másrészt a víz gyorsaságával. A kábel béépítése után az uszályt a fektetés helyére vontatjuk és megkezdjük a fektetést. A 6. ábrán bemutatom az uszályt



8. ábra.

a vontató hajóval a part mellett a fektetés megkezdése előtt, a 7. ábrán látható fektetés közben.



9. ábra. *Folyamkábelek fektetése.*

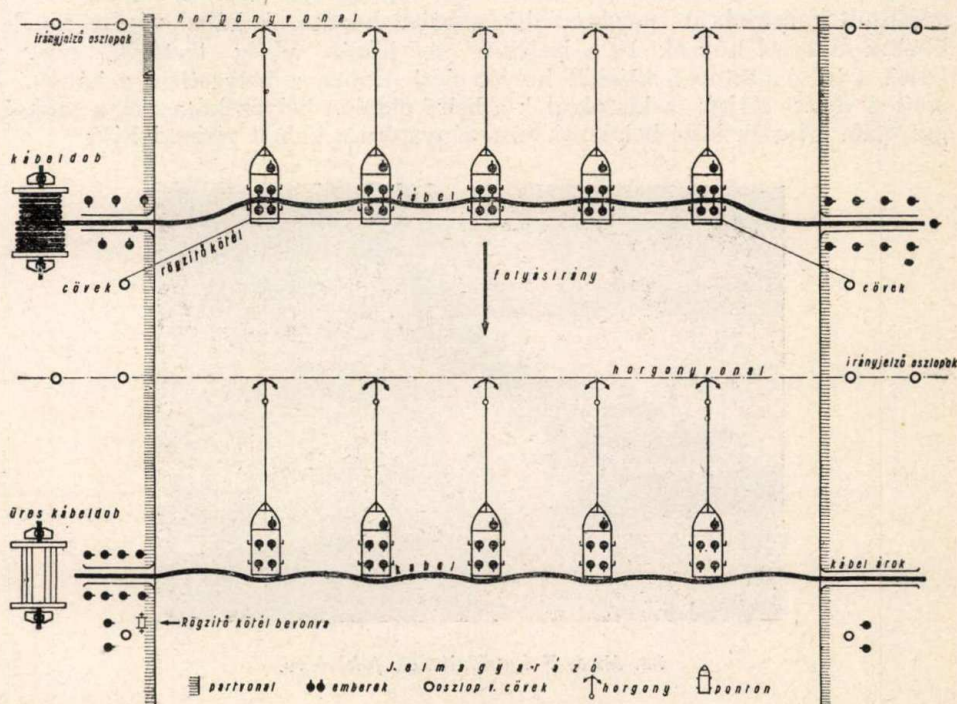
A 8. ábrán vázlatosan bemutatom a hajóról való fektetés menetét. Felüntettem a fektetés hét különböző munkafázisát, felülről lefelé. Az eredmény-



10. ábra. *Folyamkábelek fektetése.*

vonal mutatja a kitűzött kábelynyomvonalat, amelyet mindkét parton két-két iránymutató póznával megjelölünk. Az így rögzített egyenes vonalba kell

esnie a hajón K-val megjelölt kormányosnak, aki a két-két ponttal kitűzött egyenes vonallat köteles fektetés közben szigorúan megtartani és hajóját ennek megfelelően vezetni. A két-két, magasan a terep fölé nyúló és zászlókkal megjelölt póznák ezt a feladatot részére megkönnyítik. Az ábrán pontozott vonal jelzi a kábel leendő helyét a mederben. A munka első fázisában a hajó lehorgonyzott, a vontatóról a kábel végét kiadják a partra és ott rögzítik. A másodikban a hajó horgonyát felszedve a kijelölt irányt pontosan követve megindul a tulsó part felé. A vastag, szaggatott vonal a lefektetett kábelt jelzi. A harmadik munkafázisban a vontató eléri a tulsó partot, az



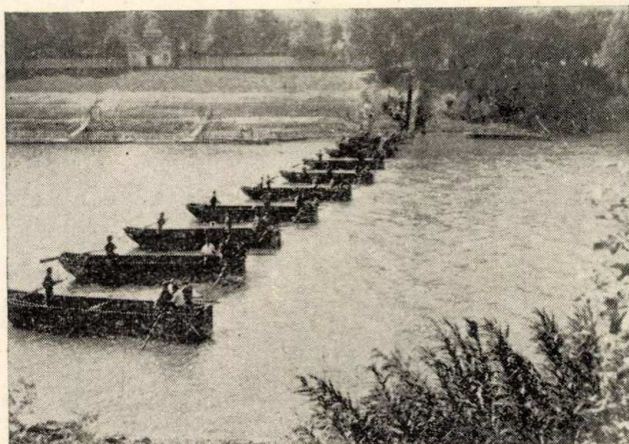
11. ábra.

uszály horgony vet és a vontató a nyíl irányában távozik. A negyedikben az uszályt kötelekkel a partra húzzák, majd a következőkben a kábelt a dobról lefejtve az uszály orrán át a vízbe dobják, miután a végét a partra kiadva, rögzítették. A végén az uszály leúszik, míg a kábel kijelölt helyét elfoglalja.

Kisebb súlyú kábelek fektetésénél motoros csónak helyettesíti a vontató hajót, míg az uszályt potonok pótolják. Ebben az esetben a kábeldobot vízszintes tengellyel helyezzük el. A fektetés lebonyolítása az előbbivel azonos módon történik meg. Ezt a módszert a 9. és 10. ábrán mutatom be.

Pontonokról minden méretű kábelt lehet elfektetni, ha a szükséges számú egység rendelkezésre áll. A fektetés vázlatos menetét a 11. ábrán mutatom be. A folyó teljes szélességében egymástól egyenlő távolságra pontonokat hor-

gonyzunk le. A pontonok horgonyvetési helyét a két parton megjelöljük, hogy azok egy irányban való elhelyezkedését megkönnyítsük. A pontonok egymástól való távolsága az elfektetendő kábel súlyától függ. Egy pontonban ugyanis négy kiszolgáló fő foglal helyet és így ezekre akkora kábelsúlyt kell számítani, hogy a továbbításnál fennakadás ne álljon elő. Az egységek úgy helyezkednek el, hogy orruk a folyás irányával szemben, tompa végük pedig a kábel nyomvonalába esik. Ez a végük kötéllel mindkét parton levert cövekhez és egymáshoz kötendő, nehogy a kábel húzása következtében helyükről kilendüljenek, mert a vízben csak egy pont körül, a horgonyokkal kapaszkodnak. A pontonok elhelyezkedése és pontosan egy vonalba való állítása után a parton felállított kábeldobról megkezdődik a kábel húzása. A kábel végére kötelet kötünk és ezzel húzzuk be a hajókra. A húzás addig történik, amíg a kábel a tulsó parton a kijelölt helyét eléri. Ebben a helyzetben a kábelt a ponton végére toljuk, a kiszolgálók a belső oldalon helyezkednek el, a szükséges öblöt a hajók közé behúzzák és vezényszóra a kábelt vízbe dobják.



12. ábra. Folyamkábelek fektetése.

A 11. ábra a munka két menetét mutatja be, elsőn a kábel áthúzása befejezést nyert, a másodikon megtörtént az előkészület a vízbedobásra. A 12. ábrán a fektetés egy közbeeső részletét látjuk.

A hajóval való fektetés időszükséglete 500 m folyam szélesség mellett mintegy 20 perc, a munkáslétszám 30 fő. Pontonokról való fektetés időszükséglete ugyanaz, a létszám a kábel súlya szerint 80 és 120 között változik.

A folyamkábel fektetésének összes költségét vizsgálva, arra az eredményre jutunk, hogy az nem nagyobb, mint a hidon való átvezetés költsége. Fenntartási költsége pedig annak kis része.

Az elmúlt öt év alatt az ismertetett módon 11 folyamkábelt fektettünk el. Reméljük, hogy a jövőben szerzendő tapasztalatok a tervező elgondolásait igazolni fogják és a fenntartási költségek csökkenésével a gazdaságosságot is nagy mértékben szolgálni tudjuk.

A középkori magyar hírszolgálat tárgyi emlékei.

Írta: Dr. SEMJÉN BÉLA m. kir. postafőfelügyelő.

I. rész.

Les objets de souvenir relatifs aux postes hongroises du moyen âge.
Par M. le Dr. BÉLA SEMJÉN, Inspecteur principal de poste.

Les sources historiques les plus anciennes du service de poste hongrois remontent à la fin du 17^e siècle. Beaucoup d'objets se trouvent se pendant dans les musées et les bibliothèques qui fournissent des détails de valeur aux historiens de la poste. Il y a lieu de mentionner, entre autres, les miniatures des croniques du moyen âge illuminant précieusement le service postal de l'époque. L'auteur publie cette fois quelques miniatures représentant des courriers hongrois. Il donne, dans la suite, une description de leur habit et il explique leur attitude.

Ismeretes, hogy a történettudomány nemcsak az írott, hanem a festett, faragott, vagy más kézügyességgel készített emlékeknek és maradványoknak is teljes forrásértéket tulajdonít. Fokozott értékkel bírnak e tárgyi források a középkori magyar művelődéstörténet és ennek keretein belül a közlekedés, illetve a hírszolgálat történetének szempontjából. A középkorból származó írott források ugyanis elsősorban a politikai, jogi, társadalmi vagy gazdasági, esetleg a települési vagy birtokelosztási helyzetképet domborítják ki s rendszerint csak ily kapcsolatokban, közvetve találhatunk bennük a tárgyunkra vonatkozó adatokra. A tárgyi emlékek és maradványok azonban az elmúlt századok életerendezésének: viseletének, szokásainak és viszonyainak megismerését közvetlen szemlélet útján teszik lehetővé és ezzel módot nyújtanak arra is, hogy a középkori magyar hírszolgálati kultúrának az írott források által érintetlenül hagyott részleteibe betekinthessünk.

A hírszolgálati vonatkozású középkori tárgyi források azonban felette ritkák. Nyugaton ily emlékek leginkább a XV. században illuminált kódexekben maradtak fenn. Ezek többnyire bibliai s csak elvétve profán tárgyú miniatúrák, melyeken az illuminátor saját korának hírszolgálati közegeit az illuminált szövegrésznek megfelelő keretbe behelyezve tüntette fel. A korábbi századokból származó ilyen apróképekre már alig találunk. A középkor levélszállító népének legrégebbi ábrázolását — úgy látszik — a berni városi könyvtárban őrzött s a XII. század végéről származó *Carmen de motibus sicutis* című kézirat tartotta fenn, mely az udvari cursorok egész sorának miniált képeit tartalmazza.¹⁾

A magyar hírszolgálat ismert legrégebbi tárgyi forrásai a XVII. század végéről származnak. A múzeumok tárlói és raktárai, valamint a könyv-

¹⁾ A hírszolgálati vonatkozású miniaturákat összegyűjtötte és kiadta Ludwig Kalmus, *Weltgeschichte der Post* c. munkájában. Wien, 1937. *

tárak kéziratgyűjteményei azonban még számos tárgyat rejtegetnek, melyeknek vonatkozásai hírszolgálati kultúránk felé utalnak. Ezek között több középkori eredetű emlék is található, melyeket a tudományos kutatás még nem használt fel, vagy meghatározásuk homályos és hézagos.

Ebből az anyagból elsősorban néhány miniaturát emelünk ki, melyek élesen bevilágítanak a XIV. század, sőt visszavetítés útján az Árpád-kor hírszolgálatának világába. Ezek az apróképek Kálti Márk székesfehérvári örkanonoknak a Nemzeti Múzeumban őrzött képes krónikájában találhatóak.²⁾ Ezt a krónikát szerzője az 1358. évben fejezte be, másfél évtizeddel később lemásolták és az 1374—76. évek között ismeretlen magyar mester³⁾, állítólag Miklós, Hertöly fia, Nagy Lajos király udvari festője illuminálta.⁴⁾ A kézirat 139 drb. miniaturája a magyar lovagkor művelődésére vonatkozólag a leghitelesebb tárgyi forrásnak tekinthető, mert a miniátor munkája korának viseletéről, életviszonyairól és szokásairól — közvetlen szemlélet alapján — igen bő és részletes tájékoztatást ad.

Mielőtt az apróképek részletes tárgyalására térnénk át, az írott források alapján tisztáznunk kell a középkori magyar hír-, illetve levélvivők elnevezésében mutatkozó megkülönböztetések eredetét. Korábbi dolgozatunkban megállapítottuk, hogy az írásbeliségre való áttérés, illetve az írásos üzenetek elterjedése a hírviselek elnevezésében változást nem hozott létre. Ugyanekkor bemutattunk néhány XIII.—XIV. századbeli oklevélrészletet, melyekben az ország különböző vidékein a főútvonalak mentén tanyázó folyókról történt említés, akik a források bizonyítása szerint hírek és üzenetek, majd később levelek közvetítésével foglalkoztak.⁵⁾ A nyelvemlékekben azonban nemcsak folyókról, hanem követekről is szó esik: „y w n e k k w u e t e k e g y p t o m b o o l . . . ”⁶⁾ stb.

Önként merül fel a kérdés, vajjon a követeknek a hírszolgálattal volt-e kapcsolatuk, igenlő esetben a folyó meg a követ fogalma azonos-e, vagy pedig volt-e szolgálatukban oly különbség, amely a kétféle elnevezés használatát szükségessé tette? A feleletet a Bécsi-kódex alapján találhatjuk meg. A kódex auctora, a XIV. század végének és a következő század elejének művelődési viszonyaival ismerős bibliafordító szerzetesek ugyanis írásaikba önkéntelenül saját koruk világát ültették át. Néhány soruk a magyar hírszolgálat képét tükrözi vissza s az egyik mondat pedig a követeknek a folyókhoz való viszonyát tisztázza: „E s k i m e n e n e c a g o r s f o l o c a k ö v e -

²⁾ Dr. Jakubovich Emil: Adalékok legrégibb nyelvemlékeink és krónikáink íróinak személyéhez. Különlenyomat. Budapest, 1924. 18—19. l.

³⁾ Pulszky Ferenc megállapítása szerint három mester kezétől származnak a krónika miniaturái. Magyarország archaeológiája. II. Budapest, 1897. 224. l.

⁴⁾ Várju Elemér: Magyar viselet a középkorban. Kampis Antal: Régi magyar művészet. Magyar művelődéstörténet (Magyar Tört. Társulat kiadása). Szerk. Dománovszky Sándor. I. Budapest, 1939. 346. és 347. l.

⁵⁾ Szerző: Az Anjou-kor királyi hírszolgálatára. Magyar Posta, 1940. 268—271. l.

⁶⁾ Nyelvemléktár. XIII. Budapest, 1885. 207. l. 35. sor.

teket előkeluen es kiralnac parancolatta Susisban fel függeztetec".⁷⁾

A hírvivő familiárisok kortársa tehát úgy a folyókat, mint a követeket a hírszolgálat lebonyolítóiként tünteti fel, egyúttal azonban elhatárolja a két csoportot egymástól. Megkülönböztetésül a folyók gyorsaságát emeli ki, mellyel a követeket megelőzték. Mi a gyors előrehaladás okát is kutattuk és azt korábbi tanulmányunkban a folyók szervezettségében, valamint a váltórendszer használatában találtuk fel.⁸⁾ Nyilvánvaló tehát, hogy a váltott lovakon s egymást felváltva utazó „gyors folyók” hivatásos, míg a lassúbb, tehát váltás nélkül előrehaladó követek rendszerint alkalmi hírvivők, illetve levélvivők voltak.

A középkori magyarországi latinság a hivatásos hírvivők — köztük a levélvivők — fogalmának kifejezésére a *cursor*,⁹⁾ *veredarius*¹⁰⁾ és *nuncius*¹¹⁾ szavakat használta. A legutolsó szó használata azonban bizonytalan volt, mert alkalmi hírvivők is szerepelnek e néven a forrásokban.¹²⁾ A levélvivőknek a *tabelarius*, *tabellio* elnevezéssel való megkülönböztetése csak az újkor elején került használatba.¹³⁾ A diplomáciai követeket a XIII. századtól kezdve *ambasiator*, *ambassador*, *ambaxator*-nak,¹⁴⁾ néha *nuncius solemn*-nek¹⁵⁾ nevezték. Előfordul a *nuncius et ambassador* kifejezés is, mellyel valószínűleg a hírszolgálati és diplomáciai, tehát kettős tevékenységet végző kiküldötteket különböztették meg.¹⁶⁾ A Karoling-kor *missus*-a nálunk szinte teljesen ismeretlen volt. Az alkalmi követ tisztségének kifejezésére leggyakrabban a *legatus* szó szolgált.

Ilyen legatust, külföldi követségben járó s korának olaszos öltözetét viselő magyar udvari követet mutat be az 1. számmal jelzett képünk. Ez a sorkezdő iniciálé a követet abban a helyzetben tünteti fel, amidőn a reá-

⁷⁾ És kimenének a gyors folyók, a követeket megelőzvéen és a király parancsolata Susában felfüggeszteték. Új nyelvemléktár. I. Budapest, 1916. 52 l. A Vulgátá felhasznált, de félreértett szövegrésze a következő: „Eggressique sunt veredarii celeres muntios perferentes, et edictum regis pependit in Susis”.

⁸⁾ Szerző id. m. id. h. 270—271. l.

⁹⁾ Szent László III. 14, 28.

¹⁰⁾ Emericus Szentpétery: *Scriptores rerum Hungaricarum*. Budapestini, 1937—1938. II. 389. l.

¹¹⁾ U. o.

¹²⁾ Wenzel Gusztáv: *Magyar diplomáciai emlékek az Anjou-korból*. Budapest, 1847—1876. I. 4.

¹³⁾ Antonius Bartal: *Glossarium mediae et infimae latinitatis regni Hungariae*. Lipsiae et Budapestini. 1901. 652. l.

¹⁴⁾ Wenzel id. m. II. 305, 466. stb. l.

¹⁵⁾ U. o. 304. l.

¹⁶⁾ U. o. I. 3., 423. l.

bizott pecsétetes levelet a trónusán ülő külföldi uralkodónak nyújtja át. A kísérőszöveg szerint a kép Aba Sámuel királyunk legatusát ábrázolja, a követ azonban az Anjouk korának jellegzetes udvari öltözetét: a térdigérő, derékon alul övvel átkötött színes tunikát és magasszárú harisnyát viseli. Öltözete nem az utazás, hanem az udvarban való szereplés céljára készült. Arca símára borotvált, haja a kor divatjának megfelelően hosszúra van növesztve és szabadon omlik vállaira. Az átadott levél összehajtogatott alakú s közepén piros pecséttel van lezárva. Szembetűnő, hogy a követ nem térdelő, hanem álló helyzetben, mély meghajlással nyújtja át levelét az uralkodónak. A levél kézbeadásának ezt a módját több képünkön is megfigyelhetjük.

A 2. sz. képrészleten útiöltözetben, díszesen felszerszámozott lovakon utazó követeket látunk. Öltözetük hosszú, a lábakat is takaró s mindkét



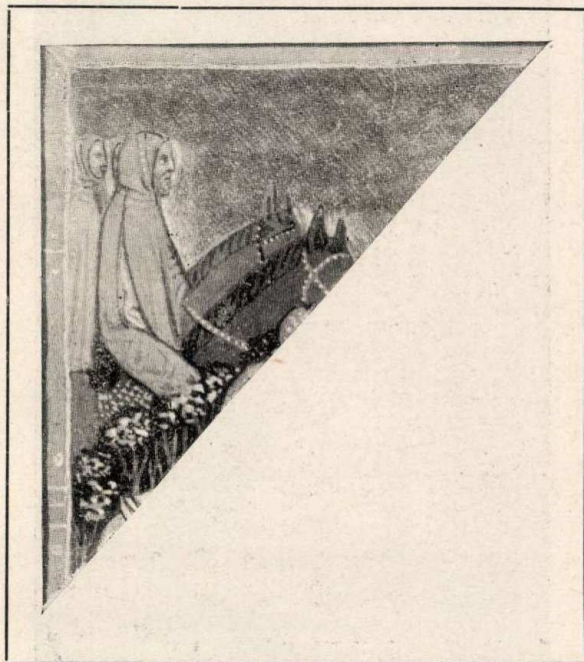
1. kép. Levélvivő magyar követ Anjou-kori udvari öltözetben.

oldalán a karok számára felhasított, veres úti palást, a fejre húzott s ahhoz símuló kerek csuklyával. Nyergük alacsony, széles és kényelmes, szemmel láthatólag hosszú utazások céljára puha bőrből készült. A miniátor Szent István nunciust, a Nyitrára utazó Budát és követtársát festette,¹⁷⁾ természetesen a szent király utazó népeit ugyanolyan viseletben képzelte el, mint amilyent az Anjouk udvarában tartózkodó és a közutakon száguldó követeken látott.

A csuklyás palást, melyet a 6. sz. képen látható társas követségnek a háttérbe állított két tagján is megfigyelhetünk, a XIV. és XV. században általánosan elterjedt úti viselet volt. Az Anjouk korában kétféle színű szövetből

¹⁷⁾ Szentpétery id. m. I. 320. 1. „Misit festinanter nuncium, scilicet Budam”.

készült, felhajtott szegélyű csuklyát és kerek, redőkbe omló, rövid körgallért, vagy az említett bő útpalástot viselték a publica strata ama utasai is, akiknek a hírszolgálattal semmiféle kapcsolatuk nem volt.¹⁸⁾ Ez a nyugati eredetű útiviseletet hazánkban már a XIII. században is használták. Az 1279. évi budai zsinat ugyanis arra kötelezte az útra induló egyházi vezetőket, hogy utazás közben az említett ruházatot viseljék.¹⁹⁾ Az egyházi utasok által használt *capucium* és *tabarda*²⁰⁾ hamarosan az utazó világiak körében is általánossá vált s az előbb említett ruhadarab különösen a hírvivők nélkülözhetetlen útitársa lett, mert fejüket a hulló esőtől, hótól és az út porától védte. A XV. században illuminált németországi kódexekben a dárdás



2. kép. Magyar követek Anjou-kori úti öltözetben.

„Bote“-k egész sorát láthatjuk, akik még ebben az időben is csuklyában és különféle alakú palástban utaztak.²¹⁾ Az 1450. év körül készült egyik játékkártyán még ugyanilyen öltözetben jelenik meg a német hírvivő, de csuklyája fölé már tollas kalpagot festettek.²²⁾ Az átalakulás azonban még sokáig

¹⁸⁾ Kardos Tibor: Kálti Márk képes krónikája. Budapest, 1938. 67. l. alsó képe.

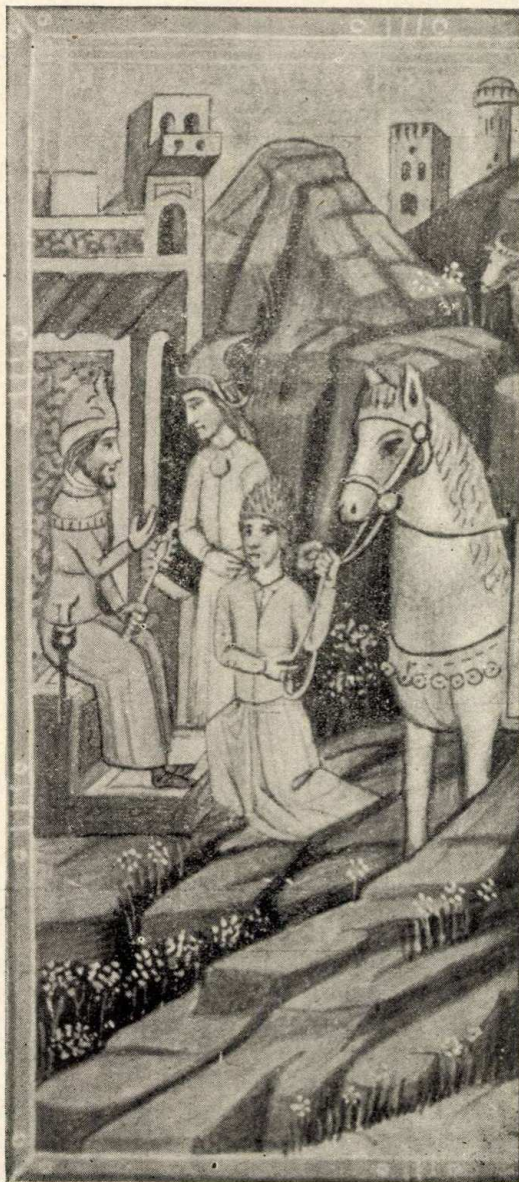
¹⁹⁾ Stephanus Endlicher: *Rerum Hungaricarum monumenta Arpadiana*. Sangalli, 1849. 566—567. l. Az úti palástnak itt előforduló „sabarda” elnevezése valószínűleg másolási hiba folytán került a szövegbe s innen Bartal Glossariumába.

²⁰⁾ Anjoukori okmánytár. I. 417. l.

²¹⁾ Kalmus id. m. 32—33., 48—49., 64—65. l.

²²⁾ Ernst Kieskalt: *Die Entstehung der Post*. Bamberg, 1930. 25. l.

tartott s csak a századforduló táján látjuk a hírszolgálat népét a közutakon új köntösökben feltűnni.



3. kép. Magyar folyó és lovász ősi keleti viseletben.

A 3. számmal jelzett miniaturán a miniátor Kusidnak, Arpád nunciu-

sának fehér lovat hozó követségét ábrázolta.²³⁾ Itt a trónuson ülő uralkodó előtt, szintén álló helyzetben, de az előbbiektől egészen eltérő öltözetben látjuk a balkezében pecsétes levelet tartó magyar levélvivőt. Sárgaszínű ruhája bokáig érő, derékig a testhez simulóan szűk, azon alul ráncolódóan bő, gallértalan keleti kaftán, amely mindkét oldalán fel van hasítva. Fején feltúrt karimájú, oldalra hajló csúcsban végződő kun süveg, mellén arany-színű, hatalmas korong látható. Mellette hasonló szabású szürke öltözetet és gömbölyű, prémes süveget viselő lovász térdel, aki tornanyerget hordó, díszesen felszerszámozott lovat tart kantárszáránál fogva. Mindkettőjük ruhája elől, függőlegesen egyenes vonalban nyílik s a két szárnyat a derék-hoz simuló óv fogja össze. Arcuk símára borotvált, hajuk vastag és hosszú fonatokban omlik a hátukra.



4. kép. Utjáról visszatért folyó, igazoló jelvény nélkül, kezében korsóval.

Ez a ruha- és hajviselet, amely minden részletében éles ellentétben áll a már bemutatott Anjou-kori udvari viselettel, kétségtelenül keleti eredetű. A fent testhez simuló, alul ráncolódó öltözet galléros változatát az esztergomi királyi palotának a XII. században készült egyik faragott oszlopfőjén,²⁴⁾ valamint a XIII. századból származó s makkverőkkal díszített nadabi kályha-csempén²⁵⁾ is megfigyelhetjük. Ez a viselet természetesen nem csekély mértékben hasonlít ahhoz, melyet a keleti hazájukból kiszorított s hozzánk beözönlő kunok hoztak magukkal és a XIII. században itt divatosá tettek. A két ruhaforma között azonban mégis lényeges eltérések találhatók, amif

²³⁾ Szentpétery id. m. I. 288. l. „Communi consilio m̄serunt nuncium nomine Kusid”.

²⁴⁾ Magyar művelődéstörténet. I. 336. l.

²⁵⁾ U. o. 338. l. Nemzeti Múzeum történeti tára. I. terem, 4. sz. faliszekrény.

legjobban a derzsi unitárius templom 1419-ben készült falfestményén,²⁶⁾ valamint miniátorunknak kún vitézeket ábrázoló apróképein²⁷⁾ figyelhetünk meg.

A kun ruha szembeötlően bő. Felsőrésze sincs a testhez szabva, az övön alul pedig bővülése szinte harangalakúan fokozódik. Ujjai szintén bővek, rendszerint hosszúak, de több falfestményen csak a könyökig érnek. A ruha két szárnya nem záródik függőlegesen, hanem az egyik szárny ferdén van vágva és ebben a vonalban hajlik át a másik oldalra. Legjellegzetesebb tartozéka a kun viseletnek a hegyes, karimás süveg, kiegészítője a szoros öv és a díszes mellboglár. Hozzátartozik még a kun férfiről nyert képünkhöz a csimbókba font hosszú haj, a borotvált arc és a kipödört bajusz.²⁸⁾

A levélvivőn látható egyenesvonalú, de alul bővülő köntöst tehát a határozottan kunos szabású süveg mellett sem tekinthetjük kun viseletnek, hanem a keleti puszták négyszázados viselethagyományának a beáramló rokon népek által időről-időre megtermékenyített továbbélést kell abban keresnünk. Ebbe az irányba utal az a körülmény is, hogy a miniátor ezt az öltönyt nemcsak a levélvivőre és lovászra, hanem íjászkatonákra, udvari emberekre, néha egy-egy vezérre, sőt királyra is reáadta. Amikor Nagy Lajost hívei körében ábrázolta, jobbára tunikás, páncélos és kardos magyar vitézeket helyezett, baljára pedig bokáig érő keleti mezt viselő, süveges, szablys kunokat, székelyeket és besenyőket állított.²⁹⁾ A Duna vizével megtöltött ivókürtre Isten áldását kérő Árpádot nyugati öltözetben, környezetét azonban már csimbókba kötött hosszú hajjal, kizárólag olyan keleti köntöskben festette, amilyent a levélvivőn és a lovászon láthatunk.³⁰⁾

A könyvdíszítómesternek tehát némi sejtelme volt arról, hogy a viseletek egyes időszakokban kisebb-nagyobb változásokon estek keresztül. Olyképpen vélte feladatát tökéletesen teljesíteni, hogy a korában használatban lévő különböző viseleteket az egyes személyek, helyzetek és bizonyos mértékben korok szerint is variálva használta fel. Megfigyelte, hogy az Árpád-kori szolganépek utódjai, a familiaritás kötelékében elhelyezkedett hirdetőik, solymárok és pecérek már mind nyugati származású új öltözetben járnak. A követek is már messziről szembetűnő, vörös színű új útiruhába burkolva vágatnak az országutakon. A lakott helyektől távolos lovásztelepek lovászhai és a soraikból kiemelkedő folyók azonban a változott viszonyok között is ragaszkodnak őseik viseletéhez. Látta a székelyeket, kunokat és besenyőket is, akik abban az időben még szintén ősi ruháikban pompáztak. E viseletek keleti származására vonatkozó hagyományok tudata vezette a miniátor ecsetjét akkor, amidőn Árpád levélvivőjét és lovását, de környezetét, sőt vezéreinek egy részét is csimbókosan, bokáig érő kaftánokban festette. A fejedelem méltóságát, seregének erejét és harciasságát azonban úgy vélte érzékeltetni, sőt kiemelni, hogy Árpádot és katonáit a királyi udvarból ismert legdiszesebb ruházatba és fegyverzetbe öltöztette.

²⁶⁾ Szilágyi Sándor: A magyar nemzet története. II. Budapest, 1896. 80—81. l.

²⁷⁾ Kardos id. m. 42. l.

²⁸⁾ Varju id. m. id. h. 344. l.

²⁹⁾ Magyar művelődéstörténet. I. 460. l.

³⁰⁾ 4. sz. kép.

Nem az illuminált szövegben szereplő bizonytalan értékű *nunci* szó, hanem a viselethagyományok értékesítésére irányuló törekvés megállapítása teszi tehát világossá, hogy a miniátor Árpád levélvivőjének keleti mezt viselő alakját a közutak ősi vándorairól, a lovas folyókról mintázta. Kétségtelen, hogy ez a bolyongó nép már foglalkozásánál fogva is kapcsolatot tartott fenn a másik kóborló táborral, az alföldi puszták lovas kunjaival. A XIII. században a kunok szín pompás viselete nemcsak az egész országban, hanem annak határain túl is elterjedt, sőt a királyi udvarba is beszivárgott.³¹⁾ Nem nehéz elképzelni, hogy a kölcsönös érintkezés folytán a rokon lovasviselet legjellegzetesebb része, a felcsapott karimájú hegyes süveg, az ősi formákat őrző folyók körében kedveltté vált és közöttük a kun divat alkonya után is fennmaradt. Nem lehet azonban feltenni, hogy a mult idők e maradványa a felszínre törekvő familiáris követek körében talajra talált s a jó szolgálatokat tevő, divatos capuciumot az elavult vörös süveggel felcserélték volna.

A honoglaiást ábrázoló nagy kompozíciónak Árpád udvarát feltüntető részét a 4. sz. képünkön mutatjuk be. Itt a kunsüveges, sárgaköntösű folyó tekintélyes alakja újra feltűnik, melléről azonban hiányzik a fémkorong s kezében nem levelet, hanem üres korsót látunk, melyből az útjáról hozott dunavízét Árpád ivókürtjébe öntötte. Az előtérbe állított folyót itt közelebből szemléljük és megfigyelhetjük, hogy köntöse, sőt süvege is belső oldalán a külsőtől eltérően van színezve, tehát ősi formája ellenére korszerű anyagból készült. Zöldszínű lábravalót, valószínűleg vastag harisnyát visel, mely a lábfejet is fedte s a cipőt pótolta. Sarkantyút a miniátor képein hiába keresünk. Az achaeológia megállapítása szerint a honfoglaló magyarság sarkantyút nem használt, a kengyel azonban nélkülözhetetlen felszereléséhez tartozott s ez utóbbival a Kelet ajándékozta meg a Nyugatot.³²⁾ A patrimoniális királyság kialakulása korában a nyugati tuskés, majd a XIII. század legvégén a tarajos sarkantyú mégis beszivárgott hozzánk s a leletek tanúsága szerint eléggé széles körben elterjedt. A bemutatott miniaturákon ez a szerszám valószínűleg azért hiányzik, mert a miniátor korában használt fonott cipők és a cipőt pótló, feltehetőleg keleti eredetű harisnyák nem voltak alkalmasak annak felszerelésére.

Külön kell kitérnünk arra az aranyszínűnek festett korongra, amely a 3. sz. képen levélvivő folyó mellén látható. Ez első pillantásra a ruha szárnyainak összefogására szolgáló mellboglárnak látszik, mely a ruhadisz szerepét is betöltötte, és — képeink tanúsága szerint is — a keleti jellegű ruhákon gyakori használatban volt. A miniátor ezeknek a fibulaszerűen használt boglároknak színes drágakövekkel és tarka rekeszszománccal történt díszítését hajszálfinom ecsetjével rendszerint erősen kidomborította. A képünkön látható mellkorong azonban, mely minden díszítést nélkülöz, nincs a folyó ruhájába beletűzve, hanem nyakába függesztett piros szijra vagy szalagra van felerősítve. A 4. sz. képen a folyó mellén a korongot nem látjuk, felsőruhájának szárnyai mégis zártan vannak ábrázolva. Feltehető tehát, hogy az nem a ruha összefogására, vagy díszítésére, hanem más célra szolgált.

³¹⁾ Varju, id. m. id. h. 342—343. l.

³²⁾ Hampel József: Újabb tanulmányok a honfoglalási kor emlékeiről. Budapest, 1907. 52—59. l.

MŰSZAKI KÖZLEMÉNYEK

Articles techniques.

Kettős távbeszélő légvezetékeken alkalmazott keresztezések hatásossága áthallásvédelem szempontjából.

írta: Dr. TOMITS IVAN m. kir. postaműszaki igazgató.

Efficacité des croisements appliqués sur les lignes doubles en fils (nus aériens téléphoniques au point de vue de la protection de la diaphonie. Par M. le Dr. IVAN TOMITS, Directeur technique de poste.

L'auteur fait connaître les qualités électriques des lignes doubles aériennes téléphoniques croisées étant caractéristiques pour le jugement des circonstances de diaphonie. Il s'occupe des possibilités des diaphonies à l'émission et à la réception sur les lignes aériennes, sans croisement, fermées et exemptes de réflexion, ainsi que de la mesure de la compensation des sections élémentaires se compensant les unes les autres dans une section de base complète d'un croisement et de sa dépendance de fréquence à la diaphonie d'émission. Il traite des valeurs d'affaiblissement additionnel diaphonique causés par les croisement et il relève que celles-ci peuvent être aussi négatives dans certains cas (diminution de diaphonie). Il finit son article en décrivant les types de base proprement dits des croisements dont la composition combinative on peut produire tous les schémas des croisements utilisés dans la pratique, les qualités électriques de ceux-ci et enfin, la notion des schémas de croisement relatifs.

Azonos oszlopsoron futó kettős távbeszélő vezetékek áthallásmentesítésére keresztezéseket (fantom áramköröknél helycseréket) szokás használni. A keresztezések alkalmazása előre elkészített keresztezési terv alapján történik. A keresztezési tervnek mindig olyannak kell lennie, hogy

a) az áramköröknél előálló áthallások mértéke a megkívánt tűrhetőségi határ alá szoríttassék;

b) a keresztezések kivitelezése a lehető legolcsóbb, az alkalmazott keresztezések (helycserék) száma tehát az adott körülmények közt a legkisebb legyen.

A távbeszélő légvezetékek kihasználási területe ma, mint ismeretes, lényegesen kibővült az új, n. vivőfrekvenciás üzemekkel; ezek átviteli frekvenciasávja a 4—150 kilo-Hertz tartományba esik, tehát sok esetben jóval felette van a közönséges beszédfrekvenciás sávnak (300—2400 Hz.). Nyilvánvalló, hogy az áthallás örvénye alapján a növekvő üzemi frekvenciákkal az egyes áramkörök áthallása is fokozatosan növekszik, minek következtében az áthallások ellen való hatásos védelem követelménye is mind nehezebb és nehezebb feladatok elé állítja a keresztezési tervek készítőjét. A terv helyes elkészítése és a megfelelő áthallásvédelem biztosítása vivőáramok üzeménél különösen

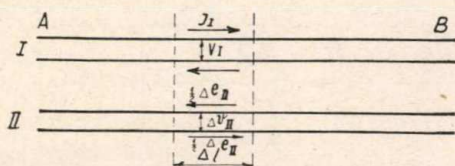
akkor fontos, mikor ugyanazon az oszlopsoron futó két vagy több kettős távbeszélővezetéken egyidejűleg azonos vivőfrekvenciával és vivősávval bíró rendszerek vannak üzemben tarva. Ilyenkor ugyanis az áthallás érthető, ami az üzem szempontjából jóval kedvezőtlenebb, mint a nem-azonos vivősávval dolgozó rendszerek zörejszerű, nem érthető áthallása; ez utóbbiak tűrhetősége sokkal nagyobb, mint a fentemlített előbbieké.

A keresztvezési tervek készítőinek jól kell ismernie azokat az elektromos tulajdonságokat, melyekkel kettős távbeszélővezetékek mind a beszéd-, mind pedig a vivőfrekvenciáknál bírnak; célszerűnek látszik továbbá az elektromos jelenségeket lehetőleg egyszerű, könnyen érthető formában ismerni.

Az alábbiakban áttekinteni óhajtjuk mindazokat az elektromos tulajdonságokat, melyek alapján keresztvezett vezetékeknél az áthallási viszonyokról megfelelő véleményt tudunk alkotni és a keresztvezési tervet a legkedvezőbbben tudjuk elkészíteni.

1. Elektrosztatikus és elektromágneses csatolás kettős távbeszélő légvezetékeken.

Az alábbiakban azt az idealizált esetet kívánjuk feltételezni, hogy az áthallás szempontjából vizsgált két kettős távbeszélő légvezeték ugyanazon az oszlopsoron fut, egymáshoz képest állandóan azonos helyzetben és távolságban. (Lásd 1. sz. ábra.) Ez a két légvezeték érpár, mint ismeretes, az elektro-



1. ábra.

technika törvényei alapján a viszonylagos elhelyezkedéstől függően kölcsönösen csatolásban van, minek következtében a I. zavaró (indukáló) vezetéken A-tól B-ig futó váltakozó áramú energia egy része „átlép” a II. zavart (indukált) áramkörre; a I. áramkör tehát „áthallást” hoz létre a II. áramkörben, és viszont.

A csatolás kettős jellegű. A vezetékek egyrészt a kölcsönös kapacitív csatolás miatt egymásra sztatikusan, tehát elektromos erővonalak útján hatnak. Ez okból az I. vezeték egy Δl elemi szakaszán fellépő V_I váltakozó feszültség a II. vezeték erei közt ΔV_{II} feszültséget hoz létre. Más oldalról a I. vezetékpár Δl hurokfelületéről kiinduló mágneses erővonalmenyiség a II. vezetéken a Δl hosszúságú áramkörhurokban mágneses csatolás révén longitudinálisan egy Δe_{II} elektromotoros erőt indukál. A sztatikusan, illetőleg mágnesesen indukált feszültségek arányosak a zavaró I. áramkörben fellépő váltakozó feszültség (V_I) illetőleg áramerősség (I_I) értékével, továbbá annak frekvenciájával és a Δl hosszúsággal (km).

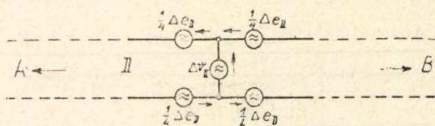
A II. áramkörben indukált sztatikus és mágneses feszültségek működését mind a közlővégi, mind pedig a távolvégi áthallások szempontjából könnyen

megérthetjük a 2. sz. ábrában szemléltetett sémából. E szerint a sztatikusan indukált feszültség a II. érpár két vezetéke közt hat, míg a mágneses indukcióból keletkezett elektromotoros erő fele balfelé a vezeték közelvége irányában (A), másik fele pedig jobbfelé, a távolvég irányában (B) fejt ki aktivitást. A közel- és távolvégi áthallások tehát azáltal jönnek létre, hogy a Δl szakaszon indukált Δv és $\frac{1}{2}\Delta e_{II}$ feszültség, illetőleg elektromotoros erőértékek közel fénysebességgel haladnak a közelvég és távolvég felé és ott az egyéb szakaszrészekről megérkező átindukált feszültségértékekkel összeadódva fogják az említett áthallás-típusokat létrehozni.

Az elektromosságtan elméletéből matematikailag levezethető, hogy légvezetékeknél abszolútértékre nézve

$$|\Delta v_s| = \frac{1}{2} |\Delta e_s|.$$

fázis szempontjából pedig a kétféle áthallott feszültség a távolvég felé egymástól 180° -ban különbözik, a közelvég irányában pedig a fáziskülönbség 0, azaz a két feszültség-vektor megegyező irányú. A mondottak azonban csak akkor állanak fenn, ha a váltakozó áram frekvenciája egy megadott határértéken felül van; pontosabban, érvényesek olyan frekvenciáknál, melyeknél a II. légvezeték elektromos értékei közül a R kilométrikus ellenállás az σL -hez, a G kilométrikus vezetési pedig az ωC -hez képest elhanyagolható (L egy kilométer vezetékhuok önindukciótényezője, C pedig ugyanennek üzemi-



2. ábra.

kapacitása), melyekre nézve továbbá a kettős légvezeték áramkör hullámellenállása Z az alábbi egyszerűsített formulával fejezhető ki:

$$Z = \sqrt{\frac{L}{C}}$$

A távolvég irányában haladó és a I. vezetékpár Δl hurokfelületéről II-re átindukált összes feszültség értéke tehát

$$\Delta u_s = |\Delta v_s| - \frac{1}{2} |\Delta e_s| = 0.$$

és hasonlóan a közelvég irányában

$$\Delta u_n = |\Delta v_n| + \frac{1}{2} |\Delta e_n|.$$

A magasabb frekvenciák tartományában, — tehát gyakorlatilag az egész vivőfrekvenciás tartományban, — a távolvégen a sztatikus és mágneses eredetű áthallások egymást megsemmisítik, míg a közelvégen éppen ellenkezőleg összeadódnak. A keresztvezések hatásosságának felülvizálatánál tehát elsősorban a közelvégi áthallásra kell tekintettel lenni, a távolvégi

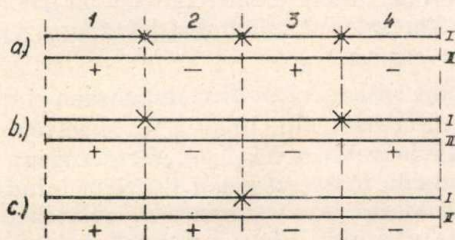
áthallásra pedig csak annyiban, amennyiben éppen beszédfrekvenciás tartományról lenne szó.

2. A teljes keresztezési alapszakasz; az egyes keresztezett elemi szakaszok csatoláscsökkentő, kompenzáló hatása.

Ismeretes, hogy a keresztezések áthallásjavító hatása az egyes keresztezett szakaszokban indukált feszültségek kompenzációján alapul. Minden keresztezés után ugyanis az indukált feszültségek előjele a keresztezés előtti állapothoz képest megfordul, s ilyen módon közvetlenül a keresztezés előtti és utáni részek indukciója egymást teljesen vagy részlegesen lerontani tudja, azaz kompenzálja.

Minden keresztezési tervben feltalálhatók olyan teljes szakaszhosszak, melyeken belül a keresztezések úgy vannak elhelyezve, hogy a keresztezések által határolt alkotó szakaszrészecskék összkompenzációja ezen a szakaszon belül a lehető legkedvezőbb. Ezt az optimális kompenzációt mutató szakaszrészt teljes keresztezési alapszakasznak, a keresztezéseknek benne való elrendeződését pedig teljes keresztezési sémának nevezzük.

Ilyen teljes keresztezési sémát mutat pl. az alábbi 3. számú ábra. Ebben



3. ábra.

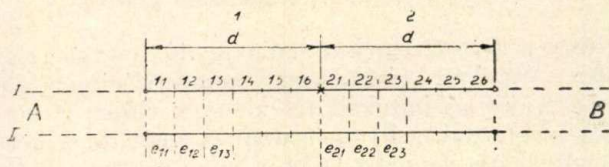
az ábrában az egyik áramkör (I.; egyszerűség kedvéért a vezetékpárt egy vonallal ábráztuk) mindig négy elemi szakaszból áll és áthallás szempontjából csatolva van a II. keresztezetlen, tehát simán futó másik kettős távbeszélővezetékkel. A teljes keresztezési alapszakasz mind a három esetben négy elemi szakaszból állónak fogható fel, melyek páronként (+ és -) úgy csoportosíthatók, hogy egymást külön-külön is optimálisan kompenzálják. Pl. a 3. a) és b) ábrákban az 1. és 3. elemi szakaszok kompenzálására sorra a 2., illetőleg 4. szolgál, míg a 3. c) ábrában az 1. elemi szakaszt a 3. számú, a 2. elemi szakaszt pedig a 4. számú kompenzálja optimálisan.

A gyakorlatban természetesen általában egy teljes keresztezési szakaszon belül négynél több elemi szakasz szokott előfordulni (pl. 8, 16, sőt 32) és pedig abból az okból, hogy egyidejűleg több különböző kettős távbeszélő vezetékáramkört kell kölcsönösen áthallásmentesíteni oly módon, hogy az áthallásmentesség bármelyik kettő között kellően biztosítva legyen.

Ha most a keresztezések hatásosságát a teljes alapszakaszon belül vizs-

gálni akarjuk, ismernünk kell egyelőre a kompenzáció mértékét az egyes elemi szakaszpárok között, mert a vizsgálandó közelvégi áthallás nagysága elsősorban attól függ, hogy az egyes elemi szakaszpárok kompenzációja mennyire tökéletes.

Hogy az egyes elemi szakaszpárok kompenzációjának jóságát megállapíthassuk, az alábbi 4. számú ábrában szemléltettünk két kettős táv-



4. ábra.

beszélővezeték, melyek kölcsönös csatolásban vannak. Ezek egyikére, — egymástól keresztezéssel elválasztva, — egymásmellé helyeztük két „d”-km hosszúságú elemi szakaszt (1. és 2.). A I. áramkör baloldalán (A) van az „n” frekvenciával bíró zavaró áramforrás, mely hullámokat bocsát ki a jobboldali tulsó vég (B) irányába. A I. áramkör a B végén üzemszerűen reflexiómentesen van lezárva, úgy, hogy ott visszavert hullámok nem keletkeznek. A II., azaz a zavart áramkör ugyanoly elektromos adatokkal bír, mint a I., csupán simán halad, vagyis keresztezést sehol sem tartalmaz, továbbá mindkét végén reflexiómentesen van lezárva.

Mielőtt a két elemi szakasz áthalláskompenzációjának vizsgálatához fog-nánk, tudnunk kell mindenekelőtt, hogy a A. közelvégről a B. távlevég felé haladó hullámok a távbeszélővezetékek elmélete szerint haladás közben egy-részt folyton csillapodnak, másrészt pedig fázisban mind nagyobb és nagyobb mértékben maradnak vissza. A visszamaradás mértékét mind a feszültségi, mind pedig az áramhullámra nézve az elméletből jól ismert α szögtényező határozza meg, és pedig oly módon, hogy az áthallás helyéről akár a közel-akár pedig a távlevég felé haladó sztatikusán (v_{\parallel}) és mágnesesen ($1/2 e_{\parallel}$) átindukált feszültségek előrehaladás közben km-ként α szöggel maradnak vissza.

A fázisviszonyokra nézve sokkal áttekinthetőbb képet kapunk, ha a kilo-metrikus szögtényező helyett inkább a λ hullámhosszat vezetjük be, vagyis azt a távolságot, melyet az „n” frekvenciával bíró haladó hullám megtesz egy frekvencia időtartama alatt. Tekintve, hogy a légvezetékeken haladó hullá-mok sebessége megközelítőleg a fénysebesség, azaz 300.000 km/sec., könnyen belátható, hogy a hullámhossz értéke, vagyis az a távolság, amelyen át előre-haladás közben az összféziskésés

$$\alpha \lambda = 360^\circ.$$

$$\lambda = \frac{300.000}{n} \text{ km.}$$

Pl. 800 Hz. beszédfrekvenciás áramnál a hullámhossz

$$\lambda = \frac{300.000}{800} = 375 \text{ km.}$$

a km-kénti fáziskésés tehát megközelítőleg

$$\alpha = \frac{360^\circ}{375} \cong 1^\circ \text{-ot}$$

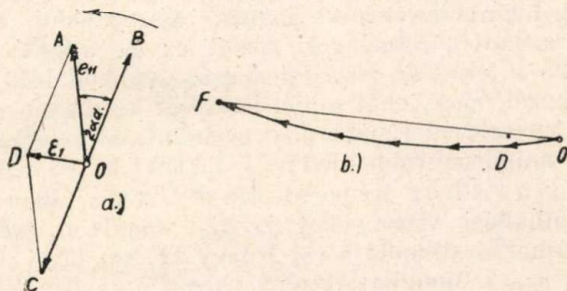
tesz ki.

Viszont $n = 30.000$ Hz-nél $\lambda = 10$ km, és $n = 100$ kiloHerznel λ már csupán csak 3 km.

A mellékelt 4. számú ábrában szemléltettük most a I. indukáló vezeték két egymásmellett fekvő elemi szakaszát; mellette fut parallel a síma II. indukciót szenvedő vezeték.

Hogy az átindukált feszültségvektorok összetevődését áthallások szempontjából könnyebben megítélhessük, a „d” hosszúságú keresztvezési elemi szakaszokat kis részzszakaszokra osztottuk fel. Ezeket az alosztásokat mindenütt két arab számmal jeleztük; közülük az első a keresztvezési elemi szakasz számát jelenti (1 vagy 2), míg a második az alosztás sorszámát.

Mint hogy közelvégi áthallásról van szó, hol a statikus és mágnesinduk-



5. ábra.

ciók általában egymással egyenlők és összeadódnak, elég a kompenzáció-képességet csupán az egyik típusra nézve megvizsgálni. Egyszerűség kedvéért az elektromágnesesen átindukált „2 e” elektromotoros erőt választottuk, melynek fele tehát „e” jellemző a közelvégi áthallásra.

Legegyszerűbb eljárás most már az, hogy a e_{11} vektort a e_{21} visszahaladó vektorával tesszük össze, és hasonlóan e_{12} -t az e_{22} -ével, e_{13} -at az e_{23} -ével ... stb. A részzszakaszpárok összetevéséből származó vektorok grafikus összeadása fogja szolgáltatni azt az eredő feszültséget, amely a két elemi szakasz kompenzációja után visszamaradva fut a „A” közelvég felé és ott a közelvégi áthallás előidézésének egyik részesévé válik.

Az egyes részzszakaszok indukciójából keletkező vektorok összetevését legcélszerűbben grafikusán végezhetjük, amint azt a 5. a) számú ábra mutatja.

Itt pl. e_{11} (OA) jelenti a 11. szakaszról átindukált elektromotoros erő értékét

akkor, amikor a 21-ről átindukált e_{21} vektor a „d” úthosszat visszafelé már meglette és eljutott a e_{11} -ig. Ha keresztezés nem volna, a 11—21-ig és vissza a 21-nél átindukált feszültség a 11 helyén 2 α d szöggel volna fázisban visszamaradva az e_{11} -hez képest; helyzetét a diagrammban mutatja a \vec{OB} vektor.

A keresztezés miatt azonban az \vec{OB} vektor előjele megfordul (\vec{OC}), és ez tevődik össze $e_{11} = \vec{OA}$ -al. Az eredő most

$$\xi = \vec{OD}.$$

tekintve, hogy $\vec{OA} = \vec{OC}$, mivel a vezeték csillapítása „2 d” szakaszon gyakorlatilag = 0.

A két „d” hosszúságú elemi szakaszcsoport a közelvég felé visszafutó összes indukált feszültség az egyes részzszakaszokból tevődik össze, mint azt a 5. b) ábra mutatja (\vec{OF} vektor).

A teljes távbeszélő áramkör közelvégi áthallása most már azáltal áll elő, hogy az áramkör összes elemi szakaszpárjairól az „A” végre visszafutó \vec{OF} vektorok fázisaik tekintetbevételével fognak összegezõdni. Könnyû belátni most már, hogy azonos körülmények között ez az áthallás annál kisebb, minél tökéletesebb a teljes keresztezési alapszakaszokon belül az elemi szakaszpárok kompenzálódása, tehát minél kisebbek az alkotó elemi szakaszok, minél sűrűbb a keresztezés. Egyszerű megfontolással belátható, hogy az áthalláscsillapítás annál nagyobb, minél inkább elhanyagolható a „d” távolság a $\frac{1}{4}\lambda$ -hoz képest. Ha $d \ll \frac{1}{4}\lambda$ akkor a keresztezések alkalmazása az áthallási viszonyokat javítja, vagyis az egész keresztezett vezetékrendszer áthalláscsillapítása (b_x) nagyobb, sőt jóval nagyobb, mint a kereszteztetlené (b_{simo}). Mondhatjuk tehát, hogy

$$b_x = b_{simo} + b_{kereszt}.$$

hol $b_{kereszt}$ az a többlet-áthalláscsillapítás, mely a keresztezés hatásának tulajdonítható.

A keresztezések helyes alkalmazásánál $b_{kereszt}$ pozitív szám (áthallásjavítás). Előfordulhat azonban, hogy $b_{kereszt}$ nullává, sőt negatívvá válik. Ez utóbbi esetben tehát a keresztezések jelenléte javítás helyett áthallásnövekedést okoz. Ennek egy tipikus esete akkor fordul elő, mikor „d” kb. egyenlő a $\frac{1}{4}$ hullámhosszal, azaz

$$d \cong \frac{1}{4}\lambda$$

Ezt az esetet mutatja grafikus ábrázolásban a mellékelt 6. a) számú ábra.

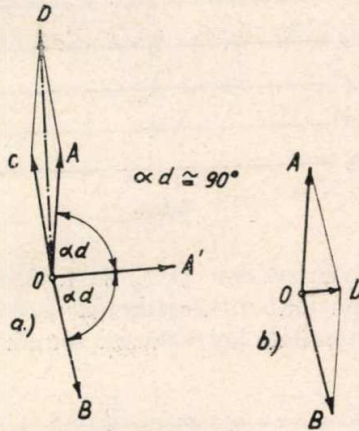
Itt $\alpha d \cong 90^\circ$, tehát $\vec{OA} = e_{11}$ összetevődése \vec{OC} -val.

$$\xi_1 = \vec{OD}.$$

A keresztezés tehát lényegesen ront az áthallásviszonyokon, mivel, ha a

két elemi szakasz között síma az összeköttetés (lásd 6. b) ábra), a két részszakasz összegeződése, \vec{OD} lényegesen kisebb, mint maga az \vec{OA} . Ez nem jelent mást, mint hogy $b_{kereszt}$ negatív szám.

A távolvégi áthallásviszonyok az előbbieknél jóval egyszerűbbek. Itt természetesen az 1. fejezetben mondottak szerint csupán hangfrekvenciás üzem-



6. ábra.

ben kell a távolvég felé haladó hullámok áthalláskompensációjára gondolni, mivel a vivőfrekvenciás sávban a sztatikus és mágneses eredetű áthallások a távolvéken egymást úgyis megsemmisítik.

A távolvég irányában haladó mágnesesen átindukált elektromotoros erők síma, keresztezetlen vezetékeken, mint könnyen belátható, a vezetékek különböző helyeiről azonos fázisban érkeznek meg. A keresztezések után tehát a kompenzáció, — ellentétben a közelvégi áthallás viszonyaival, — tökéletes.

3. Keresztezési alaptípusok és azok összetétele.

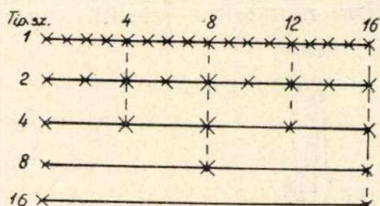
A legegyszerűbb keresztezési típusok nyilvánvalóan azok, melyeknél az egyes keresztezések egymást egyenletesen, egyforma sűrűséggel követik. Ezek közt gyakorlati kivétel szempontjából elsősorban azok jönnek számításba, melyek elemi szakaszhosszai egymásnak egészszámú többszöröse; a keresztezési tervek készítésénél közülük is csupán azok játszanak szerepet, melyek elemi szakaszainak hossza egy megadott legkisebb „d” szakaszellen 1-szerese, 2-szerese, 4-szerese, 8-szorosa, 16-szorosa stb. Ilyen keresztezési alaptípusokat mutat az alábbi 7. számú ábra.

Érdekes tulajdonsága ezeknek a keresztezési alaptípusoknak, hogy belőlük összetevés, szuperpozíció útján a gyakorlatban használt összes keresztezési sémák előállíthatók.

Két alaptípus szuperpozíciója például úgy történik, hogy az alaptípusokat egymásra helyezük; amely helyre csak egy keresztezés jut, az az összetétel-

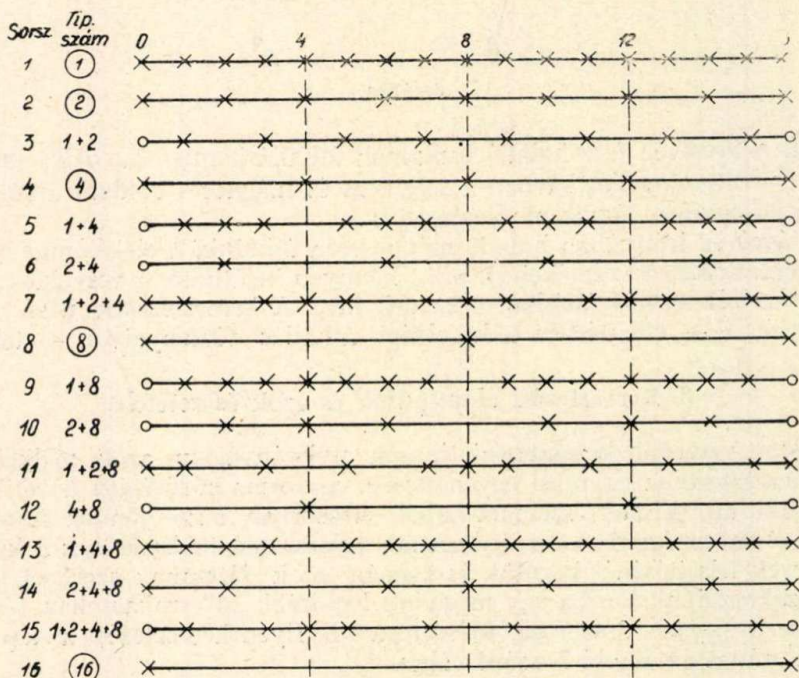
ben megmarad, míg, ahol két keresztezés találkozik egymással, azt az összetételben meg kell szüntetni.

Három elemből úgy készíthetünk szuperpozíciót, hogy a már elkészített szuperponált kettős sémához egy újabb alaptípust veszünk hozzá a már emlí-



7. ábra.

tett szabályok alapján. Ilyen módon az 1., 2., 4., 8. és 16. számú alaptípusokból tetszésszerűen kombinációkban készíthetők összetételek úgy, hogy belőlük az összes, gyakorlatban használt keresztezési sémák leszármaztathatók.



8. ábra.

A mellékelt 8. számú ábra mutatja ezeket a keresztezési sémákat; minden séma elején meg van jelölve, hogy milyen alaptípusokból tevődött össze.

Van még egy érdekes és a gyakorlatban jól kihasználható tulajdonsága a

8. ábra keresztezési sémáinak. Elméletileg kimutatható (I. M. Vos. és C. G. Aurell; Methods for Increasing Cross-Talk Attenuation between Overhead Lines; Ericsson Technics 1936. No. 6.), hogy a 8. ábrában feltüntetett keresztezési táblázat bármelyik sémájának ú. n. keresztezési áthalláscsillapítás-többlete (b_k) az alkotó alaptípusok hasonló értékeiből egyszerűen összegezés útján számítható ki. Pl. az 1+2+8+16 keresztezési sémára nézve

$$b_k = b_{k1} + b_{k2} + b_{k8} + b_{k16},$$

ahol b_{k1} , b_{k2} , b_{k8} , b_{k16} , az alkotó alaptípusok keresztezési áthalláscsillapítás-többletét jelenti.

4. Relatív keresztezési sémák.

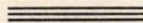
Több, szabályszerűen kikeresztezett kettős távbeszélővezeték esetén fontos, hogy azok bármelyik két vezetékpárja egymással szemben kielégítő áthallásmentességet mutasson. Ennek megállapítására mindenekelőtt azt kell eldönteni, hogy a szóbanforgó két keresztezett kettős távbeszélővezeték keresztezési sémájában hány hatásos keresztezés van és azok milyen elrendezésűek. Pl., ha mind a két távbeszélővezeték ugyanazt a keresztezési sémát mutatja és a keresztezések mindkét vezetéken páronként együtt vannak, akkor, mint könnyen belátható, a két vezeték kölcsönös áthallásvédelmét a keresztezések egyáltalában nem biztosítják. Ebben az esetben ugyanis a két vezetéken a keresztezések hatása egymást semlegesíti. A két vezeték viselkedése áthallások szempontjából olyan, mintha keresztezések nélkül síman futnának.

A keresztezések kölcsönös áthallásvédelmének megítélésére legcélszerűbb az úgynevezett relatív keresztezési sémát meghatározni. Ez úgy áll elő, hogy az egyik vezetékről az összes keresztezéseket áthelyezzük a másikra a következő szabályok alapján:

- a) ha az áthelyezett keresztezés síma, nem keresztezett helyre jutott, a relatív sémában keresztezést kell alkalmazni;
- b) ha az áthelyezés helyén már van egy keresztezés, akkor a relatív sémában nem alkalmazunk keresztezést.

Könnyen belátható, hogy a relatív keresztezési sémával ellátott vezeték egy másik keresztezetlen kettős távbeszélővezetékkel szemben ugyanolyan nagyságú áthallást mutat, mint ha a két távbeszélővezetéken az eredeti keresztezések külön volnának alkalmazva.

A jelen közleményben tárgyalt tulajdonságok felhasználását a keresztezési tervek elkészítésére a következő számunkban egy külön közleményben óhajtjuk tárgyalni.



A modern távíróvezetéktechnika kapcsolásai.

Írta: CSEREKLYEI PÁL m. kir. postamérnök.

Les montages de la technique de lignes télégraphiques moderne. Par M. PÁL CSEREKLYEI, Ingénieur de poste.

Ayant un regard particulier au service de téléimprimeur d'un poste d'abonnement, l'auteur fait connaître les montages de courant continu actuellement en usage, l'utilisation simultanée pour la télégraphie des lignes en fils nus aériens téléphoniques et des câbles à grande distance téléphoniques et les installations télégraphiques à fréquence porteuse. En connexion avec son exposé sur les aménagements, il tire la conclusion qu'en projetant un nouveau réseau de télécommunication, il n'est pas économique de construire, sans motif valable, des lignes télégraphiques mais il y a lieu plutôt de développer le réseau téléphonique et de l'utiliser simultanément pour la télégraphie au moyen des installations décrites.

Az utolsó két évtizedben a távbeszélőtechnika rohamos fejlődésnek indult s már-már úgy látszott, a távíró annyira veszít jelentőségéből, hogy a távíróüzem fejlesztésére nem is lesz szükség. Ezzel szemben elsősorban az üzleti élet a távírókat nem nélkülözheti. Üzletkötés, megrendelés írásbeli lerögzítés nélkül nem képzelhető el. Az üzleti életen kívül a magánfeleknek is sokszor van szükségük gyors, írásos közlésekre. Erre a célra olcsósága miatt még mindig a távírat a legalkalmasabb és főleg a legkényelmesebb.

A távíróüzemtechnika a legutóbbi időkben arra törekedett, hogy a távbeszélő előnyeit és így elsősorban az előfizetői távírószolgálatot is lehetővé tegye. Természetesen a távbeszélőhöz hasonló gyors összeköttetési lehetőségekkel és a távírónak megfelelő olcsóbb tarifával. A távgépírók megszerkesztésével, a távgépíró ábc-nek, a használandó távíróimpulzusok hosszának, a vezetéken maximálisan megengedhető jeltorzításoknak, végül a távgépírók maximális fordulatszámingadozásának nemzetközi szabályozásával elérhető volt, hogy bármely ország távgépírói egymással kifogástalanul összedolgozhassanak több 100, esetleg több 1000 km hosszúságú távíró összeköttetésen. Ilyen műszaki adottságok mellett megszületett az előfizetői távírószolgálat, mely a távíróüzemet, mint egyenrangú felet a modern távbeszélőszolgálat mellé emelte. Az előfizetői távírószolgálat a távíróösszeköttetésektől fokozottabb üzembiztonságot kíván, mint az eddigi postai összeköttetések. Egyes hosszabb előfizetői összeköttetésben különböző minőségű vezetékek szerepelhetnek s ezeknek mind olyannak kell lenni, hogy az előfizetői kapcsolásokhoz előzetes vizsgálat nélkül bármikor üzembiztosan legyenek használhatók. Ezért az előfizetői távírószolgálat a konstruktőröket új távíróvezetékek kapcsolások létesítésére ösztönözte, melyeket azután nemcsak az előfizetői távírószolgálatban, hanem egyéb, így elsősorban a postai távíróösszeköttetések létesítésénél is célszerűen felhasználhatunk.

Alig másfél évtizeddel ezelőtt egy közvetlen Budapest—londoni távbeszélőösszeköttetés az álmok világába tartozott. Hasonlóképpen egy Budapest—londoni távíróösszeköttetés is. Ma már sem az egyiknek, sem a másiknak mű-

szaki akadályja nincs. A modern távíróvezetéktechnika alkalmazásával ily hosszú távolságú távíróösszeköttetés létesítése semmi nehézségbe nem ütközik.

A távgépirók üzeméhez 50 Baud sebességű távírójelleg átvitele szükséges. Ezek átviteli lehetősége egységesen meghatározva a távíróvezetékekkel — a távíróösszeköttetésekkel — szemben támasztott igényeket. Csupán a célszerűség és a gazdaságosság mérlegelése a döntő arra nézve, hogy adott esetben a távíróösszeköttetés létesítésénél milyen üzemi módot válasszunk. Jó előfizetői távírószolgálat előfeltétele az, hogy az előfizetők kapcsolási kívánságai kétséget kizáróan kielégíthetők legyenek. Ezért az egyes előfizetői gócpontok, illetőleg előfizetői központok között elegendő számú összeköttetésre van szükség. Erre a célra létesíthető egy, a távbeszélőhöz hasonló távíróhálózat, légvezetékek és távírókábelek segítségével. Külföldi megfigyelések szerint a távíróelőfizetők sűrűsége arányos a távbeszélőelőfizetők sűrűségével. Távbeszélő gócpontok között ma már rendszeren elegendő számú távbeszélőösszeköttetés áll rendelkezésre. A távbeszélőösszeköttetések mind a légvezetékek, mind a távbeszélőkábelek különböző műkapcsolások segítségével távíróösszeköttetések létesítésére is felhasználhatók anélkül, hogy a távbeszélőszolgálat jóságát ezzel a legkisebb mértékben is befolyásolnánk. Ezeket figyelembe véve, az előfizetői távíróhálózatot legolcsóbban úgy tervezhetjük, ha a jelenlegi távbeszélő gócek közötti távbeszélő áramköröket használjuk fel egyidejű távíratozásra.

A távírójelek átvitele a vezetéken történhetik egyenáramú impulzusokkal és vivőfrekvenciával. Az utóbbi esetben a vivőfrekvenciát a távírójelek ütemében moduláljuk. Az említett mindkét módot használhatjuk külön a távíró céljaira létesített vezetékeken, de használhatjuk a távbeszélőösszeköttetésekben is azok távbeszélőre való egyidejű kihasználásával.

A távírószolgálathoz a távíróösszeköttetéseket csak akkor tudjuk felhasználni, ha azok tetszés szerint kapcsolhatók össze egymással. Ezért a távíróösszeköttetések felépítésénél mindig arra törekszünk, hogy az egyes központokban a távíróvezetékek lezárása egységesen történjék, még pedig különválasztva adó- és vevőáramkörökre. Az így felbontott áramkörök egymással keresztbekapcsolva — az adó a vevővel — bármilyen rendszerű összeköttetés tetszés szerint kapcsolható, hasonlóképpen a négyhuzalos távbeszélőösszeköttetésekhez.

I. Az egyenáramú távíratozás kapcsolásai.

Amíg a régi távíróüzem kizárólag egyszerű árammal dolgozott és sajnos ma is azzal dolgozik, addig a modern távíróvezetéktechnika kizárólag kettős áramot használ. Csak rövid távolságra, így pl. a helybeli előfizetőknek a központhoz való csatlakoztatásához használatos az egyszerű áram. Egyszeres áramnál a semleges jelfogó érintkezőjét visszahúzó rúgó ereje állandó, ezért a vételi jósága erős függvénye a vezeték állapotának és a fenntartó személyzet ügyességének, amelynek a vevőjelfogó rúgóját a vételviszonyoknak megfelelően gyakran állítgatni kell.

Kettős árammal való üzemnél a vezetékviszonyoknak megfelelően mindkét irányú áram egyformán csökken vagy növekszik. Ezért a levezés hatása a távírójelek átvitelét alig befolyásolja. Kettős áramnál a dolgok természeténél fogva kizárólag sarkított jelfogót használunk. Sarkított jelfogónál a jelátviteli

készség nagy általánosságban a + és - áramok arányától függ, ezért a vétel jósága nagy mértékben független a vonal állapotától. Kettősáramú üzennél további előny, hogy a vevőjelfogó beállítása független a vezetékek állapotától, sőt a szemben lévő állomástól is, mert a sarkított jelfogó megfelelő jelfogóvizsgáló berendezés segítségével a legtokéletesebb vételhelyzetbe állítható. A kettős árammal dolgozó egyenáramú táviratozás alapkapcsolásai:

a) Külön adó-, vevővezetések kapcsolás (négyhuzalos, vagy szimplex-kapcsolás).

		I. Egyenáramú táviró kapcsolások			
Megnevezés		Elvi kapcsolás	Vezeték anyaga	Hatótávolság 2x60 v telep km	Megjegyzés
Egyszerű kapcsolások	Egyszeres áramú	<p>1</p>	3% bronz 4% vas 5% vas	300 400 300	Legegyszerűbb táviró kapcsolás. A táviró jelek torzítása erős függvénye a vezeték állapotának.
	Külön adó-vevő vezeték (szimplex)	<p>2</p>	3% bronz 4% vas 5% vas	300 400 300	Előfizetői táviró szolgálatokhoz is használható.
	Átváltókapcsolás	<p>3</p>	3% bronz 4% vas 5% vas	300 200 300	Előfizetői táviró szolgálatokhoz nem használható.
Duplex kapcsolások	Teljes duplex	<p>4</p>	3% bronz 4% vas 5% vas	400 100 100	Fix művonallal az előfizetői táviró szolgálatokhoz is használható.
	Félduplex	<p>5</p>	3% bronz 5% vas föld visszavezetéssel	200 200 200	Előfizetői táviró szolgálatokhoz is használható.

- b) Átváltókapcsolás.
- c) Duplex-kapcsolás.
- d) Félduplex-kapcsolás.

a) Négyhuzalos (szimplex) kapcsolás. I. 2. sz. ábra. Célszerűen használható távbeszélő légvezetékek egyidejű táviratozásra való kihasználásánál. Jellemzője, hogy mind az adásra, mind a vételre 1—1 önálló vezetékre van szükség.

A vevő- és adóvezezték részére is külön-külön 2 vezetékot kell használni olyan esetben, amidőn az összeköttetés erősáramú befolyás alatt van. Mivel ennél a kapcsolásnál 1 összeköttetéshez legalább 2 vezetékra van szükség, ezért aránylag ritkán alkalmazzák. Előfizetői távirószolgálatnál mint központ összekötő használatos, postai összeköttetéseknel pedig csak akkor, ha a két levelező állomás között a forgalom olyan nagy, hogy az két gép egyidejű üzemét teszi szükségessé.

b) **Átváltókapcsolás.** I. 3. sz. ábra. Lehetővé teszi egyszerű táviróvezeték földvisszavezetéssel a mindkét irányú kettősáramú táviróüzemet. A levelezés azonban csak fölváltva történhetik A—B, illetőleg B—A irányban. Az átváltókapcsolás lényege abban áll, hogy a vevőjelfogó nyugalmi helyzetben mindkét állomáson vételi állapotra készen a légvezetékre van kapcsolva. Adás esetén a légvezeték lekapcsolódik a vevőjelfogóról és átkapcsolódik az adójelfogóra. Az adás hosszabb szüneteiben, illetőleg az adás befejezése után a légvezeték önműködően újra a vevőjelfogóra kapcsolódik vissza. A kapcsolás működése a I. 3. sz. ábra szerint a következő: Távirójel adásakor az Aj adójelfogó nyelve átvált, ezzel gerjesztődik Aj átváltó jelfogó, mely a vezetékot lekapcsolja a vevőjelfogóról és ezzel a — áramlökés kiadódik a vezetékra. Az átváltó jelfogó elengedése késleltetve van. Tehát gyorsan egymás után következő távirójelek kiadása esetén meghúzott állapotban marad, így az adójelfogó az adásnak megfelelően + — távirójeleket ad ki a vezetékra. Az Aj átváltó jelfogó II. érintkezője gerjeszti E jelfogót mely szintén késleltetett elengedésű. E jelfogó érintkezője a Vj vevőjelfogóról R ellenállásra vált át. Az átváltókapcsolás különösen jól használható távgépíróösszeköttetéseknel. A távgépírók ugyanis start-stop-rendszer szerint dolgoznak ötös ábc-vel. Tehát minden egyes betű kiadása esetén 7 áramlökés megy ki a vonalra. Az utolsó záró áramlökés az adójelfogót nyugalmi helyzetbe viszi. Ha további jelek kiadása nem folytatódik, akkor az átváltó jelfogó elenged. Minthogy azonban az Aj jelfogóról van gerjesztve E jelfogó, ez később fog elengedni és ez alatt az idő alatt a vezeték esetleges töltése R ellenálláson keresztül kisül. E elengedése után a berendezés újra vételkész állapotba kerül.

Az átváltókapcsolás pont-pont közötti távgépíróösszeköttetéseknel igen jól használható és nálunk is több viszonylatban üzemben van. Előfizetői távgépírószolgálatnál azonban a különböző jelzések, úgymint hívás, lejelentés, távtárcsázás stb. miatt kettős áramú jeleket egyidejűleg mindkét irányba kell átvinni, melyre az átváltókapcsolás lényegénél fogva nem alkalmas.

Az átváltókapcsolás bizonyos megszorításokkal Hughes-táviróüzemnél is használható. Hughes-üzemnél azonban az Aj és E jelfogó késleltetését oly módon kell beállítani, hogy azoknak visszaváltása aránylag gyorsan történjék. Ugyanis ha Hughes üzem mellett az átváltójelfogó késleltetése hosszú, a szembenlévő állomás nem tud zavarni, és ezért a szinkronizmus elállítódása után a vevőállomás kénytelen bevárni azt a pillanatot, amikor az adó befejezi adását és csak ekkor tudja bementeni, hogy a szövegnek mely részét nem vette.

c) **Duplex-kapcsolás.** I. 4. sz. ábra. Nagytávolságú táviró összeköttetések létesítésére régebben az egyedül használatos kapcsolás volt a fenntartó sze-

mélyzet réme: a duplex-kapcsolás. Mindkét irányú egyidejű táviratozást tesz lehetővé. Alkalmas kettősáramú jeleknek egyidőben 2 irányban való átvitelére. A mai táviróvezetéktechnika a szokásos duplexkapcsolások közül főleg a differenciális duplex-kapcsolást használja.

A duplex-kapcsolás jellemzője a MV. művonal, mely úgy állítandó be, hogy látszólagos ellenállása a vezeték látszólagos ellenállásával egyezzen. Az adóállomáson adáskor a telep árama kétfelé áramlik: a MV és a vezeték felé. A két részáram a Vj vevőjelfogó tekercsein ellenkező irányban halad keresztül, tehát arra nincs hatással. A vevőállomáson ezzel szemben az adóállomásról kibocsátott áram azonos irányban folyik keresztül a Vj jelfogó tekercsein, a telep, illetőleg a művonalon át a föld felé, — ezért Vj gerjesztődik. Ha mindkét irányból történik egyidejű adás, akkor mindkét Aj jelfogó nyelve átvált. A vezeték árammentes lesz, mert a telepek ismét szembekapcsolódnak, azonban a művonalakon keresztül folyó áram iránya megváltozik és így mindkét Vj jelfogó működésbe jön.

A duplex-kapcsolás létesítésénél a legnagyobb gond a művonal. Régebben a vezeték végberendezéseket és különösen a duplex-berendezést, a távirógéppel együtt a táviróüzemi teremben helyezték el. A végberendezés és a táviró egybeépítésének célja az volt, hogy a kezelőszemélyzet a vezeték állapotát bármikor ellenőrizhesse és szükség esetén a duplex-berendezés művonalát a mindenkori vonalállapotnak megfelelően utánállíthassa. A távirótechnikusok régebben annak örültek a legjobban, ha ilyen duplex-berendezéssel minél nagyobb távolságot sikerült áthidalni. A művonalnak megfelelő beállításával természetesen több 100 km. áthidalása vált lehetségessé. Légvezetéknel azonban az átvitel jósága nagyon erős függvénye a vezeték mindenkori állapotának. Gyorsan változó időjárási viszonyok között (erős tavaszi harmat után délelőtti gyors felmelegedés) a duplex-berendezés művonalán naponta többször kell állítani, különösen hosszú légvezetéknel, mert a levezés hatása az átvitel jóságára növekvő hosszúságnál hatványozottan érvényesül. A duplex-berendezést az előfizetői távirószolgálat nem nélkülözheti. Nélküle egyenáramú összeköttetés csak mint szimplex-kapcsolás volna létrehozható. Előfizetői távirószolgálatnál igen gyakran több táviróvezeték összekapcsolása után létesül 1—1 összeköttetés. Könnyen belátható, hogy ilyen esetben a táviróvezetékkel szemben fokozott igényeket kell támasztani. Az átviteli jóságnak feltétlen jobbnak kell lenni, mint a pont—pont közötti összeköttetéseknél. Hozzájárul még az, hogy előfizetői távirószolgálatnál a kapcsolószemélyzettől nem lehet megkívánni azt, hogy a kapcsolat létesítése előtt a vezeték átviteli jóságát megvizsgálja. De nemcsak a kapcsolószemélyzettől, hanem az előfizetőktől sem lehet megkívánni, hogy a kapcsolat létrehozása előtt addig várjanak, amíg az összeköttetésben szereplő összes táviróvezeték átviteli jóságát megvizsgálják. Hiszen így az előfizetői távirószolgálat jelentőség nélküli, lassú volna. Ezért az előfizetői hálózat tervezésénél a vezetékeket oly módon kell elkészíteni, hogy a gyakorlatban előforduló vezetékviszonyváltozásoknál (levezetéseknel) az összeköttetés mindig kifogástalanul dolgozzék. Ezt duplex-vezetékek tervezésénél úgy érhetjük el, hogy ha a berendezéseket nem a vezeték végpontjain helyezük el, hanem a vezetéket több szakaszra osztva 1—1 berendezéssel csak oly távolságot hidalunk át, amelyen belül a művonal utánállítás nélkül használ-

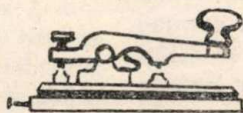
ható. A közbeiktatott jelfogók torzítása a mai modern jelfogókkal alig jön számításra.

Duplex-összeköttetéseknel a távírójelek torzítását a levezetés függvényében 3 mm-es bronz és 4 mm-es vasvezeték használata esetén — a Siemens laboratórium mérései szerint — a 4. sz. ábra tünteti fel. A CCIT távgépíró-összeköttetésekhez használt távíróösszeköttetéseknel a távírójelek torzítására 10%-ot enged meg. A gyakorlati tapasztalatok szerint 2 mikrosiemens/km. az az érték, amely levezetés normális viszonyok között távíróvezetéknek előfordulhat (erős esőzés). Ezeket figyelembevéve az ábrából megállapíthatjuk, hogy vasvezetéknek 100 km, bronzvezetéknek mintegy 150 km hosszúságú szakaszra osztandó fel a tervezett duplex-összeköttetés. Miután a távírólégvezeték legtöbb esetben vasból készül, kimondhatjuk, hogy légvezeték duplex tervezésénél átvívóberendezés 100 km-ként iktatandó be. Hosszabb duplex-összeköttetéseknek 100 km-es szakaszokra való felosztása az összeköttetés létesítési költségeit megráigítja, azonban az összeköttetés üzembiztosabb.

Tovább vizsgálva a 100 km hosszú vezeték tulajdonságait, arra az eredményre jutunk, hogy a vezeték látszólagos ellenállásából a komplex-tag az ohmikus-taghoz képest elenyésző kicsi. Ezért légvezetékes duplex-berendezésnél a művonal részére egyetlen ohmikus-tag elegendő, melyet csak egyszer kell beállítani és az üzem alatt nem szükséges változtatni. Természetesen ez csak arra az esetre vonatkozik, ha a légvezetékek a távíróközpontba való bevezetése nem történik hosszú kábelúton. A tapasztalatok szerint 100 km. hosszú légvezetékben összesen 10 km hosszú kábelbevezetés lehetséges s ekkor még nincs szükség az ohmikus-tagon kívül a komplex-tag utánzására.

d) **Félduplex-kapcsolás.** I. 5. sz. ábra. A duplex-összeköttetéseket felváltva A és B irányban használva, amikor nem követeljük meg az egyidejű kétirányú távíratozást, a berendezést ú. n. félduplex-üzemre használjuk. Félduplex-üzem esetén 100 km-nél nagyobb távolságok is áthidalhatók az ábrán feltüntetett kapcsolással. Ennél a kapcsolásnál a vezetéknek csak az ohmikus-tagját egyenlítjük ki a művonalban. A komplex-tagból előadódó zavaróáramok kiküszöbölésére a K jelfogó szolgál, melynek működése a következő: adás esetén az adójelfogó nyelvének minden egyes mozdulatánál a C jelű kondenzátoron keresztül adott áramlökés egyenirányítás után K jelfogó tekerését gerjeszti. A K jelfogó meghúzott érintkezőjével rövidre zárja a Vj vevőjelfogó tekerését és ezáltal a komplex-tagból eredő zavaróáramlökéseknek a vevőjelfogó kikerülésével levezetést biztosít. A félduplex-kapcsolás mintegy 150–200 km távolságra használható.

(Folytatjuk.)



Érdekes kérdések.

Questions intéressantes.

Pályázati eredmény.

Az 1941. évi 1. számban közölt 1. pályatétel a következő volt:

Egyik postai alkalmazottat az igazgatóság bizonyos ügyből kifolyólag elsőfokú határozattal az okozott kár és vizsgálati költség térítésére kötelezte. Ugyanez a határozat az elkövetett rendellenesség miatt pénzbírsággal is bünteti. Az alkalmazott e kettős határozattal szemben milyen jogorvoslattal élhet?

Négy pályamunka érkezett be. A „Hatósági fok“ jellegű pályamunka alapos felépítéséért és kidolgozásáért, annak szerzője dr. Molnár Kálmán m. kir. postafogalmazó (Postavezérigazgatóság 9. ü.-o.) 50 pengő jutalomban részesült.

ELMÉLET - GYAKORLAT.

Théorie. — Pratique.

1. „Ha a hó elseje Gergely-naptár szerinti ünnepnapra esik, a postamesteri járandósági utalványt is ki lehet-e fizetni az esedékesség előtti munkanapon?“

Igen.

Az A. 1. Szab. 65. §. 11. p. 2. bek.-ben foglalt rendelkezések alapján, ha elseje vasárnapra vagy Gergely naptár szerinti ünnepnapra esik, a tényleges alkalmazottak járandóságairól, valamint a nyugellátásokról szóló postautalványokat már az esedékesség (elseje) előtti munkanapon ki lehet fizetni. Ezért az idézett rendelkezés alkalmazása alapján a postamesteri járandósági utalványokat is ki lehet fizetni az esedékesség napja előtt, ha az vasárnapra vagy ünnepnapra esik. (Beküldött kérdés.)

2. Egy 16 kg súlyú lisztet tartalmazó értéknyilvántás nélküli személyzeti díjkedvezmény mellett feladott csomag elveszett. Az igazolt kár 6 P 40 fillér. Kártérítés címén az igazolt kár összege kifizethető-e?

Nem.

A 81.208/1931. X. 4. K. M. számú rendelet 5. pontja kifejezetten előírja, hogy a kedvezményes díjszabás mellett feladott értéknyilvántással el nem látott csomagok elveszése vagy sérülése esetében a szabály szerint, azaz a Postai Szabályzat szerint adható kártérítésnek legfeljebb egy negyed része fizethető ki.

A kártérítési összeg megállapítása tehát úgy történik, hogy a csomagért a Postai Szabályzat rendelkezései értelmében járó összeget kiszámítjuk és annak egy negyed része lesz a kártérítés címén kifizethető összeg. Jelen esetben tehát az A. 1. Szab. 106. §. 3. pontja értelmében járó 6 P 40 fillérnek csak az egy negyede, azaz 1 P 60 fillér fizethető ki.

A kedvezményes személyzeti csomagoknál tehát a feladó magát az esetleges kár esetére úgy biztosíthatja, hogy csomagját értéknyilvántással adja postára. (Beküldött kérdés.)

3. A külföldre szóló táviratok darabszámát a munkaegységkimutatásban, a beszedett összeget pedig a távbeszélő díjak részletezésére szolgáló „Részletező kimutatás“ című nyomtatvány felső részén fel kell-e tüntetni?

A külföldre szóló és a külföldről érkezett táviratok darabszámát sem a munkaegységkimutatás, sem a „Részletező kimutatás”-on külön kimutatni nem kell, a külföldre szóló táviratokért szedett díjat azonban a „Részletező kimutatás” felső szélén külön fel kell jegyezni.

A P. R. T. 1939. évi 6. számában megjelent 110.000/2. 1938. sz. rendelet a munkaegységkimutatás kitöltésére vonatkozó összes korábbi rendeleteket hatályon kívül helyezte, így érvényét veszítette a P. R. T. 1936. évi 12. számában közölt 94.368/2. sz. rendeletnek az a része is, amely szerint a külföldre szóló és a külföldről érkezett táviratok darabszámát a munkaegységkimutatásnak megfelelő folyószáma melletti szélén külön is fel kell tüntetni. Ezeknek az adatoknak hivatalonkénti kimutatása azért felesleges, mert a munkaegységkimutatás kitöltésére vonatkozó utasítás (Mekut) szerint a külföldre szóló és a külföldről érkezett táviratok darabszámát a táviró kicserélő hivatalok a munkaegységkimutatás „Táviró. 6 folyószáma” alatt úgyis kimutatják és ezzel az országos nemzetközi táviró-forgalomról ezúton kapunk adatokat. (Beküldött kérdés.)

4. A C. I. Szab. 55. §. 1. pontja szerint el lehet fogadni oly távolsági beszélgetési bejelentést, amely a rendeltetési központot és a hívott nevét jelöli meg, a kapcsolási szám megállapításához szükséges adatokkal. Ha az így bejelentett beszélgetés azért nem jöhetett létre, mert a hívottnak a rendeltetési központot és a hívott nevét jelöli meg, beszélő állomása és a hívott állomása a névsorban sem szerepel, a bejelentés törlése díjköteles vagy díjmentes-e?

Törlési díjat kell felszámítani.

A C. I. Szab. 67. §. 2. pontja felsorolja azokat az eseteket, amikor a bejelentett, de létre nem jött beszélgetés díját teljesen vissza kell téríteni, illetőleg amikor semmiféle díjat nem szabad felszámítani, a 3. pontja pedig felsorolja azokat az eseteket, amikor a beszélgetés teljes díja helyett a közönséges magánbeszélgetés egy percnyi díját kell felszámítani.

A kérdéses eset a C. I. Szab. 2. és 3. pontjaiban felsoroltak között nem szerepel, ezért a 4. pont rendelkezéseit kell alkalmazni. E szerint minden más eset-

ben, amikor a beszélgetés díját nem kell teljes összegben visszatéríteni, vagy amikor nem kell egy perces beszélgetési díjat felszámítani, a meg nem történt beszélgetés díja helyett *törlési díj* jár. (Beküldött kérdés.)

5. Rádiókihágási ügyben hozott ítélet végrehajtásának feltételes felfüggesztése esetében a felfüggesztés hatálya kiterjed-e az ítéletnek a rádióban leendő közlését elrendelő rendelkezésre is?

Nem.

Az 1908 : XXXVI. t.-c. első fejezete a büntetés feltételes felfüggesztéséről rendelkezik.

Az 1. §. második bekezdése a következőképpen szól: „A felfüggesztés hatálya kiterjed a mellékbüntetésésként kiszabott pénz büntetésre is; ellenben nem terjed ki az ítélet egyéb rendelkezéseire.”

A törvény III. cikke a kihágásokra vonatkoztatva a 8. §-ban alként rendelkezik, hogy a bíróság az egy hónapot meg nem haladó tartamban kiszabott elzárást és a pénzbüntetést egyévi próbaidőre felfüggesztheti. Ugyanennek a szakaszának második bekezdésében pedig megállapítja, hogy a felfüggesztésre a törvény 1—6. §-ait alkalmazni kell, vagyis a kihágási eljárásban is érvényesül az 1. §. második bekezdése, melynek alapján a felfüggesztés hatálya nem terjed ki az ítélet egyéb rendelkezéseire. Az ítéletnek tehát az a rendelkezése, amely szerint az ítélet (vagy annak kivonata) a rádióban közzéteendő, a felfüggesztés ellenére is érvényben marad és végrehajtandó.

Ezt a rendelkezést egyébként kiegészíti a törvény végrehajtása tárgyában kiadott 102.100/1908. B. M. számú rendelet 5. §-a is, amely kimondja, hogy azokat a szabályokat, amelyek a bűnügyben hozott ítéletnek valamely hatósággal való közlését rendelik, azokban az esetekben is alkalmazni kell, amelyekben a kiszabott büntetést feltélesen felfüggesztették.

Meg kell jegyezni, hogy a törvény 8. §-a — ha a terhelt fiatalkorú — nem alkalmazható. A fiatalkorúra a törvénynek II. fejezete teljesen különálló rendelkezéseket tartalmaz, velük szemben csak az ebben a fejezetben meghozott rendelkezéseket lehet alkalmazni. Ezek között pedig nincsen olyan, amely a büntetés végrehajtásának felfüggesztését megengedné. (Beküldött kérdés.)

A POSTA FORGALMA.

Le trafic de la poste.

1941 február hó.

Ismerteti: Dr. RUTTNER BÉLA postatanácsos.

Publié par M. le Dr. BÉLA RUTTNER Conseiller de poste.

En vue de pouvoir observer et apprécier le mouvement du trafic, la tendance du développement ainsi que l'influence du tarif et de réglemens sur l'utilisation des divers services, l'Administration recueille toutes les données relatives au trafic des services postal, télégraphique, téléphonique et de la T. S. F. Les détails de la statistique sont contenus sur le Rapport annuel de la Poste hongroise; les résultats principaux annuels et mensuels seront également de l'année courante jusqu'au mois après. Les tableaux renferment les résultats des 8 années dernières, à compter de l'année 1930 montrant des résultats maxima,

Az év 12 hónapja között a posta szempontjából rendszerint február képviseli a leggyengébb forgalmat. Ennek legfőbb okát a hónap rövidségében kell keresnünk, mert a 31 napos hónapokkal szemben jelentkező 3 napos és a 30 napos hónapokkal szemben mutatkozó 2 napos kiesés 9,7, illetőleg 6,7%-ot képvisel, ha tehát a forgalom ilyen mértékben csökken, rendkívüli forgalomról nem is beszélhetünk. Tapasztalat szerint azonban a napok száma által indokolt mérvű forgalomcsökkenés nem igen fordul elő, sőt nem tartozik a ritkaságok közé az sem, hogy a forgalom idényszerű mélypontja nem februárra, hanem egy másik hónapra és pedig januárra, esetleg márciusra esik. Ez az eset rendszerint szökőévekben, tehát akkor következik be, amikor február nem 28, hanem 29 nappól áll. Bizonyítják ezt a következő adatok is. Míg pl. az 1935. évi február forgalom januárhoz viszonyítva 2,7%-kal, az 1937. évi 0,1%-kal, az 1938. évi 3,4%-kal és az 1939. évi 4,3%-kal csökkent, addig az 1936. évi szökőévben a februári forgalom januárhoz képest 3,3%-kal, 1940-ben pedig 1,6%-kal emelkedett.

Az 1940. évi februári forgalom megduzzadását a szökőéven kívül a március hó 1-ére esett rendkívüli ünnep (Kormányzó Úr Óföméltósága országzásának 20-ik évfordulója) következményeként jelentkező

et les données des 13 mois derniers. Les chiffres permettent donc de faire des comparaisons entre les résultats du mois indiqué en-haut et ceux du même mois de l'année précédente, d'une part entre les résultats constatés à partir du commencement communiqué dans les tableaux ci-indiqué et ceux de la même période de l'année précédente, d'autre part, et enfin, entre les résultats d'une année, entière, compté en arrière à partir du mois indiqué et ceux des années 1930 à 1937.

Les différences en nombre et en pourcentage entre les comparaisons respectives sont relevées au bas des tableaux.

kettős illetménykifizetések is előmozdították.

A folyó évi februári forgalom, bár csak kismértékben, szintén meghaladta a januári forgalmat. Ez a körülmény már csak azért is figyelmet érdemel, mert a folyó évben szökőév, vagy más olyan rendkívüli esemény nem volt, amely a februári forgalomnak a januári forgalom fölé való emelkedését indokolta volna.

Az adatok részletes vizsgálata azután feltárta a forgalomemelkedés okait. Az okok nagy vonásokban a következők:

a) a posta, táviró és a távbeszélőnél a beszélgetési forgalom a munkanapok számával általában szoros összefüggésben áll. Általában azt mondhatjuk, hogy minél több a munkanapok száma, annál nagyobb a forgalom.

A forgalmi adatok között berendezéseket, úgy mint távbeszélőállomásokokat és rádióvevőberendezéseket is tartunk nyilván. Ez a forgalom a napok számától független, mert a berendezések számát a számadási időszakban, illetőleg hónapban lévő napok számától függetlenül, egy meghatározott időpontban állapítjuk meg. Fejlődés esetén, tehát akkor, amidőn a berendezések száma emelkedik, a januárral szemben mutatkozó forgalmi többlet a munkanapok számával összefüggő forgalomkiesést egy bizonyos mértékig csökkent.

b) A távbeszélőforgalmat a beszélgetéseket számláló rendszerű központoknál nem naptári hónaponként, hanem a hónap 16-ától a következő hónap 15-ig terjedő számadási időszakokként tartják nyilván. A februári távbeszélőforgalomban tehát a számlálási rendszerű központok január hó 16-ától február hó 15-éig terjedő és így 31 nappal álló számadási időszaknak forgalmi adatai szerepelnek. Minthogy pedig ez a távbeszélőforgalom az egész forgalomnak jelentős hányadát képezi, a többi küldemény forgalmának csökkenésére feltétlenül mérséklőleg hat, esetleg azt teljesen ellensúlyozhatja.

c) A januárhoz viszonyított forgalom-emelkedésben ebben az évben a visszacsatolt keleti és erdélyi területeknek is jelentős részüik volt, mert ott minden egyes üzletág forgalma emelkedett. Az együttes forgalomemelés januárhoz viszonyítva 3.1%-ot képvisel.

A múlt év februárjával szemben a forgalom 21.5%-kal emelkedett. Bár az emelkedés mértéke valamivel a januárban tapasztalt emelkedés alatt maradt, igen kedvezőnek tekinthetjük, mert a múlt évi februári forgalom a már ismertetett körülmények következtében igen erős volt.

A postai üzletágban a takarékbetétek számának kivételével minden küldemény jelentős forgalomemelkedést ért el. Különösen a csomagforgalom alakulása volt kedvező, mert a feladott csomagok darabszáma 37.1%, a kézbesítettek pedig 40.2%-kal emelkedett. A forgalomemelkedést nagyrészt a felszabadult keleti és erdélyi területek áruellátása idézte elő. A kifizetett postautalványok, valamint a csekk-kifizetések összege a befizetésekhez viszonyítva kisebb mértékben emelkedett. Ennek az a magyarázata, hogy a múlt év februárjában, a március hó 1-ére esett ünnep következtében, kettős illetménykifizetések voltak. A postatakarékbetétek száma még az erdélyi betétekkel együtt sem érte el a múlt évi forgalmat.

A feladott és kézbesített táviratok száma nagymértékben, 37.4, illetőleg 24.4%-kal emelkedett. Bár a táviróforgalom emelkedése állandó jellegű, ebben a hónapban az emelkedést előidéző okok között a pusztító árvizekkel szembeni védekezésnek is jelentős szerepe volt.

A távbeszélőüzletágban figyelemreméltó a távbeszélőállomások számának állandó emelkedése, annak ellenére, hogy új állomások felszerelését a különböző korlátozó-

rendelkezések megnehezítették. A helyi beszélgetések számának emelkedése ebben a hónapban az állomásszaporulat mértékét csak a budapesti egységes hálózatban haladta meg, a vidéki hálózatokban azonban nem érte el. A legerőteljesebb emelkedést ebben a hónapban is a távolsági forgalom mutatja. Különösen a vidéki forgalom emelkedése igen jelentős, amit elsősorban az ország megmagyobbodása indokol.

A posta február hó végén 635.060 rádióengedélyest tartott nyilván. Ez a szám olyan nagy, amilyenre ezelőtt egy évvel nem is gondolhattunk. A múlt évvel szemben mutatkozó szaporulat 115.385, vagyis 22.2%, míg a folyó évi januárhoz viszonyítva az engedélyesek száma 12.219-el, vagyis 2.0%-kal emelkedett. A múlt hónappal szemben legjelentősebb szaporulat a kolozsvári és a nagyváradi igazgatósági kerületben jelentkezett (+6.0 és 5.1%), míg a régi igazgatósági kerületek között, 2.5%-kal, a pécsi igazgatósági kerület mutatja a legnagyobb emelkedést.

A hazatért keleti és erdélyi területek forgalma januárhoz viszonyítva minden egyes üzletágban kisebb mértékben emelkedett. Az együttes forgalomemelkedés 3.1%-nak felel meg.

*

A posta különböző üzletágainak forgalmát munkaegységekben is kifejezi, minthogy az összeforgalom általános és áttekinthető kifejezésére a darabszámok egyszerű összegezése útján nyert összdarabszám erre nem alkalmas. Ebben a darabszámokban ugyanis az egyes üzletágak különböző küldeményei és szolgáltatásai, másrészt darabszámok és összegek vegyesen szerepelnek. A különböző természetű szolgáltatások összeadhatása végett ezeket először közös nevezőre kellett hozni. Ez oly módon történt, hogy minden egyes szolgáltatást a munka minőségének, mennyiségének és az elvégzés időtartamának figyelembevételével értékeltük. Az értékelés mérőeszköze a munkaegység. A közös nevezőre, a munkaegységre hozott szolgáltatások egyszerű összeadásának végösszege fejezi ki az egyes üzletágak munkaegységekben elért forgalmát.

A munkaegységek tehát már alkalmasak az általános posta-, táviró-, távbeszélő- és rádióforgalom mérésére és összehasonlítására, de természetesen csak akkor, ha

(Folytatás a 214. oldalon.)

1. POSTAFORGALOM.) — 1. Trafic postal.)

E g y s é g: 1000 drb, összeg 1000 pengő. — Les nombres s'entendent en milliers, les montants en 1000 pengős.

		F e l a d á s — E x p é d i t i o n											
Év Année	Hó Mois	Levélpostai küldemény drb. Objets de la poste aux lettres, nombre		Érték levél drb. Lettresde valeur nombre	Kézi, bétét és sommás csomag drb. Colis nombre	Postautalvány Mandats-poste		Postatakarék betét Caisse d'épargne Versements		Csekkbefizetés Chèques Versements			
		közön-séges ordinaires	ajánlott recom-mandés			drb. nombre	összeg montant	drb. nombre	összeg montant	drb. nombre	összeg montant		
1940.	II.	47.784	1.025	37	968	1.044	82.188	79	6.287	2.088	242.931		
1941.	II.	57.952	1.251	42	1.327	1.249	106.791	77	7.209	2.213	309.125		
1940. I—II.		97.504	2.141	77	2.040	2.125	160.884	159	13.599	4.455	513.322		
1941. I—II.		120.658	2.596	86	2.720	2.534	210.296	160	15.483	4.693	626.479		
Összehasonlítások Comparaisons	1941. II. havában 1940. II. havához képest több (+) kevesebb (-) En fevr 1941 par rapport au mois de fevr 1940, en plus (+), en moins (-)		szám- szerüleg en nombre	+	+	+	+	+	+	+	+		
			10.168	+ 226	+ 5	+ 359	+ 205	+ 24.603	- 2	+ 922	+ 125	+ 66.194	
			%o-ban en %o	+ 21·3	+ 22·0	+ 13·5	+ 37·1	+ 19·6	+ 29·9	- 2·5	+ 14·7	+ 6·0	+ 27·2
			1941. I.-II. időszak- ban 1940. I.-II. időszakához képest több (+) kevesebb (-) En janv-fevr 1941 par rapport aux mois de janv.-fevr 1940, en plus (+), en moins (-)	szám- szerüleg en nombre	+	+	+	+	+	+	+	+	
		23.154	+ 455	+ 9	+ 680	+ 409	+ 49.412	+ 1	+ 1.884	+ 238	+ 113.157		
		%o-ban en %o	+ 23·7	+ 21·3	+ 11·7	+ 33·3	+ 19·2	+ 30·7	+ 0·6	+ 13·9	+ 5·3	+ 22·0	

(Folytatás.)

		K é z b e s i t é s — R e m i s e											
Év Année	Hó Mois	Levélpostai küldemény drb. Objets de la poste aux lettres, nombre		Érték levél drb. Lettres de valeur nombre	Kézi, bétét és sor: más csomag drb. Colis nombre	Postautalvány Mandats-poste		Postatakarék kivét Caisse d'épargne Payements		Csekk-kifizetés Chèques Payements			
		közön-séges ordinaires	ajánlott recom-mandés			drb. nombre	összeg montant	drb. nombre	összeg montant	drb. nombre	összeg montant		
1940.	II.	47.946	1.034	42	943	1.084	96.920	35	3.296	690	112.751		
1941.	II.	58.148	1.254	49	1.322	1.244	106.754	40	4.792	700	124.621		
1940. I—II.		97.839	2.140	87	1.983	2.134	161.719	75	7.338	1.357	196.983		
1941. I—II.		121.072	2.593	101	2.698	2.503	208.028	80	9.550	1.372	243.432		
Összehasonlítások Comparaisons	1941. II. havában 1940. II. havához képest több (+) kevesebb (-) En fevr 1941 par rapport au mois de fevr 1940, en plus (+), en moins (-)		szám- szerüleg en nombre	+	+	+	+	+	+	+	+		
			10.202	+ 220	+ 7	+ 379	+ 160	+ 9.834	+ 5	+ 1.496	+ 10	+ 11.870	
			%o-ban en %o	+ 21·3	+ 21·3	+ 16·7	+ 40·2	+ 14·8	+ 10·1	+ 14·3	+ 45·4	+ 1·4	+ 10·5
			1941. I.-II. időszak- ban 1940. I.-II. időszakához képest több (+) kevesebb (-) En janv.-fevr 1941 par rapport aux mois de janv.-fevr 1940, en plus (+), en moins (-)	szám- szerüleg en nombre	+	+	+	+	+	+	+	+	
		23.233	+ 453	+ 14	+ 715	+ 369	+ 46.309	+ 5	+ 2.212	+ 15	+ 46.449		
		%o-ban en %o	+ 23·7	+ 21·2	+ 16·1	+ 36·1	+ 17·3	+ 28·6	+ 6·7	+ 30·1	+ 1·1	+ 23·6	

1) Az adatok ideiglenesek. — Les chiffres sont provisoires.

2. TÁVIRÓFORGALOM.¹⁾ — 2. Trafic télégraphique.¹⁾
 3. TÁVBESZÉLŐFORGALOM.¹⁾ — 3. Trafic téléphonique.¹⁾

Év Année	Hó Mois	Távíró Télégraphe		Távbeszélő — Téléphone							
		Távíratok ezer drb. Télégrammes, nombre en milliers		Főállomások száma drb. Nombre des postes téléphoniques				Közvetlen összeköttetések száma Raccordements directs nombre	Számított helyi beszélgetések száma ezrekben Conversations locales complètes nombre en milliers		
				hálózatok szerint dans le réseau		összesen total	bpesti egységes hálózatban dans le réseau uniforme de Budapest		vidéken en province	összesen total	
		bpesti egységes uniforme de Budapest	falurendszertől és 200 előfizetőnél nagyobb système rural et plus de 200 abonnés	200 előfizetőnél kisebb jusqu'à 200 abonnés							
1940.	II.	278	344	81.845	25.677	28.801	136.323	2.305	14.725	2.410	17.135
1941.	II.	382	428	87.930	32.388	31.904	152.222	2.958	16.423	2.602	19.025
1940. I—II.		540	673	—	—	—	—	—	27.836	4.424	32.260
1941. I—II.		756	860	—	—	—	—	—	31.063	5.118	36.181

Összehasonlítások Comparaisons	1941. II. havában 1940. II. havához képest több (+) kevesebb (-) En fevr 1941 par rapport au mois de fevr 1940, en plus (+), en moins (-)		szám-szerűleg en nombre		1941. I-II. időszakban 1940. I-II. időszakához képest több (+) kevesebb (-) En janv.-fevr 1941 par rapport aux mois de janv.-fevr 1940 en plus (+), en moins (-)		szám-szerűleg en nombre		1941. I-II. időszakban 1940. I-II. időszakához képest több (+) kevesebb (-) En janv.-fevr 1941 par rapport aux mois de janv.-fevr 1940 en plus (+), en moins (-)		szám-szerűleg en nombre	
	0/0-ban en %		0/0-ban en %		0/0-ban en %		0/0-ban en %		0/0-ban en %		0/0-ban en %	
	+		104	84	6.085	6.711	3.103	15.899	653	1.698	192	1.890
	+		37.4	24.4	7.4	26.1	10.8	11.7	28.3	11.5	8.0	11.1
+		216	187	—	—	—	—	—	3.227	694	3.921	
+		40.0	27.8	—	—	—	—	—	11.6	15.7	12.2	

3. TÁVBESZÉLŐFORGALOM (folytatás). — 3. Trafic téléphonique (suite).

4. RÁDIÓELŐFIZETŐK. — 4. Nombre des abonnés de radio.

Év Année	Hó Mois	Távbeszélő — Téléphone							Rádió Radiodiffusion		
		Központok száma Nombre des centrales	Távolsági beszélgetés 1000 drb. Conversations interurbaines nombre en milliers					Rádió előfizetők száma Nombre des abonnés			
			kezdeményezett départ		érkezett arrivée			Buda- pesten à Budapest	vidéken en province	összesen total	
			bpesti egységes hálózatban dans le réseau uniforme de Budapest	vidéken en province	összesen total	bpesti egységes hálózatban dans le réseau uniforme de Budapest	vidéken en province				összesen total
1940.	II.	1.953	159	549	708	154	558	712	163.182	356.493	519.675
1941.	II.	2.257	183	728	911	181	760	941	183.303	451.757	635.060
1940. I—III.		—	294	1.045	1.339	287	1.064	1.351	—	—	—
1941. I—II.		—	343	1.445	1.788	343	1.511	1.854	—	—	—

Összehasonlítások Comparaisons	1941 II. havában 1940 II. havához képest több (+) kevesebb (-) En 1941 par fevr rapport au mois de fevr 1940, en plus (+), en moins (-)		szám-szerűleg en nombre		1941. I-II. időszakban 1940. I-II. időszakához képest több (+) kevesebb (-) En janv.-fevr 1941. par rapport aux mois de janv.-fevr 1940. en plus (+), en moins (-)		szám-szerűleg en nombre		1941. I-II. időszakban 1940. I-II. időszakához képest több (+) kevesebb (-) En janv.-fevr 1941. par rapport aux mois de janv.-fevr 1940. en plus (+), en moins (-)		szám-szerűleg en nombre	
	0/0-ban en %		0/0-ban en %		0/0-ban en %		0/0-ban en %		0/0-ban en %		0/0-ban en %	
	+		304	24	179	203	27	202	229	20.121	95.264	115.385
	+		15.6	15.1	32.6	28.7	17.5	36.2	32.2	12.3	26.7	22.2
—		—	49	400	449	56	447	503	—	—	—	
—		—	16.7	38.3	33.5	19.5	42.0	37.2	—	—	—	

6. A VISSZACSATOLT ERDÉLYI ÉS KELETI ORSZÁGRÉSZEK FORGALMA. — 6. Le trafic des territoires rattachés.

a) Postaforgalom. — a) Trafic postal.

Egység: 1000 drb, összeg 1000 pengő. — Les nombres s'entendent en milliers, les montants en 1000 pengős.

Év Année	Hó Mois	Feladás — Expédition									
		Levélpostai küldemény drb. Poste aux lettres nombre		Értékvél drb. Lettres de valeur nombre	Kézi, betét és sommás csomag drb. Colis nombre	Postautalvány Mandats-Poste		Postatakarék betét Caisse d'épargne versements		Csekkbefizetés Chèques versements	
		közönséges ordinaires	ajánlott recom-mandés			drb. nombre	összeg montant	drb. nombre	összeg montant	drb. nombre	összeg montant
1940.	IX.	1.082	44	1	18	12	1.063	1	116	4	4.062
1940.	X.	3.785	92	3	75	69	5.716	2	404	38	18.373
1940.	XI.	4.107	111	4	110	107	9.233	3	607	63	22.384
1940.	XII.	5.155	119	5	123	121	9.869	3	621	93	22.479
1941.	I.	5.096	191	4	87	102	7.568	4	598	121	23.591
1941.	II.	4.362	160	4	99	108	7.969	4	513	139	23.275

a) Postaforgalom (folytatás). — a) Trafic postal (suite).

Év Année	Hó Mois	Kézbesítés — Remise									
		Levélpostai küldemény drb. Poste aux lettres nombre		Értékvél drb. Lettres de valeur nombre	Kézi, betét és sommás csomag drb. Colis nombre	Postautalvány Mandats-Poste		Postatakarék kivét Caisse d'épargne paiements		Csekk-kifizetés Chèques paiements	
		közönséges ordinaires	ajánlott recom-mandés			drb. nombre	összeg montant	drb. nombre	összeg montant	drb. nombre	összeg montant
1940.	IX.	—	24	1	34	11	749	*	2	**	158
1940.	X.	—	86	3	141	70	8.069	1	73	2	3.809
1940.	XI.	—	120	4	197	106	12.616	1	133	10	12.836
1940.	XII.	—	115	5	209	118	13.167	1	323	32	14.440
1941.	I.	—	177	5	158	94	10.403	1	230	23	13.516
1941.	II.	—	155	5	165	107	11.049	1	302	38	12.100

*) Összesen csak 19 drb.

**) Összesen csak 268 drb.

b) Táviróforgalom. — b) Trafic télégraphique.
c) Távbeszélőforgalom. — c) Trafic téléphonique.

Év Année	Hó Mois	Táviró — Télégraphe		Távbeszélő — Téléphone			
		Táviratok ezer darab Télégrammes nombre en milliers		Főállomások száma drb. Nombre des postes téléphoniques			Számított helyi beszélgetések száma ezrekben Conversation locales complètes nombre en milliers
		feladás depót	kézbesítés remise	200 előfiz. nagyobb syst rural et plus de 200 abonnés	200 előfizetónél kisebb jusqu'à 200 abonnés	összesen total	
1940.	IX.	5	6	3.734	1.159	4.893	—
1940.	X.	52	52	4.128	2.136	6.264	—
1940.	XI.	62	65	4.170	2.166	6.336	—
1940.	XII.	60	57	4.405	2.510	6.915	—
1941.	I.	55	59	4.521	2.631	7.152	105
1941.	II.	55	60	4.458	2.796	7.254	123

c) Távbeszélőforgalom (folytatás). — c) Trafic téléphonique (suite).
d) Rádióelőfizetők. — d) Radiodiffusion.

Év Année	Hó Mois	Távbeszélő — Téléphone			Rádió — Radiodiffusion
		Központok száma Nombre des centrales	Távolsági beszélgetés 1000 drb. Conversations interurbaines nombre en milliers		Rádió előfizetők száma Nombre des abonnés
			kezdeményezett départ	érkezett arrivée	
1940.	IX.	135	5	9	
1940.	X.	276	60	156	24.633
1940.	XI.	236	104	127	32.510
1940.	XII.	286	101	121	38.681
1941.	I.	286	111	126	42.182
1941.	II.	287	113	125	44.533

e) A forgalom munkaegységekben. — e) Le trafic en unités de travail.
Egység: 1000 drb. — Nombre en milliers.

Év Année	Hó Mois	Munkaegységek száma az összes postai szerveknél: Nombre des unités de travail dans tous les services				
		Posta Poste drb. nombre	Távíró Télégraphe drb. nombre	Távbeszélő Téléphone drb. nombre	Rádió Radio drb. nombre	Összesen Total drb. nombre
1940.	IX.	422	54	251	—	727
1940.	X.	1.790	575	709	30	3.104
1940.	XI.	2.469	743	939	36	4.187
1940.	XII.	2.715	681	919	84	4.399
1941.	I.	2.188	614	992	98	4.192
1941.	II.	2.559	642	1.020	103	4.324

az összehasonlítási időszakban végzett munkák értékelése egyforma alapon történik. A közölt táblázatok adatai az egyenlő értékelés alapján megállapított munkaegységek számát tüntetik fel és így a forgalom alakulásának megítélésére alkalmasak. Ezek az adatok a személyzet által feldolgozott munkaegységek számával azonban nem azonosak.

A munkaegységekben kifejezett forgalom a múlt év februárjához viszonyítva 21.5%-kal emelkedett. Az emelkedés mértéke 1.5%-kal a januárban tapasztalt forgalomemelkedés alatt maradt. Az eredmény azonban így is igen kedvező, mert a múlt év februárja 29 nappól, a folyó évi pedig csak 28 nappól állott. A feldolgozott munkaegységek száma 56.9 millió volt és így ez a legnagyobb forgalom, amelyet februárban eddig tapasztaltunk. Az utolsó 12 év február forgalmáról összehasonlításként

álljanak a következő adatok:

1930 február hó	36.4	millió munkaegység
1931	31.9	" "
1932	28.9	" "
1933	26.7	" "
1934	26.9	" "
1935	27.7	" "
1936	30.9	" "
1937	31.4	" "
1938	33.0	" "
1939	38.5	" "
1940	46.9	" "
1941	56.9	" "

Az 1941. évi forgalomból 4.3 millió munkaegység a hazatért keleti és erdélyi területekre esett.

Az egyes üzletágak szerint a legnagyobb forgalomemelkedést a távíróüzletág érte el (33.5%), ezt követi a postai üzletág 23.5, a rádió 22.6, majd a távbeszélőüzletág 16.1%-os emelkedéssel.

Külföldi Szemle

Revue étrangère.

POSTA.

Németország.

A „Die Duetsche Post” című szaklap nemrégiben megemlékezett az első rendszeres német légipostai járatról. A cikkből kitűnik, hogy a németek Berlin és Weimar között járatok elsősorban postát szállító repülőgépeket. Az első gépet 1919 február 6-án indították útnak a Berlin-Johannistahl-i repülőtéren. Érdekes megjegyezni, hogy a birodalmi posta csak újságokat és 250 grammal nem súlyosabb leveleket fogadott el légiúton való továbbításra és azokat is kizárólag a feladó veszélyére. E légijáratokat néhány világháborút megjárt felderítő géppel bonyolították le. A gépek mindössze óránként 150 km-es sebességgel repültek és természetesen csak csekély mennyiségű anyagot szállítottak.

Ebből a szerény próbálkozásból alig húsz esztendő alatt óriási és világviszonylatban is példaszzerű légipostai szolgálat fejlődött ki. A mai német légipostai szolgálat útvonalával első helyet foglal el Európában. A jelenlegi háború tagadhatatlanul nagy visszaesést okozott a fenti szolgálatban. Igen sok útvonalat kellett megszüntetni és a megélvőkön is nagymérvű korlátozásokat kellett végrehajtani, azonban nem kétséges, hogy e korszerű szállítási mód a háború befejezése után még az eddiginél is nagyobb fejlődésnek indul. (Iványi)

Németország.

A német tábori postahivatalok személyzete a reábizott küldeményeket az eddigi tapasztalatok szerint a legnagyobb gondal és lelkiismerettel kezeli. Kifosztások vagy elvesztések csak ritkán fordulnak elő. Hiszen a haza szolgálatában álló katonák részére küldött tárgyak eltulajdonításához nemcsak laza lelkiismeret, de elvete-mültség is szükséges. A tettenért fosztogatókat, — akik a legtöbb esetben nem tartoznak a birodalmi posta személyzetéhez, — példásan büntetik.

Az egyik német zászlóalj parancsnoka 1940. júniusában F. örvezetőt bízta meg az érkező posta szétosztásával, majd ké-

sőbb az egész zászlóalj tábori postaszolgálatának ellátásával. Ugyanez év október havában az illetékes őrmesternek feltűnt, hogy F. örvezető a postai okiratokat pontatlanul vezeti. Gyánút fogtak ellene és mivel ez időben feltűnően sok csomagot küldött családja címére, szoros megfigyelés alá helyezték. A vizsgálat során megállapították, hogy F. örvezető nagymennyiségű cigarettát, szivart és dohányt tart szállásán, ugyanakkor meglepően sok panasz és tudakozvány érkezett az illetékes tábori postahivatalhoz.

F. örvezető a bizonyítékok súlya alatt nemsokára beismerte, hogy 14 csomagot tulajdonított el. A küldemények tartalmának egy részét szobatársának adta el, a többit maga fogyasztotta el, vagy hazaküldte feleségének. A küldeményben lévő leveleket a tolvaj kivétel nélkül mind megsemmisítette.

Az eljárás során kiderült, hogy F. örvezetőt tolvajlás címén már több ízben büntették. Az illetékes haditörvényszék a bajtársai ellen vétő örvezetőt két évi szabadságvesztésre ítélte. (Iványi)

TÁVKÖZLÉS.

Svájc.

A svájci igazgatás, hogy a haderő tényleges szolgálatot teljesítő tagjainak családjukkal váltott távbeszélgetéseit elősegítse, mérsékelt díjú távbeszélőszelvényeket bocsátott ki. E szelvények a haderő tagjait feljogosítják arra, hogy bármely svájci távbeszélőállomásról 12 és 14 óra, valamint 18 és 8 óra között egy közönséges háromperces beszélgetést kezdeményezhessenek.

E távbeszélőszelvényeket a csapatok parancsnokai bármely távbeszélő hivatalnál darabonként 30 rappenért vásárolhatják meg, amelyeket azután a haderő tagjainak eladnak vagy elajándékoznak. A légvédelmi alakulatok és a helyi miliciák, továbbá polgári személyek e kedvezményt nem vehetik igénybe.

Ez a kedvezmény körülbelül 70 százalékos díjmérséklést képvisel. (E. F. D. 1940. július.) (Balázs Barna)

Szlovákia .

A 38.055 km² terjedelmű és 2,690.000 lakosú Szlovákországban az 1939. esztendő végén 587 távbeszélőközpont volt üzemben, amelyek közül 3 automatikus üzemű, 2 pedig félautomata volt. Az előfizetői állomások száma 17.425, a nyilvános állomásoké 689. Az ország helyközi távbeszélő-

hálózata 637 belföldi és 70 nemzetközi áramkörből állt. Az év folyamán 21,418.917 helyi és 2,143.392 helyközi beszélgetést bonyolítottak le. A helyközi beszélgetések közül 4918 sürgős repülő-beszélgetés volt. A nemzetközi forgalomban a díjazott beszélgetések 1,185.919 percet tettek ki. (J. d. T. 1940:11.) (Balázs Barna)

Külföldi lapszemle

Journaux étrangers.

Die Deutsche Post (1940/46). Aufbau-förderungen im Osten und im Protektorat.

— 10 Jahre Bildtelegraphie mit den Vereinigten Staaten von Amerika.

Die Deutsche Post (1940/47). Dr. Breithaupt: Entscheidungen des Reichsdienststrafhofs. 12. Band.

Deutsche Postzeitung (1940/22). Otto Münsterkötter: Die Deutsche Reichspost in der Kriegsbewährung. — Zeitungsbeförderung und Postzwang.

Post-Zeitschrift (1940/6). A. Bratschi: Le chemin de fer souterrain de la poste à la gare principale de Zürich.

— Le Service des „Rebuts“ en Grande-Bretagne.

— Grosstrassen durch Kontinente.

Die Deutsche Post (1940/44). Dr. Wagner: Wie bewirtschaftet die Deutsche Reichspost ihre Gelder?

— Dr. Ohnesorge: Generalpostdirektor Schmückert zur 150. Wiederkehr seines Geburtstags am 12. November 1940.

— W. Paschen: Normung.

Die Deutsche Post (1940/48). K. Schmidt: Preisüberwachung im Grundstücksverkehr.

Die Deutsche Post (1940/49). Die Ver-

breitung des Rundfunks in Deutschland.

— Die Reichspostverkehrszahlen vor dem Weltkrieg und in der Jetztzeit.

Deutsche Postzeitung (1940/21). Götz: Gleichzeitiges Betreiben mehrerer Rundfunkempfänger.

— Grundsätze für die Beförderung im Postabgangsdienst.

Rassegne Delle Poste E Delle Telecomunicazioni (1940/9). G. Provenza: Note retrospective sull'Amministrazione dei telegrafi in Italia.

— V. Sechi: La nostra storica delle comunicazioni ferroviarie e i servizi postali.

— 70 anni di esercizio della linea telegrafica indo-europea.

Rassegna Delle Poste E Delle Telecomunicazioni (1940/8). A. Lancelotti: La posta aerea.

L'Union Postale (1940/11). La réforme du Calendrier.

Deutsche Postzeitung (1940/23). Einsatzbereitschaft findet Anerkennung.

Deutsche Postzeitung (1940/24). Dr. Arno Walter: Grundsätze ordnungsmässiger Buch- und Kassenführung.

Szerkesztői üzenetek.

A. K. Nagyvárad. A visszacsatolt keleti és erdélyi országrészen volt magyar, illetőleg volt román közzolgálati alkalmazottak és nyugdíjasok (özvegyek, árvák) ellátását (nyugdíját) az 1200/1941. M. E. számú kormányrendelet szabályozza. Megjelent a Budapesti Közlöny folyó évi 44. számában. H. M. Budapest Köszönjük sorait, A XII—XV. évfolyamainkban az Elmélet—Gyakorlat rovaton közölt kérdéseket és feleleteket a folyó év végén tervezzük ismét összegyűjteni, rendszerbe szedni és a Magyar Posta Könyveinek 1. számához pótlékként kiadni. Többeknek. Lapunk szerkesz-

tőbizottságának határozata értelmében a Magyar Postát a kincstári hivataloknak és az I. osztályú postamesteri hivataloknak díjtalanul küldjük. A lap szétküldését a legújabb helyzetnek megfelelően átvizsgáltuk és intézkedtünk aziránt, hogy a lapot az időközi változások figyelembevételével az összes I. osztályú postamesteri hivatalok megkapják. Helyreigazítás. A „Rádiókezelés“ címmel Huber Oszkár postai igazgató összeállításában megjelent segédkönyv árát lapunk legutóbbi számában 1 P 80 f-nek jeleztük. Ezt azal helyesbítjük, hogy a könyv 1 P 30 f-ért kapható a szerzőnél.

EGYESÜLETI ÉLET.

MÉSZÁROS LAJOS
1885 — 1941.

Mély megrendüléssel számolunk be arról a súlyos veszteségről, amely bennünket Mészáros Lajos főigazgató váratlan elhunytával ért.

A munka közepette ragadta el sorainkból a halál. Tele munkakedvvel, a jövőre vonatkozó tervekkel egy pillanatig sem látszott gondolni arra, hogy a kérielhetetlen kaszás már ott áll a háta mögött. S mi is, akik láttuk mindig mosolygó arcát, barátságos tekintetét, hogy is gondoltunk volna arra, hogy ily korán fog eltávozni körünkéből.

Mint tisztviselő és mint ember egyaránt kiváló volt. A postaszolgálat minden ágában otthon érezte magát. Tisztán látott minden kérdésben és könnyedén oldotta meg a legnehezebbnek látszó problémákat is. Mélyen érző szíve a hivatali életben, a hivatalos érintkezésben is derűt, megértést,

szeretetet sugárzott. Szeretetreméltó egyénisége mindenkit lebilincsel, akivel érintkezésbe került.

Nemcsak hivatali kötelességét teljesítette a legnagyobb odaadással, hanem társadalmi téren is mindig kivette részét a postás közösség érdekében teljesített munkából. Egyesületünk vezetésében is hosszú évek óta vett részt.

Fájó szívvel veszünk búcsút tőle.

*

Mészáros Lajos 1885 október 4-én született Aranyosmeggyesen, Szatmár megyében.

A szatmárnémeti katolikus főgimnáziumban végezte középiskolai tanulmányait s itt tett érettségi vizsgát. Az államtudományi államvizsgát Egerbe tette le 1910-ben.

1904 január 17-én lépett a posta szolgálá-

latába, mint gyalkormokjelölt. 1907-ben neveztek ki postatiszté. Közigazgatási szolgálatát 1910-ban a kassai postaigazgatóságon kezdte meg. 1912-ben lett segédtitkár. 1917-ben a budapesti postaigazgatóságához helyezték át s itt mint helyi, majd kerületi biztos működött. 1918-ban titkárrá, 1919-ben tanácsossá nevezték ki. 1929-ben az akkor újból felállított táviró- és távbeszélőigazgatóságon a 2. (vizsgálati, hitel és pénzügyi) ügyosztály vezetője lett. 1933-ban postaigazgatói címet és jellegzetes kapt, tényleges postaigazgatóvá pedig 1936-ban nevezték ki. 1937 áprilisában a postavezérigazgatóság 8. (táviró, távbeszélő és rádió üzleti és díjszabási ügyek) ügyosztályának vezető-helyettesé lett. 1939 január 16-án bízták meg az ügyosztály vezetésével. Ez év júliusában nevezték ki postafőigazgatóvá.

• Szolgálatát alatt többször részesült felsőbb elismerésben. 1916-ban a hadiforgalom terén teljesített kiváló szolgálatai elismeréséül a koronási arany érdemkeresztet kapta a vitézségi érem szalagján.

Tagja volt a kereskedelem- és közlekedésügyi minisztérium központjában szervezett fegyelmi bizottságnak, a budapesti táviró- és távbeszélőszolgálatnál kapcsolatos ügyek gyorsabb elintézése végett felállított felügyelő bizottságnak, az ú. n. televíziós bizottságnak, a közlekedési szakfolyamok felügyelőbizottságának, valamint a Magyar Telefonhíradó és Rádió Rt. felügyelőbizottságának. Hosszú éveken át vett tevékeny részt egyesületünk életében. Az 1932—34. évben az egyesület főtitkára, az 1935—37. évben pedig a jogászszakosztály elnöke volt. 1938 óta az igazgató-választmányának volt tagja.

De nemcsak a m. kir. posta jogász- és mérnök tisztviselőinek egyesületében tevékenykedett. Hosszabb ideig társelnöke volt az Országos Postás Zene- és Kultúregyesületnek és elnöke az egyesület kultúr- szakosztályának. Ez év januárjában pedig az egész postás társadalom bizalma hívta meg a Postás Kari Egyesületek Szövetségének elnöki székébe.

Egészen váratlanul érte utól a halál március hó 23-án. Március 25-én délután kísértük utolsó útjára a Kerepesi-úti temetőben. Temetésén részt vett az egész postás társadalom. Sirján elhelyeztük egyesületünk koszorúját.

Elhunytá alkalmából a postavezérigazgatóság a következő szövegű gyászjelentést adta ki:

„A m. kir. postavezérigazgatóság mély szomorúsággal jelenti, hogy

Mészáros Lajos

m. kir. postafőigazgató, a postavezérigazgatóság 8. ügyosztályának vezetője rövid szenvedés után 1941. évi március hó 23-án váratlanul elhunyt.

Az élet mulandóságán megdőbvenve vesztünk búcsút nagy tudású, fáradhatatlan munkásságú és meleg szívéű kartársunktól, akinek holttestét 1940. évi március hó 25-én (kedden) d. u. 4 órakor a kerepesi temető halottasházából kísérik utolsó útjára.

Emlékét el nem múló szeretettel és kegyelettel őrizzük.”

Ravatalánál dr. Forster Károly postafőigazgató, egyesületünk elnöke és a Postás Kari Szövetség alelnöke búcsúztatta a következő beszéddel:

„A postavezérigazgatóság, a Posta Jogász és Mérnök Tisztviselőinek Egyesülete, valamint a Postás Kari Egyesületek Szövetsége, tehát az egész postástársadalom nevében állok itt Mészáros Lajos ravatala előtt, hogy mindnyájunk nevében búcsút vegyék tőle.

Az emberiség az Isten kertje, amelyben szüntelenül új és új élet fakad, de ugyanakkor mások elhervadnak, elhullanak.

Ebben a hatalmas kertben mi, az egyes emberek nem tudjuk a végtelen egészet áttekinteni. Az egyes emberekhez fűzzük érzelmeinket, szeretetünket. S amikor olyanok, akik nagyon közel állanak szívünkhez, korán elenyésznek, úgy érezzük, hogy az idő örök folyamata megszakadt. Ledőlt egy magas fenyő, amelynek még élnie kellett volna, eltávozott közülünk egy ember, alkire még sok munka, nagy feladat várt volna. És Mészáros Lajos ilyen ember volt. A munka embere.

Mi postások tudjuk legjobban, milyen a postás sors. Dolgozni hivatásunkért teljes erőnkiből, dolgozni nappal és dolgozni éjjel, s mindezt hivatásunk nélkül, az egyéniség teljes háttérbeszorításával.

A postás munkának volt Mészáros Lajos igazi képviselője. A kassai postaigazgatóságon teljesített szolgálata után Budapesten lett kerületi biztos, majd a táviró- és távbeszélőigazgatóságon ügyosztályvezető. Mindenütt a legnehezebb munkát vállalta. E munka elismeréseként állította a posta vezetősége a vezérigazgatóság egyik legfontosabb, legtöbb körülmények között és tapin-

tatot kívánó ügyosztályának élére. A mai nehéz napokban ezen az órhelyen mennyi kényes, fontos feladat elvégzése várt volna rá!

De Mészáros Lajos nemcsak hivatai munkáját végezte példát mutató kötelességtudással, hanem azon túl is önzetlen munkása volt kartársai közös érdekének. A posta Jogász és Mérnök Tisztviselőinek Egyesületében hosszú éveken át munkálkodott. Három évig volt az Egyesület főtákará és ugyanannyi ideig a jogász szakosztály alelnöke. S alig két hónapja annak, hogy az egész postás társadalom bizalma a valamennyi postást képviselő Postás Kari Szövetség elnöki székébe hívta meg. Mily nagy lelkesedéssel vetette bele magát ebbe a munkába és, hogy kartársai érdekében minél több eredményt tudjon elérni! Mindig tele volt munkakedvvel, alkotnívágással s íme áldozatos munkája közepette ragadta el tőlünk a halál.

Mészáros Lajosban a jó tisztviselővel egyesült a jó ember is. Nemcsak mint hivatalnok vívta ki mindenki elismerését, hanem mint ember is elnyerte mindnyájunk szeretetét. Jó feljebbvaló volt mind szellemi képességeinél, mind pedig melegen érző, baráti szívével fogva. Oh, hányszor láttam jóságos szemében, a szív igazi tükrében, felcsillanni az önzetlen örömet, amikor egy-egy tisztviselőjét megérdemelt kitüntetés, előléptetés érte! Jót tenni volt e szív legfőbb öröme!

S ez a szív örökre megszűnt dobogni. A kézből kihullott a to!l, árván maradt egy írósztal, kihűlt egy otthom, ahonnan szelleme sugárzott, szíve melegített.

Mi most búcsúzunk Mészáros Lajostól, a főigazgatótól, a Jogász és Mérnök Egyesület volt vezető tisztviselőjétől, a Postás Kari Egyesületek Szövetsége elnökétől. Ő pedig megjelenik az örök bíró előtt, ahol cím, rang mit sem számít, ahol az ember mellett csak jócselekedeteit vetik bele a mérleg serpenyőjébe. De Mészáros Lajos, akitől, mint jó és igaz barától nem búcsúzunk, mert emlékét elvenen őrizzük meg lelkünkben és szívünkben, bátran állhat bírója elé. Elviszi magával tanúságtételünket is, az egyetlent, amit mi gyarló emberek a nagy útra vele adhatunk, tanúságtételünket arról, hogy mindig egész férfiú, nemcsak szívü ember és áldozatos jóbarát volt."

A sírnál hivatali családja, a vezérigazgatóság 8. ügyosztálya nevében dr. Havas Ferenc főigazgató búcsúzott el tőle. A kö-

vetkezőket mondta:

„Szeretett Ügyosztályvezető Urunk!
Kedves jó Barátom!

Mint a m. kir. postavezérigazgatóság bölcs vezetésed alatt állott 8. ügyosztályának tagjai vérző szívvel és gyászbaborult lélekkel jöttünk el ravatalodhoz, hogy kegyelettel hajoljunk meg a körülünkől ily váratlanul távozó nemes alakod előtt. Megjelenésünkkel, valamint szavainkkal is kifejezést adunk annak a nagy fájdalomnak, amelyet elvesztésed fölött érzünk. Mi, akik nap-nap után együtt voltunk Veled a m. kir. posta adminisztrációjának nagy műhelyében, a mai napon a legteljesebb mértékben átérezzük azt a nagy veszteséget, amely ügyosztályunkat a maga egészében, de annak minden egyes tagját is egyenként hirtelen távozásoddal érte. Gondolatokban és életrevaló tervekben kifogyhatatlan vezetők voltál, aki ügyosztályunk ügykörének minden ágában mint régi szakértő otthon voltál, s aki előtt nem volt soha olyan kényes ügy, vagy olyan nehéz helyzet, amelyre azonnal ne a legjobb megoldást tudtad volna megtalálni.

Ezeréves magyar hazánk elszakított területeinek a Felvidéknek, Kárpátaljának és Erdélynek visszatérte igen súlyos gondokat és nagy munkát rakott vállaidra, de Te izzó hazafiságtól fűtött magyar szívednek nemes sugallatára mindent vállaltál, s a visszatért területek távközlési szolgáltatának megszervezésében éjjelt is nappallá téve végezted el a legnehezebb feladatokat. Amikor a nehézségek a legerősebben tornyosultak elénk, szíjaid magad jártad be ezeket a visszatért országrészeket s fiatalkori biztosi tapasztalataidra támaszkodva, részben az általad a régi időkől személyesen is jólismert városokban és falvakban mesteri kézzel szervezted meg és irányítottad a távirónak és távbeszélőnek és a rádiószolgáltatnak ezernyi ügyes-bajos dolgát. Azt hiszem, minden elfogulatlan bírálónak el kell ismernie, hogy ezekben a mondhatni második honfoglalói munkálatokban a magyar távközlési szolgálatok mesteri kézzel való irányítása terén Náladnál senki többet tenni nem tudott volna.

E sír azonban, nemcsak ügyosztályunk ügykörének szempontjából jelenti a bölcs, legfőbb irányító elvesztését, hanem reánk mint volt munkatársaidra egyenként is ezt jelenti. Benned legjobb főnökünket és legőszintébb barátunkat, önzetlen támogatókat siratjuk. Ha bármelyikünknek kérő szava, vagy valami sérelme volt, Te azt mindig meghallgattad s nemes szíved és

leegyenesebb úri jellemed sugallatára hallgatva mindig tudtál a kérő számára segítséget és támogatást nyújtani. Ezért volt az, hogy amíg más főnökhöz az alantasok sokszor csak félve és húzódozva mernek kérésükkel benyitni, Hozzád mindenki elsőnek sietett a maga bajával, mert tudta, hogy Náladnál jobb helyre úgy sem mehetne azzal.

Amikor ebben a szomorú órában így búcsúzni jövünk Hozzád, igaz baráti és munkatársi szívvel mondtuk Neked leghálásabb köszönetet azért a sok jóért, tanácsért, támogatásért, amellyel bennünket az évek hosszú során át elhalmoztál. A Mindenható végtelen kegyelme jutalmazzon meg érte haló poraidban és vezesse be megtért nemes lelkedet az ő mennyei birodalmába. Nemes cselekedeteidért szálljon most már az ég kegyelme gyermekeid és hitvesed felé s háritsa el életük útjából a rögöket és az akadályokat. Üstökösként ragyogtál a magyar távközlés egén, elmúlásod is oly gyorsan jött, mint az üstökösöké, de emlékedet sohasem fogjuk elfelejteni, az bennünk mindig élni fog, azt mindig szeretettel fogjuk megőrizni.

Szeretett jó osztályvezetőnk, kedves jó barátunk Isten Veled. Pihenjél csendesen az elvégzett sok jó munka után."

UDVARDY FERENC

Udvardy Ferenc nyug. postaműszaki tanácsos f. évi február hó 25-én rövid szenvedés után elhunyt.

1891 november 6-án született Csákkberényben. Középiskolai tanulmányait Székesfehérvárott végezte, majd a József Nádor műegyetemen szerzett építész oklevelet 1918-ban. A postánál a szolgálatát 1921-ben kezdte meg a magasépítési ügyosztálynál, mint segédmérnök.

1923-ban mérnökké, 1925-ben főmérnökké, 1938 június hó 30-án postaműszaki tanácsossá nevezték ki.

Mint ellenőr résztvett a posta központi járműtelepének nagyarányú építkezésében, majd sok éven keresztül vezette a csonkaország postaépületeinek nagyobb bővítési és átalakítási munkáit.

Az ő nevéhez fűződik a gödöllői, kőbányai postaházak, valamint a horányi postás üdülőház tervezése is.

Udvardy Ferenc a posta magasépítési osztályának igen értékes, sokoldalú, fáradhatatlan munkatársa volt, sajnos azonban

már évekkkel ezelőtt súlyos betegsége a további hasznos munkában megakadályozta, úgy, hogy 1940 július 31-ével nyugállományba került.

Korai elhunytá nagy veszteséget jelent karunknak.

Temetése február hó 27-én volt. Utolsó útjára kartársai és munkatársai nagy számban kísérték el. Sirjára egyesületünk koszorút helyezett.

A postás kórház. A postás társadalom betegségi ellátása ismét hatalmas lépéssel fog előbbrejutni, ha megvalósul immár több mint húszéves vágyunk: az önálló postás kórház. A kórházat azonban csak az egész személyzet közös hozzájárulásának biztosításával lehet létrehozni.

Errevonatkozólag a m. kir. posta személyzetének jóléti alapítványa a következő felhívással fordult a m. kir. posta összes alkalmazottaihoz:

„A m. kir. posta sokezer főt számláló személyzetével az államnak olyan nagy intézménye, amely sok tekintetben az általánostól eltérő, különleges elbírálásban részesül. Így látjuk ezt többek között a betegségi biztosítás terén, ahol a posta személyzetének és hozzátartozóinak betegség esetén való biztosításáról a postának különálló betegségi biztosító intézete gondoskodik. A postának a betegbiztosítás terén fennálló ez a különleges helyzete régen felvetette azt a gondolatot is, hogy a postások részére önálló kórházat kellene létesíteni. A világháború folyamán „Postás Kórház” létesítése érdekében gyűjtés is indult, aminek eredményeként jelentékeny összeg gyűlt egybe.

A háborús összeomlás és az azt követő rendkívüli idők a megkezdett munka folytatását lehetetlenné tették, mert minden rendelkezésre álló anyagi erőt a pusztá megélhetésért küzdő postás személyzet támogatására kellett felhasználni. A személyzet ezekben a válságos időkben eszmélt rá arra, hogy bajbajutott kartársain elsősorban önmagának kell segítenie. Ez a gondolat hozta létre és tartja fenn most is a posta összes személyzetének áldozatkész segítségével a „M. kir. posta személyzetének jóléti alapítvány”-át. Az alapítvány tevékenységével a személyzetnek különböző módon való segítségét szolgálja. Így többek között megvalósította a temetési segély biztosításának gondolatát is.

Az alapítvány most elérkezettnek látja az időt arra, hogy a postás kórház létesítésére nézve a múltban megindult és félbeszakadt munkát újra megindítsa.

Az alapítványnak erre az elhatározásra alapot nyújt a posta személyzetének ismételt tanúsított áldozatkészsége és az a körülmény, hogy a személyzet érdekképviselői szervei a Postás Kari Egyesületek Szövetsége útján kifejezésre juttatták azt az álláspontjukat, hogy önálló postás kórház létesítését szükségesnek tartják és ezzel együtt azt a hajlandóságukat is, hogy a szükséges anyagi eszközök megszerzését áldozatkészségükkel nemcsak előmozdítani, de feltétlenül biztosítani is óhajtják.

A postás kórház — 400 ágyat feltételezve — körülbelül ötmillió pengőbe kerül, eltekintve az építkezéshez szükséges ingatlantól (telektől), amely 8000 négyzetméter kiterjedésben tehermentesen rendelkezésre áll. Ennek az 5 millió pengős építési költségnek a fedezésére szolgálna a Postás Nyugdíjjárulék-alap évenként befolyó összegéből 220.000 pengő, amelyet tíz éven át véve számításba, ezen a réven 2,2 millió pengőt lehet biztosítottak tekinteni. A még fedezetlenül maradó összegről kellene a posta személyzetének önkéntes hozzájárulás felajánlásával gondoskodni. Hogy ez az összeg ezen az úton biztosítva legyen, arra van szükség, hogy a m. kir. posta összes alkalmazottai — akik a m. kir. posta betegségi biztosító intézetének igényjogosult tagjai — törzsfizetésüknek, illetőleg nyugdíjuk 1/2%-át ajánlják fel önkéntes hozzájárulásukkal a postás kórház létesítésének céljára ugyanúgy, amint azt a MÁV személyzete is megtette.

Tájékoztatásul szolgáljon, hogy ez a 1/2%-os levonás a legalsó tisztviselőosztályban havi 77 fillért, a legalsó altszti fizetési csoportban havi 48 fillért, a legáltalánosabb órabérrel alkalmazottnál havi 46 fillért és a munkásoknál havi 38 fillért tesz ki. Postamestereknél a legkisebb hozzájárulási összeg kb. havi 50 fillér, postamesteri alkalmazottaknál ez a legkisebb összeg kb. havi 20 fillér. Ennek az önkéntes hozzájárulásnak a felajánlása 10 éven át tartana, amivel a kórház megépítése biztosítva volna.

Bár az alkalmazottak részéről való önkéntes hozzájárulás felajánlását az alkalmazottak érdekképviselői szervei a Postás Kari Egyesületek Szövetsége útján kifejezésre juttatták, mégis a hozzájárulás felajánlása alól mentesíteni kell azt az alkalmazottat, aki ez alól magát kivonni kívánja s erre vonatkozó elhatározását írásban legkésőbb 1941 április hó 8-ig hivatali főnökségénél, illetőleg a nyugdíjasok az

alapítvány kezelési bizottságánál (M. kir. posta személyzete jóléti alapítványának kezelési bizottsága Budapest 114.) bejelentik.

A hozzájárulás ellen nem tiltakozó alkalmazottnak semmi teendője nincsen, *hallgatása beleegyezést jelent*. Beleegyezés esetén az alkalmazott 10 éves kötelezettséget vállal, amely az idő lejártá előtt meg nem szüntethető.

Azok az alkalmazottak, akik a kórház építési költségeihez nem járulnak hozzá, nem fognak részesülni a betegségi biztosító intézet alapszabályaiban meghatározott betegellátáson túlmenő és a jóléti alapítvány által nyújtani tervezett kedvezményes szolgáltatásokban. Ezenkívül a kórházba való felvételénél a kórház létesítési költségeihez hozzájáruló alkalmazottakat és hozzátartozóikat fogja elsőbbségi igény illetni. Természetes, hogy az elsőbbségi igénnyel nem bíró alkalmazottaknak köz-kórházi ápolásra való jogosultságát, illetőleg közkórházba való beutalását ez a kedvezmény nem érinti.

A m. kir. posta személyzetének jóléti alapítványa felkéri a m. kir. posta összes alkalmazottait, hogy az egész postás társadalmat érintő nagy cél megvalósítását a már említett %-os hozzájárulásnak önkéntes felajánlásával mozdítsa elő.

A m. kir. Posta Személyzete Jóléti Alapítványának Kezelési Bizottsága.

A régi időbe visszanyúló s a m. kir. posta személyzetének jóléti alapítványa által ezúttal újra életrehívott gondolatot örömmel teszem a magamévá különös tekintettel arra, hogy a posta személyzetének jelentékeny részét magában foglaló érdekképviselőtelknek a Postás Kari Egyesületek Szövetsége útján kifejezésre juttatott egyhangú elhatározása, mint egyetemes közakarat ajánlja fel azt az áldozatkészséget, amely a létesítendő kórház költségeihez való önkéntes hozzájárulásra irányul. A posta személyzetének ez az elhatározása újabb bizonyossága a törhetetlen postás szolidaritásnak, amely minden nehézséget legyőzve halad kitűzött célja felé.

A cél érdekében elrendelem, hogy ezt a felhívást az összes szolgálati helyeken ki kell függeszteni, szükség esetében a más módon való tudomásrahozás iránt intézkedni kell, mert súlyt helyezek arra, hogy arról a m. kir. posta összes alkalmazottai — ideértve a nyugdíjasokat és a postamesteri alkalmazottakat is, — kivétel nélkül tudomást szerezzenek.

Az egyes hivatali főnökségek 1941. évi

április hó 15. napjáig közöljék a m. kir. posta személyzetének jóléti alapítványával azoknak az alkalmazottaknak a nevét és hivatali állását, akik az önkéntes hozzájárulás felajánlását megtagadják.

Budapest, 1941. évi március hó 17-én.

dr. Kusmich Gábor s. k.
a m. kir. posta vezérigazgatója."

Tájékoztatásul közöljük, hogy a hozzájárulás *hanvonként* milyen összeget jelent az egyes fizetési osztályokban:

Fizetési osztály	Fok	Fizetés P	1/2% P
V.	1.	740.—	3.70
	2.	650.—	3.25
VI.	1.	555.—	2.77
	2.	502.—	2.51
	3.	450.—	2.25
VII.	1.	400.—	2.—
	2.	365.—	1.82
	3.	330.—	1.65
VIII.	1.	290.—	1.45
	2.	270.—	1.35
	3.	255.—	1.27
IX.	1.	230.—	1.15
	2.	215.—	1.07
	3.	200.—	1.—
X.	1.	190.—	—,95
	2.	180.—	—,90
	3.	170.—	—,85
XI.	1.	160.—	—,80
	2.	152.—	—,76
	3.	144.—	—,72
Gyak. főisk.		136.—	—,68
Gyak. középisk.		119.—	—,59
Kez. 19 évtől		154.—	—,77
16—18 évig		145.—	—,72
13—15 „		136.—	—,68
10—12 „		128.50	—,64
7—9 „		119.50	—,60
4—6 „		117.—	—,58
1—3 „		107.—	—,53
Díjn. 19 évtől		142.—	—,71
16—18 évig		133.—	—,66
13—15 „		122.—	—,61
10—12 „		119.—	—,59
7—9 „		117.—	—,58
4—6 „		110.50	—,55
2—3 „		105.—	—,52
1 évben		100.—	—,50

Hisszük és reméljük, hogy a posta jogász és mérnök kara e kérdésben is példát mutató egyöntetiséggel fogja szerény hozzájárulását megszavazni.

Megbízások. Végh Károly postafőigazgatót megbízták a szegedi postafőigazgatóság vezetőjének állandó helyettesítésével.

Tamás Ferenc postafőmérnököt a nagyváradi postafőigazgatóság műszaki osztálya vezetőjének helyettesítésével bízták meg.

Miniszteri elismerés. A m. kir. honvédelmi miniszter úr *Kismányoky Károly* postafőigazgatónak és *dr. Szabó Elemér* postafőtitkárnak a polgári lövészegyletek megszervezése és fejlesztése érdekében önzetlenül kifejtett buzgó és eredményes munkásságukért köszönetét és dicső elismerését fejezte ki. Ugyancsak elismerését fejezte ki a honvédelmi miniszter úr *dr. György Sámuel* postahivatali igazgatónak, egyesületünk rendkívüli tagjának a honvédelmi szervek éveken át tartó önzetlen és kiválóan eredményes támogatásáért.

A Nemzetvédelmi Kereszt igénylése.

A mult számban megjelent közlemény kiegészítéseképen felhívjuk karhátársaink figyelmét, hogy a Nemzetvédelmi Keresztre igényjogosultságuk van azoknak is, akik, — bár karhatalmi alakulatoknak voltak tagjai, — az 1918—19-es forradalmak idején, vagy azok bukása után, továbbá a döntőbíróági ítéletek ideje alatt, vagy az ítéletek meghozatala után *egyéni kezdeményezésből* ellenséges cselekményeket, vagy támadásokat és erőket, amelyek akár nemzeti javakat, vagy magyar életet veszélyeztettek, fegyveres erővel, vagy bármilyen úton leküzdöttek és megakadályoztak.

Ugyancsak igényjogosultak azok is, akik 1918—19-ben, vagy a döntőbíróági ítéletek előtt, vagy után betolakodó idegen ellenséges erők ellen *önként, személyes kezdeményezésből* fegyvert ragadtak, vagy elene bármilyen eszközzel küzdöttek.

Közgyűlésünkről ez évi február hó 27-én a következő szövegű üdvözlőtáviratokat küldöttük:
„Nagyméltóságú

Dr. VARGA JÓZSEF

a kereskedelem- és közlekedésügyi minisztérium vezetésével megbízott m. kir. iparügyi miniszter úrnak,

B u d a p e s t.

Kegyelmes Urunk!

A m. kir. posta két vezetőkarát magában

foglaló m. kir. Posta Jogász és Mérnök Tisztviselői Országos Egyesülete a mai évi közgyűlése alkalmával mély tiszteletét küldi Nagyméltóságodnak és kéri, hogy a két kart atyai szeretetében továbbra is megtartani és annak boldogulását elősegíteni kegyeskedjék."

„Méltóságos

Dr. ÁLGYAY PÁL államtitkár úrnak
B u d a p e s t.

Kereskedelemügyi minisztérium.

A m. kir. posta Jogász és Mérnök Tisztviselői Országos Egyesületének évi közgyűlése mély tisztelettel köszönti Méltóságodat s jóindulatát kéri a posta két vezető karát magábanfoglaló egyesület törekvései iránt."

„Méltóságos

Jakusseveczi és felsőradessichi

Dr. KUZMICH GÁBOR úrnak,

a m. kir. posta vezérigazgatójának,

B u d a p e s t.

Egyesületünknek a tisztújító közgyűlésre a mai napra egybegyűlt tagjai meleg szeretettel és ragaszkodással gondolnak Méltóságodra és kéri, hogy egyesületünket az eddig is tanúsított atyai jóindulattal továbbra is kitüntetni és a kettős kart törekvéseiben ezután is támogatásban részesíteni méltóztassék."

A táviratokat a közgyűlés nevében Ujj György postaműszaki főigazgató, az egyesület lelépő elnöke írta alá.

Vezérigazgató urunk a tisztújítás alkalmából az egyesület új elnökéhez a következő levelet intézte:

„Kedves Barátom!

A m. kir. posta Jogász és Mérnök Tisztviselőinek Országos Egyesülete tisztújító közgyűlésének nevében a lelépő egyesületi elnök részéről hozzám intézett távirati üdvözlésért őszinte köszönetem fejezem ki.

Elnökké történt megválasztásod alkalmából egyszersmind örömmel köszöntelek és személyeden keresztül az új tisztikar minden tagját szívből üdvözölöm, Isten áldását kívánva az egyesület céljai érdekében kifejtendő munkásságotokra.

Baráti üdvözléssel készséges hived

dr. Kuzmich Gábor s. k.

Tisztelgés a posta legfőbb vezetőségénél. Egyesületünk új elnöksége március hó 21-én tisztelgő látogatás keretében mutatkozott be vezérigazgató urunknál. Dr. Forster Károly elnökünk üdvözlésére a vezérigazgató úr közvetlen szavakkal válaszolt.

Az egyesület célkitűzéseit — mint mon-

dotta — nagyon jól ismeri. Maga is két évtizeden át vett részt az egyesület munkálkodásában. Az egyesület munkáját figyelemmel kíséri s ahhoz a maga részéről is kilátásba helyezte támogatását.

Az egyesület elnöksége ezután Aigner Dezső vezérigazgató-helyettes úrnál tisztelgett, aki szintén teljes jóindulattal biztositotta az egyesületet.

Jogász-szakosztályi ülés. Egyesületünk jogász-szakosztályának választmánya március hó 13-án alakuló ülést tartott. Az ülésen a szakosztály elnöke, dr. Albrecht Gyula postafőigazgató, a szakosztály vezetésénél szem előtt tartandó irányelveit ismertette.

A választmány foglalkozott a szakosztályok ügyrendjének megváltoztatásával és az egyesület könyvtárának gondozása céljából könyvtárosi tisztség rendszeresítésének a gondolatával. A megvalósítás érdekében a szakosztály javaslattal fordul az egyesület elnökségéhez.

Végül az ülésen a szakosztály évi munkarendjét és a szakosztályi élet fejlesztésére alkalmasnak látszó elgondolásokat tárgyalták.

A szakosztályi ülést követő küsszemináriumi előadás után a szakosztály közös vacsorát rendezett. Ezen mintegy száz tag vett részt. A vacsorán dr. Albrecht Gyula és dr. Forster Károly szólalt fel. A baráti érzés ápolásának fontosságát hangsúlyozták és örömmel üdvözölték a szépszámban megjelent fiatal tagokat.

Küsszemináriumi előadás. A jogász-szakosztály által rendezett küsszemináriumi előadásorozatban március hó 13-án dr. Lukász Alfonz postatitkár tartott előadást „Magyarország nemzetiségi politikája és a posta” címen. Az előadáson közel százötven főnyi hallgatóság volt jelen.

Az előadó ismertette a nemzetiségi kérdés eredetét és a magyarországi nemzetiségek történetét. Tárgyalta nemzetiségi törvényeinket és azt, hogy a magyar posta miképpen illeszkedik bele a törvények végrehajtásába.

A nagy érdeklődéssel kísért előadást hosszabb vita követte. Ezen dr. Holló Gyula, dr. Kovács József, dr. Forster Károly, dr. Tordy József és dr. Moró Lajos tagtársaink szólaltak fel. Az előadáson mérnök kartársaink közül is többen vettek részt.

Március 27-én dr. Tordy Géza postatitkár tartott előadást. Az előadást a legközelebbi számban ismertetjük.

Mérnökszakosztályi ülés. A téli előadássorozat keretében a szakosztály 1941. február 26-án tartott ülésén Rákosi György postaműszaki tanácsos tartott előadást, amelynek tárgya: „A folyamkábelek fektetése” volt. Az előadáson az „A” főosztály vezetőjével az élén nagyszámú hallgatóság vett részt, amelynek sorában számos vendégünket is üdvözölhettük.

Az előadó az utóbbi öt év személyes tapasztalatainak felhasználásával ismertette a tárgyat. Bevezetőben foglalkozott a kérdés időszertűségével, az ezzel kapcsolatban felmerülő földtani, vízrajzi, folyamszabályozási, hajózási és árvízvédelmi kérdésekkel, amelyeknek alapos feltárása szükséges a helyes eredmény eléréséhez. Majd a kapott eredmények alapján megszerkesztett kábeltípusokat, végül magát a fektetést s annak két módját, a hajóról és a pontonokról való végrehajtást mutatta be. Az előadást élvezetessé és változatosá tették a bemutatott szemléltető rajzok, vetített fényképek és három, a folyamkábelek fektetéséről készült keskeny filmfelvétel, amely utóbbiakat a posta kísérleti állomása készítette.

Megnyílt a nagyváradai postaigazgatóság első kiadói tanfolyama. Bensőséges, lélekiemelő ünnepség keretében nyílt meg 1941. március 2-án az újjáéledt nagyváradai m. kir. postaigazgatóság első kiadói tanfolyama. A Himnusz hangja után dr. Erdélyi Géza postaiigazgató, a nagyváradai igazgatósági kerület vezetője magasszárnyalású megnyitó beszédet mondott. Vázolta a tanfolyam jelentőségét, szükségességét és fontosságát, rámutatott a hivatali kisegítőknak mai — lényegesen előnyösebb — helyzetére a régi kisegítőkkal szemben. Bejelentette, hogy a hallgatók

igen méltányos áron való ellátásáról is gondoskodott, hogy a tanfolyam alatt anyagi gondoktól mentesítve legyenek. A m. kir. posta nem ígér gondtalan, fénytűző életet, de igenis ad szerény, becsületes magyar kenyeret — mondotta többek között — amely kenyér ha vékony is, de szeretettel és megbecsüléssel van ízesítve. Lelkes és fegyelmezett munkára s a közönységgel szemben udvariaságra és előzékenységre biztatta a hallgatókat, majd Isten áldását kérve, a tanfolyamot megnyitotta. Utána Plachy Károly postatanácsos a tanfolyam vezetője rövid beszéddel üdvözölte a jelenlévőket. A Szózat elhangzása után dr. Erdélyi igazgató felolvastatta dr. Kuzmich Gáborhoz, a m. kir. posta vezérigazgatójához ez alkalomból intézett üdvözlőtáviratot, majd a visszacsatolt keleti és erdélyi országrészek postaszervezési munkájában résztvevő s jelenleg Nagyváradon szolgálatot teljesítő alkalmazottaknak átnyújtotta a dícsérő okleveleket, hangsúlyozva, hogy a magyar kir. posta vezetősége a jól végzett munkát mindig elismeri és jutalmazza. Az ünnepély után dr. Erdélyi igazgató a tanfolyam hallgatóival egyenként beszédbe elegyedett, s őket legteljesebb jóindulatáról biztosította.

Pécsi csoportunk ez évi február hó 16-án jólsikerült családi összejövetelt rendezett a pécs-belvárosi katolikus kör helyiségeiben. Az összejövetelen a csoport tagjaiból, illetőleg családtagjaiból és vendégeiből álló mintegy 70 tagú társaság vett részt. A résztvevők a legjobb hangulatban a hajnali órákig maradtak együtt.

A Magyar Közlekedéstudományi Társaság új titkára dr. Gallyas István postasegédtitkár, egyesületünk jogászszakosztályának titkára lett.

SZERKESZTŐSÉG:

I., KRISZTINA-KÖRÜT 12. II. 204. TÁVBESZÉLŐ: 150—597.

MŰSZAKI KÖZLEMÉNYEK: (Társszerkesztő)

XI. VÁSÁRHELYI PÁL-U. 4/6. TÁVBESZÉLŐ: 258—280.

KIADÓHIVATAL:

I., KRISZTINA-KÖRÜT 12. IV. 432. TÁVBESZÉLŐ: 156—841.

Előfizetési ár évi 10 P. Postai alkalmazottaknak évi 5 P.

Felelős kiadó: DR. LUKÁSZ ALFONZ m. kir. postatitkár.