

Ternyák István¹, Mikita János²

AZ ÖSSZEKÖTŐ SZOLGÁLAT ANYAGI-TECHNIKAI ELLÁTÁSA ÉS GAZDÁLKODÁSA

MATERIAL-TECHNICAL SUPPLY AND MANAGEMENT OF COMMUNICATION SERVICE

[HTTPS://DOI.ORG/10.30583/2022-1-2-231](https://doi.org/10.30583/2022-1-2-231)

Absztrakt

A magyar katonai híradásnak a szabadságharccal kezdődő és az első világháború befejezéséig tartó története több részre tagozódik, amelyek közül az egyik, a ma is tanulságokkal szolgáló része az anyagi-technikai ellátás és gazdálkodás rendszere. Ez a hetven év történetileg is rendkívül változatos volt, kezdve a szabadságharccal, majd folytatva annak leverésével, a kiegyezéssel és a végén a világháborúval. A kezdeti személyi – futár és küldönc – és a táboriposta-összeköttetések mellett meghatározóvá váltak az elektromos távíró-, távbeszélő-, optikai távjelző- és rádiókapcsolatok. A szerzők több szempontból – így az időszak háborúit, az állami távközlés dinamikus fejlődését, a hazai ipari háttérrel, a hazai és közös költségvetést, a katonai szállítás, anyagellátás rendszerét és a hadtáp vezetési rendszerét felvillantva – elemzik a szakterület helyzetét. Az írás a magyar katonai szakirodalomban eddig fel nem dolgozott történéseket tartalmaz, teljes mértékben újdonságnak számít.

Kulcsszavak: Futár, küldönc, tábori posta, véderőtörvény, tábori távíró, távbeszélő, optikai távközlés, szikratávíró, anyagellátás, szállítás, költségvetés, hazai ipar, hadműveleti és hadtápvezetés, összekötő szolgálat.

Abstract

The system of material and technical supply and management is a part of the history of Hungarian military communication that began with the war of independence and continued until the end of the First World War. Those seventy years were historically extremely varied,

¹ Dr. Ternyák István ny. ezredes

² Mikita János ny. altábornagy

beginning with the war of independence and continuing with its defeat, compromise and, at the end, world war. In addition to the initial personal – courier and messenger – and field post connections, the electric telegraph, telephone, optical distant signal and radio connections became decisive. The authors analyze the situation of the field in several respects– such as the wars of the period, the dynamic development of state telecommunications, the domestic industrial background, the domestic and common budget, the system of military transport, material supply and the command system of military logistics. The article contains events that have not been processed in the Hungarian military literature, and consequently, it is completely new.

Keywords: Courier, messenger, field post, protective force law, field telegraph, telephony, optical telecommunications, spark telegraph, material supply, transportation, budget, domestic industry, operational and military management, communication service.

Bevezetés

A magyar katonai híradás történetének fontos része az anyagi-technikai kiszolgálás rendszerének kialakulása és fejlődése a technikai rendszerek bővülésével összhangban. A szolgálat általános megnevezése 1926. január 12-ig **összekötő szolgálat**³ volt, egyes összetevői futár, küldönc (nyargonc), tábori posta, optikai távíró, távjelző (optikai tábori távíró), távíró, távbeszélő és rádió (szikratávíró) nevet viseltek. Időszakonként változó mértékben a rejtjelzés is a szolgálat feladatai közé tartozott, de az első iránymérő szolgálatot is rádióeszközökre alapozták. Az 1. számú ábra a vezérkari tiszteknek kiadott kézikönyv szerinti összeköttetési fajtákat tartalmazza.

Jelen írás 1848-tól az első világháború befejezéséig foglalkozik a történeti események tükrében azokkal a feladatokkal, a magyar és a Monarchia közös pénzügyi kereteivel és hazai ipari háttérével, szabályokkal és szervezetekkel, amelyeket ma összefoglaló néven logisztikának neveznek. Főbb jellemzői szerint a teljes időszak az 1848-49-es szabadságharc, a szabadságharc leverésétől a kiegyezésig, a kiegyezéstől a világháború kezdetéig tartó és az első világháború időszakára osztható fel. Eszközeit illetően a futár, valamint táboriposta-hírközléstől az összetett elektromos rendszerekig foglalja magában a szolgálat fejlődését.

³ Egyes dokumentumok fegyvernemként határozták meg.

AZ ÖSSZEKÖTTETÉS FAJTÁI (ESZKÖZEI)

1873

1. vázlat

*Handbuch für Offiziere des Generalstabes.
Wien, 1873.*

**Az összeköttetés
fajtái (eszközei)**

(Verbindungs-
Mittel)

Futárszolgalat

**Optikai
tábori távíró**

**Elektromos
tábori távíró**

Tábori posta

(Ordonnanz-Dienst)

- tiszti futárok,
- lovas futárok,
- kocsis futárok,
- gyalogfutárok,
- futárjáratok,
- futár váltópontok.

(optische Feld-Telegraf)

- hadsereg főhadiszálláson:
törzstiszt, mint vezető
- hadtest főhadiszálláson:
százados, mint vezető.
- gyaloghadosztály jelzőosztag:
- 4 gyalog jelzőállomás,
- 1 lovas jelzőállomás.
- lovashadosztály jelzőosztag:
- 3 lovas jelzőállomás.
- a csapatok jelzőszolgálatra
kiképzett katonái.
- improvizált jelzőeszközök,
- szabvány zászlók,
- tükrös és petróleumlámpás
jelzőeszközök.

(elektrische Feld-Telegraf)

- Hadsereg tábori távíróosztag:**
- tábori távíróigazgatóság,
 - tábori távírókülönítmények:
 - hadsereg főhadiszálláson,
 - hadsereg hadbiztosságon,
 - hadtestek főhadiszállásain,
 - kötetlenül kívül (önállóan)
alkalmazott hadosztályok
törzshadiszállásain.
 - szakszemélyzet:
állami távíróintézetektől.
 - segédszemélyzet:
- utászcsapattól,
 - törzsgyalogságtól
 - szállítás vonatcsapattól.

(Feldpost)

- Hadsereg táboriposta-osztag:**
- tábori postaigazgatóság,
 - tábori főpostahivatal,
 - hadtestek tábori posta-
vezetői (különítményei),
 - tábori postakülönítmények:
 - hadsereg főhadiszálláson,
 - hadsereg hadbiztosságon,
 - (gy. v. lov.) hadosztályok
törzshadiszállásain.
 - szakszemélyzet:
állami postaigazgatásoktól.
 - segédszemélyzet:
törzsgyalogságtól.
 - szállítás vonatcsapattól.

1. számú ábra. Az összeköttetés fajtái, eszközei

Tartalmában tárgyalja a telepítés, szállítás, üzemeltetés-karbantartás, raktározás, javítás, gyártás és beszerzés, képzés, valamint a költségvetés-gazdálkodás feladatait és szervezeteit, azok korabeli szabályait, valamint az azokat meghatározó történelmi viszonyokat. Mivel a vizsgált időszakban a szakterületnek nem volt még a címben leírt feladatokra önálló szervezete, a szakfeladatok az általános szállítási (vonat), gazdálkodási és ellátási feladatok részét képezték, így az általános bemutatása általában – kivéve a külön részletezett speciális eseteket – egyben az összekötő szolgálatra is érvényesek.

1. Az 1848-49-es szabadságharc

A szabadságharc alatt a honvédsereg hírközlésének döntő részét a postai szolgálat, a tábori posták és személyi hírváltás (parancsörtsztek, futárok, küldöncök) útján biztosították. A postaforgalom szekérposta, a sürgönyöket kézbesítő lovas posta, a négyfogatú gyorskocsik és postai tárkocsik felhasználásával, a postahivatalokon keresztül történt. A tábori posták a kormány, a fővezérség és a seregtestek közötti küldeménytovábbítást végezték. Nagy figyelmet fordítottak a hírlapok szétesztására, a postai közlekedés helyreállítására. A magyar kormány a küldemények továbbításánál elsősorban a tábori postára támaszkodhatott. A honvédsereg műveleti területein a postamesteri hivatalokat is tábori postahivatalokká alakították át. Az osztrák csapatok bevonulásáig tábori sebesposta-ügynökség működött Budán, majd áttelepült Debrecenbe (főpostaigazgatóság és főpostahivatal), Buda visszafoglalása után vissza Pestre, majd végül Szegedre. A tábori sebesposta a gyorsposták rendje szerint működött, anyagát lakattal lezárt bőrtarisznyában fuvarosok szállították. Működését az Országos Honvédelmi Bizottmány felügyelte. Időhiány miatt a küldemények kezeléséhez bélyegzők nem készültek. A futárok számára az Országos Honvédelmi Bizottmány előjogokat biztosított. [1]

A postai- és táboriposta-szolgálatok működtetése állami feladat volt⁴, működésüket a rendőrigazgató (Madarász László) felügyelte. A Debrecenben 1849 márciusában az 58. sz. kormányintézkedéssel felállított táboriposta-vezetőség alárendeltségében állandó jelleggel lovas küldöncök (honvédek és altisztek), valamint lovas futárok (tisztek)

⁴ Már Rákóczi Ferenc 1703-ban megszervezte a postát, majd annak gyenge működése miatt 1707-ben a tábori postát.

is teljesítettek szolgálatot⁵ [2]. Meg kellett szervezni a biztonságos menetvonalakat és váltópontokat. A menetvonalak általában a békeidejű postajáratok útvonalai voltak, a terepviszonyoktól függően 12-24 kilométerenként alakítottak ki váltópontokat. A váltópontokon pihent lovakat (személyzetet), a lovaknak és a postásoknak élelmet, szükség esetén kocsikat kellett biztosítani. Azokon a váltópontokon, ahol az útvonalak elágaztak, a küldeményeket a címzésnek megfelelően át kellett rakni. Mindezekon túl gondoskodni kellett a postások biztonságáról is. A gyorsan változó hadi helyzetben ez korántsem volt egyszerű feladat. A tábori posta működésének anyagi-technikai biztosítása állami feladat volt, a hadsereg részfeladatokat végzett.

2. A szabadságharc leverésétől a kiegyezésig

A világosi és komáromi fegyverletételt követően a **honvédség megszűnt**, a közigazgatás osztrák irányítás alatt működött. A császári és királyi⁶ (továbbiakban cs. kir.) hadseregben a magyar korona országaiból származó katonák is szolgáltak. A kiegyezésig tartó időben kialakult összeköttetési fajtákat, szervezeteket a kiegyezést követően a Monarchia közös hadseregébe és haditengerészetébe átvették, ezért ezek részei a magyar hadtörténelemnek, így a híradás történetének is.

A piemontiakkal és franciákkal 1859-ben vívott háborúban – amelynek két fontos csatája Magentánál és Solferinónál osztrák vereséggel végződött – nagy számban vettek részt Magyarország területéről származó katonák. A hadjáratban a meglévő állandó állami távíróvezetéseket, illetve a hadsereg-főhadiszállás mobil távíróállomásától kiépített tábori vonalakat használták. [3] A gróf Gyulay Ferenc tábornagy parancsnoksága alatt álló II. hadsereg főhadiszállásához egy teljes tábori távíróosztágot (Feld-Telegraphen-Abtheilung) (Abtheilung az eredeti, régi írásmód szerint, míg az irodalmi németben Abteilung. A szerk.) rendeltek, amelyet igény szerint bocsátottak rendelkezésre. [4] A távíróanyagok, készülékek és a kiszolgáló személyzet szállítását – a tábori postánál is – a hadsereg biztosította. Az eszközöket és a személyzetet az Állami Távíróintézet, a tábori posta eszközeit és szakmai személyzetét az Állami Posta biztosította. Az 1865-ben megalakult vezérkar szervezetében megjelent a **vasút, gőzhajózási és távíróiroda**, eddig az ideig nem volt az összekötő szolgálatnak szakmai

⁵ Dr. Monus Ferenc: Adatok a szabadságharc postájának történetéhez, BME Magyar Posta, 1931, 201-204. oldal.

⁶ Az uralkodó az Ausztria császára és Csehország királya címet viselte.

szerve és katonai beosztása a haderő szervezetében. A hadsereg- és hadtest-főhadiszállás táboriposta- és távírószervezeteit a **2. számú ábra** szemlélteti az 1866-os helyzetnek megfelelően.

A CS. KIR. HADSEREG TÁBORIPOSTA ÉS TÁVÍRÓ SZERVEZETEI 1866

Hadtest Főhadiszállás	Hadsereg Főhadiszállás	
Vezérkar	Vezérkari osztály	Hadbiztosság
Tábori postakülönítmény: 1 Tiszt 1 Postatisztviselő 1 Hivatalszolga 2 Altiszt (írnok)	Tábori távíróosztag 1 Tiszt 21 Tisztviselő 20 Vonalőr 20 Közkatona 1 Tisztiszolga	Tábori postaosztag: 1 Tiszt 5 Tisztviselő 3 Hivatalszolga 4 Postakalauz 4 Altiszt 2 Közkatona 1 Tisztiszolga
Pénztár és iroda vonatszázadtól:	Távíró vonatszázadtól:	Pénztár és iroda vonatszázadtól:
1 Altiszt 6 Hajtókatoná 1 Tisztiszolga 6 hámos ló 3 tartalék hámos ló 1 négyfogatú postafurgon 1 kétfogatú kales	1 Tiszt 2 Örmester 1 Szakaszvezető 5 Tizedes 1 Kovács 68 Közkatona 2 Mesterember 1 Tisztiszolga 1 tisztí tulajdon ló 5 altiszti kincstári hátasló 110 hámos ló 6 tartalék hámos ló 20 négyfogatú távírókocsi 11 kétfogatú szolgálati kales 2 kétfogatú élelemkocsi	4 négyfogatú postafurgon 1 kétfogatú kales kezelőszemélyzettel

*Handbuch für Officiere des Generalstabes.
Zweite Auflage.
Zusammengestellt im Frühjahr 1866.
Wien. 1866.*

2. számú ábra. A császári és királyi hadsereg táboriposta- és távírószervezetei 1866-ban (a szerzők szerkesztése az ábrán megjelölt forrás alapján)

Ausztria 1866-ban a német nyelvterület feletti uralom megszerzésére támadást indított a poroszok ellen, akik szövetségre léptek az olaszokkal, így két fronton kellett háborút vívnia. A jobban felkészült, korszerűbb fegyverekkel ellátott és jobban vezetett porosz seregtől az osztrák sereg Königrätznél vereséget szenvedett, az olaszokkal szemben Custozánál és a tengeren Lissánál győzelmet aratott. A háborúban a jelentések és intézkedések továbbítására már **gyakran alkalmazták az elektromos távirót**. A déli hadszíntéren egy teljes, magas színvonalú állandó táviróhálózat állt rendelkezésre, ezen túl a hadsereget a létszámához viszonyítva nagyobb mennyiségű táviróanyaggal látták el. A hadsereg-főhadiszállás táviróosztaga 5 mérföld vezetékkel és 2 állomásberendezéssel rendelkezett. Ezen kívül mindhárom hadtesthez beosztottak egy táviróosztagot 3 mérföld vezetékkel és 2 állomással. A nagyobb velencei városok állami táviróvonalakkal voltak összekötve, így a tábori táviró képes volt a hadműveleti igények kielégítésére.

Az északi hadseregnél a körülmények minden tekintetben bonyolultabbak voltak. A 7 hadtesttel és 5 lovashadosztállyal rendelkező hadseregnek a nagy kiterjedésű, többnyire hegyvidéki műveleti területen kevés jó minőségű út és hiányos állandó állami táviróhálózat állt rendelkezésre. A hadsereghez, a főhadiszálláshoz csak egy táboritáviróosztagot osztottak be. [5] Az Olmützben felállított osztagot kb. 80 km vonalanyaggal (vezetékkel és póznákkal) és 20 táviróállomással látták el. A mintegy 20 táviró tisztviselőt és 10 vonalórt közvetlenül Olmützbe irányították. A fogatolást a 11. tábori táviró-vonatszázad biztosította. Az osztag tisztviselőinek egy részét a jelentősen túlterhelt állami táviróhivatali tisztviselők kiegészítésére osztották be. A hadjárat alatt optikai táviróvonal⁷ működött Josephstadt és Königrätz között.

Hasonló összeköttetést terveztek Olmütz és Krakkó, továbbá Theresienstadtban az erőd és egyes erődön kívüli pontok között. [6] Fontos szerepet játszott a táviró a cs. kir. hadiflotta műveleteinek támogatásában is. Pólában *(1991 óta Horvátországhoz tartozó város. A szerk.*

⁷ Claude Chappe francia feltaláló szerkesztette az optikai távirót. Készülékét magaslatokon, tornyokon fölállított oszlopok tartották. Az oszlopon a vízszintes tengely körül forgatható, körülbelül 4 méter hosszú és 50-70 centiméter széles fakeret volt, a keret két végére pedig egy-egy hasonló szerkezetű, 2 méter hosszú mutatót is szereltek. Az ellensúllyal ellátott, rácsos szerkezetű, feketére festett karokat egy őrtonyoszerű épületből két fogantyú segítségével mozgatták. A közvetítő állomásokat egymástól 12-25 kilométerre építették fel, és tetejükről távcsővel figyelték a szomszéd állomás jelzéseit. Mindegyik jelző hét pozícióban állhatott, a szabályozó pedig négyben, így összesen 196 különböző variációt lehetett beállítani rajtuk.

megjegyzése) Wilhelm von Tegetthoff ellentengernagy a távíróvonalakon folyamatos tájékoztatást kapott az olasz flotta tevékenységéről, mozgásáról, mely lehetővé tette az időbeni kihajózást, reagálást, az ellenséges flotta legyőzését. [7] A hajóraj Pólával a Musil hegyről optikai, a Brioni erődből pedig elektromos távíró és távjelzés útján tartott kapcsolatot. Április 14-től a pólai kikötőben futárszolgálat ellátására egy gőzhajó állt készenlétben. [8] A hadműveletek során a **tábori távíró és a tábori posta eszközeit és szakmai személyzetét az állami szervek biztosították**. A hadsereg és a haditengerészet kiegészítő és szállítási feladatokat végzett, ezekből következően az anyagi-technikai kiszolgálás is állami feladat volt.

3. A kiegyezéstől a világháború kezdetéig

Az elszenvedett katonai vereségek következtében Ausztria meggyengült, a német nyelvterületek vezetéséről le kellett mondania, Olaszország részére területeket kellett átadnia, csak keleti és a Balkán irányába terjeszkedhetett, ehhez ki kellett egyezni Magyarországgal. A kiegyezés katonai elemeit a **véderőtörvény tartalmazta**.

3.1. Véderőtörvény

Az 1868-ban elfogadott **véderőről szóló 40. törvénycikk** az új állam – a Monarchia – fegyveres erejét **közös hadseregben és haditengerészetben** határozta meg. A haderő 7/8-ad része a közös hadseregbe volt szervezve, amely költségeinek 30%-át (1918-ban 36,4%) Magyarország állta. Emberállományának közel fele a magyar korona országaiból verbuválódott. A honvédség és tartaléka, a népfelkelés, az osztrák Landwehr és tartaléka, a Landsturm nagyjából azonos nagyságban a maradék 1/8-át képezte. A honvédségnél a lovasság, a Landwehnnél a gyalogság volt többségben. A véderő alapját az állampolgárok katonai szolgálati kötelezettsége képezte, amely a közös hadseregnél és a haditengerészetnél 3 év tényleges és 6 év tartalékos szolgálatot jelentett. A magyar királyi (a továbbiakban m. kir.) honvédség gyalogságból és lovasságból állt; mivel kiegészítő és rendvédelmi feladatokat határoztak meg részére, tüzérsége nem volt.

3.2. Közös ügyek, miniszterek, költségvetés

A korábbi időszakokhoz képest jelentős változást jelentett, hogy a közös ügyekben két önálló ország – Ausztria és Magyarország –

együttes döntésére volt szükség. Ez annak ellenére is igaz, hogy a hadügy kérdéseiben Ő Felségének döntő szava volt.

A kiegyezési törvény 11. paragrafusa értelmében „**Ő Felségének a hadügy körébe tartozó alkotmányos fejedelmi jogai folytán minden, ami az egész hadseregnek és így mint a magyar hadseregnek is mint az összes hadsereg kiegészítő részének egységes vezérletére, vezénylésére és belsejére vonatkozik, Ő Felsége által intézendőnek ismertetik el.**” [9]

Az 1867. évi XII. tc. **három „közösügyi” minisztert** határozott meg a külügyi, a honvédelmi és a pénzügyi miniszter személyében. A közös hadügyminisztérium ügykörébe a közös hadügyminiszter vezetése alatt a közös hadügyek kormányzása tartozott. A közös pénzügyminiszter által vezetett közös pénzügyminisztérium hatáskörébe a közös pénzügyek – és csak azok – tartoztak. [10] **A m. kir. honvédség kormányzati ügyeit a m. kir. Honvédelmi Minisztérium intézte, költségeit a magyar költségvetésből fedezték.** Mozgósítás esetén azonban a m. kir. honvédség közös parancsnokság alá került részeinek költségeit a közös minisztérium állta. A közös költségek megoszlásának aránya kezdetben 70% (Ausztria) és 30% (Magyarország) volt, amelyet 10 évente felülvizsgáltak. A közös hadsereg és haditengerészet szervezetére, állományára, felszerelésére és fejlesztésére a közös hadügyminisztérium tett javaslatot, költségeire részletes bontásban pedig a közös pénzügyminisztérium. A javaslatot a két ország által kijelölt delegációk több körben tárgyalták meg, arra észrevételeket és javaslatokat tettek, végül a közösen elfogadott változatot (határozatot) az uralkodó szentesítette. Példaként, az 1875. évi költségvetés zárszámadását 1878-ban fogadták el, amely szerint a rendes és pótköltségek kiadási része összesen 109.608.253 forint, a bevételi rész határvám tiszta jövedelme 11.969.451 forint, egyenleg 97.638.802 forint, amelyből 2% a magyar államkincstár terhére levonandó, a 70% 66.980.218 forintot Ausztria, a 30% 28.705.808 forintot Magyarország fizeti. [11]

3.3. Táboritávíró-osztagok felszerelése, szállítása

A táboritávíró-osztag felszereléséhez szükséges eszközöket – az illetékes szakminisztériumokkal egyetértésben – a hadsereg költségén a hadügyminisztérium által kijelölt cs. kir. vagy m. kir. távíróintézet biztosította. A szükséges anyagokat, készülékeket, kellékeket és nyomtatványokat a meghatározott intézet az igazgatónak adta át. A vezetékek építéséhez szükséges segéderőt rendszerint fele részben az

utászcsapattól, fele részben pedig a fő- (törzs-) hadiszállás, illetve a hadsereg-hadbiztosság törzsgyalogságának állományából jelölték ki. A törzsgyalogságtól – a segéderőből – jelölték ki a távíróállomások küldőnőit is.

A távíróanyagok, készülékek és személyzet szállítását, a szükséges járműveket és hámos lovakat a vonatcsapattól a parancsnokságokhoz beosztott tábori vonatszázadok alegységei biztosították. Fél mérföld⁸ vezetékanyag és a hozzá tartozó kellékek szállítására az erre a célra átalakított új típusú háromfogatú szerelvényes kocsit, mint anyagkocsit használták. Három állomásberendezéshez egy kétfogatú új típusú fedeles szekeret, mint készülék-kocsit írtak elő. Két tisztviselő és egy vonalőr vagy egy küldőnc szállítására egy kaleszt biztosítottak. Az átalakítások leírását és rajzát, valamint a málházás és csomagolás részleteit a vonatfelszerelési szabványok tartalmazták. A tábori távíróigazgatóság pénzét és irodaszereit a vezérkari osztály fedeles szekereire málházták.

A fentiekén kívül a távírókülönítmények számának megfelelő tartalék távíróhuzalt a hadbiztosság vonatszázadának járművein tároltak. Alaphelyzetben minden hadtest-távírókülönítmény számára 2 mérföld tartalék vezeték terveztek. Egy mérföld tábori távíróvezeték kiépítésénél kedvező körülmények között 4 órával, kedvezőtlen viszonyok esetén 6-7 órával, a bontásnál 2-2,5 órával számoltak. A készülék-kocsin Morze-, illetve Hughes-távírókat, az anyagkocsin – többek között – 90 kaucsukszigetelővel szerelt póznát, 50 fali tartóvasat, 2 dob rézvezeték és 1 dob kábelt szállítottak. [12] A távíróanyag és a személyzet szállítására szolgáló járművek békében a vonatanyag-raktárnál voltak. Háborúban a járművek fogatolását és mozgatását a Katonai Szállítási Testület (vonatcsapat) biztosította.

3.4. Táboriposta-osztagok felszerelése, szállítása

A tábori posta működéséhez szükséges postafurgonokat, küldeménykezelő és kariol (könnyű szállító) kocsikat – amennyiben ezek nem álltak a hadsereg rendelkezésére – az illetékes postaigazgatások biztosították. A hadügyminisztérium és az illetékes szakminisztériumok közötti eseti megállapodások alapján katonai járműveket is adaptáltak tábori posta feladatokra. A postafurgonok két fajtáját használták: a főhivatalnál az állami postánál szokásos régi típusú nyitható tetejű csomagoló-kocsikat, a hadtesteknél pedig újonnan kialakított könnyű

⁸ Az osztrák postai mérföld 7586 méter volt.

furgonokat. A postafurgonokat zárható, könnyen szállítható vas levélosztályozó dobozokkal, szétszedhető asztalokkal és székekkel, valamint küldeménykezelő és irodaszerekkel látták el. A régi típusú furgonokat 4, az új típusúakat pedig 3 ló vontatta. A postai küldeménykezelő kocsik adaptált, általában háromfogatú járművek voltak. Berendezésük – csak tisztviselők számára – menet közbeni munkavégzést tettek lehetővé. A postai kariol kocsikat két ló vontatta, és a postai járatok fenntartására szolgáltak.

A táboriposta-igazgatót egy kétfogatú kétüléses könnyű kocsival (kales), az irodai feladatok végzéséhez pedig egy háromfogatú új típusú postafurgonnal látták el. A tábori főpostahivatal négyfogatú postafurgonokkal rendelkezett. A hadtestek táboriposta-vezetőségei egy háromfogatú postafurgont és egy kétfogatú kalest kaptak, utóbbit táboriposta- vagy futárszolgálatra. Minden különítmény számára egy háromfogatú küldeménykezelő kocsit és egy kétfogatú postai kariolt írtak elő. A fogatolást, a szekereszkatonákat a vonatcsapat, a tábori (tartalék) vonatszázadok alegységei biztosították. [13]

3.5. Tábori optikai jelzőosztagok felállítása

Tábori optikai jelzőosztagok felállítására vonatkozó első javaslat – 1870-71-ben – a cs. és kir. hadsereg egyik legjelentősebb szervezőjének, Freiherrn v. Kuhn táborszernagynak a nevéhez fűződik. Az egész hadsereg számára jelzőosztagok rendszeresítése luxusnak tűnt, de az elvégzett kísérletek sikereit látva a katonai vezetők egyetértettek abban, hogy bizonyos katonai egységeket hegyvidéki és mocsaras terepen vívott hadműveletek esetén ilyen osztagokkal el kell látni. [14] Mozgósítás elrendelése után a 3 hadsereg-főhadiszállásnál és a 13 hadtestparancsnokságnál egyenként 4 lovas, a 42 gyaloghadosztálynál hadosztályonként 3 gyalog, az 5 lovashadosztálynál pedig 3 lovas jelzőállomásból álló osztagot terveztek. Minden jelzőállomás egy jelzőkészülékkel rendelkezett, minimális létszáma 4 fő volt. Minden osztaghoz egy alantos tisztet⁹ és a tartozékok szállítására egy kétfogatú szerelék-kocsit rendeltek. [15] Távjelzésre zászlókat (egy vagy két zászló) vagy bármilyen olyan eszközt is használtak, amellyel a láthatóság követelményeinek megfelelően morzejeleket lehetett adni. Az optikai távjelzésre kezdetben petróleumlámpát, a nap sugarait tükör és lencse segítségével felhasználó ún. heliográfot használtak. Később megjelentek a nagyobb fényerőt biztosító, így nagyobb távolság áthidalására

⁹ Az alantos tiszt a főhadnagyok és hadnagyok hivatalos összefoglaló megnevezése volt.

képes acetilén (karbid gázzal működő) lámpák. A távjelző eszközök a hadsereg és a haditengerészet állományában voltak, raktározásukat, szállításukat és a kiképzést maguknak kellett biztosítani. Kijelenthetjük, hogy a morzejeleket alkalmazó **távjelző szervezetek voltak az úttörők a hadsereg hírközlésének modernizálásában**. A jelzőállomások 1871. évi létszámadatait a **3. számú ábra** szemlélteti.

A CS. ÉS KIR. HADSEREG TÁBORI JELZŐOSZTAGAINAK LÉTSZÁMA 1871

Provisorische Instruction für den Unterricht und die Verwendung der Feld-Signal-Abtheilungen des k. k. Heeres. Wien 1871.	Jelzőállomás		Tiszt	Lovas	Gyalogos (vadász)	Kocsi
	Lovas	Gyalog				
A 3 hadsereg főhadiszállás számára (à 4 lovas jelzőállomás)	12	-	3	48	-	3
A 13 hadtestparancsnokság számára (à 4 lovas jelzőállomás)	52	-	13	208	-	13
A 42 gyaloghadosztály számára (à 3 gyalog jelzőállomás)	-	126	42	-	504	42
Az 5 lovashadosztály számára (à 3 lovas jelzőállomás)	15	-	5	60	-	5
Összesen:	79	126	63	316	504	63
Mindösszesen:	205		883			63

- Megjegyzések:
1. Minden jelzőállomás egy jelzőberendezéssel rendelkezett
 2. A jelzőállomások minimális létszáma 4 fő volt
 3. Minden jelzőosztaghoz egy tisztet osztottak be.
 4. A jelzőosztagok számára egy szerelék-kocsit biztosítottak.

3. számú ábra. A cs. és kir. hadsereg tábori jelzőosztagainak létszáma 1871-ben (a szerzők szerkesztése a megjelölt forrás adatainak felhasználásával)

3.6. Az állami távíróügy vezetése a Monarchiában

1875-ben a cs. kir. állami távíróügy vezető szerve a kereskedelmi minisztérium állományában lévő posta- és távírócsoport (Section für Post und Telegraphen) volt. A csoport 3 távíróügyosztállyal rendelkezett. A technikai ügyosztályhoz a távíróvezetékek építése és fenntartása, az állomásberendezések és készülékek, továbbá mint segédhivatal, a központi távíróraktár tartozott. A raktárban a vezetéképítéshez szükséges anyagokat, távírókészülékeket, nyomtatványokat, továbbá a táboritávíró-anyagokat tárolták.

A magyar korona fennhatósága alatt álló területeken a távíróügy vezetését a m. kir. kereskedelmi minisztérium¹⁰ IV. osztálya látta el. Élén egy osztályvezető, mint távíró-vezérigazgató állt. Az osztálynak 3, egy adminisztrációs, egy technikai, valamint egy statisztikai, díjszabási és általános ügykezelési részlege volt. A segédszervezetekhez tartozott a központi távírókönyvelőség és a központi távíróraktár.

3.7. Szervezeti változások, távíróiroda létrehozása a cs. kir. vezérkarnál 1875-ben

1875 végéig a cs. kir. vezérkar szervezetében nem volt távíróiroda. A szakterületet érintő kérdések a vasút-, gőzhajózási és távíróügyi iroda (Bureau für das Eisenbahn-, Dampfschiffahrts- und Telegraphen-Wesen) hatáskörébe tartoztak. A cs. kir. vezérkarra vonatkozó, **1875.** december 24-én kiadott új szervei határozványok jelentős változásokat eredményeztek. A szervezetben először jelent meg a hadműködési és különleges vezérkari munkákat végző iroda, valamint a vasút-, gőzhajózási és távíróügyi irodától elkülönített **távíróiroda**. A röviden vasúti irodának nevezett szervezet feladata a vasúttal, gőzhajózással és a postával kapcsolatos ügyek bonyolítása volt. A távíróiroda rendeltetését a katonai távíróüggyel kapcsolatos feladatok teljes körű végzésében határozták meg. Békeállománya csak 2 fő, egy vk. I. o. százados¹¹ és egy 5. vagy 6. díjosztályú tisztviselő volt. Szükség esetén – mint a többi irodánál – ez a létszám növelhető volt. Az iroda vezetőjének megnevezése tábori távírda-vezérigazgató (General-Feld-Telegraphen-Director) volt. [16]

¹⁰ Az állami költségvetésben 1881-ben még földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minisztérium néven szerepel.

¹¹ *I., II. osztályú százados*: a századosi rendfokozatot két fizetési fokozatra osztották. Ezt az időszakban többször megszüntették, majd újra bevezették, 1909-től végleg törölték. Rendfokozati jelzésük azonos volt (3 aranycsillag).

3.8. Tábori távíróosztagok állományának és eszközeinek növelése

Egy elsővonalbeli¹² tábori távíróosztag rendszeresített állománya (42 fő) 4 távírótisztviselőt, 1 vonalórt, az utászezredtől 2 altisztet és 23 utászt, a vonatcsapattól pedig 1 altisztet és 11 katonát tartalmazott. Az osztaghoz 2 kétfogatú új típusú állomáskocsit és 4 négyfogatú új típusú anyagkocsit írtak elő. Az osztag összesen 4 állomásberendezést, 16 km újrendszerű nem szigetelt vezetékét, 8 km tábori kábelt és 1,5 km kéterű kábelt kapott. Egy állomáskocsin – többek között – 2 teljes berendezett készülékkazetta (Morze-rendszerű Schreib-készülék), 4 tízcellás Marie Davy-féle elem, 2 higanykazetta 5 kg higany-szulfáttal, 2 irodadoboz a szükséges nyomtatványokkal, 2 irodadoboz papírteker-csekkel, $\frac{3}{4}$ km kéterű kábel egy dobon és 2 db földelő vezeték volt. Az új típusú anyagkocsi fő eszközei közé 80 ebonit- (keménygumi) szigetelővel szerelt pózna, 40 fali tartóvas felcsavarozott ebonitszigetelővel, 10 tartalék szigetelő, 3 dobon 4 km csupasz vezeték, valamint 4 dobon 2 km tábori kábel tartozott. Az 1877. évi tábori távírószervezeteket a **4. számú ábra** ábrázolja.

3.9. Hercegovina, Bosznia és a novibazári szandzsák 1878-as okkupációja

A feladat végrehajtására a XIII. hadtestet jelölték ki, állománya mintegy 72 000 fő volt. Mivel a hadműveletek során a hadosztályok, dandárok önállóan, különböző útvonalakon haladtak, ezért az összeköttetést irányonként is meg kellett szervezni. Szarajevó elfoglalása után ahhoz, hogy a hadműveleteket még a tél beállta előtt befejezzék, új erőket is harcba kellett küldeni. A XIII. hadtestből és a megerősítő erők-ből augusztus 22-én megalakult a II. hadsereg. A hírközlés területén az előre látható, különösen a postai vonalak létesítésénél jelentkező rendkívüli nehézségek (nehezen járható utak, magas hegyvidék) miatt különös gondosságot igényelt a távíró vonalak létesítése, a szükséges anyagok szállításának biztosítása. A bevonuló csoportosítás szervezetszerű táboritávíró-osztagának erői és eszközei nem voltak elégségesek a jelentkező feladatok végrehajtásához, másrészt szükség volt hegyi távíróosztagok biztosítására is. A szolgálatnak el kellett végeznie a boszniai és hercegovinai távíróhálózat helyreállítását, illetve a stabil hálózat kiegészítését is.

¹² Az első vonalbeli a hadműveleti, a második vonalbeli a hadtápparancsnokság alárendeltségében volt.

A CS. KIR. HADSEREG HÁBORÚS TÁBORI TÁVÍRÓ SZERVEZETI ELEMEI 1877

4. vázlat

Neue organische Bestimmungen für den Feld-Telegraphen der k. k. Armee. KM Präs. 1877: 55-1/3.

Tábori távíró vezérigazgatóság

7 fő, 6 ló, 1 jármű

Vezérigazgató (vezérkari törzstiszt)	1	3T
Vezérkari százados	1	1T
Tisztviselő (írodaszolgálatra) ¹	1	
Trénkatona ³	1	2H
Küldönc ⁴	1	
Tisztiszolga	2	
Kétfogatú könnyű hintó	1	

Elsővonalbeli táb. távíróigáság.

5 fő, 4 ló, 2 jármű

Főtisztviselő ¹	1	
Tisztviselő (írodaszolgálatra) ²	1	
Trénkatona ³	2	4H
Küldönc ⁴	1	
Kétfogatú fedeles szekér	1	
Kétfogatú könnyű hintó	1	

Másodikvonalbeli táb. távíróigáság.

4 fő, 2 ló, 1 jármű

Főtisztviselő ¹	1	
Tisztviselő (írodaszolgálatra) ²	1	
Trénkatona ³	1	2H
Küldönc ⁴	1	
Kétfogatú könnyű hintó	1	

T = tulaj. ti-i hátszló
K = kincstári hátszló
H = hámos ló
M = málhás állat

¹ Állami távíróintézetektől, ² Utászrezdétől, ³ Vonatcsapattól, ⁴ Törzscsapattól

Hadseregfőpász. táb. távíróosztág

22 fő, 9 ló, 3 jármű

Tisztviselő (kezelőszolg.) ¹	3	
Vonalőr ¹	1	
Utász altiszt ²	1	
Utász katona ²	11	
Trénaltiszt ³	1	1K
Trénkatona ³	5	8H
kétf. állomáskocsi (újtip.)	2	
négyf. anyagkocsi (újtip.)	1	
Állomásber. (Morse-rendsz.)	3	
Vezeték (újtip., nem szlg.)	4	km
Tábori kábel	2	km
Kéteri kábel	1,5	km

Elsővonalbeli táb. távíróosztág

42 fő, 21 ló, 6 jármű

Tisztviselő (kezelőszolg.) ¹	4	
Vonalőr ¹	1	
Utász altiszt ²	2	
Utász katona ²	23	
Trénaltiszt ³	1	1K
Trénkatona ³	11	20H
kétf. állomáskocsi (újtip.)	2	
négyf. anyagkocsi (újtip.)	4	
Állomásber. (Morse-rendsz.)	4	
Vezeték (újtip., nem szlg.)	16	km
Tábori kábel	8	km
Kéteri kábel	1,5	km

Másodikvonalbeli táb. távíróosztág

41 fő, 19 ló, 7 jármű

Tisztviselő (kezelőszolg.) ¹	4	
Vonalőr ¹	1	
Utász altiszt ²	2	
Utász katona ²	23	
Trénaltiszt ³	1	1K
Trénkatona ³	10	18H
kétf. állomáskocsi (újtip.)	2	
háromf. anyagkocsi (rég. tip.) ⁴	4	
kétf. szerelőkocsi	1	
Állomásber. (Morse-rendsz.)	3	
Vezeték (rég. tip., nem szlg.)	16	km
Vezeték (szigetelt)	2	km

Hegyi távíróosztág

48 fő, 5 ló, 39 málhás állat

Tisztviselő (kezelőszolg.) ¹	4	
Vonalőr ¹	1	
Utász altiszt ²	1	
Utász katona ²	16	
Trénaltiszt ³	2	2K
Trénkatona ³	24	39M 3K
Tábori kábel	24	km

4. számú ábra. A cs. kir. hadsereg háborús tábori távíró szervezeti elemei 1877-ben

A stabil távírvonalak létesítéséhez Šamac, Brod, Alt-Gradiska helységekben 10 állomást és 366 km vezetékét, valamint Spalatoban és Metkovićban 8 állomást és 117 km vezetékét raktároztak. Az optikai jelzőszolgálat ellátására a VI. és VII. gyaloghadosztályhoz 2, a XVIII. gyaloghadosztályhoz 3, a hadtestparancsnoksághoz¹³ pedig 1 tábori jelzőosztágot rendeltek.

Minden osztag 2 tisztből, 20 fő legénységből, 5-8 málhás állatból és 4 állomásból állt. Az áthidalható távolság a légköri és a terepviszonyoktól függően 7,5-11 km volt.

A táboriposta-osztagokat¹⁴ a hadszíntér jellegének figyelembevételével, magasabb tisztviselői létszámmal állították fel. [17] A völgyekben előnyomuló oszlopok közötti összeköttetés biztosítása csak távíron volt lehetséges. [18] Ennek érdekében a török állami hálózatot használták, továbbá tábori távírvonalakat építettek ki.

A Brodból induló stabil távírvonal építésvezetője Zarić Péter m. kir. távírda-tisztviselő volt. Az építéshez 200 szekéren 60 tonna súlyban 400 oszlopot és 40 tonna súlyú felszerelést szállítottak.

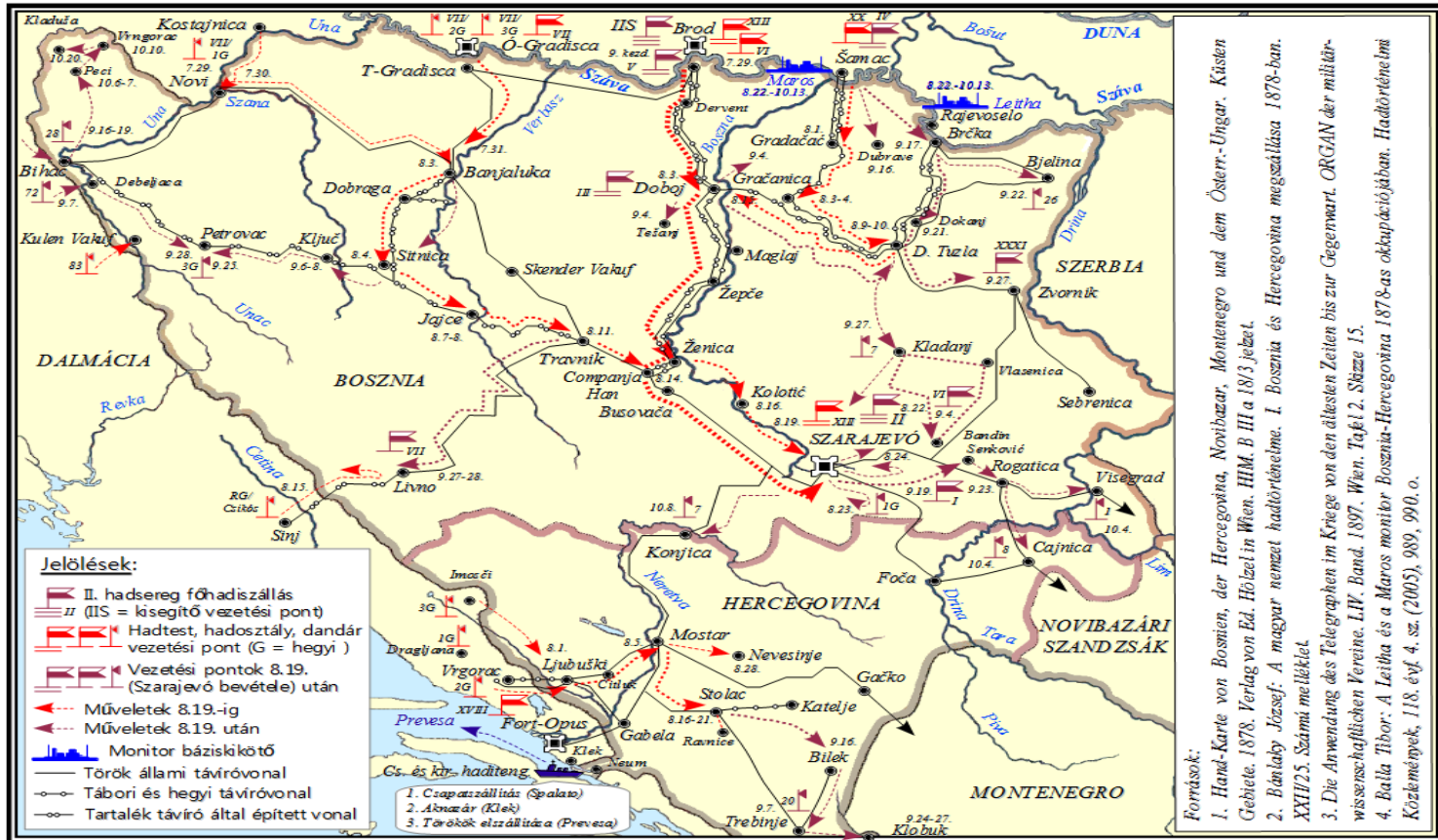
A jelentős teher, a rossz minőségű utak, a közlekedési akadályok és az elégtelen építőszemélyzet ellenére a 105 km hosszú stabil vonalat 15 nap alatt építették ki (augusztus 4-től 18-ig). [19] A műveletek során óriási teher nehezedett az összekötő szolgálatra és a vonatra. A szolgálat jól vizsgázott, a tábori jelzőszolgálat harctéri bemutatkozása sikeres volt.

A közös költségvetésben az 1878. évi második negyedévi kiegészítő költségek részeként a tábori távírdai anyag beszerzésére és átalakítására (három részletben) 100 00 forintot szavaztak meg. [20]

¹³ A korabeli szervezési elvek szerint az alárendelt létesítette az összeköttetést az előjáróhoz.

¹⁴ A Száva hajózható szakaszain gőzhajók és esetenként monitorok is szállítottak tábori postát.

BOSZNIA ÉS HERCEGOVINA MEGSZÁLLÁSA, 1878



5. számú ábra. Bosznia és Hercegovina megszállása 1878-ban

3.10. *Költségvetés*

Ahhoz, hogy lássuk az összeköttetés anyagi-technikai feltételeit, érdemes néhány év adatait kiragadva megnéznünk a közös és a magyar állami költségvetés vonatkozó adatait. Mint ahogy azt korábban leírtuk, a közös hadsereg és haditengerészet költségeit a közös költségvetésből fedezték, a m. kir. honvédség költségeit – a mozgósítást követően a közös parancsnokság alárendeltségébe került csapatok kivételével – pedig a magyar állami költségvetésből. Mivel a tábori posta feladatait a nemzeti állami posták látták el, a tábori távíró és távbeszélő a magyar korona országainak területén a magyar állami hálózatról csatlakozott le, így ezekre az adatokra is célszerű egy pillantást vetni. Az állami költségvetés adatai 1868-1949 közötti időszakra éves bontásban olvashatók az interneten, a Budapesti Közlöny lapszámaiban pedig megtalálhatók az évenként elfogadott közös költségek és a zárszámadások elég részletes bontásban, így ezeket használjuk fel.

Az 1881. évben a Honvédelmi minisztérium előirányzott (rendes és átmeneti) költségvetése 6 625 350 forint volt, közösügyi kiadásokra 34 228 266 forintot terveztek. [21] A következő években a katonai hírközlésre nem, vagy csak kevés számú és minimális mértékű kiadást találtunk. A vasút nagyütemű fejlesztését is figyelembe véve - a sínek melletti távíróvezetékekkel együtt – jelentősen növekedett a távíróvonalak hossza és a hírközlésbe bekapcsolt települések száma.¹⁵

Az 1899-re elfogadott közös költségvetésben a hadikészletek kiegészítése és egyéb szükségletek kielégítéseként önálló címsorokon a várak távírdahálózatának kiegészítésére a 22 000 forintnyi összköltség negyedik részeként 4.000 forintot, a tábori távírászat szükségleteire 35 000 forintot, Korneuburgban az 1883-ban megalakított vasúti és távírdaezred anyagainak tárolására szolgáló raktárépület építésére 40 000 forintot terveztek. A hadügyminisztérium 141 003 108 forintos tervezett kiadásait figyelembe véve ezek a költségek elenyészőnek tűnnek. [22] Ugyanakkor a hadsereg és a haditengerészet más, nem

¹⁵ A távírhálózat 1884-ben mintegy 16.000 km vonal- és 61.000 km vezetékhosszal rendelkezett. Ebben az évben már 335 távíróállomás működött a postával együtt, de attól függetlenül. A korszerű műszaki irányítás biztosítása érdekében 1887-ben a postai és a távírószolgálatot összevonták. A távíróállomások száma 1887-ben 702-re nőtt, melyet 907 vasúti távíróállomás egészített ki. Az állami és vasúti távíróvonalak együttes hossza 18.111,6 km-re, huzalhossza pedig 69.174,8 km-re emelkedett.

részletezett költségei között valószínűleg szerepeltek hírközlő eszközre költségek.

Az **1900. évi állami költségvetésben** a Honvédelmi minisztérium részére már 34 521 307, a Kereskedelemügyi minisztérium részére postai és távírdai beruházásokra 4 000 000, közösügyi kiadásokra 56 636 152 koronát¹⁶ irányoztak elő. A Monarchia Tulnban lévő lovas távíróiskolájának 8 hónapos tanfolyamára küldendő egy tiszt részére 599 koronát terveztek. [23]

A m. kir. honvédségnél újonnan szervezett gyalog és hegyi távírójárőrök ruházatának és felszerelésének első beszerzésére az állami költségvetésben 1907-ben 39 490, illetve 12 200 koronát terveztek. A költségvetés 1908-ban egy hegyi távírójárőr vonatanyagának és műszaki felszerelésének beszerzésére 12 300 korona előirányzatot tartalmazott, 1909-ben a távíró tanfolyam részére egy gyalog távírójárőr felszerelésének beszerzésére biztosítottak 4 600 koronát. [24]

A korábbi évekhez képest szembetűnő növekedés figyelhető meg az **1912. évi állami költségvetésben**. Közös költségekre 101 563 468, a Honvédelmi minisztérium részére 68 967 366 koronát terveztek. A kibővített távírótanfolyam¹⁷ berendezésére és felszerelésére további 1 468 551 koronát irányoztak elő, Tulnba már 4 tiszt küldésére hagytak jóvá költségeket. A részletes költségvetésben meghatározták a távíró- és távjelző-tanfolyamok és -gyakorlatok, a tulni iskolában egy vezérkari tiszt részére távírógyakorlaton való részvételének költségeit is. A Kereskedelemügyi minisztérium részére posta, távírdai és távbeszélő kiadásokra 79 213 700 koronát¹⁸ hagytak jóvá. [25] Gyakorlatilag ettől az időponttól kezdődött meg a korszerű elektromos hírközlés elterjedése a m. kir. honvédségben. A közös hadügyminisztérium részére rendes tiszta szükségletként az 1912. évre 440 046 681, rendkívüli költségként 9 576 819 koronát hagytak jóvá. A rendkívüli költségekből a haditengerészet részére rádióállomások, tengeri kábelek, távíró- és telefonvezetékek építésére, berendezésekre az összes szükséglet harmadik részleteként 50 800 koronát terveztek. Rendkívüli hitelekre

¹⁶ A korona értékét Ausztriában az 1892. évi augusztus 2-i törvény, Magyarországon az 1892. évi XVII. törvény vezette be. Ez a törvény hivatalossá tette az aranyvalutát, egy korona értékét fél forintban szabta meg, 1900-tól kezdve a korona volt az egyetlen hivatalos pénznem a Monarchiában.

¹⁷ A távíró tanfolyam a központi lovas iskola bázisán működött (Budapest, Üllői út 102), majd 1914-ben megkezdték az önálló távíró iskola létrehozását, amelyet 1917 kezdetére fejeztek be.

¹⁸ Ezekben az években a kiadások jelentős részét a magánkézben lévő hálózatok államosítása, megváltása képezte.

19 000 000 koronát irányoztak elő, ebből távíró-, távbeszélő- és távjelző-intézmények részére 142 000 koronát. A **költségek 36,4%-át a magyar korona országainak kellett fedezni.** Hozzájárultak az 1909. és 1910. évre tervezett hitelkeretből távjelző-állomások védelmi képességének növelésére, továbbiak építésére és távírvonalak létesítésére 2x75 000, valamint 227 582 korona 1912 végéig való felhasználására. [26]

A fenti adatokból jól látható, hogy a védelmi kiadások a századfordulótól kezdtek emelkedni, 1912-től kezdődött meg - a háborúra való felkészülés miatt - azok jelentős növelése. A hírközlési kiadások külön címsorokon is ettől az időtől jelennek meg nagyobb számban. A több és korszerűbb eszköz megköveteli a kezelő és anyagi-technikai kiszolgáló állomány növelését is.

3.11. *Hazai ipar*

Az előzőekben leírtak jól szemléltetik, hogy az elektromos hírközlés az állami távbeszélőre és távíróra épült, ezért fontos annak vizsgálata, hogy a m. kir. posta és távírda milyen forrásokról szerezte be eszközeit, abban a nemzeti ipar milyen szerepet vállalt, a gyártáshoz szükséges alapanyagok honnan származtak. A magyar telefon és hazai ipar 50 éves évfordulóján 1931-ben számos tanulmány foglalkozott ezekkel a kérdésekkel.

A távbeszélő elődje, az állami távíró igyekezett hazai beszerzési forrásokból fedezni a szükségletet. A távírdának szükséges vashuzalt a Rimamurányi-Salgótarjáni Vasmű Rt., a porcelánszigetelőket a Zsolnay-gyár, az oszlopokat a kincstári erdők, a vastartókat pedig a magyar királyi központi vasmű igazgatósága szállította. A készülékek gyártására az állami távírda Bécsből Budapestre telepítette Weimer Vilmos cégét, akivel 1872-ben szerződést kötött távírógépek szállítására és javítására. A Puskás testvérek az első központok telepítéséhez¹⁹ nem vették igénybe a magyar ipart, a kisebb központokat külföldi alapanyagokból saját műhelyükben szerelték össze. A távbeszélő megjelenése az elektromos hírközlésben új lehetőségeket nyitott, egyszerűbb, olcsóbb volt, mint a távíró, használata külön szaktudást nem igényelt.

A magyar elektromos távközlés és annak hazai ipara számára a mai napig is példaértékű és tanulságos Baross Gábor kereskedelemügyi

¹⁹ Az első központokat és a telepítéshez, javításhoz szükséges eszközöket az amerikai Bell Telephon cég szállította.

miniszter tevékenysége. Mérnököket vett fel a postához, majd az előírt elméleti és gyakorlati képzésüket követően javaslatokat kért tőlük, elfogadta, hogy a helyi és helyközi áramköröket a posta építse a továbbiakban. Szorgalmazta, hogy végső soron a posta, a távírda és a távbeszélő állami intézmény legyen. A postát és távírdát 1887-ben összevonta, az 1888-ban elfogadott új távíró törvénnyel új lehetőségeket biztosított a fejlődéshez. Az 1889-ben jóváhagyott Bécs-Budapest távbeszélő-kapcsolat létesítésére, valamint a további fejlesztésekre hazai vállalatokat kért fel. A távbeszélőközpontok, telefonkészülékek, szám- és névmutatók, borított rézhuzal, ónozott acélhuzal és elemek szállítására felhívást tettek közzé. A beérkezett ajánlatok alapján biztosítottan látták hazai cégektől a szállítást, ezért a külföldi cégeket kizárták. A pályázó cégeknek – a követelmények megtartása mellett – segítettek műszaki tanácsadással, műszerekkel, hogy a megkövetelt minőségnek megfeleljenek. Így például a Zsolnay gyár a porcelánszigetelők kívánt minőségét Hollós József postamérnök hathatós segítségével tudta elérni, az oszlopok impregnálására Kolossváry Endre postafőmérnök dolgozott ki eljárást. Nagy hatással volt a hazai iparra a posta kísérleti állomás felállítása. Kolossváry 1888-ban huzalszakító, 1891-ben huzalcsavaró és hajlítógépet szerkesztett, amelyet a műegyetem gépműhelyében (Csonka János) készítettek. Távíró- és távbeszélő-hálózat fejlesztésére 1891-ben 1 300 000 forintot, majd a következő években is milliós nagyságrendben szavaztak meg költségvetést különböző beruházásokra. Így 1902-ben 4 280 000, 1910-ben 4 659 524, 1914-15-ben 16 000 000 koronát használtak fel fejlesztésekre.

Jelen írás terjedelme nem teszi lehetővé valamennyi hazai cég felsorolását, de a kezdeti kisvállalkozásokból alakultak meg a későbbi időszak ismert nagy elektronikai cégei. Így az első távírógépeket szállító Egger B. cégből alakult meg 1897-ben az „Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt.”, majd a „Western ElectricCo”-val kötött szabadalmi megállapodás után a gyár rádió-, telefon- és távírdaosztálya „Standard Villamossági Rt.” néven önállósodott. Az „Ericsson Magyar Villamossági Rt.” Deckert és Homolka, valamint özvegy Weimer Vilmosné cégeiből alakult meg. A Telefongyár megalakítása Neuhold János (volt katona) nevéhez fűződik, aki kezdetben kisebb távírógépeket készített. Többek között ebben az időszakban alakult a „Kábelgyár Részvénytársaság”, a „Tudor” Akkumulátorgyár Rt., a „Magyar Ruggyantaárugyár Rt.” (telefonokhoz szükséges ebonit előállítására). [27]

Az 1896-ban rendezett ezredéves kiállításon külön csarnokban mutatták be az állami távírda és távbeszélő fejlődésének legfontosabb eredményeit, valamint a hazai cégek termékeit. Az 1895. évi adatok

alapján az összes vonalhossz 22 000, a vezetékek hossza 103 000 kilométerre emelkedett, 2559 távírdahivatalban kezelt táviratok száma 7 000 000 körül volt. A 36 távbeszélő-hálózaton²⁰ 8 148 készülék üzemelt, amelyeken 20 000 000 körüli párbeszéd folyt. Az előzőekben bemutatott magyar cégeken túl még számosan mutattak be készülékeket, központkapcsolókat, vezetékeket és kábeleket, szigetelőket és más távközlési termékeket. [28]

A rövid áttekintésből is látható, hogy a m. kir. posta és távírda állami (beleértve a katonait is) és kereskedelmi feladatainak ellátásához a háború kezdetére fejlett hazai ipari háttérrel és tudásbázissal rendelkezett.

3.12. A cs. és kir. tábori távíró új eszközei

1879-ig a tábori távíróvonalak építéséhez az akkor régi típusúnak nevezett, fiatal fenyőből készült tábori távírópóznákat használtak. Hossza 3,5 m, keresztmetszete az alsó végén 55 mm, a felső végén pedig 40 mm volt. A póznák felső végére vasgyűrűt, alsó végére kihegyezett vastalpat szereltek. A teljes fapózna súlya 3,7 kg volt. Egy kocsira 72 ilyen póznát (felcsavart szigetelővel) szállított. 1879-ben az egyik tábori távíró-különítmény már bambuszpóznákkal volt felszerelve. A bambuszpóznák súlya – a vasgyűrűvel és vastalppal együtt – csak 1,61 kg volt, vagyis a fenyőpóznák súlyának kevesebb, mint a fele. A bambuszcső alsó és felső végét puhafából készült cövekkel töltötték ki, amelyekhez a vasgyűrűt és a vastalpat rézcsavarral rögzítették. Egy kocsira 120 bambuszpóznát tudtak málházni. Mind a két póznatípus esetén 1 km távolság áthidalásához kb. 15 póznára volt szükség. [29]

Az 1890-es években új eszközöket rendszeresítettek, így az 1890 M távbeszélő-készüléket, az 1890 M dobozhallgatót, az 1896 M távbeszélőhuzalt, az 1890 M és az 1897 M táboritávíró-anyagkocsit, az 1890 M, az 1891 M és az 1897 M távírókábelt, továbbá az 1892 M táboritávíró-készüléket. 1894-ben új, nagyobb teljesítményű optikai távjelző-készülékeket vettek használatba. [30] A dobozhallgató rövid időtartamú hangtávíró- és távbeszélő-összeköttetés létesítésére, építés közbeni vonalvizsgálatra, valamint a hibák helyének meghatározására szolgált. Az építést megfigyelő állomás hívását trombitaszóval jelezték, mely a készlethez tartozott. Az 1896 M távbeszélőhuzalt két 0,33 mm-es ónozott acélhuzalból és egy 0,30 mm-es ónozott vörösréz huzalból

²⁰ Ekkor még léteztek magántulajdonú hálózatok, amelyeket az állam folyamatosan megváltott.

sodorták, szigetelésként cérnával csavarták körül és viaszba itatták. Teljes átmérője 0,75 mm, szakítószilárdsága kb. 25 kg, ellenállása kilométerenként kb. 200 ohm volt. Egy dobra négy 500 m-es tekercset gombolyítottak fel. A tekercsek végein (12 cm) nem volt szigetelés, a huzalszalakat összeforrasztották. Az 1890 M táborítávíró-anyagkocsi 10 km távírókábel (12 db 750 m-es és 2 db 500 m-es dob), az építőfelszerelést és kevés távíróhuzalt szállított. A kocsira távírópóznákat nem málháztak. Négy ló vontatta, a két vonatkatona a nyerges (baloldali) lovakon ült. A kocsi teljes súlya kb. 1117 kg volt.

Az 1900-as évek elején az összekötő eszközök az 1903 M távbeszélőkábelrel, továbbá a korábbi petróleumlámpás „Mangin” készülékek váltására az acetilénlámpás 1903 M távjelző készülékkel bővültek. [31] A távbeszélőkábelt két ózozott acél- és egy ózozott rézhuzalból sodorták, melyek keresztmetszete egyenként 0,36 mm volt. A szigetelést ellentétes irányban feltekert papír- és vászonszalag, majd cérnafonat képezte, melyeket gyanta és guttapercha keverékével itattak át. A kábel átmérője 1,9 mm, szakítószilárdsága kb. 36 kg, ellenállása (1 km-en) kb. 145 ohm volt. [32]

A vasút- és távíróezredet 1903-ban két Braun-Siemens-rendszerű mobil – két négykerekű lovaskordéra szerelt – **szikratávíró**²¹-állomással látták el. Az állomások gyakorlatokon is elért hatótávolsága 100 km, a generátor teljesítménye 2,5 kW, az antenna 200 m hosszú ballonkábel volt. [33]

Az AEG és a Siemens & Halske hírközlési részlegének összevonásával – a német császár közbenjárására – 1903-ban alapított Telefunken vállalat a mobil állomásokat teljesen átalakította. Az adó két hullámhosszon (350 m és 1050 m) üzemelt, az egyenáramú generátort váltóáramú generátorra cserélték, melynek teljesítménye 1 kW volt. A vevőberendezésben kohérer helyett Schlömilch-féle elek-trolitikus dektort használtak. Egy állomás kezdetben három kétkerekű, egy ló által vontatott (az adó- és vevőberendezéseket is magába foglaló

²¹ Szikratávíró: drótnélküli távíró, a rádió őse. Az adó elektromágnesének primer körében levő kapcsoló (billentyű) segítségével (lenyomásával és felengedésével) a szekunder körben keletkező elektromos energiát (szikraközt) sugároz ki, amelynek hatására a vevőantennán keletkezett mágnesesség a kohérer segítségével áramkört zár/nyit. Alaphelyzetben a kohérer két vége között nagy elektromos ellenállás (közel szakadás) mérhető. Elektromágneses jelek hatására azonban a két érintkező közé szórt finom fémpor szemcséi rendeződnek és összetapadnak, ezáltal elektromos vezetés alakul ki a kohérer két vége között. Az elektromos vezetőképesség mindaddig fennmarad, amíg a kohérer szemcséi közötti kapcsolatot mechanikus úton (ütögetés, rázogató) meg nem szüntetik.

műszeres, motoros áramfejlesztő, felszerelészállító) taligából állt. [34] Később az állomás egy gázpalack és antennás taligával bővült. Az antennahuzalt sárkányballon, léggömb, illetve teleszkópos fémárboc tartotta. [35]

1908 végén a Telefunktől további két mobil állomást vásároltak, az állomásokhoz a cég által gyártott, 45 m magas Leidl- és 25 m-es acélcsőárbócot (12 huzalból álló ernyőantennával) készleteztek. A cég a 900-1300 m-es hullámtartományban 45 m magas árboccal legalább 350 km, illetve 25 m magas antennával minimum 200 km hatótávolságot garantált. A cs. és kir. hadsereg számára 1908-ban a Telephon-Fabriks AG három Poulsen-rendszerű mobil állomást szállított 27 m magas Leidl-antennaárboccal. A vasút- és távíróvezeték végzett kísérletek során távíróüzemben 400 km, távbeszélőüzemben pedig 50 km hatótávolságot értek el. A távbeszélő-készülékek kezelése azonban annyira bonyolult volt, hogy a gyakorlatban nem használták. [36]

A távbeszélő- és hangtávíró-összeköttetésekhez az 1907 M zengőjeles tábori távbeszélő-készüléket (mikrofonszekrényt), továbbá az 1910 M távbeszélőhuzalt rendszeresítették. [37] Az 1907 M távbeszélőkészülék a monarchia szárazföldi haderejének szabvány távbeszélő-berendezése volt, melyből – a modifikációkat is figyelembe véve – csak a háború alatt 72 900 példány készült. [38]

A készüléket az Ericsson Magyar Villamossági Rt., az Egyesült Izólámpa és Villamossági Rt. és a Telefongyár Rt. is gyártotta. Az alkatrészeket tölgyfa szekrényben helyezték el. A berendezéshez 4 vezetékkel kapcsolhattak. Telepként 2 kettős szárazelemet alkalmaztak, melyek szintén egy tölgyfa szekrényben voltak. Földvezetéknek földlemezt vagy szuronyt használtak. [39] A távbeszélőhuzal az 1896 M huzaltól annyiban különbözött, hogy a vörösréz huzal is 0,33 mm vastag volt, továbbá a szigetelés viaszba itatott, kétszeresen körülcsavart lencsnából állt. A teljes átmérő 1 mm, a szakítószilárdság 31 kg, a kilométerenkénti ellenállás kb. 170 ohm volt. [40]

1904-ben folytatódott a Siemens & Halske cég bécsi gyárában készült hajóállomások beszerelése annak érdekében, hogy az év végére 14 hadihajót szikratávíró-berendezéssel tudjanak ellátni. A szikrainduktorok teljesítményének növelése érdekében 1905-től kalapácmegszakítók helyett turbinamegszakítók alkalmazását kezdték meg. [41] 1906 elején a Kikötőadmiralitás a korábban megfigyelőballonokkal végzett kísérletek támogatásának beszüntetéséről döntött, helyette az optikai jelzőállomás-hálózat nagyarányú bővítését részesítette

előnyben. [42] A haditengerészet 3 tervezett földi állomását (Póla, Sebenico, Castelnuovo (*Herceg Novi*)) a Telefunken cégtől rendelték meg. A pólai állomást 1909 decemberében, a sebenicóit 1910 júliusában, a castelnuovóit csak 1912 októberében helyezték üzembe. Oltótszikrás állomás került az ERZHERZOG FRANZ FERDINAND csatahajóra, az ADMIRAL SPAUN gyorscirkálóra, valamint a GÅA raktár- és műhelyhajóra, továbbá 1910 őszén a SANKT GEORG páncélos cirkálóra és az új RADETZKY csatahajóra is. [43]

3.13. A cs. és kir. vonatcsapatok, hadmérnöki törzs és hadbiztosok

Az előző pontban felsorolt tábori táviróeszközök a hadsereg és haditengerészet állományába tartoztak, üzemeltetésük, tárolásuk és szállításuk szabályait különböző távirótanfolyamokon sajátították el a gyalogságtól, lovasságtól, tüzérségtől és haditengerészettől kijelölt tisztek, alantós tisztek, altisztek, legénységi állomány és önkéntesek, akik a képzést követően is megtartották eredeti fegyvernemi megnevezésüket. Szakirányú egyetemi képzésben nagyon kevesen részesültek, a műszerész beosztásuk száma is elenyésző volt.

Az 1883. január 1-től hatályba lépő szervezeti határozvány szerint háborúban a magasabb parancsnokságok és törzsek tábori felszerelését, egészségügyi intézeteket, hídkészleteket és élelmezőoszlopokat, valamint más hadikészleteket a **vonatcsapatok szállították** lovas kocsikon, országos járműveken,²² valamint hegyi harcban mállás állatokon.

A **hadmérnöki törzs** erődítmények, hidak és mindennemű katonai **építészet ügyeit intézte**, így ebben az időszakban az összekötő szolgálattal csak ilyen vonatkozásban volt kapcsolatban. A **katonai hadbiztoság** a hadsereg vezető hatóságainál, parancsnokságainál, valamennyi csapatnál és intézménynél, a hadrakelt seregnél végezte mindazokat a közigazgatási ügyeket, amelyek a gazdálkodással, élelmezéssel, anyagellátással, mindennemű felszereléssel, egészségügygel, raktározással és pénzügyekkel összefüggtek.

A katonai hadbiztoság két csoportra oszlott: a hadbiztosági hivatalnokok az idevágó szolgálatok vezetését és közigazgatási ellenőrzését, a számvevőségi hivatalnokok pedig mindezek szám-ellenőrzését végezték. [] A hadbiztosoknak külön, 2 évig tartó iskolát kellett elvégezni, külön rendfokozati jelzéseket viseltek.

²² Bevonultatott polgári fuvarosok által biztosított és hajtott lovas kocsik.

TISZTVISELŐI RENDFOKOZATI JELZÉSEK

6. vázlat

(Hadbiztosok és számellenőrző tisztviselők)



Vezérhadbiztos
(V. rangosztály)



I. o. főhadbiztos
(VI. rangosztály)



II. o. főhadbiztos
(VII. rangosztály)

Tisztviselők I. Hadbiztosok



Hadbiztos
(VIII. rangosztály)



Alhadbiztos
(IX. rangosztály)

Tisztviselők I. Hadbiztosok

Források (3. vázlat):

1. Ságvári György: *A Magyar Királyi Honvédség és a honvédegyenruha 1868-1918. A Hadtörténelmi Intézet és Múzeum és a Verlag Militaria közös kiadványa. 2010.*

2. Barcy Zoltán – Somogyi Győző: *Királyért és hazáért. A m. kir. honvédség szervezete, egyenruhája és fegyverzete 1868-1918. Corvina kiadó*



Miniszteri tanácsos
(V. rangosztály)



II. o. főszámtanácsos
(VII. rangosztály)

Tisztviselők II. Számellenőrző tisztviselők



Főszámtiszt
(IX. rangosztály)

6. számú ábra. Tisztviselői rendfokozati jelzések

3.14. A vasút- és távírdaezred

A Monarchia első összekötő szervezete az 1883-ban alakult vasút- és távírdaezred²³ volt, amelynek béke időszaki feladata a háborúra való műszaki felkészülés volt. Mozgósítás esetén az ezred békeszervezete feloszlott és magából vasútszázadokat, első és második vonalbeli tábori távíróigazgatóságokat, tábori és hegyi távíróosztagokat alakított, továbbá a háborús veszteségek pótlására pótzászlóaljat.²⁴

Az **ezredet** katonai, műszaki és tudományos tekintetben a **vezérkar főnöke vezette**, műszaki közigazgatási tekintetben pedig a közös cs. és kir. hadügyminisztériumnak volt alárendelve. Békében egy **számadótestet képezett**, az ezred törzsébe tartozó **kezelőbizottság** az összes anyagról **főanyakönyvet** vezetett, felelt a kezelésükért és elszámolásukért. A mozgósítást követően felálló osztagok építő- és vonatkülönítményekre tagozódtak, utóbbiakat a vonatcsapat biztosította. Azokat az osztagokat, amelyek 1877 mintájú anyagkocsival voltak ellátva könnyű, amelyeket 1867/1880 mintájúval láttak el, nehéz tábori távíróosztagoknak nevezték. A távíróanyagok a vonatcsapatnál kocsikon, a hegyi osztagok felszerelése málházásra előkészítve voltak tárolva.²⁵

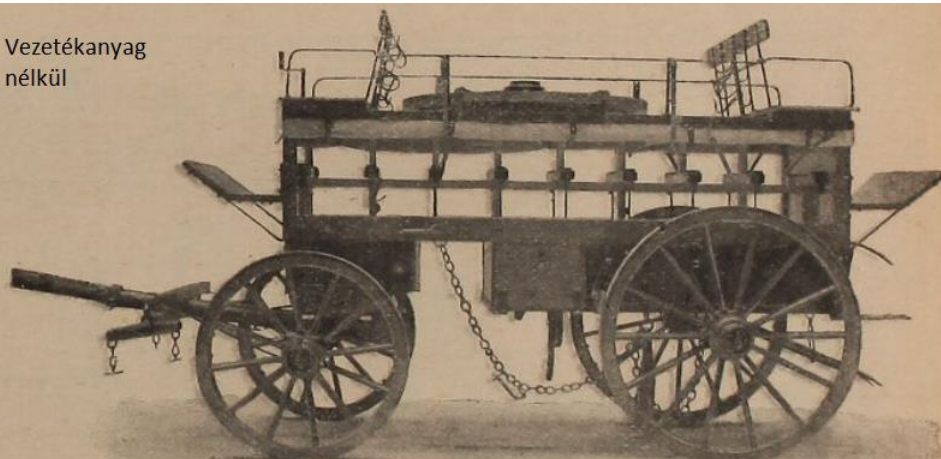
A tábori távíróügy főnöke - az első vonalbeli távíróigazgatóság vezetőjeként - a hadsereg főhadiszállásán a vezérkari főnöknek volt alárendelve. A hadsereg-vezérigazgatósághoz egy második vonalbeli távíróigazgatóság volt rendelve, amely vezette a hadtápvonalakon települt távíróosztagokat, gondoskodott a szükséges távíróanyagok kiegészítéséről és pótlásáról, a tartalék távíróvonalakhoz való csatlakozásról, a hadsereg összes távíróosztag-anyagának gazdaság-kezelési és elszámolási ügyeiről. Az egyes távíróosztagok önálló elszámolási egységet képeztek, erre a feladatra számvivő altisztek voltak rendszerezésére, amelyek fele őrmesteri, másik fele szakaszvezetői rendfokozatot viselt.

²³ Ez volt a korabeli megnevezése, a távíróezred megnevezés a mai értelmezés szerint pontosabb.

²⁴ Megalakulásakor 8 vasútszázadot, 3-3 igazgatóságot (a 3 hadsereg részére), 43 tábori és 3 hegyi távíróosztagot állított fel. A későbbiekben a haderő szervezetének növekedésével összhangban számuk növekedett.

²⁵ A málhásállatok kímélése miatt - ameddig a terepviszonyok megengedték - kocsin szállították.

Vezetékanyag
nélkül

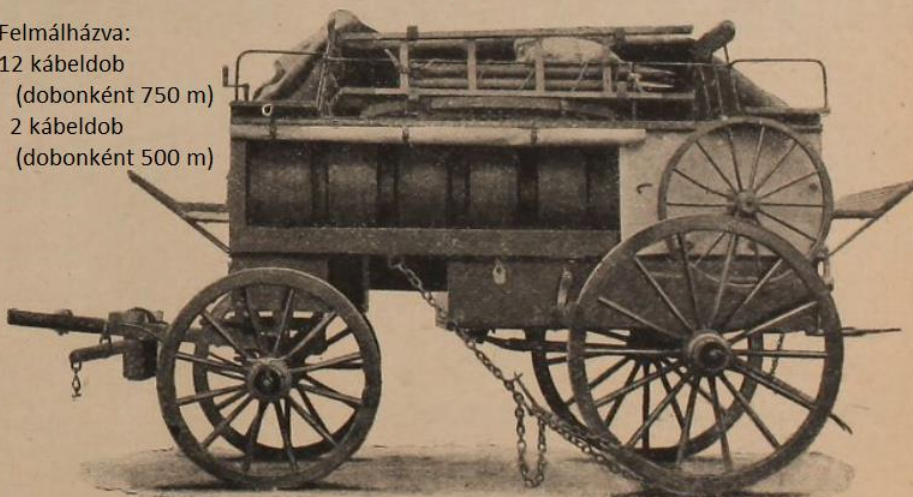


Tábori távíróosztag félszakaszának vezetékháza:

Felmálházva:

12 kábeldob
(dobonként 750 m)

2 kábeldob
(dobonként 500 m)



7. számú ábra. Távíró anyagkocsi²⁶

A hadseregek háborús tábori távírószervei a vezérkartól, a vasút és távíróezredtől és a vonatcsapatoktól kijelölt személyekből, erőkből és eszközökből tevődtek össze, amelyek szükség szerint kiegészültek polgári fuvarokkal is. [44] Az ezred békeszervezetét 1889-ben módosították, kismértékben nőtt az állomány, megjelent a távíróiskola. Az 1892-ben kiadott új szervei határozvány már jelentősebb szervezeti és állománynövelést írt elő. A gazdaság-kezelés és elszámolás rendszere nem változott. Az ezredet 1909-ben az újonnan megalakult közlekedési dandár alárendeltségébe helyezték. A dandár alárendeltségébe tartozott még a Katonai Aeronautikai Intézet, a gépkocsizókeret,

²⁶ A képen látható hátsó ülés személyszállításra szolgált.

valamint a gyalogos és lovas távírótanfolyam. [45] Az ezred békeszervezetében 1910-ben rádiótávíró-osztályt állítottak fel. [46]

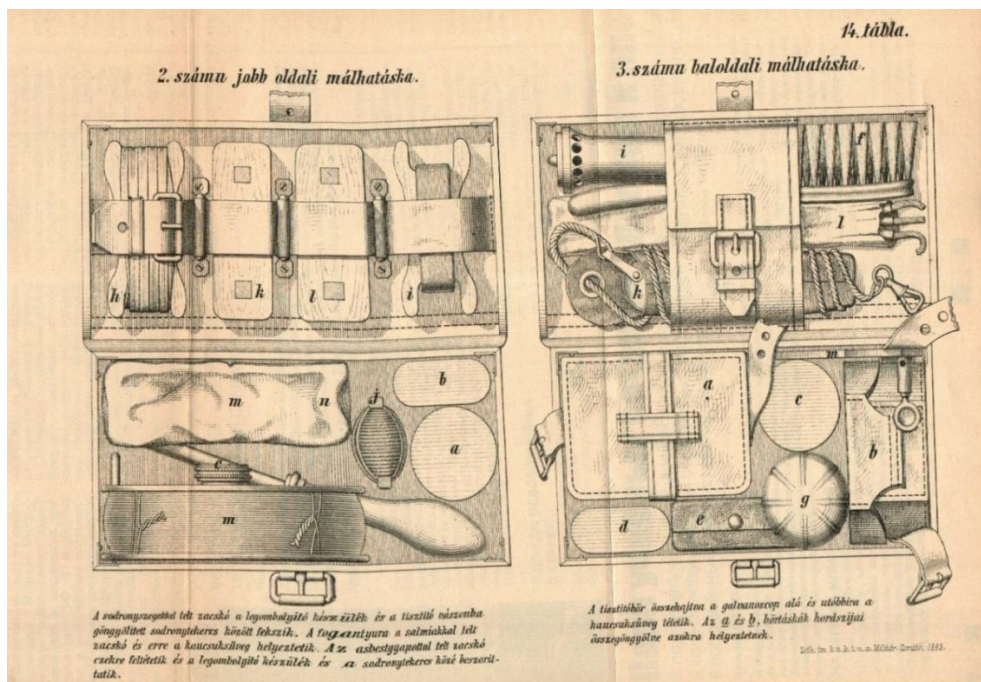
A **távíróezred** megalakítására vonatkozó ideiglenes szervei határozványt 1911-ben adták ki, amely 1912. január 1-jén Korneuburgban alakult meg. Az ezred rendeltetése a tábori hadsereg működési területén a táborítávíró- és távbeszélő-összeköttetések létesítése, üzemeltetése és bontása, a tábori rádióállomások üzemeltetése, az optikai jelzővonalak építése és működtetése, a rombolt stabil kiépítésű távíró- (távbeszélő-) vezetékek helyreállítása és üzembe helyezése, továbbá a félállandó és állandó távíró- (távbeszélő-) vonalak létesítése és üzemeltetése, a nem használt távíró- (távbeszélő-) összeköttetések leszelrelése, az erődített helyek távíró-, távbeszélő- és jelzőhálózatának létesítése, fenntartása és üzemeltetése, valamint a stabil rádióállomások üzemeltetése volt. [47]

3.15. Tárolás, szállítás és gazdaságkezelés a szabályzatokban

A m. kir. honvédség részére elsők között 1893-ban kiadott „Utasítás a lovas távíró-felszereléshez tartozó optikai távjelző-készülék használatára” [48] előírta, hogy a készülékeket a lovas távíróosztagok két kocsijának ülése alatti bal oldali fiókban kell szállítani. A készülékek szükség esetén lovakra is málházhatók voltak, a málházás szabályait szövegesen leírták és rajzon is szemléltették. A készülékeket a honvéd huszárezredeknek kellett tárolni – kocsin vagy száraz helyen -, a megőrzéséért és állapotáért az ezred felelt, azokat használni csak a honvédelmi miniszter külön engedélyével lehetett. A készülékek meghibásodását békében a miniszternek kellett jelenteni, aki tájékoztatta az alakulatot arról, hogy a pótlást, javítást mely cég fogja elvégezni, háborúban ilyen esetekben az illetékes távíró-igazgatósághoz kellett fordulni.²⁷

Az ugyancsak 1893-ban kiadott „Utasítás lovas távírószolgálatra a m. kir. honvédségnél” a készülékek tárolását száraz helyen a lovasezredek törzseinél - a készülékeket és a villamos telepeket táskából kivéve - kellett tárolni. Békében a telepeket feltölteni nem volt szabad, a javítás és pótlás a miniszter intézkedése szerint történt. Háborúban a pótlás a lovas távíróosztag-állomás kocsiján szállított anyagtartalékból történt. Az anyagok málházását a következő ábra szemlélteti. [49]

²⁷ Béke idején az ellátás, üzemeltetés és javítás-pótlás költségeit nemzeti, háború idején pedig közös költségvetésből fedezték.



8. számú ábra. Az anyagok málházása

Az 1905-ben kiadott „Szervi határozványok és szolgálati utasítás a hadrakelt seregnél működő tábori posta számára” leírja, hogy a tábori postahivatalok létszámát, összetételét és a feladat ellátásához szükséges járművek számát és típusát, azok felszerelését a hadügyminisztérium az illetékes minisztériumokkal egyetértésben állapítja meg.²⁸ Az egyeztetés alapján megállapított adatokat, azokat az eszközöket, amelyeket készletben kell tartani, a mozgósítási utasításnak a különböző területi parancsnokságok részére kiadott függelékei tartalmazták. Az utasítás leírta a hadügyminisztérium és az illetékes minisztériumok közötti elszámolás rendjét is. [50]

Az 1910-ben kiadott „Távbeszélő és távjelző utasítás a m. kir. honvéd gyalogság számára”, majd a következő években kiadott módosításai, valamint az 1917-ben a m. kir. tüzérség részére kiadott utasítás lényegében azonos módon írta le a szállítás gazdaszat-kezelési szabályait. Minden távbeszélő- és távjelző-berendezést úgy kellett csomagolni, hogy a – zászlójelző-eszközök kivételével - emberek által, kocsin vagy málhásállaton szállítható legyen. Pontosan leírták az egyes

²⁸ A közös hadügyminisztérium az osztrák és magyar – a postát felügyelő – minisztériumokkal egyeztetett, ugyanis nem volt közös tábori posta, a hadi helyzettől, a hadszíntér elhelyezkedésétől függött, hogy melyik ország postája működtette ott a tábori postát.

eszközök súlyát, mit mivel kell együtt és mit mivel külön csomagolni, a kocsikon milyenládában és hol kell tárolni, a málhazsákokat a málhásállat melyik oldalán, milyen teherelosztásban kell szállítani, azokat hogyan kell rögzíteni. Az anyagokat a tábori századoknál kellett tárolni és a ruhaeltárban nyilvántartani. Az anyagok teljességéről évenként gazdaszati-közigazgatási szemléken, a karbantartottságról és hadi használhatóságról ezredparancsnoki szemléken kellett meggyőződni. Az anyagok állapotát a magasabb parancsnokságoknak rendszeresen, a minisztériumnak esetenként kellett ellenőrizni. A javításokat haladéktalanul végre kellett hajtani; ha az alakulat nem tudta javítani, úgy vagy a helyőrségben levő szakmai, vagy az utasítások mellékletében leírt cégekkel kellett végrehajtatni. Ugyanez a szabály vonatkozott a hiányzó anyagok pótlására is. A költségeket az éves költségvetésben meghatározott átalányból kellett téríteni. [51] A gyalogezred-parancsnokságok minden tábori század után 25, a huszárezredek 50 korona évenkénti átalányt kaptak. [52]

Természetesen a szabályzatok részletesen tartalmazták az adott berendezések műszaki-technikai adatait, üzembe helyezésük, üzemeltetésük, karbantartásuk és egyszerűbb – kezelői szintű – javításuk szabályait. Mivel a berendezések műszakilag még nem voltak túlságosan bonyolultak, így a különböző szaktanfolyamokon, táviróiskolában ezeket az ismereteket a hallgatók el tudták sajátítani. A tanfolyamok befejezését úgy időzítették, hogy az őszi fegyvergyakorlásokon gyakorlatban be tudják bizonyítani a tanfolyamot (iskolát) végzetek szakmai alkalmasságukat.

3.16. A háborút közvetlenül megelőző időszak

A 464 fős hadsereg-hadtápfőparancsnokság szervezetében – a tábori táviróügy vezetőségéből – 1909-ben egy táviró-segéd szervet hoztak létre a hadtápfőparancsnokság vezérkari főnökének hadműveleti alárendeltségében, amely a táviróügy főnökének szakmai utasításaival összhangban végezte a hatáskörébe tartozó utánpótlási és nyilvántartási feladatokat. [53] 1913. április 1-jén a Monarchia – a kereskedelmi hajókat is figyelembe véve – 77 Telefunkengyártmányú hajófedélzeti szikratávíró-állomással rendelkezett. [54] 1913 júliusában a cs. és kir. haditengerészet hadihajóin 55 Telefunkrendszerű szikratávíró-állomás volt. [55]

A világháborút megelőző időszakban a mai fogalmak szerinti híradást továbbra is táviróügynek, a híradócsapatokat távirócsapatnak, alegységeit pedig táviróalakulásoknak nevezték. A Monarchia egész

területén a távírószolgálatot – a hadra kelt sereg alkalmazási körletét kivéve – a cs. és kir. hadügyminisztérium vezette a „Hadi Távíró Központi Vezetőség” (Kriegstelegraphen-zentraleitung) útján. A hadra kelt seregnél, a hadseregfőparancsnokság állományában a teljes tábori és tartalék távírószolgálat vezetője, műszaki és forgalmi szempontból a távíróalakulások előljárója a tábori távíróügy főnöke volt.

A közös hadsereg magasabb parancsnokságainak távíróalakulásait a távíróezred és a lovasezredek állították fel.[56]

A Monarchia vezérkarának békeszervezetéből alakult meg a mozgósításkor felálló háborús vezető szerv, a Hadseregfőparancsnokság (Armeeoberkommando, AOK) Frigyes főherceg, gyalogsági tábornok vezetésével. Az AOK két főparancsnokságra oszlott, a hadsereg műveleti főparancsnokságára (Operiendes Oberkommando, OOK) és a hadtápfőparancsnokságra (Etappenoberkommando, EOK). A tábori távíróügy vezető szerve a tábori távíróügy főnöke –a táboriposta-vezérigazgatósággal együtt - az EOK szervezetében volt. [57] Az EOK szervezetét a 9. számú ábra szemlélteti.

A cikk szerzői részére hónapokig tartó fejtörést okozott a távíróügy vezető szervei szervezeti hovatartozásának megfejtése. Az 1911-ben kiadott E-35 távíróutasítás szerint – összhangban az érvényes mozgósítási utasítással – a tábori távíróügy főnöke az OOK szervezetében volt, kihelyezett részlege pedig - az anyagi ellátás, valamint a hadtápkörzet és a hátszág összeköttetéseinek biztosítására - az EOK részét képezte. A hadsereg harcálláspontján távírófőnök, a hadtápvezetési ponton távíróreferens volt. Számunkra ez volt a logikus, mivel az OOK volt az a szervezet, ahol a műveletekről döntöttek, következésképpen ehhez a vezetőszervezet kellett tartoznia azok hírközlési rendszerét megszervező főnökségnek.

Ezt változtatta meg az 1913-ban Bécsben kiadott E-53 számú, a magasabb parancsnokságok számára kiadott utasítás, amelyben a távíróügy főnöke már az EOK szervezetében szerepelt. Az utasítás szerint a hadseregnél nem távírófőnök, hanem távíróelőadó van mindkét vezetési ponton. A módosítás oka ismeretlen, a logikus rendszert egy zavaros váltotta fel. Ezt igazolja az is, hogy az 1913-ban kiadott és az 1916-ban utánnymott E-35 utasításban nem módosították az 1911-es távíróvezetési rendszert. Vagyis a magasabb parancsnokságok részére kiadott utasítás és az érvényben lévő távíróutasítás nem volt összhangban.

A Hadtápfőparancsnokság szervezete. (Naplója alapján.)

Nevezetesen	Tiszt és tisztviselő	Legénység		Együtt	Ló	Jegyzet
		katona	soffőr és lóápoló			
Parancsnok (Kanik tb)	1	1	5	7	3	
Vezérkari főn. (Höfer ezr.)	1	1	3	5	2	A HtpFP-nak
Vezérkari tiszt	7	7	14	28	9	40 személy-
Tüzérségi	2	2				autója és 50
Árkász és erő-	} előadó	} 1	} 11	23	4	párja volt,
Utász						
Autó						
Vonat						
Tolmács						
Irodaszemélyzet	6	19	8	33	2	azonfelül kb.
Politikai hivatalnok	2	—	2	4	—	30 lófogatu
Parancsőtiszt	10	10	20	40	4	jároműje
Kerékpáros	2	2	—	4	—	
Tábori csendőrség	3	16	9	28	8	
Lelkész	1	1	1	3	1	
Orvos (állatorvos)	3	3	3	9	1	
Rendőrségi közeg	6	6	—	12	—	
Térparancsnokság (vonat-	10	100	10	120	70	
szakasszal)						
51. sz. tábori postahivatal	2	3	—	5	—	
Tábori táviróügy főnöke	7	10	12	29	6	
Táb. szállításty főnöke*	11	14	13	38	8	
Hadbiztosság	10	14	15	39	5	(5 hadbiztos)
Szak- előadó						
Egészségügyi főnök	3	3	5	11	2	
Igazságügyi előadó	2	3	2	7	—	
Tábori posta vezérigazga- tóság	5	5	5	15	—	
Összesen	100	226	140	466	125	

* A tábori vasutty főnökét csak 1914 szept. 30-án vezénylik a HtpFP-hoz.

9. számú ábra. A Hadtápfőparancsnokság szervezete
(Forrás: 64. számú jegyzet)

A honvéd központi lovasiskola kötelékéből **1914-ben** kivált és önálló szervezetként **megalakult a honvéd központi távíróiskola**. A magasabb parancsnokságok és a lovasezredek távíróalakulásai, továbbá a csapatszintű összekötő szolgálat számára szükséges tisztek és legénység kiképzésén kívül feladatai közé tartozott a tábori távíróalakulatok felállítása és a veszteségek pótlása. A távíróiskola a honvédelmi miniszter alárendeltségében volt. [58]

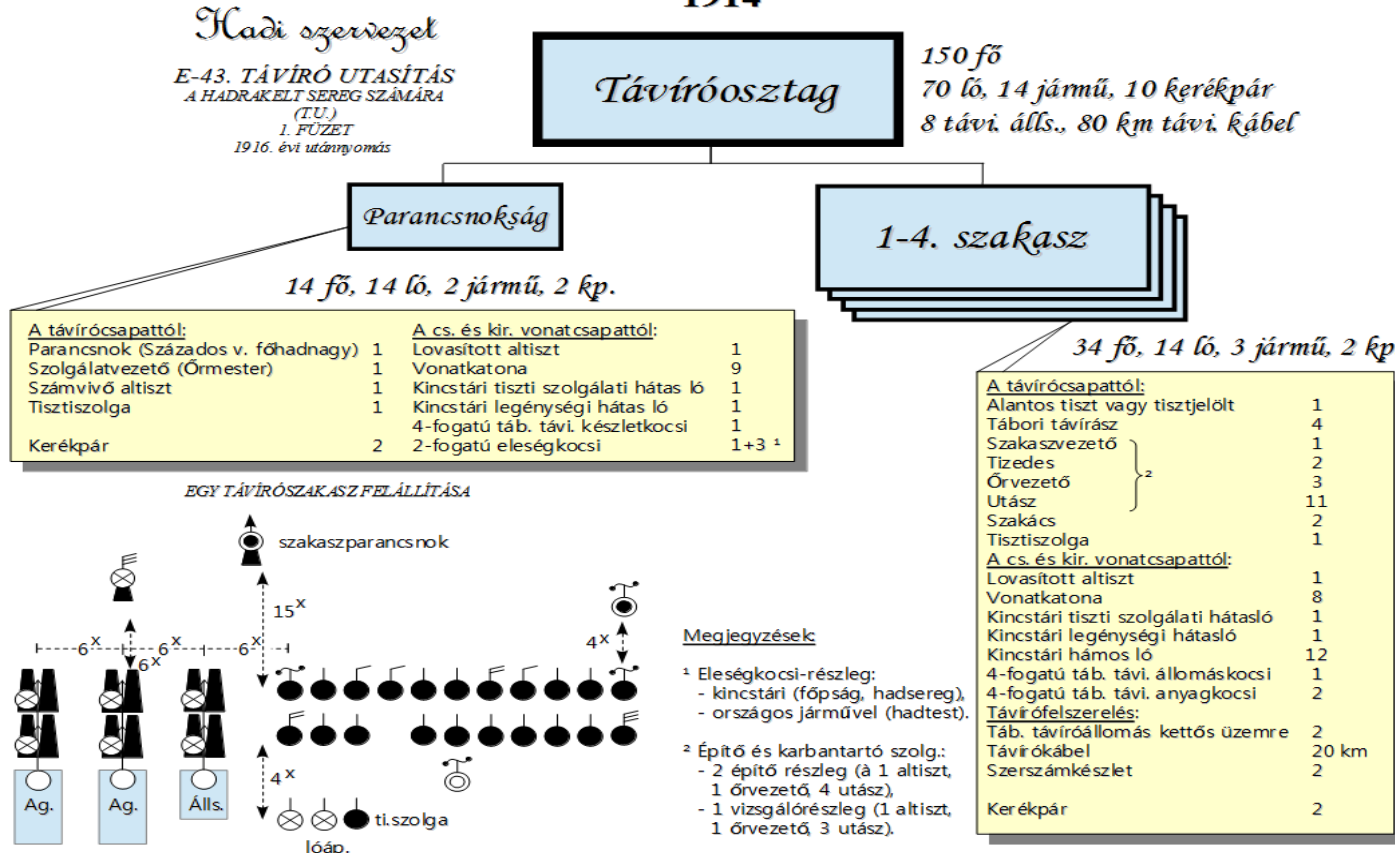
A **m. kir. honvéd központi fegyvertárban 1914.** november 1-jével a távíró, a távbeszélő és a jelzőanyag kezelésére **távíróalosztály felállítását rendelték el**. Vezetőjének távíróiskolát végzett, továbbképzésre kábel-, illetve telefongyárba vezényelt, műszaki tüzér vagy műszaki fegyvertári tisztet terveztek kinevezni. Az alosztály állományába egy azonos képzettségű tisztviselőt, javítási feladatokra egy fegyvermestert (műszerészt), továbbá egy honvédet osztottak be. Az alosztály hatáskörébe tartozott – többek között – az anyagbeszerzés, anyagátvétel, raktározás, bevizsgálás, helyreállítás, korszerűsítési javaslatok kidolgozása és a kezelési utasítások nyilvántartása, helyesbítése. A szervezetet kezdetben huzalszakító géppel, tekercselő géppel és ellenállás, feszültség és áramerősség mérésére alkalmas Wheatstone-mérleggel látták el. [59]

A hadseregfőparancsnokság, hadsereg, hadtest és lovashadosztály lovas távíróosztagai (150 fő, 70 ló) egy parancsnokságból és négy szakaszból álltak, összesen 8 állomással (állomásonként egy teljes Morze-készlettel és egy távbeszélőkészlettel), valamint 80 km távírókábelrel. Egy anyagkocsira 10 km távírókábelt (12 db 750 m-es és 2 db 500 m-es kábeldobon), építő- és segédeszközöket, valamint helyreállítás céljából távbeszélőhuzalt és könnyű bronzhuzalt málháztak. A távírókábel 4,5 mm átmérőjű, lencernával körülfont, gumival szigetelt 19-szálás fémhuzal volt, galvanikus és hangzó távíró-, továbbá távbeszélő-összeköttetés létesítését tette lehetővé. A szakaszokat a vonalvizsgálat gyors végrehajtása érdekében 2-2 kerékpárral látták el. Az osztág egy négyfogatú távíró-készletkocsival rendelkezett a pótanyagok és készülékek szállítására. A távíróosztág szervezetét a **10. számú ábra** tartalmazza.

A távíróanyag-utánpótlás 2. és 3. lépcsőjét a tábori távíróanyag-raktár (Telegraphenfelddepot) képezte. A raktár (170-180 fő) egy tábori távíró-, egy tartalék távíró- és egy vonatkülönítményből, továbbá egy távíró-munkásosztágból állt. Alkalmazás szempontjából a raktárt közúti és vasúti lépcsőre osztották.

CS. ÉS KIR. TÁVÍRÓOSZTAG 1914

9. vázlat



10. számú ábra. Cs. és kir. Távíróosztag 1914-ben

A közúti lépcső a távírópótanyag-készletek szállítására kb. 30-40 lóvontatású járművel rendelkezett. A vasúti lépcső (kb. 3 vasúti kocsi) a készleteket a közúti lépcső számára adta át. A raktár mind a csapat-távbeszélő, mind a tábori és tartalék távíróalakulások anyagutánpótlását végezte. A közúti (vagy kocsi-) lépcső általában a hadsereg fő előnyomulási vonalán menetelt. [60]

A hadsereg hadtápipntézeteit hadtápállomásokba csoportosították. A vezetéket a hadsereg hadtápparancsnoksága a hadtápállomás-parancsnokságok útján gyakorolta. Az összeköttetések döntően az állandó állami és vasúti távíróhálózaton, a tartalék távíró által kiépített (fél)állandó vezetékeken, kisebb részben a tábori távíró- és távbeszélő-vonalakon létesültek. [61] A hadsereg hadtápipntézeteit és összeköttetéseiket a 11. számú ábra szemlélteti.

4. Az I. világháború időszak

4. 1. A háború első éve

A szállítás és anyagellátás szempontjából fontos röviden bemutatni a Balkán- és orosz hadszíntereken vívott hadműveletek megvívásának tapasztalatait. A Balkán-hadszíntéren indított támadó hadművelet kudarcot vallott, a csapatoknak vissza kellett vonulniuk. A kudarc egyik oka volt, hogy a 2. hadsereget az orosz hadszíntérre kellett átirányítani. A fő ok azonban a hadműveletek anyagi biztosításának a támadáshoz szükséges elégtelensége, az ellenség erejének alábecsülése volt. A vasút és összekötő csapatok felszerelése jó, létszámuk azonban kevés volt, távbeszélőanyagból a csapatoknál a nagy elhasználódás miatt már a háború kezdetén hiány mutatkozott. A csapatok nagy veszteséget – 197 654 fő – szenvedtek előerőben és anyagi-technikai eszközökben, ezért decemberben vissza kellett vonulniuk. A vonatok – a rossz utak, a helytelen intézkedések és a rend felbomlása miatt - már augusztusban torlódtak, a szállítások bizonytalansága miatt a csapatok éheztek, élelmiszer ugyan volt, csak nem jutott el a csapatokhoz. Az 5. hadseregnél a helyzet elemzését követően a hegyi szállítások javítása érdekében már szeptembertől megnövelték - zászlóaljanként 20-szal - a málhásállatok számát. December 26-án az 5. és 6. hadsereget összevonták, védelemre rendezkedtek be. Megkezdtek a csapatok feltöltését. 1915 januárjában távíróanyaggal a csapatok már el voltak látva, ugyanakkor alig volt raktárkészletük. Helyrehozták az utakat és hidakat, Péterváradon és Eszéken anyaggyűjtő helyek létesültek. [62]

HADSEREG HADTÁPINTÉZETEK 1914

A – Hadtápállomás (vasútvégállomás, sebesültkiürítő állomás)
Hadsereg hadtápparancsnokság (E1)
Hadtápállomás-parancsnokság
Vasútállomás-parancsnokság
Rögtönzött betegállomás éjjelezéssel
Élelmezési raktár

B – Hadtápállomás (hajóállomás, sebesültkiürítő állomás)
Hadtápállomás-parancsnokság
Hajóállomás-parancsnokság
Rögtönzött betegállomás éjjelezéssel
Élelmezési raktár

C – Hadtápállomás (hajóállomás, sebesültelosztó állomás)
Hadtápállomás-parancsnokság

D – Hadtápállomás (vételező és gyűjtőállomás)
Hadtápállomás-parancsnokság
Mobil betegállomás

E – Hadtápállomás (vételező és gyűjtőállomás)
Hadtápállomás-parancsnokság
Rögtönzött betegállomás éjjelezés nélkül
Élelmezési raktár

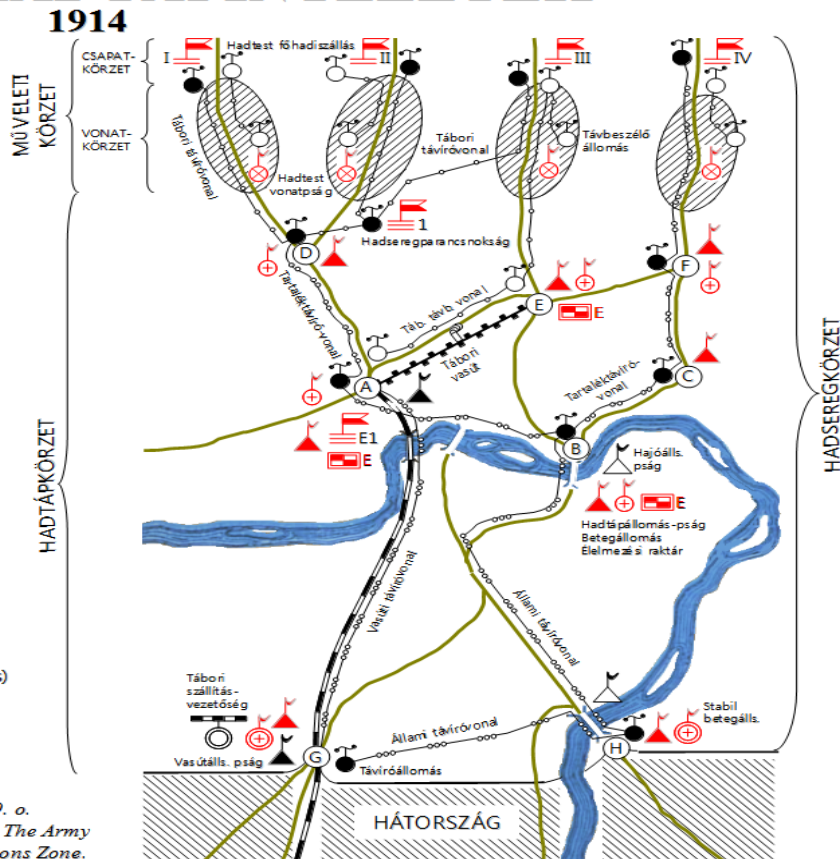
F – Hadtápállomás (vételező és gyűjtőállomás)
Hadtápállomás-parancsnokság
Rögtönzött betegállomás éjjelezéssel

G – Hadtápállomás (csatlakozóállomás, sebesültelosztó állomás)
Hadtápállomás-parancsnokság
Vasútállomás-parancsnokság
Tábori szállításvezetőség
Stabil betegállomás éjjelezés nélkül

H – Hadtápállomás (gőzhajó csatlakozóállomás, sebesültelosztó állomás)
Hadtápállomás-parancsnokság
Hajóállomás-parancsnokság
Stabil betegállomás éjjelezéssel

Források:

1. Hugo Schmid: *Taktisches Handbuch. 1915. Etappeneinrichtungen. 509. o.*
2. John-Dixon-Nuttal: *The Austro-Hungarian Army 1914-18. Chapter 4. The Army in the Field. Appendix A. A Typical Etappeneinrichtungen/Communications Zone.*



11. számú ábra. Hadsereg-hadtápipntézetek 1914-ben



12. számú ábra. Műszaki anyagraktár távbeszélő- és távjelző-eszközökkel

Az **orosz hadszíntéren** a támadó műveletek augusztusban sikertelenek voltak, a csapatok rendezetlenül vonultak vissza. A visszavonulások és a 2. hadsereg odaszállítása miatt a hadrendben folyamatos változások voltak, emiatt a hadtáp nem tudta, hogy kinek hova kell szállítani. A nagymennyiségű csapatmozgások és az elfoglalt területekről a menekülők tömegeinek a hadtápterületeken való torlódása jelentős káoszt okozott. A 3. hadseregvonatok napokig nem kaptak intézkedést, mert a hadtápparancsnokság is visszavonult. Rosszul választották meg a parancsnokság települési helyét, a parancsnokság részét képező, a hadsereg tábori távíró és posta vezetőszervei is visszavonultak, így a csapatok szervezett ellátása, a szállítások összeköttetés és vezetés nélkül maradtak.

Az anyagokat a csapatok a fogyásnak megfelelően a minisztériumtól igényelték, így kevés, de sokféle anyag érkezett, aminek nem volt biztosítva az átvétele, ezért a hadtápfőparancsnokság Krakkóban egy raktárt rendezett be. A hadtápcsatatok kevésnek bizonyultak. Az első támadó hadműveletekben 322 000 fő és 110 000 ló veszteség

keletkezett. A visszavonuló csapatok a vasúti és a távíróvonalakat rombolták. A rendezetlen visszavonulás következtében a tábori posta ugyan megérkezett, de senki sem vitte el a csapatokhoz, és fordítva. A kapcsolatok megszakadása az otthon és a harcterület között rontotta a hangulatot, terjedtek a rémhírek. A tábori posta részére kialakított számrendszer a gyorsan változó helyzet miatt csődöt mondott.

Azokat az eszközöket, amelyeket tábori műhelyekben nem tudtak javítani, Bécsbe kellett szállítani. A sebesültek és hátraszállítandó eszközök és anyagok nagy mennyisége rendkívüli mértékben leterhelte a vonatokat. Újjá kellett szervezni a hadrendet, erősítésként német csapatok érkeztek a frontra. Az 1914 októberében indított támadó műveletek anyagi ellátottsága megfelelő volt, azonban a visszavonuláskor rombolt vasúti és távíróvonalak hiánya és helyreállítása komoly gondot okozott.²⁹ Ezért minden szállítási lehetőséget ki kellett használni: a Visztulát folyami szállításra, mozdonyos tábori vasutak készenlétbe helyezését, ló- és autóvontatású tábori vasút, hadi hídanyagok és könnyű autóvonatok kiutalását, országos járművek igénybevételét és sebesültszállító taligák igénylését. A tapasztalatok alapján a hadseregek hátában tábori pótraktárakat alakítottak ki a beérkező anyagok tárolására és a keletkező igények kielégítésére, valamint előbbre fekvő helyeken anyaggyűjtő állomásokat rendeztek be a hátraszállított anyagok javítására. [63]

Mivel az összekötő anyagok szállítása, utánpótlása és javítása része volt a hadtáprendszernek, az előzőekben leírtak rá is vonatkoznak. Megállapítható – több háborút követő értékelés is ezt támasztja alá -, hogy a kezdeti kudarcok fő okai közé tartoztak - a teljes csődöt mondott felderítés mellett – az összefoglalóan hadtápnak nevezhető rendszer és az összekötő szolgálat hiányosságai. Ezekért a hiányosságokért hatalmas árat kellett fizetni. A hibák, hiányosságok nagy részét felismerték, igyekeztek kijavítani, ugyanakkor már az elszenvedett veszteségeket nem lehetett pótolni.

4. 2. A magyar híradástechnikai ipar a világháborúban

Átfogó statisztikai adatok a magyar ipar – így a híradástechnikai ipar – által előállított katonai célú termékekről nem állnak rendelkezésre. Az Országos Magyar Királyi Statisztikai Hivatal az adatfelvételekre vonatkozó megbízást nem teljesítette, az 1917-ben kiküldött kérdőíveket sem gyűjtötte be. Ismertek azonban a hadiipari termelést végző

²⁹ A lovasság részére E-39, b jelű utasítástervezetben részletesen leírták a műszaki létesítmények rombolásának, a távíróvonalak építésének szabályait.

vállalatok és fő profiljuk. A háború kirobbanását követően a kiemelt vállalatokat fokozatosan katonai irányítás alá helyezték. [64]

A Budapesten működő híradástechnikai cégek közül az Első Magyar Kábelgyár Perci és Schacherer Rt. kábeldobot, kábelt, távíróhuzalt, az Ericsson Magyar Villamossági Rt. 1907 M tábori telefont, Dura elemet, telefonkábelt, az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. gránátok és világítótöltények mellett távbeszélőeszközöket, a Felten és Guillaume Kábelgyár tábori vezetékeket és kábeleket, a Magyar Magánteleson Rt. távbeszélő-készüléket és -kábelt, a Magyar Siemens-Schuckert Művek Kábelgyár Rt. pedig távbeszélőkábeleket gyártott. A Telefongyár Rt. termékei között az 1907 M tábori telefon mellett 1914-től mobil szikratávíró állomások, 1918-ban pedig telefonközpontok, optikai távjelző-berendezések és elektroncsöves kisorádiók szerepeltek. A híradástechnikai eszközök gyártásában olyan kis hadibeszállítók is részt vettek, mint a távbeszélőládákat előállító Lopos Gyula tornaszergyáros cége (1914-ben 21 fő) és Feiwel Lipót utódai cég (1915 márciusában 25 fő). A hadigazdálkodást szolgáló gyárak igazgatásának a nyersanyagbeszerzési és anyaggazdálkodási felügyeletére, a bérkérdések rendezése, a sztrájkok megelőzése és megszüntetése érdekében 1916-ban katonai felügyelőket neveztek ki. Magyarországi és boszniai hatáskörrel ezt a feladatot Franz Cvrček altábornagy kapta. [65]

A cs. és kir. hadügyminisztérium 5/TB. osztályához tartozott a távíró-, távbeszélő-, jelző-, postagalamb- és postaügykör, a tábori (erőd-) és tartalék távíró, valamint a tábori posta. Az osztály foglalkozott többek között a távírócsapatok szervezetével, nyilvántartotta és kezelte a költségvetési forrásokat. Magyarország hadi hozzájárulása 1907-től 36,4%-ot tett ki, az ország törekedett arra, hogy a hadi szállítások részesedése ebben az arányban történjen. A magyar ipar az osztály megrendelésére 1914-1915-ben 3 308 047 korona értékben szállított távbeszélő-, távíró- és postai eszközöket, ez a megrendelések 34,88%-át tette ki. 1917-18-ban 7 814 921 korona értékben, a megrendelések 28,97%-át szállította a magyar ipar. Itt azonban az összegnél figyelembe kell venni a korona nagymértékű leértékelődését is. A nagymértékű anyagihiányok miatt **vasbizottságot** hoztak létre a hiányzó anyagok különböző forrásokból való beszerzésére, a hiányzó anyagok helyettesítésére és a gyártási prioritások meghatározására. A távíró és telefon 1917-ben a kigyártási sorrendben a 6. helyre került. Az üzemek az anyagihiányon túl munkaerő problémákkal is küzdöttek, nőtt a női alkalmazottak aránya, hadifoglyokat is foglalkoztattak. A helyzetben valamelyest enyhített a háború miatti exportmegrendelések

csökkenése, ezt a hadügy megrendeléseinek növekedése ellensúlyozta. Az elektromos ipart leginkább a réz és a különböző szigetelő, impregnáló anyagok hiánya sújtotta. Hadiipari célokra rezet - ha nehezen is - megnövelt áron, Németországból lehetett beszerezni. Pótanyagként vasat, alumíniumot, cinket, horganyzott vasat használtak, az akkumulátorokhoz, elemekhez szükséges ólmot, a nélkülözhető rézvezetékeket begyűjtötték és hadi eszközök gyártására használták fel. [66]

4.3.A háború folytatása és vége

Az orosz hadszíntéren 1914 szeptemberében a németek gyakorlatilag átvették a hadműveletek irányítását. A 9. német hadsereg részére megállapodás alapján 6 országos járműcsoportot adtak át, a IX. német hadtestet Krakkóból élelmezték, átadtak 2 vasúti századot, a német alakulatokat hadi térképekkel látták el, megállapodtak pénzek árfolyamában. A Balkánon 1915. augusztus végéig lényegében az első hadműveletek következményeit mérték fel, közlekedési utakat állítottak helyre, megerősítették a folyami szállítást, rendezték a sorokat és feltöltötték a készleteket, készültek a támadás újraindítására. Augusztus 30-án Mackensen német tábornagy parancsnoksága alatt a Monarchia csapatai mellett német, bolgár, valamint Bosznia-Hercegovina és Dalmácia vezénylő tábornokának alárendelt csapatok vettek részt. Ez ideig nem találtunk adatokat távíró-, távbeszélő- és táboriposta-rendszerek együttműködésére, pedig ilyen megállapodásoknak kellett lenniük. A németeknek az anyaországgal való kapcsolatokhoz csatlakozni kellett Ausztria és Magyarország posta-, távíró- és távbeszélő-hálózataihoz. A hadszíntér-főparancsnokoknak nem volt parancsnokságuk, így hadtápparancsnokságuk sem. A főparancsnok döntött a hadműveletekről, a hadműveletek megvívásához szükséges anyagokat, a szállítást (vonatot) és az összeköttetéseket a hadtápfőparancsnokság és a közös honvédelmi minisztérium intézte. A hadseregeket látták el anyagokkal, így a műveleti és hadtápparancsnokságok között sokszor éles viták voltak, amelyeket hatalmi szóval a fővezérségnek kellett rendezni. A tábori távíróügy állománya nagyjából 50-50%-ban oszlott meg a hadműveleti- (OOK) és a hadtápfőparancsnokság (EOK) között, de a távíróügy főnöke az EOK része volt – összesen 29 fővel - 1915-ig, valamint ide tartozott a táboriposta-vezérigazgatóság 15 fős állománya. A többnemzetiségű műveletek megvívásában, azok anyagi ellátásában – beleértve a vonatot is – a kezdetekben még nem volt tapasztalat, az egyes felmerülő problémákat a legmagasabb szinteken kellett egyeztetni és ott megállapodásokat kötni. Így többször előfordulhatott, hogy a szállítmányok a műveletek kezdetére nem érkeztek meg. [67]

Az első év tapasztalatai alapján megerősítették a vonat alkalmazását, szervezetenként sereg- és csapatvonat volt. A seregvonat a seregtestek élelmezéséhez és harckészségének fenntartásához szükséges anyagok szállítását végezte, a csapatvonat pedig a csapattestek felszereléséhez szükséges anyagokat szállította. Az összekötő anyagok szállítása a seregvonat alkotóelemét képező műszaki vonat feladata volt.³⁰ A hadtápfőparancsnokság anyaggyűjtő állomásokat és pótraktárakat rendezett be, azok helyét azonban a hadsereg-hadtápparancsnokságok jelölték ki, az általuk kijelölt raktárak csak az adott hadsereg részére szállítottak. Ezekre a helyekre beérkező vagy oda javításra visszaküldött anyagok felett a hadsereg-hadtápparancsnokság rendelkezett.

Az anyagi szükségletek szempontjából az összekötő anyagok - világító és robbanó anyagokkal együtt – a harchoz szükséges segédanyagok közé tartoztak. A nagy támadó műveletek kimerülése után állásharc alakult ki a frontokon, amelyekből a csapatok kisebb-nagyobb méretű áttörésekkel próbálták a sikert saját javukra fordítani. Az állásharcban elsősorban a vezetékes távíró- és távbeszélő-összeköttetéseket létesítették, amelyek a folyamatos tüzérségi támadások következtében gyakran sérültek. A rombolt kábeleket és vezetékeket javítani, egészében vagy részeiben cserélni kellett. Ez nagy mennyiségű anyagfelhasználással és személyi veszteséggel járt.³¹ Távjelző-eszközöket a háború első éveiben nem használtak. Egy 10 hadosztályból álló hadsereg védőállásainak kiépítéséhez 320 tonnányi – 32 vagon vagy 100 teherautó – távíró- és távbeszélőanyagra volt szükség.

A távbeszélő- és távírárszállományban bekövetkezett jelentős veszteségek miatt postagalamb- és jelentőkutya-összeköttetéseket szerveztek. Az áttöréshez nagy mennyiségű anyagra volt szükség, [68] itt a vezeték előreépítése mellett már újra használni kellett a távjelző-eszközöket és a rádiókat, amelyekből a kezdeti években kevés volt.

A háború utolsó előtti évében egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy az összekötő szolgálattal szemben támasztott megnövekedett követelmények, igények kielégítésére a távírócsapat sem szervezetenként, sem a felszerelés vonatkozásában nem képes.

³⁰ Az összekötő anyagokat a műszaki anyagok közé sorolták.

³¹ Találhatók olyan értékelések, amelyek szerint az első vonalban a veszteség harci napokon az összes anyag 5%-át tette ki.



13. számú ábra. Postagalamb-távirat hüvellyel
HTM-ltszn.:65.198

1917-1918-ban szükségessé vált a távíróalakulások átszervezése, az új, korszerű technikai eszközök rendszeresítése, egyes korábban használt berendezések ismételt alkalmazásba vétele, valamint a csapatok által önállóan végrehajtott szervezeti módosítások hivatalossá tétele. [69] A távíróosztagokat egységesebb és célszerűbb szervezetű távírószázadok váltották fel. A honvéd távírószázadokat a közös távírószázadokkal azonos módon szervezték. A rádióalakulatokat rádiótávíró-századokra, rádiócsoportokra és önálló rádióállomásokra osztották. A hadosztályokhoz és önálló dandárokhoz tervezett rádiótávíró-századok a berendezések hiánya miatt csak fokozatosan álltak fel, szakaszonként (rajonként) kerültek beosztásra, egyes hadosztályok nem lettek ellátva ilyen alosztállyal.

A távíró-szerszárad a hadsereg távíró- és távbeszélő alakulatainak anyagutánpótlását és javítását végezte. Ezen felül fogadta, képezte a hátszágából beérkező távíró személyi pótlást, majd az előljáró távíró-törzstiszt utasításai szerint a kijelölt távírócsapatokhoz irányította. A pótosztagnak nevezett szervezeti elemnél minden 50 fő legénységi állomány után 1 tiszttel (tisztjelölttel) és 4 altiszttel számoltak. [70] A század szervezetét a 14. számú ábra tartalmazza.

TÁVÍRÓ SZERSZÁZAD

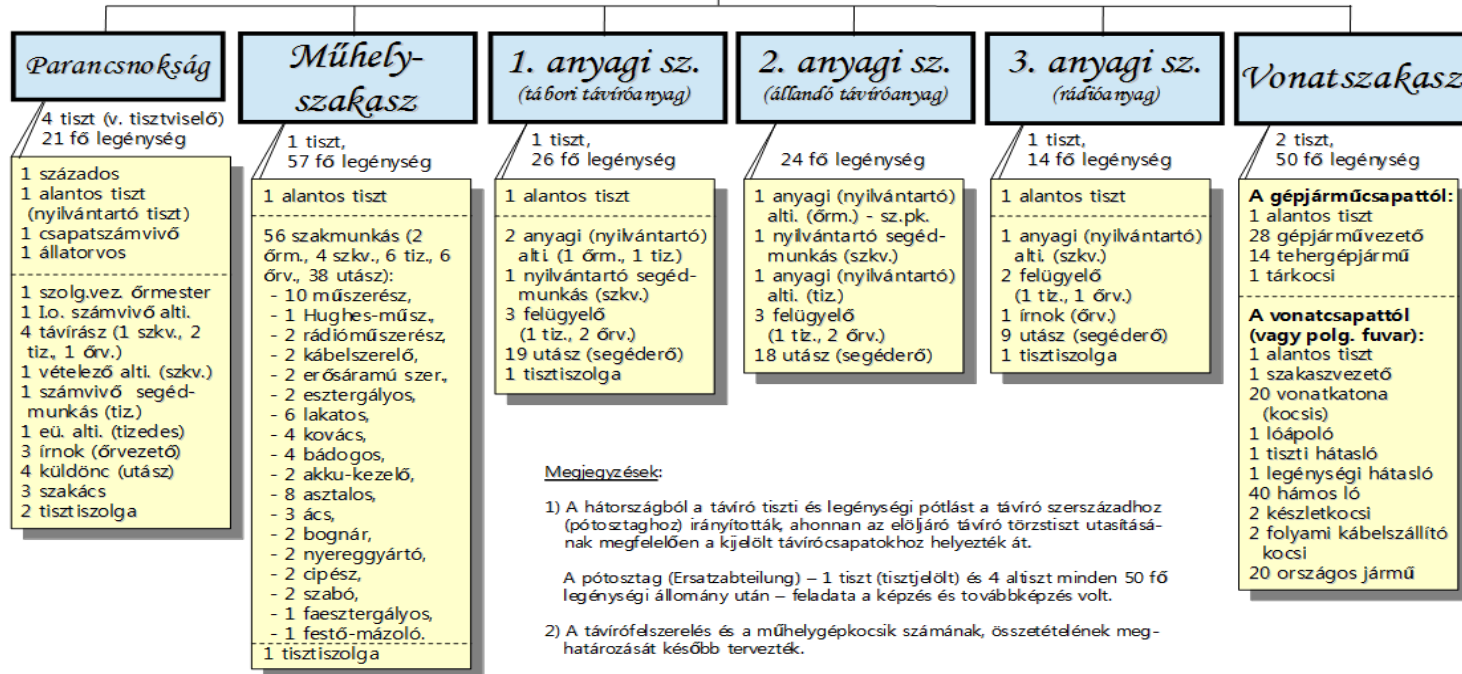
1917-1918

13. vázlat

Forrás:
K. u. K. Armeeoberkommando
Tel. Nr. 21.000.
Organisation der Telegraphentruppe
im Kriege

Távíró szerszázad

9 tiszt, 192 fő legénység,
42 ló, 24 lóvontatású jármű,
14 tehergépkocsi, 1 szerkocsi



14. számú ábra. Távíró-szerszázad szervezeti felépítése

A háború utolsó évében összeköttetésre fényszórókat is felhasználtak. A fényszóró alegységek számára az optikai távjelzést mellékfeladatként írták elő. A fényszórókat távjelzésre csak akkor használták, ha más eszköz nem állt rendelkezésre. A távjelzésnél a távbeszélő- és távjelző-utasítás szabályait alkalmazták. A fényszórók jelei a légköri viszonyoktól függően jelentős távolságból (100 km körül) is láthatóak voltak, ezért a Morze-abc egyes jeleinek eltérő jelentést adtak. A megfigyelő-, lámpakezelő- és távbeszélő-legénységből a helyi viszonyoknak megfelelően távjelző-járőröket alakítottak. A fényszóróállásban a lámpakezelő a megfigyelést, segédje a jeladást, a távbeszélő-honvéd pedig az írni feladatokat végezte. A járőröket a megfigyelők támogatták. [71]

Az összekötő csapatok állományában bekövetkezett veszteségek pótlását a központi távíróiskola végezte, állományát azonban csak minimális mértékben növelték; 1917-ben a szervezetében „már” két műszerész volt, ebben az évben a tűzérsegítávíró-tanfolyamot beolvasztották az iskolába. A szakképzésen részt vett állományból az iskola állította fel a szervezeteket, az anyagokat – 1916-ig távjelző-anyagok nélkül – az 5/TB osztály rendelte meg. A képzéshez szükséges eszközöket az m. kir. honvédelmi minisztérium által biztosított keretből a központi fegyvertár szerezte be. A távírócsapatoknál bekövetkezett veszteségek pótlása érdekében a hadsereg főparancsnok 1918-ban a hadseregeknél cs. és kir. távíró-pótszázadok felállítását rendelte el. A kiképzéshez szükséges anyagokat az illető hadsereg biztosította. Tapasztalatcsere és nyilvántartási ügyekben a parancsnok a honvéd központi távíróiskolával közvetlenül érintkezhetett. [72] A háború vége felé – amikor a kiképzett, tapasztalt távírárszokat rövid tanfolyamokon felkészített katonák váltották fel – egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy a távírótisztoknak a katonai képzettségen felül magas szintű műszaki ismeretekkel is rendelkezniük kell. [73]

Összegzés

Jelen írás átfogó módon törekedett bemutatni az összekötő szolgálat anyagi-technikai ellátása és gazdálkodási rendszere bővülésének és fejlődésének legfontosabb eseményeit 1848-tól az első világháború végéig. Nem törekedtünk a szervezetek és azok anyagainak tételes bemutatására - terjedelmi okok miatt sem-, azonban néhány általunk jellemzőnek ítélt szervezetet és azok anyagait bemutattuk. A tárgyalt

időszak meghatározó része az Osztrák-Magyar Monarchia korszakára esett. A Monarchia haderejében lassan ismerték fel, hogy a korszerűbb fegyverek lehetőségeit csak akkor lehet kihasználni, ha a működésükhöz szükséges felderítő-, mérőeszközökkel és összeköttetésekkel rendelkeznek. A világháború számos támadó hadműveletét a feladatok végrehajtásához szükséges anyagi készletek, szállítókapa­citások és hírközlés nélkül indították el. A kialakított hadműveleti, hadtáp vezetőszervek és az azokban összefoglaló néven távírónak nevezett elemek, az elfogadott és gyakorolt vezetési elvek nem tették lehetővé az elrendelt feladatok végrehajtásához szükséges erők és eszközök valós lehetőségei közötti összhang megteremtését. Mindezek óriási és felesleges ember- és anyagvesztéseket okoztak. Már a háború megkezdése előtt ismert volt az antant hatalmak anyagi-technikai fölénye, ezért dolgozták ki a „villámháború” tervét, hogy az ellenség lassabb mozgósítási ideje miatt ne legyen lehetősége ezt a fölényt felhasználni. A Monarchia hadvezetésének számos döntése ezen a helyzeten tovább rontott. Katonáink – köztük a hadtáp és összekötő szolgálat állománya is – hősi­esen küzdött, ez azonban nem tudta ellensúlyozni a hátrányokat.

Felhasznált irodalom

- 1 Siposné Seregi Zsuzsanna: *A független magyar postaigazgatás és a tábori postaszolgálat története 1848-1849.*
<http://mek-oszk.uz.ua/18200/18247/18247.pdf>
(A letöltés ideje: 2020. február 18.)
- 2 Dr. Monus Ferenc: Adatok a szabadságharc postájának történetéhez, BME Magyar Posta, 1931, 201-204. oldal.
- 3 *Österreichische militärische Zeitschrift. Redigirt und herausgegeben von V. R. v. Streffleur, k. k. General-Kriegs-Commisär. VIII. Jahrgang. Erster Band. Wien 1867. 224. oldal.* (A továbbiakban: ÖMZ, 1867)
- 4 *Die Kriegsmacht Oesterreichs. I. Theil: Der Organismus der österreichischen Kriegsmacht. Erste Lieferung. Wien. 1871. 228. oldal.* (A továbbiakban: KO, 1871)
- 5 ÖMZ, 1867. 225- 226. oldal.
- 6 *Die Anwendung des Telegraphen im Kriege von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. ORGAN der militär-wissenschaftlichen Vereine. LIV. Band. 1897. Wien.*
Der deutsch-österreichisch-italienische Krieg 1866. 155-156. oldal.

-
- ⁷ *To Crown the Waves. The Great Navies of the First World War. Edited by Vincent P. O'Hara, W. David Dickson, Richard Worth. Naval Institute Press. Annapolis, Maryland. 2013. 1906. oldal.*
(A továbbiakban: O'Hara, 2013)
- ⁸ *Österreichs Kämpfe im Jahre 1866. Nach Feldakten bearbeitet durch das k. k. Generalstabs-Bureau für Kriegsgeschichte. Fünfter Band. Wien 1869. Der Kampf auf dem adriatischen Meere im Jahre 1866. I. Abschnitt. Kriegsvorbereitungen. 16. oldal.*
- ⁹ *Magyarország hadtörténete, Zrínyi Katonai Kiadó, 1985.*
- ¹⁰ *Révai Nagylexikona, XII: kötet, 1915, 239-240. oldal.*
- ¹¹ *Budapesti Közlöny, hivatalos lap, 1878. június 18, 140. szám.*
- ¹² *Organische Bestimmungen für den Feld-Telegraphen der k. k. Armee. (N. V. Bl. 42. Stück. 1870.)*
- ¹³ *Organische Bestimmungen für die Feldpost der k. k. Armee. (N. V. Bl. 42. Stück. 1870.)*
- ¹⁴ *Militär-Zeitung. Nr. 82., 31. Jahrgang. Wien, Samstag den 12. October 1878. Unsere Feld-Signal-Abtheilungen. 1. o. (A továbbiakban: MZ, 1878)*
- ¹⁵ *Streffleur's österreichische militärische Zeitschrift. XIII. Jahrgang. Vierter Band. Wien 1872. Über die Organisation des optischen Signaldienstes im Felde.*
- ¹⁶ *Organische Bestimmungen für das Heerwesen, betreffend den Generalstab, vom Jahre 1875. Wien. Druck und Verlag der kaiserlich-königlichen Hof- und Staatsdruckerei. 1879. 3. o., Schema I. (A továbbiakban: OB GS, 1875)*
- ¹⁷ *Die Occupation Bosniens und der Hercegovina durch k. k. Truppen im Jahre 1878. Wien 1879. Verlag des k. k. Generalstabes. 61., 89. oldal. (A továbbiakban: Occ, 1878)*
- ¹⁸ *Bencze László: A cs. és kir. 13. hadtest főoszlopának hadműveletei Boszniában 1878. július 29-től augusztus 19-ig. Hadtörténelmi Közlemények, 26. évf. 2. sz. (1979.) Tanulmányok. 201. oldal (BL, 1979.)*
- ¹⁹ *Die Occupation Bosniens und der Hercegovina durch k. k. Truppen im Jahre 1878. Wien 1879. Verlag des k. k. Generalstabes. 457., 462., 463., 465. 791. oldal.*

-
- ²⁰ Budapesti Közlöny, hivatalos lap (a továbbiakban BK), 1878. március 31, 75. szám.
- ²¹ *Állami Költségvetés a magyar szent korona országai részére (a továbbiakban ÁK) 1881, 23. oldal.*
- ²² *BK 1898. június 18, 39, szám, 2.- 3. oldal.*
- ²³ *ÁK 1900, 13., 18. és 28. oldal.*
- ²⁴ *ÁK 1907. (1908., 1909.) évre. Honvédelmi Ministerium. (1907: 60. oldal.; 1908: 60. oldal.; 1909: 174. oldal.)*
- ²⁵ *ÁK. 1912, 1-3., 8., 12., 17., 20. és 23. oldal.*
- ²⁶ BK, 1912. október 23., 241. szám.
- ²⁷ *Véghely Dezső, m. kir. posta főigazgató: Az 50 éves magyar telefon és a hazai ipar, BME Magyar Posta, 1931, 450-474. oldal.*
- ²⁸ *Váter József: A távírda és távbeszélő a kiállításon. Matlekovics Sándor (szerk): Magyarország közgazdasági és közművelődési állapota ezeréves fennállásakor és az ezredéves kiállítás eredménye, 8. kötet, (Budapest, 1998).*
- ²⁹ *Separat-Abdruck aus der „Zeitschrift für Elektrotechnik“. 1885. A. Hartleben's Verlag in Wien. Militär-Telegraphie. Von R.v. Fischer-Treuenfeld. Militär-Telegraphengestänge*
- ³⁰ *Gelényi József százados: Magyar híradó csapatok a világháborúban. Magyar műszaki parancsnokságok, csapatok és alakulatok a világháborúban. Szerkesztette: Jacobi Ágost ny. utásvezetős. Budapest, 1938. 457 o. (A továbbiakban: Gelényi, 1938)*
- ³¹ *Gelényi, 1938. 457. o. HL, M. kir. honvéd központi távíró iskola. Gyal. táv. tanfolyam. A hadosztály és hegyi távbeszélő szolgálat. 1917. 14., 15. o. (A továbbiakban: HKTI, 1917)*
- ³² *HKTI, 1917. 16. 17. o.*
- ³³ *Telefunken-Zeitung 2. Jahrgang. Nr. 12. 1913. 10 Jahre Telefunken-Technik. 144., 149. o. (A továbbiakban: TZ, 1913)*
- ³⁴ *Otto Jentsch, kaiserliche Ober-Postinspektor: Telegraphie und Telephonie ohne Draht. Berlin. Verlag von Julius Springer, 1904.*
- ³⁵ *Dr. Eugen Nesper, Diplom-Ingenieur: Die drahtlose Telegraphie und ihr Einfluss auf den Wirtschaftsverkehr unter besonderer Berücksichtigung des Systems „Telefunken“.*

-
- ³⁶ *Johann Prikowitsch: Drahtlose Telegraphie in der k. (u.) k. Armee und Marine. Band 2. Heeresgeschichtliches Museum. Wien, 2017. 121-126. oldal. (A továbbiakban: Prikowitsch B2, 2017)*
- ³⁷ *Gelényi, 1938. 457. o.*
- ³⁸ *Die Varianten der Mikrofonkassette Muster 1907. Klagenfurt im Oktober 2004. Magdó Csaba gyűjteményéből.*
- ³⁹ *UTASÍTÁS az 1907. évi mintájú mikrofon szekrény berendezése és használatáról. 4.sz. melléklet a m. kir. honvédelmi miniszter 438./elnöki 1908. számhoz.*
- ⁴⁰ *HKTI, 1917. 16. oldal.*
- ⁴¹ *Die Radiotelegraphie beim Militär der k. u. k. Monarchie, 1898-1918. 3.-4. oldal. (A továbbiakban: Rádtel., 1898-1918)*
- ⁴² *Gondos László: Felderítőballonok az Osztrák-Magyar Monarchia haderejében, 1890-1918. A Hadtörténeti Múzeum értesítője: 17. Budapest, 2017. 2o. o.; MAGYAR KATONAI KÖZLÖNY. Havi folyóirat. Második évfolyam. 1909. XI. füzet. 1011. o. Siménfalvy Tihamér főhadnagy: A léghajó a tábori és a várharcban. Budapest. Pesti Könyvnyomda Részvénytársaság 1909. (A továbbiakban: Gondos, 2017)*
- ⁴³ *Rádtel., 1898-1918. 7-9. o.*
- ⁴⁴ *RENDELETI KÖZLÖNY A MAGYAR KIR. HONVÉDSÉG SZÁMÁRA 1884. 35. szám. Szervi határozványok. 21. A cs. és kir. vasút- és távirda-ezred és a vasút- és távirda-ügy háborúban. 115- 130. oldal és a csatolt táblázatok.*
- ⁴⁵ *Schematismus für das kaiserliche und königliche Heer und für die kaiserliche und königliche Kriegsmarine für 1910. Wien, Dezember 1909. Cirkularverordnung vom 20. Oktober 1909, Praes. Nr. 12857. Verkehrstruppenbrigade, Formirung. 1053-1058., 1176., 1177. o.*
- ⁴⁶ *MAGYAR KATONAI KÖZLÖNY. Havi folyóirat. Negyedik évfolyam. 1911. II. füzet. 113. o. Guillaume Árpád őrnagy: Szervezeti és egyéb újítások fegyveres erőnkben. Budapest. Pesti Könyvnyomda Részvénytársaság 1911.*
- ⁴⁷ *Provisorische organische Bestimmungen für das k. u. k. Telegraphenregiment en cadre. A-1, aa. Zu Praes. 10.850 vom Jahre 1911 – Normalverordnungsblatt für das k. u. k. Heer, 36. Stüd. 1-12. oldal*
- ⁴⁸ *E-27, b., (Titkos használatra, mint kézirat nyomtatva), 12. és 13. oldal, Budapest, Magyar Királyi Államnyomda, 1893.*

-
- ⁴⁹ *E-27, a., (Titkos szolgálati használatra), 97. oldal, Budapest Magyar Királyi Államnyomda, 1893.*
- ⁵⁰ *A-2, L L, 5.-8. és 101. oldal, Magyar Királyi Állami Nyomda, Budapest 1905.*
- ⁵¹ *E-41, 20., 65-66. oldal, Magyar Királyi Állami Nyomda, Budapest, 1910.*
- ⁵² *Rendeleti Közlöny 1912 április 26., 12. szám.*
- ⁵³ *Mobilisierungs Instruktion für das k. u. k. Heer. Anhang für das Armeeoberkommando und das Kriegshofquartier. Entwurf. Wien 1909. J-1, a, 2. Teil. (Zu Praes. Nr. 3883 vom Jahre 1909.)*
- ⁵⁴ *Telefunken-Zeitung 1913. 153. oldal.*
- ⁵⁵ *Rádtel., 1898-1918. 9. o.*
- ⁵⁶ *Távíró utasítás a hadra kelt sereg számára. (T.U.) E-43. 1. füzet. 1916. évi utánnomás. Budapest, 1916. 1., 2., 32-35. oldal.*
- ⁵⁷ *Szijj Jolán: A cs. és kir. Hadseregfőparancsnokság (AOK) hivatal-története 1914-1918, Hadtörténelmi Közlemények, 106. évfolyam Hadtörténelmi Intézet, Budapest, 1993, 63., 64. oldal.*
- ⁵⁸ *HL, Honv. Minist. 7780/eln. 1. 1914. A honvéd távíróügy átszervezése. 1., 2., 2/a melléklet. (A továbbiakban: HM, 1914)*
- ⁵⁹ *HM, 1914. 7.melléklet 8. almelléklet.*
- ⁶⁰ *Hugo Schmid: Taktisches Handbuch. 1915*
- ⁶¹ *Schmid, 1915. 509. oldal.*
- ⁶² *Gottl Jenő, Mojzer László: Hadseregünk ellátása a világháborúban (1914-1918), (A továbbiakban G-M) Első kötet, események a Balkán hadszíntéren, 30., 31., 136., 140., 141. és 242. oldal.*
- ⁶³ *G-M, második kötet, Események az orosz hadszíntéren., 18.-21., 26., 27., 36., 37., 44., 45. és 50. oldal.*
- ⁶⁴ *Freid Mónika, Kátainé Marosi Angéla: Magyarország ipara a trianoni békeszerződés után. Statisztikai Szemle*
- ⁶⁵ *Kelemen Ferenc: Kis és közepes hadibeszállítók tevékenysége a századfordulótól 1918-ig. Katonai logisztika – 24. évfolyam. Külön-szám. 2016.*
- ⁶⁶ *Báró Sztérynyi József és Ladányi Jenő: A magyar ipar a világhábo-rúban, Budapest, Franklin-társulat, 1933.*
- ⁶⁷ *G-M, első és második kötet.*

- ⁶⁸ *Suhay Imre: A hadműveletek anyagi előkészítése. Magyar Katonai Közlöny, 1924, 352-363. oldal.*
- ⁶⁹ *HL, A Távíró csapat újjászervezése. 21234/1. osztály előterjesztés. A 9. / 23.-1918. (HL A9, 1918)*
- ⁷⁰ *K. u. K. Armeeoberkommando. Tel.-Nr. 25.500. Chef des Generalstabes. Radioinstruktion für die Armee im Felde. Oktober 1917,6., 7. oldal., 14., 15. melléklet.*
- ⁷¹ *M. kir. honvédelmi miniszter 0567. szám./eln. 1. 1917. FÉNYSZÓRÓ-ISMERETEK. 1. rész. A fényszórók alkalmazása. Budapest, 1918.*
- ⁷² *M. kir. honvédelmi miniszter 0567. szám./eln. 1. 1917. FÉNYSZÓRÓ-ISMERETEK. 1. rész. A fényszórók alkalmazása. Budapest, 1918.*
- ⁷³ *HL, A távíró ügy fejlődése háború alatt. (Kivonatós vázolás) 1918. Melléklet, HL A9, 1918*