

A TÜZÉRSÉG ÖSSZEKÖTTETÉSEI AZ I. VILÁGHÁBORÚ VÉGÉIG

A magyar katonai híradás történetének egyik érdekes és egyben a mai napig is tanulságokkal szolgáló fejezete a tüzérség összeköttetéseinek fejlődése a tüzeszközök hatótávolságának és pontosságának növekedésével összhangban. Amikor a lőtávolság nagyobb, mint a látótávolság, akkor a célok felderítése és a tűzvezetés már nem működhet felderítés és a felderítők, valamint a tüzér alegységek közötti hatékony összeköttetések nélkül.

A modern tüzérség kialakulásának néhány fontos momentuma

Gusztáv Adolf svéd király egységesítette az űrméreteket, mozgékonyra tette a lövegeket, összpontosította és vezette a harc alatt a lövegek tüzt. Napóleon kötelékbe fogta össze tisztek vezetésével a külön menetelő és a vonatsapat által vontatott lövegeket és a tüzér kezelőszemélyzetet, ezzel megszervezte az alapvető tűzalegységet, az üteget. Lefektette a modern tűzvezetés alapjait, a tüzérséget összefogva annak tüzt összpontosította. Sir William Congreve angol tüzértábornok először szerkesztett rakétalövedékeket a napóleoni háború alatt. A XX. század első éveire megjelentek a fék- és helyretoló-berendezéssel ellátott vontcsövű lövegek, a füstnélküli löpor, az időzíthető és csapódó lövedékek. A tűzgyorsaság és a hatótávolság növekedése, a gyorstüzelésű kézfegyverek megjelenésével együtt a lövegpajzs már nem biztosított védelmet a tüzereknek. Fedett tüzelőállásokra kellett áttérni, az irányzók szabad szemmel (távcsővel sem) már nem látták a célokat, azokat külön fel kellett deríteni, a célok helyét pontosan meg kellett határozni, az első lövések becsapódási helye és a cél közötti eltérésekkel helyesbíteni kellett a tüzet. Ehhez pontos műszerek, részletes térképek és hírközlő eszközök kellettek. Új felderítő, figyelő, tűzvezető és összekötő szervezeteket kellett létrehozni. A repülő tömeges megjelenése szükségessé tette a légvédelmi tüzérség kialakítását. A légi célok hatásos lövéséhez, a löelemek meghatározásához új műszerek (táv mérő, központi irányzó készülék), figyelő és fülelő szervek, valamint hírközlő kapcsolatok váltak szükségessé. A gyalogsággal való szoros együttműködéshez (összeműködéshez) tüzérfelderítő és összekötő járőröket szerveztek, a szükséges összekötő eszközökkel ellátva. Különböző hang- és tervmérő eljárásokat kísérleteztek ki, ezekre a feladatokra külön alegységeket szerveztek. A célok felderítésére – elsősorban a vártüzérségnél – kötött ballonokat alkalmaztak, a repülőket célfelderítésre, légi fényképek készítésére, és tűzvezetésre is felhasználták. A gázfegyverek alkalmazása és a löelemek pontosabb meghatározása szükségessé tette a harctéri időjelző szolgálat adatainak igénybevételét.¹

Az 1848-49-es szabadságharc honvédtüzérsége

A nemzeti hadsereg megteremtése Jellachich bán ellen Sukoró-Pákozdnál vívott ütközet után kezdődött, október elejétől december közepéig Magyarország 100.000 főből és 250 lövegből álló hadsereget szervezett. A honvédtüzérség alapját a Magyarország területén levő cs. kir. tüzérparancsnokságok, eszközök, intézetek, csapatok és anyagkészletek képezték, amelyek a kormány rendelete alapján magyar tulajdonba kerültek. Az 1816-tól hazánkban állomásozó cs. kir. 5. tüzérezredből 18 üteget alakítottak. Löpor- és salétrom-üzemekben löport készítettek,ⁱ csak elavult ágyú- és golyóöntőde állt rendelkezésre, ezért a lövegeket

ⁱ Magyarországon 246 salétromlelőhely volt, ként – a löpor másik összetevőjét – külföldről kellett behozni.

hámorokban és kohókban készítették. A lövedékeket és töltényeket a Pesten lévő töltényházban szerelték. Székely öntödékben 60-70 darab 3-6 fontos ágyút, székely műhelyekben lőport és salétromot készítettek. Az első székely üteget Gábor Áron szervezte. A legénységi állományt toborozták, a cs. kir. 5. tüzérezred legénységi és tiszti állományának egy része átlépett a honvédség állományába, a hiányzó tiszteket más fegyvernemekből való átképzéssel, illetve az idő rövideje miatt a legrátermettebb legénységi állományból biztosították. A rákoskeresztúri gyakorlótéren képezték a tüzérirányzókat, távolság meghatározását, irányzást és lövést tanultak. A lövegek vontatására lovakat és megfelelő szerszámzatot kellett biztosítani. Az ütegek 8 lövegből – 6 ágyú és 2 tarack – álltak, amelyeket később anyagihiány miatt 6 lövegre módosítottak. Hatalmas erőfeszítések eredményeként 1849-ben a hadjáratok idejére a hadsereg létszáma 172.000 főre, a tábori lövegek száma 476-ra emelkedett, a vártüzér lövegek száma 1231 volt. A lövegeket előlről töltötték vagy irányzás előtt, vagy azt követően, a távolságot becsülték, lépésben adták meg, a szükséges csőemelkedés adatait táblázatból vették. Az akkori irányzó berendezések csak közvetlen irányzást tettek lehetővé, ezért csak a látótávolságon belüli célokra tüzeltek, a gyakorlati maximális tüztávolság 800 lépés körül volt. A gyalogság, lovasság és a tüzérség legszorosabb együttműködésére törekedtek, alkalmazták a tűzősszpontosítást, ekkor 2 vagy több üteg tüztét összevonták, egységes irányításukat a hadosztályhoz beosztott tüzérparancsnokra bízták. A honvédsereg vezetői közül Bem József tábornok használta leghatékonyabban a tüzérséget.² A szabadságharc idején **futár, küldönc és tábori posta összeköttetések** szerveztek és alkalmaztak. Mivel a tüzérségi célok látótávolságon belül voltak, így a tűzvezetés élőszóval (vezényszavakkal) és jelzésekkel (kar, zászló) történt. A gyalogsággal és a lovassággal az együttműködést küldöncökkel szervezték meg.

A cs. kir tüzérség a kiegyezésig

A honvédtüzérség a világozi és a komáromi fegyverletétellel megszűnt, állományának egy része fogságba került, más részeit besorozták az osztrák hadseregbe, a császári királyi (cs. kir.), osztrák tüzérségben szolgáltak. Az olaszokkal és magyarokkal vívott háború tapasztalatai alapján jelentősen átszervezték a cs. kir. tüzérséget, tábori tüzérezredeket és vártüzér zászlóaljokat alakítottak meg. Később 3 vártüzér zászlóalj összevonásával „partvédő-tüzérezredet” állítottak fel a tengerparti erődök védelmére. Adminisztrációs, fegyver és gyártási feladatok végzésére műszaki tüzérséget hoztak létre. A fogatokat a tüzéralegységekbe szervezték, ezért a tiszteknek el kellett sajátítani a lovaglás és hajtás ismereteit is, erre a feladatra Bécsben megalakították a tüzértiszti lovagló iskolát, ami kétéves volt. 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 tüzérek. A hadjáratban a meglévő állandó állami távíróvezetékeket, illetve a hadsereg főhadiszállás mobil távíróállomásától kiépített tábori vonalakat használták.³ Gróf Gyulay Ferenc táborszernagy parancsnoksága alatt álló II. hadsereg főhadiszállásához egy teljes tábori távíróosztágot (Feld-Telegraphen-Abtheilung) rendeltek, amelyet igény szerint bocsátottak rendelkezésre.⁴ A hadműveletek előkészítése során báró Urban altábornagy vezetésével felállított tartalék hadosztály feladatul kapta a vasúti és a távíró összeköttetések folyamatos működésének biztosítását is. A várnégyszögben

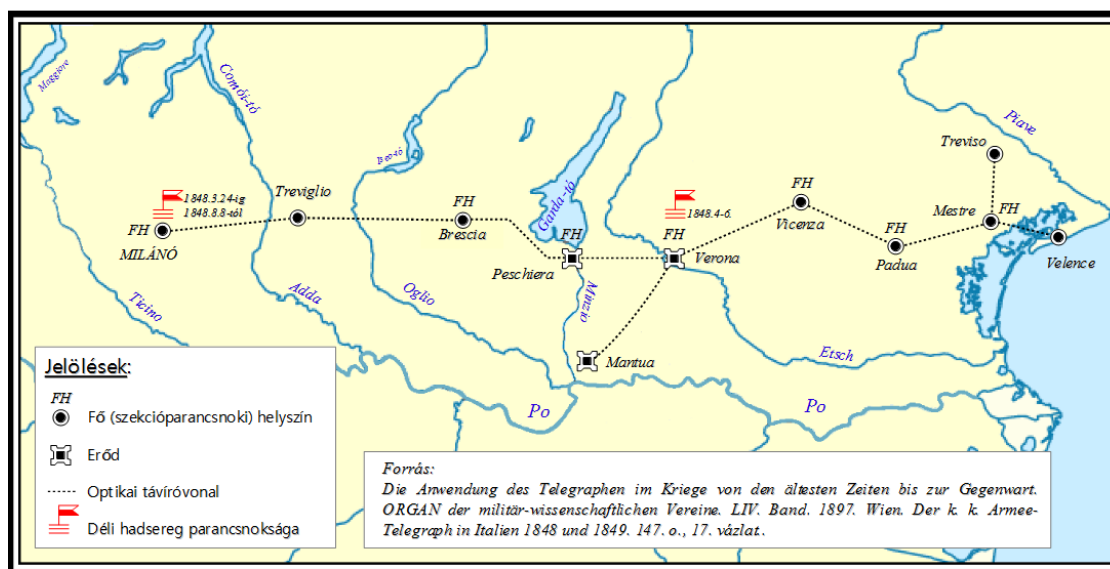
(Peschiera, Verona, Mantua, Legnago) újra üzembe helyezték a Peschiera és Verona közötti - az 1848-49-es háború idején kiépített - optikai távírvonalat.ⁱⁱ

A Velence védelmének megerősítését célzó munkálatok keretében – az erődtávírnál – első alkalommal földbe, illetve tengerbe telepített szigetelt, kezdetleges kivitelű tengeri kábelvel létesítettek távíró összeköttetést Lídóval, Malamoccóval és Chioggiával. A Morse-jelek továbbításához nappal nagyméretű kör- (pont) és téglalap (vonás) alakú táblákat, éjjel egy vagy két lámpást használtak. Kétlámpás alkalmazásakor egy lámpa pontnak, kettő vonásnak felelt meg. Az egylámpás változat esetén a kezelők az eszközt 1-2 másodpercre (pont), illetve 10-15 másodpercre (vonás) helyezték ki.⁵

A tűzéréség továbbra is látótávolságon belüli célokra tüzelt, így a tűzvezetés hanggal és jelzésekkel történt. A Lombardia elvesztésével végződő 1959-es olaszországi háború ráirányította a figyelmet a vezetés súlyos hiányosságaira, valamint az első tapasztalatokat szolgáltatotta a tábori távíró háborús alkalmazásának szükségességéhez, tervezéséhez, a szabályzó okmányok kidolgozásához. A vereség után átszervezéseket hajtottak végre, rendszeresítették az első vontacsövű lövegeket és hátultöltő ágyúkat.

ÉSZAK-OLASZORSZÁGI OPTIKAI TÁVÍRÓHÁLÓZAT 1848-1849

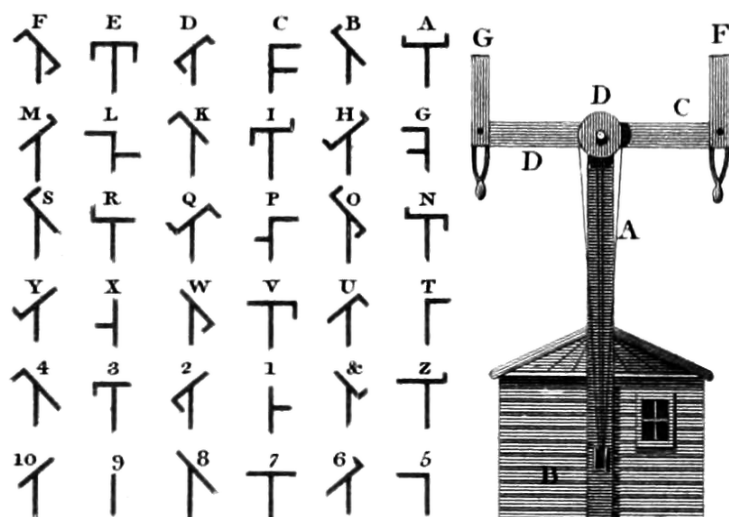
1. vázlat



Megjegyzések:

1. A hálózat Chappe-féle szemafor rendszerű optikai állomásokból épült fel.
2. A hálózatot 7 szekcióra osztották, fő helyei Mestrében, Paduában, Vicenzában, Veronában, Peschierában, Bresciában és Mílánóban voltak.
3. Minden szekcióban tiszt vezette a teljes távíró szolgálatot. Az állomások 1 tizedesből és 3-5 közkatonából álltak.
4. A levelezés betűket és szavakat tartalmazó kódtáblázat alapján történt, mely 8.700 karaktert tartalmazott.

ⁱⁱ Claude Chappe francia feltaláló szerkesztette az optikai távírót. Készülékét magaslatokon, tornyokon fölállított oszlopok tartották. Az oszlopon, 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 felszerelt, rácsos szerkezetű, feketére festett karokat egy őrtorony szerű 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. Minden állomásnak önálló hívőjele volt. Találmányát Chappe öccse, Jean vette át, aki lámpákat szerelve rá, éjszakai használatra is alkalmassá tette a rendszert. Használata később Európa-szerte elterjedt. Franciaországban 1855-ig volt használatban.



Az optikai távíró keret és a mutatók állásának jelentése



Emlékműként megőrzött optikai távíró torony

Ausztria 1866-ban a német nyelvterület feletti uralom megszerzésére támadást indított a poroszok ellen, akik szövetségre léptek az olaszokkal, így két fronton kellett háborút vívni.

A jobban felkészült, korszerűbb fegyverekkel ellátott és jobban vezetett porosz seregtől Königrätznél vereséget szenvedett az osztrák sereg, az olaszokkal szemben Custozánál és a tengeren Lissánál győzelmet aratott. A háborúban a 12 tábori tüzérezred szinte teljes egészében rész vett. A háború eredményeként Poroszország lett a német területek vezetője, végső soron Németország megalakítója.

A háborúban a jelentések és intézkedések továbbítására már gyakran alkalmazták az elektromos távíró. Mivel a tüzérség a hadsereg szerves része, annak egy fontos fegyverneme volt, így manővereinek vezetésére és a csapatai ellátására a hadszíntereken kiépített hírközlő rendszereket alkalmazták. A távíróhálózat kiépítettsége a déli és az északi hadszíntéren eltérő volt.

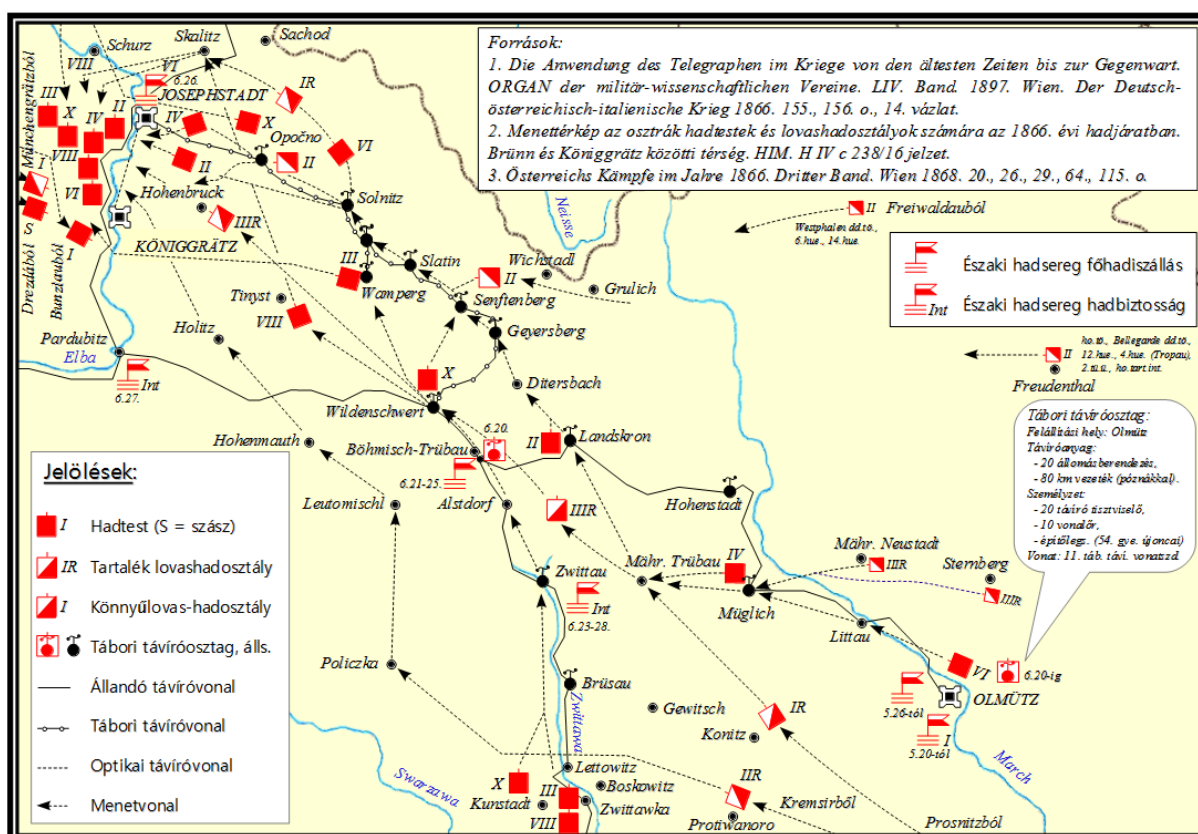
A déli hadszíntéren egy teljes, magas színvonalú állandó távíróhálózat állt rendelkezésre, ezen túl a hadsereget a létszámához viszonyítva nagyobb mennyiségű távíróanyaggal látták el. A hadsereg főhadiszállás távíróosztaga 5 mérföld vezetékekkel és 2 állomás-berendezéssel rendelkezett. Ezen kívül mind a 3 hadtesthez beosztottak egy távíróosztagot 3 mérföld vezetékekkel és 2 állomással. A nagyobb velencei városok állami távíróvonalakkal voltak összekötve, így a tábori távíró képes volt a hadműveleti igények kielégítésére. A szolgáltatásokat kiváló minőségben biztosították. A tábori távíró kiterjesztett felhasználása jellemezte a déltiroli és a Treviso környéki műveleteket is. Széleskörűen alkalmazták a távíró az állandó erődítményekben, az erődök közötti, valamint az erődökkel való kommunikáció biztosítására. A déli hadseregnél – előnyeit elismerve – nagy jelentőséget tulajdonítottak a távíró felhasználásának.

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 távíróhálózat állt rendelkezésre. A hadsereghez, a főhadiszálláshoz csak egy tábori távíróosztagot osztottak

be.⁶ Az Olmützben felállított osztagot kb. 80 km vonalanyaggal (vezetékkel és póznákkal) és 20 távíróállomással látták el. A mintegy 20 távíró tisztviselőt és 10 vonalőrt közvetlenül Olmützbe irányították. A fogatolást a 11. tábori távíró vonatszázad biztosította. Az osztag tisztviselőinek egy részét a jelentősen túlterhelt állami távíróhivatali tisztviselők kíségetésére osztották be. A hadjárat alatt optikai távíróvonal működött Josephstadt és Königsgrätz között. Hasonló összeköttetést terveztek Olmütz és Krakkó, továbbá Theresienstadtban az erőd és egyes erődön kívüli pontok között.⁷

A Morvaországtól Észak-Csehországig tartó felvonulás több mint 11 mérföld hosszú tábori vonal kiépítését tette szükségessé Wildenschwerttől Josefstadtig, egy hegyvidéki, gyakran nagyon rosszminőségű út mentén. Június 20.-án a hadsereg tábori távíróigazgatóságát és a távíróosztagot Olmützből vasúton Böhmisch-Trübauba szállították át. Június 18.-án a hadseregparancsnokság egyes hadtesteknél tábori távírókülönítmények felállítását rendelte el. A felvonulási útvonalon, mindazon helyeken, ahol csak vasútüzemi távíróállomás volt, az állami távíróval közvetlen kapcsolatot létesítő tábori távíróállomást kellett telepíteni. Azon parancsnokságok felé, amelyek részére nem létesítettek távíró állomást futárkapcsolat útján szerveztek hírközlést.⁸

TÁVÍRÓVONALAK A CS. KIR. ÉSZAKI HADSEREG FELVONULÁSI ÚTJAIN 1866-BAN



A felvonuláshoz hasonlóan jelentős erőfeszítéseket igényelt a Königsgrätzről Olmützig tartó visszavonulás során, a nehéz hegyvidéki terepen a Mährisch-Trübauból Gewitschen, Konitzon át Olmützig húzódó 8-9 mérföld hosszú távíróvonal létesítése. Az északi hadsereg hadjáratának utolsó fázisában, vagyis az Olmützből Pozsonyig tartó visszavonulás során csak

jelentéktelen számú keresztirányú kapcsolatra volt szükség. A Duna mentén Bécs és Pozsony között felsorakozott csoportosításnál a hírközlés érdekében széleskörűen alkalmazták az északi és a déli hadsereg már egyesített tábori távíróosztágait. Ebből a célból telepítettek több mint 20 távíróállomást.⁹

Az 1866-os háború távíró szakmai szempontból egyik fontos eseménye volt, hogy június közepén néhány tiszt és távírársz a határon rejtve átjutott Sziléziába. A távírárszok rácsatlakoztak a Berlint és Frigyes Vilmos porosz trónörökös összekötő vezetékeire és lehallgatták a közleményeket. A tisztek által kiértékelte fontosnak ítélt táviratokat a legközelebbi saját állomáshoz juttatták, ahonnan azokat távírón a főhadiszállásnak továbbították. A jelentésekből Benedek Lajos táborszernagy törzse teljes képet kapott a porosz hadsereg csoportosításáról, erőinek és eszközeinek számáról.¹⁰

Fontos szerepet játszott a távíró a cs. kir. hadiflotta műveleteinek támogatásában is. Pólában 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.¹¹ 1866. június 5-én Tegetthoff ellentengernagy egy három osztályból álló hajóraj kialakítását rendelte el. A hajóraj Pólával a Musil hegyről optikai, a Brioni erődből pedig elektromos távíró útján tartott kapcsolatot. Április 14-től a pólai kikötőben futárszolgálat ellátására egy gőzhajó állt készenlétben.¹²

A háborús tapasztalatok bebizonyították, hogy a távíró hadműveleti célú alkalmazása egy átgondolt, tudományos elvek alapján szabályozott gyakorlati rendszer kialakítását követeli meg. A távíró összeköttetéseket a menet közben felmerülő igények alapján létesítették, amelynek következtében egy bonyolult hálózat épült ki, így a hírközlés a döntő momentumokban könnyen rendezetlenné vált, gyakran késett a távíróvonalak létesítése és az információ továbbítása is.¹³ A háborúban a tűzérés hírközlése továbbra is futárok, küldöncök útján, a tűzvezetés élőszóval és jelzésekkel történt. Az osztrák tűzérés lövegei minden tekintetben elmaradtak a porosz tűzérésétől, hiányoztak a látótávolságon túli célok felderítésének és az azokra való tűzvezetés szervezeti elemei és az azokhoz szükséges hírközlés eszközei is.

A cs. kir., majd a cs. és kir.ⁱⁱⁱ tűzérés hírközlése a kiegyezéstől a m. kir. honvédség tűzérésének megalakításáig

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.

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%-t (1918-ban 36,3 %) Magyarország állta. Emberállományának közel fele a magyar korona országaiból verbuválódott. A honvédség és tartaléka a népfelkelés, az osztrák Landwehr és tartaléka a

ⁱⁱⁱ Az 1889-ben elfogadott második véderőtörvény rendelte el a Monarchia hadseregének és haditengerészetének császári és királyi (cs. és kir.) megnevezését.

Landsturm nagyjából azonos nagyságban a maradék 1/8-t képezte. A honvédségnél a lovasság, a Landwehnnél a gyalogság volt többségben. A véderő alapját az állampolgárok katonai szolgálati kötelezettsége képezte, ami a közös hadseregnél és a haditengerészetnél 3 év tényleges és 6 év tartalékos szolgálatot jelentett. A m. kir. honvédség gyalogságból és lovasságból állt, mivel kiegészítő és rendvédelmi feladatokat határoztak meg részére, tüzérsége nem volt.

Az 1866-os vesztes háború tapasztalatai alapján hozzákezdtek a tüzérség átszervezéséhez és fejlesztéséhez, 1867-ben 12 tábori tüzérezrede, 9 vartüzér zászlóalja és egy partvédő tüzérezrede volt a közös hadseregnek, amelyet a következő években többször átszerveztek, új alakulatokat hoztak létre, korszerűbb lövegeket rendszeresítettek. Magyarország szorgalmazta a honvéd tüzérség létrehozását,^{iv} ennek eredményeként 1872-ben 80 db Montigny és 10 db Gatling szórólöveget^v rendszeresítettek. Csekély harcászati értékük és drága üzemeltetésük miatt háromévi üzemeltetés után 1875-ben feloszlatták szervezeteiket.¹⁴

Hercegovina, Bosznia és a novibazári szandzsák 1878-as okkupációjára a XIII. hadtestet jelölték ki, állománya mintegy 72.000 fő volt. Magyarország területén állomásozó 5. tábori tüzérezred képezte a tüzérség fő erejét, a műveletek kezdetén a hadtest 112 löveggel rendelkezett, köztük számos hegyi löveggel. A műveletek során a tüzérségnek viszonylag kevés feladata volt, nehézséget a nehezen járható terep okozott. Mivel a hadműveletet során a hadosztályok, dandárok önállóan, különböző útvonalakon haladtak, a tüzérséget megosztották, általában a feladatoktól függően 4-12 löveggel erősítették meg a csapatokat. A tüzérség Szarajevó elfoglalásakor kapott nagyobb feladatot, itt jelentős – több mint ötven különböző löveget – tüzérséget alkalmaztak. 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 erőkből augusztus 22-én megalakult a II. hadsereg, összesen 272 löveggel.¹⁵

A hírközlés területén az előre látható, különösen a postai vonalak létesítésénél jelentkező rendkívüli nehézségek (nehezen járható utak, magas hegyvidék) miatt, kiemelt jelentőséggel bírt a tábori távírószolgálat gondos szabályozása. A szolgálatot teljes jogkörrel v. Klar távíróigazgatóra vezette. A bevonuló csoportosítás szervezetszerű tábori távíróosztágának erői és eszközei^{vi} nem voltak elégségesek a jelentkező feladatok végrehajtásához, másrészt szükség volt hegyi távíróosztágok biztosítására is. A szolgálatnak el kellett végezni a boszniai és hercegovinai távíróhálózat helyreállítását, illetve a stabil hálózat kiegészítését is. A fentiekkel összhangban a hadtesthez 3 tábori és 1 hegyi távíróosztágot osztottak be, melyek 14 állomás telepítéséhez és 83 km vezeték építéséhez szükséges eszközökkel rendelkeztek. A XVIII. gyaloghadosztály hegyi távíróosztágának 4 állomás-berendezése és 24 km vezetékanyaga volt, állományába 48 fő, 5 hátasló és 39 málhás állat tartozott.

Ezeket felül stabil távíróvonalak létesítéséhez Šamac, Brod, Alt-Gradiska helységeken 10 állomást és 366 km vezeték, valamint Spalatonban és Metkovićban 8 állomást és 117 km

^{iv} Erről jelent meg részletes indoklás a Honvéd – első magyar katonai hetilap – 1873. évi 7. és 8. számában.

^v A szakirodalomban szórólöveg megnevezés is található. A Montigny löveg 37 darab kötegbe rendezett csőből állt, amelyet egyszerre sütöttek el. A Gatling löveg 10 csőből folyamatosan tüzelt, mindkét löveg 11 mm-es Werndl puskatöltényt használt.

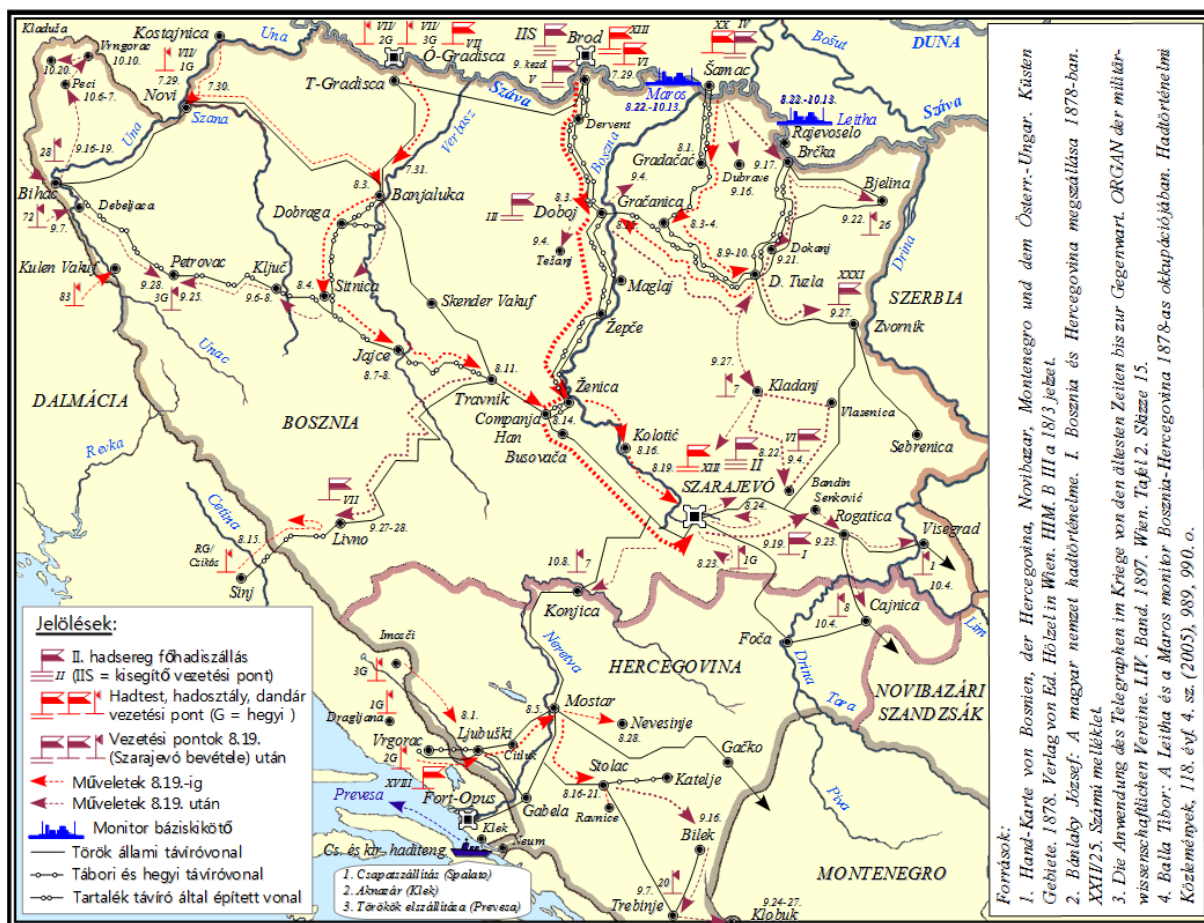
^{vi} Ekkor még a hadseregnek nem volt önálló távíró szervezete.

vezeteket raktároztak. Az optikai jelzőszolgálat ellátására a VI. és VII. gyaloghadosztályhoz 2, a XVIII. gyaloghadosztályhoz 3, a hadtestparancsnoksághoz^{vii} 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 tábori postaosztásokat a hadszíntér jellegének figyelembevételével, magasabb tisztviselői létszámmal állították fel.¹⁶ A völgyekben előnyomuló oszlopok közötti összeköttetés biztosítása csak távíron volt lehetséges.¹⁷ Ennek érdekében a török állami hálózatot használták, továbbá tábori távírvonalakat építettek ki. A főoszlop érdekében Brodból Dobojon át Companja Han táborig (a XIII. hadtest főhadiszállás települési helye augusztus 14-én), a XX. gyaloghadosztálynál Šamacról Tuzlán át Brčkáig létesült tábori távírvonal. A vezetékek lefektetése a hegyvidéki terepen különösen bonyolult feladatot jelentett. A távíró összeköttetés időnként az ellenséges érzelmű lakosság rongálása következtében megszakadt, távíróanyag eltulajdonítása is előfordult. Azt követően, hogy a XX. gyaloghadosztály a Szávamelléket kiürítette, jelentős gondot okozott a Šamac-Gradačac-Gračanica tábori vonalon a berendezések biztonságának megteremtése. A saját csapatok gondatlanságából is adódtak kiesések, egyes esetekben a stabil hálózat vezetéseit drótakadályok létesítésére használták fel. A török állami hálózat vonalőrei a helyreállítási feladataikat elvégezték. (1879-ben a török vonalőrök többségét a tartomány katonai távírőszolgálatára átvette.)¹⁸ A tüzér alegységek manővereit, ellátásukat a hadtest (majd hadsereg) hírközlő hálózatának felhasználásával vezették, közvetlen tűzfeladataikat futárok, küldöncök útján szabták meg, továbbá ezt használták a gyalogsággal való összeműködésre is. A tüzérfelderítés adatainak továbbítása és a tűzvezetés továbbra is élőszóval, illetve jelzésekkel történt.

A nehéz körülmények között is, a tábori távírőszolgálat jól működött. A IV. és V. hadtesthez 35 km, a III. hadtesthez pedig 40 km vezetékkel rendeltek. Pótlásként a hadseregpáncsnokság 400 km stabil távíróvezeték építéséhez szükséges anyagot kapott. Dervent, Žepče, Zenica és Busovača helységeiben posta- és távíróhivatal, míg Szarajevóban központi posta- és távíróhivatal üzemelt. A tartalék távíró (fél)állandó távírvonalakat épített ki, többek között a korábbi tábori távíróvezetékek nyomvonalán, továbbá Banjaluka és Jajce, Bihac és Travnik, Doboj és Brčka között. A Brodból induló stabil távírvonal építésvezetője Zarić Péter m. kir. távírda-tisztviselő volt. Az építéshez 200 szekéren 60 tonna súlyú 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, augusztus 4-től 18-ig, 15 nap alatt építették ki. A Ragúzából Trebinjébe vezető stabil távírvonal létesítését, melyet szeptember 7-én, közvetlenül Trebinje elfoglalását követően rendeltek el, október 1-jén befejezték és azonnal megkezdték a vonal folytatását Bilek felé. A műveletek befejezése után a létesített hálózatot nem bontották le, a távíró szolgáltatást továbbra is biztosították. A távíróhálózat teljes hossza elérte a 2000 km-t, a tábori távírvonalak egy része stabil kiépítésű volt és csatlakozott a monarchia hálózatához.¹⁹

^{vii} A korabeli szervezési elvek szerint az alárendelt létesítette az összeköttetést az előljárárhoz.

BOSZNIA ÉS HERCEGOVINA MEGSZÁLLÁSA, 1878



A hadműveletek tapasztalatainak alapján intenzív kísérleteket folytattak nagyobb lőtávolságú, hátultöltős ágyúk fejlesztésére és rendszeresítésére. A Monarchia hadseregében több típust is rendszeresítettek. A lövegek hatótávolsága elérte a 6000 lépést (kb. 4500 m), a rendszeresített optikai műszerek 3000 lépés távolságig biztosítottak tűzvezetést, amelyet még tüzelőállásból közvetlen irányzással vezettek. Ez a megnövelt lőtávolság már védeltséget biztosított a tüzéreknek a gyalogsági fegyverek tüze ellen, a hírközlés azonban még a hagyományos módon működött. A huzagolt cső, a lövegzár, a hátrasiklás és az azt fékező helyretoló berendezések, valamint az ékzár elterjedése következtében folyamatosan nőtt az űrméret és a hatótávolság is. A századforduló környékén a Monarchia hegyi- és tábori tüzérsége 4-7, vártüzérsége 6-10 km lőtávolsággal rendelkezett.²⁰ Mindezek már kikényszerítették tüzérfelderítés és a tűzvezetés eszközeinek és szervezeteinek újszerű kialakítását. Az új szervezeti elemek és a tüzelőállások olyan távolságra kerültek egymástól, amit már hanggal nem lehetett áthidalni, a jelzőeszközök alacsony adattovábbítási képessége sem felelt meg a követelményeknek. Ezért a tüzérség működőképességéhez elengedhetetlenül szükség volt új, elektromos hírközlésre is.

Bécsben 1892-ben megkezdte működését a cs. és kir. Katonai Aeronautikai Intézet, 1893-ban megjelent a hadrendben a Katonai Légjáró Részleg, valamint az **1. Császár-vártüzérezrednél felállították az első, majd 1895-ben a krakkói és a przemysli vár-léggömbosztágot. 1896-ban megalakult az 1. tábori léggömbosztag.** Az osztagok fő

feladata – a léggömb kosarában lévő megfigyelőtisztek által – a tűzérfelderítés és tűzvezetés volt. Számuk fokozatosan növekedett, ezek úgynevezett kikötött (rögzített) ballonok voltak, elsősorban várak, erődök részére végeztek felderítést és tűzérési tűzvezetést. A szél erejétől is függően 300-600 méter magasba emelkedtek, jó látási viszonyok között akár 10 kilométer távolságig végeztek felderítést. A ballont drótkötéllal rögzítették, a kosárban lévő felderítők távcsővel, órákkal és iránytűkörrel, egy kosár és két földi állomás telefonnal, egy fehér és vörös zászlóval a nappali, egy teleppel felszerelt villamos lámpával az éjjeli távjelzésre, valamint íróeszközökkel, térképekkel és jelentő tömbökkel rendelkeztek. A vezeték hosszában esetenként jelentő cső volt az írásbeli jelentések továbbítására, 3 kilométer kábel (telefonvezeték) tartozott a készletébe, amely a drótkötélhez volt rögzítve. A földön az egyik távbeszélő állomás a ballonos osztag földi részlegénél, a másik az adott tűzszakasz parancsnokánál végződött. A szárazföldi összeköttetést a tűzérség a saját rendszerén biztosította. A kötött léggömbök alkalmazását tervezték támadásban, védelemben és találkozó harcban is, ilyenkor az eszközöket és a töltő gázt a felengedés helyszínére szállították.²¹



A Monarchia Drachen típusú rögzített tűzérési tűzvezető ballonja telefonállomással 1917

HTM-65.43

Fortepan: Babarczy Eszter

(A képen az összekötő telefonkábel csak sejthető)

Csak 1917-ből származó képeket találtunk, ezért ezeken mutatjuk be a kötött ballonos tűzérfelderítés, tűzvezetés és hírközlés elemeit. Ahhoz, hogy a ballonnal telefonkapcsolatot tudjanak létesíteni szükség volt tábori telefonösszeköttetés létesítésére is. A gyorsabb és érthetőbb kapcsolat érdekében a telefon előnyt élvezett a távíróval szemben, a tábori összeköttetések esetében a távíró (morze) csak akkor használták, ha a vezeték minősége miatt a beszéd már nem volt érthető. Megkezdődött a tábori tűzéség ellátása elektromos hírközlő eszközökkel a századfordulót megelőző években.

A m. kir. honvédtűzéség megalakítása

Több évtizedes próbálkozás után az 1912-ben elfogadott véderőtörvény végre már tartalmazta a m. kir. honvédtűzéséget. Eredetileg két ütemben – 1913-1916 és 1916-ot követő években – tervezték megalakítását, de a fokozódó háborús feszültség miatt felgyorsították a folyamatot. 8 tábori ágyús-ezredet és 8 önálló tűzérosztályt szerveztek. Az új tűzeralakulatok felállítása fokozatosan történt, 1913 januárjában a törzseket, februárban az ütegeket és az osztálytörzseket alakították meg, március elsejére gyakorlatilag minden elkészült. A szakállományt a közös tűzérszervezetektől csoportosították át, a Ludovikán 1912-ben tűzérosztályt indítottak, továbbá a gyalogságtól csoportosították át önként jelentkező alantos tiszteket. A honvéd tűzeralakulatok szervezete gyakorlatilag megegyezett a közös hadsereg azonos alakulatainak szervezetével. A tűzérezredek törzsében béke időszakában 1 fő főhadnagy távbeszélőtiszt, a tábori ágyús ütegeknél 1-1 tűzmester, tizedes, főtűzér és tűzér távbeszélő, a lovas ütegeknél 1-1 tűzmester és tizedes, 2-2 főtűzér és tűzér távbeszélő szerepelt. Háborúban mind a két ütegtípusnál 2-2 tizedes, főtűzér és tűzér távbeszélő beosztás volt. A tűzéség távbeszélő állományát 1917-ig az 1. honvéd ágyús-ezred bázisán képezték.²²

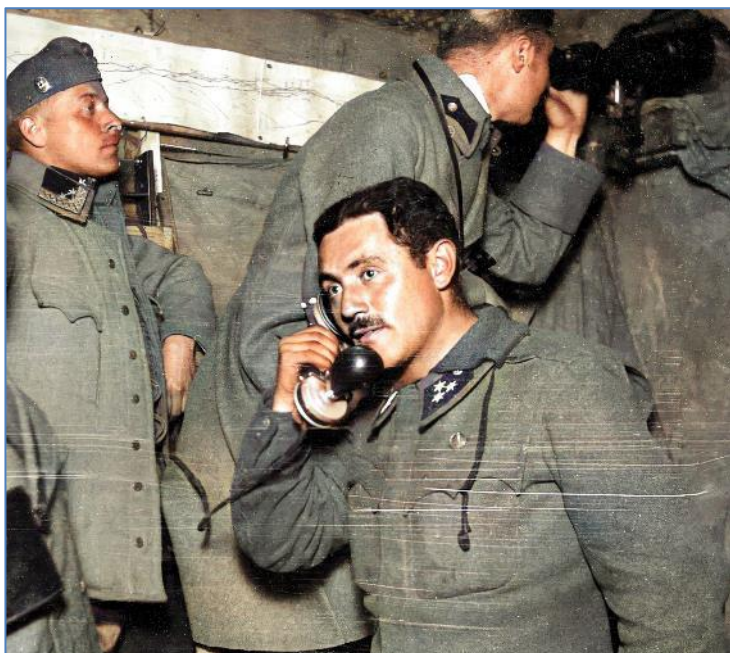
A tűzéség hírközlése az első világháborúban

A háború kezdetén a Monarchia összesen 441 üteggel rendelkezett, amelyből 31 ágyús tűzér és 3 lovagló tűzér üteg a m. kir. honvédtűzéség állományába tartozott. Minden ütegnek 4-5 távbeszélő állomása volt. A 6 közös vártűzér ezred és a 10 közös vártűzér zászlóalj – összesen 23 ½ zászlóalj – biztosította az erődítmények és várak védelmét, ezekből 9 szervezetébe tartozott vár-léggömbosztag.²³ A háború kezdetén kialakult váratlan helyzetek következtében a békében megtervezett hadrendet át kellett alakítani, így a dandárok, hadosztályok és azok tűzésége is egyenlőtlenül lett elosztva. A hadosztályok 6-10 tűzérüteggel rendelkeztek, ez azt jelentette, hogy a hadosztályok jelentősen eltérő tűztámogatással rendelkeztek, nem voltak azonos erejűek, ráadásul nem lehetett egységes utánpótlási rendszert kialakítani. A megalakított népfelkelés alakulatok (tartalék) alig, vagy nem rendelkeztek tűzéséggel. Általánosan megfogalmazható, hogy a Monarchia hadereje kevés, az ellenségnél gyengébb tűzéséggel rendelkezett, amelyet előerővel igyekeztek helyettesíteni, ami viszont nagy veszteségekkel járt.²⁴

A háború kezdetétől folyamatos volt a lőszer és pótalkatrész hiány. A hadvezetés nagy erőfeszítéseket tett a tűzéség megerősítésére, korszerűsítette a szervezeteket, új eszközöket rendszeresített. Przemyśl erőd 1915. március 22-i elfoglalásakor fogságba esett a 23. honvéd tábori tűzérdandár, amelynek pótlására megszervezték az 51. honvéd tábori tűzérdandárt. Ebben az évben a honvédtűzéség hadrendjében megjelentek a tarackok. A következő évben – 1916 – megjelentek a nehéztarackos ezredek, hozzákezdtek a hegyi tűzérosztályok szervezéséhez. Bebizonyosodott, hogy az ütegpáncsnokok optikai figyelőpontjai és a

felderítő járőrök nem felelnek meg a követelményeknek, ezért 1917-ben tüzér mérőalegységeket, 1918-ban hegyi tüzérosztagokat állítottak fel. A háború végén a Monarchiának összesen 1534 ütege volt, amiből 249 a m. kir. honvédtüzérséghez tartozott, ez a kezdeti 34 üteghez képest 732%-os növekedés, amit 4 év alatt értek el.²⁵ A lövészárkokban levő gyalogság leküzdése meredek pályájú, könnyen hordozható eszközöket igényelt, ezért 1917-től a műszaki alegységek állományába aknavetőket rendszeresítettek.^{viii} A légvédelmi és a páncéltörő tüzérség a tábori tüzérségből fejlődött ki, a légvédelmi teljesen elkülönült, a páncéltörőt a tábori tüzérség különálló részeként szervezték.²⁶

A háború kezdetén a hatékony tűzvezetést a távbeszélő eszközök hiánya, illetve a szükségesnél és az elégségesnél kevesebb mennyisége hátráltatta.^{ix} A tüzérség vezetékes távbeszélő összeköttetéseit az ütegek állományába szervezett gyalog és lovas távbeszélő járőrök létesítették és üzemeltették. A honvéd tüzérség számára 1917-ben kiadott távbeszélő és jelzőutasítás tervezete ütegenként 2 gyalog és 1 lovas járőrrel, valamint 2 tartalék-, a pót- és hegyi ütegeknél csak 1 tartalék lovas állomással számolt. A lovas tüzérosztagok ütegeinek állományában csak lovas járőrök voltak. A járőrök számára 1 1908 (1911) M. távbeszélőkészüléket, 1 dobozhallgató állomást és 2,4 km 1910 M. (3 km 1896 M.) távbeszélő huzalt írtak elő. Tartalékként a tábori ágyús és tarackos, a lovas ütegek 12 km 1910 M. (15 km 1896 M.), a nehéz tarackos ütegek 4 km 1910 M. (5 km 1896 M.), a hegyi ütegek 7,2 km 1910 M. (9 km 1896 M.) távbeszélő huzallal, ezen kívül a nehéz tarackos ütegek 10 km (20 dob) 1903 M. távbeszélő kábellel is rendelkeztek. A járőrök jelzőkészletéhez 1-1 zászlórúd,



**Harcászati irányítóközpont 1916.
Fortepan: Vogl Elemér**

kis és nagy fehér, nagy kék és sárga jelzőzászló, továbbá 1 tábori látcső tartozott.²⁷

Kezdetben a járőrök 2 főből álltak, a 4. sz. állomás anyagát az ütegparancsnok trombitásának és küldöncének lovaira málházták. Később a lovas járőrhöz egy tartalék hajtót (csatlásvezetőt) is beosztottak, majd a két tartalék lovas állomás is két távbeszélő katonát és egy hajtót kapott. Az ütegparancsnokok a tartalék tüzér legénységből, a pótlólag igényelt és a meglévő tartalék anyagból további, nem szervezetszerű járőröket is felállítottak. A törzsek távbeszélő szakaszai csak a háború végén alakultak meg.²⁸

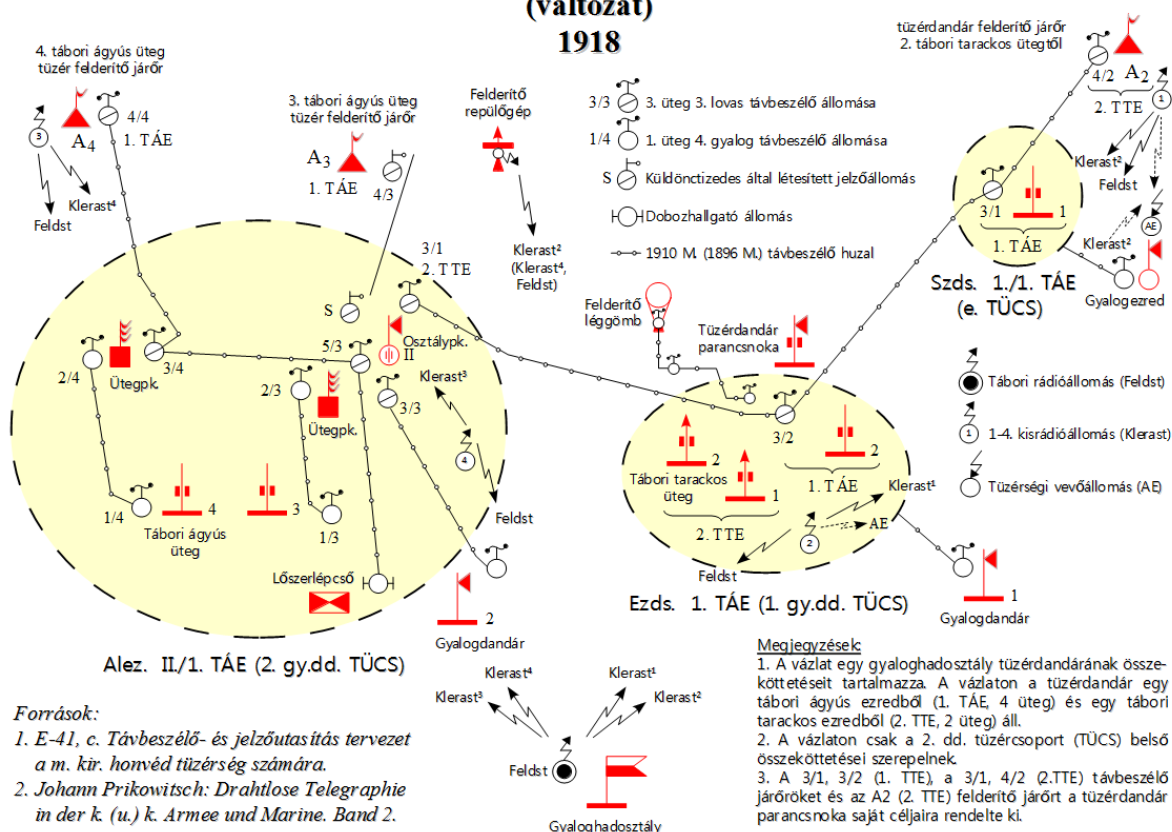
^{viii} A Monarchia hadseregében az aknavetőket a műszakiak kezelték, nem tartoztak a tüzérség állományába.

^{ix} Megjelent olyan írás is, amely szerint 1914-ben a Przemyśl erődből az 1. tüzérdandár parancsnoka egy tisztet küldött távbeszélőkészülékek és vezetékhuzal vásárlására, amihez saját pénzéből 100 koronát adott. A tiszt vásárolt is 30 darab távbeszélőkészüléket és 150 kilométer vezetéket, amelynek 95%-át a 4. hadsereg hadtápparancsnoksága lefoglalta. (Forrás 26. számú jegyzet)

A gyalog állomásokat (1. és 2. sz.) fedett állásban az ütegparancsnok figyelőpontja és a tüzelőállás, (vagy nyílt állásban az ütegparancsnok) közötti összeköttetés biztosítására alkalmazták. A 3. sz. lovas állomás az ütegparancsnokhoz tartozott és a támogatott harccsoport parancsnokával, vagy – adott esetben a szomszédos üteg 3. sz. állomásán keresztül – az osztályparancsnokkal tartott kapcsolatot. A 4. sz. állomást a felderítőjárőrhez (megfigyelőhöz) osztották be. Az 5. sz. állomás a felvonulás időszakában az ütegparancsnok és a lövegállomás közötti összeköttetést létesítette, melyet a település után az 1. és 2. sz. állomások vettek át. Fedett állásban a tüzelőállás állomását (1. sz.) a löszeroszlopnál telepített dobozhallgatóval kötötték össze. Jelző összeköttetést általában felderítőjárőrrel terveztek. Az előljáró tüzér törzsek (osztály, ezred, dandár) távbeszélő összeköttetései is ezen állomások felhasználásával létesültek. A zavarmentes harc- és tűzvezetés érdekében az összeköttetéseket csoportokra osztották fel és ezeket a telepítésnél egymástól elkülönítették. Egy tüzérosztálynál általában három csoport létezett: ütegparancsnok-tüzelőállás, osztályparancsnok-ütegparancsnokok és felderítők, osztályparancsnok-harccsoportparancsnok. Nagyobb kötelékekben az előljáró tüzérparancsnok saját céljaira az alárendeltekől rendelt ki távbeszélő járőröket, rendszerint harc közben, esetenként még a menet megkezdése előtt. Tüzérdandár szinten az egyik tüzércsoporthoz beérkező dandárparancsnok harcálláspontjáról távbeszélő összeköttetés a többi tüzércsoporttal, továbbá – közvetlenül, vagy a szomszédos tüzércsoport állomásán keresztül – a kirendelt felderítőjárőrrel létesült. A tüzérség távbeszélő készülékeinek csatlakoztatását az állami, valamint a tábori távíró és távbeszélő osztagok által kiépített vonalakhoz nem engedélyezték.²⁹

TÜZÉRDANDÁR ÖSSZEKÖTTETÉSEI

(változat)
1918





Telefonos tüzér felderítő járőr. Keleti front 1916. Fortepan: Ebver

A tüzérség háborús alkalmazásának tapasztalatai alapján a honvédelmi miniszter 1917. január 18-án a tüzérandárok parancsnokságainál – tüzérfelderítő feladatok végzésére – tüzér mérőosztatok felállítását rendelte el. Az osztatok pótütegektől kijelölt állományát (köztük távbeszélő kiképzésben részesült 6 altisztet és 4 tüzért) Bécsben háromhetes tanfolyamokon képezték ki. Az osztatok parancsnokságából, egy tervmérő (vizuális felderítő) és egy hangmérő (hangfelderítő) rajból álltak. Parancsnoka százados (esetleg főhadnagy) volt, a rajokat alantós tisztek vezették. Alkalmazás szempontjából az osztaggal a hadsereg (önálló hadtest) rendelkezett. 1917. július végétől a már tüzér mérőszakasznak nevezett szervezet 4 tisztből, 2 tisztjelölből és 61 légénységi állományú katonából épült fel, 7 hátsó-, 14 hámsó lóval, továbbá 14 országos járművel rendelkezett. A parancsnoksági részhez 2, a parancsnokság ún. fő kidolgozó helyéhez 3, a tervmérő raj mérőcsoportjához 6, kidolgozó helyéhez 2, a hangmérő raj kidolgozó helyéhez pedig 3, a szakaszhoz összesen 16 távbeszélő tartozott. A mérőcsoport 3 figyelőpontot (2 altiszt, 2 távbeszélő) telepített. 1918. április 10-én a szervezetet század szintre, létszámát 120 főre emelték. A távbeszélők számát 8 fővel növelték.³⁰ A hangmérők feladata az ellenséges tüzelőállások helyének pontos felderítése volt. Működésükhöz három meghatározott helyen stopperórával ellátott figyelő szükséges, akik a stopperórát a dörrenés pillanatában elindítják, egy központi helyről kapott jelzésre egy időben leállítják. A három mért idő különbségéből egy központban – a hangterjedés sebességét figyelembe véve – kiszámítják az ellenséges löveg helyét.³¹



**A 4. gyalogezred távbeszélőállomása
lövészárókban HTM-65.33**



**Egy első tiszt (tüzelőállás) távbeszélő
központja HTM-65.50**



K.u.K. tüzérségi telefonközpont Görz 1915. Fortepan: Österreichische Nationalbibliothek

A tüzérségnél 1915-1916-ban megjelentek a felderítő repülőgépek megfigyelőtisztjei által szikratávíron leadott felderítési adatok vételére szolgáló tüzérségi vevőberendezések, majd kisorádióállomások. 1915. február 19-ig az 1. repülőszázad a 4. hadsereg 5 tüzérütegénél telepített földi vevőállomást és a gorlice-tarnówi támadó művelet előtt a tüzérparancsnokkal részletesen szabályozták az alkalmazás rendjét. Az orosz tüzelőállások pusztításában kiemelt szerep jutott a légi megfigyelésnek, melynek sikeréhez a szikratávíró eszközök jelentős mértékben járultak hozzá.³²

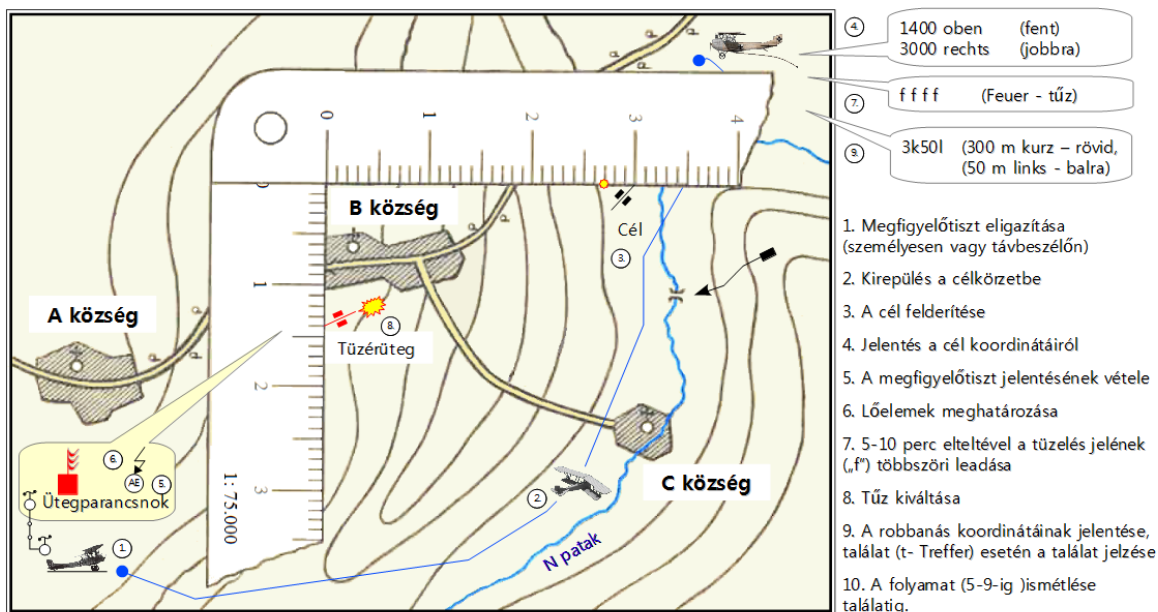
A cs. és kir. hadügyminisztérium 1915. évi, a repülőeszközök rádióállomásairól szóló kiadványa a rádióállomások fő feladataként a tüzérség tűzvezetéséhez szükséges adatok továbbítását jelölte meg, de nem zárta ki egyéb felderítő jelentések adását sem, ha ezt a hatótávolság lehetővé tette. A rendelkezésre álló két típusból a nagyobb (kb. 40 kg) súlyú eszközt csak nagyobb teljesítményű repülőgépbe építhették be. A kisebb (kb. 12 kg) súlyú, kb. 50 km hatótávolságú berendezést valamennyi, a tábori hadseregeknél rendszeresítésre kerülő repülőeszköznél tervezték. A rádióállomások a repülőgép motorja által hajtott dinamóból, adóberendezésből és egy kb. 60 m hosszú fel- és letekercselhető antennából álltak. Az adót a megfigyelőtiszt jobb oldalánál szerelték be, melyhez egy Morse-jeladó csatlakozott. A tüzelőállásban, vagy magasabb parancsnokságnál települt vevőberendezést két hallgatóval látták el. A Morse-jelek vételére két jól kiképzett katonát osztottak be. A vevőberendezést – amennyiben nem tudták a tüzelőállásnál üzemeltetni – távbeszélővel, vagy más (pl. optikai jelző-) eszközzel kötötték össze a tüzérparancsnokkal.

A repülőeszközök vevőberendezéssel nem rendelkeztek, ezért a megfigyelőtiszteket a repülés előtt szóban vagy távbeszélőn részletesen eligazították, a tüzérparancsnokéval azonos térképpel (vázlattal) látták el, melyen a tüzelőállás helyét és a referenciapontokat (útkereszteződés, templom, kastély stb.) megjelölték. A felderített cél koordinátáit a megfigyelőtiszt egy derékszögű fémvonalzó 100 m osztású skálájáról olvasta le, majd rádióon továbbította a vevőállomásra. Az ütegnél az adatokat térképre vitték és meghatározták a löelemeket. A megállapodástól függően 5-10 perc múlva a megfigyelő többször ismételve „f” (Feuer = tűz) Morse-jelet adott le, melyet követően az üteg azonnal tüzet nyitott. A löelemek kidolgozása 5-10 percet vett igénybe, a repülő ennyi idő múlva olyan helyzetbe repült, hogy lássa a célt és a belövéseket. Amennyiben a cél helyzete előre ismert volt a célterület elérésekor a megfigyelő azonnal leadta az „f” Morse-jelet. A becsapódási pont(ok)ról a megfigyelő az előírt szabvány rövidítések felhasználásával rádióon jelentett (pl. „5 k 60 r” = 500 m kurz, 60 m rechts = 500 m rövid, 60 m jobb). Mind a megfigyelő, mind a vevőtávírársz a leadott (vett) küldeményt az idő megjelölésével írásban rögzítette. A megfigyelőt kötelezték az üteget érintő egyéb információk (pl. ellenséges csapatmozgás) továbbítására is. Szükség esetén – amikor a megfigyelő úgy vélte, hogy adását nem vették – a közleményt ledobással^x juttatták el, illetve az üteg mellett alkalmas helyen leszállva pontosították a további feladatokat.³³

^x A ledobáshoz az anyagokat egy speciális fémhüvelybe helyezték és a saját csapatok felett dobták le. A hüvely helyét a leesés során kinyíló nagyméretű zászló a levegőben, földet éréskor pedig egy füstjelző jelezte. A hüvelyen a címzettet több nyelven írt utasítás határozta meg

TŰZVEZETÉS REPÜLŐGÉP SEGÍTSÉGÉVEL

1915



Megjegyzések:

1. A fémvonalzót úgy kellett elhelyezni, hogy a „Nullapont” mindig függőleges legyen az üteg felett vagy alatt.
2. A vázlaton a közlemények csak a koordinátákat tartalmazzák, a rádióforgalmazás egyéb alaki kelleit nem.
3. A megfigyelőtiszt (Beobachter) az üteget érintő egyéb információt (pl. 2 ellenséges gyalogszád mozog az N patak C község feletti hídjának irányába) is jelentette.
4. AE – Artillerie-Enpfangsstation (tűzérési vevőállomás)

Forrás:

Radiostationen in Flugapparaten.

Wien, 1915.
Aus der Druckerei des k. u. k. Kriegsministeriums.
179315

A Bruszilov-offenzíva alatt 1916. június 5-én a 2/37. nehéz tábori tűzérőteg parancsnoka egy orosz üteg helyének pontos megállapításához repülőfelderítést is igényelt. Az ütegparancsnok a tűzharc közben a repülőeszköz megfigyelőtisztjével a közelében települt tűzercsoport-parancsnokság rádiójával tartott kapcsolatot. A rádióberendezések egyre inkább a tűzérőfelderítés nélkülözhetetlen eszközeivé váltak.³⁴

A szervezési elvek és a gyakorlat nem minden esetben voltak összhangban, ezt több visszaemlékezés is megerősíti. Przemysl erőd belső vezetékes hálózata földre fektetett vezetékeken működött, amelyek a tűzérő tüz alatt gyakran megrongálódtak, a vártűzérő távbeszélő anyaga csak a vár körbezárása után érkezett meg, a várban nem volt repülő, szikratávíró volt, egyebek mellett ezzel tartották a kapcsolatot a hadtápfőparancsnoksággal.³⁵ A Gyergyói havasokban 1916-17-ben az oroszokkal vívott harcokban erdős-hegyes terepen a tűzérő megfigyelők végezték a harcmező felderítését, a gyalogsági felderítők csak kisegítő feladatokat láttak el. Télen a repülők csak ritkán végeztek felderítést, tavasszal és nyáron gyakrabban. A helyzetre való tekintettel a tűzérő megfigyelők a szabályzatokkal ellentétben a legveszélyesebb pontokon voltak kénytelenek sziklába vájt állásokat építeni, ahonnan látták az ellenség mozgását. A megfigyelők a távbeszélő járőrrel nyáron két, télen egy hetes szolgálatot láttak el ezeken a megfigyelő pontokon. Léggömböket nem használtak megfigyelésre, rádióval pedig még nem gyakoroltak. Az összeköttetést távbeszélő vonalakon és távjelzéssel összekötő tisztok útján tartották a gyalogsággal és a járőrökkel. A hegyes terep nem kedvezett sem a vezetékes, sem a távjelző összeköttetéseknek. A tűzérőnek a gyalogságtól független távbeszélő vonalai voltak, minden zászlóalj-

parancsnokhoz távbeszélővel ellátott összekötőt küldtek a szoros együttműködés érdekében. Ha a helyzet úgy kívánta a gyalogezred parancsnokságokra is küldtek összekötőt, természetesen távbeszélő összeköttetés létesítésével.³⁶

1916. január 8-10. között Hanza Sándor ellentengernagy 5. csatahajó-osztályának 7 hadihajója részt vett a Lovćen hegyen lévő montenegrói állások elfoglalására indított műveletekben. A Cattarói-öbölből és az Adriáról a hajólövegekkel tűztámogatást nyújtottak a Trollmann Ignác altábornagy parancsnoksága alatt álló XIX. hadtest – nagyrészt magyar – csapatainak.³⁷ A tüzérség parancsnoka, Portenschlag ezredes a hadihajók részére a feladatokat a castelnuovói rádióállomás közvetítésével határozta meg. Ennek érdekében a tüzérség vezetési pontja és a rádióállomás között vezetékes távbeszélő összeköttetést létesítettek. A rádióállomás a hadihajók részére a parancsokat rejtjelezve továbbította. A haditengerészet hordozható rádióállomásokkal nem rendelkezett, ezért a hajókkal – a tűzvezetés érdekében – a megfigyelők zászlójelzésekkel tartottak kapcsolatot. A BUDAPEST partvédő csatahajó megfigyelőtisztje (báró Karg György navigációs tiszt) a figyelőállomástól a tengerpartig tábori távbeszélő vezetékét építtetett ki. A megfigyelések eredményeit a parti állomásról zászlóval adott Morse-jelkekkel továbbították.³⁸

Amennyiben a harcokban a távbeszélők elestek, vagy megsebesültek, nem várták be, hogy a pótütegektől beérkezzen a pótlás. Mivel a harctéri gyakorlat megtanította a tüzéreket, hogy összeköttetés nélkül nem tudnak működni, így a tüzér állományból képeztek gyorsított ütemben távbeszélő katonákat.³⁹ A harcok során hamar kiderült, hogy az ütegek két gyalogos és lovas távbeszélő állomása kevés, ezért törekedtek arra, hogy a tartalékok felhasználásával, kiképzésével minél több járőrt tudjanak felállítani. Mivel állományt és eszközöket normál igénylés alapján nem kaptak, veszteséget vagy meghibásodást jelentettek, így a legtöbbször sikerrel jártak, a kezelő állományt pedig a tartalékból biztosították.⁴⁰

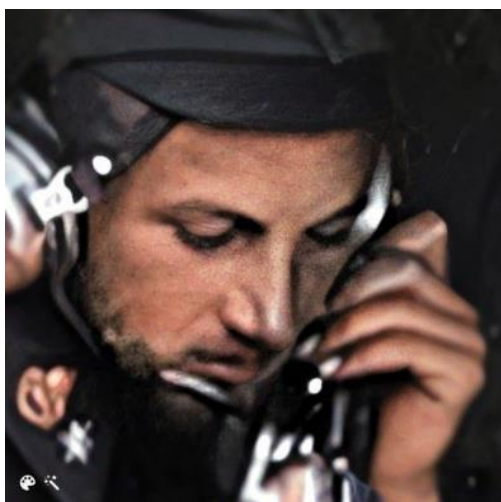
A minisztériumi vezetés is érzékelte a hírközlésben mutatkozó hiányosságokat, ezért 1916-ban már az osztály és ezred szintű parancsnokságokat is ellátták távbeszélő járőrrel. Minden tüzérezred és osztályparancsnokság részére rendszeresítettek 2 lovasított távbeszélő altisztet (esetleg tartalékos tiszti követelményeknek meg nem felelt egyéves önkéntest), 2 nem lovasított távbeszélőt, akik közül az egyik tizedes, továbbá 1 málhásállatot a távbeszélő eszközök (7. M. beszélő és –telepszekrény, dobozhallgató, vezetékkel és a szükséges szerszámokkal) szállítására. *(A háború kezdetén az ezred- és osztályparancsnokságoknak nem voltak távbeszélő eszközeik, szükség esetén az ütegek eszközeit használták.)*

Az aknavetőik rendszeresítésével összhangban, „lassanként”, a rendelkezésre álló erőforrások felhasználásával a gyalogezredeknel műszaki gyalog századot, a zászlóaljknál műszaki gyalog szakaszokat szerveztek. Az ezredekhez gyalog távbeszélő szakaszt, a zászlóaljknál zászlóalj távbeszélő rajt szerveztek. A gyalog távbeszélő szakasz egy ezred távbeszélő rajból (1 építő és 2 állomáscsoport), az alárendelt zászlóaljnak számának megfelelő zászlóalj távbeszélő rajból (1 építő és 6 állomáscsoport), továbbá egy lovas küldönc rajból állt. A vadászzászlóaljnak részére még további 5 lovas küldöncöt osztottak be.⁴¹

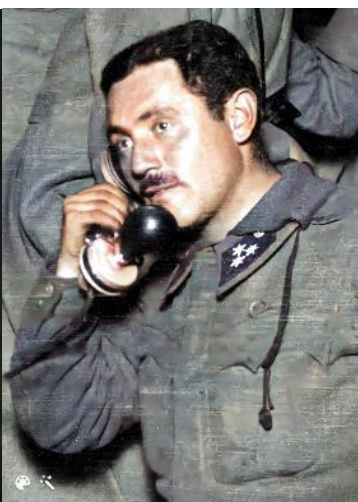
A m. kir. honvédtüzér távbeszélő tanfolyamot 1917. szeptember 1-től áthelyezték a m. kir. honvéd központi távíróiskolába az 1. tábori ágyús pótüteg állományából, mint az iskola tüzér alosztálya alakul meg. Ettől kezdve a gyalogsági, lovassági és tüzér távírárszok, távjelzők és

távbeszélők képzése központosítva lett, egyidejűleg a pótszervezeteket is az iskolában állították fel, és onnan küldték a csapatokhoz a harctérre.⁴² A távírószervezetek átalakítását követően – 1918 tavaszától – a tüzérdandárok, mint a kötelékben lévő gyalogdandárok, a távírósázadoktól egy könnyű távírós szakaszt kaptak. A tüzérezredek és a tüzérosztályok számára 3 távbeszélő állomást és 30 km távbeszélő kábelt, illetve huzalt biztosítottak. A tüzérütegek vezetéséhez 6 távbeszélő állomás, 1 tartalék távbeszélő állomás és szintén 30 km távbeszélő kábel, illetve huzal állt rendelkezésre.⁴³

Néhány számítógéppel kiszínezett telefonos katona portré több mint 100 év távlatából



**A 4. gyalogezred távbeszélőállomása
lövészárookban
HTM-65.33**



**Harcászati
irányítóközpont 1916.
Fortepan: Vogl Elemér**



**Kárpátalja
Kőrösmező 1917.
Fortepan: Péchy László**

A kistrádióállomások alkalmazására vonatkozó hadsereg főparancsnoksági direktíva 1918-ban a gyaloghadosztályok tüzérségének vezetésére egy vagy két kistrádiótávíró szakaszt (Kleinradiotelegraphenzug), egy-két tüzérségi vevőállomást (Artillerie-Empfangsstation) és egy nagyobb teljesítményű vezetőállomást (Gruppenstation) írt elő. Egy szakasz (4 kistrádió) alkalmazása esetén kistrádió a két dandár-tüzércsoportnál és azok felderítő járőreinél (földi megfigyelőinél), vevőberendezés két támogatott gyalogezred-parancsnokságnál, a vezetőállomás pedig a hadosztály törzshadiszálláson a tüzérparancsnok részére települt. További (ezred-) tüzércsoportok létrehozása és felderítő járőr kiküldése esetén a második szakasz kistrádióit is felhasználták, úgy, hogy egy-két eszköz tartalékban volt.⁴⁴

A cs. és kir. valamint a m. kir. honvédtüzérség összeköttetési módjai, szakállománya, szervezetei és eszközei a háború kezdetétől annak végéig jelentős mértékben növekedtek. Talán a tüzérség volt az a fegyvernem, ahol legkorábban felismerték, hogy a tüzeszközeik fejlődése megköveteli a tüzérfelderítés, tűzvezetés és az azokhoz szükséges hírközlés összehangolt fejlesztését. A háborús visszaemlékezések szerint a tüzérség megbecsülte az összekötő szolgálat munkáját, szükség esetén – sokszor volt ilyen – saját állományából csoportosított át katonákat távbeszélőnek, saját erőivel felkészítette őket a feladataik ellátására. Mindezekon túl a tüzérek törekedtek a gyalogsággal való szoros együttműködésre, saját állományukból küldtek hírközlő eszközzel ellátott összekötőket az együttműködő

egységek parancsnokságaira. Gyorsan elsajátították és sikeresen alkalmazták a repülőkké váló összeműködést a felderítés, tűzhelyesbítés és tűzvezetés érdekében.

Dr. Ternyák István nyá. ezredes, Mikita János nyá. altábornagy

Dr. Horváth László Ferenc

Jegyzetek:

¹ Fabinyi József: A MODERN TŰZÉRSÉG KIALAKULÁSA, Honvéd 1947, 11. szám, 841-858. oldal.

² Reé László: A magyar tüzérség 1715-től 1914-ig, 63-107. oldal.

A MAGYAR TŰZÉR, A MAGYAR TŰZÉRSÉG TÖRTÉNETE. REÉ LÁSZLÓ KÖNYVKIADÓ ÉS TERJESZTŐ SZOLGÁLAT. Budapest, IX, Mester ucca 4, 1939. (Reé, 1939.)

³ Österreichische militärische Zeitschrift. Redigiert 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 Die Anwendung des Telegraphen im Kriege von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. ORGAN der militärwissenschaftlichen Vereine. LIV. Band. 1897. Wien.

Der österreichisch-französisch-sardinische Krieg 1859. 151. oldal.

⁶ ÖMZ, 1867. 225-226. oldal.

⁷ Die Anwendung des Telegraphen im Kriege von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. ORGAN der militärwissenschaftlichen Vereine. LIV. Band. 1897. Wien.

Der deutsch-österreichisch-italienische Krieg 1866. 155-156. oldal.

⁸ Österreichs Kämpfe im Jahre 1866. Nach Feldakten bearbeitet durch das k. k. Generalstabs-Bureau für Kriegsgeschichte. Dritter Band. Wien 1868. 20., 26., 29., 64., 115. oldal., Erster Band. 130. oldal.

⁹ ÖMZ, 1867. 226. oldal.

¹⁰ Bencze László: Königrätz. A testvérháború vége. Zrínyi Kiadó. Budapest, 1991

¹¹ 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)

¹² 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.

¹³ ÖMZ, 1867. 226-229. oldal.

¹⁴ (Reé, 1939.)

¹⁵ 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. (BL, 1979.)

¹⁶ 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)

¹⁷ (BL, 1979. 201. oldal.)

¹⁸ Die Anwendung des Telegraphen im Kriege von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart.

ORGAN der militärwissenschaftlichen Vereine. LIV. Band. 1897. 182. oldal., Tafel 2. Skizze 15.

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 Dr. Gulyás Géza alezredes: A FEGYVERNEM KIALAKULÁSA ÉS A TŰZÉRTISZTKÉPZÉS BEINDÍTÁSA, A FEGYVERNEM RÉSZVÉTELE AZ ELSŐ VILÁGHÁBORÚBAN, Honvédségi szemle 2013, 251-257. oldal. (Dr. Gulyás, 2013.)

²¹ Gondos László: Felderítőballonok az Osztrák-Magyar Monarchia haderejében, 1890-1918.

A Hadtörténelmi Múzeum értesítője: 17. Budapest, 2017.: Magyar Katonai Közlöny, Második évfolyam, 1909. XI. füzet, 1101. oldal, Siménfalvy Tihamér főhadnagy: A léghajó a tábori és a várharcban.

²² (Reé, 1939.) 102-103. oldal.

²³ A VILÁGHÁBORÚ 1914-1918, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL MAGYARORSZÁGRA ÉS A MAGYAR CSAPATOK SZEREPLÉSÉRE, VI. kötet, Budapest 1934, 208-210. oldal (VHKT, 1934.)

²⁴ Julier Ferenc: Az 1914. évi hadrend, Magyar Katonai Szemle 1933, 345-360. oldal

²⁵ (Dr. Gulyás, 2013.) 251-257. oldal.

²⁶ Szanati József: A tábori tüzérség fejlődése az első világháborúban, Hadtörténelmi Közlemények, 1966, 506-547. oldal.

-
- ²⁷ Távbeszélő- és jelzőutasítás a m. kir. honvéd tüzérség számára. (T. J. U.)
Tervezet. E-41, c. Budapest, 1917. 17. évi 712/el. 1. számú körrendeletéhez.
Rendeleti Közlöny a m. kir. honvédség számára. - Szabályrendeletek 11. szám. (TJU, 1917)
- ²⁸ vitéz Solth Imre: Egy tüzértiszt naplója az 1914-18. évi világháborúból. Budapest, 1942.
Az Országos Tiszti Tudományos és Kaszinó Egyesület kiadványa. Madách nyomda. (Solth, 1949.)
- ²⁹ TJU, 1917
- ³⁰ Gulyás Géza alezredes: Tüzérfelderítésünk kezdetei és működése a Nagy Háborúban (2.).
Honvédségi Szemle 2018/2. Hadtörténelem 131-133. oldal. (Gulyás, 2018)
- ³¹ Lexikon, Új Lexikon 447. oldal, Budapest 1936
- ³² Johann Prikowitsch: Drahtlose Telegraphie in der k. (u.) k. Armee und Marine. Band 2. Heeresgeschichtliches Museum. Wien, 2017. 184-185. oldal. (A továbbiakban: Prikowitsch B2, 2017)
- ³³ Radiostationen in Flugapparaten. Wien, 1915.
Aus der Druckerei des k. u. k. Kriegsministeriums. 179315. 1-8. oldal
- ³⁴ Gulyás, 2018. 128. oldal.
- ³⁵ (VHKT, 1934) 91-93. oldal.
- ³⁶ Magyarország az első világháborúban, Egy év Erdély bércein, 211-230. oldal.
- ³⁷ Csonkaréti Károly: AZ OSZTRÁK-MAGYAR MONARCHIA HADITENGERÉSZETÉNEK HADMŰVELETEI AZ ELSŐ VILÁGHÁBORÚBAN. 1916-1917. Hadtörténelmi Közlemények, 102. évf. 1. szám. 1989. 41., 42. oldal.
- ³⁸ Br. Krag György sorhajóhadnagy: Hadihajóink részvétele a Lovćen bevételénél. Hadtörténelmi Közlemények, 21. évf. 1. szám. 1919. 129., 130. oldal.
- ³⁹ (Solth, 1949.) 81-99. oldal.
- ⁴⁰ (Solth, 1949.)
- ⁴¹ Cs. és kir. hadsereg főparancsnokság 34,941 számú intézkedése, 1916 XII. 20. (magyar fordítás)
- ⁴² 240664/1 sz. rendelet, Kisközlöny a „Rendeleti Közlönyhöz”, 25. szám, 1917. augusztus 25.
- ⁴³ Honvédelmi Levéltár, 4363 számú doboz: A távíró ügy fejlődése a háború alatt.
(Kivonatos vázolás) 1918. Melléklet
- ⁴⁴ Prikowitsch B2, 2017. 184., 185. oldal.