

Styk a spojení, ocenění pojítek pro službu v poli.

Válka 1914—18 znovu zdůraznila starou a důležitou zásadu, že jednou z hlavních podmínek úspěchu je součinnost všech sil za společným cílem.

Jak však ovládnouti obrovské počty vojsk, válečných strojů a materiálu moderních armád? — To jsou problémy jednak účelné organisace, jednak styku a spojení.

Problém styku a spojení se skládá ze složek stálých, v armádě řádně na válku připravené vžitých, jako jest jednotnost výcviku, názorů (předpisů) a kázeň, a dále ze složek místních a proměnlivých, jako jsou operační plány (rozkazy a instrukce) a zprávy. Souvisí tedy zajištění styku a spojení těsně s činností velitele a s jeho povinnostmi. Tyto povinnosti jsou:

1. řídití operaci v rámci daného úkolu, a je-li třeba, iniciativně v duchu operace,

2. vyhledávati zprávy a řídití vyhledávání zpráv a pozorování v své jednotce,

3. hlásiti situaci vlastní a nepřátelskou nadřízenému a sousedům,

4. pečovati o zásobování své jednotky a udržovati její morální zdatnost.

Těmto úlohám může velitel vyhověti jen rozkazy a zprávami, s tou podmínkou, že došly včas! Proto odpovídá velitel, resp. náčelník štábu i za spojení.

Rozebereme-li tyto úlohy s hlediska styku a spojení, vidíme, že — chce-li velitel vykonávati velení a býti zpravován vlastními jednotkami a službami, musí býti s nimi ve styku. Jde o t. zv. styk a spojení velitelské, provázející všechny velitelské stupně uvnitř jednotky; musíme však mítí zprávy i od jednotek dopředu posunutých a event. cizích, od zpravodajských orgánů (zvl. oddílů letců, jezdeckta, pozorovatelů) a sousedů. Pokud tu nestačí spojení velitelské, musíme pomýšleti na styk a spojení boční. Totéž má zaručiti kromě výměny zpráv i součinnost jednotek vedle sebe za společným cílem pracujících, dále je nutno zajistiti součinnost různých zbraní k témuž cíli, hlavně dělostřelectva s pěchotou, těmito a letci atd.) tedy styk a spojení mezi zbraněmi;

konečně, čeká-li se střetnutí s nepřítelem, anebo v boji nutno pečovati o udržení těsného styku se sousedními jednotkami, o souvislost fronty a palby. Toto spojení nazýváme stykem taktickým.

Každý z těchto druhů styku a spojení může býti uskutečněn: osobně-osobním stykem, který je nejlepší, neboť zamezuje omyly, je přímý a dovoluje okamžitou reakci na jakýkoli zvrat situace všemi vhodnými prostředky. Proto nutno jej co nejčastěji vyhledávati, zejména uvnitř jednotek a zbraní plnících tentýž úkol;

styčnými orgány, kteří — svým velitelem důkladně informováni — jsou jeho zástupci u velitele jednotky, kterému byli přiděleni. Jsou vysíláni k oněm velitelstvím, od nichž očekáváme důležité zprávy pro průběh dané operace. Jejich jedinou starostí je hlásiti veliteli všechny zprávy, které dostal velitel, jemuž jsou přiděleni, jakož i jeho rozhodnutí. Musí býti dobře informováni o úmyslech velitele, který je vyslal, aby mohli velitele, jemuž jsou přiděleni, informovati o pomoci, která jim může býti poskytnuta a p. Velitelské pravomoci k němu nemají!

Psychologie velitelů v boji je totiž již taková, že se starají jen o jeho vedení a na hlášení nadřízenému a sousedům zapomínají. Nezapomenou-li, zdrží se odeslání zprávy o čas, který je nutný k vlastnímu jejímu využití. Rovněž o rozhodnutích důležitých pro vývoj operace dovídají se nadřízení a sousedé zpravidla teprve z operačního rozkazu, zasláného jim „na vědomí“. Tomu má právě zabrániti styčný orgán, jenž hlásí vše, co je podstatné, vždy okamžitě (musí mítí proto značný vojenský rozhled), což ovšem nijak nezbavuje velitele povinnosti, aby sám hlásil. K dodání svých zpráv užívá styčný orgán zařízených spojení vlastní jednotky a té, které je přidělen. Často bude však nutno vybaviti jej zvláštními pojítky, která jsou jen jemu k dispozici;

pozorováním, jež má býti časově a prostorově nepřetržité. Je věcí velitele, resp. 2. oddělení štábu, organisovati je podle této zásady a tak, aby se jednotlivé pozorovatelný navzájem doplňovaly a kontrolovaly (velitelské, děl., pozor. roty, jezd., balony, letci atd.);

hlídkami, styčnými oddíly a smíšenými styčnými oddíly, jejichž společnou úlohou je hlásiti sousedu vlastní a nám jeho situaci, jakož i situaci nepřátelskou. Styčné oddíly mívají ještě i bojové úkoly, které zasluhují, abychom jim věnovali zvláštní studii;

pojítky. Ta lze rozdělit na pojítka technická a spojky. Spojky, t. j. běžci, jezdci, cyklisté, motocykly a auta jsou organisovány ve velitelských družstvech a četách. Pojítka technická i holuby, kteří jsou druhem jednosměrné spojky, obsluhuje personál telegrafních a spojovacích útvarů. Disponuje jimi velitel prostřednictvím přednosty nebo spojovacího důstojníka.

Ocenění různých pojítek pro službu v poli.

Jaká je všeobecně úloha pojítek? Tlumočiti naše myšlenky.

Jakým způsobem je vyjadřujeme? Řečí, písmem a znamením.

Řeč je nejprirozenější způsob. Proto pokládáme osobní styk za nejlepší druh spojení. Také pojítka zprostředkující řeč a nahrazující tak osobní styk (telefon) jsou proto nejen nejoblíbenější, ale i nejrychlejší a nejvýkonnější.

Písmo jest umělou náhražkou řeči. Dopisy mohou vésti k omylům a k špatnému výkladu. Naopak máme rádi příjem důležitých rozkazů potvrzen a Polní řád přímo nařizuje, aby byly rozkazy dané ústně písemně potvrzeny. Je tedy písmo potřebné a nutné, není však tak bezprostřední jako ústní výměna myšlenek.

Proti řeči zdrží se dodání písemné zprávy nebo rozkazu. Hrají tu totiž tři časové faktory úlohu: napsání, přečtení, dodání. Poslední faktor je často rozhodující a závisí na užitém pojítku (telegraf, radio-telegraf, telegraf zemí, optický telegraf anebo přímé dodání zprávy spojkou: běžec, jezdec, cyklista, moto, auto, letec, holub, pes pro donášení zpráv).

Znamení můžeme rozdělit podle způsobu vnímání: zrakem — optická, sluchem — akustická (rakety, ohňostroje, terče, signální zařízení; píšťaly, sirény, gongy, polnice, palba atd.).

Získavše takto hledisko pro posouzení vhodnosti různých pojítek, můžeme přikročiti k jejich ocenění.

1. Telefon.

a) Výhody.

Poněvadž ústní zprávy jsou nejrychlejším projevem našich myšlenek, proto je telefon nejvýkonnějším pojítkem. Možnost okamžitého rozšíření zpráv nebo rozhodnutí a dohovoření se veliteli (náhrada osobního styku) činí z telefonu hlavní pojítka a páteř všeho spojení. Obsluha, výcvik v stavbě, jakož i používání jsou jednoduché.

b) Pravidla použití.

Svou velkou výkonnost podrží telefon, jen je-li ho správně užíváno. Poněvadž reprodukuje řeč, zdálo by se, že se hodí jen k hovorům. Jak naše, tak předpisy cizích armád shodují se však v doporučování fonogramů. Zkoumejme příčinu tohoto nařízení a

výhody a nevýhody volného používání telefonu k hovorům a na-proti tomuto výhody a nevýhody fonogramu.

Fonogram je vlastně diktát. Odevzdá-li se stanici neb ústředně, podléhá telegrafní manipulaci. Po zapsání do knihy a vyplnění záhlaví je diktován a přijímán zpravidla prostými muži. Ti se dozvídají třeba více, než by měli vědět. Poměrně menší inteligence diktujícího i přijímajícího, neznalost odborných výrazů, zkratek a jmen míst, nezvyklost písmu podatelů, malá písářská zběhlost a celková neinformovanost způsobují často chyby a zkomolení. Text musí býti znovu a znovu opakován, opravován a někdy celé části hláskovány. Je-li stanice v dosahu nepřátelské naslouchací stanice, může se stát, že nepřítel bude při vybraném personálu naslouchacích stanic dříve informován než adresát. Zpráva, která mohla býti oznámena v 5 minutách, musila býti sepsána, dodána stanici, tam přediktována, srovnána, dodána, což bude trvati někdy velmi dlehu. Po tu dobu jest jakýkoliv jiný hovor na vedení nemožný.

Jaké závěry můžeme z toho učiniti?

1. Že fonogram zatěžuje vedení na dobu delší než rozhovor a proto musí býti co nejstručnější.

2. Že telefonu je tu užíváno jako telegrafu, neboli že ho není správně užíváno.

3. Že rychlost dodání závisí na inteligenci a hlavně na výcviku telefonistů.

4. Že je nejlépe, podávají-li si fonogramy důstojníci. Ti informování o situaci s mapou v ruce dohodnou se jistě rychleji než nejlepší telefonisté.

Naproti tomu nelze fonogramy zakázati, ba naopak, neboť jsou písemnými dokumenty, za něž odpovídají jak odesílatel, tak příjemce. Proto budou jistě lépe uváženy než letmý, pod okamžitým dojmem skutečněný úředně nezaznamenaný rozhovor.

Mimo to má úplné uvolnění telefonu k hovorům tyto nevýhody:

a) telefonu se zneužívá k soukromým hovorům, které jsou často nebezpečnější než správně zakrývané fonogramy nebo hovory služební;

b) hovoří se zbytečně a mnoho. Málokdo odolá, aby nepozdravil vzdáleného přítele, a nepoptal se po jeho zdraví a tím se hovor prodlužuje;

c) jen tím, že nutíme osobu podávající zprávu, aby ji napsala, dosáhneme potřebné stručnosti. Je výjimkou, že by rozhovor byl stručnější než zpráva psaná.

Zkušenost učí, že v rukou neukázněných účastníků jsou rozhovory téhož obsahu jako fonogram stejně dlouhé, někdy i delší než fonogram. Naopak stručný rozhovor bude najisto rychlejší a pro nepřítelů těžce pochopitelný.

Fonogramy mají však proti rozhovoru ještě jinou výhodu. Jsou totiž u většího velitelství podávány na ústředně, kde dozorců důstojník má možnost hodnotiti jejich naléhavost a důležitost a podle toho je dříve nebo později vypraviti. Staniční dozor působí tedy jako filtr, který se stará o to, aby důležité věci pronikly ihned na místo určení, zatím co bezvýznamné fonogramy zůstanou ležeti, až se sít uvolní.

Toto filtrování zpráv podle důležitosti a naléhavosti není možné při hovorech, neboť obsluha ústředny (přepojovače) nemá ani času ani způsobilosti ani možnosti posouditi naléhavost a důležitost

hovorů. Vidíme tedy, že v kritických okamžicích, kdy je síť přetížena, jsme při systému volného hovoření beze zbraně proti žvanivosti svých podřízených, a je přece známo, že každý považuje svůj úřad právě za nejdůležitější.

Z těchto úvah můžeme učiniti závěr, že, chceme-li zabrániti přetížení sítě v kritických okamžicích, musíme:

a) omeziti fonogramy, stylisovati je stručně a zakrývati jejich smysl;

b) veškeré písemnosti, není-li nebezpečí z prodlení, raději zasílati jinými, lépe se hodícími pojítky;

c) omeziti právo používati telefonu a stupňovitě upravití přednostní právo hovoru podle důležitosti velitelství neb úřadu pro tu onu operaci;

d) kontrolovati hovory a každou rozvláčnost anebo zábavu trestati;

e) zříditi stanic co nejméně a jen některým dovoliti dálkový styk;

f) orgány pro vedení operace podružné nebo pomocné nutno odkázati na fonogramy a dovoliti jim telefonovati jen z určité stanice po předchozím schválení každého jednotlivého hovoru představeným.

Abychom do těchto pravidel snáze vnikli, vmysleme se do mírových poměrů u pošty. Rozeznáváme tu síť místní, t. j. ústřednu s přípojkami ke všem majitelům telefonních stanic v místě, a síť dálkovou nebo meziměstskou, t. j. jedno nebo více vedení, spojující tuto ústřednu s jinou nebo s několika ústřednami ve vzdálených místech. Má-li naše ústředna na př. 50 účastníků a 2 vedení spojující ji s jinou ústřednou, vidíme, že jen 2 účastníci mohou současně hovořiti „meziměstsky“, zatím co všichni ostatní musí čekati, až tito budou s hovorem hotovi. Obsazení meziměstských vedení však nijak nevádí 48 zbývajícím účastníkům, aby hovořili mezi sebou v místě.

Každému je z praxe známo, že získání meziměstského spojení na příklad Brno—Nymburk je spojeno často s hodinovým čekáním. Právě tak je tomu u vojenské sítě, zejména operační, která odpovídá více méně meziměstské síti ministerstva pošt a telegrafů. Chceme-li dosíci, aby síť v případě napjatých situací, kdy potřeba zpráv i rozkazů nadmíru stoupá, vyhověla, musíme sáhnouti k opatřením shora citovaným a důsledně je prováděti.

Všechna tato opatření pozbývají ovšem poněkud důležitosti pro hovory významu místního, na př. v bateriích, ba i u děl. oddílu. V síti operační lze je však jen doporučiti, nechceme-li, aby nám telefon v nejkritičtějším okamžiku selhal.

Můžeme tedy učiniti závěr, že nebezpečí přetížení sítě závisí jednak na její technické dokonalosti, jednak na druhu operace, o kterou jde. V klidu při husté a dobře vypravené síti pozbývají omezovací opatření významu a bylo by jistě nemoderní nevyužití novodobých vymožeností k usnadnění práce. Naopak za pohybu, kdy se celá síť skládá z jednoho nebo z několika málo vedení, musí býti omezovací opatření prováděna velmi přísně, jinak se síť přetíží a vydáváme se v nebezpečí, že nebudeme zpraveni o důležitých událostech včas.

c) Nevýhody.

Stavba a udržování vedení, se značnou námahou spojené, velká potřeba materiálu a dopravní nesnáze, zranitelnost vedení za bojů

a krisí, naslouchatelnost as do hloubky 5 km od nepřítele a ne-
snáze vznikající ze snahy zabrániti nebo ztížití nepřátelské na-
slouchání.

Naším přáním by bylo, aby stavba vedení postačila postupu
vojsk, aspoň ruchu pochoduující pěchoty. Naopak zase nebezpečí
naslouchání nutí, aby vedení byla budována co nejlépe, což vyža-
duje mnoho času. Je tu tedy rozpor, který vyplývá z podstaty věci
samé.

Za stabilisace bude naslouchání dokonale organisováno, rov-
něž tak dodání a využití takto získaných zpráv. Tu však bude dosti
času vybudovati vedení co nejlépe.

Za války pohybné není nebezpečí naslouchání menší a bude
jistě snaha z nevázanosti tohoto období operací co nejvíce vytěžit.
Avšak zdá se, že dodání a využití zpráv přece jen nebude moci
býti tak okamžité jako za stabilisace. Jsme tu postaveni před těžké
rozhodnutí. Buď budeme míti spojení s nebezpečím, že hovoru bude
nasloucháno, anebo dáme přednost dokonalé stavbě a nebudeme
míti telefonní spojení eventuálně včas.

d) Naslouchání a obrana proti němu.

Naslouchání se provádí lampovými zesilovači (obdoba u radia
a tel. zemí) opatřenými kotvami zapuštěnými do země, aneb
smyčkou kabelu. Telefonní proudy jsou proudy střídavé a proto
mají značné indukční vlastnosti. Kolující zemí při vedení jedno-
duchem aneb unikající tam se špatně izolovaného vedení dvoji-
tého jsou zachycovány kotvami. Probíhající přístrojem jsou zesi-
leny a vedený rozhovor lze sledovati. Indukcí vznikají též v zemí
nebo v citované již smyčce, leží-li paralelně delší stranou s telefon-
ním vedením, proudy, kterých využívá naslouchací přístroj ob-
dobně jako proudů kotvami zachycených. Účinnost závisí na pro-
vedení stanice, na vhodném umístění, na vzdálenosti a hlavně na
vodivosti půdy. Nutno se jí obávatí do dálky 5 km.

Válečné zkušenosti vynesly na povrch dvojí opatření proti na-
slouchání, a to jednak preventivní, jednak technická.

Obrana preventivní záleží v přísném dodržování pro-
vozní kázně jak ve styku provozním, tak v korespondenci:

proto se dávají jednotkám a velitelstvím krycí jména. Ani při
zkoušení stavby a provozních hovorech nemá býti užito otevřené
řeči. Telefonisté sami nesmějí hovořiti a jsou mimo to vázáni zá-
konem o dodržování úředního tajemství.

Za světové války byla učiněna tato opatření:

Všechna telefonní zařízení byla polepena výstrahou „pozor ne-
přítel poslouchá s sebou“ a p.

Použití telefonu bylo omezeno na nutné případy pod osobní
odpovědností velitele, a aby bylo zabráněno zneužití, byly přístroje
zapečetěny. Přezkoušení linek se dělo smluveným způsobem zvon-
kového volání.

Rozhovory o nastávajících operacích anebo důležitá hlášení
situace, ztrát a podobně nesměly býti zprostředkovány telefonem,
nýbrž písemně.

Byly sestaveny klíče pro zakrytí smyslu hovorů a hovory do-
slovně šifrovány. Poněvadž každý klíč nutno časem změnit, ne-
bylo možno se mu naučiti jako nějaké cizí řeči. Nelze tedy potom
vůbec hovořiti a dosíci osobního styku, nýbrž nutno přejíti k systé-
mu fonogramů. Dávali je vždy důstojníci, aby bylo zabráněno in-
diskretnosti telefonistů během dodávání. Takto se užívá ovšem

telefonu jako telegrafu s nevýhodou možnosti omylů pro špatný poslech. Dodávání za takových okolností je obtížné a zdoluhavé. Musí se často dít hláskováním, aby nebylo znemožněno dešifrování. Započte-li se doba šifrování a dešifrování k době potřebné k dodání, vidíme, že se telefon stal v tomto případě pojátkem velmi málo výkonným. Je tedy lépe jej nahraditi korespondencí bzučítkovou neb jiného pojátka užívajícího Morsových značek (radio, optika atd.), nebo přímo zprávu dodat.

Technická obrana vyžaduje především vedení dvojitého. Je-li izolace vedení dokonalá, ztíží se naslouchání, neboť indukční vlivy jsou malé a stěží lze je na větší vzdálenosti postihnouti. Špatně vystavěná vedení, špatná izolace a vlhké počasí způsobují však unikání proudu do země a dvojité vedení je rovněž naslouchatelné. Při použití polních kabelů lze výjimečně a na krátkou dobu, t. j. pokud povětrnostní poměry a jakost izolace dovolí, získati poměrnou bezpečnost proti naslouchání i na malou vzdálenost od nepřítelů.

K řádné stavbě je však třeba umělých podpěr anebo výborného nového kabelu. Vzdálenost obou kabelů dvojitého vedení má býti kolem 20 cm. Jsou-li blízko sebe nebo spleteny, trpí jejich izolace, hledání chyb je ztíženo a mimo to roste škodlivá kapacita vedení tou měrou, že ztěžuje na vzdálenost větší než 15 km dohovoření. Výhodou dvojitého vedení je dále i odstranění přeslechů. Vznikají vzájemnou indukci vedení paralelně položených. Při vedeních jednoduchých mohou býti tak silné, že hovor na jednom z nich jest jasně slyšitelný na druhém. Proto mluví-li se současně na obou vedeních, nelze se často vůbec porozuměti, právě tak, jako mluví-li 4 osoby naráz.

V územích dříve nepřítelům obsazených je nutno pátrati po zanechaných vedeních vzdušných i zakopaných, svinouti je nebo přerušit a dokonalou izolací je zneškodniti. Zvláště paralelnost s naším vedením je nebezpečná.

e) V e d e n í r o z e z n á v á m e:

s t á l á (státní) z holého drátu, 2—3 mm v průměru, na podpěrách opatřených porculánovými izolátory, nebo podzemní pancéřované kabely. Telefonní vedení jsou vždy dvojítá, aby nebylo škodlivých přeslechů;

p o l n í — z b ě ž n á, kabel vyložen na zemi nebo na přirozených podpěrách (stromech, plotech, keřích atd.);

z l e p š e n á, na tyčích, kulech a p. kabel řádně připevněn a křížován;

z v l á š t n í, polopermanentní (přechod k stálému z improvizovaného a na místě nalezeného materiálu),

v p ř í k o p e c h (chráněn proti střelám) zvláštních anebo spojovacích a střeleckých (vyžaduje mnoho času),

p o d z e m n í (potřeba speciálního kabelu, mnoha času a personálu).

S t á l á v e d e n í vyžadují mnoho materiálu a personálu. Tyče se stavějí na vzdálenost asi 50 m. 1 km vyžaduje 2 kol bronzového drátu průřezu 2 mm. Váha materiálu 2·7 t.

Potřeba telegrafního personálu 1:30, pracovního k přípravě materiálu 22 mužů. Trvání stavby 1 km 7—10 hodin. Za 1 den se tedy postaví takovou skupinou 1—2 km vedení. Dopravní prostředky: 1—2 auta.

Možnost korespondence je na všechny vzdálenosti, vyskytující

se u armády v poli, dobrá (70—100 km s polními přístroji, s poštovními i více).

Vedení polní.

Minimální počet mužstva pro zběžnou stavbu krátké linky; 4 muži, normální družstvo 7 mužů (platí pro stavbu vedení jednoduchého i dvojitého 1 tyčí). Zlepšená stavba jednoduchého vedení a zběžná, dobře provedená stavba vedení dvojitého vyžaduje dvojnásobného počtu mužstva (14 mužů). Zlepšená stavba vedení dvojitého potřebuje trojnásobného počtu mužstva (20 mužů).

Možnost korespondence závisí na užitém materiálu a na způsobu stavby.

Užívané kabely jsou: polní telegrafní (těžký), polní telefonní (lehký), lehký telefonní (jezd.).

Polní telegrafní kabel a lehký telefonní kabel jsou navinuty po 1 km na 1 bubnu. Polní telefonní kabel po 500 m na 1 bubnu. 1 km kabelu s bubnem váží: 30 kg (telegrafní), 12 kg (telefonní), 8 kg (lehký). Na 1 km stavby nutno při kalkulaci připočísti při vedení jednoduchém 10%, při dvojitém 20% na průvěsy, upevnění a chyby.

Vzdálenost, na kterou lze za nepříznivých okolností korespondovati, závisí na povětrnosti, na stavu izolace a na způsobu stavby. Je při telegrafním kabelu 15—50 km, při telefonním 5—25 km, při lehkém 1—8 km; první číslo je pro kabel vyložený na zemi, druhé pro kabel na podpěrách.

Telefonní vedení se staví zásadně dvojitě (přeslechy, naslouchání). Telegrafního kabelu se užívá k tomu jen výjimečně. Lehký polní telefonní kabel se hodí jen k stavbě krátkých přípojek a na krátký čas.

Doba potřebná k zběžné stavbě 1 km s mužstvem, jak v 1. odstavci uvedeno, činí při stavbě telegrafním kabelem 18—30 min., telefonním 15—24 min. za dne.

Stavba zlepšená trvá 1 km 30 min. až 1 hodinu podle toho, je-li materiál připraven, nebo musí-li se teprve připravovati na místě.

Staví se zásadně co možná nejlépe, t. j. vysoko (3—4 m). Tím se zlepšují izolační podmínky, zvětšuje korespondenční dosah a při vedeních dvojitých se zmenšuje nebezpečí naslouchání. Současně se chrání takto vedení proti mechanickým poruchám postupujícími vojsky, zejména vozidly. Osady obcházíme, neboť stavba jest v nich obtížná. Ani zesílení stavebního personálu stavbu značně neurychlí. Vyhýbáme se křižovatkám, lesíkům a jiným vhodným cílům nepřátelského dělostřelectva.

Poněvadž je stavba velmi namáhavým výkonem a rovněž udržování telefonních sítí, shodují se předpisy všech armád v tom, že má býti silami šetřeno. Je to situace, která rozhoduje o nutnosti zřízení. Pak však má být telefon zařízení všude, kde toho vedení boje vyžaduje. Všeobecně platnou zásadou je též, raději méně vedení, ale dobře vystavěných a udržovaných, než mnoho, na něž obsluha nestačí. Pak ovšem může býti síť snadno přetížena a proto hrají velkou úlohu nařízení omezující počet abonentů a právo používatí telefonu. Nebezpečí naslouchání bylo omezováno oddělením sítí bitevních (pěších pluků 1. sledu a děl. skupin) od sítě operační (od velitelství pěších pluků 1. sledu a děl. skupin dozadu).

Nezdar Němců na Marne v roce 1914, zaviněný také nedostatky spojení, přinutil je věnovati mu velkou pozornost.

Jimi přijaté zásady jsou celkem stejné jako naše a u jiných armád, avšak je tu přece několik rozdílů, na které nutno upozorniti:

1. Aby byla vedení schopna i za dalekosáhlých pohybů funkce, užívají telegrafní útvary jen těžkého (telegrafního) kabelu. Polního telefonního kabelu užívají jen vojsková tělesa, která tak dlouhá vedení nikdy nestavějí.

2. Aby bylo udrženo stálé spojení i za pochodů, kladou značný důraz na to, aby budování vedení postačilo ruchu jednotky. V organizaci se jeví tato zásada v systemisaci dopravních prostředků, technicky ve způsobu provádění stavby.

Mají proto trojí telegrafní družstva: jezdecká, pěší a automobilisovaná. Kromě toho rozlišují stavbu „sevřeným družstvem“ a „rozděleným družstvem“.

Sevřeným družstvem stavějí po našem způsobu a řádně. Rychlost je za dne počítána na 1 km stavby za 20—40 minut. Při rozděleném družstvu provádí část vpředu stavbu zcela zběžnou, vykládajíc kabel na zem nebo na namanuvši se podpěry, aniž se namáhá s upevňováním kabelu. Druhá část družstva postupuje za první, zvedá kabel a celou stavbu důkladně provádí. Rychlost stavby jest 1 km za 12 minut (pochodový ruch pěchoty), při čemž se zlepšení ovšem zpožďuje (1 km za 20—40 min.).

Téhož způsobu se užívá i v jezdeckém a automobilisovaném družstvu. Rychlost vyložení a tím i zjednání spojení je vyzkoušena: v prvním případě 1 km stavby za 10 min., v druhém za 8 min. Zlepšení stavby provádí se na koni, u aut. družstva pěšky. Častěji však se nasazuje jezdecké družstvo jako čelní, za ním pak zlepšuje stavbu družstvo pěší. Rychlosti dosažené jezdeckými a automobilními družstvy jsou takové, že postačí nejen ruchu pěchoty, ale i ruchu velkých jezdeckých jednotek, ač nejsou výhradně pro ně normovány.

Dopravními prostředky jsou vozidla obdobná kolesnám, na kterých se mužstvo veze až do potřeby stavby, se všemi výhodami takových vozidel jak co se týká rychlosti, tak i pohyblivosti v terénu, konečně auta a vozy.

Radiofonie.

Zdá se, že se stane pojítkem budoucnosti. Zatím se hodí však spíše k účelům rozhlasovým a propagačním.

Její výhody jsou: možnost nahraditi osobní styk, snadné rychlé zřízení a přemístění, značný dosah, který dovoluje informovati naráz veliký počet míst. Podotýkám, že příjem mohou právě tak dobře obstarati běžné přijímače telegrafie bez drátu.

Její nevýhody vyplývají z technické podstaty.

Potřeba elektrické energie je při srovnání s radiotelegrafními stanicemi zatím vyšší. Elektromagnetické vlnění, vzbuzené v anténě, šíří se na způsob zvuku stejně na všechny strany rychlostí 300.000 km za 1 vteřinu. Proto může kdokolivěk, nepřítel právě tak dobře jako my, zprávy vysílané stanicí zachycovati.

Kromě toho je nebezpečí rušení nepřitelem a vyměření. Rušení nepřitelem může pak býti buď náhodné (že užívá v radiotelegrafii nebo radiotelefonii téže vlny co my), anebo úmyslné.

Zprávy, jež nesmí nepřítel zvědět, musí se šifrovati. Obtíže šifrovaných hovorů byly objasněny dostatečně v telefonii. Můžeme opět říci: než řadu chyb a omylů, jež lze velmi těžko při radiu napravovati, bude lépe, užijeme-li pojítka používajícího Morseovy

abecedy, tedy radiotelegrafie. Radiotelefonie poslouží nám tedy hlavně tam, kde netřeba hovory šifrovati, tedy pro rozhlas, zejména pro řízení palby dělostřelectva ať letcem anebo se země a spojení pěchoty s dělostřelectvem vůbec.

Telegraf

je nejrychlejším a nejvýkonnějším zprostředkovatelem písemných rozkazů a zpráv.

a) Výhody.

Poněvadž telegrafy užívají proudu stejnoměrného, nejsou bez přímého zapojení se do vedení naslouchatelné. Depeše jsou automaticky zapisovány na obou stanicích, správné a kontrolovatelné dodání je tím zjištěno. Morsova stanice užívá Morsových značek, kteréž musí telegrafista přepsati do latinky, stroj Hughesův, Beaudotův tisknou přímo písmena. Dovolují tedy tyto stroje diktát telegrafistovi do stroje. Je-li adresát u stroje protější stanice, lze uskutečnit tak zvaný hughesový rozhovor s výhodou, že celá rozmluva je dokumentárně zachycena na proužku papíru. Takový rozhovor je ve styku štábů vyšších velitelství, zejména za rychlých operací, neocenitelný.

Poněvadž stejnosměrné proudy, resp. jejich významy nemůže nepřítel bez přímého zapojení se do vedení rozpoznati, nepotřebuje telegraf zpátečního vedení, čímž se náklad na vedení snižuje na polovinu (vedení zásadně jednoduchá).

b) Nevýhody.

O stavbě platí údaje, uvedené v stati o telefonu, pojednávající zejména o stavbě těžkým kabelem (telegrafním). Stavba sama je zase velmi namáhavá. K zapisování je potřebí silnějších proudů, než jest jich třeba k uvedení telefonu v činnost. Tyto proudy překonávají též vzdálenosti daleko nesnadněji a trpí nedokonalostí izolace a svody více než proudy střídavé, telefonní. Z obou důvodů je třeba značného proudového zdroje (velkého množství článků). Stroje samy jsou velké, těžké, při tom však velmi jemné a citlivé. Proto se nehodí pro službu v předních liniích, třebaže jsou nenáslešné. Další nevýhodou telegrafu je potřeba speciální a dobře vycvičené obsluhy.

c) Výkonnost

Morsovy stanice je 500 slov, Hughesovy 1.200 (—2.400 při duplexovém zapojení) slov, Beaudotovy 3.000—9.000 slov za 1 hodinu. Telegrafy strojní jsou ještě výkonnější.

Nenáslešný telegraf.

Byl výsledkem zkušeností z války 1914—18, nedosáhl však již velkého rozšíření. Nemožnost užívati v telefonu otevřené řeči donutila hovory šifrovati. Hláskování je však zdlouhavé a omyly jsou přece jen možné. Proto bylo usilováno o to, nahraditi ústní hláskování písmeny, resp. znaménky Morsovy abecedy. Především bylo užito bručáků, kterými byla opatřena většina polních telef. přístrojů. Tyto proudy jsou však opět střídavé a ještě pronikavější než telefonní a proto ještě snáze naslouchatelné. Mimo to bzučák sám opotřebovává rychle články. Aby bylo odstraněno šifrování a dešifrování, citelně zdržující veškeru činnost a oznámení zprávy, ujala se ve všech zúčastněných armádách myšlenka použití telegrafu. Znamá tel. zařízení byla však příliš velká a těžká; nebylo tedy možno běžných telegrafních stanic použiti.

Proto byl přijímač většinou nahrazen telefonním sluchátkem, které je velmi citlivé i k proudům hodnoty velmi nepatrné. Většina těchto přístrojů vysílala proto obyčejným klíčem krátké i dlouhé impulsy stejnosměrného proudu (Morsovy značky), jež se uvnitř přístroje měnily v proudy rozechvívající telefonní membránu. Poněvadž však proudy kolující vedením jsou stejnosměrné, není toto zařízení naslouchatelné. Výkonnost činí asi 30 písmen za 1 minutu. K obsluze je třeba personálu vycvičeného v dávání i brání Morsových značek sluchem, právě tak jako při použití bzučáku.

(Příště dále.)

N.:

Remarque a Gaudy, aneb o dvoji psychologii inteligenta ve světové válce.

Několik poznámek ke knihám E. M. Remarquea „Na západní frontě klid“ (Melntrich 1929, 228 stran, brož. Kč 22.—, váz. Kč 32.—) a Georgesa Gaudyho „Granátové jámy verdunské“ (Svaz čs. rotmistrů 1928, 228 stran a příloha, brož. Kč 22.—, váz. Kč 31.) a „Chemin des Dames v plamenech“ (Svaz čs. rotmistrů 1929, 194 stran a příloha, brož. Kč 20.—, váz. Kč 29.—).

Výrok, že světová válka byla dobojována před jedenácti lety, ale boj světové literatury válečné že se teprve začíná, není jen pouhou nakladatelskou floskulí, průzračným agitačním a reklamním slovním obratem; čteme-li takového Remarquea, vzpomeneme si mimoděk i na takového Gaudyho, dospíváme k srovnávání obou těchto literárních zjevů, konfrontujeme je chtěj nechtěj navzájem a zjišťujeme s jistým podivem něco podobného jako ve světové válce: dva naprosto odlišné světy, dvoji duši, dvoji vůli — možná i dvoji politickou propagační tendenci...

Němec Remarque a Francouz Gaudy jsou věru výraznými představiteli dvou hlavních stran ve světové válce, ba více — jsou, myslím, pravými představiteli strany poražené a strany vítězné — a ještě více: jsou živým svědectvím o tom, proč byla a musila být první strana poražena a proč druhá zvítězila a musila zvítěziti.

A skrývá-li se vskutku za Remarqueem kromě této — možná že nechtěné — dokumentárnosti, i něco určité — chtěné — tendence myšlenkové a politické, totiž antimilitarismus a pacifismus à tout prix... a snad i něco zlé, záludné chuti inkullovat trochu tohoto „jedu z Judeje“ i svému přemožiteli a jeho spojencům — bylo by i to důkazem staré německé mentality a starých německých politických a propagačních metod.

Než nekřivďme Remarqueovi a uveďme věci na pravou míru: jeho kniha není než popravou pruského, rozuměj účinného a bezduchého militarismu — nic víc a nic méně; myslím, že se tato viněta hodí na tento nápoj přiléhavěji než shovívavá, dobrou vůlí proycená kritika, chtějící spatřovati v Remarqueovi smutek generace, která utratila své mladé životy a co víc — své mladé duše — v nesmyslné, nestvůrné válce, vedené pro nic — anebo pro vše, co je hodno odsouzení a zavržení: pro násilnou a násilnickou hospodářskou expansi toužící ovládnouti a podrobiti celý ostatní svět, pro bludnou a obludnou šovinistickou rozpínavost neuzná-