

PĚCHOTNÍ ROZHLEDY

Redaktor: Podplukovník pěch. Adolf Hůlka.

Podplukovník pěch. Josef Plachý:

Daleké palby jako produkt nepřímé střelby těžkých kulometů a jejich technické i taktické možnosti.*)

Úvodem.

Hodnota paleb, které nám na velké dálky poskytuje těžký kulomet v rozsahu praktického dostřelu — do vzdálenosti 3.500 m u francouzského kulometu Hotchkiss M. 1914 (do 3.000 m u našeho kulometu, P-II-1, čl. 26) není závislá na způsobu střelby.

Hodnota palby za stejných podmínek je stejná, ať používáme střelby přímé, střelby ze skrytu (střelby nepřímé s mířidly) anebo střelby nepřímé. Ovšem, užijeme-li střelby nepřímé, dostaneme palby jen v jistém rozsahu praktického dostřelu, a to na vzdálenost od 1.500 u kulometu Hotchkiss, od 1.000 m u kulometu našeho. Tedy palby, které nejsou běžně požadovány od těžkého kulometu, neboť normální střelba z těžkého kulometu je střelba přímá, pozorovaná, vykonávaná přímým zaměřením.

Nepřímá střelba však umožňuje úspěšně řešit problém překážky, poskytuje palby z jiného terénního celku, což má zřejmé taktické výhody: umístění palebných postavení ve skrytu, členění do hloubky, možnost manévru palbou.

Není ani snad vždy nutno rozdělovat palby těžkého kulometu podle těchto tří způsobů střelby; požadavek členění těžkých kulometů do hloubky a terén (spíše využití terénu) nás sám dovede k provádění střelby přímé, ze skrytu a střelby nepřímé. Toto rozdělení je sice přijato, ale učiníme dobře, uvědomíme-li si, že závisí na terénu.

Předmětem studia budou především palby poskytované střelbou nepřímou, tedy palby daleké, vymezené v rozsahu praktické účinnosti těžkého kulometu vzdáleností 1.500—3.500 m.

Střelbu ze skrytu (střelbu nepřímou s mířidly) přiřaduji ke střelbě přímé, protože způsob provádění střelby v obou případech jest obdobný a oba způsoby střelby poskytují palby stejného druhu, až na to, že palby při střelbě ze skrytu jsou vymezeny délkou od 800 m francouzského kulometu Hotchkiss a od 600 m u kulometu našeho.

Vymezení rozsahu dalek při střelbě nepřímé i při střelbě ze skrytu nutno chápat jako zřetel, který má předpis k terénu. Velitel kulometné jednotky je oprávněn jen potud využít terénu, pokud může dostat palbu již na vzdálenost aspoň 800 (600), 1.500 (1.000) m.

Vyhodnocení paleb, poskytovaných střelbou nepřímou.

A. Vyhodnocení paleb, poskytovaných střelbou nepřímou po stránce technické.

a) *Míra účinnosti dalekých paleb.*

Každá palba je prostředkem v rukou odpovědného velitele, aby provedl svůj úmysl s cílem splnit danou úlohu. Odpovědný velitel musí znát

*) Viz článek V. A. v Pěchotních rozhledech čís. 10. 1936.

hodnotu prostředku, kterým v našem případě jsou palby poskytované těžkým kulometem střelbou nepřímou, aby se vyhnul omylům vzniklým z rozdílu mezi tím, co chce, a tím, co může, jinými slovy, aby nečekal od těchto paleb více, než co mu mohou dát, a na druhé straně, aby se nevzdával tohoto prostředku z neoprávněné nedůvěry.

Pravděpodobná účinnost paleb na jednotlivé vzdálenosti může být vzhledem k šířce cíle vyčíslena v procentech účinnosti na základě pevných dat, závislých na technických vlastnostech těžkého kulometu (praktická rychlost střelby) nebo na předpokládaných hodnotách (rychlost a plocha cíle).

Taková pomůcka může velitele uspokojit jen částečně.

Předně účinnost palby nezávisí jen na technických vlastnostech zbraní a střel, na praktické rychlosti střelby, na rychlosti pohybu cíle a jeho plochy, ale i na jiných, číselně nezachytitelných okolnostech, jako na možnosti zamíření a pozorování, na přípravě střelby, na způsobu řízení střelby, na chování cíle, na rázu terénu, na vlivu povětrnosti a denní doby, na výcviku jednotky, na stavu materiálu atd.

Z velmi četných paleb, jejichž účinnost je vyčíslena v procentech, mohou velitele zajímat jen ty palby, které mu naprosto zaručeně umožní provést jeho vůli.

Zjednodušíme-li problém, vůle velitelova je především v obraně: učinit jistý pás terénu neprůchodným pro nepřítele, pokud se jeví v nekritických živých cílech, v útoku: umlčet odpory, které překážejí postupu.

Palba přehradná umožňuje veliteli, aby provedl svou vůli v obraně, a předpokládejme, že k umlčení odporů za útoku je potřeba palby téže účinnosti.

Jaká je míra účinnosti těchto stěžejních paleb, t. j. kolika kulometů musím použít a jak rychle musím střílet, abych na různé vzdálenosti spolehlivě provedl svou vůli, a to naprosto spolehlivě?

Tato míra jest uvedena pro čelní přehradné palby ve francouzském předpisu¹⁾ pro kulometné jednotky (Instruction pour les unités de mitrailleuses d'Infanterie, 1932) takto:

Čelní přehradu vystřílí v maximální šířce

	100 m	50 m
1 kulometné družstvo na vzdálenost v m	1.000	1.500
2 kulometná družstva na vzdálenost v m	1.500	2.000
4 kulometná družstva na vzdálenost v m	2.000	2.600
8 kulometných družstev na vzdálenost v m	2.600	3.200

Předpis ovšem neuvádí, jak dospěl k těmto číslům.

Major G. Paillé v své duchaplné studii „Tir lointains des mitrailleuses“ dochází velmi přibližně k témuž výsledku, co se týče účinnosti paleb, a k shodnému výsledku, co se týče koeficientu účinnosti, vyjádřenému počtem družstev kulometů na různé vzdálenosti.

Uvedu, jakým způsobem k tomu výsledku došel, jednak pro zajímavý myšlenkový pochod, jednak, aby nám bylo umožněno ocenit hodnotu předpokládané míry pro palbu přehradnou.

Paillé dochází k tomuto výsledku:

„Hustota palby, nutná k vytvoření přehrady, je při nejmenším ta, kterou poskytne 1 družstvo o 2 těžkých kulometech na frontě 80 m při

¹⁾ Zmíním-li se v dalším textu o předpise, míním tím tento předpis.

vzdálenosti 1.200 m, t. j. palba schopná způsobit protivníku viděnému z čela 15% ztrát.“

Odůvodnění:

Předpoklad, že 1 družstvo o 2 těžkých kulometech střílí současně rychlou střelbou na 1.200 m s rozsevem na úseku zšíří 80 m. Svazek drah střel obou kulometů splývá; družstvo střílí jako jeden kulomet.

Při rychlé střelbě kulomet vystřelí za minutu 250 ran, 1 družstvo 500 ran. Všechny tyto střely by byly zachyceny ve vzdálenosti 1.200 m cílem v rozměrech a postavení obdélníku kolmého (výškového) rozptylu o šířce 80 m a výšce 8 m (výškový rozptyl) a o obsahu $80 \text{ m} \times 8 \text{ m}$, t. j. 640 m^2 , přibližně 600 m^2 .

Stojící muž viděný z čela má zranitelný povrch asi 0.6 m^2 .

Pravděpodobnost, že tento muž každou z 500 střel bude zasažen, jest $\frac{0.6}{600} = \frac{6}{6.000}$ t. j. $\frac{1}{1.000}$, takže každý muž, který stojí v prostoru rozptylu

minutu při 500 ranách, bude zasažen s pravděpodobností $\frac{500}{1000}$, t. j. 50%.

Jednotka stojící v prostoru rozptylu minutu pod palbou, bude ohrožena 50% ztrátami. Jestliže si, a to je velmi pravděpodobné, ihned lehne, ohrožení ztrátami klesne na 15%, protože povrch muže viděného z čela nepředstavuje více než jednu třetinu povrchu muže stojícího.

Ve skutečnosti by procento ztrát bylo ještě menší, protože někteří muži dostanou více zásahů než jeden a pak jednotka, která ulehne, se přitiskne k zemi tak, že představuje daleko menší cíl než jednu třetinu jednotky stojící.

„Zdá se přijatelným,“ dodává dále Paillé, ovšem zcela schematicky a připomínaje si některé prožité boje, „že takový výsledek může být považován za nutný a postačitelý současně, aby přibil k zemi i jednotku nejzkušenější.“

Může se ovšem namítat, že jsme uvažovali o stejném účinku palby v celém prostoru, ač hustota zásahů při okrajích obdélníku rozptylu je daleko menší než v jeho střední části. Naproti tomu nutno uplatnit námitku, že palba 2 kulomety v družstvu současně je výjimkou, že rychlosti palby 500 ran v minutě není skoro nikdy dosaženo, že nemůže být nikdy udržena a že svazky drah střel obou kulometů nikdy při cíli nesplynou atd., ale ve skutečnosti budeme vždy rádi, dosáhneme-li předpokládaného výsledku.

Nemá konečně smyslu, rozšiřovat tuto otázku čistě matematickou, neboť jenom řada zkoušek může tu přinést poslední slovo.

Nicméně míra hodnoty přehradné palby tak, jak jsme k ní nyní došli, byla přijata předpisem.

b) Nákladnost dalekých paleb, jejich vzestup vzdáleností.

Vliv délky střelby.

Obrazec čelních přehrad ukazuje, jak mnoho střeliva a zbraní musíme vynaložit, abychom při různých vzdálenostech dosáhli téhož cíle, přehrady téže hodnoty.

Jestliže jsme již došli k určité míře hodnoty přehrady, nebude bez zajímavosti zjistit, z jakých příčin stoupá nákladnost dalekých paleb se vzdáleností, jak je na první pohled zřejmo z obrazce čelních přehrad.

²⁾ Také poměr plochy hloubkového rozptylu a plochy balistického stínu stojícího muže.

K cíli dojdeme rozbořem přílohy 1 „Vliv vzdálenosti střelby na složky účinnosti palby těžkého kulometu: přesnost, hustotu a kinetickou energii střely“.

K příloze 1:

1. Pro rozptyl, rozsah rasance a průraznost střely jsem použil čísel ze studie majora G. Paillé vpředu uvedeně.

O číslech, udávajících rozměry rozptylů sám autor praví, že k nim přišel na základě údajů v předpise, zkušenosti i výpočtů a že je sám pokládá za přijatelné potud, pokud nebudou nahrazeny čísly správnějšími. Tyto přibližné údaje se vztahují na střelbu jedním kulometem, jsou ještě přijatelné pro střelbu nejvýš v družstvu. Rozptyl při střelbě kulometným skupením v síle čtyř nebo dokonce roty, zvláště hloubkový, by byl daleko větší nehledě k tomu, že na rozptyl má vliv i opotřebování hlavně a druh střeliva.

Budeme tedy pracovat s vlastnostmi myšleného kulometu, ale protože nám jde jen o hodnoty poměrné, splní příloha 1 svou úlohu.

Čtenář může srovnat údaje o rozptylech podle přílohy 1 s našimi tabulkami střelby pro těžký kulomet Š. vz. 7/24. Sestaví-li si grafikony rozptylů na téže základně, pro stejné vzdálenosti uvedené v příloze 1, sezná průběh rozptylů příznivější při menších vzdálenostech, méně příznivý při větších vzdálenostech, kde se uplatňují různé vlastnosti kulometů a střel srovnávaných kulometů. Rozptyly u našeho myšleného kulometu jsou uvedeny v daleko vyšších číslech, což by ukazovalo na jeho menší přesnost. Nutno však uvážít, že vyšší čísla rozptylů odpovídají střelbě s uvolněným kulometem.

Rozsah rasance (délka metného prostoru) v řádku 4 platí pro výšku cíle 1.60 m.

2. Přesnost.

Řádek 7 a 9 ukazuje, jak dálkou střelby klesá hustota palby a hustota dopadů střel a tudíž, jak se jeví vliv rozptylu na zmenšení přesnosti střelby se stoupající vzdáleností střelby.

Zajisté můžeme vždy zvětšovat rozsevem do hloubky rozptyl a zmenšovat tím přesnost střelby, což dovoluje na malé a střední vzdálenosti pokrývat palbou ještě velmi účinně cíle, jejichž rozměry přesahují rozsah normálního rozptylu. Naproti tomu na velké a velmi velké dálky nemůžeme zmenšit rozptyl, abychom se dostali do cíle malé rozlohy.

3. Dráha střely a rasance.

Účinnost střely z těžkého kulometu vyvívá především z její rasance, takže každá část dráhy střely, která nejde podél povrchu půdy aspoň ve výši nekryté běžící figury, není k ničemu.

Z řádku 10 a 11 vysvítá, jak rychle se vzdáleností zmenšuje tato užitečná část dráhy střely.

4. Hustota palby.

Hustota palby závisí především na rozsahu rasance, na velikosti rozptylu a na rychlosti střelby.

Srovnáme-li řádek 10 a 11, ukazující pokles rasance se vzdáleností, a řádek 9, ukazující pokles hustoty dopadů na zem, dojdeme názorně ke skutečnosti, jak rychle klesá hustota palby zvětšující se vzdáleností (řádek 12 a 13).

To znamená na příklad, že bychom musili použít za okolností jinak stejných na vzdálenost 3.500 m ... 130 kulometů, kdybychom chtěli dosáhnout téže hustoty palby jako 1 kulometem na vzdálenost 1.500 m.³⁾

Hustota palby je tedy přímo úměrná rychlosti střelby a rozsahu rasance a nepřímo úměrná velikosti rozptylu.

Při střelbě můžeme měnit rychlost střelby a šířku palbou pokrývaného prostoru, ale nemáme žádného vlivu na rozsah rasance a nechceme jej mít ani na rozptyl do hloubky vyjma nevyhnutelné případy.

Vzájemný poměr těchto dvou konstant účinnosti je vyjádřen v řádce 14, kde jednoduchým srovnáním docházíme ke koeficientu hustoty, který se zmenšuje se stoupající vzdáleností.

Chceme-li tedy dostat palbu, kterou nám dává 1 družstvo na 1000 m na úseku 50 m, musíme použít za stejných jinak podmínek 2, 4, 9 družstev na vzdálenosti 1.500, 2.000, 2.600 m. Chceme-li dostat palbu, kterou nám dává 1 družstvo na vzdálenost 1.500 m na úseku 100 m, musíme použít za stejných jinak podmínek palby 2, 4, 10 družstev na vzdálenosti 2.000, 2.600, 3.200 m.

Všimněme si, že tato čísla jsou shodná s počty kulometných družstev v obrazci čelních přehrad.

5. Průraznost střely.

Kinetická energie střely (řádek 5) dálkou ovšem klesá, ale je vždy postačující, aby splnila ničivý úkol. Dokonce se zdá, že u kulometu Hotchkiss není tato možnost praktickou dálkou 3.500 m zcela vyčerpána. Je možné, že zřetel na neobyčejnou nákladnost dalekých palb omezil praktický dostřel na tuto dálku.

Vedle účinku materiálního má střela i vliv morální, daleko větší na dálky malé a střední než na dálky velké. Tedy i po této stránce daleké palby jsou v nevýhodě.

6. Rychlost střelby.

Jestliže předpis vymezuje šířku prostoru pokrytého palbou a vzhledem k ní i počet kulometných družstev vzhledem k určitým dálkám, vykonává vliv na hustotu palby tím, že určuje při různých družích palb rychlost střelby.

Tím docházíme k rozlišení palb po stránce technické podle hustoty v celku na 3 druhy: na

palbu p ř e h r a d n o u, která začíná rychlou střelbou (400 ran na družstvo za minutu), potom může být udržována rychlostí normální (100 ran na družstvo za minutu),

palbu u m l č o v a c í, která se vykonává střelbou zrychlenou (200 ran na družstvo za minutu) a podle povahy cíle i rychlostí normální, dokonce pomalou,

palbu r u š i v o u, která se vyznačuje nepravidelností v zahajování palby, v délce dávek a trvání palby, provádí se rychlostí obyčejně pomalou (50 ran na družstvo za minutu) a je palbou přerušovanou.

Tak na příklad, střelíme-li (viz obrazec čelních přehrad) 2 družstva na dálku 1.500 zrychleně (200 ran na družstvo za minutu), nedostáváme co do hustoty palbu přehradnou, nýbrž jen u m l č o v a c í.

³⁾ Podle řádku 12. K poněkud jinému výsledku dojdeme z poměru obdobných čísel v řádce 13. Hustota palby totiž neklesá tímž způsobem v malých a velkých dálkách: proto srovnáním hustoty palby k hustotě na 600 a 1.000 m nedocházíme k týmž poměrům.

Všimněme si, že při rychlosti střelby odpovídající palbě přehradné předpis zhodnocuje i mravní vliv palby; předpokládá, že se útočník, jakmile je sražen k zemi, nezvedne k postupu ani účinkem palby méně hodnotně.

7. Řízení střelby.

Příloha 1 předpokládá, že vzdálenost střelby byla přesně zjištěna a že jsme v cíli.

Ve skutečnosti zjišťování vzdáleností na velké a velmi velké dálky je spojeno s daleko většími potížemi než na dálky malé a střední, pozorování a zastřílení mnohdy je nemožné.

Chyby v zamíření mohou vzniknout:

nedokonalým zjištěním dálky. Pokud nebude přesnější dálkoměr, dávají mapa a plán na velké dálky údaje přesnější, ovšem za předpokladu, že můžeme určit umístění cíle a kulometu;

nepřesné zamíření vzniká nehledě k chybám obsluhy různými materiálními okolnostmi: opotřebením hlavně, nestejnorodým střelivem, což se jeví ve změně počáteční rychlosti;

vlivy derivace a povětrnosti zanedbatelné na dálky malé, musí být vyloučeny při střelbě na dálky velké.

Uvážíme-li, že chybou v dálce o 50 m klesá účinnost asi o polovinu, jak snadno můžeme být mimo cíl při palbách na velké a velmi velké dálky!

Nestačí dosáhnout palby žádoucí hustoty, nýbrž, abychom správně palbu řídili, musíme umístit palbu do cíle a ne jinde. Je nutno, aby střední bod zásahů souhlasil se středem cíle, anebo, protože tohoto požadavku lze prakticky těžko dosáhnout, abychom se aspoň dvěma vnitřními pravděpodobnými úchylkami ve směru a v dálce dostali do cíle.

Podmínkou je dobré pozorování, které má podstatnou důležitost pro řízení palby.

Je-li vidět dopady, můžeme se snadno zastřílet a vyloučit chyby v zamíření. Je zřejmo, že i po této stránce všechny výhody jsou na straně paleb na malé a střední vzdálenosti.

Ovšem, není-li možné pozorovat dopady střel, můžeme sice, abychom zvětšili pravděpodobnost zásahu, použít střelby rozstupňovaným hledím zásadně po 50 m. Je to však na újmu hustoty palby a účinnosti palby se značně snižuje.

Nemožnost zastřílet se pozorováním dopadů při střelbě na velké dálky omezuje použití palby umlčovací na tyto dálky.

Je konečně jedno, kam položíme přehradnou palbu, abychom útočníka zastavili, a nezáleží mnoho na tom, zastavíme-li ho o něco dále nebo blíže. Ale jak těžkou úlohou pro velitele kulometné jednotky jest umlčet malou skupinku lidí, jak se nám cíl (na př. obsluha samočinné zbraně) obvykle jeví, dobře přitisknutou k zemi, oddělenou od sousedů volným prostorem, účinnou palbou 1 čety na vzdálenost 2.000 m. Jest jistě mnoho žádat od něho v boji, aby zjistil cíl, změřil bez chyby vzdálenost, ihned se zastřílel a pustil své dávky na jisto v daném okamžiku do cíle!

Možnosti řízení palby nám tedy dovolují označit palby na velké a velmi velké dálky, které nám poskytuje těžký kulomet střelbou nepřímou proti palbám krátkým, pozorovaným:

- a) jako palby pravidelně nepozorované,
- b) spíše řízené,

c) použitelné po stránce hustoty i účinnosti v tomto rozsahu: palby rušivé plně, palby přehradné jen do vzdálenosti 3000 m (předpis), palby umlčovací zpravidla do vzdálenosti ještě nižší, do vzdálenosti, která je dána hranicemi možností pozorovacích.

8. Bočné palby.

Často se setkáváme s názorem, že výhoda bočných paleb je v platnosti i pro velké vzdálenosti, tak jako tomu je při palbách na malé a střední vzdálenosti, kdy těžký kulomet, je-li ho použito s boku, na místě vhodně voleném, může položit rasantní palbou napříč postupu protivníka nepřetržitý proud střel představující nepřekročitelnou překážku.

Přehradné palby na velké dálky jsou obvykle přehradami čelními, ať jde o přehradu čelní, do hloubky nebo příčnou. Jestliže při palbách dalekých množství použitých kulometů zvětšuje hloubkový rozptyl, přehrada získá na hloubce, co ztrácí na hustotě, a nepřítel, bude-li ji chtít překročit, bude v nebezpečí stejného množství ztrát. Tohoto vyvážení hustoty hloubkou nedosáhneme, chceme-li na velké dálky použít bočných paleb, které útočník přechází jediné v jejich šířce.

9. Poznátky z úvahy o vyhodnocení dalekých paleb poskytovaných těžkými kulomety střelbou nepřímou, po stránce technické:

a) Je technicky možné dostat na velké a velmi velké dálky palby stejné hustoty jako na dálky malé a střední, ovšem použijeme-li úměrně většího množství prostředků.

Jsou tedy palby, které nám poskytuje těžký kulomet nepřímou střelbou, velmi nákladné a neekonomické potud, pokud je můžeme nahradit palbami zblízka.

Proto předpis chrání hustotu paleb poskytovaných nepřímou střelbou a omezuje jejich rozředování tím, že

omezuje použití přehradných paleb délkou 3.000 m z celkové délky praktické účinnosti střely 3.500 m,

nepřipouští rozptyl hloubkový, který při střelbě jednou kulometnou rotou je vždy větší než 400 m,

omezuje rozsev stranový.

Logickým důsledkem nákladnosti těchto paleb je skutečnost, že jejich hlavní použití leží v palbách nejméně hustých, v palbách rušivých.

b) Všechny výhody pozorování, zastřílení, řízení palby mají palby na malé a střední vzdálenosti. Palby prováděné střelbou nepřímou proti oněm jsou palbami zpravidla nepozorovanými.

Důsledek toho jest omezení těch paleb, které vyžadují řízení střelby, paleb umlčovacích.

c) Morální vliv paleb na velké dálky je nepopíratelně menší.

d) Při palbách na velké dálky není výhoda bočných paleb.

Je otázka, zda tyto nevýhody dalekých paleb prováděných nepřímou střelbou jsou tak veliké, aby vylučovaly jejich použití. Odpověď na tuto otázku je předmětem další části pojednání.

B. Vyhodnocení paleb poskytovaných střelbou nepřímou po stránce taktické.

1. Palby poskytované nepřímou střelbou jako prostředek.

Nepřímá střelba poskytuje veliteli daleké palby trojího druhu, dělíme-li je se stanoviska hustoty a účinku;

palbu rušivou v celém rozsahu paleb nepřímou střelbou ve vzdálenostech 1.500—3.500 m,

palbu přehradnou omezenou vzdáleností 3.000 m,

palbu umlčovací omezenou hranicemi pozorování.

2. Úkoly, které velitel chce, aby mu těžké kulometry plnily:

V pořadí taktické důležitosti použije paleb

a) v útoku:

k podpoře (doprovod, t. j. přidělení těžkých kulometů rotám prvního sledu, považují za zvláštní druh podpory),

k ochraně (zarámování považují za zvláštní druh ochrany),

b) v obraně:

k vytvoření přehrad, hlavní palebné přehrady především,

k protipřípravě,

c) v útoku i v obraně:

k zabraňování,

k rušení.

3. Jak použije velitel paleb jako prostředku k splnění úloh:

a) Palby umlčovací použije k tomu, aby v útoku zajistil podporu palebnému sledu. Palba umlčovací se pak stává palbou obdobnou palbě přímé podpory, která má za účel otevřít cestu palebnému sledu. Tato činnost je hlavní úlohou těžkých kulometů palebné základny.

Dále, aby zajistil ochranu útočící jednotky. Palba umlčovací se stává pak palbou obdobnou palbě ochranné, která má za účel znemožnit pozorování, použití zbraní protivníkem a zamezit jeho protiútoky.

V obraně ji používá k tomu, aby se zúčastnil protipřípravy. Palba umlčovací se v tomto případě stává palbou proti přípravám a má za cíl místa shromáždění útočných jednotek protivníkových, palebná stanoviště jeho palebných zdrojů a předsunuté baterie, pokud nejsou tato místa postřelována dělostřelectvem.

b) Palby přehradné použije:

v obraně: k vytvoření palebných přehrad, hlavní palebné přehrady především;

v útoku i v obraně: k zabránění pohybu protivníkovi. Tak se palba přehradná stává palbou zabraňovací, která má za účel zabránit v citlivých místech pohybu po cestách.

c) Palby rušivé použije

v obraně i v útoku k tomu, aby udržoval protivníka v stavu stálé nejistoty. Tyto palby jsou vykonávány obvykle v noci, v hodinách obvyklého pohybu a ruchu. Hlavními cíli těchto paleb jsou: cesty směn a zásobování, okolí SV., zákopy, které mohou být vzaty pod bočnou palbu, odvrácené svahy.

4. Jak se hodí daleké palby provedené nepřímou střelbou k splnění taktických úloh.

a) Podpora a ochrana útoku:

Bylo by možno provádět podporu útoku palbami prováděnými nepřímou střelbou? Mnoho důvodů mluví proti tomu, i když vezmeme v úvahu palby při bližších hranicích jejich rozsahu působnosti od 1500—1000 m. Ale to jsou palby na vzdálenosti, kde se pozorování stává již sporným.

Nemožnost dobrého pozorování vylučuje však nejen provádění umlčovacích paleb vůbec, ale omezuje i přestřelování, jehož základní podmínkou jest, abychom viděli nejen cíl, ale i čelní části přestřelovaných

jednotek. A tyto palby bychom dostali jenom přestřelováním. Nadto se blížíme jimi ke krajním hranicím přestřelování, k vzdálenosti 2500 m. Z těchto důvodů bychom ani nemohli tyto palby umístit blíže než 600 m před čelí podporovaných jednotek a palbami toho druhu nemůžeme již účelně provádět podporu, nýbrž nejvýše ochranu útočících jednotek.

Budou-li tedy tyto palby vůbec možné, nebudeme moci jimi splnit úkol naléhavější — podporu útoku, nehledě k tomu, že za útoku zásobování střelivem nám sotva dovolí použít dalekých paleb pro jejich nákladnost.

b) Palba do hlavní palebné přehrady.

Přehradná palba střelbou nepřímou do hlavní palebné přehrady je zajiště možná a dá se dokonce takticky výhodněji položit než obdobná palba za útoku (podpora útoku), protože ji můžeme umístit snadněji a blíže k přednímu okraji obranného postavení (zadní násep zvyšuje bezpečnost při přestřelování v obraně).

Byla by možná, ale za jakého neúměrného vzestupu nákladu!

Předpokládejme, že bychom měli tolik kulometů a střeliva a rozhodli se zesílit hlavní palebnou přehradu přehradními palbami těžkých kulometů v palebných stanovištích hned za záchytným pásmem.

Stříleli bychom tedy ze vzdálenosti asi 1.500 m, ze vzdálenosti, která asi odpovídá hloubce obranného postavení, zvětšené bezpečnostní vzdáleností, a na kterou teprve můžeme střílet nepřímou palbou.

Předpokládejme dále, že jedno z našich mlčících kulometných družstev umístěných u předního okraje obranného postavení nám zajišťuje přehradu v šíři 400 m z možných 600 m.

Kdybychom se rozhodli vystřílet přehradu v téže šíři kulometry ze vzdálenosti 1.500 m, potřebovali bychom k tomu podle našeho obrazce čelních přehrad plných 8 družstev! A to bychom při stejné hodnotě technické dostali přehradu menší hodnoty taktické vzhledem k tomu, že by nemohla být položena tak hned při okraji obranného postavení jako přehrada mlčícího družstva a že by nemohla být tak dobře střílena podle pozorování a s překvapením.

V tomto případě palby střelbou nepřímou prostě nesnesou soutěže s palbami krátkými pro neobyčejnou nákladnost.

c) Palby proti přípravám v obraně a palby rušivé za útoku i v obraně.

Tyto palby jsou pravým oborem nepřímé střelby.

Musíme se tu smířit s jejich nákladností prostě proto, že je nemůžeme nahradit palbami hospodárnějšími, palbami na malou vzdálenost. Zde již není možná soutěž s palbami krátkými. Máme se jich tedy vzdát jenom proto, že jsou nákladné, když je potřebujeme k splnění vůle velitelovy? Zajiště nikoliv. Už proto ne, že nám umožňují splnění těchto taktických úloh ze skrytého postavení.

Budeme mít dosti vhodných předpokladů, abychom v obraně prováděli protipřípravu palbami u mlčovacím; těsný dotyk s nepřitelem, výsledky zpravodajské činnosti nám je dobře umožní.

Palby rušivé a zabraňovací se dají s výhodou provádět nepřímou střelbou. Nejenže se nedají nahradit krátkými palbami, ale zajišťují i utajení obranného postavení.

5. Daleké palby jako prostředek a velitel, který jím disponuje.

Dosud jsme uvažovali o dalekých palbách jen se stanoviska provedení vůle velitelovy, aniž jsme se starali o to, kdo a v jaké míře nám může poskytnout nutné prostředky, značně nákladné, k jejich provedení.

Je otázka, zda a v jaké míře můžeme tyto palby žádat od velitele praporu prvního sledu, to jest, zda a v jaké míře má nepřímá střelba význam pro velitele praporu prvního sledu.

Za útoku nade vši pochybnost velitel praporu prvního sledu bude povinen svými těžkými kulomety splnit především úkol podpory palebného sledu, podpory „účinné a nepřetržité“. Splnění tohoto úkolu ho přivede především k použití paleb zblízka, přímých a pozorovaných a přiměje ho dokonce někdy až k přidělení těžkých kulometů rotám prvního sledu. Spíše jich bude mít vždy málo k splnění tohoto základního úkolu tím, že nutnost nepřetržitosti podpory vyloučí část kulometů při změně palebných stanovišť za pohybu z plnění střeleckých úloh.

Nelze předpokládat, že by za útoku měl velitel praporu prvního sledu možnost být jen částí svých kulometů provádět střelbu nepřímou. Obtíže v zásobování střelivem za útoku budou jedním z důvodů, aby řešil svou úlohu hospodárněji palbami méně nákladnými.

Ani v obraně možnosti dalekých paleb nepřímou střelbou nejsou o mnoho větší.

Odpovědný velitel praporu prvního sledu v obraně musí zajistit především hustotu a souvislost hlavní palebné přehrady, jejíž kostru tvoří palby těžkých kulometů (palby přehradné).

Má-li velmi vhodný terén, což bývá jen zřídka, a podaří-li se mu dobře využít rase, může vytvořit kostru hlavní palebné přehrady před úsekem praporu v šíři 1.200 m 3 družstvy těžkých kulometů střelících z předního okraje obranného postavení. Tyto kulometry jsou mlčící a nelze jich použít k jinému úkolu.

Nemá-li služebností a nevykonává-li OPL. praporu, nezbyvá mu více než počet 2—3 kulometných družstev na palby daleké a na vytvoření palebných přehrad do hloubky. V nejlepším případě a v čase omezeném může těmito prostředky přehradit prostor anebo umlčet zdroje nepřátelské palby a pozorování v šířce

300 m	na 1.000 m,
150 m	na 1.500 m,
75 m	na 2.000 m.

Uvážíme-li, že vytvoření vnitřních přehrad je takticky důležitější a že nelze předpokládat, že by velitel praporu prvního sledu neměl jiných úkolů pro těžké kulometry než palbu do přehrad, jeho prostředky pro palby daleké budou velmi omezené, nebudou-li mu přidělena posilová družstva kulometné rot praporu druhého sledu.

Nemůže-li velitel praporu prvního sledu za útoku vůbec použít ani části svých kulometů k dalekým palbám, může tak učinit velitel praporu prvního sledu v obraně jen v míře velmi omezené za velmi příznivých okolností.

Jinak obrana pro daleké palby je prostředí výhodnější; zásobování nečiní potíží a zprávy jsou lepší než za útoku.

Daleké palby, které vyžadují množství prostředků vzatých ze záloh, jsou zpravidla prostředkem v rukou vyššího velitele, než je velitel praporu prvního sledu, a to velitele divise (divisní pěchoty).

6) Daleké palby v srovnání s palbami dělostřeleckými.

Mohla by se vyskytnout námitka, proč odnímáme těžké kulomety jejich úkolu, boji zblízka, a děláme z nich dělostřelectvo.

Skutečně, nepřímá střelba vyžaduje mnoha příprav a podniků velmi podobných práci na pozorovatelně a v palebném postavení baterie, jako průzkum palebných postavení, zjišťování prvků střelby, srovnání těžkých kulometů, spojení. Toto napodobení dělostřelectva je nutné, chceme-li využít dostřelu těžkých kulometů, a mohli bychom je považovat za zbytečné, kdybychom mohli nahradit daleké palby jinými, vhodnějšími palbami. Dovodili jsme, že daleké palby v svém prostoru působnosti nemohou být nahrazeny krátkými palbami z těžkých kulometů, tak jako není účelné a hospodárné jich používat v prostoru působnosti střelby přímé a pozorované. Jsou to dva druhy paleb, které se doplňují.

Snesou daleké palby soutěž s palbami dělostřelectva? Musíme si uvědomit jejich výhody a nevýhody, abychom na tuto otázku mohli dobře odpovědět.

Dělostřelec může obvykle pozorovat výbuchy střel a podle toho řídit palbu, většinou ničivou.

Daleké palby těžkých kulometů jsou zpravidla palbami nepozorovanými s účinkem většinou jenom rušivým.

Naproti tomu můžeme uvést tyto výhody dalekých paleb těžkých kulometů:

a) Tyto palby mohou být dlouhého trvání.

b) Skrytí a utajení palebných postavení kulometných skupení je snadnější.

c) Palebná postavení kulometných skupení jsou pohyblivější.

Společná výhoda obou zdrojů palby: jsou zasazeny, ale nevydány.

7. Poznátky z úvahy o vyhodnocení paleb těžkých kulometů, poskytnutých nepřímou střelbou po stránce taktické:

a) Dalekými palbami můžeme plnit úkoly takticky méně důležité, úkoly takticky podružné.

b) Daleké palby se hodí spíše pro obranu, kdy fronta jest ustálena, než pro útok. I po této stránce je potvrzena zásada, že těžký kulomet je zbraň spíše obranná než útočná.

c) Velitelé praporů prvního sledu bojují převážně přímými pozorovanými palbami svých těžkých kulometů.

d) Nepřímá střelba dovoluje nejen využít dostřelu těžkého kulometu, ale i kulometných jednotek záloh, které by se jinak boje nezúčastnily. Tato okolnost a hloubka prostoru, do které mohou působit těžké kulomety nepřímou střelbou, činí z dalekých paleb prostředek velitele vyšší jednotky.

e) Nepřímá střelba umožňuje jak utajení palebných postavení kulometných jednotek, tak i utajení prostředků prvního sledu.

Historický příklad použití dalekých paleb.*)

Těžkých kulometů (Saint-Etienne vz. 1907 a Hotchkiss) bylo hromadně použito v rámci 6. francouzské armády ve vítězné bitvě u Malmaisonu, v které útoky ve dnech 23., 24. a 25. října 1917 bylo 6. armádou dosaženo říčky Ailette (Aisne, Oise). Viz náčrt obr. 1.

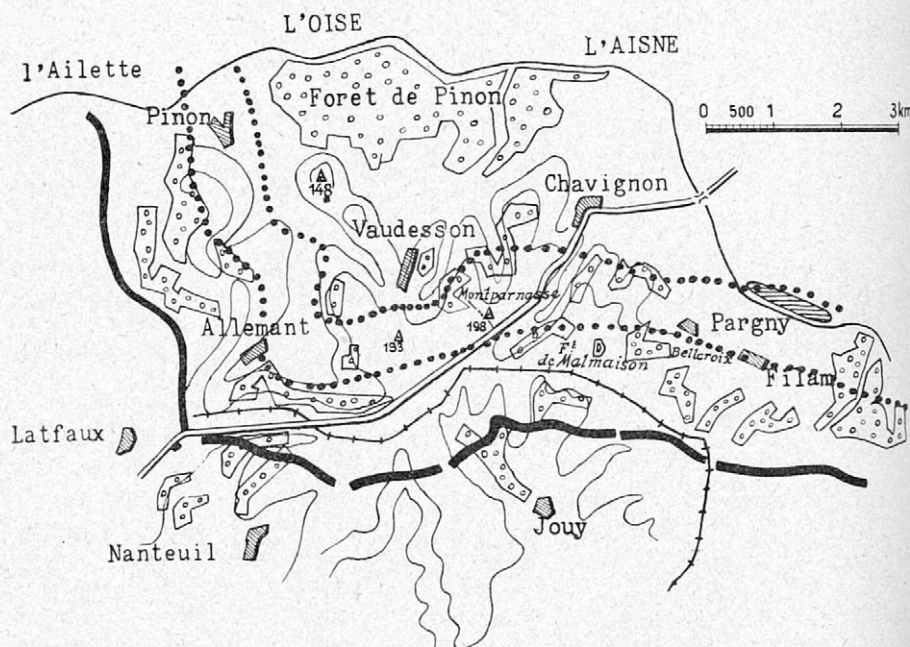
*) Zpracováno podle článku majora Devouges v Revue d'Infanterie, březen 1934.

Útok vyrazil z čáry: říčka Ailette severně od Vauxillon, Vauxillon, mlýn Laffaux, tvrz Malmaison (v rukou nepřítel), Chemin de Dames od místa jižně od Filain, po 4denní přípravě, mohutnými prostředky, v pásmu širokém 14 km.

1. Organizace kulometných skupení.

Kulometná skupení byla vytvořena ze 400 těžkých kulometů vzatých z kulometných rot záložních praporů, z kulometných čet jezdeckta a zápolních pluků.

Konkrétní příklad použití kulometných skupení (bitva u Malmaison — říjen 1917).



Legenda:

- hranice působnosti dalekých paleb těžkých kulometů
- východiště útoku 6. armády

Obr. 1.

Každá divise prvního sledu zřídila pod velením důstojníka kulometníka divise kulometné skupení, které mělo za úkol postřelovat jeden anebo více cílů.

Kulometné skupení divise bylo složeno zpravidla ze 3—4 kulometných rot, celkem 36—48 těžkých kulometů, v nichž některé byly v záloze, aby nahradily ztráty těžkých kulometů v činnosti. Kulometným rotám veleli jejich organizační velitelé.

Každá rota měla jen jeden palebný úkol.

U družstev se kulometry v činnosti střídaly.

Stanoviště velitele divisiho kulometného skupení bylo u velitele divisiho pěchoty, čímž bylo spojení zajištěno.

Zvláštní telefonní linky a běžci spojovali velitele divisního kulometného skupení s palebnými postaveními rot.

2. Palebná postavení.

Palebná postavení kulometných rot byla zvolena v prostorech praporů druhého sledu. Palebná postavení bylo těžko nalézt, protože vykázaný prostor byl hustě obsazen útočícími jednotkami a dělostřeleckými bateriemi. Byla vyloučena předem ta místa, kam nepřátelské dělostřelectvo bylo zastříleno.

Palebná postavení byla pečlivě zastřena. Ruch byl omezen na nejmenší možnou míru. V okolí skutečných palebných postavení byla zřízena klamná, zřetelně viditelná palebná postavení. Dokonce i pára, vycházející ze střílejících kulometů, byla vyznačena. Vzdálenosti mezi kulomety byly 5–6 m, kulometné roty byly těsně vedle sebe.

3. Provedení střelby.

Střelba měla začít 8 dní před vyražením útoku a měla být postupně zesilována. Ve skutečnosti byla ještě o 2 dny prodloužena, protože se útok zpozdil pro nepříznivé počasí o 2 dny.

Zastřelování provedeno nebylo.

4. Cíle.

Cíle byly rozděleny po sborech prvního sledu a byly v pásu terénu omezeném vzdáleností střelby od 2.500 do 3.500 m, t. j. asi po čáru jdoucí 2.500 m rovnoběžně s východištěm.

Účelem těchto paleb bylo provádět umlčování, přehrazení některých směrů postupu a působit na citlivá místa sestavy protivníkovy.

Tyto úlohy vyžadovaly všeobecně rozsevu do šířky i do hloubky.

Zprávy o cílech dostávalo každé kulometné skupení od 2. oddělení příslušné divise.

5. Způsob střelby.

S počátku bylo stříleno pomalou rychlostí, pak se palba zesilovala, až nabyla největší síly 22. října do hodiny vyražení útoku 23. října 5¹⁵ h.

V tomto okamžiku kulometné jednotky střílející nejméně na 2.500 m prodloužily střelbu tak, aby zasáhly cíle ležící za 1. cílem útoku. Střelba byla zastavena, jakmile se první sledy pěchoty dostaly na 1.500 m od východiště.

Palebná postavení díky dobrému zastření jen zřídka byla napadena dělovou palbou protivníkovou, třebaže se letci snažili je odhalit. Bylo-li klamné postavení zasaženo, skutečné postavení zmlklo, aby protivník byl oklamán a ponechán v omylu.

6. Spotřeba střeliva.

Může být udána jen přibližně; byla u všech kulometných skupení asi 4.500 ran na kulomet za 24 hodin průměrně. Počet opotřebovaných hlavních, které byly vyměňovány asi po 14.000 vystřelených nábojích, činil přibližně $2\frac{1}{2}$ hlavně na kulomet.

7. Účinek střelby podle výpovědi zajatců.

Osádka obranného postavení byla doslova „otravována“ nepřetržitou střelbou nezasazitelného protivníka. Zásobování a odsuny vážly. Některé skupiny nosičů raněných nemohly odsunout raněné ani za noci.

Jeden prapor při přechodu říčky Ailette byl rozprášen těmito kulometnými palbami a utrpěl značné ztráty.

Vnitřní spojení nebylo lze uskutečnit.

Záložní roty měly až 50% ztrát.

Okolí křižovatky cest Montparnasse, kde mnoho jednotek bylo ve skrytu, nebylo lze udržet.

Obráncovy prapory vržené do protiútoků po ztrátě tvrze Malmaison nemohly dosáhnout cíle. Týž osud měl protiútok z jihovýchodního cípu lesa Belle Croix.

Jednotky protivníkovy za posunu byly nuceny se skrývat před množstvím střel vysílaným neviditelným útočníkem.

Veškerá údolí v dosahu palby byla neprůchodná.

Tento historický příklad nikterak nezeslabuje naše teoretické vývody o ceně dalekých paleb a potvrzuje jejich výhody.

a) Bylo využito 400 těžkých kulometů, které by se boje jinak nezúčastnily.

b) Bylo zcela využito praktického dostřelu kulometu.

c) Kulometná skupení byla zřízena mimo svaz praporů prvního sledu, v našem případě dokonce v rámci armády. Cíle rozděleny po sborech prvního sledu, střelba provedena divisemi.

d) Střelba bez zastřílení a pozorování měla velmi pěkné výsledky.

„Při hromadném použití těžkých kulometů dostáváme střelbu dlouhého trvání tím, že se kulometry v družstvu ve střelbě střídají. Při vhodném cíli, a nevyhledáváme-li překvapení, bude někdy výhodné udržovat palbu, abychom ve vhodném okamžiku zachytili cíl, který nevidíme.“

e) Palba byla nepřetržitá (10denní) a dlouhého trvání.

f) Palebná postavení se dala snadno skrýt a utajit.

g) Palba ve skutečnosti byla účinná, i když rozsevem do hloubky a do šířky mohla být jen velmi řídká.

Přes to účinek palby byl jednak *materiální*: palba rušila činnost protivníkovu, uvolňovala svazky, překážela zásobování a odsunům a dokonce měla někde i účinek ničivý; jednak byl účinek *morální*: palba vyčerpávala a opotřebovávala nervy protivníkovy.

Ocenění nepřímé střelby.

Nepřímá střelba je hromadnou střelbou těžkých kulometů na velké a velmi velké dálky na cíle, které není vidět z palebných stanovišť.

Jednotka palby: 1 kulometná rota.

Cíle: ohniska odporu, východy z vesnic, shromaždiště jednotek, východiště protiútoků, údolí a zářezy půdy vhodné k umístění těžkých kulometů, předsunuté baterie a p.; odkryté jednotky na odvrácených svazích, je-li jejich přítomnost zjištěna letcem.

Střelba nepřímá *soustředěnými* plní především úlohy *rušení*. Mimo to slouží také k tomu, aby za útoku plnila úlohy ochrany a záramování, v obraně úlohy umlčovacích paleb na citlivá místa sestavy protivníkovy, zúčastnila se protipřípravy, a to využitím plného praktického dostřelu, zasahující, jak daleko jen možno, nepřátelské zálohy v jejich shromaždištích i na cestách postupu a konečně aby zesílila přehradu podle rozvrhu palby.

Po těchto slovech předpisu nakonec si musíme uvědomit, že daleké palby prováděné střelbou nepřímou jsou zvláštním prostředkem boje zpravidla velitele vyššího než je velitel praporu prvního sledu, že tyto palby jsou dodávány zvláštními zdroji palby — kulometnými skupeními nebo

K článku „Daleké palby jako produkt nepřímé střelby těžkých kulometů a jejich technické i taktické možnosti.“

Příloha 1.

Vliv vzdálenosti střelby na složky účinnosti palby těžkého kulometu: přesnost, hustotu a kinetickou energii střely.

Řádek	N a v z d á l e n o s t v m									Poznámka
		1 000	1 500	2 000	2 600	3 200	3 500	600	1 200	
1	Rozptyl šířkový	11	19	29	46	68	80	6	14	Normální střelba uvolněným kulometem bez rozsevu. Střelba 1 kulometem. Terén rovnoběžný se záměrnou.
2	Rozptyl výškový	6	12	24	53	127	190	3	8	
3	Rozptyl hloubkový	220	190	200	240	310	350	270	200	
4	Rozsah rasance v m	67	26	14	7.9	4.2	3	600	42	
5	Průraznost střely, kgm	76	50	37	25	20	15	130	62	
6	Vliv vzdálenosti na přesnost	Obsah obdélníku kolmého rozptylu m ²	66	228	696	2,438	8,636	15,200	18	
7		Hustota palby menší než na vzdál. 600 m	4×	12×	39×	135×	480×	844×	1×	
		Hustota palby menší než na vzdál. 1000 m	1×	3×	10×	7×	130×	230×		
8		Obsah obdélníku hloubkového rozptylu v m ²	2,420	3,610	5,800	11,040	21,080	28,000	1,620	
9		Hustota dopadů střel na zem menší než na 600 m	15×	2×	3.5×	7×	13×	17×	1×	
		Hustota dopadů střel na zem menší než na 1000 m	1×	1.5×	2.5×	4.5×	8.7×	11.5×		
10	Vliv vzdálenosti na rozsah rasance	Účinnost střely menší než na 600 m	9×	23×	43×	76×	143×	200×	1×	
11		Účinnost střely menší než na 1000 m	1×	2.5×	4.8×	8.5×	16×	22×		
12	Hustota palby vzhledem k hustotě dopadů a rasanci menší než na 600 m		13×	26×	150×	532×	1,860×	3,400×	1×	
13		Hustota palby vzhledem k hustotě dopadů a rasanci menší než na 1000 m	1×	3.5×	12×	40×	140×	250×		
14	Hustota palby přímo úměrná rasanci a nepřímo úměrná hloubkovému rozptylu: koeficient hustoty menší	67 220 0.3	26 190 0.135	14 200 0.07	7.9 240 0.033	4.2 310 0.013	3 350 0.0085			
		1×	2.2×	4.3×	9×	23×	35×			
15	t. j. stejné hustoty palby, na stejném úseku, jinak za týchž okolností, odpovídající palbě 1 družstva na 1000 m, dostaneme počtem družstev		1	2	4	9	23	35		
16	anebo odpovídající palbě 1 družstva na 1500 m		—	1	2	4	10	16		

kulometnými bateriemi, chcete-li, a že jsou výrazem jisté přesycenosti prostředky.

Budeme tedy v rozumné míře používat nepřímé střelby těžkými kulomety, která nám poskytuje daleké palby, když jsme ocenili jejich technické i taktické možnosti, aniž zeslabíme zásadu, že „střelba přímá jest obvyklou střelbou z kulometu a že jí dosahuje me nejlepších výsledků“ (P-II-1, čl. 26).

Palby poskytované těžkými kulomety střelbou přímou a nepřímou, si nekonkurují, ale doplňují se.

Prameny:

Instruction pour les unités de mitrailleuses d'Infanterie, 1932, Commandant G. Paillé „Tir lointains des mitrailleuses, Commandant G. Paillé „Méthode pratique de tir indirect des mitrailleuses“, Commandant Devouges „Un cas concret d'emploi de groupements de mitrailleuses tirant à grandes portées. Bataille de la Marais, octobre 1917“.

Major pěch. Frant. Šantorá :

Pozorovatelný, BS. a SV.

V Cvičebním řádu pro pěchotu P-I-2 je na straně 20 definice pojmu SV. (stanoviště velitele) a BS. (bojového stanoviště).

Zkratka SV. je všeobecně známa: Obvykle si představoval každý — jak je konečně ze samého názvu zřejmé, že SV. je místo, kde je velitel příslušné jednotky se svými orgány nebo s částí svých orgánů. Tento názor je v definici pojmu SV. podle předpisu P-I-2 opraven a o stanovišti velitele se praví: „SV. je místo, kde je umístěna většina orgánů velitele.“ Ne tedy velitel, ale jen větší část jeho orgánů.

Zkratka BS. (bojové stanoviště) je nová: předpis P-I-2 praví, že BS. je místo, na němž velitel dluží, aby vedl boj.

Podrobněji je význam VS. a BS. určen tím, že podle Cvičebního řádu bývá SV. až do velitelství praporu shodné s BS. a že BS. bývá shodné s pozorovatelnou.

Věty Cvičebního řádu pro pěchotu o SV. a BS. jsou velice stručné, výstižné a na první pohled tak jednoduché a jasné, že by se zdálo nemožné, aby při určování těchto míst docházelo k nějakým sporným anebo mylným výkladům. Přes to však mohou říci, že různé případy umístění SV. a BS. při cvičeních dokazují, že se názory jednotlivých velitelů při tom často velice liší. Proto považují za nutné zabývat se touto otázkou poněkud podrobněji, než činí náš Cvičební řád, poněvadž má pro vedení boje veliký význam.

Všeobecně můžeme říci, že až do velitelství praporu je problém SV. a BS. skutečně velice jednoduchý: SV. je v tomto případě téměř vždy shodné s pozorovatelnou a velitelé jsou tak i při osobním pozorování boje stále na svém SV. nebo v jeho blízkosti. U velitele roty je proto vždy a u velitele praporu téměř zpravidla pozorovatelná zároveň i BS. a SV. Určitá vzdálenost, která vznikne nutností umístit SV. praporu skrytý před pozorováním nepřítele, nemá pro tuto skutečnost žádného velkého významu, poněvadž je velitel i při tom stále v přímém styku se svými