

DĚLOSTŘELECKÉ ROZHLEDY

Redaktor: Podplukovník gšt. Josef Churavý.

Plukovník děl. František Kryštof:

Sborové dělostřelectvo.

V organisaci sborového dělostřelectva cizích armád najdeme příklady, z nichž můžeme čerpat poučení, kolik děl a jakého druhu by mělo mít sborové dělostřelectvo.

Francouzská armáda měla organické sborové dělostřelectvo již na počátku světové války.

Francouzské sborové dělostřelectvo tvořil původně lehký dělostřelecký pluk o 4 oddílech. Toto sborové dělostřelectvo, jsouc vyzbrojeno úplně stejným materiálem jako dělostřelectvo divisní, nevystupovalo obyčejně v boji jako zvláštní celek, konající určitý druh paléb v prospěch celého armádního sboru, nýbrž bylo přidělováno nejvíce angažovaným divisím a stalo se tak vlastně zálohou divisního dělostřelectva. Brzy však sborové dělostřelectvo vymizelo, neboť Francouzi byli donuceni použít ho převážně k vybavení nově zřízených divisí; zbytek pak zařadili do hlavní zálohy a tam jej zmotorisovali. V náhradu za zrušený organický pluk lehkého sborového dělostřelectva dostaly francouzské armádní sbory hrubý pluk, který měl mít sice 4 oddíly, a to 2 oddíly kanonů 105 mm a 2 oddíly kanonů 155 mm, ale ve skutečnosti se nepodařilo ani do konce války dodat jednotlivým sborům více než 2—3 oddíly.

V nynější své organisaci počítají Francouzi již s úplným hrubým kanonovým plukem sborového dělostřelectva o 4 oddílech. Za války bylo veškeré organické sborové dělostřelectvo hipomobilní, nyní však má být postupně přeměněno nebo se již dokonce počalo přeměňovat na dělostřelectvo motorisované.

Zdá se, že Francouzi nejsou spokojeni s dosavadní organisací a že dříve nebo později provedou některé změny. Podle návrhu generála Herra, bývalého inspektora dělostřelectva, měly by být hrubé houfnice, náležející organickému dělostřelectvu divisí, převedeny do dělostřelectva sborového, za což by zase divise dostaly v náhradu část sborových kanonů 105 mm; zbytek kanonů 105 mm a kanony 155 mm by zůstaly i nadále v sborovém dělostřelectvu. Sborové dělostřelectvo mělo by pak mít nejen uvedené již hrubé dělostřelectvo, kterému připadne za úkol hlavně palba proti bateriím a daleká palba ochranná, ale také lehké dělostřelectvo, vybavené stejným materiálem jako dělostřelectvo divisní, aby tak sborové dělostřelectvo mohlo svými lehkými oddíly doplňovat dělostřelectvo nejdůležitějších divisí v rámci vlastního sboru tak, jako to činilo na počátku války, dokud byl v sborovém dělostřelectvu lehký dělostřelecký pluk.

U německých armádních sborů bylo na počátku světové války rovněž sborové dělostřelectvo jako ve francouzské armádě, ale bylo to výhradně dělostřelectvo hrubé, a to pro každý sbor 1 prapor (t. j. oddíl) 15 cm houfnic. Průběhem války bylo sice toto organické sborové dělostřelectvo proměněno v dělostřelectvo divisní, avšak v posledním roce

války znovu dostaly armádní sbory organické hrubé sborové dělostřelectvo, a to ještě ve větším počtu (každý sbor 2 oddíly o 2 bateriích, přičemž 1 oddíl měl houfnice 15 cm a 1 oddíl kanony 10 cm).

Po válce byli Němci nuceni zrušit sborové dělostřelectvo, nyní však je nebo jistě bude sborové dělostřelectvo obnoveno. Doposud nelze sice s jistotou říci, jaké sborové dělostřelectvo budou Němci mít, ale, soudíme-li podle organizace, které Němci při cvičeních užívají, je nutno předpokládat, že jejich sbory budou za války vybaveny jak hrubým, tak i lehkým organickým sborovým dělostřelectvem, a to vesměs dělostřelectvem motorisovaným. V sborovém dělostřelectvu mají být jednak kanony 77 cm a houfnice 105 cm, jednak kanony a houfnice ráže 15 cm; je však docela možné, že se v sborovém dělostřelectvu objeví i moždíře 21 cm, které jsou ve skutečnosti vlastně houfnicemi a mají také lafetu na kolech jako houfnice.

V Itálii v posledních letech se ukázalo, že ve válečné organizaci budou asi armádní sbory disponovat organickým plukem hrubého sborového dělostřelectva o 4 oddílech (2 oddíly 105—119 mm kanonů a 2 oddíly 15 cm houfnic). Veškeré hrubé dělostřelectvo je motorisováno.

V Rusku má nyní armádní sbor prozatím pluk hrubého sborového dělostřelectva o 3 oddílech (kanony 106 mm a houfnice 152 mm). Sborové dělostřelectvo je částečně již motorisováno a bude pravděpodobně ještě rozšířeno.

Přidržíme-li se vzorů, které nám dnes skýtají armády význačnějších evropských velmocí, můžeme si utvořit tento všeobecný posudek:

Armádní sbory moderních armád mají vesměs organické sborové dělostřelectvo, a to nejméně 1 pluk dělostřelectva střední ráže; kromě toho je pozorovat úsilí, směřující k rozmnožení dělostřelectva armádních sborů o organické sborové lehké dělostřelectvo.

Pokud je u sborů sborové dělostřelectvo již v míru postaveno, skládá se ze 3—4 hrubých oddílů; v sborovém hrubém dělostřelectvu jsou nebo mají být jak kanony, tak i houfnice. Ráže sborových kanonů se pohybují v mezích 105—155 mm a ráže sborových houfnic vesměs kolem 15 cm. Sborové dělostřelectvo je již všude buď zcela anebo aspoň částečně motorisováno.

Naše sborové dělostřelectvo bude zajisté plnit obdobné úkoly jako sborové dělostřelectvo armádních sborů v jiných armádách, t. j. bude konat palbu proti bateriím a palby ochranné, a to hlavně prodloužením palby divisiního dělostřelectva a podle potřeby i zesílením palby divisiního a podle okolností i armádního dělostřelectva.

V našich terénních poměrech nejlepším dělem proti bateriím je do jista hrubá houfnice, neboť má k tomu potřebné balistické vlastnosti i dostatečnou mohutnost palby; hrubá houfnice může se také znamenitě uplatnit při palbách ochranných, zejména proti skrytým nebo odolnějším a živým stojícím cílům, protože však má poměrně dosti pomalou stranovou pohyblivost, dlouho trvající dráhu letu a malou kadenci střelby, je méně způsobilá k palbě proti pohybujícím se cílům. Ochrannou palebnou činnost hrubých houfnic je tedy nutno doplňovat palbou vhodných kanonů.

Má-li sborový kanon být řádným doplňkem hrubých houfnic, musí mít značnou rychlost střelby a velikou stranovou pohyblivost. Na první

pohled by se zdálo, že by to tedy měl být lehký kanon tak, jako to je u divise. Avšak to, co platí pro divisní dělostřelectvo, které působí jenom na frontě jedné divise a postřeluje převážně cíle blízké, nemůže se vztahovat na dělostřelectvo sborové, které musí působit na mnohem širší frontě a do hloubky mnohem větší nežli dělostřelectvo divise. Donosnost kanonu je značně závislá na velikosti ráže, a proto již z tohoto důvodu musí mít sborový kanon větší ráži nežli kanon divisní.

Zvětšení ráže u sborových kanonů je však odůvodněno i jiným požadavkem. V sborovém dělostřelectvu nemůže být tolik děl, aby kanony mohly konat jenom určité úkoly, k nimž se houfnice nehodí. Právě tak jako v divisním dělostřelectvu musí si různé ráže navzájem vypomáhat, tak i v rámci dělostřelectva sborového musí kanony mít také někdy účast v palbě proti bateriím a jiným cílům, které bývají obvyčejně prikazovány hrubým houfnicím.

Tím však zase není nikterak míněno, že by sborový kanon měl mít stejnou ráži se sborovými houfnicemi, neboť tak značné zvětšení ráže by bylo silně na újmu rychlopalnosti. Přepínáním přípustné kadence u tak velkých kanonů by nastalo rychlé opotřebení hlavní, čehož následky se svými 15 cm kanony zakusili za války Francouzi, kteří stěží postačili doplňovat opotřeбенá děla.

Z toho je zřejmo, že je zde třeba kompromisu a že nejvhodnějším sborovým kanonem bude dělo, jehož ráže bude asi uprostřed mezi ráží polního kanonu a hrubé houfnice, tedy kanon nejvýše do 12 cm.

Poněvadž palba proti bateriím bude zpravidla nejdůležitějším úkolem sborového dělostřelectva a protože i ochranná palba, zejména zesílení blízké ochranné palby, bude vyžadovat, aby v prospěch divisního dělostřelectva zasáhly spíše hrubé houfnice nežli kanony, bude nutno dát sborovému dělostřelectvu více houfnic nežli kanonů.

Chceme-li při tom vyslovit zcela oprávněný minimální požadavek, aby každý hrubý houfnicový oddíl měl jako hlavní pásmo své působnosti nejvýše pásmo jedné divise, znamená to, že by ve sborovém dělostřelectvu mělo být tolik hrubých houfnicových oddílů, z kolika vyšších jednotek se bude sbor skládat. Poměr kanonů k houfnicím měl by být zachován jako u divisního dělostřelectva, t. j. 1:2.

U hrubého sborového dělostřelectva, kde oddíly nevystupují tak osamoceně jako lehké oddíly divisního dělostřelectva, nebylo by záhodno zavádět oddíly smíšené z kanonů a z houfnic; ostatně ani v cizích armádách se nikde nesetkáme se smíšenými hrubými oddíly v sborovém dělostřelectvu.

Co se týče lehkého dělostřelectva, není pochyby, že by každý sbor měl mít určitou zásobu tohoto dělostřelectva v svém sborovém dělostřelectvu, aby mohl toto dělostřelectvo propůjčit divisi, která nese hlavní úsilí v rámci sboru, a zvýšit tak její průraznost anebo odolnost. Běží jenom o to, kolik takového dělostřelectva má u sboru být.

Jsem toho názoru, že sbory mají mít jenom nezbytně nutné minimum lehkého sborového dělostřelectva, aby mohly zdůraznit úsilí v rámci jedné ze svých vyšších jednotek, aniž by za tím účelem musily jinou svou jednotku ochudit o část jejího dělostřelectva nebo čekat na příchod posilového lehkého dělostřelectva z hlavní zálohy. Hromadit lehké dělostřelectvo

lectvo v sborovém dělostřelectvu by bylo ne hospodárné a nevyplatilo by se, zejména u nás, kde dělostřelectvem nijak neoplýváme a kde by každé zvýšení počtu lehkého sborového dělostřelectva nad nezbytnou potřebu znamenalo zeslabení hlavní zálohy lehkého dělostřelectva. Za takových okolností by postačil sboru 1 lehký pluk o 2 oddílech a v nouzi i 1 lehký oddíl, aby alespoň v rámci jedné divise bylo možno náležitě vyjádřit dělostřelectvům hlavní úsilí sboru.

Lehké sborové dělostřelectvo zpravidla nebude samo o sobě tvořit skupinu, nýbrž skoro vždy ve svazku s hrubým sborovým dělostřelectvem nebo s částmi divisního dělostřelectva, a proto nezáleží tolik na tom, budou-li v lehkém sborovém dělostřelectvu oddíly smíšené z houfnic i kanonů, či oddíly jednolitě.

Sborové dělostřelectvo ať lehké nebo hrubé by mělo být vesměs anebo alespoň z valné části motorisováno, aby hrubé oddíly bylo možno při změně úsilí v rámci sboru přehazovat rychle s jednoho křídla na druhé a aby bylo možno lehký sborový oddíl rychle přemísťovat od jedné divise k jiné divisi a podle potřeby jej dát k dispozici i veliteli armády, chce-li ho použít na jiném místě v prospěch jiného sboru nebo v prospěch armádního jezdeckva.

Sborové dělostřelectvo sborů o 2 vyšších jednotkách by se tedy mělo skládat:

z 1 motorisovaného hrubého pluku o 3 oddílech (2 oddíly 15 cm houfnic a 1 oddíl 10—12 cm kanonů);

z 1 motorisovaného lehkého pluku o 2 smíšených nebo jednolitých oddílech.

Celkem 5 oddílů sborového dělostřelectva (3 hrubé a 2 lehké).

V sborech o 3 vyšších jednotkách by bylo záhodno mít o 1 hrubý houfnicový oddíl více, tedy celkem 6 oddílů sborového dělostřelectva (4 hrubé a 2 lehké). Takto vybavené sborové dělostřelectvo, vhodně seskupené v prostoru hlavního úsilí sboru, bylo by pevnou cporou a záštitou bojující pěchoty, již by ušetřilo mnoho životů a krve, zejména řádnou organizací boje proti nepřátelským bateriím. Proti nim nemáme dosud jiné zbraně než sborové dělostřelectvo, neboť tanky proti dělostřelectvu nejsou dosud vyzkoušeny, jsou příliš zranitelné střelami z děl, a také — jsou mnohem dražší.

Kapitán děl. Karel Z adina:

Využití principu jednostranného pozorování při určování cílů.

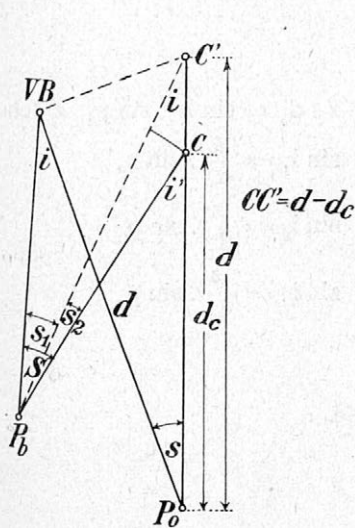
Taktická situace zpravidla vyžaduje, aby dělová palba byla zahájena co nejdříve. Rychlost zahájení střelby je závislá na způsobu udání a určení cíle velitelem oddílu a jeho pochopení velitelem baterie. Proto určení a udání cíle musí být jednoduché a rychlé. Jsou-li oba velitelé na téže pozorovatelně, nejjednodušší a nejrychlejší způsob udávání cílů jest pomocí vztažného bodu, a to určením stranové odchylky a převýšení (snížení) cíle od některého vztažného bodu. Při tomto způsobu je rychlé a správné

pochopení cíle závislé na přesnosti udané stranové odchylky a převýšení (snížení), a je-li k těmto dvěma veličinám připojen také výstižný popis cíle a jeho okolí, je pochopení a nalezení cíle zpravidla rychlé a přesné.

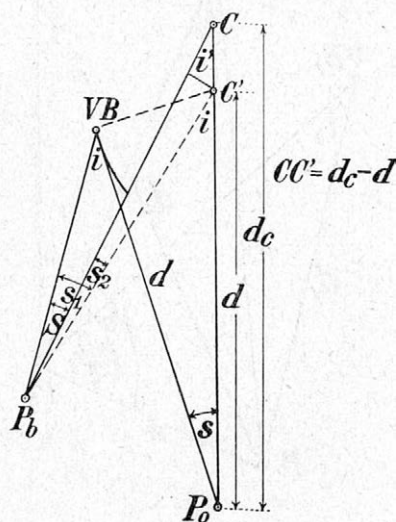
Jinak tomu bude tehdy, když velitel baterie nebude na téže pozorovatelně jako velitel oddílu, poněvadž stranová odchylka cíle od vztažného bodu, zjištěná velitelem oddílu, nebude totožná se stranovou odchylkou jevící se na pozorovatelně velitele baterie. Má-li určení cíle být opět co nej přesnější a při tom jednoduché, je třeba, aby velitel oddílu udal veliteli baterie stranovou odchylku již pro pozorovatelnu baterie anebo aby si velitel baterie stranovou odchylku udanou pro pozorovatelnu oddílu sám přehodnotil pro svou pozorovatelnu.

Způsob první je velmi výhodný pro velitele baterie a odpovídá zásadě udávání cílů na společné pozorovatelně, avšak příliš zatěžuje velitele oddílu, neboť ten udává cíle třem velitelům baterií a musel by prováděti přehodnocování pro dvě vzhledem k němu opačně položené pozorovatelně. To vyžaduje velké pozornosti a může vésti snadno k omylům.

Způsob druhý je výhodnější a rychlejší, poněvadž nezatěžuje velitele oddílu a každý velitel baterie provádí přehodnocování odchylek jen pro sebe, čímž se možnost omylu podstatně zmenší.



Obr. 1.



Obr. 2.

Tento druhý způsob nutno tedy pokládat za předpisový, poněvadž velitel oddílu jako orgán taktický nebude mít čas k přehodnocování odchylek, které je rázu čistě technického a náleží tedy veliteli baterie. V dalších řádcích se budu zabývat tímto způsobem udávání cílů.

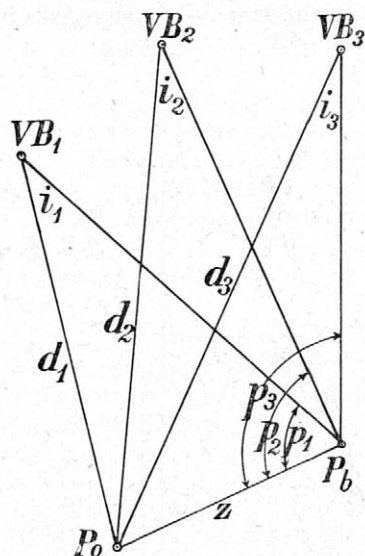
Přehodnocení stranové odchylky možno provésti poměrně lehce, neboť zde nastává analogický případ jako při překládání střelby při jednostranném pozorování, při čemž pozorovatelná velitele baterie nahrazuje baterií.

Stranová odchylka „S“ cíle C od vztažného bodu VB pro pozorovatelnu baterie P_b jeví se nám jako součet nebo rozdíl úhlů s_1 a s_2 (obr.

1 a 2), při čemž úhel s_1 odpovídá měřené stranové odchylce (s) cíle na pozorovatelně oddílu, násobené příslušným stranovým poměrem, a úhel s_2 jest úhel, pod kterým vidíme z pozorovatelně baterie úsečku $C' C$, t. j. rozdíl vzdálenosti cíle a vztažného bodu (obr. 1 a 2).

Není-li stranová odchylka cíle (s) od vztažného bodu příliš veliká, jsou pozorovací úhly i a i' přibližně stejné a úhel s_2 možno stanovit pomocí dálkového poměru zjištěného pro vztažný bod.

Běží nyní o to, jak zjistit stranový a dálkový poměr. Zjištění těchto dvou veličin nebude činit velké potíže, neboť zjištění pozorovacích dálek a pozorovacích úhlů pro jednotlivé vztažné body nebude obtížné a při tom přesnost prvků zjištěných ze speciální mapy může býti vždy plně vyhovující. Již se stanoviska střelby bude snahou každého velitele, aby si zvolil a určil pozorovatelnu a vztažné body co možná nejpřesněji na mapě, takže můžeme předpokládat, že pozorovací dálky budou určeny s maximální chybou 0.1 jejich hodnot a pozorovací úhly s přesností 50 dc, což pro praktické použití plně vyhovuje.



Obr. 3.

$$z : d_1 = \sin i_1 : \sin p_1, \text{ z toho}$$

$$\sin i_1 = \frac{z}{d_1} \cdot \sin p_1$$

$$\sin i_2 = \frac{z}{d_2} \cdot \sin p_2$$

$$\sin i_3 = \frac{z}{d_3} \cdot \sin p_3$$

Zjištění pozorovacích úhlů bude někdy usnadněno také tím, že z jedné pozorovatelně bude vidět na druhou, takže budeme moci poměrně přesně zjistit základnu „ z “ a změřit jednotlivé úhly „ p “, t. j. úhly sevřené základnou a pozorovací přímkou vztažných bodů (viz obr. 3). Ze známého úhlu „ p “, základny „ z “ a pozorovací dálky „ d “ vztažných bodů můžeme pak sinovou větou vypočítat pozorovací úhly „ i “ pro jednotlivé vztažné body. (Obr. 3.)

Problém přehodnocení odchylek cílů bude podstatně usnadněn také tou okolností, že pozorovací úhly vztažných bodů nebudou velké, poněvadž s hlediska spojení bude snahou velitele oddílu umístit pozorovatelnu ne příliš daleko od sebe. Proto můžeme předpokládat, že pozorovací úhly budou vždy menší než 400 dc. Tato okolnost podstatně zjednoduší

mezi úsečkou 100 m dlouhou, položenou na pozorovací přímku oddílu, a úhlem, pod kterým se nám tato úsečka jeví na pozorovatelně baterie, neboli dálkový poměr pro 100 m dostaneme tím, že pozorovací úhel dělíme pozorovací dálkou baterie, vyjádřenou hektometry.

Aby při určování cílů nebyl ztrácen čas zjišťováním pozorovacích úhlů, dále a vypočítáváním poměrů, je nutno všechny potřebné hodnoty stanovit již předem. Nejvýhodnější bude, když se stanovení všech potřebných veličin stane součástí přípravy pozorování a když těmito veličinami bude doplněn náčrt vztažných bodů. Doplnění náčrtu vztažných bodů může být provedeno takto:

Orgán velitele oddílu pořídí náčrt vztažných bodů ve 4 exemplářích, nejlépe podle vzoru uvedeného ve VR čís. 2/1933, str. 203, a podělí jimi velitele oddílu a velitele baterií. V dolní části náčrtu vyznačí následující sloupec a velitel baterie je při přípravě pozorování vyplní.

VB	i	d_b/d_o	S_p	D_p
1	2	3	4	5

VB vztažný bod
i pozorovací úhel
 d_o pozorovací dálka baterie
 d_b pozorovací dálka oddílu
 S_p stranový poměr
 D_p dálkový poměr pro 100 m

Při nedostatku času možno sloupec 2 a 3 vypustit a údaje sloupce 4 a 5 napsat prostě vedle čísla vztažného bodu. Na příklad: 2—1.2—9, při čemž 2 je číslo vztažného bodu, 1.2 je stranový poměr, 9 je počet dílců pro 100 m dálky. Výhodnější bude, když sloupec vyplní velitelé baterií, poněvadž jejich práce bude rychlejší. Každý z nich zjišťuje totiž potřebné hodnoty jen pro svoji pozorovatelnu. Zjišťování a počítání potřebných hodnot orgánem velitele oddílu by bylo značnou ztrátou času, poněvadž tento orgán by musel veškeré počítání a zjišťování provádět pro dvě pozorovatelné, ležící po obou stranách pozorovatelné oddílu. Doplnění náčrtu vztažných bodů orgánem velitele oddílu bude možné a pak i velmi účelné jen tehdy, bude-li mít tento orgán dostatek času k provedení přípravy pozorování.

Aby velitel baterie mohl provést přehodnocení udané stranové odchylky cíle, musí mu velitel oddílu udát nejen svou měřenou stranovou odchylku cíle od vztažného bodu, nýbrž i vzdálenost cíle od vztažného bodu vzhledem k pozorovatelně oddílu, neboli rozdíl pozorovacích dalek. Vzdálenost cíle od vztažného bodu určí odhadem a udání cíle bude mít potom tuto formu:

„Vztažný bod 1! Vpravo 50! 300 dále! Kulomet!...
Popis.“ nebo: „Vztažný bod 2! Vlevo 45! 250 kratčeji!
Průčelí 30 dc! Hloubka 300! Pěchota!...“

Činnost velitele baterie bude následující:

Stranovou odchylku cíle od vztažného bodu násobí stranovým poměrem uvedeným v sloupci 4 pro velený vztažný bod. Tím dostane stranovou odchylku s_1 pro cíl, který by byl na výši vztažného bodu. Potom zjistí úhel s_2 , pod kterým se mu jeví velený rozdíl pozorovacích dalek, neboli vzdálenost cíle od vztažného bodu, a to tím, že údaj sloupce 5 pro velený vztažný bod násobí počtem hektometrů veleného rozdílu dalek. Zjištěný úhel s_2 přičte k úhlu s_1 nebo jej od něho odečte, podle toho, na které straně

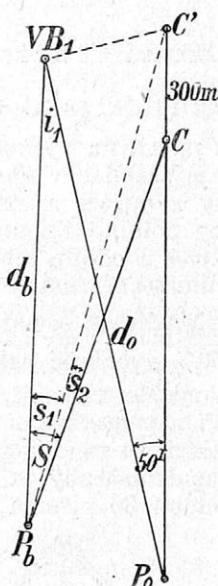
jest jeho pozorovatelná vzhledem k pozorovatelně oddílu, a podle toho, je-li cíl od vztažného bodu dále nebo kratěji. Tím dostane velikost i smysl skutečné stranové odchylky cíle od vztažného bodu. Na příklad:

$$i = 200 \text{ dc}, d_b = 25 \text{ hm}, d_o = 30 \text{ hm. Stranový poměr } S_p = \frac{30}{25} = 1.2.$$

Dálkový poměr $D_p = 200 : 25 = 8 \text{ dc.}$

Údaje pro vztažný bod 1.

VB	i	d_b/d_o	S_p	D_p
1	2	3	4	5
1	200	30/25	1.2	8



Obr. 5.

Určení cíle:

„Vztažný bod 1. Vpravo 50! 300 kratěji! Kulomet...“

Postup výpočtů velitele baterie: $50 S_p = 1.2 = 60 \text{ dc} \dots s_1 = 60 \text{ dc}$ (obr. 5) $C'C = 300 \text{ m} \dots 8 \cdot 3 = 24 \dots s_2 = 24 \text{ dc}$. Z obrázku 5 je patrné, že výsledná odchylka $S = s_1 + s_2 = 60 + 24 = 84 \text{ dc}$, a to vpravo od vztažného bodu.

Přesnost přehodnocené stranové odchylky bude závislá na velikosti pozorovacích úhlů a dále, na přesnosti zjištěných poměrů a na přesnosti odhadu vzdálenosti cíle od vztažného bodu. Přesnost odhadu vzdálenosti cíle od vztažného bodu je nejcitlivější a proto nejdůležitější, poněvadž při pozorovacích dálkách do 3 km i při malých pozorovacích úhlech (od 200 dc výše) odpovídá vzdálenosti 100 m poměrně veliký úhel. Proto velitel oddílu musí provést veškerá opatření, aby se při odhadu vzdálenosti cílů od vztažných bodů nedopustil velkých chyb. Takovým opatřením bude vhodný počet a vhodné rozmístění vztažných bodů do hloubky a pečlivý rozbor cílového prostoru.

Udávání cílů využitím principu jednostranného pozorování vyžaduje určitého času na přípravné práce, což se projeví jako prodloužení přípravy pozorování, ale naproti tomu podstatně zrychluje a usnadňuje nalezení cíle velitelem baterie, poněvadž ten si lehce vypočítá skutečnou stranovou odchylku cíle od vztažného bodu pro svou pozorovatelnou.

Styčný důstojník nebude moci použít tohoto způsobu, poněvadž jeho pozorovací dálky jsou velmi malé a mimo to styčný důstojník mění dosti často své stanoviště a nebude mít čas na vypočítávání potřebných hodnot.

Jinak je tento způsob velmi výhodný, poněvadž jest jednoduchý a přesný, jsou-li splněny výše uvedené předpoklady.

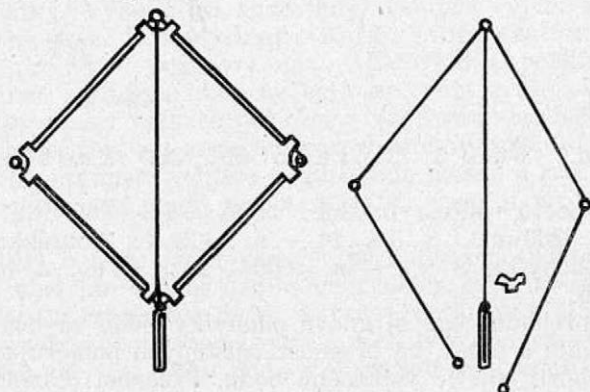
Kapitán děl. Eduard Ulbricht:

Semafor jako pojítka u dělostřelectva.

Podávám návrh na vyzkoušení signalisace semaforem u dělostřelectva. Semafor je zaveden v námořnictvu a u horského dělostřelectva pozemní armády německé a francouzské. Tato signalisace, přizpůsobená potřebě našeho polního dělostřelectva, byla vyzkoušena při závěrečných cvičeních r. 1934 u oddílu lehkého dělostřelectva a osvědčila se znamenitě. Sestavením seznamu vhodných zkratk lze jí použít u všech zbraní.

Výhody signalisace semaforem:

1. Je o 50% rychlejší než signalisace moršovými značkami.
2. Dá se rychle nacvičit, neboť vnímání poloh paží (písmena) je snadnější nežli zapamatování skupin teček a čárek. Abeceda účelně sestavená v kruzích se snadno pochopí a zapamatuje. Postačí věnovat výcviku 10 minut denně, aby za měsíc byl voják schopen bezpečně přijímat i vysílat rychlostí 30 písmen za minutu.



Náčrt 1.

3. Potřeby pro signalisaci semaforem jsou lehce přenosné a lze je snadno improvizovat (viz náčrt 1). Každá stanice má dva drátěné skládací rámky 40×40 až 60×60 cm, se žlutým plátnem k napětí. Ty se dají složit a zastrčit do vysokých bot. Pouhým okem lze takto signalisovat do 1 km, při dobrých podmínkách (pozadí, jasno) až do 2 km. Jinak je nutno použít kukátka. Tyto terče lze dobře improvizovat z papíru nebo nahradit dvěma kapesníky.

4. Svaz skautů ve svém programu výcviku skautů zahrnuje vedle výcviku v signalisaci moršovými značkami též signalisaci semaforovou. Ročně přichází mezi nováčky asi 1% branců-skautů, kteří mají aspoň čá-