

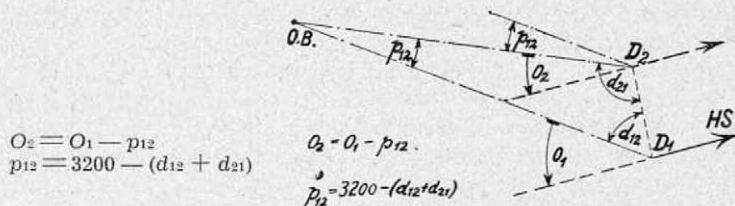
Kapitán děl. v zál. Ing. Zdeněk M i c h e l:

Príspevek k rovnoběžnému postavení děl.

Cvičební řády uvádějí velmi mnoho způsobů pro rovnoběžné postavení děl a záležitosti na situaci, který z těchto způsobů si první důstojník zvolí. Přesnost provedení závisí při práci jinak stejně svědomité také na zvoleném postupu. Způsob rovnoběžného postavení vzájemným zaměřením na řídicí dělo nebo zaměřením od děla k dělu vyžaduje nejen velmi přesné, ale i zdoluhavé práce, která je spojena vždy s jistým risikem chyb vzhledem k malým vzdálenostem mezi jednotlivými zaměřovači děl, sloužícími přechodně za odměrné body před konečným zajištěním směru. V takových případech, kdy by jinak tento způsob byl nevhodnější, navrhuji použít účelnějšího postupu, který při nejméně takové přesnosti vylučuje nutnost několikerého opakování vzájemného zamíření k vyloučení chyb, vznikajících posunutím zaměřovačů při tomto postupu.

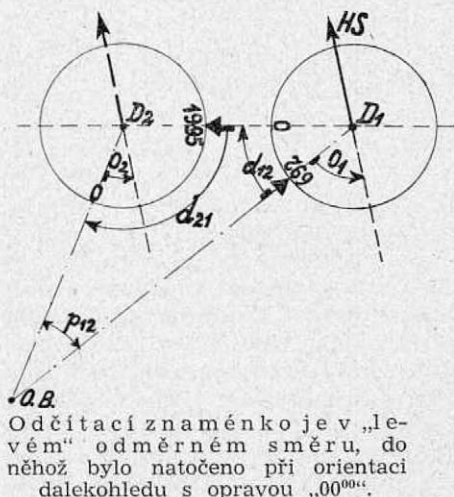
Navrhovaný postup se velmi dobře hodí při nepravidelných stranových i dálkových rozstupech, jakož i při omezené vzájemné viditelnosti zaměřovačů děl. Zakládá se na stanovení paralaxy odměrného bodu, na

který je zajištěn směr řídicího děla, při čemž se paralaxa vzhledem k vzdálenosti mezi děly stanoví použitím dělového dalekohledu jako úhломěrného přístroje. Ježto společný odměrný bod celé baterie musí být vidět od každého děla, je stanovení jeho paralaxy vzhledem k jednotlivým dělům v principu velmi jednoduché, ježto stačí zjistit úhly sevřené spojnicí děl a jejich odměrnými směry, a potom jich součet, odečtený od 3200, udává paralaxu, o níž nutno zvětšit (zmenšit) opravu řídicího nebo s ním již rovnoběžně postaveného děla, aby se získala správná oprava dalšího děla (obr. 1).

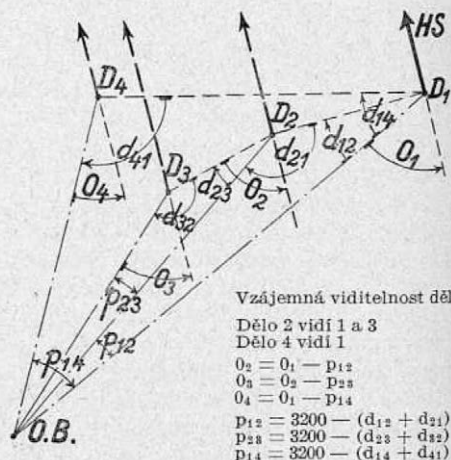


Obr. 1.

Je to tedy úkol velmi jednoduchý, ale pro praktické použití nutno stanovit též jednoduchý pracovní postup, který by nebyl zatížen různými vzorečky, udávajícími, co nutno odečíst od 6400 a při kterých vzájemných polohách odměrného směru a záměrného děla a při které hodnotě odečtu na opravné stupnici nutno odčítat od 9600, resp. přičítat nebo odčítat od hodnoty 3200. Bližším rozbohem, který není nutno zde rozvádět, dojdeme k tomu, že daný úkol při povaze stupnice a odčítacích znamének dělového dalekohledu možno nejúčelněji řešit prakticky takto (obr. 2 a 3):



Obr. 2.



Obr. 3.

Dalekohledem řídicího děla s opravou „0“ se zamíří s pomocí vypi-načky (točítka) stranové stupnice na odměrný bod. Odečet stranové stupnice se nechá bez povšimnutí, ježto zde jde jen o všeobecný pohyb pro orientaci úhломěrného přístroje. Poté se zamíří opravovou stupnicí na dalekohled 2. (3., 4.) děla a zjistí se na opravové stupnici při-

mo hledaný úhel d_{12} (d_{13} , d_{14}). Současně se zjišťují úhly d_{21} (d_{31} , d_{41}) s pomocí dělových dalekohledů 2. (3., 4.) děla jen s tím rozdílem, že nutno dalekohled s opravou „0“ orientovat uvolněním stranového točítka nejprve na 1. dělo a pak teprve zamířit opravou na odměrný bod a číst na opravové stupnici hledané úhly. Správný postup vyžaduje pro všechny možné případy polohy OB. (ať před [za] baterií nebo vlevo [vpravo]) dodržení jen jednoho pravidla, a to:

Dělový dalekohled s opravou „0“ se orientuje stranou vždy do „levého“ směru (posuzováno se stanoviště děla) a zamíří se pak opravou do „pravého“ směru. Odečet na opravové stupnici udává přímo hledaný úhel, který musí být vždy menší než 3200. Tato okolnost je samočinnou kontrolou správného postupu a odečtení hodnoty větší než 3200 upozorní ihned na případný chybný postup, t. j. že dalekohled byl omylem orientován do „pravého“ místo „levého“ směru. Takovýto omyl by byl snadno možný při odměrném bodu v boku. V takovém případě však (zvláště při vzdálenějším OB.), pokud by snad nešlo o značnější dálkové rozstupy, pomijí stejně nějaký zvláštní způsob rovnoběžného postavení děl.

Nutno ještě zvláště zdůraznit rychlost tohoto způsobu, při němž mohou mířící všech děl pracovat najednou a nemusí se čekat se zamířením na řídící dělo do obdržení povelu pro opravu od řídícího děla. I když některá děla nevidí řídící dělo, takže se konečná oprava pro společný OB. baterie u nich stanoví podle opravy jiného děla, resp. sice od řídícího děla, ale i se zřetelem na paralaxy ostatních děl, možno provést ihned změření všech úhlů potřebných k výpočtu paralax, aniž třeba předem čekat na výpočet opravy onoho děla, které vidíme a s nímž provádíme zjišťování své paralaxy.

Dále nutno připomenout přesnost tohoto navrhovaného postupu, které se dosahuje přesto, že při zamíření konečnou opravou nastane vždy jisté posunutí dalekohledu děla z původní polohy, v níž byl při stanovení úhlů, resp. paralaxy. Že i poměrně značné posunutí je prakticky bez vlivu na přesnost zamíření, je vidět nejlépe z příkladu. Předpokládejme vzdálenost odměrného bodu 1 (3, 5) km a posunutí zaměřovače děla z původní polohy, v níž byl při zjišťování paralaxy, o 50 cm měreno kolmo k odměrnému směru. Chyba povstala tímto posunutím činí jen 0,5 (0,17, 0,1) dílců, takže již vzhledem na nejmenší možný odečet odměrové stupnice (1 dc) není možno s ní prakticky vůbec počítat. Naproti tomu při běžném postupu vzájemným zamířením děl při rozstupu 25 m a v případě, že by se buď opominutím anebo z nedbalosti následkem neopakování vzájemného zamíření nevyloučila chyba nastalá posunutím zaměřovače z původní polohy o stejnou hodnotu, t. j. 50 cm, povstala by chyba 20 dílců neboli 40krát větší. Aby bylo dosaženo stejné theoretické přesnosti jako v příkladě užitém pro navrhovaný postup, smělo by po opakovaném vzájemném zamíření posunutí zaměřovače z poslední polohy činit max. 1,2 (0,4, 0,2) cm. Prakticky nelze tyto hodnoty kontrolovat, a to opět již též vzhledem na nejmenší možný odečet odměrové stupnice (1 dc). Pro theoretické srovnání, jak působí určité posunutí na přesnost obou způsobů, jest však uvedený příklad vhodný.

Navrhovaný postup je jistě rychlejší a přesnější než běžný způsob rovnoběžného postavení vzájemným zamířením, nevyžaduje tolik hlášení různých oprav a přechodných zamíření chobotem, resp. odměrovým řídídlem, takže se dá předpokládat, že se prakticky osvědčí.

Major děl. Frant. Herclík:

Semaforová signalisace u dělostřelectva.

(K čl. kpt. děl. E. Ulbrichta DR. čís. 2/1936.)

O semaforové signalisaci bylo již psáno i byla zkoušena dosti, ale sebe lepší posudky, znamenitá dobrá zdání, záliby, ojedinělé zdařilé pokusy atd. nezachrání všestranné její vyumělkování.

Signalisace (semafor), pomocné pojítka, dítě posícní války — prospěla jen ojediněle ve vhodném terénu, za příznivých podmínek (dobré viditelnosti a vhodného skrytu) a jen pro několik znaků.

Příklad optických signálů pro spojení mezi děl. brigádou a děl. skupinami (oddíly).

Význam signálu		Severní	Střední	Jižní
		úsek /:oblast pěší divise:/		
Palba proti přípravám	před celý úsek			
	před levé křídlo úseku			
	před pravé křídlo úseku			
	před střed úseku			
Palba k podpoře protiútoků	před celý úsek			
	před levý úsek			
	před pravý úsek			
	před střed úseku			
Palbu prodloužit	značek lze použít k doplnění předcházejících značek, na př.			
Palbu zkrátit				

Bohužel v míru, hlavně na cvičišti nebo v známém a příznivém terénu, daří se signalisaci — obzvláště semaforu — znamenitě, a to bez ohledu na jednotnost a účelnost výcviku (i při rozmanité manipulaci).

Nechci polemisovat o uváděných výhodách semaforu prostě proto, že semafor s hlediska polního dělostřelce nestojí ani mnoho za to, aby se o něm psalo.

Upozorním jen na jeho zásadní nevýhodu, o které autor nepíše: je nutno vidět celou postavu signalisty, což je ve válce často nemožné (divná je představa: provádět nějaké, byť i smluvené prostocviky na pozorovatelné baterie) a konečně na jeho malou výkonnou vzdálenost, která je pětkrát i vícekrát menší než normální potřeba.

Zato chci uvést několik příkladů o použití signalisace (semaforu) na konci světové války na italské frontě, kde terén a podmínky pro signalisaci — semafor, byly velmi příznivé („Die Artillerie in der Verteidigung“, vydáno velitelstvím 5. armády v roce 1917/18).

Znaky davané velitelstvím dělostřelecké brigády byly podle vzdálenosti tak veliké, aby byly dobře zřetelné. Při neviditelnosti byly zřízeny věšené stanice. Aby se předešlo omylům, byly znaky sousedů odlišné různými geometrickými tvary, nikoli barvou, kterou lze rozpoznat jen do 1.5 km.

Uvedené znaky a význam jich musili bezpodmínečně znát všichni velitelé dělostřelectva. Signalisované znaky umožňovaly všem velitelům jednat podle vlastní iniciativy.

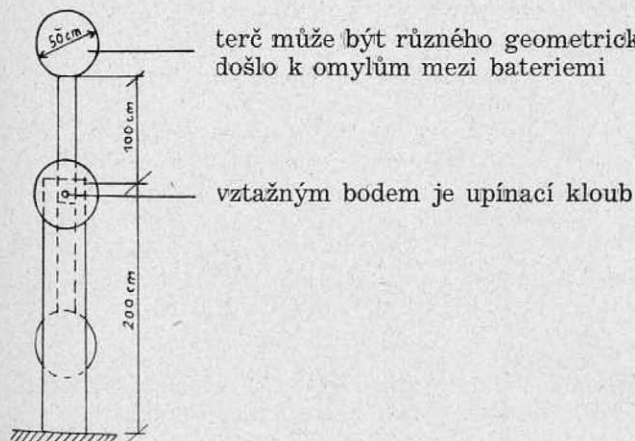
Na př.: Velitel baterie jižního úseku zpozoroval:  

V hlavním pásmu nebylo potřeba jeho činnosti. Bez dalších rozkazů zahájil palbu malé kadence před levé křídlo severního úseku divise, neboť byl tam zastřílen podle rozvrhu palby.

Signálů, kterými bylo žádáno zkrácení nebo prodloužení palby, bylo použito jen v nejnnutnějších případech.

Příklad signalisace semaforem pro spojení dělostřelecké skupiny (oddílu) s veliteli baterií a velitele baterie s palebným postavením.

Semafor

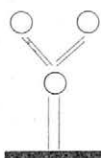


Uvedeným semaforem (viz obr.) bylo možno signalisovat:

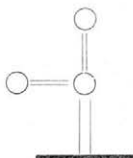


palba proti přípravám:

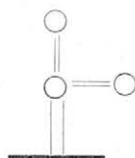
před střed vlastního úseku



před levé křídlo úseku



před pravé křídlo úseku



palba k podpoře protiútoků:

před levého souseda



před pravého souseda

Většího počtu signálů bylo dosaženo případnými číslicemi nebo písmeny na terčích.

Jiný užívaný semafor pro spojení mezi velitelem baterie a palebným postavením.

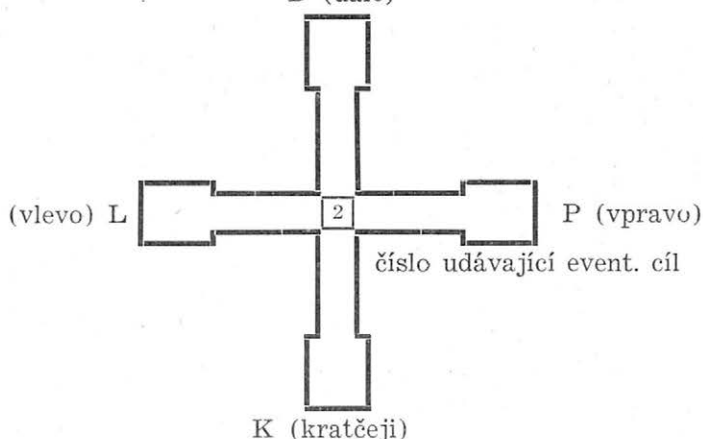
signální kříž (bíle natřen)

D (dále)

signální ukazovatel

50 cm

červená
barva



Na př.: Ukážeme-li signálním ukazovatelem jedenkrát na L (vlevo) a pak na D, znamená to: vlevo 10 (dílů), dlouhá 100 (m).

*

Z uvedených příkladů vidíme jednoduchost a účelnost semaforu za války, který se osvědčil jen v tak prosté a rozumné, ale důkladně připravené formě.

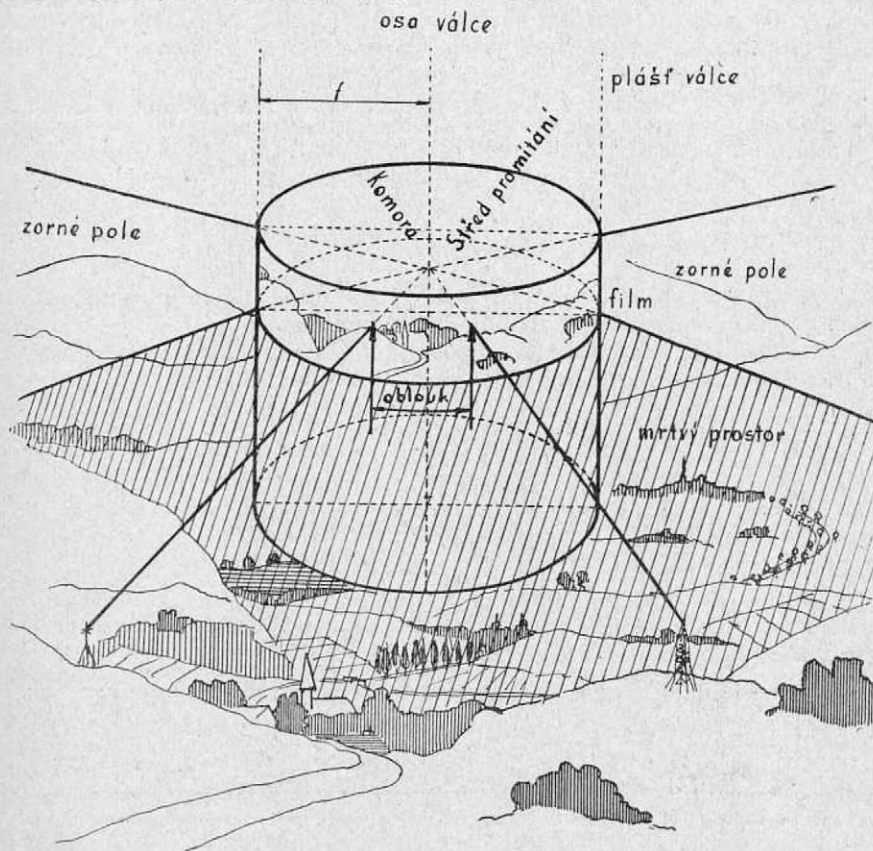
Pro toto pojítka platí rovněž zapomínané rčení: „Ve válce funguje jen to, co je jednoduché!“ Proto neumělkujme a nežádejme mnoho, abychom dosáhli málo!

Náš dělostřelecký požadavek na spojení — pojítka — je nutno nyní usměrnit jinam, kde možno dosáhnout lepších a zdárnějších výsledků, na příklad: použitím světelné telefonie nebo, ještě lépe, krátkovlnné radiofonie a snad v nedalekém budoucnu i televise.

Nadporučík děl. Oskar Herrmann:

Protínání zpětné s pomocí panoramatických snímků.

Úvod. Každé stanoviště panoramatické komory nabývá s vojenského stanoviska ceny teprve tehdy, když je určeno geodeticky. Tato okolnost mne vedla k úvaze, jak řešit geodetickou polohu stanoviště jiným výhodným způsobem než měřickým stolkem nebo s pomocí teodolitu, bez jakýchkoliv jiných měřických pomůcek, jimiž se na stanovišti pozorovatel prozrazuje a jimiž přitahuje palbu nepřátelského dělostřelectva. Uvedu



Obr. 1.