

DĚLOSTŘELECKÉ ROZHLEDY

Redaktor: Podplukovník gšt. Josef Churavý.

Kapitán děl. Bohumil K u b a:

Usměrnění střelby v oddílu z pozorovaten.

Vojenské rozhledy přinesly několik článků o koordinaci střelby v oddíle.

Při koordinaci střelby jde nám v podstatě o dvě výhody:

1. využití zastřílených prvků jedné baterie pro ostatní baterie oddílu,
2. střelbou získat jakousi vzájemnou polohu cílů vzhledem k palebným postavením baterií a využít této znalosti k uskutečnění soustředění střelby za předpokladu, že prvky jsou do té míry správné, aby dovolily při malém rozšíření cíle provést úspěšnou účinnou střelbu bez zastřílení.

Dosud uváděným způsobům koordinace lze všeobecně vytknout:

1. Hromadění palebných postavení oddílu v dosti malém prostoru, takže:

a) umlčení jedné baterie, zvláště plynem, může ohrozit palebná postavení i ostatních baterií oddílu,

b) baterie oddílu nemají většího hloubkového rozložení, takže v pohybném boji trpí kontinuita palby do hloubky. Hloubkové rozložení baterií bude často s taktického stanoviska nutné, pak ovšem nelze úspěšně provádět koordinaci.

2. Značná ztráta času se zastřílením na různé cíle, neboť zastřílení provádí obvykle jen řídicí dělo jedné baterie.

3. Podmínkou koordinace je zastřílet se na cíl v době co nejkratší po zastřílení na hlavní bod; zastřeluje-li se však na více cílů, nelze tuto podmínku splnit; pak eventuální změna atmosférických podmínek může zavinit značné chyby.

4. Chtějíce získat prvky na určité cíle, obvykle provádíme úplné zastřílení na cíl řídicím dělem jen jedné baterie, abychom utajili přítomnost ostatních baterií. Nelze si však myslit, aby nepřítel nevytušil z úplného zastřílení na cíl jedním dělem náš úmysl: získat zastřílené prvky pro pozdější soustředění.

5. Úplným zastřílením, ať již jedním dělem anebo celou baterií, je cíl upozorněn na náš úmysl soustředit střelbu, proto změna palebné postavení (zaujme záměnné postavení).

6. Zastřelovat se na vztažné body, na nichž cíle dosud nejsou, se nezdá hospodárné, neboť cíle se na nich vyskytnout nemusí a patrně se těmito body vyhnou pod vlivem předchozí střelby. Taktéž není možné provést od zastřílených vztažných bodů přenosy střelby na skutečné cíle, neboť nemáme tu topografického podkladu k provedení přenosů.

7. Výhoda utajení ostatních baterií oddílu zaniká, má-li nepřítel instalovány naslouchací zvukoměrné stanice. Pak střelba jen jedním dělem (baterií) naopak ulehčí zjištění prostoru palebného postavení oddílu. Oddíl, soustředěný blízko této řídicí baterie, je zřejmě celý ohrožen plynovou střelbou, řízenou byť jen na řídicí baterii.

8. Podmínkou koordinace je, zjistit polohu jednotlivých cílů úplným zastřílením. To vyžaduje dosti střeliva, nejméně 10—12 ran na každý cíl.

9. Zastřílených prvků, které získáme postupem času (během dne), nelze dobře využít k pozdější koordinaci, neboť při koordinaci nutno zahájit účinnou střelbu ihned po zastřílení cíle vedoucí baterií.

10. Velikou nevýhodou koordinace za povšechné přípravy je, že nelze cíl překvapit náhlým soustředěním, protože na každý cíl musí nejdříve předcházet zastřílení.

V praxi se koordinace v podstatě stává určitou mechanikou střelby, která umožní úsporu střeliva a zkracuje čas potřebný k zastřílení. Naproti tomu má však jiné, často dosti závažné nevýhody.

Není proto správné vždy a za všech okolností vyhledávat v oddíle palebná postavení tak, aby byla umožněna koordinace, neboť někdy její nevýhody předčí výhody. Je třeba hledat i jiné způsoby provádění kolektivní střelby v oddíle, které dovolí úsporu střeliva, zkrátí čas potřebný k zastřílení a — což je to hlavní — umožní úplné překvapení cíle. Jediné soustředění, provedené bez předchozího zastřílení na cíl, má velikou cenu naprostého překvapení.

Povšechná koordinace hledá úspěch v tom, že vyměří relativní polohu palebných postavení a pak se střelbou, tedy vlastně improvisací snaží získat vzájemnou polohu baterií a cílů, potřebnou pro přenosy. Je přirozené, že topografická příprava by byla v daném případě cennější než koordinace, neboť výhody úplné přípravy a přenosů předčí výhody povšechné koordinace.

Nezdá se mi, že způsob povšechné koordinace je vhodně řešen a že nám přináší maximum výhod, které lze v dané situaci, s danými prostředky, v nejkratším čase získat. Zjišťujeme tu měřením jen jediný bod (palebné postavení), kdežto střelbou ostatní body (cíle).

Mnohem výhodnější a rychlejší by bylo získat měřením cíle, kdežto střelbou pak palebné postavení. Tento způsob přináší při kolektivním užití v oddíle značné výhody a lze říci, že téměř odstraní všechny výše popsané nevýhody povšechné koordinace. Nejcennějším je, že dovoluje provést účinnou střelbu a soustředění s naprostým překvapením, bez zastřílení. Proti povšechné koordinaci se vyznačuje zvláště větší úsporou střeliva a dovoluje značné prostorové rozmístění palebných postavení i pozorovatelů. Příprava si obvykle vyžádá kratšího času.

Provedení.

Velitel oddílu vyhledá dvě pozorovatelné a určí hlavní bod. Vzdálenost obou pozorovatelů nechť činí alespoň $\frac{1}{10}$ pozorovací dálky na hlavní bod. Orientační důstojník s poddůstojníkem vyměří goniometrickými busolami rayonováním anebo polygonálním tahem vzájemnou polohu pozorovatelů a hlavního bodu takto:

1. Orientační důstojník vyjde od libovolného bodu A za pozorovatelny (viz obr. 1), změří úhel γ , stadimetricky změří délky AP_1 , AP_2 a v bodě P_1 změří úhel α . Orientační poddůstojník změří z pozorovatelny P_2 úhel β a pak se může zjistit vzájemná poloha pozorovatelů P_1 , P_2 a HB graficky nebo početně.

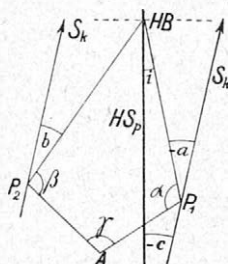
2. Vidí-li pozorovatelna P_1 přímo na pozorovatelnu P_2 , změří se jen stadimetricky délka P_1P_2 , dále se změří úhly α , β a pak se zjistí vzájemná poloha pozorovatelů a hlavního bodu graficky (nebo početně).

Velitel oddílu určí dále směrníkem hlavní vztahný směr oddílu HS_p , jenž prochází hlavním bodem. Volí jej tak, aby jeho směrník byl celou stovkou a probíhal všeobecně ve směru pozorovatelná—hlavní bod.

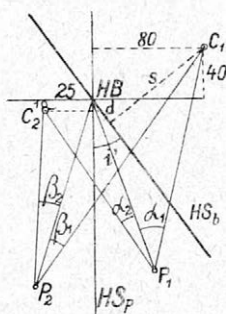
Změří-li nyní orientační důstojník deklinovanou goniobusolou směrník pozorovacího směru P_1HB (nebo P_2HB), může do grafikonu zakreslit polohu hlavního vztahného směru oddílu, neboť úhel i je roven rozdílu směrníků

$$i = -a - (-c) = -(a - c).$$

Hlavní vztahný směr oddílu a kolmice vztyčená k němu v HB tvoří pravoúhlý souřadnicový systém, v němž bude nyní velitel oddílu vyměřovat cíle a udávat souřadnicemi jejich polohu (viz obr. 2).



Obr. 1.



Obr. 2.

Jakmile velitel oddílu označí orientačnímu důstojníkovi cíle, změří tento důstojník na pozorovatelně P_1 úhly $\alpha_1, \alpha_2, \dots$. Orientační poddůstojník změří na pozorovatelně P_2 úhly $\beta_1, \beta_2, \dots$ a graficky nebo počítaně (sinovou větou) se zjistí poloha cílů $C_1, C_2, \dots$

V systému os se pak změří souřadnice cílů

$$C_1 (x_1, y_1) = p \ 80, d \ 40,$$

$$C_2 (x_2, y_2) = l \ 25, k \ 10.$$

Tímto způsobem, který je v podstatě protínáním vpřed, zjistíme vzájemnou polohu hlavního bodu a cílů, takže pak můžeme po úplném zastřílení na hlavní bod provádět přenosy střelby, budeme-li znát polohu výstřelné jednotlivých baterií a dálky na hlavní bod.

Zjištění polohy výstřelné a dálky na hlavní bod.

Velitelé baterií provedou jakýmkoli způsobem úplné zastřílení na hlavní bod. Poté dají prvním důstojníkem (deklinovanou goniobusolou) změřit směrník zastříleného hlavního směru HS_b .

Směr HS_b si zakreslí do grafikonu (viz obr. 2) pomocí úhlu i' , jenž je roven rozdílu směrníků hlavního vztahného směru oddílu a zastříleného hlavního směru baterie.

Dostane-li nyní velitel baterie od velitele oddílu souřadnicemi nějaký cíl, zakreslí si jej do soustavy os v svém grafikonu a odměří stranovou a dalkovou úchylku cíle od hlavního bodu. Pak provede přenos střelby jednoduchou methodou.

Výhody naznačené metody:

1. Nezáleží vůbec na tom, kde stojí jednotlivé baterie, mohou být jak šířkově, tak i hloubkově jakkoli rozmístěny. Totéž platí o pozorovatelnách.

2. Na cíl lze soustředit střelbu s n a p r o s t ý m překvapením, neboť cíl nebyl vůbec nijak upozorněn předchozím zastřílením.

3. Jediného zastřílení na hlavní bod lze použít k přenosu na několik cílů, jestliže se účinná střelba neděje ve větším časovém odstupu po zastřílení na hlavní bod.

4. Metodu lze velmi rychle uskutečnit. Budou-li pozorovatelný P_1 , P_2 na sebe navzájem vidět, bude vyměření pozorovatelů a hlavního bodu trvat i s narysováním jen několik minut. Každý cíl pak je možno určit souřadnicemi za několik minut.

Nebudou-li pozorovatelný na sebe vidět, ani tehdy nebude vyměření rayonem anebo polygonálním tahem dlouho trvat, neboť zde možno se úplně odchýlit od zásad topografické práce při polygonálním tahu. Zjištění situace AP_1 , AP_2 a úhlu α lze provést jen jedním rayonem AP_1 , AP_2 , i když je dálka větší než užívaných 100 m. Je třeba si dobře uvědomit zásadní rozdíl této práce od metod vyměřování bodů pro účely topografické. Vyměřujeme-li v normálních případech určité body, běží nám vždy o to, aby byly n a p r o s t o p ř e s n ě vyměřeny, aby se tedy jejich souřadnice co nejvíce přimykaly k skutečné, absolutní poloze v terénu.

U naznačené metody této přesnosti vůbec nepotřebujeme. Stačí, známe-li vzájemnou polohu bodů P_1 , P_2 , HB jen p ř i b l i ž n ě, neboť celý tento systém slouží jen k tomu, abychom pomocí něho zjišťovali relativní polohu cíle C vzhledem k hlavnímu bodu. A tu nezáleží v ů b e c na tom, zda vzájemné položení bodů P_1 , P_2 , HB je zatíženo několikametrovou chybou.

V tom, co bylo řečeno, právě tkví veliký význam naznačené metody. K pořízení grafikonu není třeba přesných měření, lze je provést úplně improvizovaně, aniž zdaleka dbáme zásad platných pro vyměřování bodů v topografii. Proto také můžeme tyto práce provést snadno i přes to, že je to v prostoru pozorovatelů. Jde zde jen o postavení goniobusoly, změření úhlů a čtení na stadimetrické stupnici, tedy o úkony, které nás nemohou vůbec prozradit. Práce grafické se provádějí již ve skrytu.

Úvahy o přesnosti a možnostech zlepšení metody.

1. Malé chyby, které se tímto improvizovaným způsobem dopustíme, budou tím menší, čím menší je odchylka cíle od hlavního (nebo zastříleného) bodu. Můžeme proto říci, že přesnost přenosu od hlavního bodu bude při bližších cílech rovna skoro přesnosti uváděné v našich předpisech.

2. Bude-li nutno střílet na velmi vzdálené cíle, provedeme zastřílení ne hlavního bodu, nýbrž některého bodu blízko cíle a pak provedeme přenos od tohoto bodu. Tak dostaneme zase značnou přesnost.

3. V situacích, kdy baterie oddílu nebudou rozloženy příliš do šířky a do hloubky, můžeme využívat zastřílených prvků jedné baterie pro baterie ostatní, tedy provádět koordinaci obdobným způsobem, jak to či-

níme dosud. Předpokladem je tu ovšem, aby baterie byly srovnány a byly zastříleny na hlavní bod. Pak nám uvedená metoda prokáže — ve srovnání s dosavadní koordinací — značné služby, neboť dovoluje provést účinnou střelbu (soustředění) s naprostým překvapením a s nepatrnou spotřebou střeliva na zastřílení. S jediným zastřílením na hlavní bod vystačíme na přenosy na jakýkoli počet cílů po dobu 1—2 hodin, tedy pokud se atmosférické podmínky valně nezměnily. Naproti tomu u koordinace je nutno se zastřílet na každý cíl zvlášť.

4. Bude-li k dispozici meteorologická zpráva, provede každá baterie ihned po zastřílení na hlavní bod rozbor a tím získá prvky balistické; těch pak využije při pozdějších střelbách tak, že provádí přenosy bez předchozího zastřílení na hlavní bod, jen po úplné přípravě (přenos dV_0).

Z á v ě r: Nastínil jsem krátce princip metody „usměrnění střelby v oddíle z pozorovatelem“. Uvádím ji jako paralelu ke koordinaci střelby. Jsem přesvědčen, že tento způsob bude obvykle rychlejší a dostupnější než koordinace za povšechné přípravy, při čemž přinese více výhod než ona. Bude-li tedy situace taková, že možno volit buď tento neb onen způsob, bylo by daleko výhodnější, vzít „usměrnění“. Je nutno položit důraz zvlášť na tyto tři velké přednosti:

a) úspora střeliva, neboť jediného úplného zastřílení lze využít na libovolný počet cílů, jestliže střelba následuje v době, kdy se atmosférické podmínky příliš nezměnily;

b) lze jí použít vždy, tedy i pro značné šířkové a hloubkové rozčlenění oddílu;

c) dovolí provést účinnou střelbu (soustředění) s naprostým překvapením.

Plukovník děl. František Kryštof:

Vedení záznamu o bojové činnosti oddílu.

(Praktický příklad.)

Záznam o bojové (palebné) činnosti oddílu povede vždy některý mladší důstojník, buď oddílový pobočník anebo důstojník-patrač anebo velitel některé čety nebo i schopný poddůstojník. O významu bojového záznamu jsem pojednal již ve Vojenských rozhledech 1933, čís. 10 a dnes chci podat na praktickém příkladě podrobný návod, jak se takový záznam má nejúčelněji vésti.

I. Podklad pro cvičení:

Oddíl II/7 v rámci skupiny přímé podpory má se dne 29/9 zúčastnit útočné akce na nepřitele v nevybudovaném postavení.

Útok vyrazí v 7.10 hod. po 20minutové dělostřelecké přípravě.

Hlavní pásmo působnosti oddílu je rozděleno mezi 4. a 6. baterii, při čemž 4. baterie má jako vedlejší pásmo působnosti hlavní pásmo působnosti 6. baterie a naopak 5. baterie, která je řídicí baterií oddílu, má jako hlavní pásmo působnosti celé pásmo působnosti oddílu a velitel této baterie mešká u velitele oddílu na jeho pozorovatelně. Pro oddíl je zřízena také pomocná pozorovatelná.