

Přenos střelby při jednostranném pozorování.

Střelba s jednostranným pozorováním je velmi nevýhodná jednak proto, že se časově protáhne, jednak pro značnou spotřebu střeliva. I přenos při jednostranném pozorování je obtížnější. Doporučuji tedy vždy, kdykoli to poměry dovolí, vyhnout se střelbě s jednostranným pozorováním a použít raději kterékoli metody střelby s oboustranným pozorováním. Oboustranné pozorování je právě cenné pro malou spotřebu střeliva a pro časově rychlé provedení střelby.

Někdy však přece nebude možno střílet s oboustranným pozorováním, a je tedy třeba dobře znát střelbu s jednostranným pozorováním. Zejména je potřeba mít po ruce dobrou, vždy použitelnou metodu pro přenosy, aby byly rychlé a na pouhé přiblížení k cíli nespotřebovaly množství střeliva.

Každá dobrá metoda přenosu při jednostranném pozorování (na př. metoda Chyškova abaku) vyžaduje určení trojúhelníka B H B P. To bude někdy nesnadné a snad se bude někomu i zdát, že je rychlé a improvizované určení tohoto trojúhelníka nemožné. Metody jeho určení, kterou uvádím, lze upotřebit za všech okolností, nezdržuje střelbu a jest jen využitím dvou prvních střelb.

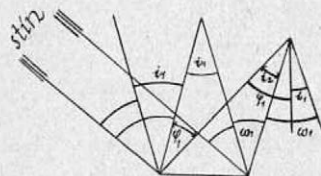
P ř e d p o k l a d. Velitel baterie je v jednotvárném, stepnatém, křovinatém terénu, ví jen velmi přibližně, kde je jeho baterie (zda vpravo

nebo vlevo od pozorovatelný), a kde je jeho pozorovatelná. Na zvláštní průzkum terénu nemá času, ježto je třeba jeho činnosti střelecké.

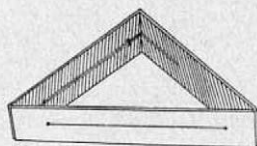
Zastřílel první cíl (třeba jako hlavní bod), zastřílel druhý cíl. Tím je dáno vše, co potřebuje k určení trojúhelníka BHB P, a tím je vyřešen předpoklad pro použití Chýškova abaku. Bylo-li zastřílení obou cílů vzhledem na to „nic“, co velitel baterie měl k dispozici, dobře provedeno, budou nyní další přenosy lehké a přesné s tou přesností, jakou byl určen trojúhelník BHB P, a jak jeho přesnost je zlepšována při třetím, čtvrtém přenosu.

Provedení.

Jakmile cíl čís. 1 byl zastřílen (zničen), dá velitel baterie změřit směrník BC_1 a PC_1 (busolou nového vzoru lze se při jednom měření dopustit chyby asi 2 dc). Rozdíl směrníků je úhel pozorovací i_1 (obr. 1). Úhel



Obr. 1.



Obr. 2.

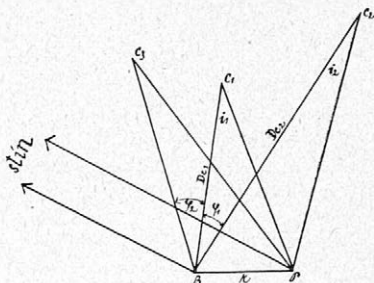
i_1 lze určit s pomocí stínu. S pomocí busoly nového vzoru a nástavku pro měření stínu lze udělat chybu nejvýše 1 dc (obrázek nástavku obr. 2). Právě tak lze měřit úhel i_2 . Úhel i_2 lze však mimo to vždy určit ze vztahu k i_1 , φ_1 , ω . V našem příkladě (obr. 1) $i_2 = i_1 - \omega_1 + \varphi_1$. Velmi podrobně je tento vztah probrán v článku „Jednostranné pozorování“ ve VR čís. 8/1932. Nyní v měřítku 1:10.000 nebo 1:20.000 si narýsuje četař střelby nebo některý pomocník velitele baterie tuto situaci na papír (obr. 3). Na paprsek nanese dálku 1. cíle v měřítku, na druhý paprsek svírající s prvním úhel φ_1 (strana pro druhý cíl) dálku druhého cíle v témže měřítku. V bodě C_1 nanese úhel i_1 , v bodě C_2 úhel i_2 . Kde se oba paprsky uhlů i_1 a i_2 protnou, tam je bod P pozorovatelná.

Bude výhodné oba první cíle zastřílet dobře, zastřílené dálky opravit na dálky topografické a tyto dálky nanést. Je to velmi snadné veliteli baterie, který svou baterii zná. Zvláště na některém materiálu se jeví malé změny. Tak na př. při jedné ostré střelbě během celého měsíce střelby nebyla pozorována větší denní změna, u stejného vzoru a stáří střeliva, jako 25 m při dálkách 30—70, ač nesouhlas dálky zastřílené s dálkou topografickou byl značný (250 m), ale ten se skoro neměnil.

Ale ani toho není třeba. Poměr obou dálek Dc_1 a Dc_2 zůstává stejný. Nemá tedy vlivu na úhly trojúhelníka, jenom na jeho základnu. I tuto základnu po prvním přenosu možno opravit s pomocí grafikonu Chýškova abaku. Podrobně je to popsáno ve VR. čís. 6/1934. (Použití nomogramů pro sinovou větu.) Tedy metoda tato ničeho zvláštního nepotřebuje, nezdržuje, neboť vše potřebné může připravit kterýkoli z pomocníků velitele baterie na pozorovatelně, a stvoří si z dvou střelb na skutečné síle systém, který dává možnost další přenosy provést rychle a dostatečně přesně. Tento systém zamezuje „honění“ ran po neznámém cílovém prostoru. Tento systém časově i spotřebou střeliva je odůvodněn.

Příklad (obr. 3).

Velitel baterie zastřílel první cíl C_1 délkou $BC_1 = 34$. Baterie hlásí úhel stín — cíl 1 = 1230 dc. Na pozorovatelně je současně měřen úhel stín — cíl 1 = 740 dc. Je tedy úhel $i_1 = 1230 - 740 = 490$.



Obr. 3.

Druhý cíl byl zastřílen délkou 54, stranou 400 méně ($\varphi = 400 -$); stranová odchylka cíle 2, měřená od cíle 1 z pozorovatelně, t. j. $\omega = 595$ dc. Je tedy vztah $\varphi, \omega, i_1, i_2$, v našem případě:

$$i_2 = \varphi + i_1 - \omega, i_2 = 400 + 490 - 595 = 295 \text{ dc.}$$

Nakreslením situace v měřítku čteme úhel $p = 1250$ a měříme základnu $r = 1680$.

Cíl číslo 3 je od cíle 1 vlevo 180 dc. Velitel baterie odhadl délku nového cíle na 40 (nezáleží na tom, udělá-li v odhadu chybu!). Pro tuto délku z Chyškova abaku čteme z hodnot 1680, 4000, $1250 - 180 = 1070$, $i_3 = 370$, a tím určíme ze vztahu $\varphi_3 + i_1 = i_3 + \omega_3$, $\varphi_3 = -370 + 180 + 490 = 300$.

První serie není na čáře, jak by měla být, je 15 dc vpravo. Pro tuto chybu 15 dc zjistíme opravu základny z Chyškova abaku. Pak základnu, kde jsme mohli udělat nejspíše chybu (dálky zastřílené, ne topografické), opravíme na 1640 m.

Máme-li po ruce větrnou růžici (viz článek „Užití větrné růžice při střelbě“, VR. čís. 10/1936), můžeme základnu ihned po zastřílení cíle 2 opravit. Naneseme si na paprsek úhlu $p + \omega = 1845$ základnu 1680 m a dolů $Dc_1 = 54$ v příslušném měřítku. Vidíme, že úhel i_2 nám vychází 315 a má být jen 295. Je nutno tedy základnu, jak vidět z grafikonu, zkrátit asi a 40 m.