

Střelba z rozčleněného postavení.

Úvod.

V „Dělostřeleckých rozhledech“ čís. 6/1937 v článku „Střelba z rozčleněného postavení s povšechnou přípravou střelby“ popisuje major děl. K. Kapnin postup práce 1. důstojníka, umožňující střelbu z rozčleněného postavení kdykoli ve válce pohybné, a to s postačující rychlostí a přesností.

S podaným návodem v leccem nesouhlasím, neboť postup práce má několik nevýhod:

1) První důstojník dává povely postupně, podle toho, jak je hotov se svými výpočty. Avšak výpočty vždy budou znamenat časové oddálení střelby, byť i trvaly pouhých 5 minut.

2) Je-li před střelbou dostatek času, zhotoví 1. důstojník pomocné tabulky s formuláři pro 2., 3., 4. dělo, které mají umožnit rychlou a prakticky přesnou střelbu. (Pomocnou tabulku pro 3. dělo viz přílohu 2 uvedeného článku.)

Postup práce 1. důstojníka i při použití pomocných tabulek je zdoluhavý, neboť je nutno provést mnoho výpočtů a záznamů pro jednotlivá děla. Na pomocných tabulkách třeba vypočítat úhly $\gamma_2, \gamma_3, \gamma_4$ ($\gamma = \alpha + \beta$, kde α je oprava zjištěná mířičem 1. děla, β je velená změna strany velitelem baterie). Pro úhly a pro velenou dálku je třeba vyhledat opravu strany pro sevření vějíře pro 2., 3. a 4. dělo. První důstojník musí vypočítat stupňování strany, provést výpočet úhrnné opravy strany, zjistit, jaké změny na libele a časování vyžaduje změna dálky o 100 m, jaké jsou opravy dálky, provést výpočet libel a časování pro jednotlivá děla.

Jak vidět, provádí 1. důstojník mnoho výpočtů a zápisů v pomocných tabulkách 2., 3. a 4. děla, což bude vždy vyžadovat dosti času a možnost omylu při tolika výpočtech není vyloučena.

3) První důstojník pracuje jen s jedním velitelem čtyř, neboť druhý velitel čtyř bude mu málokdy k dispozici. Dělovodi nemohou být touto prací zaměstnáni, neboť jejich místo je u děl a první důstojník dává povely postupně, jakmile je hotov se svými výpočty. Není tudíž využito dělovodů, ač by mohli část posičnických vlivů vylučovat sami. Při dosavadním způsobu vylučují posiční opravy jenom dělovodi.

4) Zavádí se zrušený povel, na př.: „vějíř 150 m“, což není odůvodněno.

Jak lze posoudit i z tohoto krátkého nástinu práce 1. důstojníka, je navrhovaný způsob příliš zdoluhavý, aby se hodil pro pohybný boj, kdy

rychlé zahájení, provedení a přeložení střelb do různých směrů je nejvýš nutné. I za předpokladu, že 1. důstojník využije veškerého schopného personálu přítomného v postavení k výpočtům oprav, nedosáhne se nikdy takových výsledků, aby provedení střelb plně odpovídalo požadavkům pohybného boje.

Je nutno vyhledat a volit způsob, který umožňuje:

- velet posíční opravy dělovodům bez výpočtů, ihned po povelu velitele baterie, bez podstatné ztráty času,
- přenést část oprav na dělovody, kteří tyto opravy velí svým miřičům bez zásahu 1. důstojníka, obdobně jako u dosavadního způsobu,
- rychlé zhotovení tabulek pro dělovody, jakmile bude dostatek času,
- způsob, který se příliš neliší od dosavadního způsobu.

Vlastní návrh.

a) Pomůcky.

První důstojník má připravenou síť stran po 5 dílcích, zhotovenou na průsvitce (dá se vložit složená do tabulek střelby) nebo na celuloidu (dá se vložit do soupravy záměrných přístrojů vz. 34). Aby sítě nebyly velkých rozměrů, může mít 1. důstojník tři sítě, a to pro dálky: 2—6 km, 4—8 km, 6—10 km. (Na příloze 1 je nakreslena síť pro dálky 4—8 km.) Na síti jsou vyneseny dálky po 1 cm (v měřítku 1 : 2000 = 20 m). Dále má 1. důstojník připraven list milimetrového papíru rozměrů asi 20 × 30 cm a úhloměr. Jiných pomůcek nepotřebuje.

b) Příprava dělovodů.

Aby mohlo být vyloučení některých posíčních vlivů svěřeno dělovodům, je nutné, aby dělovodi měli připraveny tabulky změn libely a časování pro 100 m dálky.

3. dělo.

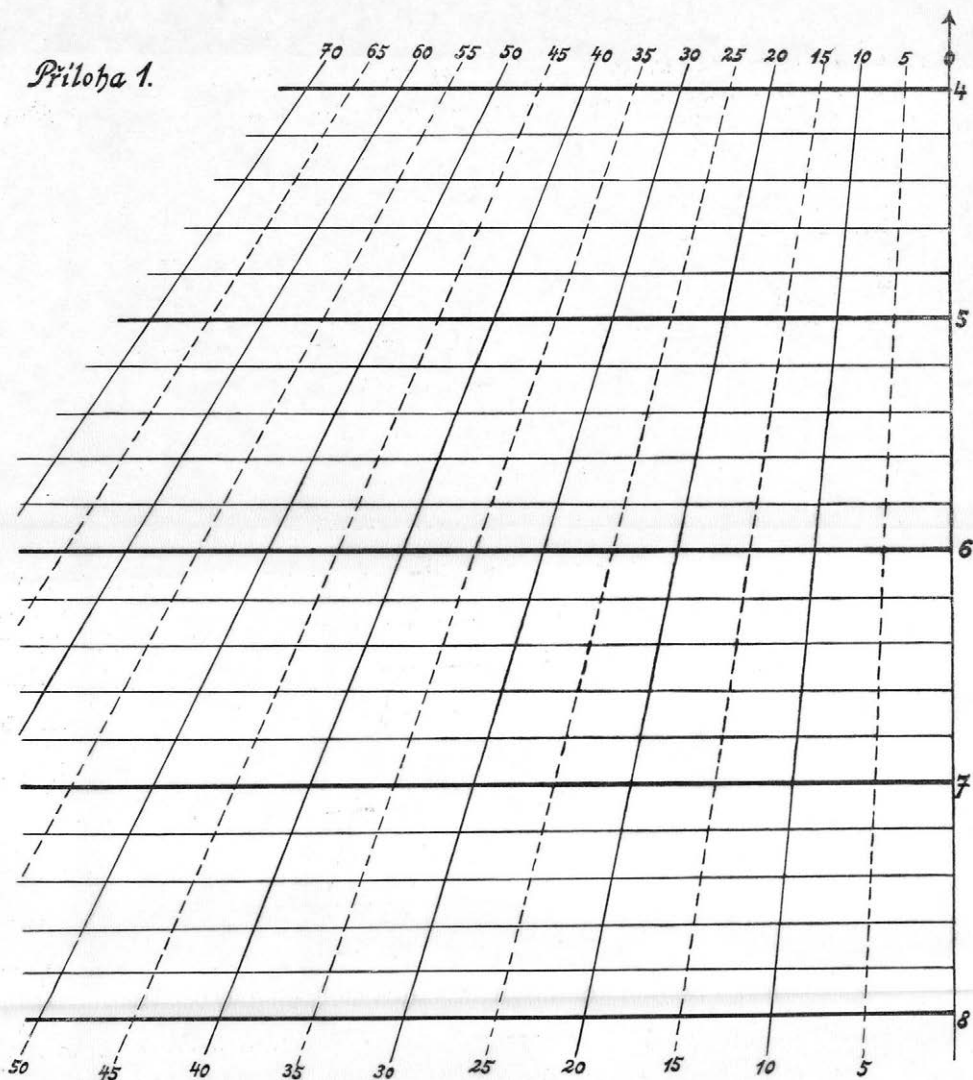
Gr. vz. 25, 28, 29.

N. 3.

Dt	100 m =		Oprava polohy děla + 12 m
	dc	dílků	
20	5	1.5	— 6
25	5	1.5	— 5
30	5	1.5	— 4
35	6	1.5	— 3
40	6	2	— 3
45	6	2	— 3
50	6	2	— 2
55	7	2	— 2
60	7	2	— 2
65	8	2	— 2
70	9	2	— 2
75	9	2	— 2
80	10	2.5	— 2

Tab. 1.

Priloha 1.

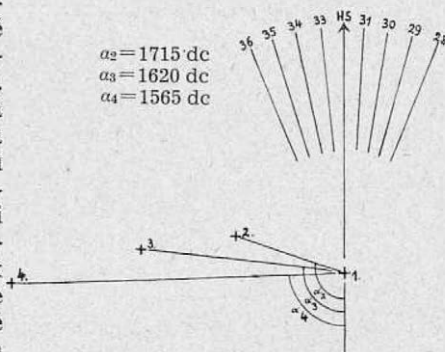


K článku štábního kapitána děl. Jana Černého: Střelba z rozčleněného postavení.

Dělostřelecké rozhledy (V. R. čís. 1., roč. XIX. [1938]).

c) Práce 1. důstojníka před zahájením střelby.

Po příjezdu do palebného postavení, jakmile jsou děla na místech, zjistí 1. dělo (po zaměření) opravy na zaměřovače 2., 3. a 4. děla a 1. důstojník dá změřit vzdálenosti 1.—2., 1.—3., 1.—4. dělo. Pak s pomocí úhloměru sestojí na milimetrovém papíře plán baterie v měřítku 1 : 2000 (nebo 1 : 1000). Vzdálenosti děl změří dělovodi 20 m spouštěcí šňůrou, změřeným telefonním drátem, pásmem, odkročením, atd. Změření může provést i patrač při průzkumu palebného postavení, čímž se práce značně urychlí. Jak patrné, je dosavadní postup práce stejný jako v článku mjr. Kaplina, jenže 1. důstojník nedělá náčrt postavení, nýbrž sestojí na milimetrovém papíře plán v měřítku 1 : 2000. Pořízení plánu bude vyžadovat poměrně krátké doby a bude proti zběžnému náčrtu trvat asi 2—3 minuty déle, neboť plán má 1. důstojník předem částečně připraven tím, že na milimetrovém papíře má v pravé části vyneseno 1. dělo, zakreslen hlavní směr a směry po 100 dc, takže po příjezdu do palebného postavení zbývá mu vynést jen polohu 2., 3. a 4. děla. Plán kreslí 1. důstojník zběžným způsobem s pomocí úhloměru, jak udává obr. 1. (Hlášené opravy jsou: 1715, 1620, 1565 dc, vzdálenosti: 1—2...96 m, 1—3...174 m, 1—4...282 m.)



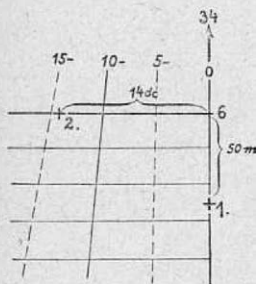
Obr. 1.

Převýšení děl oznámí 1. důstojník dělovodům povelom na př.: „Převýšení! 2.! 6 + 3.! 12 +, 4.! 8—!“ . Dělovodi si tato data zaznamenají, a je-li dosti času, provedou si v tabulkách předem výpočty oprav na libele na základě výškové polohy svého děla. (V tabulce 3. děla jsou tyto výpočty tištěny ležatě.)

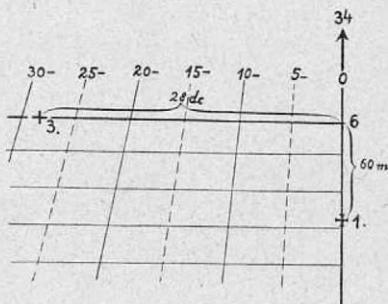
Tím je veškerá příprava 1. důstojníka skončena.

d) Práce 1. důstojníka při střelbě (obr. 2, 3 a příloha 1).

Povel velitele baterie zní: „Strana 3420 po 10 —! Topografická dálka 60! Soustředit! Libela 2—06! Gr vz. 29 bez zpoždění, náplň 3! Řada z prava! Dálka 60!“



Obr. 2.



Obr. 3.

Tento povel 1. důstojník nezměněně velí. Průsvitku přiloží na plán tak, aby její nulový směr souhlasil se stranou 3400 (nebližší směr velené straně) a 2. dělo bylo na dálku 60 průsvitky (obr. 2). Z průsvitky vyčte, že oprava strany pro 2. dělo je 14 — a dálka o 50 m kratší. Velí proto: 2! Strana 14 —! Dálka 50 kratčeji!“ Pak přiloží průsvitku tak, aby 3. dělo bylo na dálku 60 a vyčtenou opravu strany a dálky (obr. 3) velí: 3! Strana 28 —! Dálka 60 kratčeji!“ Obdobně učiní u 4. děla.

e) Práce dělovodů při střelbě.

Dělovodi velí celý povel 1. důstojníka nezměněně. Zatím co míříci stavějí velené prvky, vyčtou dělovodi z tabulek příslušné opravy pro 100 m dálky a opravy výškové polohy děl (pro velenou topografickou dálku). Na př.: dělovod 3. děla vyčte! Na dálku 60 je 100 m dálky 7 dc. Vzhledem k převýšení 3. děla 12 m + je třeba opravit libelu o—2 dc (vyčte z tabulky nebo provede výpočet, neměl-li dosud čas tabulku vyplnit). Jakmile 1. důstojník velí: „3! strana 27 —! Dálka 60 kratčeji!“ velí dělovod jen velenou stranu. Dálku převede na dílce: 60 m = 4 dc a velí: „Libela 6 —“ (—4 — 2 = —6). Je-li velená střelba časovaná, velí dělovod i opravu časování vyčtenou z tabulek (na př. 100 m dálky = 2 dílky časování).

f) Pořízení tabulek posíčních oprav.

Přestávek v palbě využije 1. důstojník k pořízení tabulek posíčních oprav pro jednotlivá děla. Tyto tabulky budou mnohem jednodušší než tabulky uvedené v předpise D-VI-4. S pomocí průsvitky (celuloidové sítě), kterou 1. důstojník posunuje po zakreslených stranách plánu, vyčítá a diktuje veliteli čtyři opravy strany v dílcích a opravy dálky v metrech pro jednotlivá děla. Opravy dálky se zaznamenají v metrech (v sloupci libela) nebo přímo v dílcích (k přepočtu se použije tabulky dělovodovy).

3. dělo. — Gr. vz. 25, 28, 29. — N. 3.

Strana	20			30			40			atd.
	s	l	č	s	l	č	s	l	č	
2600	20 —	2 +	1 +	16 —	1 +	—	10 —	—	—	
2700	19 —	2 +	—	15 —	—	—	9 —	—	—	
2800	18 —	1 +	—	12 —	—	—	9 —	—	—	
2900	17 —	—	—	11 —	—	—	8 —	—	—	
atd.										

Tab. 2.

Jiný způsob zjištění oprav.

Způsob zjištění oprav stran a dálek, jak je uveden v části II, možno obrátit. Síť stran zakreslíme tuší na tvrdý papír a plán postavení pořídíme na průsvitce, na které jsou předem 1. dělo a směry stran vyneseny. Práce je úplně stejná; 1. důstojník při vyčítání oprav posunuje plánem postavení po síti stran. Výhoda bude v tom, že síť bude trvanlivější a bude jí možno delší dobu používat, kdežto plán postavení (kreslený na průsvitce) je po opuštění palebného postavení bez významu.

Závěr.

Navržený způsob umožní v každém případě hladký a klidný průběh střelby z rozčleněného postavení, hlavně ve válce pohybné, kdy je nutno zahájit střelbu ihned, bez příprav a bez výpočtů. Tohoto způsobu užívám již delší dobu a je velmi výhodný i při porizování tabulek posičních oprav v ustáleném boji, neboť k porizování tabulek pro 2., 3. a 4. dělo vyžaduje asi jedné desetiny doby, než zdlouhavá práce s odstupňovacím listem a zdlouhavé porizování všech těch tabulek nařízených předpisem D-VI-4. Je přesný, mechanický, nepřipouští možnost omylů v takové míře, jako všechny způsoby dosavadní a nezatěžuje 1. důstojníka zdlouhavými výpočty nebo hledáním v tabulkách.

Práce se sítí je velmi snadná a opravy může zjišťovat i schopný poddůstojník, byl-li mu jednou postup vysvětlen a ukázán.

Poručík děl. František K a v á l e k:

Výpočet přestřelnosti krytu bez tabulek střelby pro 75 cm horský kanon vz. 15.

Ve Vojenských rozhledech, č. 7—8, roč. XVII., str. 923 (199) pojednává škpt. děl. Štromajer v svém článku, nadepsaném „Výpočet přestřelnosti krytu, časování, vidlice a jiných hodnot bez tabulek střelby“, jak lze s pomocí snadno zapamatovatelného vzorce zjistit s dostatečnou přesností přestřelnost krytu bez tabulek střelby. Jako důkaz uvádí tabulky, na nichž jsou jednak hodnoty přestřelnosti zjištěné tabulkami, jednak zjištěné jeho vzorci. Tabulky a vzorce má však jen pro děla lehká, kdežto pro 75 cm horský kanon vz. 15 se jeho vzorců použít nedá.

Poněvadž jest jeho metoda mnohem přesnější než doposud užívaný přibližný vzorec, který se mnohdy rozchází o několik set metrů proti přesným výpočtům, a dále poněvadž není možno, zvláště v míru, vybavit všechny pátrací hlídky tabulkami střelby, předkládám svůj návrh, získaný ze zkušeností s methodou Štromajerovou, také pro 75 cm horský kanon vz. 15.

Nejdříve zde uvedu vzorec pro normální náplň, náplň 3.

a) Vzorec pro náplň 3 platí pro časovací granáty vz. 14/23 a gšrapnelu vz. 15/23 pro dálku krytu do 1500 m a pro polohový úhel krytu do 120 dc s níže uvedenou přesností. Překročí-li se tyto meze v míře možnosti použití 75 cm horského kanonu vz. 15, zmenší se níže uvedená přesnost průměrně o ± 50 m, rovněž tak při použití gšrapnelů místo časovacích granátů.

Vzorec pro náplň 3 zní: $D \text{ (hm)} = \frac{\tau_k}{8} + d_k \text{ (hm)} + C_1$.

C_1 = koeficient bezpečnosti a jest:

při dálce krytu do 500 m	+ 3,
při dálce krytu do 1000 m	+ 5,
při dálce krytu nad 1000 m	+ 4.