

Major děl. Konstantin K a p n i n:

Střelba z rozčleněného postavení s povšechnou přípravou střelby.

ÚVOD.

V „Děl. rozhledech“ čís. 12/1933 líčí npor. děl. Zadina skutečně provedenou střelbu hrubé baterie, z rozčleněného palebného postavení (asi 300×100 m), kdy baterie měla k dispozici dva dny na úplnou přípravu střelby na několik přidělených cílů, ježto byla v obraně.

Z článku vyplývá, že topografické práce a výpočet tabulek pro opravu posičních a jiných vlivů (viz předp. D-VI-4, str. 47) trvaly celkem asi 6 hodin, při čemž pracovalo 10 frekventantů aplikační dělostřelecké školy.

Shrnuji níže poznatky autorovy:

1. Průběh střelby byl hladký a výsledek střelby velmi dobrý co do pokrytí cíle palbou,

2. Příprava střelby z rozčleněného postavení si vyžádala značného času a četného, dobře zapracovaného personálu.

3. Budou určité potíže s postupováním povelů pro velké rozstupy děl, a to zvláště za větru, nepohody, plynového útoku na baterii a p.

4. Proti všem uvedeným nevýhodám umožňuje rozčleněné postavení plné využití přírodních masek k zastírání jednotlivých děl, pročež podobná postavení nejenže snadno uniknou oku leteckého pozorovatele, ale v mnoha případech i letecké fotografii.

5. Ničení baterie rozčleněné na ploše 200 až 300 m $\times$ 50 až 100 m, t. j. na ploše 5krát až 10krát větší než má normální postavení, je zohla nemožné, neboť by to zajisté vyžadovalo několika tisíc ran lehkých a mnohem více než tisíc ran hrubých k zničení jenom jedné rozčleněné baterie.

6. Rovněž umlčení podobné baterie jakýmkoli střelivem bude vyžadovat mnohem většího počtu ran než u baterie, která je v obvyklém postavení.

7. Zaujetí rozčleněných postavení většinou dělostřelectva nesporně znesnadní nepříteli činnost proti bateriím.

8. Odvrácení útoku tanků rozčleněnou baterií bude snazší, ježto si děla nebudou překážet.

Výhody, uvedené v odstavcích 4—8, jsou ve zřejmé převaze proti nevýhodám, je tudíž potřebí, aby baterie zaujaly rozčleněné palebné postavení skoro vždycky, neboť jen tak ztížíme nepříteli umlčování nebo ničení našich baterií a tím zajistíme vlastní pěchotě potřebnou kontinuitu dělostřelecké podpory.

Běží však o to, jak snížit dobu přípravy střelby z rozčleněného postavení na mez co nejnižší, aniž tím příliš utrpí přesnost střelby, neboli jak umožnit lehkým a hrubým bateriím zaujmout rozčleněné palebné postavení kdykoli ve válce pohybné, kdy zpravidla zahajujeme střelbu po přípravě povšechné.

„Bojový ustav artillerii RKKA“, část I., kniha I., čl. 7 praví:

„Baterie zaujímá palebné postavení tak, aby děla využila terénu a přírodních masek (stromů, stínu a p.) co nejlépe. Rozstupy děl mají být od 20 do 75 m; vyřízení děl a stejné rozstupy jsou zakázány.“

Poslední požadavek tohoto článku je nutno uznat za požadavek skutečně moderní a nutný, přes to, že jeho uskutečněním vznikají značné obtíže pro velitele baterie a 1. důstojníka.

Pokusím se proto popsat postup práce 1. důstojníka, umožňující nám střelbu z rozčleněných postavení kdykoli ve válce pohybné, a to s postavičující rychlostí a přesností.

Tento způsob zbavený topografických prací, nutných při úplné přípravě střelby, není vlastně ničím jiným než aplikací tabulek:

čís. 6. „Oprava dálky pro sevření palebného vějíře“ a

čís. 6a. „Oprava strany pro sevření palebného vějíře“,

které nalezneme v každých nových číselných tabulkách střelby (v dalším průběhu tohoto článku odvolávám se vždy na tabulky střelby pro 15 cm hrubou houfnici vz. 25).

K tomu podotýkám, že praktickou použitelnost tohoto způsobu lze přezkoušet kdykoli takto: Děla nebo stojany se zaměřovači umístíme na návrší, odkud je vidět několik výrazných bodů (cíle), při čemž stanoviště děl a cílů volíme tak, abychom byli s to je ztotožnit na plánu 1:25.000.

V tomto případě nemusíme ani střílet na ostro, neboť po provedení povelu velíme „miřidla normálně“ a hned snadno zjistíme zcela přesně chybu ve směru u každého děla. Dálku velenou srovnáme s délkou odměřenou z plánu.

PŘÍKLAD 1.

Podmínky: Baterie 15 cm hrubých houfnic vz. 25 zajela do rozčleněného palebného postavení a musí ihned zahájit palbu.

Řídicí dělo je zaměřeno do HS jen přibližně a od tohoto děla je vidět ostatní děla baterie. Výškové rozdíly děl jsou nepatrné.

A. Popis činnosti 1. důstojníka:

1. Ihned po zájezdu baterie do postavení, uvede řídicí dělo do HS., třeba jen přibližně a velí:

„Miřidla normálně! Rovnoběžně postavit na první! Dělovodi! Rozstup zjistit k 1. dělu.“¹⁾

2. Po rovnoběžném postavení děl velí 1. důstojník jako obvykle zastavit směr na ZB. a zjistit přestřelnost.

3. Na základě oprav pro 2.—4. dělo hlášených miřičem 1. děla, a rozstupů děl od prvního, zjištěných dělovody ostatních děl, pořídí 1. důstojník bez měřítka jednoduchý situační náčrt (viz přílohu 1), jehož pak používá při každé velené změně strany větší než 50 dc.

Úhly $\alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ na uvedeném náčrtu nejsou nic jiného než opravy zjištěné miřičem 1. děla při rovnoběžném postavení děl na první.

4. Následuje-li již povel velitele baterie²⁾ pro zahájení palby, dává jej 1. důstojník postupně podle toho, jak je hotov se svými výpočty, které mu značně usnadní a urychlí předem připravený formulář (příloha 1).

5. Osobně, za pomoci některého velitele čtyř nebo schopného poddůstojníka zjistí:

a) podle situačního náčrtu a formuláře (viz přílohu 1) z tabulky 6a číselných tabulek střelby především individuální opravy strany pro sevření palebného vějíře a jeho přizpůsobení cíli, které ihned velí dělovodům (viz články 1—3 formuláře);

b) poté podle formuláře vyčte z tabulky 6 tabulek střelby opravy na časování a dálce a pak se děla nabíjí a pálí (viz články 4 a 5 formuláře).

6. Toto zjištění různých oprav na straně, libele a časování pro 2., 3. 4. dělo potvrzuje zručenému 1. důstojníkovi celkem asi 5 minut, což není tak velká doba, aby se tento způsob měl předem zamítnout.

7. Během další střelby neprovádí 1. důstojník shora uvedené výpočty, nepřesahuje-li rozdíl strany nově velené od strany předchozí 50 dc, neboť v tomto případě rozdíly v opravách jsou tak nepatrné (1—2 dc), že je můžeme v praxi klidně zanedbat.

Tím další střelba baterie nabývá obvyklého rázu.

¹⁾ Každý dělovod (2., 3. a 4.) zjistí rozstup mezi svým dělem a řídicím (na př. D₃ D₁) v době co nejkratší.

Rozstup se zjistí buď s pomocí 20 m dlouhé šňůry anebo i přímo dvojkroky. Je na biele dni, že jak šňůra, tak i dvojkroky musí být předem přezkoušeny.

I kdyby se chyba v určení skutečného rozstupu dvojkroky rovnala 4—5 m, což je skoro nemožné, může tato chyba způsobit nepřesnost ve směru daného děla asi 1 dc na střední dálku, což můžeme zcela klidně připustit.

²⁾ Velitel baterie urychlí výpočty 1. důstojníka, když velí hned po straně a stupňování: „Topografická dálka x“, na což upozorňuje i předp. D-VI-4, v kuponu XI (2. dopl.), a to: „Jsou-li děla nepravdělně rozestavena, udá velitel baterie 1. důstojníkovi topografickou dálku pro posílní opravy jednotlivých děl.“

B. Řešení 1. příkladu:

Povel velitele baterie zní: *HS.*, s. 250 +, vějíř 100 metrů! Topografická dálka 60! L. 230! Čg. vz. 25, N. 4! řada zprava! Č. 87! dc dá 280!“

Činnost 1. důstojníka (viz přílohu 1):

a) Udá ihned dělovodům jen: „*HS.*! s. 250 +!“

b) Proveďte výpočet úhlů γ podle čl. 1 formuláře, kde zaznamenaná hodnotu úhlu β (velená strana) a algebraicky sečte s hodnotami úhlů α , které již měly být zaznamenány hned po rovnoběžném postavení děl.

Hodnoty úhlů γ zaokrouhlí na nejbližších 50 nebo 100 dc;

c) podle čl. 2 formuláře propočítá stupňování a zaznamenaná je ihned do čl. 3 formuláře;

d) podle tabulky 6a tabulek střelby zjistí pro:

$$\begin{aligned} D_t = 60, D_2 D_1 &= 55 \text{ m, a } \gamma_2 = 1950, \\ D_3 D_1 &= 100 \text{ m, a } \gamma_3 = 1800, \\ D_4 D_1 &= 180 \text{ m, a } \gamma_4 = 1850 \end{aligned}$$

opravy strany pro sevření palebného vějíře a zaznamenaná je v čl. 3 formuláře. Jsou to: pro 2. dělo 8 —, pro 3. 16 — a pro 4. 30 —.

Algebraicky sečte tyto opravy se zjištěným stupňováním a velí:

„Strana 2! 4 méně! 3! 8 méně! 4! 18 méně! Libela 2 — 30! Čg. vz. 25, N. 4! řada zprava!“

e) Zjistí z tabulek střelby pro $D_t = 60$ a N. 4 hodnoty pro článek 4 formuláře;

f) podle tabulky 6 tabulek střelby zjistí pro:

$$\begin{aligned} D_2 D_1 &= 55 \text{ m, } \gamma_2 = 1950, \\ D_3 D_1 &= 100 \text{ m, } \gamma_3 = 1800, \\ D_4 D_1 &= 180 \text{ m, } \gamma_4 = 1850 \end{aligned}$$

opravy dálky v metrech pro sevření palebného vějíře a zaznamenaná je do čl. 5 formuláře. Jsou to: pro 2. dělo 18 —, pro 3. 20 — a pro 4. 47 —.

Tyto opravy převede na dílce a dílky (libela a časování) podle článku 4 formuláře a velí: „Libela 2! a 3! 1 méně! 4! 3 méně! Časuj 87!, 4! 1 méně! dc dá 28 — 0!“

PŘÍKLAD 2.

Podmínky: Baterie 15 cm hrubých houfnic 25 zajela nebo zajiždi do rozčleněného palebného postavení, odkud bude palba zahájena asi za 30—45 min. (z důvodů jakýchkoliv).³⁾

HS. je znám a od řídicího děla lze ostatní děla baterie vidět. Děla jsou na svahu a $z_2 = +2 \text{ m}$, $z_3 = +6 \text{ m}$ a $z_4 = +8 \text{ m}$.

A. Popis činnosti 1. důstojníka:

a) Všeobecně.

V tomto případě 1. důstojník nebo patrač využije doby, která je mu k dispozici, k pořízení pomocných tabulek pro 2.—4. dělo, a ty pak umožní rychlou a prakticky dostatečně přesnou střelbu baterie z rozčleněného postavení. Ovšemže formuláře těchto tabulek musí být připraveny předem podle vzoru uvedeného v příloze 2, aby se práce co nejvíce urychlila.

Uvedená pomocná tabulka pro 1. důstojníka není v podstatě nic jiného než pozměněná tabulka posíčních oprav jednotlivých děl, známá nám z předpisů D-VI-4, str. 47, u níž v 1. sloupci místo „strana“ čteme úhel γ

³⁾ Na př. baterie je teprve na cestě do palebného postavení, v němž je již důstojník-patrač s úhloměrným přístrojem.

(po 100 dílcích), abychom místo zdlouhavého sestrojování topografického plánu palebného postavení baterie a zjišťování rozstupů a rozdílů vzdáleností děl s pomocí odstupňovacího listu mohli použít k zjištění oprav strany a dálky jen tabulek 6 nebo 6a tabulek střelby.

Dalším podstatným rozdílem této pomocné tabulky je záznam oprav dálky pro sevření palebného vějíře nikoli v dílcích, nýbrž v metrech, neboť 1. důstojník není s to v tak krátké době zpracovat tabulky pro každou náplň zvláště. Zná-li 1. důstojník opravu dálky v metrech, převede ji snadno během několika vteřin na dílce pro jakoukoli dálku a náplň.

Pro zjednodušení pomocných tabulek je oprava dálky uvedena v metrech bez udání jejího smyslu ($\pm$), neboť by se jinak počet rubrik pomocné tabulky zdvojnásobil.

1. důstojník snadno určí smysl opravy dálky pro sevření palebného vějíře, jestliže si jednou provždy uvědomí, že při úhlu $\gamma = 1600$ dc jsou obě děla na stejné úrovni vzhledem k cíli a proto oprava dálky je rovná nule. Bude-li úhel $\gamma_3 < 1600$ dc, stojí 3. dělo za 1. dělem a pak musíme dálku 3. děla zvětšit o zjištěnou hodnotu podle tabulky 6 a naopak při úhlu $\gamma_3 > 1600$ dc zmenšíme dálku o zjištěnou hodnotu.

Oprava strany pro sevření palebného vějíře je největší při úhlu $\gamma = 1600$ dc.

Jinak bude stejná u úhlů γ lišících se od 1600 dc o stejný počet dílců na každou stranu, na př. u úhlů 800 a 2400 dc, 1000 a 2200 dc atd., neboť spojnice obou děl se zkracuje stejně při obou souměrných úhlech γ a při sevření vějíře na pravé dělo bude oprava strany vždy záporná.

Tolik na vysvětlenou pomocné tabulky.

b) Podrobné vysvětlení činnosti 1. důstojníka (patrače).

1. Ihned po zájezdu baterie do rozčleněného palebného postavení uvede 1. důstojník řídící dělo do HS., třeba jen přibližně, a velí:

„Mířidla normálně! Rovnoběžně postavit na první! Dělovodi! rozstup zjistit k 1. dělu!“⁴⁾

2. Po rovnoběžném postavení děl velí 1. důstojník jako obvykle za-jistit směr na zajišťovací bod a zjistit přestřelnost.

3. Na základě zjištěných (jako v 1. příkladě) úhlů $\alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ a skutečných rozstupů děl pořídí 1. důstojník pomocné tabulky pro střelbu z rozčleněného postavení, a to pro každé dělo zvláště, t. j. pro 2.—4., k čemuž použije předem připravených formulářů (viz přílohu 2).

K tomu:

především zakreslí v sloupci „výpočty“ přibližnou polohu daného děla vzhledem k řídícímu dělu, zaznamenaná na situačním náčrtu zjištěný rozstup a úhel α , aby byl s to ihned zjistit úhel γ , jakmile dojde povel velitele baterie. Zjištěný rozstup daného děla a pořadové číslo děla zaznamenaná rovněž v záhlaví pomocné tabulky daného děla, na př.

„3. dělo; $D_1 D_3 = 100$ m“.

Poté ihned zjistí podle tabulky 6a tabulek střelby opravy strany pro sevření vějíře, a to pro zjištěný rozstup každého děla a úhly γ , které se rovnají 400, 800, 1200 a 1600 dc na dálky 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 a 100 hm. Tyto zjištěné hodnoty zapisuje do formuláře daného děla. V příloze 2 jsou tyto hodnoty vtištěny tučným písmem.

⁴⁾ Jestliže baterie ještě není v postavení, zjistí úhly $\alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ důstojník-patrač úhломěrným přístrojem a rozstupy od 1. děla k ostatním změří odkročením anebo pásmem.

Zapsané hodnoty pro uvedené dálky a úhly γ interpoluje důstojník ihned mezi úhly ostatní, na př.:

Oprava strany 3. děla byla zjištěna pro dálku 20:

u úhlu $\gamma = 800$ dc jako — 35 dc,

u úhlu $\gamma = 1200$ dc jako — 46 dc.

Rozdíl činí pro 400 dc 11 dc,

„ „ „ 100 dc 11 : 4 = asi 3 dc.

Proto v pomocné tabulce píšeme v sloupci pro 20 hm opravu strany pro sevření palebného vějíře:

pro úhel 900 dc — 38,

„ „ 1000 dc — 41,

„ „ 1100 dc — 44,

při čemž si pamatujeme, že difference oprav jsou tím větší, čím více se úhel γ blíží k 0.

Konečně zjistí podle tabulky 6 tabulek střelby opravy dálky v metrech pro sevření palebného vějíře, a to pro úhly γ od 0 do 1600 dc (po 100 dílcích) a daný rozstup a tyto hodnoty запиše (bez znaménka) do příslušného sloupce pomocné tabulky (viz přílohu 2).

Je-li 1. důstojník (nebo důstojník-patrač a jeho zapisovatel zručný v práci s tabulkami 6 a 6a tabulek střelby, potvrá mu úplné pořízení jedné pomocné tabulky pro střelbu z rozčleněného postavení 8—10 minut, neboli 25—30 minut pro celou baterii.

4. Má-li 1. důstojník pomocné tabulky pro střelbu z rozčleněného postavení již pořízeny, zjišťuje pak velmi rychle a s přesností prakticky postačující potřebné opravy na straně, libele a časování, aniž brzdí rychlost střelby baterie.

Nepřesahuje-li rozdíl strany nově velené a předchozí 50 dc, nehledá 1. důstojník v pomocných tabulkách příslušné opravy na straně, libele a časování, nýbrž zanedbá je pro jejich nepatrnost a velí přímo dělovodům povel velitele baterie v nezměněném znění.

5. Výpočty provádí 1. důstojník na formuláři měkkou tužkou, aby byl s to použít pak formuláře k dalším výpočtům.

B. Řešení 2. příkladu.

Povel velitele baterie zní:⁵⁾ „HS., s. 380 —, vějíř 150 m. Top. dálka 80! L. 2 — 07! Čg. vz. 25, N. 4!, řada zprava! Č. 122!, dc dá 42 — 0!“

Poznámka: Děla v palebném postavení jsou na svahu, při čemž 1. důstojník zjistil, že: $z_2 = +2$ m, $z_3 = +6$ m, $z_4 = +8$ m.

Činnost 1. důstojníka:⁶⁾

a) Velí ihned dělovodům: „HS! s. 380 —!“

b) Zjistí s pomocí situačního náčrtu pomocné tabulky (viz přílohu 2), že úhel $\gamma_3 = 1165 = 1150$ dc (zaokrouhlen).

Z pomocné tabulky pak pro úhel $\gamma_3 = 1150$ dc a pro $D_t = 80$ zjistí, že oprava strany pro sevření palebného vějíře = — 12 dc, což hned zaznamená do 3. článku výpočtů;

⁵⁾ Ačkoli výraz „vějíř 150 m“ byl v předpisu D-VI-4 škrtnut (viz čl. 43), má v daném případě své praktické oprávnění, neboť 1. důstojník propočítává současně sevření a rozevření vějíře.

Druhé možné řešení: Velitel baterie vychází při střelbě z rozčleněného postavení vždy z předpokladu, že palebný vějíř je 1. důstojníkem vždy sevřen k 1. dělu podle velené topografické dálky. Tím se zjednoduší práce 1. důstojníka.

⁶⁾ Viz přílohu 2. Řešíme jen pro 3. dělo, pro něž je vypracována.

c) hned potom provede v 2. článku výpočet stupňování strany pro velenou šířku vějíře. Je to po 5 více.

Protože počítáme pro 3. dělo, zapíše do 3. článku stupňování $5 \times 2 = +10$ a velí:

„Strana 2., 3. 2 méně, 4. Libela 2 — 07, čg. vz. 25, N. 4, řada zprava!“;

d) zjistí z tabulek střelby pro náplň 4 a $D_1 = 80$ hm, jaké změny na libele a časování vyžaduje změna dálky o 100 m, a zaznamená tyto hodnoty do článku 4 formuláře;

e) podle pomocné tabulky zjistí pro $\gamma_3 = 1150$ dc, že oprava dálky pro sevření palebného vějíře $= 44$ m, a to se znaménkem +, neboť úhel γ je menší než 1600 dc, a převede pak v 5. článku tuto opravu dálky na libelu a časování, což činí:

libela $3 + \dots$ (4 více, — 1 pro výškový rozdíl děl $= 3$ více),

časuj $1 + \dots$;

f) po tomto zjištění velí 1. důstojník:

„Libela 2., 3. 3 více, 4. Časuj 122, 3! 1 více! dc dá 42 — 0!“

PŘÍKLAD 3.

Podmínky: Baterie 15 cm hrubých houfnic vz. 25 je v rozčleněném palebném postavení, při čemž od řídicího děla nejsou viděna všechna děla.

A. Popis činnosti 1. důstojníka:

1. důstojník jedná buď jako v 1. případě anebo jako v 2. případě, avšak s těmito odchylkami:

1. Dělo, které nevidí děla řídicího, postaví se rovnoběžně podle děla jiného.

2. Úhel α pro toto dělo zjistí miřič 1. děla přibližně, třeba i s přesností jen 10—20 dc, neboť z toho, co byla shora uvedeno, víme, že zjištěný úhel γ zaokrouhlíme vždy k nejbližším 50 nebo 100 dílcům.

Tim neprijdeme k větší chybě.

3. Rozstup od děla, které nevidí děla řídicího, zjistíme co nejpřesněji, k čemuž někdy budeme nuceni vytyčit směr mezi nimi.

ZÁVĚR.

Opakuji, že shora popsané způsoby nebyly přezkoušeny ostrou střelbou, avšak i bez ní se dá zjistit, že mají docela odpovídající přesnost, aniž vyžadují zdoluhavých topografických prací a výpočtů.

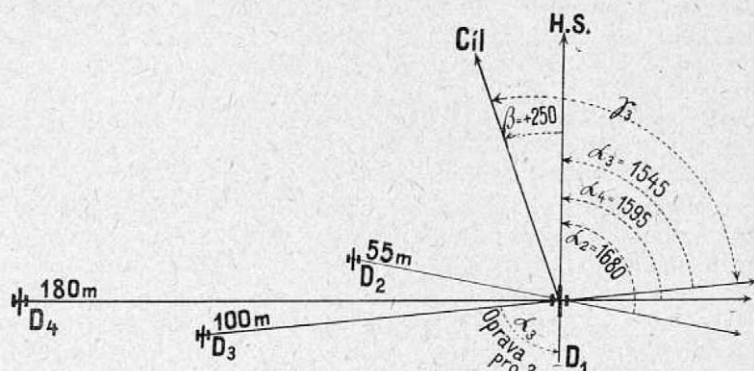
Přesnost těchto způsobů lze rovněž zkontrolovat srovnáním povelů sestavených na jejich podkladě s povely sestavenými na základě úplné přípravy provedené v témže postavení.

Kontroloval jsem navrhované metody způsobem naznačeným v úvodu tohoto článku, při čemž zpravidla byla zjištěna chyba ve směru děl na některý cíl 0—3 dc, málokdy větší.

Je-li baterie rozčleněna do šířky až 300 m, což činí 60 dc. na př. na dálku 5 km, uznáme, že sevření vějíře dosažené v mezích asi 5 dílců po tak jednoduché přípravě je výsledek velmi dobrý a prakticky zcela postačující.

Musím dále podotknout, že nesmíme přehlížet otázku postupování povelů u značně rozčleněné baterie a dívat se na to příliš optimisticky.

Situační náčrt a formulář pro výpočty 1. důstojníka při střelbě z rozčleněného palebného postavení.



1. Výpočty úhlu γ :

Úhel	Pro 4. dělo	Pro 3. dělo	Pro 2. dělo	Poznámky
α	1595	1545	1680	
β	+ 250	+ 250	+ 250	
γ	1850	1800	1950	

2. Výpočet stupňování strany pro rozevření věžičky na velenou šířku:

Velená šířka věžičky 100 m: 6 km (D_1) = 16 dc.

Stupňování = 16 dc : 4 = po 4 více.

3. Výpočet opravy strany:

	Pro 4. dělo	Pro 3. dělo	Pro 2. dělo	Poznámky
Oprava strany pro sevření věžičky	— 30	— 16	— 8	Podle tabulky 6a číselných tabul. střelby
Stupňování strany pro rozevření věžičky	+ 12	+ 8	+ 4	Podle výpočtu z čl. 2
Proto povel	— 18	— 8	— 4	= Algebraické součty opravy a stupňování strany

4. Zjistit z číselných tabulek střelby, čemu se rovná na velenou dálku 100 m:

dálky na libele 6 dc,

na časování 2 dílků.

5. Zjištění oprav na libele a časování:

	Pro 4. dělo	Pro 3. dělo	Pro 2. dělo	Poznámky
Zjištěná oprava dálky v metrech	— 47	— 20	— 18	Podle tab. 6 číselných tabulek střelby
Oprava na libele pro výškový rozdíl daného a řídicího děla	0	0	0	Výškový rozdíl v m D_1 v kilometrech
Velet opravu na libele	— 3	— 1	— 1	
Velet opravu na časování	— 1	0	0	

Poznámka: Ležatě vytištěné číslice jsou výpočty příkladu 1.

Pomocná tabulka pro 1. důstojníka při střelbě z rozčleněného
palebného postavení.

3. dělo; $D_1 D_3 = 100$ metrů

Úhel
 $\gamma = \alpha + \beta$
(viz str. 14
D-XI-14a)

Oprava strany v dílcích pro sevření věžire, a to na dálku v hm

Oprava dálky v m pro sevření pal. věžire

V ý p o č e t y

20 30 40 50 60 70 80 90 100

0	3200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
100	3100	5	4	3	2	2	2	2	1	1	98
200	3000	10	7	6	4	4	4	3	2	2	96
300	2900	15	10	8	6	6	5	4	3	3	93
400	2800	20	13	10	8	7	6	5	4	4	90
500	2700	24	16	12	10	9	7	6	5	5	86
600	2600	28	19	14	12	10	8	7	6	6	82
700	2500	32	21	16	13	11	9	8	7	7	77
800	2400	35	23	18	14	12	10	9	8	7	70
900	2300	38	25	20	15	13	11	10	9	8	63
1000	2200	41	27	21	16	14	12	11	9	8	55
1100	2100	44	29	22	17	15	13	12	10	9	47
1200	2000	46	31	23	18	15	14	12	10	9	39
1300	1900	47	32	24	19	16	14	12	10	9	30
1400	1800	48	33	24	19	16	14	13	11	10	20
1500	1700	49	34	25	20	17	15	13	11	10	10
1600	1600	50	33	25	20	17	15	13	11	10	0

1. Situační náčrt $D_1 D_3$:

$\alpha = 1545$
 $\beta = 380$
 $\gamma = 1050$

2. Výpočet stupňování strany:
Velená šířka věžire
150 m : 8 km (D_1) = 19 dc
Stupňování = 19 : 4 = po 5 více!

3. Výpočet opravy strany:

Oprava strany pro sevření palebného věžire	- 12	Podle této pomocné tabulky
Stupňování	+ 10	Podle výpočtu z čl. 2
Tedy povel	- 2	= algebr. součtu dvou předchozích řádek

4. Zjistiti z tabulek střelby:
100 m dálky = na libele 8 dc,
na časování 2 dílky.

5. Zjištění oprav na libele a časování:

Zjištěná oprava dálky v metrech	+ 44	Podle této pomocné tabulky
Oprava na libele v dílcích	+ 4	Podle čl. 4
Oprava na libele pro výškový rozdíl děl	- 1	Podle vzorce: rozdíl v metrech D_1 v km
Velet na libele	+ 3	
Velet na časování	+ 1	

Poznámka: Všechny opravy strany pro sevření palebného věžire mají znaménko —.
Ležatě vytištěná čísla jsou výpočtem 2. příkladu.

Podle mého soudu by k tomuto účelu měly být u každé baterie předepsány 2 telefonní přístroje s 500 m telefonního kabelu, určené výhradně k dodávání povelu 1. důstojníka vzdálené čety děl. 1. důstojník by se pak umísťoval v prostoru jedné čety, kterou by ovládal hlasem, kdežto k veliteli 2. čety by měl telefonní vedení; to by však nesmělo být zapojeno na střelecké vedení, aby nedošlo k omylům.

Tím končím tento článek v naději, že alespoň zčásti přispějí k usnadnění střelby z rozčleněného palebného postavení za podmínek pohybné války, což považuji za jednu z nejdůležitějších novodobých dělostřeleckých otázek. Tím možno zmenšit zranitelnost dělostřelectva v palebných postaveních a tím umožnit skutečně kontinuitu dělostřelecké podpory.

Major děl. Cyril H u l í n s k ý:

Přestřelování vlastních vojsk dělostřelectvem při cvičení v míru.

Tato otázka je velmi zajímavá a není dosud rozřešena. Aby ji bylo možno řešit ve všeobecném rámci, myslím tím netoliko na střelnicích, nýbrž při cvičení vůbec, bylo by nejideálnější, kdyby ostré střelivo bylo nahrazeno nějakým cvičným střelivem, ovšem stejných balistických vlastností, rozdílných však svou konstrukcí a účinkem. Střela by byla z nějaké hmoty snadno zápalné, která by prostě celá shořela, a měla by trojí účel:

1. m o r á l n í:

- a) hvizdem ve vzduchu při svém letu nad vojsky,
- b) svou explozí v cíli, vyvolávající silnou detonaci, čímž by vojska si zvykla palbě dělové;

2. z p r a v o d a j s k ý:

jak známo, ve zpravodajství nám mizí jeden faktor, který má důležitou úlohu právě ve zpravodajství dělostřeleckém, t. j. efekt palby;

3. s t ř e l e c k ý:

pro cvičení ve střelbě dělostřelectva.

Kdyby se podařilo takovou střelu zkonstruovat, byla by spolupráce pěchoty (i ostatních zbraní) s dělostřelectvem úplná a střelba by mohla být prováděna častěji, takže by pěchota byla dokonale „ostřílená“ a souhra zbraní by byla dokonalá, nemluvě o tom, že by pěchota získala plnou důvěru v onu zbraň, která ji nejvíc podporuje.

Leč tento plán je hudbou budoucnosti, a proto přikročíme k reálnému řešení našeho úkolu.

Úlohu budeme posuzovat s dvojího hlediska:

1. s taktického povšechně,
2. se střelecko-technického podrobně.

Celá věc záleží v možnosti střilet vždy za každých okolností s jistotou, že nevznikne nebezpečí ohrožení vlastní pěchoty.

Posudme věc nejdříve s hlediska taktického.

Především přichází pěchotě jako podpora dělostřelectvo přímé podpory, t. j. dělostřelectvo ráže 75, 8 a 10 cm.