

Poručík děl. v dobr. d. č. sl. F. Š o u k a l:

Využití stupňované řady.

Při letošní ostré střelbě, při bitevní střelbě, použili velitelé baterií t. zv. bodování (piquetage).

Náš předpis D-VII-1 v kup. 31, str. 4, říká:

„Nemůžeme-li před objevením cílů provést zastřílení, provedeme přípravu na několik bodů odpovídajících nejpravděpodobnějším prostorům cílů.“

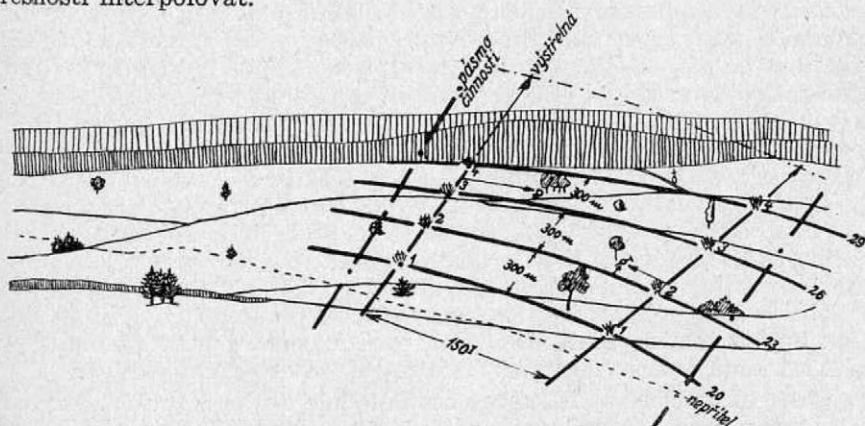
A dále:

„a) V pásmu činnosti určíme několik směrů střelby, malým počtem ran zastřílíme v těchto směrech body, které buďto zvolíme v terénu, nebo je zjistíme střelbou pravidelně odstupňovanými dálkami.“

Způsob zastřílení, volený veliteli baterií, odpovídal předpisu. Protože terén cílového prostoru byl tomuto způsobu zastřílení velmi příznivý, jak malou šířkou a hloubkou, tak i svou konfigurací, bylo zastřílení výborně a rychle využito. V těžkém terénu, při širším pásmu činnosti, by podle mého názoru jednotlivé rány (řady, serie) nestačily, a bude často třeba si v terénu vytyčit nejen směr a dálku, nýbrž i hloubku terénu. Na to předpis D-VII-1, jak jsem již uvedl, v odstavci a) pamatuje. Lze to provést tak, že určitým směrem vystřelím ránu a tímž směrem, vhodně prodlouženou dálkou, druhou nebo i další, a tím zjišťuji hloubku terénu před sebou. Vytyčím si tím také výstřelnou. Předpis sám říká, že tuto střelbu nutno řídit do prostorů, kde jsou cíle nebo kde předpokládáme, že se objeví. Výsledky střelby si vždy poznamenám na náčrtek a ke každé zakreslené ráně (serii, řadě) si napíši stranu, dálku a podle okolností i libelu. Takto provedená střelba, i když je zakreslena na náčrtek, trpí nepřehledností, protože je bez systému.

Zlepšení tohoto způsobu zastřílení si představuji v tom, že bych místo jednotlivých ran střílel stupňovanou řadu, a to vějířem, sevřeným tak, abych si zároveň vytyčil výstřelnou v terénu, t. j. podle délky střelby vějíř sevřený až na 1 dc, aby se výstřelná nevychýlila od správného směru křížením anebo nedovřením vějíře.

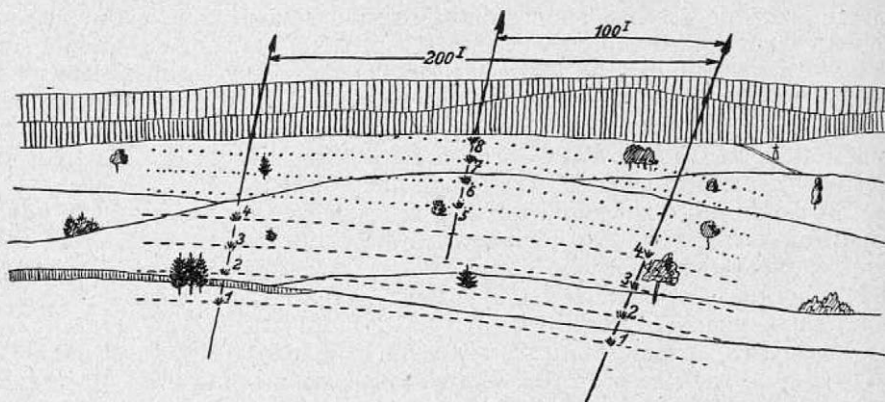
Podle šířky pásma činnosti vystřelím dvě, nebo tři tyto stupňované řady různými směry a stejnou dálkou, se stejným stupňováním. Řady také střílím do prostorů, kde cíle jsou, kde předpokládám, že budou, nebo kde budu moci dobře jednotlivé výbuchy pozorovat. Výsledek střelby zase poznamenám do náčrtku. Náčrtek musí být kreslen s největší možnou přesností (závislou ovšem na čase). V náčrtku přesně poznamenám zejména charakteristické podrobnosti. Do takového náčrtku si zaznamenám polohy jednotlivých výbuchů všech řad. A nyní výstřelné a spojnice výbuchů stejných dálek dají na náčrtku systém čar, mezi kterými se dá se značnou přesností interpolovat.



Obr. 1.

Takto upraveného náčrtku mohu použít k určování cílů a také k získávání prvků pro střelbu (viz obr. 1). Využiji-li tohoto náčrtku ihned, mám všechny prvky zastříleny. Ovšem je nutno tady počítat s chybami, které vzniknou. Je to především rozptyl a pak nepřesnost v práci s náčrtkem. Když jsem tento způsob zastřílení zkoušel na Machově střelnici a na cvičné střelnici v přírodě, ukázaly se mi výsledky velmi pěkné. Chyby v určených prvcích nikdy nepřesahovaly v dálce 100 m (pohybovaly se většinou kolem 50 m) a ve straně 15 dc, i při značných přenosech.

Stupňování řady je libovolné, totiž podle terénu, jaký mám před sebou. Stupňování po malých dálkách dá možnost přesnější interpolace, větší dálky zase zachytí větší hloubku terénu. Stupňování po dvou stech



Óbr. 2.

metrech nebude příliš dobré, protože skok o dvě stě metrů nezachytí velkou hloubku terénu a pak rozptyl bude příliš skok skreslovat. Skok o 400 m už mnohdy bude moc dlouhý, a proto považuji stupňování po 300 m za nejvýhodnější. Takto stupňovanou řadou zachytím asi 900 m před sebou, což velmi často přímé podpoře postačí.

Druhou stupňovanou řadu vystřelím stejnou dálkou i stejným stupňováním, se změnou strany, odpovídající pásmu činnosti. Řady budou vždy blízko hranic pásma činnosti. Je-li toto pásmo široké, vystřelím tři řady. Velkou stranovou úchylku mezi jednotlivými řadami nelze volit proto, že spojnice výbuchů na náčrtku musí být oblouk o poloměru baterie — výbuch. Nahrazením oblouku přímkou nebo chybným obloukem se dopouštím chyby, která se v dálce projeví i o více než 100 m, podle dálky střelby.

Jsem-li nucen učinit si obrázek o větší hloubce terénu, než je 900 m, vystřelím další řady jako pokračování řad předešlých anebo jednu řadu středem mezi předcházejícími řadami s dálkou o 300 m větší, než byly poslední rány prvních řad a opět stupňuji po 300 m. Tím, že potom vedu rovnoběžky s oblouky, t. j. spojnici výbuchů prvních řad, dostanu obraz dále také v tomto prostoru. Ovšem při kreslení rovnoběžek nutno přihlížet k terénu, který velmi působí na rovnoběžnost těchto čar.

Uvedený způsob zastřílení se hodí tam, kde velitel baterie musí rychle zasáhnout v prospěch podporované jednotky a nemá čas provést důkladnější přípravu. Při vyražení útoku bude zpravidla velitel baterie připraven, t. j. bude mít od velitele oddílu vztážené body, zastřelí si je, podle

okolností bude provedena i koordinace oddílu. Práci mu také usnadní to, že pozorovatelnu bude mít obsazenu nějakou dobu před střelbou a bude mít možnost částečně se seznámit s terénem a situací. Dojde-li však během akce k přemístění pozorovatelnu nebo baterie, často tyto výhody ztratí, a přece musí pracovat rychle, přesně a včas. Pak může uvedeného způsobu zastrčení dobře použít. Náčrtek připraví patrač nebo předsunutý pozorovatel a velitel baterie po příchodu na pozorovatelnu si prostě vystřelí orientační ránu a od této rány položí stupňované řady tam, jak jsem již uvedl. Důležité je, aby dálka řady byla blízko prvního sledu nepřátelských vojsk, aby i před první čarou byla možná interpolace. První rána řady nemá být přímo v prvním sledu a také ne příliš vzadu.

Při jednostranném pozorování působí obtíže zjištění D , d a i . Z takto vystřelených stupňovaných řad si všechny tři hodnoty snadno zjistíme.

D je známo z povelu,

d buď odhadnu nebo zjistím světlovukem,

i vypočítám sinovou větou. Sinu-
sy беру jako tisíciny měřených úhlů.

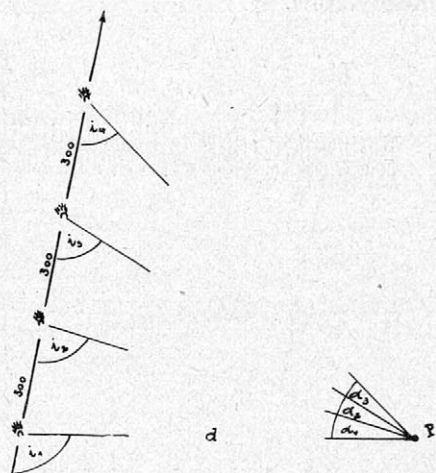
Tato přesnost úplně stačí. Z obr. 3 je patrné, že lze vypočíst nejprve i_2 . Pak $i_1 = i_2 + a_1$, $i_3 = i_2 - a_2$, $i_4 = i_3 - a_3$, při čemž úhly a_1, a_2, a_3 jsou horizontální úhly, měřené na pozorovatelně, mezi jednotlivými výbuchy stupňované řady.

Je-li nutno, vypočítám pozorovací úhly také z druhé řady a pak mám zase podklad pro interpolaci pozorovacích úhlů v celém pásmu činnosti. V mnoha případech mohu počítat jen s úhly vypočítanými, protože se úhly i v blízkosti řady mnoho nemění. Rovněž tak si určím pozorovací dálky.

Velitel oddílu může také dobře využít stupňované řady podobným způsobem, zejména k určování cílů.

Postup je stejný jako u velitele baterie. Velitel oddílu si pořídí náčrtek pásma činnosti a totéž učiní každý velitel baterie. Náčrtek kreslí každý ze své pozorovatelnu. Na rozkaz velitele oddílu vystřelí velitel střední baterie orientační ránu. Podle této rány se zjistí směr této baterie a baterie se pak zamíří do středu pásma činnosti oddílu nebo do směru, kde je možno dobře pozorovat výbuchy. Při tom také dbáme na prostory, v nichž jsou cíle zjištěné nebo kde cíle očekáváme. Také někdy nutno přihlížet ke směru hlavního úsilí podporované jednotky. První důstojník pak změří goniobusolou směrnik tohoto nového směru (směrnik řídicího děla). S pomocí tohoto směrniku postaví velitel oddílu oddíl rovnoběžně. Současně také zjistí rozstupy a vzdálenosti křídelních baterií, vzhledem k baterii střední. Pak přizpůsobí vějíř celého oddílu pásmu činnosti, a to pro zvolenou dálku stupňované řady.

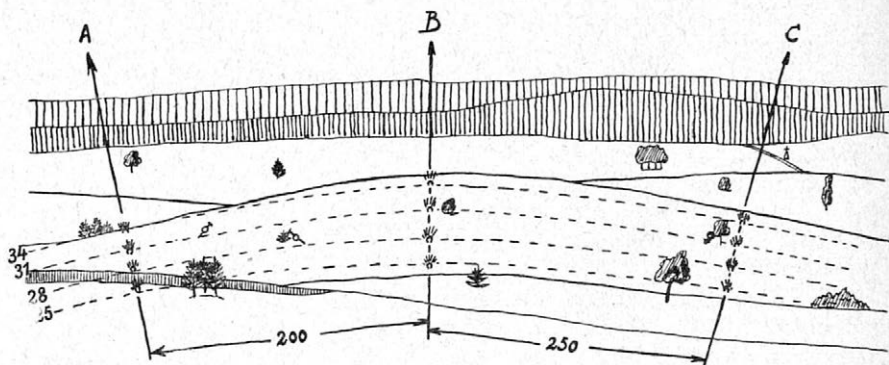
Dálku stupňovaných řad křídelních baterií nutno upravit podle rozdílu vzdáleností tak, aby první výbuchy všech řad byly na stejné výši.



Obr. 3.

Pak na povel velitele oddílu střílí jedna baterie za druhou stupňované řady a velitel oddílu si jednotlivé výbuchy zakreslí do náčrtku. Křídelní baterie si zakresluje vždy svou řadu a řadu střední baterie.

Spojením stejných výbuchů vznikne opět síť, která se dobře hodí k určování cílů. Je-li pracováno jen trochu přesně, je omyl téměř nemožný (obr. 4).



Obr. 4.

Velitel oddílu pak udává cíle takto:

kul, A, 100 —, 29.

To značí: Od výstřelné „A“, 100 dílů méně, dálka 29 je kulometné hnízdo. Ovšem je nutno nejprve označit výstřelné. Velitel příslušné baterie si udaný cíl zakreslí do náčrtku, určí si jej v terénu a pak zahájí střelbu.

Velitel oddílu pak svůj náčrtek dá rozmnožit a použije ho také při spolupráci s pěchotou a se styčným důstojníkem. Také velitel baterie užije podobného způsobu určování cílů se svým bočním pozorovatelem.

Zdar celé práce závisí na přesném náčrtku a na přesném zakreslení jednotlivých výbuchů. Neměl jsem možnost tento způsob zkoušet na ostré střelbě, ale i tak předpokládám, že se vyplatí věnovat několik ran na stupňované řady, protože se zejména při určování cílů pak ušetří mnoho zbytečného nedorozumění a vyplývání střeliva.

Použije-li velitel oddílu nebo baterie šikmého leteckého snímku, bude výsledek tím lepší.

Nadporučík děl. Karel Morav:

Balonové rayonování bez světlozvuku.

Balonové rayonování bez světlozvuku, uvedené v Děl. rozhledech čís. 7—8/1936, založil jsem na konstrukci dvou elips zcela vědomě a po důkladném uvážení. Autor článku v DR. čís. 11/1936 hrozí se konstrukce elips, zapomínaje, že narýsování elipsy je nyní asi takovým problémem jako narýsování kružnice. Aby se elipsám vyhnul, zkomplikoval autor úlohu neobyčejně. V tom tvaru není právě vhodná pro potřeby armády, kde ji bude provádět mužstvo balonové ústředny, z něhož mnohý nemá vzdělání ani nižší střední školy. Též čas, potřebný ke konstrukci cílové