

Pplk. L. G. Rousseau: Válečná doktrína Douhetova. Podrobný a výstižný referát o knize plk. Vauthiéra: „La doctrine de guerre du général Douhet“ přinesl škpt. gšt. Vl. Talášek v „Leteckých rozhledech“ čís. 1/1936, kamž čtenáře odkazujeme.

Gen. Fournier: „Střelba baterií proti útočným vozům“. Francouzský předpis o střelbě dělostřelectva uvádí některé zásady pro ničení útočných vozů střelbou všech baterií a všech ráží: „S náměrem, který přísluší ranám, dopadajícím (při zastřílení dostatečně velkými skoky) před vozidlo, zahájíme palbu zabraňovací; jedna baterie při tom může účinně působiti na frontě 100—200 m podle ráže“. Blíží analýsou tohoto tvrzení dochází autor k závěru, že není možno dosíci se zřetelem na pohybové rychlosti obrněných vozidel dostatečně husté palebné přehrady, ani ve směru, ani do hloubky, jestliže do příslušného pásma střílí jen jediná baterie. Ukazuje se, že žádané pásmo nemůže být v daném čase (který je omezen rychlostí tanků) stejnoměrně poseto střelami a že vzniknou v něm prázdné prostory. Vyhovujících výsledků by bylo možno dosíci jen soustředěním většího počtu baterií, ale to zase s hlediska ekonomie je na uváženu, neboť účinek takové přehrady z nepřímé střelby je malý (účinkují jen přímé zásahy a nikoli střepiny), vyjímajíc největší ráže. Tím nemá být řečeno, že by se neměly takové střelby proti tankům provádět vůbec nikdy, vždyť tanky jsou velmi nebezpečná zbraň; úvaha, vycházející z přesnějšího zkoumání na základě počtu pravděpodobnosti, má jen upozornit na to, že výsledky takových střelb jsou v nepoměru k spotřebovanému střelivu.

Poznámka recensentova. Je dobře zamyslíti se poněkud nad tím, jakou hodnotu můžeme přisuzovat výsledkům, získaným aplikací počtu pravděpodobnosti právě na spotřebu střeliva. Přes to, že nám tato theorie v jiných případech (pravidla střelby) poskytuje nenahraditelnou pomůcku, nelze než resignovat na ni při výpočtu spotřeby střeliva, neboť vede v tomto směru zpravidla k velikým chybám, zvláště při ničení; zde musí být rozhodující výsledky pokusů anebo zkušenosti. Autor v dodatku k článku pak ještě kritizuje francouzský předpis, který říká, že stejnoměrného rozdělení střel na ploše cíle dosáhneme prakticky nejlépe skoky po jedné pravděpodobné úchylce; tvrdí, že správně má být skoky po 2—3 pravděpodobných úchylnkách, a dokazuje to na příkladech, používaje rozptylové stupnice. Určitě jde zde však o omyl u autora, neboť rozptylová stupnice je jen hrubým, schematickým obrazem skutečné rozptylové křivky a řešení otázky nejvhodnějších skoků, potřebných k tomu, aby střelba byla stejnoměrná, je úkolem příliš subtilním, aby mohl býti řešen rozptylovou stupnicí.

Přesnější výpočet, provedený integrací podle Gaussovy křivky, ukazuje, že vskutku prakticky jedna pravděpodobná úchylnka je legitimní (viz Haag: „Application du calcul de probabilité sur le tir“, Paris); stejné tvrzení je obsaženo v návrhu na náš předpis D-VII-1, II. díl, a proto jsem považoval za nutné blíže věc objas-

nití. Ovšem tím se nic nemění na skutečnosti, že se Gaussův zákon, který jsme přijali i pro rozptyl střelby, nemusí vskutku také uplatňovat, takže dedukce z něho nemusí být správné. To však autor nemá na mysli a počítá s platností tohoto zákona, neboť dosud nic dokonalejšího k dispozici pro podobné úvahy nemáme.

Por. R. Cogne: Užití větrné růžice pro řešení úkolů praktické topografie. Recenze této úvahy s některými doplňky bude přinesena ve zvláštním článku.

Červen 1935.

Gen. Apffell: Dělostřelectvo v 18. stol. (od Vallièra k Bonapartovi).

Plk. F. Thierry: Doprava střeliva na autech. Při dopravě střeliva auty (kamiony) nutno počítat s těmito operacemi: nakládání v místě odjezdu, jízda auta s místa odjezdu do místa příjezdu, skládání v místě příjezdu a zpáteční jízda. Při tom nutno brát v úvahu personál, pracující při nakládání i skládání, komunikační síť, typ a rychlost dopravních aut. Jde tedy o řešení otázek: Jakých typů aut (velkých anebo malých) má se používat a jakými rychlostmi se mají pohybovat? Jak velký může být počet aut, které se současně naloží a současně složí? Jaká je potřeba personálu a jak jeho práce rozvrhnout? Atd. Samozřejmý je požadavek, aby užitečný efekt při zásobování munice byl co možná největší. Autor se pokusil o řešení těchto otázek a zkoumal řadu početních vzorců, kterými si jednotlivé prvky vyjádřil. Přes to, že není možno na základě této kvantitativní synthesy činit obecné závěry, přece je poučná, poskytující některé všeobecné zásady, které jsou ve všech případech stejné. Zvláště je třeba se vystříhat nakládání i skládání velkého počtu aut současně (ať už na jedné anebo více nakládacích stanicích), poněvadž tím je porušena stejnoměrnost a kontinuita provozu a ekonomické rozdělení všech operací. Rovněž nevede k maximálnímu výkonu používání velkých vozů (to neplatí však zcela obecně). Rychlost aut nemá překročit jistou mez, která není velká, a všechna auta mají jezdit stejnou rychlostí.

Kpt. Tardi: Obecný problém střelby vysokými rozprasky. (Pokračování v čísle z července 1935.) Práce: „Zastrílení vysokými rozprasky“, jež byla uveřejněna v DR. čís. 7—8, měla zhruba stejný obsah jako tento článek; vznikla přibližně v stejnou dobu (patrně dříve, neboť byla předložena v soutěži VČV. k 15. únoru 1935). A je zajímavé, že se většina názorů na podstatné obecné úkoly této střelby v obou případech shoduje. Ve francouzském dělostřelectvu se přisuzuje střelbě vysokými rozprasky (která ve zvláštních případech je střelbou nárazovou) značný význam a možnosti její aplikace se stále více rozšiřují. Autor francouzského článku kriticky probírá jednotlivé metody a úkony, jež s prováděním této střelby souvisí; některé jeho poznámky jsou zvláště důležité, a proto je krátce uvedeme, odkazující čtenáře, který by chtěl získati podrobnější informace, na onu práci v DR. Rozděluje si tyto statí: 1. Problém method a přístrojů pozorovacích, 2. problém protínání vpřed (při použití krátké základny), 3. problém polohového úhlu a drah střel, 4. problém zastrílení a přenosu střelby, 5. problém zajištění prvků střelby (répérage), 6. problém použití a instalace orgánů, zúčastněných při zastrílení.

1. Ve Francii používají dvou method k zastrílení vysokými rozprasky: réticule tangent a telemetrickou (jejich princip viz DR. čís. 7—8, 9/1935, též recenzi Revue d'Artillerie v DR. čís. 1/1936. Methoda „réticule tangente“ má tu výhodu, že při jejím použití můžeme v době 4—5 minut po zastrílení přejít k střelbě účinné, poněvadž si cíl *à priori* (fiktivně) volíme a přenos můžeme počítat předem; avšak má tu nevýhodu, že na její přípravu je potřeba daleko větší doby a výpočtů, pozorovací přístroje nutno umístit na základně, rovné $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ pozorovací dálky, a je závislá na poloze baterie. Jedinou nevýhodou metody telemetrické je, že střelba účinná může

být zahájena $\frac{1}{3}$, až $\frac{1}{2}$ hodiny po zastřelení. Ostatní její výhody (krátká základna až $\frac{1}{10}$ pozorovací dálky, nezávislost na baterii a krátká příprava před zastřelením) činí z ní způsob, který bude normální a častější.

Když uvážíme, že všechny úkony početní, které předcházejí před střelbou účinnou ihned po zastřelení, je možno ještě více zmechanisovat, než se to dosud děje, a tudíž dobu potřebnou zredukovat — jsem přesvědčen, že je to možno až na 10 minut — stává se vskutku metoda réticule tangent zbytečnou. V té věci jsem také navrhl, aby u nás byla akceptována jen metoda telemetrická. Co se týče přesnosti, jsou obě metody ekvivalentní, ovšem za předpokladu, že základna při metodě réticule tangent je $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ pozorovací dálky.

Podle nynějších francouzských předpisů se klade na přístroje pro metodu telemetrickou krajní požadavek přesnosti 0'8 dc v měření úhlů horizontálních, což odpovídá výsledkům, ke kterým jsme došli i my: prakticky dostačí i přesnost 1 dc, takže znovu tvrdíme, že zastřelení vysokými rozprasky možno provádět na př. i naší novou goniobusolou. (Poznámka recensentova.)

2. Problém protínání vpřed, jaký se vyskytuje při střelbě vysokými rozprasky, neliší se v své podstatě nijak od případu střelby nárazové. Bylo o něm již mnohokrát psáno a je jisté, že vývoj graficko-mechanických pomůcek přispěje vzhledem k jeho přesnému a rychlému řešení. Při zjišťování absolutní polohy středního nárazu nebo rozprasku je třeba větší přesnosti nebo větší základny; jde-li o relativní polohu vzhledem k cíli, který je vidět a na který mohou oba pozorovatelé zamířit, možno vystačit s menší přesností přístrojů nebo menší základnou.

3. Ze zjištěné polohy středního rozprasku je nutno stanovit pro náměr, s nímž serie byla střelena, příslušný horizontální dostřel. To se děje prodloužením dráhy do úrovně ústí. Jiný možný postup je hledat náměr pro horizontální vzdálenost rozprasků, t. j. od daného náměru odečíst polohový úhel s doplňkovou opravou; k tomu účelu je třeba znát doplňkovou opravu přesně (rovněž důrazně jsem na tuto okolnost upozornil a ve VTZ. 1932 jsem ukázal jednu možnou cestu). Prodloužení dráhy od středního rozprasku provedeme nejlépe pomocí logaritmického pravítka, při čemž výraz $h/3f$ ve vzorci pro velikost jeho (h = výška rozprasku, f = výška vrcholu dráhy) počítáme buď z paměti, nebo vyhledáme v tabulce anebo také počítáme logaritmickým pravítkem.

Poznámka recensentova: Telemetrická sekce provádí výpočet pomocí logaritmického kruhového počítadla okamžitě po hlášených středních úchylnkách obou pozorovatelů. Kdyby velitel baterie pak potřebné hodnoty zjišťoval mechanicky (ne graficky, ani numericky), musil by být (ovšem, má-li vše připraveno a čeká jen na souřadnice středního rozprasku) hotov během 5, nejpozději 10 minut; nutný postup při tom ukážeme příležitostně.

4. Zastřelení při metodě telemetrické je snadné; střední rozprask serie (vystrelené na dráze, již jsme získali přípravou na cíl), je již fiktivním pomocným cílem, od něhož prostě provedeme přenos na cíl; realizujeme to ovšem tak, že prodloužíme dráhu od středního rozprasku do úrovně ústí a odtud provádíme přenos. Při metodě réticule tangent si zvolíme souřadnicemi fiktivní vzdušný cíl a přemístěním středního rozprasku do něho dráhu přivedeme.

Přenos na cíl tudíž můžeme mít již a priori připraven a střelba účinná může brzo po zastřelení následovat.

Co se týká přenosu, můžeme použít všech method předpisových (i dVo); vedle přenosu dálky a strany lze jednoduchým způsobem provést i přenos časování.

(Příště dále.)