

Z cizích revuí.

REVUE D'ARTILLERIE, 1935, červen—září.

5. V této úvaze je třeba pojmem repérage rozuměti zajištění prvků střelby v nejširším smyslu slova. Pomocí vysokých rozprasků to můžeme provést, i když souřadnice cíle, na něž jsme se zastříleli (jako na cíl srovnávací) nejsou známy; cíl však musí být vidět z libovolné pozorovatelný (nikoli však z pozorovatelů umístěných na krátké základně).

Střelba vysokými rozprasky umožňuje provedení i různých jiných operací, než je střelba na cíle neviditelné, na př. srovnání děl, tárování náplní, stanovení průběhu změn aerologických a balistických prvků.

Bylo by dobře, kdybychom využili zkušeností, které byly při této střelbě získány ve Francii, hlavně se zřetelem na optické přístroje, jichž je k tomu třeba; budoucnost ukáže, že metoda telemetrická je výhodnější, a proto by bylo zbytečné zavádět speciální přístroje pro metodu „réticule tangent“, kterých nelze již tak dobře pro metodu telemetrickou využít. Vedle právě recenovaného článku přináší Revue d'Artillerie ještě příspěvek k zjištění délky základny pomocí dvou bodů topograficky známých, aniž je nutno vytyčovat pomocnou krátkou základnu.

Předpoklad při tom ovšem je stejný, že se obě stanice navzájem vidí. Výhodu tohoto postupu vidím v tom, že současně při stanovení souřadnic řídicí stanice vypočteme i délku a směrnik základny. Výpočet je však dosti pracný.

Červenec 1935.

Kpt. G. Guyot: Oboustranné pozorování — minimální délka základny. Důležitost tohoto způsobu pozorování střelby se stále zvětšuje, způsob sám se zpřesňuje a mechanisuje. Jak v původních člancích v DR., tak i v recensích bylo o jednotlivých způsobech, o které jde, podrobně pojednáno. Zde běží o to, ukázat, jakou přesnost jim můžeme přisuzovat, nebo-li jakou nejmenší velikost krátké základny nesmíme překročit; autor se zabývá chybovou teorií, jež s tím souvisí. Dochází k těmto výsledkům. Uvnitř pásma vymezeného délkou krátké základny a dvěma směry vedenými v koncových bodech této krátké základny pod 15° úhlem vzhledem ke směru kolmice vedené k základně (pro levý koncový bod vlevo od kolmice, pro pravý vpravo) lze použít vzorců, které přesně řeší úchylku serie od cíle v metrech vzhledem k pozorovací přímce, jdoucí cílem s pravděpodobnou chybou $2'2''/l$. Při tom d je pozorovací dálka v kilometrech (měřená buď telemetricky aneb vzata z mapy), l je délka základny v kilometrech, stanovená vhodným způsobem; platí předpoklad, že úchylky byly pozorovány goniobusolou. Opačně, požadujeme-li, aby chyba nebyla pravděpodobně větší než určité hranice ε v metrech, použijeme délky základny l , kterou stanovíme (v km) ze vzorce $l = 2'2''/\varepsilon$, d je opět v kilometrech.

Chceme-li tedy na př., aby poloha serie vzhledem k cíli byla zajištěna aspoň s takovou přesností, jako jsou úchylky hlášené letcem při kontrole střelby, musíme (za předpokladu, že jsme použili serie jen jedné rány) volit základnu nejméně při $d = 3$ km, $l = 400$ m, při $d = 5$ km, $l = 1.100$ m, při $d = 7$ km, $l = 2.150$ m. Délka základny se však značně zmenší, když použijeme serie 4 ran ($l/\sqrt{4} = l/2$), t. j. pro $d = 3, 5, 7$ km, bude $l = 200, 550, 1.100$ m. Žádáme-li přesnost 20 m, volíme při $d = 3, 5, 7$ km $l = 500, 1.400, 2.800$ m.

Poznámka recensentova: Prakticky tedy můžeme počítat, že minimální délka základny při serií 3—4 ran a přesnosti 50, je $1/10$ pozorovací dálky. Při tom je požadavek přesnosti úhloměrného přístroje 1 dc, přesnosti v zachycení nárazu také 1 dc (prakticky).

Kpt. Dupont: Vojevůdce a válečná technika, bibliografická studie a analýsa názorů, obsažených v knize německého autora Karla Justrowa: „Feldherr und Kriegstechnik“, 1933. Nynější doba s hlediska válečného je na přelomu. Je mnoho otázek, na které nebyla dána odpověď. Jak se orientovat? Armáda řemeslná anebo armáda národní? Motorisace úplná nebo jen částečná? Útočné vozy lehké nebo těžké? Střely explozivní anebo plynové? Letadlo rychlé anebo letadlo těžké? Taktika rozvahy nebo taktika odvahy? Válka posícní nebo válka pohybná anebo hyperpohybná? Ona kniha pplk. v. v. Justrowova, známého technika, podává mnoho odpovědí s hlediska techniky na dané otázky. V Německu se naléhá na to, aby elita mladších důstojníků byla školená a vychovávána spíše v technice vojenské a v technice boje.

Otázka výchovy vojevůdců byla podle Justrowa vyřešena Clausewitzem v nesmrtelném díle „O válce“. Velikými jsou ti z vojáků, kteří mohou, nikoli ti, kteří jen mají vědomosti; mohou ti, u nichž se spojuje inteligence s vyššími dary odvahy a charakteru. V čele moderní armády má stát genius technický. Schlieffen se mýlil, když tvrdil, že jediné pohyby může vést k vítězství a že pevnosti slouží jen k obklíčení a táhnou jen toho, kdo není rozhodnut útočit, neboť Francouzům pomohly k vítězství na Marň. Avšak daleko větší chybou bylo zanedbávání techniky a tolerování despektu k ní u důstojníků štábu, pro které technik byl jen „zámeč-

nikem", důstojníkem druhého sledu. Moderní válka žádá vojevůdce, kteří jsou dobrými matematiky. V kapitole „Válka zítřka a naše situace s hlediska technického“ obdivuje se na počátku francouzskému opevnění na východě a dovozuje, že určité to nemůže být žádný „Schlieffen“, který je prolomí, to může být jen velký technik-voják. Dnes nejsou Němci schopni klást odpor francouzské ofenzivě; a kdyby ještě k tomu měli být napadeni z východu, nezbylo by jim nic jiného než stáhnout se za přirozené překážky (Odra a Rýn), aby mohli zastavit postup protivníka. Jedině proti Polsku by měli Němci vyhlídky na úspěch.

Potom uvažuje o technických prostředcích ve válce zítřka, která bude totální-technická a průmyslová. Prostředky její budou: 1. špionáž, 2. doprava, 3. ženijní prostředky k stavbě překážek nebo k tvoření přechodů, 4. vlastní zbraně: kulomety a děla, tanky, letadla a plyn, 5. prostředky, které teprve budou objeveny.

Srpen a září 1935.

Gen. Fournier: Spotřeba střeliva za světové války 1914—1918. Výroba, zásoby, doprava a spotřeba střeliva mají v každé válce značný vliv nejen taktický, ale i strategický. Statistika spotřeby dělostřeleckého střeliva z poslední války světové poskytuje poučení po té stránce, a jsou-li správné, ukazují, že průběh operací, spotřeba střeliva a jeho doprava jsou ve vzájemné funkci a musí být v jakési dynamické rovnováze.

V červenci, srpnu, září a říjnu 1918 činila celková spotřeba: 26,560.000 ran 75 mm, 6,411.000 ran 155 mm, 157.500 ran 220 mm, 1,423.000 ran 105 mm. Také jiná udávaná čísla jsou ohromující. Jako pravděpodobnou spotřebu na počátku příští války odhaduje spotřebu r. 1918; při útoku je vždy třeba více střeliva než v obraně, a proto útok je dražší.

Poznámka recensentova: Je vidět, že se při útoku musí se střelivem zacházet velmi hospodárně, aby bylo dosaženo jeho cíle. To bude možné jen tehdy, bude-li střelba přesná a bude-li zastřelení spojeno s nejmenší spotřebou střeliva. Jedinými prostředky, které vedou k tomuto cíli, jsou: dobrý topografický podklad pro přípravu střelby, přesné a rychlé pomůcky k provádění střelby (mechanické početní pomůcky), dobře promyšlená organizace a dělba práce při střelbě dělostřelectva.

Gen. Dedieu-Auglade: Baterie 75 mm v bitvě u Yprů v listopadu 1914. Ovaha, z níž si mají mladí dělostřelci zapamatovat, že ve válce je třeba: pevné víry a vůle, umístit baterie tak, aby co nejméně byly postřelovány, nikdy zbytečně neexponovat děla a zvláště nikdy je neztratit.

Kpt. Nogués: Grafická forma tabulek střelby; tabulky střelby daného okamžiku. Místo číselných tabulek střelby, jichž použití je nepraktické, neboť nutno údaje pro danou střelu a náplň hledat někdy až na devíti různých stránkách (jde-li o úplnou přípravu), navrhuje autor takové uspořádání grafické, že všechny potřebné závislosti pro danou náplň a střelu jsou znázorněny na jediném listě. Téměř pro všechny prvky (i opravy denních a zvláštních vlivů) jsou v závislosti znázorněny v kartesiánském systému souřadném (pravoúhlém), jen pro časování a náměr (v závislosti na topografické délce) jsou funkční dvojstupnice. Velmi praktický je zvlášť způsob stanovení opravy dostřelu působením různých vlivů: dV_0 , teploty vzduchu i prachu, váhy vzduchu, atd. Velikosti těchto oprav jsou dány pořadnicemi v příslušných souřadných soustavách, a to všechny v stejném měřítku, takže prostě pomocí proužku papíru je sčítáme (odčítáme) jako úsečky algebraicky a ihned dostáváme výslednou opravu. Úplná příprava podle těchto tabulek provedená je otázkou několik minut.

Jako zvláště cenný příspěvek je nutno zdůraznit způsob, jímž lze z tabulek střelby, které jsou redukovány na normální balistické i povětrnostní podmínky, ihned získat tabulky střelby za daných poměrů jak nabíjecích, tak i povětrnostních, a to dokonce velmi jednoduchým postupem. Uvedeny jsou dvě možnosti, jedna schematičtější, druhá přesnější; tato předpokládá stanovení aspoň tří náměrů, jež odpovídají daným dálkám topografickým, experimentálně, t. j. z výsledků a zkušenosti získaných během střelby. Ostatní náměry pak na stejném listě, jako jsou všechny grafické závislosti, přímo vyčteme pomocí stupnice, jež odpovídá tabulkám při normálních poměrech.

Kpt. Voyer: Zastrílení přemístěním středního nárazu při střelbě v horách a pozorování z jedné pozorovatelný. Způsob, jež pro tento případ uvádí francouzský předpis, považuje autor za nevýhodný, a proto navrhuje přesnější postup. V principu jde o stanovení polohy pozorovaného středního nárazu na dobrém řídicím plánu magnetickým úhloměrným přístrojem (goniobusolou); ze směrníku, úhlu polohy středního nárazu a vrstevnic plánu pomocí postupných aproximací stanovíme hledanou polohu absolutně. Poněvadž tento způsob vyžaduje přesných přístrojů nebo přístrojů, u nichž chyby, závislé na horizontování a na úhlu polohy jsou známy (to u horského materiálu zpravidla splněno není), je výhodnější postupovat tak, že měříme polohu středního nárazu relativně vzhledem k cíli, který je na dobrém řídicím plánu dán. Za předpokladu, že střední náraz je ve vertikální rovině, proložené cílem a pozorovatelnou, je relativní převýšení Δh vzhledem k cíli dáno vzorcem: $\Delta h = [D \cdot s \cdot p] : [\cos i (tg + p)]$, kde i = polohový úhel cíle (vzhledem k pozorovatelně), s = rozdíl polohového úhlu cíle a středního nárazu, p = úhel svahu (měřeného v definované vertikální rovině), D = horizontální vzdálenost pozorovatelný od cíle. Odůvodnění tohoto vzorce může si každý čtenář porýdit sám, používaje elementárních vztahů z rovinné trigonometrie. Není-li střední náraz ve vertikální rovině jdoucí cílem a pozorovatelnou, počítáme pak ještě vliv jeho odchylky od této roviny.

Poznámka recensentova: Uvedený postup možno aplikovat dobře při jednostranném pozorování, kdy terén u cíle není vodorovný, a to i bez předpokladu, že máme k dispozici dobrý plán; potom ovšem svah přibližně odhačujeme nebo pomocí úhloměrného přístroje stanovíme.

Plk. L. Darras: Perspektiva prvků dráhy střely, stejných derivací a stejných úhlů záměrných. Odůvodnění některých vzorců, zvláště kterých se užívá v metodě „réticule tangent“ při střelbě vysokými rozprasky.

Kpt. J. Sénart: Příspěvek k studiu bezpečnostních náspů ve sklaďstích střeliva. Kvantitativní zkoumání náspů různých tvarů. (Pokračování.)

Kpt. děl. J. Chyška.