

Z cizích revuí.

Kpt. Boh. Pávek:

REVUE D'ARTILLERIE T-109, únor—červen 1932.

Pplk. L. Camps: Něco o společné přípravě střelby.

V posledních letech se Francouzové velmi vážně zabývají řízením střelby v baterii, oddílu a ve skupině, o čemž svědčí hojně článků uveřejněných v tomto časopise. Studie je rozdělena na několik částí, z nichž stojí za zmínku:

A. Střelba jedné baterie. Nejprve uvádí postup při sestavování dělostřeleckého plánu a pak jeho využití pro přípravu střelby. Přidělený prostor cílů rozděluje na úseky aspoň 300 dc široké. V každém provede několik zastřelení s rozličnými dálkami. Po rozboru střelby zakreslí si křivku balistických dálek, z níž pak snadno určí potřebnou dálku pro daný cíl. Rozdíl ve směru a v časování určí podobným způsobem (graficky). Tímto způsobem si usnadní přípravu prvků pro ostatní cíle. Před zahájením střelby na některý cíl stačí provést kontrolu střelby na cíl srovnávací. Prvky připravené pro účinnou střelbu opraví buď podle zásad přenosu střelby metodou jednoduchou nebo metodou součinitele K.

B. Střelba oddílu. Soustředění střelby všech baterií oddílu na jeden cíl vyžaduje zpravidla společné přípravy střelby, z níž je nejdůležitější část topografická (koordinace).

Za podklad k řešení použije plánu oddílu v měřítku 1:5000. Řídící děla postaví rovnoběžně s vedoucí baterií. Vedoucí baterie provede zastřelení a přípravu střelby na udaný cíl, ostatní baterie využijí tohoto zastřelení nepřímým přenosem střelby. V příznivých případech musí při tom při střelbě nárazové počítati s chybou aspoň 6dc ve směru a 1'5% v dostřelu. Nepřímé přenosy časované střelby jsou nevýhodné pro svou malou přesnost a také pomalost.

Pplk. A. Pot: Idea vítězí (Le triomphe de l'idée).

Je to recenze knihy gen. F. Gascouina, ukazující na vše, co bylo francouzské armádě r. 1914 na škodu a co na prospěch. Příčiny úspěchů a neúspěchů rozděluje ve čtyři skupiny: morální a psychologické, strategické, taktické, technické.

Pplk. A. Pot si všímá hlavně částí o dělostřelectvu. Za hlavní příčinu počátečních francouzských neúspěchů pokládá přehlížení mohutnosti palby.

Dále probírá, jak došlo k užití dělostřelectva v zadních vojích a ke spolupráci s pěchotou před útokem a za útoku.

Příznává i nedostatky francouzského dělostřelectva r. 1914. Nebylo těžkého dělostřelectva. Činnost protibaterijní byla považována za zbytečnou, neboť nepřátelská baterie musí ustoupiti pod tlakem pěchoty. Z toho důvodu byl studován jen materiál 75 mm kanonů a střelba pro přímou podporu.

V závěru si všímá vůdčí myšlenky, která celou knihou gen. Gascouina prostupuje. Je to úkol ideí nebo spíše názorů na vedení a přípravu boje. Dokazuje, jak zlobně působí proniknutí špatných ideí, na př. v Ardenách a v Lotrinsku. Teprve uplatněním správných názorů došlo k napravení situace. Naproti tomu, protože dělostřelectvo založilo svou mírovou přípravu na správném názoru, mělo úspěchy hned s počátku, čímž způsobilo změnu v nazírání na použití dělostřelectva v boji. Jeho pečlivá příprava usnadnila mu přizpůsobiti taktiku a střelbu novým poměrům v různých fázích boje a dala mu možnost nového rozpětí, jako na př.: utvoření nových dělostřeleckých jednotek s novým materiálem.

Kpt. J. de Vorbugier de Saint-Paul: Sestrojení a užití průsečnickových nomogramů konců drah střely.

Ve Francii byly vydány nové grafické tabulky konců drah střely pro 75 mm kanon. Avšak interpolace mezi jednotlivými drahami je možná jen od oka, což je jejich

nevýhodou. Proto podává autor návrh k sestrojení velmi jednoduchých a zřetelnějších grafických tabulek pro kanon 75 mm a 155 mm C. S.

Tabulky jim navrhované jsou vlastně vhodně upravené průsečnickové nomogramy. Pro jeden druh děla je potřebí jen jediné tabulky, která je sestrojena pro všechny druhy užívaného střeliva.

Generál Challéat: Moderní divisní kanon.

Autor žádá, aby nový kanon měl velkou pohyblivost a účinnost. Protože požadavky jsou se stanoviska konstruktivního velmi protichůdné, neodchyluje se příliš od dnešního typu kanonu 75 mm vz. 97, a dovozuje, že divisní dělostřelectvo vystačí s kanonem s největším dostřelem 12 km při počáteční rychlosti 600 m/sek. Pro střelbu na malé vzdálenosti (2 až 4 km) je potřebí menší počáteční rychlosti (300 m/sek.), hlavně proto, aby se střela dala lépe přizpůsobiti terénu a měla malý rozptyl (pravděpodobná úchylka nejvýše 1% dostřelu). Moderní divisní kanon 75 mm nemá vážit více než 1350 kg. střela 6'30 kg s obsahem trhaviny alespoň 700 g, má míti největší kadenci 20 ran za minutu po dobu 2 minut aspoň při počáteční rychlosti 300 m/sek., náboj jednotný (t. j. nábojka se střelou pohromadě), rozsah odměru 45°, náměr od — 5° až do + 50°, náprava odlehčena, rozchod kol 1'33 m, váha zaprážené jednotky 1800 kg.

Dále požaduje, aby tento kanon mohl provádět nepřímou střelbu i proti letadlům v rozsahu náměrového řídidla (t. j. do 50°).

Mjr. Desrousseaux: Ještě vysoké rozprasky. Zmechanisování práce velitele baterie.

Podle středního rozprasku určeného družstvem SOM. zjišťuje velitel baterie buď místo, kde střední dráha rozprasků protíná terén, nebo určuje opravy potřebné k posunutí rozprasku na příslušné místo na svislici procházející rozpraskem. Pak z toho nebo onoho bodu přenese palbu na cíl. První způsob je přesnější, ale je potřebí znáti konec dráhy. Druhý způsob je sice rychlejší, ale málo přesný. Proto zde podává autor návrh na sestrojení přístroje, který má urychlití provedení prvního způsobu. Přístroj je založen na principu zaměřovače protiletadlového děla, kde míříč postaví dané veličiny a zaměřuje. Jsou to vlastně dva přístroje. Jedním určuje vodorovný průmět, t. j. vodorovnou vzdálenost rozprasku od tabulkového bodu nárazu konce dráhy střely, a na druhém vyčte pro daný cíl potřebné opravy ve směru a v dostřelu. Je-li chyba větší než 200 m ve směru a 300 m v dostřelu, musí velitel baterie použít k opravě rozprasku jen prvního přístroje, který je dosti jednoduchý. Za to druhý je složitější. K vyčtení oprav je potřebí šesti operací. Přístroje byly prý vyzkoušeny na střelnici v Mailly při střelbě 155 C na vzdálenost 10 km. Dosažené výsledky se prý lišily od výsledků určených výpočtem jen o 1 pravděpodobnou úchylku. Určení oprav tímto přístrojem trvalo asi $\frac{1}{4}$ doby, jaké bylo potřebí k určení oprav výpočtem.

Kpt. M. Vernoux: Výpočet prvků pro střelbu družstvem SOM. pomocí průhledných grafických tabulek.

Podle serie článků jednajících o zjednodušení určování prvků pro zastřelení telemetrickým družstvem SOM. ať výpočtem anebo grafickými tabulkami lze souditi, že dosavadní způsoby střelby vysokými rozprasky jsou příliš těžkopádné. Proto autor uvádí grafické řešení pro zastřelení vysokými rozprasky. Pro tento způsob řešení se nehodí však již zavedené grafické tabulky střelby, jimž vytýká, že:

1. měřítko pro dostřel a výšku je nepřehledné a tabulky polohových úhlů kladných a záporných jsou na dvou listech,
2. z tabulek lze sice vyčísti potřebné hodnoty bez výpočtu konce dráhy střely, ale nepodávají pravý obraz konců drah střely.

Jeho způsob záleží v tom, že si ve výstřelné rovině znázorní konce dráhy střely a rozprasky v okolí bodu nárazu. K tomu potřebuje:

1. milimetrový papír, na němž si znázorní výstřelnou rovinu, zakreslí místa rozprasků, podle potřeby i profil terénu a bod nárazu,

2. serii průhledných tabulek (podle druhu střeliva), na nichž jsou zakresleny konce drah střely, odpovídající různým úhlům výstřelu (po půl stupni). Pro dostřel užívá měřítko 1:10.000 a pro výšku 1:2000.

Na milimetrový papír přiloží příslušnou průhlednou tabulku tak, aby odpovídající dráha procházela zakresleným rozpraskem anebo bodem nárazu. Nyní snadno vyčte příslušné opravy pro zastřelení.

Tímto způsobem se zkrátí doba potřebná k výpočtu prvků z 10 minut na 2 minuty.

Pak vysvětluje sestavení a užití tabulek pro:

- a) zastřelení baterie na fiktivní bod (pro přesnost střelby),
- b) zajištění střelby, kterou baterie provedla (na př. po zastřelení letcem),
- c) znovuzahájení střelby na cíl již dříve zastřelený.

Pplk. L. Camps: Přístroje pro zastřelení vysokými rozprasky vz. 24 (SOM.) a jejich užití.

Článek se zabývá chybami a přesností přístrojů při měření směru, výšky, základny a vzdálenosti. Doporučuje provádění reiterace, užití křivky chyb, určení kolimační chyby a vyloučení systematické chyby. Vysvětluje způsob orientace základny podle nízkých hvězd a odůvodňuje příčiny vzniklých chyb.

Poněvadž vydaný předpis předvídá užití přístrojů SOM. pro topografické práce oddílů (zhuštění topografické sítě), zmiňuje se autor o některých topografických pracích (na př. o určení bodu) a posuzuje jejich přesnost. Dává přednost metodě čistě početní před graficko-početní a doporučuje její zavedení, poněvadž je přesnější. Aby družstvo SOM. nemusilo při topografických pracích užívat k označení bodů a směrů náhodných pomůcek, dává podnět k zavedení drátěných výtyček, kolíků 50 cm a 170 cm vysokých, signálů 3'50 m (8 pro družstvo SOM.), osvětlovacího zařízení a provazového žebříku asi 5 m dlouhého s protizávažím. Dále se zmiňuje o různých způsobech provedení zastřelení vysokými rozprasky a oceňuje jejich přesnost.

Kpt. H. Belleville: Dělostřelectvo na autech a dělostřelectvo s polními traktory.

Článek pojednává o vzniku a vývoji dělostřelectva na autech za války a o jeho přeměně po světové válce. Zvláště pojednává o traktorech, z nichž po dlouhých zkouškách zvítězil i ve srovnání s koňským potahem pásový traktor, neboť po cestách dosáhl průměrné rychlosti 20 km/hod. Při překonávání překážek byl sice pomalejší, ale jeho vytrvalost je neomezená. Aby tažený materiál netrpěl otřesy, byl zaveden zvláštní 4kolový odperovaný podvozek s pryžovými obručemi.

Pplk. A. Guillemet: Reiterace a oprava dělení stupnice u goniobusoly.

Při měření úhlů goniobusolou se dopouštíme určitých chyb. Tyto chyby zmenšujeme nebo vylučujeme dvěma způsoby: reiterací a opravou dělení stupnice goniobusoly. Přes to se v praxi setkáváme s chybami dosti značnými (1 dílec a více). Na základě mnohých zkoušek doporučuje:

1. Nežádati od goniobusoly větší přesnost než jakou může dáti.
2. Při měření úhlů v kruhu stačí provést měření jen dvakrát (reiterace).
3. Opravy dělení stupnice mohou se brát v úvahu jen tehdy, jsou-li křivky oprav skoro shodné (maximální úchylna obou křivek nesmí být větší než 1 dílec). Zjištění křivky oprav je třeba provést aspoň třikrát.
4. Liší-li se křivky oprav v maximálních odchylkách o 4 až 5 dílců, je přístroj vadný a nemá se ho používat.

Generál Challéat: Přesnost střelby na svahy redukovanou náplní.

Článek je pokračováním studie „moderní kanon divisního dělostřelectva“.

Autor srovnává nejprve přesnost střelby různými náplněmi, hlavně při střelbě na svahy. Na př. při střelbě na malé vzdálenosti až do 4 km na svahy odvrácené až do 8% je rozptyl při počáteční rychlosti 300 m/sec. stále menší než při počáteční rychlosti 600 m/sec., ačkoli vodorovný rozptyl při 300 m/sec. je větší. Náplně musí býti takové, aby střelba měla určitou přesnost, t. j., aby při největší počáteční rychlosti nebyla pravděpodobná úchylka větší než 0'5% maximálního dostřelu a ne větší než 1% při nejmenší počáteční rychlosti. Proto také nejmenší počáteční rychlost nemůže býti menší než polovina maximální počáteční rychlosti. Vzdálenosti, na které divisní dělostřelectvo nejčastěji střílí, pohybují se od 2 do 6 km (dělostřelectvo pro přímou podporu); na vzdálenosti větší střílí se již méně (dělostřelectvo všeobecné činnosti až do 10 km). Přes 10 km se již střílí velmi málo. Z toho autor odvozuje potřebné počáteční rychlosti: 300 m/sec. pro dostřel do 6 km, 450 m/sec. pro střední vzdálenosti až do 10 km a 600 m/sec. pro vzdálenosti přes 10 km. Tedy moderní divisní kanon vystačí s 3 náplněmi. Tímto počtem náplní vznikají však určité potíže jednotných nábojů (střela s nábojkou pohromadě) s hlediska zásobování. Tomuto nedostatku lze čeliti zavedením jen dvou náplní: střeliva s redukovanou náplní (300 m/sec.) a s normální náplní (450 m/sec.). Pro střelbu na vzdálenosti přes 10 km stačí přiděliti baterii jenom několik střel s přídatkovou náplní (asi 10 ran pro dělo).

Potom je probrán způsob zásobování takto upraveným střelivem a střelecko-materiální výhody užití co největšího počtu střeliva s redukovanou náplní.

Kpt. C. Guyot: Poznámky ke grafiku konce dráhy střely a jeho sestrojení.

Článek navazuje na stejnojmenné pojednání od pplk. Vianta, uveřejněné v Revue d'Artillerie v září 1931.

Autor vychází rovněž z Paskalova šestiúhelníka, ale využívá i směru příčné asymptoty. Tím se celá konstrukce konce dráhy střely ještě více zjednodušuje.

Literární přehled.

Gen. v. v. B. F. Feeser: **Dělostřelectvo v polní válce. Historicko-válečné příklady.** (Berlín, Mittler & syn 1930, str. 160 s náčrtý).

Autor si vybral nejdůležitější bitvy z doby posledních 300 let a zabývá se historicky použitím dělostřelectva, zvláště prusko-německého, a jejich soupeřů od bitvy u Lützenu do konce světové války. Jsou to bitvy: u Lützenu, Hochtštdtu, Molvic, Kolína, Leuthenu, Slavkova, Friedlandu, Wagramu, Grossbeeren, Lipska-Wachau, Solferina, Hradce Králové, Vionville-Mars la Tour, Gravelotte-St. Privat, boj o Soizy aux Bois, bitka u Lenharrée, útok na pevnost Souville u Verdunu a průlom na horním Seretu. Konečně pojednává autor o německém dělostřelectvu na konci světové války.

Ve vývoji dělostřelectva a jeho použití jsou význačné epochy: 1. Doba tři-

cetileté války, kdy je dělostřelectvo vlastně členem cechu a má podřadnou úlohu. 2. Doba Bedřicha Velikého, kdy nabývá dělostřelectvo vážnosti jako zlepšená zbraň. 3. Doba napoleonská znamená rozkvět dělostřelectva. Napoleon dovedl i dělostřelectvo přivést na úroveň ostatních dvou zbraní: pěchoty a jezdeckta, dovedl dělostřelecké baterie zkoncentrovati ve „velkou baterii“ a soustřediti tak palbu 100 děl. Tato baterie v bitvě u Wagramu byla rozdělena na šest skupin a každá skupina obsahovala zpravidla děla týchž ráží. 4. V polovině XIX. století se vynořila otázka tažených a hladkých hlavní a raketových děl. Rovněž otázka předovek nebo zadovek (jehlovky) u pěchoty měla vliv kromě vlivu na taktiku i na použití dělostřeleckého materiálu. 5. Otázka vývoje a použití dělostřelectva byla řešena ve světové válce u všech válčících států. Vidíme značné