

Štábní kapitán děl. František Schneider, dipl. ing. E. S. E.:

Kapitoly o dělostřelectvu proti letadlům.

Vývoj dělostřeleckého materiálu a metod střelby ve Francii od počátku války do konce roku 1915.*)

Celková činnost zbraně ve válce nezávisí jenom na dobře prostudovaném válečném materiálu a dokonale propracovaných metodách užití, nýbrž i na početním stavu materiálu, na počtu vycvičených osob a na účelné organizaci zbraně, která je podmínkou nezbytné pružnosti při taktickém použití.

Francie byla válkou překvapena v okamžiku, kdy krize v organizaci armády, starost o doplnění dělostřeleckého systému a boj o potřebné úvěry absorbovaly veškerou energii vojenských činitelů.

Je jisté, že francouzská vojenská správa nezapomněla ani na nutnost většího početního stavu kanonů proti letadlům, ani na důležitost výcviku velkého počtu osob a na organizaci této zbraně. Podle výsledků, kterých dosáhlo letectvo již v době předválečné, mohli si zajisté všichni odpovědní velitelé učinit jasnou představu o velikosti rámce, do něhož novou zbraň bude nutno zasadit.

Na vybudování dělostřelectva proti letadlům nezbylo však již ani času ani peněz.

Svou válečnou činnost zahajuje francouzské dělostřelectvo proti letadlům s jedním jediným speciálním kanonem proti letadlům a snaží se pomoci si od nedostatku specialisovaného materiálu použitím kanonu 75 mm na ložišti vz. 11. Počet vycvičených osob je nepatrný a celkové organizace není.

Hned na samém počátku války se jeví na všech stranách, jak u armády v poli, tak i v zápolí, nutnost střelby proti pohyblivým vzdušným cílům.

Pro nedostatek specialisovaného materiálu je to především polní dělostřelectvo, které používá nejrůznějších výpomocných zařízení, aby z obyčejného polního děla dosáhlo nějakého účinku i při střelbě proti letadlům.

Výsledky, jichž se dosáhlo za těchto okolností, jsou nepatrné a také použití těchto děl, jejichž brzdy nebyly konstruovány pro střelbu s velkými elevačními úhly, vedlo velmi často k předčasnému znehodnocení materiálu.

Nutno podotknout, že se střelba z kanonů na ložišti vz. 11 neosvědčila, neboť ložiště dovoluje střelbu pod maximálním polohovým úhlem 30°.

Snaha doplnit co nejrychleji a alespoň z nouze potřebný počet kanonů proti letadlům vede podplukovníka Ragueta ke konstrukci nového ložiště, které je pak později dáno do výzbroje jako ložiště vz. 15 pro střelbu 75 mm kanonu.

Metoda střelby.

Většina důstojníků, kteří byli na počátku války povoláni provádět střelbu proti letadlům, nebyla v tomto zvláštním oboru střelby vůbec vycvičena. Co se týká znalosti metod střelby, nutno zdůraznit, že těmto důstojníkům mohla být pochopitelně známa pouze oficiální metoda

*) Prameny viz v úvodě k těmto článkům, v němž třeba také upravit inženýrský titul podle tohoto nadpisu.

střelby, která byla obsažena v nauce o střelbě polního dělostřelectva z r. 1910.

Po prvních střelbách bylo zřejmé, že metodou kleštovou nelze dosáhnout účinků při střelbě na pohyblivý cíl.

Dělostřelci se snažili obejít těžkosti souvisící se stanovením počátečních prvků střelby prováděním systematického zastřílení. Nelze se divit, že všichni byli přesvědčeni o účelnosti provádění postupných oprav na základě pozorování, neboť o tento princip se opíral problém správnosti střelby dělostřelecké před válkou a na počátku války.

Oprava pozorovaných odchylek rozprasků se brzy ukázala ilusorní a opravování střelby bylo ponecháno ponejvíce citu miřičů.

Neznamenali-li tento stav ještě definitivní zhroucení zastřílení při střelbě na pohyblivý vzdušný cíl, podával alespoň důkaz o nutnosti podrobit problém správnosti střelby proti letadlům revisi co nejdůkladnější.

Jak uvidíme z pozdějších úvah, bylo by teoreticky možno dát i pro takový případ střelby určitá pravidla zastřílení, kdyby tu ovšem nebyly jiné překážky, které se praxi ostře stavějí proti podobnému postupu.

Nebudeme však předbíhat události a sledujme raději, co bylo postupně v prvních měsících války učiněno k dosažení lepšího účinku střelby na letadla, na jehož ubohost bylo se všech stran poukazováno.

Mnoho dělostřeleckých důstojníků se pokoušelo o vypracování nových a dokonalejších metod.

Na některých místech dochází k vypracování konkrétních návodů pro střelbu, kterých se pak používá s větším nebo menším úspěchem.

Chci se zmínit alespoň povšechně o některých použitých metodách, ne snad proto, abychom je studovali do všech podrobností, nýbrž abychom zběžným oceněním metody zjistili, oč jednotlivým autorům šlo.

Tak na př. v Toulou se používá zvláštního měřického stolku, na němž se zakresluje v rovině vodorovné a rovině svislé (graf. střel. tab.) poloha cíle pomocí odměru, polohového úhlu a dálky. Určováním těchto hodnot v daných časových intervalech získá velitel baterie určitý počet bodů, jimiž prokládá dráhu cíle.

Velitel baterie získává takto jakousi představu o neustálé změně prostorové polohy cíle a může, přihlížeje k rychlosti pohybu cíle, připravit střelbu do prostoru, do kterého cíl směřuje.

Velitel baterie zjistí odměr, náměr a časování a provádí střelbu prostorovou. Během střelby sleduje cíl změnou odměru a snaží se jej zarátovat stranově podle vlastního pozorování.

První rány vypálí s časováním, které bylo vyčteno na měřickém stolku. Během další střelby se časování mění po 300 nebo 500 m. Smysl změny (zvětšování nebo zmenšování) časování závisí na směru pohybu cíle vzhledem k baterii a velikost změny závisí na rychlosti, s jakou se mění dáika cíle.

Není bez zajímavosti zmínit se též o tom, že se při této metodě snaží velitel baterie zahájit střelbu tak, aby byla prováděna v okamžiku, kdy se cíl blíží vrcholu některé dráhy střely. Patrně se snaží autor tímto způsobem vyhnout prudkým změnám úhlu elevačního, aby takto získal více času na opravu odměru.

Problém odměrového nadběhu se snaží podchytit stranovým zarátováním cíle, změnu dálky postupnou úpravou časování a chybnou elevaci prováděním střelby prostorové.

Autor metody správně poznal, že základní problém střelby proti letadlům tkví v určení souřadnic budoucí polohy, t. j. bodu, do kterého dospěje letadlo po uplynutí určitého časového intervalu.

Tím, že se pokouší o graf. stanovení dráhy letadla, podává důkaz o snaze dosíci nepřetržitosti přípravy střelby, čehož ovšem nedosahuje užitím pomůcek, určených pro přípravu střelby na pevný cíl.

Jeho příprava je přerušována, poněvadž stanovení prvků střelby vyžaduje mnoha velmi obtížných úkonů. Nutno však zdůraznit snahu o přesnost přípravy střelby; v měřickém stolku nutno spatřovat zárodek budoucích přístrojů pro přípravu střelby, které stanoví budoucí polohu automaticky.

Dělostřelectvo proti letadlům u Verdunu se naproti tomu vzdává přímé přípravy střelby a připravuje si předem palebné přehrady do určitých bodů vzdušného prostoru. Jakmile se cíl přibližuje některému z těchto bodů, zahájí baterie mohutnou palbu prostorovou.

Metoda, které užívá s počátku dělostřelectvo proti letadlům, určené k obraně Paříže, je střelba přehradná, při které se určení prvků střelby opírá o činnost postranních pozorovatelů, jejichž úkolem je hlásit neustále dálku cíle a posoudit dostřelové odchylky rozprasků.

K tomuto účelu jsou kolem baterie umístěny tři pozorovací roje, které tvoří trojúhelník, v jehož středu je umístěna baterie. Pozorovací roje jsou vybaveny měřicími přístroji, jimiž se zjišťuje v každém okamžiku délka cíle a dálkové odchylky rozprasků. Mechanismus palby záleží v palebných přehradách, střílených při konstantním elevačním úhlu s největší dosažitelnou palebnou rychlostí.

Při stanovení elevace se bere v úvahu délka cíle, měřená pozorovacími roji, a pohyb cíle vzhledem k baterii. Střelba trvá tak dlouho, dokud pozorovací roje nehlásí, že rány jsou dlouhé, když se letoun přibližuje, anebo krátké, když se vzdaluje.

Stanoviště pozorovacích rojů a palebné postavení baterie jsou topograficky přesně určeny.

Co se týče úkolu pozorovacích rojů, nutno zdůraznit, že jejich úkolem je pomáhat při přípravě střelby.

Celý pozorovací systém není nic jiného, než systém triangulační, na jehož činnosti závisí stanovení základního prvku — „dálky“.

Příprava střelby je zřejmě rozdělena mezi orgány mimo palebné postavení a orgány v palebném postavení.

Z nutné souhry obou skupin obstarávajících přípravu plyne logicky i význam služby hlásné.

Lze tedy činnost pozorovacích rojů chronologicky uspořádati takto:

1. služba hlásná (podmínka současné přípravy),
2. služba dálkoměřická,
3. služba kontrolní.

Kontrolní činnost plyne zřejmě z ustanovení, že baterie, jakmile určí počáteční prvky, zahájí střelbu přepady při konstantní elevaci, střelba pak trvá tak dlouho, dokud pozorovací roje nehlásí, že rozprasky jsou dlouhé nebo krátké.

Je-li poloha rozprasků vzhledem k cíli nesprávná, započne baterie novou přípravu střelby, která se rovněž opírá o dálkoměřickou činnost pozorovacích rojů.

Vedle těchto metod, o nichž jsme tu stručně pojednali, dostali jednotliví velitelé dělostřelectva proti letadlům velké množství nejrůznějších návrhů.

Každý, kdo jen trochu mohl, pokládal za svoji povinnost pomoci a uplatnit své vědomosti, aby krise doktriny střelby p. l. byla co nejrychleji likvidována.

Je to jen ke cti francouzských dělostřelců, že návrhů tohoto druhu bylo velmi mnoho.

Mezi tímto velkým počtem předložených prací vzbudila jedna všeobecnou pozornost. Bylo to memorandum majora Eugena Pagezyho, jenž je vypracoval v zimních měsících 1914—1915.

Pagezy předkládá vědecky vypracovanou úvahu o možnostech střelby p. l., jejíž závěr zní:

„On ne regle pas un tir, contre avion, on le prepare.“

Abychom vystihli správně smysl této věty, musíme ji přeložit asi takto:

„Správnosti střelby proti letadlům nutno dosáhnout přípravou, a ne zastřílením.“

Vzhledem na názory, které na samém počátku války panovaly ve věci dosažení maximální správnosti střelby, byla tato věta v očích některých dělostřelců hotovým kacířstvím.

Major Pagezy mluví ve svém memorandu, nadepsaném „Tir contre avion“, o střelbě proti vzdušným cílům, při čemž každý pokus o zastřílení pokládá za ilusorní.

Potvrzuje to, co bylo řečeno v roce 1906 v Mailly, a zároveň přináší teoretické řešení problému střelby na pohyblivý cíl; tím je dán trvalý základ k zdárnému vývoji dělostřelectva proti letadlům.

Pojednáme zatím jen velmi stručně o hlavních článcích memoranda Pagezyho a ponecháme si úvahy o celkovém díle autora na dobu pozdější.

(Příště dále.)

Letectvo u nás a v cizině.

Ing. F. M.:

Nové stíhačí letouny.

(Dokončení.)

Italie.

Breda „27“.

(Prototyp ve stadiu zkoušení.)

Motor: Alfa Romeo Mercurius IV.

Konstrukce křídla a ocasních ploch dřevěná, kryt dyhový.

Trup svářený z ocelových trubek, kryt duralový plech.

Benzinové nádrže jsou umístěny v trupu.

Letoun je vybaven radiovou stanicí a fotograf. komorou na filmy 13 × 18 cm.

(Obr. 10, 11.)