

Príspevek k poznámkám o spojení dělostřelectva s pěchotou.

Zamyslíme-li se nad problémem spojení dělostřelectva s pěchotou, býváme opět a opět uváděni v rozpaky, nebo přes to, že o této otázce bylo již tolik diskutováno a napsáno, vyskytují se nové obtíže při jejím řešení.

Největší nesnáze tohoto spojení se vyskytují za postupu a hlavně za útoku, kdy právě pěchota potřebuje co nejúčinnější podpory dělostřelectva.

Hodnota této podpory není dána jen množstvím děl a množstvím střeliva, nýbrž také přizpůsobením přemísťování paleb postupu pěchoty, aby jich mohla pěchota co nejúčinněji využít; to, jak víme, se stane tenkrát, následuje-li pěchota co nejbližší za palbami, které podporují její manévry. Jde tedy o to, aby přemísťování paleb, které podporují pěchotu, bylo v naprostém souladu s postupem pěchoty.

Známe dva hlavní způsoby řízení dělové palby za útoku:

jednak ji přemísťujeme podle pozorování (bud', že je možno viděti z pozorovatelův postup pěchoty, anebo na její žádost, vyjádřenou smluvenými znameními);

jednak podle časového rozvrhu.

V této malé črtě chtěl bych se zmíniti o přemísťování paleb pomocí časového rozvrhu¹⁾ a hlavně si uvědomiti podmínky, za kterých možno tohoto způsobu použití, neboť se mi zdá, že se ho používá často bez důkladnějšího uvažování o možnostech — a mohlo by se nám státi, že bychom byli někdy zklamáni jeho výsledkem.

Víme ze všech studií, jež byly již uveřejněny a podepřeny zkušenostmi z minulé války, že tento způsob je nejspolehlivějším spojením pěchoty s dělostřelectvem, poněvadž nezávisí na špatných podmínkách pozorování, které zaviňuje prach a kouř boji-

¹⁾ Aby mně bylo dobře rozuměno, připomínám, že nemám na mysli případ, kdy disponujeme značnými dělostřeleckými prostředky, jež by nám umožnily prováděti pohyblivou palebnou přehradu, kde se časový rozvrh vnucuje, nýbrž případ, kdy budeme disponovati jen organickým dělostřelectvem a kdy plnost palby bude dosaženo kombinací paleb pěchotních zbraní a dělostřelectva. z nichž dělovou palbu umísťujeme na ta místa, na která zbraně pěchoty nemohou střílet, nebo na cíle, proti nimž palba pěchotních zbraní není dosti účinná.

ště a často atmosférické poměry, ale také víme, že jeho největší nevýhodou jest jeho nepružnost — to znamená, že jakmile se zahájí útok, dělostřelectvo střílí podle stanoveného hodinového řádu, který se dá těžko v svém průběhu měnit. A poněvadž tento časový rozvrh je postaven na předpokladech jednak o vlastních, jednak o nepřátelských možnostech, které nebudou vždy odpovídati skutečnosti — jak možno očekávat ve většině případů — mohou nastati dva případy:

1. buď narazí útočící pěchota na slabší odpor, než předpokládala — a pak její elán je zadržován a vystřílí se zbytečně více střeliva, než by bylo potřeba;
2. nebo naopak pěchota byla zastavena nedostatečně umlčenými nepřátelskými odpory a pak jí dělová palba utekla.

První případ není neúspěchem v pravém smyslu slova — je to však úspěch draho vykoupený, poněvadž se jeví v nepoměru mezi dobytým cílem a použitými prostředky, tedy ve ztrátě materiálu, což konečně není tak tragické, máme-li ho dostatek. Nebudeme se jím také dále zabývat, neboť je nám jasno, že není v lidských silách přesně tento poměr odhadnouti a není ani tak chybou přecenění potřebu prostředků, jako ji nedoceníti.

Druhý případ však znamená již větší neúspěch, který se odráží nejen v tom, že ztrácíme materiál, poněvadž dělostřelectvo pokračuje v palbě podle stanoveného programu, aniž ji pěchota může využít v svůj prospěch, a poněvadž ji bude musit obnoviti, budeme-li chtít v útoku pokračovati, nýbrž i v tom, že ztrácíme čas (bude třeba nového uspořádání útoku), a co hlavního, nastanou ztráty jednotek, které, snažíce se dohoniti dělovou palbu podle rozvrhu předem vypracovaného, postupují v palbách nepřítele, nedostatečně umlčených, až konečně vyčerpány a z nedostatku palby jsou nuceny se zastaviti.

A právě o příčinách tohoto rozpojení přemísťování dělových palb a postupu pěchoty bych se chtěl zmíniti.

Již v svém článku: „O dělostřelecké přípravě a dělostřelectvu přímé podpory se stanoviska pěšáka“, uveřejněném ve VR. 1928, čís. 3, poukázal jsem na nutnost přizpůsobiti časový rozvrh možnostem manévru pěchoty: to znamená, že není výhodné určiti stejnou rychlost postupu pěchoty pro celý průběh útoku, nýbrž ji přizpůsobiti obtížím, jež skýtá terén (suchá, tvrdá půda, nebo rozmoklé oraniště, lesy, křoviska, vysoké obilí atd.), přizpůsobiti ji pravděpodobné odolnosti odporů nepřítele a únavě vojsk, která již existuje vzhledem k předchozím pochodům neb útokům a která se předpokládá za postupu atd., takže obvykle na počátku útoku bude rychlost větší než ke konci.

Nepředvídáme-li manévr pěchoty s tohoto hlediska a neuvažujeme-li o těchto obtížích při postupu, může se nám stát, že volíme rychlost postupu větší, než je jí pěchota schopna a dělová palba jí uteče.

Jiná příčina chybně vypracovaného časového rozvrhu by mohla vyvratit z omylů velitelství určitých stupňů, jež tkví v nedostatečných úvahách o časovém rozložení manévru podřízených jednotek — jak se s nimi dosti často setkáváme v některých pracích.

A skutečně je nutno si uvědomiti, že se časové a prostorové řešení problému: dosažení 1. cíle divise, představuje docela jinak pro velitele divise než pro velitele praporu, pluku, brigády. Počítá-li velitel divise postup na 1. cíl divise za jediný časový i prostorový

výsek svého celkového manévru, znamená to pro jeho podřízené velitele, rozdělit si jej na několik údobí, jež prakticky jsou vyjádřena určením cílů se zastávkou nebo bez ní, podle potřeb, jež se u každého stupně velitelství jeví jinak.

Jestliže volba cíle divise je pro jejího velitele otázkou součinnosti dělostřelectva s pěchotou dána ponejvíce účinnou donosností dělostřelectva (hlavně možnosti účinné podpory pěchoty palbou dělostřelectva pro přímou podporu) a množstvím děl (případné částečné útoky), je stanovení cíle pro velitele pluku nebo brigády hlavně otázkou zajištění vzájemné spolupráce pěších jednotek (praporů), jež by mohla býti porušena jednak přílišnou vzdáleností od výchozí základny k cíli, obtížemi, jež za postupu představuje terén svým tvarem a hlavně porostem, předpokládaným odporem nepřítele, únavou vojsk, jednak nutností zasaditi nové jednotky (prapory 2. sledu) buď vsunutím (rozšiřuje-li se fronta) nebo překročením (ztráty, vyčerpání, nesprávné usměrnění) jednotek 1. sledu.

Velitel praporu konečně stanoví své cíle na celkové možnosti všech paleb, jimiž disponuje, zvláště pak na možnostech palby svých těžkých kulometů (palebné základny) a proto tyto cíle budou dány až tam, kde tato palebná základna může účinně podporovati postup vlastní pěchoty, tedy na rozhraní postupných palebných celků této palebné základny.

Velitel praporu stanoví také své cíle vzhledem na předvídaný nebo vnučený manévr jeho posilových jednotek; zastávky pak na těchto cílech jsou diktovány ponejvíce nutností přesunouti palebné základny a provedením manévru posil.

Zastávky jednotek nižších než prapor, nutné pro provádění manévru jednotkami druhé linie, jsou vzhledem na umístění těchto jednotek v útočné sestavě tak malé, že nepadají téměř nikdy na váhu.

Vidíme tedy, že časově rozložiti manévr své jednotky neznámá pro vyššího velitele (pluku, brigády, divise) rozdělití jen vzdálenost od výchozí základny k stanovenému cíli na stometrové úseky a násobiti jich počet rychlostí postupu, t. j. počtem minut, který tuto rychlost vyjadřuje (na př. 100 m za 3 minuty), nýbrž je nutno připočítati ještě délku zastávek na jednotlivých cílech jednotek, počínaje praporem jako nejmenší jednotkou, které nutnost přemístiti palebné základny, aby měl jeho útočný sled dostatečnou palebnou hodnotu, vmucují téměř na každém cíli zastávku, jejíž trvání závisí na hloubce postupných palebných celků palebné základny.

Nyní však si musíme ještě odpověděti na otázku, zda a který z velitelů, jež bereme v úvahu, má při vypracování časového rozvrhu zájem na manévru praporu?

Bereme-li v úvahu, že je nutno v každém okamžiku umístiti všechny palby — tedy i dělostřelectvo pro všeobecnou činnost, jež není svěřena palba proti nepřátelským bateriím — do prostoru, odkud by mohl nepřítel svými, hlavně pěšími zbraněmi zasáhnouti útočný sled, což prakticky znamená, že tyto palby budou umístěny v palebném celku, v němž se každý prapor 1. sledu v tomto okamžiku ocitá, je nám jasno, že to budou všichni velitelé, od velitele praporu počínaje až po velitele divise, jenž přímo disponuje palbou dělostřelectva pro všeobecnou činnost, kteří musí se zúčastniti zladění časového rozvrhu praporů podle toho, jak velkým množstvím paleb disponují a jakou částí těchto paleb budou působiti v prospěch toho neb onoho praporu podle své myšlenky manévru.

Nesmíme zapomenouti, že, kdyby nějaký nadřízený velitel chtěl bez těchto úvah stanovit časový rozvrh až k určitému cíli, omezil by do značné míry iniciativu svých podřízených, poněvadž tito velitelé musí kombinovati a zvláště určití své vlastní cíle se zastávat tak, aby se jejich postup neustále děl podle časového rozvrhu nařízeného nadřízeným velitelem. Jinými slovy, podřízený velitel nebyl by docela volný ani při sestavování svého plánu dobytí terénu, ani při zpracování svého palebného plánu.

Toto zladění časového rozvrhu — na jehož nutnost se tak často zapomíná — může se dít dvojím způsobem:

1. Buď „zdola“, což znamená, že si velitel divise dá předložití palebný plán svých podřízených jednotek a podle nich a podle své myšlenky manévru jej doplní palbami, jimiž disponuje — tak, jak to před ním učinili jeho přímí podřízení, vzhledem k svým podřízeným.

2. Anebo „shora“, což znamená, že velitel divise uvažuje podrobně o časovém rozložení manévru jednotlivých praporů 1. sledu a na základě těchto úvah vypracuje časový rozvrh paleb, jež si ponechal přímo k své dispozici (většinou dělostřelectvo na všeobecnou činnost), aby jeho podřízení postupně mohli doplnit své palebné plány.

Je nám jasno, že tento druhý způsob je rychlejší, ale méně přesný než první, poněvadž je založen nejen na předpokladech o možnostech nepřítele i vlastních jednotek, nýbrž i na předpokladech o myšlence manévru svých podřízených velitelů — a bude často vyžadovati ještě přezkoušení.

Ale ať vezmeme v úvahu jeden anebo druhý způsob, musíme si uvědomiti, že vypracování palebného plánu založeného na časovém rozvrhu bude vyžadovati především mnoho času.

Z á v ě r e m t e d y m o ž n o ř í c i :

1. že časového rozvrhu není možno dobře použít k podnikům, na jejichž přípravu nemáme mnoho času (pohybná válka, střetný boj, protiútok atd.) a jejichž úspěch závisí na rychlosti zahájení útoku (za předpokladu uvedeného v poznámce 1);

2. že ho můžeme použít, i když na přípravu nemáme mnoho času jen tehdy:

a) jestliže útok (protiútok) je prováděn jen na omezený cíl a jestliže veliteli, který akci provádí, byly dány k dispozici všechny palby, tedy i palby dělostřelectva pro všeobecnou činnost, jež by měly působiti do pásma útočící jednotky, a když tento velitel vypracuje sám jednotný palebný plán;

b) jestliže i při útoku na celé frontě divise použijeme časového rozvrhu jen pro útok na 1. cíle praporů útočného sledu, které obyčejně zahrnují nejdůležitější pásmo odporů nepřítele, a pokračujeme v přemísťování paleb podle pozorování, t. j. na žádost pěchoty, poněvadž tento způsob nevyžaduje podrobných úvah o časovém rozložení manévru jednotlivých praporů v celé hloubce cíle divise, zvláště pak zbavuje nás starosti o propočítání trvání zastávek na jednotlivých cílech.

Nesmíme býti zaujati ani proti jednomu, ani proti druhému způsobu, ani nesmíme výhradně, ztrnule a schematicky používat jen jednoho nebo druhého způsobu, nýbrž musíme se snažit využívat výhod obou podle možnosti, kterou nám situace, v níž jsme, poskytuje.

Často vhodnou kombinací obou způsobů můžeme dosáhnouti nejlepších výsledků.

Major Valerius KOMÁREK:

Problém otáčivosti drah.)*

„Otáčivosti drah“ rozumíme otáčení dráhy okolo středu ústí, hlavně ve směru vertikálním tak, aby procházely cílem, položeným buď nad úroveň ústí nebo pod ní (tedy mimo). Tento odedávna v balistice zakořeněný pojem postrádá vlastně vědeckého podkladu. Na první pohled je vidět, že se touto otáčivostí mění úhel záměrný a s ním tvar dráhy; proto nelze vlastně mluvit o jejím otáčení, nýbrž o převádění na dráhu s jiným tvarem, která prochází cílem. Precísní určení elevace při střelbě na cíle mimo úroveň ústí mělo by se vlastně skládati z určení polohového úhlu pro dráhu letu, která prochází určitým bodem (cílem), určeným souřadnicemi, čímž by problém této střelby byl řešen správným způsobem.

Takový postup by však byl značně komplikován a nebyl by pro praxi, kde se požaduje rychlost, způsobilý. Proto v XIX. století učenec-balistik San Robert stanovil princip „o otáčivosti drah“, kterým byl tento problém řešen velmi jednoduchým a pro praxi vyhovujícím způsobem. Postup je tak znám, že je zbytečné dále se o něm rozšiřovat. Poznamenávám jen, že se zmíněný princip zakládá na předpokladu, kde dráhy letu s různými malými záměrnými úhly jsou skoro stejné vzhledem k tvaru. Elevace je tedy algebraický součet úhlu záměrného a úhlu polohového. (Ostatní malé změny, povstale pružností materiálu, mohou býti zanedbány.) Tohoto pravidla lze však použiti pro úhly (elevace) jen do 20°. Z toho je patrné, že je tento problém jen částečně řešen, neboť lze jej uplatniti jenom na vzdálenosti poměrně krátké. V praxi se ovšem velmi rychle dojde do této meze. Proto obsahují tabulky střelby opravy, které se udělují v témže smyslu, jako je polohový úhel, pro něž oprava platí (nad úrovní ústí nebo pod ní); opravy jsou polohovému úhlu úměrné. To se klidně praktikuje vlastně za nedokázaného předpokladu, že se dráha letu při cílech nad úrovní zkracuje a při cílech, položených pod úrovní ústí, prodlužuje. Tímto způsobem je pak doplněn princip o otáčivosti drah skoro na veškeré v praxi možné případy střelby na cíle na povrchu zemském.

Tato téměř vynucená metoda byla převzata i pro moderní děla. Uvidíme však, že nyní, kdy je nutno využití dostřelu děl do krajnosti, a kdy se objevily cíle ve vzduchu s polohovými úhly téměř 90°, nelze nadále s touto metodou vystačiti.

Z toho důvodu je třeba celý tento problém vybudovati na nových základech a vytvořiti vědecky odůvodněnou novou metodu, platnou pro veškeré případy. Tím bude nejen projednán princip o otáčivosti drah, nýbrž bude též vytvořen postup pro spolehlivé řešení oněch případů, kde zmíněná otáčivost drah nevyhovuje.

Řešení tohoto problému je velmi důležité zejména pro cíle ve vzduchu. Předem je nutno podotknouti, že důkladné probádání této věci potvrzuje oprávněnost problému o otáčivosti drah a že je

*) Upraveno podle článku dělostřeleckého podplukovníka Mirka Brusiče a r. m. SHS. (viz „Art. Glasník“ 1928, čís. 3.).