

DĚLOSTŘELECKÉ ROZHLEDY

Redaktor: Plukovník gšt. Josef Churavý.

ČERVEN 1937.

Poručík děl. Frant. Šoukal:

Boj dělostřelectva proti tankům v obraně.

Až do nedávné doby byl boj proti tankům považován za něco velmi obtížného, ne-li dokonce nemožného. V poslední době se však názory poněkud mění a opravují vlivem různých zkušeností, které byly získány v posledních válkách, ať to bylo Gran Chaco, Habeš anebo Španělsko. Zejména španělská válka už vnesla do těchto ožehavých problémů hodně světla.

Ukázalo se, že proti technickému zázraku stačí někdy docela primitivní obrana, je-li jí použito vhodně a obratně a je-li prováděna lidmi, kteří svou odhodlaností, odvahou, kázní a výcvikem jsou již sami pro tanky značnou překážkou.

Při útoku tanků musí obránce vědět, že je nutno především zachovat klid, odvalu a necítit se úplně bezbranným a bezmocným, neboť tanky, ačkoli se zdají hrozným bojovým prostředkem, ve skutečnosti jím nejsou. Musí si také uvědomit, že to právě nebezpečí jde teprve za útočícími tanky a že tyto tanky jsou jakýmsi hrozným předvojem skutečného nepřítele, t. j. pěchoty.

„Vojenské rozhledy“ v poslední době přinesly několik studií, které se většinou zabývají otázkou, co může učinit dělostřelectvo v boji proti tankům. Výsledky studií jsou stejné a říkají, že je možno použít dělostřelectva dvojím způsobem, a to:

- a) střelbou nepřímou,
- b) střelbou přímou.

a) Střelba nepřímá.

Dělostřelectvu jsou přisuzovány různé úkoly, které mají za úkol nepřátelské tanky ničit, ztěžovat jim práci, orientaci a spolupráci s jinými zbraněmi. Je mnoho odborníků, kteří nepřímé střelbě proti tankům věří a doufají v značný úspěch. V poslední době však vlivem různých známek a výpočtů se ozývají hlasy, které říkají, že nepřímá střelba proti tankům bude jen zbytečným mrháním střeliva.

Přesto však dělostřelectvu zůstanou tyto úkoly:

1. palby zabraňovací. Tyto palby mají za úkol bránit nepříteli v příslunu a shromažďování tanků. Mají tedy za úkol hlavně bránit nepříteli v používání komunikací. Mohou však také bránit tankům v pohybu ve volném terénu. Budou to jakési palby přehradné, jejichž úkolem je přinutit tanky při útoku ke změně směru, a to proti překážkám ať přírodním anebo umělým, anebo proti protitankovým zbraním, které jsme v tomto úseku k tomu účelu shromáždili. Tyto palby přispějí ke „kanaliso-
vání“ útoku tanků;
2. palby na shromaždiště,
3. palby na východiště útoku,
4. palby přehradné,

5. palby na event. ustupující tanky nebo na tanky zajiždějící do nového shromaždiště anebo do východiště útoku,

6. palby na zálohy a pomocné parky.

Dále jsou to palby proti prostředkům, které útok tanků umožňují a podporují. To jsou:

7. palby proti nepřátelskému dělostřelectvu. Budou to palby proti bateriím, SV., spojovacím ústřednám a zejména proti pozorovatelnám. Zde se dá s výhodou použít i střeliva plynového a dýmového;

8. palby proti dělům a j. zbraním, podporujícím útok tanků přímou střelbou;

9. palby proti přípravám, které je nutno před útokem tanků provést. Tyto přípravy záleží v dobrém průzkumu, v kreslení náčrtu, v úmluvě velitelů zúčastněných jednotek atd.;

10. palby, které mají za účel znemožnit nepříteli odstranit anebo zničit naše protitankové překážky.

O všech těchto palbách bylo již mnohokrát pojednáno. Pro vlastní dělostřelectvo z toho vyplývá mnoho nových poznatků, jímž se budeme musit přizpůsobit.

Tyto úkoly bude moci dělostřelectvo splnit jen tehdy, bude-li mít výborně organisované pozorování. Je nutno věnovat soustavnou pozornost nepříteli a zhodnotit jak terén a počasí, tak i možnosti nepřitele a snažit se objevit přípravy možných útoků tanků, aby se předešlo překvapení a aby bylo možno včas zalarmovat všechny protitankové prostředky, včas je uvést v činnost a celou protitankovou obranu soustředit do ohrožených směrů a prostorů.

S pozorováním souvisí také organisace spojení. Spojení je nutno věnovat náležitou pozornost. Telefonní vedení, pokud není uloženo v zákopech, musí být zahrabáno nebo zakopáno, aby nebylo přetřháno proniknuvšími tanky. Počítá-li vyšší velitelství s protiútokem vlastních tanků, určí pravděpodobné směry, cesty nebo prostory, které musí udat v operačním rozkaze, aby se dělostřelectvo při stavbě vedení těmito prostorům vyhnulo.

Poněvadž nepřítel bude užívat dýmu k zastírání útoků a k oslepečování našich pozorovatelů, bude nutno, aby se vždy na místech méně vhodných pro pozorovatelnost zřídila pomocná pozorovatelná pro případ, kdyby místa nebo pravděpodobné prostory pozorovatelů byly zadýmavány. Při tom je nutno dbát směru větru.

b) Přímá střelba.

Všimneme-li si zahraničních studií, vidíme, že dochází k různým názorům o vhodnosti a praktické upotřebitelnosti polního děla pro přímou protitankovou střelbu. Rusové jsou toho názoru, že se k tomuto úkolu docela dobře hodí. Němci a Francouzi se kloní k názoru spíše opačnému. Němec, mjr. gšt. Schell jde dokonce tak daleko, že píše, že dělostřelectvo je nutno vybavit protitankovými zbraněmi speciálními, jako je na př. vybaveno kulomety proti letadlům.

Přihlížíme-li ke konkrétní situaci našeho dělostřelectva, musíme nechat úvahy o vhodnosti či nevhodnosti našeho materiálu pro přímou protitankovou střelbu stranou. Spoléhat na to, že dělostřelectvo bude vybaveno speciálním protitankovým materiálem, nebo aspoň adaptovaným tak, jak žádají různí autoři ve VR., příliš nemůžeme a musíme počítat a cvičit

s tím, co máme. Už také proto, že tím cvičíme obranu palebného postavení, které bude často cílem tanků. Abychom pak mohli čelit nebezpečí, je nutno se již nyní důkladně přizpůsobit a připravit. Při přímé střelbě se nám vyskytuje několik důležitých otázek, které nejsou do předpisů dostatečně pojaty a v nich objasněny. Jsou to:

1. vlastnosti materiálu,
2. volba palebného stanoviště,
3. způsob střelby a problém míření,
4. zahájení střelby,
5. výcvik.

1. Vlastnosti materiálu.

K doplnění protitankové obrany bude dělostřelectvo nuceno část děl předsunout do prvních sledů s úkolem přímé střelby. Předsunutím části děl tříštíme dělostřelecké celky, čehož si musíme být vědomi, protože pro dělostřelectvo zůstane ještě vždy mnoho úkolů, které bude musit plnit. Nepředsunovat děla vůbec je zase otázkou obrany.

Použijeme-li dělostřelectva k přímé střelbě, bude to jen dělostřelectvo lehké a horské.

Kanony se hodí k protitankové střelbě pro velkou počáteční rychlost střely a rasantní dráhu, houfnice zase mají přednost ve větší ráži a tím ve větší průraznosti.

2. Volba stanoviště.

Používáním útočné vozby se mění názory na volbu obranného postavení. Jde o to, aby nepřítel neměl možnost si pozemním pozorováním učinit obrázek o organizaci obranného postavení. Je to obranné postavení na odvráceném svahu. Je také mnoho názorů na organizování hloubky obranného postavení.

Vezmou-li se v úvahu vývody mjr. gšt. Schella, profesora německé válečné školy, který počítá v útoku na obranné postavení s útokem i 100 tanků na 1 km fronty, i když to bude v několika sledech, musíme dáti za pravdu studii francouzského pplk. Lancona v RMF., který navrhuje několikanásobné zvětšení hloubky obranného postavení. Protitankové zbraně musí být rozděleny a umístěny do značné hloubky, jednak aby snížily rychlost tanků, jednak aby nepřítel nevěděl, kde je jádro protitankových zbraní, aby je nemohl účinně umlčet dělostřelectvem, aby tanky postupovaly pomalu a nejistě, čímž desorganizujeme tankové jednotky a demoralisujeme osádky. Vidíme, že vznikají velké potíže už při volbě obranného postavení. Volba palebného stanoviště děla je jednou z nejdůležitějších složek úspěchu a úspěšné činnosti děla, a proto při volbě stanoviště musíme vynaložit veškeré své umění, důmyslnost a prozíravost a vyhledat palebné stanoviště tam, odkud bude moci dělo dobře plnit úkol, při čemž se postaráme o to, aby palebné stanoviště nepřítel neviděl a nezničil, po případě neumlčel v době, kdy dělo má plnit svůj úkol. Za umlčení už musíme počítat také zadýmování děla, poněvadž je dokázáno, že zadýmováním klesne výkonnost děla až na 5% normálního výkonu.

Palebné stanoviště budeme hledět najít v co možná nenápadném prostoru a zase budeme dbát všech zásad, které má mít palebné postavení baterie podle D-VI-4, t. j. možnost splnit úkol, skryt proti pozorování pozemnímu a leteckému, možnost obrany proti ÚV. se všech stran,

místo takové, kde by se nehromadily plyny a které by se nedalo snadno zadýmovat atd.

Protože nepřítel každý větší útok tanků dobře připraví a organisuje, musíme předpokládat, že útok připraví zejména silnou dělovou palbou, řízenou na místa, kde máme nebo kde nepřítel předpokládá, že by mohla být protitanková děla. Z toho důvodu je třeba pro každé dělo připravit záměrná palebná stanoviště. Je na bílé dni, že bude třeba také vybudovat klamná palebná stanoviště. Všechny tyto práce musí být provedeny velmi dokonale, aby nepřítel na přítomnost děla nebyl upozorněn.

Volba palebného stanoviště děla bude také podmíněna přirozenými protitankovými překážkami. Bude-li nutno vybudovat překážky proti tankům, často bude výhodné, budou-li překážky doplňovat protitankové palby, než obráceně. To znamená, že napřed vyhledáme palebná stanoviště, určíme dělu úkol a směry a pak teprve určíme trasu překážek. Ovšem vše závisí na konfiguraci terénu.

S výhodou umístíme děla na odvráceném svahu, poněvadž tím ztížíme práci nepřátelského dělostřelectva, jeho spolupráci s útočícími tanky a vůbec celou organisaci útoku. Tanky, které při útoku vyjedou na svah, musí se nejprve orientovat, což při jejich špatné schopnosti vidění je věc dosti nesnadná; často budou musit i zmírnit rychlost, a proto obrana proti nim bude snazší. Je nutné však mít na přivráceném svahu pozorovatele, který by na blížící se nebezpečí upozornil. Stačí i jeden pozorovatel pro značně široký úsek, musí však být dobře vybudována síť spojení mezi ním a děly, aby se včas mohl určit prostor, kde pravděpodobně tanky vyjedou na svah.

Už jsem uvedl, že vybudování palebných stanovišť je třeba věnovat mnoho pozornosti a péče. Protože polní dělo skýtá dosti velký a viditelný cíl, je nutno je zapustit do země až po palnou výšku; aby bylo možno provádět rychlé změny směru, musí být palebné stanoviště opatřeno točnicí. Vedle děla musí být vybudovány kryty pro obsluhu a na střelivo. Střeliva si musíme připravit vždy dostatek. Nejde tady jen o střelivo nárazové, ale také o střelivo časovací, aby dělo mohlo odrážet útoky pěchoty, které budou následovat po útoku tanků, nebo když se předpokládáný útok tanků nedostaví, po případě když bude uskutečněn v jiném prostoru. Pak je nutno využít těchto děl ke střelbě proti útočící pěchotě. Nutno však postupovat opatrně a střelbu zahájit až v krajním případě, abychom zbytečně palebné stanoviště neprozradili. Je nutno si také připravit nábojky, protože nebudeme moci střílet vždy největší náplní, abychom šetřili materiálu.

Všechny práce spojené s vybudováním palebného stanoviště je nutno pečlivě zastírat jak proti vzdušnému, tak i proti pozemnímu pozorování, protože nepřítel po těchto zbraních bude intenzivně pátrat.

3. Způsob střelby a problém míření.

Vzhledem k značné rychlosti tanků a nesnadné pohyblivosti polních děl, k malému rozsahu odměrového řididla, k malé kadenci a ke konstrukci děla, celkem pro tento druh střelby dosti nevhodné, bude míření nejtěžší a také nejodpovědnější složkou práce polních děl proti tankům. Jaké problémy vznikají při šikmém nájezdu tanků, ukázal kpt. děl. Zádina ve VR. čís. 12/1936. Poněvadž nemůžeme očekávat, že polní dělo-

střelectvo bude vybaveno zvláštními zaměřovači a p., musíme se snažit ulehčit práci obsluze co nejvíce.

I když určíme dělu směr střelby kolmo na čeli fronty, jistě bude velmi málo případů, kdy toto dělo bude působit proti tanku jedoucím směrem k němu, čímž by mělo nejlehčí střelbu, poněvadž by dělo pracovalo jen s délkou. Dělo však musí střílet i na tanky, které pojedou různými směry. Střelba na tyto tanky pak bude velmi těžká. Míření bude obdobné jako u střelby proti letadlům. Budeme pracovat s určitým nadběhem, který budeme stavět na zaměřovači. Můžeme pracovat dvěma způsoby:

a) Dělo zamíříme na určitý bod v terénu, kudy tank projel, postavíme na zaměřovači nadběh pro určitý čas, délkou tanku, rychlost tanku a směr tanku a po určeném čase prostě vystřelíme.

β) Postavíme nadběh minimální, t. j. pro dobu letu, a zamíříme na tank. Dělem tank sledujeme a ve vhodném okamžiku vypálíme. Značnou nevýhodou pro mířiče je, že tanky jedou od zamířeného děla na obě strany, tedy oběma směry; proto nutno počítati s určitými chybami, kterých se mířič v rozčilení dopustí (postaví nadběh na opačnou stranu a p.), jakož i se ztrátou času. Bude tedy dobré, určíme-li dělu, pokud to bude možné, bočnou střelbu, neboť tím jeden směr vyloučíme. Bude to mít výhodu také v tom, že se nám zvětší rozměry tanku, zato však je míření těžší, protože se rychle zvětšuje úhel, který svírá dráha tanku se spojnicí tank—dělo, a mimo to se tu každá sebemenší změna směru velmi zřetelně projeví.

Dělovodi musí být vybaveni tabulkami nadběhů, v kterých musí být uvedeno, kolik dílců nadběhu nutno na zaměřovači postavit. Tabulky jsou počítány pro určité konstantní hodnoty. Jsou to: rychlost tanku, směr tanku, časový nadběh, druh děla a náplň. Dělovod v čas potřeby odhadne délkou tanku nebo ji zjistí s pomocí blízkého vztažného bodu, odhadne směr tanku vzhledem k výstřelné a pak vyhledá v tabulce pro tyto hodnoty potřebný nadběh a velí jej zároveň s délkou obsluze.

Uvádím příklad tabulky nadběhů pro 10cm l. houf. vz 14/17.

Náplň 3, rychlost tanku 200 m/min., časový nadběh 20 vt.

Délka úhel	100	200	300	400	500	600	700	800
500	17	33	49	65	79	92	101	115
600	14	28	41	54	66	77	88	97
700	12	24	35	46	56	66	75	83
800	11	21	31	40	50	58	66	73
900	10	19	28	36	45	52	60	66
1000	9	17	25	33	41	48	55	60
1100	8	16	23	31	37	44	50	55
1200	7	14	21	28	35	41	46	51

Při práci s touto tabulkou nutno počítat s určitými chybami. Tyto chyby vzniknou tím, že obsluha špatně odhadne vzdálenost tanku, jeho směr a po případě rychlost tanku, jež nebude odpovídat předpokládané rychlosti.

Další, a to značná chyba vznikne také tím, že tabulka předpokládá, že tank pojede po určitou dobu (časový nadběh + doba letu) přímočaře. Musíme počítat s tím, že tank se bude hledět chránit kličkováním. Proto velký časový nadběh budeme volit jen při počátečním výcviku a během výcviku jej zkrátíme na nejmenší možnou míru. Tuto míru nám bude diktovat pohyblivost a snadná ovladatelnost použitého děla. Poněvadž rozsah odměrového řididla našich polních děl je velmi malý, nemůžeme počítat s tím, že bychom s minimálním nadběhem mohli mířit na tank, resp. jej sledovat, a proto s určitým, byť i malým časovým nadběhem počítat musíme.

Při střelbě je důležité, aby obsluha dobře odhadla vzdálenost tanku neboli dálku střelby. To si obsluha usnadní tím, že provede důkladný rozbor terénu v přiděleném pásmu činnosti a zvolí si větší množství vztažných bodů, jejichž vzdálenosti si s největší možnou přesností zjistí. Vztažné body si určí zejména v místech, kterými pravděpodobně musí útočící tanky projet.

Odhadovat úhel, pod jakým tank pojede, je velmi těžké. Poněkud se dá usnadnit jen důkladným rozбором terénu. Obsluha se musí neustále zdokonalovat a důsledně cvičit, aby v odhadování úhlu získala potřebnou jistotu.

Vůbec všech chyb, které jsem vyjmenoval, je možno se vystríhat jedině důkladným výcvikem obsluhy, v němž nesmí být zapomináno na nic a nic nesmí být podceňováno.

Při míření musí se obsluha snažit, aby mířila na spodní okraj tanku tak, jak nařizuje předpis D-VII-1. Tím zachytíme skoro všechny dlouhé rány a odrazy, které jistě nastanou, jsou stejně nebezpečné jako přímé zásahy. Při výcviku nutno upozornit obsluhu, že zasažený tank, který není zbaven možnosti střelby, je stále nebezpečný a že je nutno jej vyřadit nejen z pohybu, ale i z možnosti působit střelbou. Na takový tank je nutno střílet dále z děl nebo na něj soustředit palbu kulometů, zejména na průzory a střílny, aby osádka byla umlčena nebo zničena.

4. Zahájení střelby.

Studiem rozptylu dospějeme k názoru, že vzhledem k jistotě zásahu bude nejvýhodnější zahájit střelbu na dálky menší než 1500 m, tedy asi tak, jak uvádí předpis D-VII-1, t. j. na dálku 1000 m. Bude-li obsluha s to, a dovolí-li to situace, zahájíme střelbu co nejpozději, t. j. na dálky 500 m i menší.

Kterýsi německý důstojník, který za světové války vyřadil několik desítek tanků, píše, že ve většině případů zahájil palbu na dálku pod 200 m. Ovšem dnes nás větší množství a rychlost tanků nutí, abychom střelbu zahájili co nejdříve, abychom mohli všechny tanky postupně z boje vyřadit. Mimo to dnešní značná výzbroj tanků jim dovoluje účinně postřelovat objevené cíle, již od dálky 400 m. Výhodou zahájení střelby na malou vzdálenost by snad bylo, že by nepřátelské dělostřelectvo nebylo již s to naše dělo umlčet, i kdyby mělo možnost tak rychlého přenosu a zahájení palby. Ani děla, která přímou střelbou podporují útok tanků, by v tomto případě nemohla dobře zasáhnout.

Zahájení střelby na větší dálku než 1500 m má nevýhodu v nepřesné střelbě a v předčasném prozrazení palebného stanoviště děla. Výhoda je v tom, že tanky při větších dálkách nemění příliš směr, poněvadž se snaží co nejrychleji přejet nebezpečné pásmo, a tím je míření snadnější.

Musíme také uvažovat o určité kombinaci paleb všech protitankových zbraní. Často polními děly zahájíme palbu na větší dálky jenom z toho důvodu, abychom na sebe vylákali palbu nepřátelského dělostřelectva a tím umožnili nerušenou činnost speciálních protitankových zbraní na menší vzdálenosti, nebo abychom na sebe vylákali tanky, což bude mít tentýž účel. Tyto palby budou zahájeny ze záměnných palebných stanovišť. Obsluha po několika ranách děla rychle dělo přemístí, bude-li to možné, nebo přeběhne do hlavního palebného stanoviště a odtud bude působit jiným dělem.

5. Výcvik.

Až do dnešní doby se výcvik v přímé střelbě proti tankům u nás mačesky odbýval. V Rusku, jak možno sledovat v odborných časopisech, tomuto výcviku věnují mnoho času a energie a výsledky prý jsou skvělé. Rusové pořádají celé závody v přímém míření na tanky. Jejich vysoký stupeň výcviku v tomto směru patrně také působí, že Rusové použití polních děl k přímé střelbě proti tankům nezavrhují, jak to činí Němci a Francouzi.

Proto je třeba, aby se i u nás této stránce věnovalo více času a pozornosti.

Tento výcvik se nemůže týkat jen lehkého a horského dělostřelectva, poněvadž nájezdy tanků do palebných postavení se budou týkat většiny dělostřelectva vůbec.

Proto je nutné, aby obsluha všech děl, tedy i hrubých, ovládala přímou střelbu proti tankům.

Při výcviku je nejprve nutno, jak už jsem uvedl v úvodu, dbát především morální jistoty a pevné vůle.

Výcvik v přímém míření na jedoucí tank nutno cvičit při každé příležitosti a často. Použijeme-li uvedených tabulek, začneme se značným časovým nadběhem (20 vteřin i více) a postupně čas zkracujeme až na pouhou dobu letu.

Ovšem výcvik u děla předchází výcvik v rozboru terénu v přiděleném úseku, výcvik ve volbě vhodných vztažných bodů, důkladný výcvik v odhadování vzdáleností a odhadu úhlu nájezdu. Plk. děl. W. Vogel ve VR. čís. 2/1937 navrhuje na str. 195 způsob měření nadběhu přímo zaměřovačem.

Všechna tato práce musí být rychlá a je nutné, aby obsluha jaksi vy cítila, co chce osádka tanku udělat, aby se tomu mohla přizpůsobit. Tank se dá velmi dobře nahradit zapřaženým lehkým vojenským vozem. Klus koně se přibližně rovná rychlosti tanku v terénu. Tím, že vůz může instruktor dirigovat, jak právě potřebuje, může si vytvořit různé situace, při nichž cvičí nejen technickou zdatnost obsluhy, nýbrž i její důvtip.

Nadporučík děl. Bohuslav Pešan:

Přímá střelba polních děl na tanky.

Snad každý dělostřelec se již zúčastnil debaty, která se rozvinula na toto téma a jejímž závěrem bylo zpravidla: Naše polní dělo se k přímé střelbě na tanky nehodí. Přes to nutno se jí zabývat již proto, že každé palebné postavení může být tanky napadeno. Pak ovšem nezbyvá nic jiného, než se bránit.