

PĚCHOTNÍ ROZHLEDY

ROČNÍK II.

Redaktor: Podplukovník Bohumil Boček.

ČÍSLO 7.

Štábní kapitán Josef Sovadina:

Tanky a zásady jich používání.*)

Myšlenka chrániti bojovníka ochranným štítem je stará jako válečnictví samo. Vynalezením střelného prachu a zdokonalením střelné zbraně význam pancíře upadal, neboť k dosažení neprostřelitelnosti bylo třeba zvětšovati jeho tloušťku, čímž vzrostla váha do té míry, že použití pancíře jednotlivcem mělo více nevýhod než výhod.

Teprve výbušný motor svým výkonem umožnil opětné použití pancíře k ochraně bojovníků v útoku.

Síla obrany, vyplývající z počtu samočinných zbraní, využití drátěných překážek a krytů vzrostla za poslední války takovou měrou, že pohyb kupředu bez mocné podpory dělostřelectva, které obranný systém úplně rozvrátilo nebo účinek zbraní neutralisovalo, byl prostě nemožný.

Dlouhé dělostřelecké přípravy upozornily obránce na hrozící útok, takže mohl učiniti včas odvetná opatření. Vytvoření pohyblivé dělostřelecké přehrady, nejúčinnějšího to způsobu dělostřelecké podpory v útoku vyžaduje velkého množství dělostřeleckého materiálu.

Těsné spolupráce pěchoty s dělostřelectvem, jak zkušenosti ukázaly, bylo obvyčejně dosaženo jen v útoku na první cíle do hloubky jen několika málo kilometrů. Této spolupráce se dosáhne časovým rozvrhem anebo palbou na žádost pěchoty. Soulad mezi postupem pěchoty a překládanou dělovou palbou byl často velmi brzy porušen jednotlivými odpory nepřítelů, jimiž byla pěchota v postupu zastavena.

Pěchota zastavená drátěnými překážkami, postřelovanými samočinnými zbraněmi, zatím co palba dělostřelectva postupovala dál, byla odkázána často sama na sebe. Bylo proto třeba dáti pěchotě mohutnou doprovodnou zbraň, která by nepřátelské kulomety neutralisovala. Malorážné doprovodné dělo pěchoty tuto nesnáz jen částečně odstranilo. Hlavním nedostatkem této zbraně bylo nesnadné zásobování střelivem a přemísťování. Ztrátou několika mužů z obsluhy bylo dělo z činnosti vyřadeno.

Tyto nedostatky doprovodného děla byly z valné části odstraněny použitím vozidla na kolejových pásech, poháněného motorem. Zbraň i posádka byly pak proti střelným zbraním pěchoty chráněny pancířem.

Tím se dostalo pěchotě kromě podpory vlastní palebné základny a dělostřelectva podpory nového palebného sledu, v němž se pohyb a palba děje pod ochranou pancíře.

Váha tanku drtí překážky a razí tak pěchotě cestu k nepříteli ukrytému v zákopech. Palba kulometných a dělových tanků umlčuje zbraně obránců, který po přenesení palby dělostřelectva a palby pěší palebné základny mohl vystoupiti z krytů a chopiti se svých zbraní. Tanky

*) Tato práce byla sestavena podle nejnovějších pramenů o způsobu použití tanků a nynějšího materiálu v armádách francouzské a anglické. Jako pokračování uveřejníme příklady z použití tanků v boji. Pak bude následovati pojednání o obrněných automobilech a o obrněných vlacích.

vníknutím do nepřátelského opevnění, drcením odporů a dělovou palbou do krytů umožňují pěchotě zteč a čištění zákopů. Po dobytí cíle, velmi choulolistivého to okamžiku pro útočníka a výhodného pro protiútok obránce, tvoří tanky velmi účinný a pohyblivý palebný sled, který značně přispěje k definitivnímu ovládnutí obranného postavení obránce útočníkem, t. j. k odražení eventuálních protiútoků.

Vidíme, že tank byl konstruován za světové války jako útočný posilový prostředek pěchoty, jako protiváha nejlepších obranných prostředků nepřítele: těžkých kulometů a systematického polního opevnění. Měl výborné vlastnosti, ale také stinné stránky. Byl hluchý a slepý, poměrně drahý, snadno se opotřeboval a byl zranitelný protitankovými zbraněmi a dělostřelectvem.

Mělo-li býti využito jeho vlastností v plné míře, bylo třeba v úkolech, které byly tankům přidělovány, míti na paměti jeho charakteristické vlastnosti. Hlavní jeho nedostatky, t. j. poměrně malá rychlost a nedostatečný výhled z tanků, byly již do značné míry odstraněny. Přes to však všeobecná pravidla pro použití tanků, získaná na základě četných bojů, jichž se tanky zúčastnily, jsou většinou platná i u dnešních zdokonalených tanků. Válečný tank se zúčastnil většinou akcí na vybudované posici. Tomuto způsobu boje také jeho vlastnosti vyhovovaly.

Nehodil se pro svou těžkopádnost k boji ve volném terénu, jako zjednávání dotyku, využití úspěchu a pronásledování, vyjma případy, kdy byl převážen na nákladních automobilech. Převážení bylo však mnohdy brzděno porušením silnic.

Zdokonalením tanku, hlavně zvýšením jeho rychlosti, trvanlivosti a okruhu činnosti byly schopnosti tanku velmi rozšířeny. Celkem můžeme říci, že jsou nyní dva názory na používání tanků: buď pracují tanky jako součást pěchoty nebo opěšalého jezdeckta, anebo pracují v prospěch výše uvedených hlavních zbraní a v těsném spojení s nimi, ale jako zbraň samostatná.

Všeobecně můžeme říci, že po válce jsou zkoušeny různé typy tanků. Můžeme je zařadit do tří skupin:

1. Tančík typu Carden-Lloyd.

Tento tank je určen k podpoře akcí prováděných rychlými jednotkami — jezdecktvem — cyklisty — pěchotou vezenou na nákladních automobilech. Brnění vozidla vzdoruje jen normálnímu pěchotnímu střelivu, výzbroj 1 kulomet, rychlost až 35 km/hod. na silnici, v terénu 25 km/hod. Je schopen jízdy terénem, neschopen přejížděti střelecké zákopy a granátové díry.

2. Dopravný tank pěchoty.

Váha asi 10 t, výzbroj 1 malorážné rychlopalné dělo, kulomet(y), brnění má chrániti proti pěchotnímu průbojnému střelivu normální ráže, rychlost 15—20 km/hod., schopnost zdolávati překážky, jaké skýtá normálně vybudovaná posice.

Úkoly: zničení drátěné překážky, boření zákopy a kryty, stanoviště samočinných zbraní a zbraně v nich umístěné.

3. Těžký tank.

Váha nad 30 t, výzbroj dělo ráže 60—75 mm, několik kulometů. Brnění má chrániti proti protitankovým velkorážným kulometům a malo-

rázným dělům; schopnost přejížděti překážky, jaké skýtá silně vybudovaná posice a rozvrácený terén.

Úkol: raziti cestu doprovodným tankům pěchoty v útocích na silně vybudovanou posici, chrániti doprovodné tanky proti protitankovým zbraním a nepřátelským tankům.

Charakteristiku a význačné vlastnosti obrněných vozů a tanků používaných ve francouzské a anglické armádě za války, jakož i doposud známých, po válce zhotovených tanků podává přiložená tabulka.

Pravidla pro používání doprovodných tanků pěchoty.

Tanků má býti používáno:

1. v sjízdném terénu,
2. v boji zblízka,
3. v těsné spolupráci s pěchotou,
4. v dostatečném množství, aby rychle neutralisovaly palbu nepřítelů,
5. na široké frontě (vyrazení tanků v stejnou hodinu),
6. rozčleněných do hloubky,
7. s ochranou ostatních zbraní,
8. v útoku, jehož cílem jest postavení nepřátelského dělostřelectva,
9. v útoku připraveném takovým způsobem, aby mohl býti proveden, i když v určitých místech tanky nemohou zakročit.

1. Tanků má býti použito v sjízdném terénu.

Aby tanky mohly působiti proti nepříteli, musí býti před útočící pěchotou.

Proto je třeba, aby terén, v němž se má rozvinouti akce s tanky, byl aspoň tak sjízdný, aby tanky mohly vyvinouti takovou rychlost, jakou má pěchota.

To však neznamená, že máme považovati za nepříznivý terén, který zastaví tanky jen dočasně. Jestliže se tanky pro takové místní překážky částečně opozdí, mohou dohoniti pěchotu a poskytnouti jí ještě velmi cenné služby. V takovém případě nesmí pěchota váhat postupovati vpřed, jestliže jí v tom palba nepřítelů úplně nezabraňuje, majíc na paměti, že tím velmi usnadní zdolání překážek i tankům.

Za nepříznivý terén k použití tanků považujeme jen takový, v němž by překážky zamezily tankům dohoniti pěchotu. V takovém případě je lépe tanků nepoužívat, neboť tanky na dlouhou dobu zastavené budou jistě zjištěny nepřátelským pozorováním, ať pozemním anebo leteckým, a je nebezpečí, že velká část jich bude soustředěnou dělovou palbou zničena. Dosažené výsledky pak ani zdaleka nevyváží utrpené ztráty.

Všeobecně můžeme říci, že doprovodných tanků pěchoty můžeme použiti v každém terénu, který není bažinatý, skalnatý nebo lesnatý.

Terén částečně pokrytý a rozčleněný je k použití tanků obzvláště příhodný. Možnosti nepřátelského pozorování jsou zmenšeny. Pásmo, v němž jsou rozčleněny nepřátelské nebezpečné zbraně, může býti bez velkých omylů přibližně určeno. Umístění těžkých samočinných zbraní a protitankových zbraní jest obránci velmi často terénem vnučeno.

Terén přehledný, málo zvlněný skýtá nevýhody pro použití tanků, neboť nepřítel má dobrý výhled a útočník je v nejistotě o umístění zbraní

tankům nebezpečných, které mohou působiti na velkou vzdálenost. M. proti tomu určité přednosti v tom, že umožňuje výbornou spolupráci různých zbraní a usnadňuje tak dobrou ochranu tanků.

Je-li terén pokrytý, nepřehledný, málo výhodný pro podporu dělostřelectva, je velitelství často přinuceno použití tanků a nahraditi jim nedostatek dělostřelecké podpory. Pro tanky je potom výhodou, že i činnost nepřátelského dělostřelectva je ztížena. Tanky mohou výhodně zakročit i uvnitř osad a v lesních parcelách, jsou-li pro jejich jízdu způsobilé. Přes to však v podobném případě je morální účinek tanků velmi zmenšen a je třeba počítati u protivníka s houževnatější obranou.

Jde-li o posici silně vybudovanou, protkanou sítí hlubokých zákopů, rozvrácenou dělostřelectvem velkých ráží, musí býti cesty pro pohyb doprovodných tanků upraveny. Tato úloha připadá těžkým tankům, kterým lze razí cestu tankům doprovodným. V poslední válce však nebyly po této stránce na bojišti získány praktické zkušenosti, neboť těžkých tanků nebylo za uvedených okolností použito. Doprovodných tanků bylo v takovém případě použito, až pěchota terén nejvíce rozbrázděný překročila. Upravit cesty v nesjízdném terénu bylo svěřeno zvláštním pracovním oddělením a ženistům.

Při stanovení potřebných počtů pracovních jednotek je třeba počítati s tím, že jejich práce bude velmi ztěžována nepřátelským dělostřelectvem.

Jestliže velitelství počítá s použitím doprovodných tanků, je třeba místa, v nichž budou působiti tanky, vyjmouti z palby těžkého dělostřelectva. Zjištěné překážky, jako široké zákopy, se srovnají se zemí lehkým dělostřelectvem.

Abychom si byli jisti, že určité pásmo je výhodné k použití tanků, je třeba provést všeobecný průzkum vzhledem na stanovení možností a podmínek použití tanků, pak podrobný průzkum rázu technického, prováděný veliteli tankových jednotek, aby byl stanoven způsob činnosti tankových jednotek. Všeobecný a podrobný průzkum je připraven studiem všech hlášení a náčrtů, fotografií, jimiž velitelství a pěchota disponuje.

2. Tanků má býti použito v boji zblízka. Vyrazení tanků a pěchoty k útoku.

Protože doprovodný tank je hluchý a poskytuje nedostatečný výhled, nemůže ho býti použito k průzkumu samostatně. Na velkou vzdálenost od nepřítele není pěchotě nikterak užitečný.

Tanky mohou působiti teprve tehdy, až odpory nepřítele jsou zjištěny, až pěchota zjistila v terénu aspoň přibližné umístění nepřítele. Nutnost spolupráce a spojení s pěchotou nedovoluje, aby se tanky od pěchoty příliš vzdálily. O vzájemném postavení tanků a pěchoty v útočné sestavě a o dovozených hranicích, pokud jde o vzdálenosti mezi nimi, bude pojednáno dále.

Objeví-li se tanky na bojišti, je to pro nepřítele nezvratným důkazem, že bude brzy spuštěn útok. Proto je nutno zastřít přítomnost tanků až do okamžiku vyrazení k útoku. Kdykoli se tanky objeví na bojišti předčasně, mívá to v zápětí jen zbytečné ztráty tanků. Proto je nutno, aby tanky vyrážely co možná z výhodiska, které je skryto proti pozemním

a leteckému pozorování a blízko východiska pěchoty. Nejsou-li východiska tanků blízko východiska pěchoty, může velitelství buď:

a) naříditi vyrazení tanků předčasně tak, aby tanky měly náležitou vzdálenost před pěchotou v okamžiku, kdy pěchota vyráží k útoku.

b) nebo naříditi tankům vyraziti zároveň s pěchotou, při čemž se tanky snaží co nejdříve pěchotu předjet. Použije-li se pohyblivé dělostřelecké přehrady, postupují tanky prvního sledu za útočným sledem pěchoty až do okamžiku, kdy je pěchota místními odpory v postupu zastavena. Pak předjedou zastavenou pěchotu, neutralisují nepřátelské odpory zjištěné pěchotou nebo podle vlastního pozorování a umožní tak pěchotě další postup. Kdyby tanky postupovaly hned s počátku za pohyblivou dělostřeleckou přehradou, mohly by se k ní více přiblížiti než útočící pěchota, nebyly by tam však mnoho platny, neboť nepřítel bude skryt a velmi nesnadno zjištěn. Zahájil by palbu normálně až na pěchotu, zatím co by pohyblivá dělostřelecká přehrada i tanky postupovaly dále a spojení jakož i vzájemná podpora by přestala nebo by byla jistě méně účinná.

Řešení za a) má nevýhodu v tom, že vzbudí pozornost nepřítele a při vyrazení útoku nepřátelskou odvetnou činností. Může ho býti použito jedině tehdy, nemá-li nepřítel mocného dělostřelectva k zastřílení dělostřelectva dostatek času, nebo také tehdy, musí-li tanky vyraziti před pěchotu, aby prorazily průchody v drátěných překážkách, které vlastní dělostřelectvo nezničilo. Jestliže se útok zahajuje za svítání, to je případ použití tanků nejvýhodnější, jsou tanky posunuty co nejbližší k pěchotě a zastřeny. Koná-li se útok ve dne, je nutno učiniti zvláštní opatření k zastření pohybů tanků (zamlžení a zadýmování vlastní linie a nepřátelských pozorovatelů, což však nutno provésti na několika místech, aby nepřítel nebyl upozorněn, že se v určitém úseku něco připravuje), a k zastření hluku způsobeného tanky při zajíždění do východiska (střelba a nízko létající letouny).

Řešení za b) je výhodné ve většině případů, zvláště před útokem na nepřítele v dobře vybudovaném postavení, jehož palba je pečlivě připravena a mocna. Toto řešení umožňuje pěchotě vyraziti k útoku s překvapením a tím zmenšují ztráty, které by při řešení za a) byly při předčasném prozrazení útoku veliké.

Jestliže tanky mohou předjet pěchotu již na počátku útoku, může velitelství zvýšiti účinnost překvapení tím, že zmenší nebo dokonce vyloučí vlastní dělostřeleckou přípravu. Tento způsob má však velkou nevýhodu v tom, že zůstanou více méně neporušeny protitankové zbraně, umístěné v prvních liniích obráncových.

Vzdálenost, na jakou mají tanky bojovati před pěchotou, nedá se přesně stanoviti. Závisí to na typu tanků, na terénu a na možnostech nepřátelské palby. Bude největší v terénu úplně rovném a přehledném, a to až 700 m (předpokládaná hloubka palebné přehrady obránce). Nejlépe ovšem jest, když pěchota postupuje v patách za tanky. To však je zřídka možné, neboť na tanky je soustředěna veškerá dělová palba. Ta, doplněná palebnou přehradou pěchotních zbraní, znemožní jakýkoli postup pěchoty vpřed, až do okamžiku, kdy zbraně nepřítele budou tanky umlčeny.

Předpokládáme-li, že pro špatné pozorování z tanků, nutné k vyhledávání cílů a k pozorování výsledků střelby, je střelba z tanků účinná na vzdálenost 400 m a menší, vidíme, že útočná vzdálenost při použití tanků nesmí býti větší než 800—1000 m.

Ve vlnitém, nepřehledném terénu, při dlouhotrvajícím ustálení fronty bude vzdálenost oddělující protivníky zřídka kdy větší než 400—500 m.

3. Tanků má býti použito v těsné spolupráci s pěchotou.

Tanky jsou velmi dobrým posilovým prostředkem, nemohou však samy dobýt terénu, ani jej udržeti. Tanky nemohou nahraditi pěchotu.

Pěchota musí rychle využiti výsledků dosažených tanky. Jsou-li tanky nuceny dlouho prodlévat před pěchotou, jsou vydány nepřátelské palbě a ta jim působí zbytečné ztráty. Je třeba těsné spolupráce mezi tanky a pěchotou. Této spolupráce lze dosáhnouti jen společným výcvikem, prováděným již v míru. Pěchota musí býti přesvědčena o tom, že tanky nemohou samy zdolat překážky, které se jí na bojišti stavějí v cestu.

Pěchota, již jsou dány tanky k dispozici, musí mít svou vlastní útočnou hodnotu.

Těsná spolupráce mezi pěchotou a tanky je zajištěna:

- a) morálním a materiálním spojením mezi veliteli pěších a tankových jednotek,
- b) podřízeností velitelů tankových jednotek velitelům pěších jednotek, s kterými tanky bojují,
- c) vydáním příslušných rozkazů, směřujících k dobytí cíle, kterým musí býti pro tanky i pro pěchotu společný. Není zvláštního rozkazu pro tanky. Úkoly musí velitel pěší jednotky velitelům tanků přesně určit před bojem i během boje na jednotlivých postupných cílech. Není možno prakticky dodávati rozkazy tankové jednotce, která jest již v útoku na cíl zasazena,
- d) zrakovým spojením mezi tanky a pěchotou v boji,
- e) podnikavostí velitelů tankových a pěších jednotek.

4. Tanků musí býti použito v dostatečném množství aby rychle neutralisovaly nepřátelskou palbu.

Množství tankových jednotek, které máme přiděliti vyšší jednotce pro určitou operaci, závisí na jejím úkolu, hodnotě a hustotě nepřátelských odporů a při útoku s časovým rozvrhem na rychlosti, s jakou půjde útok kupředu. Tato rychlost může býti podstatně zvýšena počtem tanků daných do 1. sledu.

U divise je množství tanků pro každou fázi závislé na počtu zasazených praporů. Stanoví se na základě těchto požadavků:

Pásmo útoku jedné tankové čety je přibližně stejné s pásmem útoku jedné pěší rot.

Pěší prapor útočící v celém svém pásmu najednou potřebuje jednu tankovou rotu.

V jiných případech, zvláště při zjednávání dotyku, v útoku na postavení ve volném terénu, při využití úspěchu stačí pro jeden prapor jedna tanková četa.

Pro každou fázi nutno předem stanovit potřebné množství tanků.

5. Tanků má býti použito na široké frontě a mají vyrazit k útoku najednou.

Tanky je příliš dobře vidět, a proto přitahují na sebe palbu všech zbraní. Vrechní velení německé armády nařídilo v svých směrnicích v roce 1918 dělostřelectvu, aby ponechalo, jakmile se objeví tanky, ostatní úkoly stranou a soustředilo veškerou palbu na tanky jako na zbraň nejnebezpečnější, kterou je nutno zničit na prvním místě.

Z toho vyplývá, že objeví-li se v určitém místě tanky, dopadá tam daleko větší množství granátů, než kdyby tam tanků nebylo. Čím fronta útoku s tanky bude užší, tím do tohoto místa bude koncentrace dělostřelectva hustší a účinnější, takže by se mohlo stát, že ztráty způsobené dělostřelectvem budou větší, než kdyby pěchota útočila sama. Aby koncentraci dělostřelectva bylo zabráněno, je třeba, aby tanků útočících na organisovanou posici bylo použito na široké frontě.

Šířka fronty útoku, v níž je tanků použito, musí býti úměrná bojovým prostředkům, jimiž nepřítel může do pásma působiti, hlavně počtu dělostřelectva.

Generál Giraud odhaduje tuto frontu na 8—10 km. To však platí jen pro případ útoku s tanky, když nepřítel disponuje všemi svými bojovými prostředky.

Proti nepříteli se slabým dělostřelectvem, a to buď pro jeho organizaci nebo v některých fázích boje (útok na krycí postavení, útok ve volném terénu, využití úspěchu), může se v určitém, dobře voleném pásmu terénu, použití i malých izolovaných tankových jednotek.

V útocích velkého rozsahu umožňují podobná výhodná pásma terénu použití tanků v několika místech současně, takže činnost nepřátelského dělostřelectva je rozptýlena. Kdyby tomu tak nebylo, mohlo by dělostřelectvo postupným překládáním soustředěné palby zničit postupně vyrážející tanky.

6. Tanky mají býti učleněny do hloubky.

Během boje trpí tanky ztrátami, které jsou způsobeny dělostřelectvem, protitankovými zbraněmi, poruchami strojů, zapadením tanku do překážek, zraněním mužstva. Jestliže požadujeme stálou podporu tanky jednotek 1. sledu při útoku do hloubky, je třeba předvídati doplňování ztrát a vystřídávání jednotek. Proto je nutno, aby útočná sestava tanků byla rozčleněna do hloubky. V rotách tanků působí záložní čtyři tanků často proti nízkým odporu, které unikly tankům 1. sledu a pro jejichž odpor nemůže pěchota dále postupovati.

7. Tanky musí býti v útok uchráněny.

Tato ochrana tanků musí býti předem zajištěna: těsnou spoluprací různých zbraní a úmyslem velitele dobře přizpůsobeným podmínkám použití tanků.

Pokud jde o druhou podmínku, je třeba upozorniti, že tanky jsou zvláště zranitelné v okamžiku, kdy přejíždějí hřeben a za ním, neboť jsou vydány pozorování z nepřátelských pozorovaten a tím také dobře mířené palbě dělostřelectva, zatím co přestává podpora palbou s palebné základny vlastní pěchoty a kdy pozorování z vlastních pozorovaten na odvrácený svah je znemožněno. Hlavně v budoucnosti, kdy počet proti-

tankových zbraní působících na malé vzdálenosti bude daleko větší než za poslední války a budou umístěny na odvrácených svazích anebo tak, aby mohly působiti z následující posice, bude nutno, aby se tanky neodvažovaly dříve kupředu, dokud nebudou míti zajištěnu podporu s nové palebné základny pěchoty.

Aby bylo zabráněno tomuto nebezpečí, překročí tanky dosažený cíl až při opětném zahájení útoku za ochrany dělové palby. To umožní velitelům pěších a tankových jednotek, aby zjednali osobní styk a vypracovali společný plán pro další útok.

Zvláštní ochranná opatření pro tanky dále vyjmenovaná nejsou ve většině případů zatížením pro velitelství a ostatní zbraně, neboť se řídí všeobecnými potřebami boje.

Tak jako všechny ostatní zbraně musí býti i tanky chráněny před činností nepřátelského dělostřelectva. Využívají proto terénu a zastírání, rovněž tak ochranných opatření protiletadlové obrany, protibaterijní střelby dělostřelectva a oslepení pozorovatelů.

V boji brání nepřítel postupu tanků těmito prostředky:

pasivními překážkami (jako jsou příkopy, vlní jámy, zdi, záseky a p.)
minovými poli,
zbraněmi.

Jejich umístění jsou vyhledávána prostředky zpravodajskými, jimiž disponuje velitelství. Většina z nich může býti objevena studiem stereoskopických leteckých fotografií. Tato umístění a druh překážek jsou označeny velitelům tankových jednotek. Překážky a minová pole jsou ničeny palbou dělostřelectva.

Ochrana tanků proti nepřátelským palebným zbraním vyžaduje spolupráce pěchoty, dělostřelectva a letectva. Protitankové zbraně budou obyčejně umístěny na takových místech jako těžké kulometry, a to z toho důvodu, že i pro ně platí zásady platné pro zbraně s plochou drahou.

Pěchota a tanky.

Pěchotě připadá zvláště úloha ochrany tanků proti protitankovým zbraním, střelícím na malé vzdálenosti.

Tato ochrana je zajištěna systematickou palbou těžkých a lehkých kulometů, řízenou na místa, kde jsou zjištěna stanoviště nepřátelských protitankových zbraní,

případným použitím těžkých tanků před tanky doprovodnými; tento způsob je dosud nejlepší ochranou doprovodných tanků pěchoty.

Dělostřelectvo a tanky.

Na protitankové zbraně zjištěné pozemním a vzdušným pozorováním musí střelci dělostřelectva před bojem i během boje.

Na protitankové zbraně, které zahájí činnost až během útoku, střelci dělostřelectva přímé podpory jako dělostřelectvo doprovodné.

Jde-li o protitankové dělostřelectvo, které zahajuje palbu na menší vzdálenost než 1000 m, je nutno, aby spojení mezi pozorovatelem a jednotkou dělostřelectva, určenou k potírání protitankových děl, bylo co nejrychlejší. Tento úkol bývá svěřován letounu zvláště k tomu účelu určenému; jakmile zjistí protitankové dělo, hlásí umístění radiotelegraficky nebo útočí na tuto zbraň sám normálním nebo velkorážným kulometem.

Úkolem tohoto letounu je také oznamovati periodicky linii, které tanky dosáhly, o těch pak, které vidí, hlásí, zda jsou v pohybu, či stojí.

I toto na první pohled ideální řešení, spojení pozorovatele s baterií, která má za účel potírat protitanková děla, má své nevýhody. Pozorování letce není souvislé. I když letec ohlásí radiotelegraficky umístění protitankového děla, trvá to určitou dobu, než do prostoru stanoviště děla padnou první střely. Poněvadž pak toto dělo může býti v boji zjištěno, až když zahájilo svou palbu na tanky, může nastati jeden ze dvou případů:

a) buď protitankové dělo zničí většinu tanků, než vlastní baterie zahájí palbu (jak zkušenosti z poslední války ukázaly, trvalo zničení tanků v pásmu působnosti děla jen několik minut; sluší však připomenouti malou rychlost tehdejších tanků a to, že byly obyčejně vybudovanou překážkou v postupu kupředu zastaveny. Zvýšením pohyblivosti poválečných tanků se jistě pravděpodobnost zásahu protitankovým dělem značně zmenší);

b) anebo v mnoha případech bude jedinou záchranou pro tankovou jednotku, jakmile protitankové dělo zahájí palbu, provésti hravě útok soustředěním palby všech tanků. Může se pak státi, že tanky přijedou do prostoru protitankového děla v okamžiku, kdy tam bude řízena palba výše uvedené baterie.

Proto se někteří tankoví odborníci snaží rozřešiti tento problém motorisovaným, částečně pancéřovaným tankovým doprovodným dělem. Jak pokusy ukázaly, bylo s tímto dělem dosaženo hlavně ve vlnitém a částečně porostlém terénu velmi dobrých výsledků. Toto dělo střílí co možná palbou přímo a bude velmi často umístěno v palebné základně.

Dělostřelectvo může podporovati tanky také tím, že jim usnadní pohyb oslepením nepřátelských pozorovatelů a stanovišť protitankových zbraní dymnými granáty.

Je-li pěchota podporována tanky a pohyblivou dělostřeleckou překradou, není použití dymných granátů pro tanky normálně výhodné, poněvadž velice ztěžují výhled z tanků.

Je věcí velitelství, aby řídilo způsob ochrany tanků dělostřelectvem v každém případě zvlášť a aby při tom mělo na zřeteli podmínky atmosférické, různé úkoly, které jsou dělostřelectvu svěřeny, a jeho zásobování střelivem.

Opatření, která nutno učiniti k ochraně tanků, neutralisace a zničení nepřátelských protitankových zbraní, mohou míti vliv na sestavení plánu použití dělostřelectva.

Jsou to zvláště:

vyloučení pohyblivé dělostřelecké překrady, zmenšení přímé podpory v prospěch ochrany tanků, jestliže podmínky pro zasazení tanků jsou výhodné a můžeme-li s jistotou počítati s jejich použitím,

zmenšení nebo vyloučení dělostřelecké přípravy (zničení překážek může býti provedeno tanky), zvýšená činnost dělostřelectva pověřeného střelbou protibaterijní a oslepení pozorovatelů.

Letectvo a tanky.

Úkoly letectva.

Letectvo stíhací: chrániti tanky proti pozorování nepřátelského letectva a proti činnosti letectva bombardovacího, hlavně na vykládacích nádražích, shromažďovacích střediscích, vyčkávacích stanovištích.

Letectvo pozorovací: oznamovati umístění nepřátelských protitankových zbraní, útočiti na ně. Udržovati spojení tanků s dělostřelectvem a pěchotou.

8. Tanků má býti použito v útocích, jejichž cílem je postavení nepřátelského divisiního dělostřelectva.

Při každém použití tanků v útoku zůstane určitá část tanků, vyřazených nepřítelem nebo poruchou strojů, na bojišti. Většiny tanků se však dá po opravě, která zpravidla nebývá ani veliká, použití později. — U těch tanků, které jsou více porouchány, dá se výhodně použití součástí k výměně.

Protože tanky jsou drahá zbraň, je nutno, aby po každém použití byly shromážděny co možná nejdříve.

Zůstanou-li však tanky v dosahu nepřátelské palby dělostřelectva, bude většina jich zničena tak, že jich nebude možno již použiti.

Je proto nutno zmocniti se postavení nepřátelského divisiního dělostřelectva anebo přinutiti aspoň nepřítele, aby tuto posici opustil.

9. Při útoku s tanky má býti útok připraven tak, aby úkol byl dodosaženo, i když tanky nebudou moci všude zakročiti.

Příčiny mohou býti různé. Tak se může přihoditi, že všechny tanky nebudou v stanovený čas na místě. Jde o případ akce na široké frontě, při použití velkému počtu tanků, jichž koncentrace je spojena se značnými nesnázemi.

Nepředvídaná překážka, která se naskytne, může zameziti na nějakou dobu spolupůsobení tanků v útoku.

Tanky mohou utrpěti velké ztráty.

V podobných případech musí býti činnost tak připravena, aby útok mohl pokračovati i bez tanků.

To jsou všeobecné směrnice pro používání doprovodných tanků. Jsou zpracovány na základě všeobecných zkušeností s tanky v bojích francouzské a anglické armády za poslední války.

Nesmíme je však považovati za strnulé šablony, neboť poválečným zdokonalováním tanků vzrůstají možnosti jich použití, hlavně v akcích ve volném terénu. Zdokonalení výhledu, zvýšení rychlosti a okruhu působnosti ospravedlňuje nás k odvážnějšímu používání tanků.

Tak jako při řešení každého bojového úkolu s jakoukoliv jednotkou nutno uvažovati o prvcích rozhodnutí, je při použití tanků zvlášť důležité uvažovati o sjízdnosti terénu a o povětrnostních poměrech. Veliký význam mají charakteristické vlastnosti příslušného tanku.

Hlavně zvýšení rychlosti u moderních tanků umožňuje použití jich při zjednávání dotyku, v útoku na krycí postavení, v útoku ve volném terénu, při využití úspěchu i pronásledování, což u tanků používaných za poslední války bylo spojeno s velkými nesnázemi. — Nutno si jasně uvědomiti, že tank byl zhotoven s myšlenkou doprovodné zbraně pro útoky na organisovanou posici. Tendence použití tanků po válce jest umožniti pohyb, podporovati manévry, zameziti ustálení fronty.

Je třeba však míti na paměti také zdokonalování protitankových zbraní, hlavně kulometů velké ráže. Rychlost tanků zajisté zmenšuje pravděpodobnost zásahů, ale s tímto podstatným zvýšením rychlosti můžeme počítati jen ve volném terénu, který je prost překážek, nebo jsou jen v počtu a stavu takovém, že je bude možno objeti. — Jinak i sebe rych-

lejší tank je nucen pohybovat se v rozvráceném terénu poměrně pomalu, neboť ústrojí tanku by prudké nárazy při pádech tanku přes překážky neneslo. Co se zvýšením rychlosti tanku jistě zmenší, jsou ztráty nepřímou dělovou palbou.

Naskytuje se otázka, zda od rychloběžných tanků budeme vyžadovati jen to, co od tanků používaných ve světové válce, anebo bude-li takтика použití tanků a pěchoty podstatně změněna.

Můžeme tvrditi, že vždy půjde o to, otevřít cestu opěšalému jezdecktvu nebo pěchotě, t. j. zničit samočinné zbraně, které by dalšímu postupu zabráňovaly.

Tank bude vždy doprovodnou zbraní. Lehký tank doprovází jezdecktvu, cyklisty, pěchotu složenou s nákladních automobilů při zvědech, průzkumu, bojích na křídle a do týlu nepřítele.

Doprovodný tank pěchoty doprovází pěchotu v útoku na nepřítele v obraně.

Těžký tank doprovází tanky pěchoty v útoku na silně vybudovanou posíci.

Jednou provždy je rozhodnuto, že v boji pancíře proti dělu zůstane dělo vítězem. Nebude tomu tak však ještě dlouho v zápase pancíře proti přenosným zbraním pěšáka — lehkým a těžkým kulometům i s průbojným střelivem. S protitankovými zbraněmi je však nutno vždy počítati. Musí proto zbraně, které s tanky bojují, tanky chrániti.

Podpora pěchoty doprovodnými tanky byla za poslední války vyzkoušena. Způsob boje tanků bojujících samostatně je předmětem poválečných studií. Opíraje se o jejich výsledky někteří odborníci tento způsob zastávají, druzí zavrhuji. Právý stav věci může býti dokázán jen ve skutečné bitvě.

(Příště dále.)

Podporučík v zál. Ing. Robert Nejepsa:

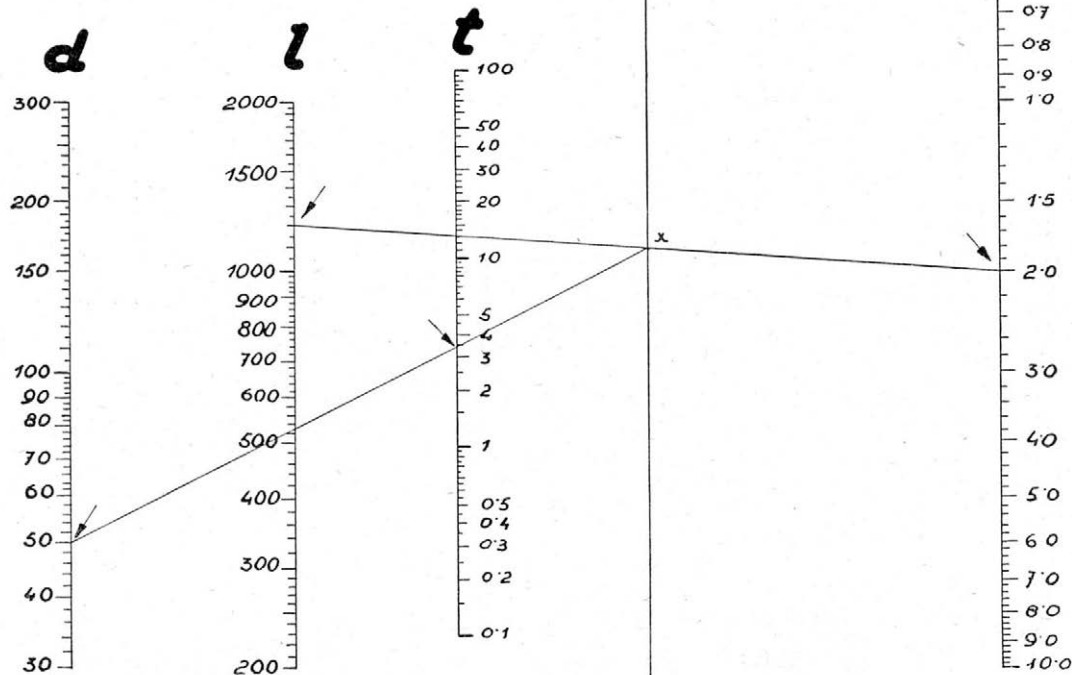
Príspevek k řešení vodorovného rozsevu kulometem Š 24.

Při vodorovném rozsevu těžkým kulometem je dosti obtížné určit hustotu dopadů střel v různých vzdálenostech cíle. Vyžadovalo by velké zkušenosti, zejména v ostré střelbě, aby střelec poznal vliv rychlosti rozsevání na hustotu dopadů střel. Rychlostí rozsevu rozumíme počet dílků na kluzavce, proběhnutý sánkami za jednotku doby, na př. v jedné vteřině. Jednoduchým příkladem si ukážeme vliv, jaký má vzdálenost cíle, šířka úseku (resp. počet dílků na kluzavce) a rychlost rozsevu na hustotu dopadů střel. Vytkneme si na kluzavce 100 dílků a rozséváme takovou rychlostí, že okrajem sáněk přejedeme těchto 100 dílků na př. za 5,8 vteřiny. Je-li vzdálenost cíle 500 m, dopadají střely od sebe vzdáleny 1 m. Jestliže při téže rychlosti rozsevu a téměř počtu dílků postřelujeme cíl vzdálený 1000, 1500 m, dopadají střely od sebe 2, resp. 3 m. Kdybychom na tyto vzdálenosti chtěli dosáti hustoty dopadů rovněž 1 m, musili bychom 100 dílků kluzavky přejeti okrajem sáněk v čase dvakrát, resp. třikrát delším, tedy za 11,6, resp. 17,4 vteřiny. Hustotu dopadů střel měříme zde ve směru kolmém na směr střelby, takže nedbáme vlivu hloubkového rozptylu.

9

$$t = \frac{0.1154 \cdot l \cdot d}{1000 \nu}$$

q pomocná hodnota a
přímka pro konstrukci
nomogramu



Pro přehlednost odvodíme matematicky vztah mezi těmito veličinami:

1. hustota dopadů střel,
2. vzdálenost cíle,
3. rychlost rozsévání,
4. šířka postřelovaného úseku.

Opustí-li hlaveň za minutu A střel (u kulometu š 24 je toho $A = 520$), za vteřinu ji opustí střel šedesátkrát méně, neboli $a = A : 60$; za t vteřin t -krát více... $t \times a$. Během doby t posuňme sáňkami po kluzavce o d dílků. Střelíme-li při tom na vzdálenost L kilometrů, zasáhneme úsek široký $L \times d$ metrů. Střely dopadají od sebe v metrů, což snadno lze určit ze vztahu:

$$v = \frac{\text{šířka úseku}}{\text{počet střel}} = \frac{L \times d}{t \times a}.$$

Vzorec upravme tak, že místo L kilometrů zavedeme $\frac{l}{1000}$, kde l je tedy vzdálenost cíle v metrech, dále za a zavedeme podíl 520:60:

$$v = \frac{l \times d}{1000 \times \frac{520}{60}} = t$$

Z tohoto vzorce lze vyjádřit kteroukoli ze čtyř veličin:

$$\text{vzdálenost cíle } l = \frac{1000 \times v \times t}{0,1154 \times d}$$

$$\text{počet dílků kluzavky } d = \frac{1000 \times v \times t}{0,1154 \times l}$$

$$\text{dobu rozsevu } t = \frac{0,1154 \times l \times d}{1000 \times v}$$

Abychom stanovili z kterýchkoli tří veličin zbývající čtvrtou snadno bez počítání, znázorníme vzorec graficky spojnícovým nomogramem o čtyřech rovnoběžných stupnicích. Jak z nomogramu patrně, byly voleny tyto rozsahy:

hustota dopadů střel	v	0,5 až 10 metrů,
vzdálenost cíle	l	200 až 2000 metrů,
dílků kluzavky	d	30 až 300 dílků,
doba rozsevu	t	0,1 až 100 vteřin.

Velké hodnoty t uvedeme jen pro úplnost; praktického významu nemají. Pátá rovnoběžka označená q je toliko pomocná. K nomogramu připojen klíč jako vodítko k použití:

spojnice hodnot l , v musí se protknouti se spojnicí hodnot d , t na rovnoběžce q .

Příklad.

Dáno: vzdálenost cíle $l = 1200$ metrů,
 počet dílků $d = 50$,
 (t. j. úsek široký $1,2 \times 50 = 60$ metrů),
 žádaná hustota dopadů střel $v = 2$ metry;
 jaká musí býti doba rozsevu?

Výpočtem:

$$t = \frac{0,1154 \times l \times d}{1000 \times v} = \frac{0,1154 \times 1200 \times 50}{1000 \times 2} = 3,462 \text{ vteřin}$$

S použitím nomogramu:

spojme bod 1200 stupnice l s bodem 2 stupnice v přímku jejíž průsečík s rovnoběžkou q (bod x) spojíme s bodem 50 stupnice d ; tato spojnice protne stupnici t v bodě asi 3,45.

Doba rozsevu výpočtem i graficky je asi 3,5 vteřiny.

Těchto vzorců a nomogramu lze použít i při výcviku vodorovného rozsevu na terči, při čemž hodnoty l , v třeba brát v centimetrech, nikoli v metrech. Předcházející příklad se upraví takto: terč se postaví na vzdálenost $l = 1200 \text{ cm} = 12 \text{ m}$, omezí se na něm vodorovná úsečka 60 m (odpovídá úseku 60 m, t. j. 50 dílkům kluzavky); je-li doba rozsevu 3,5 vteřiny, jsou zásahy na terči 2 cm od sebe.

Konstrukci nomogramu zde neuvádíme; za zmínku však stojí, že všechny stupnice jsou logaritmické, což má tu výhodu, že je lze bez obtíží prodloužit pod zvolené meze nebo nad ně. Má totiž logaritmická stupnice tu vlastnost, že délky úseček, na př. 0,1—1,0, 1,0—10, 10—100 atd. jsou na téže stupnici stejné (viz na př. stupnici pro t). V praxi však sotva bude třeba stupnice prodloužovat, neboť jejich rozsahy jsme volili dostatečně vyhovující.

Pěchota u nás a v cizině.

Podplukovník gšt. František Pohunek:

Organisace cvičení v polní střelbě ve výcvičných táborech.

K článku s tímto nadpisem v Revue d'Infanterie, roč. 1932-únor, jehož recenzi jsme podali v čísle 5. letošních VR., připojil autor velkou řadu příkladů organisace cvičení v polní střelbě v družstvu až praporu. Pro lepší informaci našich velitelů pěchoty podáváme zde stručný přehled několika typických příkladů.

1. Polní střelba pěšího družstva.

Účel: cvičiti družstvo v postupu střídáním palby lehkého kulometu a přiskoků. Účastníci: velitel družstva a pěší družstvo; ředitel střelby: jeden důstojník; kontrolor: důstojník anebo zkušený poddůstojník. Střelivo: nabíječ má 8 zásobníků po 15 nábojích, pomocníci 12 prázdných zásobníků a 180 nábojů v baličcích. Celkem 20 zásobníků, 300 nábojů. Cíl: 600 m od počátečního stanoviště střelby; 3 ležící gury nakreslené na terči 1 m vysokém, 2 m širokém (přirozené pozadí, jen figura je vidět).

Provedení: 1. Družstvo je ve vyčkávacím postavení 50 m za počátečním palebným stanovištěm. Učiní opatření pro boj. Ředitel je na úrovni počátečního palebného stanoviště. Kontrolor je u družstva.

2. Na znamení ředitele postoupí družstvo na počáteční stanoviště. Velitel družstva velí lehkému kulometu zaujmouti palebné postavení čelem k cíli, udanému ředitelem.

3. Jakmile je hotov, velí ředitel „Pálit“ a zjistí na hodinkách okamžik spustění střelby.