

štábní kapitán pěch. Karel Stein:

Střelba z těžkého kulometu v noci, v mlze a v dýmu.

G-V v článku 486 mluví o zesílení palby v noci; P-I-1 zdůrazňuje rovněž přípravu kulometů na střelbu v noci a P-I-2b popisuje provedení přípravy střelby pro noc; ve všech případech se posuzuje střelba v noci jako střelba zajištěná.

Mnohdy však dorazí prapor na místo určení v noci nebo za mlhy a má se zařídit k obraně. Rozmístiti pěchotu v noci (kdekoli bude mluveno v tomto článku o noci, týká se to i mlhy a dýmu) je nepopíratelně obtížnější než ve dne; ještě delikátnější však je otázka umístění palby a to především palby těžkých kulometů. Mají se snad těžké kulomety umístiti v terénu učeněny do hloubky jako ve dne? Pak by se umístily v palebných stanovištích a vzhledem k bezpečnosti vlastní pěchoty by byly nuceny vyčkati s přípravou střelby až do rozednění, t. j. až do té doby by byly v naprosté nečinnosti.

Takové použití těžkých kulometů by jistě nebylo správné, neboť odporuje zásadě, že nejdříve umísťujeme palbu a pak teprve její zdroje. Lépe bude umístit těžké kulomety přímo do palebného sledu praporu a dáti jim za úkol postřel komunikací, vodních toků, průseků, podélných okrajů lesa, obilných polí a p., tudíž vesměs objektů, jež bude i v tmavé noci alespoň částečně vidět. Za svítání se teprve přemístí těžké kulomety na palebná stanoviště, z nichž mohou plnit úkoly dané jim velitelem praporu v rámci rozvrhu palby.

P-I-2b uvádí správně v poznámce na str. 75, že v noci při překvapení máme střílet z těžkého kulometu v nízké poloze podstavce ve směru blížícího se nepřítele, rasantní střelbou na povrch terénu, s rozsevem ve směru, odkud se nepřítel přibližuje, neuvádí však, jak kulomet k této střelbě připravit.

Rakouský Schiessvorschrift E-7 z r. 1930 praví: „Nebylo-li možno připravit kulomet pro střelbu v noci již ve dne neb alespoň za šera, umísťujeme jej v nízké poloze rovnoběžně s terénem ve směru k nepříteli. Aby bylo zaručeno, že dráhy střel budou probíhati rovnoběžně s terénem, je výhodné postupovati takto: V dálce asi 30 m před kulometem si klekne velitel čelem ke kulometu a ve výši prsou drží svítilnu. Střelec zamíří nejnížší hledím na svítilnu a upevní svorku shora; pak si velitel lehne a drží svítilnu před obličejem — střelec zamíří na svítilnu a upevní svorku zespod.“

Tento způsob přípravy těžkého kulometu je poměrně velmi jednoduchý, neboť připravit nízkou polohu podstavce a zamířit nejnížším hledím na blízké pomocné záměrné body lze snadno.

Odůvodním teoreticky správnost této přípravy kulometu ke střelbě v noci při použití těžkého kulometu Maxim vz. 08. Aby byl výpočet co nejjednodušší, předpokládáme, že terén je vodorovný.

Potřebná data kulometu M 08 a střely „S“:

1. nejnížší hledí 4 (400 m),
2. výpis z tabulek střelby: (viz str. 36). $Vo = 870$ m/sec.
3. Výška nízké polohy kulometu 30 cm (měřeno k ústí vodorovně hlavně),

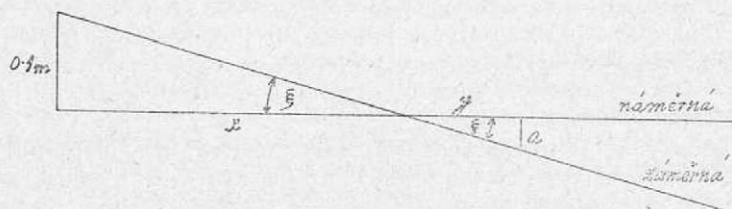
4. záměrná jest o 10 cm výše než náměrná,
 5. průměrná výška pomocného záměrného bodu 0.70 m (klečící vojín) a 0.35 m (ležící vojín).

Dálka m	Záměrný úhel dc	Úhel doletu dc
100	2	3
200	3	4
300	4	5
400	5	6
500	6	7
600	8	9.5
700	9	11
800	12	16
900	14	19
1000	18	25

Tabulka k 2. na str. 35.

Při dálce záměrného bodu 30 m v úrovni kulometu bude elevační úhel hlavně menší než záměrný úhel nejnižšího hledí, protože záměrná protíná náměrnou v dálce menší 30 m (obr. 1).

$$x + y = 30 \text{ m.}$$



Obr. 1.

$$x = \frac{0.1}{\operatorname{tg} \xi} = \frac{0.2}{0.005} = 20 \text{ m. } y = 30 - x = 10 \text{ m,}$$

$$a = (30 - x) \cdot \operatorname{tg} \xi = 10 \cdot \operatorname{tg} \xi = 0.05 \text{ m.}$$

Záměrná protíná náměrnou v dálce 20 m. Při zamíření na záměrný bod v úrovni ústí a dálce 30 m směřuje náměrná o 0.05 m výše. Při tak malé dálce cíle můžeme považovati dráhu střely za přímku a počítati úhel záměrný roven úhlu polohovému, takže $\xi = 0.05 : 0.03 = 1.6$ dc.

Polohové úhly pomocných záměrných bodů (obr. 2)

$$\tau = 0.05 : 0.03 = 1.6 \text{ dc,}$$

$$\tau_1 = 0.4 : 0.03 = 13.3 \text{ dc.}$$

Elevační úhly při zamíření na pomocné záměrné body:

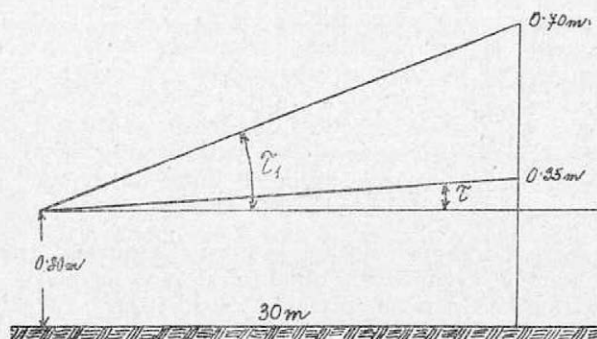
$$\varepsilon = \xi : \tau = 1.6 : 1.6 = 3.2 \text{ dc,}$$

$$\varepsilon_1 = 1.6 : 13.3 = 14.9 \text{ dc.}$$

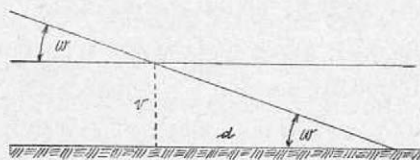
Protože střelíme v úrovni kulometu, můžeme říci, že se úhel elevační rovná úhlu záměrnému, a z tabulek střelby zjistíme dostřel střední dráhy

střely 220 a 920 m. Terén však jest o 0'3 m níže než úroveň kulometu, a proto bude dostřel větší. K usnadnění výpočtu považujeme dráhu střely za přímku, a protože je rovina ústí rovnoběžná s terénem (obr. 3), možno říci, že se úhel dopadu rovná úhlu doletu, a pak platí:

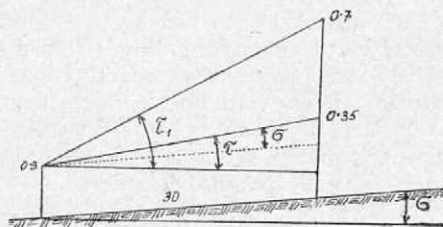
$$d = \frac{v}{\operatorname{tg} \omega}$$



Obr. 2.



Obr. 3.



Obr. 4.

Z tabulek střelby zjistíme úhly doletu 4 a 20 dc.

$$d = \frac{0.3}{0.004} = 75 \text{ m.}$$

$$d_1 = \frac{0.3}{0.02} = 15 \text{ m, takže dostřel střední}$$

dráhy střely činí: 220 + 75 = 295 m,
920 + 15 = 935 m.

Chceme-li znáti celou hloubku postřelovaného prostoru, je třeba u dálky kratší odečísti a u dálky větší připočísti 50 procentní rozptyl dálkový. Počítáme-li 100% rozptyl dálkový pro malé dálky přibližně 150 m a pro dálky střední 100 m, dostaneme hloubku postřelovaného prostoru od 220 do 985 m. Přihlédneme-li pak ještě k určitým chybám při zamíření, můžeme říci, že v praxi postřelujeme terén od 150 do 1000 m, což jistě vyhovuje požadavkům taktickým.

Jestliže rovný terén směrem k cíli rovnoměrně stoupá nebo klesá, zvětší se elevační úhel o úhel svahu σ , takže $\varepsilon = \zeta + \tau + \sigma$ (obr. 4).

Při malých elevačních úhlech lze použití zákona o otáčivosti drah střel a možno říci, že dostřel bude odpovídat dostřelu v rovině vodorovné.

Je samozřejmé, že terén nebude nikdy naprosto vodorovný, málokdy bude rovnoměrně stoupati nebo klesati a jeho vliv se projeví zkrácením anebo prodloužením dostřelu. Prodloužení dostřelu není závadou

a zkrácení dostřelu vlivem stoupajícího terénu třeba až na jednu třetinu dostřelu (což bude jistě případ nejneprůzračnější) vyhovuje ještě plně po stránce taktické.

Dosud jsem pojednal jen o hloubce postřelovaného prostoru; je však třeba přihlídnout i k jeho šířce. Umístíme-li po každé straně silnice po jednom kulometu a zamiřujeme postupně na pomocné záměrné body po obou stranách silnice, omezíme — i když nepřihlížíme k šířkovému rozptylu — do šířky rozsev asi 165 dc (průměrný rozstup kulometů asi 5 m ($5 : 0'03 = 165$ dc), t. j.

v dálce 100 m		asi 16 m
„ 200 m		„ 33 m
„ 300 m		„ 50 m
„ 400 m		„ 66 m
„ 500 m		„ 82 m
„ 600 m		„ 100 m

Uvážíme-li, že v tmavých nocích jsou vojska nucena držeti se hodně blízko komunikací a význačných objektů alespoň částečně viditelných, jest i tato šířka ovládaného prostoru postačující. Vyžaduje-li toho situace, lze zvětšit šířku postřelovaného prostoru velmi snadno.

Rozumí se samo sebou, že ještě před provedením přípravy střelby provede velitel kulometné jednotky průzkum předpolí za tím účelem, aby zjistil překážky, o něž by se snad mohly střely odrážeti (hromádky štětu, patníky, stromy a p.). Menší překážky dá odstraniti, větší překážky, jež vlastními prostředky odstraniti nemůže, budou důvodem k vyhledání jiného palebného postavení.

Klesá-li terén ve směru střelby příliš prudce (vodní toky, okraje lesů a polí), je třeba k zkrácení dostřelu použití alespoň u jednoho kulometu střední polohy podstavce.

Nadporučík pěch. František Exnar:

Poznámky k zmechanisování a zjednodušení výcviku.

K článkům mjr. gšt. V. Vlčka a V. Kropáčka v 3.—5. čísle Vojenských rozhledů 1933.

Ačkoli souhlasím s některými důvody článků, mám určité námitky proti široké mechanisaci výcviku a proti schematisování boje pěchoty od družstva až po rotu. Je pravda, že pro zjednodušení musí býti mnohé pohyby jak jednotlivce, tak celku a některé úkony velitelské zmechanisovány, ale není možné, aby mechanisace přinášela ztrnulost a ubírala pružnosti pestrému boji malých jednotek, v němž nemůžeme schematisovat. I když připustím nutnost některých schemat jako příkladů, nesouhlasím s jejich užíváním vždy a všude, protože není možno každou situaci vytvořiti na jedno schema. Užíváním schemat ubírám iniciativy nejen jednotlivcům, ale nejvíce veliteli a tu musím právě povzbuzovat a ne ji brzdit.

Chci zde krátce vysvětliti pojem mechanisace a schemat, určiti jejich vzájemný vztah a poukázati na jejich nevýhody jako výcvikové metody. Mechanický pohyb jest jeden anebo několik sloučených automatických pohybů, které byvše původně úmyslné, zmechanisovaly se častým nácví-

kem a opakováním a vykonávají se pak bez vědomí. Je to větší část všech úkonů, obsažených v technickém výcviku, kdy je nutné naučiti určitým pohybům tak, aby byly vykonány automaticky, bezmyšlenkovitě a přímo strojově, když je pro ně dán vnější podnět buď povel, rozkazem nebo nějakou činností ať bezprostředního nebo vzdáleného okolí, nejčastěji činností nepřítele. Obsluha zbraně, uvedení zbraně v činnost, krytí před účinkem zbraní nepřítele a všechny podružné pohyby ať přímo nebo nepřímo s nimi souvisící jsou jediné, které nutno zmechanisovati. Tato mechanisace pohybů nesmí však zasahovati tam, kde je třeba projevit vůli a myšlení. Může tedy býti mechanický pohyb jen prvotní reakcí na nějaký podnět, po níž však následují již pohyby úmyslné. Nepovažují za účelné zmechanisovati výcvik a tím i boj tak široce, jak to mají na mysli autoři dotčeného článku, protože boj je projevem vlastní vůle a rozumu, ať je to boj velké nebo malé jednotky, kde velitel musí projevit svou vůli, aby mohl něco podniknout. Přílišná mechanisace, založená na vnějších podnětech — a budou to v tomto případě téměř vždy podněty nepřítele, — mohla by vésti přímo k podrobení se vůli nepřítele.

Vždyť právě z drobných bojů družstva, čet i rot se skládá boj i celý život armádního ústrojí a největší tíhu toho boje nese pěšák a proto z něho nedělejme stroj.

Schema je vzor anebo příklad nějaké činnosti nebo sestavy (stavby). Má býti, co možná, tak pružné, aby se dalo přizpůsobiti různým okolnostem, které se nedají vždy předvídati nebo v něm vyznačiti. V našem případě jsou schemata určitě, základní sestavy, vyjádřené jako příklad činnosti určené Cvičebním řádem. Plk. Lemoine, který vytvořil schemata různých bojových případů a podal je v příručce „Bojový výcvik pěchoty v malých jednotkách“, píše: „Veletí znamená v praxi pro velitele tvořiti a ovládati jistý počet základních sestav, vždy přizpůsobených terénu a situaci.“ Vytvořím-li si pro určité bojové momenty schema a užívám-li jich neustále, i když je přizpůsobím terénu a situaci, vziší se na konec tak, že se stanou prostým mechanickým pohybem. Tím okamžikem přestává úmyslný pohyb, na jehož místo přichází automatická práce, která se dalším mechanisováním nepřizpůsobí terénu a situaci.

Schema se stane ztrnulým svým stálým opakováním. Každé schema vyžaduje technického nácviku, užívá-li se ho jako prostředku ke cvičení, jak to mají na mysli uvedení autoři i knížka plk. Lemoine. Technickým nácvikem dostaneme ztrnulost, které se nezbavíme při cvičení bojovém. Pružnost bojových zásad, jak ji předpokládá Cvičební řád pro pěchotu, se ztrácí a mění se v těžkopádné, strojové zařízení, zabraňující iniciativě jak jednotlivce, tak velitele. Poznal jsem v jednom výcvikovém roce výcvik družstva, čtyři a rotu podle navrhovaných cvičení v příručce plk. Lemoine. Na první pohled to vypadalo pěkně, jako každá strojová práce, kdo však se podíval na podrobnosti, viděl mnoho chyb, které tato práce s sebou nezbytně nese a jimž se není možno vyhnouti. Mohu říci, že jsem byl s počátku nadšen navrhovanou metodou, ale výsledky mne neuspokojily, když jsem viděl unikání myšlenkové činnosti, která byla nahrazena strojovým zařízením.

Postavím-li družstvo a čet postupně do různých situací podle činnosti nepřítele nebo vlivu terénu a řeším-li každou situaci rozpravou a provedením, vycházím-li z chyb a dám-li konečně celou tuto situaci provést tak, jak jsme došli ke konečnému jejímu řešení, dostaví se hluboký

účinek právě ze zajímavosti a z nuceného přemýšlení nejen velitelů, ale všech vojáků. Rozdělím-li si jednotlivé bojové případy na postupné fáze, které detailně proberu a procvičím, vtisknu veliteli souhrn trvalých poznatků, kterých může užít a které může měnit v každé situaci podle vlastní úvahy, úmyslu a rozhodnutí. Jednotlivce pak nutím přemýšlet o jeho činnosti, jak on vyplní rozkaz velitele v jeho intencích. Takto postupně naučím zásadám vyjádřeným v předpisech a naučím je chápat za různých okolností často velmi složitých. Mohu být přesvědčen, že tyto zásady jsou vžity tak, že ať se družstvo nebo četa octnou v jakékoliv situaci, budou vždy jednat podle nich, i když řešení a provedení budou různá.

Pokládám za hlavní zásadu každého bojového výcviku a bojového cvičení cvičiti s nepřítelem anebo ho značkovati a ne bez něho, jak to zdůrazňují majori Vlček a Kropáček. Cvičení bez nepřítele je suchopárné a mechanické a mužstvo provádí své výkony bez zájmu. V tom je právě slabá stránka technických nácviků a schemat. Provedu-li totéž cvičení s nepřítelem a nechám-li velitele a ostatní vojiny do jisté míry samostatně pracovati, dosáhnou stále pozornosti a zájmu cvičících, kteří pak pracují s radostí a s chutí. Uvedený rozdíl je viděti při výcviku, konám-li na př. technický nácvik rozčlenění družstva nebo pohyby rozvinutého družstva na cvičišti a konám-li totéž v určitém bojovém rámci v libovolném terénu s nepřítelem.

Mohl bych uvést pravý opak u mnohých důvodů uvedených v článku jmenovaných autorů, jimiž podírají široké zmechanisování výcviku i nižších velitelů, vznikl by však z toho rozbor značných rozměrů. Snažil jsem se proto jen všeobecně rozebrati hodnotu obou metod výcvikových a uvést jen některé protiklady mechanisace výcviku a užívání schemat. Dotknu se ještě dvou věcí.

V úvodu svého článku se dotýkají autoři ožehavého problému výcviku „drillem“. „Drill“ je vrcholem mechanického výcviku a vystupňovaný mechanický výcvik. „Drill“ má však v sobě mnohé užitečné stránky. Jsou to: mechanická přesnost a rychlost výkonu, účelná a ukázněná práce. Různým výcvikem s použitím „drillu“ se dosáhne rázného, vojenského a mužného vystoupení, sebevědomí a ukázněnosti. Není to panáčkování a není to šikanování, vyžadujeme-li kázeň, která je první podmínkou každého vojenského zřízení. „Drill“ je spolutvůrcem dobré kázně vedle mnohých jiných výchovných prostředků. Využije-li se ho rozumně při technickém výcviku jednotlivce, především pak při obsluhování zbraně, a rozšíří-li se i na některá cvičení průpravná v družstvu i v četě, nemusí se mechanisovati bojový výcvik, kde se pracuje již jen metodou nepřímou. Jsem přesvědčen, že tímto způsobem lze dosíci téhož účelu, který mají na mysli autoři uvedeného článku.

V poslední části článků majorů Vlčka a Kropáčka je uvedeno: „Je běžná zkušenost, že vojáci pracují dobře a ukázněně, pokud se cvičí v družstvu a v četě, čím více se přichází k výcviku větších jednotek, tím je práce jak jednotlivců, tak i družstev a čet horší.“ Příčinu toho nevidím však ve špatném výcviku nebo v nedostatečné kontrole výkonu vojáků. Příčina je v tom, že cvičení větších jednotek, rotou počínajíc, jsou prováděna příliš zrychleně a tato rychlost je proti skutečnosti mnohdy i několikanásobná. Tím se stává, že jak jednotlivci, tak družstva i čety v tak krátkém čase nemohou vykonati všechno tak, jak se

tomu naučili v malé jednotce a co také správně při výcviku družstva a čtyř prováděli, a proto mnohé úkony provádějí jen povrchně nebo je vynechají. Časový rozvrh téměř všech větších cvičení nehledí k časovému požadavku malých jednotek, který je nezbytně nutný pro všechny jejich úkony, a tak při těchto cvičeních působí jednotlivci, družstvo a tím i četa dojmem mnohdy nedostatečného výcviku.

Ke konci bych se chtěl ještě zmíniti o jedné důležité složce výcviku — cvičišti. Myslím, že by nebylo třeba zjednodušovat výcvik při zkrácené služební době a nebylo by potřeba pro toto zjednodušení hledati nové, výcvikové metody, kdybychom měli cvičiště vhodná k nacvičení dnešního způsobu boje. Ve většině posádek jsou dnešní cvičiště nevyhovující. Jsou malá a rovná. Dá se na nich cvičiti technický výcvik a schemata. Od konce zimy až do podzimu jsme odkázáni jenom na cvičiště, nechceme-li skreslití představu vojáka chozením po mezích, obcházením velkých ploch polí, rozložením se k obraně na polní cestě nebo na úzké mezi bez výstřelu a p. Co však dělat na nedostatečném cvičišti, kde se plete a překáží jeden druhému, obzvláště když cvičiště používají ještě jednotky jiných zbraní? Někdy se dá nějaké to místo nalézt i jinde pro jedno, nejvýše dvě cvičení. Jestliže bylo uzákoněno zkrácení činné služby, vyžadovalo to současně zvýšení nákladů na výcvik, zejména zříditi nová, velká a vyhovující cvičiště a zvýšiti příděl cvičného střeliva vedle jiných ještě požadavků. Nebudou-li v dohledné době tyto nutné požadavky splněny, bude výcvik ještě více ztížen a pak nezbude skutečně nic jiného, než přikročiti k mechanisaci výcviku. Jaký bude pak výsledek práce a jaká bude hodnota pěchoty?

Pěchota u nás a v cizině.

Štábní kapitán pěch. Ludvík Novotný:

Tanky a boj v lese.

O použití tanků platí dosud zásada, že zalesněné prostory jsou pro boj tankových jednotek většinou nevhodné a že dokonce znemožňují činnost této zbraně v lese.

Ukázalo se však, že tanky za jistých předpokladů a vhodných podmínek mohou býti velmi užitečnými při boji v lese, jak to líčí Francesco Zani v prosincovém sešitě „La Forze Armata“ z roku 1932 podle zkušeností získaných v Itálii.

Protože považují tento problém také u nás za velmi aktuální vzhledem na rozsáhlá lesní prostranství, chci obeznámiti naše čtenáře s názory italského autora.

Tanků může býti použito v lese v dosti četných případech. Stromy, obzvláště silnější, jsou vždy nepřekonatelnými překážkami, hlavně pro lehké tanky (Renault, Fiat, Carden-Loyd VI), avšak tyto typy jsou poměrně malé, dosti obratné a pohyblivé, mohou si snadno nalézt cestu lesem podél cest, průseků, mýtin a p. Menší podrost není překážkou; tank může jím snadno projeti a je kryt před nepřátelským pozorováním. Takové prostory jsou též vhodnými místy pro shromáždění a jako vyčkávací stanoviště tanků. Skrytý postup je velmi důležitý, poněvadž i v lese úspěch tankových jednotek závisí na překvapení.

Italský předpis pro útočnou vozbu říká, že tanky, i když narazí uvnitř lesa na těžké podmínky pro své použití, mohou v místech, kde les není tak hustý a je bez