

Podplukovník pěch. Jaroslav S v o b o d a:

Znázorňování a značkování palby.

Především pokládám za nutné přesně vymezit a rozlišit význam pojmů:

- a) znázornění palby,
- b) značkování palby.

Navrhují, aby se výrazu „znázornění palby“ používalo jen pro skutečnou palbu cvičných, značkovacích a jiných nábojů, která se projevuje akusticky (výbuchem, rozpraskem, ranou) i opticky (dýmem, kouřem, obláčky atd.).

Výrazu „značkování palby“ by se pak mělo používat o všech ostatních prostředcích, nahrazujících a představujících palbu, protože ji jen „značkují“ (praporky, řehlačky atd.).

I. Znázornění a značkování palby pěchoty

1. c v i č n ý m i n á b o j i: je způsob, který poměrně nejvíce odpovídá skutečnosti, a proto s hlediska výcvikového nejlépe vyhovuje. Umožňuje jednotkám cvičícím bojové momenty rozeznávat sluchem všechny druhy pěchotní palby, t. j. palbu z pušek, z lehkého kulometu, z těžkého kulometu a palbu minometnou. Postřelovaný protivník má dobrou příležitost zjistit podle vyvinutího se kouře a viditelného ohně (v noci) stanoviště nejnebezpečnějších zbraní jej ohrožujících, t. j. kulometů, nejen v noci, ale i ve dne. Sluchem i zrakem (pozorováním nepřátelské fronty) je bojující voják zpravován také o směru nepřátelské palby, tedy i o soustředěné a bočné palbě nepřitele, je-li ovšem na menší vzdálenost a dobře viditelný, což činí rozhodování rozhodčích snadnějším. Zato nelze znázornit účinek nepřátelské palby jiným způsobem než zprávami rozhodčích. Další výhoda při vnímání (sluchem) palby znázorněné cvičnými náboji jest v tom, že se zahájení, trvání a ukončení palby přizpůsobuje ihned a tak jako ve skutečnosti potřebám a účelu boje a okamžité situaci, že možno kontrolovat u dotykových hlídek a u jednotky v obraně okamžik zahájení palby, vzdálenost, na níž byla palba zahájena, i intenzitu palby, která se má stupňovat, čím více se obě strany k sobě přibližují.

Je žádoucí, aby jednotky pěchoty byly na celý rok vybaveny hojnou dotací cvičného střeliva, poněvadž je velmi významnou pomůckou bojového výcviku a jeho nedostatek je na újmu instruktivního provádění bojového cvičení. Často pozorovanou chybou je intenzivní střelba cvičících jednotek z pušek a spotřeba cvičného střeliva na větší vzdálenosti, takže se na malé vzdálenosti, kdy do boje kulometů o převahu palby má také zasáhnout intenzivní palba pušek, obyčejně již střeliva nedostává, palba usíná a správná představa o provádění boje zblízka je skreslena. Při dnešních názorech na použití puškové palby jsou vlastně vzdálenosti nad 800 až 1000 m na mířidle pušky zbytečné. Dosavadní roční dotaci střeliva u rot nejenže nelze snížit z úsporných důvodů, nýbrž bylo by třeba ji zvýšit.

K znázornění boje zblízka (zteče, čištění zákopů, výpadů atd.) potřebovala by pěchota lehké dřevěné atrapy granátů s neškodnými, ale při dopadu dobře slyšitelnými výbuchy zápalek.

K nočnímu boji zblízka pokládám použití cvičných nábojů přece jen za nebezpečné a navrhuoval bych vyzkoušení a zhotovení jiného, méně nebezpečného druhu cvičných nábojů; bude snad možno dosíci toho slyšitelnosti výstřelů, neboť v noci jest je stejně lépe slyšet než za dne.

Aby rozhodčí, velitelé a cvičitelé mohli kontrolovat i s protější strany, na jaký cíl vojín míří, byly činěny pokusy s různými jednoduchými kontrolními adaptacemi, upevněnými na pušce nebo na kulometu (na př. kontrolní přístroj pro těžký kulomet, který má dva koncentrické kruhy, upevněné na mířidle a jeden kruh, mající průměr menšího zadního kruhu, upevněný na mušce, který musil zcela zakrývat zadní menší kruh, když bylo přesně zaměřeno na cvičitele, kontrolní přístroj plk. Franzla pro pušku podobného systému atd.). Tyto přístroje se neosvědčily, protože taková kontrola je možná jen na menší vzdálenosti (100—150 m) a v otevřeném terénu a vyžaduje mimo to, aby byl u protivníka, kterému při bojovém cvičení přece nelze svěřit úkol kontrolní, zařaden větší počet kontrolních orgánů, přidělených rozhodčímu, ale to není účelné.

2. Praporky a signalizační lampy.

Ustanovení „Směrnice pro rozhodčí službu, část XII, čl. 161, první odstavce (na str. 65), že se totiž palba těžkých a lehkých kulometů znázorňuje při zahájení palby krátkými dávkami cvičnými náboji a pokračování palby (další průběh) se značuje praporky nebo signalizačními lucernami, hodí se jen pro cvičení, jejichž průběh je předem přesně stanoven ředitelem cvičení pro obě soupeřící strany nebo pro útočníka a značkaře v obraně, ale nehodí se pro bojová cvičení, při nichž je velitelům obou stran ponechána volnost rozhodovat se a při nichž se místo utkání a průběh cvičení nedá přesně předem určit.

Neboli při bojových cvičeních se soupeřstvím, kde se zásadně nemá nic značkovat, ani jednotky, ani palba, a kde platí jen to, co je vidět a slyšet.

U instrukčního praporu v Milovicích se užívá při výcviku velitelů družstev s úspěchem praporků u značkaře k znázornění různé intensity palby tímto způsobem:

Cvičící četa postupuje (s 2 družstvy v 1. sledu a třetím družstvem v 2. sledu za středem) v útoku proti značkovánému obránci, který má obranné postavení obsazeno dvěma družstvy, každé družstvo značkováno dvěma muži, vzdálenými od sebe na 30 m; mezi oběma vnitřními křídly značkováných družstev je mezera 60 m (místo pro 1 družstvo). U každého muže je položen 1 žlutý, 1 červený a 1 modrý praporek, každý značkař je vyzbrojen puškou a 5 cvičnými náboji. Manévr praporky značkařů se řídí podle předem vydaných směrnic ředitele cvičení, jeden gážista nebo děle sloužící poddůstojník.

Jen zahájení palby na útočící (asi na vzdálenost 600 m) oznámí značkaři výstřelem z pušky. Současně vztyčí každý žlutý praporek.

V ý z n a m p r a p o r k ů:

ž l u t ý: palba naše je slabá (nebo zeslabena), dovoluje protivníku ještě postupovat,

č e r v e n ý: silná palba (kulometná, čelní postup nemožný) u dráhy červený signál: „Stůj“),

m o d r ý: palba zastavena (poněvadž nastala porucha nebo kulomet jest umlčen anebo družstvo ustoupilo).

Velitelé družstev útočící čety mají příležitost dávat přesné povely k palbě i oznámit svému družstvu podle barvy praporku u značkaře i intensitu palby, řízené proti družstvu jim podléhajícimu. Mimo to mají povinnost samostatně se rozhodovat podle různé situace značkaře, znázorněné praporky:

a) žluté praporky družstev značkaře.

Palba na nás je slabá, proto budu postupovat přískoky a s palbou dále kupředu; blíže k protivníkovi přískoky skupin a jednotlivců, ještě blíže jen plížením.

b) červený praporek u obou družstev značkaře.

Nemůžeme pro silnou palbu dále čelně kupředu; proto budeme bojovat palbou z kulometů a z pušek o převahu a vyčkáme zasažení 3. družstva, které provede obchvatný útok nebo zesílí vlastní frontu.

c) jedno družstvo značkaře žlutý, druhé družstvo červený praporek.

Rozhodnutí velitelů družstev útočící čety:

družstvo 1. sledu, na něž je řízena slabá palba (ležící proti žlutému praporku), postupuje dále vpřed; družstvo 1. sledu, ležící proti červenému praporku, je zastaveno, nemůže dále, zesílí svou palbu,

družstvo 2. sledu (na rozkaz velitele čety) postoupí do sledu a zahájí v šikmé frontě boj palbou proti družstvu, značkovánému červeným praporkem;

d) jedno družstvo značkaře červený, jedno modrý praporek.

Družstvo útočící na modrý praporek postupuje energicky kupředu, zasažené 3. družstvo podporuje palbou zastavené družstvo 1. sledu, ležící proti červenému praporku;

e) modrý praporek u obou družstev značkaře:

Celá četa postupuje dále za svými patrači, které vypravila obě družstva 1. sledu dopředu, 3. družstvo přejde opět do 2. sledu atd.

Tento způsob výcviku velitelů družstva v řízení palby a v součinnosti družstev čety při útoku je velmi poučný a výhodný již také proto, že se při něm uspoří cvičné střelivo. Má tu výhodu, že zpravuje velitele útočící jednotky skoro lépe o intenzitě palby než při téměř cvičení se soupeřem, poněvadž by se při něm zbytečně spotřebovalo mnoho cvičného střeliva.

Signalizační lampy s různobarevnými skly místo různobarevných praporků, použité při podobných cvičeních značkařem, se neosvědčily, poněvadž u nich nelze za dne na větší vzdálenost rozpoznat barvu světla a také jich není normálně dostatek po ruce.

3. Značkovací plátna různé barvy.

Jsou to barevné pásy pláten různé barvy (obyčejně modré nebo bílé, pro veškerou pěchotní palbu), široké 20 cm a až 100 m dlouhé, přibité na obou koncích na tyčky. Mají různé nevýhody. Jich pořízení je velmi nákladné, plátno se lehce špiní, častým praním barva pouští, sušení je vzhledem k délce obtížné a praktický význam jejich malý, poněvadž nemohou nikdy nahradit palbu cvičnými náboji. Značkovacích pláten lze použít jen při cvičeních s přesně stanoveným průběhem; jich vykládání v terénu před cvičením vyžaduje mnoho času a personálu, rovněž tak po cvičení, proto třeba jich použití k značkování pěchotní palby zavrhnout. Nedá se jimi znázornit ani doba zahájení palby, ani intensita palby, je-

diné, co lze plátny znázornit, je prostor, na němž leží palba pěchoty, anebo v obraně přední hranice hlavní palebné přehrady. Pro cvičení s volným průběhem se nehodí vůbec.

4. Akustické a optické improvisace k značkování palby pěchoty.

a) K těm patří na př. t. zv. řehťačky k značkování kulometné palby. Obsluhuje je některý muž přímé obsluhy těžkého kulometu nebo pomocník střelce lehkého kulometu. Hlavní účel jejich je úspora cvičného střeliva nebo mají nahradit v době větších počtů (cvičení záložníků ve zbraní) lehké kulometry u pěších družstev, která jimi nemohla být vybavena z mírového počtu lehkých kulometů u roty. Také lze jimi vybavit značkaře, ale jen pro cvičení na malou vzdálenost. Jejich hlavní nevýhodou je totiž, že je není dobře slyšet, leč na nejmenší vzdálenosti; také jim scházejí charakteristické poznávací znaky kulometu, jako kouř a v noci oheň, které usnadňují vyhledávání a pozorování střelících kulometů, ukrytých v terénu. Malá slyšitelnost by se snad dala poněkud napravit současným rozehráním několika řehťaček najednou (vybavit jimi celou přímou obsluhu a velitele těžkého kulometu nebo střelce i pomocníka lehkého kulometu) nebo zvětšením rozměrů řehťačky. Viděl jsem také již dobře slyšitelnou řehťačku v rozměrech těžkého kulometu, ale pro svou váhu a malou pohyblivost potřebovala obsluhu dvou mužů a byla tedy jako improvisace méně dobrým řešením. Spíše bych doporučoval použít silných řehťaček k značkování kulometné palby pro noční blízký boj, a to hlavně z bezpečnostních důvodů.

b) Jako optické improvisace značkování kulometné palby pěchoty užívá se také plechových křížů na tyčích, které se větrem otáčejí a blýskají a mají představovat stanoviště střelících kulometů. I když se jich užívá jen při cvičeních se značkaři programově probíhajících, nemají ceny, protože se jimi nedá značkovat ani zahájení, trvání, intenzita a ukončení palby ani její směr.

II. Značkaři.

V souvislosti se značkováním pěchotní palby nutno se také zmínit o několika důležitých zásadách pro použití značkařů.

1. Zásadně má při všech bojových cvičeních jeden značkař představovat vždy stejný počet vojenských osob, neboli určitá jednotka (družstvo, četa, rota) má být značkována vždy stejným počtem vojáků.

Aby bylo možno znázornit frontu pěšího družstva, je třeba jako minima 2 mužů, vzdálených od sebe 25—30 m. Četa o 3 družstvech bude tedy značkována 6 muži, rota o 3 četách 18, o 4 četách 24 muži. Značkovat-li na komunikaci čelo a zad jednotky, musí mít od sebe vzdálenost odpovídající plné jednotce.

2. Nejsou-li značkaři vázáni k místu (jako na př. v obraně) a mají-li naopak provádět pohyb (postup, útok, pochod po komunikaci atd.), je třeba, aby od značkováné čety počínajíc měla každá značkováná jednotka velitele: četa — poddůstojníka, rota — gážístu nebo aspiranta. Jen tehdy bude možno provádět manévry se značkovánými jednotkami.

Bude mít tedy značkováná četa 7 značkařů i s velitelem, značkováná rota 22 nebo 29 značkařů i s velitelem roty a s 3 nebo 4 veliteli čet.

3. Značkování kulometné čety a roty.

Těžký kulomet potřebuje, zůstává-li na místě, k obsluze při palbě nejméně 2 muže; je-li v terénu přemísťován, 3 muže, z nichž jeden představuje velitele kulometu. Mimo to může značkovat jeden těžký kulomet kulometné družstvo o 2 kulometech a 2 těžké kulometry kulometnou četou. Kromě toho bude třeba přidělit značkované kulometné četě velitele (poddůstojníka).

4. Nutno také rozhodnout stupeň viditelnosti značkařů. Je přirozené, že menší viditelnost jednotky, značkované jen několika muži, v srovnání s jednotkou plnou musí být nahrazena buď tím, že se značkaři nekryjí a nechovají při pohybu a na větší vzdálenosti přísně bojově, nýbrž více se ukazují, nebo že je vybavíme praporky, které při pohybu nesou a při zastávce zatknou do země na svém stanovišti. Druhý způsob se doporučuje na př., máme-li malé počty a chceme cvičit ústup, takže pronásledující, který, jak je přirozené, má představovat silnější jednotku než ustupující strana, musí být značkován. Pak se usnadní představa silnějšího nepřítele praporky, které při svém postupu nesou značkaři, a jejich manévr se usnadní přidělením velitelů značkováným četám a rotám.

III. Znázornění a značkování dělové palby.

a) cvičnými náboji:

O znázornění dělové palby cvičnými náboji platí všeobecně totéž jako u pěchoty. Jsou tu však některé odchylky. Střílející dělostřelecké baterie provádějící nepřímou palbu musí svoje stanoviště skrývat a nesmějí tedy být viditelné ani pro vlastní jednotky, od nichž bývají 2—4 km vzdáleny, tím méně pak pro soupeře. Vojín slyší při bojovém cvičení jen ránu při vypálení děla; někdy může rozeznat, zda to střílí vlastní dělostřelectvo (rány jsou silnější a jest je lépe slyšet) nebo baterie protivníka (rány je pro větší vzdálenost slabě slyšet); ale někdy nemůže rozeznat ani to, zda střílí vlastní či soupeřovo dělostřelectvo, neboli neví ani, zda je vlastní dělovou palbou podporován anebo soupeřovým dělostřelectvem postřelován. Veliký rozdíl mezi ostrou dělovou a pěchotní palbou se jeví v cíli.

Kdežto ostré náboje pěchotní se projevují sykotem a hvízdnutím, jak prorážejí vzduch (zkušený voják říká, že střela, kterou slyší hvízdnout, je neškodná, poněvadž již dávno proletěla mimo něho, než ji jeho sluch postřehl), nebo údery do kamení, třebas i zaprášením (v písku, suché hlině atd., zvláště při kulometné palbě), dělostřelecké náboje se projevují v cíli nebo nad cílem způsobem mnohem výraznějším, odlišným od pěchotní palby, t. j. výbuchy šrapnelů ve vzduchu nebo granátů při nárazu na půdu nebo po něm anebo dvojím účinkem současně u granát-šrapnelů (rozpraskem šrapnelových kuliček ve vzduchu a výbuchem granátu při nárazu).

Proto doplňujeme znázornění dělové palby cvičnými náboji ještě znázorněním výbuchů u cíle pomocí značkovacích nábojů a dýmového střeliva, o nichž bude pojednáno v dalších odstavcích III/b a III/c. Zprávu o tom, která jednotka při bojových cvičeních je ostřelována dělostřelectvem protivníka, dostane velitel této jednotky od rozhodčích. Rozhodčí musí mít k dispozici telefonní síť, po níž oznamuje střílející dělostřelectvo obou stran rozhodčímu cíli, které postřeluje. Žádoucí jest, aby postřelovaná jednotka byla co nejrychleji zpravena prostřednictvím rozhodčích o tom, že je na ni stříleno dělostřelectvem, a také kolika bateriemi neb

oddíly. Bude tedy tato informační organizace tím lépe a rychleji fungovat, čím hustější bude telefonní síť, čím více zřídí stanic a čím více rychlých orgánů budou mít rozhodčí k dispozici, aby zprávy střelejších baterií od těchto stanic, zřízených v pravděpodobných prostorech postupu a srážky obou stran, mohli přejímati.

Aby se zabránilo zbytečně dlouhým rozhovorům, postačí očíslovat střelejší baterie; ty ovšem musí nejprve oznámit rozhodčím své palebné stanoviště a dát bateriím i rozhodčím průsvítka s čtvercováním půlcentimetrovým, v němž každý čtverec o straně $\frac{1}{2}$ cm jest označen písmenem. Tyto průsvítky mají objem bojového prostoru, t. j. při cvičení, kde prapor útočí na obranné postavení braněné rotou, ze vzdálenosti 4 km, stačí průsvítka, pokrývající na speciální mapě prostor 6 km zvýší a 2 km zšíří, neboli průsvítka, mající rozměry 8 cm $\times$ 3 cm a obsahující asi 48 čtverečků. Česká abeceda má 30 písmen, další čtverečky označíme zdvojenými písmeny. Průsvítku přiloží dělostřelec i rozhodčí na speciální mapu a orientují ji podle dvou předem stanovených bodů; poté hlásí dělostřelec (styčný důstojník dělostřelectva u pěchoty) rozhodčím u postřelované jednotky:

„Červená 10 (baterie) postřeluje n“,

„Modrá 3, 5 a 7 soustředění palby na bb“.

Rozhodčí uvědomí o tom velitele postřelované jednotky. Někdy, zvláště při pohybových bojových cvičeních, stačí čtverečkovaná síť o čtvercích 1 cm.

Způsobu informování jednotek o palbě soupeřova dělostřelectva na ně řízené zprávami rozhodčích a telefonní sítě bude používáno zvláště při velkých a závěrečných cvičeních.

Není-li možno zříditi pro rozhodčí telefonní síť, spojující je se střelejšími bateriemi, lze zpravit velitele jednotky a rozhodčí o tom, že na ně střílí dělostřelectvo a které, světelnými raketami různých barev, které dají vystřeliti velitelé střelejších baterií současně s výstřelem cvičného náboje, a to buď v palebném postavení samém, anebo na pozorovatelně velitele baterie nebo na bočné pozorovatelně (aby nebyla prozrazena palebná poloha baterie). Raketami různé barvy se označují:

a) která baterie střílí neb alespoň který oddíl,

b) čárky a tečky, tvořící podle Morseovy abecedy písmena, označující čtverec oleáty (přiložené na speciální mapu), v němž je postřelována jednotka.

Podrobnější návod viz v čl. III/d.

Cvičné náboje dělostřelecké jsou dosti drahé; tím je diktována také nejvyšší hospodárnost v užívání jich. Proto bude znázornění některých druhů dělové palby, na př. soustředění dělové palby, dlouhotrvající přípravná palba atd. málo vyhovující. Řada ran baterie bude značkováána jen jedním dělem baterie, a to 3 ranami u baterií ráže 10 cm a menší, 2 ranami u baterií hrubých, 1 ranou u baterií těžkých. Palba ráz naráz celé baterie bude rovněž značkováána nejvýše 3 ranami jednoho děla. Dlouho trvající palba baterie bude znázorněna jen 1 řadou výstřelů.

Při bojových cvičeních pěchoty bude někdy potřeba ukázat zastřílení dělostřelectva soupeře na vlastní palebný sled (utvoření vidlice a pak účinná palba na zjištěnou vzdálenost). Nejvíce použito bude v tom případě nejen znázornění dělové palby cvičnými náboji střelejších baterie (od-

dílu), ale také znázornění výbuchů značkovacími a dýmovými (kouřovými) náboji u cíle.

Často nahrazujeme nedostatečný počet cvičných nábojů dělostřelectva tím, že prostě vyhlásíme, že každá vypálená rána značkuje určitý násobek nábojů (na př. desetinásobný počet), které by měly podle situace být vystřeleny.

b) Značkovací náboje (výbušky) nazýváme akustické a zároveň optické improvisace, které znázorňují výbuchem i kouřem neb obláčky výbuchy dělových nábojů nad cílem nebo v cíli. Mohou to být lepenkové krabice, plátěné pytlíky atd., obsahující slabě výbušné látky, které zapálením zápalnice neb úderem o zem bývají přivedeny k slyšitelnému výbuchu a vyvíjejí současně kouř a dým jako po výbuchu granátu (nárazu na zem). Jich zhotovení a bezpečné, nikoho neohrožující používání je problémem pyrotechniky. Sem patří kouřové granáty; jsou však dosti drahé a mohou být nebezpečné (způsobit zranění), pak také t. zv. prskavky a žabky, používané demonstranty. Velmi pěkně lze znázorniti výbuchy šrapnelů t. zv. šrapnelovými raketami, které se střílejí z osvětlovací pistole nad postřelovanou jednotkou.

Všechny tyto značkovací náboje musí aktivovat pomocníci rozhodčích, přidělení postřelované jednotce, kteří jdou s jednotkou a náboje zapálí nebo vystřelí na pokyn rozhodčího tehdy, když rozhodčí dostal telefonicky nebo raketami zprávu, že jednotka je postřelována dělostřelectvem.

c) Dýmové střelivo; jsou adaptace, které znázorňují jen opticky, t. j. dýmem a kouřem, ale ne akusticky výbuchy dělových nábojů v blízkosti postřelované jednotky nebo přímo v jejím palebném sledu (rojnici). Aktivují je rovněž na pokyn rozhodčího pomocné jeho orgány, zařazené u jednotky. Proti značkovacím nábojům mají tu nevýhodu, že jim schází akustické znázornění výbuchu, ale zato jsou bezpečnější.

U praporu byly k znázornění kouře po dopadu granátů zhotovovány dřevěné krabičky nebo používáno škatulek z tvrdé lepenky, které byly plněny směsí $\frac{2}{4}$ černého střelného prachu, $\frac{1}{4}$ dřevěného uhlí, $\frac{1}{4}$ naftalinu.

Krabice byly pak převázány těsně motouzem a obaleny kličem a pilinami. Dovnitř byla vložena zápalnice a utěsněna tak, aby její konec vyčníval z krabice. Poté byly krabice po nějakou dobu sušeny. Výrobní cena takové krabice je asi 3 Kč.

Z nouze lze značkovat dělovou palbu protivníka hromádkami suché slámy, posypanými naftalinem a rozmístěnými na př. před ukázkovým bojovým cvičením pro nováčky v terénu tak, aby ukazovaly postupně dopady granátů při seriové nebo řadové palbě protivníka na postupující rojnici. Mužstvo dotykové hlídky nebo patrači zapálí tyto hromádky, jakmile se jim za postupu přiblíží. Jestliže značkování dělové palby doplníme ještě vystřelováním šrapnelových raket před postupujícími rojnici nebo nad nimi, vytvoříme dosti názorný obraz jednotky, postřelované při přibližovacím postupu neb útoku granátšrapnely.

d) Světelné rakety, vystřelované střílejšími bateriemi z osvětlovacích pistolí, jsou, jak již bylo naznačeno v odstavci III/a, velmi dobrým a rychlým a poměrně dosti jednoduchým prostředkem k uvědomění rozhodčích, a třeba-li, i velitelů postřelovaných jednotek, na něž je řízena palba.

Jak střelejší baterie (oddíly), tak i rozhodčí, a je-li jich málo, i velitelé rot a praporů (event. i velitelé čet) mají průsvitku s čtverečkováním (čtverce o straně 1 cm neb $\frac{1}{2}$ cm), které se přiloží na 2 předem stanovené orientační body speciální mapy tak, aby bojiště bylo pokryto čtverci, označenými písmeny latinské abecedy. Střelejší baterie oznámí vystřelením světelných raket současně s dělovou palbou pomocí Morseových značek (nejvýše 4 rakety) písmeno čtverce na průsvitce a mapě, který postřeluje. Červená raketa značí na př. tečku, zelená čárku.

Rozhodčí i velitelé jednotky zjistí podle vystřeleného písmene, jsou-li v dělové palbě či ne, a oznámí to jednotce, nebo, mají-li značkovací náboje a šrapnelové rakety, uvedou je u jednotky v činnost, čímž je dosaženo, že vojíní musí na viditelné a slyšitelné postřelování dělostřelectvem reagovat. Velikou výhodou je, že se telefonní síť pro oznamování palby stává zbytečnou.

Mohou-li nastat pochybnosti o tom, zda střílí vlastní nebo soupeřovo dělostřelectvo, určí se ještě, že první raketa, kterou vystřelí dělostřelectvo jedné nebo druhé strany, má oznámit příslušnost dělostřelectva k té neb oné straně (na př. žlutý dým jedna strana, fialový dým soupeř), a pak teprve následuje značka Morseova červenými a zelenými raketami (tečky a čárky).

Značkovat všeobecně dělovou palbu světelnými raketami, ať již jako znázornění střelejší baterie nebo jako značkování dělových výbuchů nad postřelovanou jednotkou, pokládám za zcela nevhodné proto, že klade příliš velké požadavky na obrazotvornost prostých vojínů, dále, že to muto druhu značkování schází téměř veškeré tertium comparationis (společné znaky) s dělovou palbou, a konečně proto, že znemožňuje neb alespoň značně ztěžuje používání osvětlovacích raket v boji pro jiná smluvená znamení.

e) Značkovací plátna k vymezení dělostřelectvem postřelovaného pásma. Zavrhuji je ze stejných důvodů jako při značkování pěchotní palby plátny.

f) Značkování dělové palby, ležící na jednotlivých postaveních, praporky nesenými značkařem.

Toto značkování má proti značkování plátny tu výhodu, že nevyžaduje tolik příprav před cvičením a tolik času po cvičení. Značkaři, nesoucí praporky, jsou sice v terénu pohyblivější a mohou znázornit lépe překládání dělové palby kupředu nebo dozadu i stranou, ale tento způsob vyžaduje značnějšího počtu značkařského personálu, který se dá znamenímí ředitele cvičení v terénu dosti těžko ovládat. Je také pro fantasií prostého vojína příliš obtížný.

g) Značkování dělových výbuchů u postřelované jednotky jinými optickými neb akustickými improvisacemi.

Sem patří v odstavci III/c uvedené hromádky slámy, posypané naftalinem, pak krátké hvizdy na píšťalku nebo krátké tóny polnicí. Takové značkování zavrhuji jako zcela primitivní, obrazivosti prostého vojína se přičítá. Mimo to mohou krátké hvizdy píšťalkou vésti k záměnám (se znamenímí palby a plynovým nebo leteckým poplachem).

Pro lepší názornosti se některé způsoby také kombinují, tak na př. se znázorní prostor, ležící pod dělovou palbou praporky, zatknutými podél hranic prostoru, a doba dělové palby táhlým troubením. Nevýhoda tohoto

způsobu záležitosti, nehledě k nedostatečné podobě s dělovou palbou, v tom, že části palebného sledu nepřicházejí do postřelovaného (značkováného) prostoru současně, takže troubením nelze dobře značkovat postřelování jednotlivých částí rojnice.

IV. Znázornění a značkování pásem zamořených plynem.

Při bojových cvičeních znázorňujeme nebo značujeme zamoření určitých prostorů plynem proto, abychom přinutili cvičící jednotky reagovat na plynový útok, plynovou střelbu nebo přítomnost plynů v určitých, skutečnosti odpovídajících prostorách (hlavně úzkých údolích, lesích, osadách, malých kotlinách, úvozech, zákopech atd.) tím, že po zjištění plynu provedou plynový poplach, nasadí masky a podrží je tak dlouho nasazený, až nebezpečí mine.

Při znázornění, a možno-li, značkování plynových útoků a prostorů zamořených plynem nutno usilovat o to, aby rozdíl mezi jednotlivými druhy bitevních plynů byly i cvičícím jednotkám patrné.

Vojáci se musí při cvičeních naučit, že existují nejen plyny, které se svým zápachem a hustotou v podobě viditelné mlhy ihned projeví a upozorní (plyny dusivé, smrduté a některé jedovaté), ale že jsou také takové, které ani čichem postřehnout nelze (na př. německý žlutý kříž, obsahující yperit), ani zrakem (na př. plyny dráždivé, které se explozí rozprašují ve velejemné neviditelné částice, ale ovšem se postřehnou ihned podle účinku na sliznice).

Dále nutno pamatovat na to, že většinu bitevních plynů protivník nevypouští po větru z plynových bomb, nýbrž že je střílí uzavřené do plynových nábojů z děl a z plynometů zároveň s normálními dělovými náboji; že je tudíž nutno při znázornění a značkování plynových útoků také znázornit dělovou palbu cvičnými náboji. Způsoby k znázornění nebo k značkování prostorů zamořených plynem:

a) značkovacími plátny, obvykle žluté barvy; mají všechny nevýhody značkovacích pláten a mimo to ještě tu, že prozrazují zamořené pásmo způsobem příliš nápadným. Ve skutečnosti obvykle nepoznáme zamořený prostor leč podle účinku na procházející; ani plynové nebo mlhové oblaky, ani zápach nemusí plyn v prostoru prozradit.

b) značkovacími náboji a žlutým kouřem.

Plynový přepad určitého prostoru, t. j. postřelování plynovými náboji znázorníme mnohem lépe tím, že dáme do některých značkovacích nábojů, kouřových anebo dýmových granátů přísadu, která zbarví kouř žlutě (místo obvyklého bělošedého kouře).

Tím bude velmi dobře znázorněno, že nepřítel zamořuje prostor postřelovaný dělostřelectvem také plynovými náboji.

c) postřikováním prostoru vápny

k znázornění plynové palby, obsahující náboje s yperitem (žlutým křížem). Prostředek dosti drahý a viditelný jen na určitém terénu (oranici, louce atd.). Je však lepší než vyznačovací plátna, poněvadž je méně nápadný, odpovídá značně skutečnosti a třeba ho použít při cvičení ochrany proti yperitu (nejen nasazením masek, ale i použitím rukavic a natírání kůže vaselinou).

d) vytyčení nízkých praporek žluté barvy po hranicích prostoru zamořeného plynem.

Je to prostředek také nápadný, ale účelnější proto, že vyžaduje méně přípravy a méně času při odklizení. Nápadnost se zmenšuje tím, že tyto (nízké) praporky bývají obyčejně spatřeny teprve v poslední chvíli (při vstupu do kotliny, újezdu, lesa, osady, údolí atd.).

e) dýmem a kouřem z improvisovaných adaptací.

U praporu na př. bylo použito dřevěných nebo lepenkových krabic s vyčnívající, do náplně zatěsněnou zápalnicí; náplň však poněkud jiného složení než u obyčejných krabic, znázorňujících kouř výbuchu po dopadu granátu.

Obsahovala: $\frac{1}{2}$ dřevěného uhlí, $\frac{2}{6}$ naftalinu a $\frac{1}{6}$ černého prachu.

Také lze primitivněji znázornit prostor plynem zamořený kouřem zapálených hromádek suché slámy, posypaných naftalinem.

f) skutečnými, nikoli nebezpečnými slzotvornými nebo smrdutými plyny.

Nejlepším prostředkem k cvičení plynového poplachu by bylo použít opravdových plynů v terénu, a to plynů neohrožujících zdraví a život, které by byly za bezvětrí skutečně na příhodných místech v terénu, kde se mohou dlouho držet, krátce před příchodem cvičící jednotky (co možná nenápadně) vypuštěny a které by na sebe upozornily buď hustým mrahem ležícím při zemi nebo nápadným zápachem anebo dráždivým, ale jinak neškodným účinkem. Bylo by věci vojenského chemického ústavu takové plyny, co možná těžké, neprchavé vyrobit a naplnit do vhodných nádob.

Z á v ě r.

Rozhodující pro volbu prostředku, kterým při bojovém cvičení znázorníme nebo označujeme palbu nebo plyn, bude účel cvičení.

Z tohoto pojednání je vidět, že lze jak palbu, tak bitevní plyny poměrně dobře znázorňovat nebo značkovat, je-li dosti času, peněz a personálu.

Štábní kapitán pěch. Ota K n o t t:

Zjišťování přestřelitelnosti překážek při nepřímé střelbě z těžkých kulometů.

Veškerá příprava nepřímé střelby jest odkázána na propočty velitele palebné jednotky, ať již jde o stanovení odměru, náměru nebo zjišťování přestřelitelnosti překážek.

Vzhledem k velmi malé vzdálenosti pozorovatelů od prvních sledů nemá pozorovatel dostatek klidu, aby mohl veškeré výpočty provést spolehlivě správně. Proto se jeví snaha tuto práci co možná zmechanisovat. V armádě německé, rakouské a polské je zaveden t. zv. mechanický trojúhelník, kterým se mechanicky řeší úlohy trojúhelníkové, nutné k stanovení odměru a dálky. U nás je zkoušeno počítadlo denních a zvláštních vlivů, které rovněž celý dlouhý proces počítání a hledání v tabulkách střelby nahrazuje mechanickým nastavováním daných a přečtením konečného náměru nebo konečné opravy odměru.

Jinak je tomu dosud se zjišťováním přestřelitelnosti překážek. Náš předpis P-III-3a uvádí dva způsoby zjišťování přestřelitelnosti překážek.