

Směrnice pro výcvik počtářů a výcviková praxe.

I. Postup výcviku a jeho rozdělení.

Dosavadní výcviková praxe ukázala, že nařízení obsažená v „Návodu k výcviku počtářských rojů dělostřelectva“ jsou vhodná. Ve výcvikové praxi není však možno držet se návodu otrocky, t. j. učit postupně všemu od první až do poslední jeho stránky, nýbrž nutno jej aplikovat, t. j. rozumně ho užívat pro dané poměry, personál a praktickou potřebu počtářskou.

„Návod“ je velmi dobrým vodítkem při výcviku a již z toho důvodu je žádoucí jej aplikovat. Jeho požadavky (obsah) jsou však výcvikovým maximem, což vysvětluje z toho, že výkonný počtář v praxi ani nepotřebuje vše, co návod obsahuje. Je proto podle mého názoru „Návod“ určen jen pro instruktora k jeho vlastní orientaci, studiu a přípravě, kdežto pro počtáře vybírá z něho a instruuje jen to, co bude počtář v praxi potřebovat.

Tak na př. z matematiky začne přímo praktickým užíváním logaritmických tabulek, tedy logaritmováním, praktickým užíváním kruhového počítadla nebo logaritmického pravítka a hledáním v různých tabulkách střelby a vlivů; podklad těchto tabulek a počítadel — rozuměj matema-

tický nebo geometrický podklad — nemusí počtář znát. Čtyřmi základními úkony početními se instruktor rovněž nezdržuje, neboť personál, který pro počtářské roje vybíráme, zná tyto úkony číselně dobře již ze školy a algebraicky těchto úkonů v praxi nepotřebuje. Ostatní matematické a matematicko-geometrické poučky probírá instruktor až s příslušnými úkony topografickými a úkony pro přípravu střelby. Instruktor zachovává též tuto zásadu: všude, kde to není naprosto nutné, poučky nevysvětluje, nýbrž učí jich jen používat v postupu počtářských prací; tento postup počtářských prací vhodně a přehledně sestaví a vydá počtářům jako učebnou pomůcku.

Obdobně platí to, co bylo v předchozích řádcích řečeno, o matematice a geometrii, také o topografii. Z té je nutno zvlášť probrat jen určování bodů a směrů souřadnicemi a směrníkem, spojitost těchto úkonů s právě platným systémem vojenského síťování map a plánů a praktickou orientaci v terénu podle mapy a plánu. Ostatní topografické poučky probírá instruktor až při topografické přípravě střelby, řízení střelby a koordinace. Podkladem a popisem mapy (plánu) nemusí se instruktor zvláště zabývat, poněvadž je to věc počtářům dostatečně známá ze škol a z předchozího výcviku u útvaru (nauka o terénu).

Jak vidět, omezí tento postup samostatné probírání matematiky a topografie, obsažené v „návodu“, na oněch několik předmětů neb úkonů, které byly právě uvedeny. Ostatní poučky a úkony poznává počtář až při jednotlivých úkonech přípravy střelby, jejího řízení a koordinace, tedy při svém vlastním poslání nebo práci a jaksi mimochodem, což vydatně přispívá k rychlosti, názornosti i trvalosti celkového výcviku. Je to konečně logické, neboť počtář se musí stát, má-li být dobře použitelný, orgánem do jisté míry řemeslným, který pracuje hlavně mechanicky s logaritmickými tabulkami, počítadly a tabulkami střelby a vlivů na podkladě několika málo schemat instruktorem mu sestavených.

Nutným důsledkem dosud popsaného výcvikového postupu je obsahové omezení prvního (přípravného) období počtářského výcviku na mechanické práce s tabulkami logaritmickými, střeleckými a s tabulkami vlivů, počítadly, na mechanické určování bodů a směrů a praktickou orientaci v terénu. Proto je nutná mechanisace přípravného výcviku. Druhé období počtářského výcviku obsahuje praktickou instrukci přípravy střelby, jejího řízení a koordinace na podkladě schemat instruktorem sestavených a vyznačuje se tedy schematisací výcviku.

- Shrnutí: 1. období: přípravné — výcvik zmechanisován,
2. období: příprava střelby, jejího řízení a koordinace
— výcvik schematisován.

K tomu však třeba podotknout:

1. období:

Výcvik v mechanickém počítání logaritmickými tabulkami a přístroji je nutný a únavný a nutno jej v zájmu dobrého výsledku zpestřit. Nejlepší zpestření tohoto výcviku možno uskutečnit pracemi grafickými (kreslením, rýsováním), třebaže opět mechanickými, které však spadají již do období přípravy střelby, tedy druhého. Abych to vysvětlil, vyličím krátce, jak jsem to sám prováděl:

Pro první vyučovací hodinu jsem určil logaritmování a po krátkém úvodu o úkolu počtářských rojů a výcviku jich počal jsem instrukci asi takto:

„V této červené knížce (logaritmických tabulkách) je vytištěno veliké množství čísel neboli znaků, a to tak, že pro každé číslo, které si myslím nebo napíši, mohu v této knížce najít příslušný znak, totiž zase určité číslo. Kromě toho jsou znaky v knížce tak sestaveny, že mám-li dvě čísla, vyhledám jejich znaky a sečtu je nebo odečtu, dostanu nový znak, který patří přímo součinu (při sečtení znaků) nebo podílu (při odečtení znaků) původních dvou čísel. Vidíte tedy, že s pomocí této knížky mohu ze čtyř základních početních úkonů (sčítání, odčítání, násobení a dělení) převést dva, t. j. násobení a dělení, na sčítání a odčítání, což je pro mne výhodné, poněvadž je to jednodušší a při větších nebo vícečíslejších číslích i rychlejší a pak bezpečnější vzhledem na možnost početní chyby...

Pak jsem přešel ihned k praktickému vyhledávání znaků (logaritmů) k jednotlivým číslům a opačně čísel k znakům, potom k logaritmování a během jednoho vyučovacího dne (2 a ½ hodiny) „uměli“ všichni počtáři logaritmovat. Píší-li „uměli“ v uvozovkách, chci tím říci, že sice uměli logaritmovat, avšak ne prakticky upotřebitelnou rychlostí; tato rychlost se dostavila asi po měsíci (počítáno s vyučováním 2krát týdně, vždy po 2 hodinách).

Jakmile bylo logaritmování všem běžné (ne ještě dostatečně rychlé), logaritmovalo se jen jednu hodinu. V druhé vyučovací hodině jsem začal po krátkém, názorném výkladu se zhotovováním sítí pro oboustranné protínání vpřed a grafikonu pro pozorování improvizované. Tímto způsobem bylo pak po několika vyučovacích dnech vždy jednu hodinu logaritmováno (později střídavě s počítáním na kruhovém počítadle k dosažení a později i udržení potřebné rychlosti úkonu) a jednu hodinu kresleny sítě a grafikon.

Když byly sítě hotovy, bylo cvičeno s jejich pomocí určování úchylek serií 2 ran při pozorování pozorovatelnami P_1 a P_2 , udávaném instruktořem. Když bylo vyhodnocování úchylek běžné, zúčastnili se počtáři jako roje důstojnických aplikací ve střelbě na Machově střelnici, a to buď přímo v místnosti střelnice nebo též v místnosti jiné, spojené s místností střelnice polním telefonem (mělo naznačit práci roje v úkrytu nebo stanovišti za pozorovatelnou). Po aplikaci byla práce počtářů řídicím důstojníkem vždy ohodnocena, což mělo též dobrý vliv na výcvik.

Jak vidět, hleděl jsem vždy výklad zásady omezit na nejnutnější minimum, učinit jen způsobem co možno nejprostším, naprosto neučeným, vyvarovat se co možná nejvíce a nejdéle cizích výrazů, zarážejících prosté vojíny, zpestřit výcvik, kde to bylo možné, a využít dosaženého stupně výcviku aplikačně co nejdříve alespoň na Machově školní střelnici.

Z uvedeného výcvikového příkladu též vysvítá, že obě výcviková období nelze úplně přesně ohraničit, ba naopak je tu a tam výhodné probrat některou látku, patřící svou povahou do druhého období, k zpestření výcviku již v období prvním.

2. období:

Pro výcvik v tomto období třeba si ujasnit:

A. S hlediska práce počtářských rojů je příprava střelby, jejího řízení a koordinace — ať již úplná nebo povšechná — dvojitá:

a) Předně ta, kterou může roj započít již během průzkumu ještě před zaujetím palebného postavení a pozorovatelem ihned, jakmile jsou mu

známa stanoviště řídicích děl nebo alespoň prostory palebných postavení, a hlavní nebo alespoň všeobecný směr palby baterií,

b) za druhé ta práce, kterou může roj započít až po obsazení palebných postavení a pozorovatelů.

K a) První část přípravy je příprava topografická, více méně úplná podle souřadnicového nebo mapového (plánového) podkladu a času. Obsahuje pro baterii určení stanoviště řídicího děla nebo i všech děl a hlavního (všeobecného) směru palby opravou nebo směrníkem; pro oddíl určení stanoviště řídicích děl všech tří baterií, nebo aspoň vzájemně jejich polohy vzhledem k hlavnímu nebo všeobecnému směru palby oddílu (směrově je to buď určení opravy nebo směrníku pro směr na hlavní bod oddílu, nebo rovnoběžné postavení řídicích děl baterií přiřazených ke všeobecnému směru palby baterie vedoucí opět opravami nebo směrníkem). Co možná se určí též výška palebného postavení baterie, u oddílu pak nejméně rozdíl výšek palebných postavení baterií přiřazených vzhledem k výšce postavení baterie vedoucí; v obou případech (baterie i oddíl) eventuálně i převýšení (snížení) hlavního bodu vzhledem k baterii (u oddílu k baterii vedoucí).

K b) Druhá část přípravy je doplnění topografické přípravy určením pozorovatelných, HB., viditelných pevných bodů a event. i známých anebo předvídaných cílů, tedy pořízení střeleckého nebo řídicího (koordinčního) plánu baterie anebo oddílu. Potom následuje balistické zlepšení prvků střelby, došlo-li hlášení 1. důstojníka (serie a teplota prachu, váhy střel) a event. i úplná příprava prvků střelby, došla-li zpráva povětrnostní. Podle času a možnosti lze pak roje nebo jeho části upotřebit k zhotovení mapy (plánu) cílů, vztažných bodů, neviditelných a hluchých prostorů, nejlépe na průsvitkách; poslední práce koná ovšem roj jen v době, kdy nemusí spolu pracovat při střelbě nebo koordinaci, nebo je provádí ona část (onen člen roje) roje, která zde spolu nepracuje.

B. Dále je si třeba dobře ujasnit, kdy je žádoucí a výhodné provádět přípravu střelby výpočtem. To je závislé na podkladu a způsobu, jakým se pracuje. Je-li jako podklad pro přípravu dostatečně hustá síť pevných bodů a je-li možno na tuto síť navázat přímým měřením přesnými přístroji v terénu a získat tak přímo v terénu souřadnice všech potřebných bodů, je výhodné a tedy i žádoucí pracovat výpočtem. Jsme-li však nuceni brát hodnoty potřebné k výpočtu z grafikonu ať již jakéhokoli měřítka a ať již tištěného nebo pořízeného orientačním důstojníkem nebo počtářským rojem, nemůže žádný výpočet vyloučit nutné chyby tohoto podkladu, rovnající se přibližně asi jedné tisícině (promille) použitého měřítka; může tedy být při přímém, avšak pozorném a jemném měření prakticky významný rozdíl proti výpočtu, zvláště pracujeme-li s plánem většího měřítka? Zajisté ne — a proto zásadně: počítám jen z souřadnic a přímého měření v terénu, kdežto na plánech prostě měřím jemným pravítkem a úhloměrem.

C. Konečně nutno uvážit, že jednoduchost a názornost výcviku zaručuje jeho dobrý stupeň, trvalost a i poměrnou snadnost a rychlost. Všechny tyto vlastnosti výcviku jsou pak zvláště žádoucí u presenčně sloužícího mužstva, které po krátké poměrně době z vojenského zaměstnání odchází a vic se jím nezabývá.

Úvah v A, B a C uvedených možno použít k sestavení směrnic pro výcvik počtářů v 2. období.

Úvaha A a C ukazuje vhodný postup výcviku, v jakém jednotlivé práce v praxi skutečně za sebou následují. Je záhodno rozdělit úplnou přípravu též podle naznačeného postupu, a to jak v instrukci, tak také ve schemech a pomůckách (formulářích pro výpočty). — Rozdělení úplné přípravy na topografickou, balistickou a povětrnostní má kromě zjednodušení výcviku ještě tyto výhody:

a) Topografická část přípravy je pro totéž palebné postavení neměnná a je tedy výhodné, máme-li ji provedenu na zvláštním listě. K tomuto listu přidáváme pak listy balistické nebo povětrnostní, kdykoliv dojdou příslušná hlášení, resp. povětrnostní zprávy, neboli tyto listy měníme, a proto je výhodné, máme-li je také zvlášť.

b) Balistická část může být v posílní válce při větších zásobách střeliva stejné serie a důkladnějším uložením střeliva (stálá teplota prachu) neměnná i několik dní, kdežto atmosférická část přípravy bude se pravděpodobně měnit s každou povětrnostní zprávou. Proto je výhodné, máme-li i pro balistickou a atmosférickou část přípravy zvláštní listy a měníme je podle potřeby.

Úvaha B ukazuje důležitost grafické přípravy střelby jako přípravy normální. Tato okolnost nabádá k velké pozornosti a jemnosti při práci na plánech. Je však pro výcvik počtářských rojů výhodná, poněvadž výcvik grafický je vždy názornější než početní a proto též snazší. Zde si dovoluji poukázat na výborný článek Děl. rozhledů, č. 10/1937, „Z praxe počtářských rojů“, který přináší podobné poznatky.

II. Které práce možno od rojů požadovat?

Logicky je to příprava nebo zlepšení přípravy střelby u rojů baterijních a příprava řízení nebo koordinace střelby u rojů oddílových. Větší nebo menší úplnost přípravy je diktována taktickou situací, podkladem, který mám pro přípravu k dispozici, a event. i panující povětrností a výstavou roje potřebnými pomůckami.

S hlediska taktické situace je rozhodující požadavek, jak rychle nebo brzy má být střelecká činnost baterie (oddílu) zahájena, neboli kolik času má roj na přípravu. Poněvadž času na přípravu střelby je zásadně více v období ustálení fronty, možno říci, že v pohybných údobích boje bude úkolem rojů normálně příprava povšechná, při ustálení fronty co možná úplná. Dále je to okolnost, jak může roj využít času jsoucího k dispozici,

Poznámka: Z úvah za a) a b) možno dedukovat další způsoby přípravy střelby při delší stabilisaci fronty, a to: Jak již řečeno, jsou-li zásoby střeliva stejné serie dosti značné a úkryty na střelivo stabilisují teplotu prachu na delší dobu, jsou také balistické vlivy po delší dobu stabilní. Je pak možno stanovit je poměrně snadno pro celé pásmo činnosti baterie nebo oddílu při některých střelbách buď přidáním balistických složek směru a dálky k prvkům topografickým anebo odečtením povětrnostních složek směru a dálky od prvků zastřelených; v mezích platnosti metody součinitele „K“ možno pak balistické vlivy snadno určovat procenty topografické dálky. Jak vidět, možno poměrně velmi snadno pořídit vedle topografického plánu cílů též oleatový plán cílů balistických. Tento plán je za uvedených okolností neměnný kratší nebo delší dobu. Má výhodu stálého zlepšení přípravy střelby o vlivy balistické. Umožňuje též zrychlení úplné přípravy tím, že pro kterýkoli známý nebo předvídaný cíl nebo cíl poblíž některého z těchto cílů zbývá vyhodnotit jen vlivy povětrnostní po dodání meteorologické zprávy. Můžeme též předpokládat, že povětrnostní vlivy jsou v mezích metody součinitele „K“ prakticky stejné, a počítat je v těchto mezích v procentech topografických neb i balistických dálek, čímž se v nutných případech zahájení střelby s úplnou přípravou rovněž urychlí.

t. j. pracuje-li nerušeně nebo je-li nucen pracovat pod vlivem nepřítele (střelba, letecký zásah, plyny); v prvním případě může být příprava při stejném čase úplnější, v druhém případě nebude moci roj pracovat tak rychle a příprava bude tedy méně úplná.

Pracuje-li roj v prostoru s hustou sítí pevných bodů nebo bude-li mít po ruce plány většího měřítka nebo si bude moci tyto plány včas pořídit, bude příprava střelby úplnější, než bude-li roj nucen pracovat jen na podkladě speciální mapy.

Logicky též nepříznivé počasí (špatná viditelnost, mlha, dešť, sníh, krutá zima) práci rojů zpomalí, kdežto příznivé počasí umožní práci rychle.

Co se pomůcek týče, myslím, že roje vybavené novou dělostřeleckou soupravou záměrnou, dostatečným množstvím dobrých rýsovacích a kreslicích potřeb a prakticky výhodnými formuláři pro výpočty a záznamy budou dobře vybaveny.

Ale i v pohybných údobích boje, pod vlivem nepřítele a ze nepříznivého počasí mohou roje i po zahájení palběné činnosti baterie (oddílu), kterou zatím povšechně připravily, dále pracovat o zdokonalení topografického a potom i dalšího podkladu střelecké činnosti baterie (oddílu), a to nezávisle na bojové činnosti baterie (oddílu) nebo během této činnosti. V této okolnosti tkví právě výhoda zavedení počtářských rojů dělostřelectva, kterými se dostává dělostřeleckým velitelům speciálně pro přípravu střelby vycvičeného personálu, který může o přípravě pracovat, i když velitelé jsou zaměstnáni střelbou a jinou bojovou činností. Tato výhoda nabývá pak zvláštního významu při přemístění dělostřelectva. Při přemístění vpřed bude velmi často předvídáno nové postavení dělostřelectva; při přemístění vzad pak téměř vždy, zvláště při přemístění na nové obranné postavení. A tu právě budou moci velitelé baterií (oddílů) vyslat předem, často mnohem dříve, než svou činnost v dřívějším postavení skončí, své roje na nová postavení, kde jim roje připraví jejich příští činnost za daných okolností co možná nejlépe. Co času mohou zde roje pro příští činnost ušetřit a jak kvalitně mohou tuto činnost zajistit! Nepředstavujme si též, že i v pohybné válce budou přemístění dělostřelectva tak častá, jako při mírových cvičeních; několikadenní stabilisace nebude řídká, jednodenní pak bude obvyklá. Tedy i v témže postavení mohou počtářské roje během dvou, tří a nejvýše snad čtyř hodin svou práci založit střeleckou činností svých částí jistě mnohem důkladněji, než by tomu mohlo být bez těchto rojů. Vidíme tedy, že zřízení počtářských rojů na-prosto není neodůvodněné.

Z toho, co bylo dosud řečeno, možno vyvodit, že jaksi širším minimem práce počtářských rojů bude určení (vytyčení, vyznačení) stanoviště řídicího děla a hlavního (povšechného) směru palby více méně přesně podle podkladu práce a času. Toto minimum však počne roj ihned a automaticky zlepšovat předně přesnějším určením stanoviště děla a hlavního (všeobecného) směru, výšky palběného postavení, určením polohy a výšky pozorovatelných vzhledem k stanovišti řídicího děla a hlavnímu (všeobecnému) směru střelby, určením známých, resp. předvídaných cílů atd., neboli že minimem práce roje v užším slova smyslu bude pořízení střeleckého (u oddílu řídicího a koordinačního) plánu většího měřítka, a to podle daného podkladu buď povšechného nebo úplného (přesného). Podle času, možnosti a potřeby následuje pak

spolupráce při střelbě na pozorovatelně a doplnění střelecké přípravy, řídicí nebo koordinační činnosti příslušných velitelů porizením plánů cílů, hluchých a neviditelných prostorů, balistických cílů, panoramat a p.; zde je nejvýhodnější pořídit tyto plány na průsvitkách v měřítku střeleckého (řídicího) plánu základního; příkládáním těchto průsvitek na střelecký (řídicí) plán základní můžeme pak zjistit vše potřebné, aniž střelecký (řídicí) plán trpí přílišným překreslením; přiložením všech příslušných průsvitek je plán rovněž úplný.

S uvedeným minimem práce v užším slova smyslu může být slušně vycvičený roj za určitých předpokladů téměř vždy hotov současně s palebnou hotovostí baterie nebo oddílu. Předpoklady jsou: roj začal pracovat již během průzkumu, a to co nejdříve, t. j. jakmile je trvale rozhodnuto o prostoru palebného postavení (stanovišti řídicího děla) a hlavním (všeobecným) směru střelby a nebyla-li identifikace potřebných bodů přes příliš obtížná.

III. Otázka rozkazovací.

Základní rozkazy pro práci počtářských rojů nutno přizpůsobit postupu a rozdělení práce v poli, zásadně podle nich jednotlivé práce navěšit a pak rozkazů při požadavcích používat jednotně. Rozkazy možno odvodit z předchozích úvah. Na příklad:

1. V palebném postavení při průzkumu nařídí velitel baterie:

„Velitel roje: řídicí dělo zde (ukáže stanoviště) — HS. kostel v N. — vytyčte stanoviště děla a HS. — pak pokračujte v pořizování střeleckého plánu v měřítku — pozorovatelná, západní svah koty okraj lesa — výsledek práce zde hlaste 1. důstojníkovi po jeho příchodu do palebného postavení — po ukončení prací přijďte s vozem na SV., sám přijďte na pozorovatelnu!“

2. Nebo: Orientační důstojník nařizuje na pozorovatelně oddíl po provedeném průzkumu palebného postavení, při němž byl oddílový roj ponechán v postavení vedoucí baterie:

„Velitel roje (je spolu na pozorovatelně): Vraťte se k roji a pořiďte povšechný plán pro koordinaci v měřítku — vedoucí baterie 5/9 — HB. oddíl (ukáže v terénu) — po provedení vraťte se na své bojové stanoviště (ukáže osobně).“

3. Nebo v bojovém stanovišti roje:

„Velitel roje: — Zde povětrnostní zpráva — určete vlivy pro balistický cíl A (plán balistických cílů byl již dříve pořízen).“

Obdobně sestavujeme povely (rozkazy) i pro jiné práce rojů. Pro vlastní práci platí termíny a postup z předpisu D-VII-1 a pro orientačního důstojníka.

IV. Organisace počtářských rojů.

K provádění prací stačí dva počtáři. Nicméně je výhodné tvořit roje tříčlenné k zajištění nepřetržitosti služby roje (možnost střídavé směny) a potřebné zálohy těchto specialistů pro eventuální ztráty bojem nebo nemocí.

V. Doprava a umisťování počtářských rojů.

Počtářské roje pomáhají velitelům baterií a oddílů v přípravě střelby a v přípravě řízení střelby. Jsou proto částí jejich velitelských družin. Musí mít proto tentýž dopravní prostředek jako jejich velitelé, t. j. u hipomobilních útvarů hipomobilní, u motorisovaných útvarů automo-

bilní. Při značné poměrné početnosti materiálu a pomůcek polní výbavy rojů je přirozené, že bude nutno dopravovat roje a jejich výbavu odděleně od druhého personálu a materiálu družin. Mám tím na mysli, že nebude možno přidružit personál a materiál rojů jiným, již zavedeným vozidlům družin, na př. telefonním nebo kancelářským vozům jednak proto, že by se tato vozidla přetížila, jednak z toho důvodu, že by se jednotlivé složky personálu navzájem v své práci rušily.

Při tříčlenných počtářských rojích pokládám za nejúčelnější tento způsob dopravy:

a) U hipomobilních útvarů: Velitel roje koňmo, na nejnútnejší psací, kreslicí a optický (polní kukátko) materiál speciální brašna buď na opasku, nebo lehce snimatelná na sedle. Ostatní dva počtáři, záměrná souprava, měřický stolek, zásoba map a plánů, psací a kreslicí potřeby atd. na přízpůsobeném lehkém vojenském voze.

b) U motorisovaných útvarů: Celý roj se vším materiálem na přízpůsobeném autu asi téhož typu jako vůz velitelský.

Jako nejvýhodnější umístění roje po skončení prací topografických zdá se mně druhý sled pozorovatelný. Je-li možno, bude nejlépe umístit stanoviště roje tak, aby roji bylo možno rozkazovat hlasem a roj mohl přímo poslouchat (slyšet) povely diktované telefonní stanicí na pozorovatelně, nebo hlášení telefonistou u přístroje přijímaná a opakovaná; tedy co možná u velitelské telefonní stanice nebo v její blízkosti. Nebude-li této možnosti, bude nutno umístit roj na SV.; bude-li SV. vzdálenější, bude nutno spojit stanoviště roje s pozorovatelnou krátkým telefonním vedením. Přímou na pozorovatelně jsou jednotliví členové roje jen přechodně, vyžaduje-li toho nařízená práce (zaměřování nebo zjišťování cílů, neviditelných prostorů, kreslení panoramat a p.).

VI. Řízení výcviku rojů.

Výcvik rojů může provádět každý aktivní důstojník dělostřelectva. Nejlépe je, provádí-li jej mladší důstojník, mající zvláštní zájem o práce orientační. Poněvadž však je třeba způsob probírání výcvikové látky vždy přizpůsobovat a upravovat se zřetelem na kvalitu personálu dotčeného výcvikového roku a i vzhledem na místní výcvikové poměry, vyžaduje dobrý výcvik počtářů též značné výcvikové a vojenské zkušenosti u instruktora. Proto je výhodné svěřit dozor na výcvik některému staršímu důstojníkovi, snad veliteli oddílů nebo zástupci velitele oddílu. Je ještě dost důstojníků s válečnou dělostřeleckou zkušeností v armádě a ti by měli činně pomáhat k účelnému a praktickému vybudování různých nových zařízení dělostřeleckých; jedna z příležitostí se naskýtá právě při dozoru na výcvik počtářských rojů.

Štábní kapitán děl. Evžen Konstantinov:

Příspěvek k střelbě s jednostranným pozorováním.

Ve Vojenských rozhledech čís. 7 a 8/1937 pojednává major děl. Milodanovič o 3. serii ran při střelbě s jednostranným pozorováním při zjištění poměrů střelbou a o výhodách, které z toho plynou.