

Význam jednotné čtvercové kilometrové sítě pro střelbu podle mapy.

(Poznámky k článku plk. dra L. Beneše.)

V článku plukovníka Beneše, uveřejněném ve Vojenských rozhledech, roč. X. (1929), čís. 9, za který jsme mu velmi vděční, neb má pro dělostřelectvo značný význam, je na stránce 695 zdůrazněno, jakou důležitost má pro dělostřelectvo číselně daný souřadnicový materiál. Je tam řečeno, že se tím stává dělostřelec takřka nezávislý na svých plánech a mapách, které budou spíše sloužiti jen k orientaci, a je upozorněno na taktické a materiální výhody, plynoucí ze střelb, podložených číselně danými souřadnicemi.

Na stránce 698 je řečeno, že VZÚ na základě tříleté zkušenosti zjistil, že pro dělostřelce jsou výsledky prakticky rovnocenné, použije-li pro přípravu své střelby číselně dané souřadnice, či získá-li je odpíchnutím v plánu se vztahem na libovolnou čtvercovou síť. Neztotožňujeme se s názorem autora a pokusíme se vyvrátiti tvrzení, jako by odpíchnuté hodnoty pro dělostřelectvo dostačovaly, a to částečně též i slovy autora samého.

Je zřejmé, že při nynějších značných dostřelech dělostřelectva téměř nikdy nebude postavení baterie a poloha cíle na jednom plánu (topografické sekci); bylo-li by tomu tak, mohli bychom s určitými výhradami, o kterých pojednám níže, připustiti správnost citovaného odstavce ze stránky 698. Ježto však tomu tak není, dovoláváme se slov plk. Beneše z posledního odstavce stránky 696, kde praví: „Čtvercové sítě vznikly nátiskem na plány. Tento způsob nemůže dostatečně přesně vyhovovati požadavkům, které musíme klásti pro získání přesného a jednoznačného stanovení poloh

bodů. Není totiž technicky vždy možno umístiti čtvercovou síť na vytištěný plán tak, aby poloha její se shodovala s polohou danou výpočtem, a to následkem deformace papíru. Kromě toho nebývají plány rakouského vyměřování vždy v správných rozměrech a redukce jich do správných rozměrů není vždy proveditelná. Tím mohou vzniknouti mnohdy značné nesrovnalosti."

Tyto značné nesrovnalosti pro praktické účely dělostřelectva nebylo ani dosud možno odstraniti a je známo, že jsou takového rázu, že vylučují jakoukoli přesnou přípravu palby.

Dříve než rozvedu požadavky dělostřelectva na topografický materiál, rád bych jen zdůraznil, že v mírové době nevyžaduje dělostřelec číselné souřadnice jen proto, že chce mítí názor o způsobilosti svého materiálu a o správnosti použitých metod, z důvodů bezpečnostních, jak autorem tvrzeno, ale proto, že ví, že za války všeobecná činnost bez číselných souřadnic nebude možná, a je si vědom ustanovení Polního řádu pro dělostřelectvo, kde se místy předpokládá tak důkladná střelecko-technická příprava, aby bylo možno zahájití účinnou palbu bez předchozího zastřelování. Jestliže si v míru opatřujeme nákladnou geodetickou výzbroj pro dělostřelecké útvary a školíme-li se pro tuto službu, není to z obav o bezpečí na střelnicích anebo pro podporu tvoření názoru o způsobilosti děl. materiálu a také ne proto, abychom ve vážném případě pracovali toliko s mapou.

My nezbytně musíme počítati s přesnými situačními prvky (poloha baterie a cíle) nejen proto, že snad v zájmu utajení postavení budeme nuceni zahájití ihned účinnou palbu, neb alespoň spokojiti se jen krátkým kontrolním zástřelem před samou akcí, ale hlavně proto, že cíle budou dělostřelectvu udány zpravodajským aparátem jen v souřadnicové síti, tedy v síti trigonometrických bodů. Dělostřelecký zpravodajský aparát, který je hlavním zdrojem udávajícím dělostřelectvu cíle, může výhradně tyto cíle udávati v souřadnicových číslech, která stojí v nejužším poměru se souřadnicemi trigonometrických bodů, z nichž byly zpravodajské pozorovatelný a naslouchatelný odvozeny a podle kterých také pracuje pozorování vzdušné (balon, letec).

Kdybychom se přidrželi způsobu doporučeného plk. Benešem, dospěli bychom v praxi k tomu, že by dělostřelec měl stanovenou baterii v jednotné síti a cíle by dostal v souřadnicové síti. To se také až doposud zhusta při cvičeních stávalo. Výpočet základního směru pro dělo, je-li cíl udán v síti souřadnicové, poloha děla v jednotné síti, může představovati elegantní problém při zkouškách v dělostřeleckých učilištích, ale zatěžuje velitele baterie.

Zpravodajský aparát může pracovati jen tehdy, má-li své základní hodnoty, z nichž vycházejí odvozeny početně (nebo graficky podle vnesených číselně daných bodů). I kdyby se mohlo dělostřelectvo spokojiti odpíchnutím souřadnic v jednotné síti, nemůže býti o tom ani řeči při dělostřeleckém zpravodajství. Je nutno si též uvědomiti, že většina, snad téměř všechny cíle všeobecné činnosti a armádního dělostřelectva budou z vlastního území nepozorovatelné nebo těžce pozorovatelné a že tedy zástřely na tyto cíle budeme musit provéstí zpravodajským aparátem, jehož přesnost práce je více než kvadraticky úměrná přesnosti podkladu, z kterého vychází.

Ježto tedy zpravodajský aparát, který zjednává polohu cílů pro

dělostřelectvo vzhledem na nutnou přesnost může pracovati jen v souřadnicové síti, musí dělostřelectvo jak při určování svých postavění, tak i pozorovatelů se zřetelem na střelbu pracovati v téže souřadnicové síti (nemá-li dojít k převodu jedné nebo druhých hodnot).

Jednotná síť nám tedy vybývá pro pouhé dohovoření se a může býti užitečnou pro pouhá hlášení. Její cena je však vzhledem na neurčitost, která vzniká její záměnou (z neznalosti, z opomenutí, při telefonních rozhovorech) se souřadnicovou sítí negativní. Tento moment si uvědomilo i Rakousko již v roce 1917. Když válka dokázala nezbytnost topografické práce a zároveň se stala citelnou potřeba jednotné sítě pro hlášení, byl vytvořen t. zv. Gitternetz, normovaný op. Nr. 146.291 des k. u. k. AOK., z kterého cituji: „Die Netzzlinien sind durch Einpassen nach trigonometrischen Fixpunkten mit den Karteninhalt ganz verbunden“. Dále je řečeno při rozvádění postupu pro přechod ze čtvercové kilometrové sítě na jednotnou (a při tom souřadnicovou) síť: „Přechod na jednotnou síť musí býti systematicky připraven ... k tomu patří:

1. uzavěr triangulačních prací, pokud jsou nutné pro konstrukci souřadnicové sítě,

2. vyrytí sítě do ploten pro rozmnožování sekci 1:25.000 a jiných plánů.

Bylo tedy rozpoznáno, a to pod přímým tlakem událostí, že je nutno mít jednotnou síť, která by byla zároveň souřadnicovou sítí. Raději byly riskovány eventuální záměny v hlášení, podmíněné tolika sítěmi, kolik bylo speciálků, a vyčkáno, až vyměřovací sekce tak daleko pokročily, že bylo možno přikročit k společné jednotné a souřadnicové síti.

Ovšemže samou souřadnicovou sítí by nám bylo jen částečně pomoheno. Síť sama o sobě nám ještě nedává podkladu pro odvození všech potřebných hodnot. Umožňuje nám jen jednotné dorozumívání. My musíme mít záruku, že za války budeme mít dostatečný počet bodů k dispozici, podle kterých bychom jednoduše nějakým tím protínáním se strojem určili svá postavění a pozorovatelný. Autor diskutovaného článku poukazuje, že získání bodů novým vyměřováním se bude dít za ztížených poměrů, nepřihlížíme-li k pravděpodobnému zachování dostatečného počtu trigonometrických bodů, Ovšem, kdybychom svou event. příští obranu vedli nedávše se poučiti vývojem dělostřelectva. Uvažme, že by topografický oddíl za takového stavu, jaký je nyní, potřeboval asi 14 dní až 4 neděl, než by nám připravil vše tak, aby se dělostřelectvu dobře, rychle a pohodlně pracovalo. Nebude účelné investovati tuto práci již předem? Vyjádřím se snad trochu paradoxně — ale nebude důkazem promyšlené přípravy, jestliže sekce válečného vyměřování první mobilizační den rozpustíme, místo abychom je stavěli, neb tak právě budou se zhušťováním bodů hotovy?

A budeme-li vybírat při tom zhuštění body trvale stabilisované (kostelní věže, boží muka, rozhledny atd.), pomine i starost o event. zachování trigonometrických stabilizačních značek, jichž udržování je ostatně garantováno novým zákonem.

Útvary válečného vyměřování vznikly za války, neboť mír před ní nemohl počítati a netušil požadavky na vyměřování, které podmíní vývoj dělostřelectva. Kdyby v roce 1912 bylo bývalo známo, čeho bude potřebovati dělostřelectvo v roce 1917, nebyla by patrně

TO. nikdy vznikla. My snad nedoceňujeme význam mírové přípravy, chtějí nasadit v této otázce za války tam, a to technicky i organizačně, kde jsme za poslední války přestali.

Autor velmi dobře vystihl situaci ve větě, v které praví, že bude-li mít dělostřelec k dispozici dostatečnou síť bodů, daných číselně, bude takřka nezávislý na svých plánech, které budou spíše sloužit jen k orientaci. Ano. Dělostřelec v svém vývoji přímo z terénu přešel na mapu 1:75.000, z ní na plán 1:25.000 (až 1:5000) a z toho přebíhá na pouhé triangulační listy (či snad novou katastrální mapu?). My se nebojíme tlustých foliantů se souřadnicemi a budeme je ochotně vozit s sebou, neboť vývojem se stávají stejnou součástíkou střelby, jako střelecké tabulky.

Ježto nebude předem známo, o která území může jít, musíme být na všech připraveni, rozvíjejíce chronologickou posloupnost prací podle jednoduchých logických úvah. Bylo by neoportunní zmiňovat se o tom, co se dá dělati jinde.

Je možné, že budoucí válka bude vedena vůbec bez souřadnic. Než není to pravděpodobné, vývoj tomu nenasvědčuje, spíše naopak. Mějme jen na paměti, že polní dělo se svými dostřely se počíná pohybovat mezi 10—15 km. Musíme proto účelně se všemi možnostmi počítati. Poukázal jsem již na to, že by se zvláště nyní při rozsáhlých triangulačních pracích ministerstva financí, kdy jsou body signalisovány, takové zhuštění vzhledem na potřeby dělostřelectva dalo levně a účelně provést. Již nikdy snad nebude tak dobrá příležitost.

Rád bych se v této souvislosti též zmínil o tom, že by bylo ideálem, kdyby síťování plánů bylo též v souladu s katastrálními mapami, a to vzhledem na práce fotogrametrické (hlavně restituční a pak vůbec fototriangulační). Snad by nám pro účely zpravodajské fotogrametrie byly velmi nápomocny pantografované katastrální mapy v nějakém větším měřítku. Než nechci odbočovat. Výhody jednotnosti však v mapových operátech vojenské správy a ministerstva financí by byly velmi značné.

Před nějakým časem již jsem se přimlouval za jednotnost, a to nejen v základech, ale také i v zevnější úpravě. Poukazoval jsem též na výhody jednotného označení os. Moje námítky mi byly sice vyvráceny, než satisfakcí mi bylo, že se profesor pražské techniky Petřík v soukromém dopise ztotožňoval s mým stanoviskem...

Je jisto, že práce spojená s vyplněním našich dělostřeleckých tužeb je velmi značná, je však nájisto velmi nutná.

S potěšením se dočítáme, že všechny naše bolesti odstraní nové mapování. Než zdá se, že ještě dlouho budeme nuceni pracovat na starých podkladech. Práce investovaná však již nyní na zhuštění triangulační sítě jednak nás zajistí pro přítomnou dobu, jednak pak její výtěžky zůstanou jistě i cenným materiálem při novém mapování.

Kapitán Josef NOVÁK:

Stálé prezvedné oddily u pěších pluků.

Získati zprávy o nepříteli, poodhaliti roušku zastírající jeho seskupení, sílu, činnost a event. úmysl, bylo odedávna snahou každého prozíravého vojevůdce. Postupným rozvojem válečnického umění