

nější je útok, tím je potřeba přesného určení pásem působnosti tedy naléhavější.

Účelem stanovení pásem působnosti jak v přibližovacím pochodu, tak i za útoku proto je:

vyjádřiti jasně velitelovu myšlenku manévru,
zajistiti zamýšlené ovládnutí daného prostoru v celé jeho šířce,
zabrániti pomíchání svazů, nepořádku a možným sporům sousedících jednotek,

roztřídití komunikace se zřetelem na pohyb jednotek, na jejich zásobování a odsuny a

rozdělití pozorovatelný, kryty a p.

Potřeba stanovití pásma působnosti není ovšem u všech jednotek stejně naléhavá. Soudím, že je nutné vymeziti pásma pro vyšší jednotky, t. j. až po pěší brigádu v to. Hranice pásem (oblastí) budou udány podle mapy 1:200.000 pro armády a podle mapy 1:75.000 pro divise a brigády. Pro pluky bude vymezení pásem působnosti vždy výhodné. Bude jich proto použito vždy, když to bude možné, vymezení určí se zpravidla také podle mapy. Pro prapory bude toto opatření také účelné, vymezení bude ovšem mít praktický užitek jen tehdy, je-li terén dosti výrazný, aby udané hranice mohly býti snadno nalezeny. Není-li proto vymezení pásem prakticky dobře možné (bezvýrazný terén, noc, mlha atd.) postačí, udá-li se praporu jeho výchozí základna, cíl a směr, jakož i cíle a směry sousedních jednotek. Pro roty se pásma působnosti zpravidla neudávají (P-I-1, čl. 699), nýbrž jen cíle a směry jejich i sousedních rot. Ve výjimečných případech, tedy na frontách příliš širokých anebo příliš úzkých, může však býti stanovení hranic i zde na místě, pakliže to výraznost terénu usnadní.

Závěrem bych tedy řekl, že všeobecně jest účelnost stanovení pásem působnosti nesporná a že se proto tohoto prostředku užije vždy, dovoluje-li to čas a poměry. Ostatně se to ve většině případů stane i bez výslovného určení hranic. Každý velitel je povinen postarati se, aby zajistil taktické spojení mezi svými podřízenými jednotkami zvláštními styčnými oddíly vždy, když spojení nemůže býti spolehlivě zaručeno palbou a zrakem i bez zmíněných oddílů. Těmto oddílům je nutno určití osu pohybu a tou jsou pak dány hranice pásem působnosti. Je proto lépe stanovití tyto hranice hned na počátku rozkazu, kdy slouží k snadnějšímu pochopení myšlenky manévru, než uváděti je až na konec pod titulem osy pohybu nebo směru útoku styčných oddílů. Délka rozkazu a čas, který je nutný, aby se rozkaz napsal a přečetl, zůstane stejný.

Generál Jan NETIK a plukovník Vasil KIREJ:

Udávání cílů na mapách speciálních a návrh na jejich síťování.

I. Úvod.

Jednou z nejtěžších úloh v moderním boji je označování cíle podřízeným, představeným a spolupracovníkům, kteří jsou vzdáleni od nás na několik kilometrů.

Na rozřešení této otázky závisí více než na polovinu spolehlivost a rychlost spojení mezi pěchotou, dělostřelectvem, letectvem, jezdecktvem a různými velitelskými. V moderní válce je nejlepší způsob

pro udání cílů, který se hodí pro všechny zbraně, používání mapy. Mapa musí však býti nějak upravena, aby cíle mohly býti označeny rychle a snadno.

Normální mapou při našich aplikačních cvičeních, při cvičeních v terénu v okolí posádek a při manévrech je speciálka (1:75.000). Plánů (1:25.000) se užívá jen výjimečně. Jeden list plánu zaujímá v terénu plochu (14×17 km), čtyřikrát menší než jeden list speciálky, a jeho rozměr je kromě toho dvakrát větší než rozměr listu speciálky. Téměř všechna naše cvičení se konají za podmínek pohybné války, kdy do polních brašen velitelů pěších a jezdeckých čet a dělostřeleckých průzkumných hlídek nemůžeme nastrkati příliš mnoho listů map, které by tito důstojníci musili slepovati a vyměňovati každé dvě, tři hodiny. Pro letectvo se v pohybné válce plány nehodí vůbec. Tím je vysvětleno, proč za normální mapu pokládáme speciálku a nikoliv plán.

Při cvičeních a při manévrech, kdy přichází mezi sebou do styku pěchota, dělostřelectvo, letectvo, jezdeckto a různá velitelství, vyskytuje se vždy otázka přesného a rychlého označování nějakých bodů nebo čar na mapě: cíle, pozorovatelný, stanoviště velitelů, ústředny, linie obsazené nepřítelem, linie vlastní a p. Při užívání plánů se tato otázka řeší jednoduše: plány jsou obyčejně síťovány a proto body a čáry se udávají souřadnicemi rychle a velmi přesně. Ale jakmile se končí posíční boj a začne se větší pohyb, odkládá se plán stranou a všichni důstojníci berou do rukou speciálku, která není síťována. Tu však souřadnic používat nelze. V snaze nahradit u speciálek souřadnicový systém užívá se k označování cílů různých jiných způsobů podle názorů jednotlivých velitelů.

Naší úlohou je probrati nejčastěji používané způsoby označování cílů podle speciálky, vysvětliti, proč se žádný z nich nehodí, aby byl přijat jako jednotný pro všechny zbraně a pro všechny případy boje, a navrhnouti způsob náš.

II. Nejčastěji používané způsoby označování cílů podle speciálky.

1. způsob. Žádných zvláštních předběžných nařízení nebo úmluv nebylo.

V takovém případě udává se cíl vzhledem k bodům anebo k čarám dobře označeným na mapě. Je to velice nepřesný a zdlouhavý způsob. Přesnost a rychlost udávání cílů závisí tu na individuální schopnosti každého důstojníka stanoviti polohu cíle vzhledem k různým bodům na mapě. Chce-li důstojník dosáhnouti přesnosti 200 metrů, musí mnohdy psáti telefonogram 4—6 řádkový, avšak přesto nebude jisto, že byl správně pochopen. Častá nedorozumění a žádosti o dodatečné vysvětlení jsou obyčejnými zjevy při užívání tohoto způsobu.

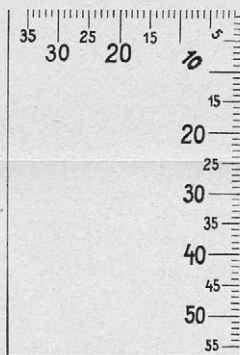
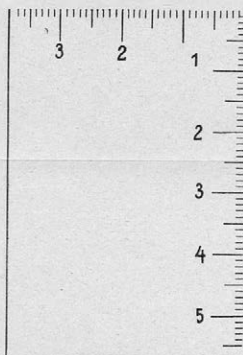
Přes to je to dosud jediný způsob, který má právo na jméno: „jednotný pro všechny zbraně a pro všechny případy boje“.

2. způsob. Pomocí náčrtu vztahných bodů.

Jeden důstojník pořídí podle speciálky náčrt prostoru, kde bude pravděpodobně boj. Do tohoto náčrtu se zakreslí orientační, vztahné a jiné důležité body a čáry, které mají význam pro označování cíle. Náčrt se rozmnoží a dostanou jej důstojníci pěchoty a dělostřelectva. Udávání cílů se pak provádí takto: Důstojník — na př. velitel rotý — který chce označiti cíl, zjistí jeho polohu vzhledem k nejbližšímu vztahnému bodu, zakreslenému v náčrtu a oznámí to písemně, telefonicky

Udávání cílů na mapách speciálních.

Výšek speciální mapy „Mělník“ [3853]



K článku gen. Jana Netika
píka. Vasil Kireje.

Vojenské rozhledy, roč. VIII, č. 5.

nebo opticky vel. praporu (dělostřeleckému důstojníkovi). Na př. „Kulometné hnízdo od vztažného bodu. K 200 metrů východně, 400 metrů jižně“. V zkratkách to bude znít: „K 2 v 4 j kul.“

Je to dobrý praktický způsob spojení dělostřelectva s pěchotou v rámci praporu a dělostřeleckého oddílu, má však tak značné nevýhody, že se pro každý případ války nehodí:

1. Náčrt se pořizuje, rozmnožuje a dodává příslušným důstojníkům většinou během samého manévru nebo boje a vyžaduje určitého času. Proto při přibližovacím postupu, při pronásledování a při ústupu uběhnou mnohdy celé hodiny, v kterých pěší a dělostřelečtí důstojníci nebudou ještě mít v rukou náčrt terénu, který je před nimi, a proto nebudou moci užívatí tohoto způsobu.

2. Při přibližovacím postupu, při pronásledování a při ústupu může být tento náčrt pořízen jen pro úsek 2—3 km široký. Při širším úseku, na př. pro celou divisi (6—8 km), nestačíme ani s časem pro pořízení, rozmnožování a dodání náčrtu všem důstojníkům divise, ani s abecedou pro označení vztažných bodů, kterých bude velmi mnoho. Proto se tento způsob hodí jen pro úsek praporu, nanejvýše pluku, v brigádě bude ho užito jen výjimkou a v divisi nikdy.

3. Protože každý prapor anebo pluk se svým dělostřelectvem má své vlastní smluvené body, bude velice těžko, mnohdy i nemožno, udávatí tímto způsobem cíle dělostřelectvu sousedních skupin, dělostřelectvu pro všeobecnou činnost nebo dělostřelectvu armádnímu v těch případech, kdy od nich budeme žádatí podporu.

4. Z odstavce 3. též vysvítá, že se tento způsob nehodí pro spojení s letectvem, které potřebuje pro udání cílů způsobu jednotného aspoň na úseku celé divise. Mimo to se může za přibližovacího postupu, pronásledování a ústupu státí, že každé 2—4 hodiny bude vydáván nový náčrt s novými vztažnými body, což je pro letce nepříjemné.

3. způsob. Pomocí pravoúhelných souřadnic bez síťování mapy.

V prostoru nastávajícího boje se volí nějaký vhodný bod (kostel, trigonometr, kóta a p.) jako nulový, který se pak spojí čarou na mapě s nějakým jiným také vhodně voleným bodem (kostel, trigonometr, kóta a p.). Volený nulový bod se stává nulovým bodem pravoúhelných souřadnic ($X = 0$, $Y = 0$) a čára se stává osou OX . Osa OX se volí tak, aby prostor, o nějž jde, byl na mapě vpravo od osy OX . Proto můžeme počítatí souřadnice X a Y jako kladné. Operační rozkaz divise obsahuje zvláštní článek s označením nulového bodu a směru osy OX . Každý důstojník celé divise zakreslí do své mapy nulový bod, osu OX a udělá si jednou provždy lepenkový ukazovatel podobný ukazovateli plánovému. Cíle se pak označují takto:

Důstojník, který zpozoroval nějaký cíl, zakreslí jej na svou mapu a pomocí lepenkového ukazovatele určuje X a Y , obdobně jako na obyčejném čtvercovém plánu. Rozdíl mezi tímto způsobem označování cíle a užívání síťovaných plánů záleží v tom, že osa OX nemusí procházetí ze západu na východ, že není potřebí žádné sítě a při označování cílů nemusíme udávatí číslo čtverečku sítě a proto je dodávání telefonem snazší.

Na první pohled se zdá, že tento způsob je ještě lepší než způsob obyčejných souřadnic. Ale to jest jen na první pohled. Při bližším rozboru tohoto způsobu shledáme takové nevýhody, že ho nemůžeme užívatí pro všechny zbraně a pro všechny případy války:

1. Velitel divise nemůže stanovití nulový bod a osu OX dříve, než dostane pásmo divise v armádním rozkaze. Taktéž žádný důstojník

nemůže zakreslit osu OX dříve, nežli dostane dotčený článek divisiho rozkazu, který musí projít plukovním a oddílovým rozkazem. V boji nebude mít mnoho důstojníků telefonické spojení se svými představenými (velitel jezdeckých hlídek, pěších rot a čet) a proto nebude zaručeno, že každý důstojník tento článek dostal a správně zakreslil.

2. Pokud stojíme na místě nebo táhneme směrem rovnoběžným s osou OX, nečiní udání cílů obtíž. Jakmile nám však situace neočekávaně změni směr našeho postupu, musíme též měnit nulový bod a osu OX, což lze během boje velice těžko provést. Nikdy nebudeme mít jistotu, že všichni důstojníci až do velitelů čet dostali rozkaz o nové ose OX a že všichni provedli změnu současně.

3. Zakreslení osy OX a měření souřadnic nepůsobí žádných obtíží, pokud pracujeme na jednom listu mapy. Budeme-li nuceni slepit 3—4 listy, vyskytnou se ihned nesnáze. V poli neslepi 4 listy všichni důstojníci nikdy stejně a rozdíly a nesrovnalosti mohou přesahovati 5—6 milimetrů. Zvláště velké nesrovnalosti nastanou, když 1—2 listy budou již zmačkány a 2—3 ještě nové. Proto, budeme-li nuceni protáhnout osu OX přes rohy 3 map, nastanou u různých důstojníků tak velké rozdíly v měření souřadnic, že udáním cílů tímto způsobem nedosáhneme vůbec účelu.

4. Pracuje-li divise nebo jezdecká brigáda v obraně, zvláště při zajištění křídla armády, může dosáhnouti šířka úseku 15—20 i více kilometrů. V takovém případě se stává měření souřadnic Y velice obtížným a nepřesným; stačí podotknouti, že lepenkový ukazovatel v tomto případě musí být 30—40 cm veliký, což vylučuje jeho používání v poli. Abychom se tomu vyhnuli, určujeme pro divisi při širokých úsecích 2 nebo 3 osy OX, na př. po jedné na pluk. Ale opět nastávají velké obtíže a omyly při spojení pěších nebo jezdeckých pluků s těmi zbraněmi, které pracují v prospěch celé divise nebo jezdecké brigády, jako: dělostřelectvo, letectvo a velitelství.

5. Tento způsob neskýtá možnosti udání cíl dělostřelectvu sousední jednotky (divise) nebo dělostřelectvu armádnímu, které mají svou zvláštní základní čáru. Proto, chceme-li soustředit palbu různých jednotek, musíme užívatí způsobu jiného.

6. Divisní letectvo může udávati tímto způsobem cíle jen pro svou divisi. Zpozoruje-li něco důležitého pro sousední divisi nebo pro armádní dělostřelectvo v době, když náhodou právě letadla těchto jednotek nejsou ve vzduchu, nemůže jim udati cíle, protože nezná jejich čáry OX.

Dostane-li vzhledem k nedostatku letectva nějaká letka rozkaz pracovati v prospěch jak armádního dělostřelectva, tak i dělostřelectva divisního (ba i dvou divisí), budou letci nuceni zakreslit do svých map 2 (3) osy OX a pak musí stále dávatí pozor, aby se nemýlili, kdy a jaké čáry musí užívatí. Je to pro ně příliš komplikovaná práce. Přijdou-li divise do pohybu a začnou-li měnit nulové body a osy OX, bude letectvo úplně desorientováno.

4. Způsob polárních souřadnic.

Způsob polárních souřadnic se liší od předešlého tím, že se poloha cíle na mapě zjišťuje 1. vzdáleností od nulového bodu a 2. úhlem mezi výše uvedenou osou OX a čarou: nulový bod — cíl. Pro měření úhlů musí být každý důstojník vybaven celuloidovým úhломěrem, který se snadno ztratí a těžce se nahrazuje. Proto se tohoto způsobu užívá málo a téměř výjimečně u dělostřelectva a letectva. Jeho nedostatky jsou stejné jako u způsobu předešlého.

5. Způsob částečně síťovaných map.

Obdobně, jak uvedeno při způsobu 3, zakreslí se na mapě nulový bod a osa O X (nebo O Y). Pak vztýčíme v nulovém bodě kolmici na osu O X (O Y). Tato kolmice se stává osou O Y (nebo O X). Nulový bod a osa O X (O Y) se volí tak, aby prostor, kde se má svést boj nebo manévr, byl v I. kvadrantu souřadnicového systému, aby souřadnice X a Y zůstaly obě kladné. Tento I. kvadrant síťujeme a proto máme potřebný kus mapy čtvercován. Operační rozkaz pluku (oddílu) se doplní za tímto účelem zvláštním článkem: „nulový bod $\bigcirc$ 320 Chlum, směr osy O Y přes kostel Luschika, strana čtverečku 1 cm.“ Pak každý důstojník kreslí rovnoběžky. Síťování se provádí v různých oddílech porůznu. Jedni dělají čtverečky o 3—4 cm a užívají při tom lepenkového ukazovatele jako při plánech, druzí kreslí čtverečky o 1— $\frac{1}{2}$ cm a zjišťují polohu cíle (X a Y) uvnitř takového malého čtverečku podle oka.

Myšlenka tohoto způsobu je táž jako u způsobu 3, je komplikována jen tím, že kreslíme síť. Proto nevýhody způsobu 3 platí i pro tento způsob, ale zde máme mimoto ještě jiné nevýhody:

1. Hlavní podmínkou, kterou vůbec klademe na čtvercované mapy, je: všechny mapy musí býti síťovány úplně stejně. Nebylo-li vyhověno této podmínce, nastanou při udávání cílů chyby, které budou tím větší, čím je větší rozdíl v síťování map u různých důstojníků. Ptáme se: jaké kresličské potřeby bude mít velitel roty při pronásledování nebo při ústupu, aby mohl vztýčiti kolmici, nakreslit spoustu rovnoběžek přesně po 1, 2 nebo 3 cm? Jak budou vypadat jeho „čtverečky“? Jaké ohromné rozdíly budou v síťování u různých důstojníků.

2. Žádný důstojník nemůže začít síťování své mapy dříve, dokud nedostane operační rozkaz, v kterém je nulový bod a osa O X. Právě v tuto dobu však každý důstojník potřebuje mapy a času na čtení rozkazu, který dostal, na studium mapy, na rozhodnutí, na vydávání svých rozkazů podle mapy a p. Proto mnozí důstojníci nebudou mít čas zakreslit síť do odchodu z místa ubytování a budou nuceni kreslit ji na zastávkách při pochodu, což úplně znehodnocuje síť.

6. Způsob čtvercovaných oleát.

Aby důstojníci byli zbaveni kreslení rovnoběžek, užívá se oleáty se sítí na ní vytištěnou. Stačí položit oleát na mapu podle rozkazu, aby již všichni důstojníci měli stejné síťování. Teoreticky je to správně, ale prakticky jde to špatně.

1. Jakým způsobem upevnit oleát na mapě? Na posádkových cvičeních, kde oleát nepřesahuje 10×10 cm, jde to dobře, ale ve válce potřebuje křídelní divise za přibližovacího postupu kus oleáty 20×20 cm a mnohdy i více. Upevnění oleáty vyžaduje hladkého prkénka velikosti aspoň 30×30 cm. Bude je mít s sebou velitel roty nebo vpřed posunutý dělostřelecký pozorovatel? Zajisté že ne.

2. Rozdíl v udávání cílů, kdy udavatel položí oleát na mapu novou a přijímatel na mapu zmačkanou, může dosáhnouti několika milimetrů.

3. Každý důstojník nemá u sebe zvláštní brašny nebo schránky, kde by zásoba síťovaných oleát mohla býti dobře uschována. Obvykle budou ležeti v polní brašně několikrát složeny a proto bude těžko v poli přiložit je přesně na mapu.

Nevýhody posledních 4 způsobů (3, 4, 5 a 6) nejsou nápadně viditelné během mírových cvičení, poněvadž se mírová cvičení provádějí

za zvláštních podmínek, při kterých se vylučují shora uvedené nesnáze.

1. Posádková cvičení, mnohdy i manévry, se konají obvykle se zvláštními posádkovými mapami, na kterých dochází k manévru vždy uprostřed mapy, takže není třeba slepovat 4 listy map.

2. Cvičení trvá jen několik hodin a při cvičení se neprovádějí žádné nepředvídané změny nulového bodu a osy O X.

3 Cvičí se jen s jedním plukem anebo s jednou brigádou pěchoty, nanejvíce s jednou divisí, nikoli s 4—5 divisemi a s armádním dělostřelectvem.

7. Způsob čtvercovaných map.

Na manévrech v roce 1923 a 1924 byly vydány zvláštní síťované speciálky: „Prostor armádních manévru u Poličky v r. 1923“ a „Prostor manévru u Nitry v r. 1924“. Každý čtverec mapy prostoru u Poličky obsahoval 4 km², u Nitry 9 km². Označování čtverců se provádělo takto: u Poličky měl každý čtverec zvláštní číslo, které bylo tištěno modrou barvou uprostřed čtverce. U Nitry uprostřed mapy žádných číslic nebylo, ale na okrajích mapy byla udělána červenou barvou písmena, pomocí kterých bylo možno zjistiti každý čtverec. Toto síťování nemá nevýhod, uvedených u předešlých způsobů, a vyhovělo by kladeným podmínkám, kdyby bylo uděláno pro celou republiku.

Jsmo však nuceni upozorniti na jednu zvláštnost, kterou nutno míti při síťování speciálek na zřeteli a která při užívání map prostoru manévru roku 1923 a 1924 nemohla býti zpozorována. Síťování těchto speciálek bylo provedeno čtverečky obdobně jako u plánu. Rozdíl byl jen ten, že čtverečky plánu obsahovaly 1 km² a čtverečky speciálky obsahovaly 4 km² a 9 km². Avšak jak u plánu, tak u speciálek na okrajích každého listu mapy zůstaly zbytky čtverečků, jejichž doplněk byl na sousedním listě. Vyhnouti se těmto zbytkům při síťování čtverečky není nikterak možno, poněvadž listy našich map nejsou obdélníky, nýbrž lichoběžníky. Během světové války byly čtvercovány jen plány, nikoli speciálky, proto škodlivý vliv zmíněných zbytků u speciálek zkoušen nebyl.

Síťování speciálek prostorů Poličky a Nitry nedalo v té věci zkušeností, poněvadž síťování nebylo provedeno na obvyklých listech speciálky, jakých budeme užívatí během války, nýbrž na zvláštních velkých listech. Při tom slepování několika listů, které v pohybné válce bude prováděno každým důstojníkem, bylo zde provedeno odborníky zeměpisného ústavu různými technickými přístroji, čímž škodlivý vliv zbytků čtverečků byl uměle úplně vymýcen. Proto chceme tuto otázku poněkud probrati.

Válka ukázala, že plán je mapou pro posíční válku a speciálka pro válku pohybnou. Dosavadní zkušenosti u naší armády (viz str. 1) to potvrzují. Rozdíl v účelu mapy nutí nás předvídati též rozdíl, který bude v podmínkách jich užívání, a proto je třeba zavčas zakročiti, aby co nejvíce byla usnadněna práce důstojníků v boji. V posíční válce mají všichni nižší velitelé a dokonce všichni důstojníci nejen dosti času, ale prostředky a pohodlí k rozložení mapy na stole nebo prkně k pořádnému slepení listů plánu a ke klidnému měření souřadnic různých cílů. Nejen to, velice často dostanou důstojníci v zákopech z topografického oddělení velitelství divise plány, které jsou již slepeny odborníky. Proto, bude-li síťování provedeno tak, že na okraji každého listu zůstanou zbytky čtverečků, nenastane zvláštních nesrovnalostí a obtíží v měření souřadnic. Naproti tomu za pohybné války je situace docela jiná: času málo, pohodlí u mladších důstojníků, u velitelů

setnin a dokonce u velitelů praporu — žádné, mapa se rozkládá na zemi, na vlastní kolena nebo na zádech vojáka, k použitému a zmačkanému listu mapy se rychle přilepuje list nový. Na to, že během boje dostaneme z topografického oddělení velitelství divise slepené speciálky, nemůžeme ani pomýšlet. V takových podmínkách při slepování map přesahují nesrovnalosti mnohdy 5 až 6 mm, někdy i více.

III. Náš způsob síťování speciálek.

1. Nutnost zvláštního způsobu síťování speciálek.

Z toho, co jsme uvedli, je vidět, že při čtvercování map na okraji každého listu zůstávají zbytky čtverečků, které u speciálek užívaných v pohybné válce mají škodlivý vliv a zavinují při udávání cílů chyby, dosahující $\frac{1}{2}$ km a více. Před možností takových chyb mizejí výhody celokilometrových čtverečků a vyplývá nutnost voliti místo tohoto čtvercování jiný způsob síťování speciálek, při kterém na okrajích listu nezůstanou žádné zbytky čtverečků.

Nemůže-li list mapy býti rozdělen bez zbytků na čtverečky, rozdělíme jej na obdélníky. Při udávání cílů nepovstanou tím žádné obtíže. Řekneme více: při udávání cílů, což je hlavním účelem síťování, nemá naprosto významu, jaký matematický tvar mají čtyřúhelníky, z kterých se síť skládá. Je to jedno, budou-li to čtverečky nebo obdélníky. Ba nesmíme se báti ani toho, že délka stran obdélníku nebude volena v celých kilometrech. Šířka obdélníku může býti na př. 5560 m a délka 3659 m. Při výpočtech vzdáleností nebude arci tento způsob skýtatí takové pohodlí jako při kilometrových čtverečcích, ale výpočty vzdáleností nebudou činiti zvláštních obtíží. Mimo to výpočet vzdáleností jest již vedlejší účel síťování. Budou-li při takovém síťování bez zbytků listy slepeny špatně, nepovstanou tím žádné chyby v měření souřadnic, poněvadž se souřadnice měří v každém čtverečku zvlášť a nezávisle na sousedních čtverečcích. Může býti vzata v úvahu ještě jedna obava: Při přechodu z pohybné války do války posíční dostanou vojska dodatkem k speciálkám ještě plány, které jsou síťovány kilometrovými čtverečky, speciálky však docela jinými obdélníky. Proto též cíl bude označen docela různými souřadnicemi, a tak mohou povstati omyly a nedorozumění. Na to odpovíme:

1. Budou-li vojska vybavena mapami různého měřítka, mohou povstati nedorozumění vždy, ať už jsou mapy síťovány nebo nesíťovány.

2. Čtvercování map pro manévry 1923 a 1924 4 a 9 km čtverečky dává nám příklad síťování speciálek jiným způsobem, než jsou síťovány plány.

2. Myšlenka síťování.

Nejhlavnější podmínkou síťování je nutnost, aby všechny stejné listy mapy byly síťovány úplně stejně. Každý list speciálky má na svých okrajích dílce, označující minuty zeměpisné délky a šířky. Spojením těchto dílců čarami přes celý list dostaneme síť. Obdélníky této sítě budou míti délku a šířku 1 minuty zeměkoule.

Avšak takováto minutová síť by byla příliš hustá. Protože však jeden list speciálky má 15 minut zeměpisné šířky, není možno prováděti síťování dvouminutové bez zbytku a proto kreslíme síť třeminutovou. Dostaneme na jednom listu 5 řad po 10, celkem 50 obdélníků. Obdélníky, o kterých mluvíme, nejsou matematickými obdélníky, nýbrž lichoběžníky, jejichž rozsah se stále zmenšuje od jihu k severu. V praxi je můžeme pokládati za obdélníky. Chyby, které vzniknou

touto záměnou, jsou tak nepatrné, že je nemůžeme prakticky zakreslit (1/20 milimetru). Výpočty chyb budou uvedeny dále. Proto můžeme počítati v praxi, že naše síť není sestavena z lichoběžníků, nýbrž z obdélníků. Můžeme tedy uvnitř každého obdélníku užívati obyčejných pravoúhelných souřadnic, aniž povstane nějaká chyba, kterou by bylo možno pozorovat.

3. Kreslení sítě.

Při našem způsobu není třeba čekat se sítováním až přijde operační rozkaz. Jakmile pluk anebo setnina dostane od divise balík map, posadí se ihned ke stolu písaři, aspiranti nebo rotmistři a důstojníci, kteří v klidných podmínkách zakreslí síť na každý list mapy, který je ještě nový a nepomačkaný. Obyčejný voják — písař roty, baterie, letky, eskadrony může za 15 min. zakreslit síť na jeden list speciálky, použije-li k tomu jen obyčejného pravítka, pera a inkoustu (co možná barevné tužky, aby se při dešti čáry nerozmazaly). V nejhroším případě užije důstojník obyčejné tužky a zakreslí síť ne na celý list, nýbrž jen na prostor, o který mu běží. Při kreslení spojuje písař automaticky body. Zkušenost u 1. děl. pluku ukázala, že chyba v kreslení téměř nikdy nedosahuje $\frac{1}{2}$ mm, což nemá naprosto praktického významu. Mimo to, vyskytne-li se chyba, bude uzavřena v jednom řádku nebo sloupci, protože se čára táhne samostatně, nezávisle na sousedních čarách. Samy sebou se rozumí, že by bylo mnohem lepší tisknout naši síť strojem v zeměpisném ústavu, bylo by to však nákladné.

4. Označování obdélníku navrhujeme prováděti číslicemi 01, 02, 09, 10, 11 50, napsanými uprostřed každého obdélníku. Svůj návrh odůvodňujeme takto:

a) Označování obdélníky písmeny nebo číslicemi na okrajích každého listu nehodí se pro pohybnou válku. Velitel roty nebo vpřed posunutý dělostřelecký pozorovatel, skrytý v boji pod nějakým malým keřem, již předem složí svou mapu tak, aby byl viděn jen nutný prostor 4—6 obdélníků, a uschová je do brašny na mapy. Bylo-li by označení každého obdélníku provedeno číslicemi nebo písmeny na okrajích map, budou tyto důstojníci při udávání cílů rozvíratí celý list a tím se prozradí. Proto je nutno napsati barevnou tuží uvnitř každého obdélníku jeho číslo.

b) Slepíme-li 4 listy speciálky, z kterých každý má stejná čísla 01—50, nenastanou zvláštní obtíže s rozeznáváním každého obdélníku, protože mezi obdélníky, majícími stejné číslo, máme vždy v terénu vzdálenost 22—30 km, což úplně vylučuje nedorozumění. Jen při hlášení letců, pracujících v prostoru větším než 25 km, bude nutno udávati kromě čísla obdélníku i jméno mapy.

c) Obava, že písmena uvnitř obdélníku budou zatemňovati mapy, není odůvodněna. Obdélníky jsou dosti veliké a proto na celý list mapy přijde jen 50 čísel. Číslice nesmějí ovšem býti napsány zbytečně veliké a zbytečně hustou tuží.

5. Lepenkový ukazovatel navrhujeme podle přiloženého vzoru. Dílce ukazovatele jsou vzaty z měřítka nakresleného na spodním okraji mapy. Každý dílec odpovídá 100 m, což znamená, že se přesnost měření souřadnic tímto ukazovatelem rovná 100 m. Varujeme se píditi se po přesnosti přesahující 100 m. Nikdy nesmíme zapomenouti, že pracujeme se speciálkou, ne s plánem. Speciálka nám nemůže dáti takovou přesnost, jakou nám dává plán 1:25.000 nebo 1:10.000, nalepený na měřických stolech, jehož užíváme v posílení válce, kdy máme k dispozici mnoho času. Stačí jen několik případů,

abychom viděli, jakou přesnost můžeme od speciálky žádati: a) Křížovka silnic, která v terénu zaujímá čtverec se stranou 15—20 metrů, je zakreslena mnohdy tak, že zaujímá na mapě prostor 1—2 mm, což odpovídá v terénu čtverci se stranou 100—150 m a více. b) Papír, na kterém je mapa natištěna, se vlhkostí roztahuje a suchem stahuje. Proto vzdálenost mezi dvěma body, měří-li ji na př. velitel praporu, který sedí ve vlhkém krytu, a velitel oddílu, který sedí na slunečném kopečku, není táž a ovšem ani první ani druhá neodpovídá skutečnosti. Rozdíl může dosáhnouti několika set metrů. Mnohdy se list mapy zkracuje o 5 mm, což odpovídá 375 m. Mnoho záleží na kvalitě papíru, na kterém je mapa tištěna. Proto nelze při užívání speciálky ručiti za přesnost 100—200 m a mnohdy i více. Přesnost, která by na speciálce vyžadovala označení délky menší než milimetr, nemá v praxi významu, naopak bude komplikovati a značně zdržovati měření proto, že dílce budou špatně viditelné a čtení jich bude zpomalené. Chceme-li přece udati cíl s přesností do 50 m, můžeme dělití dílec našeho obdélníku přibližně podle oka, to však bude obyčejně zbytečné. Velikost lepenkového ukazovatele má býti 38×56 dílců, aby stačil na největší obdélníky na mapách jihu republiky v 15. řadě (3760×5560 m). Při užívání listů map ze severu republiky bude šířka lepenkového ukazovatele přesahovati šířku obdélníků (3500) nakreslené sítě o 3 dílce (4 mm), avšak to nebude míti žádný význam.

Lepenkové ukazovatele upravoval 1. dělostřelecký pluk vlastními prostředky (aspiranti a písáři); bylo by ovšem mnohem lépe, aby tato práce byla provedena v některé tiskárně ve velkém množství. Ztratí-li se v boji lepenkový ukazovatel, může jej důstojník zatím nahraditi lístkem polního bloku, na který snadno nanese dílce s měřítka zakresleného na okraji každého listu mapy.

6. Měření souřadnic a udávání cílů (bodů).

Měření souřadnic se provádí tak, jako měření na plánech.

Při udání cílů uvádíme napřed číslo obdélníku, pak souřadnice X a Y, na př.:

1. Kulomet v čtverečku 05, X = 23, Y = 42:

Zkratka: kul. 052342.

2. Nepřátelská baterie v čtverečku 43, X = 08, Y = 09.

Zkratka: bat. 430809.

Vždy musí býti 6 číslic, aby nenastala nedorozumění při dodávání zpráv telefonicky, telegraficky nebo opticky. Bylo již vysvětleno, proč se nemohou vyskytnouti nedorozumění při udání obdélníku slepených 4 listů, a bylo ukázáno, že pracuje-li letec na úseku přesahujícím 25 km, musí udávati jméno listu mapy, napsané na horním okraji každého listu. Na příklad: „Nepřátelská baterie stojí v prostoru mapy „Mělník“ obdélníku 07, X = 20, Y = 34“.

Zkratka: Bat. Mělník 072034. Pracuje-li letec v prostoru nepřesahujícím 25 km, není nutno uváděti jména listu.

Podplukovník gen. štábu Josef Kropáč:

Bitva u Chlumce 29. a 30. srpna 1813.

(K tomu generální mapy 31° 51' Teplice-Šanov, Dresden a 32° 51' Česká Lípa, Bautzen a speciální mapy 3652 Podmokly, Pirna a 3752 Ústí nad Labem, Litoměřice.)

Pokládám za prospěšné seznámiti čtenáře „Vojenských rozhledů“ alespoň stručně s průběhem bitvy u Chlumce r. 1813, která byla po