

CVIČEBNÍ LISTY.

Příloha „Vojenských Rozhledů“.

ČÍSLO 2.

ROČNÍK IV

Přípravka pro Válečnou školu.

Kapitán gen. štábu Josef Chleboun:

Řešení námětu č. 42.

1. otázka.

Naše studium se týká detailů, jež vyplynuly z rozkazů velitele divise N pro velitele vojskového tělesa a oddílu.

Kandidát, který by měl řešiti některou ze tří otázek tohoto námětu, byl by nucen činiti tak v mezích všeobecné situace. Sledujme tedy tyto úvahy, předcházející vlastnímu řešení první otázky.

Divise N, k níž patří 11. p. pluk, o nějž jde, je vyšší jednotkou ve druhém sledu útočící armády za jejím pravým křídlem.

Z tohoto fakta plyne závěr, že divise je více méně bezpečná před nepřátelskými akcemi. Kterého druhu mohou býti tyto akce?

O nepříteli není v námětu zvláštních údajů. Víme však, že se bojuje mezi D. Bousovem a Rovenskem. Víme též, že pravé křídlo naší armády je kryto jezdeckem na jih od Dol. Bousova. Poněvadž není o nepříteli bližších údajů, dlužno mít za to, že a ž d o s u d opatření armádního velitele, pokud se týče ochrany pravého křídla, d o s t a č i l o a dostačuje, že tedy nepřítel z různých důvodů neprozrazil naše jezdeckvo a nepronikl jím. Poněvadž ani letectvo nehlásí zvláštních pohybů nepřátelských vojsk v tomto směru (na jih od říčky Klenice), lze mít za jisto, že ve 14 h není na sever od Klenice mezi divisi N a pravým křídlem armády nepřítel.

V kterém časovém intervalu může nepřítel zasáhnouti po 14 hod. proti divisi N?

Jezdeckvo chránící pravé křídlo naší armády vyzvídá na velkém půlkruhu částečně zalesněných hřbetů táhnoucích se od Sobotky k Mladé Boleslavi.

Poněvadž pravé křídlo jezdeckva se končí přibližně u Domašovic, mohl by je nepřítel obejít dále na západ přes trig. 312 Žerčetz—trig. 317 Nová Ves a dosáhl by nepozorovaně Klenice.

Předpokládejme tuto skutečnost ve 14 hod. — Od této říčky k Mnichovu Hradišti je vzdálenost asi 15 km. Počítáme-li, že nepřítel postupuje rychlostí 5 km za hodinu, bez z a s t á v k y, dorazí k Mnichovu Hradišti v 17 hod., to je k večeru.

Beřme tedy v počet možný zásah nepřátelských částic p o z d ě o d p o l e d n e n e b o v e č e r ě n e D+2, resp. v noci z D+2 na D+3.

Která vojska by mohla zasáhnouti?

Bylo by zbytečné odůvodňovati široce, že se zřením na vzdálenost, celkovou situaci, účel takového podniku (mosty, zadní spojení armády), zasáhl by nepřítel hlavně jezdeckem.

Závěr úvahy všeob. o situaci: Opatření, jež je třeba učiniti pro ochranu mostů, směřuje proti nepřátelskému jezdeckvu (a to zvláště za noci) a proti letectvu.

*

Poněvadž divise N má pochodovati vpřed, bude úkol praporu splněn, budou-li mosty, o něž běží, neporušené k dispozici.

Velitel praporu musí tedy učiniti opatření dvojího druhu, totiž:

a) zabezpečiti mosty přímo;

b) znemožniti, aby při nepřátelském útoku byl boj veden přímo na nich, nebo v jejich přímé blízkosti, neboť pak by „nebyly k dispozici“.

Je tedy třeba krýti mosty napřed.

Na které čáře však a na kterých jejích místech?

To nám poví studium terénu a cest, neboť jezdeckvo se může v noci pohybovati jen po cestách (lze říci jen po dobrých cestách, má-li s sebou též na př. obrněná auta). Cesty, jež má záp. Domausnic k dispozici, jsou:

Březno—Sukorad—Auhelnitz—Fürstenbruck.

Kolomut—Stakor—Zájezd—Weselá.

Ml. Boleslav—Kosmonosy—Weselá a ony na pravém břehu řeky.

Jsou tedy pro vel. praporu směry, z nichž lze očekávati příchod nepřítele, podle důležitosti tyto:

a) Wesela—Haschkow;

b) Fürstenbruck—Münchengrätz;

c) Lhotitz—Zuckerfab.—Kloster.

Silnici na pravém břehu uzavírá u Bakova přezvědný oddíl divise.

Přechody, na něž zmíněné komunikace ústí, tvoří dvě zřejmě oddělené skupiny mostů, totiž mosty u Haschkowa a mosty mezi Kloster a Münchengrätz.

Nejsnáze lze zahraditi tyto komunikace u nádraží Münchengrätz, u vodojemu na říšské silnici a u továrny Haschkov.

Výhody této čáry jsou zřejmé:

a) neopouští města, jež je velmi důležitým místem před oběma severními přechody;

b) je za malým potokem, jenž by v noci byl pro jezdeckvo překážkou;

c) dobré spojení příčné (podél fronty).

Nevýhodou je, že u Haschkova je tato obranná čára příliš blízko u mostu. Z toho důvodu musí býti posunuta více kupředu, a to na př. na železnici — 230 — Weselá.

Pokud se týče zajištění obranné čáry — viz náčrt.

Kolik sil věnuje nyní velitel praporu na obsazení čáry odporu? Zdá se, že by stačily na zmíněných místech oddíly nejvýše v síle po 1 četě (celkem 1 p. rota).

Jak uspořádati otázku velení?

Rozpětí fronty, nemožnost přesunu záloh z centrálního místa na levém břehu řeky, nebezpečný směr možného zásahu nepřítele a dvě skupiny mostů mluví pro to, aby směr a) byl dán na starost jednomu veliteli, směr b) a c) druhému.

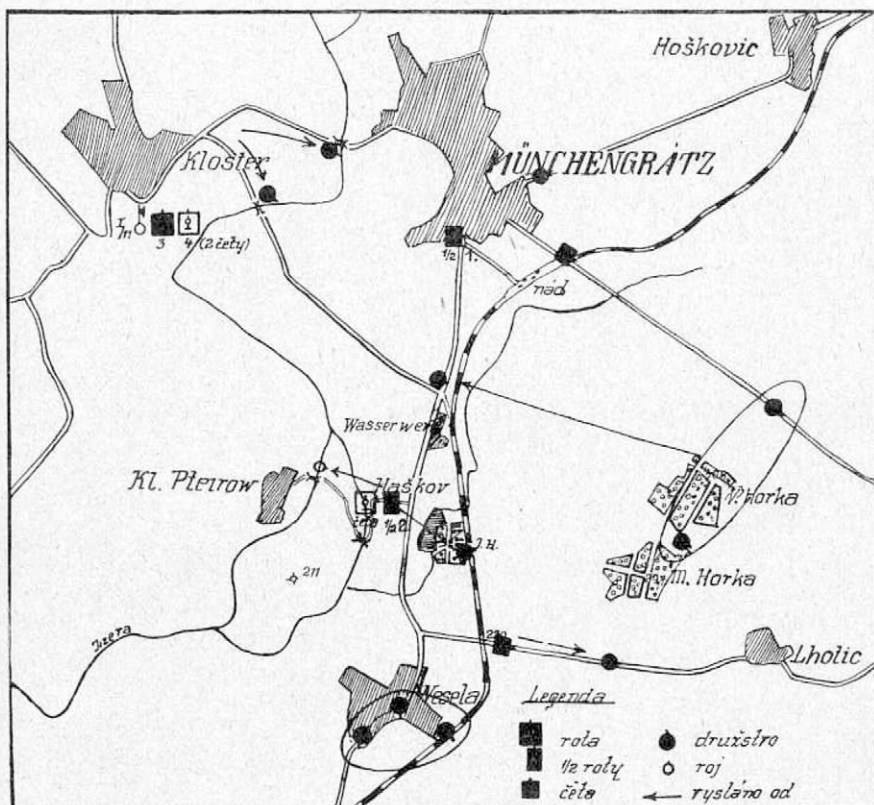
Kdybychom vyslali vpřed jen oddíly nezbytné síly, bylo by třeba do Haschkova i Mnich. Hradiště asi po ½ rotě. Kdyby však nepřítel opravdu útočil, byli bychom nuceni zesílit event. přední

své části. Ale zejména vzdálenost Kloster—Haschkov je velmi značná (3¼ km) a posila by přišla teprve asi za hodinu na místo.

Kromě toho byly porušeny org. svazky (roztrhání rot).

Dále z úkolu praporu je známo, že se půjde kupředu.

Měřítko 1:50.000



Na náčrtu je zakreslena sestava za dne. V noci zůstanou na pozorovací čáře jen hlídky stojící na silnicích; i ty však budou zeslabeny (budou na příkl. po 1. roji, a přiblíženy k obranné čáře. Jejich úkolem by bylo avisovatí raketou příchod nepřítele a vykonávatí funkce „průchodící stráže“. Hlídky stojící mimo silnice byly by zrušeny. Četa 1. p. rotu, jež je na pozorovací čáře, by se stáhla k vodojemu.

Poněvadž prapor postupuje ve směru, v němž vyšle zmíněné oddíly, nebude konati pěchota zacházek.

Velitel praporu vyšle 1. p. rotu do Mnich. Hradiště s úkolem stříci komunikace, vycházející z města, hlavně onu na Bošín, krýtí silnici z Kloster k Zucker Fb oddílem u Vodojemu, a udržovati současně spojení s rotou v Haschkově, zříditi spojení se sousední jednotkou u Sychrowa;

2. p. rotu s kul. četou vyšle do Haschkowa s úkolem stříci přímo mosty, uzavřítí silnice ve Weselá a od Lhotitz a zříditi spojení s divisním předzvědným oddílem u Bakow.

Přímou ochranu mostů u Kloster obstará 3. p. rota z Kloster. (Viz náčrt!)

Naše sestava se změní jen minimálně, jak vysvítá z náčrtu.

V prvním případě je třeba předpokládati, že bude postupovati přes pole, v druhém naopak jen po cestách.

Denní a noční sestava musí tedy býti přizpůsobena možnostem nepřítelovým.

Bylo řečeno, že nepřítel by mohl zasáhnouti buď pozdě odpoledne, t. j. za dne nebo v noci.

Která opatření budou učiněna pro případ nepřátelského útoku?

Velitel praporu promyslí především použití své zálohy a dá prohlédnouti event. označiti cesty;

stanoví signál pro poplach („nepřítel“). Bude to na př. červená raketa nebo jiné znamení podle prostředků, jimiž je prapor dotován.

Určí shromaždiště obou záložních rot, na př. u kostela v Kloster.

Proti letectvu hned po příchodu do ubyt. místa se etabluje četa těžkých kulometů (4 kusy).

Roty vpředu učiní opatření obranného rázu, záležející v přípravě prostředků pro zahrazení silnic (na př. vozy, selské brány, drát ve výši jezdce přes cestu atd.).

Pro důstojníky řešící tuto úlohu bude prospěšné prostudovati též rozkazy a opatření velitelů obou rot v předu.

Major gen. št. Julien Flipo, řádný profesor vál. školy.

Řešení námětu č. 46.

Účelem řešení zde uvedeného jest ukázati, jak si může kandidát připravit ve 30 minutách, poskytnutých mu před zkouškou, prvky odpovědi.

I. Rozbor situace.

1. Kandidát si zakreslí při čtení námětu uhlem situaci:

čáru dotyku na sever od Unt. Bautzen,
pásmo, kde se organisuje volný voj pluku,
osy, určené různým přezvědným oddílům:

Libáň	{	Vobrubec	{	Bakov
		Březno		Kosmonosy
		Dobrovice		Mladá Boleslav

2. Kandidát se snaží vžítí se do dané úlohy studiem:

a) situace našich vlastních oddílů:

Jezdecký pluk zajišťuje levé křídlo armády:

aa) přítomností svého valného voje v důležité krajině Libáň—Altenburg—Bistřice, kde se organisuje;

bb) přezvědnými oddíly, vyslanými k získání zpráv.

b) situace nepřítelovy a jeho možnosti:

Proti našemu pluku má nepřítel podle všeho jen detašované oddíly (pěchoty a jezdeckta), vyslané vyššími jednotkami na křídle; zdá se též, že k prodloužení svého pravého křídla shromažďuje v krajině u Mnichova Hradiště vojska, která vyslala již dne 19. května jezdce směrem na Bakov.

c) terénu:

Pásmo, v němž bude smíšený přezvědný oddíl pracovati, je více

méně pahrbkovité, pokryté poměrně rozlehlými lesy. Jest proryto několika dosti hlubokými úvaly a to:

kotlinou u Domausnic, kterou vede silnice a železnice;

na západ pak od velmi lesnatého pásma údolím Klenice, kterým vede železnice Dolní Bousov—Březno—Mladá Boleslav.

Na severozápad od Klenice se rozprostírají planiny celkem bez krytu až k výšinám Baba (na sever od Kosmonos) a Mužský kopec (sever. od Kněževse) a snižující se pak k velkému údolí Jizery od Mladé Boleslavě přes Bakov a Mnichovo Hradiště.

Důsledek: Terén se velmi hodí k postupu nějaké lehké jednotky (pohybující se od jedné terénní vlny ke druhé a vystřihávající se pokud lze otevřených prostorů tak, aby se dostal na vyvýšená místa, poskytující dobrý rozhled.

II. Kandidát si připraví odpovědi na dané otázky.

1. Základní opatření, učiněná velitelem oddílu dne 9. večer po dojití rozkazu.

Velitel oddílu dostal rozkaz od velitele pluku, který ho dozajista sám orientoval o situaci.

Než bude uvažovati o podrobnostech, jak vykonati své poslání, uvede do pohotovosti jednotky, které budou pod jeho velením, dá prohlédnouti kováni koní a nařídí doplnění potravin, nutných k výpravě.

Potom svolá velitele jezd. čet, velitele kulometné čety a velitele čety obrněných aut. Poznamenejme tu, že tu nejde o sestavení válečné rady, umožňující veliteli zbaviti se odpovědnosti. Velitel oddílu vyloží úkol i situaci, naznačí přesně, kterak ji hodlá provést, určí hodinu odchodu a shromaždiště pro příští den.

Myšlenka, ovládající rozhodnutí, má býti především jednoduchá. Může býti vyjádřena takto:

„Postoupiti na Březno přes Domausnice dvěma posuny, prvním až k úvalu u Domausnic, druhým na Klenici a Březno.

Zorganisovati v Březnu zpravodajskou ústřednu pro lehké hlídky, vyslané na Mladou Boleslav, Kosmonosy a Bakov.“

2. Sestava oddílu na pochodu na Domausnice v okamžiku, když čelo valného voje vyrazí z Dol. Rokytan.

Ve chvíli, kdy čelo valného voje vychází z Dol. Rokytan, je oddíl uspořádán takto:

na cestě do Domausnic v lese, který vroubí cestu jižně od Schl., je předvojová četa. Má své přední částice u křížovatky na jih od Domausnic, dva jezdce na kotě 269 a u mlýna, dva jezdce na severním okraji lesa táhnoucího se ke Schl.;

— za tím je valný voj, skládající se z jezdecké čety, kulometné čety a zbytku eskadrony. Celek podléhá rozkazům velitele čelní čety, který se řídí podle předvoje, kde je velitel oddílu;

— na severu po hřebenu Kopanina postupuje směrem na Domausnic přes Schl. $\frac{1}{2}$ jezd. čety jako bočný voj, jehož úkolem je ostraha proti severu. V daném okamžiku je půlčeta asi u Božích Muk na jih od Veselic;

— na jihu pak jedna hlídka, postupující přes Rubakov na okraj lesů jihozápadně od Domausnic, má dosíci krajiny kóta 272 a zjed-

nati odtud styk s předvojovými částicemi, postupujícími na Domausnice.

Obrněné automobily pracují s předvojem, který podporují směrem na Domausnice.

3. Dispozice pro průzkum obce Března.

Předvojová četa přijde na křižovatku cest na severozápad od M. H. Hammelhof. Její čelní hlídka je zastavena u rybníka na východ od koty 223. Dva jezdci jsou u kapličky na sever od koty 223, a postupují na Wiesenheger, dva jezdci pak jedou podél okraje lesa Nová ves na kotu 271.

Obrněné automobily se rozjedou prozkoumati Březno. Kulometná četa na rozkaz velitele postoupí přes J. H. na severozápadní roh lesa Nová ves, aby postřelovala východy z Března.

4. Příhoda v Březnu.

Dva jezdci, kteří jeli na kotu 271, obrátí se při prvních výstřelech k jihu a pokouší se dosáhnouti svého cíle, využívající vlnitého terénu. Dospěvše na kotu 271, pozorují, a jakmile se zdá, že čelní hlídka předvoje postupuje, snaží se dostat se na západ od Března.

Velitel předvojové čety zpraven o přítomnosti nepřítele, rozkáže sejmuti jeden lehký kulomet a připravit jej k palbě a vyšle přes kotu 223 hlídku (3—4 muže), která postupuje koňmo, potom pěšky, aby ohlédla městečko.

Předvojová četa se rozvine ve spojení s obrněnými automobily — je-li třeba — celá, neboť ví, že bude zanedlouho podporována zbytkem oddílu.

Velitel oddílu mohl předvídati tento případ. Měl býti opatrný a měl vyslati již ráno po ose svého pochodu čelní hlídku tak, aby jej předcházela o hodinu. Jsouc zastavena před Březnem, byla by tato hlídka uspořila oddílu toto poloviční překvapení.

5. Zásobování lidí a koní je v celku zajištěno takto:

Večer dne D dostanou lidé i koně svou stravu, vezenou v polní kuchyni a na kuchyňském voze.

Jakmile jsou tato vozidla prázdná, je jejich náklad ihned doplněn ze dvou vozů eskadrony, čítajících k 1. odřadu tělesového trénu.

Při budičku dne D+1 dostanou koně 1 kg ovsa a zbytek sena ranní dávky. Lidem je vydáno lehké jídlo (teplá káva, chléb...), aby je ihned snědli, a mimo to úplná studená dávka pro oběd. Na kuchyňském voze a polní kuchyni zbude večeře pro mužstvo a 2 kg ovsa pro koně.

Dne D+1 večer opakuje se včerejší postup, jen místo vozů z 1. odřadu přijedou dva vozy z 2. odřadu.

Ve zvláštním případě, který nás zajímá, trval by úkol oddílu asi 48 hodin:

— mužstvo dostane dvě jídla pro 20., připravená v noci z 19. na 20. v polní kuchyni; kromě toho mají vojáci v torbách jednodenní záložní dávku. Z opatrnosti nařídí velitel smíšeného oddílu, aby na kuchyňský vůz byla naložena ještě půldenní záložní dávka. (Kuchyňský vůz veze pravidelně jednodenní záložní dávku pro eskadronu.)

— koně dostanou před odchodem seno a 2 kg ovsa. Ponesou 2 kg ovsa záložní dávky a 1 kg doplňku, naložených na sedle, kde a jak je možno. Když může 2. odřad dojetí, bylo by výhodno, vydati další 2 kg ovsa pro koně, což by činilo pro každý koňský náklad 5 kg,

čítajíc v to i oves pro 21. Není-li to možno, mají koně pro 21. jen 1 kg ovsu a velitel oddílu může doplniti jejich dávku z místních zdrojů.

Má tudíž kandidát za 30 minut přípravy:

1. Zakresliti si na mapě úhlem situaci,
2. vmysliti se do prostředí,
3. zpracovati hrubě rysy dané úlohy, vybaviti si v paměti hlavní pravidla předpisů, které jsou základem rozhodnutí,
4. zakresliti na mapě výsledek přípravné práce, nebo jej vyjádřiti několika řádky na listu papíru.

Je-li tato práce dobře vykonána, může kandidát bez obav očekávati jakékoliv dotazy, neboť jistě bude moci odpověděti na otázku, vybavenou myšlenkovým postupem, ježž si takto sám napřed probral.

Štábní kapitán gen. štábu Jan Polívka:

Jak užití pěchoty v obraně.

(Příklad námětu pro ústní zkoušky do Vál. školy r. 1925.)

N á m ě t č. 50.

(Topografické údaje podle mapy 1 : 75,000 Turnov.)

I. Všeobecná situace táž jako v námětu č. 44.

II. Jeden prapor 1. sledu — součástka vyšší jednotky, která hájí hlavní posice na jižním břehu Jizery — dostal úkol hájiti Wschen a okolí.

III. Pásmo činnosti praporu (t. zv. středisko odporu) jest vymezeno

na severo-západu: levým břehem Jizery;

na jiho-východu: severozápadní částí výšiny Pohoř—Rospalov (inkl.);

na severo-východu: úvozem táhnoucím se z Podpohoře k Jizeře (exkl.) Mokry (inkl.);

na jiho-západu: Plavkovicemi (Plawkowicz, exkl.), osadou Wschen a vozovou cestou ze Wschen do Wolessnitz.

IV. Přední hranici hlavní posice tvoří severní a jižní okraj Wschen.

Krycí posice sahá nejpřednějšími strážemi ke břehu Jizery a obsadí ji prapor svými předními částicemi.

Poslední palebná přehrada praporu budiž vytvořena na zadní hranici pásma činnosti.

V. Prapor může očekávati palebnou podporu:

a) od opěrného stanoviště pravého souseda v Podpohoře a Podháji;

b) od opěrného stanoviště levého souseda na kotě 248;

c) od palebné přehrady plukovní zálohy (opěrné stanoviště Pohoř);

d) od dělostřelectva přímé podpory v prostoru Kačanov.

VI. Pro úpravu terénu byl prapor zesílen 1 zákopnickou četou pluku (S. V. pluku ve Wrcha, pozorovat. kóta 376).

O t á z k y:

1. Rozmístění praporu.

2. Úprava osady Wschen pro obranu.

3. Celkový vzhled střediska odporu po delší úpravě terénu.
4. Potřeba náradí a zvláštního materiálu; kdo je dodá; jak jest čs. divise z tohoto hlediska vyzbrojena.

Štábní kapitán gen. štábu Josef Churavý:

Náměty z taktiky dělostřelectva
pro ústní zkoušku kandidátů v roce 1925.

N á m ě t č. 51.

(Topografická data podle speciálních map: Turnov a Ml. Boleslav.)

I. V š e o b e c n á s i t u a c e:

Dne 28. září v 18 hodin dorazila 1. divise na levém křídle armády do okolí Dobrovic a ubytovala se v prostoru Ctiměřitz—Pečitz—Rejschitz—Luschtěnitz—Libichow—Winařitz. Na východ od ní jest ubytována 3. divise.

Nepřítel zatlačoval během dne 28. září naše jezdeckto od Turnova k jihozápadu. Jeho přední částice útočily v 17 hod. 30 min. na čáru Hoschkowitz—Kl. Zasadka—Zapudow—Branžež, obsazenou 1. jezdeckým plukem.

II. Z v l á š t n í s i t u a c e:

II. prapor 2. pěš. pluku je na předních strážích na okraji lesa v úseku Dolánek—Holé Vrchy. Na západ od něho jest jeden prapor 3. pěš. pluku na předních strážích. Spojení s předními strážemi 3. divise u severního cípu lesa (asi 500 m na východ od Dolánek).

III. oddíl 1. děl. pluku ve Ctiměřitz dostal rozkaz podporovati podle potřeby II./2. prapor.

III. O t á z k y:

1. Jaké rozkazy dá velitel oddílu bateriím?
2. Jaká bude činnost velitelů baterií od té chvíle, kdy došel rozkaz?
3. Jak bude velitel III./1. oddílu udržovati spojení s velitelem II./2. praporu?

N á m ě t č. 52.

(Tytéž mapy jako pro námět č. 51.)

I. V š e o b e c n á s i t u a c e:

Jako v námětu č. 1.

Nepřátelské jednotky zatlačily do 19. h. dne 28. září 1. jezdecký pluk na čáru: Velká Horka—Fürstenbruck—Suchrowitz. Zdá se, že nepřítel zastavil svůj další postup. Bylo viděti prvky zákopů na čáře Bošín—Skalka—Drhele. Mezi Mnich. Hradištěm a Dobrawuda útočilo nepřátelské jezdeckto, odtud na východ pěchota.

V 19 hod. 30 min. dostala 1. divise rozkaz, aby spolu s 3. divisí postoupila podél Jizery k severu a vešla v dotyk s předními částmi nepřítel.

Hranice pásma mezi 1. a 3. divisí jest čára: Březno (pro 1 divisi)—Sukorad—Litkowitz—Suchrowitz—Branžež (vše pro 3. div.).

1. jezd. pluk dává se k dispozici velitelství 1. divise.

II. R o z h o d n u t í v e l i t e l e d i v i s e:

Divise bude postupovati s brigádami vedle sebe, vpravo první

brigada, vlevo druhá. Hranice mezi brigádami: Plass—Nasilnitz—Bošin (vše pro 1. brigádu).

Předvoje: 1. brigáda 1 prapor, 2. brigáda 2 prapory, překročí čáru předních stráží v 5 hod.

Postupné cíle:

1. Lhota Husí—Unt. Stakor—Kosmanos;

2. sev. okraje lesa Wobrubec Wald—Studenka—sev. okraj lesa Baba—Trenčín;

3. Laučiner M.—Bejčina—kota 240 (na sever od Buda)—lesík u koty 229—Weselá;

4. sev. okraj Fürstenbruck—Bažantnice—sev. okraj lesa Velké Horky.

Dělostřelectvo, podporující pohyb předvojů:

skupina A: (velitel: vel. hor. děl. odd.) III./1. a 251 děl. odd. pro 1. brigádu;

skupina B: (velitel: vel. děl. pluku 1.) I. a II./1. děl. odd. pro 2. brigádu.

Dělostřelectvo se pohybuje střídavými posuny tak, aby v každé skupině byl stále jeden oddíl připraven k palbě ve prospěch předvojů.

Hlavní voj překročí čáru předních stráží Dolánek—Jemník v 6 hod. 30 min. a postupuje od cíle k cíli. Na každém cíli se zastaví a zahájí další postup teprve na další rozkaz.

III. O t á z k y:

1. Jaké rozkazy dá velitel skupiny A podřízeným oddílům?

2. Jak se bude přemísťovati dělostřelectvo (skup. A) během postupu (náčrt postupných pozorovatelů a posic baterií s udáním času od kdy do kdy byly obsazeny)?

3. Jak bude udržováno spojení mezi pěchotou a dělostřelectvem?

VI.

Náměty a jejich řešení ze všeobecného vzdělání.

Plukovník Č e r n o c h:

Praktické pokyny k vypracování úloh z topografie.

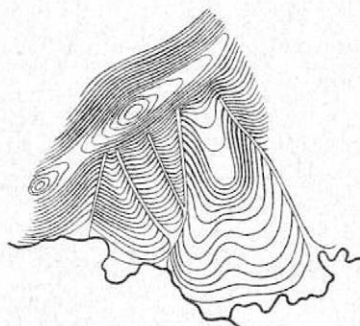
Řešení topografické úlohy a příklady lze jen tehdy, známe-li dokonale teorii, a tu se doporučuje, abychom je řešili již při studiu této teorie, neboť aplikace teorie na příkladech zaručuje i důkladné porozumění teorii.

Každá lepší topografická příručka obsahuje i řešení základních úloh. Přes to uvádím několik příkladů úloh, které v praktické potřebě a při čtení map se často vyskytují, a jejichž řešení podle mých zkušeností působí mnohým důstojníkům veliké obtíže.

I. Znázorňování terénu na náčrtech podle šrafované mapy (plánu).

Důstojník musí často za taktických cvičení na mapách i v terénu rychle zhotoviti kopii šrafované mapy náčrtem. Jeho provedení je určeno účelem: náčrt bude v některých částech proveden zběžněji, v jiných zevrubněji.

Má-li tu býti načrtnut i terén, obyčejně nezbyvá času, aby byl vyjádřen zdoluhavým a namáhavým šrafováním; ostatně mnozí důstojníci nemohli si ani osvojit k tomu potřebnou zručnost, která vyžaduje dlouholetého cviku, a nemá ani každý náležitého kreslířského nadání.



Obr. 1.

Terén se znázorňuje kombinovaným použitím všech způsobů znázorňování a to přiměřeně k účelnosti, k danému času a zručnosti. Vrstevnice a koty se převezmou podle možnosti z plánu a map, nebo se zhustí pomocnými vodorovkami (horizontálními čarami).*) Pro přesnější vyjádření vojensky důležitých podrobností vrchních částí neb úpatí, doporučuje se šrafovat; jinak dostačí znázornění krátkými nesouvislými vodorovkami nebo tvarovými čarami. Lze užítí obou způsobů a znázorniti terén čarami tím hustšími a silnějšími, čím jest svah příkřejší. Tím vznikne plastika, která se může zvýšiti ještě přestínováním (zejména při srážech).

Mírné svahy nebo ploché tvary jest lépe znázorniti dlouhými jemnějšími čarami spádovými. Někdy je výhodné vepsati úhel sklonu (změřený neb odhadnutý); výškové údaje převzaté z mapy nebo měřené barometrem zvýší přehled. Břehy, stupně a podobné povrchové útvary do 5 m relativní výšky kreslí se klínovitými čarami. Skály se vkreslí, je-li terén hnědě položen, černě podle sráznosti a charakteristiky.

V dalším pojednání omezím se na speciální případ, kdy terén má býti znázorněn jen vrstevnicemi nebo vodorovkami.

Pro zběžné zpracování terénu v náčrtech postačí, když každý jednotlivý tvar vyjádříme tvarovými čarami, souvislými jen v určitých částech terénu. Nemůžeme mluvit o vrstevnicích, ježto jejich roviny nejsou od sebe stejně vzdáleny.

Aby vznikl správný plastický dojem, budou vodorovné čáry tím blíže u sebe, čím je svah příkřejší. Plastický dojem se zvýší užítím t. zv. horizontálního šrafování (viz obr. č. 1), nakreslíme-li v příkrých částech, kde jsou vodorovné čáry hustější, tyto čáry tlustěji a v plochých částech jemněji.

(Příklad takového zběžného znázorňování terénu vodorovkami při užítí horizontálního šrafování viz na obr. č. 2, který je zpracován podle speciální mapy Olomouc 4159 v obr. č. 3.)

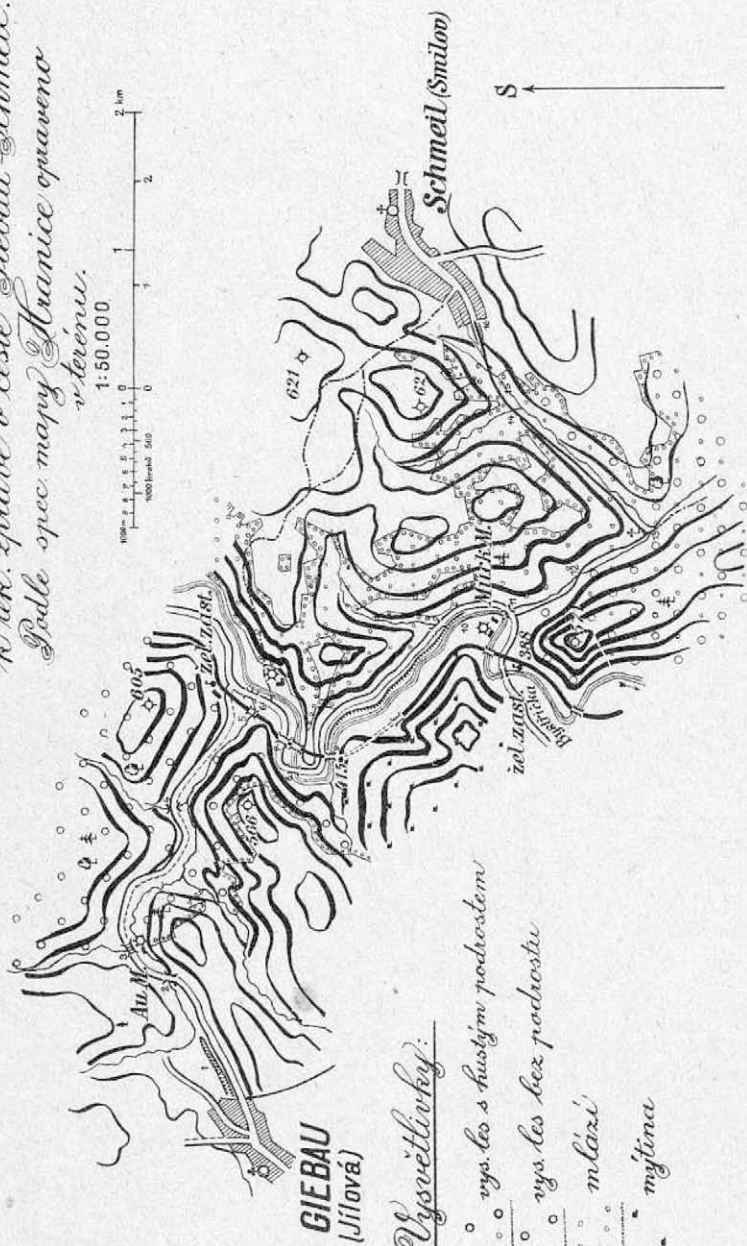
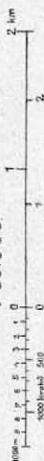
Aby třebas i zběžné znázornění terénu bylo aspoň poněkud správné, je k tomu třeba cviku a především porozumění pro přesné

*) Terén na barevných náčrtech zakresluje obyčejně hnědou tužkou.

Šacht

*k rak. zpráve o cestě Giebau Schmeil.
Podle spec. mapy hranice opraveno
v terénu.*

1:50.000



GIEBAU
(Jílová)

Vysvětlivky:

- vys. les s hustým podrostem
- vys. les bez podrostu
- mláží
- mýlina

Obr. 2.

zakreslování vrstevnic. Proto doporučuji, aby každý důstojník vykonal aspoň jednou cvičení v zakreslování vrstevnic podle šrafovaného plánu.



Obr. 3.

V další stati proberu případy takového cvičení:

A) Terén mapy (plánu) je vyjádřen jen šrafováním a doplněn výškovými kotami (viz obr. č. 4).

B) Terén je šrafován, ale je doplněn výškovými kotami a hlavními vrstevnicemi (t. j. s velikou ekvidistancí). (Viz obr. č. 5.)

Znázornění terénu vrstevnicemi nebo horizontálními čarami (vodorovkami) je mnohem rychlejší a snažší než šrafování. Při tomto způsobu znázorňování bude topografická i taktická situace, jakož i písmo čitelnější a přehled tvarů terénu i sklonů ve strmějších částech bude rychlejší.

Ovšem mapa šrafovaná svým správným šrafováním je do určité míry výhodnější než mapa vrstevnicová. Tak na př. šrafováním je úplně znázorněn povrch daného tvaru terénu ve všech svých částech.

Vrstevnicová mapa naopak znázorňuje povrchové plochy terénu jen tam, kde jsou zakresleny vrstevnice (t. j. průměry řezů vrstevných rovin s povrchem v určité, stejné, vzájemné vzdálenosti čili ekvidistanci).

Nejsou však při tom zobrazeny ty části topografických ploch, které jsou mezi vrstevnicemi. Chceme-li vyjádřit podrobnosti terénu a změny sklonu, které vrstevnicemi s větší ekvidistancí nebyly vyjádřeny, musíme zmenšiti ekvidistanci.

Nebude tedy tento způsob vždy účelný a výhodný, neboť zakreslení hustějších vrstevnic si vyžádá více času a činí situaci, jakož i písmo — podobně jako šrafy — méně přehlednými a čitelnými. Části terénu, které jsou nad nejvyšší nebo pod nejnižší vrstevnicí, zobrazeny nejsou, a jich výškové určení nutno doplniti kotováním.

Šrafy a vrstevnice jsou v určitém vzájemném poměru. Šrafy se kreslí ve směru největšího sklonu, jak by tekla voda, ve směru „spádníc“; v horizontálním průmětu stojí šrafy kolmo na vrstevnicích.

Při šrafách je úkol sklonu vyjádřen poměrem tloušťky šraf k mezerám, při vrstevnicích vzájemnou vzdáleností vrstevnic.

Při šrafách měříme úhel sklonu „stupnicí pro šrafování“, odstupňováním od 5° ku 5° , při vrstevnicích „měřítkem sklonu“ sestrojeným pro základny při určité ekvidistanci a při různých úhlech sklonu (obvykle od 5° k 5°).

Při mírném sklonu pod 5° toto měřítko by nestačilo a proto se zde sestrojuje měřítko i pro jednotlivé stupně.

Šrafovaná mapa působí plasticky, t. j. vzbuzuje dojem tělesnosti. Mapa vrstevnicová činí tento dojem jen v menší míře (na mapách s menší ekvidistancí vrstevnic, kde větší nebo menší vzdálenost vrstevnic způsobuje světlejší nebo temnější odstíny). Přitom však se budí klamný dojem sklonu u některých svahů, jsme-li nuceni při mírně skloněných svazích vsunouti pomocné vrstevnice s menší ekvidistancí, abychom vyjádřili podrobnosti terénu.

A

Přikročíme nyní k aplikaci těchto zhruba podaných teoretických pravidel na praktickém příkladě:

V obraze čís. 4 jest zobrazen šrafovaný terén typu vrchoviny, doplněný výškovými kotami. Úlohou jest poříditi náčrt v témž měřítku (1:25.000) s terénem vyjádřeným vrstevnicemi po 20 m, nebo 10 m.

V obraze čís. 6 jest kopie situace, do které má býti terén zakreslen.

Při provádění postupujeme takto:

Může-li býti k sestrojení náčrtu užito šrafovaného originálu, bude to výhodné, neboť se urychlí práce a náčrt bude co nejpřesnější. Děje se tak tehdy, když papír snese čištění gumou a může býti znečištěn nebo poškozen. Jinak užijeme dobré průsvitky, připevněné na originál. Konečně možno konstrukci provést na kopii situačního náčrtu. Tento způsob bude jedinou možností v případě, že máme náčrt zhotoviti v jiném měřítku než je originál.

Předem si zakreslíme jemné tvarové čáry, ohraničující nešrafované plochy. Jsou to u vrchních částí vyvýšenin plochy vodorovné (kupa u **a**) nebo méně než pod 2° skloněné (odpočinek u **b**). Šrafy stojí u **a** pod úhlem 90° , u **b** pod úhlem o něco menším k tvarovým čarám, o nichž jsme se právě zmínili.

U prohlubenin mají tyto nešrafované plochy často větší sklon než 2° . Šrafy stejného sklonu uzavírají s okrajem prohlubenin tím menší úhel, čím větší sklon prohlubeniny mají (**c**, **d**).

V obraze čís. 6 jsou tyto tvarové čáry tečkovány. Je-li třeba, sestrojíme též jiné tvarové linie, svérázné pro určitou vyvýšeninu: křivky, označující nápadné změny sklonu a svazích (na př. u srázů). Tyto křivky mohou míti buď horizontální polohu (t. j. jdou kolmo na šrafy) nebo šikmou (uzavírají se šrafou ostrý úhel).

Pak sestrojíme ostatní pomocné čáry, které tvoří jakousi kostru terénu: hřbetnice, které označují vodní předěl (čára **e—f**) a hloubkové čáry, ve kterých se sbíhá voda ve směru spádnic stékající (**g—h**, **i—k**).



Obr. 5.

Vrstevnice budou u hřbetnic nejvypouklejší, u hloubkových čar nejvhloubenější.

Při hloubkových čarách, ve kterých sousedící plochy svahů se stýkají v hraně (zářezy u **l**, rýhy u **m**, strže u **n**), budou se vrstevnice protínati v ostrém úhlu, který je obrácen směrem dolů. V obraze čís. 6 jsou hřbetnice a hloubkové čáry vkresleny čárkovaně; při rýhách a stržích, kde odtékající voda utvořila si korýtko, plnou čarou.

Dále bude zapotřebí stanoviti přibližné absolutní výšky nešrafovaných vodorovných ploch. Vrstevnice budou při stejnoměrném sklonu svahu rovnoběžné s okrajem těchto ploch, při nejstejnějším sklonu přizpůsobí se tvaru těchto ploch, čili povedou konformně.

V plánu jest veliká část vodorovných nešrafovaných ploch výškově určena již kotováním. Hodnotu jiných určíme srovnáním s nejbližše ležícími výškovými kotami. Na příklad máme určití absolutní výšku sedla ležícího asi 300 m východně od koty 475 (viz obraz čís. 4 západně od Goldhübel). Vzdálenost východního okraje kupy od západního okraje sedla podle hřbetové čáry jest 170 m. Porovnáme-li šrafovaní této části hřbetu se stupnicí pro šrafovaní, shledáme, že odpovídá sklonu něco pod 5°. Těžko určití, budou-li to 4° nebo 3°. Změříme-li tuto vzdálenost měřítkem sklonu, dostali bychom při 3° relativní rozdíl 10 m, při 4° pak 15 m; průměr je 12 m. Pro přibližné určení sedla stačí, že absolutní výška sedla bude asi 463 m.

K podobnému výsledku dojdeme, vezmeme-li za základ určování kotu 476. Při případné neshodě opravíme výsledky jednoho určování druhým (vezmeme průměr). Sklon mezi kotou 475 a sedlem 463 jest podle šrafování stejnoměrný. Vrstevnice 70 m bude probíhati ve vzdálenosti pěti dílů od okraje kupy, sedmi dílů od okraje sedla. Její vzdálenost severně a jižně od sedla bude menší, jelikož tam je šrafování 5—10°; ještě menší bude západně od kupy, kde je šrafováno tónem 10—15°. Můžeme si tedy stanovit průběh této vrstevnice dosti přesně, vezmeme-li si ku pomoci sklonové měřítko. Je však nutno vzít v úvahu, že sklon se zmírňuje směrem k vodorovné ploše a přecházejí do ní ponenáhlu, což naznačují šrafy, jichž tvar ponenáhlu vyběhá ve špici. Z toho důvodu bude základ sklonového měřítka a tudíž i vzdálenost vrstevnice poněkud větší. Vrstevnice 460 m vede 3 m jižně a severně od sedla 460; vzdálenost určíme odhadem.

★

Probereme jiný případ:

Máme stanovit absolutní výšku odpočinku asi 200 m severozápadně od koty 492. Nakreslíme od středu výškové značky přesně kolmo na šrafy pomocnou horizontální čáru směrem k **o**. Tato čára jde těsně kolem východního okraje odpočinku. Absolutní výška odpočinku je tedy dosti přesně určena 492 m. Vrstevnice 490 m jde na jižní straně odpočinku ve vzdálenosti asi jedné pětiny základu sklonového měřítka pro 5° (při výšce vrstevnice 10 m) od kraje odpočinku, vzdaluje se nápadně u **p**, přiblíží se o něco u **r** a u **o** se zase vzdaluje. Sklon svahu východně odpočinku poblíže hřebetnice vedoucí k **e** vyběhá šrafováním pod 5° a přechází mírně ve sklon 10°. Průměrný úhel sklonu poblíže odpočinku bude asi 5°, vrstevnici 500 m sestrojíme ve vzdálenosti $\frac{8}{10}$ základu při výšce vrstevnice 10 m a úhlu sklonu 5°.

★

Nebo jiný příklad:

Máme určit výšku sedla asi 100 m jihozápadně od koty 561. Šrafování ve středu svahu odpovídá tónu stupnice pro 10—15°, vyběhá směrem k sedlu i kupě a můžeme tedy vzít průměr 10°. Na svahovém měřítku (viz obraz 6) je základ pro 10° rovný, 100 m na délkovém měřítku. Celková délka svahu mezi kupou a sedlem ve směru spádnic je 60 m, t. j. asi $\frac{3}{5}$ základu, o němž jsme se výše zmínili, tedy 12 m. Výška sedla bude asi 561 — 12, čili 549 m.

★

Zdlouhavější, avšak přesnější je určení výpočtem podle formule, jsou-li dány z (základ) a α (úhel sklonu). Zde ovšem předpokládáme, že úhel sklonu lze dosti přesně určit.

$$v \text{ (výška)} = z \cdot \frac{\alpha}{50}$$

Tedy v posledním příkladě:

$$v = 60 \cdot \frac{10}{50} = 12 \text{ m, náhodou úplně stejný výsledek.}$$

Vrstevnice 560 m jde okolo okraje kupy ve vzdálenosti jedné dvacetiny základu při $v = 20$ m a $\alpha = 5^\circ$. Vezmeme $\alpha = 5^\circ$ proto, jelikož 15° svah podle šrafování přechází dosti rychle do vodorovné plochy.

Vzdálenost vrstevnice od okraje kupy je tedy jedna dvacatina z 5 mm, čili $\frac{1}{2}$ mm.

Na jižní straně sedla je šrafování mírnější, 5° — 10° , se zřetelem na mírný přechod k sedlu vezmeme 5° ; vrstevnici 560 m sestrojíme ve vzdálenosti $\frac{11}{20}$ základu při výšce = 20 m a $\alpha = 5^{\circ}$.

Způsobem v předcházejících příkladech uvedeným sestrojíme si poblíže vodorovných ploch vrstevnic.

Další konstrukci částí vrstevnic provedeme na hřbetnicích a hloubkových čarách.

Příklady:

Na hřbetnici mezi kupou kóta 621 a odpočinkem **p** — **r** — **o** sklon u **e** je podle šrafování u kupy asi 5° , zvětšuje se dosti rychle na 15° , poněkud přechází ve sklon pod 10° , v druhé třetině celkové délky zvyšuje se na 10° a vybíhá směrem k odpočinku pod 5° . Profil hřbetnice je v téže směru zprvu konvexní, pak konkávní, zase konvexní a u odpočinku konkávní.

Podél kupy kóta 621 jest již sestrojena vrstevnice 620 m, poblíže odpočinku **p**, **r**, **o** vrstevnice 500 m. Musí se vsunouti pět vrstevnic (520, 540, 560, 580, 600 m), jejichž vzdálenosti by vyjadřovaly zjištěný profil a odpovídaly tónu šrafování.

Podobným způsobem načrtne vrstevnice na hřbetnici **e** — **f**. Vrstevnice 540 m jde těsně nad kotou 539, narýsujeme ji kolmo na šrafy, až protíná hřbetnici. Profil shora dolů mezi **e** — **f** je konvexně konkávní (5° , méně než 5° , 15°); vsuneme vrstevnice 560, 580, 600 odpovídající tomuto profilu a šrafování.

Týž způsob setrojení vrstevnic platí pro úžlabí, jelikož spád údolního dna při hloubkové čáře jest vyjádřen tónem šrafování (viz úžlabí **e** — **s**).

Při jiných hloubkových čarách, ke kterým patří též údolnice, jest těžko určití spád, jelikož jest vyjádřen dvěma koeficienty: úhlem šraf s údolní čarou nebo úpatím a jejich tloušťkou.

Je možno tedy jen při správném sestrojení vrstevnic svahů určití jejich průsečíky s hloubkovou čarou. Všeobecně platí pravidlo, že hloubkové čáry mají konkávní profil a spád konstantně se zmírňující; toto pravidlo se uplatňuje tím více, čím vyvinutější je hloubková čára, tedy v údolích (údolnice). Při méně vyvinutých rýhách nebo zářezích ploché části přilehlých svahů nebo srázů, procházející obyčejně velkou částí vyvýšeniny, uplatňují svůj vliv na sklon hloubkové čáry (sleduj hloubkovou čáru **o** — **t**).

Průsečíky vrstevnic v hloubkových čarách a údolnicích — jsou-li bezprostředně nebo v blízkosti kotovány — zjistíme interpolací mezi těmito, přihlížeje k tomu, že případná změna spádu nebývá náhlou. Na příklad sestrojené průsečíky vrstevnic s údolnicí mezi kotami 454—415—358 vykazují konkávní profil, jehož zakřivenost se konstantně zmenšuje.

Vrstevnice jdoucí podél úpatí vyvýšeniny (nebo podél hloubkové čáry) vzdalují se od něho úměrně spádu úpatí při stejném sklonovém úhlu úbočního svahu (viz obraz čís. 4, 6 a 7).

Mění-li se sklonový úhel svahu úbočí, stává se, že vrstevnice ve vyšší poloze úpatí při mírném svahu bude vzdálenější, než v poloze při příkřejším svahu (viz vrstevnici 400 m na jihovýchodním úbočí Patzovka p.).

Sestrojíme-li vrstevnice přímo na situační kopii náčrtu, jest nutno doplniti linie terénní kostry spádníciemi v podobě řídkého

šrafování (viz úsek u koty 475 na obraze čís. 7), a doporučuje se místy vepsati i odhadnutý úhel sklonu.

Dříve označenými způsoby získali jsme úryvky náčrtu vrstevnic. Nebude nyní těžko docílití jejich souvislosti, spojíme-li je křivkami jdoucími kolmo na šrafy (nebo spádnice).

Takto získané vrstevnice přizpůsobujeme při zakreslování tvaru terénu, přihlížejíce k tomu, abychom vzdáleností vrstevnic vyjádřili správně úhel sklonu, označený tónem šrafování.

Každý menší tvar (hřbety mezi dvěma prohlubínami atd.) musí být celkově vypracován, než přikročíme k sousednímu; jiný postup byl by na újmu správného znázornění jednotlivých tvarů.

Bylo by nesprávné sestrojiti najednou kolem celé vyvýšeniny jednotlivou vrstevnici, na příklad 500 m, pak 520 atd.

Vrstevnice pak vytáhneme podle „klíče smluvených značek“ (viz obr. čís. 7). Přesné sestrojení vrstevnic v znázorněném úseku pořídí dobrý odborník za 4—5 hodin (tužkou).

Při zakreslení tvarových čar a linií terénní kostry musíme zachovávatí jistá pravidla, z nichž nejdůležitější uvádím; můžeme je v náčrtech sledovati.

Tvarové čáry, hřbetnice a hloubkové čáry jsou vždy křivkami. Jen při skalnaté půdě naskytují se přímky; jsou to ostré skalnaté hrany.

Mezi dvěma vyvýšenými tvary svahu musí být jeden vhloubený a naopak.

V záhybech hřbetů, jakož i vodorovných, nešrafovaných částí vznikají na vypouklé straně vodorovného průmětu hřbetnice vedlejších hřbetů, na vhloubené straně hloubkové čáry úžlabí.

Každá změna ve směru hřbetnice podmiňuje změnu úhlu sklonu, někdy sotva znatelnou. Přiléhají-li vyvýšeniny na zakřivenou hloubkovou čáru, ústí do vhloubených částí křivky hřbety, do vypouklých prohlubeniny.

Rozdvojení svahových hřbetů děje se na sploštěné (mírněji skloněné) části svahu; jak výše bylo řečeno, musí vzniknouti mezi oběma hřbety, rovněž na sploštěné části svahu, nový vhloubený tvar.

Vhloubené tvary vznikají zpravidla jako úžlabí a pokračují často dále jako zářez, rýha neb strž.

B)

Z map zděděných po bývalé rakousko-uherské monarchii, pracovaných ve větším měřítku až do 1:200.000, jest jediná generální mapa, v které je terén vyjádřen šrafováním a kotami. Speciální mapa ve vnitrozemí obsahuje mimo šrafování hlavní vrstevnice; neobsahuje jich však v oněch částech listů, které zobrazují území za hranicemi ležící, které bylo na podkladě jen šrafovaných německých speciálních map zpracováno ve vídeňském zeměpisném ústavu.

Toto území je vojensky velmi důležité, a lehce se může naskyt-nouti případ řešení úkolu pod A vyličeného. Tyto části speciální mapy mají mimo to velkou nevýhodu, že kotování je mnohem chudší a neúčelněji provedeno.

Zhotovování náčrtu s terénem podle mapy šrafované, doplněné výškovými kotami a vrstevnicemi s velikou ekvidistancí bude tedy úkolem, který se vyskytne mnohem častěji než první. Bude též obvyčejně spojen se zvětšením mapy, převedením do měřítko, které

více vyhovuje zakreslení podrobné situace menších taktických jednotek (1:12.500, 1:25.000, 1:37.500, 1:50.000).

Zvětšení situace provádí se obvykle pomocí čtvercové sítě, jelikož pantograf nebude vždy po ruce. Čtverce na původní mapě budou v náčrtu úměrně zvětšeny (na př. 1 cm při 1:75.000 odpovídá 3 cm při 1:25.000). Určení bodů ve čtvercích děje se buď odhadem nebo stanovením pořadnic a úseček.

Postup při zakreslení terénu bude celkem odpovídati onomu, jak byl v A vylíčen. Bude však nesmírně ulehčen již zakreslenými vrstevnicemi.

Zvolil jsem příklad ze speciální mapy Kroměříž—Přerov, v úseku Miškovice—trigometrický bod 241 Vorderberg (obraz čís. 5). Jihovýchodní část úseku obsahuje příkřejší terén a má jen 100 m vrstevnice; pro měřítko 1:25.000 dostačí vrstevnice s ekvidancí 20 m. V severozápadní části s mírněji skloněným terénem bude zapotřebí 10 m vrstevnic z důvodů, jež jsme již pod A probrali.

Jako při A určíme výšku nešrafovaných ploch, zakreslíme linie tvaru a terenní kostry a určíme podle kot a stupně šrafování průsečíky hledaných vrstevnic, při čemž nám ulehčí práci okolnost, že zakreslené vrstevnice poskytují nám celým svým průběhem množství výškově daných bodů stejné výše, a dále, že nově zakreslené sousední vrstevnice se tímto přizpůsobí, čímž tvar terénu bude znázorněn snadněji a správněji.

Zakreslení zhuštěných spádnic v situačním náčrtu usnadní zvláště začátečníku správnou konstrukci.

Často se zjednoduší úloha tím, že potřebujeme jen mezi sousedními vrstevnicemi s velkou ekvidancí zjistiti interpolaci (geometrickým rozdělením spádnic) některé průsečíky vrstevnic, které chceme zakresliti, a jejich průběh přizpůsobíme tvaru znázorněných vrstevnic. Na př. u koty 421 Vorderberg mezi vrstevnicemi 300 a 400 (viz obraz čís. 8).

Obr. č. 8 představuje řešení úlohy ad B. Přesné setrojení vrstevnic v tomto úseku — rozvrh tužkou — může býti provedeno odborníkem za tři hodiny. Začátečník potřebuje nepoměrně déle.

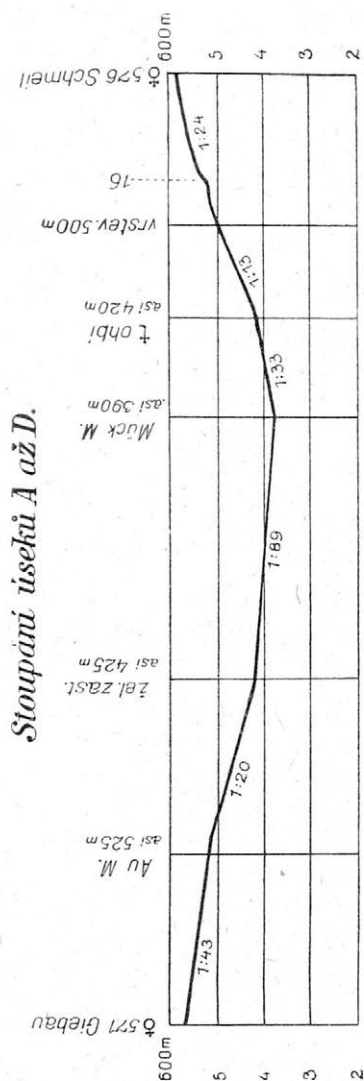
Při posuzování upotřebitelnosti a správnosti terenního náčrtu nesmíme však zapomenouti na jednu okolnost: Speciální mapa vznikla kartografickým zpracováním z listů původního vyměřování. V situační kresbě byly vojensky méně důležité předměty vypuštěny, jelikož by mapa byla přeplněna a stala by se nepřehlednou.

Při zakreslení terénu ve speciální mapě nebylo též možno zakresliti všechny podrobnosti, které mapa v třikrát větším měřítku obsahovala; bylo by to na újmu znázornění terenních tvarů v celku, a též přehlednost by tím trpěla (generalisování).

Při porovnávání terenního náčrtu 1:25.000, vzniklého zvětšením speciální mapy, nesmíme tedy v podrobnostech klásti požadavky, které by jinak toto měřítko mělo splniti. Máme-li příležitost srovnávat takový terenní náčrt s přírodou, mějme na paměti jeho vznik.

Potřebujeme-li pro některé speciální vojenské úkoly přesného znázornění určitého úseku terénu v měřítku 1:25.000, a nemůžeme-li si list původního měření zaopatřiti, bude zapotřebí, abychom náčrt vzniklý zvětšením v přírodě na místě přezkoušeli aneb opravili tím, že doplníme podrobnosti terénu (menší úžlabiny, často zakresliti dva hřebítky místo jednoho, menší srázy a změny sklonu atd.).

Jistě bude tento způsob rychlejší než nové zakreslení terénu podle přírody. „Generalisování“ při zakreslení terénu z měřítka 1:25.000 do měřítka 1:75.000, o němž jsme se svrchu zmínili, bylo často pro kartografa obtížnou úlohou, ale bylo provedeno většinou s dobrým výsledkem.



Obr. 9.

II. Zhotovení podélného profilu komunikace.

(Viz obraz čís. 2, 3 a 9.)

Jeho účelem jest znázorniti přehledně a obrazně poměry stoupání určité trati v celku i v jednotlivých úsecích. Bude často přílohou ke zprávě o obhlídce tratí.

Podélný profil sestrojíme tak, že rozvineme horizontální průmět trati (prostorové křivky) do jedné vertikální roviny v celé její délce, odpovídající dotčenému měřítku, a v této vertikální rovině znázorníme na způsob profilu (relativního) vertikální převýšení jednotlivých bodů trati.

Poměry stoupání (klesání) budou málokdy při celé trati stejné.

Vyhledání a profilování rázovitých bodů profilu komunikace, t. j. náhlejších změn sklonu, vyžaduje tedy pozornosti. Těmito body jest trať rozdělena na úseky.

Profily komunikací, které jsou sestrojeny z mapy menšího měřítka, na př. 1:75.000, doporučuje se znázorniti v měřítku zvětšeném, na př. 1:25.000, čímž se stane profil zřetelnější.

Při normálním (skutečném) profilu, v kterém výška odpovídá měřítku základu, byly by změny stoupání (klesání) sotva patrné, zvláště u hlavních komunikací. Tu jsme nuceni, změny úhlu sklonu znázorniti nápadněji. Dosáhneme toho tak, že nanese výšky profilu v dvoj- nebo vícenásobném zvětšení měřítka; výsledek bude tedy anamorfosou (přetvořením) skutečného profilu.

Poměry stoupání připiší se v profilu příslušným úsekům číselně, vyjádřeny buď 1:x nebo v procentech.

Příklad podélného profilu je znázorněn v obr. č. 9, podle úseku speciální mapy v obr. č. 3 zobrazeného (měřítko profilu bylo ponecháno 1:75.000, výšky jsou zvětšeny pětinasobně).

Pěšákovi: „Nevyhazuj zbytečně svých nábojů; střílej zřídka, ale střílej dobře. Vrhni se odhodlaně na nepřítele a neohlížej se nazad — to by znamenalo smrt a porážku. . . .

Útoči-li nepřítel, střílej a nehýbej se ani o píď s místa, dokud je v tobě jen trochu síly. . . .

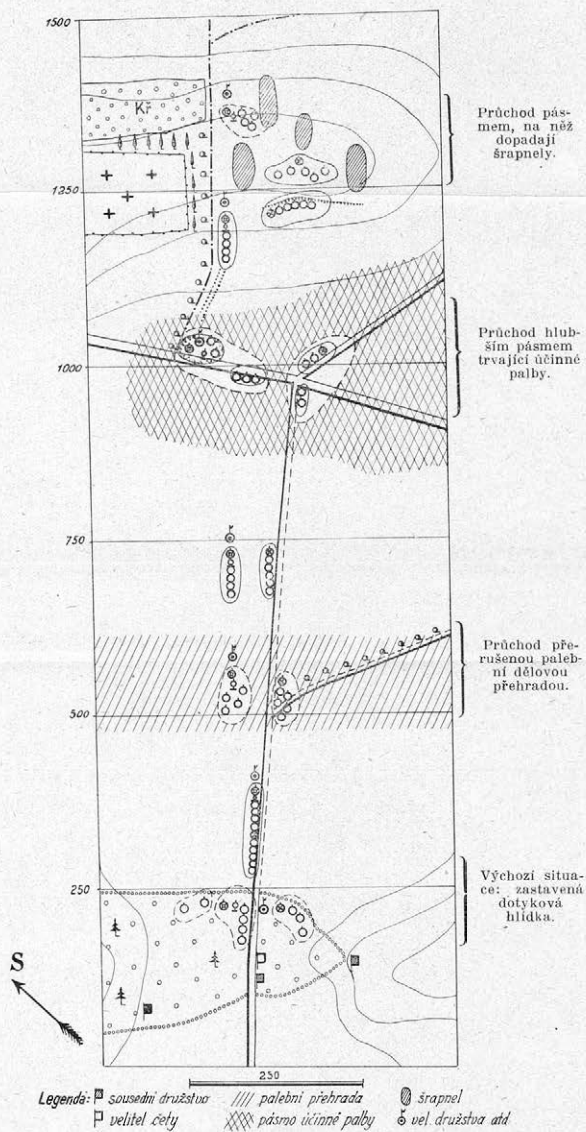
Deset nebo patnáct mužů, kteří vyrazí k zteči, platí za sto nepřátel.

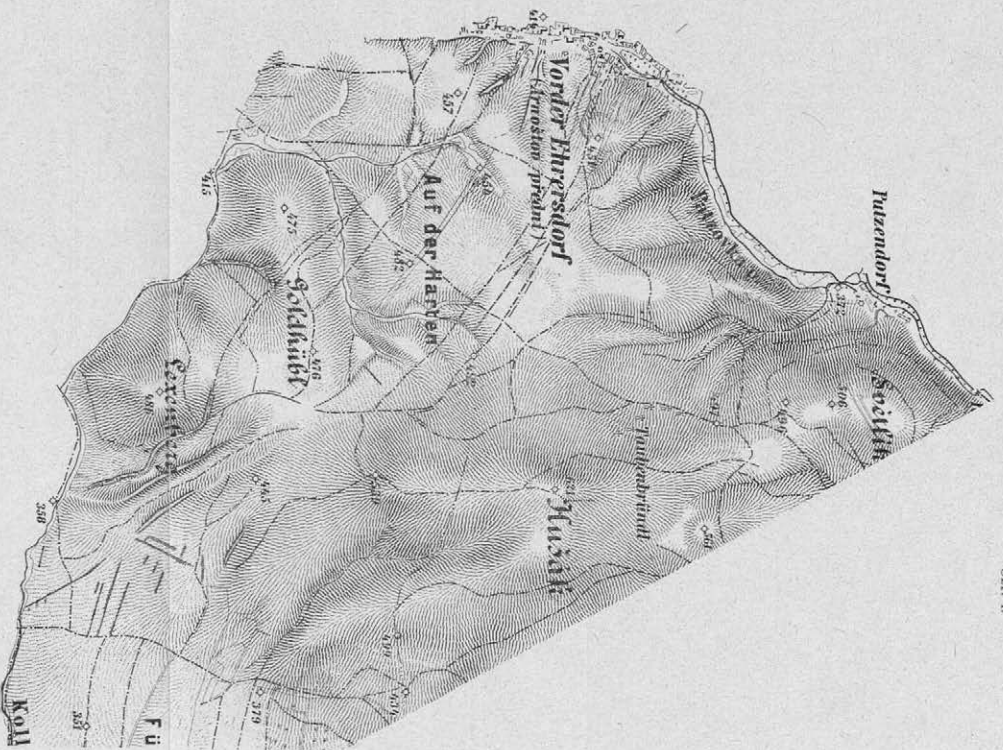
Objeví-li se nepřítel nečekaně v největší blízkosti, je udatný ten, kdo první vykřikne hurá a vrhne se s bodákem na nepřítele.

Hanba tomu, kdo při všeobecném útoku váhá opustiti svůj úkryt.“

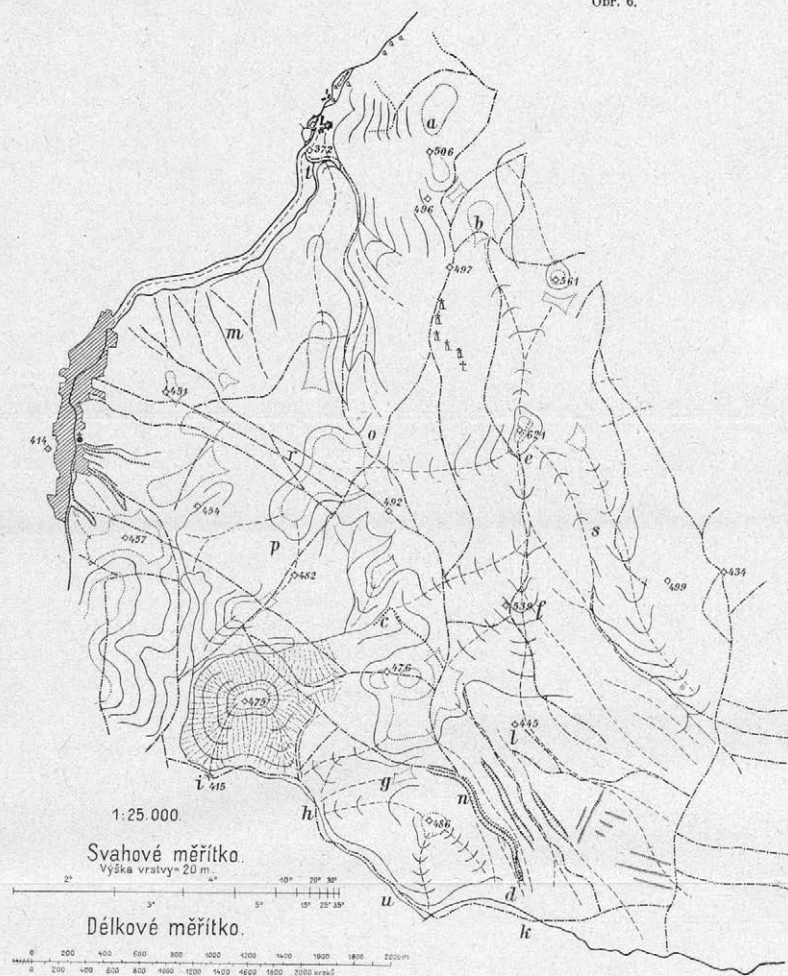
Generál Dragomirov:

„Taktická příručka řadového vojáka“.

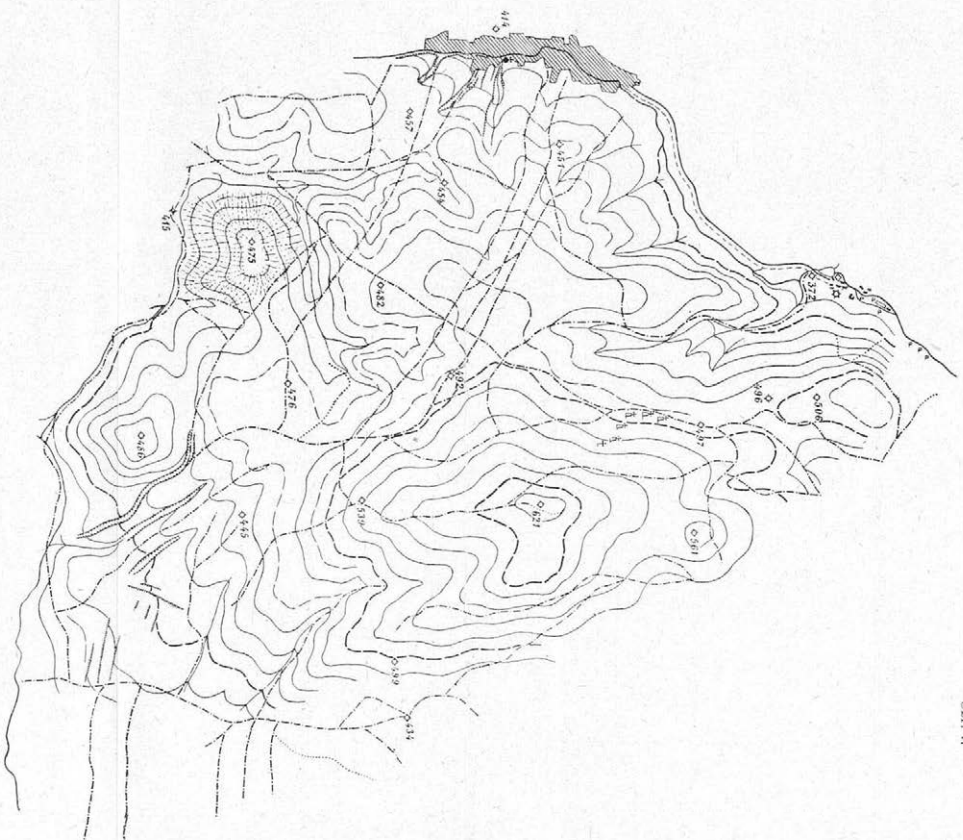




Obr. 6.

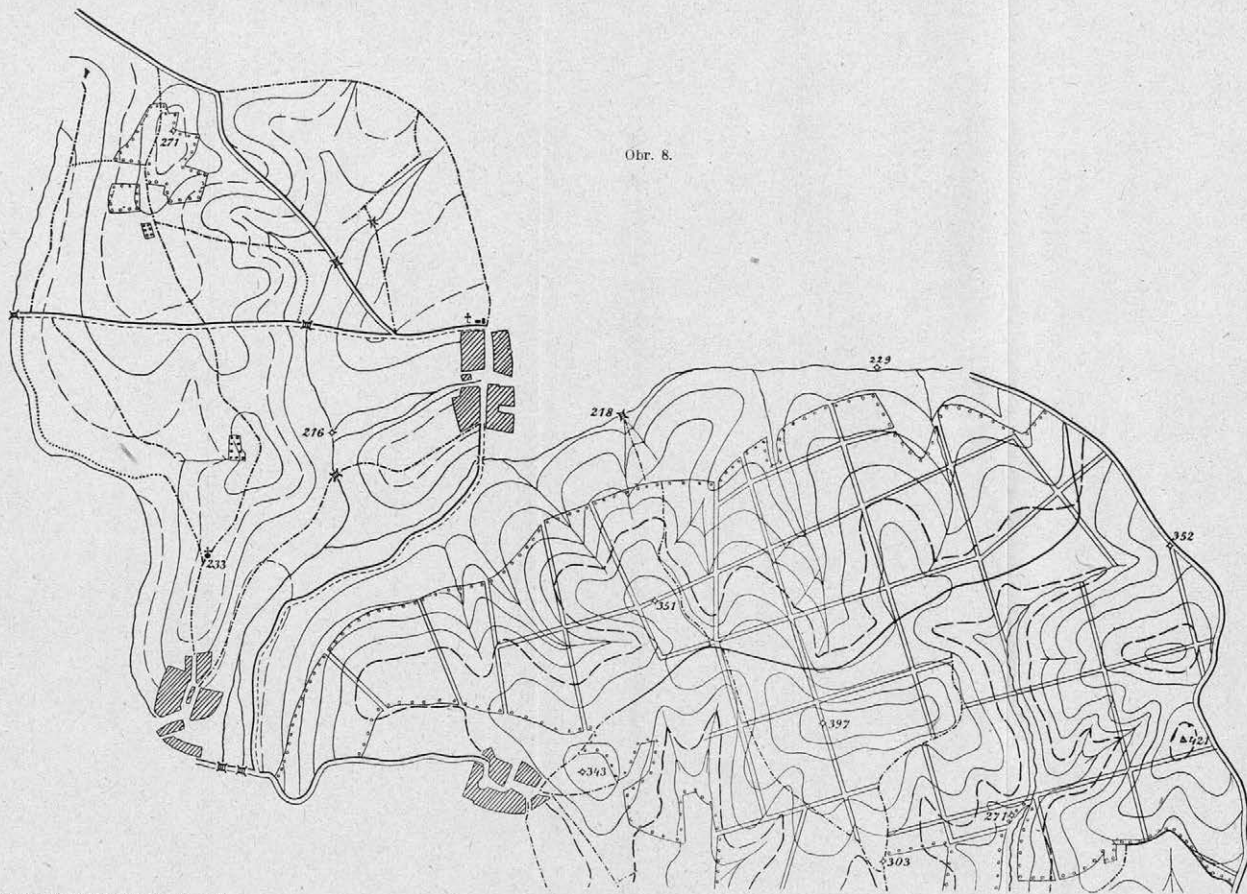


Vojenské Rozhledy roč. VI. č. 2.



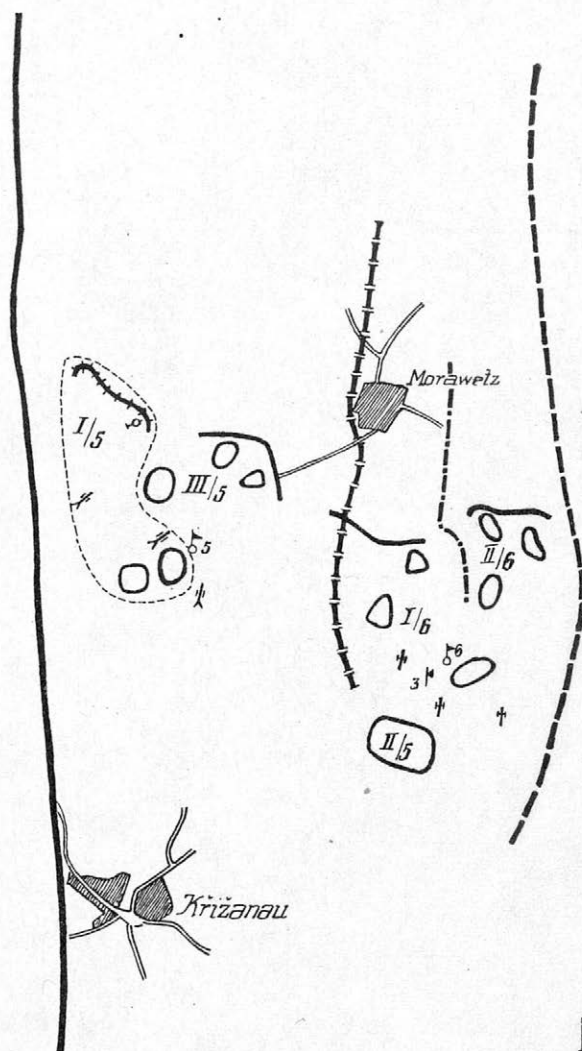
Obz. 7.

Obr. 8.



3. Průsvitka se situací útočících částí 3. pěší brigády.

Situace 3. p. brigády před vyražením k útoku.



■	šláb divise	†	lehk. bt	} v posici
□	boj. st. 3. p. brig.	✕	hor. bt.	
○	vel. p. pl.	—	hranice divise	}
○	rota	---	" brig.	
○	rota v obraně	---	" pluků	
○	kul. rota 4/5	---	" prap.	
○	prap. v záloze	---	výchozí základna pro útok	