

Jakých map potřebuje moderně vyzbrojená armáda.

Úvahy a výzva k diskusi.*)

Mapa jest nejdůležitější pomůcka nejen pro koncepci a provedení válečných operací ve velkém, nýbrž i pro řešení všech taktických a bojových úloh na bojišti samém. Proto je třeba, aby byla armáda hojně vybavena mapami a aby tyto mapy vyhovovaly co nejlépe požadavkům, které na ně kladou velitelé všech stupňů.

Přirozeně se nedají řešiti všechny operativní a bojové úlohy podle jediné mapy určitého měřítka a určité úpravy obsahové a kartografické. Vyšší velitelé potřebují pro svá rozhodnutí a pro redakci svých rozkazů docela jiných map, než velitelé vojskových těles, oddílů, setnin anebo ještě menších bojových jednotek.

Měřítka vojenských map.

Hlavní velitel operujících armád potřebuje přehledné mapy celého bojiště anebo všech bojišť, bojuje-li se na několika frontách. Přehledné mapy bojiště neb aspoň operačního dějiště, v kterém operují, potřebují i velitelé všech vyšších jednotek strategických (armád, armádních skupin a jezdeckých divisí), často však i velitelé vyšších jednotek v taktickém smyslu slova (pěších divisí a samostatných brigád). Takové mapy se podobají mapám zeměpisných atlasů a mohou býti v měřítku 1:500.000 až 1:1.500.000.

Náš vojenský zeměpisný ústav vydává pro potřebu vyšších velitelství přehlednou mapu v měřítku 1:750.000 podle vzoru přehledné mapy Bonneho, kterou vydal bývalý vojenský zeměpisný ústav ve Vídni. Myslím, že toto měřítko vyhovuje, protože lze v něm podat ještě dosti dobrý obraz krajiny větší rozlohy.

V přehledné mapě 1:750.000 můžeme si snadno vytyčiti prostory pro ubytování velkých jednotek a pochodové cile jednotlivých dnů i hodin, jestliže jich potřebujeme. Můžeme na ní dobře studovati rozmístění vlastních vojsk ve velkém a směry zamýšlených operací, jakož i zprávy o situaci a pohybech velkých nepřátelských vojáků.

Přehledná mapa pro vyšší velitele by mohla býti i v měřítku 1:500.000. Měřítka menší (1:1.000.000) zato nedoporučuji, protože taková mapa by již sotva vyhovovala požadavkům, vypsáním v předchozím odstavci.

Hlavní štáb býv. rak.-uh. armády měl kromě přehledné mapy 1:750.000 ještě vojenskou mapu v měřítku 1:1.500.000. Náš hlavní velitel operujících armád nebude asi takové mapy potřebovati, protože území, které by mohlo býti pro nás bojištěm, nebude nikdy tak rozsáhlé jako za Rakousko-Uherska, i kdybychom bojovali zároveň na několika frontách.

Přirozeně používají vyšší velitelé přehledné mapy jen při studiu celkového rázu bojiště (operačního dějiště) a při svých operativních

*) Redakce uveřejňuje článek k tomuto účelu, neboť se všemi názory p. autora souhlasiti nemůže. Tema toto dáno bylo již r. 1924 v soutěži VÚV, ale nikdo ho neřešil. Srovnej o této důležité otázce práce i v jiných státech: Albert M. Walker: The military Engineer. 1923, září—říjen a k tomu Baumgart R.: Albert M. Walker „Die militärische Karte der Zukunft“. Heerestechnik roč. III. (1925), č. 5, str. 161 a d.

úvahách ve velkém. Jakmile se rozhodnou pro směr a způsob operace, potřebují podrobnějších map pro přesné určení ubytovacích prostorů, pochodů a bojové sestavy.

K tomu se hodí jen mapy většího měřítka, a to tak zvané mapy generální a mapy speciální, z nichž jsou zvláště mapy speciální nevyhnutelně nutnou pomůckou pro dispoziční velitelů vojenských těles a oddílů a pro drobnou bojovou činnost setnin, družstev, hlídek i jednotlivců.

Pro generální mapu se osvědčilo měřítko 1:200.000 a proto je volil prozatím i náš vojenský zeměpisný ústav. V tomto měřítku lze zakreslit nejen všechny osady a všechny důležitější komunikace, nýbrž i relief půdy, který je v přehledné mapě zházorněn jen povšechně. Dále obsahuje generální mapa všechny vodní toky, lesy, důležitější kultury a takové objekty, které jsou pro orientaci zvláště důležité. Proto můžeme podle ní na př. velmi dobře sledovati krajinu při jízdě vozem, autem nebo železnici. Avšak i pro vojenskou potřebu je tato mapa často již dostatečnou pomůckou pro vymezení úloh vojsk a služeb, takže může v nouzi nahraditi i mapu speciální. Není tedy třeba generální mapy v měřítku větším než 1:200.000.

Bývalá rak.-uh. armáda měla s počátku generální mapu v měřítku 1:300.000, ale nahradila ji mapou v měřítku 1:200.000, která lépe vyhovuje svému účelu. Nanejvýš by se dala poříditi generální mapa v měřítku 1:250.000, což by bylo výhodné na př. pro letectvo, které pozoruje krajinu obyčejně jen s veliké výšky a pohybuje se přibližně s dvou- až trojnásobnou rychlostí expresních vlaků.

Měřítka mapy speciální musí býti takové, aby bylo lze znázorniti krajinu se všemi podrobnostmi situace a terénu, kterých je třeba jednak pro spolehlivé čtení mapy ve světnici, jednak pro přesnou orientaci v přírodě. Tak na př. musejí býti zakresleny na speciální mapě v osadách jednotlivé domy anebo aspoň jejich skupiny, osamělé domy a domky, kapličky, kříže, podrobnosti u komunikací (okliky, rozcestí, můstky, stromořadí, úvozy) a mimoto relief půdy se všemi rozdíly výškovými a tvarovými. Lze říci, že nám speciální mapa má podati asi takový obraz krajiny jako fotografie nebo panoramní náčrt.

Podle toho se vydávají speciální mapy v měřítku 1:50.000 až 1:100.000. Naše speciální mapy jsou v měřítku 1:75.000, které zajisté vyhovuje potřebám všech hlavních a pomocných zbraní i podle zkušeností světové války. Jen dělostřelectvo, které zahazuje a řídí v moderním boji svou palbu zpravidla podle mapy, přálo by si snad speciální mapu v měřítku 1:50.000, aby mohlo přesněji určití polohu cíle a zásahů. Prání jedné zbraně se však musí uvést v soulad s potřebami zbraní ostatních, než se rozhodne o věci tak důležité, jakou je změna měřítka nejvíce užívané mapy vojenské.

Plánů v měřítku 1:25.000 a větším potřebujeme v poli jen zřídka, protože si určujeme přesnou polohu míst, volených na př. pro obranný boj, přímo v terénu a nikdy podle mapy. Pro některé zvláštní úlohy, jako pro projekty technických prací anebo plány palby v obraně, které zhotovujeme ve formě náčrtů, lze ovšem výhodně užití plánů v měřítku 1:25.000, 1:12.500 nebo 1:10.000. Jak dalece nutno podělití dělostřelectvo takovými plány, o tom se mohou vysloviti jen zkušené autority dělostřelecké.

Obsah a kartografická úprava vojenských map.

Obsah vojenských map jsem z části nastínil již v předchozí kapitole. Vráťím se nyní k jednotlivým mapám znovu a vyložím zevrubněji, co mají obsahovati a jak mají vypadati po stránce kartografické.

Od přehledné mapy žádáme, aby nám podala správný povšechný obraz bojiště, pokud se týká reliefu půdy, vodstva, komunikací a osídlení. Aby byla tato mapa skutečně přehledná, je tištěna v několika barvách, a to terén zpravidla hnědě, vody modře, některé komunikace červeně a ostatní situace černě. Mapa se stane přehlednější, když má i barevné státní (zemské) hranice; ale ty si může kolorovati sám, kdo mapy užívá.

Relief půdy bývá na přehledných mapách znázorněn buďto šrafi (rak.-uh. přehledná mapa Bonneho) anebo třerkováním, doplněným vrstevnicemi (rak.-uh. přehledná mapa Albersova 1:750.000, italská přehledná mapa 1:500.000). Není pochyby o tom, že lze terén, zvláště je-li silně rozčleněný, lépe znázorniti šrafováním než třerkováním, ale povšechnou charakteristiku horstev poznáme i z mapy třerkované.

Pokud se týká vodstva, stačí zakresliti v přehledné mapě všechny toky nebrodné a jen důležitější brodné. Totéž platí o stojatých vodách a mokřinách.

Z komunikací má obsahovati přehledná mapa všechny železnice a všechny říšské silnice (chaussée), mimoto však i důležitější silnice a vozové cesty. Stezky a pěšiny netřeba kresliti ani ve vysokých horách, protože komunikace horských pásem studujeme a posuzujeme podle mapy generální a speciální.

Na přehledné mapě Bonneho, kterou jsme zdědili po zeměpisném ústavu vídeňském, je v některých krajinách příliš mnoho silnic, čímž trpí přehlednost komunikační sítě a celé mapy. Snad by se mohly některé vedlejší silnice vypustiti.

Dále by bylo záhodno činiti v silniční síti přehledné mapy rozdíl mezi chaussée a silnicí, kterého nevidíme ani na mapě vídeňské, ani na provisorní přehledné mapě našeho zeměpisného ústavu. Chaussée jsou vedle železnic hlavní tepny armády v poli, protože jsou sjízdné i pro nejtěžší vozidla, kterých je v moderní armádě mnoho. Poznáme-li je tedy z mapy hned na první pohled, zvýší se zajisté její cena pro práce operativní i pro různá studia zeměpisná, která patří k válečným přípravám.

Generální mapy vydáváme podobně jako přehledné mapy v několika barvách.

Relief půdy je v nich znázorněn takovým způsobem, abychom dobře poznali všechny hlavní tvary a mohli posouditi jejich schůdnost a taktický význam. Zvykli jsme si za světové války na generální mapy šrafované a není snad důvodů, abychom znázorňovali terén jinak.

Tekoucí vody kreslíme na generální mapě všechny, a to zvláště v hornatých krajinách, protože se vodní síti zdokonalí obraz reliefu půdy.

Lesy, které jsou nejdůležitějším porostem půdy a které omezují schůdnost a přehlednost krajiny, jsou na generální mapě zpravidla označeny zeleným přetiskem.

Komunikační síť musí býti na generální mapě zakreslena velmi podrobně, zejména v terénu málo schůdném. Proto obsahuje gene-

rální mapa všechny silnice a vozové cesty a mimoto i významnější cesty polní (lesní). Důležité stezky a pěšiny se kreslí jen ve vysokých horách. Při železničních stanicích třeba označiti všechna nádraží a všechny stanice a připojiti k nim název, jestliže se nedá odhadnouti z popisu nejbližší obce. Zastávky na generální mapě vynecháme, protože jsou pro vojenskou dopravu bez významu.

Pokud se týká ostatní situace, obsahuje generální mapa všechny osady, pak větší osamělé budovy, kaple, pomníky a jiné objekty, podle kterých se můžeme orientovati. Nejmenší osady označujeme jako na přehledné mapě kroužkem, větší podle skutečné situace.

Pro letectvo se připravuje zvláštní letecká mapa v měřítku 1:200.000. Než bude vydána, mohly by se pro letecké úkoly většího rozsahu na generální mapě zřetelněji označiti všechny velké dopravní cesty (železnice a silnice), všechna letiště a podle potřeby i místa, kde lze přistáti z nouze. Tato úprava by se dala provést na př. červeným přetiskem.

Speciální mapa má býti v každém terénu spolehlivým průvodcem všem velitelům a má obsahovati všechny podrobnosti situace a reliedu půdy, které se nedají na generální mapě znázorniti, ale jsou významné pro pohyb, odpočinek a boj vojskových jednotek.

Myslím, že speciální mapa rakousko-uherská, které zatím užívá i naše armáda, tomuto požadavku vyhovuje. Hlavní nedostatek, který se jí vytýká, je zastaralá situace v krajinách, které byly vyměřovány již v minulém století a v kterých mapa nebyla dlouho ani reambulována ani revidována. Zde pracuje náš zeměpisný ústav o nápravě, seč síly jeho jsou. A kdo měl příležitost pracovati při mírovém vojenském výcviku podle speciálních map, které byly nově vydány již s československým názvoslovím, byl zajisté spokojen.

Pokud se týká obsahu nové speciální mapy, navrhuji, aby z ní byly vypuštěny obecní hranice, které nemají významu pro vojáka a kterých potřebuje nanejvýš důstojník, pověřený zjišťováním polních škod při mírových cvičeních. Jinak ztěžují obecní hranice jen čtení mapy, protože se velmi podobají polním cestám a vrstevnicím.

Úvahy zasluhuje otázka, vyhovuje-li vždy a všude speciální mapa jednobarevná (černá), anebo má-li býti tištěna v několika barvách.

Je nesporné, že se čte jednobarevná speciální mapa zvláště v hornatých a zalesněných krajinách dosti těžce. Proto by se jí velmi prospělo, kdyby byla tištěna v několika barvách, jak to bylo stanoveno již v našem prozatímním „Klíči smluvených značek“, podle kterého mají býti označeny v měřítku 1:75.000 lesy zeleně, vody modře a některé podrobnosti terénu hnědě.

Souhlasím docela s tímto způsobem a navrhuji, aby byly tištěny především lesy zeleně, protože by zmizely ze speciální mapy jemné černé kroužky, kterými jsou nyní znázorněny okraje lesů i jejich vnitřek. Na druhém místě by se měly barevně tisknouti vody, aby se brodné toky lépe rozlišovaly od neudržovaných vozových cest a aby byl obraz hornatých krajín plastičtější. Na konec pak doporučuji znázorniti hnědě vrstevnice, které si na speciální mapě obyčejně kolorujeme, chceme-li podrobně studovati reliéf půdy. Šrafy mohou i na barevné speciální mapě zůstat černé zrovna tak, jako silnice, jejichž přetisk červenou barvou pokládám již za luxusní.

V poslední době se přetřásá ještě otázka, má-li býti opatřena speciální mapa souřadnicovou (čtverečkovou) sítí, aby se mohla

v rozkazech a zprávách přesněji a stručněji určití místa, která nejsou na mapě popsána a která se dají označiti jen podle jiných význačných bodů. Je to především dělostřelectvo, které musí velmi přesně určovati polohu cílů a svých zásahů a které tedy nutně potřebuje mapy, opatřené souřadnicovou sítí. U pěchoty se užívání této sítě dosud málo vžilo a lze říci, že se pěchota bez ní obejde, protože pro její potřebu lze na speciální mapě označiti každé místo s dostatečnou přesností i bez souřadnic (na př. rozcestí $\frac{1}{2}$ km severovýchodně od koty 360). Při telefonických hovorech a bezdrátových telegramech má užívání souřadnic ovšem tu výhodu, že nám nepřítel, který odposlouchává a nemá mapy s naší sítí, nerozumí. A to je vedle požadavku, který dělostřelectvo klade na moderní speciální mapu, snad hlavní důvod pro opatření mapy souřadnicovou sítí.

Jiné vlastnosti vojenských map a jejich spotřeba za války.

Vojenské mapy, určené především pro armádu v poli, mají býti tištěny zřetelně a na dobrém, pevném papíře. Jednotlivé listy mají býti tak veliké, aby na nich byla znázorněna krajina pokud možno rozsáhlá (malých map potřebujeme více) a aby se daly uschovati v kapse nebo ve zvláštním pouzdře, když je dvakrát až třikrát složíme.

Titul listu má býti pokud možno stručný a výstižný. Přehledné mapy a některé speciální mapy rakousko-uherské měly příliš dlouhá záhlaví, která náš zeměpisný ústav z části již zkrátil.

Konečně musí býti vojenské mapy laciné, protože jejich spotřeba je ve válce ohromná, milionová.

Nejvíce se užívá map speciálních, kterých potřebuje každá setnina nejméně 5, totiž 1 pro velitele a 3—4 pro velitele čet. Velitelství oddílu musí mít 2 až 3 mapy pro svou vlastní potřebu a pro důstojníky, rotmistry anebo poddůstojníky, pověřené zvláštními úlohami (zpravodajství, spojení atd.). Týž počet, zpravidla však větší, potřebují i velitelství vojskových těles a všechna vyšší velitelství. Mimoto musí býti u vyšších velitelství záloha všech listů speciální mapy bojiště pro mimořádnou potřebu.

Podle tohoto klíče potřebuje jen pěchota naší armády přes 2.000 listů každé speciální mapy, a takových listů má na př. pohraniční úsek slovensko-maďarský od Bratislavy až ke Košicím asi třicet.

Spotřeba generálních map je již mnohem menší a lze ji určití podle počtu velitelství oddílů, velitelství vojskových těles a všech vyšších velitelství. Velitelé setnin a jejich podřízení generálních map nepotřebují, mají-li mapy speciální.

Podle přehledné mapy pracují jen vyšší velitelé, takže jich potřebujeme poměrně velmi málo.

Poděliti již v míru celou armádu mapami pro válečnou potřebu je velice nákladné. Mimoto ztrácí, zvláště speciální mapy, delší dobu uschované, na své ceně, protože nesouhlasí úplně s měnící se přírodou. Přesto musejí býti „válečné mapy“ alespoň z části vytištěny, roztrženy podle operačních dějišť a uloženy pokud možno u vojskových těles. Kde tomu tak není, musí býti postaráno o jejich rychlou výrobu při mobilisaci a o rychlý výdej zejména v pohraničních úsecích.

*

Otázky, které jsem svou statí rozvinul, nemůže zodpovědět jedinec. Je na nás všech, abychom pracovali o zdokonalení našich vojenských map a abychom se vyslovili o svých poznatcích a zkušenostech, protože každá zbraň klade na mapu jiné požadavky. Úlohou hlavního štábu a vojenského zeměpisného ústavu bude pak prostudovati všechny návrhy a vyhověti pokud možno všem přáním, aby byly naše mapy skutečné dobré a moderní.
