

Výcvik v úpravě terénu.

U našich ženijních útvarů je často slyšet přání po důkladnějším a hodnotnějším výcviku v stavbě výpomocných mostů, v ničení a v opevňování. Je to proto, že se při důsledném provádění tohoto výcviku značná část materiálu snadno opotřebuje, avšak těžko nahrazuje. Zákazy neřezat piloty a vůbec materiál, nepoužívat pilotových botek, nezatloukat příliš skoby a hřebíky a j., jsou opatření snad za daných poměrů nutná, ale výcviku jistě neprospívají.

Nejnepříznivější okolnosti se vyskytují při provádění výcviku v úpravě terénu, kteréžto odvětví — více než kterékoliv jiné — jest odkázano na značné množství materiálu a ten jest ještě mimo to vydán poměrně největšímu opotřebování. Potřeba tohoto materiálu je ovšem úměrná důrazu, který se na úpravu terénu klade, a počtu půldnů, které jsou určeny jednotlivým jeho složkám: opevňování, zatarasování, podkopovým pracím, stavbě komunikací a tábořišť. Jen vydatným využíváním nářadí a materiálu může být dosaženo potřebné výcvikové úrovně v úpravě terénu.

Výcvikové možnosti úpravy terénu bylo by možno zlepšit zvláštní úpravou materiálu na způsob souprav válečného mostního materiálu, takže by bylo možno s tímto materiálem cvičit po mnoho roků, aniž by musil být obměňován (viz můj článek ve VR. č. 7—8, 1935).

Tyto „opevňovací soupravy“ by se pořídily pro nácvik stavby určitých objektů, které buď z obavy před přílišným opotřebováním materiálu nebo pro zdlouhavou práci (velké výkopy, složité konstrukce) zřídka kdy se u ženijních rot budují, ač by jejich důležitost vyžadovala řádného a soustavného výcviku (pozorovatelný, úkryty, štoly, barikády proti ÚV.).

Tímto způsobem by bylo umožněno stavbu různých objektů přímo drilovat, takže by se jejich namnoze dosti složité konstrukce staly běžnými pojmy pro předáky i vojíny. Jsem si při tom plně vědom určité nevýhody, vyplývající z používání těchto souprav, to jest: zvykání příliš snadnému budování objektů, bez jakéhokoli měření a bez upravování materiálu, skreslení časových dat vybudování a p. Připomínám však, že by byla takto upravena jen část materiálu, a jakmile by se mužstvo obeznámilo s uvedenými typy objektů, pracovalo by s normálním materiálem, při čemž by mělo před očima jako ideální vzor rychlost stavby dosaženou při budování objektů s pomocí souprav.

Další způsob, jak zvýšit výcvikovou úroveň úpravy terénu, souvisí s otázkou materiálu jen nepřímo. Bude nutno též uvažovat o tom, že i s mužstvem je možné a výhodné konat občas aplikační cvičení v terénu bez materiálu. Tento návrh je sice v přímém rozporu s požadavkem intenzivního využívání materiálu, ale zdůrazňuji, že by to byla cvičení jen občasná (snad jednou nebo dvakrát za měsíc). Dají se odůvodnit tím, že naše doba vyžaduje vojáka myslícího a samostatně se rozhodujícího. Pod tímto zorným úhlem nebude pro jeho zdokonalení v některých odvětvích vojenské služby (zatarasování) lepšího prostředku než tato občasná theoretická cvičení v terénu. Je přirozené, že hlavní zřetel bude nutno při nich věnovat řádné přípravě a organizaci.

V dalších řádcích se pokusím výcvikovou látku úpravy terénu (ničení v to) upravit podle uvedených zásad a podle vlastních zkušeností, které jsem získal na cvičišti. Doufám, že některé, byť i snad stručně vyjádřené poznatky, budou pro mladší ženíjní důstojníky upotřebitelným vodítkem při řízení pozemního výcviku a při sestavování výcvikových programů.

Opevňování.

Výcvik v opevňování třeba dělit na školení, na výcvik v zacházení s náčiním, na průpravný výcvik na cvičišti a na polní výcvik v terénu.

Školení.

Při školení se obeznámí vojíni podrobně s názvoslovím ženíjního náčiní a povšechně s jednotlivými opevňovacími prvky a objekty.

Výcvik v zacházení s náčiním.

a) Vázání nosného ženíjního výstroje.

Provádí se před cvičením v opevňování nebo za nepříznivého počasí (mrazů) v ubikacích.

b) Zacházení se zemním náčiním.

Výcvik v zacházení s krumpáčem a lopatou, v kopání a házení zeminy je zároveň otužováním a zvykáním námaze. Při kopání volíme jednotlivé opevňovací prvky, takže se vojíni zároveň s nimi obeznámí (terénní zářezy nebo stupně proti ÚV., okopy střelecké a spojovací zákopy, příkopy proti ÚV., úzké zákopy proti letectvu a j.).

c) Zacházení s dřevařským náčiním.

(Viz můj článek ve VR. č. 7—8, 1935.) To pokládám za ještě důležitější než zacházení s náčiním zemním, neboť s opracováním dřeva se setkáváme téměř ve všech odvětvích ženíjní služby. Důležitost zacházení s dřevařským náčiním byla v poslední době ještě více zvýšena zatarasováním, neboť při této činnosti musí být toto náčiní obsluhováno pod tlakem času a vyžaduje tudíž opravdové obratnosti.

d) Zacházení se skalnickým náčiním.

Podobně, ovšem v menší míře, je třeba obeznámit mužstvo se základními úkony a se zacházením se skalnickým náčiním.

e) Zacházení se zvláštním náčiním (stroji) a jeho obsluha.

Sem patří na př. zacházení se zemními vrtáky, motorovými pilami, vrtacími soupravami a p. Podle organizačního přidělení strojů a hlavně ovšem podle složitosti jejich konstrukce a snadné neb obtížné obsluhy je

třeba se rozhodnout, zda tomuto výcviku má být podrobena veškeré mužstvo, což je v poli vždy výhodnější, nebo jen určitá část (specialisté).

Poznámka: Druh náčiní, v jehož používání je třeba mužstvo cvičit, souvisí ovšem s organizací příslušné jednotky. Zdůrazňuji však, že prozatím ještě výcvik v zacházení s běžným ručním náčiním žádné ženijní vojsko nemůže zanedbávat (viz činnost italského ženijního vojska v habešském tažení).

Průpravný výcvik na cvičišti.

Je to výcvik, který má za účel obeznamit vojíny se všemi všeobecně významnými prvky a objekty opevňování, od nejjednodušších okopů (které již většinou poznali při výcviku v zacházení se zemním náčiním) až po pozorovatelný a úkryty. Při tomto výcviku bude s výhodou používáno výše uvedených „souprav“, aby se mužstvo rychle obeznamilo se stavbou některých složitějších konstrukcí. (Tyto soupravy mohou být pořízeny ovšem jen podle typů uvedených v předpise.)

V poslední době byla častěji nadhozena otázka, má-li ženijní vojsko cvičit jen práce odborné nebo též běžné. Při tom bylo namnoze tvrzeno, že ženijní vojsko, jež je předurčeno, aby ve válce provádělo jen práce odborné, nemá — v zájmu vydatného výcviku — ani v míru cvičit na př. kopání zákopů, stavbu překážek, lehkých úkrytů a p., neboť tyto práce přísluší pěchotě nebo nejvýš zákopnickým četám.

Myslím, že tento názor je přepjatý. Nehledě k tomu, že některé práce jsou pro ženistu prostředkem k tomu, aby se obeznamil se zacházením s náčiním, a výhodnou příležitostí k zvykání tělesné námaze (zemní práce), znamenají tyto běžné práce téměř vždy důležitou a nutnou průpravu pro práce složitější, t. j. odborné. Mimo to v poli před nepřitelem budou práce běžné i odborné většinou do sebe tak zasahovat a splývat (na př. zátarasy proti ÚV. se chrání překážkou proti pěchotě), že i ženijní vojsko bude nuceno provádět oboje. Konečně není možno spoléhat zásadně na pěchotu, že všechny běžné práce vždy provede sama. Často bude pěchota úplně zaujata bojem nebo bude předchozím bojem tak vyčerpána, že to budou jen ženijní a zákopnické čety, které provedou podle svých možností všechny potřebné technické práce v důležitých úsecích.

Ovšem na druhé straně nelze podceňovat význam technických prací, které budou v poli spočívat jen a jen na bedrech ženijního vojska, t. j. stavba těžkých úkrytů a pozorovatelů, štol, některých zátarasů proti ÚV. a p.

Jde tedy jen o to, najít při výcviku správný poměr v čase věnovaném jednak pracím běžným, jednak odborným.

Mezi poslední patří též betonování a stavba betonových úkrytů. Bylo by záhodno, aby alespoň pro oddíl zákopníků byly uskutečněny koncem každého výcvikového roku menší betonovací práce. Vybudované objekty (pozorovatelný, úkryty, střelecká stanoviště) by byly ukázkovými objekty a dávaly by se postupně k dispozici pro pokusné trhání betonu, takže by materiálu na ně spotřebovaného bylo třikrát výcvikově využito.

Polní výcvik v terénu.

Tento výcvik je doposud prováděn ve formě t. zv. plukovních cvičení ve vytyčování. Při těchto cvičeních — i při správné organizaci — se cvičí poddůstojníci a mužstvo nejvýš v trasování zákopů a kulometných okopů.

Jsem přesvědčen, že výcvikové možnosti těchto cvičení nejsou doposud ani zdaleka vyčerpány. Tato cvičení by bylo lépe provádět v praporu a především je nutno — pokud jde o řízení a ukládání úkolů — je decentralisovat (viz můj článek ve VR. č. 7—8, 1935). V celkovém rámci námětu by znamenaly jednotlivé rotý a čtyři více méně samostatné celky, jejichž velitelé by byli povinni své podřízené technicky zaměstnat alespoň tak jako na cvičišti.

Rozsah provádění těchto cvičení je nutno rozšířit o některé úkony, které nejsou snad ještě všude vžity, na př. o zajištění proti letectvu, bojovým chemickým látkám a rychlým jednotkám, činnost při zjišťování zásob materiálu v místních zdrojích, aplikační školení mužstva, při kterém by hlavně předáci musili kalkulovat s přidělem náčiní a s výkoností strojů, s dopravou materiálu, s časovým rozpětím zemních prací, s chronologickým postupem při budování objektů a s tím spojeným rozdělením mužstva a p.

Tímto způsobem by tato cvičení ve vytyčování byla opravdu polním výcvikem z opevňování, při kterém by se důstojníci i mužstvo učili aplikovat své znalosti na konkrétní příklady v terénu.

Zatarasování.

Uvádím zatarasování úmyslně odděleně od opevňování, neboť značná část prvků v něm se vyskytujících, hlavně však význam, jakého v něm nabývají terén, palebné prostředky a čas, odlišují výcvikově zatarasování od normálního budování překážek. Výcvikově se zatarasování dělí na školení, průpravný výcvik (na cvičišti), aplikační cvičení (v terénu) a na polní výcvik v terénu.

Školení.

Zahrnuje v sobě hlavně obeznámení se s charakteristikou vozidel ÚV., dále s jednotlivými druhy zátarasů a všeobecnými zásadami jejich použití. Toto školení může být s výhodou doplňováno cvičeními na plastickém stole, kde se zvláště zásady používání zátarasů dají dobře znázornit.

Průpravný výcvik.

Tento výcvik je prováděn na cvičišti a skládá se jednak ze zacházení se „soupravami“, při čemž se poddůstojníci a mužstvo naučí dobře znát konstrukce jednotlivých zátarasů proti ÚV., jednak z cvičení s normálním materiálem. Při všech těchto cvičeních musí být snahou sloučit v jedno oba základní požadavky kladené na zátarasy: rychlost provedení a odolnost konstrukce.

Aplikační cvičení.

Jsou-li tato cvičení při polních cvičeních z opevňování důležitá, jsou při výcviku v zatarasování nenahraditelná. Při těchto aplikačních cvičeních se řeší nejdůležitější otázky souvisící s obranou proti ÚV., t. j. stanovení správného místa pro zátaras, určení druhu zátarasu, event. získání materiálu a vyřešení jeho ochrany (palby). Vzhledem k tomu, že tyto složky jsou především závislé na terénu, bude nutno tato cvičení konat zásadně mimo cvičiště a vždy co možná v jiném terénu nebo aspoň s jiným námětem. Okolnost, že při nich bude úplně chybět materiál, bude věci jen na prospěch, ježto tato cvičení budou mít následkem toho

rychlejší spád, a bude tedy možno probrat více možností, ať taktických anebo technických.

Nevýhodou aplikačních cvičení v terénu bývá, že je dosti obtížné zaměstnat stejnoměrně všechny účastníky. Avšak při správné přípravě cvičení, při pečlivém rozdělení veškerého mužstva na malé skupiny a při jasně vyjádřeném úkolu každé z nich před začátkem cvičení bude možno i tuto nevýhodu odstranit. Jejich průběh bych si představoval tak, že by rota (četa) byla rozdělena na skupinky 1+2 až 1+6 a ty by dostaly v rámci celkového námětu zvláštní úkol v určitém místě v terénu. Řešení tohoto úkolu by záleželo v průzkumu nejbližšího okolí a v určení možností přiblížení se nepřátelské ÚV., v zjištění materiálu v místních zdrojích a kalkulace jeho získání a dopravy k místu použití, v určení typů záatarasů a pracovního postupu při nich a ve vyřešení palby a ústupových cest. Nejzajímavějších řešení a situací, ať už dobrých nebo zásadně chybných, by bylo po cvičení využito k poučení celé roty.

Rídící cvičení a co možná i ostatní důstojníci (velitelé čet) musí být vybaveni dostatečně rychlými dopravními prostředky, aby mohli objíždět jednotlivé skupiny; při tom se namátkou přesvědčují, zda při řešení úkolů jsou všichni zúčastnění.

Polní výcvik v terénu.

Tato cvičení mají být vyvrcholením výcviku, neboť v sobě slučují průpravná cvičení na cvičišti a aplikační cvičení v terénu. Při těchto cvičeních se ovšem bude již používat materiálu, a proto bude třeba počítat pro cvičení s větším počtem vozidel na jeho dopravu. Používání „souprav“ při těchto cvičeních je sice v rozporu s požadavkem polního rázu práce, skýtá však výhodu rychlého budování a rozebrání záatarasů, což na komunikacích s větším civilním dopravním ruchem bude vždy žádoucí.

Je přirozené, že účelem těchto polních cvičení bude přizpůsobit jich provedení co možná poměrům v poli, a to jak co do časového omezení, tak co do jiných, všeobecně známých opatření (BCHL., OPL.).

Pokud jde o pracovní postup při zřizování záatarasů, je třeba vzhledem k nejistotě, kdy nepřátelská ÚV. na nás narazí, postupovat od jednoduchého k složitějšímu, t. j. zřídít nejprve rychlé záatarasy a ty pak postupně doplňovat a zesilovat. Jiný způsob je, že se pod ochranou lehkých záatarasů (drátěné válce, ocelová lana), umístěných více vpředu a strážných palebnými prostředky, zřizují odolné záatarasy na příhodném místě vzadu.

Ničení.

Výcvikově je možno ničení rozdělit na školení, průpravný výcvik a na polní cvičení v terénu.

Školení.

Při theoretickém probírání předpisu T-I-5 je třeba probrat v několika hodinách povšechně rozdělení a popis trhavin a náloživa, podrobně zacházení s trhadly a rozněcovadly a konečně zběžně některé zásady trhací techniky, pokud se s nimi mužstvo při výcviku setká. Školení je záhodno oživit názorným výkladem, poukázáním na různé příhody, ukázkou fotografií z ostrého trhání a p.

Průpravný výcvik.

Zacházení s cvičnými trhadly a rozněcovadly.

Aby tento výcvik, jenž je osou celého výcviku v ničení, mohl být s úspěchem prováděn, je nutno mít u každé rot dostatek materiálu, uloženého tak, aby byl co nejrychleji dosažitelný. V zimním období je nejlépe provádět průpravný výcvik v ubikacích, při čemž se stolů, lavic neb i lůžek dá s výhodou použít jako manipulačních plošin. V letním období se cvičí venku.

Z toho důvodu je dobře, když cvičný materiál je v zimě uložen v kárárnách u rot, v letním období na cvičišti, a to pro každou rotu odděleně.

Upozorňuji na škodlivost provádění průpravného výcviku v ničení v zimním období stůj co stůj na cvičišti, jak se snad u většiny rot provádí. Důvod toho je jen ten, že prý pobyt zaměstnaného mužstva v ubikacích škodí kázni.

Vím z vlastní zkušenosti, že je zcela nemožné konat detailní výcvik v zacházení s cvičnými trhadly a rozněcovadly v několikastupňovém mrazu, a zdá se mi, že ono přešlapování zkrهhlého mužstva na cvičišti, které se při tomto výcviku nemůže pohybovat, kázni rovněž neprospěje.

Pokud jde o množství potřebného cvičného materiálu, stačí pro 100 vojinů a 25 předáků (25 skupinek 1 + 4; silnější skupinky by byly výcvikově neracionální) toto množství:

bleskovice	400 m,	mech. rozněcovadel	10 kusů,
zápalnice	100 m,	roznětek	10 kusů,
spojek	100 kusů,	1 kg náložek	100 kusů,
rozbušek	250 kusů,	1/2 kg náložek	100 kusů,
el. rozbušek	100 kusů,	oblých náložek	50 kusů.
torped. krabice	10 kusů,		

Mimo to co možná 1 Schaffler a elektrický kabel. K tomu ovšem dostatečné množství těsnicího materiálu (viz můj článek ve VR. č. 5, 1936). Materiál k vedení (zápalnice, bleskovice, kabel) může být nahrazen motouzem vhodné síly a barvy. Přes to však je nutno do výcviku zavést určitá opatření, aby cvičný materiál nebyl předčasně opotřebován, na př. zákaz dalšího dělení zápalnice a bleskovice, rozřezané jednou provždy na určitě délky, zákaz stiskání rozbušek kleštěmi a p.

Pokud jde o výcvikovou látku, je celkem podrobně uvedena v předpise T-I-5. O výcvik v sestavování roznětových vedení a náloživa do balíků viz VR. čís. 5/1936.

Zacházení s ostrými trhadly a rozněcovadly.

Cvičení v zacházení s ostrými trhavinami je třeba provádět v omezeném měřítku u rot. Stačí oblé náložky nebo nejvýše nálože 1/2 kg, anglické zápalnice, rozbušky, a dovolí-li to finanční situace, i bleskovice a bude skutečně řádný výcvik v jednom ženíjním odvětví, které je pro ženistu při nejmenším tak důležité jako na př. výcvik ve střelbě z pušky. Každý ženista musí umět zacházet a mít plnou důvěru v nejučinnější svou zbraň: ženijní munici.

Vyvrcholením tohoto průpravného výcviku v zacházení s trhavinami by bylo ročně nejméně jedno velké cvičení v ostrém trhání, provedené však jen v rámci praporu.

Zvláštní cvičení.

Před prováděním polních cvičení v ničení je záhodno vycvičit vojiny v některých úkonech, s nimiž se při oněch cvičeních setkají.

Mám na mysli na př. různý tělocvik, na př. chodit po trámcích, po zatlučených kolících a hlavně zvykat si pobytu ve výšce. Tento výcvik byl kdysi soustavně prováděn v době ranních pülhodieke a čas jemu věnovaný se projevil pak nejen v zlepšeném výkonu při stavbě mostů, ale i tam, kde by to každý nejméně očekával — v ničení. Vím však ze zkušenosti, jak obtížné a zdoluhavé jde kupředu adjustace větších mostních konstrukcí s mužstvem, které není zvyklé práci ve výšce několika metrů.

Dále sem spadá výcvik v sestavování lávek a lešení, používaných při adjustaci objektů. Zřízení těchto konstrukcí, byť i velmi improvizovaných, zdrží často adjustaci objektu o celé hodiny. Sestavování těchto lešení a lávek je nutno provádět na objektech. Zásady pro jich konstrukci jsou ovšem odlišné od zásad pro stavbu výpomocných lávek a dají se vyjádřit: co nejméně materiálu, co nejrychlejší provedení (únosnost se pomíjí).

Konečně jsem pro častější provádění výcviku v hlídkování. Kdyby byl tento výcvik důsledně prováděn v terénu, přinesl by mnoho kladného pro polní výcvik v ničení, kde často orientace v terénu a nalezení objektu je pro předáky obtížnější než celá pozdější práce s jeho adjustováním.

Polní výcvik v terénu.

Může být prováděn jen na objektech v terénu. Pro tento účel je výhodné, aby každý ženijní útvar měl přehlednou mapu okolí posádky se zakreslenými a očíslovanými objekty se zvláštním seznamem, kde je schematicky zakreslena konstrukce, výpočet nálože a způsob adjustace každého objektu. Tím bude umožněna přesná předběžná příprava materiálu pro každý objekt a usnadněna pozdější kontrola správného provedení adjustace objektu. Předáci jednotlivých skupinek se obeznámí s podrobnostmi konstrukce z výcvikových důvodů až na místě vlastním průzkumem.

Při těchto cvičeních je nutno — právě tak jako u zatarasování — zavést do celkového pojetí cvičení č a s jako nejdůležitější složku. Jeden a týž objekt může být se stejným množstvím trhavin různě adjustován — a to jen podle toho, v jakém čase má být adjustace provedena.

Při nedostatku času bude nutno rozdělit nálože jen podle zběžného výpočtu, bez rozdělování na nálože dílčí, a bude nutno je upevnit co nejjednodušším způsobem a na místech lehce přístupných. Vedlejší části konstrukce budou zcela opominuty. Bude-li dostatek času, bude adjustace provedena mnohem pečlivěji a s hlavním důrazem ne na rychlost a jednoduchost, nýbrž na zničení co nejdůkladnější a nejspolehlivější.

Myslím, že provádění obou těchto způsobů adjustace bude mít své odůvodnění v každé, i jen poněkud nejasné situaci v poli, když nevíme, kdy nepřítel dorazí k objektu. Proto bude třeba pojmut výše naznačený způsob adjustování do polního výcviku v ničení: nejdříve provádět adjustaci zběžně, jako při nedostatku času, a pak ji postupně doplňovat podle časových možností.

Že při těchto polních cvičeních bude nutno pracovat vzhledem na OPL., po případě bojové chemické látky, je nasnadě. Při nebezpečí nájezdu nepřátelských rychlých jednotek bude třeba objekt nejdříve zajistit zátarasem.

Ostatní odvětví úpravy terénu.

Podkopové práce.

Toto odvětví úpravy terénu se zdá na první pohled málo důležité a tak trochu zastaralé. Uvážíme-li však, že jeho hlavním obsahem je stavba podzemních štol a že tato činnost bude i při opevňování spočívat téměř výhradně na ženijním vojsku (štolové úkryty), hlavně pokud jde o technické podrobnosti, pak nutno přiznat výcviku v podkopových pracích značný význam.

Materiální otázky jsou tu arci též rozhodující, avšak ne v té míře, jako na př. u opevňování, poněvadž se materiál chodeb a studní, zvláště rámových, při správném zacházení a uložení tak rychle neopotřebuje. Z tohoto důvodu a pak proto, že konstrukce rámových i hnaných chodeb a studní jsou poměrně jednoduché, nepovažují zřízení zvláštních štolových souprav za nutné (výjimkou by byly jen modely ke školení).

Výcvik možno rozdělit na školení, průpravný výcvik a na nepřetržité práce.

Školení: Obeznámit mužstvo s náradím, materiálem a typy chodeb a studní.

Průpravný výcvik: Podrobnosti provádění rámových a hnaných chodeb a studní se zvláštním zřetelem u rámových chodeb na osazování rámu, u hnaných chodeb na přípravu materiálu (pažín).

Nepřetržitá práce: Jsou vyvrcholením výcviku. Při nich se ovšem věnuje hlavní pozornost nejen technicky správnému provádění podrobností při ražení a vypažování, nýbrž i ukládání a zastírání vyvezeného materiálu a výcviku v naslouchání.

Stavba a úprava komunikací.

Tuto činnost bude v poli provádět ženijní vojsko spolu se zákopníky pěchoty a podle okolností i s jednotkami technicky nevycvičenými. Přes to však je nutno, aby ženijní vojsko bylo v tomto odvětví neméně důkladně vycvičeno, ježto v každém případě mu připadne stavba nebo úprava komunikací v příslušném úseku nejdůležitějších.

Výcvik je možno rozdělit podle této osnovy: školení, průpravný výcvik a práce většího rozsahu.

Školení: Třeba probrat zásady trasování, odvodnění silničního tělesa, úpravy vozovky a udržování a opravy silnic.

Průpravný výcvik: Zde bude nutno obeznámit mužstvo jednak se stavbou výpomocných cest (oklešťkové, povalové, haťové), jednak s profily silničních násypů a výkopů, příkopy, trativody, úpravou pláně a podrobnostmi štětování a šterkování.

Práce naposled vyjmenované narážejí obvykle na materiální obtíže, avšak myslím, že se v omezené míře mohou každoročně uskutečnit, byť i jen pro část mužstva.

Práce většího rozsahu: Tyto práce jsou a pravděpodobně zůstanou jen náhodným rozšířením výcvikového programu jednou na několik let a pro omezený počet mužstva. Mají ovšem hlavní význam pro mladší důstojníky, kteří při nich mohou uplatnit a ověřit si i doplnit své theoretické znalosti.

Táborové práce.

Jsou nejméně důležitým odvětvím úpravy terénu, ježto převážná část prací v táboře se vyskytujících bude moci být vždy prováděna i jednotkami technicky nevyučeními.

Výcvik v táborových pracích (nejde-li o stavbu baráků, jež bude v poli výjimkou) bude tedy mít pro ženijní vojsko jen ten význam, aby mohlo v čas potřeby samo sobě zlepšit své ubytovací nebo tábořištní podmínky.

Tento výcvik se koná v rozsahu podle počtu stanovených půldnů a s hlavním zřetelem na nejjednodušší objekty, při nichž mužstvo bude v poli často odkázáno samo na sebe a kterým nutno proto věnovat při výcviku největší pozornost (zástěny, topeniště, úpravy pramenů).

Zastírání a asanace.

Zběžné zastírání musí být, a to důsledně, prováděno souběžně s každým jednotlivým odvětvím ženijní služby a veškerého výcviku vůbec. Konečně by ani nebylo dobře možno cvičit zastírání jako zvláštní odvětví zcela samostatně. Pokud jde o zastírání větších ploch a objektů, řídí tuto činnost vždy důstojník-odborník a dá se s mírovým výcvikem mužstva těžko sloužit.

Totéž možno říci o asanaci, neboť víc než cokoli jiného bude spočívat na zvláště vycvičeném personálu, a nezasahuje tedy do celkového výcviku jednotky.

Uvedená osnova výcviku v úpravě terénu má za účel přispět k vyjasnění a vytrženi názorů na provádění tohoto výcviku. Možnosti skutečného zvýšení jeho úrovně předpokládají ovšem — kromě jednotného názoru, propracovaných a všeobecně známých výcvikových method a dostatku náradí a materiálu — ještě jednu důležitou zásadu: zájem a dobrou vůli těch, kteří výcvik řídí.

Technické zbraně u nás a v cizině.

Ženíjní vojsko v Sovětském Rusku.*)

V Sovětském Rusku patří k ženijnímu vojsku sapéři, pionýři, železniční jednotky, světlometné jednotky, zastírací jednotky a jednotky hydrotechnické. Kromě nich je ještě technické vojsko, ke kterému patří: telegrafní jednotky, útočná vozba a chemické jednotky. Minéři a sapéři pevnostní patří do jednotek pevnostního vojska.

Ženíjní vojsko.

Nejvyšším představeným ženijního vojska je ženijní inspektor v hlavním štábu. Každá armáda, sbor a divise má svého ženijního velitele, kterému podléhají co do výcviku i jednotky ostatních zbraní. Jak již shora uvedeno, patří k ženijnímu vojsku jednotky sapérské, pionýrské, železniční, elektrotechnické a hydrotechnické.

a) Sapérské jednotky.

V míru má každý sbor sapérský prapor, pěší divise samostatnou sapérskou rotu, jež se však přemění v prapor, jezdecká divise sapérskou eskadronu. Celkem je:

*) A. N. Iwanow: Kurze Zusammenstellung über die russische Armee, Berlin, Eisenschmidt, 1937.