

RŮZNÉ.

Nové pokroky v anglickém letectvu.

Pět nových obrovských letounů bylo dáno do služby právě v těchto dnech v Croydonu. Čtyři z těchto strojů mají po dvou motorech, pátý má motory tři a všechny jsou opatřeny nejmodernějším zařízením, aby bezpečnost jejich byla skoro úplná. Budou spojovati Anglii s Egyptem a Indií. Křižák *Vindictive*, určený pro Čínu, jest opatřen novým metacím aparátem pro letouny. Zkapalněný vzduch je tu nahrazen metodou explosivní; letoun je vystřelen do vzduchu jako střela z děla, takže obdrží ihned počáteční rychlost 56.60 km za hodinu a neklesne se své výšky. Zařízení je tak jednoduché, že bude zavedeno na všech válečných lodích a nebude potřeby stavěti zvláštních nosičů letounů, které by doprovázely loďstvo. F. M.

Obrovské říditelné vzducholodi americké budou opravdovými dreadnoughty amerického letectva podle podrobných zpráv, které nedávno uveřejnil admirál Moffett, náčelník námořního lete-

ctva ve Spojených státech. Budou mít po 5 milionech kubických stop a každá bude vyzbrojena 30 těžkými kulomety a automatickým dělem. Kromě toho budou moci dopravovati bomby. Kulomety jsou rozestaveny tak, že každý letoun, který by se chtěl přiblížiti, stane se předmětem soustředěné hrozné palby. Admirál Moffett ubezpečuje, že tato výzbroj uchrání vzducholod před každým útokem letounů. I kdyby každá z desíti balonových komor byla provrtána dvacíti střelami, ztráta plynu za 5 hodin nebude větší než 25%. Nebezpečí ohně není, poněvadž vzducholod bude naplněna heliem. Loď uletí vzdálenost ze San Franciska na Havajské ostrovy (3.378 km) s vojenským nákladem 43 tun asi za 37 hodin (rychlost asi 92 km za hodinu). Bude-li náklad jen 9 tun, poletí rychlostí 129 km za hodinu. Bude-li třeba, dopraví vzducholod šest bitevních letounů po 1½ tuně na vzdálenost 8.000 km rychlostí 92 km za hodinu a zbude jí ještě zásoba benzinu na 1.770 km. R. M. WL

Z NAŠICH REVUI.

Vojensko-technické zprávy.

4, 1926.

Německý předpis o úpravě terénu:

V č. 4. je dokončena recenze mjr. Sichry o říšskoněmeckém „Feldbefestigungsvorschrift“, vydaném v r. 1923 až 24. Tento předpis, který nutno označiti jako vzorný co do stránky technické, tak i co do úpravy — zhuštěná látka, miniaturní, ale podrobně obrázky, malý osmerkový formát — ve třech tenkých svazcích obsahuje veškeré německé zkušenosti válečné a zaslужuje, abych s jeho obsahem seznámil zevrubněji naše čtenáře. I. díl jedná o všeobecných zásadách opevňování, II. díl obsahuje práce, jež si pěchota v poli provádí sama, III. díl popisuje práce prováděné speciálními jednotkami ženijními:

I. díl

V I. dílu je obsažena: úprava terénu v útoku — je to spíše popis toho, co rozumíme výrazy pohybná, posílení a pevnostní válka, sevření, úsilný útok, bombardement, obléhání čili plánovitý útok a přepad, tudíž definice, jež jsou všude stejné — dále úpravu terénu v obraně a v horách.

Úprava terénu v obraně vytyčuje tyto známé zásady: rozptýlení a způsobení terénu, teprve v druhé řadě odolnost.

O volbě posice předpis praví: Na základě pečlivého průzkumu terénu, zvláště jaké výhody má protivník (komunikace, pozorovatelná a j.), rozhodne se velitel o poloze předního okraje posice, t. j. o linii hlavního boje. Pro tuto linii nesmí se voliti markantní body, byť i skýtaly dobrý úkryt (osamělé budovy, lomy, křižovatky, malé lesíky), nýbrž nenápadné a v mapě nedostatečně zakreslené vlny terénu, příkopy, bramborová a j. nevysoká pole, aby protivník jen ztěžka zjistil průběh linie hlavního boje. Osady s odolnými sklepy jsou neobyčejně cenné. Palební jednotky umísťují se s výhodou na okraji osad v zahrádkách před budovami. Linie hlavního boje smí býti na svahu odvráceném jen tehdy, je-li zaručeno dobré dělostřelecké pozorování.

Kostru posice tvoří těžké kulomety. Základním pravidlem o nich je, že jsou to izolovaná, neviditelná hnízda, bez zákopů a překážek. Nesmí k nim vésti ani zřetelná cestička, přístup do nich povolen jen v noci.

Stolové úkryty s dlouhými sestupy jsou v předních částech posice nepřipustné. Zato betonové úkryty vyhovují všude; zvláště v posicích zadních jsou

ze všech úkrytů nejceněnější. Pozorovatelný jsou umístěny a zastřeny podle týchž zásad jako těžké kulomety a mají býti co nejdále od zákopů a povrchových komunikací. Jsou to zásadně lehké, aktivní úkryty s 1 neb 2 otvory ve stropě pro pozorování s úhlovým dalekohledem nebo pro volné pozorování.

Z přírodních překážek jsou nejlepší vodní překážky, zvláště ty, jež v zimě úplně nezamrzají, z umělých drátěné překážky (ovšem mají tu vadu, že se dají těžko zastřít). Baterie, těžké kulomety a j., jež jsou dobře zastřené, obklopují se nejlépe jen nízkou překážkou nástražných drátů.

Před linií hlavního odporu musí býti průběžná překážka. Úpravě předpolí nutno věnovati co největší pozornost. Na př. nutno ponechati vše, co by nepřítele mohlo přilákat (na př. lesíky, osamělé budovy), abychom jej mohli palbou naraz zničiti. Průchodní zákopy se sice zásadně nezastírají, ale nesmí prozrazovati jednotlivé složky obrany. Mnohem nenápadnější jsou průlezné zákopy. Cestičky mají se často překládati, aby se zřetelně nevyšlapaly.

Pořadí prací opevňovacích je stanoveno takto:

Pěchota nejdříve upraví předpolí, pak si zastře a vybuduje své bojové stanoviště, postaví překážky, dále úkryty, klamně stavby a komunikace.

Dělostřelectvo nejprve pozorovatelný, pak stanoviště pro velitelství, úkryty pro mužstvo a střelivo a kryty pro děla.

V zadních posicích udělají se nejprve úkryty, překážky, komunikace a spojovací sítě.

Úprava terénu v obraně:

Německý předpis rozeznává opěrný bod (Nest) různý pro roj střelecký a pro roj úderný a opěrná stanoviště (Stützpunkt), jichž posádkou jsou čtyři a jsou v nich těžké kulomety, minomety, dokonce i děla.

Obrana v ústupu vyhledává vrchy poskytující daleký výhled a vyžaduje hodně překážek a zákopů. Chceme-li však po ústupu přejíti k útoku, vyhýbáme se vrchům a děláme co nejméně překážek, aby našemu útoku později nevadily.

Ve válce posílení budujeme několik palebných sledů ve vzdálenosti ca 200 m.

Úprava terénu v horách:

V horách nelze obyčejně posici hluboko členiti. Tento nedostatek vyvažuje se hojným užitím flankovišť na

odvrácených svazích, nebo, dovoluje-li terén, umísťujeme zadní palebné sledy ve vyšších polohách, aby pálily do linie hlavního boje. Nejvíce se užívá drátěných, přenosných překážek. Jako komunikace jsou výhodné lanové dráhy. Posílní válka v horách vyžaduje mnoho ženijního vojska (komunikace, úkryty a j.).

II. díl.

Obsahuje práce pěchoty. Mjr. Sichra v poznámce uvádí toto názvosloví z připravovaného našeho předpisu: Kryty jsou troji: skryt (chrání jen před pozorováním), zákryt (chrání jen před palbou, nikoli však shora), úkryt (chrání před palbou i shora a před nepohodou). Kryty jsou buď aktivní (bojová stanoviště) nebo pasivní.

Němci dávají především důraz na zastírání. Pěšák kryje se shora v zákopu před nepohodou stanovým díl-cem.

Zavedeny jsou troje umělé masky: jedna (Tarnnetz) není vůbec popsána, ostatní dvě jsou 1,20×2,00 m. Jedna je síťovina z drátů, kterou lze různě natřít, druhá je síťovina z pěti centimetrových pásků látky různě zbarvené.

Střelecké zákryty (Schützenloch):

Palebná výška stojícího střelce je stanovena jako u nás na 1,10 + 0,30 násypu. Při delším zastavení prohloubí si zákryt na 1,80 m, aby byl kryt, stojí-li v zákopu. Na dně uprostřed si vykope malou jamku pro vodu, již podle potřeby vyčerpává. Střelecké zákopy nesmí být delší než pro jeden roj. Na příkrých svazích k nepříteli je přikrýváme, aby vysoké, zadní stěny neprozrazovaly zákopy. Průlezná a průchodná zákopy se nezastírají a vedou se vlnovitě. Traversy se medělají.

Překážky:

Normovány a nejvíce používány jsou překážky z ostnatých drátů, ježto je lze nejjednodušeji skrytí. Dále upotřebují se jednostěnné, drátěné překážky, jež se staví souběžně ve vzdálenosti 20 m — 30 m. Jednotlivé stěny se spojují křížem drátem a mezery se vyplňují nástražními dráty. Předpis dále uvádí jako překážky: drátěná oka, španělské jezdce a rychlou překážku valcovitou.

Překážky proti tankům:

Neúčinnější jsou podkopové jámy (nahore o průměru nejméně 6,0 m), a na silnicích, jež se dají těžko obejít, barikády z těžce naložených, do sebe vražených vozů bez kol. Dále minová pole s podzemními torpédy v několika řadách za sebou, příkopy nejméně 2 m hluboké a 3,0 m široké, vodní toky s příkrými břehy, zákopy, hlavně umělé, záseky z kolejnic šikmo zahrabaných nebo zabetonovaných a pastí.

Úkryty:

Nejjednodušší úkryt je výklenek pro 1 muže ve stěně zákopu. Normován je jako dřevěná bedna 0,80 × 1,20 m × 1,20 m, jež je vsazena do stěny ve sklonu podlahy 45°. Vojín sestaví si bednění z připravených 5 normovaných rámu fošnových za 10 až 11 hodin. Dále jsou normovány úkryty pro 3 muže; za příkrějším svahem pro 5 až 6 mužů. Vchody se pečlivě zastírají.

Stanoviště kulometů:

Lehké kulometry se položí na přední násyp a mohou páliti z každého střeleckého zákrytu.

Stanoviště těžkého kulometu má 2 až 3 malé úkryty pro obsluhu, kulomet a střelivo a několik palebních míst pro jeden neb více směrů palby.

Stanoviště minometů:

Lehký minomet stojí zpravidla na povrchu půdy. Obsluha (6 mužů) vybudoje si střelecké zákryty (zleva i zprava a zadní zákryt, spojený průlezným zákopem).

Prostřední a těžké minometry nutno zapustiti alespoň 1,20 m do země. Za minometem je krátký průchodný zákop s několika malými, od sebe oddělenými úkryty.

Stanoviště děl:

Pořadí prací: napřed je třeba opatřit zastírání, pak zákryty a úkryty pro obsluhu a střelivo a teprve na konec přímá ochrana děla. Po obou stranách děla vyhloubí se úzké a ochranné zákopy, dlouhé 2,0 m, pro mužstvo a ve vzdálenosti od děla nejméně 8 až 10 m jsou střelecké zákopy. Pak se udělají malé úkryty pro mužstvo, stranou pro střelivo a naposled se učiní zářez (zákryt) pro dělo.

Úprava osad k obraně:

Osadám jsou nebezpečny bojové plyny. Proti plynům chrání obvykle dveře a plynové závěry. Všechny otvory sloužící palbě, pozorování a j. musí být hermeticky uzavíratelné. Výjezdy z osad nutno zatarasiti. Upravíme si nenápadné východy, jež lze rychle uzavírat. Žádný dům a sklep nechrání proti leteckým pumám. Proto budujeme vždy v blízkosti silně obsazených budov (na př. v etapě) ochranné zákopy proti letcům ve tvaru lemovky o straně 2—5 m, jež zastírají.

III. díl:

Pojednává o důkladných úpravách prováděných mimo nepřátelskou palbu, a to o stavbě posic a o betonových úkrytech.

Budování posic děje se v míru, za mobilisace, ale většinou až ve válce. Pro tyto práce organisají se stavební velitelství (pro úseky armád), úseková

stavební velitelství (pro úseky divisi) a velitelství stavebních praporů (pro úseky pluků a praporů). Stavební prapory mají 2 až 6 stavebních rot. Hlavní stavební velitelství má svůj úsekový park, úsek divise má úsekový park. Obsadí-li posici vojsko, odejdou jen stavební roty, vše ostatní zůstane. Stavební velitelství splynou s taktickými velitelstvími osádky posice, stavební parky splynou s parky ženijními. Všem stavebním velitelstvím jsou přiděleni inženýři, geologové a jiní technici. Práce je shodinná, pokud možno akordní. Zavedena je dělba práce. Zákopy se budují až v posledním okamžiku před obsazením vojska. Práce jsou i v etapě zastírány.

Stavební park má dílny, lomy, pily a pracovní stroje: rýpadla, beranidla, pumpy, vrtačky, míchačky betonu, válce, kolenice pro úzkokolejné dráhy a j.

Betonové úkryty:

Prostý beton se míchá pravidelně v poměru 1:2:4, vyztužený 1:2:2, ovšem lze tyto poměry měnit. Betonuje se nepřetržitě ve dne v noci, ve vrstvách stoupajících stupňovitě proti směru střely. Železné pruhy vodorovné jsou silné 15 až 20 mm, svislé silné 8 až 10 mm. Normován jest jediný úkryt betonový pro roj, jenž se postaví za 5 dní ve 3 směrech.

Štolové úkryty:

Dělají se rovněž pro jeden roj. V posicích smějí být vybudovány jen pro velitelství a zázahy. V předních posicích jsou přísně zakázány. Nadloží má být 5—6,00 m, u zvláště odolných 12 m. Pažení je rámové z fošen 8 cm, rámy jsou 1,20 × 1,80 m pro vchody a 1,20 × 2,00, nebo 2,00 × 2,00 pro vlastní úkryt. Úkrytné výklenky. Postaví se v průměrné půdě za 10 dní.

Tyto štolové úkryty se později zesilují kouty z trámů, vchody se vybetonují a opatřují dvěma závěry proti plynům. Vrtání je buď přirozené nebo se užívá ručních nebo elektrických vrtáků.

Úkryty ze dřeva a ze železa: Používají se v lesích. Strop má jednu nosnou (spodní) a dvě nárazové vrstvy z kulatiny ø 25 až 30 cm. Strop i se zemní maskou je asi 2,30 m silný, podlaha má být 3,00 m pod povrchem půdy.

U těžkých úkrytů dělá se strop ze dvou zkřížených vrstev I-nosníků č. 18, nebo z jedné vrstvy I-nosníků č.

30. Na zemním polštáři 0,5 až 0,8 m spočívá nárazová vrstva dvojité, spolu dobře sešroubovaných kolejnic. Nejlepší nárazovou vrstvu dává vyztužený beton.

Ochrana před letci:

Nejlepší ochranou jest rozptýlení, dobré zastření a klamně stavby. Nutno dobře organisovati letecký poplach.

Proti střepinám pum stačí 40 cm vyztuženého betonu, proti pumám až 500 kg stačí 2,50 m železného betonu na I-nosnicích č. 40 vzdálených od sebe 3,00 aid.

Mjr. Sichra správně uvádí, že německý předpis jest jednoduchý, jasný a logický. Vzniká snaha po vytvoření jen několika málo vzorů, jejichž budování má být ale dokonale nacvičeno.

Sám cením nejvíce jasnost a určitost v organisování práce (III. díl), její dělbu a zásadu práce akordní. Odúvodnění najdeme i ve francouzské armádě, kde civilní inženýři Mascart a Dessolliers vytvořili v r. 1915 stavební prapory, nazvané po nich zkratkami jejich jmen, prapory M. D., jež vykonaly maršálu Fochovi neocenitelné služby rychlým, systematickým vybudováním úkrytů a posic. Pojednám o nich zevrubně v nejbližších číslech Voj. tech. zpráv.

Z dalšího obsahu č. 4. uvádím:

Škpt. Gebauer pokračuje ve výpočtu grafických tabulek střelby a k statí připojuje tabulky výpočtu koeficientů a dráhy.

Kpt. Seidl píše o přepravě těžkého dělostřelectva mostovým materiálem Birago. Popisuje zdařilé převezení traktoru 15,5 t. v r. 1925 a usuzuje z toho, když v r. 1886 podařilo se převézt 16,2 t těžké vozidlo přes Drávu na způsob přivozu kladkového, že možno Biragem přepravit i všechna vozidla těžkého dělostřelectva do 17 t i přes řeku jako je Dunaj.

Podobně jako redakce nestotožňuje se s názorem autorovým, tím spíše, že na vlastní oči jsem viděl nebezpečnost tohoto pokusu, jenž se dál za příznivých vodních poměrů v Troji.

Souhlasím s redakcí, která doporučuje názor střlivější a pokládá mostný materiál Birago jen za nouzové opatření při naprostém nedostatku a nemožnosti jiných dopravních prostředků (prámy, větší lodě). Na větších tocích není možno počítati s veslováním, nýbrž nutno míti motorové čluny, kladkový nebo kyvadlový přívoz.

Škpt. Ing. Hájek.