

Z cizích revuí.

Revue d'Infanterie, ročník 1933, leden, čís. 484.

Lednové číslo letošního ročníku Revue d'Infanterie (1. leden 1933, čís. 484) přináší velmi zajímavou a poučnou studii majora Paillé o daleké palbě kulometné. Tato studie, jsouc výsledkem několikaleté práce a zkušenosti výborného praktika, má za účel ukázati, co můžeme a co nemůžeme očekávat od daleké palby kulometné a zároveň rozptýliti některé iluze, které v té věci panují.

Účinnost kulometné palby je jako funkce dálky závisle proměnná vlivem těchto činitelů: přesnosti, charakterisované rozptylem, přípravy a zastřelení, jež má za účel umístiti palbu přesně na cíl, energie střely a plochosti dráhy. Rychlost střelby je sice také činitelem majícím vliv na účinnost, nezávisí však na dálce a proto ji pomíjíme.

Přesnost střelby a rozptyl. O přesné hodnotě těchto veličin nemáme dosud dokonalých představ. Hodnota ta závisí ostatně značně i na různých proměnných, jako je opotřebování hlavně, nestejná jakost střeliva. Proto lze mluvit jen o přibližné a průměrné hodnotě. Autor uvádí podle zkušeností tyto přípustné hodnoty:

Šířkový rozptyl, volný kulomet:

dálka	600	1200	1800	2400	3000	3500 metrů
asi	10	12	14	16	19	22 dílců
to je	6	14	25	40	60	80 metrů

Výškový rozptyl: na tytéž dálky:

asi	5	7	10	16	32	54 dílců
to je	3	8	18	40	95	190 metrů

*) Prosincové číslo Revue d'Infanterie, roč. 1932 nepřineslo nic, co by naše čtenáře přímo zajímalo a proto si všimneme hned lednového čísla roč. 1933.

Číslo ta se týká jednoho kulometu; lze je připustiti i pro 2 kulometry (družstvo); ale pro větší kulometné seskupení (čtu atd.) jsou čísla rozptylu mnohem větší. Vycházíme-li z dat shora uvedených, vidíme, že by svislý terč, abychom do něho zachytili všechny rány jednoho kulometu neupevněného, musil mít tyto rozměry:

dálka	600	1200	1800	2400	3000	3500 metrů
šířka	6	14	25	40	60	80 metrů
výška	3	8	18	40	95	190 metrů
plocha	18	112	450	1600	5700	15.200 metrů čtverečních

Z toho plyne hustota palby asi 6, 25, 89, 317, 844krát menší než na 600 m nebo 4, 14, 51, 136krát menší než na 1200 m.

Pokud jde o postřelovanou plochu terénu, dostáváme z uvedených čísel pro uvedené dálky plochy: 1620, 2800, 4750, 8800, 16.800, 28.000 metrů² (vodorovnou plochu obrazce, rozptylu P jsme vypočetli ze vzorce: $P = P' \cotg \omega$, kde P' = svislá plocha obrazce rozptylu, ω = tabulkový úhel doletu).

Hustota nárazu na zem je tedy 17, 3, 6, 10krát menší než na 1200 m. Tuto hustotu nárazů nesmíme zaměňovati se skutečnou hustotou palby, kde k nárazům přistupuje ještě účinek rasanice. O tom viz dále.

Vidíme tedy, že sice můžeme prováděti rozsev (zvětšovati rozptyl) na dálky malé (čímž sice zmenšujeme přesnost, ale udržujeme stále ještě v mezích účinnosti), že však nemůžeme na velké dálky zmenšiti rozptyl tak, abychom jedním kulometem dosáhli palby velmi přesné na malý cíl.

Pokud jde o přípravu a zamíření, dospívá autor na základě 50% rozptylu k závěru, že nutno za nepřipustnou považovati každou chybu v zamíření, přesahující ve směru 3 dílce a v délce 50 m. Pokud jde o chyby v dálce, nemáme dnes možnosti, zjišťovati dálku přesně na 50 m do vzdáleností, přesahujících 2000 m (dálkoměry s krátkou základnou), Hrozí tedy nebezpečí, že jen pro chybu 50 m v odhadu vzdálenosti bude střelba naprosto neúčinná (v dálce od 2000 m). Z autorových úvah plyne dále to, že nutno při dalekých palbách vždy přezkoušeti přesnost měřidel. Chyba 50 m ve vzdálenosti může však vzniknouti i opotřebením hlavně (zmenšení počáteční rychlosti) a různou jakostí střeliva, které nebudeme moci za války vždy tříditi. Nutno také počítati s derivací, která je (u kulometů Hotschkiss): 0,5, 1,5, 4, 9, 15 dílců na dálky 1200, 1800, 2400, 3000, 3500 m. Vliv atmosférických činitelů: příčný vítr rychlosti 5 m/sec. snáší dráhy střel takto ve směru:

dálka	600	1200	1800	2400	3000	3500 metrů
asi	2	5	7	11	17	27 dílců
to je	1'2	6	13	26	51	95 metrů

Podélný vítr 5 m/sec. nebo difference teploty 10° nebo difference barometrického tlaku 15 mm má tento vliv (na zkrácení resp. prodloužení střelby) v udaných dálkách 1200, 1800, 2400, 3000, 3500 m:

vítr	25	40	60	110	200 m
teplota	30	60	70	100	130 m
tlak	15	30	35	50	65 m

Vidíme, že téměř všechny tyto úchytky při daleké palbě přesahují značně připustné meze a mohou učiniti střelbu zcela neúčinnou. Z toho plyne naprostá nezbytnost oprav zamíření, neboť zastřelování podle nárazů střel bude v praxi na uvedené dálky nemožné. Opravy nutno prováděti již při střelbě na dálky větší než 1500 m.

Nárazová energie střely (franc. střela D váhy 12'8 g):

600	1200	1800	2400	3000	3500 m
130	62	42	28	20	15 kgm

Je sice pravda, že i na 3500 m je nárazová energie střely ještě dostatečná, aby mohl býti živý cíl zraněn anebo zabit, ale nutno zde též uvážit účinek morální, který je na velké dálky slabý a dojem letících střel není tak drtivý, jako na dálky malé.

Rasance. Nutno mít na zřeteli, že u plných střel, jakými jsou střely samočinných zbraní pěchoty, je pro účinnost palby rozhodující jen metný prostor, daný rasancí.

Na dálky:	600	1200	1800	2400	3000	3500 m je
vrchol dálky:	1.43	9.3	32	78	174	328 m vysoko a
tabulkový úhel doletu: .	11	41	91	169	305	520 dílů.

Na př. na 3000 m je střela 10 m před cílem ještě 3 m vysoko nad bodem nárazu v $\frac{D. dc}{1000} = \frac{10.305}{1000}$. Je tedy metný prostor pro cíl 1'60 m vysoký (vztyčený člověk) hluboký:

na dálku	600	1200	1800	2400	3000	3500 m
	600	42	17	9	5'2	3 m

Z toho vyplývá, že účinnost každé střely je asi 2'5, 5, 8, 14krát menší na dálku od 1800 než na 1200 m. Uvážíme-li, že hustota nárazů je asi 1'7, 3, 6, 10krát menší na dálku od 1800 m než na dálku 1200 m, docházíme k tomu, že skutečná hustota palby je na dálky 1800, 2400, 3000, 3500 asi 4, 15, 48, 140krát menší než na 1200 m. Jinými slovy: abychom dosáhli stejného účinku, jaký má jeden kulomet na 1200 m, musili bychom (při volných kulometech!) soustřediti na též cíl palbu 4 kulometů na 1800, 15 kulometů na 2400 m, 48 kulometů na 3000 m a 140 kulometů na 3500 m.

Autor studuje pak otázku, jaké účinnosti je potřebí při palbě ničivé, jaká se vyžaduje při přehradě nebo neutralisaci a při palbě rušivé a zabraňovací. Dochází k závěru, že při přehradě je nezbytná taková hustota palby, jakou dává kulometné družstvo (jehož kulometry se v palbě střídají) při (čelní) palbě na 80 m fronty na dálku 1800 m. Téže hustoty je třeba při neutralisaci. Každá menší hustota neposkytuje nic jiného než rušení.

Hustota palby závisí na rychlosti střelby, na šířce cíle, na rasanci (hloubce metného prostoru) a na rozptylu. Z čísel již dříve uvedených lze odvodit, že bychom při dané šířce cíle, chceme-li dosáhnouti stejné hustoty palby, jakou při maximální rychlosti střelby dává na 1200 m 1 družstvo, musili najednou a při stejné kadenci užít: více než dvou družstev na dálku 1800, 5 družstev na 2400, 11 družstev na 3000 a 24 družstev na 3500 m. Obráceně, při daném počtu kulometů mohli bychom střeliti na dálky přes 1200 m jen na cíle 2'3krát užší na 1800 m, 5krát užší na 2400 m, 11krát užší na 3000 m a 24krát užší na 3500 m.

Co se týká neutralisace, je třeba alespoň (na cíl široký 30—50 m):

1 družstva až do 1800—1900 m,

1 čety od 2000 do 2300 m,

dvou čet od 2400 do 2600 m,

čtyř čet od 2700 do 3000 m.

To znamená při neutralisaci trvajících dvě minuty spotřebu: v 1. případě: 1000 ran, v 2. 2000 ran, v 3. 4000 ran, ve 4. 8000 ran.

Z uvedených dat lze považovati za utopický každý pokus o neutralisaci nad dálky 1800—2000 m.

Palebná přehrada. Jde-li o čelní přehradu bez mezer na frontě 1000 m, bylo by třeba:

do dálky 1300 m užít dvou kulometných rot (o 16 kulometech),

do dálky 2000 m užít pěti kulometných rot,

do dálky 2500 m užít deseti kulometných rot.

To nás nutí k přemýšlení, uvažujeme-li o nepřekročitelné čelní přehradě na velké dálky!

Zastavíme se při těchto číslech, neboť další úvahy autorovy, které jsou neobyčejně zajímavé a názorné, vyžadovaly by samy samostatného článku, pro který zde není místa. Ale i to, co bylo řečeno, stačí, abychom se nad tím důkladně zamyslili. Článek mjr. Paillé doporučujeme k bedlivému studiu.

Pplk. gšt. Pohunek.

Literární přehled.

Kurt Hesse: *Persönlichkeit und Masse im Zukunftkrieg*. (Berlin, Mittler 1933, str. 70.)

Jméno majora Hesse je v oboru vojenské psychologie odborné literatury dobře zapsáno, neboť tato nevelká knížka není jeho prvním vážným a úspěšným pokusem rozřešit problémy a otázky duševních vztahů a pochodů v jednotce za boje, poměru mezi velitelem a jednotkou, mezi vojskem a dalšími vyššími sociálními útvary, jako národem, vlastí a státem. Autor dřívější velké práce „Der Feldherr Psychologos“ je přesvědčen stejně jako kdysi gen. Lee, že „člověk byl, jest a zůstane nejdůležitější zbraní války,“ a zajímá se tudíž v přítomné době právem, jak o této základní thesi vojenské psychologie soudí důstojnický sbor a důstojnický dorost v jeho vlasti. Z tohoto poznatku vzniklo množství diskusí, vedených mezi autorem a jeho aktivními druhy, ať již absolvovali jen mírová učiliště nebo prošli tvrdou, ale důkladnou školou poslední války. Mimo to, jak Hesse praví v předmluvě, chce formou i obsahem své knížky dokumentovat, jak problémy přítomnosti jsou v armádě živé, jak opravdově se pracuje o jejich rozřešení ve všech složkách velitelského sboru s plným vědomím velké odpovědnosti k národu, od něhož pak tato složka národního kolektivu očekává, že dnešní i příští generace schválí dosavadní směr práce a splní uložené úkoly.

Formu diskuse zachoval autor i v knižním vydání; tím je tato práce nejen obsahem, ale i formou zajímavým pokusem, jak řešit nyníjší vojensko-psychologické otázky. Debat se zúčastnili důstojníci všech druhů zbraní, odlišných názorů, již pro tuto příslušnost, jakož i přípravou, čímž autor vytváří množství ideových situací s četnými myšlenkovými podněty, vyplývajícími logicky z protilehlých názorových směrů. Čtenář je touto formou knihy přímo stržen do víru výměny mínění a nucen souhlasit nebo

odporovat. Tím je pro zájem o psychické pochody, dění, hnutí a činnosti, o duši ve vojákovi vykonáno mnohem více — již i proto, že diskutují mužové praxe — nežli obsáhlým, čistě vědeckým pojednáním, vyčerpávajícím snad téma úplně. A kromě toho o smýšlení německého důstojnického sboru poučuje nás bezděčně knížka Hesseova dokonale.

V první kapitole „Pojetí budoucí války“ autor řídící diskusi zahajuje ji přehledem názorů o fysiognomii příští války a z toho vyplývajících závěrů o organizaci národa pro zápas na život a na smrt (W. Marx, Caspary, Buchsinn, Hierl). V debatě se živě přetřásá pak otázka, zdali těmito důsledkům spíše vyhovuje armáda kvalitní — Führerarmee, Technikerheer — nebo stránka kvantitativní — Massenheer — až na konci rozpravy přichází se na reální půdu německé vojenské organizace a tu se celé shromáždění staví spontánně proti rozšířenému mínění, že doba organizovaných mas národních, doba ozbrojených národů minula, dokazující slovy jednotlivých účastníků diskuse, že se dostaví pravý opak, neboť organizace mas za světové války byla teprve v počátcích, jsouc prováděna jen pod tlakem času a událostí na válčících. Příští válka bude tedy vedena masami národního kolektivu, jednak zaměstnanými v ohromném válečném průmyslu, jednak obsluhujícími stroje na bojišti. K tomuto úžasnému úkolu musí býti široké vrstvy velmi dlouho a intenzivně připravovány tělesně a hlavně duševně všemi ústavy, korporacemi a institucemi, ať již jsou původu státního, církevního, veřejného nebo soukromého.

Další kapitola, nazvaná „Všeobecné psychologické podmínky před vstupem do boje“, těsně souvisí s částí předchozí, navazující na ni. Vůdčí myšlenky z rozpravy a ze závěru řídícího jsou tyto: Člověk je produktem rasy, jež sama je plodem staletí. Síla rasy ovládá zcela duše mas — i v boji.