

# Z cizích revuí.

Revue d'Artillerie, 1930 — T. 105.

A propos du réglement sur le tir dans l'artillerie anglaise, par Cne G. Fontan.

Něco o střeleckém předpise anglického dělostřelectva. Střelecký předpis anglický je právě tak jako ve Francii obsahem zvláštní příručky a pojednává o úkolech skoro stejných. Všeobecně se však zdá, že ve Francii jsou střelecké metody probírány mnohem zevrubněji.

Tak v angl. předpise není vůbec zmínky o improvizovaném oboustranném pozorování a způsob jednostrannosti pozorování  $\frac{\varphi}{\omega}$  nebo  $\frac{F' \text{ (vidlice)}}{\omega}$  je sotva načrtnut.

Střelba vysokými rozprasky se provádí na kolmici k cíli, se zastřelením během střelby samotné, na fiktivní cíl. Konečně střelby s použitím nebo bez použití řídícího plánu nebo měř. stolku, nazvané příslušně „střelbou pozorovanou“ a „střelbou předvídanou“, jsou projednávány v různých kapitolách; ale již sám úvod spěšně zdůrazňuje, že prakticky jsou navzájem oba způsoby střelby v úzkém vztahu a že za soudobých poměrů bude mít určitá baterie zřídka kdy co činiti s tou nebo onou metodou. Autor zkoumá pak zajímavé zvláštnosti tohoto předpisu a hlavní věci, kterými se liší od obdobného předpisu francouzského.

## A. Zamíření řídícího děla.

Popsané způsoby jsou stejné jako ve franc. předpisech pro zamíření přímé, při použití odměrného bodu, použití zaměř. přístroje a základního směru. K odstranění nesmází s výpočtem paralaxy je použito zvláštního zařízení zvaného „polní rapporteur“; je to článkovaný kovový trojúhelník, který umožňuje nastavení různých dálek a úhlů a tak realisuje trojúhelník cíl, dělo, pozorovatelna. Přesnost, kterou je možno očekávat v zamíření děla, je asi 20 dc. Je to výsledek velmi cenný, zejména tehdy, jestliže vzdálenost pozorovatelny od děla je značná, což je dosti často.

Není-li po ruce takového mechanického trojúhelníka, doporučuje předpis grafickou konstrukci trojúhelníka baterie, cíl, pozorovatelna neb jeho trigonometrické vyřešení logaritmickým pravítkem.

## B. Přesné nárazové zastřelení dálky.

Dává-li pozorování jen smysl úchylek, je přesné nárazové zastřelení dálky prováděno jako u nás ve dvou fázích:

1. zarámování (hrubý dostřel),
2. přizpůsobení středního bodu zásahu (zlepšený dostřel).

Zarámování záleží v dosažení a přezkoumání dvou dálek, různých se o vidlici; vyjádříme-li to anglickým způsobem, o 2násobnou délku prostoru 50% ran.

Přizpůsobení středního zásahu se provádí po děle a serii 5 ran vypálených střední dálkou rámce. Jestliže však během zarámování bylo dosaženo jednoho zásahu, je dálka, kterou ho bylo dosaženo, vzata za výchozí dálku k provedení přizpůsobení středního zásahu. Střelba je považována za přizpůsobenou, dale-li 3 rány krátké a 2 dlouhé nebo naopak. Jsou-li 3 rány serie stejného smyslu, je nutno serii přezkoušeti, t. j. dálka se opraví a vypálí se nová serie.

Jinak se celkově způsob a vedení nárazového zastřelení neliší podstatně od způsobů používaných u čs. dělostřelectva.

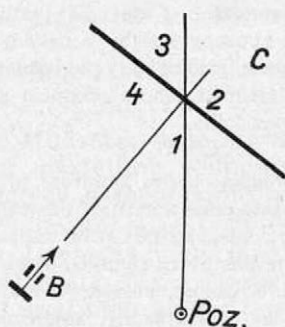
### C. Pozorování střelby.

Jednostranné pozorování ze značně vyvýšené pozorovatelný, dávající šikmý výhled do cílového prostoru, je značně rozvedeno. Nejzajímavější je dvojí způsob provádění pozorování, a to:

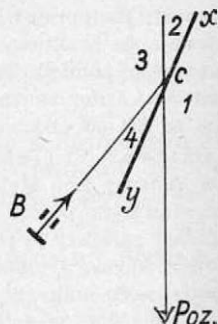
1. metoda pozorovacích výseků,
2. vodorovného ciferníku.

Prvního způsobu pozorování je možno použití, je-li postavení baterie a poloha cíle přibližně známa a je-li střelba pozorována a řízena velitelem baterie. Záleží v konjugování pozorovací čáry s přímými čarami v terénu (cesty, zákopy atd.), procházejícími bodem zástřelu nebo v jeho blízkosti. Prostor u cíle může být takto rozdělen na 4 výseky, které dávají cenné poznatky o smyslu ran do nich padajících. Existují dva význačné případy:

1. přímočarý terénní detail je přibližně kolmý k čáře baterie — cíl. Kolmou čarou osnovy pozorovacího přístroje zaměříme na cíl. Střela, která dopadla do 1. výseku je vpravo a krátká, do 2. výseku vpravo a dlouhá, do 3. výseku — dlouhá do 4. výseku vlevo krátká. Mimo to rány, které dopadly na čáru terénního detailu a na čáru pozorovací, dávají určité údaje o dostřelu a směru. Obr. 1.



Obr. 1.



Obr. 2.

2. případ: Přímý terénní detail je v jakémkoli směru vzhledem k výstřelné. Údaje jsou mnohem urovnanější. Rány, které dopadly do výseků 1 a 3, mohou být krátké a dlouhé a vpravo nebo vlevo. Nejsou tedy tyto dva výseky užitečné (v našem případě). Rány ve výseku 2 jsou dlouhé a vlevo, ve výseku 4 krátké a vpravo. Obr. 2.

Pravidlo bude udržeti rány v úzkých výsecích 2 a 4 působením ve směru (a je-li nutno, současně na dostřelu).

Dosáhne-li se dostatečného zarámování ve směru, bude potom snadno dosaženo zarámování v dostřelu. Největší potíže této metody jsou v nesnadném určení přímočarého detailu terénního vzhledem k zástřelné. Mapa, plán anebo náčrt musí být opatrně studovány, má-li být bráněno hrubým omylům. Následuje názorný příklad.

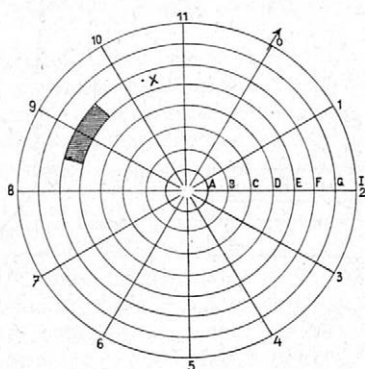
Vodorovný ciferník.

Tohoto způsobu pozorování je používáno, je-li vel. baterie přímo v postavení z baterie a je-li pozorování střelby svěřeno pozorovateli, který nezná vzájemné polohy cíle a baterie.

Pozorovatelna musí být dosti vysoko položena a velitel baterie musí znáti příbližný směrnik střelby.

Pozorovatel a vel. baterie má diagram znázorňující hodinový ciferník se soustřednými kruhy A B . . . . Poloměry kruhů jsou rovny

| A  | B  | C  | D   | E   | F   | G   | I   |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 10 | 25 | 50 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |



Obr. 3.

Pozorovatel si myslí svůj diagram nad cílem, středem nad zvoleným zástřelným bodem a nulou k severu. Hlásí výbuch střely nebo střední bod zásahu série tím, že udá:

1. nejmenší kruh, který jej obsahuje,
2. celou hodinu výbuchu nejbližší.

Na př. rána v X bude označena

F 1 O—

Velitel baterie orientuje rovněž svůj diagram podle mapy, nulou na sever a zaznamená směr střelby na př. 3—9 hod. Na základě telefonického hlášení pozorovatele zaznamená rány na diagram, z polohy tohoto bodu vzhledem k zástřelné (3—9) vyvodí opravy nutné k přivedení následující rány do cíle.

Tato metoda působí však při použití značné nesnáze vyplývající z pomyslného umístění diagramu pozorovatelem nad cílem, a z toho plynoucí chybu v orientaci a v dále, zejména u ran od cíle vzdálenějších vyžaduje značné vyvýšení pozorovatelny a větší počet význačných na mapě zjištěných bodů.

#### D. Zachování zamíření během střelby.

Není-li možno vzhledem ke špatné viditelnosti nebo k nepříznivým topografickým podmínkám zvoliti si vzdálený odměrný bod, zajišťuje se odměr záměrnými tyčemi nebo paraleloskopem.

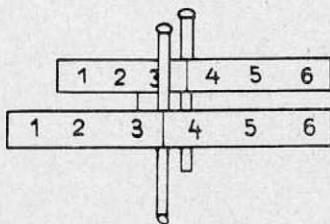
##### 1. Záměrné tyče.

Jsou to vlastně dvě stejné latě pro každé dělo. Jsou upevněny na kolíku a zleva do prava mají stejnoměrně položená čísla. Obr. 4.

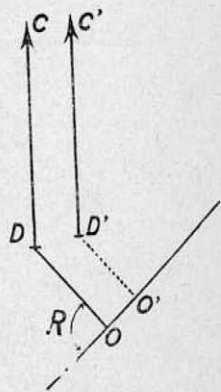
Při zamíření děla se zarazí latě kolíkem na určitou vzdálenost od sebe a sice tak, že kolíky jsou v prodloužení svislé osy zaměřovacího přístroje, zastaveného na jakémkoli příhodném odměru.

Použití je stejné jako u hrabí u nás používaných. Kolík je kovová trubka asi 1.50 cm dlouhá s kulatou hlavou. Latě je rovněž kovová, asi 70 cm dlouhá, 8 cm široká a má 6 čísel asi po 10 cm od sebe vzdálených, ve středu je sklopná, takže tvoří dvě ramena a je-li upevněna na kolík, umožňuje pozorování do příhodné výše.

Zařízení zdá se mnohem účelnější a vhodnější než hrábě u nás používané.



Obr. 4.



Obr. 5.

##### 2. Paraleloskop.

Nelze-li právě uvedeného způsobu použít — na př. při velmi špatné viditelnosti, dělo v lesním porostu nebo zakopaně, používá se t. zv. paraleloskopu.

Je to vlastně rovinné zrcadlo upevněné na kolíku zaraženém několik kroků od děla. Je známo, že přímka spojující jakýkoli bod a jeho obraz v rovinném zrcadle, je k tomuto zrcadlu kolmá.

Mějme dělo D zamířené ve směru C. Odměr zajistíme na zrcadle MN tím, že přivedeme obraz O svislé záměrné zaměřovacího přístroje na záměrnou samu. Čára OD je kolmá k MN. Posune-li se během střelby dělo z D do D', provedeme stejnou operaci. Obraz D' přijde do O'. Nový směr bude tedy rovnoběžný k původnímu. Obr. 5.

Při tomto způsobu zajišťování odměru je nutno dbáti, aby zrcadlo zůstalo pevně na svém místě, poněvadž otočí-li se o úhel  $\alpha$ , posune se záměrná o  $2\alpha$ .

Obou těchto přístrojů zajišťovacích latí i paraleloskopu — může být použito i během noci při vhodném osvětlovacím zařízení. Jich použití může poskytnouti velmi cenné služby a zasluhuje, aby o něm bylo uvažováno.

Mjr. Javůrek.

## Wehr und Waffen.

Počínajíc dubnem 1931 vychází v Německu měsíční revue Wehr und Waffen<sup>\*)</sup> která je sloučením dřívějších revuí Heerestechnik a Artilleristische Rundschau.

## Duben 1931.

1. Dr. v. Hofe: O otázkách pasivní vzdušné obrany. 4. O dalekobládech s malým zvětšením.

(Stati 1, 2 a 3 tohoto článku byly uveřejněny v ročníku 1931 revue Heerestechnik.)

2. Generalleutnant a. D. D. Spemann: Velitelské otázky dělostřelecké.

Autor pojednává krátce o učenění dělostřelectva, jak je předvidá německý předpis Führung und Gefecht der verbundenen Waffen, a o několika způsobech učenění dělostřelectva v boji. Zmiňuje se o svém návrhu, který záleží v utvoření 3 dělostřeleckých pluků pro divisi (pro každý pěší pluk divise jeden děl. pluk), z nichž 2 by plnily i úkoly dalekých paleb, 3. pluku by bylo použito v pásmu hlavního úsilí nebo k zvláštním úkolům. Dosavadní výzbroj nedovoluje zatím podobné řešení.

Dále uvádí důvody, které nutí k větší centralisaci velení u dělostřelectva než u pěchoty.

O pohyblivosti dělostřelectva praví, že je velmi často slyšet názor, že výcvik ve střelbě je nade vše, zatím co výcvik v jízdě se zanedbává. Varuje před přílišným uplatňováním této výcvikové zásady a zdůrazňuje, že dělostřelectvo musí zůstat pohyblivé, což platí dvojnásob pro malou armádu německou.

Co se průzkumu a zaujetí palebného postavení týká, navrhuje autor tento postup:

1. Velitel oddílu prozkoumá zhruba palebné postavení a přesně všechny pozorovatelné pro oddíl i pro baterie.

2. Velitel baterie zařídí svou pozorovatelnou a určí hlavní směr. Pak se odebere k baterii, s ním jízdní telefonista, který hned klade jezdecký kabel pro první spojení. Prozkoumá přesně palebné postavení a zavede zpravidla osobně baterii do postavení. Na pozorovatelně je mezitím důst.-pozorovatel. Jakmile zaujme baterie postavení, vrátí se na pozorovatelnou a dá jezdecký kabel nahradit polním kabelem.

Zdalo by se, že tímto postupem omezují velitelé pravomoc svých podřízených. Ne! Dává jen jistotu, že vše bude provedeno podle přání velitele oddílů a baterie.

Von Renz: Poznámky k otázce přestřelování krytů.

Autor upozorňuje, že při měření polohového úhlu krytu bývá měřicí přístroj často postaven dosti daleko od místa, kde má být postaveno dělo, a že měření je prováděno jině výšky, nežli je úroveň ústí. Tím se ovšem dopouštíme určitých chyb a měření přestřelnosti je nesprávné.

Dále pojednává o způsobu měření polohového úhlu dělovým zaměřovačem a o zjišťování nejmenší přestřelnosti, jak jsou v německém dělostřelectvu prakticky prováděny.

V závěru uvádí, že k spolehlivému zjištění přestřelnosti je třeba:

1. přesně zjistit polohový úhel krytu;

2. použít tabulek pro prostřelnost krytu, obsažených v tabulkách střelby;

\*) Wehr und Waffen. Monatsschrift für alle artilleristischen und technischen Fragen des Reichsheeres. Hauptschriftleiter: Generalleutnant a. D. Schwarte. Schriftleiter des artilleristischen Teiles: Major a. D. Deuringer. Verlag von E. S. Mittler & Sohn — Berlin SW. 68.

3. přecenit spíše než podcenit vzdálenost ke krytu, neboť tím získáme větší evakuační úhel a přestřelnost je zajištěna.

Hauptmann Pickert: Co se může pozemní dělostřelec naučit od dělostřelce protiletadlového.

Oba dělostřelci mají jednu věc společnou: Nutnost střilet všemi děly palebné jednotky (baterie) rychle a přesně jako jednou zbraní.

Autor navrhuje u pozemního dělostřelectva velicí přístroj jako u dělostřelectva proti letadlům.

Centrála by byla u 1. důstojníka, což by mělo velikou výhodu tím, že by velení bylo usnadněno (dodávání povelů za silného větru, v plynové masce, velké rozstupy děl atd.). Rychlost střelby by získala.

Nevýhodou by byl dosti objemný a těžký materiál celého systému. Proto by bylo lze celé zařízení především zavést u baterií automobilisovaných. U jízdních baterií by bylo třeba celé zařízení dopravovat na zvláštních automobilech, obsahujících i zařízení k výrobě elektrického proudu.

Takto vybavené baterie získaly by větší rychlost i přesnost střelby. Musily by ovšem být s protiletadlovým způsobem. Centrálního zařízení by bylo užito jen za předpokladu, že baterie zůstane nejméně 1 hod. v postavení.

Dálkoměr navrhuje autor jen malý, a to pro přímou střelbu (na př. na tanky), se základnou 1—1.5 m. Na pozorovatelně by se ho pak dalo výhodně užít k zjišťování cílů a vztažných bodů. Na topografickém stolku vyneseme souřadnice baterie a pozorovatelně. Orientujeme stolek na pozorovatelně a vedeme záměrné (rayony) na jednotlivé body (cile), jejichž polohu chceme určit. Vzdálenosti změřené dálkoměrem nanese na příslušné záměrné a spojnice baterie — příslušný bod nám dává topografickou dálku. Tím uspišme, ba často učiníme zbytečným zastřílení a ušetříme střeliva.

Výcviková zásada protiletadlového dělostřelectva je: rychle a přesně. Účelným výcvikem k získání času, při vši přesnosti prováděných povelů, získalo by i pozemní dělostřelectvo.

Rychle a přesně umístěná dělostřelecká palba zvyšuje účinek i několika málo ran.

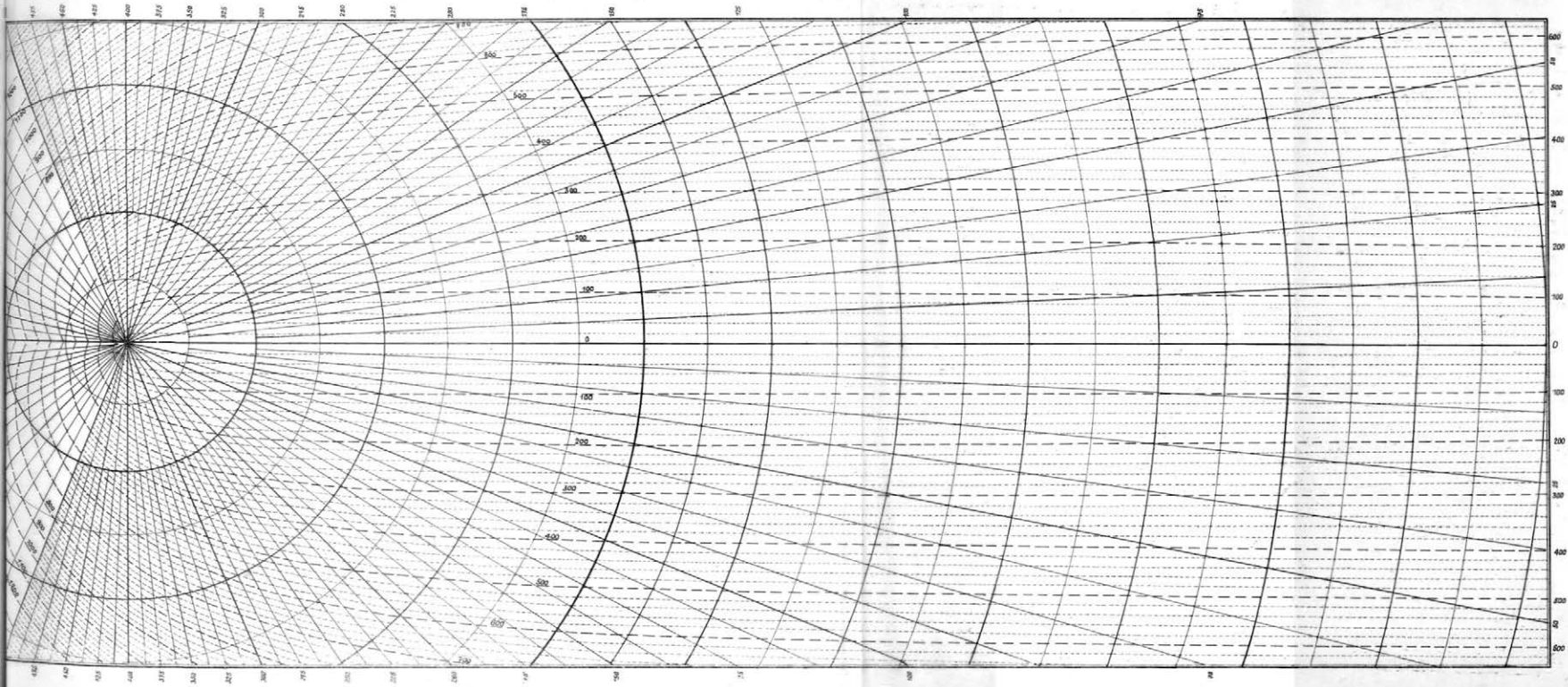
**B.: Pěchotní dělo. Minulost a budoucnost.**

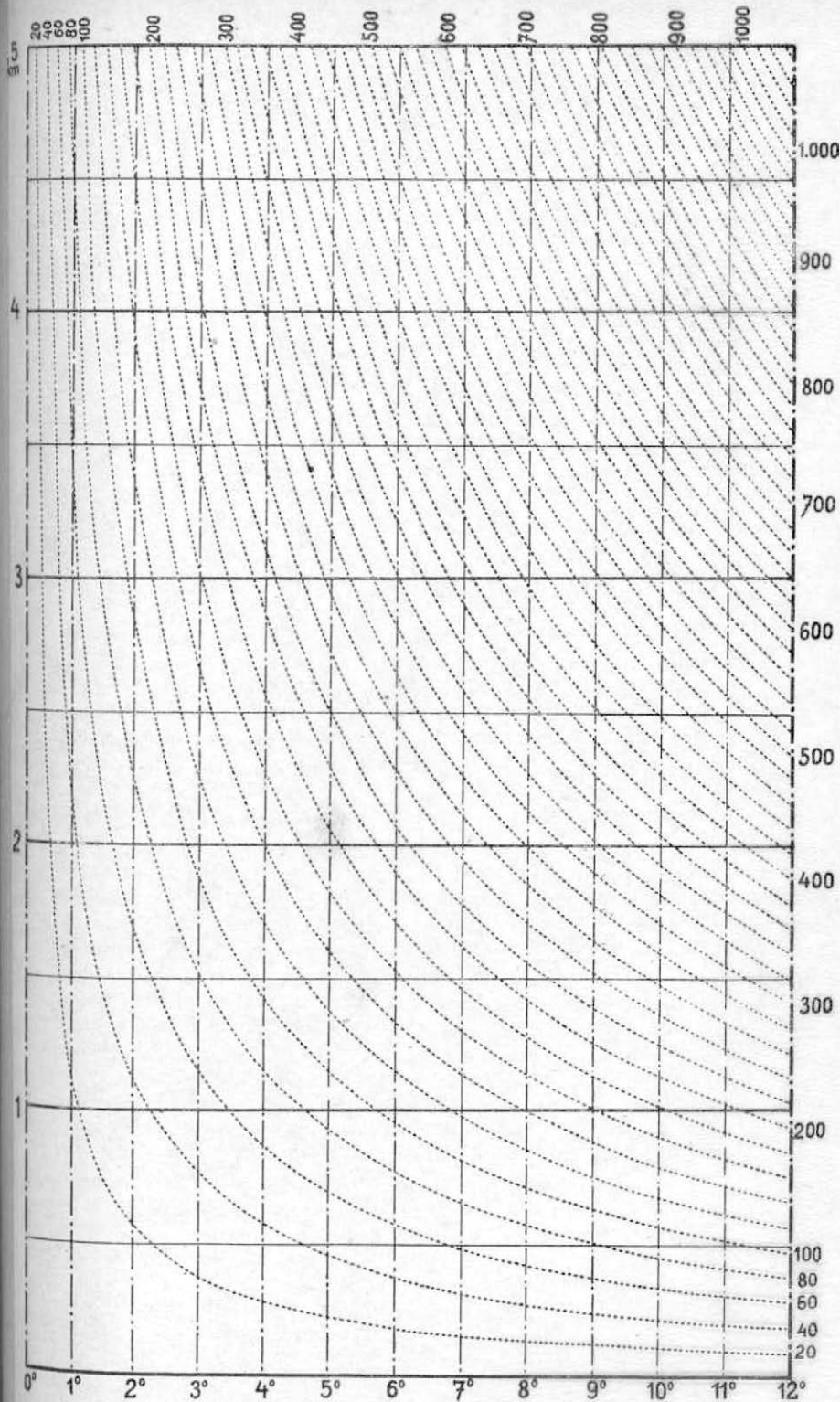
I. V r. 1914 užívá se často polního děla jako pěchotního. Ztráty jsou však veliké. Brzy poté se určují jednotlivé baterie divisního dělostřelectva k úkolu střežení bojiště a k střelbě na náhodilé cíle. Podřizování dělostřelectva pěchotě považují v této době dělostřelci za trištění úsilí.

Podobný osud stihl v obraně dělo k odrazení nepřátelských útoků (Sturmabwehrgeschütz). Svého úkolu lépe dosáhl kulomet.

Na sklonku roku 1916 zmizelo pěchotní dělo téměř úplně. Objevily se však tanky a jeho potřeba se ukázala znovu velmi naléhavou. — Pokud nebyla pěchotní děla zasazena, zůstávala pohotově za první linií, až útok tanků vyrazil. Pak spěchala do palebných postavení již dříve prozkoumaných, odkud přímou střelbou zneškodnila nepřátelské obrněné vozy. V srpnu 1917 byl u obou protivníků považován tank za pochybený a odbytý bojový prostředek. Německé protitankové baterie byly zrušeny.

Otázku pěchotních děl rozvířila znovu bitva u Cambrai, v listopadu 1917. „Odbytými“ tanky prorazili Angličané neočekávaně německé posice do velké hloubky. Nebylo lze tedy úplně zavrhnout protitankové dělo, a protože Němci měli brzy podniknout protiútok, šlo o doprovod pěchoty lehkým dělem, které by zničilo nepřátelské kulomety a opevnění, jež zůstaly dělostřeleckou přípravou nedotčeny. Toto úzké „spřažení“ pěchoty s dělostřelectvem se tak osvědčilo, že ho bylo v bitvách roku 1918 všeobecně používáno.





1:25.000.

K článku npor. Jana Kysilky: Určení viditelných a skrytých prostorů.

Vojenské rozhledy (Dělostřelecké rozhledy), roč. XII. (1931), číslo 10.

Zkušenosti z roku 1918 mají dodnes platnost.

Zasažení pěších děl do boje pěchoty mělo být rychlejší a spolehlivější než divisi-  
ního dělostřelectva, stojícího vřadu. Mohla střílet i na cíle velmi blízké pěchotě, která  
pak účinků ihned využila. Nebezpečí nepřátelských tanků bylo zažehnáno. Poněvadž  
bylo třeba úzké spolupráce zbraní, byla každému pěšimu pluku přidělena i baterie ka-  
nonů, vzor 96/16, který ji po četách nebo i po dělech přiděloval praporům. Přípravy  
steže a pohyblivé přehrady se tyto baterie neúčastnily, přece však dostaly jednotlivé  
čety, které nebyly přiděleny praporům 1. sledu, úlohy strážení pro první postup. Děla  
určená pro 1. sled bývala připravena za 1. linií pod velením jednoho velitele s 2 mu-  
ničními vozy. Překročení posice v zápětí po zteči bývalo nesnadné. Cesty pro ně se  
vytyčovaly předem, vlastní zákopy přejížděly po připravených mostech. Největší obtíže  
nastaly v rozstřílených nepřátelských pozicích. Zde pomáhali pionýři nebo pěšáci,  
opatření dlouhým nářadím. Vše záviselo na přesném průzkumu. Taktický velitel spě-  
chal vpřed a značil cestu útržky papíru. Obzvláště nepříjemné byly neúplně zničené  
drátěné překážky. O koly a dráty se zranily často koně. Každé příležitosti ke klusu  
musilo být využito. Zásadou bylo: Vpřed, pokud je pěchota v pohybu. Nestřílet ani na  
velké výhodné cíle. Pozorovat jen terén pro postavení a skryty pro kolesny. Odko-  
lesnit, až se první linie zastaví, a potříst cíle, pro něž nemůže vpřed. Neskryté posta-  
vení bylo výpomocí z nouze, k němuž nutila často plochá dráha kanonu. Často posta-  
čilo k zdolání odporu několik plynových střel.

Obtížné bylo zásobování střelivem. Nikdy se nevědělo, zda muniční vozy skuteč-  
ně dojedou, a proto bylo účelné vzít co nejvíce střeliva na kolesny a na nápravová  
sedátka, i když pak musila obsluha jít pěšky, ba i klusat podél svých děl. Dělovodi —  
nejlépe důstojníci — zůstali po zasažení u svých děl. Spojení s pěchotou udržovali  
běžci. Velitel pěchoty odeslal muže s hlášením o cíli přímo veliteli děla. Zásady pro  
boj proti tankům zůstaly jako v roce 1917. Účinek byl tím větší, čím menší byla vzdá-  
lenost, na niž zahájena palba.

Dnešní taktika doprovodního děla je tatáž. Požadavek nepřímé střelby na kulo-  
metry a přímé, rychlé střelby na tanky vedl ke konstrukci 2 různých děl: Pěchotní  
houfnice na kulometry a zvláštního děla proti tankům. Pro prapor se jeví potřeba  
2 pěchotních děl. O počtu děl proti tankům pro pěší pluk není dosud jasného stano-  
viska. Velké ztráty koní u vzpomenuých již baterií vedly k zásadnímu požadavku  
zmotorizovat všechna tato děla, i pro pohyb napříč terénem.

II. Všeobecné zavedení pěchotního děla znamená odklon od zásady působnosti  
dělostřelectva v masách.

V závěru uvádí autor nejdůležitější taktické otázky, týkající se obou hlavních  
zbraní, které jsou dnes dávány, a cesty k jejich řešení.

1. Bez kterých pěchotních zbraní lze se obejít? Bez lehkých kulometů; nahradí  
je pěchotní dělo. Lze snížit počet kulometů vzhledem k zavedení pěchotního děla? Ne,  
neboť kulomet je podstatným činitelem pěchotní palby a jím zůstane.

2. Kde zařadit pěchotní dělo? K praporu, který vede boj takticky.

3. Může pěchotní dělo podporovat pěchotu k okamžitému útoku, aniž čeká na  
zasažení divisiního dělostřelectva? Ano, v snazších případech, jako je zahajovací  
a střetný boj, pronásledování, odstraňování hnízd odporu, které překonaly dělostřelec-  
kou přípravu, boj v noci a v lese.

4. Co bude nyní úlohou divisiního dělostřelectva? Proti odolným posicím nebude  
v jeho úloze změny. Bylo by však záhodno vyzbrojit lehké dělštělectvo jen lehkou  
houfnicí, která snáze najde postavení.

5. Je třeba mimo pěchotní dělo ještě zvláštního doprovodného děla u pěších  
pluků jako je v Rusku? Autorův názor je, že není. Pěchotní dělo stačí pro všechny

případy boje. Stálá doprovodná děla byla by na újmu hromadného účinku divisního dělostřelectva. Případně, dočasné přidělení těchto doprov. děl zůstává však v platnosti.

6. Jak zařídit dosilku střeliva pro pěchotní děla? Nynější vybavení 90 ranami je malé. Bude třeba zmotorisovat zásobování a vybavit pěší pluk zvláštními muničními kolonami.

7. Je třeba děla proti tankům a kde je zařadit? Bylo by třeba 3 děl pro praporek. Na malých úsecích by je bylo lze členit do hloubky, v obraně pak hájit široké úseky. Z toho by vyplynuly 3 čety po 3 dělech pro pěší pluk, k nimž by byla přidělena 4. četa pro posílení, bočnou ochranu a členění do hloubky. Celek by podléhal přímo pluku. Je záhodno trvat na požadavku — dnes ještě technicky nesplnitelném — aby dělo proti tankům bylo schopno palby na nízké létající letouny.

8. Jaký vliv budou mít děla proti tankům na jejich použití? Není sporu o převaze děla nad tankem. Tím bude použití tanků proti dobře vybudované obranné posíci znemožněno. Tanky budou účinné tehdy, bude-li nepřátelskou dělovou přípravou část těchto děl zničena a užití tanků bude pak záviset na týchž podmínkách jako kdysi užití bitevního jezdeckta, se stejnými vyhlídkami na úspěch.

Gerlich: K otázce zvýšené účinnosti pěchotních zbraní. Na cestě balistického pokroku: Zvýšení počátečních rychlostí a ničivých účinků střel.

Dr. Ing. Stadie: Pozoruhodnosti na „Berliner Automobil-Ausstellung“ 19.—28. února 1931.

Dělostřelecké taktické úlohy:

I. úloha: Praktický příklad spolupráce pěchoty a dělostřelectva za pochodu.

**Květen 1931.**

Generalleutnant a D. Spemann: Velitelské otázky dělostřelecké II. Spolupráce pěchoty a dělostřelectva.

Především má každý velitel pěší jednotky znát povahu dělostřelecké zbraně, její velení a možnosti. Po dělostřelci se žádá, aby totéž věděl o pěchotě.

Že tomu tak vždy není, o tom svědčí mnohé zkušenosti z války i z míru.

Je třeba, aby dělostřelec byl vždy u pěšáka, kterého podporuje. To však není možné na všech stupních velení. Velitel oddílu na příklad nebude zpravidla s to vyhovět tomuto požadavku vzhledem k svému úkolu: veletí oddílu.

Stýčné hlídky (Artillerie-Verbindungskommandos) nejsou dosti četné, aby spojení obou zbraní zajistily.

Cvičební řád pro německou pěchotu činí dělostřelectvo odpovědným za spojení. Autor je toho názoru, že by odpovědnost měla být vzájemná. I pěchota by se měla vždy snažit hledat a udržet spojení s dělostřelectvem.

O otázce podřízenosti dělostřelectva pěchotě neříká autor nic podstatně nového. Varuje před zásadním podřizováním určitých částí, připouští však výjimky.

Mjr. von Zahn: Zkušenosti s novým dělostřeleckým topografickým materiálem.

Mjr. a. D. Schneider: Topografický materiál dělostřelectva a dělba práce.

Oberst a. D. Blümner: Cesta k novému polnímu dělu. Sjednocení výzbroje.

Zavedením lehké houfnice porušilo Německo koncem 19. století zásadu jednotné výzbroje. Ve světové válce vznikla pak ještě různá jiná děla, jako pěchotní, proti tankům a horská.

Autor volá po sjednocení výzbroje, čímž miní hlavně zjednodušit výrobu, nahrazování děl a materiálu, jakož i výcvik a velení.

Leta již existuje správná snaha učinit polní dělo schopným ke střelbě na letadla.

Podobně se vyjadřuje i gen. Herr. Navrhuje horizontální střel. pole 20° posunováním lafety po ohnuté nápravě. To je však nedostatečné.

Pplk. Rimailho jde dále. Žádá otáčivou lafetu (o 360°) a možnost střelby vrchní skupinou úhlů. Dále žádá zvláštní pozorovací vůz s potřebnými přístroji.

Podobně se vyjadřuje i angl. kpt. Loch.

Zvláštního výcviku by bylo třeba jen několika důstojníkům a poddůstojníkům v používání přístrojů.

Zatím byl ve Spoj. státech vyroben 7.5 cm zkušební kanon, který je jaksi průkopníkem uvedené již snahy.

Dělo je schopno palby na veškeré pozemní i vzdušné cíle, může se v každém terénu a velmi rychle pohybovat. Střili ze dvou různých postavení: Na pozemní cíle (pohotovost k palbě za 1 minutu), zůstává na kolech, zatím co k palbě na letadla je spuštěno na zem, takže se zpětný náraz nepřenáší na kola (pohotovost k palbě za 4 minuty).

Počáteční rychlost 663 m/sec., váha střely 6.8 kg, dostřel 13.700 m. Váha děla 2831 kg v palebném postavení. (Značná!)

Může prý dobře a všady následovat pěchotu.

Baterie je vyzbrojena hlavním zaměřovacím přístrojem, kterým jsou děla pomocí elektrického proudu automaticky zamířena. Má ovšem i všechny nejnovější přístroje pro střelbu na letadla.

Rychlost palby více než 25 ran v minutě.

Autor uvažuje, že by cena zvláštních přístrojů (84.000 říš. marek), kterými by bylo třeba vyzbrojit i polní baterie, byla brzy kryta úsporami na střelivu. Cena odpovídá asi 800 ranám 7.5 cm střel (105 říš. marek za 1 ránu). Váha přístrojů 680 kg odpovídá asi 75 ranám, o které by dostala baterie méně, protože pravděpodobnost zásahu je větší.

Baterie je dopravována na rychlých šestikolových nákl. autech, schopných jízdy v terénu. Dělo je buď naloženo nebo taženo.

Byť i toto dělo mělo mnohý nedostatek, znamená přece další krok ve vývoji konstrukce polních děl a ve sjednocení výzbroje polního dělostřelectva, což prokazuje tím, že jeho lafety lze užít i pro novou 10.5 cm houfnici, která při 472 m/sec. počáteční rychlosti dostřelí na 10.970 m.

Dr. Kindervater: Nejdůležitější dělostřelecké knihy z r. 1930.

René Leonhardt: Měřicí zařízení k určení síly stěn a zjištění, jak navrtat duté osy?

Dr. Ing. A. Stadie: Pozoruhodnosti na „Berliner Automobil-Ausstellung“ 19.—28. února 1931. (Pokračování z čísla dubnového.)

W.: Trhání komínů.

Dělostřelecké taktické úlohy. (Pokračování 1. úlohy.)

Vlastní postup ohrožen nepřitelem, veškeré dělostřelectvo je zasazeno k jakémusi zahajovacímu boji.

Důležité věci z cizích armád.

Cizí hlasy o chemické válce.

Zásadní věci o střelbě na letadla. (Různé státy.) Škpt. K. Krepl.  
(Příště dále.)