

Inches 1 2 3 4 5 6 7 8
Centimetres 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Colour Chart #13



Blue	Cyan	Green	Yellow	Red	Magenta	White	3/Color	Black



A 1 2 3 4 5 6 **M** 8 9 10 11 12 13 14 15 **B** 17 18 19

R G B WH GR BL

Grey Scale #13

C M Y K



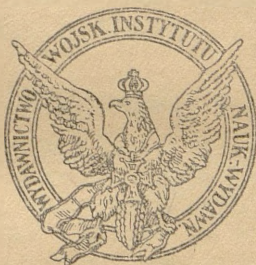
Artyleria

WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY

Ppułk. JUILIARD i kpt. NICAISE.
Z Franc. Misji Wojsk. w Polsce.

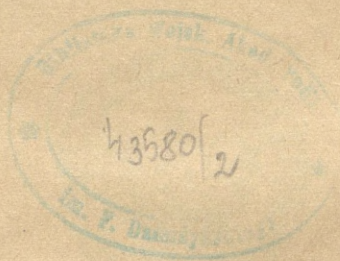
Artylerja

WYKŁADY NA KURSACH INFORMACYJNYCH
DLA WYŻSZYCH DOWÓDCÓW.



WARSZAWA 1921
GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA.

355.3 (358.1)



DRUKARNIA J. KONDECKIEGO
MARSZAŁKOWSKA № 53a.

ARTYLERJA.

I. WYKŁAD.

UŻYCIE BRONI.

Niniejsze odczyty z dziedziny artylerji nie mają na celu wyuczenia wyrobniaka do posługiwania się swem narzędziem; nie są one przeznaczone specjalnie dla oficerów artylerji, lecz dla dowództwa.

Cały wysiłek skierowany będzie na to, aby d-com dywizji piech., oraz d-com brygad udzielić — co do użycia artylerji — informacji i wskazówek, podyktowanych przez doświadczenie ostatnich miesięcy obecnej wojny; w odczytach tych wyłożone będą specjalnie te kwestje, które były systematycznie przez wykonawców pozostawiane na uboczu, oraz przedłożone zostaną środki celem usunięcia zauważonych błędów.

1. Wykorzystanie artylerji.

W czasie pierwszej fazy bitwy a mianowicie w czasie odwrotu, artylerja polska prawie wszędzie była niewykorzystaną. Bądź dla uniknięcia pozostawienia artylerji w rękach wroga, bądź z braku jakichkolwiek rozkazów ze strony d-twa, bądź wreszcie z powodu utracenia styczności z nieprzyjacielem, — huk dział nie dawał się słyszeć. Dowodem niewykorzystania artylerji służyć mogą stałe zapasy amunicji: w dniu 22. lipca d-ca frontu półn., uwał zapas posiadanej amunicji za wystarczający.

Artylerja powinna być wykorzystaną w czasie odwrotu, wtedy bowiem opóźnia ona a nawet uniemożliwia szybkie posuwanie się naprzód przeciwnika; należy pozostawiać ją w straży tylnej, zabezpieczając ją oddziałami piechoty i kawalerji, i kazać jej działać możliwie najbardziej intensywnie. Armje przeciwnika posuwały się *drogami, co stanowi idealny cel dla artylerji*; kilka dział należycie ustawionych, mogło wystarczyć dla wywołania zamętu w kolumnie posuwającej się nieprzyjacielskiej brygady.

W okresie drobnych przeciwnatarć na *Niemnie, Narwi, nie-*

które dywizje a zwłaszcza dywizje piech. poznańskiej, stosowały przygotowanie natarcia zapomocą ognia artylerji, lecz większość innych nacierała bez użycia artylerji, co było prawie zawsze, przyczyną niepowodzenia ich wysiłków.

Przy przejściu do działania obronnego, artylerja była źle wykorzystaną z powodu braku łączności z innymi rodzajami broni; artylerja polowa i nawet artylerja ciężka strzelały za blisko, nie wiedząc, jakie punkty już były osiągnięte przez piechotę; w innych wypadkach artylerja z powodu zbytnej ostrożności strzelała za daleko. Czasami artylerja nie strzelała zupełnie, nie otrzymując żadnych rozkazów.

Należy niezwłocznie zwrócić uwagę na ten ostatni punkt, mający doniosłe znaczenie. Artylerzysta, który nie otrzymuje rozkazów, powinien żądać takowych; powinien on stale znajdować się w bliskości d-twa piechoty, aby takowe mogło udzielić mu niezbędnych danych. Artylerzysta powinien brać na siebie inicjatywę ognia do wszystkich przedmiotów, które zauważy lub które zostaną mu wskazane. Przedewszystkiem *nigdy nie powinien ograniczać się do roli biernej*. Gen. *Haller*, w czasie objazdu frontu około 10-go sierpnia w okolicach *Wyszkowa*, zauważył baterję artylerji polowej 75 mm., stojącą na skraju lasu. Baterja ta, bez oficerów, bez łączności, bez należytego pola obstrzału, stojąc przed znaczną zasłoną — pozostawała bezczynną. Opodal d-ca baterji, znajdując się wśród piechoty, widział miejsce zbiórki wojsk nieprzyjacielskich, zauważył nawet czynne nieprzyjacielskie działo; nie dawał wszakże żadnych rozkazów swej baterji, nie otrzymując takowych od swego d-cy dywizjonu. Artylerzysta ten wykazał nie tylko nieznamość rzeźmiostła, lecz także brak znajomości swego obowiązku. Nawet nie otrzymując specjalnych rozkazów, powinien był wiedzieć, że zadaniem jego jest zabijać bolszewików; miał on w swem rozporządzeniu broń a jednak nie chciał się nią posługiwać. Gen. *Haller*, mówiąc o tym fakcie, wspomniał, iż oddał tego oficera pod sąd. Ten jeden z tysiąca przykładów może wskazać, w jakim kierunku należy ćwiczyć artylerję; z jednej strony należy jej dawać rozkazy, z drugiej zaś zmuszać artylerzystów do samodzielnego zdobywania wiadomości i takiegoż działania.

Wpływ moralny artylerji.

1) Wpływ na piechura polskiego, który przy działaniu własnej artylerji nie będzie się czuł samotny, który nabierze odwagi przy odwołaniu i który przy działaniu zaczepnem będzie szedł z większym zapałem, o ile będzie czuł się dobrze podtrzymany przez ogień swej artylerji. Sam huk dział jest już na polu walki środkiem podburzającym; cisza na wojnie jest o wiele straszniejsza, niż hałas kanonady, gdyż milczenie i cisza — to tajemnica.

2) Wpływ na piechura bolszewickiego, który nie będąc przyzwyczajony do ognia działowego — zdemoralizuje się, gdy kilka

salw dobrze wymierzonych zaskoczą go bądź w marszu, bądź na postoju, bądź na pozycji bojowej; salwy te szerzą panikę, nieład lub śmierć w jego szeregach. Nawet wtedy, gdy rozporządzamy nieliczną amunicją, należy używać artylerji jako czynnika demoralizującego; piechota bolsz., która idzie do boju jedynie pod wpływem terroru lub chęci zdobyczy materialnej (rabunek i t. p.), nie będzie w stanie utrzymać się pod ogniem, podda się lub cofnie w nieładzie.

Wobec powyższego armja polska powinna posługiwać się swą artylerją. Czy artylerja jej jest dostatecznie wyszkolona? Czy zna ona doskonale swą pracę? Rozpatrzmy tu stopniowo kilka punktów, co do których możnaby, o ile się zdaje, wprowadzić pewne ulepszenia.

2. Organizacja dowództwa artylerji.

Na każdym szczeblu — bez względu na liczebność oddziału broni, należy utworzyć d-two artylerji. Czy to będzie pułkownik, dowodzący pułkiem artylerji, czy też podoficer dowodzący działonem, — zawsze artylerja, oddana do dyspozycji jednostki jakiej-bądź broni, musi wysłać swego d-cę, względnie jego przedstawiciela do miejsca, gdzie znajduje się d-ca tej jednostki. Wspomniany d-ca artylerji musi otrzymywać rozkazy, musi się o nie starać, *musi ich wymagać*.

Gdy artylerja dywizji piech. pozostaje całkowicie do dyspozycji tej jednostki, — powinien dać odczuwać się wpływ d-cy brygady artylerji; jest on doradcą technicznym generała, dowodzącego dywizją, każdy rozkaz dotyczący artylerji powinien przechodzić przez niego; zbyt często rozkazy te szły omijając go. Rzecz prosta, iż *d-ca dyw. wydaje rozkazy, lecz techniczne urzeczywistnienie tych rozkazów, przypada w udziale znajdującemu się przy jego boku artylerzyście*.

Należy za wszelką cenę unikać stwarzania grup piechoty bez artylerji. Oddzielne użycie brygady bez artylerji i to brygady wydzielonej ze swej dywizji, stanowi wielki błąd. Mamy tego dużo przykładów (12 bryg., oddziały alarmowe, ochotnicy, straż graniczna, rzucane do boju bez artylerji były skazane na niepowodzenie).

3. Zwiady, — wyszukiwanie stanowisk dla baterji i punktów obserwacyjnych.

Na ogół zwiady były źle wykonywane lub nie były wykonywane zupełnie. Baterje, punkty obserw. i posterunki d-twa, bywały umieszczane byle gdzie i byle jak. Tymczasem na wszystkich szczeblach d-twa, d-cy artylerji powinni starannie dokonywać zwiadów. Regulamin franc. mówi w tym względzie co następuje: „od sta-

ranności i dokładności, z którymi są wykonane te prace przygotowawcze, zależą: szybkość, należyte wykonanie a często i powodzenie działania mającego na celu zajęcie terenu, zmniejszenie zmęczenia obsługi i ograniczenia strat, na które ona jest narażoną”.

We wszystkich jednostkach artylerji, oddział zwiadowczy powinien być wysyłany jaknajdalej naprzód; gdy spotkanie z nieprzyjacielem zdaje się być nieuchronne, (a zdarzało się to codziennie, zarówno podczas odwrotu, jak i podczas działania zaczepnego) — personal ten powinien iść z czołowemi oddziałami każdej grupy a w pewnych wypadkach, nawet w straży przedniej.

D-cy brygad artylerji powinni dokonywać swych zwiadów ogólnych w porozumieniu z d-cami dyw. piechoty, niezwłocznie po ukazaniu się pierwszych śladów obecności przeciwnika i określać strefy, w których ich artylerja ma wyszukać stanowiska.

D-cy pułków artylerji, dywizjonów i baterji wykończają zwiady, wchodząc w szczegóły.

W każdym razie, sprzęt artylerji nigdy nie powinien stać w oczekiwaniu.

Wyszukiwanie stanowisk baterji.

Przedewszystkiem baterja musi być w stanie wypełnić swe zadanie taktyczne. Działa polowe strzelają pociskami o torze płaskim, nie należy umieszczać ich zbyt blisko zasłony, co powiększa t. zw. *martwy kąt* (czyli pole martwe). Należy unikać bliskości lasu, co zwiększa trudności kierownictwa ogniem, oraz niebezpieczeństwo zaskoczenia przez przeciwnika.

Czasami jednak, biorąc pod uwagę *bezpieczeństwo*, należy znaleźć dla baterji *stanowisko zasłonięte*; nawet w obliczu przeciwnika, posiadającego słabą artylerję, baterja powinna być zasłonięta. Jest ona bowiem pożądanym celem dla jazdy i dla k. m.; gdy baterja została odkryta, to nieprzyjaciel, nawet nie posiadając dział dla zwalczenia jej, może jednak spróbować dokonać napadu dla owdądnięcia nią.

Pomimo, że nieprzyjaciel nie posiada lotnictwa, należy o ile możności nie pokazywać się zbyttnio i maskować działa w przerwach ognia. Należy unikać nagromadzenia baterji w jednym i temsamem miejscu oraz rozstawiać szerzej działa jednej i tejsamej baterji; nie utrudnia to kierownictwa, zaś skutki pocisku padającego na baterję będą ograniczone.

Należy unikać miejscowości zamieszkanych, które przyciągają ogień nieprzyjacielski.

Nie oddalać się zbyttnio od dróg, zwłaszcza gdy idzie o artylerję ciężką. Natarcia bolszewików dokonywane są prawie zawsze wzdłuż dróg żelaznych lub bitych; można więc ustawiać swą artylerję w pobliżu tych wielkich arterji. Zajmowanie pozycji będzie w tym wypadku szybszem, łatwiejszem, to zaś pozwoli uniknąć przemęczania koni i obsługi. W obecnejporze roku, (w zimie), nawet

piaszczyste drogi w Polsce, są dostępne dla artylerji ciężkiej; jednak dżdżysta pora roku pociągnie za sobą trudności, które przewyciężyć będzie bardzo trudno.

Wyszukiwanie punktów obserwacyjnych.

Punkt obserwacyjny jest wszystkim dla artylerzystów. Strzelanie na podstawie mapy jest rzadko wykonalnem w Polsce z braku dobrych map; należy więc strzelać z *obserwacją* i *wstrzeliwaniem się*. Warunki, którym powinien odpowiadać dobry punkt obserwacyjny, są następujące: 1) musi być łatwo dostępny, dając dobry widok na okolicę w której znajdują się objekty, 2) musi znajdować się w bliskości baterji, aby zachować z nią należytą łączność, oraz 3) musi leżeć niedaleko od oddziałów piechoty, które mogą dostarczyć mu cennych wskazówek.

Wyszukiwanie stanowisk dowódcy.

D-ca musi znajdować się na punkcie obserwacyjnym, gdyż tam jest jego miejsce, jako jedyne kompetentnego oficera. W ten sposób jasną staje się celowość, umieszczenia punktu obserwacyjnego w pobliżu baterji. Ponieważ d-ca znajduje się na punkcie obserwacyjnym, powinien on zostawić przy baterji oficera lub podoficera, który byłby zdolny działać samodzielnie w razie przerwania łączności i który nie będzie stał biernie na pozycji w razie, jeśli nie otrzyma rozkazów.

Zwiady.

Gdy pozycja baterji jest zajęta, nie należy oczekiwać rozkazu zmiany pozycji, aby dopiero wówczas dokonać zwiadów bądź naprzód, bądź w tył. Dostępny powinny być niezwłocznie zbadane przez zwiadowców, drogi, zepsute mosty powinny być naprawione, pochyłości usunięte. Wyszukiwać należy drogi osłonięte, lecz unikać dróg okrężnych, które są przyczyną straty czasu.

4. Zastosowanie mapy.

W tych miejscowościach, dla których istnieje mapa w skali 1:100.000, może ona służyć dla przygotowania ognia. D-ca jednostki artylerji, powinien umieć szybko wykonywać zdjęcie topograficzne zapomocą rysownicy z alhidadą lub też wprost zapomocą busoli i przygotować ogień na podstawie otrzymanych wyników i tabeli strzelniczych. *Każda jednostka powinna posiadać tabele strzelnicze* i, w razie gdyby ich nie posiadano, d-ca jednostki nie powinien wahać się przed ponawianiem odnośnych żądań.

Strzelanie na podstawie mapy nie zwalnia d-cy baterji od obowiązku obserwowania i regulowania ognia, ale zaoszczędza

ono amunicję, powiększa szybkość ognia i pozwala osiągnąć zaskoczenie.

Należy brać pod uwagę warunki atmosferyczne dnia, nawet w tym wypadku, gdy nie posiadamy stacji meteorologicznej. D-ca jednostki artylerji, która choć trochę strzelała, jest w tedy w stanie ustalić sobie coś w rodzaju tabeli, dającej możność poprawienia teoretycznych kątów odległości, zależnie od obserwowanej pogody.

Każdy oficer artylerji powinien być zaopatrzony w mapy o małej skali (dla marszów, określenia marszruty i t. d.), oraz w mapy o większej skali dla prowadzenia ognia. Powinien on również posiadać lornety polowe, oraz wszelkie rozporządzalne przyrządy optyczne i topograficzne. W razie braku takowych, należy skierować odnośne zapotrzebowanie do odpowiednich władz.

5. Dostosowanie kalibru do ostrzeliwanych przedmiotów.

D-ca artylerji musi umieć dokonać wyboru pomiędzy artylerją polową a artylerją ciężką, zależnie od nadarzających się celów; często używano bez potrzeby art. ciężkiej tam, gdzie art. polowa była bardziej niż wystarczającą.

Artylerja polowa nadaje się do rażenia oddziałów odsłoniętych lub osłoniętych lekką osłoną, a więc: piechota, jazda, artylerja w kolumnach marszowych na niedużych odległościach lub też wojska na postoju (kwatery lub biwaki).

Artylerja ciężka powinna być używana do niszczenia lub przynajmniej do obezwładnienia: ośrodków oporu, gniazd strzeleckich, miejscowości, punktów przez które nieprzyjaciel bezwzględnie musi przechodzić, pozycji umocnionych, sieci drutu kolczastego.

Artylerja ciężka podczas odwrotu zbyt systematycznie była ściągana z frontu, z obawy, aby nie wpadła w ręce nieprzyjaciela. Rzecz prosta, że ostrożność nakazywała nie narażać zbytnio art. ciężkiej, ale należało bezwzględnie używać jej, zwłaszcza przy przeprawach nieprzyjaciela przez rzeki.

Przeciwnie, w czasie działań zaczepnych nie należało wahać się przed posłaniem jej naprzód, ażeby zużytkować jej dalekość i rzucić popłoch w miejscu postoju przeciwnika lub na drogi, zawałone jego transportami.

6. Utrzymanie sprzętu artylerji i konserwacja amunicji.

W wojnie ruchowej, jeszcze bardziej niż w wojnie pozycyjnej, należy dbać o codzienne utrzymanie sprzętu. Wstrząśnienia, pył na drogach są przyczyną psucia się sprzętu. Należy korzystać z najmniejszych chwil odpoczynku — zarówno w marszu, jak i na pozycji, — aby przyprawić do porządku sprzęt. Wogóle

sprzęt był dość starannie utrzymany w art. polskiej. Swoją drogą nie będzie zbyt cennym powtórzyć tu niektóre przepisy, zwłaszcza o tem, co dotyczy amunicji.

— Amunicja powinna być przechowywana w miejscu suchem; deszcz i błoto są czynnikami, niszczącymi pociski a zwłaszcza zapalniki.

— Woreczki z prochem powinny być przechowywane w miejscu ukrytem zarówno od deszczu, jak i od słońca; znaczne zmiany temperatury są równie szkodliwe, jak i wilgoć.

— Zapalniki powinny być przechowywane nadzwyczaj starannie. Należy unikać składania ich bez opakowania; w braku specjalnych skrzynek i pudełek korzystnym jest kłaść je na podłodze ze słomy lub siana, oraz przekładać sianem poszczególne warstwy zapalników. Specjalne środki ostrożności należy przedsięwziąć w stosunku do zapalników wz. I. A.

Rozerwane działa.

W poszczególnych armjach zdarzają się wypadki rozerwania dział, jednakowoż niektórzy dowódcy oddziałów, źle usposobieni do materiału franc., w dziwny sposób przesadzali liczbę skonstatowanych wypadków; np. w jednej z dywizyj piech., w której d-ca brygady zameldował o 13 wypadkach rozerwania dział na 25 posiadanych sztuk, po sprawdzeniu i przeprowadzeniu dochodzenia przez oficerów franc., stwierdzono zaledwie 2 wypadki.

Większość wypadków wynika ze złego utrzymania bądź to działa, bądź to amunicji. Przewód lufy działa powinien być często czyszczony, amunicja załadowywana do działa, powinna być bardzo czystą. Pewna liczba wypadków wynika z nienależytego obchodzenia się z zapalnikami wz. I. A.

Wspomniany zapalnik—detonator jest nadzwyczaj czuły, ale właśnie dla uniknięcia wypadków, zostały w nim zastosowane 2 różne systemy bezpieczników:

1) Zatyczka, która unieruchomia grot; zostaje samoczynnie ścięta dopiero w chwili, gdy pocisk zetknie się z ziemią. Tymczasem, — opierając się na tem, że niektóre zapalniki austr. i niemieckie posiadają podobne zatyczki, które powinny być wyjmowane w chwili załadowania pocisku do działa, niektórzy polscy artylerzyści wyjmowali wspomnianą zatyczkę z zapalnika I. A.; rzecz prosta, że czynność ta pociągnęła za sobą wypadki przedwczesnego działania zapalnika w lufie i rozerwanie takowej.

2) Drugi system bezpiecznika polega na *2-ech półpierzścieniach*, które również unieruchamiają grot. Te 2 półpierzścienie są utrzymane przez sprężynę, która powinna pozostawać przy zapalniku dopóty, dopóki pocisk nie opuści lufy działa, gdyż jedynie siła odśrodkowa powinna ją odkręcić i odrzucić następnie obydwa półpierzścienie. Tymczasem często na skutek manipulacji ze wspomnianym zapalnikiem, takowy w chwili załadowania pocisku nie posiadał już ani spirali, ani półpierzścieni; wobec cze-

go, w braku powyższych pocisk mógł wybuchnąć w lufie. Ażeby uniknąć opadania sprężyny i półpięści w czasie przewozu i manipulacji, zapalnik pokryty jest czepcem z cyny. Niektórzy d-cy oddziałów, ażeby uniknąć wypadków przy użyciu zapalnika I. A., zarządzali, aby pozostawiać czepiec w chwili wkręcania zapalnika do pocisku; rzecz prosta, iż należy surowo zabronić tego sposobu postępowania, gdyż wówczas pocisk, przy uderzeniu o ziemię nie wybucha.

Z powyższego wynika, że należy we wszystkich jednostkach specjalnie wytłumaczyć—zarówno oficerom, jak i obsłudze—budowę i działanie zapalnika I. A. oraz jego bezpieczników; należy bez wahania usunąć z zapasów każdy zapalnik uszkodzony i nieposiadający obydwu systemów bezpieczeństwa, o których wspomiano wyżej.

Należy wreszcie zwrócić uwagę dowódców jednostek na konieczność specjalnie starannego obchodzenia się z oporo-powrotnikiem. Powinno się posiadać zawsze w baterji zapasową oliwę oleonaftową (dla arm. p. 75 mm.), oraz glicerynę i azot (dla arm. ciężkich 105 mm. i hb. 155 mm.), niezbędne dla napełniania ich oporo-powrotników. Powinni oni skierowywać zawczasu odnośne zapotrzebowanie do władz wyższych i wiedzieć w każdej chwili, gdzie znajdują się parki i warsztaty reperacyjne, do których należy wydawanie oddziałom powyższych materiałów.

Dotyczy to również wydawania części zapasowych oraz smarów, niezbędnych do czyszczenia i smarowania dział.

7. Zaopatrywanie w amunicję.

Naogół biorąc zaopatrywanie w amunicję przez d-ców frontu i nawet d-ców armji było zorganizowane należycie: składy stałe, wycofywane dostatecznie wcześniej podczas odwrotu, zapasy ruchome (czołówki) w pociągach, posyłane możliwie daleko naprzód w czasie działania zaczepnego i pozostające na dostatecznej odległości od frontu podczas odwrotu, wreszcie kolumny samochodów ciężarowych—były wystarczające dla zaopatrywania dywizji piech. w amunicję. Jeżeli zaopatrywanie w amunicję działało źle, to cała wina spada na wykonawców (ar. dywizji).

Pułki, dywizjony i baterje na każdym kroku wykazywały zupełny brak przeczności i przewidywania w sprawach, dotyczących potrzebnej dla nich amunicji.

Oddziały te zupełnie nie zestawiały *codziennego wykazu posiadanej przez nich amunicji oraz zużycia takowej*, który to wykaz powinien być wysłany o oznaczonej godzinie do bezpośredniego d-cy, począwszy od d-cy baterji, aż do d-cy frontu. Jest zupełnie jasne, że d-cy dywizji piech., d-cy armji i d-cy frontu, oraz nac. dowództwo muszą dokładnie wiedzieć, jakie było zużycie amunicji i ile amunicji jest jednostkom potrzebne i że bez tego d-twa nie mogą ani przewidywać, ani zaopatrywać.

Nie należy czekać do ostatniej chwili i dopiero wtedy żądać zaopatrzenia w amunicję; w chwilach ciszy, każdy d-ca baterji powinien niezwłocznie uzupełnić zapasy, które może przewozić w swych wozach, każdy dowódca dywizjonu powinien napełnić wozy swej kolumny amunicyjnej.

W sprawie zapotrzebowań na amunicję, należy przestrzegać drogi służbowej; dowództwo armji może posiadać zapasy amunicji, a więc nie należy omijać jej przy zapotrzebowaniu na amunicję. Tego rodzaju fakty zdarzały się dość często i zapotrzebowania były przesyłane wprost do d-twa frontu.

Każda jednostka powinna wiedzieć, gdzie znajdują się składy ruchome; powinna ona przygotować środki przewozowe, które są w jej rozporządzeniu.

Dywizje, armje i fronty powinny wysyłać możliwie najczęściej (o ile możliwości codziennie) oficerów do parków, składów i grup artyleryjskich, w celu dozoru nad sprawami zaopatrzenia.

Z powodu różnorodności sprzętu artyleryjskiego używanego w armji polskiej (istnieją wzory 4 lub 5 państw), niektóre oddziały artyl. nie mogły być wykorzystane (dotyczy to zwłaszcza oddziałów posiadających działa włoskie), gdyż składy armji nie posiadały odnośnej amunicji. W danym wypadku należy śpiesznie domagać się dostarczenia potrzebnej amunicji; w razie jeżeli amunicja ta nie może być dostarczoną, należy żądać zamiany sprzętu. *Działa bowiem do których niema amunicji, stanowią martwy balast zupełnie zbędny do przewożenia.*

Z tego punktu widzenia leży w interesie artylerji polowej, aby pozostawać w ciągłej łączności ze swemi oddziałami zapasowemi w kraju, które często rozporządzają nadmiarem materiału, pozostającym bez użytku a który mógłby oddać na froncie duże usługi.

Ten pierwszy odczyt przeznaczony dla d-ców dywizji i brygad piechoty, ma naturalnie charakter trochę techniczny. Ma on na celu zwrócenie uwagi ich na niektóre punkty, które były pozostawione kompletnie na uboczu w tej wojnie. Ich wpływ osobisty może być z korzyścią użyty, dla zmuszenia oddziałów do stosowania się do nowych przepisów i dla uniknięcia w przyszłości podobnych błędów.

II. WYKŁAD.

ARTYLERJA W CZASIE MARSZU I POSTOJU.

Zanim przystąpimy do omówienia użycia artylerji w walce, wydaje się nam koniecznem wyłożyć pokrótce, w jakich warunkach powinny odbywać się marsze i postoje wspomnianej broni.

Zasady, na których opiera się opracowanie rozkazów, dotyczących marszów i postojów, pozostają niezmiennie, bez względu

na broń; jednakowoż dla artylerji niezbędne jest znać doskonale *możność ruchu* każdego sprzętu. Znajomość pozwoli d-twu regulować marsze w sposób logiczny i uniknąć z jednej strony zmęczenia personálu, a z drugiej — poważnych przerachowań się w obliczeniach.

I. Artylerja w marszu.

A. Ruchliwość.

Ruchliwość sprzętu polega na możności poruszania go, co zależy od jego wagi i potoczystości. *Przy ustawianiu dział na stanowisku bojowym i przy zmianach pozycji*, miarą ruchliwości będzie czas, niezbędny dla przejścia z pogotowia marszowego do pogotowia do strzału i odwrotnie.

W marszu, miarą ruchliwości jest średnia szybkość na godzinę, zależna od ciężaru danego sprzętu, od sposobów przewozu i od rodzaju terenu, oraz od tak zw. „etapu”, czyli odległości, która może być przebyta w ciągu doby.

Artylerja polowa. Dla ustawienia w pogotowiu bojowym, używane w Polsce działa polowe (75 mm. franc., włoskie lub austr. 75 mm. niemieckie, 3” rosyjskie i t. d.) nie wymagają żadnych specjalnych zachodów, ich ustawienie w szyku bojowym oraz zmiany pozycji można uskutecznić natychmiast.

Francuskie działo 75 mm. (waga 1970 klg., 2200 klg. z obsługą i oporządzeniem) ciągnie 6 koni; w ten sposób, każdy koń ciągnie 370 klg., co stanowi wagę bardzo małą, dającą wspomnianemu sprzętowi możność poruszania się we wszelkim terenie.

Długość kolumn dywizjonu dział 75 mm. w czasie marszu jest wielkością zmienną zależnie od ilości wozów amunicyjnych; długość dywizjonu typu franc. wynosi około 1 klm., przy użyciu wozów krajowych zamiast jaszczy, długość ta ogromnie się zwiększa.

Maszerując oddzielnie naprzemian kłusem (200 metr. na minutę) i stępą (100 metr. na minutę), dywizjony armat 75 mm. mogą przebywać normalnie, bez zmęczenia 8 klm. na godzinę i przebywać odległości po 30 klm. na dobę. W ostatnich czasach odległości te były często powiększane do 40 i 50 klm., lecz poruszano się wówczas wyłącznie stępą (5 klm. na godz.)

Jednym z czynników ruchliwości sprzętu artyl. w marszu jest *sposób przewozu*. Nie mamy potrzeby zajmować się tu tą kwestją, gdyż jedynym środkiem przewozu, stosowanym w artylerji w Polsce jest zaprząg koński. W rzeczy samej, w Polsce istniał zaledwie 1 dy-on o zaprzęgu traktorowym. Nie posiadam żadnych informacji, czego wspomniany dy-on dokonał w czasie kampanji. Byłoby interesującym, gdyby kto z panów, który miał wspomniany dy-on pod swemi rozkazami lub przynajmniej widział go przy pracy, udzielił nam w tym względzie informacji.

Artylerja ciężka. W stosunku do hb. 155 mm. i dział ciężkich 105 mm. syst. Schneider, ustawianie dział na stanowisku

bojowem oraz zmiany tegoż, wymagają około dziesięciu minut przy wyćwiczonej obsłudze.

Działo ciężkie 105 mm. waży 2650 klg., ciągnie je 6 koni, każdy koń ciągnie więc 440 klg. Jest to działo stosunkowo dość ruchliwe, z którem na drogach łatwo jest otrzymać szybkość 5 klm. na godz.

Ciężką haubice 155 mm. syst. Schneider, o wadze 3700 klg. ciągnie 8 koni; waga przypadająca na każdego konia: 470 klg., szybkość na godzinę: 4.5 klm.

Działa artylerji ciężkiej, wszystkich typów, nie mogą dokonywać ruchów na wielką skalę, zwłaszcza w niedogodnym terenie. Możliwe są dla nich jedynie ruchy krótkie, w *terenie dogodnym* i to według *specjalnie wybranej marszruty*. Nie liczenie się z tą zasadą, może być przyczyną poważnych zawodów.

Przebywanie terenów trudnych jest jedną z gałęzi sztuki art. ciężkiej. Trudności z którymi spotykaliśmy się we Francji na błotnistych terenach Sommy, na bagnach Verdun oraz na wschodzie, — zdarzają się w Polsce i to czasem jeszcze w większym stopniu. Wysiłki, których się przytem żąda od obsługi, są tak wielkie, że obowiązkiem d-twa jest ograniczyć je do ściśle niezbędnego minimum i używać art. ciężkiej na małej odległości od dróg bitych lub też na dobrych drogach połowych. Należy poprawiać najgorsze miejsca. Sposób, polegający na przyprzęganiu coraz to nowych par koni, nie jest praktycznym, nie mówiąc już o tem, że postronki nie są dość wytrzymałe; z trudnością możemy otrzymać ten rezultat, aby wszystkie 4 pary koni ciągnęły jednocześnie.

Ruchliwość artylerji zależy również w znacznym stopniu:

— od *warunków atmosferycznych* i od *stanu utrzymania dróg*. Stąd wynika konieczność utrzymania służby drogowej, co będzie korzystnem nie tylko dla artylerji, lecz wogóle dla wszelkich transportów;

— od *zręczności jezdnych*, z czego wynika konieczność specjalnego wyćwiczenia ich w czasie okresów szkolenia;

— od *fizycznego stanu koni* i od stopnia ich ujeżdżenia (tresury); należy położyć ogromny nacisk na konieczność obchodzenia się z końmi w czasie marszu z największą troskliwością; trzeba dawać im dobrą paszę, poić dwa razy na dzień, zdejmować z nich siodła i uprzęż (choćby tylko na 2 lub 3 godziny), stawiać je pod dachem w czasie postoju, codziennie czyścić je, sprawdzać stan kopyt i podków, wreszcie leczyć troskliwie wszelkie rany i odparzenia, gdy tylko takowe się pojawiają.

Artylerzysta winien mieć równe staranie o konia, jak o działo.

Pociąg pancerny.

Używane w Polsce pociągi pancerne, wykazały naogół niedostateczną wytrzymałość na pociski nieprzyjacielskiej artylerji; należałoby wypracować bardziej odpowiedni system opancerzenia. Z pun-

ktu widzenia zastosowania tych pociągów, koniecznem byłoby przewozić w samym pociągu, materiały konieczne dla doraźnych napraw toru kolejowego; np. przy natarciu na *Nasielsk*, pociąg pancerny „*Halerczyk*”, musiał wracać do *Modlina* po materiały dla naprawy toru *Nasielsk—Mława*, co wywołało stratę czasu i zupełną bezużyteczność tego pociągu w danym wypadku.

B. Rodzaje marszów.

a) Spotkanie z nieprzyjacielem jest wykluczone.

Jest to wypadek, dotyczący wszystkich marszów artylerji poza linią ustalonego frontu. Bezpieczeństwo jest osiągnięte w danym razie, dzięki umocnieniom obronnym frontu i odległości od niego. Troska o ukrycie marszów przed wzrokiem lotników nie istnieje w Polsce w tym stopniu, jak istniała ona na froncie zachodnim, gdyż armji bolsz. brak lotnictwa. Wobec powyższego d-ca powinien troszczyć się jedynie o jaknajmniejsze zmęczenie oddziału. W tym celu rozpatrzmy tu stopniowo pewną ilość przepisów, które należałoby wprowadzić do regulaminów armji polskiej.

Oznaczenie drogi.

Zawsze korzystać jedynie z dobrych dróg, nawet za cenę przedłużenia czasu potrzebnego do jej przebycia. W razie braku mapy, wysyłać na dostateczną odległość naprzód, podjazdy lub pojedynczych jeźdźców w celu zwiadów drogi. W ten sposób unika się zatrzymywań oraz zwrotów w tył, które bez potrzeby męczą konie i ludzi; zmienieni zwiadowcy powinni zawczasu uprzedzać kolumnę o trudnościach z którymi takowa może się spotkać.

Karność w czasie marszu.

W czasie marszu karność musi być bardzo surową. Aby uniknąć zatłoczenia drogi, należy:

- zabronić zatrzymywania się na wielkich drogach (arterjach),
- zmusić d-ców kolumn do pozostawiania odstępu około 50 m. pomiędzy grupami, z 10 wozów każda,
- stale trzymać się prawej strony drogi.

Szybkość.

Wypadki w czasie marszu.

Wysiłki przy ruszaniu z miejsca oraz przy nagłych zatrzymaniach się, są przyczyną dużego zmęczenia koni. Marsz musi być miarowym; wymaga to, aby szybkość, z jaką ma się poruszać czoło każdego pododdziału, była uregulowana w sposób zupełnie

ścisły. Unikając marszu zbyt powolnego, kolumna art. idąca stępą, powinna poruszać się z szybkością 6 klm. na godzinę.

Wspomniana miarowość da się utrzymać tylko w tym wypadku, gdy marsz będzie się odbywał pod ciągłym dozorem oficerów. *Miejsce oficerów nie jest na czele kolumny*, jak to widzimy codziennie w Polsce. Wystarczy jeden oficer lub podoficer, aby regulować tempo marszu, pozostali oficerowie i podoficerowie powinni być podzieleni wzdłuż kolumny w taki sposób, aby zapewnić ciągle nad nią dozór; powinni oni często zatrzymywać się i przepuszczać posuwające się za nimi wozy.

Należy podkreślić znaczenie d-cy wozu oraz znaczenie starszego, który jedzie w tyle w celu niedopuszczenia do rozluźniania kolumny. Ludzie ci powinni być dokładnie powiadomieni o wyznaczonej drodze. Jeśli jakiś wóz musi zatrzymać się, to powinien on niezwłocznie wysunąć się możliwie jaknajbardziej w prawo; reszta kolumny niezwłocznie obchodzi go z lewej strony; wóz ten przyłącza się następnie do kolumny, lecz nie powinien on w celu dopędzenia kolumny pędzić za nią sprawiając nieład.

Popasy. Korzystnem jest zatrzymywać się na 10 min. co dwie godziny. Jeżeli etap przekracza 30 klm., należy przepołować go kilkugodzinnym popasem. Odpoczynki powinny mieć miejsce, o ile możności na równinie w pobliżu wody. Należy unikać zatrzymywania się we wioskach, gdzie tworzą się łatwo stłoczenia na drodze i gdzie trudniej jest utrzymać porządek w kolumnie. Bez względu na miejsce, w którym kolumna zatrzymała się na odpoczynek, należy pozostawić wolne punkty wyjściowe dróg poprzecznych, wąwozy, drogi, punkty przecięcia z drogą żelazną i t. d.

Marsze nocne. — Marsze nocne odbywają się zawsze stępą; dozór musi tu być jeszcze ściślejszy, niż w dzień. Koniecznem jest ustawiać specjalnych ludzi na rozstajnych drogach, aby wskazać kierunek, w którym iść należy.

b) Spotkanie z nieprzyjacielem jest prawdopodobne.

Środki bezpieczeństwa są tu na pierwszym miejscu, należy jednakże starać się o to, aby wojska mogły wziąć udział w walce w korzystnych warunkach. Wynika stąd, iż miejsce artylerji w kolumnach uwarunkowane jest względami bezpieczeństwa i użycia jej w walce.

Koniecznem jest, aby artylerja znajdowała się dostatecznie blisko czoła kolumny, aby móc działać całą swą masą od samego początku bitwy; kiedyindziej znowu trzeba, aby znajdowała się dość daleko od najbardziej wysuniętych naprzód oddziałów, aby nie być narażoną na znalezienie się pod ogniem dział nieprzyjacielskich, będąc przynajmniej w większej swej części w szyku marszowym. W tym wypadku artylerja maszeruje zawsze zabezpieczona, w kolumnach piechoty lub jazdy.

W Polsce bardziej jeszcze niż gdzieindziej, możliwe są za-gony kawaleryjskie i wypady piechoty, które mogą zagrażać ko-lumnii marszowej; należy dawać zawsze najmniejszej kolumnie artylerji, oddział ochronny piechoty.

Często będzie korzystnem, zamiast pozostawiać artylerję w kolumnie, w szyku narażonym na straty, rozwinąć dywizjony najbardziej wysunięte naprzód, które powinny posuwać się w roz-stawnymi skokami z jednej pozycji na drugą.

W celu niezwłocznego przełamania chwilowego oporu, nale-ży polecić wysyłać oddzielne działa lub plutony z odpowiednią ilością szarż i dobrą obsługą, możliwie najdalej naprzód do straży przedniej.

II. Artylerja na postoju.

Przedewszystkiem należy postarać się o umieszczenie pod dachem koni, ludzi a nawet i sprzętu art., oraz sztabów (1. biu-ro), których zadaniem jest podział kwater.

Nigdy nie należy zostawiać artylerji samej na postoju, ale koniecznem jest stawiać w tej samej miejscowości oddziały piecho-ty, których zadaniem jest zapewnić bezpieczeństwo zespołu; w tym wypadku artylerja będzie zobowiązana jedynie do utrzymania stra-ży przy swych wozach i sprzęcie.

Należy unikać nagromadzenia artylerji w jednym miejscu. Zazwyczaj stawiać nie więcej, niż jeden dywizjon w jednej wio-sce, a jeżeli wyjątkowo 2 dywizjony mają stać w jednej miejsco-wości, należy przeprowadzić zwiady dwóch oddzielnych miejsc dla parków, aby uniknąć zatorów.

Rzecz prosta, że jednostki artylerji muszą rozkwaterować się w miejscowościach, gdzie jest woda, aby uniknąć dodatkowego zmęczenia koni przy posyłaniu ich do wodopoju.

Chociaż bolszewikom brak lotnictwa, należy jednak przyuczać obsługę art. do skrywania parków w miarę możliwości; powyższe ma większe znaczenie na biwakach, niż na kwaterach.

Przygotowanie kwater lub biwaku powinno być dokonane sta-rannie. Osiąga się to przez wysyłanie naprzód dostatecznej ilości ludzi w celu zbadania miejscowości i wydzielenia miejsca dla wszystkich części składowych oddziałów. Unikamy w ten spo-sób straty czasu i uzyskujemy możność odnalezienia się w razie alarmu lub raptownego odmarszu. Jeżeli to przygotowanie nie miało miejsca, to żołnierz rozłązi się samorzutnie po całej miej-scowości i trudno jest odnaleźć go w chwili odmarszu.

III. Artylerja na stanowisku bojowem.

Nawet wówczas, gdy dana pozycja ma być zajmowaną za-ledwie w ciągu kilku godzin, należy urządzić ją w ten sposób,

aby ubezpieczyć obsługę nie tylko od ognia artylerji, lecz także od ognia k.m. Osiągamy z łatwością ten rezultat, kopiąc małe rowy za działami i jaszczami. Jeżeli czas na to pozwala, należy następnie urządzić doraźne schrony dla amunicji.

Wreszcie należy niezwłocznie zorganizować *obronę baterji na małą odległość*. Jeżeli bateria posiada k. m., może on być umieszczony w ten sposób, ażeby mógł ostrzeliwać przeszkody, utworzone bądź przez zasieki, bądź (w razie, gdy jest czas po temu) przez niską sieć drutu kolczastego. Wspomniany k. m., tworzy w ten sposób jądro drużyny utworzonej z obsługi, uzbrojonej w karabinki i granaty ręczne; obsługa ta, może być zresztą wzmocniona przez znajdujących się w pobliżu baterji piechurów; wobec tego bateria powinna w razie natarcia na małą odległość, grupować oddzielnych piechurów oraz cofające się oddziały piechoty i zmusić je do przyjęcia udziału w obronie pozycji.

Należycie umocniona i energicznie broniona pozycja artylerji jest w stanie złamać wysiłki nieprzyjaciela i zatrzymać go, aż do chwili przeciwnatarcia, które uwolni baterję.

Artylerja ma obowiązek nieporzucania swych dział bez specjalnego rozkazu; piechota ma obowiązek osłaniać artylerję.

III. WYKŁAD.

ARTYLERJA W DZIAŁANIACH ZACZEPNYCH.

Podział artylerji.

W niektórych dywizjach, w ciągu ostatnich działań, zauważono dążność do równomiernego podziału całej stojącej do dyspozycji artylerji, pomiędzy poszczególne pułki dywizji.

Nie ulega wątpliwości, że postępując w ten sposób, zapewniamy ścisłą łączność pomiędzy piechotą i artylerją, — z drugiej jednak strony pozbawiamy się wszystkich korzyści, które daje koncentracja ognia masy baterji, należycie ujętych w rękę dowództwa.

Złe skutkitemu postępowania mogą nie być bardzo znaczne, gdy idzie o pościg za nieprzyjacielem pobitym lub o wojska, które ustępują z terenu, nie okazując dużego oporu. Przeciwnie, jeżeli naciera się na pozycję dobrze bronioną, to może się w ten sposób utrudnić zadanie piechoty, zmniejszyć straty przeciwnika a zwiększyć straty własne.

Jeżeli artylerja została zawczasu podzielona pomiędzy pułki, to część artylerji będzie niewykorzystana, gdyż wszystkie pułki nie nacierają odrazu. Nawet w razie natarcia, prowadzonego jednocześnie przez całą piechotę dywizji, nie wszystkie przedmioty posiadają jednakowe znaczenie jako cele; największa ilość baterji powinna być skoncentrowana przeciwko punktowi, na który zostanie skierowane natarcie główne.

Nie wynika z tego bynajmniej, aby artylerja miała razić specjalnie swym ogniem najmocniejszy punkt przeciwnika, gdyż

bardzo często korzystnym będzie nie nacierać od przodu najsilniejszego punktu nieprzyjacielskiego, (np. wioski lub miasta ufortyfikowane), lecz zmusić ten punkt do upadku, obchodząc go; znaczy to jedynie, iż ogień artylerji, działając masowo i koncentrycznie, musi mieć na celu utworzenie drogi piechocie na tej części terenu, gdzie dwoje chce spróbować wykonać natarcie główne.

A więc podział artylerji pomiędzy brygady i pułki, nie będzie równomiernym i ustanowionym raz na zawsze; będzie on zmieniający się każdorazowo, gdy wymagać będą tego okoliczności.

Podział ten oraz zachodzące w nim zmiany, zarządzane są przez d-cę dywizji; odnośne rozkazy wykonawcze wydaje d-ca artylerji dywizyjnej.

Czasami dla powyższego natarcia d-ca dywizji zachowuje do swej dyspozycji część artylerji, która znajduje się bezpośrednio pod rozkazami d-cy artylerji dywizyjnej i działać będzie w chwili odpowiedniej na korzyść wojsk nacierających. Reszta artylerji pozostanie przydzieloną do pułków piechoty.

Bez względu na to, w jaki sposób rozwiązana zostanie sprawa podziału artylerji, d-ca artylerji dywizyjnej pozostaje zawsze odpowiedzialnym za techniczne użycie tej broni.

Rola jego nie ogranicza się do zapewnienia zaopatrzenia; powinien on dbać o to, aby dywizjony i baterje wzięły udział w walce w sposób racjonalny; aby stanowiska baterji i punkty obserwacyjne, wybrane były w sposób należyty; aby ogień był wykonywany w chwili odpowiedniej i prowadzony według technicznych prawideł strzelania, aby zużycie amunicji było zastosowane do rezultatu, który chcemy osiągnąć.

Przykłady: nie powinien on pozwalać baterjom na zajmowanie stanowisk nie zasłoniętych, o ile teren pozwala na zamaskowanie takowych; nie powinien pozwalać dywizjonowi na wypuszczenie 200 pocisków do podjazdu, składającego się z 7 ludzi, jak to miało raz miejsce.

Rzecz prosta, żeby mózgi wykonać to zadanie, d-ca artylerji dywizyjnej musi posiadać niezbędne ku temu środki, a zwłaszcza dostateczną ilość ludzi, czego zwykle brakowało w czasie ostatnich działań. We Francji d-ca artylerji dywizyjnej miał w swem rozporządzeniu 1 kapitana i 4 pomocników (w tem 1 oficer zwiadowczy, 1 oficer referent broni i amunicji, 1 oficer telefonista i 1 oficer radjotelegrafji). D-ca pułku artylerji rozporządzał takąż samą liczbą oficerów. Oprócz tego każdy z tych sztabów artylerji składał się mniejwięcej z 30 szeregowych.

W obecnej wojnie na froncie bolszewickim, gdzie artylerja jest nieliczną a środki łączności są bardzo prymitywne, cyfry te z braku ludzi mogłyby być w znacznym stopniu zmniejszone, jednakowoż nie należy sprowadzać do zera środków niezbędnych dla d-cy artylerji, jak to dało się zauważyć kilkakrotnie.

W ostatnich działaniach częstokroć zdarzało się, iż jednostki artylerji danej dywizji były wypożyczane dywizji sąsiedniej, poczem ta ostatnia, będąc przerzuconą na inne miejsce, zabierała

ze sobą jednostki nie należące do jej organicznego wyposażenia. Było to przyczyną nie tylko braku artylerji w dywizjach, z których wzięte były powyższe jednostki, lecz również i wielkich trudności w uzupełnieniu obsługi, sprzętu i amunicji baterji, o których mowa (np. w jednej z dywizji stwierdzono obecność baterji, należących do pięciu rozmaitych p. a. p. i pięciu p. a. c.).

W podobnych wypadkach d-two powinno dbać o to, aby wypożyczone baterje powracały do swych dywizji, niezwłocznie po wypełnieniu swego zadania.

Organizacja dowództwa.

Artylerja nigdy nie działa samodzielnie i d-two artylerji jest zawsze podporządkowane d-two wojsk (dywizji, brygady, pułku, względnie oddziału wydzielonego).

D-ca wojsk, wydaje swe rozkazy d-cy art., (a więc d-cy artylerji dywizyjnej, względnie d-cy dywizjonu lub baterji). Donosi on mu o rozkazach wydanych piechocie i jeździe, oraz wiadomości o nieprzyjacielu. Wskazuje mu swe zamiary i ogólną myśl przewodnią danej akcji, możliwie najdokładniej wskazuje cele, które artylerja ma razić swym ogniem. D-ca artylerji opracowuje rozkazy dotyczące użycia artylerji i przekłada je d-cy wojsk. Gdy ten ostatni zaaprobuje plan powyższy, d-ca art. wydaje rozkazy swym podwładnym i czuwa, aby takowe zostały wypełnione.

W większości wypadków rozkazy te muszą być uzupełniane lub zmieniane w czasie akcji; dlatego też, aby móc otrzymać na czas wszelkie niezbędne informacje, — d-ca art. musi się znajdować w punkcie, położonym możliwie najbliżej stanowiska d-cy wojsk; jeżeli d-ca artylerji jest zmuszony oddalić się z tego punktu, to obowiązkiem jego jest, pozostawić na miejscu oficera łącznikowego, mającego środki do porozumienia się z nim.

D-ca artylerji dywizyjnej bądź osobiście, bądź przez przydzielonych do niego oficerów, kontroluje wykonanie swych rozkazów.

Każdy d-ca artylerji, przydzielony do niższej jednostki piechoty (brygada, pułk, oddział wydzielony), musi dokładnie powiadamiać d-cę artylerji dywizyjnej o przebiegu bitwy, musi dostarczać mu wszelkich informacji, dotyczących pozycji, zużycia amunicji oraz strat; powinien przedkładać mu wszystkie zapotrzebowania i wydawać wszelkie niezbędne rozkazy. W tym celu wykorzystuje on wszelkie środki łączności. Do swego bezpośredniego zwierzchnika wydziela na stałe łącznika. W razie braku rozkazów, działa on z własnej inicjatywy i melduje o tem odpowiedniemu dowództwu wyższemu.

Łączność z piechotą.

Łączność między artylerją i piechotą wynika już z tego faktu, że d-ca artylerji powinien się znajdować jak najbliżej stanowiska d-cy wojsk (jest to tak zw. łączność z góry). Jednakowoż nie jest to wystarczającym; koniecznym jest wydzielać do piechoty pewną ilość ludzi, których zadaniem jest stale informować artylerję o po-

trzebach piechoty, jeśli chodzi o poparcie przez ogień artylerji (jest to tak zwana łączność z dołu).

D-ca oddziału łączności ma za główny obowiązek każdorazowo, gdy jest to potrzebne, podawać do wiadomości d-cy artylerji położenie najbardziej wysuniętych naprzód oddziałów piechoty.

W wojnie ruchowej najpraktyczniejszym środkiem łączności są jeźdźcy (łącznicy konni).

Rola oddziału łączności będzie wyłożona poniżej, bardziej obszernie.

Oddział osłaniający. — Zwiady.

Zarówno w działaniach zaczepnych, jak i obronnych, artylerja powinna posiadać osłaniający ją oddział piechoty lub jazdy. D-ca tego oddziału otrzymuje od odnośnego d-cy artylerji wszelkie wskazówki, dotyczące osłon, lecz zachowuje zupełną swobodę w tem, co dotyczy środków wykonawczych.

Obecność oddziału osłaniającego nie zwalnia artylerji od czuwania nad własnem bezpieczeństwem; w razie natarcia z małej odległości, zostaje ona uprzedzona przez własne zwiady i broń się ogniem swych dział, k. m. i karabinków.

Użycie amunicji.

Artylerja polowa ostrzeliwuje cele odsłonięte lub znajdujące się za lekką osłoną.

Przeciwko celom odsłoniętym (piechota, jazda, artylerja) najbardziej skutecznym pociskiem jest działający rozpryskowo szrapnel 75 mm., który zawiera przeszło 250 lotek i który razi powierzchnię o 20 metrach szerokości a 100 do 150 mtr. głębokości, zależnie od odległości, na jaką strzelamy. Jednakowoż skuteczność tego pocisku zależy od dokładnego wstrzelania zapalnika, czyli od wysokości rozprysku; jeżeli szrapnel wybucha za wysoko, to lotki tracą swą moc rażącą, jeżeli za nisko, to powierzchnia rażona staje się zbyt małą.

Szrapnel ustawiany na uderzenie jest mało skutecznym, z wyjątkiem małych odległości (mniejszych od 1500 m.).

Wynika stąd, iż w wypadkach, gdy dokładne wstrzelanie się nie będzie możliwem (strzelanie w nocy lub podczas mgły), należy oddawać pierwszeństwo granatowi o działaniu uderzeniowem.

Granatu używa się i przeciw celom zakrytym i przeciw odsłoniętym. Używa się go również dla niszczenia przeszkód lekkich, schronów oraz sprzętu artyleryjskiego. Wybuch granatu wywiera większe wrażenie moralne, niż rozprysk szrapnela, jednakowoż działanie jego jest bardziej miejscowe, niż działanie szrapnela.

Przy użyciu granatu stosuje się różne rodzaje zapalników.

Zapalnik ze zwłoką wywołuje wybuch granatu z odskoku (na małych i średnich odległościach, t. j. poniżej 3500 m.), oraz na-

wet i na większych odległościach, jeżeli grunt jest twardy lub pochylony w stronę przeciwnika.

Zapalnik bez zwłoki, a zwłaszcza zapalnik natychmiastowy, wywołuje wybuch pocisku w chwili zetknięcia się z ziemią; zapalników tych używamy, gdy odległość jest duża, wobec czego nie można liczyć na odskok pocisku. Używamy ich również przy niszczeniu przeszkód.

Granat może również być używany z zapalnikiem rozpryskowym, gdy grunt jest zbyt miękki i działanie uderzeniowe nie może dać dobrych wyników.

Granat 75 mm., pękający z odskoku lub rozpryskujący się w powietrzu, razi skutecznie pole na 15 do 20 m. w szerz i na 3 do 5 m. w głąb; niektóre odłamki ze spodu pocisku odrzucone zostają na jakieś 50 m. w tył (odłamki granatu 155 m. lecą w tył do 500 m.).

Wynika z powyższego, że skuteczność pocisku zależy zasadniczo od użytego zapalnika; wybór zapalnika zależy od rodzaju celu, rodzaju gruntu i odległości strzału. Powyższe rozważania dają o tem niejaki pojęcie, lecz są one bardzo ogólne; niezbędnem zaś jest, aby oficerowie art. znali gruntownie tę sprawę. Prócz tego koniecznem jest, aby cała obsługa art. znała doskonale środki ostrożności, których wymaga zastosowanie rozmaitych zapalników, bez których to środków ostrożności otrzymać możemy niedostateczną wydajność pocisków, nie mówiąc już o poważnych wypadkach, które wyniknąć mogą z niezastosowania się do nich. Ta część wyszkolenia obsługi powinna przyciągać ku sobie uwagę d-twa, które winno korzystać z każdej sposobności dla udoskonalenia jej.

Pociski artylerji ciężkiej wywołują wielki skutek moralny, wobec czego mogą być z korzyścią stosowane przeciw nieprzyjacielowi odsłoniętemu. Jednakowoż najbardziej są one stosowane przeciw celom zakrytym, (np. w rowach strzeleckich, za murami i t. d.) lub dla niszczenia wytrzymałych przeszkód.

Dla bombardowania wiosek, stacyj kolei żel. i t. d. można używać bądź granatów artylerji ciężkiej, bądź granatów artylerji polowej, wreszcie szrapneli 75 mm., które mają niepospolite działanie, wzniciając pożary.

Przygotowanie natarcia.

Czy należy poprzedzać natarcie ogniem przygotowawczym, pyłanie to było często przedmiotem dyskusji.

Wady tego systemu są następujące:

- 1) tracimy efekt niespodziewanego zaskoczenia,
- 2) narażamy swą piechotę na zapobiegające przeciwnatarcie przeciwnika, (zauważyć należy, że to ostatnie ryzyko jest bardzo małe wobec przeciwnika, z którym ma się obecnie do czynienia).

Korzyści są następujące:

1) ogień przygotowawczy działa podniecająco na nacierającego i przycgnębiająco na przeciwnika,

2) zadajemy przeciwnikowi straty, które osłabiają jego obronę.

Ogień przygotowawczy powinien być skierowany na punkty natarcia, a zwłaszcza na te punkty, na które skierowane będzie natarcie główne. Nie jest to ogień powolny i przewlekły, lecz ogień krótki i gwałtowny, wykonywany przez koncentrację ognia wszystkich dział artylerji polowej i artylerji ciężkiej.

W razie potrzeby należy prowadzić go następującymi po sobie gwałtownymi, krótkimi okresami ognia, oddzielonemi jeden od drugiego okresami ciszy, aby pozostawić obronę w niepewności co do chwili szturmu.

Sposób ten może być również używany wtedy, gdy cel jest zbyt wielki, aby mógł być rażony przez jedno skoncentrowanie ognia.

Samo przez się rozumie, iż ogień ten musi być poprzedzony dokładnem wstrzeleniem się i że punkty, które mają być rażone, powinny być doskonale wskazane artylerji, bądź przez d-two, bądź przez nacierającą piechotę.

W razie, gdy przeciwnik odsłonił swą artylerję, można w czasie przygotowania artyleryjskiego spróbować zniszczyć ją, ale to tylko w tym razie, gdy rozporządzamy dostateczną ilością amunicji, co jest wypadkiem bardzo rzadkim w obecnej kampanji. W przeciwnym razie, artylerja przeciwnika będzie zwalczana ogniem obeszładniającym w czasie wykonania natarcia.

Wykonanie natarcia.

W czasie wykonania natarcia należy przeszkodzić przeciwnikowi w posługiwaniu się swą bronią, a zwłaszcza k. m.

W tym celu artylerja poprzedza piechotę swym ogniem, zwykle strzelając do następujących po sobie celów i przenosząc swój ogień z jednego celu na drugi, w chwili, gdy piechota naciera na ów ostrzeliwany dotychczas punkt. Możliwem to jest tylko wówczas, gdy rozporządzamy dobrymi punktami obserwacyjnymi, położonemi w pobliżu baterji (lub mającemi z niemi pewne połączenia) i pozwalającemi bardzo dobrze widzieć cały teren.

We Francji często stosowano ogień, wykonywany w ściśle określonych godzinach, według wypracowanego zawczasu planu, do którego, na mocy rozkazu d-twa, musiała zastosować się i piechota i artylerja. Ten rodzaj ognia, który wymaga, wśród innych warunków, doskonałego wyregulowania wszystkich zegarków, jest zbyt trudnym do wykonania, aby mógł być stale stosowanym w warunkach obecnej wojny.

Jeżeli artylerja nieprzyjacielska przeszkadza w posuwaniu się naszej piechoty, należy starać się o jej ubezwładnienie ogniem przednio wyznaczonych baterji.

Wszystkie baterje powinny być gotowe, aby wziąć pod swój ogień wszelkie przeciwnatarcia, o które może kusić się przeciwnik.

W czasie bitwy i w przerwach akcji, artylerja razi tyły nieprzyjacielskie (drogi dostępu, mosty, punkty, przez które nieprzyjaciel musi przechodzić i t. d.) ogniem przerywanym w dzień i w nocy; wreszcie, jeżeli nie stają temu na przeszkodzie niektóre względy, należy bombardować miejsca postoju przeciwnika. Odośnie rozkazy wydaje d-ca dywizji.

Lotnicy informują artylerję o rezultatach ognia i wskazują jej cele godne uwagi, a zwłaszcza poruszające się na drogach kolumny. Należy przedsięwziąć wczesnie wszelkie środki, ażeby informacje udzielane przez samoloty, dochodziły do artylerji bez żadnej zwłoki.

Dla wykonania powyższych zadań korzystnem jest, podzielić teren na strefy działania, przydzielane danym pułkom, dywizjom i baterjom. Każdy pułk, dywizjon i baterja otrzymują w ten sposób swą normalną strefę działania, co pozwala uniknąć wszelkiego wahanja się co do wyznaczenia jednostki, która powinna wykonać ogień do danego celu, oraz strefę ewentualnego działania, co pozwala szybko organizować koncentrację ognia.

Użycie artylerji towarzyszącej piechocie.

Gdy akcja rozwija się z dużą szybkością i gdy piechota posuwa się naprzód, czasami trudno bywa urzeczywistnić łączność pomiędzy artylerją i piechotą, wobec czego baterje pozostające dość daleko z tyłu, mogą mieć trudności w wykonaniu ognia niezbędnego piechocie

Dlatego też, korzystnem jest przydzielić do pułków lub nawet do bataljonów pierwszej linii, oddzielne działa (wzgl. plutony), mające na celu przełamanie miejscowego oporu ogniem na wprost, na krótką odległość (około 1500 m.).

Działa te zasadniczo posuwają się z odwodami bataljonów i otwierają ogień na rozkaz d-cy pułku lub d-cy bataljonu.

Zastosowanie artylerji w pościgu.

W pościgu wysuwamy artylerję możliwie najdalej naprzód; swoim ogniem skierowanym na tyły nieprzyjacielskie, ułatwia ona posuwanie się piechoty; prócz tego ogień jej, skierowany na nieprzyjacielskie kolumny cofające się na drogach, punktach, przejściach i t. d., w znacznym stopniu przyczynia się do tego, że odwrót ich zmienia się w ucieczkę.

Bez względu na stopień poparcia przez artylerję, piechota nie powinna liczyć jedynie na ogień działowy dla przełamania oporu przeciwnika i zmuszenia go do odwrotu. W walkach na froncie franc., rezultat ten nigdy nie mógł być otrzymany, pomimo działania artylerji nadzwyczaj potężnej, (200 dział na froncie dywi-

zji szerokości 1½ klm., z nich połowa ciężkich). Ogień artylerji jest pomocnikiem potężnym, ale nie wszechmocnym. Piechota zawsze musi opanować pozycję swym manewrem lub swym ogniem, przy czem tylko odwaga zwierzchników i rozpęd żołnierza zapewnia ją zwycięstwo.

IV. WYKŁAD.

ARTYLERJA W DZIAŁANIACH OBRONNYCH.

Podział artylerji.

Podobnie jak i w działaniach zaczepnych, zastosowanie artylerji w działaniach obronnych jest przedewszystkiem zależne od organizacji d-twa.

Rozległość frontu zajmowanego przez dywizję, może pociągnąć za sobą podział dywizjonów i baterji, pomiędzy brygady i pułki, przyczem podział ten zasada się na rodzaju żądań, powierzonych artylerji oraz na wiadomościach o nieprzyjacielu; wynika stąd, że podział ten nie może być równomiernym. Odcinki frontu, przed którymi znajduje się przeszkoda naturalna, bierna (n. p. rzeka, bagno i t. d.) mogą być bronione bez artylerji lub z małą ilością artylerji. Największą ilość baterji, należy przeznaczyć dla obrony stref terenu, po których nieprzyjaciel poruszać się może z największą łatwością.

Należy prócz tego liczyć się z koniecznością rażenia dróg dostępu i punktów przejść, oraz możliwości walki artyleryjskiej z artylerją przeciwnika (kontrbaterje) i z jego pociągami pancernymi. Wreszcie nie idzie tu o wydzielanie pojedynczych dział do rozporządzenia oddziałów piechoty, z wyjątkiem tych wypadków, gdy nieprzyjaciel rozporządza czołgami.

Ustawienie artylerji.

Naogół nie należy trzymać baterji w odwodzie. Jeżeli mamy utrzymywać się na danej pozycji, cała artylerja musi być na stanowisku bojowem i gotowa do otwarcia ognia. To zarządzenie nie wyklucza możliwości wzmocnienia w czasie późniejszym danego odcinka, gdyż baterja stojąca na pozycji zakrytej, jest w równym stopniu rozporządzalną, jak i baterja stojąca w odwodzie, naturalnie pod warunkiem posiadania dróg równoległych do frontu. Przeciwnie, jeżeli jesteśmy w niepewności co do nieprzyjacielskiego natarcia, baterje powinny stać w gotowości do zajęcia pozycji.

Wystąpienie artylerji do boju, musi być zawczasu przygotowane szczegółowo. Jednostki, dywizjony lub baterje, otrzymają strefy działania, normalne jako też ewentualne. Punkty obserwacyj-

ne muszą być obsadzone, łączność zorganizowana. D-cy baterji przygotowują starannie, wstępne daty strzelania do rozmaitych punktów w terenie. Odległości powinny być wymierzone, w niektórych wypadkach nawet będzie można wykonać dyskretnie kilka wstrzeliwań. Częstokroć wystarczy jedno wstrzeliwanie na każdą baterję, gdyż metoda przenoszenia ognia pozwala ostrzeliwać następnie rozmaite cele, biorąc za punkt wyjścia pierwszy. Czasem należy trzymać baterję w zupełnem milczeniu, aby pozostawić nieprzyjaciela w niepewności i narazić go na zaskoczenie w miejscu nie zasłoniętem.

Baterje powinny być rozstawione na pewnej przestrzeni wgląd (eszelonowane), ażeby ułatwić zmiany pozycji, zapewniając ciągłość poparcia którego należy udzielić piechocie.

Zresztą baterje są naogół bardziej oddalone od pierwszej linii, niż przy działaniu zaczepnem, gdyż trzeba mieć zapewnioną możność strzelania, nie będąc zmuszonym do zmian pozycji, (strzelanie do wojsk nieprz., które mogłyby sforsować pierwszą linię).

Co się tyczy artylerji ciężkiej, ten sposób rozstawiania baterji jest również koniecznym, ze względu na małą ruchliwość jej sprzętu. Zbytne wysuwanie ciężkich baterji naprzód, równałoby się bezkorzystnemu narażaniu takowych, gdyż donośność tej artylerji pozwala jej działać ze stanowisk dość oddalonych.

Przed nieprzyjacielskiem natarciem.

Jeżeli nacierający poprzedza natarcie swoje, przygotowaniem za pomocą ognia artylerji, obrona powinna starać się określić miejsce baterji nieprzyjacielskich i wziąć je pod swój ogień, jeżeli nie dla zniszczenia (co wymagałoby dużej ilości amunicji), to przynajmniej dla obezwładnienia ich. Jeżeli ilość rozporządzalnej amunicji jest małą, jak to ma miejsce w obecnej wojnie, nie należy zapominać, że artylerja powinna zachować większą część swej amunicji dla powstrzymania nieprzyjacielskiej piechoty.

W razie, jeżeli nieprzyjacielska piechota jest widoczną przed natarciem (kolumny na drogach, miejsca zbiórki), należy skorzystać z tej sposobności, aby zadać jej straty, otwierając do niej ogień nawet na większą odległość. Dobrze wymierzony ogień może w tych warunkach osiągnąć znaczne skutki. Należy wszakże powstrzymać się od strzelania do celów niedokładnie widocznych i od ostrzeliwania lasów, w których niema, być może żadnego nieprzyjaciela, gdyż jest to marnowaniem drogocennej amunicji.

Niepodobieństwem jest więc stosować tu naogół ogień zapobiegający, który był ogólnem prawidłem na froncie francuskim.

W czasie natarcia nieprzyjacielskiego.

Gdy piechota lub jazda nieprzyjacielska przechodzi do natarcia, wszystkie wysiłki artylerji skierowane są na to, aby ją zatrzymać, następnie zaś, aby przeszkodzić jej wyjść, rozpościerając niezwłocznie

przed pierwszą linią zasłonę z pocisków. Ten ogień zaporowy, ażeby był skuteczny, musi być gęsty i wobec tego może być wykonanym jedynie na nieliczne punkty, które powinny być wybrane z góry: punkty, przez które nieprzyjaciel musi bezwzględnie przechodzić, mosty, miejsca w których obrona ogniem k. m. jest trudną i t. d.

O ile zaporą ogniową jest należycie przygotowaną i uregulowaną, może ona być wykorzystaną i w dzień i w nocy, rozpoczyna się na żądanie piechoty wyrażone sygnałem świetlnym (o ile możliwości rakietą).

Należy podkreślić trudności i niebezpieczeństwa, które związane są z ogniem zaporowym. Jeżeli ogień ten prowadzony jest strzałami zbyt długimi, to nie daje on żadnego rezultatu, jeżeli strzały są za krótkie, to narażamy własne oddziały. Należy przytem zauważyć, iż ogień należy wstrzelać, w danej chwili może okazać się za długim a w innej chwili za krótkim, o ile warunki atmosferyczne uległy zmianie lub, o ile zastosowana amunicja należy do innej partji niż ta, która służyła przy wstrzeleniu. Należy więc żądać wykonania tego ognia, jedynie od bardzo dobrze wyćwiczonych artylerzystów.

W braku ognia zaporowego, należy kierować ogień w dzień do każdego znacniejszego oddziału, w nocy—do nieprzyjacielskich dróg dostępu.

Gdy pierwsza linja nieprzyjacielska jest zbyt zbliżoną do naszej linji pierwszej, by móc ją ostrzeliwać bez żadnego niebezpieczeństwa dla naszych wojsk, artylerja powinna skierować swój ogień na nieprzyjacielskie posiłki.

W powyższych ogniach, uczestniczy razem z artylerją połową i artyl. ciężka (za wyjątkiem ognia zaporowego).

Przeciwko czołgom i samochodom pancernym, najbardziej skutecznym jest ogień na krótką odległość (do 1500 m.) dział, stojących na odkrytej pozycji i strzelających, celując na wprost. Jednakże baterja zamaskowana może z pożytkiem strzelać do wspomnianych celów, jeżeli dowódca baterji posiada doświadczenie w tym względzie i dobrze włada swą baterją.

W ten sam sposób walczyć należy z pociągami pancernymi, lecz te mogą być rażone z większej odległości, z powodu swych dużych wymiarów.

Użycie amunicji.

Zagadnienie to było omówione w odczycie o zastosowaniu artylerji w działaniach zaczepnych. Dodamy tu kilka uwag, dotyczących sposobów, które stosować należy w obronie przeciw natarciu piechoty lub jazdy na małą odległość, kładąc na to specjalny nacisk, po pierwsze dla tego, że natarcia podobnie często miały miejsce, a po drugie, ponieważ obsługa polskiej artylerji niezawsze, o ile się zdaje, znała dobrze odnośne przepisy.

Obrona baterji na małą odległość.

Baterja zaskoczona z bliska przez przeciwnika, powinna aż do ostatniej chwili bronić się ogniem działowym, — najbardziej skutecznym jest w danym razie ogień szrapnelami, o działaniu rozpryskowym.

Regulamin daje w tym względzie wskazówki następujące: celowniczy utrzymuje linię celowania na podstawie celu, podczas gdy zamkowy obraca korbę celownika, aż do zatrzymania ruchu (w kierunku zmniejszających się odległości), skalowniczy czyni to samo z korbą skalownicy (nastawnicy), w tych warunkach celownik jest mniej więcej na 0, zapalnik zaś funkcjonuje na małej odległości od działa.

Działowy nastawia działo w należnym kierunku, poruszając ogon lawety (po dźwignięciu hamulca pochodowego). Szrapnel rozpryskuje się po przeleceniu bardzo małej odległości i działa, jak kartacz.

Jeżeli dla tej lub innej przyczyny nie mamy możliwości wykonać ognia rozpryskowego, strzelamy szrapnelem na uderzenie, wycelowując do punktu, znajdującego się 50 do 100 mtr. przed działem. Pocisk odskakuje i wybucha w powietrzu, dając skuteczny snop lotek.

Wykorzystywać należy przytem w zupełności szybkostrzelność działa 75 mm. (pojedyncze działo 15 do 20 strzałów na minutę).

Jeżeli nie posiadamy szrapneli, to należy w ten sam sposób strzelać granatami, jednakże skuteczność takowych jest mniej znaczna.

Baterje 3-ej Dyw. miały sposobność wykonania ognia, o którym mowa, w bitwie pod *Ossową (niedaleko od Brześcia Lit.)*. Będąc w marszu zaskoczone przez nieprzyjaciela na odległość 300 m., ustawiły one działa w pozycji bojowej z ogromną szybkością i zadały przeciwnikowi wielkie straty, (jeden z pocisków położył 15 ludzi), przyczyniając się w ten sposób w znacznym stopniu do porażki przeciwnika i do wzięcia 1100 jeńców, podczas gdy sama dywizja miała straty bardzo nieznaczne. (Na skutek wizytacji dokonanej o kilka dni wcześniej przez oficera francuskiej artylerji, wspomniane baterje zostały specjalnie wyszkolone w walce na małą odległość).

Dopiero w chwili, gdy nieprzyjaciel już wpada na baterję, powinna ta ostatnia bronić się ogniem karabinów lub karabinków. Jednakowoż k. m., specjalnie obsługiwane powinny wystąpić wcześniej, ażeby przyczynić się wraz z działami, do zatrzymania nieprzyjaciela. Przyczem k. m. powinny strzelać przedewszystkiem ogniem skrzydłowym wprost lub z boku, lub też w tył, jeżeli baterja jest otoczona.

Oddział osłaniający i wywiadowczy.

Przy obronie, jeszcze w większym stopniu niż przy działaniach zaczepnych, koniecznem jest przydzielić dla bezpieczeństwa

baterji osłaniający oddział piechoty lub jazdy. Ubezpieczenie bezpośrednie należy do zwiadowców artylerji. Obrona dział na małą odległość przy pomocy k. m., powinna być zorganizowaną nadzwyczaj starannie.

Zmiana pozycji.

Może się zdarzyć, że baterja otrzyma rozkaz pozostawania na stanowisku, bez względu na to, co się stanie, nawet poświęcając w razie konieczności swe działa. Zazwyczaj czyni się wszystko możliwe, aby uratować sprzęt — w tym celu przodki armatnie muszą znajdować się w pobliżu.

Podczas walki w czasie odwrotu z pozycji na pozycję, artylerja powinna wyczerpać wszystkie siły, aby podtrzymać należycie swą piechotę.

Określenie chwili, w której baterje powinny cofnąć się na nową pozycję, jest rzeczą bardzo trudną, wchodzi tu w grę honor danego d-cy, który musi w tym względzie powziąć decyzję. Odejść zbyt wcześnie — jest to pozbawić walczącą piechotę poparcia swej artylerji i zmusić działa do milczenia w chwili, gdy ich działanie moralne i materialne powinno być najbardziej skuteczne. Odchodzić zbyt późno, — znaczy to narażać się na ewentualną konieczność pozostawienia dział w ręku wroga i może nawet zgubę części obsługi. Niezbędne jest, aby d-ca, który ma wydać rozkaz cofnięcia artylerji, śledził bezpośrednio rozwój walki i aby w odpowiednim czasie otrzymywał informacje od służby zwiadowczej. — Zawczasu należy przeprowadzić zwiady dróg, po których mają cofać się baterje i o ile możności wyhałęć nową pozycję (przez zwiady w terenie lub chociażby na mapie).

Łączność z piechotą.

Łączność z piechotą powinna być równie ścisłą w czasie działań obronnych, jak i zaczepnych; jest ona zapewnioną w pierwszym i w drugim wypadku przez oddziały łączności.

Ostrzeliwanie tyłów nieprzyjacielskich.

Ostrzeliwanie nieprzyjacielskich tyłów (drogi dojazdowe, przeprawy, punkty, przez które przeciwnik musi bezwzględnie przechodzić, kwatery,) wykonuje się zarówno przy działaniu zaczepnym, jak i obronnym, stosownie do rozkazów, wydawanych przez d-cę dywizji.

Poparcie przeciwnatarć.

W walce obronnej, artylerja powinna zawsze być gotową do poparcia swym ogniem przeciwnatarć piechoty. W danym razie działa ona stosownie do tych samych zasad, co i przy działaniach zaczepnych. Skuteczność tego poparcia zależy w wysokim stopniu od działania łączności.

Kolumny amunicyjne.

W walkach podczas odwrotu, kolumny amunicyjne powinny cofać się wcześniej od baterji. D-cy artyl. powinni w tym celu wydać w swoim czasie potrzebne zarządzenia. Powinni oni określić chwilę, gdy wspomniane jednostki mają ruszyć z miejsca, oraz punkty, gdzie mają się one zatrzymać. Rzecz prosta, iż ciągle powinna być utrzymana ścisła łączność, pomiędzy kolumnami amunicyjnymi a baterjami i że d-cy kolumn amun. powinni dawać dowody największej inicjatywy, aby nie narazić baterji na stratę amunicji.

Obrona odcinka o wielkiej rozległości.

W jednym z wykładów z dziedziny taktyki ogólnej, wyłożoną była zasada obrony rozległego odcinka przez zajęcie *środków oporu*, mających jako załogę, brygadę lub pułk, oraz przez zastosowanie *wojsk odwodowych*, mających za zadanie przejść do przeciwnatarcia, bądź na linii obrony *środków oporu*, bądź w przerwach między niemi.

Rola artylerji dywizji może być w tym wypadku pojęta w sposób następujący: do każdego *środowiska oporu*, przydzieloną jest pewna ilość artylerji, której siła jest ustosunkowana do odnośnej ilości piechoty, reszta artylerji znajduje się w tyle wraz z wojskami odwodowymi i przeznaczoną jest do obrony ruchomej, oraz do poparcia przeciwnatarć. Przypuśćmy, iż dywizja zajmuje 2 ośrodki oporu, z których każdy posiada pułk piechoty, w odwodzie zaś znajduje się brygada. W takim razie można przydzielić do każdego ośrodka oporu, po jednym dywizjonie art. pol., zaś pozostały dywizjon artyl. pol., oraz dywizjon artyl. ciężkiej przydzielić do brygady, stojącej w odwodzie.

Ponieważ każde *środowisko oporu* ma na celu obronę określonej pozycji, artylerja jego znajdować się musi na stanowisku i być gotową do otwarcia ognia w kierunku prawdopodobnego natarcia nieprzyjacielskiego. W przewidywaniu natarć, które wróg mógłby wykonać w innych kierunkach, powinny być przygotowane inne stanowiska, na których wszystko musi być opracowane i ogień musi być przygotowany, ażeby ewentualnie po szybkiej zmianie pozycji, artyl. mogła korzystnie współdziałać przy obronie. (Nie należy zapominać o tem, że *środowisko oporu* może być otoczone i że może wyniknąć konieczność strzelania na wszystkich odcinkach pozycji, albo przynajmniej na tych odcinkach, gdzie akcja artyl. może być bardzo korzystną). Nawet stojąc na stanowisku, artylerja nie powinna być uważaną za unieruchomioną i jeżeli część załogi danego *środowiska* musi opuścić pozycję dla przyjęcia udziału w akcji zaczepnej, (wypad podczas przeciwnatarcia), to wyznaczone w tym celu w odpo-

wiedniej liczbie baterje, zaprzodkowują swe działa i towarzyszą piechocie.

Co się tyczy artylerji stojącej w odwodzie, to powinna ona w każdej chwili być gotową do odmarszu. Powinna ona również zawczasu dokonać zwiadów dróg, wiodących ku ośrodkom oporu i ku przerwom między niemi. Badanie terenu lub w ostateczności badanie mapy, pozwala zawczasu zdać sobie sprawę z trudności terenowych (przeszkody, wyrwy i t. d.), oraz możebności zastosowania artylerji w rozmaitych wypadkach (miejsce, gdzie należy wyszukiwać stanowiska dla baterji i punktów obserwacyjnych).

W położeniu zmuszającym do walki obronnej, wojska nawet liczebnie i materjalnie słabsze od przeciwnika, mogą osiągnąć powodzenie, jeżeli tylko zarządzenia, wydane przez d-cę są racjonalne, jeżeli wojska umieją w najwyższym stopniu wyzyskać właściwości terenu, jeżeli umie się osiągnąć najwyższą moc ognia, — ale nadewszystko, o ile w sercach wszystkich, począwszy od generała, aż do ostatniego szeregowca, znajdzie się nieugięta wola walki aż do końca, bezwzględna wiara w zwycięstwo, oraz duch ofiarności i poświęcenia.

V. WYKŁAD.

ARTYLERJA W ŁACZNOŚCI Z INNEMI RODZAJAMI BRONI.

Łączność wewnętrzna.

Ażeby można było należycie dowodzić artylerją, koniecznem jest, aby pomiędzy rozmaitemi oddziałami podległemi danemu d-twu funkcjonowała łączność, jeżeli nie w sposób ciągły, to przynajmniej w regularnych i zbliżonych do siebie odstępach. W rzeczy samej należy zapewnić z jednej strony przesyłanie rozkazów władzy wyższej, z drugiej — przedkładanie meldunków wykonawców.

W warunkach obecnych bywa czasem rzeczą trudną urządzić kompletną sieć telefoniczną, łączącą baterję z dywizjonem, dywizjon z pułkiem, pułk z brygadą. W każdym razie nie należy zaniedbywać tego rodzaju łączności, która oddaje znaczne usługi. W braku telefonu, używa się jeźdźców, cyklistów i w pewnych wypadkach gońców pieszych. Jeżeli odległość do przebycia jest wielką, należy zorganizować rozstawienie takowych.

W zasadzie codzienne meldunki powinny przybywać o oznaczonej godzinie, dotyczy to zwłaszcza meldunków o wypadkach, które zaszły w ciągu dnia, oraz meldunków o stanie zapasów amunicji; — przyczynia się to do regularności pełnienia służby.

Łączność z dowództwem.

Jak już powiedziano z racji zastosowania artylerji w walce, łączność poszczególnych d-ców artylerji z d-twem, któremu oni podlegają, wynika przede wszystkim z bezpośredniego sąsiedztwa odnośnych stanowisk dowódców. Tak np., d-ca artylerji dywizyjnej znajduje się przy sztabie dyw., d-ca dy-onu wspierającego dany p. p., posuwa się razem z d-cą tego pułku. Jeżeli chwilowo d-ca artylerji musi oddalić się, powinien on pozostawić przy d-cy, którego opuszcza łącznika, o ile możliwości oficera, który będzie przekazywał mu rozkazy.

Łączność z piechotą.

Powyższa zasada musi się również odnosić i do łączności między artylerją i piechotą. Artylerja ma obowiązek nawiązania łączności z piechotą, którą wspiera. Lecz ten rodzaj łączności nie jest wystarczający, trzeba aby istniała łączność bezpośrednia pomiędzy artylerją wspierającą, a pierwszą linią piechoty. W tym celu odnośny oddział artylerji, (a więc pułk, dywizjon lub bateria) posyła do swej piechoty oddział łączności, stan liczebny którego zależny jest od okoliczności; dowodzi nim specjalnie w tym celu wyznaczony oficer lub podoficer.

D-ca oddz. łączności ma podwójne zadanie:

1) Informować d-cę, który go wydzielił o połączeniu i potrzebach piechoty i przysyłać żądania tej ostatniej w formie zrozumiałej dla artylerji, np. d-ca bataljonu żąda wykonania ognia przed frontem swej 2. kompanji. D-ca oddziału łączności musi wówczas zażądać ścisłego oznaczenia punktów terenu, o które idzie i na ich podstawie wskazać artylerji odnośne cele.

Jedną z ciągłych trosk d-cy oddziału łączności w razie posuwania się naprzód lub w tył, powinno być informowanie artylerji za każdym razem, gdy to jest potrzebne, o położeniu pierwszej linii własnej piechoty; wiadomość ta jest niezbędną artylerji, by mogła strzelać skutecznie, nie ryzykując ostrzelania swych własnych wojsk.

2) Informować d-cę piechoty o poparciu, którego może mu udzielić artylerja przez niego reprezentowana.

Przed wyruszeniem, oficer dowodzący oddziałem łączności otrzymuje od wysyłającego zwierzchnika następujące dokładne wskazówki:

- wypracowany plan ognia artylerji,
- stanowiska baterji oraz pole ostrzału takowych (nie należy umieszczać tych wskazówek na mapie, która może wpaść w ręce nieprzyjaciela),
- jaką ilością amunicji rozporządza artylerja,

- jakiego rodzaju amunicję posiadają baterje,
- przewidywania dotyczące przesuwania baterji, wskazówki co do wiadomości, które zebrać należy i które są uważane za najbardziej potrzebne i ważne.

Trzeba prócz tego, aby d-ca piechoty, do którego jest przydzielony d-ca oddziału łączności wskazał mu przed operacją: szczegóły manewru, który ma wykonać piechota, przewidziane znaki omówione kolejne punkty, w których znajdować się będzie posterunek d-cy podczas działań, wiadomości otrzymane o położeniu pierwszej linji i o nieprzyjacielskich stanowiskach oraz swoje wymiary.

D-ca oddziału łączności musi przed wyruszeniem starannie zbadać odcinek, na którym ma działać jednostka, do której on jest przydzielony, przygotować mapę i oznaczyć na niej strefy, na których wyszuka swe punkty obserwacyjne.

D-ca łączności zasadniczo posuwa się z d-cą jednostki do której jest przydzielony, jednakowoż zauważyć należy, iż może on chwilowo odejść od niego, pozostawiając na swoim miejscu łącznika.

W celu wypełnienia swego zadania we wszystkich szczegółach, zużytkowuje on cały personel, znajdujący się pod jego rozkazami; n. p., jeżeli oddział przydzielony jest do danego pułku, posyłać należy po jednym podoficerze z kilkoma ludźmi do każdego bataljonu. Dla porozumienia się z artylerją, zastosowuje on wszelkie stojące do dyspozycji środki łączności. Na froncie francuskim stosowano na szeroką skalę telefon, telegraf optyczny, telegraf ziemny, rakiety świetlne i czasami używano gołębi pocztowych. W warunkach wojny obecnej używać należy zwłaszcza jeźdźców i czasem gońców pieszych; jest to zresztą w wojnie ruchowej najpewniejszy sposób łączności.

Zasadniczo oddział łączności nie zajmuje się obserwacją ognia baterji we właściwym tego słowa znaczeniu, udziela on jedynie wiadomości o skutkach tego ognia. Jeżeli trzeba wykonać strzelanie przy pomocy daleko wysuniętych naprzód punktów obserwacyjnych, zadanie oddziału łączności jest zawczasu dokładnie określone, posiadają one wtedy niezbędne środki łączności (zazwyczaj telefon).

Wiadomości.

Wiadomości udzielają artylerji: własni obserwatorzy, piechota, jazda, lotnicy (zazwyczaj samoloty informują najdokładniej i najszybciej o położeniu pierwszej linji własnych wojsk w razie posuwania się naprzód lub w tył), ciekawych wskazówek mogą dostarczyć często jeńcy i ludność cywilna. Wiadomości wykorzystywane są przez odbiorcę, który przesyła je jednocześnie dowództwu, oraz w razie potrzeby, oddziałom sąsiednim.

Artylerja w łączności z czołgami.

Czołgi, o ile są narażone na celny i dokładny ogień działowy łatwo ulegają uszkodzeniu. Wynika stąd, że przy nacieraniu na pozycję za pomocą czołgów, koniecznym jest troszczyć się o zabezpieczenie takowych od pocisków. Dla osiągnięcia tego, należy przedewszystkiem starać się zwalczyć ogniem artylerji, baterje, względnie oddzielne działa nieprzyjacielskie, które ostrzeliwały nasze czołgi. Jeżeli nie jest to możliwe, należy starać się o ukrycie czołgów przed wzrokiem nieprzyjaciela przez zastosowanie pocisków dymnych, które ostrzeliwać należy punkty terenu, z których nieprzyjaciel może obserwować ruch czołgów (tego rodzaju ogień wymaga wielkiej ilości amunicji).

Artylerja w łączności z lotnictwem.

Zastosowanie obserwacji powietrznej jest jedynym środkiem za pomocą którego można wstrzelać się do celu zasłoniętego przed oczyma obserwatorów ziemnych. W szczególności samolot jest często niezbędnym dla wykonania ognia kontrbaterji (zwalczanie artylerji przeciwnika). W obecnych warunkach artylerja polska nie posiada możności skutecznej współpracy z lotnictwem, gdyż dywizjony nie mają przyrządów odbiorczych telegrafu bez drutu.

W braku tego środka łączności używać można środków doróżnych: jeżeli samolot jest zaopatrzony w rozmaite racie, to może za pomocą tych rac, dawać wskazówki: „strzał krótki” lub „strzał długi”, prócz tego przez ruchy w powietrzu może on wskazywać, czy pociski padają w lewo czy w prawo od celu (np. samolot zatacza krąg w lewą stronę, o ile pociski padają na lewo i odwrotnie; przy trafianiu pocisków do celu, opisuje on 8).

Ponieważ te zarządzenia nie są objęte regulaminem, koniecznym jest, aby co do nich artylerzyści i obserwatorzy lotnicy, porozumieli się zawczasu.

Lotnik może również używać specjalnej rurki z ciężarkiem, w której mieści się kartka papieru i którą zrzuca on w czasie odpowiednim, by w ten sposób za pomocą szkieł, wskazać baterjom położenie punktów trafienia w stosunku do celu. W każdym wypadku używa się powyższego sposobu, gdy trzeba poinformować artylerję o stanowisku nieprzyjaciela, oraz o specjalnie ważnych celach.

Czasami lotnik nie powinien zawahać się przed wylądowaniem w pobliżu stanowiska d-twa lub nawet w pobliżu baterji, aby zakomunikować im ważną i pilną wiadomość.

Ażeby współpraca artylerji z lotnictwem była owocną, koniecznym jest, aby obserwatorowie z powietrza, znali dość dokładnie stanowiska baterji oraz pole ich obstrzału, w ten sposób obserwator nie zawaha się, gdy będzie musiał zaalarmować dywizjon lub baterję, odnośnie do wykonania ognia do ważnego celu.

Artylerja w łączności z jazdą.

D-ca jednostki artylerji pozostaje w ścisłej łączności z d-cą jazdy i otrzymuje od niego wskazówki co do zadania jednostki, co do kierunku, w którym powinien działać i, w razie potrzeby, co do pierwszego celu, który należy razić ogniem artylerji.

W spotkaniu z nieprzyjacielską jazdą zazwyczaj na początku walki, jako główny cel, służyć będzie pierwsza linja wspomnianej jazdy.

W niektórych wypadkach artylerja będzie musiała wzięść udział w przełamaniu przeszkody lub przygotowaniu zdobycia punktu oporu. D-ca artylerji, często musi działać z własnej inicjatywy by spełnić swoje zadanie, oraz by wybrać stanowiska i kolejne cele zarówno jak i wykonać niezbędne ruchy. Jeżeli baterje, mogły dość wcześnie zająć pozycje, będą one często miały sposobność do ostrzelania jazdy nieprzyjacielskiej już na znacznej odległości, zatrzymania jej i przeszkodzenia w rozwinięciu szyku. W pościgu, akcja artylerji dostosowana do akcji jazdy, może dać ogromne korzyści.

Bez względu na to, czy sytuacja jest zaczepną, czy obronną, szybkość, z jaką następują po sobie różne fazy walki, znaczna odległość dzieląca poszczególne oddziały, trudność odróżnienia w terenie wojsk własnych od wojsk nieprzyjacielskich, które to wojska działają w formacjach wąskich i odległych od siebie, wszystkie te względy, wymagają bezwzględnie doskonałej łączności pomiędzy poszczególnymi szczeblami d-twa z jednej strony i pomiędzy współpracującymi, poszczególnymi oddziałami broni z drugiej.

Im bardziej środki łączności są szczupłe i prymitywne, tembardziej wszyscy d-cy powinni kłaść nacisk na tę sprawę. Co się tyczy artylerji, która nigdy nie działa w odosobnieniu, lecz której akcja ma zawsze na celu podtrzymanie innych broni, powinno stanowić dla niej punkt honoru być zawsze w stanie okazać wspomnianym broniom całkowite poparcie, którego się od niej żąda, bądź dla wybawienia wojsk z niebezpieczeństwa, bądź dla okazania im wydatnej pomocy, która będzie czynnikiem powodzenia.

Załącznik do I wykładu.

W 8-iu pierwszych wykładach kursu, które miały miejsce podczas ubiegłej zimy, mieliśmy na celu wyłożyć główne wskazówki czerpane z doświadczeń, które dała wojna 1914 — 1918 r. a odnoszące się do taktyki artylerji.

Staraliśmy się wykazać, jakim powinno być użycie dział w wojnie nowoczesnej, wobec przeciwnika silnie zorganizowanego i potężnie uzbrojonego.

Bohaterstwo żołnierza nie jest w stanie zaradzić brakowi sprzętu, udoskonalonego i zastosowanego na polu walki według metod, które uświęciła długa i ciężka praktyka.

Zadanie nasze w niniejszym kursie będzie odmienne; będzie ono polegało na zbadaniu według wskazówek, udzielonych przez ostatnie doświadczenia, jak powinny być użyte nadzwyczaj ograniczone środki artylerji, które rozporządza wojsko polskie, wobec przeciwnika, który również nie posiada środków bardziej potężnych.

Osiągnięcie najwyższej wydajności swych dział i amunicji, powinno być obowiązkiem każdego dowódcy, który chce osiągnąć powodzenie, oszczędzając drogą krwi żołnierza.

W tym pierwszym wykładzie, zbadamy pewne zagadnienia ogólne, dotyczące artylerji; w wykładach następnych, rozpatrzmy kolejność zastosowania artylerji w walce zaczepnej, zastosowanie artylerji w walce obronnej, wreszcie taktykę artylerji w łączności z innymi broniąmi.

Zanim rozpatrzmy różnice, zachodzące w użyciu artylerji na froncie obecnym oraz użycie jej w wojnie r. 1914 — 1918, określimy pokrótce różnicę pomiędzy skutecznością ognia artyleryjskiego w wojnie 1914 — 1918, od tejże skuteczności w wojnach ubiegłych.

Różnicę tę określa statystyka, a mianowicie cyfry strat, zadanych przez ogień artylerji w porównaniu do cyfry strat, przyczynionych przez karabiny i kar. maszynowe.

W wojnach poprzednich (1870 — 1871; wojna rosyjsko-japońska) procent strat, zadanych przez artylerję wynosi od 10 do 25%, strat zaś zadanych przez kule piechoty od 90 do 75%. Natomiast już od roku 1914, w walkach wojny ruchowej działa przyczyniają 75%⁰ ran, karabiny zaś i k. m. 25%.

Różnica ta wynika z:

- 1) powiększenia ilości dział;
- 2) znacznego zwiększenia skuteczności działania pocisku;
- 3) ogromnego zwiększenia szybkostrzelności;
- 4) wielkiego zastosowania amunicji, oraz łatwości zaopatrywania w nią (drogi żelazne, samochody ciężarowe).

Jednakowoż podobnie, jak nie wystarcza dać piechocie do rąk dużą ilość karabinów i k. m., aby otrzymać skuteczny ogień, lecz koniecznym jest staranne wyszkolenie piechurów, również nie wystarcza mieć dużo dział i amunicji; koniecznym jest, ażeby artylerzyści a zwłaszcza oficerowie, posiadali wyszkolenie możliwie najlepsze.

Dzięki właśnie tej okoliczności, artylerja francuska i artylerja niemiecka zdołały osiągnąć takie rezultaty.

Zobaczmy teraz, na czem polegają różnice pomiędzy użyciem artylerji w wojnie 1914 — 1918, a użyciem jej w wojnie obecnej.

Różnica ta polega nie tyle na małej ilości dział, znajdujących

się na froncie rosyjsko-polskim, ile na nieznacznej ilości dostarczanej amunicji.

W rzeczy samej, chociaż w wojnie pozycyjnej dla natarcia na pozycję umocnioną, znajdowano na froncie francuskim znaczną ilość dział (np. 200 dział, z nich połowa ciężkich, na odcinku dywizji o froncie 1½ klm. przy natarciu dnia 26. września 1918), jednakowoż w czasie wojny ruchowej, proporcja artylerji była o wiele mniejsza: w roku 1914 francuski korpus, składający się z dwu dywizji, posiadał zaledwie 120 dział 75 mm., czyli 60 dział 75 mm. na dywizję (artylerji ciężkiej nie było zupełnie); korpus niemiecki posiadał 160 dział (wśród nich 36 haubic lekkich i 16 hb. ciężkich), czyli 80 dział na froncie dywizji. W czasie ostatnich działań r. 1918, dywizje posiadały zwykle tylko swą artylerję ograniczoną, a więc 3 dywizyjony dział 75 mm. oraz 1 dywizjon ciężki (oprócz artylerji korpusowej, składającej się z dwu dywizjonów nakorpus); większość z tych baterij posiadała tylko po 3 działa.

Wynika stąd, że wyposażenie dywizji polskich w artylerję może być w ostateczności uważane za dostateczne, o ile idzie o wojnę ruchową.

Zresztą rzeczą najważniejszą jest nie ilość dział, lecz ilość pocisków. Pod tym zaś względem artylerja polska wydaje się dość słabą.

W rzeczy samej, nie mówiąc już o zużyciu dziennem po 1000 strzałów na działo 75 mm., (zdarzało się przy natarciach umocnionych pozycji),—we Francji, w bitwach wojny ruchowej działa 75 mm. z łatwością dawały 300—600 strzałów na dobę. Jako „dzień ognia” dział 75 mm., przyjmowano w obliczeniach 300 strzałów; w armji polskiej natomiast, dzień ognia dla a. p. 75 mm. wynosi zaledwie 60 strzałów.

Wreszcie jedną z przyczyn wyżej wymienionej niższości art. polskiej jest brak środków technicznych, które we Francji były w rozporządzeniu dy-onów i baterij. Niema map o dużej skali (1:20.000); mało telefonów i przewodów telefonicznych, brak telegrafu bez drutu, brak samolotów do wstrzeliwania się oraz brak cłanych, dostarczanych przez fotografię napowietrzną; brak instrumentów fotograficznych oraz brak zorganizowanej służby meteorologicznej.

Z tego braku środków wynika, iż artylerja polska nie jest obecnie w stanie stosować nowoczesnych metod prowadzenia i przygotowania ognia, które pozwalają osiągnąć tak wielką wydajność i dają możliwość użycia artylerji we wszelkich okolicznościach, a zwłaszcza wtedy, gdy idzie o skuteczność rażenia przeciwnika niewidzialnego i bez uprzedniego wstrzelania się, (np. strzelanie w nocy, strzelanie do celu zupełnie przesłoniętego).

Jesteśmy więc zmuszeni stosować obecnie w Polsce nie metody, używane na froncie zachodnim po roku 1916, ale te sposoby, które były tam w użyciu w r. 1914.

Pożądaniem jest, aby położenie polepszyło się pod tym względem i aby artylerja polska w jaknajkrótszym czasie została wy-

posażoną we wszystkie środki, które byłyby dla niej niezbędne w razie, gdyby przyszło jej walczyć z artylerją nieprzyjacielską, zorganizowaną i wyposażoną na sposób nowoczesny.

Załącznik do III wykładu.

1) *Ogień rozpryskowy szrapnelami 75 mm.*, wykonany z odległości 5000 — 5500 metrów, w dniu 7-ego sierpnia 1914 r. na półn. wschód od Verdun; jedno działo, które dało po 4 strzały, przy 4 różnych celownikach, wykonując kośbę 16 pocisków, w zupełności zniszczyło 16. pułk dragonów niemieckich, który został wzięty pod ogień podczas zbiórki. Wszyscy oficerowie oraz 600 — 700 ludzi poległo; rezultat ten został stwierdzony na miejscu tegoż dnia wieczorem.

2) *Ogień uderzeniowy granatami*, wykonany w dniu 13-ego sierpnia 1914 r. z odległości 2000 metrów w Górnej Alzacji; dywizjon dział 75 mm. strzela do pułku piechoty Wirtemberskiej, który posuwa się kolumnami, rozprasza ten pułk swym ogniem i dokończa dzieła zniszczenia w wąwozie, do którego wspomniany pułk się schronił i w którym nazajutrz naliczono setki trupów.

3) *Ogień szrapnelami i granatami*, wykonany z odległości 2800 metrów w dn. 25-ego sierpnia 1914 r. przez dywizjon dział 75 mm.; ogień ten zniweczył stopniowo 3 pułki 33-ej rez. dywizji, która szła do natarcia; znaczne straty, 500 jeńców, reszta pierzcha przeszło o 6 kilometrów.

4) *Ogień do artylerji niemieckiej (kontrbaterja)*, wykonany w dn. 19-ego sierpnia na zachód od Mulhouse przez dwa dywizjony dział 75 mm., 5-go pułku artyl. polowej (pułkownik Nivelles), w każdym dywizjonie 2 baterje, strzelają granatami, a jedna — szrapnelami, ustawionemi na rozprysk w odległości 3200 m.

Nazajutrz znaleziono rozbity sprzęt artyleryjski całego dywizjonu dział niemieckich 77 mm., pomiędzy stosami trupów końskich i ludzkich.

ZAKOŃCZENIE.

Warunki zastosowania artylerji podczas ostatnich walk, różnią się bardzo od tych warunków, w jakich artylerja znajdowała zastosowanie na froncie zach. w wojnie 1914 — 1918 r.

Niepodobieństwem jest wypowiedzieć się z zupełną pewnością co do tego, jakimi będą wspomniane warunki w wojnie przyszłej. Jednakowoż, jeżeli w przyszłości Polska ma walczyć z przeciwnikiem silnie zorganizowanym, dobrze uzbrojonym i stosującym metody nowoczesne, — armja polska będzie musiała posiadać należytą organizację, sprzęt udoskonalony, oraz oficerów, wyszkolonych według doświadczeń wielkiej wojny światowej.

Osiągnie to ona wprowadzając w życie:

1) Udoskonalenie i ujednostajnienie wyszkolenia oficerów. W tem co dotyczy artylerji, należy jednocześnie przeprowadzić:—wyszkolenie dowództw, sztabów oraz oficerów wszelkiej broni w sprawie zastosowania artylerji na polach walki;—specjalne wyszkolenie wszystkich oficerów artylerji w sprawie regulaminów art. oraz prowadzenia ognia (zobaczymy poniżej przy omawianiu sprzętu, na jakie punkty należy specjalnie zwrócić baczną uwagę);—wyszkolenie techn. pewnej liczby oficerów artylerji, zdolnych do zajęcia stanowisk w fabrykach broni i amunicji, w komisjach doświadczałnych i w komisjach odbiorczych broni i amunicji.

2) Wzmocnienie artylerji przez wprowadzenie sprzętu nowoczesnego a zwłaszcza artylerji ciężkiej mot., artylerji lekkiej, przewożonej na samochodach ciężarowych, artylerji wszelkich kalibrów przewożonych na caterpillarach (wozaco o ruchu gąsienicowym), artylerji ciężkiej o wielkiej mocy (t. zw. „art. najcięższej”), art. okopowej, art. piechoty, art. przeciwlotniczej,—i wogóle wszelkich sprzętów nowoczesnych, które już istnieją lub będą istniały w przyszłości.

Na swej granicy zach. i połud. Polska posiada dobre drogi, na których traktory i samochody cięż. mogą z łatwością się poruszać, na granicy wschod. wozy o ruchu gąsienicowym mogą oddać znaczne usługi, dopóki sieć drogowa nie zostanie udoskonaloną.

3) Powiększenie ilości dział, a zwłaszcza ilości amunicji (stworzyć fabryki amunicji o dużej produkcji).

4) Zwiększenie ilości środków technicznych, niezbędnych do powiększenia wydajności ognia artylerji. Należy zwłaszcza w tym względzie:

- powiększyć ilość środków łączności (radjotelegr., telef. it. d.);
- stworzyć artyleryjską służbę zwiadów, zwłaszcza przez zastosowanie zdjęć fotograficznych z samolotów;

- zorganizować wstrzeliwanie się artylerji przy pomocy obserwatorów z powietrza;

- zaopatrzyć artylerję w mapy o dużej skali (1:20.000) dla przygotowania ognia; mapy te będą musiały być również wykorzystane przez sztaby i przez inne bronie;

- wyszkolić wszystkich oficerów art. w topografji;

- zorganizować w armji służbę meteorologiczną i wyznaczyć do niej oficerów art., zużytkować dostarczone przez wspomnianą służbę wiadomości przy przygotowaniu ognia;

- wyposażyć wszystkie jednostki artylerji w kompletne tabele strzelnicze.

Zastosowanie wyżej wymienionych środków a więc map o wielkiej skali (podzielonych na kwadraty), topografji, dat meteorolog. i tabel strzeln.—pozwala stosować nowoczesne metody przygotowania ognia, które pozwalają strzelać dokładnie bez żadnego wstrzeliwania się. Metody te, doprowadzone we Francji do wielkiej doskonałości zapewniają artylerji, która metody te stosuje, ogromną wyższość nad przeciwnikiem, który je ignoruje.

Rzecz prosta, iż wysiłek, którego należy wtedy użyć bę-

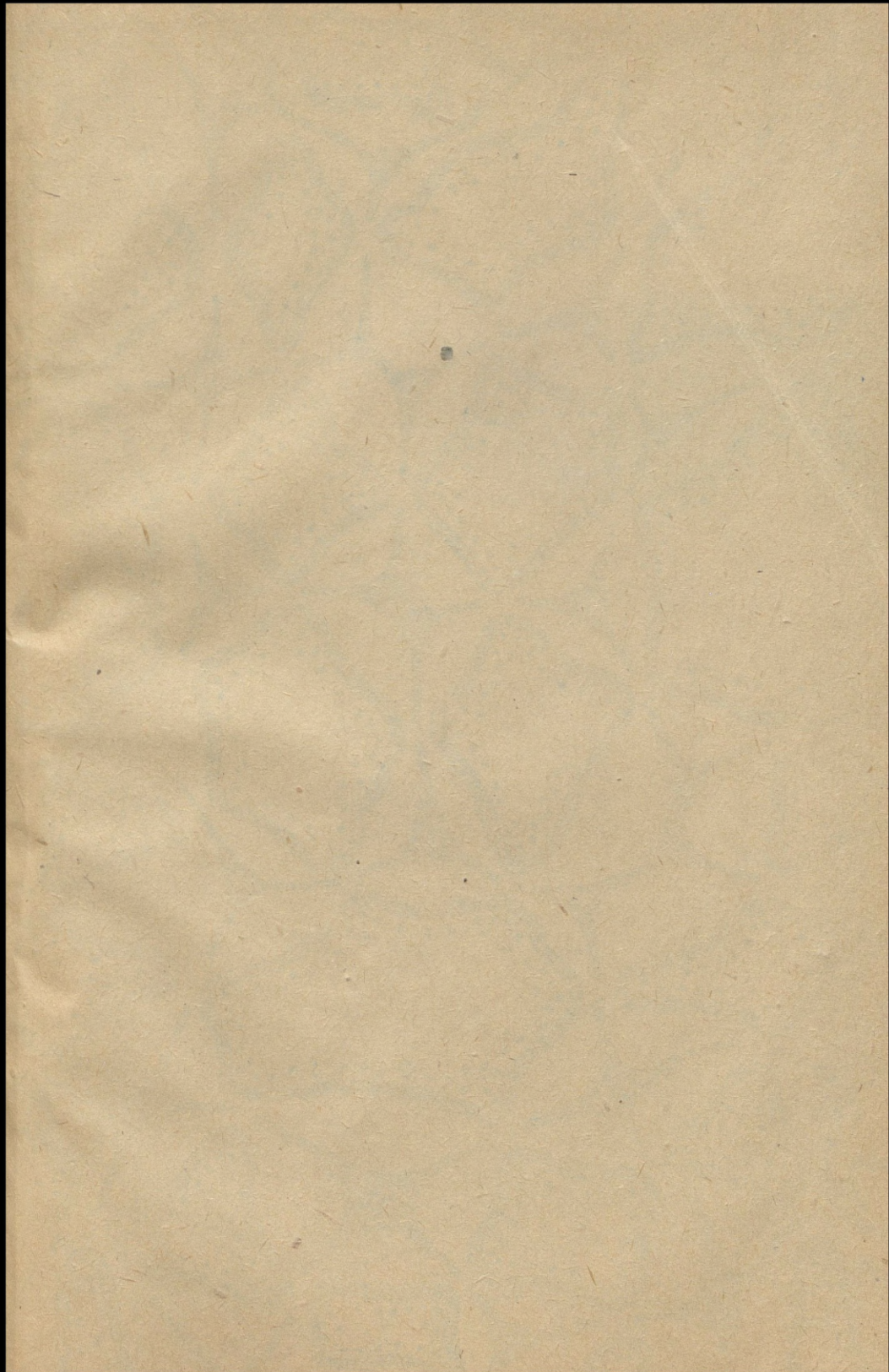
dzie bardzo znaczny, jednakowoż cel powyższy posiada tak wielkie znaczenie, że zasługuje na to, aby poświęcić mu dużo uwagi i pracy.

Nie od rzeczy będzie przypomnieć, iż Francja i Niemcy podczas wojny potroiły swe artylerje i powiększyły w sposób olbrzymi swe środki materjalne; Anglja uczyniła jeszcze więcej w tym względzie, Ameryka zaś, z pomocą Francji stworzyła prawie całkowicie swą artylerję przynajmniej w tem, co dotyczy obsługi. Ale rezultaty te, mogły być osiągnięte tylko dlatego, że wojna trwała długo i że wymienione kraje posiadały silnie rozwinięty przemysł i środki transportowe.

Polska w razie wojny może znaleźć się w tem położeniu, iż zaopatrywanie jej drogą morską i lądową może być zupełnie przecięte; jest więc wskazane, wykorzystać czas pokojowy dla zakupu lub wyrobu niezbędnego sprzętu. Ponieważ zaś wojna może być wkrótce, wskazane jest zawczasu wyszkolić ludzi, których zadaniem będzie zastosowanie tego sprzętu na polu walki i którzy to ludzie wówczas, zarówno dzięki swej wartości fachowej, jakoteż dzięki swemu męstwu, zapewnią polskim sztandarom zwycięstwo.

TREŚĆ.

	Str.
I. Wykład.	
Użycie broni	3
1. Wykorzystanie artylerji	3
2. Organizacja dowództwa artylerji.	5
3. Zwiady-wyszukiwanie stanowisk dla baterji i punktów obserwacyjnych	5
4. Zastosowanie mapy	5
5. Dostosowanie kalibru do ostrzeliwanych przedmiotów	8
6. Utrzymanie sprzętu artylerji i konserwacja amunicji	8
7. Zaopatrywanie w amunicję	10
II. Wykład.	
Artylerja w czasie marszu i postoju	11
I. Artylerja w marszu.	
A. Ruchliwość	12
B. Rodzaje marszów.	
1) Spotkanie z nieprzyjacielem jest wykluczone . .	14
2) Spotkanie z nieprzyjacielem jest prawdopodobne	15
II. Artylerja na postoju	16
III. Artylerja na stanowisku bojowym	16
II. Wykład.	
I Artylerja w działaniach zaczepnych	17
IV. Wykład.	
Artylerja w działaniach obronnych	24
V. Wykład.	
Artylerja w łączności z innymi rodzajami broni . .	20
Załącznik do I Wykładu	34
„ „ III Wykładu	37
Zakończenie	37





43580/
2