



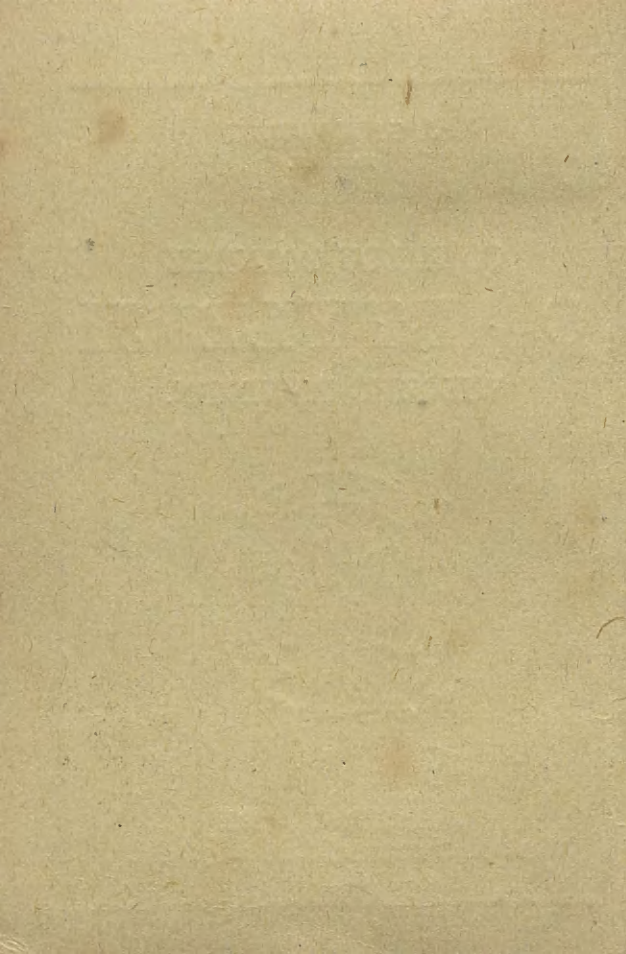
ARCHIWUM
LEGIONÓW
i N. K. N.

Nr 278

CO KAŻDY ŻOŁNIERZ
O ARTYLERJI
WIEDZIEĆ POWINIEN.



WARSZAWA—1919.
WYDAWNICTWO KSIĘGARNI WOJSKOWEJ.



leg. 152.
278 J. GĄSIOROWSKI
KAPITAN.

CO KAŻDY ŻOŁNIERZ
O ARTYLERJI
WIEDZIEĆ POWINIEN
KOBOS TADEUSZ



/243



WARSZAWA—1919.
WYDAWNICTWO KSIĘGARNI WOJSKOWEJ.

848

848

Wojna obecna wykazała, jak olbrzymie znaczenie ma współdziałanie piechoty i artylerji w walce. Wskutek tego nietylko *oficer*, ale także *podoficer i szeregowiec* piechoty i jazdy musi posiadać zasadnicze wiadomości z zakresu *organizacji, uzbrojenia i taktyki artylerji*. Zwłaszcza wojna pozycyjna wykazała, że pewien zasób wiadomości musi sobie przyswoić każdy szeregowy, aby zrozumieć działanie drugiej broni i współdziałać z nią w walce. Podajemy poniżej te zasady organizacji, uzbrojenia i czynności bojowej artylerji, które są potrzebne każdemu żołnierzowi nieartylerzyście ¹⁾.

¹⁾ Artylerzyści muszą, naturalnie, znacznie więcej wiedzieć o swojej broni. W odnośnikach podajemy pytania, na które każdy artylerzysta powinien znaleźć odpowiedź.

A. Artylerja polowa.

1. Podział.

Artylerja polowa dzieli się na brygady po dwa pułki. Pułk składa się z 2—3 dywizjonów po 3 baterje.

Do każdej dywizji piechoty należy normalnie jedna brygada artylerji polowej.

W zwykłych baterjach polowych obsługa dział i jaszczyków—5 kanonierów—jeździ na działach, wzgl. jaszczykach. Prócz tych baterji istnieje artylerja konna, w której obsługa—5 kanonierów i 2 żołnierzy do trzymania i prowadzenia koni—jeździ konno za działem, wzgl. jaszczykiem. Wskutek tego w baterjach konnych konie mają mniejszy ciężar do ciągnięcia, baterje są bardziej ruchliwe i mogą towarzyszyć jeździe w ich szybkich marszach. Baterje te tworzą artylerję konną, stanowi ona znacznie mniejszą część artylerji polowej; 3 do 4 baterji konnych

stanowią dywizjon artylerji konnej, przydzielany do poszczególnych dywizji jazdy.

Osobne oddziały stanowi artylerja górska, łączona w dywizjony, i działa przeciwnie, które na samochodach lub z zaprzęgiem konnym łączą się po dwa w samodzielne baterje.

Baterja, stanowiąca jednostkę, odpowiada kompanji w piechocie, dzieli się na *baterję bojową i tabor*. Do taboru należy pewna ilość wozów na żywność, furaz i części zapasowe dział, oraz przybory.

Baterja bojowa obejmuje 13 sześciokonnych wozów: 6 dział, 6 wózków amunicyjnych i 1 wóz obserwacyjny. W czasie wojny można nieraz spotkać baterje złożone z 4 dział, 4 wózków amunicyjnych i wozu obserwacyjnego. Taki podział mają zawsze baterje konne ¹⁾.

Dwa działa stanowią pluton ²⁾, pozostający zazwyczaj pod rozkazami oficera. Wózki amunicyjne łączą się w „kolumnę”, którą prowadzi oficer bezpośrednio

¹⁾ Ile dział mają baterje austriackie i rosyjskie (polowe, konne i ciężkie)?

²⁾ Jak było w baterjach Legjonów? Czy miały wóz obserwacyjny? Podać organizację baterji Legjonów.

za działami. Dwa wózki amunicyjne stanowią pluton wozów, który pozostaje pod rozkazami podoficera. Wóz amunicyjny służy do przewożenia przyborów obserwacyjnych i telefonicznych. Miejsce jego w czasie marszu jest na czele baterji między działami, albo w kolumnie.

Prócz wózków amunicyjnych, należących do baterji, posiada każdy dywizjon do przewożenia amunicji lekką kolumnę amunicyjną; dalsze zapasy amunicji znajdują się w kolumnach korpusu lub samodzielnej dywizji.

2. U z b r o j e n i e.

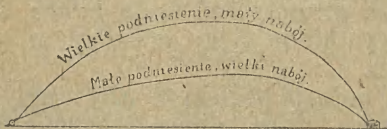
a) *Działa.*

Artylerja polowa jest uzbrojona w dwa rodzaje dział: w *armatę polową* i lekką *haubicę polową*.

W obu rodzajach dział lufa spoczywa na dwukołowym *łożu* (lawecie), które jest zaopatrzone w *tarczę*, sporządzoną z blachy stalowej. Do przewożenia działa zachepia się łożo o dwukołowy *przodek*. Wózki amunicyjne i wóz obserwacyjny składają się również z dwóch części: z przodka takiego, jak przy działach, i z opancerzonego *jaszczyka*, czyli wózka tylnego.

Niemiecka armata polowa ma kaliber (średnica lufy) 7,7 cm.¹⁾ Pociski armatnie posiadają bardzo wielką szybkość początkową (t. j. szybkość, z jaką pocisk opuszcza lufę) i odznaczają się płaskim torem.

Niemiecka lekka haubica polowa ma kaliber 10,5 cm. i posiada stosunkowo *krótszą* lufę²⁾. Haubica może przy małym podniesieniu (elewacji) i wielkim naboju nadać pociskowi *płaski* tor lotu, podob-



Rys. 1.

nie, jak armata, albo też przy wielkiem podniesieniu i małym naboju tor silnie wygięty, czyli *stromy* (t. zw. strzał łukowy, rys. 1).

¹⁾ Jakie działa miała artylerja Legjonów? (wóz, kaliber, tarcze, przyrządy celownicze, pociski).

²⁾ Pytania dla oficerów: Jaki jest związek między krótszą lufą, a mniejszą szybkością początkową pocisku? Jakie zalety ma *płaski*, a jakie *stromy* tor pocisku? (pole śmierci, osłony).

Wskutek rozwoju umocnień i długotrwałej wojny pozycyjnej stosunek ilościowy baterji haubic do armat zmienił się znacznie na korzyść haubic.

b) *Amunicja.*

Oba rodzaje dział wyrzucają dwa rodzaje pocisków: *srapnele i granaty*.

Szrapnele są to pociski o *cienkich* ścianach stalowych, napełnione kulkami ołowianemi, granaty zaś mają *grube* ściany i są wypełnione tylko materiałem wybuchowym.

Oba rodzaje pocisków, aby mogły działać, muszą mieć *zapalnik*, umieszczony na szczycie (głowie) pocisku ¹⁾.

Dzięki urządzeniu zapalnika, mogą pociski wybuchać w powietrzu (zapalnik czasowy czyli skalowany), lub przy uderzeniu o ziemię (zapalnik uderzeniowy).

Szrapnelami strzela się najczęściej z zapalnikiem czasowym. Zapalnik jest przytem tak nastawiony („temperowany“), że pocisk pęka mniej więcej 50—75 m. *przed* celem (w „punkcie wybuchu“ P.

¹⁾ Jakie są różnice w wewnętrznem urządzeniu obu rodzajów pocisków?

na rys. 2). W chwili wybuchu powstaje chmurka dymu, służąca do obserwowania położenia punktu wybuchu względem ostrzeliwanego celu ¹⁾. Dzięki urządzeniu wewnętrznemu szrapnela, kulki ołowiane wylatują w chwili wybuchu z łuski, jak z lufy karabinu, i lecą ku przodowi, roz-



Rys. 2.

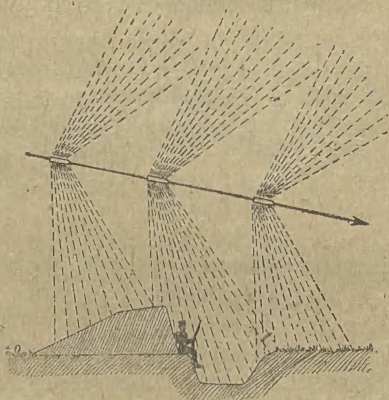
Działanie granatu armatniego, pękającego w powietrzu.

sypując się pod ostrym kątem. Zależnie od odległości, na jaką strzelamy, działa jeden szrapnel na 100—300 m. w głąb, a na szerokość 20—50 m. Pole, objęte działaniem kulek jednego szrapnela, ma kształt elipsy (wydłużonego koła).

Tego rodzaju pociski i zapalnika używa się przeciw celom żywym i nieosło-

¹⁾ Jaką chmurkę ma szrapnel austriacki? Dlaczego?

niętym. Siła przebijająca kulek jest jedynie tak wielka, że może zranić żołnierza nieosłoniętego, natomiast już zwykłe osłony ziemne, wykopane łopatą piechura, chronią przed ich działaniem. Dzia-



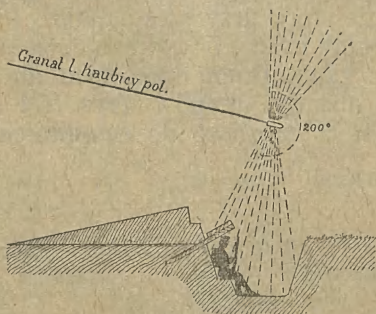
Rys. 3.

Działanie granatu armatniego, pękającego w powietrzu.

łanie tych pocisków jest oczywiście największe przeciw idącym naprzód *głębokim* celom, np. kolumnom, przedewszyst-

kiem z powodu wielkiego działania wgląb.

W podobny sposób można spowodować zapomocą zapalnika czasowego pękanie *granatów* w powietrzu ¹⁾. Z powodu znacznie silniejszego materiału wybuchowego i wewnętrznego urządzenia gra-



Rys. 4.

Działanie granatu haubicy, pękającego w powietrzu.

natów odłamki rozlatują się pod znacznie większym kątem, tak, że bardziej stromo

¹⁾ Czy artylerja rosyjska miała takie zapalniki dla granatów?

spadają na ziemię (rys. 3). Wskutek tego mała osłona, jaka chroni przed kulkami szrapnela, jest niewystarczającą wobec odłamków granatu.

Przy granacie *haubicy* kąt ten jest jeszcze większy, tak, że odłamki lecą nawet nieco w tył (rys. 4). Natomiast brak tu zupełnie dobrego działania w głąb, jakie widzieliśmy przy szrapnelach. Porównanie rysunków 3—5 wykazuje, że *szrapnelami* z zapalnikiem czasowym nie można razić obsady okopów (rys. 5), natomiast jest to możliwe do osiągnięcia za-



Rys. 5.

pomocą *granatów* z tymże zapalnikiem. Z rysunków tych widać równocześnie, że przy zwalczaniu celów osłoniętych pociski *haubic* są skuteczniejsze od pocisków *armatnich*.

Działanie *granatów* w *uderzeniu* jest znacznie większe od działania *szrapneli*

w ten sposób użytych, a to z powodu silniejszego naboju materiału wybuchowego. Odłamki granatu rozlatują się na wszystkie strony od punktu uderzenia, podczas gdy przy szrapnelu poruszają się przeważnie w kierunku lotu pocisku.

Ażeby pocisk nie pękał zaraz po uderzeniu o ziemię, lecz wpierw zagłębił się nieco w nią (wzgl. w osłonę, np. beton) i wybuchem swym rozerwał osłonę (t. zw. działanie *minowe*), dodaje się do zapalników granatów haubicy osobne urządzenie, t. zw. „opóźnienie“. Tego rodzaju zapalnika używa się najczęściej w strzale łukowym do zniszczenia schronów, domów i t. p.¹⁾.

Od niedawnego czasu wprowadzono taki zapalnik także dla granatów armatnich, a to w dwojakim celu. W wielu miejscach frontu, np. na Polesiu, nie można stanowisk wkopywać w ziemię z powodu bagna, lub wody zaskórnej; wówczas przedpiersia nasypuje się na poziomie ziemi, wskutek czego powstają silne wały ziemi, które armata (działo o pła-

¹⁾ Czy artylerja rosyjska (polowa i ciężka) miała zapalniki z opóźnieniem?

skim torze pocisku) musi przebić (rys. 5). Drugim powodem wprowadzania „opóźnienia“ jest t. zw. strzelanie z odbiciem. Jak kamień, płasko rzucony na wodę („żabka“), odbijają się pociski przy płaskim torze i dogodnych warunkach terenu od ziemi, wskutek opóźnienia wybuchają dopiero w powietrzu i działają, jak granaty z zapalnikiem czasowym.

Zupełnem przeciwieństwem tych zapalników są, używane w szczególnych wypadkach, ogromnie czułe zapalniki uderzeniowe, które powodują wybuch pocisków przy najlżejszem uderzeniu.

Według ogólnego sądu żołnierze znacznie wolą być pod ogniem szrapneli, niż granatów, granaty wydają się na ogół straszniejsze. W rzeczywistości jednak ich promień działania jest mniejszy od pola śmierci, jakie ma szrapnel, prócz tego działanie ich bardzo zależy od punktu wybuchu, jak to okazuje rys. 3; jeśli punkt wybuchu jest odpowiedni, wówczas działanie granatu, pękającego w powietrzu, jest wielkie. Działanie szrapneli, których wysokość i odległość wybuchu jest dobra, może być przeciw celom żywym i nieosłoniętym (np. piechota w mar-

szu, jazda) w najkrótszym czasie zupełnie niszczące ¹⁾).

Prócz tych rodzajów pocisków wprowadzono na wojnie kilka nowych, o których warto wspomnieć. T. zw. *granato-szrapnel*, czyli pocisk jednostkowy, łączy w sobie działanie obu rodzajów poprzednich. Pocisk ten pęka w powietrzu i działa jak szrapnel, a głowa, czyli przód pocisku leci dalej po linii toru pocisku, pęka przy uderzeniu o ziemię, działając jak granat. Prócz *bardziej* wszechstronnego działania pocisk ten ma tę zaletę, że bardzo ułatwia obserwację i zorientowanie się w położeniu strzału względem celu ²⁾).

W czasie wojny weszły również w użycie różne rodzaje granatów do szczególnych celów, a więc: *granaty gazowe*, działające nie odłamkami, ale umieszczonym

¹⁾ Pytania dla podoficerów: Dlaczego szrapnele, wybuchające za wysoko, są mniej skuteczne? (celność, kulki). Jakich pocisków używa się w ogniu zaporowym i dlaczego?—Jaki szyk jest lepszy w ogniu szrapnelowym: tyraljerka, rozwinęty, czy kolumna?

²⁾ Artylerzystów polskich zaciekawia z pewnością wiadomość że wynalazcą tych pocisków jest znany generał, Tadeusz Rozwadowski.

w nich gazem oszałamiającym lub trującym, który rozprzestrzenia się w chwili wybuchu; granaty *zapalające*, służące do podpalania domów, używane często przez Rosjan w czasie odwrotów; granaty dymne do przesłaniania pola chmurą dymu lub mgłą dla utrudnienia obserwacji; granaty *światłne* dla oświetlenia przedpola w nocy lub do dawania znaków umówionych ¹⁾.

Wskutek złego działania zapalników tmoże się zdarzyć, że pocisk nie wybuchnie w powietrzu, ani na ziemi. Pociski zakie, leżące na ziemi, można poznać po *unać* po tem, że są całe, *mają jeszcze c przodu zapalnik*. Nie wolno takich pocisków dotykać, gdyż często przy naj-
żejsem poruszeniu wybuchają. Miejsca, gdzie takie pociski znaleziono, należy oznaczyć (np. przez wbicie obok wiechcia, otoczenie płotem i t. p.) i zameldować o znalezieniu pocisku. Takie pociski niszczą przez rozsądzenie wyznaczeni żołnierze, umiejący się obchodzić z materiałami wybuchowemi.

Niestosowanie się do tego przepisu

1) Które z tych pocisków mieli Rosjanie? Kiedy ich używali? Jakie było ich działanie?

spowodowało już śmierć lub kalectwo wielu Indzi, którzy — nie znając niebezpieczeństwa — bawili się z ciekawości znalezionym pociskiem. Skaleczenie, spowodowane w ten sposób, nie jest uznane za „stratę poniesioną w służbie“ i nie uprawnia do odszkodowania, ani do zaopatrzenia pieniężnego.

Natomiast puste łuski szrapneli, przy których *niema* zapalnika, nie są niebezpieczne.

3. Użycie artylerji w polu.

a) Marsz.

Baterja maszeruje w „kolumnie marszowej“: jedno działo za drugim w odstępach 4 kroków, za działami wózki amunicyjne i wóz obserwacyjny (w baterjach konnych odstępów wynoszą $13 \times$, gdyż za wozami jedzie konno obsługa ¹⁾). Dowódca baterji jedzie przed działami, dowódcy plutonów obok swych oddziałów. W za-

¹⁾ Pytanie: obliczyć długość baterji maszerującej? Co można wnioskować o sile maszerującej artylerji, której kolumna obserwowana ma 700 m. długości? (patrz „Wiarus“, zesz. str. 40).

sadzie dywizjon artylerji, albo mniej, przydziela się w marszu bojowym do straży przedniej. Nieraz, zwłaszcza przy mostach, wsiach, lasach, należy oczekiwać oporu małych oddziałów nieprzyjaciela, którego trzeba szybko odeprzeć; wówczas przydziela się jeden pluton do oddziału przedniego straży przedniej, niekiedy może być korzystnem wysłanie nawet jednego działą.

Główna część artylerji maszeruje przy sile głównej kolumny, zwykle cała za czołowym bataljonem. Przy dłuższych kolumnach marszowych, zwłaszcza w nieprzejrzystym terenie, wplata się między artylerję plutony piechoty, aby zabezpieczyć baterje przed niespodziewanym napadem z boku. Marsz tych wplecionych oddziałów jest często uciążliwy, gdyż muszą one iść w pyle, wzniecanym przez baterje, i męczą się z powodu nierównomiernego chodu koni. Trzeba się jednak z tem pogodzić, gdyż bezpieczeństwo artylerji, która w czasie marszu jest prawie bezbronną, koniecznie tego wymaga.

Jeżeli przed walką artylerja klusem ulaje się naprzód, aby zajechać na stanowiska, powstają w kolumnie marszowej piechoty luki, które trzeba zappełnić łącz-

nikami lub cyklistami dla utrzymania łączności. Piechota powinna artylerji *ułatwiać* kłusowanie naprzód, usuwając się na skraj drogi (prawa — lub lewa — wolna!). Zazwyczaj goniec, który przynosi baterjom rozkaz do zajechania na stanowiska ogniowe, zawiadomi dowódcę kompanji czołowej, która strona ma być wolna. Leży to we własnym interesie piechoty, aby jak najszybciej spełnić te wskazówki i nawet o ułamek minuty nie opóźnić zajęcia stanowiska przez baterje. Nie raz zależy posiadanie wzgórz i korzystnych linii od tego tylko, by artylerja jak najszybciej zajęła stanowiska i rozpoczęła ogień. Dlatego kolumna piechoty musi na drogach szerokich zejść na skraj drogi, a przy wąskich drogach uwolnić całą szerokość, aż artylerja przejedzie naprzód.

b) Stanowisko ogniowe.

Miejsce, z którego artylerja strzela, nazywamy *stanowiskiem ogniowym* ¹⁾. Roz-

¹⁾ Często używa się u nas niepotrzebnie obcego wyrazu: pozycja baterji; wyrażenie obce, pochodzące z francuskiego, które w innych wojskach dawno już zastąpiono przez rodzime wyrazy danych narodów.

różniamy dwa rodzaje stanowisk ogniowych: otwarte i zakryte.

Otwartemi nazywamy takie stanowiska, z których artylerja może *wprost* celować przez celownik i muszkę działa, widząc swój cel, ale też będąc równocześnie widzianą przez nieprzyjaciela. *Zakrytemi* nazywamy te stanowiska, w których artylerja jest ukryta przed wzrokiem nieprzyjaciela (za lasem, za wzgórzem, za domami i t. p.); celowanie wymaga wówczas zastosowania złożonych przyrządów celowniczych.

Wobec bardzo silnego działania broni przeciwnika (artylerji i karabinów), a także wskutek udoskonalenia przyrządów celowniczych, które pozwalają obecnie nawet na ostrzeliwanie celów ruchomych przy celowaniu złożonem, coraz częściej używa się stanowisk zakrytych. Jednak dobra i odważna artylerja nieraz musi zajmować stanowisko otwarte, by szybkim ogniem ścigać ustępującego przeciwnika, albo z niewielkiej odległości wesprzeć natarcie własnej piechoty i ułatwić jej posuwanie się naprzód ¹⁾.

¹⁾ Przytoczyć przykład, kiedy baterje nasze zajmowały stanowiska otwarte!

Najniebezpieczniejszym momentem dla artylerji jest marsz w kolumnie i odczepianie przodków. Artylerja stanowi wówczas bardzo dobry cel dla przeciwnika, nawet dla małych, a zuchwałych patroli pieszych lub konnych, czy też czyhających karabinów maszynowych, które przez wystrzelanie zaprzęgów baterji mogą ją na dłuższy czas uczynić niezdatną do walki.

W stanowisku ogniowem *działo i jaszczyk* stoją z zasady *blisko siebie*. Obsługa chroni się przed ogniem karabinowym, idącym z przodu, za tarczami stalowemi dział i jaszczyków. Ogień boczny — nawet niewielkiej ilości nieprzyjaciół — jest bardzo szkodliwy, gdyż baterja jest wobec niego prawie zupełnie bezbronna. Zręczne patrole piechoty, które, wyzyskując teren, podkradną się pod stanowiska baterji, mogą osiągnąć nadzwyczajne wyniki ¹⁾.

W wojnie ruchowej przodki dział i jaszczyki stoją zazwyczaj o kilkaset kroków *z boku* ²⁾ za stanowiskiem ogniowem ba-

¹⁾ Przytoczyć przykłady takiego działania patroli własnych i rosyjskich.

²⁾ Dlaczego *z boku*? W jakim szyku?

terji, o ile możności zasłonięte przed ogniem nieprzyjaciela. Nieraz muszą kilkakrotnie zmieniać swe stanowiska, aby uniknąć działania ognia nieprzyjacielskiego. Jeżeli piechocie uda się wziąć pod ogień przodki i zaprzęgi przeciwnika, wówczas można być w krótkim czasie pewnym dobrego skutku.

Uzupełnianie amunicji odbywa się w ten sposób, że pełne wózki amunicyjne zajeżdżają na stanowiska baterji i tam zostają, a przodki wraz z pustemi jaszczkami wracają w tył, albo też, jeśli ogień przeciwnika na to nie pozwala, wózki dojeżdżają tak daleko, jak na to pozwala osłona (leren), tam żołnierze wyładowują amunicję i wózki wracają do miejsca postoju przodków. Pojedynczy żołnierze z obsługi dział przynoszą kosze z amunicją do stanowiska ogniowego.

W wojnie pozycyjnej przodki stoją zazwyczaj o kilka kilometrów ze stanowiskiem ogniowym na kwaterze. Przez to oszczędza się bardziej konie, które są więcej niż człowiek wrażliwe na wpływy klimatu. Ujemną stroną tego zarządzenia jest jednak to, że artylerja traci swą ruchliwość, w razie ruszenia naprzód nie może szybko nadażyć za piechotą, a w ra-

złamania własnego frontu może stać się łupem przeciwnika. Stanowiska ogniowe w walce pozycyjnej z zasady są umocnione, zaopatrzone w rowy łącznikowe, ziemianki dla żołnierzy, składy amunicji, lisie jamy, a nawet nieraz w siatki kolczaste, tak, że często baterje, stojące przez kilka tygodni w jednym miejscu, mają schrony, zabezpieczające przed uderzeniem granatów z lżejszych dział polowych. W walce pozycyjnej zwraca się również baczna uwagę na ukrycie przed lotnikami ¹⁾ i na zabezpieczenie połączeń telefonicznych.

c) *Obserwacja.*

Artylerja musi swym *ogniem pomagać* piechocie, za którą jest ustawiona. Ponieważ odcinek terenu, wyznaczony dla jednej baterji, jest zwykle dość szeroki i artylerja nie może stale i równomiernie ostrzeliwać całej przestrzeni, prócz tego, strzelając na wielkie odległości, nie widzimy wszystkich szczegółów, wobec tego, *dowódca baterji musi widzieć strzały i kierować ogniem*, t. j. poprawiać ustawianie

¹⁾ W jaki sposób? Opisać okopy baterji!

dział i przerzucać ogień, zależnie od posuwania się własnej piechoty i poruszeń nieprzyjaciela. W tym celu artylerja musi *obserwować*, i to w dwojaki sposób: dowódca baterji musi obejmować okiem — o ile możliwości — cały odcinek, a prócz tego wysłany naprzód oficer lub podoficer musi wiedzieć szczegóły i zachować łączność z piechotą, której linji nieraz nie widać z punktu obserwacyjnego dowódcy.

Ponieważ ze stanowiska ogniowego baterji najczęściej nie widać ostrzeliwanych celów, dowódca baterji musi sobie wybrać dobry *punkt obserwacyjny*, aby mógł kierować ogniem swej baterji. Wybór dobrego obserwatorium jest rzeczą ogromnej wagi, gdyż stanowi ono niejako *oko* całej baterji. Dla położenia punktu obserwacyjnego niema ścisłych przepisów, wybór jego zależy jedynie od terenu i od warunków taktycznych. Nieraz leży ono zdala od baterji, wysunięte daleko naprzód, na wzgórzu, z którego roztacza się rozległy widok na okopy przeciwnika, nieraz z boku, a niekiedy nawet za baterją; niejednokrotnie uda się urządzić punkt obserwacyjny w pobliżu baterji na skraju lasu, na drzewach, albo też na drabinie wozu obserwacyjnego, co się naj-

częściej zdarza w wojnie ruchowej. Wówczas tarcza stalowa daje nieco osłony przed pociskami nieprzyjaciela, na ogół jednak lepiej jest—o ile czas pozwala—wkopać obserwatorium w ziemię. Należy zawsze uważać na to, by *ruch* gońców i posłańców w pobliżu obserwatorium *nie zdradzał* jego położenia, gdyż artylerja przeciwnika z pewnością rzuci się na ten ważny cel, o ile go tylko spostrzeże. Z punktu obserwacyjnego dowódcy baterji prowadzą połączenia telefoniczne do stanowiska baterji; do wyższego dowództwa artylerji i do wysuniętych naprzód obserwatorów pomocniczych.

Obserwatorzy pomocniczy mają przede wszystkim utrzymywać *stałe niezbędną łączność artylerji z piechotą* i donosić o wszystkich szczegółach, których nie widzieć dobrze z obserwatorium dowódcy baterji. Muszą więc być wysunięci przynajmniej do stanowisk dowódców bataljonów, a często nawet do pierwszych okopów piechoty. Tak, jak piechota wysyła czujki i podsłuchy, tak artylerja wysuwa naprzód swych obserwatorów pomocniczych, aby mogli szybko donosić o poruszeniach przeciwnika i przesyłać do baterji życzenia piechoty, co do poparcia ogniem dzia-

łowym, rozpoczęcia, przerwania, czy też zaprzestania ognia. W ścisłej łączności z piechotą mogą oni najlepiej sprawdzić, które baterje nieprzyjacielskie są najdokuczliwsze dla piechoty, gdzie stoją nieprzyjacielskie karabiny maszynowe lub miotacze ognia, gdzie można z ruchów przeciwnika sądzić o zbliżającym się natarciu, jak ogniem baterji wypłoszyć uprzykszonych strzelców celnych lub wysuniętą placówkę i t. p.

Czujki i podstuchy muszą meldować o wszystkich zmianach w przedpolu, a zwłaszcza w stanowiskach nieprzyjaciela i te wszystkie wiadomości powinny dochodzić do obserwatora artylerji w okopach. Obserwator piechoty, będąc nawet długo w okopach i pełniąc dobrze swą służbę, nie może znać wszystkich szczegółów w przedpolu, to też *każdy żołnierz powinien mu zwracać uwagę na ważne zmiany zauważone.* Tylko przez ciągłą współpracę piechoty z obserwatorem artylerji można zapewnić dobre i stałe współdziałanie tych obu rodzajów broni. Obserwatorzy posyłają telefonicznie własne obserwacje i wiadomości, otrzymane od piechoty, do swoich baterji i w razie potrzeby mogą szybko skierować ogień artylerji na miejsce zagrożo-

ne, mogą przesunąć ogień, o ile pada za blisko własnych okopów, lub ostrzeliwać jakiś ważny cel.

Prócz tego piechota powinna stale uwiadamiać obserwatorów o tem, co dzieje się we własnych okopach, a zwłaszcza: o wykopaniu nowych przykopów, obsadzeniu placówek i innych wysuniętych punktów, wysyłaniu patroli, o przebiegu urzędzeń bocznych i ryglowych, wreszcie o przerwach w linii okopów (bagna, potoki), albo też o pracach nad przeszkodami z drutów, aby w ten sposób zawsze zapewnić sobie pomoc artylerji i uniknąć—zdarzającego się niekiedy—strzelania do własnych okopów. Jeżeli piechota określa położenie strzałów własnej artylerji względem celu, wówczas—o ile możliwości — powinna unikać oznaczeń „za blisko, za daleko, na prawo, na lewo“, ale posługiwać się stronami świata (np. „100 m. na płn.-wsch.“), albo też, o ile istnieją dokładne plany według znaków na planie (np. „50 m. ku celowi 25“, lub „25 m. ku złamanej sośnie“ i t. p.¹⁾).

W wojnie pozycyjnej, gdy nieprzyjaciel jest blisko naszych okopów i stale je

1) Objasnić, dlaczego.

obserwuje, powinny zmiany piechoty, a nawet poszczególni żołnierze, *uważać*, by przez rozważne zachowanie *w pobliżu punktów obserwacyjnych* nie ściągać na nie ognia nieprzyjacielskiego. Ta — częsta zresztą — nieostrożność najgorzej odbija się na samej piechocie, gdyż w ważnych chwilach nieprzyjaciel swym ogniem na punkty obserwacyjne osłabia, a niekiedy nawet uniemożliwia działanie naszej artylerji.

W wojnie pozycyjnej można często znaleźć odłamki pocisków i zapalniki nieprzyjacielskie, z których można poznać kaliber dział i odległość strzału ¹⁾, co bardzo ułatwia naszej artylerji zwalczenie przeciwnika. Takie odłamki lub zapalniki znalezione należy oddawać obserwatorom artylerji.

W wojnie ruchowej i w chwili przełamania frontu muszą obserwatorzy pomocniczy stale wiedzieć, gdzie się znajduje przednia linja własnej piechoty, kiedy ma zamiar nacierać lub iść na bagnety, w którym miejscu jest słabsza, aby mogli

¹⁾ Objaśnić, w jaki sposób! Czy można poznać kierunek strzału i kiedy?

wczas uwiadomić swoje baterje i przerzucić odpowiednio ich ogień dalej ku nieprzyjacielowi. W tym wypadku obserwator artylerji musi również korzystać z pomocy piechoty.

d) *Wysunięte działa.*

Pomocniczy obserwatorzy, o jakich pisaliśmy w poprzednich rozdziałach, nie są jedynymi artylerzystami w okopach piechoty. Na wielu odcinkach frontu wbudowuje się działa w okopy; zadaniem ich jest zazwyczaj współdziałanie w odpieraniu ataku przeciwnika, to też strzelają one ty'ko wtedy, zresztą zaś milczą, aby przed czasem nie zdradzić swej obecności i nie ściągać na siebie ognia nieprzyjacielskiego. Działa takie umieszcza się zwykle w ważnych punktach, w wystających miejscach okopów, tak, aby, o ile możliwości, mogły nacierającego przeciwnika razić ogniem ukośnym lub bocznym. Wówczas działanie ich jest największe, zwłaszcza z powodu dobrego działania szrapneli (por. o działaniu tych poci-

sków wgląb ¹⁾. Działa takie muszą być bardzo dobrze i zręcznie ukryte i silnie umocnione.

Prócz tych dział wysuniętych, pojawiły się w czasie wojny obecnej osobne działa, t. zw. armatki okopowe lub działka piechoty, przeznaczone do towarzyszenia piechocie we wszystkich poruszeniach w walce ruchowej i do wspomagania piechoty w okopach. Są to zazwyczaj armatki małego kalibru (np. francuskie 3,7 cm-owe), tak lekkie, że jeden żołnierz może je unieść, małe i zgrabne, jak karabin maszynowy. Wskutek tego łatwo je ukryć w okopach, a wielka celność, dobra doniosłość (do 2500 m.) i wcale pokaźne działanie granatów czynią z nich znakomity środek do zwalczania nieprzyjacielskich karabinów maszynowych, miotaczy min i gniazd strzeleckich ²⁾.

e) Ogień artylerji.

Sposób strzelania zależy od celu i od rodzaju pocisków. Ponieważ artylerja

¹⁾ Czy Legjony miały takie działa; jakiego wzoru i gdzie były wbudowane i jakie było ich działanie?

²⁾ Czy Legjony miały takie armatki? Przytoczyć ich organizację i przykłady działania!

strzela na wielkie odległości i to, jak pisaliśmy, często ze stanowisk zakrytych, prócz tego zależnie od celu musi obierać odpowiedni rodzaj pocisku, — wobec tego strzelanie artylerji jest czynnością bardziej złożoną, trudniejszą od ognia piechoty.

Podstawę każdego ognia działowego stanowi *wstrzelanie*. To, co w piechocie jest wyjątkiem, t. j. oznaczenie odległości celu zapomocą ognia (np. salwa plutonu dla zobaczenia uderzeń pocisków o ziemię, lub strzelanie pociskami wybuchowemi), to dla artylerji jest zasadą. Wstrzelanie zaczyna się od oznaczenia odległości przez utworzenie t. zw. „*widel*” (lub kleszczy); baterja oddaje pewną ilość strzałów¹⁾ obranemi pociskami, tak, aby ująć cel między jeden strzał zadaleki i jeden zabliski, co osiąga się zapomocą odpowiedniego ustawienia celownika (np. celownik 2200 m. i 2400 m. daje widły o rozwartości dwustu metrów, cel powinien leżeć między 2200 a 2400 m.). Następniemi strzałami zacieśnia się widły — przez zmianę odległości celownika — do

¹⁾ Ile? Czy przepisy obecne są takie same, jak były w Legionach?

100 metrów, a jeśli to jest potrzebne,¹⁾ nawet do 50 i 25 metrów. Po sprawdzeniu, czy kierunek strzałów jest dobry, i po poprawieniu wysokości wybuchu — o ile strzelamy pociskami z zapalnikiem czasowym—rozpoczynamy *ogień skuteczny*, strzelając na jedną odległość, albo też, jeśli chodzi nam o zwiększenie działania w głąb, *siejąc*, t. j. zmieniając stopniowo odległość celownika. Szybkość ognia (salwa, ogień pojedynczy i t. p.) zależy od zadania, jakie bateria ma spełnić...

Wybór pocisku i zapalnika zależy od rodzaju celu, jaki bateria ma ostrzeliwać.

Przeciw *celom nieosłoniętym*, które można zwalczać armatą (działem o płaskim torze pocisku), strzela się najczęściej *szrapnelami* z zapalnikiem *czasowym*.

Przeciw *celom tuż za osłonami* (a więc np. celom w okopach, za domami, murami it.p.) używamy *granatów* z zapalnikiem *czasowym*, jako najskuteczniejszych pocisków.

Do *niszczenia* silnych przedmiotów (a więc np. karabinów maszynowych, dział z tarczami ochronnymi, domów, schronów i t.p.) używamy *granatów w ude-*

¹⁾ Kiedy i dlaczego?

rzeniu, jeśli mamy haubice, stosujemy strzał łukowy. Na wielkie odległości, jeśli doniosłość zapalnika czasowego już nie wystarcza, możemy sobie dopomódz pociskami w uderzeniu, przyczem granat zapewnia lepsze działanie od szrapnela; szrapnel jest jedynie lepszy, jeśli zależy nam na wywołaniu pożaru, a nie mamy pod ręką osobnych granatów zapalających.

Wreszcie, przeciw *celom*, w *powietrzu* używamy obu rodzajów pocisków z zapalnikami *czasowemi*, jeśli nie rozporządzamy osobnemi pociskami do zwalczania tych celów.

Ostrzeliwując cele ruchome, musi artylerja zmieniać kierunek i odległość ognia, stosownie do kierunku poruszania się celu, z chwilą, gdy obserwator pozna, że cel poczyną się wysuwać z obłębu ognia. Szybkość ognia musi być zawsze dostosowana do położenia taktycznego. Wobec olbrzymich ilości zużywanej amunicji musi artylerja stale oszczędnie obchodzić się z nią¹⁾.

¹⁾ Przytoczyć, ile strzałów oddała bateria w ciągu dnia, godziny, bitwy! Jakich pocisków więcej?

Nie znaczy to jednak, aby artylerja nie miała rozwijać silnego ognia. Przeciwnie, podobnie jak piechota, musi artylerja starać się o *przewagę ogniową*. W tym celu już przed wojną obecną znany był w artylerji t. zw. *napad ogniowy*, to jest nagle i silne rozpętaenie ognia jednej lub kilku baterji. Wówczas artylerja—znów podobnie jak piechota—łączy zazwyczaj swój ogień na ważnym punkcie, np. na tym odcinku okopów, na który ma uderzyć piechota. Mówimy wówczas o przygotowaniu ataku przez ogień artylerji.

f) *Ogień huraganowy i zaporowy.*

W czasie walk pozycyjnych wojny obecnej, wraz ze wzrostem znaczenia artylerji, rozwinęły się rodzaje jej.

Najważniejsze z nich to ogień *huraganowy i zaporowy*.

Ogniem huraganowym—na froncie rosyjskim zastosowano go po raz pierwszy w całej pełni 2 maja 1915 roku pod Gorlicami—nazywamy silne przygotowanie ogniowe własnego natarcia. Wielka ilość baterji jednoczy swój ogień na okopach przeciwnika, starając się zniszczyć schrony, karabiny maszynowe, miotacze ognia,

drogi, dojścia i t.p., oraz wybić załogę okopów. Ogień taki, prowadzony przez kilka lub kilkanaście godzin, a na froncie zachodnim nieraz całemi dniami — z najwyższem napięciem, ma złamać opór przeciwnika i umożliwić naszej piechocie zdobycie okopów¹⁾. Aby był skuteczny, musi być prowadzony według dokładnie opracowanego planu, w którym każda bateria ma ściśle wyznaczony czas, ilość amunicji i odcinek okopów. Z chwilą, gdy nasza piechota rusza do ataku, artylerja przerzuca ogień dalej, obejmując gradem pocisków tylne stanowiska przeciwnika i odcinając w ten sposób dopływ posiłków. W miarę posuwania się piechoty artylerja zwiększa stopniowo odległość ognia, tworząc stale przed własną piechotą ścianę ogniową. Głównym warunkiem udania się ognia huraganowego — prócz celnego strzelania i składowego prowadzenia ognia — jest *współdziałanie piechoty i artylerji* w chwili *przerzucania ognia*, równocześnie z tą chwilą pie-

¹⁾ Podać, kiedy baterje legjonowe prowadziły ogień huraganowy, jak długo, ile amunicji zużyto i jakiej! To samo przytoczyć o ogniu Rosjan.

chota powinna dojść do pierwszych okopów przeciwnika. Jeśli załodze okopów nieprzyjacielskich zostawi się choćby minutę czasu na ochłonięcie z druzgoczącego wrażenia ognia, jeśli nieprzyjaciel zdoła zebrać siły, wyciągnąć ukryte w schronach karabiny maszynowe—wówczas piechota narażona będzie na większe straty. A więc, z momentem kończenia ognia huraganowego własnej artylerji — naprzód, bez chwili namysłu w okopy przeciwnika.

Owo wspomniane przerzucanie ognia i tworzenie ściany przed własną nacierającą piechotą jest przejściem do drugiego rodzaju ognia, t. j. *ognia zaporowego*. Jak ogień huraganowy ma zadanie *zaczepne*—zniszczenie okopów przeciwnika i obsady rowów — i prowadzony jest przede wszystkim przez *działa cięższe granatami*, tak ogień zaporowy przede wszystkim *cel obronny* i używa się do niego dział lżejszych i szrapneli ¹⁾. W ogniu zaporowym ma artylerja stworzyć *ścianę ogniową, zaporę* między naszymi żołnierzami a przeciwnikiem, ma odciąć mu dostęp,

¹⁾ Wyjaśnić, dlaczego używa się takich *poisków*.

a więc: jeśli nasza piechota naciera, ma jej ułatwić ruch naprzód, uniemożliwiając nieprzyjacielowi stawianie oporu; a jeśli nasza piechota się broni, ma rzucić zaporę ogniową między nasze okopy, a stanowiska nieprzyjacielskie i odciąć deszczem stali i ołowiu posiłki przeciwnika, zmusić pierwsze fale nacierające do zatrzymania się i uniemożliwić dalszym dojście naprzód rowami dobiegowymi i wychylenie się z nich,

I tu znów, jak przy ogniu huraganowym, głównym warunkiem powodzenia jest najściślejsze współdziałanie piechoty i artylerji. Oba rodzaje broni muszą bacznie obserwować przeciwnika; piechota powinna o pierwszych oznakach natarcia nieprzyjacielskiego uwiadomić bezwzględnie artylerję, a ta musi *bezwzględnie* — w przeciągu kilkunastu sekund — rozpocząć ogień zaporowy. O ile ogień huraganowy, jak wspomnieliśmy, może trwać bardzo długo, o tyle ogień zaporowy ogranicza się zwykle do krótkich fal, trwających kilka minut. W ciągu tego czasu powinna artylerja przy najwyższem nateżeniu ognia z pomocą piechoty złamać w zarodku próbę natarcia nieprzyjacielskiego. Doświadczenie oka-

zało, że przy dobrej artylerji i przy ściś-
śłem współdziałaniu obu broni jest to
zupełnie możliwe.

B) Ciężka artylerja polowa.

Mówiliśmy dotąd o artylerji polowej. Ponieważ w wojnie obecnej, wskutek częstych walk pozycyjnych, artylerja musiała zwalczać cele stałe, rozwinęła się znacznie *ciężka artylerja polowa*, używana dotąd głównie w wojnie fortecznej. Wielkość i działanie armat i haubic polowych okazały się słabemi przy zwalczaniu nowoczesnych osłon polowych, budowanych z betonu i żelaza, albo też wkopanych na kilka metrów w ziemię; z powodu wprowadzenia tarcz stalowych w artylerji działanie granatów polowych okazało się niewystarczające, musiano uciec się do większych kalibrów i do silniejszych środków wybuchowych. Nowoczesny sposób walki spowodował konieczność ostrzeliwania przedmiotów, leżących daleko poza frontem, przyczem nawet doniosłość armaty polowej, 7—8 klm., była za małą.

To wszystko wywołało potrzebę stworzenia, względnie zwiększenia ciężkiej

artylerji polowej. Różne państwa z początku wojny przystosowały do warunków wojny polowej swą artylerję forteczną i okrętową (większa ruchliwość, środki przewozowe, organizacja), później zaś zaczęły tworzyć osobne oddziały tej artylerji i zaopatrywać się w nowe działa.

Ze względu na różnorodność zadań, jakie przypadają ciężkiej artylerji—niszczenie silnych osłon, działanie na wielką rozmaitość dział, cechą wspólną ich jest znacznie *większy kaliber*, niż w artylerji polowej.

Dla osiągnięcia wielkiej doniosłości przy działach o płaskim torze konieczne jest zwiększenie kalibru ¹⁾. Dzięki temu osiągnięto w artylerji ciężkiej doniosłości, jakie dotąd nie były znane. Tak np. Niemcy ostrzeliwali Dunkierkę z odległości 38 klm., a ostatnio cały świat został zaskoczony wiadomością, że tajemnicze działo niemieckie rzucało swe granaty na Paryż z odległości 120 klm.

Również działa o stromym torze pocisku muszą mieć większy kaliber, aby pociski mogły przebijać osłony z betonu i żelaza.

¹⁾ Porównać „Bellona“ zesz. 1, str. 72.

Przy działach *o płaskim torze*, czyli w armatach dalekonośnych spotykamy kalibry 10, 13 i 15 ctm., przyczem są w polu działa najnowsze, już w czasie wojny skonstruowane lub udoskonalone, przypominające swą budową armatę polową, obok dawniejszych armat fortecznych, okrętowych - często o znacznie większym kalibrze — i zdobywczych dział państw nieprzyjacielskich, przystosowanych do wojny polowej. Działa te służą przedewszystkiem do ostrzeliwania ważnych punktów poza frontem, np. stanowiska dowództwa, węzłów kolejowych, lotnisk, składów i t. p., oraz do niepokojenia tyłowych połączeń przeciwnika.

Z dział *o stromym torze* rozróżniamy w artylerji ciężkiej *haubice i moździerze*. Moździerze mają krótką lufę i wyrzucają swe pociski w łuku bardzo stromym. Służą przedewszystkiem do ostrzeliwania celów za takimi osłonami, wobec których krzywizna pocisku haubicy — a tem mniej armaty — nie wystarcza, i do niszczenia umocnień polowych i fortecznych. Również haubica ciężka, podobnie jak polowa, wyrzuca pociski w łuku stromym, ale tak pod względem długości lufy, jakoteż wygięcia toru, stanowi dzia-

ło pośrednie pomiędzy moździerzem, a armatą ¹⁾).

Z dział o stromym torze spotykamy najczęściej haubice 15 ctm. i moździerze 21 i 24 ctm. Prócz tych dział mamy kalibry większe, wśród nich najbardziej znane: moździerz niemiecki 42 ctm. i austriacki 30,5 ctm.

Z armat dalekonośnych najbardziej znane są niemieckie 10 i 15 ctm., oraz 38 ctm., z których ostrzeliwano Dunkierkę, z austriackich nowa armata 10 ctm.

Oczywiście, zwiększenie kalibru połączone jest z bardzo wielkim wzrostem ciężaru. Wskutek tego działa te wymagają do przewozu ciężkich koni, przytem przy większych kalibrach działa przewozi się częściami, osobno lufę, a w odrębnym zaprzęgu łożę. Niemieckie 15 ctm. haubica i armata 10 ctm. mogą być jeszcze przewożone w całości, inne, mimo dziesięciokonnego zaprzęgu, muszą być, dzielone.

Dla jeszcze cięższych dział zaprząg konny nie wystarcza, to też używa się do przewozu samochodu, albo też—przy

¹⁾ Objasnić związek między długością lufy, a kształtem toru pocisku.

najcięższych kalibrach—wagonów kolejowych. Z powodu wielkiego ciężaru, działa te potrzebują więcej czasu na przygotowanie się do strzału, zwłaszcza, że ustawienie ich na stanowisku ogniowym wymaga zwykle ułożenia „podłoża” pod działa. Wszystkie wojska dążą do tego, aby artylerja ciężka była jak najbardziej ruchliwą i trzeba przyznać, że artylerja niemiecka i austriacka osiągnęła pod tym względem bardzo dobre wyniki. Wiadomo np., że austriackie 30,5 ctm. moździerzce towarzyszyły piechocie nawet w bardzo ciężkim terenie. Legjony mogły się z niemi zapoznać nad Nidą, gdzie przez pewien czas stały za odcinkiem, zajętym przez I brygadę¹⁾.

Ciężka artylerja dzieli się na pułki, bataljony, półbataljony i baterje. Baterje mają zazwyczaj po *cztery* działa, pewną, większą niż w artylerji polowej²⁾, ilość wozów amunicyjnych i wóz obserwacyjny. Najcięższe baterje składają się zwykle z *dwu* dział i odpowiedniej ilości wozów.

1) Jakie niemieckie działa były z Legjonami? Jakie ciężkie działa mieli Rosjanie?

2) Dlaczego?

Przed wojną obecną do korpusu niemieckiego należał jeden bataljon ciężkich haubic, jako ciężka artylerja polowa, prócz tego przydzielono inne działa w miarę potrzeby. W czasie wojny artylerję ciężką znacznie zwiększono zarówno w Niemczech, jak i w Austrii, dokładnych danych jednak nie można podawać, gdyż stanowią one tajemnicę organizacji wojennej; prócz tego ilość i rodzaj przydzielanej artylerji ciężkiej zależy od położenia na różnych widowniach wojny. Zauważyć tylko można, że coraz wyraźniej występuje wspomniany wyżej podział: na armaty dalekonośne o płaskim torze i na działa o stromym torze pocisku, t. j. moździerze i haubice.

Armaty są uposażone w szrapnele i granaty, działa o stromym torze—jedynie w granaty, prócz tego oba rodzaje dział w specjalne pociski, o których wspominaliśmy wyżej (dymne, palne i gazowe). Sposób strzelania i działanie pocisków są podobne, jak w artylerji polowej, przyczem, oczywiście, należy pamiętać, że wraz z kalibrem rośnie skuteczność strzałów i doniosłość dział. To wpływa także na sposób użycia tych dział w walce. Zauważyć jeszcze trzeba,

że, wskutek silnego naboju materiału wybuchowego w granatach, odłamki działają także *w tył* (porówn. rys. 6), wskutek czego artylerja ciężka stara się, by granaty padały *poza* osłonami nieprzyjacielskimi. Z tego powodu piechota, budu-



Rys. 6.

jąc swe okopy, powinna robić w nich *zaplecza*, o ile może być narażona na ogień artylerji ciężkiej.

C) Psucie dział.

Dobrej i odważnej piechocie uda się nieraz zdobyć baterję przeciwnika; wówczas powinno się działa śpiesznie wprowadzić ¹⁾. Jeżeli z powodu braku koni lub wskutek położenia taktycznego (jeżeli np. zdobyte stanowisko musi być od-

¹⁾ Przytoczyć przykłady, kiedy Legjony zdobyły działa rosyjskie! ile i w jakich warunkach.

dane) nie można tego uczynić, wówczas należy starać się zniszczyć zdobyte działa, a przynajmniej zepsuć je na pewien przeciąg czasu, aby uniemożliwić nieprzyjacielowi natychmiastowe użycie baterji¹⁾.

Dla żołnierza, który nie zna konstrukcji działa, nie jest to rzeczą łatwą. Już samo wzięcie zamka nie zawsze się uda. Jeżeli jakiś zręczny żołnierz potrafi to uczynić, należy zamki unieść z sobą, zakopać lub zatopić. Dalej w zdobytych działach należy zniszczyć lub unieść z sobą przyrządy celownicze i części ich

1) Jak ważne jest zepsucie dział, o tem pouczy następujący przykład: w walkach o S., w sierpniu 1916 r., Rosjanie przełamali front i zdobyli dwa działa. Żołnierze rosyjscy mieli je przez dwie godziny w swych rękach, wynieśli ze stanowisk różne przedmioty, obrabowali zabitych żołnierzy i zabrali uprząż. Natomiast dział nie ruszyli i nic w nich nie zepsuli. Po dwu godzinach Rosjanie zostali odrzuceni silnym przeciwuderzeniem. Obsługa dział wróciła na poprzednie stanowisko, odzyskała działa, ogniem ich zadała przeciwnikowi poważne straty. Gdyby Rosjanie cośkolwiek w działach zepsuli, mogliby znacznie łatwiej przeprowadzić odwrót, gdyż powrót baterji na poprzednie stanowisko wymagał dłuższego czasu, tak, że tylko te dwa działa mogły strzelać w czasie odwrotu Rosjan.

składowe, znajdujące się zwykle przy dziale (w łożu lub w jaszczyku). W stanowisku ogniowem baterji można zawsze znaleźć siekiere, młoty lub kilofy, któremi można popsuć gwinty, śruby i wyłobienia zamku, przy celowniku i t. p. To jest zazwyczaj praktyczniejsze, niż zabieranie części składowych, gdyż naprawa zabiera więcej czasu od zastąpienia brakujących przedmiotów.

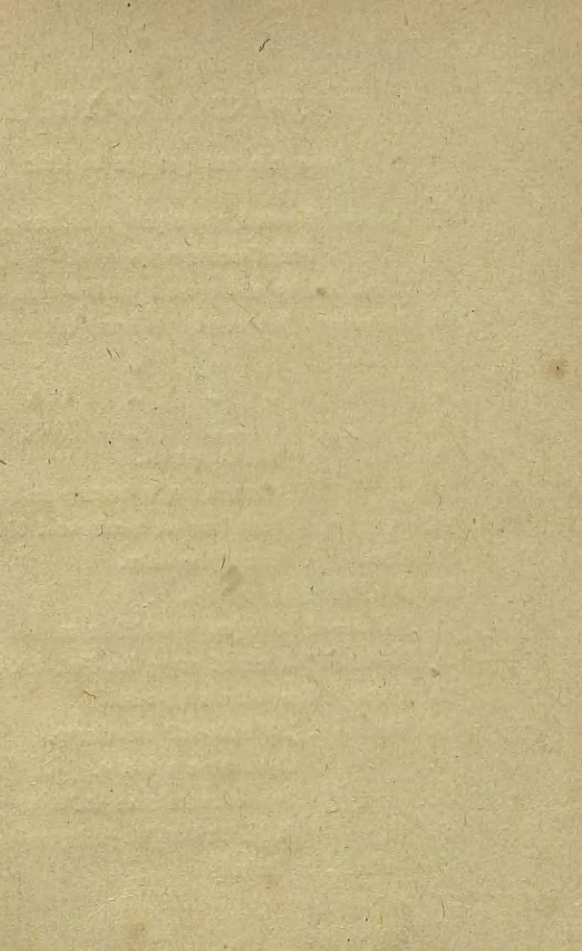
Jeżeli piechota, która zdobyła działa, rozporządza materiałami wybuchowemi (ekrazyt, pyrokselina, dynamit), należy nabój taki wsadzić w lufę i spowodować wybuch. Zniekształcenie lufy można również spowodować przez zatkanie wylotu i wystrzelenie zwykłego pocisku armatniego, najlepiej granatu. Również zapomocą spowodowania wybuchu jednego lub kilku granatów ręcznych w lufie można popsuć działa, a granaty ręczne piechota zwykle ma z sobą, prócz tego w wojnie pozycyjnej można je zwykle znaleźć w stanowisku ogniowem baterji. W braku materiałów wybuchowych można działo zepsuć na krótki czas przez zniszczenie szprich u kół — przynajmniej cztery sąsiednie — jako też przez usunięcie wszystkich śrub i sworzni wystających,

albo złamanie lub skrzywienie słabszych części metalowych, zwłaszcza przy celowniku.

Te wszystkie sposoby mogą jedynie na krótki czas uniemożliwić przeciwnikowi użycie dział. Zawsze najlepszym środkiem jest uprowadzenie zdobytych dział i jaszczków.

SPIS RZECZY.

A. Artylerja polowa	4
1. Podział	4
2. Uzbrojenie a) Działa	6
b) Amunicja	8
3. Użycie artylerji w polu.	
a) Marsz	17
b) Stanowisko ogniowe	19
c) Obserwacja	23
d) Wysunięte działa	29
e) Ogień artylerji	30
f) Ogień huraganowy i zaporowy	34
B. Ciężka artylerja polowa	38
C. Psucie dział	44



BIBLIOTEKAZKA PODOFICERA

obejmie następujące tomiki:

1. *Quirini*. Prawa i obowiązki podoficera.
2. Podoficerowie funkcyjni.
3. *Kara*. Służba nadzorcza i wartownicza.
4. *Zawadzki*. Jak uczyć żołnierza? (I).
5. " " " " (II).
6. " " " " (III).
7. " " " " (IV).
8. Służba patroli.
9. Ubezpieczenia marszowe.
10. Podoficer na kwaterze i biwaku.
11. *Elsenberg*. Piesza placówka.
12. *Hyc*. Sekcyjny w boju.
13. *Sadowski*. Sekcyjny w oddziale szturmowym.
14. *Tasiecki*. Jak czytać mapę Kr. Pol. 1:100.000.
15. *Rowecki*. Umocnienia polowe.
16. *Sadowski*. Jak budować ziemiankę.
17. Rysowanie szkiców.
18. Środki techniczne walki pozycyjnej.
19. K. M. 08 i 08/15. Podręcznik dla podoficerów piechoty.