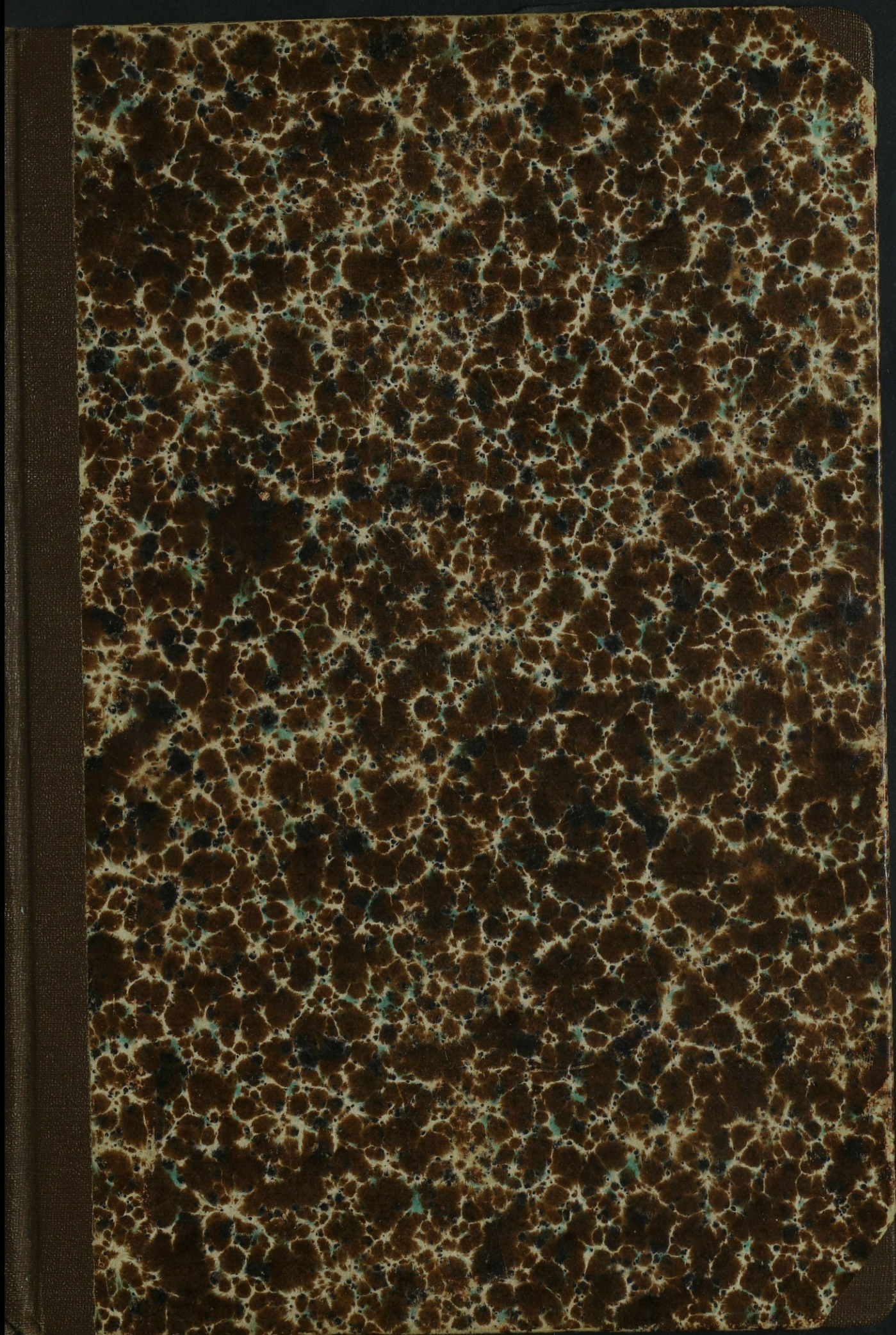
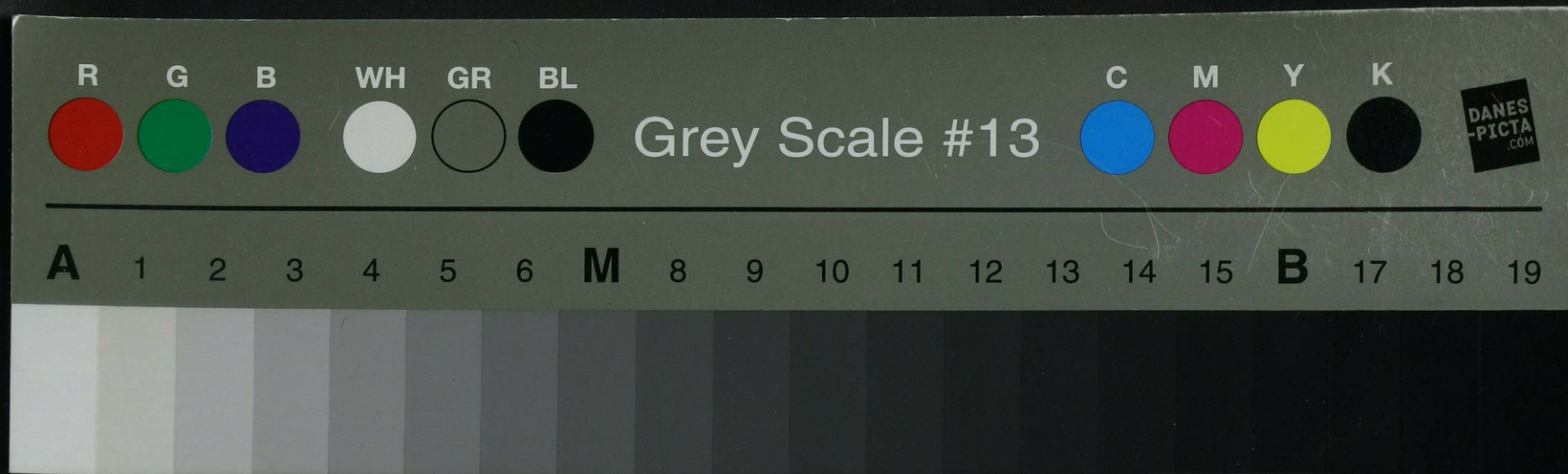
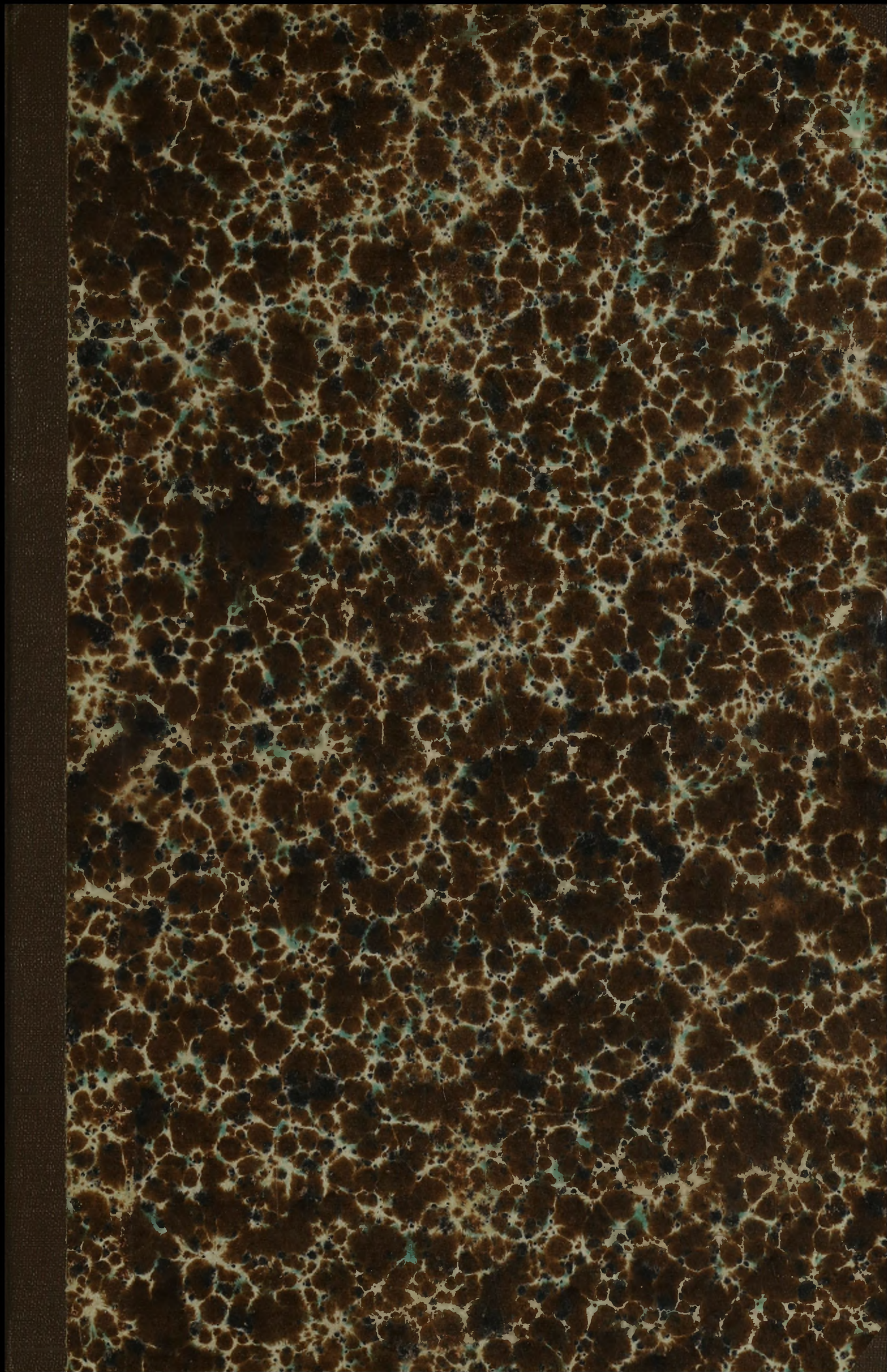






SEWERYN ELTERLEIN

K P T. P. D. S Z T. G E N.

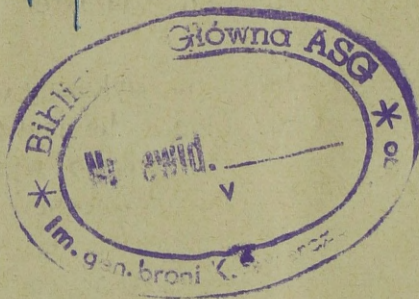
TAKTYKA SZTURMOWA

WARSZAWA — 1923

WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY

Dozwolono do użytku instruktorów szkoły grenadjera i wy-
szkolenia bojowego w oddziałach i szkołach W. P. pismem
Oddziału III. Szt. Gen. L. 333 Reg. z dnia 20.V. 1921 r.

A / 46010



Przedmowa.

Praca kapitana Seweryna Elterleina p. t. „Taktyka szturmowa armji austro-węgierskiej i niemieckiej w wojnie światowej” w swej pierwszej redakcji, przedstawiała się jako podręcznik, przeznaczony do szkolenia oddziałów szturmowych w Polsce, oparty na doświadczeniach państw centralnych. Ponieważ w międzyczasie weszły w zastosowanie przepisy organizacyjne dla piechoty, które wykluczały z wojska polskiego specjalne oddziały szturmowe, zatem autor, stosując się do zmienionych warunków, poddał pracę nowej przeróbce, z której wyszła ona utrzymaną w charakterze historycznym.

W dzisiejszej swej postaci praca ta nosi zewnętrznie charakter historyczno-opisowy, zaś w swej treści wewnętrznej, jest ona zwięzłym podręcznikiem, mogącym służyć jako doskonały regulamin szkolenia oddziałów szturmowych, na wypadek gdyby je znowu do życia powołano. To jest ogromną zaletą tej książki i nadaje jej pewien charakter warunkowej ewentualności.

Reguły i zasady taktyki, jak wykazały doświadczenia ostatniej wojny, nie są niewzruszalne. Nie jest więc również rzeczą niemożliwą, że program współczesnego wyszkolenia piechoty, zmierzający do tego, aby każdego piechura uczynić szturmowcem, swego celu w całości nie osiągnie, z powodu zbyt wielkich różnic indywidualnych poszczególnych szeregowców. Osobista dzielność, spryt, i zręczność, któremi to zaletami powinni się odznaczać szturmowcy, będą się zawsze domagały wyjęcia ich z pod ogólnego miernego szablonu, a potrzeba wojenna zrodzi konieczność organizowania specjalnych oddziałów, które, przeznaczone do nadzwyczaj trudnych zadań, będą zawsze zawie-

rać elitę szeregowych i oficerów piechoty, odpowiednio do tego wyszkolonych, w ten sposób, aby ich przymioty osobiste jak najlepiej mogły być wykorzystane.

Oddziały szturmowe wojska angielskiego, tudzież austro-węgierskiego i niemieckiego spełniły w zupełności swoje zadanie. Dotychczas nie zdarzyło się spotkać zarzutu ogólnie potępiającego je. Nie jest więc wykluczonem, że w najbliższej wojnie oddziały szturmowe zostaną znowu wprowadzone.

Przenoszenie żywcem obcych form walki, bez uwzględnienia warunków specjalnych i charakteru narodowego naszego wojska, grozi zbyt jednostronnem rozwojem sztuki wojennej u nas. Należy pamiętać o tem, że doświadczenia wojenne państw centralnych nie były mniejsze, niż państw zachodnich, a bodaj czy nie były one więcej wszechstronnemi, gdyż wojska państw centralnych walczyły w różnych warunkach i z różnym przeciwnikiem. Dlatego też i doświadczeń wojskowych państw centralnych nie należy pomijać.

Nie należy również zapominać i o tej okoliczności, że żołnierz polak w wojsku obcym był najlepszym szturmowcem i z tego powodu był nadzwyczaj pożądanym materiałem. Dowodzi to, że charakter polski, pełen rycerskości, inicjatywy i samodzielności, najlepszy swój wyraz znajdował w tych formacjach, które tym wewnętrznym cechom charakteru najwięcej odpowiadały.

Praca kpt. Elterleina przynieść jednak może korzyść nie tylko oddziałom szturmowym. Przyda się ona również każdemu instruktorowi piechoty, prowadzącemu grenadjerskie wyszkolenie powierzonego sobie oddziału.

Brak dotychczas w wojskowej literaturze polskiej podręcznika, któryby w sposób tak wyczerpujący, jak książka kpt. Elterleina, traktował wyszkolenie poszczególnego szeregowca i mniejszych oddziałów w użyciu granatów ręcznych. Pozatem taktyka i organizacja sekcji szturmowej i grenadjerskiej są prawie identyczne.

W ten sposób, książka kpt. Elterleina będzie służyła jako cenne uzupełnienie instrukcji grenadjerskiej, która wkrótce ma wyjść z druku. Przewyższać będzie tę instrukcję większem bogactwem treści, obejmuje bowiem oprócz ogólnych zasad taktyki szturmowej, natarcia i obrony, także szczegółowy program szkolenia w rzucaniu granatami ręcznymi, opis granatów, organizację placu ćwiczeń, wyszczególnienie i opis broni specjalnych, jako-

też współdziałanie ich przy starciu wręcz z nieprzyjacielem. Wszystko to jest objaśnione nadzwyczaj starannie wykonanemi rysunkami.

Szkoda wielka, że wskutek rozmaitych technicznych trudności, książka ta tak późno ukazuje się z druku.

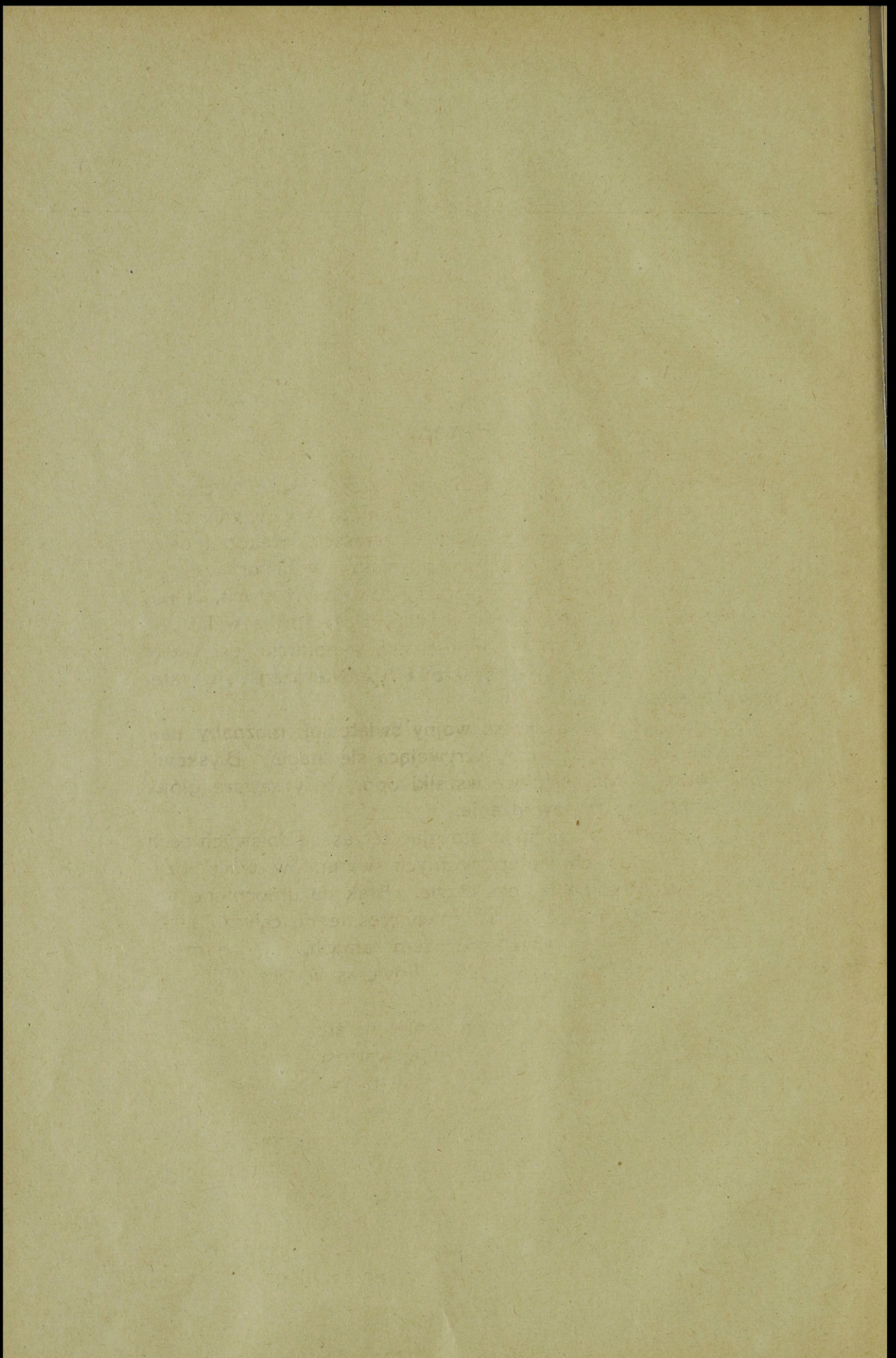
Warszawa, dnia 20. V. 1921 r.

Dr. Kazimierz Duch
Kapitan.

SPIS RZECZY.

- A. Walka pozycyjna
 - 1. Wstęp
 - 2. Oddziały szturmowe
 - 3. Natarcie
 - 4. Przeciwnatarcie
- B. Szkoła walki szturmowej
 - 1. Granaty ręczne
 - 2. Ćwiczenia granatami ręcznymi
 - 3. Ćwiczenia w podsuwaniu się i ćwiczenia szturmowe
 - 4. Place ćwiczeń
 - 5. Plany ćwiczeń
 - 6. Bronie towarzyszące
 - 7. Ćwiczenia szturmowe ze współdziałaniem broni towarzyszących.
 - 8. Wysadzanie
 - 9. Zakończenie.

A. WALKA POZYCYJNA.



1. Wstęp.

Dawna zasadnicza reguła taktyki, której swe zwycięstwa zawdzięczały kohorty i legje rzymskie, która decydowała o losach bitew w wiekach średnich, która wreszcie wiekopomnymi zwycięstwami wstawiła i złotymi zgłoskami w historii wyryła imię największego człowieka Francji wieków nowożytnych, Napoleona Bonapartego, reguła, że rozstrzygającą formą walki jest natarcie, rozstrzygającym zaś momentem w natarciu jest walka wręcz, znalazła i w wojnie światowej potwierdzenie w całej swej rozciągłości.

Udatne natarcia z okresu wojny światowej, możnaby właściwiej porównać z burzą, zrywającą się nagle. Błyskawiczność wraz z siłą, łamiącą wszelki opór, były zawsze głównymi warunkami ich powodzenia.

Wojna światowa jednak, stosując tę zasadę do swych cech specyficznych i do charakterystycznych warunków walk pozycyjnych, równocześnie ją rozszerzyła. Atak na umocnione pozycje, prowadzonym być musiał równocześnie na całym danym odcinku, w ściśle nakazanych rozkazem ramach, z jedną myślą i dewizą u wszystkich: „naprzód”. Wówczas wieńczyło go zawsze powodzenie.

Przygotowanie i przeprowadzenie natarcia było trudne. Wymagania co do fizycznej i moralnej wartości przeprowadzających go oddziałów — wielkie. Trudy te jednak wynagradzał pomyślny wynik. Doświadczenia wojenne pierwszych miesięcy wojny światowej wykazały, że natarcie prowadzone samymi siłami piechoty w linjach tyraljerskich, przy pomyślnym nawet wyniku, kosztowało za dużo krwi i strat. Większa część nacierającej linii natrafiała bowiem na niezniszczone przeszkody i zasieki, dostając się tym sposobem w oskrzydlający ogień karabinów maszynowych, — opóźniała się — przez co dawała

czas do wstrzelania się i nastęczała nieprzyjacielskiej artylerji doskonale cele.

Starano się więc wynaleźć sposób, oszczędzający materiał ludzki, a nie zmniejszający dobrego wyniku natarcia. Próby w tym kierunku czynione wykazały, że najlepszym środkiem jest podsuwanie się małych, doskonale wyćwiczonych patroli szturmowych, które, prowadząc postępujące za nimi linje piechoty, nagle nacierały na nieprzyjacielski odcinek.

Na pomysł ten wpadli w roku 1915 Anglicy, wprowadzając do walk kwietniowych na froncie zachodnim oddziały szturmowe. Taktykę ich podchwycili i przejęli Niemcy, a zorganizowawszy i ulepszywszy ją, zaczęli stosować przeciw nim samym, zawdzięczając jej swe największe zwycięstwa.

2. Oddziały szturmowe.

W wojnie światowej natarcie na miejsca obwarowane, przygotowane do dłuższej obrony, musiało być dobrze obmyślane, przygotowane i planowo przeprowadzone.

Przygotowując obronę należyte przysposobioną do wszelkich ewentualności natarcia, należy wyzyskać wszelką przewagę terenu i własnych broni. Dlatego też natarcie musiało być ćwiczone z uwzględnieniem pozornie najmniejszych szczegółów wykonania.

Warunki udatnego natarcia są:

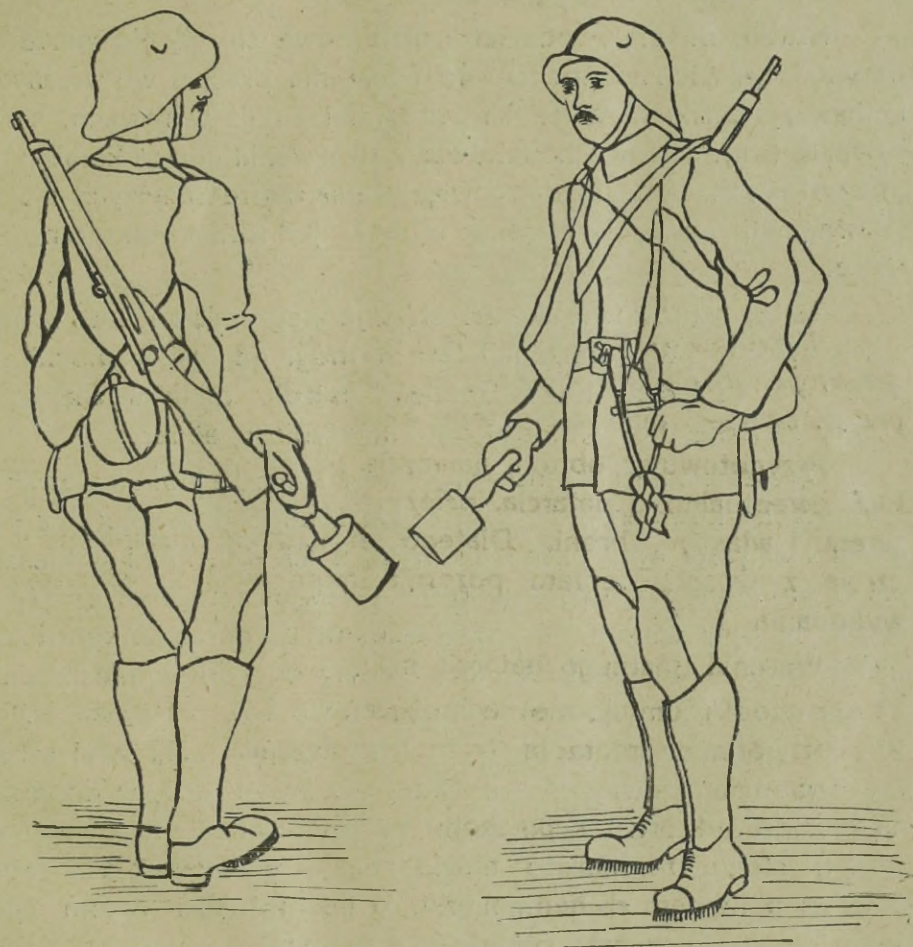
- 1) piechota, umiejętnie nacierająca;
- 2) artylerja i miotacze bomb, umiejętnie przygotowujące natarcie;
- 3) zwiady, które tak piechotę jak i artylerję dokładnie zaznają z terenem i nieprzyjacielskimi obiektami, oraz dają im tem samem możność dokładniejszego działania;
- 4) środki łączności, umożliwiające dokładne współdziałanie artylerji z piechotą.

Nie każdy oddział nadawał się do szturmów. W oddziale bowiem szturmowym ludzie muszą być fizycznie i psychicznie dobrani. Spryt, odwaga, samodzielność, siła, zręczność, wytrzymałość i łatwość orjentacji — to główne zalety, które imi ludzie ci powinni się odznaczać.

Oddziały szturmowe były rodzajem gwardji. Wyróżniano je, zwłaszcza w wojsku niemieckiem, na każdym kroku i pod

każdym względem, by tak szeregowy, jak i oficer, uważał sobie za największy zaszczyt pełnić służbę w takim oddziale. Szeregowi i oficerowie powinni byli znać się dobrze nawzajem, ufać sobie, krótko mówiąc, tworzyć jedną rodzinę.

Ćwiczenia w pokonywaniu przeszkód podczas natarcia i w walce w rowach, obsadzenie stanowisk wypadowych, wypad z własnych pozycji, przecinanie drutów kolczastych, przebywanie takich przeszkód jak rowy, wały, mury, zasieki, następnie



Ryc. 1.

walka w rowie nieprzyjacielskim, rozpoznawanie w terenie karabinów maszynowych i zwalczanie ich, szybkie posuwanie się w terenie otwartym i lesistym, jakoteż w terenie pokrytym młodym lasem lub zarosłym gęstymi krzakami — prowadzono systematycznie bez przerwy, gdyż tworzyły one podstawę wyszkolenia i pomyślnych wyników działań oddziałów szturmowych.

Głównem zadaniem oddziałów szturmowych było ułatwianie podsuwania się piechoty przez zwalczanie i przełamywanie oporu przeciwnika, przy jak najmniejszym zużyciu sił własnych. Prowadziły więc one fale szturmowe, torując im drogę do nieprzyjaciela. W obronie prowadziły do przeciwnatarcia odwody, lub starały się samodzielnie ze stanowisk własnych wyrzucić przeciwnika, który w nie wtargnął, w razie zaś znacznej jego przewagi, prowadziły z nim tak długo walkę, aż nadeszły odwody lub dopóki miejsce włomowe nie zostało odryglowane.

Krótko mówiąc, oddziały szturmowe służyły do zwiadów nieprzyjacielskich stanowisk, do tworzenia przejść we własnych i nieprzyjacielskich zasiekach, do walki wręcz w rowach, zdobywania oskrzydlających stanowisk, zwalczania gniazd karabinów maszynowych, słowem do rozwiązywania najtrudniejszych zadań. Główną ich bronią był granat ręczny, jednostką taktyczną — patrol.

Patrol szturmowy składał się z jednego podoficera i ośmiu szeregowców. W górach lub lasach mógł on być wzmocniony do 10 lub 12 ludzi. Każdy żołnierz patrolu miał wyznaczone z góry zadanie, które musiał automatycznie spełniać.

Oporządzenie szturmowca składał się z hełmu stalowego, z karabinka kawaleryjskiego przewieszonego przez plecy, z bagnetu i sztyletu przy pasie głównym, z 40—60 naboju w kieszeniach munduru i z dwóch worków przewieszonych przez szyję. Worki te były spojone ze sobą taśmami w górze na karku żołnierza oraz w dole koło stanu. Służyły one do pomieszczenia 12 granatów ręcznych oraz 6 próżnych worków, przeznaczonych w razie potrzeby do szybkiej budowy szańca. Na szyi szturmowiec miał przewieszone średniej wielkości nożyce do przecinania drutów. W czasie ruchu założone one były z boku za pasem głównym. Dalszy ekwipunek — to chlebak z 4 zapasowymi porcjami, dwie manierki, o ile możliwości razem spojone, oraz w razie potrzeby maska gazowa.

Wyposażenie oddziałów szturmowych w łopaty i kilofy okazało się niepraktycznem z powodu krępowania zwinności ruchów i braku sposobności zastosowania ich; zostało też dlatego zarzucone.

Bluza na łokciach, spodnie na kolanach i siedzeniu były obszyte skórą; trzewiki sznurowane, skórzane kamasze typu angielskiego lub sukienne owijacze — dopełniały strój szturmowca.

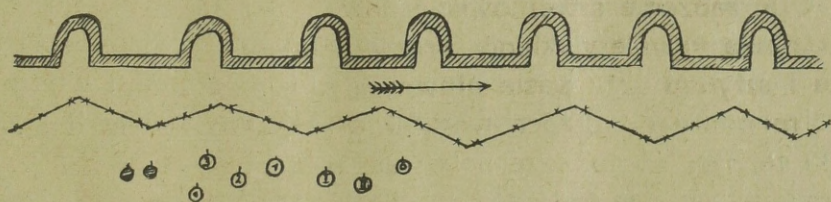
Dowódca patrolu szturmowego uzbrojony był zamiast w karabinek — w pistolet samoczynny z 5 pełnymi magazynkami zapasowymi. Wyposażony on był następnie w latarkę elektryczną z 2 zapasowymi baterjami, w dobry zegar i busolę.

PATROL W SZYKU ZWYKŁYM.

Legenda:

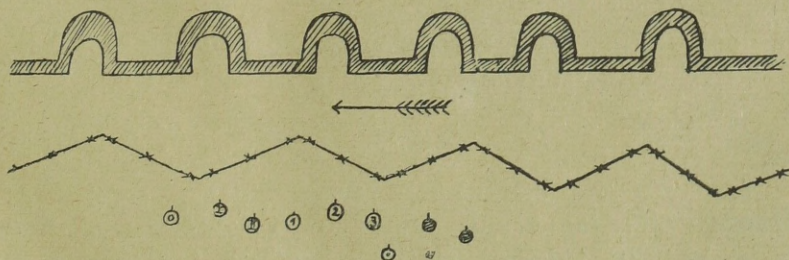
- | | |
|-------|-------------------------------|
| ⊙ | dowódca |
| ① ② | miotacz granatów №1 i №2. |
| ⊙ | zastępca dowódcy |
| ③ ④ ⑤ | donosiciele granatów №1, 2, 3 |
| ⊙1 ⊙2 | straż Nr. 1. i 2. |

Podsuwanie się patrolu szturmowego do rowów nieprzyjacielskich uwidocznione jest w następującym szkicu, przytem szyk patrolu zależał od tego, w którą stronę rów miał być zwijany.



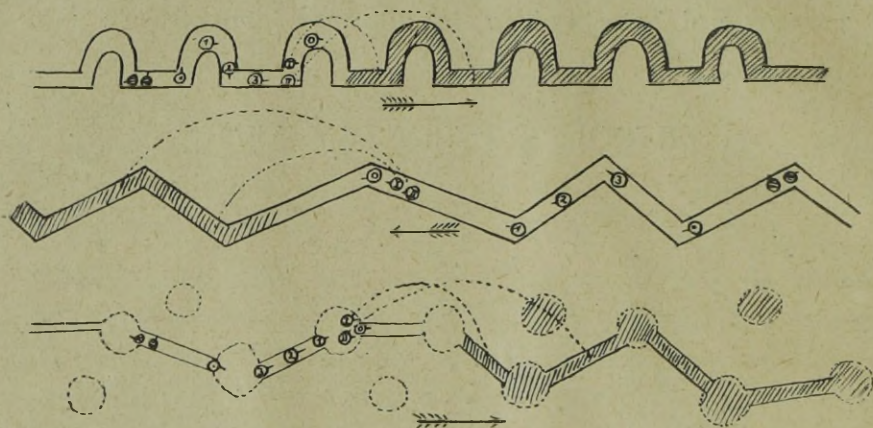
Ryc. 2.

W razie zwijania rowu w stronę przeciwną, szyk patrolu był odwrotny, przedstawiał się więc następująco:



Ryc. 3.

SZYK PATROLU PRZY ZWIJANIU ROWU.

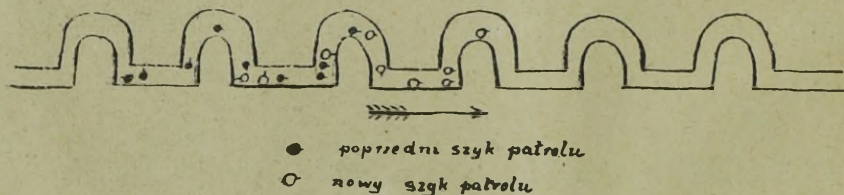


Ryc. 4.

Jak z powyższych rycin widać, odcinek wpadowy w rów nieprzyjacielski był ściśle określony i wynosił 3 poprzecznice, między którymi patrol się rozmieszczał. Walkę w rowie prowadzili jedynie dwaj miotacze, rzucając granatami ręcznymi, jak to jest uwidocznione na rycinach.

Zadaniem dowódcy była obrona z przodu, zwiady wprzód, prowadzenie patrolu, kierowanie ogniem granatów i wreszcie dawanie rozkazów, które powtarzał cały patrol, podając je jeden drugiemu.

Posunięcie się naprzód odbywało się zasadniczo o jedną poprzecznicę, przyczem szlak patrolu zupełnie się nie zmieniał. Było to więc proste przesunięcie się.



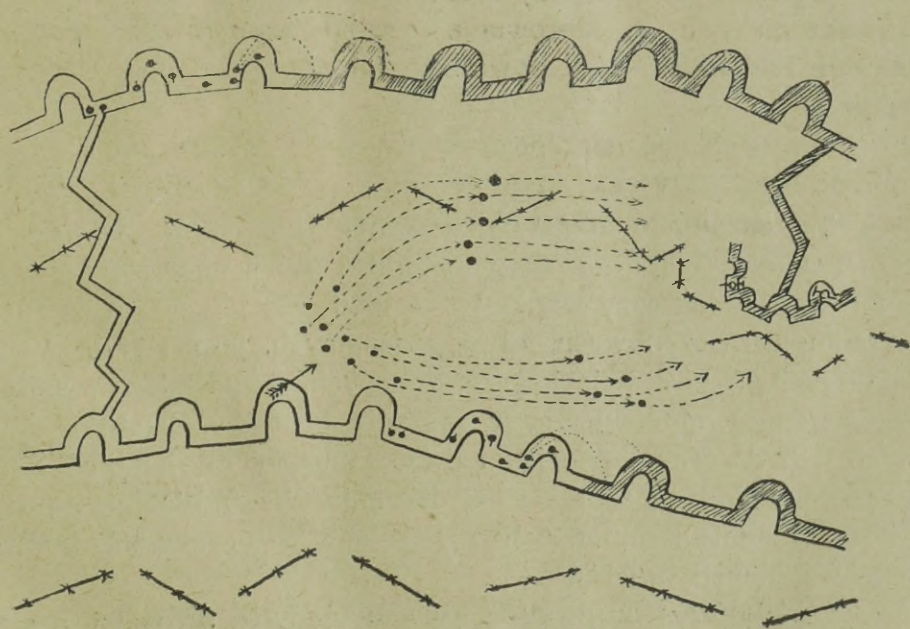
Ryc. 5

Donosiciele, jak to już sama nazwa wskazuje, donosili granaty ręczne do przodu i służyli jako łącznicy między przednią a tylną częścią patrolu. Zastępca obejmował komendę w razie straty dowódcy, nadzorował straż i pilnował podawania

granatów do przodu. Strażnik Nr. 1 strzegł tyłów patrolu, Nr. 2 obserwował dalszy teren w stronę drugiej linii nieprzyjacielskiej.

Patrol szturmowy podsuwał się pod stanowiska nieprzyjacielskie na odległość rzutu granatem ręcznym, a więc na 45—50 kroków. Dowódca kierował go na miejsce włamania z góry już wyznaczone. Obliczywszy, że doszedł z patrolem na odległość rzutu, dawał komendę „baczność“, na którą cały patrol przygotowywał granaty do rzutu. Na komendę „rzut“ cały patrol dawał do rowów nieprzyjacielskich salwę granatów. Jeżeli dowódca zauważył, że salwa była dobrze dana i ułatwia wzięcie rowu nieprzyjacielskiego (popłoch u przeciwnika, ucieczka obsady), komenderował „baczność“ „naprzód“. Patrol wpadał do rowów nieprzyjacielskich, przyczem każdy z ludzi dążył na wyznaczone mu z góry stanowisko, a zajmując je zwracał całą uwagę na padającą z przodu komendę i na dokładne wypełnianie swych czynności. W razie, gdyby pierwsza salwa nie przyniosła pożądanego skutku, patrol dawał drugą i trzecią salwę.

Na komendę „baczność — rzut“, rzucali miotacze granatów swe granaty i z chwilą wybuchu tychże padał rozkaz „baczność — naprzód“. Na rozkaz ten patrol posuwał się o jedną poprzecznicę naprzód. Komenda na podawanie wprzód granatów brzmiała: „granaty wprzód“.



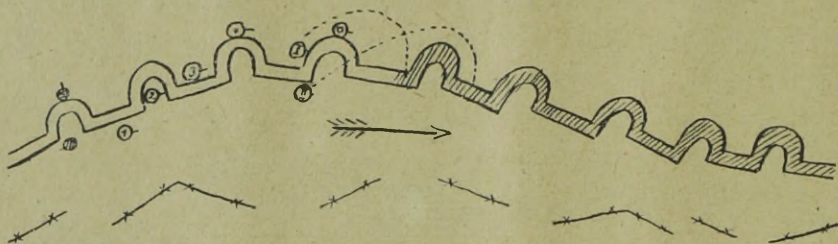
Ryc. 6.

Przeciw gniazdom karabinów maszynowych, jak i przeciw urządzeniom zapobiegającym oskrzydleniu, kierowano podczas szturmów osobne patrole, które, posuwając się poza obręb rowów w otwartym terenie, zwalczały te stanowiska przez natarcie ruchem oskrzydającym.

Rycina 6. przedstawia szyk i posuwanie się patrolu przeciw stanowisku karabina maszynowego w otwartym terenie, poza obręb rowu strzeleckiego.

Zwijanie rowu nieprzyjacielskiego nie w nim samym, lecz poza jego obrębem, odbywało się w ten sposób jak w rowie, było jednak, jako nadzwyczaj trudne, specjalnie i systematycznie ćwiczone.

Potrzebę prowadzenia tego rodzaju walki wykazały włoskie rowy strzeleckie, które były tak głębokie i wąskie, że uniemożliwiały posuwanie się w nich patroli. Tak samo system obronny gniazd umocnionych, stosowany na froncie zachodnim przez Francuzów i Anglików, a wreszcie wojna ruchowa — nakażały rozszerzenie walki szturmowej poza obręb rowu strzeleckiego.



Ryc. 7.

Skutecznem okazało się czasem dodawanie patrolom szturmowym małych patroli miotaczy ognia, które oddawały często dobre usługi tak przy zwijaniu rowów, jak i przy zwalczaniu karabinów maszynowych, dział pozycyjnych, jam, i t. d. Przy większych przedsięwzięciach szturmowych, przydzielano również małe patrole minerskie do wysadzania zasieków, dział pozycyjnych, i t. d. Tak jedne jak i drugie musiały mieć jednak najdokładniej podany zakres i cel działania. Współdziałanie patroli miotaczy ognia i minerskich z patrolami szturmowymi wymagało wspólnych ćwiczeń.

Oddziałów szturmowych używano jedynie do walki, a nie do robót i po spełnieniu zadania wycofywano je.

Praktykowane, zwłaszcza w wojsku austro-węgierskiem, używanie kompanij lub bataljonów szturmowych jako jednostek

bojowych — nie odpowiadało bezwarunkowo celowi tych oddziałów, a powodowało zwykle duże, trudne do uzupełnienia straty specjalnie wyćwiczonego żołnierza. Dlatego też prób tych później zaprzestano i o ile możliwości wystrzegano się tej taktyki, stosując ją tylko w wypadkach koniecznej potrzeby.

Wszystkie przygotowania do ataku prowadzone były zawsze w sposób niewpadający w oko, a więc w największym spokoju, tak, by można było zaskoczyć nieprzyjaciela zniemacka.

Miejsca wpadowe w nieprzyjacielski odcinek musiały być zawsze tak przygotowane ogniem artylerji i miotaczy bomb, oraz przez stworzenie t. zw. ulic szturmowych we własnych i nieprzyjacielskich zasiekach, żeby nie tylko patrole szturmowe, lecz i następujące za nimi fale piechoty miały łatwe przejście, wykluczające opóźnienia.

Jednakowoż, gdyby artylerja rozpoczęła swój ogień o pewnej godzinie w oznaczonym odcinku, zwróciłoby to uwagę przeciwnika. Ściągnąłby wówczas odpowiednie posiłki i przeszkodził natarciu ogniem swej artylerji. Mylono więc czujność przeciwnika w ten sposób, iż czyniono napady ogniowe artylerji na rozmaitych odcinkach, oraz przeprowadzano mniejsze przedsięwzięcia szturmowe również na innych częściach frontu.

Każde przedsięwzięcie szturmowe poprzedzały, w ogólnych zarysach, następujące przygotowania:

1) o ile możliwości *jak najdokładniejsze zbadanie bliższego i dalszego terenu* zarówno przed własnymi jak i przed nieprzyjacielskimi stanowiskami. Stanowiska nieprzyjacielskie badano zwłaszcza w miejscach wpadowych i to pod względem zasieków, miejsc oskrzydlających, przyczem dużą rolę odgrywały tu zdjęcia lotników, badania zbiegów i t. d. Badano dalej systematycznie codzienne czynności przeciwnika, jak wydawanie jedzenia, zmianę posterunków i t. d. Zwiady piechoty i artylerji musiały się zawsze wzajemnie uzupełniać. Oddziały, biorące udział w przedsięwzięciu, musiały również dokładnie znać własny system rowów strzeleckich.

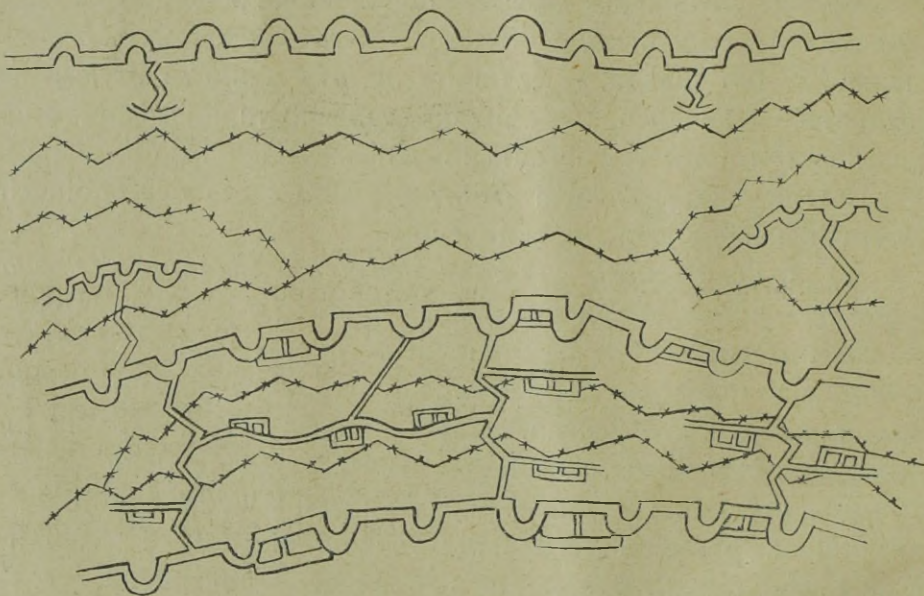
2) *sporządzenie*, dla wszystkich oddziałów piechoty i artylerji, *szkiców szturmowych* z którychby z łatwością wyczytać można wszelkie szczegóły rowów nieprzyjacielskich i terenu, na którym miało być prowadzone natarcie. Wielką wartość posiadały tu fotografie rowów nieprzyjacielskich, zdjęte z punktów obserwacyjnych.

3) Przed atakiem *odbierano* od oficerów zasadniczo *wszelkie mapy, notatki*, słowem wszystko, z czego nieprzyja-

ciel mógłby skorzystać. Pozostawiano jedynie szkice i notatki, odnoszące się do danego przedsięwzięcia i to tylko te, które przedstawiały system obronny przeciwnika.

4) *Przysposobienie stanowisk wypadowych.* Stanowisko wypadowe budowano możliwie najbliżej od pierwszej linii nieprzyjacielskiej. Jeżeli odległość obu linii bojowych była mała, budowa stanowisk wypadowych odpadała. Oddziały szturmowe rozmieszczano w pogotowiu w odpowiednio rozszerzonej i przebudowanej sieci własnych rowów. Główny rów wypadowy rozszerzano tak, by mógł pomieścić w sobie przynajmniej dwie fale szturmowe. Z rowów łącznikowych przeprowadzano następnie odpowiednią ilość rowów pobocznych ze schronami przed ogniem artylerji.

Następujący szkic przedstawia obraz rowów strzeleckich rozbudowanych na stanowisko wypadowe.



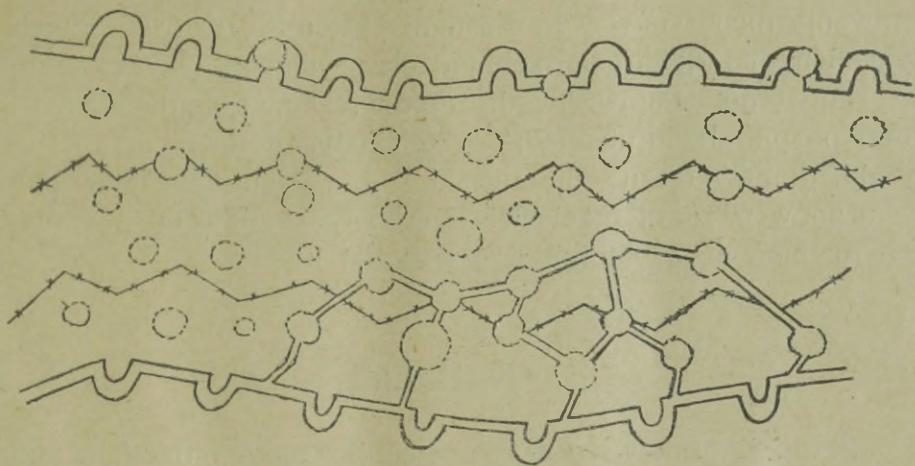
Ryc. 8.

Jeżeli brakło czasu na budowę stanowisk wypadowych, wtedy, przez intensywny ogień artylerji, wytwarzano sztucznie na międzypolu, pola lejów granatnich, które następnie trochę rozszerzone, dawały doskonałe pomieszczenie nacierającym oddziałom. (Ryc. 9.)

Leje pogłębione, rozszerzone, połączone następnie ze sobą rowami łącznikowymi, dawały stanowisko wypadowe, nie wyma-

gające wielkiego nakładu pracy i czasu, a odpowiadające w zupełności celowi.

Przy większym nad 200 metrów oddaleniu od nieprzyjaciela, budowa stanowiska wypadowego jest konieczną. Zwracano przytem zawsze uwagę na to, by nie leżało ono za blisko linii nieprzyjacielskiej. Narażało to bowiem na niepotrzebne straty podczas ognia przygotowawczego własnej artylerji.



Ryc. 9.

Artylerja powinna mieć przed własnymi pozycjami wolne pole do działania przynajmniej na 150 metrów, miotacze bomb — na 100 metrów. Mała więc odległość stanowiska wypadowego od pozycji przeciwnika, nie pozwalała na przygotowanie artyleryjskie. W tym wypadku musiało się ono ograniczać jedynie do ostrzeliwania dalszego terenu nieprzyjacielskiego, a oddziały szturmowe same sobie tworzyły przerwy i przejścia szturmowe w zasiekach nieprzyjacielskich.

Gdy chodziło o zachowanie momentu zaskoczenia, również rezygnowano ze stanowisk wypadowych.

Budowa stanowisk wypadowych w górach była częstokroć niemożliwą. Podsuwano wówczas oddziały szturmowe, już podczas przygotowania artylerji, możliwie najbliżej stanowisk przeciwnika.

5) Zwracano również baczną uwagę na uzupełnienie i budowę sieci rowów łącznikowych, a to celem umożliwienia szybkiego przesuwania kolumn szturmowych w pierwszą linię oraz ułatwienia dostawy materiałów technicznych i amunicji.

S K Ł A D			Z A D A N I A
Patrol szturmowy.	1 podoficer i 8 szeregowców. Należy używać stale tylko, jako patrolu szturmowego, a nie w formacjach zwartych n. p. w plutonie.		Prowadzą fale szturmowe piechoty w ramach wyznaczonego odcinka. Zwijanie nieprzyjacielskiego systemu rowów strzeleckich.
1 Fala piechoty	Jest zasadniczo najsilniejszą falą. Przydziela się do niej żołnierzy dobrze wyćwiczonych w rzucaniu granatów ręcznych, następnie r. k. m. i ewent. miotacze ognia, patrole telefoniczne.		Niespodziewany wypad ze stanowiska wypadowego w oznaczonym czasie. Walka z przeciwnikiem. Wspomaganie patroli szturmowych. Ochrona skrzydeł, odryglowanie nieprzyjacielskich gniazd oporu.
2. Fala p.	Dobrzy strzelcy, r. k. m., miotacze ognia, oddziały robotnicze i donoszące materiał techniczny, patrole sygnalizacyjne, obserwator artylerji, patrole telefoniczne.		Wyzyskanie i zabezpieczenie osiągniętego sukcesu. Walka z nieprzyjacielskimi gniazdami oporu. Zabezpieczanie skrzydeł i tyłów pierwszej fali. Utrzymanie łączności do tyłów i przodu.
3. Fala p.	Miotacze granatów, r. k. m., 1 lub 2 patrole sygnałowe i telefoniczne, obserwator artylerji, oddziały robotnicze i donoszące mat. techniczny.		— " — Uzupełnienie strat pierwszych fal
4. Fala p.	— " —		— " —
Odwody	Całe jednostki bojowe n. p. kompanja ze wszelkimi przydzielonymi k. m., miotaczami bomb, granatów, d. p.		Natychmiastowa obsada stanowiska wypadowego, gdy zostanie ono opuszczone przez kolumnę szturmową. Łączność do przodu i do tyłu. Często wypadnie działać samodzielnie. Nie dozwolić by szturm został zahamowany.
C. K. M.	Plutonami lub pojedynczo, łącznie z piechotą lub samodzielnie.		Broń precyzyjna. Dążyć do przestrzeliwania górą własnych linii. Trzymanie pod ogniem rowów nieprzyjacielskich aż do chwili zajęcia ich przez własne oddziały. Ogień boczny. Zwalczanie gniazd oporu. Podchodzenie z tylnymi falami.
R. K. M.	Łącznie z piechotą lub samodzielnie.		Przygotowanie i posiłkowanie szturm. Jako lekkie i ruchliwe, do użycia w pierwszej fali a nawet przy patrolach szturmowych. Wstrzykiwanie przeciwnatarć, ochrona skrzydeł. Zabezpieczenie zdobytego terenu.
D. P.	Plutonami.		Przygotowanie szturm. Zwalczanie nieprzyjacielskich k. m., miotaczy bomb i granatów, nieprzyjacielskich gniazd oporu.
M. Granatów	Półplutonami lub plutonami.		Aż do chwili wtargnięcia patroli szturmowych ostrzeliwanie nieprzyjacielskich pozycji. Zwalczanie nieprzyjacielskich broni specjalnych, gniazd oporu. Zwalczanie przeciwnatarcia.
M. Ognia	Półplutonami (2 miotacze).		Zwalczanie miejsc oporu, gdzie granat ręczny nie skutkuje. Zwalczanie schronów podczas natarć.
Bateria szturmowa	Plutonami ewent. pojedynczymi działami.		Przeciw specjalnym punktom oporu. Kryją swym ogniem podchód patroli szturmowych.

Zależnie od zadania, dodawano jeszcze do fali trzeciej oddziały robotnicze i oddziały donoszące materiał techniczny oraz amunicję. Reszta kompanji piechoty była używaną jako dalsze fale lub odwód.

Co do siły fal piechoty, to nie istniały tu żadne reguły. Zazwyczaj siła ich wynosiła od $\frac{1}{2}$ do 1 plutonu, zasadniczo zaś najsilniejszą była pierwsza fala.

Do pierwszej fali przydzielano najlepszych grenadjerów, z których każdy miał obok siebie jednego donosiciela. Donosiciel niósł jedynie granaty i doręczał je grenadjerowi. Przydzielano tu przede wszystkim ochotników.

Druga fala — byli to dobrzy strzelcy, karabiny maszynowe, małe miotacze ognia. Zadaniem tych ostatnich była szybka interwencja w miejscach, gdzie granaty nie odnosiły skutku i gdzie opór nie ustawał.

Do drugiej fali, w razie potrzeby, przydzielano też oddziały robotnicze i oddziały donoszące materiał techniczny oraz amunicję, następnie telefon, patrol sygnałowy oraz łańcuch łączników dla przenoszenia raportów i rozkazów.

Trzecia fala, prócz piechoty o mniejszym już wyszkoleniu, posiadała karabiny maszynowe, zapasowe patrole szturmowe, telefon i patrole sygnałowe. Piechotę tej fali wyposażano w łopaty i kilofy.

Nadzwyczaj ważnem było włączenie do tej fali obserwatora artylerji z własnym połączeniem telefonicznem do baterji przydzielonych temu odcinkowi, z którymi musiał on pozostawać w stałym kontakcie.

Większe przedsięwzięcia szturmowe przeprowadzano zasadniczo z brzaskiem dnia. Pora ta bowiem umożliwia miotaczom bomb i artylerji skuteczniejsze działanie, tak przy przeprowadzaniu natarcia, jak i przy odpieraniu przeciwnatarcia, oraz ułatwia orjentację w nieprzyjacielskim systemie stanowisk, a to pod względem ich przebudowy i umocnień.

Mniejsze natomiast przedsięwzięcia miały lepsze widoki powodzenia w mroku wieczornym lub w nocy, gdyż pora ta nadaje się bardziej do zaskoczenia i kryje podejście.

Wieczorem lub w nocy przed dniem przeznaczonym na natarcie, ustawiano kolumny szturmowe w pogotowiu we własnych stanowiskach. Patrole szturmowe umieszczano na przodzie, na 30 — 40 metrów przed stanowiskiem wypadowem, w wybudowanych w tym celu przyczółkach lub też poprostu w lejach granatnich, trochę przebudowanych i rozszerzonych.

Do powyższego celu nadawały się również stanowiska posterunków podsłuchowych.

Pierwszą i drugą falę rozmieszczano w rowie wypadowym, trzecią falę, oddziały techniczne i robotnicze — w rowach łącznikowych i w drugiej linii, dalsze zaś fale i odwody — w trzeciej.

W celu umożliwienia szybkiego wydobywania się kolumn szturmowych z rowów, stanowiska były zaopatrzone w odpowiednie urządzenia wypadowe, jak schody, drabiny, kołki wbite na wierzchu rowu dla chwytu ręką i t. d., tak, aby w obrębie odcinka, w którym się dane przedsięwzięcie przeprowadzało, wypadek wszystkich kolumn szturmowych był równoczesny i szybki.

Przed działaniem oficerowie oddziałów szturmowych wraz z dowódcami patroli powinni byli przeprowadzić zwiady, a ich wynik — omawiać z oficerami piechoty, biorącej udział w natarciu. W dniu przedsięwzięcia zadaniem ich było rozstawianie patroli szturmowych, obserwacja ich wypadu i podsuwania się. Idąc tuż za patrolami, oficerowie oddziałów szturmowych powinni się byli znaleźć odrazu w pierwszej chwili w zdobytym stanowisku, aby być w możności wydać tam wraz z oficerami, prowadzącymi piechotę, potrzebne zarządzenia co do środków obrony tych rowów.

Przy dzisiejszem udoskonaleniu broni wszelkiego rodzaju, przy wysokiej technice obrony, natarcie piechoty, aby się udało, musiało być doskonale przygotowane.

Najważniejszym czynnikiem podczas natarcia jest ogień artylerji i miotaczy bomb. Od przygotowania bowiem artyleryjskiego zależy po większej części udatność natarcia. Zatem od artylerji i miotaczy bomb piechota domagać się musiała spełnienia następujących zadań:

- 1) zburzenia nieprzyjacielskich umocnień,
- 2) zmuszenia do milczenia artylerji nieprzyjacielskiej,
- 3) demoralizacji obsady przeciwnika,
- 4) zamknięcia dróg i rowów dobiegowych.

Zasieki przedniej linii bojowej nieprzyjaciela, jej rowy, strzelnice, stanowiska karabinów maszynowych, dział pozycyjnych, połączenia do tyłu, musiały być zniszczone ogniem artylerji i miotaczy bomb. Zależnie od odległości własnych stanowisk, jedno z tych zadań spełniała artylerja, drugie — baterje miotaczy bomb. Bezwzględnie było wymaganiem, by obserwatorzy zarówno artylerji, jak i miotaczy bomb, znajdowali się podczas

przygotowania artyleryjskiego obok dowódcy oddziałów szturmowych w charakterze doradców fachowych.

Żołnierz, o jakim takim doświadczeniu wojennem, rozumiał, że w natarciu napotka nie tylko same gruzы nieprzyjacielskich obwarowań. Fale szturmowe nie powinny jednak nigdy stanąć przed zupełnie nienaruszonymi przeszkodami i stanowiskami nieprzyjacielskimi.

Skutek działania artylerji bywał jednak zwykle przeceniany. W roku 1917, w przedsięwzięciu szturmowym na kompleks włoskich obwarowań górskich Meletty i Castel Gomberto w Siedmiu Gminach, trwało przygotowanie artyleryjskie półtorej godziny. Brała w niem udział także baterja 30'5 cm. moździerzy. Według zapewnień artylerzystów, miała to być tylko łatwa wycieczka po zdobycz i jeńców, — faktycznie zaś, szturm został przeprowadzony pod ogniem włoskich karabinów maszynowych. Oddziały szturmowe same, musiały wysadzać zasieki przeciwnika, a wtargnąwszy do jego rowów, zastały tam wszystkie prawie obwarowania nienaruszone.

Wydatniejszym od artylerji okazało się w wojnie światowej działanie miotaczy bomb ciężkiego i średniego kalibru, jednakowoż tylko wtedy gdy były one pod dobrem dowództwem. Broni tej wróżono największą przyszłość. Wielka pewność celu, szeroka strefa działania pocisku i jego olbrzymi skutek moralny, prztem składność i lekkość samego działa, czyniły je najodpowiedniejszymi do przygotowania natarcia przez zniszczenie przednich stanowisk nieprzyjaciela.

Celem artylerji było również wywarcie jak największego skutku moralnego. Dawał się on jednak osiągnąć dopiero większą ilością współdziałających baterij. Tylko masa artylerji zmuszała do milczenia artylerję i bronie specjalne przeciwnika, jakoteż zamykała drogi i rowy dobiegowe. Wypełnienie zwłaszcza tego ostatniego zadania, było niezmiernie ważnem, bo przerywało łączność między niższymi a wyższymi dowództwami. Był to tak zwany ogień zaporowy artylerji.

Dalszym, bardzo ważnym momentem w przygotowaniu do natarcia były zwiady. Przez dłuższą, baczłą obserwację posterunków podsłuchowych, obserwatorów piechoty i artylerji, patrole zwiadowcze, wypady, zdjęcia fotograficzne lotników — można było sobie stworzyć powoli dokładny obraz nieprzyjacielskich umocnień. Obraz dalszego terenu przeciwnika podawały balony

na uwięzi i lotnicy. Wszelkimi siłami dążono stale do tego, by artylerja miała możliwie dokładny obraz swych celów, a piechota — dokładną znajomość terenu, który miała przebyć, a więc jego ukształtowanie, pokrycie, nieprzyjacielskie zasieki i umocnienia obronne.

Dla oficerów, biorących udział w natarciu, ważnem też było zbadanie przyszłego terenu walki ze skrzydeł, a więc z sąsiednich odcinków.

Stanowiska wypadowe miały dla atakującego to samo znaczenie, co odskocznia dla skaczącego. Głównem zadaniem stanowisk wypadowych było udzielenie dobrego schronienia i pomieszczenia nacierającym oddziałom.

Porę natarcia wybierano tak, by po udanym przedsięwzięciu można je było wyzyskać. Ściśle określona reguła co do tego nie istniała i istnieć nie mogła. Inna musiała być bowiem pora natarcia w lecie, inna w zimie, inna również w czasie pogody, a inna znowu w razie niepogody.

Równoczesność natarcia, będącą jednym z kardynalnych warunków jego powodzenia, osiągnano przez kilkakrotne regulowanie zegarków wszystkich oficerów i podoficerów.

Ogień karabinów maszynowych otwierano dopiero równocześnie z rozpoczęciem ataku. Okazało się bowiem, że ogień ten, otworzony przedwcześnie, zdradzał przeciwnikowi własne zamiary. Karabiny maszynowe wspierające natarcie, rozmieszczano w stanowiskach górujących i oskrzydających.

Jeżeli szturm poprzedzało przygotowanie artylerji, to równocześnie z artylerją otwierały ogień karabiny maszynowe i działa pozycyjne.

Czas trwania ognia przygotowawczego nie był dokładnie określany, zależał bowiem:

- a) od siły własnej artylerji i broni specjalnych,
- b) od siły nieprzyjacielskich zasieków i umocnień,
- c) od siły nieprzyjacielskiej artylerji,
- d) od pory dnia,
- e) od celu przedsięwzięcia.

Przy małych przedsięwzięciach ogień przygotowawczy bywał zasadniczo jak najkrótszy, natomiast tem gwałtowniejszy. Nie dawał bowiem wtedy przeciwnikowi czasu i sposobności do ochłonięcia i przygotowania we względnym spokoju środków zaradczych.

Równocześnie z ogniem przygotowawczym otwierano na pozycję nieprzyjacielską ogień zaporowy.

Pierwsze szły do natarcia na nieprzyjacielskie zasieki patrole szturmowe w szyku luźnym.

Pod względem czasu musiał się ich wypad tak dokładnie zgadzać z przełożeniem ognia artylerji i miotaczy bomb, by wtargnięcie w pozycję nieprzyjacielską nastąpiło wcześniej, zanim jej obsada ochłonie i zdoła stawić opór. Ogień artylerji i miotaczy bomb na pozycje nieprzyjacielskie musiał być natychmiast zastąpiony ogniem granatów ręcznych patroli szturmowych, by przeciwnika utrzymać w mniemaniu, że działanie artylerji trwa jeszcze i zatrzymać go tym sposobem w schronach.

O ile ogień przygotowawczy artylerji nie zdołał uczynić w zasiekach nieprzyjacielskich odpowiednich wyłomów, to przejścia w nich wysadzić lub rozszerzyć musiały specjalnie w tym celu dodane i do patroli szturmowych poprzydzielane małe patrole minerskie. Nie mogło jednak z tego powodu nastąpić najmniejsze opóźnienie. Podczas podsuwania się, postępowały patrole minerskie tuż za patrolami szturmowymi, a po przejściu tych ostatnich przez zasieki, wysadzały natychmiast części przeszkód, tworząc wygodne przejścia dla fal piechoty.

Do każdego patrolu szturmowego przydzielano najmniej 2 ręczne karabiny maszynowe, które mu w podejściu towarzyszyły i były jego punktem oparcia. Wspierały go one swym ogniem, zwalczając nagle występujące w terenie obiekty nieprzyjacielskie, jak karabiny maszynowe, pozycje oskrzydłające i t. d.

W wojsku niemieckiem na froncie zachodnim bataljony szturmowe miały swe stałe przydzielone baterje szturmowe, które, tak jak np. kompanje karabinów maszynowych, należały do ich części składowych, przepisanych im przez etat. Podczas spokoju na froncie, gdy bataljon szturmowy pozostając poza frontem, zajmował się jedynie ćwiczeniami, baterje te brały udział we wszystkich ćwiczeniach. Obsługa tych baterij była zgrana, tak doskonale, z patrolami szturmowymi że kryła ich podchód i poruszenia w rowach nieprzyjacielskich na jakieś 100 kroków ogniem swych dział. Ćwiczenia te, gdy się je widziało po raz pierwszy, wyszkoleniem swem i dokładnością czyniły wrażenie jakiegoś przedstawienia cyrkowego. Wrażenie to jednak szybko się zacierało, gdy się taki bataljon zobaczyło w ogniu nieprzyjacielskim. Baterje bataljonu szturmowego, postępując za pierwszą falą piechoty w otwartym terenie, były wiernymi towarzyszkami patroli szturmowych, oddając im wprost nieocenione usługi swemi celnymi strzałami

wprost na wszelkie nieprzyjacielskie miejsca oporu. Specjalnie nadawały się do tego celu austro-węgierskie 7 cm. działa górskie.

Za patrolami szturmowymi postępowały fale szturmowe w odstępach 50—60 kroków. Przy tym sposobie zbliżania się omijano najkorzystniej ogień zaporowy. Na bezpośrednie postępowanie fal piechoty za patrolami szturmowymi, kładziono główny nacisk. Było bezwarunkowo niedopuszczalnym, by patrole szturmowe zostały przez piechotę opuszczone i pozostawione samym sobie.

W celu uprzątnięcia i urządzenia stanowisk oraz stworzenia połączeń do tyłu, szli z falami piechoty saperzy, oddziały robotnicze, patrole telefoniczne i sygnałowe. Oddziały donoszące materiał techniczny starały się o podsuniecie dostatecznej ilości granatów ręcznych, worków na piasek, gotowych zasieków przenośnych, drutu gładkiego i kolczastego, wogóle materiału potrzebnego do przebudowy i obrony zdobytych stanowisk.

Fale szturmowe prowadzili zawsze oficerowie. Szły one albo w bardzo luźnej tyraljerce, lub też, w sferze silniejszego ognia artylerji, zupełnie nieregularnie, tak, że żołnierze podchodzili od leja do leja granatniego lub innej jakiejś zasłony w terenie, skokami lub pełzając pojedynczo, albo małemi, luźnemi grupami. Przy przekraczaniu przerw w zasiekach, zachowywano zwykle ten sam sposób podchodzenia.

Przodem idące patrole szturmowe, jako też pierwsza i druga fala powinny były, dążąc bez wytchnienia naprzód, dotrzeć aż do celu natarcia. Nie oglądały się one i nie troszczyły zupełnie o przebyte stanowiska lub o pozostałego tam jeszcze nieprzyjaciela.

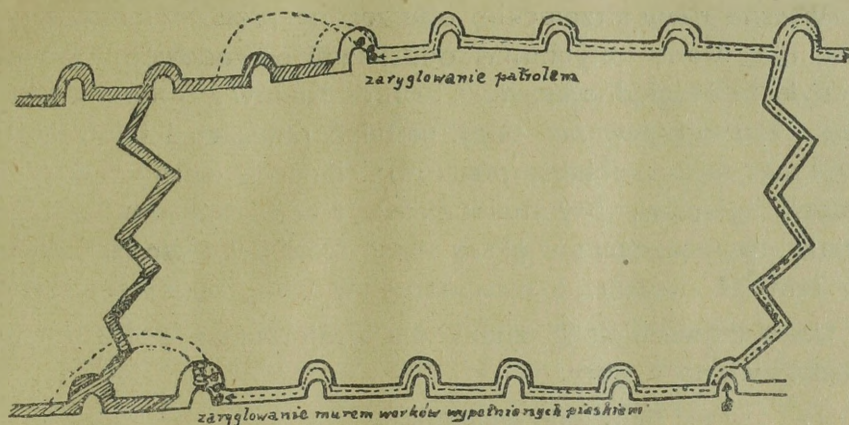
Ostateczne oczyszczenie zdobytych rowów z pozostałej w nich jeszcze obsady, jako też odprowadzenie jeńców i zdobyczy było zadaniem następnej fali.

Pierwsza fala piechoty, wtargnąwszy do pierwszej nieprzyjacielskiej linii, pozostawiała tam małe *patrole strażnicze*, jako zabezpieczenie przeciw częściom rowów jeszcze przez nieprzyjaciela obsadzonym. Zabezpieczenie to uskuteczniano w razie naporu nieprzyjaciela, albo przez rzucanie granatów ręcznych, albo przez zaryglowanie danej części rowu murem worków, wypełnionych piaskiem lub ziemią. Mur ten musiał się łączyć z jedną z poprzecznic. (Ryc. 12.)

Dążąc ciągle naprzód, aż do określonego rozkazem celu, zabezpieczała w powyższy sposób pierwsza fala wszystkie części zdobytych rowów, gdzie istniał jeszcze opór, mogący po-

wstrzymać natarcie. Zaś patrole szturmowe, postępując wytkniętą drogą, zwiły ciągle dalej system rowów nieprzyjacielskich.

Ludzie zaopatrzeni w nożyce do przecinania drutów mieli za zadanie, o ile zachodziła tego potrzeba, rozszerzać lub stwarzać nowe przerwy w dalszych zasiekach nieprzyjacielskich.



Ryc. 12.

Druga fala szła wślad za pierwszą i popierała ją w walce.

Trzecia fala i ewentualnie następne uzupełniały i zabezpieczały osiągnięte wyniki.

Fale dalsze odpowiedzialne były za to, by przednie fale nie zostały zaatakowane z tyłu. Wstępowały one w miejsce dwóch pierwszych fal, w razie, gdy te ostatnie, przed osiągnięciem wytkniętego celu, zostały zużyte przez wyżej wspomniane zabezpieczenia ryglowe i straty.

Prócz tego zadaniem dalszych fal było stworzenie natychmiastowego połączenia wprzód i w tył, a to przy równoczesnym użyciu wszystkich środków, będących do dyspozycji w tym celu. Zerwanie połączenia między patrolami szturmowymi a następnymi falami, następnie zaś między falami samymi, pociągało za sobą niebezpieczeństwo unicestwienia całego osiągniętego wyniku.

Ilość fal zależała od umocnień atakowanego frontu i od dobrych lub złych warunków miejsc przełomowych.

Wskazaniem było ustanawianie specjalnych znaków dla poszczególnych fal i oddziałów, jak np. przepasek na ramieniu, zawołań i t. d. Znaki te zmieniano przy każdym przedsięwzięciu.

Baczną uwagę zwracano również na jak najsprawniejsze działanie telefonów. Patrole telefoniczne zakładały z zasady

podwójne przewody, by w razie zniszczenia jednego z nich — telefon mógł nadal działać zapomocą przewodu ziemnego. Linje telefoniczne zakładano w terenie mało uczęszczanym.

Przydzielone do fal szturmowych działa pozycyjne, karabiny maszynowe, lekkie miotacze bomb i granatów itd. popierały swym ogniem natarcie i dopomagały w przełamaniu linii nieprzyjacielskich.

Własne rowy strzeleckie, opuszczone przez kolumny szturmowe, obsadzano natychmiast oddziałami odwodowymi. Wymagana była bezwzględna łączność tych oddziałów z kolumną szturmową. Zużytkowywano tutaj nie tylko połączenia telefoniczne i optyczne, lecz i gołębie pocztowe, łańcuch łącznikowy pojedynczych gońców, psy meldunkowe i t. d., słowem zastosowywano równocześnie większą ilość środków łączności, licząc się z tem, że niektóre z nich odmówią usług podczas szturm.

Jako najważniejsze znaki dla wzajemnego porozumienia się ustanawiano z góry:

- 1) „Linję nakazaną osiągnięto“.
- 2) „Przeciwuderzenie nadchodzi“.
- 3) „Ogień artylerji przełożyć dalej“.

Praktykowanem było również oznaczanie co pewien czas osiągniętej linii, w dzień — chorągiewkami sygnałowemi, w nocy — znakami świetlnymi, a to w celu dokładnego rozpoznania jej przez artylerję, odwody i wyższe dowództwa. Dla ułatwienia lotnikom orjentacji, co do zajmowanych pozycji, rozpościerano na ziemi latem — białe, w zimie — czarne kwadratowe płachty o rozmiarach 0.50×0.50 .

Rozstrzygającą dla patroli szturmowych w natarciu była chwila wtargnięcia w rów nieprzyjacielski. Szala zwycięstwa przechylała się zawsze na stronę szturmujących, o ile ruszyli do natarcia z żywiołową siłą.

Straconym był patrol, który tuż przed nieprzyjacielem stracił odwagę, lub zmuszonym był zatrzymać się przed zasiekami. Wycofanie się było niemożliwe. Z chwilą, gdy nieprzyjaciel dostrzegł wahanie się, odżywała natychmiast jego sparaliżowana dotychczas siła odporna. Pokazywały się zaraz karabiny maszynowe, powietrze rozbrzmiewało sykiem rzuconych i eksplozją wybuchających granatów ręcznych i nacierający przegrywał.

Doświadczenie wykazało, że częstokroć najcięższe straty musiały oddziały szturmowe przypisać sobie samym a to właśnie wskutek wahanja się w momencie rozstrzygającym.

Natarcie było i jest formą walki bezwzględnej i bezlitosnej. Jest to zwycięstwo lub pogrom, tryumf lub najkrwawsze straty.

Dowódca kolumny szturmowej znajdował się między pierwszą a drugą falą. Jeżeli jednak natarcie na przodzie ustawało, gdy wrzała silna, uporczywa walka o przełom, to miejsce jego, jak i wszystkich oficerów, było w pierwszym szeregu, by swą odwagą i przykładem natchnąć i zagrzać ludzi do walki.

Gdzie żołnierz, tam i oficer — to zasada, którą wojna światowa w zupełności potwierdziła

Po zwycięskim przełomie następowała chwila ogólnego zamieszania — wszystkie fale i oddziały były rozproszone, każdy był zajęty czem innym. Jedni rozmawiali z jeńcami, drudzy oglądali nieprzyjacielski system obronny, inni pomagali rannym. Przeważna część jednak żerowała w rzeczach pozostałych po nieprzyjacielu w poszukiwaniu jedzenia lub napitku.

Liczne też zazwyczaj były zgłoszenia do konwojowania jeńców. Ogólne usposobienie było zawsze radosne i podniecone.

Doświadczenie wykazało, że z tych właśnie powodów najślabszym był każdy oddział po odniesionem zwycięstwie. To też oficerowie wyteżyc tu musieli całą swą energję, by w takiej właśnie chwili żelazną dłońią utrzymać swe oddziały w ryzach.

Wysyłano natychmiast patrole, przeznaczone do złamania oporu w drugiej i trzeciej linii. Każda stracona sekunda przynieść tu mogła nieobliczalne szkody i straty nie do powetowania. Fale musiały być natychmiast na nowo zebrane i uporządkowane, gdyż to była właśnie zazwyczaj chwila nieprzyjacielskiego przeciwuderzenia lub natarcia skrzydłowego.

Charakterystycznym jest tu odnośny ustęp w instrukcji niemieckiej dla oddziałów szturmowych i towarzyszącej im piechoty, streszczający się mniej więcej w następujących słowach:

„...Należy teraz ostro postępować tuż za nieprzyjacielem. Uciekającym pozwolić uciekać, nie brać za dużo jeńców, nie tracić czasu na zbytne strzelanie. Ogień karabinowy podtrzymują ludzie w pierwszych szeregach, ażeby uciekającemu przeciwnikowi, który, nawiasem mówiąc, w tem stadium jest najlepszym sprzymierzeńcem nacierających, nie pozwolić ochłonąć z popłochu. Uciekający bowiem przeciwnik nie pozwala strzelać obsadzie swych własnych tylnych linii, zwłaszcza swym karabinom maszynowym, wnosi przez swą paniczną ucieczkę zamieszanie i niezdecydowanie do własnej artylerji i tłumi dalszą obronę w tyle. Nacierający musi więc postępować bezpośrednio za uciekającym przeciwnikiem, pędząc go poprostu przed sobą...”

Natarcie nie mogło posuwać się jednak zbyt daleko naprzód, już choćby ze względu na sąsiednie odcinki, gdzie mogło ono rozwijać się mniej gładko.

Główne siły musiały być więc wstrzymane na linii z góry określonej. Oznaczenie linii tej było rzeczą wyższego dowództwa, a zależała ona od taktycznie ważnych części terenu, możliwości oddziaływania nań artylerji i podciągnięcia wprzód odwołów. Zadaniem niższych dowództw było: wstrzymać patrole szturmowe na tej oznaczonej linii, uporządkować je, uzupełnić i wysłać naprzód patrole zabezpieczające, stworzyć połączenia, zbadać sytuację w sąsiednich odcinkach, osiągnięte linje przygotować do obrony, a co najważniejsze — wysłać wyczerpujący raport sytuacyjny do tyłu. Potrzeba było wiele energii, fachowych wiadomości i wojennego doświadczenia, by zadaniom tym w zupełności sprostać.

Ta powyżej wspomniana linja końcowa natarcia bywała np. w wojsku austriackiem przeważnie za krótko obliczaną. W rozpędzie szturmowym żołnierz niechętnie zatrzymywał się w obliczu jakiegoś miejsca umocnionego, czy to było stanowisko piechoty, czy też artylerji, las czy góra, lub też nawet fort, którego zdobycie wydawało mu się w pierwszej chwili i impecie możliwem, groziło natomiast wielkimi trudnościami, gdy natarcie wstrzymano i tem samem nieprzyjacielowi pofolgowano, dano mu czas ochłonąć, a które to miejsce mimo wszystko po pewnym czasie musiało być atakowane.

Dowództwa wojska austro-węgierskiego nadsyłały często-kroć rozkazy operacyjne zawikłane i nader sztucznie zredegowane. Obfitość słów jak: „jeśli“, „w razie“, „ale“, wprowadzały tylko zawsze zamęt i niepewność w niższych dowództwach oraz dawały pretekst słabym i chwiejnym naturom do wstrzymania natarcia.

Pojmowano to dobrze w wojsku niemieckiem i zwalczano te niedomagania na każdym kroku. Odnosny ustęp instrukcji niemieckiej dla oddziałów szturmowych brzmiał w przybliżeniu następująco: „ Dla oddziałów szturmowych nie należy wydawać metrowych rozkazów operacyjnych. Wystarczy im podać: cel, metę i czas “.

Rzeczą wyższych dowództw było tą, że się tak wyrażę, lawinę szturmową utrzymać w toczeniu się.

Szybkie i w odpowiedniej chwili dokonane użycie odwołów, nastąpić mogło dopiero po wyjaśnieniu sytuacji, o której raporty nadchodziły z przodu. Dowódcy więc plutonów, kom-

panij, bataljonów i pułków powinni byli pamiętać o szybkich, krótkich a wyczerpujących raportach.

Po osiągnięciu celu natarcia, musiano natychmiast zwrócić uwagę na planowe rozmieszczenie ciężkich karabinów maszynowych ku obronie zdobytego stanowiska. Dopiero jednak po ustaleniu się położenia i umocnieniu zdobytego stanowiska wciągano je do pierwszej linii i to w małej ilości, bacząc głównie na największą skuteczność ich ognia ze stanowisk oskrzydających i dominujących.

Niezmiernie ważną rzeczą przy kierowaniu natarciem była wspólność stanowisk bojowych dowódców piechoty, oddziałów szturmowych i artylerji.

W razie przeprowadzania przedsięwzięcia przy pomocy większej ilości kolumn szturmowych, wyznaczano „oficera kierującego“ dla każdej kolumny, by poszczególne części tych kolumn zbierały się w przepisany czas i odchodziły naprzód, oraz, by dopływ materiału technicznego i amunicji ku przodowi był regularny.

Samowolne posunięcie natarcia poza linię końcową narażało na dostanie się w ogień zaporowy własnej artylerji. Przy rzeczywiście korzystnem położeniu żądano przez umówione sygnały wpierw przełożenia ognia artylerji, a gdy dokładnie rozpoznano, że sygnały te zrozumiano w tyle, wolno było natarcie prowadzić dalej.

Ogólnie biorąc, łatwiej było jakieś stanowisko zdobyć, niż utrzymać je przy przeciwnatarciu, które wkrótce po jego zdobyciu następowało. Dlatego też ważną rzeczą było natychmiastowe techniczne umocnienie zdobytego terenu. Nie użytkowano przytem, o ile można, sieci rowów nieprzyjacielskich, ponieważ rozkład ich i położenie, dobrze przeciwnikowi znane, ułatwiały jego artylerji ostrzeliwanie ich.

Zasieki nieprzyjacielskie, złożone z przenośnych przeszkód lub kozłów, zużytkowywano natychmiast, zabezpieczając nimi nowe stanowiska, a uzupełniając je własnymi, doniesionymi środkami zasiekowymi.

W tym wypadku wszystko co żyło, a nie miało specjalnych zadań, pracować musiało gorączkowo, by jak najprędzej stworzyć zdatną do obrony linię z przebiegającymi wzdłuż zasiekami. Głównym jednak czynnikiem, zabezpieczającym tę nową linię, była znów artylerja, gotowa w każdej chwili do rozpoczęcia ognia zaporowego.

Następną czynnością było natychmiastowe tworzenie rowów łącznikowych, łączących starą własną pozycję wypadową, ze zdobytą nową pozycją.

Często, zwłaszcza w górach, stworzyć można było tylko jakieś małe, kryte punkty oparcia, by dać możliwość schronienia się ogniowom łańcuchów łącznikowych, gońcom, patrolom telefonicznym, sygnałowym itd. Te punkty oparcia powoli dopiero rozbudowywano, aż do stworzenia krytych połączeń ze starem stanowiskiem.

Na nieprzyjacielskie połączenia i stacje telefoniczne zwracano z powodu niebezpieczeństwa „podśluchu“ baczną uwagę.

Równocześnie z budową stanowisk zabezpieczano połączenia do tyłu, wyzyskując do tego nieprzyjacielską sieć rowów.

Mniejsze przedsięwzięcia szturmowe, nie mające na celu utrzymania zdobytego stanowiska, były również gruntownie przygotowane i przeprowadzone, gdyż nic tak nie osłabiało ducha w oddziałach szturmowych, jak nieudane przedsięwzięcie. Przy mniejszych przedsięwzięciach szturmowych karabiny maszynowe i działa pozycyjne otwierały ogień dopiero wtedy, gdy nieprzyjaciel sprostregł natarcie. Nagłe serje ogniowe z wysoko położonych i oskrzydających stanowisk utrzymywały w szachu broniącą się piechotę.

Celem takich małych przedsięwzięć mogło być:

- a) zniszczenie jakiegos wysuniętego stanowiska lub umocnionego punktu oparcia;
- b) zdobycie nieprzyjacielskich dział pozycyjnych, miotaczy bomb i granatów, karabinów maszynowych, których szkodliwemu działaniu należało przeszkodzić;
- c) zniszczenie podkopów minowych, których nie zdołano zniszczyć zabiegami podziemnymi;
- d) zdobycie lub uzupełnienie wiadomości o rozkładzie sił nieprzyjacielskich, rozbudowie jego stanowisk i t. d., krótko mówiąc—zdobycie języka.

Tego rodzaju przedsięwzięcia były jednak tam tylko wskazane, gdzie styczność z nieprzyjacielem była bliska.

Czy i w jakim stopniu ogień przygotowawczy artylerji i miotaczy bomb był potrzebny, czy też należało go pominąć — określały konkretne wypadki. Doświadczenie wykazało, że na stanowiskach położonych blisko nieprzyjaciela, o ile moment zaskoczenia miał być zupełnie wyzyskany, osiągnąć można było doskonały rezultat, nawet bez pomocy artylerji.

Usunięcie patroli szturmowych ze zdobytych stanowisk do tyłu, dozwolonem było dopiero po ustaleniu się położenia i odparciu przeciwwuderzeń. Sposób i czas usunięcia tych patroli z frontu

po udatnem przedsięwzięciu omawiano dokładnie jeszcze przed jego rozpoczęciem.

Jeżeli natarcie się nie udało, lub też zadanie tylko w części zostało rozwiązane, wtedy usunięcie patroli szturmowych z frontu zależało od wyższego dowództwa, które opinowało dopiero o tem po wyczerpującym raporcie dowódcy oddziałów szturmowych.

Siła moralna żołnierza wzrastała niepominiernie, jak wykazało doświadczenie wojenne, przez dłuższy wypoczynek poza linią bojową. W wirze walki żołnierz nie wychodził dzień i noc z niebezpieczeństwa, co musiało wyczerpać nerwy najsilniejszych natur. Reakcja nerwowa następowała dopiero po wyjściu z niebezpieczeństwa, a objawiała się, nawet u najsilniejszych natur, pewnego rodzaju wstrętem przed niebezpieczeństwem. Podczas gdy fizycznie już po paru dniach przychodził żołnierz zupełnie do siebie, zatracił on ten wstręt dopiero po dłuższym wypoczynku. Z tych więc powodów starano się, o ile możliwości, wystrzegać rzucania jednych i tych samych oddziałów z walki w walkę.

Główną cechą walk w rowach strzeleckich — to szukanie schronienia. Z tej dążności powstał rów strzelecki—to jego geneza. Wszelkich poruszeń w wolnym terenie, a więc większej części tego, czego się w fazie kształcenia nauczył, zapomniał żołnierz w rowach strzeleckich na niekorzyść przedsiębiorczości i dążności do natarcia. Dlatego też, stosowane tak często przez dowództwa wojska austro-węgierskiego, obsadzanie oddziałami szturmowemi rowów strzeleckich, używanie ich tamże do noszenia materiałów, budowy schronów i innych podobnych zajęć — wykazało zupełne niezrozumienie ówczesnych pojęć o natarciu i ściśle z niemi związanej taktyki szturmowej.

Przedsięwzięcia oddziałów szturmowych, ożywiały ogromnie ducha w wojsku, pobudzały jego chęć zwyciężania podczas monotonnej walki pozycyjnej i przyczyniały się znakomicie do wyćwiczenia żołnierza.

Przy przygotowaniach zaczepnych zwracano, zwłaszcza w wojsku niemieckiem, baczną uwagę na wygodne kwatery, dobrą i obfitą żywność dla oddziałów szturmowych, tem więcej, że przy wielkiem nagromadzeniu sił wszelkich rodzajów broni w jednej okolicy, było to bardzo utrudnione. Inaczej rzecz miała się w wojsku austro-węgierskiem. Gdy n. p. z końcem listopada 1917 roku wciągnięto w Tyrolu w strefę zaczepną bataljon szturmowy, przez dwa dni, t. j. do zajęcia pozy-

cyj wypadowych, kwaterował on w lesie, w śniegu, przy 12^o mrozu, bez schronisk. Że duch i zapał w żołnierzu w takich warunkach był wątpliwy — łatwo odgadnąć. Na ludzi inteligentniejszych przynębiające wrażenie robił również widok dróg przepelzionych wozami ambulansowymi, lub przysyłanie bataljonów, jeszcze przed przeprowadzeniem natarcia, w celu zapelnienia przyszłych strat.

Żołnierz, który maszerował na miejsce przeznaczenia, znajdował się zawsze w stanie wysokiego napięcia nerwowego, a wszystkie przygotowania, które widział dokoła, napięcie to potęgowały w sposób dodatni lub ujemny. Jeżeli widział on przygotowania w pełnym toku — czuł, że się o niego starano i pamiętano o jego potrzebach, wzrastało jego zaufanie do dowóztwa i zapał do przedsięwzięcia. Jeżeli pożywienie było dobre i obfite, kwatery wygodne, słowem, gdy była pewność wprowadzenia do stanowisk wypadowych oddziałów szturmowych ze świeżymi siłami, pełnych zapału i zaufania, to przy dobrze obmyślanem przedsięwzięciu pewność zwycięstwa była zupełną.

Powołać się tu można na niezmiernie wielką ilość przykładów z wojny światowej. Ograniczam się jednak do podania wybitnych, ogólnie znanych, wypadków. Za przykład dobrze obmyślanych, przygotowanych i przeprowadzonych przedsięwzięć szturmowych w wielkim stylu, służyć może przełamanie frontu, jakiego dokonało wojsko austriackie na froncie włoskim w roku 1917 w XII-tej bitwie nad Soczą pod Gorycją. Drugim klasycznym takim przykładem jest zdobycie kompleksu warownych skał—Monte Meletta, Castel Gomberto i Col de Rosso, — kłucza pozycji włoskiej, w ofensywie austriackiej w roku 1917 w Tyrolu w Siedmiu Gminach. A dalej, walki w roku 1916 pod Verdun, które były szeregiem planowo obmyślanych i przeprowadzonych przez wojska niemieckie przedsięwzięć szturmowych na pojedyncze forty tej sławnej twierdzy francuskiej.

Jako typowe przykłady źle obmyślanych, przygotowanych i przeprowadzonych przedsięwzięć szturmowych — mogą służyć kilkakrotne usiłowania, odebrania wojskom włoskim dominujących nad stanowiskami austriackimi wzgórz w X-ej i XI-tej bitwie nad Soczą, jak Monte Kuk, Monte Gabriele i Monte Santo. Natarcia na te dwie ostatnie pozycje, uwieńczone wprawdzie pomyślnym skutkiem, jednak opłacone ogromnymi, krwawymi stratami, mogą służyć jako klasyczne przykłady przedsięwzięć szturmowych, przeprowadzonych bez najmniejszego planu, przygotowania, oraz zastanowienia ze strony wyższych dowództw austriackich.

A teraz jeszcze słów kilka o walce wręcz.

Walka wręcz, jako taka, prawie nie istniała. Była tylko walka zbliśka na granaty ręczne, a zwyciężał tutaj zawsze odważniejszy. Nacierający, który po walce granatami ręcznymi, z zasady jak najkrótszej, wtargnął w obwarowania przeciwnika, zwyciężał. Obsada nieprzyjacielska, choćby trzy razy silniejsza, poddawała się wtedy lub uciekała w popłochu. *)

Najważniejszym więc w natarciu było:

- 1) podsuniecie się z jak najmniejszymi stratami i
- 2) walka granatami ręcznymi.

Zawarte w tej książce szkice (zał. 1, 2 i 3) z natarć, przeprowadzanych w roku 1917 i 1918, służą jako przykłady rozmaicie obmyślanych natarć na obwarowane stanowiska, oraz wskazują na przygotowania i przeprowadzenie ich za pomocą taktyki szturmowej, którą posługiwały się wojska mocarstw centralnych w okresie wojny światowej.

Natarcie na Monte Meletta i Castel Gomberto przeprowadzono w bardzo ciężkich warunkach, bo w zimie, w ostatnich dniach grudnia 1917 roku.

Kompleks obwarowań Monte Meletty i Castel Gomberto był kluczem pozycji włoskich w Siedmiu Gminach, od zdobycia którego zależał los całej ofensywy wojsk austriackich, przygotowywanej już od końca października tegoż roku.

Natarcia główne poprzedzały liczne zwiady, wypadki pojedynczych patroli szturmowych, mniejsze przedsięwzięcia szturmowe, ciągła obserwacja pozycji nieprzyjacielskich z kilku jednocześnie punktów obserwacyjnych oraz zwiady lotnicze. Celem tych wszystkich zabiegów było stworzenie sobie jak najdokładniejszego obrazu systemu sieci rowów i obwarowań włoskich.

Załączniki 1 i 2 przedstawiają szkice tego kompleksu górskiego, jeden zdjęty z głównego punktu obserwacyjnego

*) W kilkunastu natarciach, w których brałem udział, nietylko w oddziałach szturmowych, lecz i w walkach samej piechoty, może dwa lub trzy razy spo kalem się z walką wręcz. Walka ta polegała na tem, że ludzie chwyciwszy karabiny za lufy puszczały je nad głową w ruch mlynkowy i zwykle w krótkim czasie z przeciwnikiem się uporali.

Nie polegając jednak na własnych obserwacjach, rozpytywałem innych oficerów i żołnierzy, którzy przeżyli ciężkie walki i znalazłem u wszystkich potwierdzenie swych spostrzeżeń.

północno-zachodniego odcinka frontu austriackiego i uzupełniony zdjęciami z pobocznych punktów obserwacyjnych, drugi — ten sam kompleks obwarowań, zdjęty z północno-wschodniego odcinka pozycji austriackich. Załącznik 3 daje obraz całego systemu sieci rowów włoskich, powstałego z kilkakrotnych, uzupełniających się zdjęć lotniczych.

W ten sposób dały wyższe dowództwa austriackie możliwość oddziałom szturmowym, mającym w tej walce brać udział, stworzenia sobie poza frontem odpowiedniego pola ćwiczeń, na którym wybudowany został w miniatursze cały system obwarowań włoskich i przez 2 miesiące przeszło ćwiczono planowo całe to działanie.

Natarcie przeprowadzone zostało trzema kolumnami szturmowymi, po półtoragodzinnym przygotowaniu artyleryjskim, którego podział ognia i ilość baterij biorących udział w akcji pokazuje załącznik 4. Skład i siła poszczególnych kolumn szturmowych przedstawiała się następująco: (patrz tabl. str. 39.)

Jak więc widać z powyższego zestawienia, najsilniejszą była kolumna pierwsza, która też przeprowadzała właściwe natarcie. Zadaniem drugiej i trzeciej kolumny było udawanie natarcia i wiązanie sił przeciwnika odcinka środkowego i prawoskrzydłowego atakowanego rejonu tak długo, aż kolumna pierwsza nie osiągnie celu natarcia i nie ułatwi im wtargnięcia w rowy przeciwnika. Postępując drogami wytkniętymi poszczególnym patrolom, stworzymy sobie dokładny obraz planowego ich działania, obmyślanego aż do najmniejszych szczegółów.

4. Przeciwnatarcie.

Przeciwnatarcie, jak to już sama nazwa wskazuje, jest działaniem odwetowym, skierowanym przeciw jakiemuś udatnemu przedsięwzięciu przeciwnika.

W okresie wojny światowej, w wojnie czysto pozycyjnej, następowało przeciwnatarcie wówczas, gdy:

1) wszelkie usiłowania wyrzucenia przeciwnika z zajętych odcinków własnego frontu spełzły na niczem—

2) i gdy ostatecznie uderzenie, natarcie oddziałów szturmowych, nie przyniosło pożądanego wyniku, a położenie ogólne nakazywało przywrócenie poprzedniego położenia.

Kolumny szturmowe	Ilość patroli szturmowych czynnych.	Ilość patroli ryglowych	Ilość patroli minerskich	Ilość miot. ognia	Ilość k.m. ciężkich	Ilość k.m. lekkich	Ilość lekkich miotaczy bomb	Skład 1 fail szturm.	Skład 2 fail szturm	Skład 3 fail szturm.	Części w odwodzie	Ilość patroli szturmowych w odwodzie	Ogólna siła:
I	4 à 1+8	2 à 1+3	4 à 1+4	4	8	8	4	z 2 części à 1 pluton 3 k. m lekkie	z 2 części à 1 ½ plutonu 3 l. k m Oddz roboczy 2 plut.	3 plut. 2 l. k. m. 2 działka piechoty 37 m/m 4 l. miot. bomb Oddz. roboczy 2 plut. Oddz. amun. 1 plut.	6 komp. piechoty 8 c. k. m.	3 à 1+8	1 komp. szturmowa 2 bataliony piechoty 1 kompania robocza ½ komp do nosz. amunicji 2 sekcje minerskie 1 pluton miotaczy ognia 1 plut. l. miot. bomb 1 plut. 37m/m dział. piech. 1 komp l. k. m.
II	4 à 1+8	0	4 à 1+4	0	8	8	2	z 2 części à ½ plutonu 3 l. k. m. 3 l. k. m.	Oddz. amun. 1 plut. z 2 części à 1 plut. miot. bomb. Oddz roboczy 2 plut.	z 2 części à 1 ½ plut. 2 l. k. m. 2 l. miot. bomb. Oddz roboczy 2 plut.	6 komp. piechoty 8 c. k. m. 2 plutony.	4 à 1+8	1 komp. szturmowa 1 komp batalion piechoty 1 komp. robocza ½ komp. do nosz. amunicji 2 sekcje minerskie ½ plutonu l. miot. bomb 1 komp. c. k. m. 1 komp. l. k. m.
III	4 à 1+8	0	3 à 1+4	0	8	8	2	z 2 części à ½ plutonu 3 l. k. m.	z 2 części à 1 plut. 3 l. k. m.	z 2 części à 1 ½ plut. 2 l. k. m. 2 l. miot. bomb. Oddz. roboczy 2 plut.	21, komp. piechoty 8 c. k. m. Oddz. roboczy 2 plut. Oddz. amunicji 2 plut.	2 à 1+8	1 kompania szturmowa 1 batalion piechoty 1 komp. robocza ½ komp. do noszenia amunicji 1 ½ sekcji minerskiej ½ plutonu l. miot bomb 1 komp c. k. m. 1 komp. l. k. m.

Przygotowania do przeciwnatarcia czyniono natychmiast po powzięciu postanowienia co do jego przeprowadzenia. Skoro decyzja ta już raz zapadła, wówczas przeciąg czasu, w jakim przeciwnatarcie miało być przeprowadzone, nie odgrywał już roli, musiał być jednak tak obliczonym, by starczył dowództwom i oddziałom biorącym udział do poczynienia niezbędnych przygotowań.

Planowe przeciwnatarcie w wojnie pozycyjnej, ze względu na ograniczone cele, porównać można do przedsięwzięcia szturmowego w większym stylu. Wymagało ono nadzwyczajnej bystrości i energii ze strony dowództwa, jak najściślejszej współpracy wszelkich rodzajów broni w przyszłym odcinku bojowym i w przyszłych z nim sąsiadujących odcinkach. Cel, granica i przeprowadzenie przeciwnatarcia mogły być rozmaitego rodzaju. Zależały one od jego objętości i głębokości, a następnie od stopnia poczynionych do danego działania przygotowań pod względem żywych i martwych środków walki.

Cele, dla których wyższe dowództwa zarządzały przeprowadzenie przeciwnatarcia, mogły być następujące:

- a) przysporzenie strat przeciwnikowi,
- b) wyrzucenie przeciwnika z zajętych przez niego własnych stanowisk,
- c) odciążenie frontów, na których toczyły się decydujące walki,
- d) polepszenie własnych stanowisk,
- e) odwrócenie uwagi przeciwnika od przygotowań zaczepnych, czynionych na innych odcinkach frontu,
- f) działanie pozorne, demonstracyjne,
- g) zwiady.

Istniała jednak jedna zasada, którą w myśl przepisów istniejących w wojsku niemieckim kierowały się tak dowództwa wojsk austro-węgierskich jak i niemieckich, że nie mając do rozporządzenia odpowiednich środków, lepiej jest przeciwuderzenia zaniechać, niż narażać się na niepotrzebne straty w ludziach i materiale, choćby nawet pewien wynik dodatni był prawdopodobnym.

Zasadę tę, opartą na doświadczeniach pierwszych dwóch lat wojny światowej, stosowano pod jej koniec bezwzględnie.

Skoro już jednak decyzja przeciwnatarcia została powzięta przez wyższe dowództwa, następował dla oddziałów biorących w niem udział, okres najintensywniejszych prac przygoto-

wawczych. Podzielić by je można na prace prowadzone w tym kierunku przez dowództwa i przez oddziały frontowe.

Wymagało to przede wszystkim pewnego ograniczenia się w budowie stanowisk wypadowych. Równomiernie z zapoznaniem się z przyszłym polem walki, musiały postępować planowe zwiady jego przy pomocy obserwacji z ziemi i powietrza. Ten wzrost jednak działalności zwiadowczej uskutecznianym był niedostrzeżenie. Celem jego było dostarczenie wyczerpujących odpowiedzi na następujące zagadnienia:

- 1) zmiana lub wzmocnienie oddziałów przeciwnika;
- 2) systematyczne, codzienne czynności przeciwnika;
- 3) siła jego artylerji i jej ugrupowanie;
- 4) ugrupowanie piechoty, karabinów maszynowych, miotaczy bomb i granatów, oraz dział pozycyjnych;
- 5) przebieg linii odwodowych nieprzyjaciela;
- 6) linje i drogi dobiegowe oraz dowozowe;
- 7) nieprzyjacielskie stanowiska bojowe, obserwacyjne, magazyny amunicyjne, żywnościowe i składy materiałów technicznych.

Małe przedsięwzięcia oddziałów szturmowych, czynione w celu wzięcia języka, uzupełniały te zwiady. O ile czas na to pozwalał, na placach ćwiczeń oddziałów szturmowych przeprowadzano kilkakrotnie natarcie według ułożonego planu z markowanym przeciwnikiem, celem osiągnięcia jak najściślejszej współpracy piechoty oraz pozostałych rodzaj broni z oddziałami szturmowymi.

Oddziały szturmowe i piechota, na których spoczywał główny ciężar natarcia, musiały posiadać pełną świadomość tego, że zwycięstwo nie zależy od ilości walczących, lecz od ich wykszolenia, wyekwipowania, od szybkości prowadzonego natarcia oraz od zdecydowanego działania.

Ręka w rękę z temi przygotowaniem szły przygotowania artyleryjskie, lotnicze, wojsk technicznych i t. d. Jedynie przygotowania artyleryjskie, ze względu na najściślejszą współpracę tej broni z oddziałami szturmowymi, naszkicowane są poniżej w formie zadań, które przypadały artylerji w przeprowadzaniu przeciwnatarcia. Zadania te, od których rozwiązania zależał częstokroć los całego przeciwnatarcia, były następujące:

- 1) zwalczanie i trzymanie w szachu artylerji i miotaczy bomb przeciwnika;
- 2) trzymanie w szachu nieprzyjacielskiej obsady rowów;
- 3) przygotowanie do szturmowania nieprzyjacielskich pozycji;

4) ostrzeliwanie odwodów przeciwnika i jego tyłowych połączeń;

5) ostrzeliwanie stanowisk bojowych i obserwacyjnych;

6) wspomaganie natarcia kolumn szturmowych przez stworzenie przed nimi jak gdyby walca ogniowego, którego ruch wprzód zależnym był ściśle od rozwijania się działania;

7) wydzielenie pojedynczych dział lub plutonów artylerji lekkiej lub górskiej, któreby swym bezpośrednim ogniem kryły podsuwanie się patroli szturmowych;

8) ochrona, po udanem przeciwnatarciu, zdobytych stanowisk przez otwarcie przed nimi na każde żądanie ognia zaporowego;

9) natychmiastowa interwencja w razie nieprzyjacielskiego przeciwnatarcia i trzymanie zdala od rejonu walki nadciągających ewentualnych odwodów przeciwnika.

Po tych przygotowaniach przedwstępnych następowało przesunięcie sił, przeprowadzających dane działanie w bezpośredni rejon własnego frontu, uskuteczniane o ile możności w nocy lub też, o ile warunki atmosferyczne wykluczały obserwację, także w dzień.

Możliwość i sposób ostatecznego ugrupowania oddziałów szturmowych i oddanej im do dyspozycji piechoty—decydowały o losach przeprowadzanego przeciwnatarcia. W pozycjach stałych ugrupowywano kolumny szturmowe o ile możności w rowach strzeleckich lub w rozbudowanych schronach. I tak n.p. na Krasie podczas VII-mej, VIII-mej, IX-tej, X-tej i XI-tej ofensywy nad Soczą na froncie grupy generała Boroewicza, siły przeznaczone do przeciwnatarć rozmieszczano w kawernach, zajętych przez stałe obsady frontu. Było to więc zwykłe zgęszczenie obsady frontu i zmasowanie sił, w warunkach tamtejszych konieczne z powodu braku jakiegokolwiek innego schronienia przed ogniem huraganowym artylerji włoskiej, który trwał niekiedy 6—8 dni. Było ono jednak niekorzystne, bo przyczyniało siłom austriackim dużo strat. Na froncie tyrolskim lub na froncie zachodnim, tak pod Vêrdun jak i w Wogezach lub Szampanji, rozmieszczano siły przeznaczone do przeciwnatarcia w polach lejów i wyrw, powstałych wskutek działalności ognia artylerji przeciwnika, w ruinach zburzonych miejscowości, w dolinach, zagłębieniach terenu, w jarach, parcelach leśnych i t. d. Były to tak zwane „pozycje wyjściowe“.

Często, choć nie zawsze, pozycje wyjściowe łączyły się

bezpośrednio ze stanowiskami wypadowemi, omówionemi już w poprzednim rozdziale pod tytułem „natarcie“.

Przy przeciwnatarciu, wychodzącym z pozycji stałych, stanowisko wypadowe w przeważnej ilości wypadków mieściło się w przednich rowach strzeleckich. Zasadniczo powinno było stanowisko wypadowe dać schronienie przynajmniej dwom pierwszym falom piechoty. Bezpośrednie odwody musiały być rozmieszczone najdalej w obrębie odwodów pułkowych. Zasada tu było „im bliżej, tem lepiej“. Skoro tylko fale szturmowe rów opuściły, podsuwano natychmiast wprzód odwody, tak, że nawet już odwody brygady powinny były być, w jak najkrótszym przeciągu czasu po rozpoczęciu natarcia, oddalone około 100 metrów od stanowiska wypadowego.

W przednich rowach stanowiska wypadowego, rozmieszczano patrole szturmowe oraz patrole minerskie, jeśli przewidzianem było w planie przeciwnatarcia wysadzanie zasieków przeciwnika.

Na dwa do czterech dni przed nastąpić mającem przeciwnatarciem, wydawało dowództwo kierujące niem szczegółowy rozkaz operacyjny, który nie ustalał jeszcze jednak jego dnia i godziny.

Na podstawie tego dopiero rozkazu opracowywano rozkaz operacyjny dowództwa danych oddziałów szturmowych, któremu na czas akcji podporządkowaną była piechota, biorąca w niej udział.

Rozkaz ten zawierał mniejwięcej następujące punkty:

- 1) cel i granice przeciwnatarcia,
- 2) położenie przeciwnika,
- 3) ugrupowanie sił własnych,
- 4) szerokość i granice poszczególnych odcinków bojowych, a co zatem idzie — granice kolumn szturmowych,
- 5) nakaz jak najdokładniejszego uregulowania zegarków,
- 6) nakaz, uregulowanej co do minuty, jak najdokładniejszej współpracy wszystkich rodzaj broni.

Skoro już wszystkie przygotowania były ukończone, oznaczano dzień i godzinę przeciwnatarcia krótką depeszą, której brzmienie było następujące: „rozkaz operacyjny L. . . . wykonać dnia . . . o godzinie“

Przeciwnatarcie wykonywano według reguł ogólnych dla natarcia, którego szczegółowy opis umieszczony jest w poprzednim rozdziale.

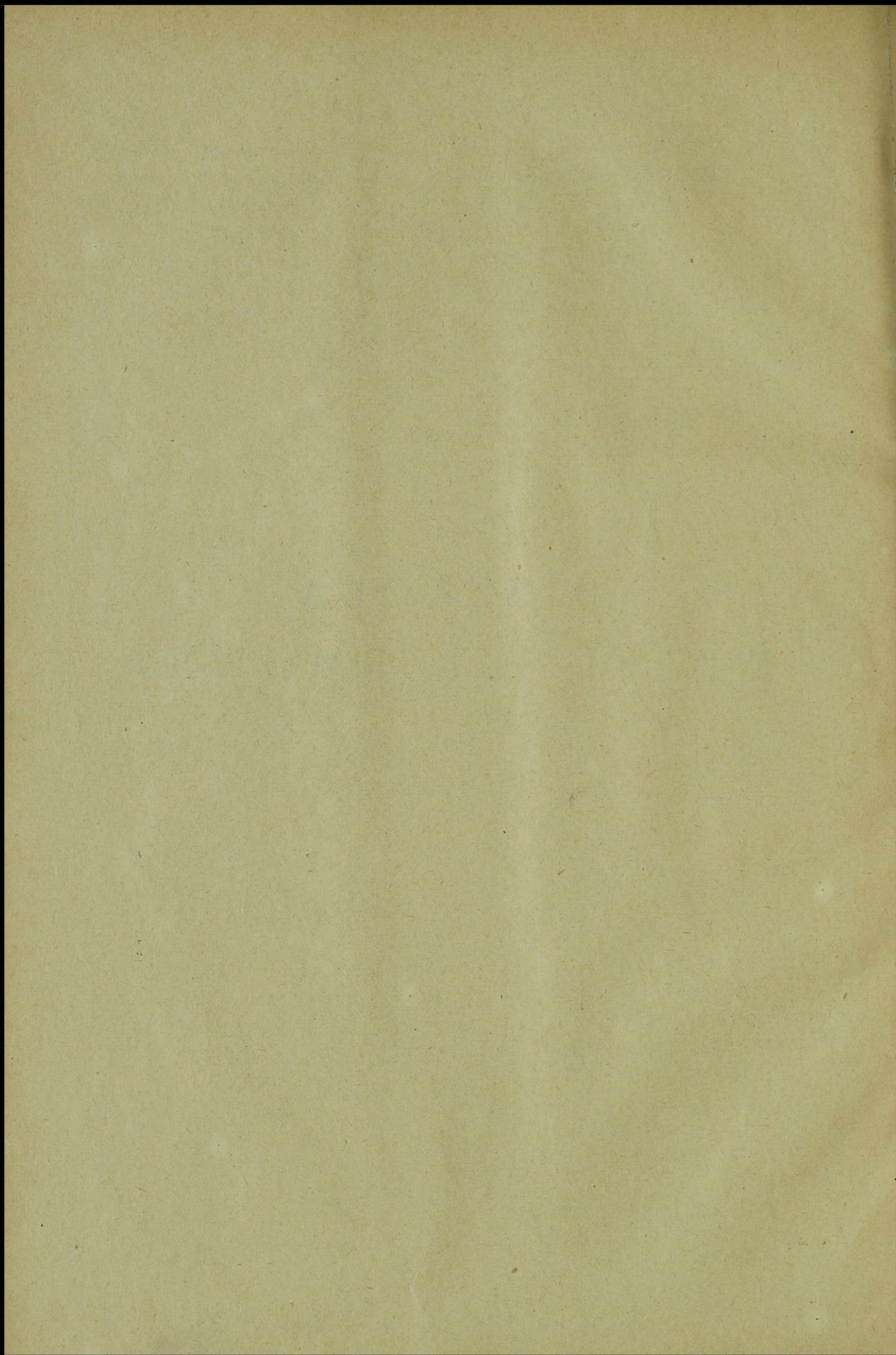
Jako klasyczne przykłady przeciwnatarć służyć mogą:

a) przeciwnatarcie grupy generała Boroewicza po X bitwie nad Soczą, uwieńczone zupełnem powodzeniem pod Jamiano na Krasie,

b) niemieckie przeciwnatarcie pod Cambrai, albo

c) przeciwnatarcie grupy generała Mackensena, prowadzone z rejonu Foscani przeciw odcinkowi Tirgul — Okna, a skierowane przeciw lewemu skrzydłu wojsk rumuńskich, które wtargnęły tamże przełęczą Ojtos.

B. SZKOŁA
WALKI SZTURMOWEJ

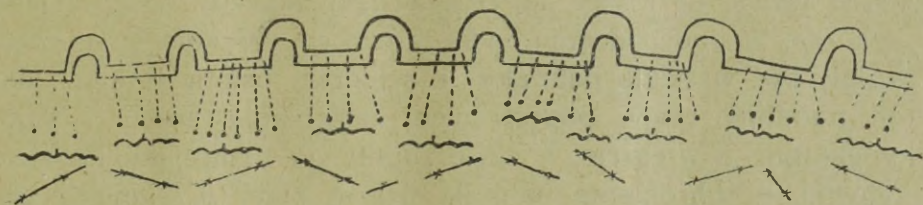


1. Granaty ręczne.

Jak to już wspomniano, główną bronią oddziałów szturmowych w natarciu były granaty ręczne. Celowo użyte w odpowiedniej chwili łamały one wszelki opór i zwyciężały przeciwnika.

Granat ręczny był też najlepszym środkiem obrony, zapobiegającym wtargnięciu nieprzyjaciela do własnych rowów, lub służącym do wyrzucenia go z nich.

SPOSÓB UŻYCIA GRANATU RĘCZNEGO PRZY ODPIERANIU NATARCIA.



Ryc. 13.

Jak powyższa rycina uwidacznia, rzucono więc granaty ręczne bez przerwy, nie wprost na nacierającego przeciwnika, lecz na jakieś 10—15 kroków przed niego. Tworzono tym sposobem przed sobą rodzaj muru, rodzaj ognia zaporowego z granatów ręcznych, który uniemożliwiał przeciwnikowi posuwanie się naprzód.

Regułą przy rzucaniu granatu ręcznego było: „rzucać tylko wtedy, gdy się natrafia na opór, a rzucać tak, by rzut dosięgnął celu”.

Każdy granat ręczny, padający przed lub poza pozycję przeciwnika, jemu nie szkodzi, niebezpiecznym staje się natomiast dla własnych ludzi.

Z zasady rzucali tylko ludzie znajdujący się w pierwszym szeregu, gdyż przerzucanie łatwo przynieść mogło straty we własnych szeregach.

Najpraktyczniejszymi okazały się austriackie i niemieckie „granaty jajowe“, a to z powodu prostej konstrukcji, taniej produkcji, silnego wybuchu i ogromnego skutku moralnego.

Wymaganem było również, by żołnierz oddziałów szturmowych zaznajomiony był także z granatami ręcznymi przeciwnika, aby z braku własnych i te zużytkować potrafił w razie potrzeby.

2. Ćwiczenia granatami ręcznymi.

OGÓLNE UWAGI.

Rzut granatem ręcznym ćwiczono najpierw sztucznymi, drewnianymi, wielkością i ciężarem odpowiadającymi prawdziwym, następnie półostremi, a wreszcie ostremi granatami.

Ćwiczenia granatami półostremi miały na celu przyzwyczajenie żołnierza do czasu palenia się lontu w ostrym granacie ręcznym. Przy ćwiczeniach ostremi granatami zwracano baczna uwagę na krycie się rzucającego, któreby odpowiadało kryciu się w podchodzeniu podczas natarcia. Wykorzystane więc musiały być wszelkie naturalne i sztuczne osłony terenu, jak leje granatnie, rowy, poprzecznice, zagłębienia terenu i jego wypukłości, a wreszcie, w razie zupełnego braku jakiegokolwiek kryjówki — schronienia należało szukać przez przyłgnięcie do ziemi.

Tylko żołnierz często operujący granatami ręcznymi nabierał zaufania do tej znakomitej broni i potrafił zastosować ją z korzyścią tak w natarciu, jak i w obronie.

Ćwiczeń w rzucie nie przedłużano z początku, gdyż wysilają one łatwo i mogą uczynić żołnierza przez dłuższy czas niezdolnym do rzucania granatem. Żołnierzowi nie wolno było wyrzucić granatu ani za wcześnie ani za późno. Granat typu austriackiego eksplodował po 7 sekundach, niemiecki — po 5, względnie po 5 i pół sekundach. Wyrzucano więc granat po upływie 3 — 4 sekund ażeby zapobiec możliwości odrzucenia go przez przeciwnika. Ten przeciąg czasu osiągało się liczeniem. Liczenie 1, 2, 3 było za szybkie, dlatego używano liczb dwucyfrowych, jak 21, 22, 23, wymawianych szybko, poczem granat

rzucano. Zajmowało to trzy i pół sekundy, czyli na rzut pozostawało 2 względnie 3 sekundy. Dawało to już pewność, że granat, nawet odrzucony, wybuchnie co najwyżej tylko w powietrzu jak szrapnel, a więc niebezpiecznym już nie będzie.

Ćwiczenia granatami ręcznymi miały na celu, obok przyzwyczajenia żołnierza do granatu wogóle, wyrabianie w nim spokoju i zimnej krwi, by rzuty jego granatem nie były za prędkie, a co za tem idzie — niepewne.

Granatu nie wolno było nigdy rzucać na płask, tylko jak największym łukiem, gdyż w przeciwnym razie granat upadłszy na ziemię nie pozostaje przy celu, tylko toczy się dalej. Wyjątek stanowił tylko rzut, ćwiczący zwalczanie otworów strzelniczych.

Rzut granatami jajowemi ćwiczano także w pierw sztucznymi granatami np. odpowiedniego kształtu i ciężaru kamieniami, przyczem postępowano w podobny sposób, jak przy granatach trzonowych.

Ćwiczenia granatami prowadzono zawsze w pełnem uzbrojeniu szturmowem. Wymagano również, już podczas okresu kształcenia pojedynczego żołnierza, urządzania ćwiczeń z przeciwnikiem, w grupach lub nawet plutonami, by powoli przyzwyczajać ludzi do formy walki i wyrabiać w nich samodzielność.

Właściwy swój rozwój zawdzięczają granaty wojnie rosyjsko-japońskiej, której doświadczenia wykazały potrzebę i skuteczność tej broni. Po wojnie tej, wszystkie mocarstwa zajęły się intensywnie tą kwestją i zaczęto konstruować najrozmaitsze, więcej lub mniej praktyczne, rodzaje granatów ręcznych. Wydoskonała jednak broń tę dopiero wojna światowa.

Poniżej podane ryciny granatów ręcznych, używanych w wojskach biorących udział w zapasach wojny światowej, oraz krótki opis każdego typu — ułożone są według państw i wojsk, w których były one w użyciu.

Typy granatów ręcznych, będących w użyciu w okresie wojny światowej.

W Ł O C H Y.

Granat ręczny soczewkowaty (ryc. 14). *Ładunków wybuchowych* jest trzy rodzaje:

1) 200 gr. żelatyny pokrajanej w formie pasków, jako ładunek wybuchowy i 30 gr. żelatyny w rurce metalowej, jako spłonka wybuchowa;

2) 300 gr. chedditu (połączenie sody-potasu, albo amoniu-chloratum);

3) 150 gr. nitralku (połączenie amoniu-nitratu). Zapalenie skutecznia się przy pomocy spłonki wypełnionej 25 gr. bawełny strzelniczej.

Ciężar granatu: przy ładunku wybuchowym Nr. 1 = 600 gr.; przy ładunku wybuchowym Nr. 2 = 630 gr.; przy ładunku wybuchowym Nr. 3 = 510 gr.

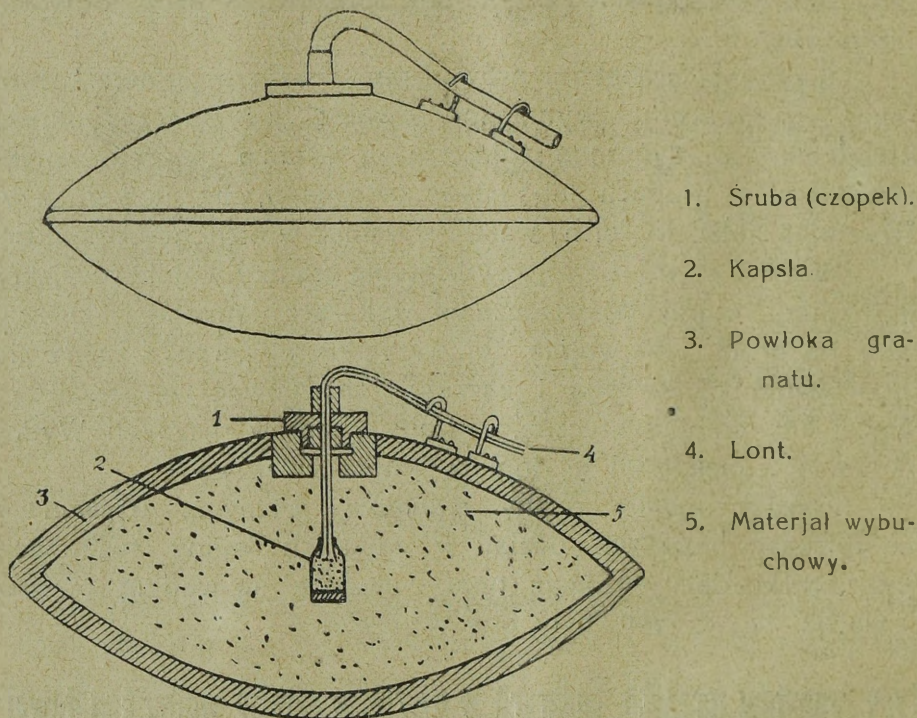
Zapalnik: czasowy.

Czas palenia się zapalnika: 8 sekund.

Promień działania granatu: 20 metrów.

Odległość rzutu: 20 — 30 metrów.

Sposób użycia: zapala się lont papierosem lub zapalką i granat wyrzuca. Ładunki wybuchowe pakowane są zwykle osobno, a granaty zaopatrywane niemi dopiero przed użyciem.



Ryc. 14.

Granat ręczny typ S. I. P. E. (ryc. 15). Ładunek wybuchowy: 70 gr. prochu czarnego (nowe typy—siperit=schneiderit = połączenia amoniu-nitratu).

Ciężar granatu: 530 gr.

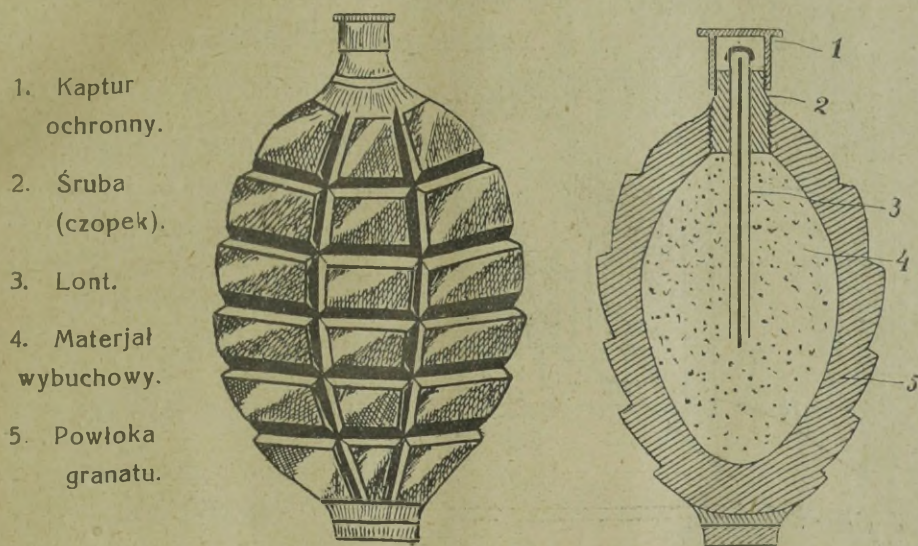
Odległość rzutu: 20 — 35 metrów.

Promień działania: około 20 metrów.

Czas palenia się: 7 sekund.

Sposób użycia: lont zakończony jest główką fosforową, którą pociera się o deszczulkę tarciovą (jak zapalke), przez co lont się zapala. Granat wyrzuca się natychmiast.

Granat ręczny „Besozzi“: wszystkie dane co do typu S. I. P. E. odnoszą się także do typu „Besozzi“.



Ryc. 15.

Granat rakietowy „Poma“ z garłaczem (ryc. 16). Ładunek wybuchowy: 55 gr. bardzo czułego materiału wybuchowego (plombit lub połączenia ołowio-nitratu).

CieŜar granatu: sama bomba 600 gr., cały granat 850 gr.

Garłacz skonstruowany jest z prasowanego papieru i przymocowany do drewnianej rękojeści.

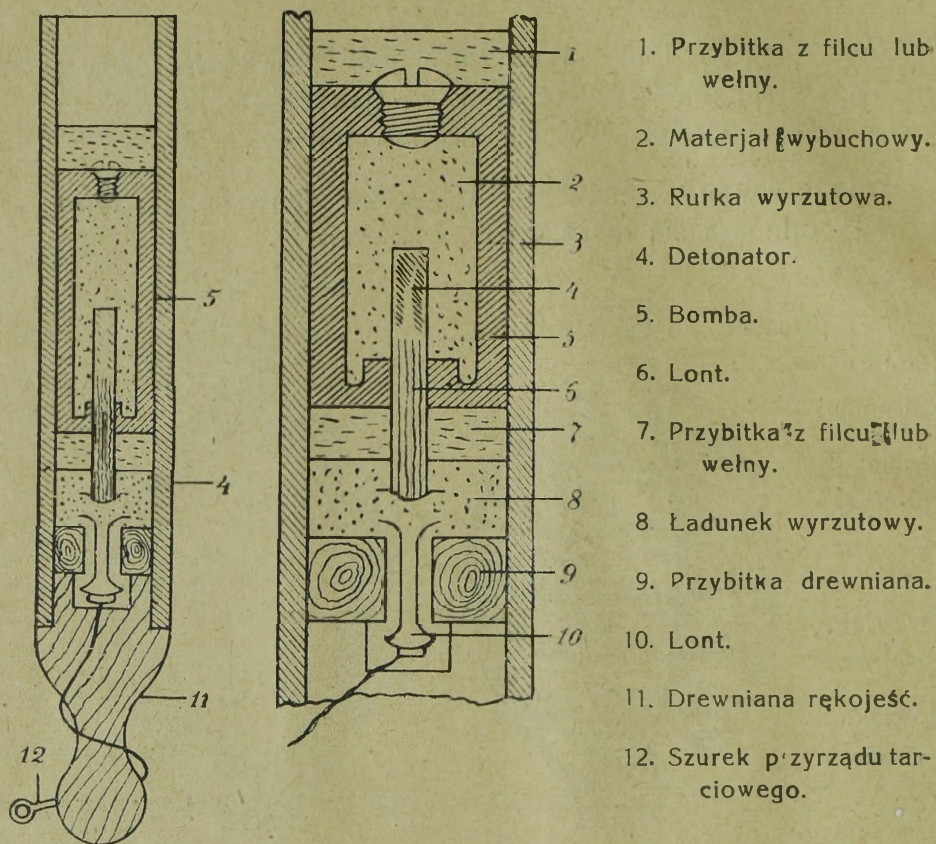
Ładunek wyrzutowy: 1 gr. prochu czarnego i 6 gr. prochu bezdymnego (randitu).

Odległość rzutu: przy nachyleniu pod kątem 45° = 250 metrów.

Czas pomiędzy wystrzałem granatu, a jego wybuchem: 9 sekund.

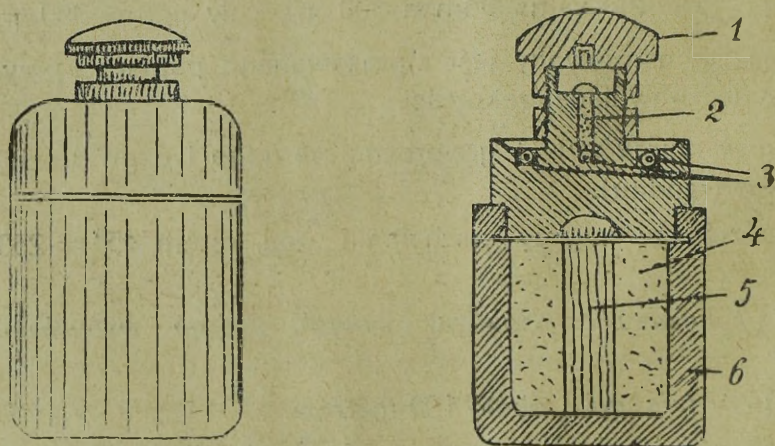
Promień działania: około 100 metrów.

Sposób użycia: ująć garłacz w $\frac{2}{3}$ jego długości silnie lewą ręką. Drewnianą rękojeść przycisnąć do ziemi i oprzeć o lewą nogę. Następnie pociągnąć silnie za sznurek tarciovą, nachylając garłacz pod kątem 45° w kierunku celu.



Ryc. 16.

Granat ręczny typ B. P. D. (ryc. 17). Ładunek wybuchowy:
 75 gr. balistytu pomieszanego z bawełną strzelniczą.
 Ciężar granatu: 1140 gr.
 Odległość rzutu: 20—30 metrów.



Ryc. 17.

1. Kaptur ochronny. 2. Rurka z prochem szarym. 3. Lont. 4. Materiał wybuchowy. 5. Bawełna strzelnicza. 6. Powłoka granatu.

Promień działania: 30 metrów.

Przeciąg czasu między detonacją spłonki, a wybuchem granatu: 14 sekund.

Sposób użycia: zdejmuje się czapkę ochronną i wystającą spłonkę silnie o jakiś twardy przedmiot uderza (słychać odgłos detonującej spłonki), poczem granat wyrzuca się.

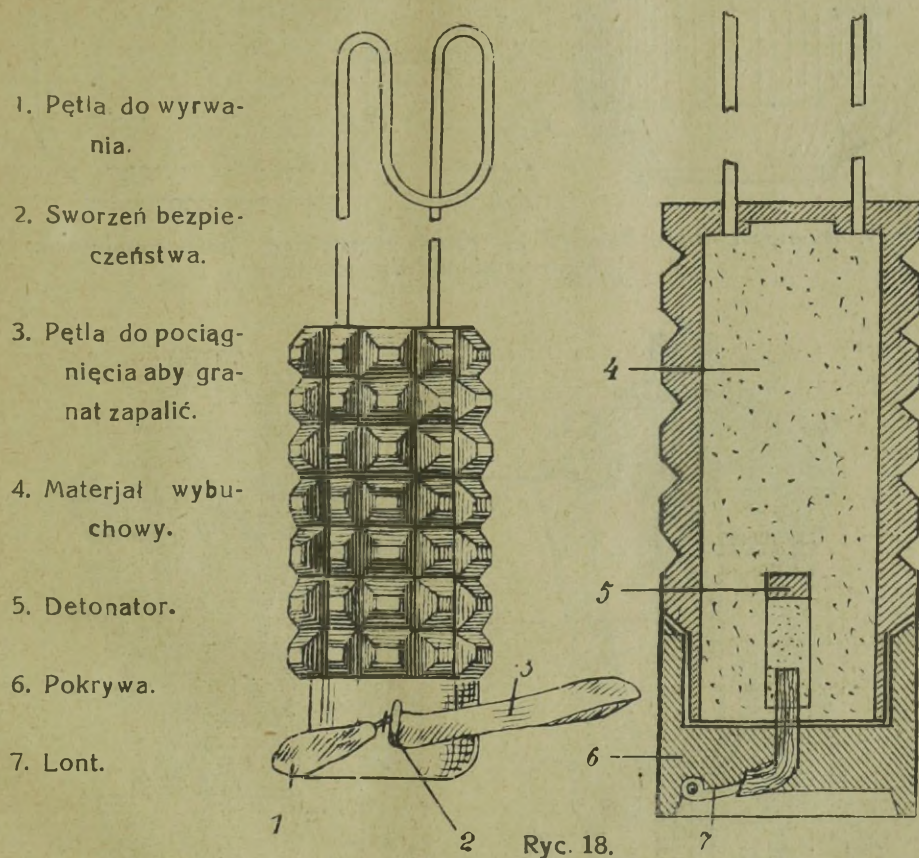
Granat ręczny Carboni typ C (ryc. 18). Ładunek wybuchowy: 75 gr. prochu czarnego, albo chedditu, echa, schneideritu, plombitu, balistytu.

CieŜar granatu: 1000 gr.

Zapalnik czasowy: 8 sekund.

Odległość rzutu: 35 metrów.

Promień działania: 100 metrów.



Ryc. 18.

Granat podpalający Carasco (ryc. 19). Ładunek: 20 gr. prochu czarnego i 1000 gr. masy podpalającej (surowa bawełna strzelnicza, napojona roztworem siarkowym i siarko-węglowym).

Zapalnik czasowy: 6—7 sekund.!

Odległość rzutu: 20—30 metrów.

Promień działania: do 20 metrów.

Bomba „Excelsior Thèvenot“, typ A. z garłaczem (ryc. 22). Ładunek wybuchowy: 800 gr. chedditu.

Ciężar granatu: bez garłacza 500 gr. z garłaczem 850 gr.

Zapalnik: uderzeniowy.

Ładunek wyrzutowy: dwa rodzaje naboí wyrzutowych, pomieszczonych na dnie garłacza (kaliber 24 mm.):

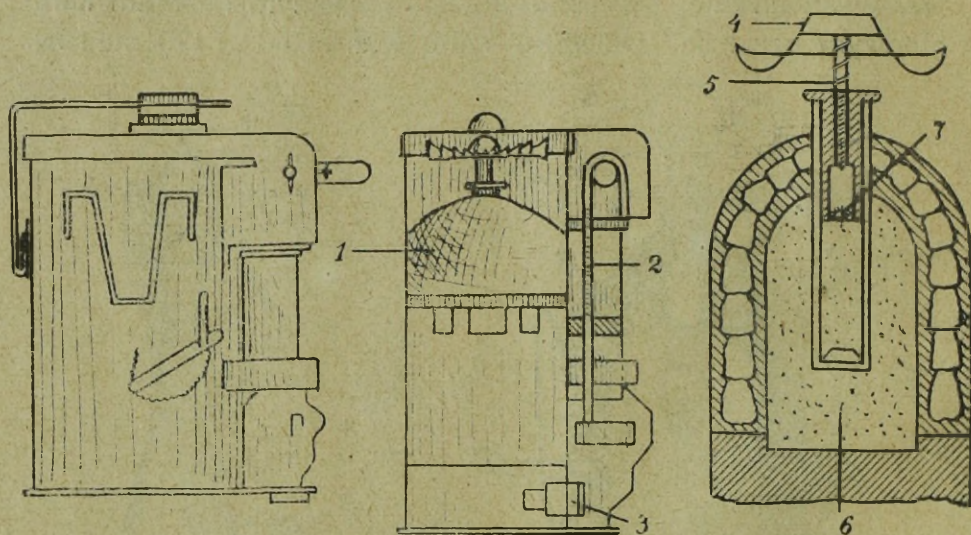
1) 3 gr. prochu czarnego (wybucha, gdy przyrząd uderzeniowy nakręci się w prawo);

2) 1 gr. prochu czarnego (wybucha, gdy przyrząd uderzeniowy nakręci się w lewo).

Odległość rzutu: pod kątem 45° i przy użyciu ładunku Nr. 1, wynosi 90 metrów, przy użyciu ładunku Nr. 2, wynosi 45 metrów.

Promień działania: 20 metrów.

Sposób użycia: ujmuje się garłacz silnie prawą ręką i przyciska do ziemi. Duży palec przyciska się do rurki przyrządu uderzeniowego. Następnie zdejmuje się czapkę ochronną, wyciąga bezpiecznik, a skierowawszy garłacz w stronę celu pod kątem 45° — nakręca się przyrząd uderzeniowy w prawo lub lewo, zależnie od odległości celu.



Ryc. 22.

1. Bomba. 2. Przyrząd zapalnikowy. 3. Nabój wyrzutowy. 4. Wiatraczek.
5. Iglica. 6. Materiał wybuchowy. 7. Spłonka.

Petarda Thèvenota (ryc. 23). Ładunek wybuchowy: 170 gr. echa.

Ciężar granatu: 400 gr.

Zapalnik: uderzeniowy.

Odległość rzutu: 20—30 metrów.

Promień działania: 7 metrów.

Dwa rodzaje petard: zaczepna — barwy szarej, obronna — barwy żółtej.

Sposób użycia: ujmuje się silnie w prawą rękę, duży palec przyciska do czerwonego znaczka, bezpiecznik wyciąga i granat rzuca.

Petarda podpalająca Thèvenota: Ładunek: fosforowa masa podpalająca 200 gr.

Ciężar 605 gr.

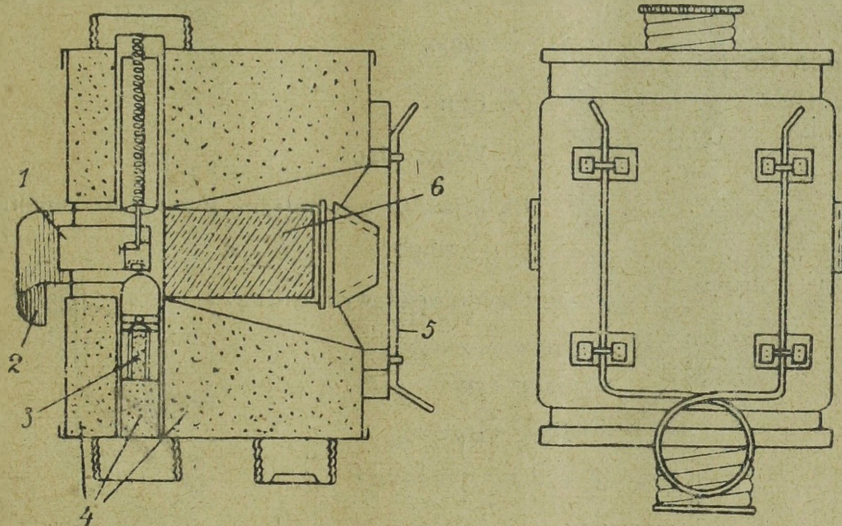
Zapalnik:

Odległość rzutu:

Promień działania:

Sposób użycia:

jak Petarda Thèvenota.



Ryc. 23.

1. Bezpiecznik. 2. Taśma do wyrwania. 3. Kapiszon. 4. Materiał wyrwania. 5. Sworzeń bezpiecznika. 6. Cylinder wypełniony piaskiem.

Granat ręczny M. 15. Marki F. I. (ryc. 24). Ładunek wybuchowy: 80 gr. echa,

Ciężar granatu: około 700 gr.

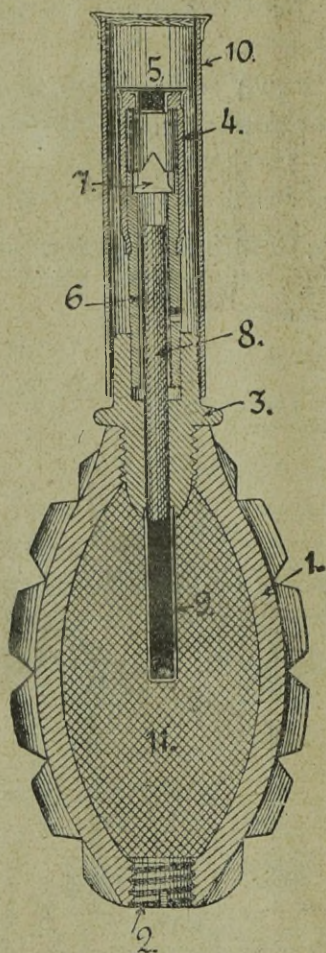
Odległość rzutu: 25—30 metrów.

Promień działania: 150 metrów.

Zapalnik: czasowy 5 sekund.

Sposób użycia: ujmuje się granat w prawą rękę, usuwa się czapkę ochronną, zewnętrzną rurkę zapalnika uderza się o jakiś

twardy, przedmiot, co wywołuje wybuch spłonki i zapalenie lontu. Następnie wyrzuca się granat natychmiast.



1. Powłoka granatu.
2. Dolne wieko granatu w formie śruby.
3. Śruba, w którą zaopatrzony jest przyrząd zapalnikowy celem umożliwienia wkręcenia go w granat.
4. Powłoka wewnętrzna przyrządu zapalnikowego.
5. Spłonka.
6. Rurka służąca do umacniania i pomieszczenia lontu w przyrządzie zapalnikowym.
7. Iglica.
8. Lont.
9. Wzmacniacz.
10. Powłoka zewnętrzna przyrządu zapalnikowego.
11. Materiał wybuchowy.

Ryc. 24.

• **Granat karabinowy typ V. B.** (ryc. 25). Ładunek wybuchowy: 60 gr. chedditu.

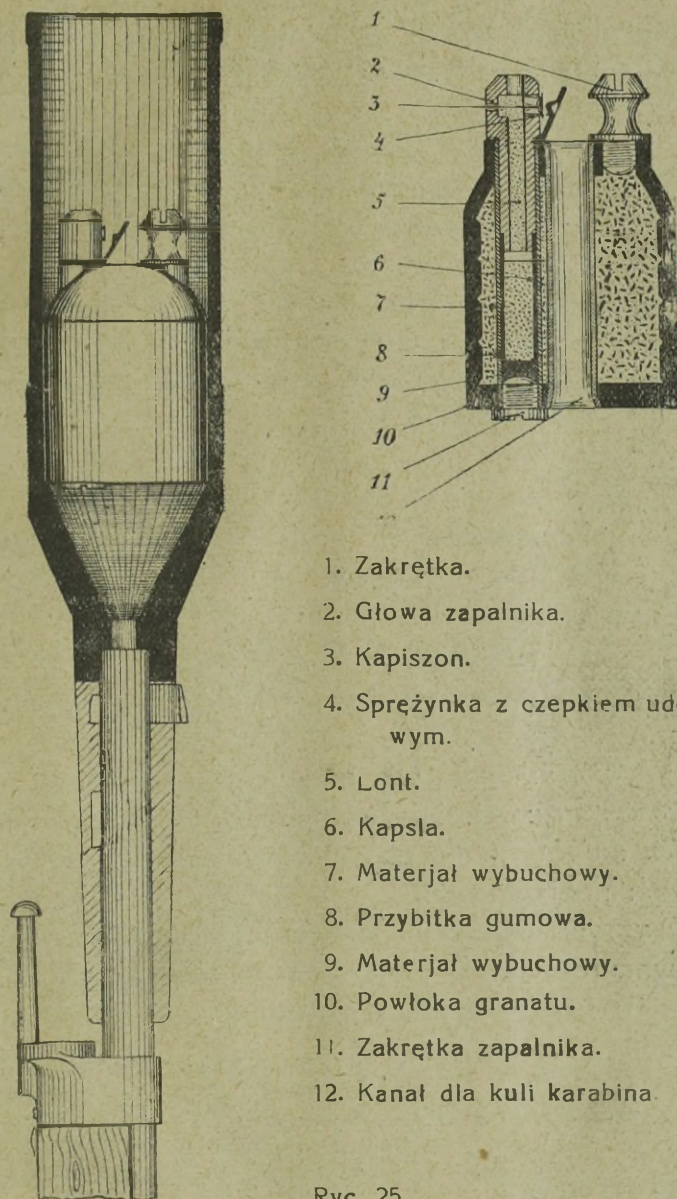
Ciężar granatu: 475 gr.

Odległość rzutu: przy nachyleniu 45° wynosi 190 metrów.

Zapalnik: czasowy 7—9 sekund.

Promień działania: około 50 metrów.

Sposób użycia: pocisk należy włożyć do gałacza założonego na lufę karabina, a następnie wystrzeliwuje się zwykłym nabojem karabinowym pod pewnym, zależnym od odległości celu, kątem. Odległość strzału około 150 metrów. Promień działania odłamków pocisku około 50 metrów.



1. Zakrętka.
2. Głowa zapalnika.
3. Kapiszon.
4. Sprężynka z czepkiem uderzeniowym.
5. Lont.
6. Kapsla.
7. Materiał wybuchowy.
8. Przybitka gumowa.
9. Materiał wybuchowy.
10. Powłoka granatu.
11. Zakrętka zapalnika.
12. Kanał dla kuli karabina.

Ryc. 25.

S E R B J A.

Granat ręczny typ Kragujevac (ryc. 26). *Zastosowanie:* tylko w działaniach obronnych.

Ciężar granatu: 0·8 kg.

Ładunek wybuchowy: 200 gr.

Promień działania: 200 metrów.

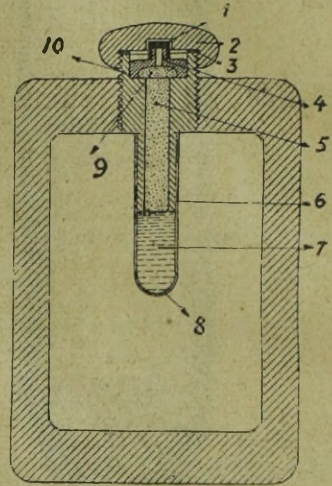
Odległość rzutu: 25—30 metrów.

Zapalnik: czasowy 5 sekund.

Sposób użycia: zdejmuje się czapkę ochronną, uderza

zapalnik silnie o jakiś twardy przedmiot i granat rzuca (słychać detonację spłonki).

1. Spłonka uderzeniowa.
2. Kaptur ochronny.
3. Uszczelnienie ze skóry.
4. Spłonka.
5. Masa prochowa wolno paląca się.
7. Wzmocniacz.



Ryc. 26.

J A P O N J A.

Granat ręczny sterowy (ryc. 27). Ładunek wybuchowy: około 50 gr.

CieŜar granatu: około 600 gr.

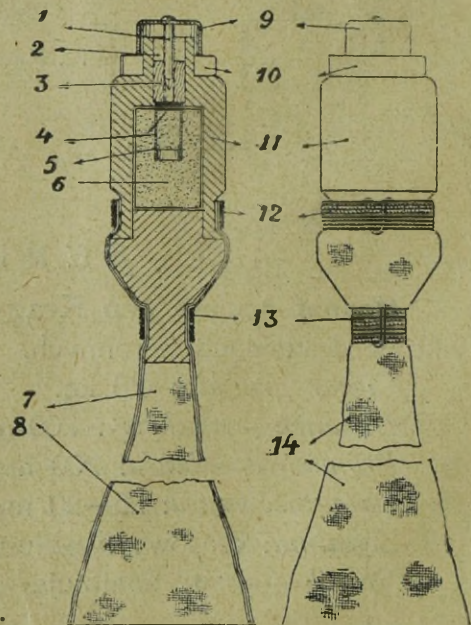
Odległość rzutu: 20—50 metrów.

Promień działania: do 250 metrów.

Zapalnik: uderzeniowy.

Sposób uŜycia: wkręca się przyrząd zapalnikowy w granat, zakłada drewniany cylinder i pierścień gumowy, odejmuje bezpiecznik i granat rzuca. Wybuch następuje, gdy głowa granatu uderzy o ziemię.

1. Powłoka przyrządu uderzeniowego.
2. Przyrząd uderzeniowy
3. Iglica.
4. Spłonka.
5. Detonator.
6. Materiał wybuchowy.
7. } Ster.
8. } Ster.
9. Kaptur.
10. Bezpiecznik.
11. Powłoka granatu.
12. } Sznury.
13. } Sznury.
14. }



Ryc. 27.

A N G L J A

Granat ręczny system Lemon (ryc. 28). Ładunek wybuchowy: około 50 gr.

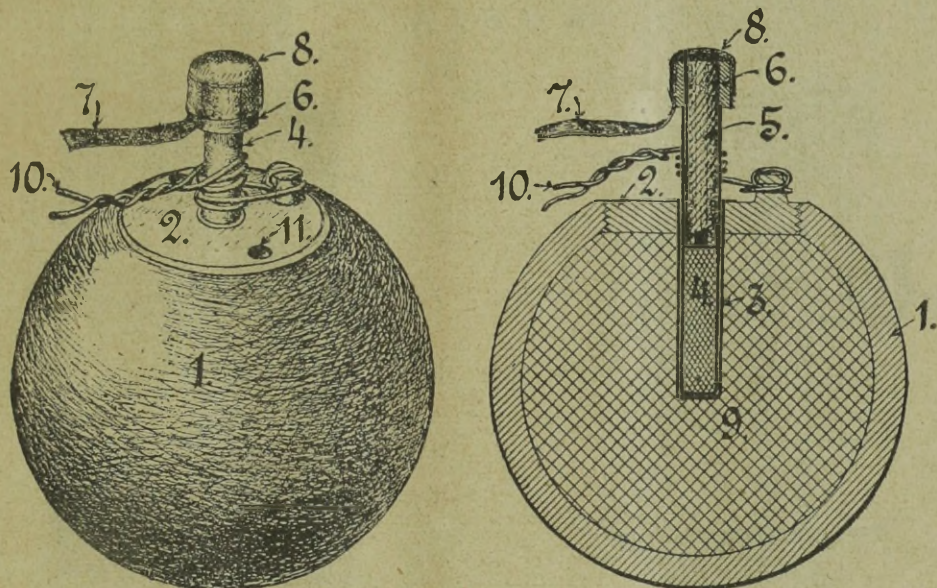
Cieężar granatu: około 600 gr.

Odległość rzutu: 25—30 metrów.

Promień działania: 100—150 metrów.

Zapalnik: czasowy 4—5 sekund.

Sposób użycia: pociera się główkę o deszczułkę tarciovą, powleczoneą warstwą czerwonego fosforu. Ażeby odsłonić główkę masy zapalowej, należy wprzód usunąć wstążkę ochronną.



Ryc. 28.

1. Powłoka granatu. 2. Wieko granatu. 3. Powłoka przyrządu zapalnikowego. 4. Detonator. 5. Lont. 6. Główka zapalnikowa lontu. 7. Taśma ochroniająca przed wilgocią. 8. Kaptur ochronny. 9. Materiał wybuchowy. 10. Sznur służący do wyrzucania granatu z rozmachem. 11. Otwór służący do założenia czepka umacniającego sznur po jego rozwinięciu.

Granat ręczny system Mills (ryc. 29). Ładunek wybuchowy: około 50 gr.

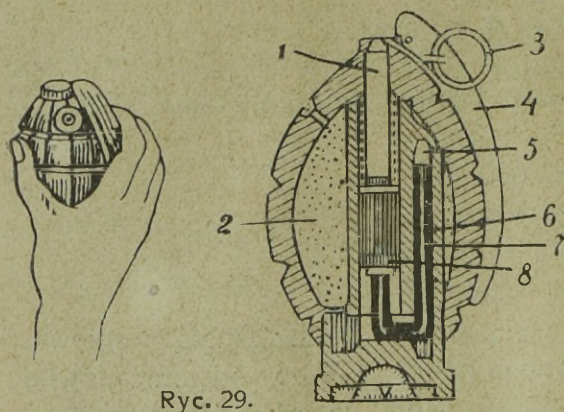
Cieężar granatu: około 600 gr.

Odległość rzutu: około 25—30 metrów.

Promień działania: 150 metrów.

Zapalnik: czasowy 5 sekund.

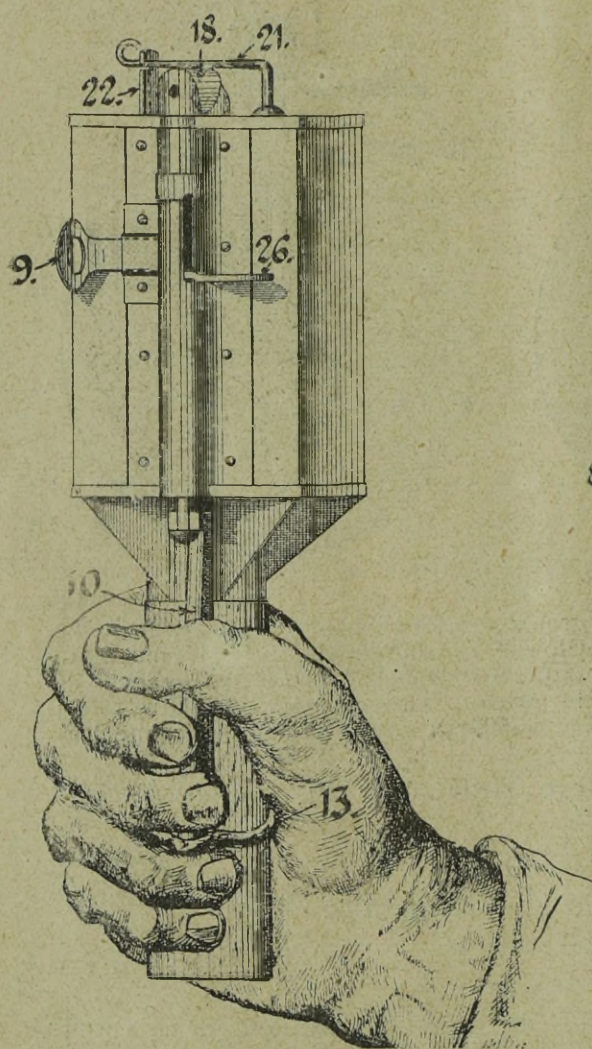
Sposób użycia: wykręca się korek, a wkręca rurkę zapalnikową. Granat ujmuje się prawą ręką, a przycisnąwszy silnie dźwignię do granatu, wyciąga się bezpiecznik, przyczem dźwignia musi pozostać przyciśniętą, i granat natychmiast się rzuca.



Ryc. 29.

1. Sworzeń uderzeniowy.
2. Materiał wybuchowy.
3. Bezpiecznik.
4. Dźwignia.
5. Spłonka zapalnika.
6. Lont.
7. Rurka zapalnika przez którą przechodzi lont.
9. Masa zapalnikowa.

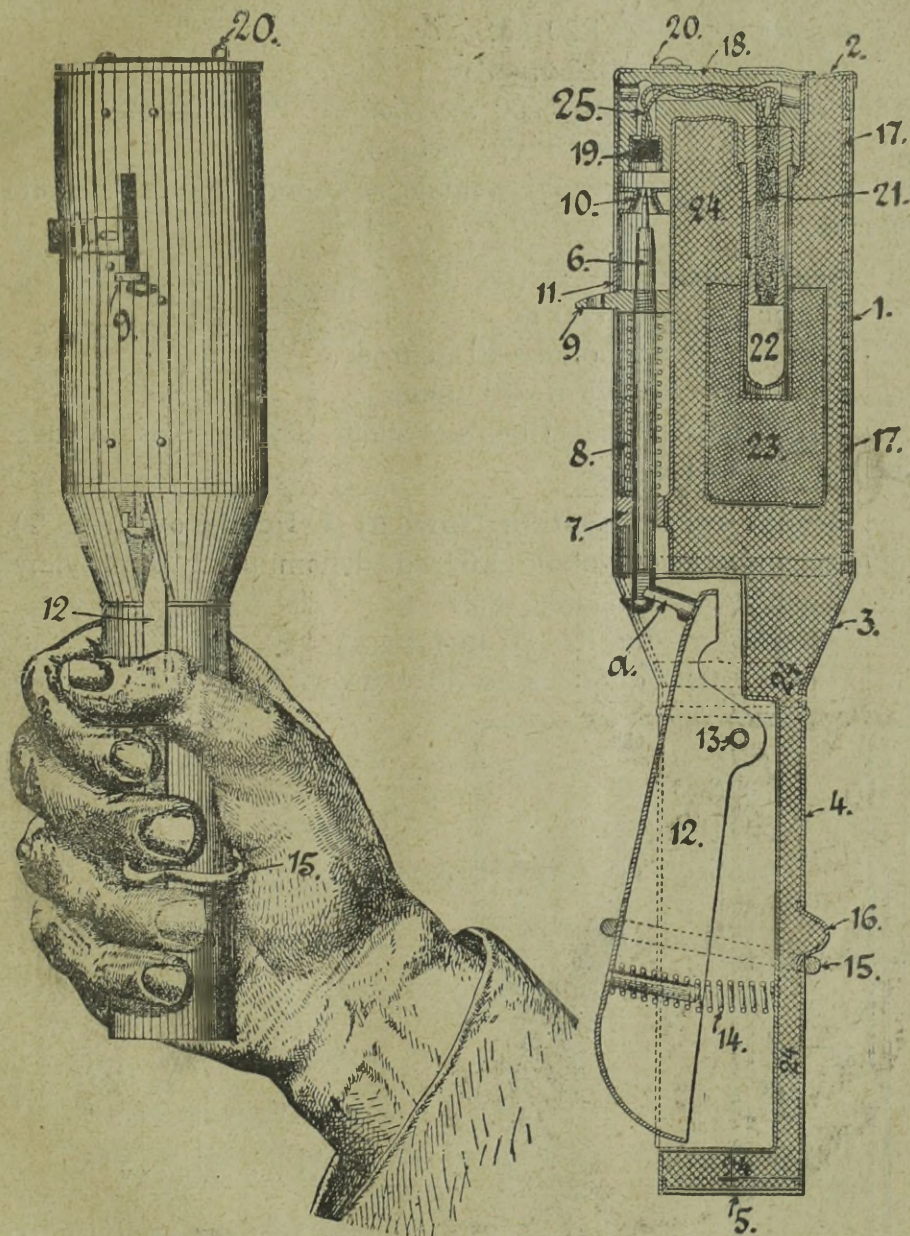
ROSJA.



Ryc. 30.

1. Rurka dystansowa.
2. Wzmocnienie górnego denka granatu.
3. Siatka metalowa.
4. Rękojeść drewniana.
5. Hak do noszenia granatu.
6. Iglica.
7. Sworzeń iglicy ze sprężyną.
8. Sprężyna.
9. Ścianka oddzielająca.

przrząd zapalnikowy, od granatu z górnem zabezpieczeniem. 10. Dźwignia. 11. Sworzeń obrotowy dźwigni. 12. Sprężyna dźwigni. 13. Pierścień bezpiecznikowy. 14. Występ przytrzymujący pierścień. 15. Powłoka granatu. 16. Płytki metalowe. 17. Powłoka przyrządu zapalnikowego. 18. Umocnienie przyrządu zapalnikowego w górnem denku granatu. 19. Spłonka zapalnika. 20. Rurka nasadowa (łącznikowa) wewnętrzna. 21. Rurka nasadowa zewnętrzna. 22. Przytrzymywacz rurki nasadowej zewn. 23. Detonator. 24. Spłonka wybuchowa. 25. Materiał wybuchowy. 26. Sworzeń zabezpieczenia górnego. a. bezpiecznik właściwy.



Ryc. 31.

1. Zewnętrzna powłoka granatu. 2. Wzmocnienie górnego denka. 3. Umocnienie rękojeści. 4. Powłoka rękojeści. 5. Dno rękojeści. 6. Sworzeń iglicy. 7. Umocnienie sworznia iglicy. 8. Suwadło sworznia iglicy. 9. Zabezpieczenie górne. 10. Iglica. 11. Przytrzymywacz zabezpieczenia górnego iglicy. 12.

Dźwignia. 13. Sworzeń obrotowy dźwigni. 14. Sprężyna dźwigni. 15. Pierścień bezpiecznikowy. 16. Występ przytrzymujący pierścień bezpiecznikowy. 17. Wewnętrzna powłoka granatu. 18. Zapalnik czasowy. 19. Spłonka zapalnikowa. 20. Umocnienie górne rurki zapalnikowej. 21. Rurka dystansowa. 22. Detonator. 23. Spłonka wybuchowa. 24. Siatka z drutu (wewnątrz niej materiał wybuchowy). 25. Lont. a. właściwy bezpiecznik.

Granat ręczny M. 12 (ryc. 30). Ładunek wybuchowy: około 600 gr. trotylu.

Ciężar granatu: 1·20 kg.

Odległość rzutu: 20 metrów.

Promień działania: 200 metrów.

Zapalnik: czasowy 8—10 sekund.

Uwaga: w opakowaniu znajduje się osobno granat, a osobno zapalnik.

Granat ręczny M. 14 (ryc. 31). Ładunek wybuchowy: 500 gr.

Ciężar granatu: 800 gr.

Odległość rzutu: około 50 metrów.

Zapalnik: czasowy 8—10 sekund.

Sposób użycia: przyciska się silnie dźwignię, usuwa bezpiecznik i granat rzuca.

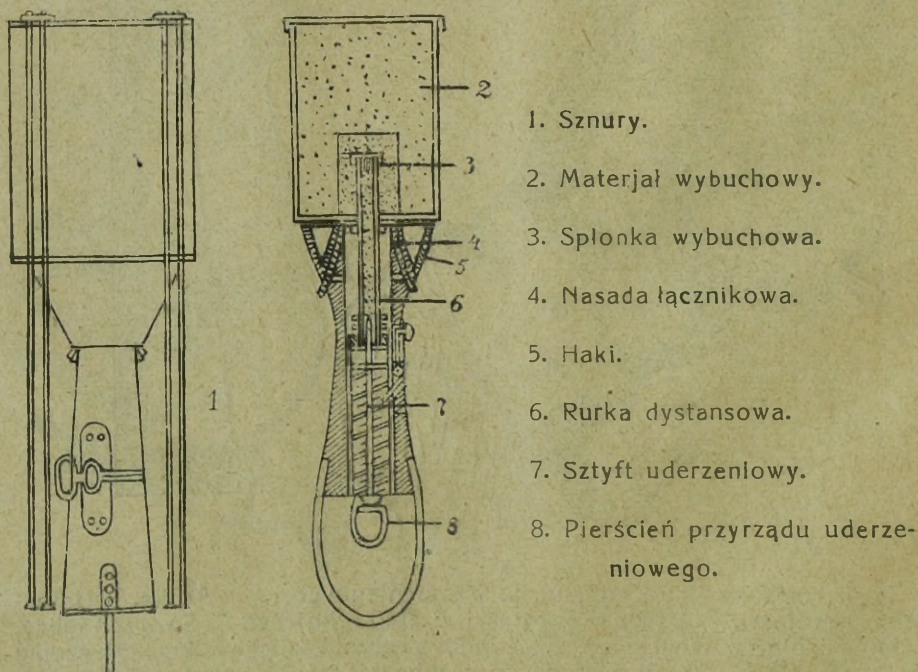
Granat ręczny system Nowicki i Feodorow (ryc. 32).

Ładunek wybuchowy: około 1·64 kg. dynamitu lub piroksyliny.

Ciężar granatu: około 2·29 kg.

Odległość rzutu: 15—20 metrów.

Promień działania: około 40 metrów.



Ryc. 32.

Zapalnik: czasowy 10—12 sekund.

Sposób użycia: zdejmuje się nasadę łącznikową, rozciąga oba haki, naciąga sworzeń uderzeniowy i zabezpiecza zatyczką. Następnie zakłada się zapalnik wraz z detonatorem, nakłada z powrotem nasadę łącznikową i haki ściska razem. Przed rzutem odbezpiecza się, dźwignię wciska się silnie do środka i granat rzuca.

Granat trzonowy (ryc. 33). Ładunek wybuchowy: około 200 gr.

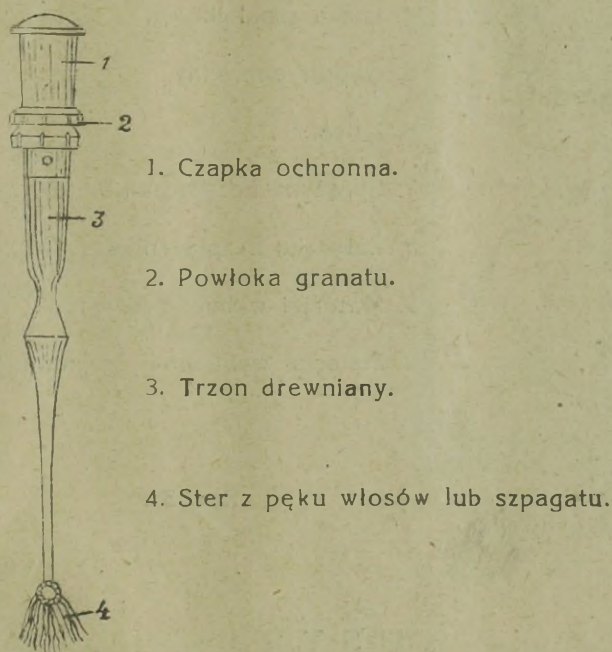
Ciężar granatu: około 800 gr.

Odległość rzutu: około 30 metrów.

Promień działania: około 180 metrów.

Zapalnik: uderzeniowy.

Sposób użycia: granat rzuca się po zdjęciu czapki ochronnej.



Ryc. 33.

Granat karabinowy M. 15 (ryc. 34). Ładunek wybuchowy: około 100 gr.

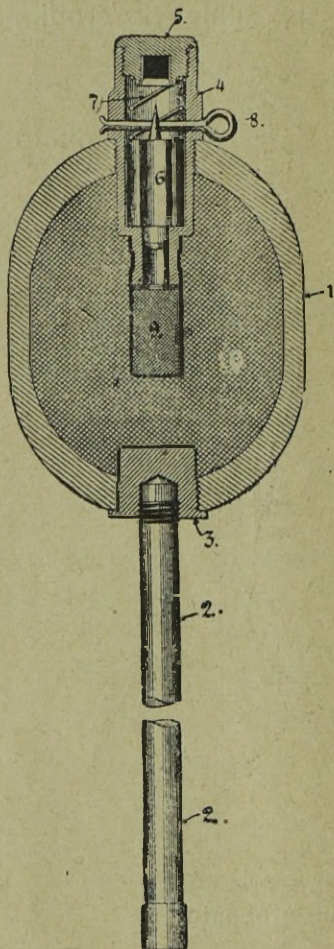
Ciężar granatu: około 1 kg.

Odległość rzutu: przy nachyleniu pod kątem 45° około 220 metrów.

Zapalnik: uderzeniowy.

Promień działania: około 300 metrów.

Sposób użycia: granat wyrzeliwuje się z karabina przy pomocy zwykłego naboju bez kuli, wypełnionego 2·9 gr. „W” — prochnu, a założonego przybitką z korka. Kąt nachylenia uzyskuje się przy pomocy specjalnego celownika.



1. Powłoka granatu.
2. Dźwonek wyrzutowy.
3. Śruba służąca do pomieszczenia dźwonek wyrzutowego i umożliwiająca, w razie potrzeby, dostęp do materiału wybuchowego.
4. Łuska zapalnikowa.
5. Kaptur ochronny.
6. Iglica.
7. Sprężyna bezpiecznika.
8. Zatyczka bezpiecznika.
9. Materiał wybuchowy spłonki.
10. Materiał wybuchowy granatu.

Ryc. 34.

A U S T R J A

Granat rurowy typ I a (ryc. 36). Ładunek wybuchowy: 70—80 gr.

CieŜar granatu: około 1 kg.

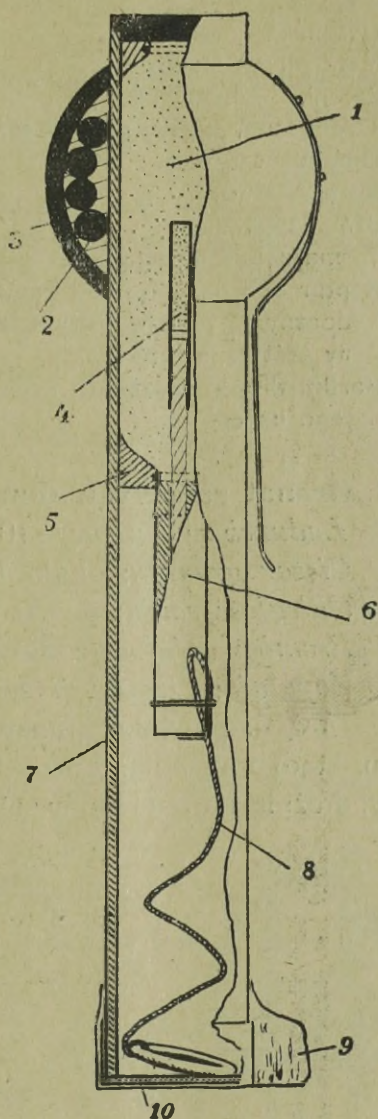
Odległość rzutu: do 30 metrów.

Promień działania: 25—60 metrów.

Zapalnik: czasowy 7—8 sekund.

Sposób użycia: sznurek przyrządu tarcowego wyrywa się silnem szarpnięciem i granat rzuca.

1. Nabój wybuchowy.
2. Kulki zastępujące odłamki granatu.
3. Powłoka granatu.
4. Spłonka wybuchowa.
5. Powłoka zapalnika.
6. Zapalnik czasowy.
7. Rura z tektury służąca jako rękojeść.
8. Sznur zapalnika.
9. Taśma zabezpieczająca od wilgoci.
10. Obręczka żelazna, którą zakończony jest sznur zapalnika, poniżej kaptur ochronny.



Ryc. 35.

Granat rurowy Typ. I. b. (ryc. 35). Ładunek wybuchowy: 80 gr. materiału wybuchowego pomieszczonego w specjalnym naboju.

Ciężar granatu: około 1,2 kg.

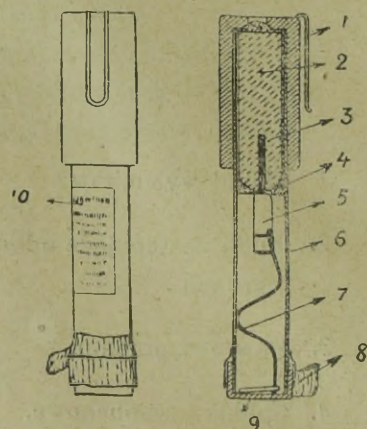
Odległość rzutu: do 30 metrów.

Promień działania: 60—80 metrów.

Zapalnik: czasowy 7—8 sekund.

Sposób użycia: sznurek przyrządu tarcowego wrywa się silnem szarpnięciem i granat rzuca.

1. Detonator granatu.
2. Materiał wybuchowy.
3. Spłonka wybuchowa.
4. Osada i umocnienie spłonki w zapalniku.
5. Zapalnik czasowy.
6. Rura z tektury.
7. Sznur zapalnika.
8. Taśma zabezpieczająca od wilgoci.
9. Kaptur ochronny (ponad kapturem widoczny pierścień, którym zakończony jest sznur zapalnika).
10. Kartka z opisem granatu i ze sposobem jego użycia.



Ryc. 36.

Granat rurowy z materiałem dymorodnym T. (ryc.

37). Ładunek wybuchowy: 10 gr.

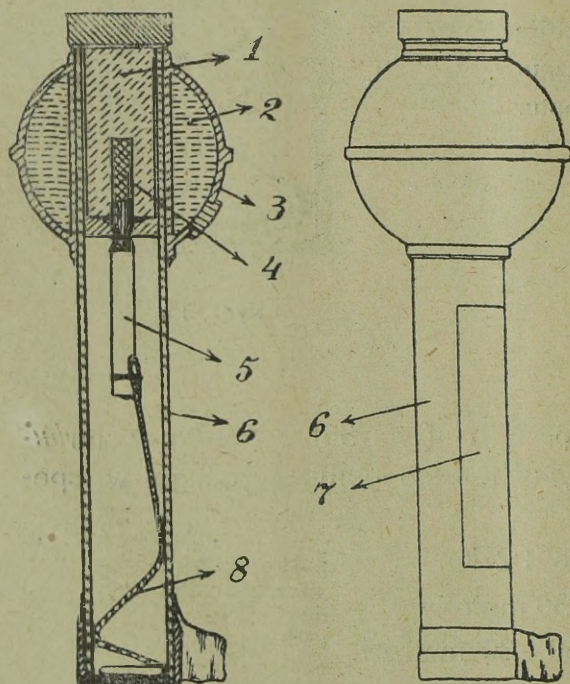
CieŜar granatu: około 1 kg.

Odległość rzutu: do 30 metrów.

Promień działania: do 20 metrów.

Zapalnik: czasowy 7 sekund.

Uwaga: powłoka granatu jest utworzona z tektury i celuloиду, stąd brak odłamków. Przy wybuchu wywiązują się silne gazy, draŜniące oczy i błony śluzowe. Są one jednak nieszkodliwe.



Ryc. 37.

1. Materiał wybuchowy.
2. Materiał gazowy.
3. Powłoka.
4. Kapsla.
5. Zapalnik czasowy.
6. Rura z tektury.
7. Opis użycia.
8. Sznur zapalnika.

Granat karabinowy z zapalnikiem czasowym (ryc. 38).

Ładunek wybuchowy: 70—80 gr.

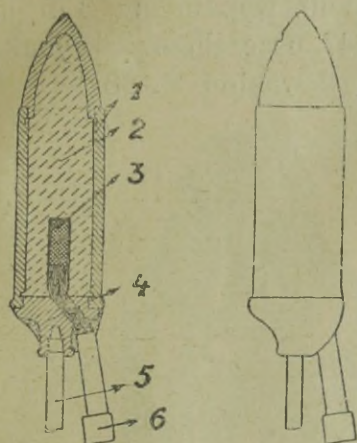
CieŜar granatu: 1.2 kg.

Odległość rzutu: przy 45° nachylenia około 200 metrów.

Promień działania: 25—60 metrów.

Zapalnik: czasowy 8 sekund.

Sposób uŜycia: granat wyrzeliwuje się zwykłym nabojem bez kuli, wypełnionym 2.5 gr. prochu czarnego, a zakończonym metalową przybitką.



1. Powłoka granatu
2. Materiał wybuchowy.
3. Spłonka wybuchowa.
4. Zapalnik czasowy.
5. Drażek wyrzutowy.
6. Kaptur osłaniający przyrząd do zapalania granatu.

Ryc. 33.

Granat karabinowy M. 16 (ryc. 39). Ładunek wybuchowy: 120 gr.

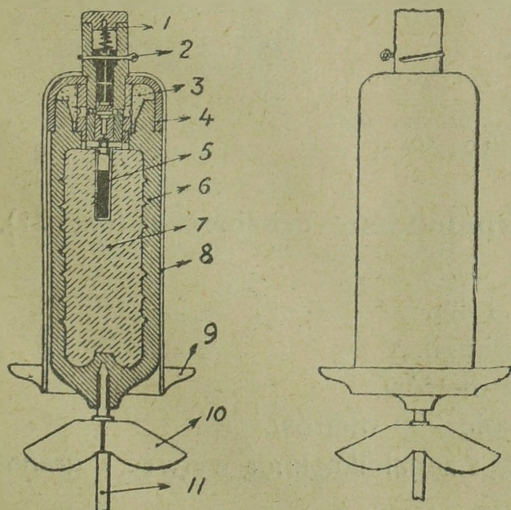
CieŜar granatu: 1.3 kg.

Promień działania: około 150 metrów.

Odległość rzutu: przy nachyleniu pod kątem 45° około 120m.

Zapalnik: uderzeniowy.

Uwaga: granat wybuchu około 2 — 4 metrów ponad ziemią. Naboje do wyrzutu granatu identyczne z nabojami do granatu karabinowego z zapalnikiem czasowym.



1. Iglica.
2. Zatyczka bezpiecznika.
3. Ładunek wybuchowy, który służy do odbicia się granatu od ziemi.
4. Wzmocnienie górnej części powłoki granatu.
5. Spłonka wybuchowa.
6. Powłoka granatu wewnętrzna z lanego żelaza pokarbowana celem ułatwienia rozsądzenia jej na większą ilość odłamków.
7. Materiał wybuchowy.
8. Zewnętrzna powłoka granatu.
9. Tarcza blaszana.
10. Ster.
11. Drażek wyrzutowy.

Ryc. 39.

Granat karabinowy M 14 (ryc. 40). Ładunek wybuchowy: 86·5 gr.

Ciężar granatu: około 900 gr.

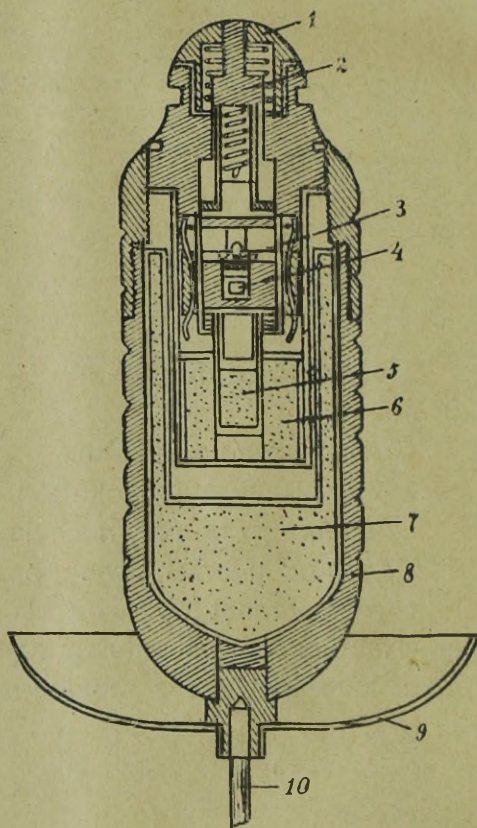
Odległość rzutu: przy nachyleniu pod kątem 45°, bez tarczy blaszanej—około 350 metrów, z tarczą—około 200 metrów.

Promień działania: około 150 metrów.

Zapalnik: czasowy 8 sekund.

Uwaga: nabój karabinowy bez kuli, wypełniony 3·75 gr. próbnego prochu artyleryjskiego Nr. 347, uszczelniony przybitką tekturową. Wystrzeliwuje się granat z karabinu M. 98.

1. Kaptur ochronny.
2. Przyrząd uderzeniowy.
3. Sworzeń zapalnikowy.
4. Spłonka.
5. Spłonka wybuchowa.
6. Ładunek zapalnikowy.
7. Materiał wybuchowy.
8. Powłoka granatu.
9. Tarcza blaszana.
10. Drażek wyrzutowy.



Ryc. 40.

Granat ręczny z zapalnikiem czasowym (ryc. 41). Ładunek wybuchowy: 60 gr.

Ciężar granatu: około 1 kg.

Zapalnik: czasowy 5 sekund.

Odległość rzutu: do 30 metrów.

Promień działania: około 250 metrów.

Sposób użycia: wystający z zapalnika knot wyrwać i granat rzucić.



1. Kulka zapalnika
2. Zapalnik czasowy
3. Powłoka granatu.
4. Rękojeść zarazem hak do noszenia.

Ryc. 41.

Granat ręczny M. 16 (ryc. 42). Ładunek wybuchowy: około 60 gr.

Cieężar granatu: około 1 kg.

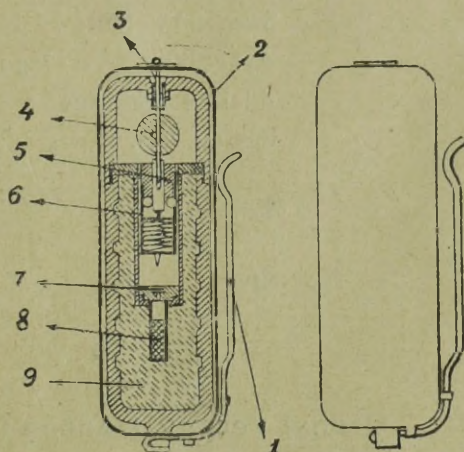
Odległość rzutu: ręką od 20 do 25 metrów, pneumatycznym szybkomiotaczem do 200 metrów.

Promień działania: 30—50 metrów.

Zapalnik: uderzeniowy.

Sposób użycia: a) przy pomocy pneumatycznego szybkomiotacza granatów;

1. Hak służący do noszenia granatu i przytrzymujący zarazem skrzydła.
2. Skrzydła granatu.
3. Umocnienie skrzydeł, łączące się z przyrządem uderzeniowym.
4. Bezpiecznik.
5. Iglica.
6. Przyrząd uderzeniowy.
7. Detonator.
8. Spłonka wybuchowa.
9. Materiał wybuchowy.



Ryc. 42.

b) ręką: hak służący do noszenia granatu a przytrzymujący skrzydła, które połączone są z mechanizmem bezpiecznikowym, należy oderwać i granat silnie wyrzucić. Podczas lotu granat odbezpiecza się sam, przez odpadnięcie skrzydeł bezpiecznikowych.

Granat ręczny i karabinowy „Uniwersalny” (ryc. 43).

Ładunek wybuchowy: około 30 gr.

Cieężar granatu: 0.6 kg.

Odległość rzutu: a) ręką: 25 metrów, b) wystrzałem z karabina przy nachyleniu pod kątem 45° —około 500 metrów.

Zapalnik: uderzeniowy i czasowy 5 sekund.

Sposób użycia: a) *jako gr. karabinowy:* odcina się tuż przy nasadzie sznur ze sterem ceratowym, wkręca się w dno granatu drążek wyrzutowy, karabin ładuje się zwyczajnym nabojem bez kuli, zaopatrzonym metalową przybitką, następnie nasadza się drążkiem granat w lufę karabina, zdejmuje czapkę ochronną i granat wystrzeliwuje. Odbezpiecza się on sam działaniem wiatraczka po przebyciu około 50 metrów.

b) *jako granat ręczny:* silnem szarpnięciem wrywa się pętlę zapalnika czasowego, wystającą z boku, przez co puszcza się w ruch mechanizm zapalnika, który zaczyna działać, wydając głośny syk, poczem granat rzuca się.

1. Kaptur ochronny.

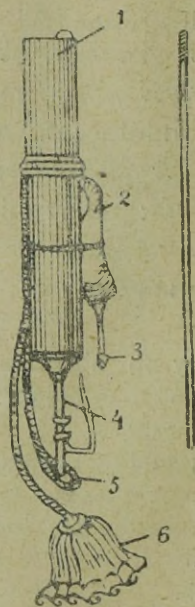
2. Zapalnik czasowy.

3. Kulka.

4. Sworzeń wyrzutowy do wykręcania (na jego miejsce wkręca się drążek wyrzutowy).

5. Sznur rzutowy.

6. Ster



Ryc. 43.

Granat ręczny trzonowy (ryc. 44). *Ładunek wybuchowy:* około 330 gr. dynamonu.

N I E M C Y.

Granat ręczny trzonowy (ryc. 45). Ładunek wybuchowy: około 300 gr. dynamonu lub ekrazytu.

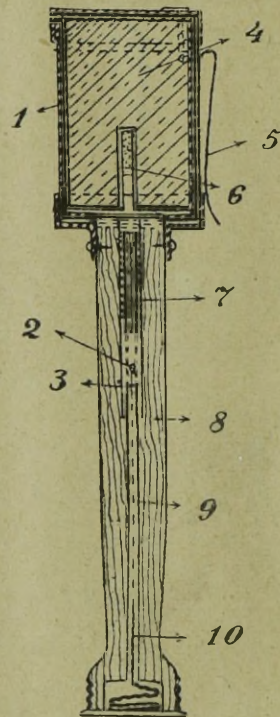
CieŜar granatu: około 800 gr.

Odległość rzutu: około 35 metrów.

Zapalnik: czasowy 5 sekund.

Sposób uŜycia: przed uŜyciem granatu odkręca się rękojeść, nasadza detonator i rękojeść napowrót wkręca. Zresztą sposób uŜycia identyczny z granatem ręcznym trzonowym, uŜywanym w byłym wojsku austriackim.

1. Blaszana powłoka.
2. Tarka.
3. Kapiszonik.
4. Materiał wybuchowy.
5. Hak
6. Kapsla.
7. Lont.
8. Trzon.
9. Drucik
10. Sznur.



Ryc. 45.

Granat jajowy M. 15 (ryc. 46). Ładunek wybuchowy: około 30 gr.

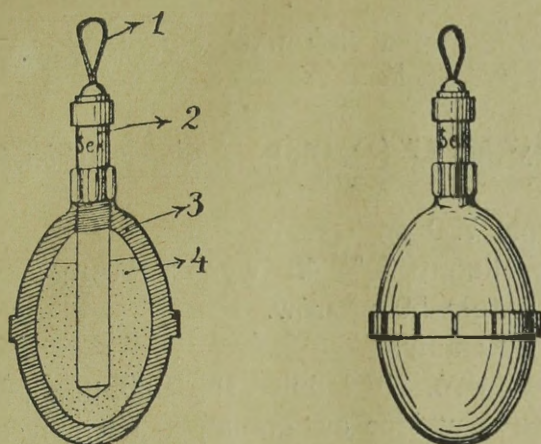
CieŜar granatu: około 300 gr.

Zapalnik: czasowy 5 sekund.

Odległość rzutu: 35 metrów.

Promień działania: 100 metrów.

Sposób uŜycia: wystający drucik w formie pętli nakłada się na koźlik karabina, silnem szarpnięciem wrywa się go i granat rzuca.



Ryc. 46.

1. Pętla z drutu.
2. Zapalnik czasowy do wkręcania.
3. Spłonka wybuchowa.
4. Materiał wybuchowy.

Granat jajowy M. 17 (ryc. 47). Ładunek wybuchowy: 30 gr. mieszanego prochu.

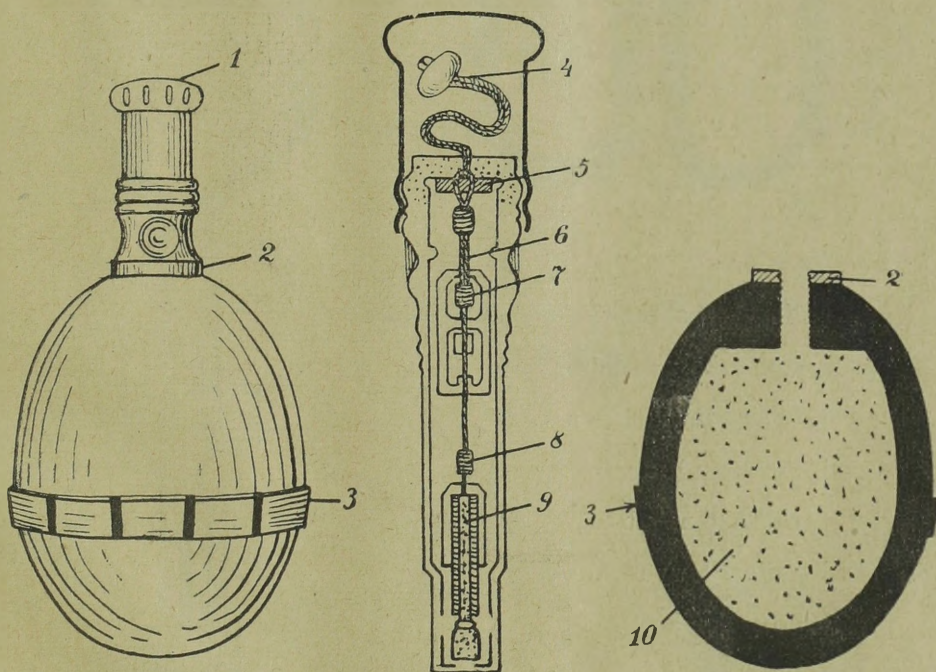
CieŜar granatu: około 700 gr.

Odległość rzutu: 40 metrów.

Promień działania: 40 metrów.

Zapalnik: czasowy 5 sekund.

Sposób uŜycia: zapalnik wkręca się w granat, wyrwa



Ryc. 47.

1. Kaptur ochronny. 2. Pierścień uszczelniający. 3. Pierścień chwytowy.
4. Sznurek zapalnikowy z guzikiem. 5. Czapka uszczelniająca. 6. Drucik tarczy.
7. Sprężyna zabezpieczająca. 8. Węzeł tarczy. 9. Zapalnik V.P 17. 10. Materiał wybuchowy (proch).

sznur zapalnikowy i rzuca granat w kierunku celu. Rzucać należy z poza osłony.

Granat karabinowy M. 17 (ryc. 48). Ładunek wybuchowy: 50 gr. perditu.

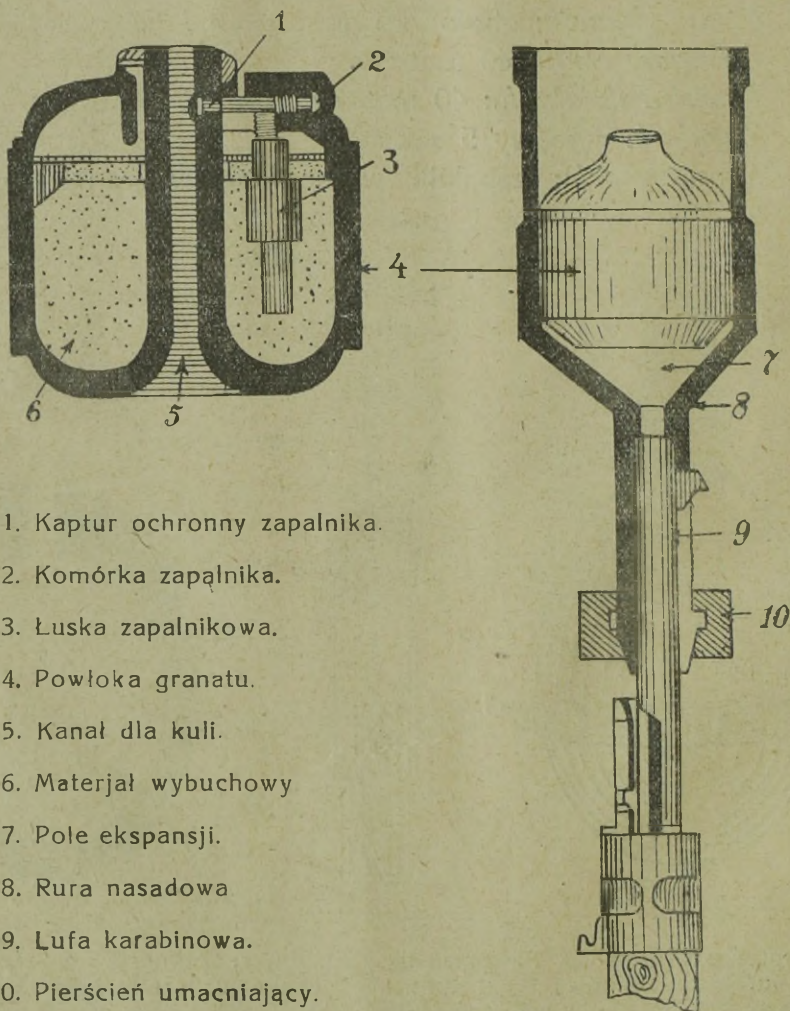
CieŜar granatu: około 750 gr.

Odległość rzutu: pod kątem 30° — 45° wynosi 150 metrów.

Promień działania: około 50 metrów.

Zapalnik: czasowy 5 sekund.

Sposób uŜycia: karabin M. 98 ładuje się nabojem „S“, nasadza garłacz, do którego wkłada się granat, a nachyliwszy karabin pod odpowiednim kątem — wystrzeliwuje się pocisk. W przelocie przez kanał granatu kula karabinowa powoduje uderzenie czopkiem sprężynki w kapiszon, przez co zaczyna działać mechanizm zapalnika. Granat zostaje wyrzucony siłą



Ryc. 48.

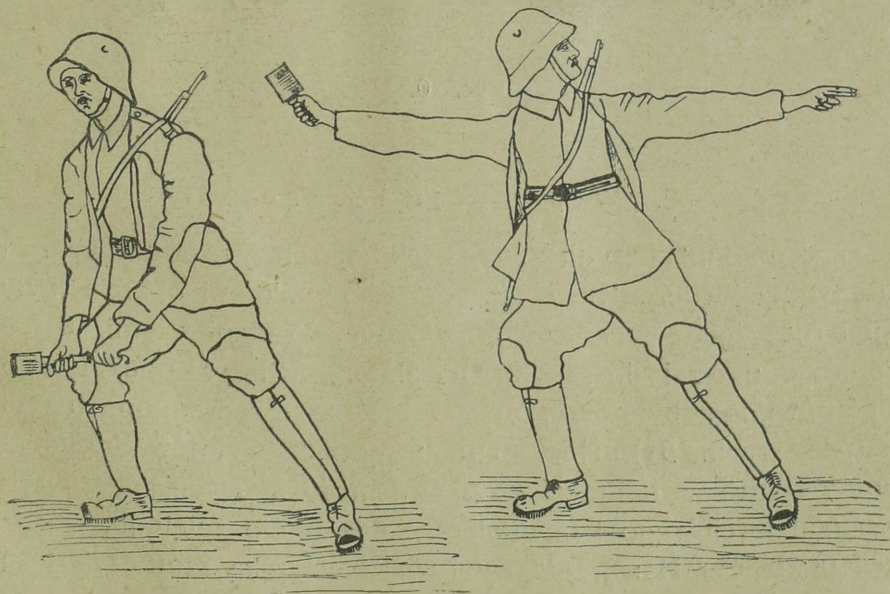
gazu prochowego naboju „S” i leci w przedłużeniu osi lufy karabinowej i gałaczka.

Rzuty granatami ręcznymi.

A. W pozycji stojącej.

Na: „baczność”, stawał żołnierz w postawie zasadniczej. Na komendę: „gotuj”—czynił prawą nogą jeden krok w tył na prawo wskos, zginając ją w kolanie, a wyprostowując lewą nogę. Tem samym przenosił ciężar ciała na prawą nogę. Granat trzymał w prawej ręce, opierając ją o prawe kolano. Lewą ręką odkręcał czapkę ochronną granatu, wyciągał sznurek przyrządu tarcowego, który obwijał około zgiętego wskazującego palca. Na komendę: „rzut”—wrywał silnem szarpnięciem sznurek, wyprostowywał prawą rękę wraz z granatem do tyłu, robiąc t zw. „zamazach rzutowy” (patrz rycina 49a i 49 b), lewą zaś ręką celował, wyciągając ją w kierunku celu, na który granat miał być rzucony. Następnie po odliczeniu: 21, 22, 23 — rzucał granat.

Cwiczenia: żołnierze stojąc, rzucali granaty pojedynczo z rowu, lub z otwartego terenu na wyznaczone przez kierującego ćwiczeniem odległości. Granaty trzonowe rzucano stopniowo aż do odległości 50 metrów, granaty jajowe—do 70 i 80 metrów.

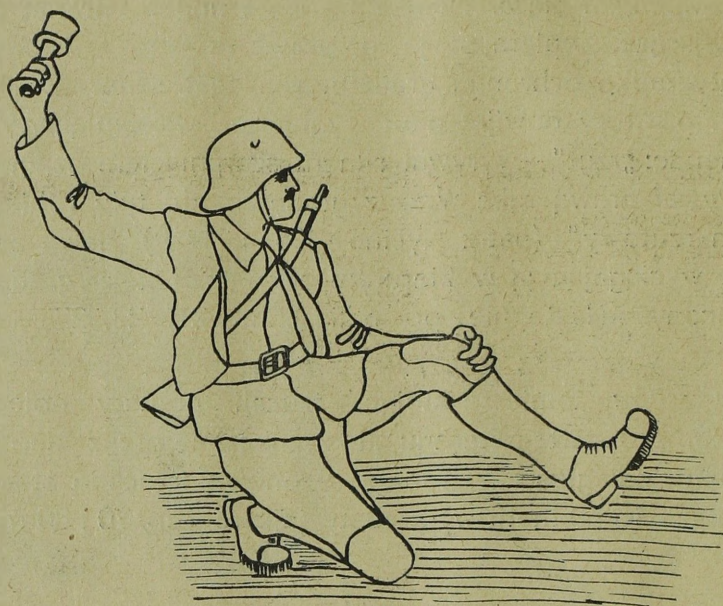


Ryc. 49. a. i 49. b.

B. W pozycji klęczącej.

Pozycję przyjmował żołnierz podobną jak przy strzelaniu (patrz rycina 50), z tą tylko różnicą, że lewą nogę wysuwał więcej wprzód, opierając się nią silnie o ziemię. Uzyskiwał tem większą pewność i równowagę ciała oraz siłę do rzutu granatem.

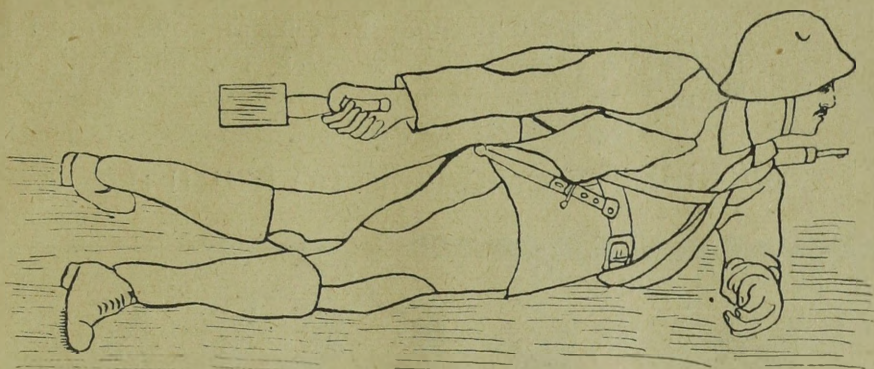
Na komendę: „gotuj”—żołnierz przygotowywał granat do rzutu, na: „rzut”—rzucał go w kierunku podanego przedmiotu, zachowując się przy tem tak samo, jak przy rzucie w pozycji stojącej.



Ryc. 50.

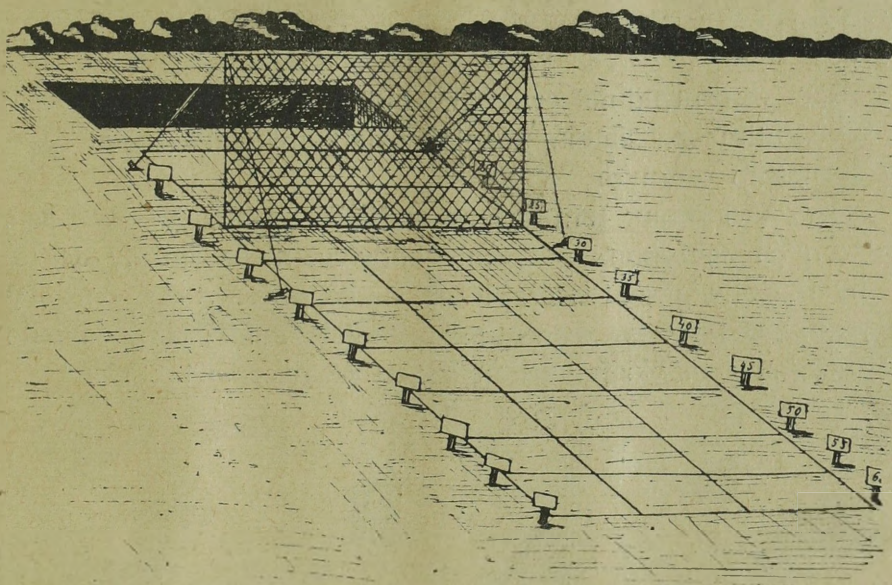
C. W pozycji leżącej.

Na: „padnij”—czynił żołnierz jak najszerszy rozkrok, wyginał ciało w tył w kształcie łuku, którego punktami oparcia były nogi i ręce zgięte w łokciach i ułożone przed piersiami, a następnie opuszczał się szybko na ziemię. Ciężar opadającego ciała powinien był przytem spocząć na przedramionach obu rąk (patrz rycina 51). Na komendę: „gotuj”—wyjmował żołnierz granat z worka, odkręcał czapkę ochronną, wyciągał sznurek przyrządu tarcowego i obwijał go sobie około zgiętego, wskazującego palca. Na: „rzut”—wrywał lewą ręką sznurek, prawą zaś z zapalonym granatem wyprężał w tył do rzutu i po odliczeniu: 21, 22, 23—granat rzucał.



Ryc. 51.

URZĄDZENIE ĆWICZEBNE DO RZUTÓW A, B, C.



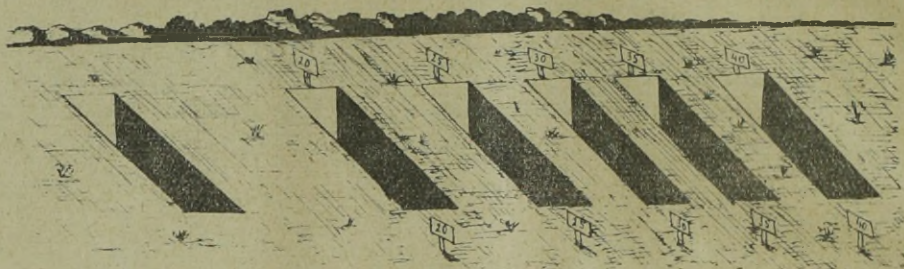
Ryc. 52.

D. Rzut z jednego rowu do drugiego.

Odległość rowów wynosiła 20 — 45 metrów. Ćwiczone rzut najpierw pojedynczo z jednego rowu do drugiego, później grupami, jednakowoż nie rzucono salw. Było rzeczą wskazaną odbywać to ćwiczenie z udanym przeciwnikiem, czyli obsadziwszy oba rowy obrzucać się granatami wzajemnie. Zwracano przytem uwagę na natychmiastowe odrzucanie granatu, który wpadł do rowu, jednakowoż nie do tyłu, tylko wprzód. Również ważnem przy tem ćwiczeniu było krycie się

w rowie przed wpadającym granatem. Obsada rowów musiała być luźną, gdyż gęsta przeszkadza w rzucie i w ukrywaniu się przed pociskiem.

URZĄDZENIE ĆWICZEBNE DO RZUTU D.

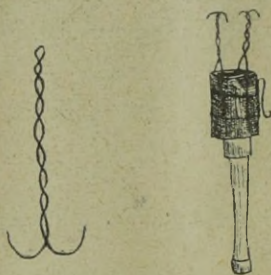


Ryc. 53.

E. Rzut z jednego przyczółka do drugiego.

Rzut ten utrudniał ćwiczenie opisane pod D. Ćwiczonego z początku bez siatek, później z siatkami ochronnymi przeciw granatom ręcznym.

Przy ćwiczeniu tem używano także granatów ręcznych, opatrzonych haczykami w formie kotwicy, które służyły do tego, by rzucony granat zaczepić na siatce przeciwnika, chroniącej jego rów i spowodować tem jej zniszczenie. Haczyki takie sporządzano z gładkiego drutu, jak to uwidacznia rycina 54.



Ryc. 54.

URZĄDZENIE ĆWICZEBNE DO RZUTU E.



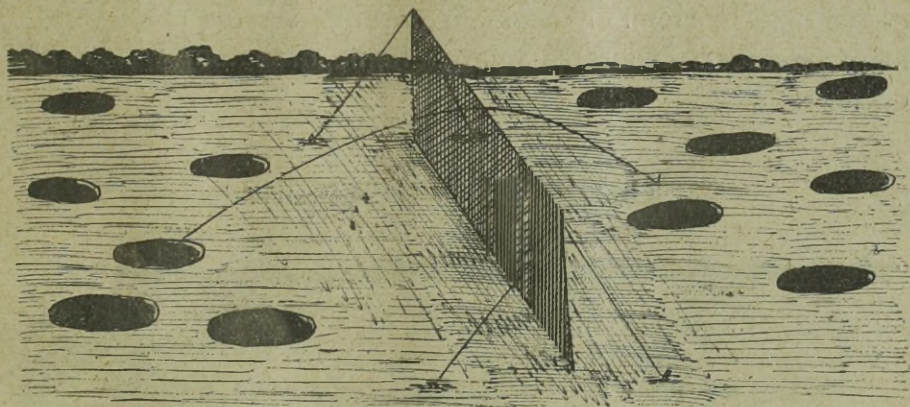
Ryc. 55.

Uwaga: by uzyskać duży kąt spadania granatu, konieczny przy wąskich rowach, ustawiano przy wszystkich powyższych ćwiczeniach siatkę drucianą wysoką na 4 — 5 metrów, ponad którą rzucony granat powinien był przelecieć.

F. Rzut z lejów do lejów granatnich.

Ćwiczący oddział rozdzielano na małe grupy, liczące od 3 — 4 ludzi i z grupami temi przerabiano kolejno ćwiczenie. Grupy rozdzielano, obsadzając jedną ich część leje leżące po prawej stronie siatki, drugą leje leżące po lewej stronie siatki. Rzut polegał na trafieniu przeciwnika, ukrytego w leju po przeciwnej stronie siatki ochronnej. Ćwiczenie prowadzono tak, że obie strony obrzucały się granatami nawzajem. Zwracano przytem uwagę na zręczne krycie się przed granatami, np. szybki przeskok do następnego leja.

URZĄDZENIE ĆWICZEBNE.

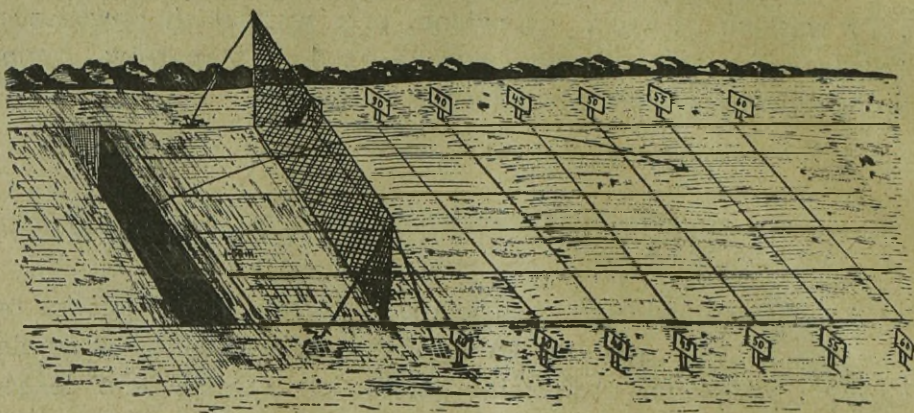


Ryc. 56.

G. Rzut w dal w oznaczonym kierunku.

Rzut ten przygotowywał i szkolił żołnierza do późniejszych ćwiczeń, które prowadzono już w rowach, a które polegały na rzutach granatami poza wyznaczone poprzecznice. Były to ćwiczenia przedwstępne do zwijania rowów.

URZĄDZENIE ĆWICZEBNE.



Ryc. 57.

H. Rzut do rowu w biegu.

Ćwiczenie to było przygotowaniem do użycia granatu ręcznego w natarciu, gdy przeciwnik stawiał opór w rowie, strzelając. Żołnierz po rzucie granatem powinien był natychmiast paść i przyłgnąć do ziemi, względnie chronić się, wyzyskując nierówności terenu, a dopiero równocześnie z wybuchem poderwać się z ziemi i skokiem posunąć się naprzód. Warunkiem udatności ćwiczenia było trafienie granatem w rów przeciwnika.

URZĄDZENIE ĆWICZEBNE.



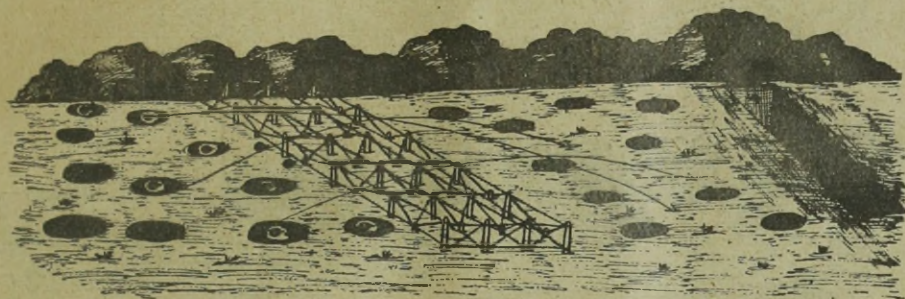
Ryc. 58.

I. Rzut podczas przecinania nieprzyjacielskiego zasieku.

Przy ćwiczeniu tem należało albo w jednym skoku osiągnąć nieprzyjacielski zasiek, albo też podkradać się do niego, wyzyskując zasłony terenu i podsuwać się tym sposobem po-

jedyńczo. Ćwiczenie to przeprowadzano całym patrolem szturmowym. Patrol zasypywał rów przeciwnika tak długo granatami, aż opór został złamany i pod osłoną ognia granatów ręcznych zasieki przez straż Nr. 1 i Nr. 2 rozcięte. Po zrobieniu przez straż przerwy w zasiekach, następowało szybkie wtargnięcie patrolu w pozycję przeciwnika.

URZĄDZENIE ĆWICZEBNE.



Ryc. 59.

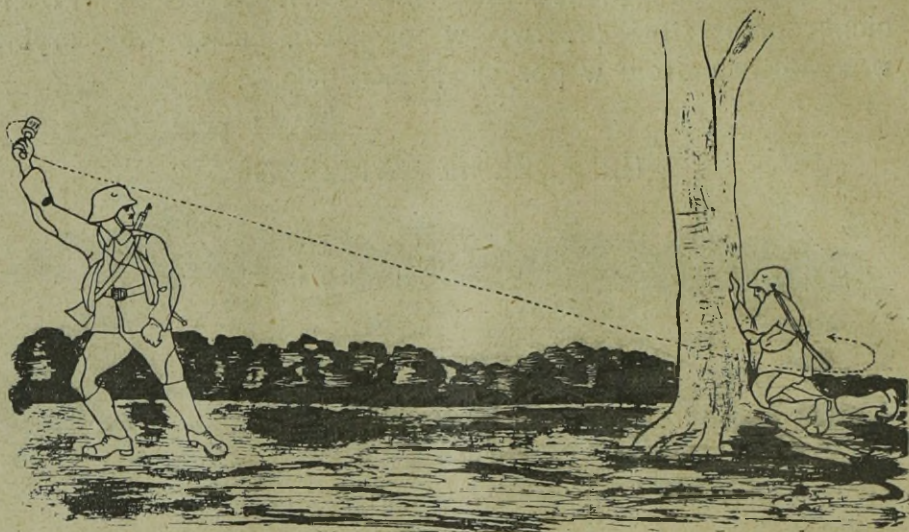
Przecinanie drutów w zasiekach ćwiczono w sposób następujący. Patrol szturmowy, podsunawszy się pod zasieki przeciwnika, zasypywał rów nieprzyjacielski granatami ręcznymi. Pod osłoną tego ognia straż Nr. 1 i Nr. 2 podsuwała się pod same zasieki i przylgnąwszy całym ciałem do ziemi, odwracała się nawznak. Wznosząc następnie ręce z nożycami do góry, przecinała znajdujące się nad nią druty tuż przy słupkach. Czynność tę powtarzała, posuwając się ciągle naprzód, aż poprzecinała druty na całej szerokości zasieku i stworzyła tem sposobem dla patrolu szturmowego przejście. Tą metodą osiągało się przejścia szturmowe szerokie najmniej na dwóch ludzi. Specjalnie ćwiczono podkradanie się pod zasieki w nocy, bez szelestu, i ciche ich przecinanie.

Przebywanie zasieków następowało albo jednym skokiem, albo też przepelnieniem pojedynczych ludzi pod ciągłą osłoną ognia granatów ręcznych.

J. Rzut w lesie.

Rzut granatem ręcznym do celu w lesie, między drzewami lub pniakami, jest bardzo trudny. Wymagał on też długiego ćwiczenia. Granat rzucano z tak zwanym „fałszem”,

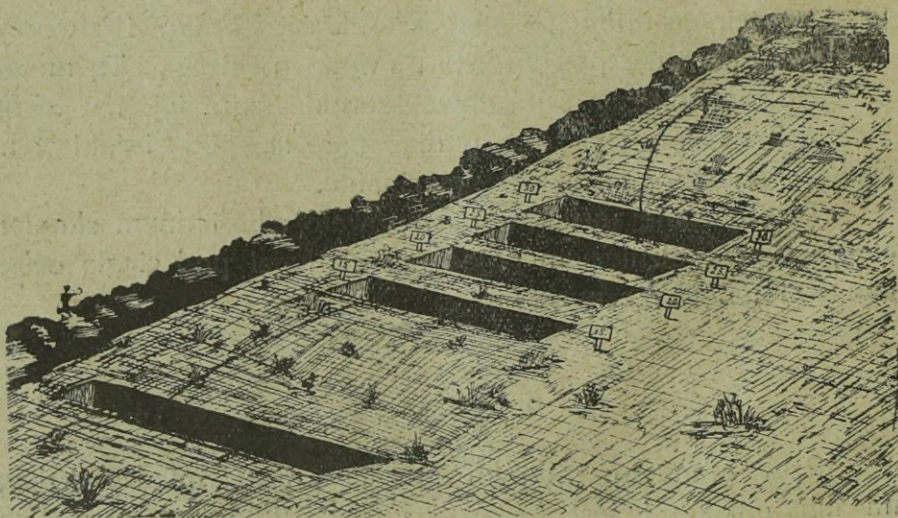
t. j. nadawano mu przegubem ręki kierunek okrężny w prawo lub w lewo. Rycina 60 przedstawia ten rzut, uwydatniając tor lotu granatu, rzuconego z „falszem“.



Ryc. 60.

K. Rzut pod górę i w dół.

Przy rzucie w dół brano pod uwagę czas spadania granatu. Przebycie przez granat przestrzeni 200 metrów wymaga około 7 sekund czasu. Jeżeli więc czas spadania granatu wynosił więcej jak 7 względnie 5 sekund, — rzut był uważany za



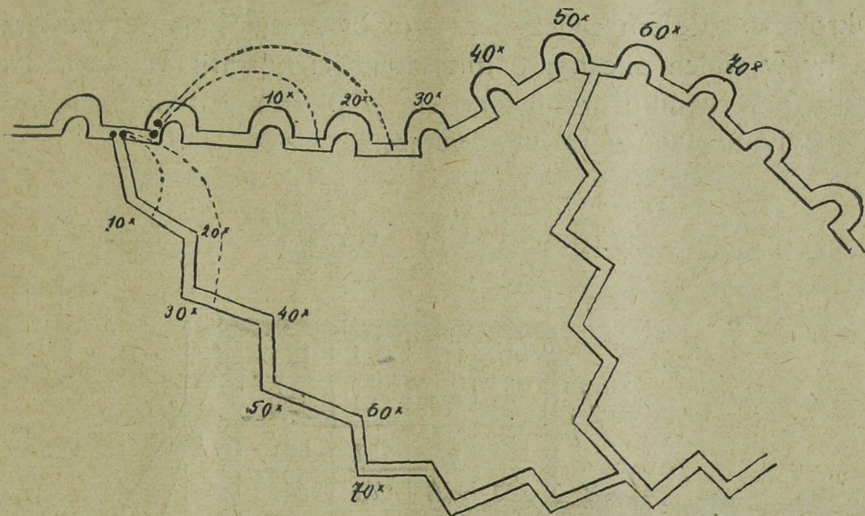
Ryc. 61.

bezelowy. Przy rzucie bowiem przenoszącym 200 metrów, osiąga się tylko z wybuchu skutek szrapnelowy, który przy granacie ręcznym jest minimalny.

Rzut w górę musi być nadzwyczaj precyzyjny, gdyż w razie nieosiągnięcia celu, granat staczając się z powrotem staje się niebezpiecznym dla rzucającego. Rycina 61 przedstawia urządzenie ćwiczebne do rzutów obu tych rodzajów.

L. Rzut przez poprzecznicę.

Rzut ten przygotowywał do walki w rowie i ćwiczył związanie rowu. Sposób ćwiczenia uwydatnia graficznie poniższy szkic (ryc. 62) urządzenia ćwiczebnego.



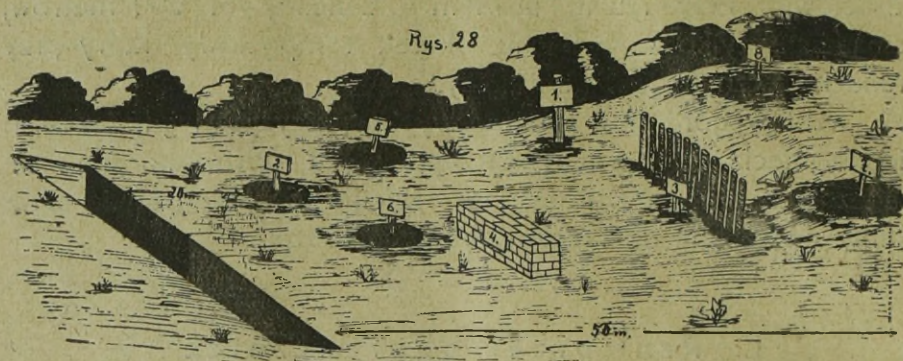
Ryc. 62.

Ł. Rzut do celu.

Sposób ćwiczenia przedstawia ryc. 63. Na komendę prowadzącego ćwiczenie rzucał żołnierz granat do celu wyznaczonego rozkazem. Głównym warunkiem udatności ćwiczenia było szybkie uchwycenie podanego celu.

M. Rzut do okien domów.

Rzut ten ćwiczył obok celności także biegłość w prowadzeniu walk ulicznych. Ćwiczenie to prowadzono pojedynczo. Na komendę prowadzącego ćwiczenie, rzucał żołnierz granat w kratę oznaczoną rozkazem. Odległość rzucającego od rusz-



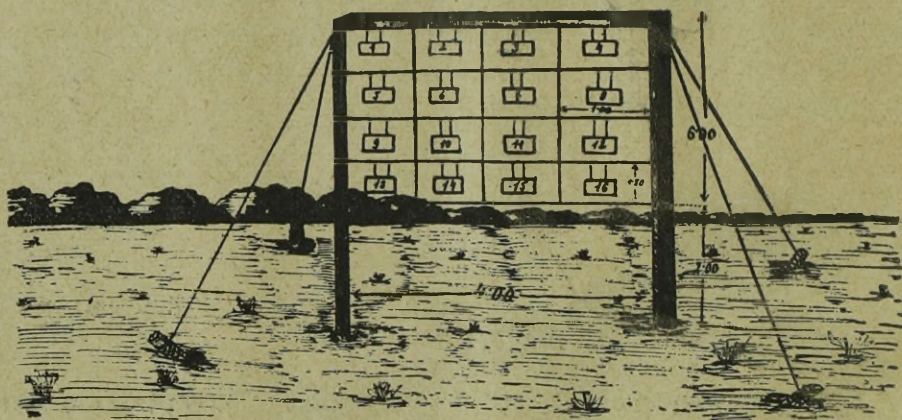
Ryc. 63.

towania z ponumerowanymi kratami (ryc. 64) wynosiła 15 — 20 kroków. Celem ćwiczenia tego było wyszkolenie żołnierza tak, by w walce ulicznej o miejscowości potrafił on razić granatami przeciwnika broniącego się w piętrowych domach.

Były to ćwiczenia przedwstępne.

TOR ĆWICZEŃ.

Rys. 29.



Ryc. 64.

Po nich następowały ćwiczenia całymi patrolami szturmowymi, ze współudziałem artylerji i broni towarzyszących.

Reguły, których należało się trzymać w walkach ulicznych, były następujące:

I. Ogień karabinów zwykłych i karabinów maszynowych, przed którym przeciwnik chronić się mógł za rogami ulic i za barykadami, był mało skuteczny, stosowano go wobec tego

do odpierania przeciwnatarć, do zwalczania nieosłoniętych żywych celów. Ogień działowy lub miotaczy bomb, przed którym osłon w walce ulicznej niema, decydował o zwycięstwie.

II. Akcję przeprowadzano grupami bojowymi, których skład i ugrupowanie były następujące:

a) **straż przednia:**

- 1) samochód pancerny z karabinem maszynowym;
- 2) jeden patrol szturmowy w szyku luźnym w odstępie 20—30 kroków za samochodem pancernym;
- 3) dwa karabiny maszynowe w odstępie 40—50 kroków za patrolom, posuwające się po obu stronach ulicy pod domami i wykorzystujące każdą osłonę;

4) dwa patrole szturmowe w odległości 30 — 50 kroków za grupą karabinów maszynowych; do każdego patrolu przydzielone były dwa małe miotacze ognia;

b) **centrum:**

- 1) dwa patrole szturmowe z przydzielonym plutonem lekkich miotaczy bomb, posuwające się w odległości 60—100 kroków za strażą przednią;
- 2) na 50 kroków w tyle jedno działo lekkie i jedno działo przeciwlotnicze z dwoma patrolami szturmowymi jako osłona;
- 3) dwa patrole średnich miotaczy ognia w odległości 50 kroków od dział;

c) **straż tylna**, posuwająca się w odległości 60—100 kroków za centrum, składała się:

- 1) z dwóch patroli szturmowych,
- 2) z dwóch karabinów maszynowych na samochodzie pancernym lub ciężarowym, prowizorycznie opancerzonym,
- 3) z dwóch małych miotaczy ognia.

III. Przy natarciu na barykady i punkty oporu wykorzystywano w pierwszym rzędzie artylerię i miotacze bomb. Pod osłoną ich ognia podsuwały się dopiero patrole szturmowe, łamiąc ostatni opór przeciwnika granatami ręcznymi.

IV. Domy obwarowane zwalczano artylerią, strzelców porozmieszczanych na dachach domów — działami przeciwlotniczymi.

N. Rzut w otwory strzelnicze.

Przy większym otworze strzelniczym powinien być granat wpaść tym otworem do środka rowu strzeleckiego. Przy mniejszych otworach strzelniczych granat powinien być tak rzucony, by upadł tuż przed otworem (ryc. 65).

Przy ćwiczeniu tem zwracano szczególną uwagę na siłę rzutu i na to, by granat był rzucony napłask. Ćwiczenie to miało na celu wyszkolenie żołnierza w zwalczaniu kawern, otworów strzelniczych, karabinów maszynowych, dział pozycyjnych i t. d.



Ryc. 65.

Uwaga: wszystkie powyżej opisane ćwiczenia przeprowadzano z początku pojedynczo, później grupami, a wreszcie całymi patrolami, w rzutach najpierw pojedynczych, później salwami.

3. Ćwiczenia w podsuwaniu się i ćwiczenia szturmowe.

PODSUWANIE SIĘ PRZES POLE LEJÓW.

Warunkiem dobrego wykonania tego ćwiczenia był szybki przeskok z jednego leja do drugiego, przyczem zwracano uwagę na to, by żołnierz całą swą postać ukrył w leju i dopiero przy skoku, oparłszy się o kraj leja, osiągał jaknajprędzej następny lej zanim padł strzał nieprzyjacielski.

Ćwiczenie to wykonywano najpierw pojedynczo, później grupami, wreszcie całymi patrolami, bez komendy jednak, by ludzie przyzwyczaili się do samodzielności. Baczną uwagę zwracano również w ćwiczeniach grupami i patrolami na nieregularne wyskoki i wzajemne wspieranie się ogniem karabinów.

Jako przeciwnika stawiano najpierw jednego, później większą ilość żołnierzy z nabojami ślepymi, którzy równocześnie ze strzałem wywoływali nazwisko żołnierza, w którego podczas złego podsuwania się możnaby było trafić.

Ćwiczenia te przerabiano w coraz to innym terenie, stawiając przy tem małe zadania, jak np.:

1) z jednego miejsca w ogniu nieprzyjacielskim osiągnąć drugie;

2) z własnego stanowiska leżącego poza spadem, a więc dla przeciwnika niewidzialnego, podpełznąć pod zasieki nieprzyjacielskie i zbadać ich siłę oraz szerokość.

3) podpełznąć pod pozycję nieprzyjacielską na odległość rzutu granatem ręcznym.

Uwaga: ćwiczenia te przeprowadzano o ile możności zawsze z przeciwnikiem, by żołnierz po strzale i po swem wywołanem nazwisku, rozpoznawał sam błędy swego podsuwania się.

SZYBKIE OSIĄGNIĘCIE NIEPRZYJACIELSKIEGO ROWU.

Najgłówniejszą rzeczą przy natarciu było niespodziane przeprowadzenie go. Dlatego ćwiczono natarcie najpierw pojedynczo, potem grupami, a wreszcie całemi patrolami, kładąc specjalny nacisk na następujące punkty:

1) szybki i równoczesny wypad na dany znak z własnego stanowiska po drabinach, schodach wypadowych, kołkach do przytrzymania, które to ćwiczenie w późniejszym okresie wyszkolenia prowadzono według zegarka,

2) skoki w podsuwaniu się najpierw bez uzbrojenia, później w pełnem uzbrojeniu szturmowem, nawet z nałożonemi maskami przeciwgazowemi. Stopniowo powiększano pole podsuwania się, stawiając równocześnie zadania w pokonywaniu pewnych przeszkód, jak zasieki, leje granatnie, przewrócone drzewa, zapory z gałęzi i t. d.,

3) szybki wskok do nieprzyjacielskiego rowu, bez wahania czy płytki czy też głęboki, wychodząc z założenia poparte go doświadczeniami ubiegłych lat wojny, że każda sekunda opóźnienia przed rowem przeciwnika dawała mu możliwość użycia broni palnej i zmniejszała szanse zwycięstwa.

PEŁZANIE.

Pełzanie było często jedynym sposobem podsunęcia się pod nieprzyjacielskie stanowiska na odległość rzutu granatem ręcznym. Jednak jako wyczerpujące i bardzo męczące wymagało ciągłego ćwiczenia.

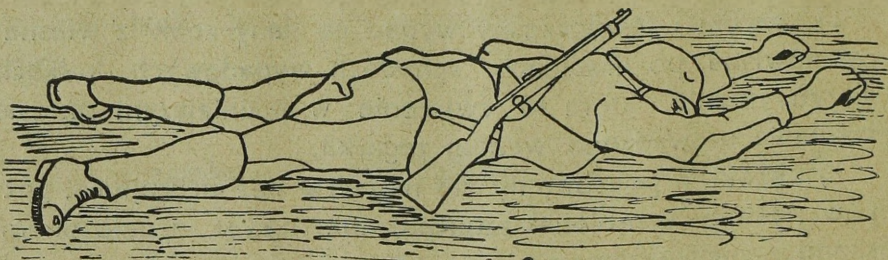
Dążono do tego, by żołnierze oddziałów szturmowych, pełzając, umieli przebywać jak Indjanie, bez zmęczenia, większe przestrzenie.

Żołnierz, dopełniawszy niepostrzeżenie na odległość rzutu granatem, t. j. na 35—40 metrów pod pozycję, nagle pokazywał się przeciwnikowi. Niespodzianie, tuż przed oczyma przeciwnika, pojawiający się szturmowiec wprawiał go w takie oszłomienie, że tem samem prawie już odnosił zwycięstwo.

Pełzania były cztery sposoby, by żołnierz zmęczony jednym sposobem mógł użyć zaraz drugiego. Ćwiczono następujące rodzaje pełzania:

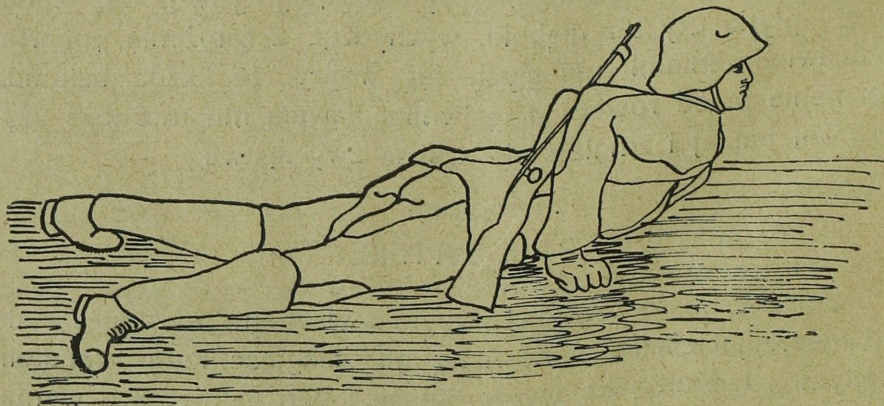
1) *pływanie*: żołnierz leżąc na ziemi, wyciągał wprzód obie ręce, chwycił niemi jakiś punkt oparcia przed sobą np. trawę, ziemię, korzeń, kamień itd. i ciągnął całe ciało naprzód do wysokości piersi. Następnie, oparłszy się pięściami o ziemię, posuwał się całym ciałem naprzód (ryc. 66 a i b):

RUCH PIERWSZY.



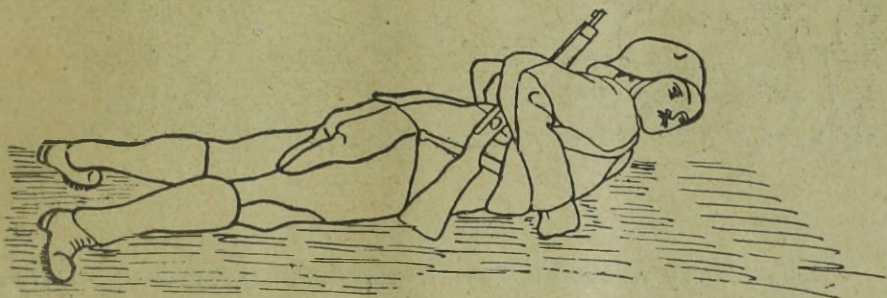
Ryc. 66a.

RUCH DRUGI.



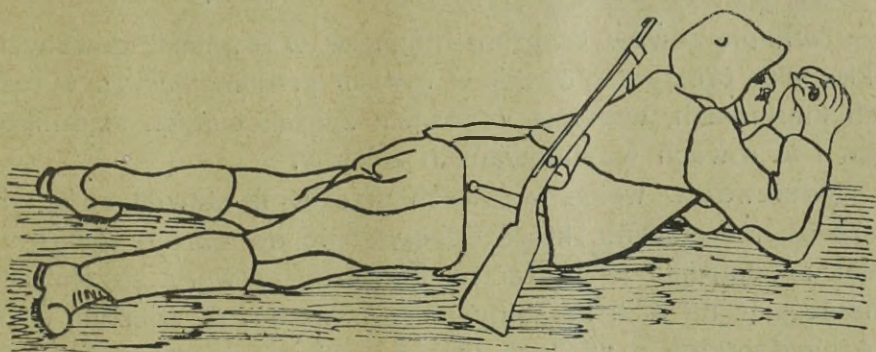
Ryc. 66b.

2. *popychanie*: żołnierz podpierał się pięściami, mając wzniesione łokcie ku górze, a następnie, uniósłszy górną część ciała nieco w górę, pchał je naprzód (ryc. 67);



Ryc. 67.

3. *krok łokciami*: żołnierz wspierał się łokciami o ziemię, a obie dłonie spletał przed sobą. Następnie, robiąc kroki, raz jednym, drugi raz drugim łokciem, ciągnął całe ciało naprzód (ryc. 68);

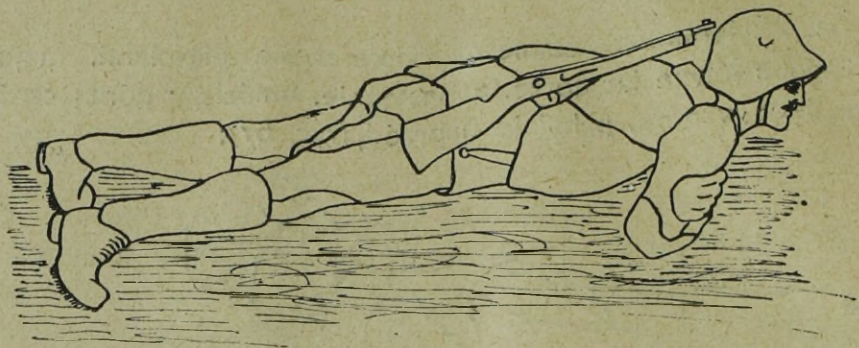


Ryc. 68.

4. *krok przedramieniem*: polegał on na wsparciu się przedramionami o ziemię i chwycie dłońmi ponad łokciami. Wzniósłszy następnie ciało lekko w górę, podciągał je ćwiczący naprzód (ryc. 69a, 69b).



Ryc 69a



Ryc. 69b.

Uwaga: przy wszystkich tych sposobach zasadniczą pozycją było sztywnie wypięte ciało. Nogi musiały być szeroko rozłożone, ze stopami na płask do ziemi, by nie opierały się palcami przy ciągnięciu ciała naprzód, a więc by nie utrudniały pełzania.

WALKA W ROWIE.

Zwijanie rowów ćwiczano najpierw w rowach budowanych w kierunku prostym, później w rowach przebiegających w różnych kierunkach, wreszcie w rowach zygzakowatych, łącznikowych i w rowach wybudowanych z lejów.

Ponieważ w walce w rowach przeciwnik stawiał opór tylko za poprzecznicami, które odpowiednio do obrony przyspasał zaopatrując je w tarcze pancerne, otwory strzelnicze, umieszczając na nich karabiny maszynowe i t. d., chodziło więc o to by dobrymi, o wielkich łukach, rzutami granatów ręcznych tuż za poprzecznicę, trafić i uczynić przeciwnika do walki niezdolnym.

Należało więc pod osłoną zdobytej poprzecznicy zwalczać natychmiast następne dwie lub trzy poprzecznice, aby patrol szturmowy w dalszym parciu naprzód nie został pojedynczo wystrzelany.

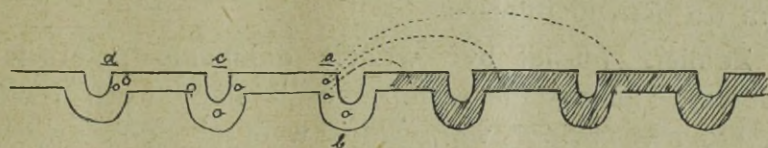
Patrol w szyku luźnym zajmował przestrzeń między trzema poprzecznicami. Granaty rzucali w rowie tylko obaj miotacze (ryc. 70 „a”), a mianowicie zwalczał jeden następną, drugi dalsze poprzecznice, by przy ewentualnym oporze przeszkodzić przeciwnikowi w dostarczaniu granatów ręcznych do przodu i uniemożliwić przygotowanie obrony w dalszym rejonie.

Dowódca patrolu (ryc. 70 „b”), stojąc z boku, obserwował rzuty, oraz podawał odległość i kierunek rzutów. Prócz tego, z rewolwerem w ręce, strzegł on swego patrolu przed wypadem nieprzyjacielskim od przodu.

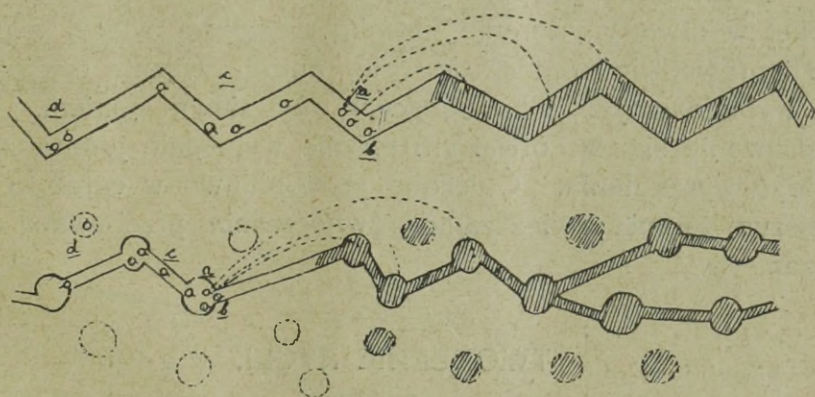
Podawacze (ryc. 70 „c”) podawali granaty ręczne wprzód. Reszta patrolu (ryc. 70 „d”) stała rozdzielona między drugą a trzecią poprzecznicą, podając także granaty wprzód, z wyjątkiem dwóch ludzi, strzegących patrolu przed wypadem nieprzyjacielskim z tyłu i ze skrzydeł. Ludzie ci nosili nazwę straży Nr. 1 i Nr. 2.

Patrol w rowie musiał być tak ugrupowany, ażeby na wypadek trafienia granatu nieprzyjacielskiego w rów, każdy miał swobodę ruchów i mógł się kryć za poprzecznicą w przodzie lub w tyle.

Rycina 70 przedstawia ugrupowanie patrolu szturmowego w rowie zwykłym, budowanym z poprzecznicami, rycina zaś 71—ugrupowanie tegoż patrolu w rowie zygzakowatym, łącznikowym oraz w rowie wybudowanym z lejów, przyczem na obu rycinach uwidoczniiony jest graficznie sposób walki i rzutów granatami przez obu miotaczy.



Ryc. 70.

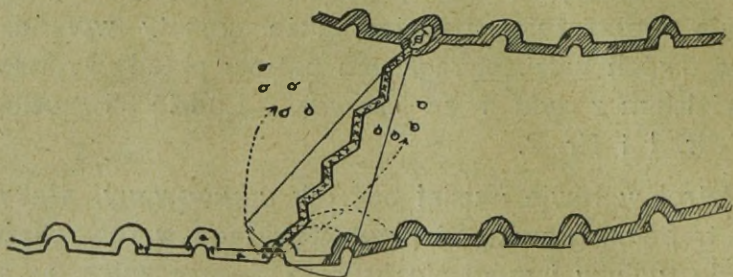


Ryc. 71.

POKONYWANIE PRZESZKÓD W ROWIE.

Rowy strzeleckie wypełniano często na większych przestrzeniach [zasiekami z drutu kolczastego. Praktykowane to było zwłaszcza ze starymi rowami łącznikowymi. Celem tych zasieków było przeszkodzenie w podsuwaniu się naprzód patroli

szturmowych i miotaczy ognia. Przeszkody te były częstokroć obejmowane jeszcze ogniem karabinów maszynowych.



Ryc. 72.

W tym wypadku należało patrol pouczyć, że ma rów przed przeszkodą opuścić. Nie wolno było jednak czynić tego wszystkim równocześnie, w tem samym miejscu i w tym samym kierunku. Więc poza obrębem rowu, a o ile możności także poza obrębem ostrzału karabinu maszynowego, patrol musiał podpełznąć lub podejść małemi skokami aż na odległość rzutu granatem do danego miejsca.

Żołnierz musiał być wogóle dokładnie poinformowany, że nieprzyjaciel zakłada w ten sposób sieć swych rowów, by tego, kto nań naciera, wprowadzić w obręb ognia swych karabinów maszynowych.

Podsuwanie się poza obrębem rowu przez pole lejów lub nawet w otwartym terenie dawało częstokroć więcej schronienia i prowadziło prędzej do celu, aniżeli zwijanie rowów albo źle wybudowanych, albo będących pod silnym ogniem. Takie podsuwanie się w otwartym terenie wymagało jednak znakomitego wyszkolenia. Ćwiczono je stopniowo w coraz to trudniejszym terenie, zwiększając równocześnie przebywaną przestrzeń.

TWORZENIE RYGLI.

Mniejsze przedsięwzięcia szturmowe ograniczały się do zdobycia części pozycji nieprzyjacielskiej, a co za tem idzie — zmuszały do zabezpieczenia się od reszty rowów nieobjętych planem natarcia.

Zabezpieczenia tego dokonywano przez szybką budowę rygli, t. j. zamknięć, lub inaczej się wyrażając — odgraniczeń od części rowów obsadzonych przez nieprzyjaciela.

Rygle takie tworzą:

1) przez wzniesienie muru z worków wypełnionych ziemią lub piaskiem;

2) przez oberwanie ścian rowów, co powodowało częściowe ich zasypanie;

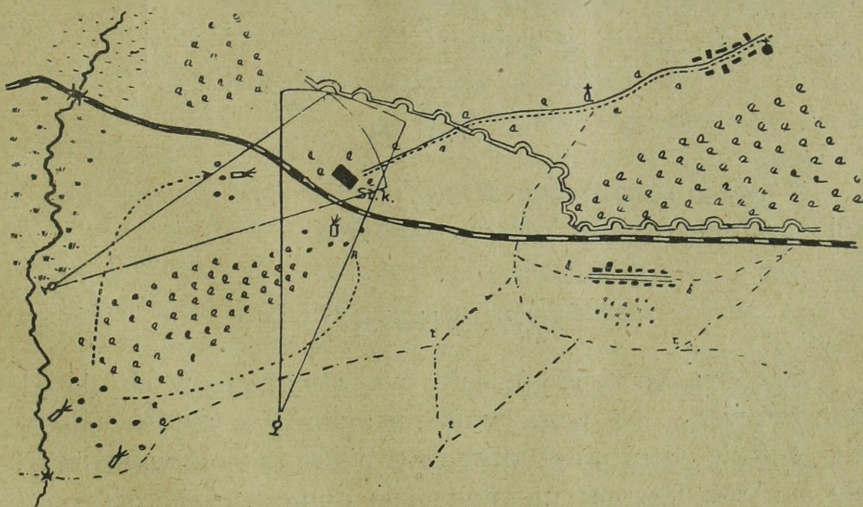
3) przez wysadzenie ścian rowów ładunkiem koncentrycznym granatów ręcznych.

Rygle budowano zawsze w połączeniu z poprzeczną lub zakrętem rowu. Ponieważ w walce chodziło przeważnie o jak najszybsze stworzenie rygla, a szybkość ta zależała jedynie od wprawy i wyćwiczenia, musiały oddziały szturmowe przeprowadzać liczne tego rodzaju ćwiczenia.

ZWALCZANIE BLOKHAUZU.

Zadanie to wymagało dokładnych zwiadów i wyćwiczenia. Natarcie frontowe z powodu strat przeważnie się nie opłacało.

Pod osłoną ognia karabinów maszynowych, ostrzeliwujących otwory strzelnicze danej budowli, podsuwał się oskrzydłajaco, na odległości 15 metrów, patrol szturmowy z małymi miotaczami ognia. Podczas gdy miotacze ognia wraz z karabinami maszynowymi trzymały przeciwnika w szachu, nie pozwalając mu wychylić się, patrol tworzył ładunkiem wybuchowym wyłom i wdierał się nim do środka (ryc. 73).



Ryc 73.

OCZYSZCZANIE WŁASNEGO STANOWISKA Z NIEPRZYJACIELSKIEJ OBSADY.

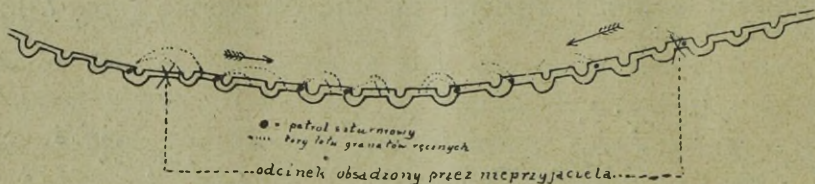
Przedewszystkiem badano szerokość zajętego przez nieprzyjaciela stanowiska. Wysyłano w tym celu po jednym patrolu szturmowym z obu stron na zajęty odcinek rowu. Patrole te posuwały się we własnych stanowiskach naprzód przeciw zajętemu odcinkowi tak długo, aż natrafiły na przeciwnika.

W pewnej umówionej przedtem chwili podnoszono w górę w dzień—chorągiewki, w nocy—latarki elektryczne przymocowane na tyczkach, a to dla ocenienia w ten sposób wzajemnej odległości.

Z długości zajętego rowu wnioskowano o sile przeciwnika i wyznaczano ilość patroli do wyparcia tegoż.

Najkorzystniejszym do obsadzenia oczyszczonego rowu okazało się wysyłanie równocześnie z obu stron po jednym patrolu szturmowym z odpowiednim oddziałem piechoty. Obydwa patrole zaopatrzone były w chorągiewki (w dzień) lub elektryczne latarki (w nocy) i przez podnoszenie ich w górę co pewien czas dawały sobie wzajemnie znać o miejscu swego chwilowego pobytu. Dawanie tych znaków było obowiązkiem pierwszego podawacza.

Dowódcy patroli musieli na te znaki pilnie uważać i w miarę zbliżania się ku sobie obu patroli — tak kierować ogniem granatów, by patrole nie obrzuciły się niemi wzajemnie (ryc. 74).



Ryc. 74.

Uwaga: sposób ten brano również pod uwagę przy zwiżaniu systemu rowów nieprzyjacielskich.

PRZECIWUDERZENIE.

Przeciwuderzenie musiało być wykonane w chwili, gdy się skonstatowało, że przeciwnik naciera. Wszystkie będące pod ręką patrole szturmowe obsadzały wówczas pierwszą linię i starały się powstrzymać nieprzyjaciela ogniem granatów ręcznych i celnym ogniem karabinowym, lub też wyrzucić go z linii już

zajętej przez niego zanim zdołał się w niej umocnić oraz ściągnąć karabiny maszynowe do zdobytych stanowisk.

Udatność przeciwuderzenia zależała również od siły rozędu, z jakim ono było wykonane i od momentu zaskoczenia.

PRZEBUDOWA ZDOBYTYCH STANOWISK.

Przebudowa zdobytych stanowisk nieprzyjacielskich natychmiast po ich zdobyciu i przysposobienie do obrony była zwykle rozstrzygająca dla utrzymania tychże w przeciwnatarciu nieprzyjaciela. To też żołnierz musiał być do tego stopnia wyćwiczony w tym kierunku, by się stało poprostu jego przyzwyczajeniem natychmiast po zdobyciu rowu — przebudowanie go i przystosowanie do nowego położenia.

Ćwiczenia: 1) szybkie okopywanie się pod ogniem nieprzyjacielskim,

2) łączenie korzystnych lejów z własnym stanowiskiem,

3) zdobyte stanowisko przebudować, dostosowując je do nowego frontu,

4) rowy łącznikowe, prowadzące ku nieprzyjacielowi, urządzać jako przyczółki i zaryglowywać.

ŁAŃCUCH ŁĄCZNIKOWY (relais).

Tworzenie łańcucha łącznikowego, jako jednego z najważniejszych środków komunikacji względnie łączności w natarciu, ćwiczone niezmordowanie, tak, by następnie w rzeczywistości, zwłaszcza w ogniu artylerji, nie zawiódł.

Na przestrzeni 1000 — 2000 metrów, rozstawiano co 100 metrów po dwóch ludzi, którzy się natychmiast okopywali. Te małe patrole musiały się doskonale orjentować co do położenia dwóch sąsiednich patroli, by ich nie szukać dopiero w ogniu nieprzyjacielskim. Z rozkazem biegł zawsze jeden z żołnierzy. Drugi tymczasem obserwował go pilnie, bacząc na to, czy rozkaz do następnego patrolu doszedł. Biegnący zachowywał się tak, jak podczas podsuwania się w natarciu. Przebywał on daną przestrzeń 100-metrową w kilku szybkich skokach, a dopadłszy następnego patrolu, rzucał się na ziemię i podawał mu rozkaz leżąc.

Łańcuch łącznikowy rozstawiano w ten sposób, że wysyłano ze stanowiska wypadowego po dwóch ludzi, podając im

kierunek i punkt w terenie, w pobliżu którego mają się umieścić. Pouczano ich, że jeden patrol od drugiego oddalony ma być o 100 metrów, oraz że pierwsza para zająć ma stanowisko w tem miejscu, z którem ma być utrzymana łączność.

Do każdego piątego lub szóstego patrolu przydzielano jednego podoficera, pod którego rozkazami patrole te pozostawały.

4. Place ćwiczeń.

Do przeprowadzania wszystkich wyżej opisanych ćwiczeń, potrzebne były odpowiednie urządzenia ćwiczebne, mieszczące się na placach ćwiczeń.

Placów ćwiczeń rozróżniano dwa rodzaje:

- a) plac ćwiczeń szczegółowych.
- b) plac ćwiczeń głównych.

A. Plac ćwiczeń szczegółowych (zał. 5) służył do wykonywania ćwiczeń podstawowych w fazie kształcenia pojedynczego żołnierza. Dane co do zakładania tego pola ćwiczebnego podaje, prócz załączonego w tej książce ogólnego szkicu, przedstawiającego graficznie plac ćwiczeń szczegółowych, rozdział 5, pod tytułem „ćwiczenia granatami ręcznymi”.

B. Plac ćwiczeń głównych (zał. 6) zawierał cały system własnych i nieprzyjacielskich rowów, względnie stanowisk. Teren upodabniano o ile możności jaknajwięcej do terenu walk prawdziwych. Obszar placu obliczano tak, by możliwem było przeprowadzanie na nim ćwiczeń ostrymi nabojami wspólnie z bronią towarzyszącą wszelkiego rodzaju, aż do artylerji włącznie.

Ogólne dane co do zakładania i wyglądu takiego placu podaje w serji załączników szkic z graficznym przedstawieniem placu ćwiczeń głównych.

ĆWICZENIA I PLAC SPORTOWY.

Przy kształceniu oddziałów szturmowych kładziono główny nacisk na zręczność i wytrzymałość żołnierza. Wyszukolenie prowadzono systematycznie, aby osiągnąć jaknajdalej idące rozwinięcie sił fizycznych. Uzyskiwano to ćwiczeniami sportowymi, prowadzonymi w jaknajszerszych ramach. Sport rozwijając wyżej wspomniane zalety żołnierza szturmowego, stanowił dla niego równocześnie miłą rozrywkę i przeciwwagę znużenia

ćwiczeniami służbowymi. Była to więc znakomita szkoła szturmowa, bo uzupełniało i podnosiło do wysokiego poziomu służbowe szkolenie żołnierza. W każdym sporcie bowiem ujawnia się element walki, gdyż jego genezą jest zmaganie się bądź z przeciwnikiem, bądź też z siłami natury.

Przy fizycznym wyszkoleniu żołnierza osiągnąć najlepsze wyniki ćwicząc na specjalnie urządzonych w tym celu placach sportowych. Zakładano je o ile możliwości w połączeniu z placami ćwiczeń szczegółowych, by umożliwić prowadzenie ćwiczeń czysto sportowych łącznie z ćwiczeniami szturmowymi.

Plac sportowy oddawano zawsze pod dozór oficera, obznajmionego z lekką atletyką. Tygodniowo poświęcano przynajmniej dwa popołudnia i dziennie najmniej jedną godzinę ćwiczeniom czysto sportowym. Prowadzili je zasadniczo oficerowie, biorąc w nich udział bezwzględnie wszyscy. Ćwiczone w letnim mundurze i w lekkim obuwiu. Tylko ćwiczenia w biegu i na torze przeszkód prowadzono co pewien czas w pełnem uzbrojeniu szturmowem.

Zawarte w tej książce szkice podają sposób wybudowania placu sportowego (zał. 7) i pozostającego z niem w ścisłej łączności toru z przeszkodami. Przy budowie toru z przeszkodami nie trzymano się niewolniczo pewnego, z góry nakazanego szablonu, lecz zwracano raczej uwagę na to, by każda następna przeszkoda wymagała w pokonywaniu jej innego wysiłku fizycznego.

TOR Z PRZESZKODAMI.

Umiejętne pokonywanie przeszkód było pierwszym warunkiem dobrego wyćwiczenia szturmowego. Wyrabiało ono bowiem w żołnierzu prócz zręczności, siły i odwagi — hart woli, oraz pewnego rodzaju lekceważenie niebezpieczeństwa. Pokonywanie przeszkód ćwiczone codziennie, na początku lub na końcu zajęć służbowych. Do przeprowadzania różnorodnych ćwiczeń tego rodzaju, służył tak zwany „tor z przeszkodami”. Dobrze urządzony tor tego rodzaju powinien był zawierać wszelkie przeszkody, które tak oficer, jak i żołnierz musiał pokonywać na polu walki. O ile to było tylko możliwe, wyzyskiwano przy jego budowie naturalne przeszkody w terenie, jak strumienie, rzeczki, jary, doły, urwiska, skały, mury, płoty, drzewa i t. d., lub rozbudowywano ewentualnie tylko te naturalne przeszkody.

Budowę taką uskuteczniało w ten sposób, że pomiędzy przeszkody naturalne wbudowywano przeszkody sztuczne różnego rodzaju, jak zasieki, mury, rowy i t. d.

Tor przeszkód musiał być zawsze utrzymywany w jaknajwiększym porządku, gdyż raz zapuszczony — ulegał bardzo łatwo zniszczeniu, a przyprowadzenie go później do normalnego stanu wymagało dużego nakładu pracy i kosztów. Oddawano go więc pod dozór oficera odpowiedzialnego za natychmiastową naprawę wszelkich uszkodzeń.

PRZESZKODA № 1.

Skok w dół.

Cel ćwiczenia: przyzwyczajenie żołnierza do skoku w głąb bez chwili wahania.

Budowa przeszkody: wybiera się dół na 1 metr głęboki. Z uzyskanej w ten sposób ziemi tworzy się wał wysoki na 70 cm. z wybiegiem z jednej strony. Celem trwałości budowy oplata się wał ziemny i ściany rowu wikliną lub obija je deskami.

Pokonywanie przeszkody: w pełnym biegu osiągnąć krawędź wału, ugiąć się lekko w kolanach i bez chwili namysłu skoczyć w dół z odbiciem się jedną nogą; natychmiastowe wydobyć się z rowu i dalszy bieg.

PRZESZKODA № 2.

Skok przez rów.

Cel ćwiczenia: przyzwyczajenie do przeskakiwania rowów nieprzyjacielskich podczas natarcia i szturm.

Budowa przeszkody: przeszkoda przedstawia część umocnionego i rozbudowanego rowu strzeleckiego. Aby zapewnić budowie trwałość należy ściany rowu wzmocnić przez wyplecenie ich wikliną lub gałęziami.

Pokonywanie przeszkody: w pełnym biegu, t. j. z szybkością zbliżania się podczas szturm.

PRZESZKODA № 3.

Skok przez płot o ruchomych drążkach poprzecznych.

Cel ćwiczenia: stopniowe przyzwyczajenie do nabierania pewności w skoku wwyż.

Budowa przeszkody: wbija się silnie w ziemię kilka słupków, na których w pewnych wysokościach przybija się podpórki drewniane. Podpórki te służą do podtrzymywania poprzecznych drążków. Drążki powinny być sporządzone z drewna dobrze wysuszonego, aby były lekkie i nie stanowiły trwałej przeszkody. Mają one przy potrąceniu ich nogami przez skaczącego spaść na ziemię.

Pokonywanie przeszkody: bieg wolny z rozbiegiem. Zwracać uwagę na przysiad po przeskoku.

PRZESZKODA № 4.

Pokonywanie parkanu.

Cel ćwiczenia: pokonywanie przeszkód w formie wysokich parkanów, bez chwili namysłu i zastanowienia.

Budowa przeszkody: odcinek wysokiego parkanu o długości 4—6 metrów, wybudowanego:

a) z belek osadzonych silnie w ziemi prostopadle obok siebie, albo

b) szkielet parkanu t. j. 2—3 kołków lub słupów, odległych od siebie o 2 metry i obitych aż do samej góry deskami.

Pokonywanie przeszkody: z pełnego biegu wyskok, chwyt rękoma za górną krawędź parkanu, podciągnięcie całego ciała w górę i przeskok.

PRZESZKODA № 5.

Skok przez płot o stałej belce poprzecznej.
(utrudnienie ćwiczenia № 3).

Cel ćwiczenia: przyzwyczajanie do przeskakiwania stałej przeszkody.

Budowa przeszkody: zużytkować pnie drzewne i inny pod ręką znajdujący się materiał.

Pokonywanie przeszkody: skok dowolny z głębokim przysiadem. Zwracać uwagę, by żołnierz nie zatrzymywał się z bojaźni przed przeszkodą, lecz śmiało ją pokonywał.

PRZESZKODA № 6.

Barykada z worków z ziemią.

Cel ćwiczenia: przyzwyczajanie do pokonywania wszelkiego rodzaju wysokich przeszkód.

Budowa przeszkody: wypełnić worki mokrą gliną lub ziemią i ułożyć z nich następnie mur, kładąc pięć rzędów worków jeden na drugim.

Pokonywanie przeszkody: przeskok z rozbiegiem, przytem wesprzeć się można o krawędź muru. Po przeskoku głęboki przysiad.

PRZESZKODA № 7.

Mury rozmaitej wysokości.

Cel ćwiczenia: wyćwiczenie w pokonywaniu przeszkód w postaci murów o rozmaitej wysokości; wyzyskać należy otwory znajdujące się w murach, wystające kamienie, cegły i t. d.

Budowa przeszkody: jak na rycinie; mury z kamienia lub cegły.

Pokonywanie przeszkody: zbliżyć się do przeszkody w pełnym biegu, następnie zaś zależnie od wysokości, przeskoczyć ją, wspiąć się na nią lub osiągnąć szczyt muru przy pomocy 2 — 3 ludzi (ustawienie piramidy). Na szczycie przeszkody nie powinien się żołnierz ani chwilki zatrzymać, tylko natychmiast zeskoczyć w dół.

PRZESZKODA № 8.

Płot z gałęzi i kryte ganki do przepelzania.

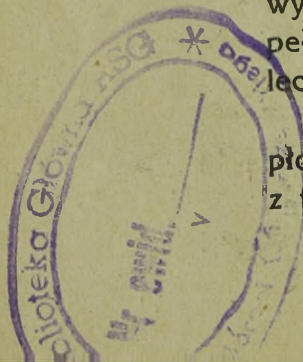
Cel ćwiczenia: przyzwyczaić żołnierza, by natychmiast po skoku rozpęd wstrzymał, rzucił się na ziemię i dalszą drogę odbywał pełzając.

Budowa przeszkody:

a) płot: szkielet z palików i drążków, wypleciony giętymi gałęziami,

b) kryte ganki: możliwie długie, kryte tunele tej wysokości i szerokości, by żołnierz rzeczywiście zmuszony był pełzać. Ganków tych nie należy prowadzić w budowie prosto, lecz w kształcie wężownicy.

Pokonywanie przeszkody: z pełnego biegu przeskok przez płot, paść na ziemię, natychmiast przepelznąć przez jeden z tuneli i kontynuować natychmiast dalszy bieg.



PRZESZKODA № 9.

W y s o k a ś c i a n a .

Cel ćwiczenia: przewyciężanie zawrotów głowy i przyzwyczajanie do skoków w dół. Przy odwrotnym przebywaniu przeszkody wspinanie się na wysoką ścianę, mur i t. d., przy pomocy dwóch lub trzech ludzi (tworzenie piramid).

Budowa przeszkody: jak na rycinie, z drzewa. Wyzyskać można stromy spad w terenie (urwisko). W tym wypadku należy dane urwisko ściąć prostopadle. Przylegająco do uzyskanej tym sposobem prostopadłej ściany, wbić silnie w ziemię 3—4 słupy, przymocowane silnie w górze urwiska. Słupy te należy następnie obić deskami, zabezpieczając tym sposobem ścianę urwiska od usuwania się ziemi. Na górnej krawędzi umieścić należy równolegle cieńszą belkę dla przychwytu ręką przy zeskakiwaniu.

Pokonywanie przeszkody: szybko osiągnąć przy pomocy drabiny, sznura lub drążka szczyt przeszkody, usiąść spuszczaając obie nogi w dół, chwycić się rękoma za belkę przychwytową i skoczyć w dół. Stosując ćwiczenie to odwrotnie, należy stanąć na ramionach jednego lub dwóch żołnierzy, chwycić się za belkę przychwytową, podciągnąć ciało w górę, wydobyć się na wierzch przeszkody i zejść na dół po jednym z ustawionych przyrządów.

PRZESZKODA № 10.

Rusztowanie do wdrapywania się.

Cel ćwiczenia: przewyciężanie zawrotów głowy, przyzwyczajanie do szybkiego wspinania się po drabinie, drążkach, linach i t. d.

Budowa przeszkody: z belek wybudować rusztowanie w kształcie szubienicy. Do rusztowania tego przymocowuje się następnie różnego rodzaju przyrządy do wspinania się w górę.

Pokonywanie przeszkody: szybkie wdrapywanie się i spuszczenie w dół, bez zatrzymywania się na szczycie przeszkody. Przy zeskoku — głęboki przysiad.

PRZESZKODA № 11.

Ściana domu z oknami różnej wielkości i umieszczonych na rozmaitych wysokościach.

Cel ćwiczenia: wyćwiczenie w walce ulicznej i zdobywanie obwarowanych domów. Dostać się do wnętrza domu oknami, lub gdy te są zabarykadowane—wdrapać się na wierzch domu i następnie przebiec po belkach na drugą stronę przeszkody (pokonywanie zawrotów głowy).

Budowa przeszkody: o ile możliwości przybudować do jakiegoś stromego spadu. Wpierw wykończyć szkielet z belek, a następnie dopiero obić deskami.

Pokonywanie przeszkody:

a) możliwie najszybsze przedostanie się do wnętrza domu przez wskazane okno.

b) wdrapać się na wierzch, jak przy przeszkodzie № 9.

PRZESZKODA № 12.

Zasiek druciany.

Cel ćwiczeń: przyzwyczajanie i wyćwiczenie w pokonywaniu zasieków drucianych.

Budowa przeszkody: z gładkiego drutu, tylko rząd górny z drutem kolczastym. Wysokość zasieku powinna wynosić 75—80 cm.

Pokonywanie przeszkody: jaknajszybciej, ze względu na pokonywanie zasieków drucianych w czasie szturm.

PRZESZKODA № 13.

Płot z gałęzi, rów i wał ziemny.

Cel ćwiczenia: przyzwyczać żołnierza do głębokiego przysiadu po przeskoku. Ma to zwłaszcza zastosowanie w wypadku, gdy teren tuż za przeszkodą przeskokową opada.

Budowa przeszkody: wykopać szeroki rów. Z uzyskanej w ten sposób ziemi wybudować wał. Ściany rowu wzmocnić plecionką z gałęzi. Zwrócić uwagę na dokładne odwodnienie rowu. Szkielet płotu z palików i drążków wypłata się giętкими gałęziami. Płot powinien być o ile możliwości ruchomy — do przenoszenia.

Pokonywanie przeszkody: skok dowolny przez płot, głęboki przysiad, zeskok do znajdującego się poza nim rowu. Wdrapać

się następnie na wierzch rowu i wału, zbiec z wału i biec dalej. Jeśli ćwiczenie to stosuje się odwrotnie, należy płot umieścić najmniej 15 kroków za rowem.

PRZESZKODA № 14.

Płot palisadowy.

Cel ćwiczenia: pokonywanie przeszkód w postaci płotów rozmaitego rodzaju.

Budowa przeszkody: patrz przeszkoda № 4 punkt 1. Różnica polega na tem, że nie przymocowuje się na szczycie przeszkody belki poprzecznej.

Pokonywanie przeszkody: patrz przeszkoda № 4.

PRZESZKODA № 15.

Rów położony przed wysokiem wzgórzem.

Cel ćwiczenia: szybkie wdrapywanie się na strome wzgórze, nawet gdy żołnierz zmęczony jest pokonywaniem poprzedniej przeszkody.

Budowa przeszkody: zależnie od terenu. Szerokość rowu 1.50—2 metrów.

Pokonywanie przeszkody: w pełnym biegu, jak przy podsuwaniu się w czasie natarcia.

PRZESZKODA № 16.

Barykada z wozów. Typ 1.

Cel ćwiczenia: wyćwiczenie w pokonywaniu barykad, spotykanych często w bitwie na skrajach wsi i w walkach ulicznych.

Budowa przeszkody: grupuje się wszelkiego rodzaju wozy. Niektóre z nich wywraca się. W ten sposób powstałą przeszkodę oplata się jeszcze zewsząd drutem kolczastym. Koła na wozach pozostać muszą ruchome, gdyż w przeciwnym razie ułatwiają pokonywanie barykady. Uniemożliwić również należy przedostanie się pod wozami lub między niemi.

Pokonywanie przeszkody: możliwie szybko wdrapać się na wierzch przeszkody i w postawie skurczonej natychmiast zeskoczyć. Zwracać uwagę na głęboki przysiad przy zeskoku.

PRZESZKODA № 17.

Zasiek naturalny z drzewa.

Cel ćwiczenia: wyćwiczenie we wspinaniu się w górę i pełzaniu.

Budowa przeszkody: dwa do trzech drzew przewalić na siebie. Większe przerwy w przeszkodzie wypełnić gałęziami lub opleść drutem. Zakładać tak, by przeszkoda mogła być pokonywana przez wdrapywanie się, prześlizgnięcie albo pełzanie.

Pokonywanie przeszkody: według rozkazu:

- a) przeczołgać się
- b) wdrapać się na przeszkodę i zeskok w dół.

PRZESZKODA № 18.

Zasiek druciany w zagłębieniu.

Cel ćwiczenia: planowe przyzwyczajenie do pokonywania zasieków drucianych, wybudowanych poza stromym spadem.

Budowa przeszkody: Gdy w terenie niema stromego spadu, któryby można wyzyskać, kopie się dół o rozmiarach 5×15 metrów, głębokości 2 — 4 metrów. W dole tym następnie buduje się zasiek z drutu gładkiego. Wysokość zasieku powinna wynosić najmniej 75 — 80 cm.

Pokonywanie przeszkody: jaknajprędzej, możliwie z szybkością, z jaką podobne przeszkody muszą być pokonywane w natarciu.

PRZESZKODA № 19.

Podwójny płot z drutu.

Cel ćwiczenia: szybkie pokonywanie ogrodzeń z drutu, bez zaczepiania się na nim, a więc bez wynikającej z tego zwłoki.

Budowa przeszkody: podwójne kołki, silnie powbijane w ziemię i połączone ze sobą drutem gładkim, opiętym na rozmaitych wysokościach. Najwyższy rząd obleczony jest drutem kolczastym. Zapobiega on wdrapywaniu się na wierzch płotu, zmuszając do przeskoku lub do przedostania się między drutami.

Pokonywanie przeszkody: rzucić się szybko w biegu na ziemię, równoległe do przebiegającego drutu. Następnie prze-

toczyć się między ziemią a ostatnimi rzędami drutu. Jeśli dolny rząd drutu jest za blisko ziemi rozpięty, należy przedostać się w sposób powyżej opisany pomiędzy dwoma dolnymi rzędami drutu.

PRZESZKODA № 20.

Płot przeskokowy.

Cel ćwiczenia: szybkie pokonywanie płotów i ogrodzeń.

Budowa przeszkody: drewniane pale, umocnione silnie w ziemi, żelazne rury lub silne drewniane drążki poprzeczne.

Pokonywanie przeszkody: szybki bieg i przeskok z odskokiem. Uwagę zwracać na głęboki przysiad przy przeskoku. Po przebyciu przeszkody — natychmiast dalszy bieg.

PRZESZKODA № 21.

Barykada z wozów. Typ 2.

Cel ćwiczenia: patrz przeszkoda № 16.

Budowa przeszkody: zgrupować większą ilość połamanych wozów lub ich składowych części, pozakładać je następnie i umocnić ze sobą. Całą przeszkodę należy opleść gęsto drutem kolczastym.

Pokonywanie przeszkody: patrz przeszkoda № 16.

PRZESZKODA № 22.

Stanowisko obronne ze wzniesionym nad niem wałem ochronnym.

Cel ćwiczenia: zapoznać żołnierza z rozmaitemi systemami stanowisk obronnych i wyćwiczenie go w ich zwalczaniu.

Budowa przeszkody: dwa płoty, gęsto oplecione wikliną, odległe od siebie o 1 — 1.50 metra i połączone na końcach ze sobą. Długość płotów powinna wynosić około 10 metrów, wysokość 1.20 metra. Przestrzeń między płotami wypełnia się ziemią, którą się silnie ubija. Ziemię tę uzyskuje się z wykopanego rowu strzeleckiego, odległego około 0.50 metra od płotów.

Pokonywanie przeszkody: przeskok przez rów, wesprzeć się rękoma o krawędź wału, przeskok i natychmiast dalszy bieg.

PRZESZKODA № 23.

Przeszkoda przeskokowa.

Cel ćwiczenia: wyćwiczenie skoku wzwyż łącznie ze skokiem w dal i przewyciężanie obawy przed stałą, naturalną przeszkodą przeskokową.

Budowa przeszkody: kozioł drewniany wysokości 70 cm., szerokości 23 cm. obity deskami.

Pokonywanie przeszkody: skok wolny, a więc albo przeskok albo wyskok na przeszkodę, zeskok w dół i natychmiast dalszy bieg.

PRZESZKODA № 24.

Skok w dal.

Cel ćwiczenia: ćwiczenie wstępne do przeskakiwania szerokich rowów, strumieni, młynówek, i t. d.

Budowa przeszkody: wykopać szeroki rów z wybiegiem z jednej strony. Ściany prostopadłe rowu umacnia się plecionkami z wikliny lub obija deskami. Z wybranej z rowu ziemi tworzy się podwyższenie z wybiegiem, będącem równocześnie podwyższeniem prostopadłej ściany rowu. Ściany boczne tego podwyższenia umacnia się również plecionką z wikliny lub obija deskami.

Pokonywanie przeszkody: w pełnym biegu osiągnąć krawędź wału, ugiąć się lekko w kolanach, bez chwili namysłu odbić się prawą nogą i skok jaknajdalej, następnie przysiad i dalszy bieg.

PRZESZKODA № 25.

Przeszkoda z uginających się kładek.

Cel ćwiczenia: potęgowanie woli, wyrabianie odwagi, przewyciężanie zawrotów głowy.

Budowa przeszkody: o ile możliwości wyzyskać naturalne przeszkody, jak rzeczki, strumienie, młynówki i t. d. Jeśli w terenie przeszkody naturalnej tego rodzaju nie ma, wykopać głęboką jamę o rozmiarach 5 X 6 metrów, ściany umocnić obiciem z desek. Jamę należy wypełnić wodą do głębokości 1 metra. Ponad jamą tą kładzie się rozmaitego rodzaju lekkie kładki, które się na brzegach jamy silnie przymocowuje. Kładki te tworzy się:

- a) z dwóch 4-calowych desek, leżących jedna na drugiej,
- b) z dwóch drążków położonych równolegle do siebie w odległości około 50 cm. Drążki te łączy się następnie ze sobą poprzecznymi deszczułkami, które się do nich przybija; odległość deszczulek od siebie wynosi 10—12 cm.

Pokonywanie przeszkody: szybkim krokiem zbliżyć się do przeszkody i bez wahania wstąpić na kładkę. Dla utrzymania równowagi obie ręce trzymać poziomo. Nie należy patrzeć pod nogi, lecz wzrok utkwic w przeciwny brzeg kładki i jamy.

PRZESZKODA № 26.

Drabina wypadowa.

Cel ćwiczenia: szybki wypad z własnego rowu podczas szturm.

Budowa przeszkody: wybiera się rów do głębokości 2 metrów, którego ściany umacnia się plecionką z wikliny. Przylegająco do jednej ze ścian wbija się 2—3 pali, do których przymocowuje się poprzecznie kilka drążków, odległych od siebie 30—40 cm.

Pokonywanie przeszkody: jaknajszybsze wydobycie się na wierzch rowu, następnie bieg szurmowy.

PRZESZKODA № 27.

Urwisko z biegnącym u spodu rowem.

Cel ćwiczenia:

a) przyzwyczajenie żołnierza do zsuwania się w dół stromego urwiska i natychmiastowego wstrzymania nabranego rozpędu przed rowem, leżącym u spodu,

b) pokonywanie przeszkód w postaci rowów wypełnionych wodą, rzeczek, strumieni, młynówek i t. d.

Budowa przeszkody: zależnie od terenu. Tuż pod urwiskiem wykopać rów, rozmiarów 2 X 4 metra, głębokości 2—3 metrów. Rów wypełnić do głębokości 1 metra wodą, a jego ściany opleść wikliną.

Pokonywanie przeszkody: szybko spuścić się w dół urwiskiem. Przed rowem chwilę się wstrzymać, następnie rów przeskoczyć i dalszy bieg.

5. Plany ćwiczeń.

Wszystkie ćwiczenia szturmowe miały na celu kształcenie pojedynczych ludzi i grup. Gdy grupy te osiągnęły należytą już wprawę, łączono je w patrole. Zazwyczaj praktykowano tworzenie większych patroli np. z 12 ludzi, by każdy patrol posiadał tak zwany „odwód“, któryby kompletował go, w razie ubycia lub choroby żołnierza. Ludzi w ustanowionym raz patrolu nie zmieniano nigdy. W stałym bowiem związku żołnierze łatwiej się zżywali, nawzajem poznawali, co ułatwiało im później współdziałanie ze sobą, konieczne w walce szturmowej. Słowem osiągało się tem szarmonizowanie i tak zwane „zgranie się“ patrolu.

Po ukończeniu okresu ćwiczeń szczegółowych, który trwał około dwóch tygodni, a przeplatany był w drugim tygodniu rzucaniem ostrych granatów, rozpoczynano ćwiczenia na placu głównym. Z początku rozwiązywano mniejsze zadania. Następnie brano za cel ćwiczeń mniejsze przedsięwzięcia szturmowe, a wreszcie większe, przeprowadzane kilkoma kolumnami szturmowymi.

Ćwiczenia te przeprowadzano w dzień, a następnie w miarę postępu w nauce coraz częściej w nocy. Baczną uwagę zwracano również i na to, by w każdym ćwiczeniu brały udział także patrole telefoniczne.

Przy wszystkich jednak ćwiczeniach, tak granatami ręcznymi, jak i w podsuwaniu się, nie zapominano w oddziałach szturmowych o karabinie. Przy nieprzyjacielskim natarciu użytym być musiał najpierw karabin, a następnie dopiero, na bliższe odległości — wchodził w rachubę granat ręczny. Dlatego też musiał żołnierz w strzelaniu być tak wyćwiczony, by nawet pojedynczo z leju do leju posuwającego się, a więc przez chwilę tylko widocznego przeciwnika, potrafił unieszkodliwić celnym strzałem. Tego rodzaju ćwiczenia przeprowadzano kilkakrotnie w tygodniu, wciągając w nie także karabiny maszynowe ręczne, lekkie i ciężkie.

Cały okres kształcenia szturmowego prowadzono systematycznie, według ułożonego z góry programu. Jak zestawiano takie programy i jak je układano — podają poniżej zawarte rozkłady ćwiczeń oddziałów szturmowych wojska austro-węgierskiego i niemieckiego.

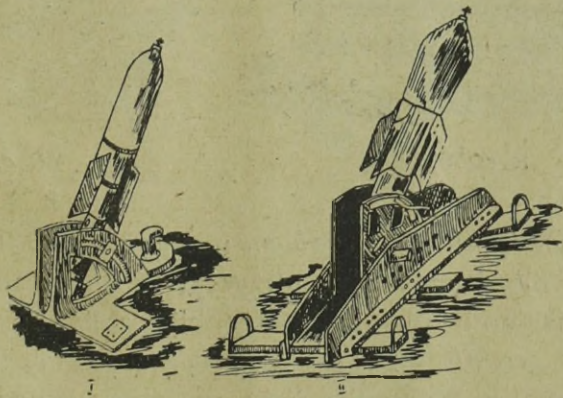
6. Bronie towarzyszące.

Nader ważnem było dokładne zaznajomienie oddziałów szturmowych z bronią towarzyszącą, jak z miotaczami bomb i granatów, własnymi i obcymi karabinami maszynowymi, miotaczami ognia, artylerją polową, by w razie potrzeby ludzie potrafili użyć tych broni.

Dlatego też uwzględniano w programach szkolenia godziny instrukcyjne z tego działu. Poniżej podane są zestawienia najważniejszych dat, oraz ryciny broni towarzyszących, będących w użyciu w byłym wojsku austriacko-węgierskiem i niemieckiem. Uwzględnione są tu jedynie te bronie, które w ostatnim roku wojny światowej były w użyciu i co do których noszono się z zamiarem wprowadzenia ich w stan etatowy obu wyżej wspomnianych wojsk.

MIOTACZE BOMB I GRANATÓW.

Ten rodzaj broni towarzyszącej był najbardziej wartościowym i często decydującym w niesieniu pomocy oddziałom szturmowym. Znaczenie tej broni było pierwszorzędne, a polegało na tem, że zwłaszcza miotacze bomb o wiele dłużej niż artylerja mogły podtrzymywać w natarciu ogień niszczący. Odpowiednio użyte, w ostatniej jeszcze chwili tuż przed wtargnięciem oddziałów szturmowych do rowu nieprzyjacielskiego,

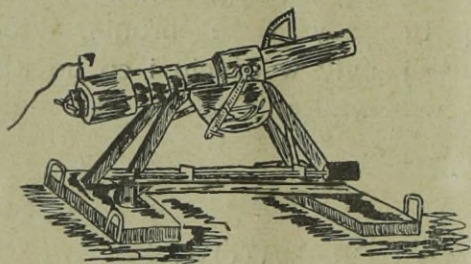


Ryc. 75.

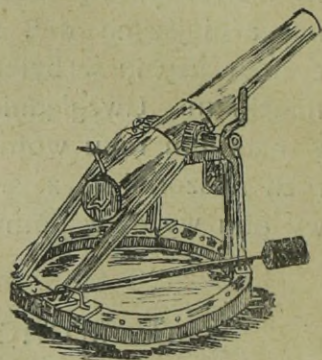
niszczyły go swym ogniem i wpływały demoralizująco na przeciwnika. Wysoką swą wartość wykazywały one jednak dopiero w całej pełni pod rozkazami oficerów o większem doświadczeniu bojowem.

Pociski miotaczy bomb i granatów różniły się tem od pocisków artylerji, że działały więcej na powierzchnię, niż wgłąb ziemi. Nadawały się więc w całej pełni do niszczenia zasieków i tworzenia w nich przejść szturmowych. Pozatem broń ta spełniała następujące zadania w boju:

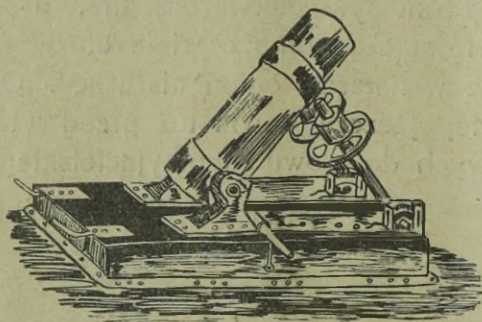
Cieężkie miotacze bomb niszczyły stanowiska umocnione, betonowe, obserwacyjne, wbudowane w pozycję karabiny maszynowe i działa pozycyjne.



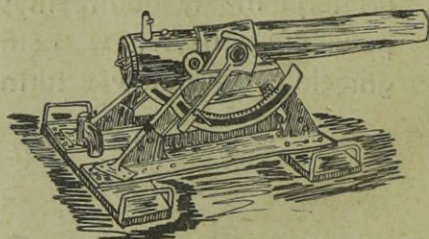
Ryc. 76.



Ryc. 77.



Ryc. 78.



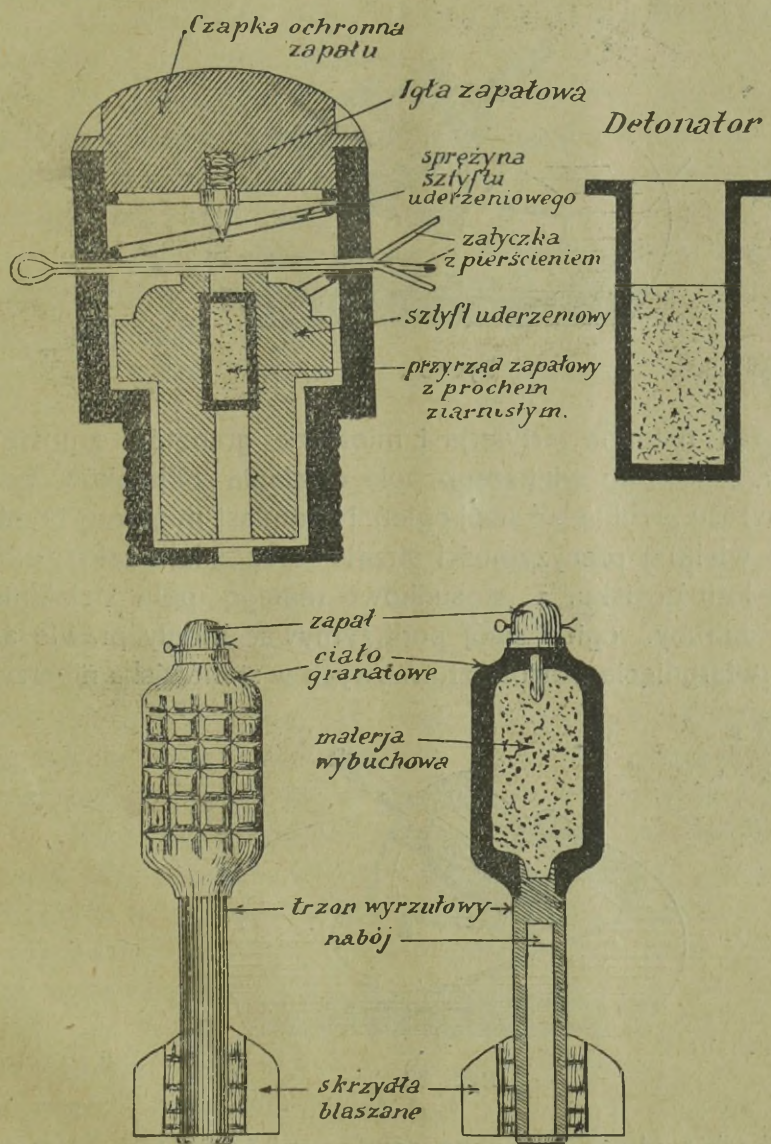
Ryc. 79.

Średnie i lekkie miotacze bomb miały za zadanie trzymać w szachu obsadę nieprzyjacielską, utrzymywać ogień zaporowy poza nieprzyjacielskimi linjami, aby zapobiec zbliżeniu się odwodów.

Małe i średnie miotacze granatów powinny były głównie trzymać w szachu nieprzyjacielską obsadę. Prócz tego nadawały się one do zwalczania karabinów maszynowych, dział pozycyjnych w strzale bezpośrednim na odległość aż do 100 kroków. Nadając się do szybkiej zmiany stanowiska, były one w pierwszym rzędzie przeznaczone do bezpośredniego towarzyszenia kolumnie szturmowej do zdobytego stanowiska.

Szybkomiotacz granatów miał za zadanie trzymać w szachu obsadę rowów nieprzyjacielskich, rozpraszać odwody prze-

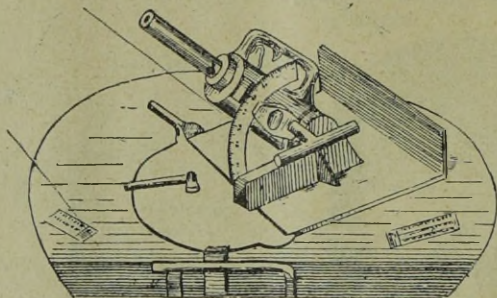
Granat wyrzutowy do miotacza granatów M.16.



Ryc. 80.

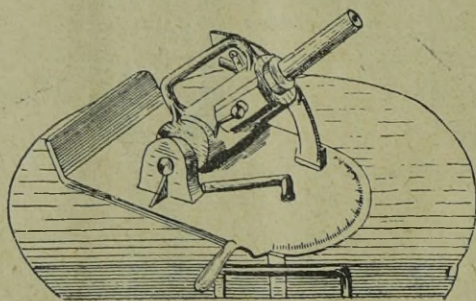
ciwnika, zwłaszcza gdy te ostatnie pomieszczone były w miejscach leżących blisko własnych stanowisk (doliny, wgłębienia terenu i t. p.).

Mała w ogólności szybkość ognia tych broni wymagała ściągania razem większej ich ilości w miejscach wyznaczonych do natarcia. By zapobiec zniszczeniu ich przez ogień nieprzyjacielskiej artylerji, nie łączono nigdy w jednym miejscu w większe grupy, lecz używano plutonami, t. j. po dwa, do trzech miotaczy razem.



Ryc. 81.

Podczas natarcia artylerja i miotacze granatów zmuszone bywały, z powodu większego pola działania odłamków pocisku, zawczasu przekładać swój ogień. Natomiast miotacze bomb z powodu wielkiej precyzyjności strzału oraz silnie zakrzywionego toru lotu pocisku, a stosunkowo małego pola działania odłamków bomby, ogień swój podtrzymywać mogły prawie aż do chwili wtargnięcia patroli szturmowych w stanowiska nieprzyjacielskie.



Ryc. 82.

W obrębie plutonu łączono zawsze miotacze tego samego typu lub przynajmniej tej samej nośności.

Z powodu wielkiego pola działania wgląb, używano miotaczy oskrzydlająco. O ile można starano się nie wbudowywać ich w stanowiska piechoty.

Przy użyciu miotaczy granatów i bomb w przedsięwzięciach patroli szturmowych, przestrzegano ogólnie następujące reguły:

- 1) rozważano dokładnie zadania, jakie mają będące do rozporządzenia miotacze granatów i bomb;
- 2) starannie wybierano dla nich stanowiska;
- 3) z będących do rozporządzenia miotaczy granatów i bomb tworzone grupy, a dowódców poszczególnych grup zapoznawano dokładnie z ich zadaniami;
- 4) wszystkie grupy biorące udział w przedsięwzięciu poddawano jednolitemu rozkazowi;
- 5) pierwszym warunkiem pomyślnego działania miotaczy granatów i bomb była staranna i spokojna budowa stanowisk, tak, by nie zostały one spostrzeżone przez przeciwnika, a więc przedwcześnie zdradzone;
- 6) odpowiednio do jaknajdokładniej regulowanej współpracy z kolumnami szturmowymi, rozbudowywano sieć telefoniczną i połączenia optyczne;
- 7) ogień otwierano nagle, w kształcie uderzenia.

KARABINY MASZYNOWE.

Karabiny maszynowe, częściowo wbudowane w sąsiednie odcinki, popierały ogniem bocznym lub górującym podsuwanie się patroli szturmowych. Przydzielone im częściowo bezpośrednio, częściowo pierwszej fali, zwalczały one, o ile na to teren pozwalał, wyłaniające się nagle cele, które wstrzymywały lub opóźniały podsuwanie się, jak np. nieprzyjacielskie karabiny maszynowe, betonowe strażnice, działa pozycyjne i t. d.

Przy tem ostatniem zadaniu okazało się najpraktyczniej-
szem użycie bardzo lekkich i składnych karabinów maszynowych ręcznych typu angielskiego „Lewis”. Zastosowane w oddziałach szturmowych wojska niemieckiego, oddawały te karabiny maszynowe niejednokrotnie nieocenione usługi, tak, że nawet pod koniec wojny, w roku 1917, dowództwo niemieckie zdecydowało się broń tę wprowadzić także i do oddziałów piechoty. Przeciwnieństwem tych karabinów maszynowych były włoskie mitraljezy rewolwerowe o dwóch lufkach, bardzo niepraktyczne i nie posiadające najmniejszej precyzyjności strzału.

Żołnierze oddziałów szturmowych musieli być dokładnie obznajmieni z obsługą tak własnych, jak i obcych karabinów maszynowych, by w razie straty obsługi własnej broni lub w razie zdobycia nieprzyjacielskich karabinów maszynowych potrafili natychmiast je obsłużyć a więc zużytkować.

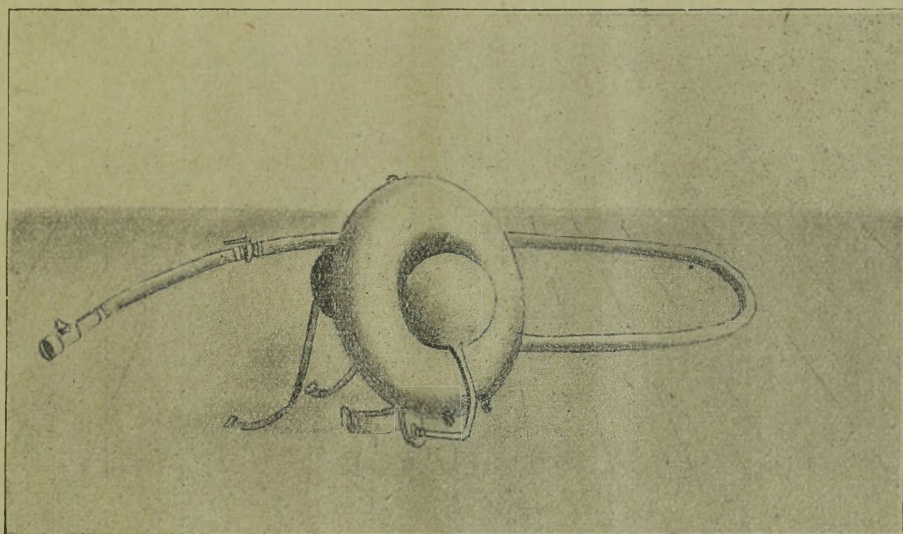
Zestawienie najważniejszych dat karabinów maszynowych mocarstw europejskich z okresu wojny światowej.

Państwo	System	Doprowadzanie naboi	Podstawy	Przewożenie	Ciężar w kg.			
					Karabin	Płyncho- dzący	Podsta- wa	Razem
Belgia	Maxim	Taśma à 250 naboi	Trójność	psy pociągowe	18.5	4.0	23.5	46.00
	Hotchkiss	Lódki blasz. à 24 naboje	Trójność		24.75	—	23.25	47.5
	Maxim typ stary	Taśma à 250 naboi	Trójność	wozy	29.0	4.0	22.5	55.5
	Maxim typ średni	Taśma à 250 naboi	Trójność		28.0	4.0	22.5	54.5
	Maxim typ nowy	Taśma à 250 naboi	Trójność		13.3	4.0	22.5	39.8
Anglia	Lewis	Bęberek à 47 naboi	Podpórka	na ramionach	12.5	—	—	12.5
	Colt	Taśmy à 200 i 250 naboi	Trójność	koń juczny	16.5	—	21.25	37.75
	Puteaux	Lódki blaszane à 25 naboi	Trójność	częściowo na wózkach, czę- ściowo na ko- niach jucznych	27.0	—	32.5	59.5
	K. m. 07	Lódki à 25 n. i taśma à 300 n.	Trójność		24.75	—	32.5	57.25
	Hotchkiss	Lódki à 25 n. i taśma à 300 n.	Trójność		24.00	—	22.0	46.00
Francja	l. k. m. dla płatowca	Lódki à 24 naboje	Podpórka	na	12.00	—	—	12.00
	Fusil mitrailleur	Magazynek à 20 naboi			8.75	—	—	8.75
	Maxim	Taśma a 250 naboi	Trójność	wózek	13.3	4.0	20.5	37.8
	Revelli	Skrzynka magazyn. à 50 n.	Trójność	koń juczny	15.5	4.0	22.5	42.00
	Schwarzlose	Taśma à 250 naboi	Trójność	na wozie	19.65	2.85	19.5	41.5
Austria	Maxim typ stary	Taśma à 250 naboi	Trójność		29.5	4.0	32.0	65.5
	Maxim typ nowy	Taśma à 250 naboi	Podst. na kółkach		19.5	4.0	34.0	57.5
	Madsen	Magazynek à 25 naboi	Podpórka	koń juczny	8.5	—	—	8.5
	Colt	Taśmy à 200 i 250 naboi	Trójność	koń juczny	16.5	—	21.25	37.75

MIOTACZE OGNIĄ.

Miotacze ognia okazały się naogół mało praktyczne. Używano je głównie przy zwijaniu rowów, których obsada stawiała zacięty opór, oraz przy zwalczaniu obiektów stałych, jak działa pozycyjne, wbudowane karabiny maszynowe, pozycje i schrony betonowe, blokhauzy i t. d.

Zwijanie rowów odbywało się w ten sam sposób, jak to czy-



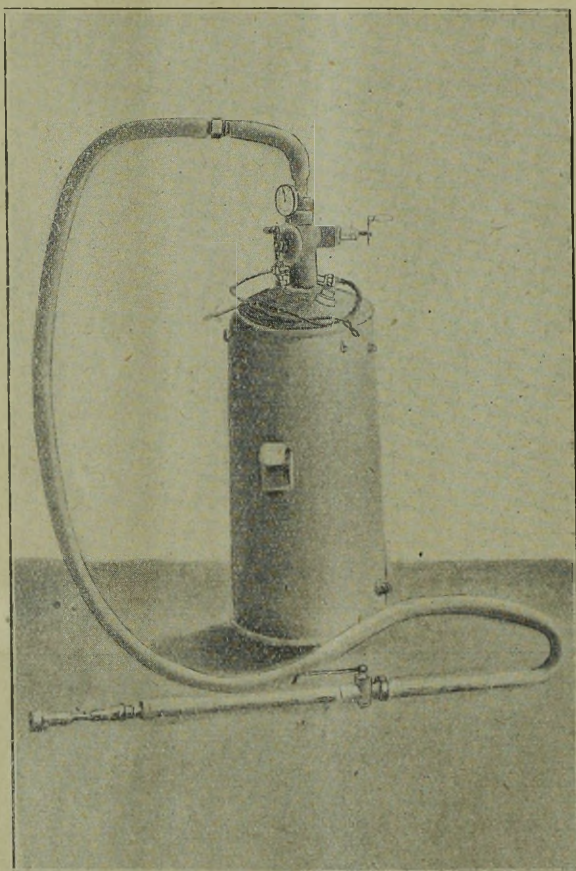
Ryc. 83.



Ryc. 84.

niono granatami ręcznymi, to jest przed wtargnięciem w pozycję nieprzyjacielskiej piechoty wypalano rów od jednej do drugiej poprzecznicy, pod ciągłą osłoną ognia granatów ręcznych, rzucanych za dalsze poprzecznice. Posuwanie się wprzód przez płonący rów nie było niebezpiecznym, jednakowoż wymagało wyćwiczenia.

Przy zwalczaniu stałych obiektów, głównym warunkiem powodzenia było podejście z aparatem tak, by ten nie został zawczasie spostrzeżony przez przeciwnika.

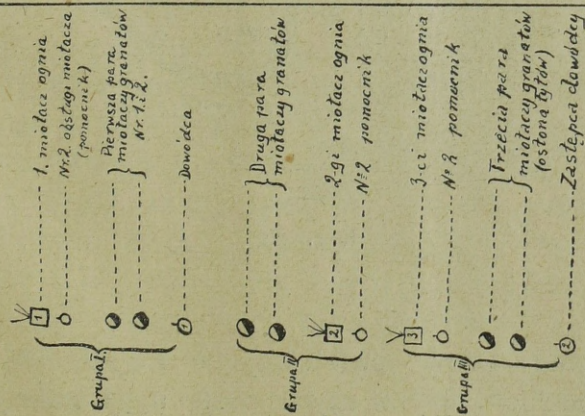


Ryc. 85.

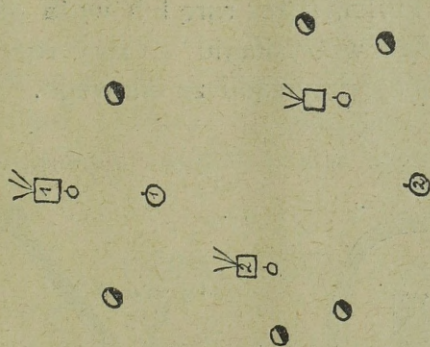
Miotacze ognia używano o ile możności oskrzydlająco lub z tyłu. Przydzielano je do pierwszej fali. Posuwały się one do stanowisk przeciwnika pod osłoną patroli szturmowych, wprzód zaś wysuwano je dopiero w tym momencie, gdy natrafiono na silny opór. Posuwanie się miotaczy ognia wprzód, bez osłony ognia karabinów maszynowych, okazało się w rzeczywistości prawie że niemożliwym do przeprowadzenia.

PATROL SZTURMOWY MIOTACZY OGNI

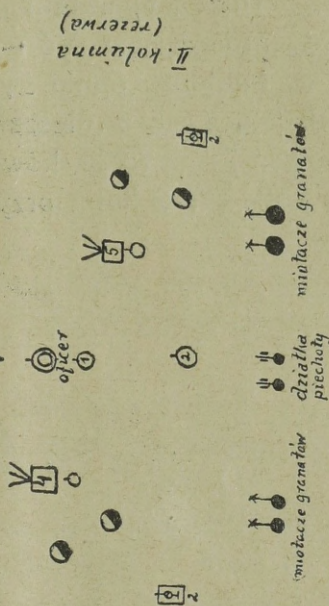
Schemat posuwania się w ro-
wie strzeleckim.
(3 miotacze ognia)



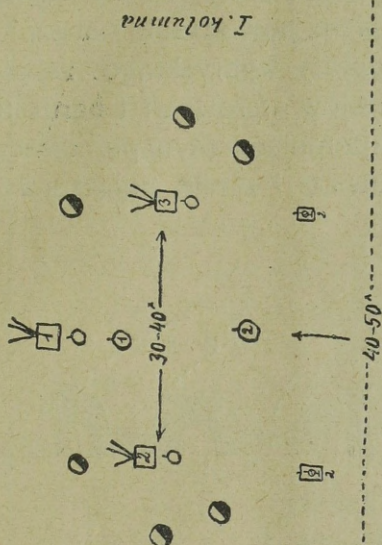
Podsuwanie się w terenie
otwartym.
(3 miotacze ognia)



Na każdy miotacz ognia jako osłona
dwóch miotaczy granatów



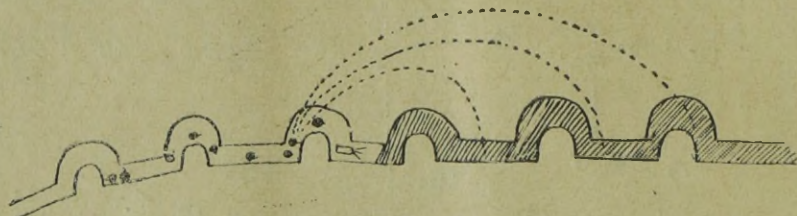
Ugrupowanie wgłęb przy większym przedsię-
wzięciu szturmowym.



Ryc. 86.

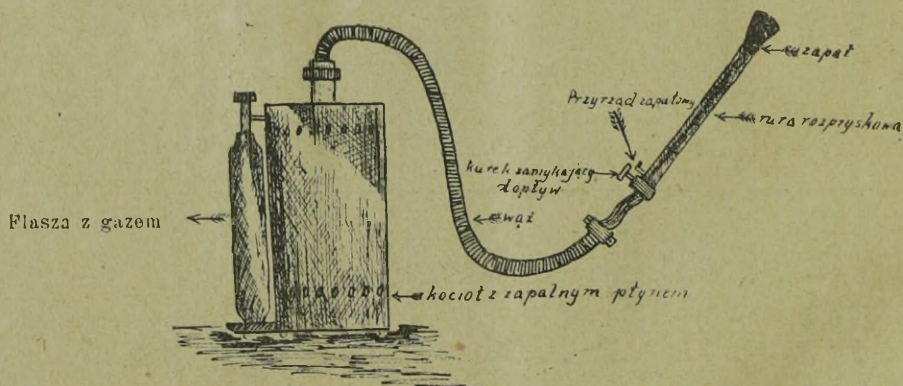
Tuż za aparatem postępowała piechota, by zdobyte rowy natychmiast obsadzić i osiągnięte powodzenie zabezpieczyć.

Miotacze ognia są to aparaty wypryskujące zapalny płyn, składający się z mieszaniny olejów eterowych i benzolu, na odległość 27 — 75 kroków. Wspomniany płyn pomieszczony jest w kotle. Do kotła przymocowana i z nim połączona jest fla-



Ryc. 87.

sza metalowa, w której znajduje się gaz, najczęściej azot, pod ciśnieniem 12 — 15 atmosfer. Przez otwarcie kurka wpuszcza się gaz do kotła mieszczącego w sobie płyn zapalny. Gaz wciąga płyn, po otwarciu kurka, przez rurę lub węży gumowego w rurę rozpryskową. Przy wytryskaniu z rury rozpryskowej płyn zapala się przy pomocy przyrządu zapalowego.



Ryc. 88.

W okresie wojny światowej w wojsku austro-węgierskim i niemieckim były w użyciu następujące rodzaje miotaczy ognia:

pozycyjne	{	200* litrowe (niemieckie) palące się bez przerwy 28 sek. i działające na odległość 75 kroków.
		100 litrowe (niemieckie) palące się bez przerwy 27 sek. i działające na odległość 70 kroków.
		50 litrowe (niemieckie i austriackie) palące się bez przerwy 25 sek. i działające na odległość 35 kroków.
		22 litrowe (niemieckie i austriackie) palące się bez przerwy 15 sek. i działające na odległość 30 kroków.
ruchome	{	15 litrowe (niemieckie i austriackie) palące się bez przerwy 15 sek. i działające na odległość 27 kroków.
		12 litrowe (austriackie) palące się bez przerwy 15 sekund i działające na odległość 27 kroków.

Dla osiągnięcia większego strumienia ognia łączono często kilka aparatów razem. I tak np. cztery 50 litrowe aparaty połączone razem dawały strumień ognia długości 70 kroków i działały bez przerwy przez 25 sekund.

Do obsługi małych miotaczy ognia potrzeba było dwóch ludzi. Jeden z nich niósł aparat na plecach, a trzymając w rękę rurę rozpryskową, kierował jego ogniem. Drugi, pomocnik, postępując za pierwszym, regulował dopływ gazu do kotła z płynem i służył zarazem jako rezerwa, na wypadek, jeśli pierwszy, niosący aparat, został trafiony przez przeciwnika.

DZIAŁA POZYCYJNE.

Doświadczenia pierwszych już miesięcy wojny światowej potwierdziły roztrząsaną przed wojną już potrzebę przydziału piechocie dział, któreby jej mogły dać, w jej bezpośrednim okręgu działania, konieczną pomoc artyleryjską. Z chwilą ustanowienia oddziałów szturmowych w wojskach państw centralnych, kwestja ta stała się tembardziej palącą ze względu na taktykę szturmovą. Rozwiązano ją przez przydzielenie piechocie i oddziałom szturmovym dwóch rodzaj dział. Były to: 37 mm. działko piechoty i 75 mm. Skoda działło szturmowe.

Zadaniem dział pozycyjnych było zwalczanie z linii piechoty lub z jej pobliża, na małe odległości, tych obiektów, które:

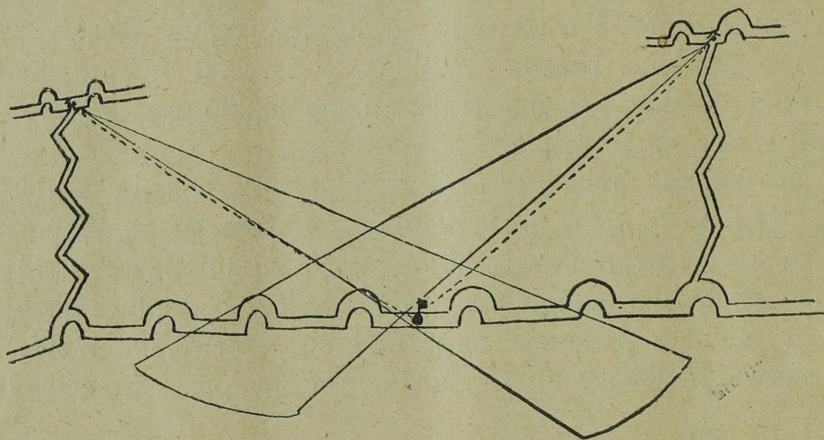
a) z powodu swych niewielkich rozmiarów nie nastroęczały na większą odległość dogodnego celu dla artylerji,

- b) których własna artylerja nie rozpoznała,
- c) lub których zwalczać nie mogła z powodu ich zbyt małej odległości od stanowisk własnej piechoty.

Objektami takimi były zwłaszcza działa pozycyjne przeciwnika, jego karabiny maszynowe, gniazda oporu, stanowiska oskrzydłające, gniazda wyborowych strzelców, stanowiska obserwacyjne pomieszczone na drzewach i t. d.

Podczas natarcia zadaniem dział pozycyjnych było zniszczenie, względnie trzymanie w szachu, tych obiektów, których nie zdołał zwalczyć ogień artylerji. Dlatego też każde działo musiało mieć doskonale wyszkolonego obserwatora.

W walce pozycyjnej zadanie dział pozycyjnych ograniczało się do zwalczania celów, ujawnionych dokładnemi zwiadami.



Ryc. 89.

Zwalczać je musiały one ogniem otwieranym nagle, napadowo. Skutek, z powodu wielkiej szybkości ognia i celności tych dział, musiał być w stosunkowo bardzo krótkim przeciągu czasu w zupełności osiągnięty.

Po spełnieniu zadania zmieniały działa pozycyjne natychmiast swe stanowiska, gdyż w przeciwnym razie, ściągając na siebie ogień odwetowy nieprzyjacielskiej artylerji, uległy mogły łatwo zniszczeniu.

Działa pozycyjne używano zawsze plutonami, t. j. po dwa działa razem, a wbudowywano je w stanowiska w oddaleniu conajmniej 100 kroków jedno od drugiego. Oba działa połączone były telefonicznie ze stanowiskiem bojowem dowódcy. Strzały dział pozycyjnych były zawsze amfiliujące (patrz ryc. 89).

SZYBKOMIOTACZ GRANATÓW RĘCZNYCH.

Model Gergacsevics.

Tabela strzelnicza.

Kąt nachylenia	Ciśnienie w atmosferach	Odległość strzału w krokach	U W A G I
45°	5	40	Normalne nachylenie wynosi 45°. Przy nachyleniu tem musi rura, służąca do ładowania, szczelnie przystawać do rury wyrzutowej. Odległości strzałów mierzone są w dniu pogodnym, bez wiatru.
	6	70	
	7	100	
	8	130	
	9	155	
	10	175	
	11	200	
	12	220	
	13	240	
	14	260	
	15	280	
	16	300	
	17	320	
	18	340	
	19	355	
	20	370	

Tabela strzelnicza dla lanego granatu, średniego miotacza granatów.

Kąt nachylenia w stopniach	Ładunek	Ciężar pocisku	Odległość strzału	1° nachylenia poprawiony o
			w metrach	
45	35 gr. lit. A prochu artyleryjskiego	6·00 kg.	375	1
50			369	3
55			352	5
60			325	7
65			287	9
70			242	11
75			187	13
80			128	15
85			65	

Tabela strzelnicza małego miotacza granatów.

Granat wyrzutowy = 3.95 kg.

Ładunek wybuchowy = $\frac{3}{4}$ kg. dynamonu.

Ładunek popędowy = 20 gr. Lit. A prochu artyleryjskiego.

Kąt nachylenia w stopniach	Odległość strzału w krokach	1 ^o nachylenia poprawiony o kroków	U W A G I
45	448	2	1) Miotacz o ile możności przymocowywać poziomo do deski 5 cm. grubości 50 cm. długości. 2) Granat nakładać dopiero po napięciu sworznia uderzeniowego i po zabezpieczeniu go zatyczką. 3) Następnie zdjąć czapeczkę ochronną lecz nie dotykać wiatraczka. 4) Przy pociągnięciu sznurem zwracać uwagę na to, by nie uskutecznić tego szarpaniem, względnie nie ciągnąć sznura krzywo. 5) Przy oddawaniu strzału ukryć się i przeczekać wybuch. 6) Nachylenia 85° przy wietrze przeciwnie wiejącym lub przy stanowisku pochyłym nie używać.
50	436	5	
55	410	7	
60	376	9	
65	332	10	
70	280	15	
75	205	15	
80	129	15	
75	53		

Tabela strzelnicza dla średniego miotacza granatów.

Granat wyrzutowy = 23.50 kg.

Ładunek wybuchowy = 3.5 kg. dynamonu.

Ładunek popędowy = 200 gr. Lit. A prochu artyleryjskiego.

Kąt nachylenia w stopniach	Odległość strzału w krokach	1 ^o nachylenia poprawiony o metrów	U W A G I
45	866	2	1) Miotacz ustawiać na miękkiej ziemi, by ostrogi podstawy mogły się głęboko wbić w ziemię i miotacz stał spokojnie. 2) Nakładać granat dopiero po naciągnięciu i zabezpieczeniu sprężyny sworznia uderzeniowego. 3) Czapekę ochronną zdjąć, lecz nie dotykać wiatraczka. 4 } Jak przy małym miotaczu granatów. 5 } 6 }
50	853	8	
55	810	12	
60	750	21	
65	663	22	
70	554	24	
75	443	26	
80	300	36	
85	122		

Tabela strzelnicza miotacza bomb, dla bomby wyrzutowej 9 cm. M. 16 z zapalnikiem uderzeniowym.

Ciężar pocisku = 5.5 kg.

Ładunek 1 — 30 gr.		
Kąt nachylenia w stopniach	Odległość strzału w metrach	1 ^o nachylenia poprawiony o metrów
30	308	
35	335	7
40	350	3
45	356	1
50	350	1
55	336	3
60	308	6
65	273	7
70	229	9
75	178	10

Ładunek 2 — 20 gr.		
Kąt nachylenia w stopniach	Odległość strzału w metrach	1 ^o nachylenia poprawiony o metrów
30	241	
35	261	4
40	273	2
45	278	1
50	273	1
55	261	2
60	241	4
65	213	5
70	179	7
75	139	8

Ładunek 3 — 10 gr.		
Kąt nachylenia w stopniach	Odległość strzału w metrach	1 ^o nachylenia poprawiony o metrów
30	112	
35	122	2
40	128	1
45	130	$\frac{1}{2}$
50	128	$\frac{1}{2}$
55	122	1
60	113	2
65	100	3
70	84	3
75	65	4

Tabele strzelnicze miotacza granatów 12 cm.
M. 16. dla bomby wyrzutowej z zapalnikiem ude-
rzeniowym.

Ciężar pocisku = 10.5 kg.

Ładunek 1 — 100 gr.		
Kąt nachylenia w stopniach	Odległość strzału w metrach	1 ^o nachylenia popra- wiony o metrów
30	436	7
35	472	5
40	495	2
45	503	2
50	495	5
55	472	7
60	436	9
65	391	13
70	323	15
75	252	

Ładunek 2 — 50 gr.		
Kąt nachylenia w stopniach	Odległość strzału w metrach	1 ^o nachylenia popra- wiony o metrów
30	238	4
35	258	2
40	270	1
45	275	1
50	270	2
55	258	4
60	238	5
65	211	7
70	177	8
75	138	

Daty balistyczne 7 cm. działą górskiego wojska austro-węgierskiego.

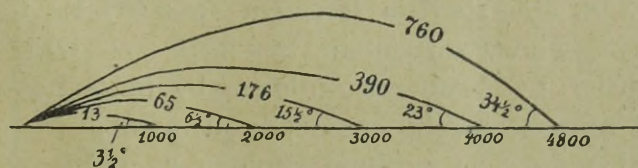
Kaliber	Czas lotu aż do wybuchu w sekundach						Odległość strzału		Szybkość początkowa
	1000	2000	3000	4000	5000	6000	granat	szrapnel	
	m e t r ó w								
7 cm.	2½	5½	9	13	18	24	4800 m. 6400 k.	4000 m. 5333 k.	304 m.

Szybkość koń- cowa	Największe nachylenie i odchylenie	Szybkość ognia na 1 sekundę	Największy kąt nachylenia lufy w dół	Największy kąt elewacyjny
110 m.	26° 10°	5 strzałów przy celowaniu 7 strzałów bez celowania	160 kresek = - 9°	622 kreski = + 35°

UWAGI. Kreska jest miarą kąta, wprowadzoną w miejsce stopni. Umożliwia ona łatwe przerachowanie kąta w miarę odległości. Lunety i przyrządy miernicze artylerji posiadają podziałki kreskowe. Obwód koła podzielony jest na 6400 kresek. Przy średnicy 1.000 m, wynosi prawdziwy obwód $2\pi r = 2 \times 1000 \text{ m.} \times 3.1416 = 6283 \text{ m.}$ Przy podziałce kreskowej wynosi obliczony obwód 6400 m. Każda więc kreska odpowiada jednemu metrowi na każde 1000 metrów odległości.

1° = około 18 kresek (dokładnie 17.77 kresek), 1 kreska = około $\frac{1}{18}^\circ = 3\frac{1}{2}$ minuty.

Tor lotu pocisku 7 cm. działą górskiego.



Tor lotu pocisku 7 cm. działą górskiego.

7. Ćwiczenia szturmowe ze współdziałaniem broni towarzyszących.

Wciąganie broni towarzyszących w ćwiczenia oddziałów szturmowych było nadzwyczaj ważnem, gdyż szkoliło współdziałanie z niemi tych broni i wzbudzało coraz większe wzajemne zaufanie.

Gdy dany oddział szturmowy osiągnął już taki stopień wyszkolenia, że urządzanie ćwiczeń nabojami ostremi ze współdziałaniem broni towarzyszących nie budziło obaw i dawało gwarancję uniknięcia niepotrzebnych strat — przeprowadzano te ćwiczenia na większą skalę.

Tematy ćwiczeń takich były mniej więcej następujące:

- 1) natarcia na nieprzyjacielskie stanowiska,
- 2) natarcia przełomowe przez kilka linii nieprzyjacielskich,
- 3) przeciwnatarcia i ich odpieranie,
- 4) oczyszczenie nieprzyjacielskich gniazd i punktów oporu.

Bronie towarzyszące przydzielane były do pierwszej i drugiej fali i w miarę rozwijania się natarcia posuwały się wraz z niemi naprzód. Używano je w pierwszej linii do wzmocnienia zdobytych stanowisk. Dużą, bodaj czy nie decydującą nawet rolę odgrywały one także przy odpieraniu nieprzyjacielskich przeciwnatarć, w pierwszych chwilach po zdobyciu stanowisk przeciwnika, zanim własna artylerja nie została podsuniętą do przodu i nie zapoznała się z nowem położeniem.

Jak to już nadmieniono, oddziały szturmowe musiały być równocześnie znakomicie wyszkolone w strzelaniu. Granat ręczny był bronią ich w natarciu i w odpieraniu przeciwnatarć na mniejsze odległości. Na większe odległości wchodził w rachubę karabinek. Nie tylko jednak własną broń palną musiał znać żołnierz oddziałów szturmowych. Znać musiał on również i broń palną przeciwnika. Oddziały szturmowe, zaopatrzone tylko po 40 naboju na żołnierza, musiały się nieraz poważnie liczyć w wyczerpaniu amunicji. W tym wypadku żołnierz musiał być tak wyszkolony, by mógł zrobić użytek ze zdobytej na przeciwniku ręcznej broni palnej.

Poniżej podane są systemy karabinów, które w okresie wojny światowej były w użyciu w wojskach państw wojujących, oraz dotyczące ich najważniejsze daty.

Daty dotyczące karabinów, będących w użyciu w wojskach europejskich
w okresie wojny światowej.

Państwo i system karabina	Model	Kaliber	CieŜar kara bina bez bagnetu w kg.	Długość pocisku w m/m.	CieŜar ładunku prochu w gr.	Szybkość początkowa pocisku m/sek.	Najwyższy celownik w metrach lub krokach
Anglja (Lee-Enfield)	M. 03.	7·69	3·73	31·5	2·08	617	2560 m.
Austria (Manlicher)	M. 95.	8	3·65	31·8	2·75	620	2600 k.
Niemcy (Mauzer)	M. 98.	7·92	4·10	28	3·2	875	2000 m.
Francja (Lebel)	M. 93.	8	4·18	32	2·75	638	2000 m.
Turcja (Mauzer)	M. 90.	7·65	3·9	30·8	2·65	652	2000 m.
Rosja (Mossin-Nagant)	M. 91.	7·62	3·99	30·23	2·22	630	2700 k.
Belgja (Mauzer)	M. 89.	7·65	3·9	30·2	2·4	600	2000 m.
Serbja (Mauzer)	M. 99.	7	4	30·5	2·45	745	2000 m.
Rumunja (Manlicher)	M. 93.	6·5	4·01	31·4	2·35	740	2100 m.
Bułgarja (Manlicher)	M. 88.	8	4·49	31·8	4	530	3000 k.
Włochy (Manlicher-Carcano)	M. 91.	6·5	3·8	30·5	2·28	700	2000 m.
Hiszpanja (Mauzer)	M. 9.	7·0	4·0	30·8	2·45	710	2000 m.

8. W y s a d z a n i e.

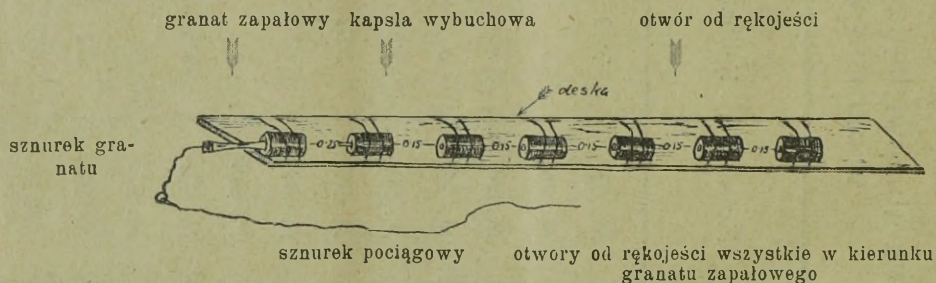
Rozdział ten ogranicza się jedynie do opisu tych materiałów wybuchowych oraz metod wysadzania, których znajomość była dla oddziałów szturmowych wymagana i niezbędną.

A. WYSADZANIE GRANATAMI RĘCZNYMI.

Stosowano wyjątkowo, tylko w braku innych środków wybuchowych.

1. Ładunek podłużny.

Ładunek podłużny służył do wysadzania i tworzenia w zasiekach przejść szturmowych. Długość ładunku wynosiła 3—4 metry, odległość zaś głów granatów ręcznych trzonowych, z których ładunek ten się składał, wynosiła do 15 cm. Dla zaoszczędzenia jednak materiału, rozmieszczano głowy granatów i w większych odległościach, aż do 45 cm., zakładano jednak wtedy w otwór każdej głowy spłonkę wybuchową i umocowywano ją tam drewniakami.



Ryc. 91.

Ładunek posuwany naprzód lub ciągnięty przez dwóch pełzających ludzi podsuwano pod zasiek lub nań rzucano. Ludzie, cofając się, rozwijali sznur przyczepiony do sznurka zapalowego granatu ręcznego. W odległości 40—50 kroków zatrzymywali się i pociągnięciem sznurka zapalali granat, który wybuchając przenosił wybuch na cały ładunek.

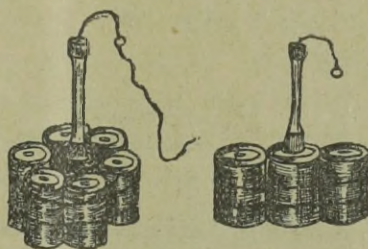
2. Ładunek koncentryczny.

Ładunek koncentryczny (ryc. 92) służył do wysadzania zasieków, zwalczania kawern, schronów betonowych, dział pozycyjnych

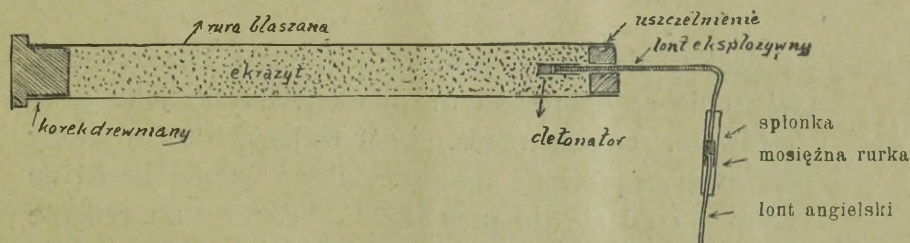
i czołgów. Do wysadzania zasieków używano ładunków silnych, a więc złożonych z 5 — 30 głów z trzonowych granatów ręcznych, przyczem sposób postępowania był ten sam, jak przy ładunku podłużnym. Do bezpośredniego zwalczania jakichś celów, a więc gdy musiano ładunek rzucać, używano ładunku lżejszego, złożonego z 2 — 3 głów z granatów. Rzut ładunkiem koncentrycznym wymagał, prócz siły fizycznej, dobrego wyćwiczenia.

3. Ładunek z rury.

Używano w tym celu rury wodociągowej lub jakiegokolwiek innej. Mogła to być również rura blaszana, np. od piecyków żelaznych. Rurę tę wypełniano ekrazytem lub dynamitem. Jeden jej koniec zamykano szczelnie korkiem drewnianym, w drugi koniec wkładano lont eksplozywny, opatrzone spłonką wybuchową, gdzie ją szczelnie przymocowywano. Drugi koniec lontu eksplozywnego łączono z lontem angielskim. Koniec lontu angielskiego, połączonego z lontem eksplozywnym,



Ryc. 92.



Ryc. 93.

musiał być opatrzone spłonką wybuchową. Po spaleniu się lontu angielskiego eksplodowała spłonka, przenosząc wybuch na lont eksplozywny, a tem samem na ładunek wybuchowy.

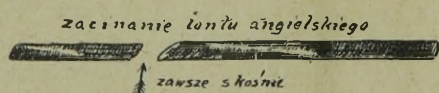
Ładunki z rur nadawały się o wiele lepiej do wysadzania zasieków, niż ładunki z granatów ręcznych. Sposób podchodzenia był ten sam, jak przy ładunkach omawianych poprzednio.

Oddziały szturmowe posługiwały się dwoma najważniejszymi rodzajami lontów:

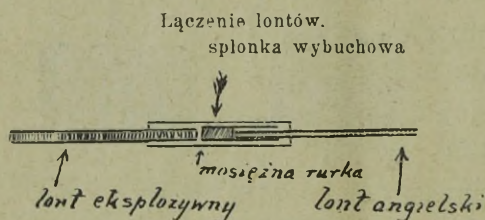
- a) lontem angielskim podwójnym i
- b) lontem eksplozywnym.



Ryc. 94.



Ryc. 95.



Ryc. 96.

Lont angielski podwójny w środku wypełniony jest prochem bezdymnym. Nadawał się on do wysadzeń obliczonych na czas. Jeden metr tego lontu spala się w 90 — 120 sekundach.

Przed zapaleniem należy lont angielski skośnie zacząć (patrz ryc. 95).

Lont eksplozywny wypełniony jest w środku związkiem rtęci. Spala się w jednej chwili eksplozywnie, przenosząc wybuch na materiał z nim połączony.

By lont eksplozywny zapalić, należy go połączyć z lontem angielskim. Przecinać należy go bardzo ostrym narzędziem.

4. Materiały wybuchowe.

E k r a z y t jest to delikatny, jasnożółty proszek bez zapachu. W stanie spreparowanym przedstawia się jako galaretowata, twarda masa. Jest trujący, drażni błony śluzowe; organiczne materje, jak np. skórę, barwi na żółto. Topi się on przy 122° C. Ekrazyt nie reaguje na wilgoć powietrza, w zimnej wodzie rozpuszcza się trudno, w gorącej łatwo. Niszczy on silnie miedź i cynk, trochę żelazo, a na cynę prawie zupełnie nie działa. W żarze i w płomieniu zapala się z trudnością i spala się spokojnie. Nie reaguje również na uderzenia i strzały, a wybucha dopiero przez detonację dwugramowej spłonki wybuchowej. Ekrazyt mimo tych właściwości należy chronić przed uderzeniami i tarciami i nigdy nie przechowywać z materiałami palnymi, zwłaszcza zaś ze spłonkami wybuchowymi.

Chcąc zniszczyć ekrazyt, należy go doprowadzić

do wybuchu, lub też rozpuścić w płynącej wodzie, którą się przez to zatruwa.

Dynamit jest barwy czerwonej lub brunatnej. Wybucha łatwo przy słabem nawet uderzeniu. Jest tak czułym, że wybuchnąć może nawet przy krajanu. W ręku daje się łatwo ugniatać jak ciasto, przyczem wytwarza się trujący gaz, sprawiający silny ból głowy i oszołomienie.

Dynamon jest barwy ciemniejszej od dynamitu i nie reaguje na uderzenia lub krajanie.

Zarówno dynamon jak i dynamit rozpuszczają się łatwo w wodzie ponad $+4^{\circ}\text{C}$. Dlatego też do robót wodnych ich się nie używa. Przy temperaturze wyższej ponad 25°C . zaczyna wytwarzać się gaz i wtedy tak dynamit, jak i dynamon łatwo eksplodują.

Oba te materiały wybuchowe są bardzo wrażliwe na zmiany powietrza, które oddziałują na nie szkodliwie. Przechowywać należy je więc starannie, zawijając pojedyncze słupki w przetłuszczony papier.

Przy niskiej temperaturze reagują obie te materje mniej i wtedy nawet silne uderzenia, rozłamywania i krajanie nie są niebezpieczne.

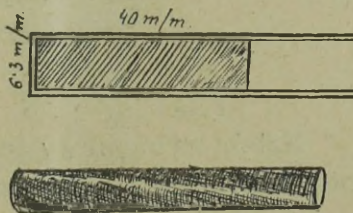
Działanie: $1\frac{3}{4}$ kg. dynamitu = $1\frac{1}{2}$ kg. dynamonu = 1 kg. ekrazytu.

5. Słonka wybuchowa.

Dwugramowa słonka wybuchowa jest to mosiężna łuska, wypełniona do 40 m/m swej długości związkiem rtęciowym. Wymaga bardzo ostrożnego obchodzenia się, ponieważ lekkie nawet uderzenie lub potarcie o twarde jakiś przedmiot wywołać może eksplozję i ciężkie zranienie.

Uśiłowanie wydobyć na wierzch zawartego wewnątrz łuski materiału wybuchowego jest nadzwyczaj niebezpiecznem i jako takie powinno być najsurowiej zakazane.

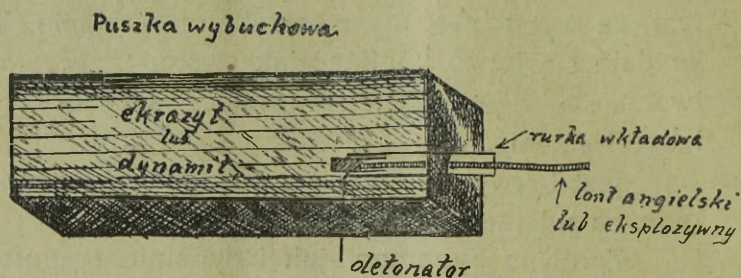
Słonkę wybuchową należy przed użyciem zawsze lekko wydmuchać.



Ryc. 97.

6. Puszka wybuchowa.

Puszka wybuchowa waży $\frac{1}{2}$ kg. lub 1 kg. Budowę jej i wygląd przedstawia rycina 98.

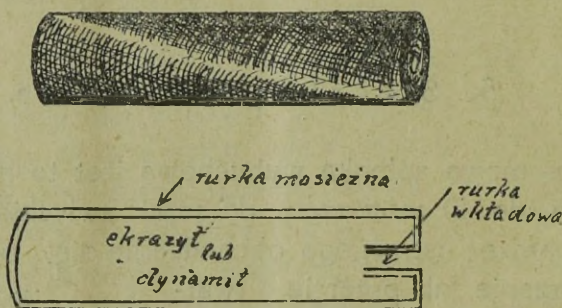


Ryc. 98.

Puszka mieszcząca w sobie materiał wybuchowy, którym może być ekrazyt lub dynamit, opatrzona jest rurką wkładową dla dwugramowej spłonki wybuchowej. Spłonkę umacnia się we wspomnianej rurce przy pomocy drewnienek.

7. Nabój wybuchowy.

Nabój wybuchowy waży 0.1 kg. Budowę jego przedstawia rycina 99. Jest on zaopatrzony również rurką wkładową do pomieszczenia spłonki wybuchowej.



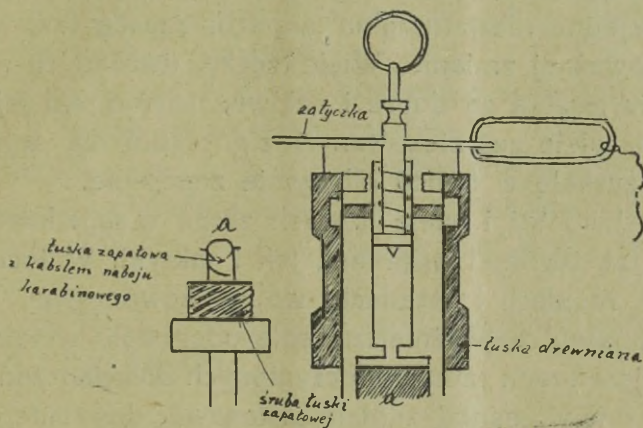
Ryc. 99.

Nabój wybuchowy jest zwyczajną łuską mosiężną, wypełnioną wewnątrz ekrazytem lub dynamitem.

8. Przyrząd do zapalania ładunków wybuchowych M.04.

Przyrząd ten można z łatwością wszędzie użyć. Umożliwia on nawet przy burzy i deszczu szybkie i pewne zapalenie

ładunku wybuchowego, a co za tem idzie, umożliwia niespodziewane wysadzenie przed nieprzyjacielem.



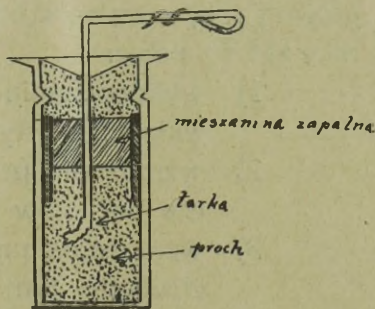
Ryc. 100.

Do łuski zapalowej wkłada się lont angielski (patrz ryc. 100) lub odrazu spłonkę puszkii wybuchowej. Cały przyrząd umacnia się na kołku lub drzewie i pociągnięciem sznurka wywołuje się wybuch.

9. Zapalnik tarcowy.

Zapalnik tarcowy, zwany inaczej także artyleryjską rurką zapalową, składa się z rurki miedzianej, w której wnętrzu umieszczona jest masa wrażliwa na tarcie. Przez gwałtowne wyszarpięcie tarki, zapala się mieszanina, od niej zaś proch.

Zapalnik tarcowy łączy się ze spłonką zapomocą rurki metalowej. Zapalenie przyrządu skutecznia się w ten sposób, że umocowuje się stale sam zapalnik do jakiegoś przedmiotu. Następnie do końca tarki przywiązuje się słabszy sznurek. Wskutek silnego szarpnięcia za sznurek tarki następuje raptowne wyrwanie tarki z zapalnika, co powoduje zapalenie się masy i prochu wypełniającego cały przyrząd.



Ryc. 101.

9. Zakończenie.

W ciągu czteroletnich tytanicznych zapasów wojny światowej niejedna niewzruszalna na pozór zasada taktyki wojennej uległa poważnej zmianie. Wiele rzeczy, uważanych na początku tej wojny jeszcze za dobre i celowe, uznano pod jej koniec za przeżytki, wiele zaś stosowanych z początku dla wypróbowania jedynie, zyskało w końcu olbrzymie znaczenie.

Przybyło też i wiele nowych zasad w zagadnieniach dotyczących tak techniki wojennej, jak i taktyki. W tych nowo powstałych regułach i zasadach wojny nowoczesnej prócz techniki wojennej, najważniejszą rolę odgrywało wykorzystywanie w jak najszerzych ramach poczynionych doświadczeń bojowych. Która strona wcześniej zdołała zastosować doświadczenia wojny, ta zyskiwała bodaj czy nie najważniejszy atut w stosunku do swego przeciwnika. Dążność do pochwycenia w swą rękę tego atutu była obustronną i wytworzyła pewnego rodzaju rywalizację na tem polu, której wynikiem były ciągłe zmiany, ulepszenia, wynalazki w każdej dziedzinie wiedzy wojskowej, jednym słowem niczem niepowstrzymany pęd i dążność do postępu.

Dążność ta ześrodkowała się u wszystkich walczących wojsk wokoło problemu rozwiązania jednego z najważniejszych zadań. Zadaniem tym było jaknajwiększe zaoszczędzenie materiału ludzkiego. Problem ten rozwiązała częściowo technika wojenna, częściowo zaś taktyka.

Technika przyczyniła się do jego rozwiązania, przekazując główną rolę w walce środkom technicznym — maszynom. Uczyniła zaś to przez:

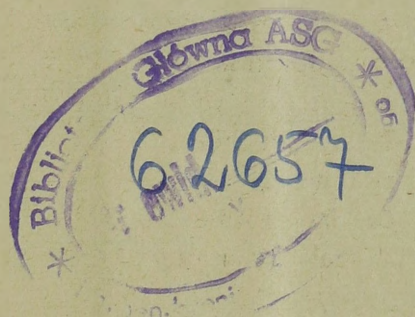
- 1) wykorzystanie w jak najszerzych ramach artylerji, zwłaszcza artylerji ciężkiej;
- 2) wzmożenie produkcji pocisków artyleryjskich, zwłaszcza pocisków gazowych;
- 3) wzmożenie produkcji karabinów maszynowych i umożliwienie tym sposobem zużytkowania ich w walce w jak największej ilości. I tak np. w wojsku austro-węgierskiem wypadało pod koniec wojny światowej na pułk piechoty 24 ciężkich i 48 lekkich karabinów maszynowych, a w wojsku niemieckiem 36 ciężkich i 72 lekkich karabinów maszynowych;
- 4) następnie, przez uzupełnienie ognia artylerji na mniejsze odległości ciężkimi miotaczami bomb i granatów oraz działami pozycyjnymi i działkami piechoty;

- 5) dalej, przez rozszerzenie zakresu działania broni specjalnych, przez jaknajwiększe rozpowszechnienie granatów ręcznych, miotaczy ognia, małych miotaczy bomb i granatów;
- 6) a wreszcie, przez zastosowanie w walkach lotnictwa w jak najszerszym zakresie.

Taktyka przyczyniła się ze swej strony znowu do rozwiązania tego zagadnienia, stwarzając zastosowaną znakomicie do charakteru toczących się w okresie tej wojny walk „taktykę szturmową“.

Dokładne przedstawienie tego systemu walki jest tematem niniejszej książki.

Kraków, marzec 1920 roku.



Ź R Ó D Ł A.

- 1) Notatki z własnych przeżyć i doświadczeń wojennych r. 1914/18, na frontach: rosyjskim, włoskim i francuskim.
 - 2) Własny zbiór rozmaitych typów granatów ręcznych.
 - 3) Der Nahkampf III Teil (r. 1917).
 - 4) Der Sturmangriff (r. 1917).
 - 5) Die Sturmtrupps (September 1918).
 - 6) Übungen im Nahkampf vom Lt. d. R. Stahlberg.
 - 7) Anleitung für die Ausbildung der Sturmtruppen (1916).
 - 8) Der Minenwerferkrieg (Februar 1917).
 - 9) Der Minenkampf (Jänner 1917).
 - 10) Die Minenwerfer (Mai 1918).
 - 11) Die Nahkampfmittel (Januar 1917).
 - 12) Schiesstaffeln und Organisationsdaten der modernsten Minenwerfer (1918).
 - 13) Die 7 cm. Gebirgskanone und die 10 cm. Gebirgshaubitze (1917).
 - 14) Anleitung für den Gebrauch der Stiel—und Eierhandgranate (1917).
 - 15) Anleitung für den Gebrauch der Uniwersal — und Zeitzündhandgranate (1915).
 - 16) Neuorganisationen während des Krieges.
 - 17) Waffenlehre. Mjr. George und Mjr. Erdman.
 - 18) Skoda 7·5 cm. Nahkampfgeschütz 6·5/190, Konstruktion 1917.
 - 19) Anleitung zur Anlage einer Hindernisbahn (Berlin, 1917).
-

BIBLIOTEKA

ASG

NAUKOWA

~~A~~ 46010