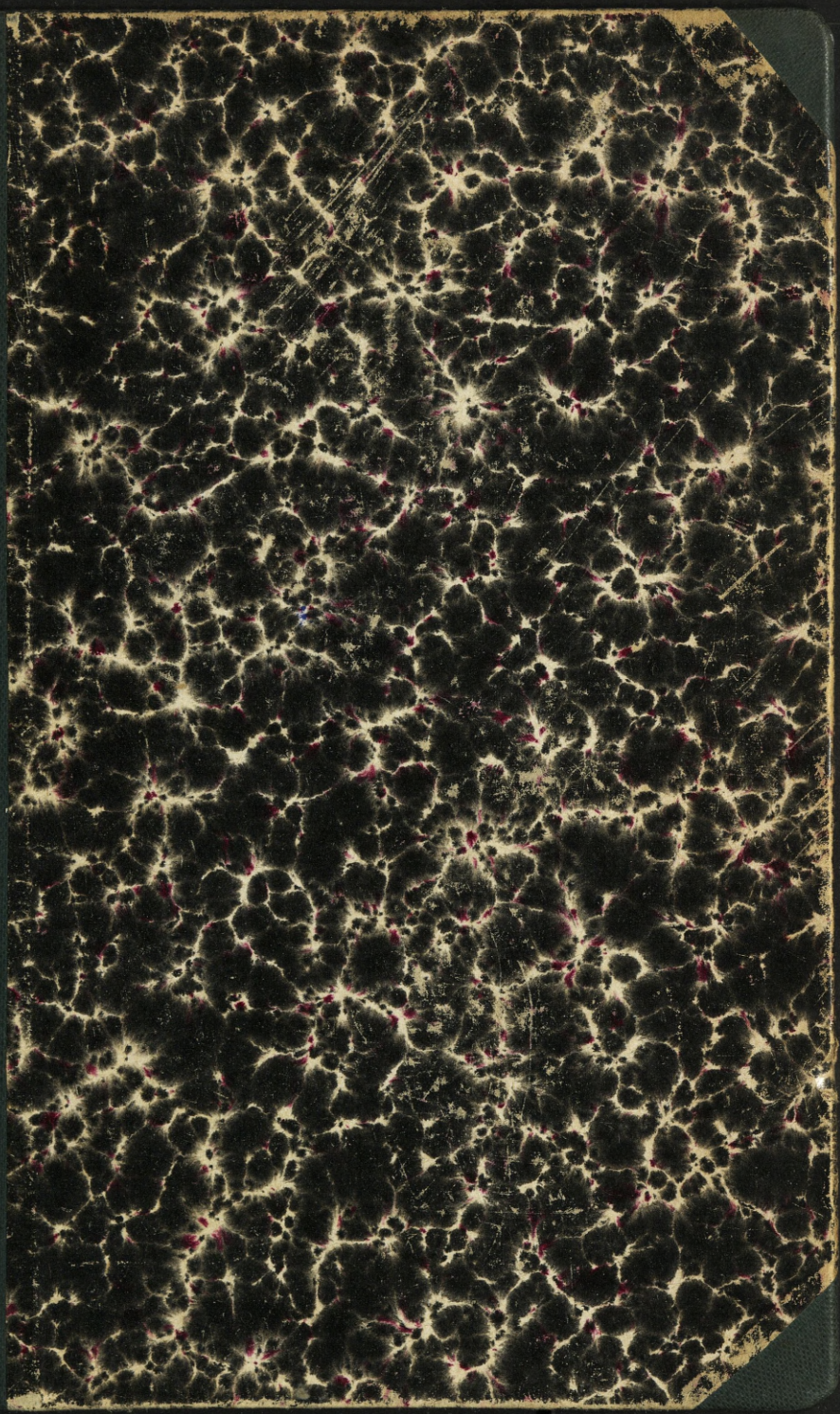
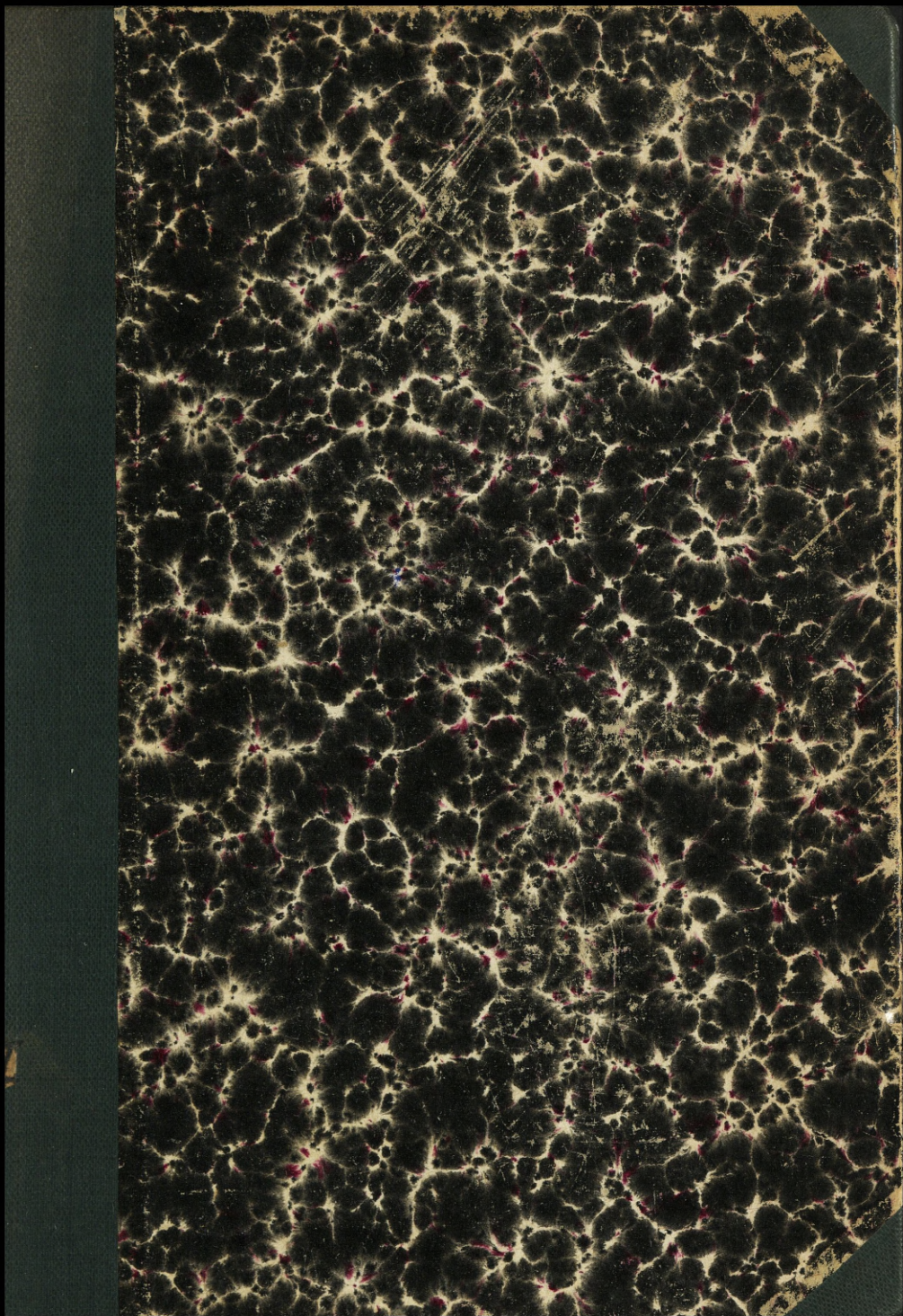


Grey Scale #13



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





1/201

MR. DR. TADEUSZ PELCZYŃSKI

STRZELECKIE ROZPOZNANIE TERENU

STRZELECKIE ROZPOZNANIE TERENU

WARSZAWA 1928

WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY

Mjr. dr. TADEUSZ FELSZTYN

STRZELECKIE ROZPOZNANIE TERENU

I. Cwiczenia ogólnego	36
II. Cwiczenia uwagi i pamięci	36
III. Cwiczenia w opisie i znalezieniu terenu	42
IV. Cwiczenia w odległości i kierunku	49
V. Określenie kierunku	49
VI. Wszelkie prawa przekładu i przekładu	53
VII. Wszelkie prawa przekładu i przekładu	54
VIII. Wszelkie prawa przekładu i przekładu	54
IX. Wszelkie prawa przekładu i przekładu	57
X. Wszelkie prawa przekładu i przekładu	58
XI. Wszelkie prawa przekładu i przekładu	60
XII. Wszelkie prawa przekładu i przekładu	70
XIII. Wszelkie prawa przekładu i przekładu	70
XIV. Wszelkie prawa przekładu i przekładu	73
XV. Wszelkie prawa przekładu i przekładu	77
XVI. Wszelkie prawa przekładu i przekładu	80
XVII. Wszelkie prawa przekładu i przekładu	80
XVIII. Wszelkie prawa przekładu i przekładu	82
XIX. Wszelkie prawa przekładu i przekładu	82
XX. Wszelkie prawa przekładu i przekładu	82

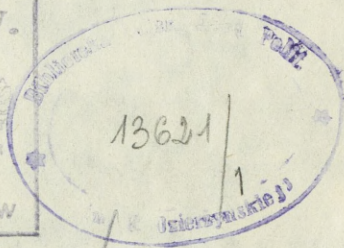
WARSZAWA 1928

WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY

Druk. J. B. Kondracki, Marszałkowska 53a. Telefon 368-03.

355.323 1355.32

Wszelkie prawa przekładu i przedruku zastrzeżone.



10220 / I

SPIS RZECZY.

	<i>Str.</i>
Wstęp	1
I. Wskazania ogólne	7
II. Ćwiczenia spostrzegawczości	14
III. Ćwiczenia poznania terenu	26
IV. Ćwiczenia uwagi i pamięci	36
V. Ćwiczenia w opisie i znajomości terenu	42
VI. Ocena odległości i określanie kierunku	49
1. Określanie kierunku	49
2. Określanie odległości	53
3. Ocena odległości	54
A. Sposoby oceny	54
a. Przedstawienie sposobów	54
b. Porównanie poszczególnych sposobów	57
c. Czynniki wpływające na ocenę odległości	58
d. Stosowanie poszczególnych sposobów	60
B. Metody nauczania	70
a. Uwagi ogólne	70
b. Kolejność nauki	75
c. Opis ćwiczeń	77
4. Odmierzanie odległości	89
A. Uwagi ogólne	89
B. Odkraczanie	90
C. Mierniki odległości	93
VII. Ćwiczenia łączne i ćwiczenia doskonalące	95

W S T Ę P.

Warunki dzisiejszego strzelania piechoty, znacznie bardziej jeszcze niż przedwojenne, wymagają ze strony strzelca (lub obsługi karabina maszynowego) doskonałego zrozumienia i opanowania terenu, na którym przyjdzie mu działać.

Strzelec (celowniczy karabina maszynowego) działa na zakrytem polu walki, przeciw celom dobrze zamaskowanym, mało widocznym i pojawiającym się przez czas krótki. By je zwalczać, musi wyśmienicie się orjentować, świetnie spostrzegać, szybko wyciągać wnioski z uzyskanych spostrzeżeń i prędko ocenić odległość do pojawiającego się celu.

Sprawności, o których była mowa, leżą na pograniczu wyszkolenia strzeleckiego i wyszkolenia bojowego. Ścisły ich związek z wyszkoleniem strzeleckim jest oczywisty; wszak bez ich opanowania strzelec będzie niejako ślepy na polu walki. Jeżeli celu nie spostrzeże, nie będzie mógł wyrzucić skutku; broń jego będzie milczała w najgroźniejszej może chwili. Jeżeli spostrzeże zbyt późno, da strzały w próżnię. Jeżeli ze słabych nawet oznak nie potrafi wysnuć wniosków o obecności i zachowaniu się nieprzyjaciela, w większości wypadków nieprzyjaciela, starannie wyzyskujący teren, ujdzie jego uwagi. Jeżeli nie oceni należycie

odległości—złe obierze celownik, a więc chybi; nie zorientuje się, jak daleko jest od niego nieprzyjaciół, a więc może strzelać będzie na odległości, gdzie broń jego nie jest skuteczna, zdradzi się bezpotrzebnie i przedwcześnie, podniesie, przez brak wyników, ducha nieprzyjaciela, a osłabi ducha wojska własnego.

Ale równie dobrze sprawności te niezbędne są i dla wyszkolenia bojowego. Cóż wart zwiadowca, który nie spostrzeże nieprzyjaciela, który z najskromniejszych nawet znamion nie wywnioskuje o jego obecności, lub który nie potrafi ocenić jego odległości? Czem jest czujka bez tych sprawności, jeżeli nie bezbronnym i bezużytecznym ślepcem? W jaki sposób goniec spełni swe zadanie, jeśli nie będzie się orjentował?

Widać więc, że opanowanie wymienionych sprawności ma dla całokształtu wyszkolenia żołnierza olbrzymie znaczenie. Jednak, właśnie ze względu na niejako pograniczny ich charakter, ani Instrukcja strzelecka, ani poszczególne podręczniki wyszkolenia bojowego nie uwzględniają ich w należyty sposób. Jedno i drugie przyjmuje niejako, że żołnierz, przystępując do danego działu wyszkolenia, ma te sprawności już wrodzone, czy też wyrobione. Tymczasem tak bynajmniej nie jest. Jak długie doświadczenie moje i kolegów moich wykazuje, o wrodzonym opanowaniu tych sprawności u naszego żołnierza niema mowy. Trzeba je więc wyrobić i oczywiście wyrobić przez umyślne ćwiczenia, specjalnie poświęcone tym właśnie sprawnościom.

Celem więc niniejszej książeczki jest przedstawienie i omówienie ćwiczeń, zmierzających do wyrobienia sprawności, które, ze względu na ich ścisłą łączność z wyszkoleniem strzeleckim, obejmują wspólną nazwą strzeleckiego rozpoznania terenu.

Wzorów i rad do tej pracy szukałem nietylko w literaturze ściśle wojskowej, ale też w równej mierze i w literaturze harcerskiej. Twórca bowiem skautingu, gen. Baden-Powell, najwybitniej może i najgruntowniej opracował w swym systemie ten dział sprawności wojskowych, jako ściśle związany z pracą zwiadowcy, wzoru pierwszych organizacji harcerskich. Jego głębokie doświadczenie i znakomite pedagogiczne rady zasługują więc w pełni na to, by je uwzględnić i wyzyskać przy wyszkoleniu wojskowym; w ten sposób niejako rzecz wraca znów do swego źródła; wyszedłszy z wojska do skautingu, z niego znów wróci udoskonalona i spotęgowana do wojska.

Poza oddziałami wojskowymi w ścisłym tego słowa znaczeniu, strzeleckie rozpoznanie terenu jest dziedziną, która nadaje się wyśmienicie dla pracy stowarzyszeń przysposobienia wojskowego. Stowarzyszenia te poświęcają, zupełnie słusznie, dużą część swego czasu na wyszkolenie strzeleckie, na sport strzelecki. Ale pomiędzy strzelaniem sportowym, a strzelaniem w walce zachodzi duża różnica.

Na strzelnicy strzelec ma spokój, nie grozi mu żadne niebezpieczeństwo; w walce strzelec jest pod potężnym psychicznym wpływem bitwy, świadomością niebezpieczeństwa, grozą śmierci.

Na strzelnicy strzelec widzi cel i wie do czego ma strzelać; w boju cel trzeba dopiero odszukać, spostrzec, nie znając niejednokrotnie nawet w przybliżeniu miejsca, gdzie on się może znajdować.

Na strzelnicy cel jest wyraźny i doskonale odcinający się od tła, w boju cel maskuje się, czyli przez przystosowanie do tła staje się mniej widoczny.

Na strzelnicy cel stoi przez czas dłuższy, zgóry strzelcowi wiadomy; w boju cel pojawia się znienacka i szybko znika.

Na strzelnicy odległość celu jest dokładnie znana; w boju trzeba ją dopiero ocenić.

Jeżeli chodzi o pierwszy czynnik, psychiczny, to nie da się go całkowicie wyeliminować. Można go jednak poważnie zmniejszyć przez opanowanie nerwów, wiarę we własne siły i entuzjazm walki. Pod tym względem dobry strzelec ma tę olbrzymią przewagę, że ufność we własną broń i sprawność strzelecką, dając mu duże zaufanie do siebie, stwarza w ten sposób niezawodną podstawę opanowania nerwów; a niezbędny do strzelania trening fizyczny ułatwia mu jeszcze bardziej to opanowanie.

Doświadczenie pokazuje również, że najlepsi strzelcy są w większości wypadków i najodważniejszymi żołnierzami. W tem więc znaczeniu sport strzelecki jest podwójnie nawet sportem obrony narodowej.

Pozostaje reszta trudności. By je opanować, potrzebne są właśnie sprawności, oznaczone powyżej nazwą strzeleckiego rozpoznania terenu. Sprawności tych sport strzelecki, tak słusznie i gorliwie uprawiany przez związki przysposobienia wojskowego, sam nie wyrabia.

Jest tylko jedna jego dziedzina, która przygotowanie to daje w sposób bez porównania pełniejszy, a mianowicie myślistwo. Myśliwy bowiem musi nie tylko wyśmienicie strzelać, by trafić, ale musi również wytropić zwierza, spostrzec go, zorjentować się w jego zachowaniu, ocenić okiem jego odległość, wybrać najodpowiedniejszy moment strzału, słowem wykonać wszystkie te czynności, jakie wykonywa strzelec na polu walki.

Z tego też względu narody myśliwskie były naogół również i narodami najdzielniejszych bojowników. Tu tkwi źródło potęgi bojowej Boerów, tu jest przyczyna, dla czego nasi Kurpie umieli być tak groźnym przeciwnikiem.

Myślistwo jednak, jako sport zbyt kosztowny, nie może wchodzić w skład programu związków przysposobienia wojskowego. Natomiast dla nauki strzeleckiego rozpoznania terenu trudności tych niema. Ćwiczenia bowiem, wiodące do opanowania tych sprawności, są tak łatwe do zorganizowania, tak pociągające i tak zajmujące, wymagają tak mało wysiłku, dając wzamian tak dużo zadowolenia, że włączenie ich do programu związków przysposobienia wojskowego da się przeprowadzić bez najmniejszej trudności i bez żadnego obciążenia. Przeciwnie, urozmaicą one tok ćwiczeń, czyniąc je bardziej pociągającymi i stanowiąc prawdziwy wypoczynek między zajęciami, wymagającymi wysiłku.

Uwzględniając zaś, że sprawności, określone wspólną nazwą strzeleckiego rozpoznania terenu, podobnie jak i sprawności czysto strzeleckie, wymagają ciągłego ćwiczenia, jeżeli nie ma się utracić raz nabytej wprawy, włączenie ich do programu związków przysposobienia wojskowego zezwoli zarówno na odpowiednie przygotowanie do pracy wojskowej, jak i na podtrzymanie nabytych w służbie wojskowej sprawności.

Dlatego też książeczkę niniejszą piszę nie tylko z myślą o pracy wyszkoleniowej w oddziałach, ale w równej mierze i o pracy na tak bujnie rozkwitającej obecnie niwie przysposobienia wojskowego.

Zebrany tu materiał stanowi pewien całokształt, gdzie w sposób możliwie wyczerpujący starałem się przedstawić co należy przeciwzyć i jak to osiągnąć. Tem samem jest to materiał, z którego instruktor może

czerpać, nie zaś ilość wiedzy, którą musi wtłoczyć w ucznia. Wprost przeciwnie; instruktor może dobierać z niniejszej pracy to, co mu jest potrzebne, zależnie od poziomu uczni i czasu, jakim rozporządza. Jego jest rzeczą ułożyć kolejność nauki i określić jej zakres. Umieszczone w poszczególnych rozdziałach książki wskazówki są tylko radami; instruktor może bez najmniejszej szkody dla nauki odstąpić od nich, jeżeli warunki pracy go do tego skłaniają.

Jeżeli czas nie zezwoli na przerobienie pełnego zakresu nauki strzeleckiego rozpoznania terenu, może wybrać zeń instruktor te tylko działy, których przerobienie uzna za wskazane. Nawet i tak, na wyrywki, przerobione ćwiczenia nie będą stratą czasu, lecz, jak się każdy instruktor sam przekona, pożyteczną i owocną nauką.

Należy przytem zwrócić uwagę, że nauka strzeleckiego rozpoznania terenu nie wymaga wiele czasu. Jeżeli brak go na poświęcenie jej osobnych godzin w programie, wystarczą chwile oczekiwania między jednym ćwiczeniem a drugim (np. gdy jedna grupa ukończyła ćwiczenie, a instruktor, do którego ma przejść, jeszcze zajęty jest inną grupą), postój podczas marszu, który w tym celu możnaby np. przedłużyć o 10 minut, chwile oczekiwania w kolejce przed strzelaniem i t. p. momenty przerw między zajęciami. Chwil takich w wyszkoleniu jest bardzo wiele, a lepiej wykorzystać je na lekką i przyjemną naukę, niż na bezcelowe lenistwo.

Nakoniec jedna uwaga; praca niniejsza jest podręcznikiem dla instruktora; daje mu rady i wskazówki, przedstawia materiał, z którego może czerpać. Nie jest zaś, jak wynika z samego charakteru sprawności, które należy osiągnąć, przeznaczona dla samokształcenia.

Stąd też uwagi natury dydaktycznej zajmują w książce dominujące miejsce.

I.

WSKAZANIA OGÓLNE.

1. Strzelec działa w terenie. Aby mógł swą działalność rozwijać skutecznie, musi umieć patrzeć na otaczający go teren, czyli spostrzegać, rozróżniać przedmioty zauważone, uświadamiać sobie to, co widzi, czyli wnioskować, odnajdywać cele dla swego ognia i określać odległość, dzielącą go od spostrzeżonego celu.

Strzeleckie rozpoznanie terenu polega więc na umiejętności szybkiego spostrzegania celu wskazanego lub znajdującego się w obszarze działania strzelca, oraz na ocenie jego odległości. Prócz tego strzelec musi umieć wskazać cel.

Ćwiczenia strzeleckiego rozpoznania terenu mają więc na celu:

- wyrobić spostrzegawczość,
- nauczyć wyprowadzania wniosków z tego, co żołnierz widzi, o tem, czego nie widzi,
- nauczyć zapamiętania terenu widzianego i szybkiego, a dokładnego jego określania,
- przyzwyczaić do samorzutnej i ścisłej oceny odległości celu.

2. Do wyrobienia tych sprawności służą odpowiednie ćwiczenia.

W myśl zasady stopniowania trudności, rozbijemy całokształt tych sprawności na ich poszczególne składniki, by każdy z nich systemem specjalnie dostosowanych ćwiczeń osobno i gruntownie wyrobić.

Uwzględniając, że strzelec musi umieć:

widzieć,

wnioskować,

pamiętać,

oceniać i odmierzać odległość —

ćwiczenia strzeleckiego rozpoznania terenu zaczyna się ćwiczeniami:

spostrzegawczości,

poznania terenu,

pamięci i uwagi,

oceny odległości i określenia kierunku oraz odmierzania odległości.

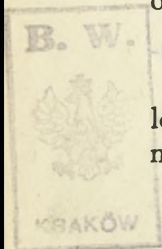
Ćwiczenia te przerabia się równolegle i samoistnie, przytem jednak ćwiczeniom spostrzegawczości, jako podstawowym dla reszty ćwiczeń, poświęca się początkowo więcej czasu.

3. Następnie z chwilą, gdy poszczególne sprawności zostaną już należycie opanowane, trzeba przystąpić do nauczania ich jednoczesnego i wspólnego stosowania. Pracę tę wykonamy również stopniowo, łącząc wymienione w pkt. 2 ćwiczenia w ten sposób, że wpierw połączymy pierwsze trzy grupy pod wspólną nazwą

ćwiczeń w opisie i znajomości terenu, potem zaś dopiero połączymy je razem z ćwiczeniami oceny i odmierzania odległości w:

ćwiczenia łączne.

Nadto, by w ciągu tych ćwiczeń podtrzymać i dalej rozwijać nabyte w poprzednich ćwiczeniach sprawności, prowadzić się będzie równolegle z niemi



ćwiczenia doskonalące

w poszczególnych działach. Te ostatnie ćwiczenia omówimy w odnośnych rozdziałach książki.

Powyższe grupy ćwiczeń przerabia się równolegle i samoistnie w ten sposób, by jedna lekcja ćwiczeń w strzeleckim rozpoznaniu terenu zawierała ćwiczenia każdej z 3-ch grup.

4. Prócz właściwych lekcji w strzeleckim rozpoznaniu terenu, przewidzianych w pkt. 2 i 3, mają duże znaczenie, jako środek pomocniczy, i gry. Gry te prowadzi się w sposób swobodny i nieprzymuszony, by uprzyjemnić czas żołnierzom i zachęcić do pilnego ich uprawiania; instruktor jednak powinien traktować je z równą powagą, jak i samą lekcję. Dobrze jest więc, jeżeli instruktor zaprowadzi osobny rejestr osiągniętej w grach sprawności, by w ten sposób móc śledzić postępy ucznia.

Przy prowadzeniu gier korzysta instruktor, o ile możliwości, z pomocy żołnierzy, którzy przeszli przez organizację przysposobienia wojskowego, gdzie opanowali dobrze zarówno same gry, jak i sposób ich prowadzenia.

5. Ćwiczenia w strzeleckim rozpoznaniu terenu prowadzi się od pierwszej chwili pobytu rekruta w kompanii, korzystając z każdego pobytu w terenie. Jeżeli widok z podwórza koszarowego lub z placu ćwiczeń na to pozwala, przeprowadza się je i w czasie ćwiczeń na tem podwórzu lub placu, nie zaniedbując jednak częstych wymarszów w teren.

Przeprowadza się je przy każdej sposobności, gdy kompanja ćwiczy poza murami koszar, przedewszystkiem podczas pobytu kompanji w terenie. Czas trwania lekcji nie powinien przekroczyć 15—30 minut. Prócz tego wykorzystuje się wolne od zajęć chwile w kosza-

rach dla prowadzenia gier pomocniczych strzeleckiego rozpoznania terenu.

Stowarzyszenia przysposobienia wojskowego prowadzić je mogą najlepiej w czasie wymarszów poza miasto, w czasie przerw pomiędzy ćwiczeniami, a wreszcie w umyślnie na nie przewidzianych w programie godzinach.

Teren do prowadzenia ćwiczeń musi być urozmaicony. Ćwiczenia te należy przeprowadzać w różnych porach dnia, przy różnej pogodzie, oświetleniu i różnem położeniu ciała ćwiczonego żołnierza.

6. Praca niniejsza podaje przy wszelkich ćwiczeniach strzeleckiego rozpoznania terenu środki stopniowania trudności ćwiczeń, umożliwiające instruktorowi dostosowanie ćwiczenia do stopnia sprawności ćwiczących. Tą drogą może instruktor celowo rozwijać zdolności ucznia i unikać nudy, jaką odczuwa żołnierz w razie kilkakrotnego przerabiania dobrze już opanowanego ćwiczenia.

Nigdy jednak powiększenie trudności nie może iść drogą przeskakiwania stopni trudności. Uczeń może tylko wtedy przystąpić do ćwiczenia trudniejszego, gdy ćwiczenia łatwiejsze opanował już w zupełności.

Ocena tego opanowania jest zwłaszcza w tym punkcie trudna i subiektywna. Nie można tu podać żadnych ścisłych reguł ani sprawdzianów; wszystko zależy od sumiennej i gruntownej opinii instruktora.

By ułatwić postęp ćwiczeń, należy dobierać do każdej partii żołnierzy o mniej więcej równej sprawności. Opracowywając program lekcji, musi instruktor uwzględnić osiągniętą sprawność uczni i dla każdej grupy sporządzić osobny program lekcji.

7. Ćwiczenia nie powinny być nudne i jednostajne; staraniem instruktora musi być pobudzenie zainteresowania ucznia wszelkimi możliwymi sposobami.

Ilekroć jest to możliwe, instruktor uzupełnia naukę krótkimi pogadankami lub przykładami z wojny; przykłady, oparte na przeżyciach osobistych, mają największe znaczenie.

Instruktor omawia również najczęściej powtarzające się błędy, stara się pobudzić współzawodnictwo drogą chwalenia zdolniejszych, zachęcania słabszych, nigdy jednak poniżania lub ośmieszania mniej zdolnych.

8. Każda lekcja musi być starannie przygotowana i obmyślona w szczegółach. Wszelkie improwizacje i doraźne pomoce odbijają się ujemnie na wynikach wykształcenia.

Ani jednak przygotowanie lekcji, ani podział na grupy ćwiczących, nie zwalnia instruktora od konieczności dostosowania programu lekcji do każdorazowej potrzeby i do indywidualności każdego z uczniów. Program lekcji jest tylko ramą, którą instruktor musi dostosować do każdego z uczniów osobno. Wszelkie schematyzowanie jest karygodne.

Układ lekcji powinien być możliwie urozmaicony, by nie nużyć żołnierzy jednostajnością pracy. Jedno zagadnienie, jedna sprawność nie może więc być tematem lekcji. Przeciwnie, czas lekcji powinien być podzielony w taki sposób, by część jego poświęcić jednej sprawności, jaką należy przerobić w danej chwili, np. spostrzegawczości, drugą zaś np. ćwiczeniom pamięci. Podobnie czas, przeznaczony na ćwiczenia spostrzegawczości, można rozbić np. na ćwiczenia w patrzeniu i ćwiczenia uwagi.

Dzięki temu układ lekcji staje się urozmaicony, nie nuży żołnierza swą jednostajnością, przeciwnie, zachęca i pociąga coraz innymi tematami, urokiem nowości. Z drugiej zaś strony rozwija on pożądane sprawności kolejno i systematycznie, nie przy-

łaczając ich ogromem, ale podając je niejako drobnymi dawkami, które żołnierz sobie łatwo przyswaja i które w ten sposób prawie bez wysiłku stają się jego własnością.

Podobnie z chwilą, gdy będzie można już łączyć poszczególne sprawności w jedną całość, będzie rzeczą pierwszorzędnej wagi, by w plan każdej lekcji wpleść ćwiczenia doskonalące w poprzednio już nabytej sprawności. Poza cechą urozmaicenia lekcji, o której roli mówiliśmy powyżej, mają one jeszcze wielkie znaczenie dla podtrzymania dalszego rozwoju już rozwiniętych sprawności. Jedynie bowiem ciągłe ćwiczenie może je utrzymać na raz osiągniętej wyżynie; brak ćwiczenia prowadzi do powolnego zaniku.

9. Plan każdej lekcji powinien być starannie obmyślony i przygotowany dla każdej z grup ćwiczących z osobna.

Po przerobieniu jednej lekcji przez wszystkich uczniów przechodzi się do lekcji następnej. Należy dbać o to, by o ile możliwości jedną lekcję przerobić w jednym dniu.

Żołnierzy, którzy wykazali niedostateczne przygotowanie do danej lekcji, wzywa instruktor po raz wtóry po przerobieniu lekcji z wszystkimi uczniami; jeżeli nieudolność ta powtarza się kilkakrotnie, przenosi się ucznia do grupy mniej sprawnych.

Planu lekcji nie wolno uważać za coś sztywnego i bezwzględnie obowiązującego, ale należy go dostosować do indywidualności każdego ucznia i osiągniętej przez niego sprawności. W tym celu dobrze jest powtórzyć na początku każdej nowej lekcji starą lekcję z tymi uczniami, którzy poprzednio w niej osiągnęli wynik słaby.

10. Wskazówki ogólne, umieszczone powyżej, znajdują zastosowanie przy wszystkich ćwiczeniach strzeleckiego rozpoznania terenu.

Poza tem jednak wielka różnorodność sprawności, które należy osiągnąć, wymaga osobnego doboru ćwiczeń i ich sposobu stopniowania dla każdej sprawności osobna. Omówienie ich będzie tematem następnych rozdziałów.

Zgodnie z wypowiedzianymi w pkt. 2 i 3 uwagami, rozdziały te omawiać będą kolejno ćwiczenia:

spostrzegawczości,
poznania terenu,
uwagi i pamięci,
opisu i znajomości terenu,
oceny odległości, określania kierunku, oraz odmierzenia odległości i na koniec ćwiczenia łączne i doskonalące.

W każdym rozdziale omówimy (zgodnie z uwagami pkt. 4) nadto i gry, mające się przyczynić do rozwoju omawianych w danym rozdziale sprawności.

II.

ĆWICZENIA SPOSTRZEGAWCZOŚCI.

11. W nowoczesnej walce obie strony przystosowują się do terenu. Każdy stara się uczynić mniej widocznym, ująć wzroku nieprzyjaciela, korzystając z masek i zasłon. Dawne zwarte, zdaleka widoczne kolumny należą do dawno przebrzmiałej przeszłości. Charakterystyką nowoczesnego boju jest „pustka pola walki”. A jednak wzrok strzelca musi umieć pustkę tę przeniknąć i w najmniej nawet dogodnych warunkach dojrzeć cel.

Rzecz ta wymaga oczywiście wprawy, a więc ćwiczenia.

Po pierwsze należy się nauczyć patrzeć. Do większości bowiem ludzi dzisiejszych, zwłaszcza do mieszkańców miast, zastosować można słowa „oczy mają, a nie widzą”. Z pośród olbrzymiej ilości wrażeń, jakie uderzają nasz wzrok, drobny tylko ułamek dochodzi do naszej świadomości. Resztę pochłania nasz nerwowy tryb życia, czyniąc ludzi o wzroku najbardziej nawet normalnym poprostu ślepcami.

Strzelcowi jednak nie wolno być ślepy. Jeżeli nie ujrzy wszystkiego, na co oczy swe skieruje, jeżeli z najmniejszego, najniepozorniejszego drobiazgu nie wysnuje należytego wniosku, nieprzyjaciela go ubiegnie,

a broń będzie nieużytecznem żelastwem w ręku ślepego strzelca. Trzeba więc pewnego rodzaju gimnastyką wzroku pokonać własną nieuwagę i nauczyć się widzieć wszystko, na co się patrzy.

Gimnastyka ta ma wyrobić w żołnierzu zdolność zauważania przedmiotów drobnych i słabiej widocznych; przedmioty takie będą w większości wypadków celem w nowoczesnej walce piechoty.

12. Nieprzyjaciół przystosowuje się stale do terenu, korzysta z masek i zasłon. Wzrok strzelca musi umieć pokonać te trudności i w warunkach nawet najmniej dogodnych rozpoznać cel.

Uwzględniając wymogi, jakie stawia walka, należy ćwiczyć żołnierzy przedewszystkiem:

w rozpoznawaniu nierówności i naturalnych plam terenu;

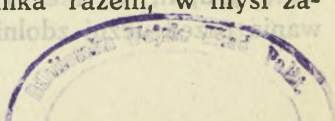
w spostrzeganiu celów polowych w ruchu i spoczynku;

w umiejętnem przenikaniu wzrokiem terenu przyśłoniętego zabudowaniami, płotami, grupami drzew, zarośli i t. d.

Nauka spostrzegawczości polega więc na kolejnych ćwiczeniach, które mają wyrobić wzrok strzelca, nauczyć go patrzeć na otaczające go przedmioty, dostrzegać je w otoczeniu innych i znaleźć wskazane cele.

Ćwiczenia powyższe przerabia się w myśl pkt. 11, zwracając szczególną uwagę na naturalne przedmioty terenu, następnie na cele polowe w ruchu i spoczynku, wreszcie na przedmioty w terenie trudnym do przeniknięcia wzrokiem.

Przerabia się je początkowo równolegle i samoistnie, łącząc w jednej lekcji po kilka razem, w myśl zasad punktu 8-go.



Jedynie ćwiczenia w patrzeniu, jako dające substrat dla reszty ćwiczeń, należy rozpocząć wcześniej.

Naukę urozmaicają ponadto gry spostrzegawczości.

13. Naukę rozpoczyna się od ćwiczeń patrzenia. Instruktor stawia grupkę, odbywającą lekcję, naprzeciw pewnego odcinka, wyraźnie określonego, i każe powiedzieć jednemu z żołnierzy, co widzi. Odcinek musi być ściśle oznaczony i to nie metodą, stosowaną przy wydawaniu rozkazów, ale w sposób zupełnie jasny i zrozumiały dla rekruta, ponieważ strzeleckie określenie celów jest dopiero dalszym etapem nauki. Instruktor musi więc podać odcinek, zwłaszcza na pierwszych lekcjach, pojęciami codziennymi, znanymi dobrze żołnierzowi (np. wzgórze z tą białą chałupą).

Żołnierz podaje widziane przedmioty. Instruktor zwraca uwagę, że nie należy jedynie ograniczać się do podawania przedmiotów na terenie (pokrycie), ale że też i sam teren jest ważny (ukształtowanie). Jeżeli rekrut tego nie rozumie, pokazuje mu instruktor pewne przedmioty, nie podane przez strzelca, jak np. nasyp lub garb terenu.

Skoro żołnierz już dobrze zrozumiał, co ma podać, a pomimo to wyczerpał już wszystkie widziane przedmioty, zwraca się instruktor z pytaniem do reszty żołnierzy, co kto jeszcze widzi, kontrolując w ten sposób uwagę żołnierzy i zachęcając ich do współzawodnictwa.

14. Po kilku pierwszych ćwiczeniach, na podstawie zapisanego przez siebie wyniku, orjentuje się instruktor w zdolnościach uczni i dzieli ich na grupy sprawności w patrzeniu, w myśl uwag punktu 6-go.

Przy przerabianiu ćwiczeń z jedną partją stara się instruktor często rozpoczynać od najsłabszego ucznia danej grupki, by nie był on nieczynny podczas opisywania przez uczni zdolniejszych. Nie należy jednak roz-

poczynać stale od tego samego, by nie wyrobić w nim przekonania o jego własnej niższości, utrudniając mu w ten sposób doskonalenie się.

Nie należy przy wyszczególnianiu przedmiotów przez żołnierzy pomijać żadnego podanego szczegółu, jako drugorzędnego. Odwrotnie, należy chwalić żołnierzy, którzy podali nowe szczegóły i zwrócić uwagę, że nic w terenie nie może być dla strzelca obojętne.

Skoro żołnierz podaje cele żywe (ludzi, konie i t. d.), instruktor podaje natychmiast przybliżoną odległość, polecając żołnierzom zapamiętać sobie, jak dany cel wygląda na danej odległości.

Skoro żołnierz podaje pewien przedmiot, określa go natychmiast instruktor właściwą jego nazwą. Nie należy nigdy wymagać, by żołnierze nazwy tej nauczyli się napamięć; nie należy również nigdy podawać definicji danej nazwy. Wystarczy, jeśli przy każdym przedmiocie wymieni instruktor jego właściwą nazwę i każe ją rekrutowi powtórzyć. W ten sposób, bez potrzeby prowadzenia osobnej nauki, drogą osłuchania się poprostu, nazwy staną się własnością strzelca.

Skoro wszyscy żołnierze podali już widziane przez nich przedmioty, naprowadza instruktor na resztę przedmiotów, które chciałby wskazać na tej lekcji i które, wedle jego opinii, nie powinny były ująć uwagi żołnierzy. Najprostszą drogą jest wskazać jeden taki przedmiot i polecić wyszukiwać mu podobne.

Przy pierwszej lekcji nie należy forsować, ograniczając się do najprostszych przedmiotów i unikając przeładowania. Dopiero później, w miarę osiągniętych postępów, można przechodzić do przedmiotów coraz trudniej widocznych.

Jeżeli żołnierz podaje przedmioty, których widoczność jest słaba i których istotę trudno określić, dobrze jest podejść po skończonej lekcji do nich, by poznać je zbliska i pokazać w ten sposób, jak wyglądają one na danej odległości.

15. Podczas lekcji zwraca instruktor uwagę strzelca, jak wiele czynników wpływa na widoczność celu. Pokazuje im, jak łatwo małe przedmioty uchodzą uwagi i jak ruch zdradza przedmiot początkowo zupełnie niewidoczny, jak przedmiot jasny odbija od ciemnego tła, lub naodwrot, przedmiot ciemny jest dobrze widoczny na tle jasnym, jak duże znaczenie ma kwestja, czy dany przedmiot jest częsty lub rzadki w danym krajozobrazie (np. cegła w polu lub na podwórzu), czy przedmioty są rozrzucone, czy uporządkowane i t. d.

Na podstawie tych obserwacji naprowadza instruktor żołnierzy, drogą pogadanki, na konieczność dostosowania się do terenu, oraz uczy ich, jak należy obserwować teren, by dojrzeć nawet trudne do spostrzeżenia przedmioty.

16. Teren do tych ćwiczeń powinien instruktor poprzednio obejrzeć i zanotować sobie w pamięci wszystkie szczegóły, które przy omówieniu należy potem podkreślić. Jeżeli brak przedmiotów żywych, potrzebnych do osiągnięcia celu lekcji, należy je sztucznie stwarzać (np. żołnierz poruszający się, przedstawiony przez podoficera lub żołnierza drugiego rocznika).

Należy też zwrócić uwagę, że dobór odcinka jest równie ważny, jak np. wysokość przeszkody przy nauce skoku. Jeżeli bowiem na początek dać odcinek zbyt duży i przeładowany szczegółami, nauka staje się rozwlekła, a zatem nudna. Naodwrot, jeżeli wybierzemy odcinek zbyt jednostajny, nauka staje się trudna, a zatem niezajmująca. Trzeba więc na początku dawać od-

cinki o przedmiotach wyraźnych, w niezbyt dużej ilości, i kolejno dopiero powiększać zarówno ilość przedmiotów, jak i trudność ich widoczności.

17. Trudność lekcji stopniuje się przez wymaganie widzenia coraz mniejszych celów, przez obieranie terenu coraz trudniejszego, a wreszcie przez żądanie, by w terenie pokrytym strzelec widział to, co słabo tylko prześwieca przez zasłonę.

Dalej utrudnia się, a zarazem urozmaica ćwiczenia, wprowadzając do martwych przedmiotów i żywe, a więc najlepiej kilku pozorujących, których ustawia się początkowo w sposób widoczny, a potem stopniowo coraz bardziej się maskuje. W ten sposób ćwiczący uczą się rozpoznawać cele żywe, pozornie niewidoczne w dobrze dobranem otoczeniu i zapamiętują sobie oznaki, po których można wnosić o ich obecności.

Ponadto stopniowanie trudności osiąga się przez odpowiedni dobór terenu (patrz pkt. 16).

Przez należyte dobrane stopniowanie trudności terenu i celów można doprowadzić do tego, że żaden szczegół, żadna różnica barwy ani cienia nie ujdzie uwagi ćwiczących. W omówieniu zwróci instruktor uwagę, że w walce najmniejsza rzecz nie może być dla strzelca obojętna. Ta mała bowiem np. niepozorna, szara grudka może się okazać głową nieprzyjacielskiego strzelca, a owa drobna, lekko żółtawa plamka na tle ciemniejszej zieleni, to może maska okopu, za którym kryje się śmiercionośny samopał (karabin maszynowy).

18. Nauka patrzenia nie rozwiązuje jednak całkowicie zagadnienia spostrzegawczości. Ucząc bowiem pokonywać codziennem życiem nabytą nieuwagę przy patrzeniu, stanowi ona jedynie niejako gimnastykę patrzenia uważnego, pozostaje jednak bez wpływu na o s t r o ś ć

wzroku. Ostatnie zagadnienie wymaga więc osobnej zaprawy.

W tym też celu, po kilku pierwszych lekcjach patrzenia, przechodzi się do szkolenia ostrości wzroku. Ćwiczenia, służące do tego celu, mają zaostrzyć wzrok żołnierza przez zwiększenie odległości, na której pewien przedmiot jest dla żołnierza dobrze widoczny.

Rozpoczęcie tych ćwiczeń nie wyklucza oczywiście dalszego prowadzenia ćwiczeń patrzenia. Wprost przeciwnie, ćwiczenia ostrości wzroku prowadzi się równolegle z poprzednimi ćwiczeniami, układając lekcję w ten sposób, by zawierała ona jedno i drugie ćwiczenia; ten sposób układu lekcji urozmaica ją i czyni bardziej zajmującą.

19. Ćwiczenia ostrości wzroku przeprowadza się w 3-ch stopniach.

Początkowo żołnierz oddala się od pewnego przedmiotu (najlepiej tarczy lub innego żołnierza), starając się go najdłużej widzieć.

Następnie żołnierz ustawia tarczę lub zostawia innego żołnierza w miejscu, wskazanem przez instruktora, cofa się na określoną odległość wtył, nie oglądając się za siebie, obraca się i stara się odnaleźć zostawiony cel. Gdy go nie może odszukać, przybliża się do niego aż do chwili, gdy go spostrzeże.

Jeżeli idzie kilku żołnierzy, każdy, który spostrzeże cel, zatrzymuje się w miejscu, w którym go ujrzał, ustawia karabin na jakiegokolwiek podpórcie (nasyp ziemi, worek z piaskiem, skrzyżowane bagnety i t. p.) i nastawia go na cel. Instruktor kontroluje, czy właściwy cel został spostrzeżony.

20. Dalszym stopniem tego ćwiczenia jest ustawienie celów znanych żołnierzowi (np. żołnierz tej samej drużyny) w miejscu mu nieznanem. Instruktor

wskazuje kierunek, w którym żołnierz ma się posuwać. Żołnierz, postępując w tym kierunku, stara się spostrzec cel jak najrychlej; w razie spostrzeżenia go zachowuje się jak poprzednio.

Nakoniec ustawia się cel nieznany żołnierzowi, podaje się jego określenie i poleca się żołnierzowi spostrzec go w ten sam sposób, jak poprzednio.

Stopniowanie trudności osiąga się przez zwiększenie odległości i coraz lepsze dostosowanie barwy i postawy celu do otoczenia, a nie przez dawanie celów sztucznie małych, nie mających odpowiednika w rzeczywistości.

Ćwiczenia te przeplata się z ćwiczeniami patrzenia, by żołnierz nie utracił zdolności uważnego patrzenia w teren.

Przerabia się je w postawie stojącej, by nie utrudniać żołnierzowi ćwiczenia, lecz zwrócić całą jego uwagę na rozwój wzroku. Dopiero po dobrem opanowaniu tej sprawności przez żołnierza można polecić mu zmianę podstawy, jako dalszy stopień trudności.

21. Opisane poprzednio ćwiczenia, szkoląc zmysły, prowadzą naturalną drogą do dalszego szczebla nauki, na którym już umysł wyzyskuje ich udoskonalenie, by z biernego odbioru wrażeń dojść do czynnego ich poszukiwania, które jest właściwym celem nauki spostrzegawczości.

Strzelec bowiem musi umieć dostrzec każdy cel, który pojawi się w jego pasie działania, wskazać go, jeśli tego zachodzi potrzeba, drugiemu i odnaleźć szybko wskazany mu cel.

Ćwiczenia te rozpoczyna się po kilku pierwszych ćwiczeniach patrzenia, oraz po przerobieniu pewnej części ćwiczeń ostrości wzroku. Przeplata się je wtedy z ćwiczeniami patrzenia i ostrości wzroku.

22. Ćwiczenia dostrzegania przerabia się w trzech stopniach trudności:

dostrzeganie celu poruszającego się; ruch szybki, następnie ruch coraz powolniejszy;

dostrzeganie celu niknącego; początkowo zmiany szybkie, następnie coraz powolniejsze;

dostrzeganie celu nieruchomego.

Ćwiczenia te rozpoczyna się od odległości 100 metrów, aż do granic dostrzegalności; teren musi być coraz bardziej urozmaicony. Ćwiczenia dostrzegania przeprowadza się z celami, jakie żołnierz spotyka w polu. Początkowo dobrze jest posługiwać się prócz celów żywych i tarczami o barwach jaskrawych, następnie dopiero o barwach polowych.

Ćwiczenia te można również przerabiać w czasie przerwy w marszu, nie schodząc z dróg. Nigdy jednak nie należy ich improwizować, lecz zawsze zgóry starannie przygotować (por. pkt. 8).

Instruktor wskazuje odcinek, na którym znajduje się cel. Żołnierz stara się go rozpoznać i nastawić nań karabin. Przy ćwiczeniu grupą można wyzyskać moment współzawodnictwa, pytając, kto pierwszy spostrzeże.

Jeżeli żołnierz nie może znaleźć przedmiotu, to często nie jest to wynikiem złej spostrzegawczości, ale raczej nieumiejętności przeszukiwania terenu. Instruktor pouczy go więc, jak należy przeszukiwać teren, wskaże, że bezcelowe błąkanie się wzrokiem nie doprowadzi do niczego i że należy przeglądać teren pasami, przechodząc w każdym z nich od przedmiotów większych do coraz mniejszych.

Jeżeli mimo to żołnierz nie spostrzeże celu, należy powrócić z nim do intensywnego ćwiczenia ostrości wzroku.

23. Z początku można dla ułatwienia polecić poruszającemu się żołnierzowi oddanie ślepego strzału, dla zwrócenia na siebie uwagi. Następnie należy jednak prowadzić dalsze ćwiczenia bez tej pomocy.

Strzał ślepy można stosować również w dalszym ciągu ćwiczeń dla zwiększenia ich stopnia trudności. Instruktor poleca żołnierzowi, przedstawiającemu cel, oddać kilka strzałów ślepych; żołnierze ćwiczący powinni znaleźć cel wyłącznie na podstawie słuchu; instruktor nie podaje im wtedy odcinka, w którym cel się znajduje.

Wreszcie, jako ostatni stopień trudności ćwiczenia, można żądać odnalezienia celu po jednym strzale ślepy, oddanym zniemacka w czasie przerabiania innych ćwiczeń.

24. Skoro żołnierz opanował już należycie ćwiczenia poprzednie, można rozpocząć naukę szybkiego znalezienia podanego przez instruktora przedmiotu, wyrabiając tem samem drugą ze sprawności, opisanych na wstępie punktu 21-go. W tym zakresie jest ona ponadto ćwiczeniem, przygotowującym do szybkiego znajdowania celów, podanych w rozkazie strzeleckim.

25. Metoda wymienionych w punkcie 24 ćwiczeń jest następująca:

instruktor określa dobrze dostrzegalny punkt pomocniczy, który da się bez trudności oznaczyć ze względu na swe położenie w terenie, rodzaj, kształt, odległość i barwę.

Następnie określa, w stosunku do tego celu, dalsze cele pomocnicze, coraz trudniej widoczne, aż tak, kolejnym łańcuchem punktów pomocniczych, dojdzie do samego celu.

Początkowo należy się posługiwać jednym tylko punktem pomocniczym i celem dość widocznym; na-

stępnie powiększa się trudność ćwiczenia przez powiększenie ilości punktów pomocniczych i zmniejszenie widoczności celu.

26. Przy wskazywaniu położenia jednego punktu w stosunku do drugiego, lub położenia celu w stosunku do punktu pomocniczego, można posługiwać się następującą metodą:

instruktor wyciąga przed siebie rękę i mierzy, ile szerokości palca w lewo lub w prawo (dla sprawniejszych można dodać: niżej i wyżej) znajduje się cel od punktu pomocniczego. Przytem należy zwracać uwagę, by żołnierz miał przez cały czas wyciągniętą rękę, inaczey bowiem palec pokrywałby zbyt dużą przestrzeń.

Metodę tę należy często stosować. Nie może jednak ona być jedyna. Żołnierz musi także umieć odnaleźć przedmiot wskazany w stosunku do drugiego i bez tej pomocy.

Ponieważ stosunek położenia dwóch punktów zmienia się, zależnie od tego, gdzie stoi obserwujący je, instruktor powinien stać początkowo przy uczniu. Dopiero potem, dla zwiększenia stopnia trudności, staje w pewnej odległości z boku, by przyzwyczaić żołnierza do znajdowania przedmiotów, podanych przez stojących z boku obserwatorów lub dowódców.

27. Ćwiczenia znajdowania należy stopniowo utrudniać, przechodząc od celów ruchomych do nieruchomych, od bliższych do dalszych, od wyraźnych do trudno dostrzegalnych, ustawionych za zasłonami, w wysokiej trawie, zbożu, krzakach i t. p., przez krótkotrwałe pokazywanie celu, zmniejszenie czasu obserwacji i t. d.

Również jako utrudnienie można stosować zmniejszenie łańcucha punktów pomocniczych w ten sposób, by żołnierz znalazł szybko cel, mimo mniej dokładnego podania.

28. Skoro żołnierz doszedł do pewnej wprawy, można ćwiczenia te połączyć z ćwiczeniami poprzednimi. Instruktor więc żąda, by żołnierz określił przedmiot, podany w ćwiczeniach patrzenia, lub cel, zauważony podczas ćwiczeń dostrzegania, wyżej wskazaną metodą, w stosunku do punktu pomocniczego, wybranego samodzielnie.

Ćwiczenia te należy jednak przerabiać początkowo tylko z uczniami bardzo sprawnymi.

29. Gry spostrzegawczości są uzupełnieniem opisanych wyżej ćwiczeń.

Są to gry następujące:

szukanie guzika,
co zawiera izba.

30. Szukanie guzika.

Instruktor zostawia w izbie, w miejscu dość widocznym, guzik lub inny mały przedmiot; grupka żołnierzy wchodzi do izby, instruktor stawia pytanie, kto pierwszy odnajdzie guzik.

Żołnierz, który go odnalazł, staje i podnosi rękę do góry. Instruktor podchodzi do żołnierza, który mu podaje szeptem miejsce, gdzie się znajduje guzik.

Trudność tej gry można stopniować przez coraz lepsze ukrywanie przedmiotu (zawsze jednak w miejscu widocznym, a nie np. przez zamknięcie go w pudełku), lub przez zmniejszenie go.

31. Co zawiera izba?

Żołnierz opisuje izbę w zupełnie ten sam sposób, jak opisuje teren przy ćwiczeniach w patrzeniu. Wygrywa ten, kto ostatni poda nowy przedmiot.

III.

ĆWICZENIA POZNANIA TERENU.

32. Przez rozwinięcie spostrzegawczości strzelec doskonali swe zmysły w ten sposób, że—przy dobrej wprawie—nic w polu obserwacji nie ujdzie jego uwagi.

Sam jednak materiał, dostarczony przez zmysły, nie wystarcza; umysł musi go dopiero przetrawić, uporządkować, porównać z wrażeniami poprzednimi i na tej podstawie ułożyć swe przedstawienie rzeczywistości.

Cóż bowiem z tego, że widzę tu szarą plamkę, tam żółtawy cień, gdy przez wnioskowanie, przez rozumowanie, przez porównywanie obecnego spostrzeżenia ze spostrzeżeniami poprzednimi nie rozeznam, że ta plamka, to głowa strzelca, a tamten cień, to znów nasyp okopu.

Nie wystarczy więc jedynie spostrzegać. Spostrzeżenia swe trzeba jeszcze umieć ugrupować, roztrząsnąć i wyciągnąć z nich wnioski. Uczynić to można jednak dopiero wtedy, gdy obecne spostrzeżenia dadzą się z czemś porównać, gdy istnieje więc w pamięci zapas spostrzeżeń poprzednich, celowo ugrupowanych i posegregowanych. Zapas ten trzeba zdobyć; osiągnąć to można oczywiście jedynie przez odpowiednie ćwiczenie.

Strzelec działa w terenie; spostrzeżenia swe robić więc będzie na tle tegoż właśnie terenu. Dlatego

też dokładne poznanie przeróżnych możliwości, wielorakiej różnorodności terenu, jego właściwości i cech charakterystycznych, pozwoli strzelcowi rozeznaczyć, co w terenie tym jest naturalne, a co sztuczne, znaleźć kryteria i sposoby rozpoznawania w widzianym obrazie celów żywych, da więc wskazówki, gdzie przede wszystkim celów takich się spodziewać, na jakie szczegóły bacniejszą zwrócić uwagę; wzbogaci jego mowę szeregiem jasnych określeń poszczególnych przedmiotów terenu, określeń koniecznych dla szybkiego wskazywania i znajdowania celów, zezwoli mu wreszcie na wnioskowanie z tego, co widzi, o tem, czego nie widzi, a co jednak dla jego działalności strzeleckiej wielkie może mieć znaczenie (np. ukryty za krzakiem nieprzyjaciół, zdradzający swą obecność nienaturalnymi ruchami gałęzi).

Dlatego też drugą z kolei—niezmiennie dla całości kształtu strzeleckiego rozpoznania terenu ważną—sprawnością, to poznanie i zrozumienie terenu.

Ćwiczenia w poznaniu terenu mają więc na celu nauczyć żołnierza istniejących form terenu i jego pokrycia, by tą drogą dać mu możność wyprowadzania wniosków z tego, co widzi, o tem, czego nie widzi.

33. Zaczynając od przedmiotów łatwych, często spotykanych w terenie, należy przechodzić stopniowo do trudniejszych, związanych z warunkami bojowymi, a nawet przez nie stwarzanych.

Równocześnie instruktor zaznajamia żołnierzy ze znaczeniem tych przedmiotów dla walki, z ułatwieniami i trudnościami, jakie one powodują dla przeciwnika i sił własnych.

Ćwiczenia te przeprowadza się razem z ćwiczeniami spostrzegawczości, posługując się, o ile możliwości, tym samym terenem.

34. Naukę rozpoczyna się objaśnieniem form i pokryć terenu.

Jako stanowisko należy obrać punkt, mający rozległy widok. Instruktor wskazuje opisane poprzednio w ćwiczeniach spostrzegawczości przedmioty, objaśniając ich związek z terenem i z jego pokryciem.

Naukę rozpoczyna się od pokryć widocznych i dobrze znanych rekrutowi, jak wieś, dom, chata, kościół, dwór, fabryka, cegielnia, zagroda, stodoła, stajnia, szopa, dworzec, budka kolejowa, młyn, wiatrak, wieża, sygnał trygonometryczny, komin fabryczny, drogowskaz; mur, parkan, opłotki, żywopłot; krzyż, kapliczka, stóg siana, kopiec zboża, pomnik, kamień przydrożny, słup telegraficzny, straszak, ul, studnia, żóraw. Przy tej sposobności uczy się żołnierz odróżniać te przedmioty, a więc podawać ich cechy charakterystyczne, barwę i szczegóły budowy, a więc np. stodoła drewniana, czy murowana, szara z płaskim dachem, pokryta dachówką, gontami, czy strzechą, stojąca do nas frontem czy bokiem. Różnica między stodołą a stajnią (po czym poznać?). Charakterystyczne cechy, zezwalające na odróżnienie zagród, a więc zagroda za aleją drzew, zagroda z czerwona stajnią, zagroda otoczona topolami, zagroda z anteną (do czego służy?), obok wiatraka, przy stawie, pod laskiem, zagroda z dymiącym kominem, zagroda, z której wychodzi bydło. Po czym poznaje się cegielnię, fabrykę, browar? Podobnych tematów jest bez liku; trzeba tylko starannie obejrzeć okolicę i skatalogować jej przedmioty.

Instruktor przechodzi następnie do opisu naturalnych pokryć terenu, jak: lasów, łąk i pól. Uczy przytem rozróżniać poszczególne ich rodzaje, podając nazwy, służące do szybkiego odróżnienia jednego przedmiotu od drugiego, a więc: las wysokopienny, niskopienny,

liściasty, iglasty, mieszany; zagajnik, gaj, młody las szkółka; drzewo pojedyncze, grupka drzew, krzak, zarosła, wikliny; linja drzew, aleja, ogród, park, sad; dalej skraj lasu, róg wystający, wklęsłość lasu, przesieka, polana; las z podszyciem i bez podszycia, las przetrzebiony, zręby, las o pniach widocznych lub niewidocznych. Dalej można odróżnić w drzewach pojedynczych dąb, buk, kasztan, brzozę, topolę, wierzbę, sosnę; gruszę, jabłoń, wiśnię, drzewo rozłożyste, okrągłe, wysmukłe. W lesie odróżniamy jasne plamy na tle ciemnym, lub naodwrot, np. brzozy na tle lasu sosnowego; wysokie drzewa o charakterystycznych koronach, wystające z lasu. Podobnie instruktor uczy odróżniać rodzaje pól i łąk, a więc: pole zaorane, obsiane kartoflami, żytem, pszenicą, owsem, koniczyną, łubieniem, kukurydzą, kapustą, pole warzywne, chmielniki (poczem poznać pola te zdaleka?); łąka sucha i mokra, bagnista, o wysokiej trawie i skoszona, poprzerynana rowami, pastwisko; dalej brózda, miedza, nieużytek, wrzosowisko, piaski, kamienie, usypiska. Cechy charakterystyczne, a więc: ciemny mech na jasnej łące, plama piasku na wrzosowisku, wrzos na jasno zielonej łące i t.p. Przy pomocy podobnych charakterystycznych punktów i barw można szybko wskazać, o które z tych przedmiotów chodzi.

Dalej instruktor zwraca uwagę na drogi, szosy, koleje, groble, a więc: ścieżka, droga polna, bita, leśna, utrzymana, szosa, szosa z aleją drzew, droga piaszczysta, błotnista, brukowana; prosta, zakrzywiona, kręta; na nasypie, w wądole; z rowami bocznymi; idąca do góry, na dół; szeroka, wąska, przerywana, ginąca w lesie. prostopadła, równoległa, do nas. Kolej jedno—i dwutorowa, wąskotorowa, polowa rozgałęzienie torów, zwrotnica; tor na nasypie, w wądole; prosty, zakręt; przejazd, rampa. Grobla, tama, przepust, nasyp. Należy przytem

wskazać sposób rozróżniania poszczególnych przedmiotów i znamiona, charakteryzujące ich obecność w terenie, jako też wnioski, jakie można wysnuć z ich obecności.

Następnie wyjaśnia się najważniejsze pojęcia form terenu, jak pasmo, wzgórze, kopa, wydma, stożek, garb, skała, płaskowzgórze; przesmyk, przełęcz, siodło, róg, wnęk, nos, rynna, żleb, jar, koryto; szczyt, grzbiet, stok, podnóże; dolina, wąwóz, parów, rozpadlina, wyrwa, kotlina, język; kamieniołom, urwisko; stok skalny, piaszczysty, gliniasty, porośły (czem?); szczyt ostry, łysy, kamienny, piaszczysty, z rozłożystym drzewem. Przy każdym z tych przedmiotów należy zwrócić uwagę na ich znaczenie i podać, co z ich obecności można wnioskować o terenie poza niemi, lub obok nich.

Wreszcie instruktor wskazuje na nawodnienia, jak potoki, strumienie, kanały, rzeki, stawy, jeziora, sadzawki, rowy, bagna, torfowiska, mokrzyska, trzęsawiska, bajory; źródło, ujście, spływ; wysepka, łacha, sitowie, ława piaszczysta, mielizna; oraz związane z niemi przedmioty pokrycia, jak promy, brody, mosty kamienne, żelazne, drewniane, kładki, tratwy, pontony — omawiając ich znaczenie z punktu widzenia walki.

Ostatnim etapem nauki jest wskazanie i określenie przedmiotów wytworzonych przez walkę, jak okop, lej, rów, gniazdo, schron, stanowisko karabina maszynowego, obserwatorium, linia okopów, rowy dobiegowe, występ i wklęsłość okopów, druty kolczaste, zasieki, kozły.

Oczywiście podane tu przedmioty nie mogą stanowić treści jednej lekcji; wprost przeciwnie, należy je rozłożyć na taką ilość lekcji, by każdą z nich można było poświęcić poznaniu dwóch, trzech, najwyżej czterech przedmiotów. Inaczej bowiem żołnierz, przygnieciony zbyt wielką ilością nowych wiadomości, jakich się

od niego wymaga, gubi się i w wyniku niczego nie poznaje.

Również nie należy wpajać w żołnierza umiejętności poznawania wszystkich tu podanych przedmiotów. Instruktor wybiera z nich tylko te, które są częste w danym krajobrazie, i które mu są niezbędne do pełnego opisu terenu. Inne może zupełnie pominąć, lub najwyżej ograniczyć się do ich nazwania podczas ćwiczeń spostrzegawczości.

Powyższy wykaz jest bowiem przeznaczony dla instruktora, by dać mu możliwie obszerny przegląd tego, z czym spotyka się w naszym krajobrazie, i by tem samem ułatwić mu ułożenie lekcji. Nie jest to jednak program wiadomości dla ucznia. Wybór jest rzeczą instruktora i jego oceny — tak poziomowi ucznia, jak i czasu, przeznaczonego na ten dział wyszkolenia.

35. Metoda prowadzenia tych ćwiczeń polega na tem, że instruktor wskazuje żołnierzowi pewien dobrze widoczny przedmiot, objaśnia go, podaje jego nazwę i poleca ćwiczącemu wyszukać w terenie drugi taki sam przedmiot. Gdy żołnierz podał go, poleca instruktor wyszukać jeszcze więcej takich przedmiotów w terenie i objaśnia ich cechy wspólne.

Objaśnienie to musi być proste i zrozumiałe; należy bezwzględnie unikać określeń oderwanych i teoretycznych definicji.

Po wskazaniu każdego przedmiotu dobrze jest podać od razu cechy, pozwalające wnioskować o jego obecności nawet wtedy, gdy się go nie widzi, oraz jego znaczenie z punktu widzenia walki.

Wymieniając przedmioty, należy zawsze posługiwać się właściwą ich nazwą, by przyzwyczajać żołnierza do

szybkiego zrozumienia rozkazu strzeleckiego i do właściwego podawania przedmiotów w meldunkach (zwiady).

Jeżeli żołnierz podaje nazwę błędną, instruktor poprawia go i poleca mu powtórzyć nazwę właściwą. Nigdy jednak nie należy wymagać, by żołnierz uczył się nazw napamięć.

Na jednej lekcji nie należy opisywać zbyt wielu przedmiotów naraz; wystarczy opis kilku przedmiotów, dla tem lepszego wbicia ich w pamięć żołnierza.

36. Skoro instruktor przerobił już taką część objaśnień form i pokryć terenu, że zapas posiadanych wiadomości pozwala na wyciąganie wniosków, można przejść do tej ostatniej sprawności. Ćwiczenia jej poświęcone będą najkorzystniejszym zakończeniem lekcji, opisanych pod 34 i 35.

37. Instruktor wskazuje pewien przedmiot w terenie (np. groblę) i pyta żołnierzy, co wnioskują z jego obecności. Omawiając uzyskane odpowiedzi, instruktor wskazuje i naprowadza na właściwe rozwiązanie tego pytania.

Następnie, gdy już żołnierze zaznajomili się dostatecznie z powyższą metodą i osiągnęli w niej pewną biegłość, instruktor postępuje odwrotnie, zapytując żołnierzy, gdzie przypuszczają, że znajduje się w widzianym terenie dany przedmiot (np. droga) i z czego wnioskują o jego obecności. Instruktor wskazuje przytem metodę przeszukiwania terenu wzrokiem, celem właściwego rozwiązania tego pytania.

Ćwiczenia takie, jeżeli je zorganizowano umiejętnie, mogą być bardzo ciekawe. Rzucone np. przed grupą ćwiczących pytanie: „o czym wnioskujecie z tej grobli, którą tam widzicie na prawo, i z tej drewnianej poręczy (mostka) którą widzicie dalej, jak wyłania się z za

wierzby?" lub „gdzie tu przebiega strumyk”? (niewidoczny ze stanowiska patrzących), po należytem przedyskutowaniu poszczególnych odpowiedzi i wyjaśnieniu, dlatego taki, a nie inny wyciągnięto wniosek, i po sprawdzeniu na miejscu, która odpowiedź jest prawdziwa, stanowi naukę znacznie skuteczniejszą, niż długie wywody teoretyczne, lub nudne opisy bez poruszania się z miejsca.

Jest przytem zawsze rzeczą korzystną zakończyć to ćwiczenie przybliżeniem się do danego przedmiotu na taką odległość, aby żołnierze mogli go dobrze ujrzyć i tą drogą przekonali się o słuszności wyciągniętego wniosku. Jest to również najlepsza metoda rozstrzygania wszelkich wątpliwości.

Ze względu na konieczność zachowania powagi instruktora w stosunku do uczniów, dobrze jest, by instruktor uprzednio sam dobrze zbadał opisywany teren, inaczej bowiem błędy, popełnione przez niego przy wnioskowaniu, mogłyby poderwać zaufanie żołnierzy do jego osoby.

38. Jako dalszą fazę tych ćwiczeń można przerabiać, po osiągnięciu już dobrej sprawności przez żołnierzy, następujące ćwiczenie.

Instruktor stawia żołnierza w pewnym punkcie, wskazuje na kierunek posuwania się naprzód, punkt terenu, który ten kierunek oznacza, oraz stanowisko, zajęte przez nieprzyjaciela. Następnie zapytuje żołnierza, jaką drogą poszedłby naprzód. Żołnierz musi, nie zmieniając stanowiska, na którym stoi, odpowiedzieć na to pytanie, wnioskując jedynie na podstawie widzianego terenu o najlepszych drogach dojścia. Instruktor omawia popełnione przez niego błędy z punktu widzenia wykształcenia bojowego, a zwłaszcza z punktu widzenia należytego wnioskowania.

Ćwiczenia te można też przeprowadzać przy założeniu obronnym, kazać żołnierzowi podać, którędy prawdopodobnie posuwałby się przeciwnik, nacierający na niego z danego kierunku. Żołnierz musi podać drogi dostępu nieprzyjaciela, odkryte, ukryte i t. d. Metoda omawiania tych ćwiczeń jest ta sama, co i przy założeniu zaczepnym.

39. Do wyszukiwania niewidocznych celów żywych w otaczającym terenie można przystąpić dopiero wtedy, gdy metoda wnioskowania weszła już w krew ćwiczących.

Ćwiczenia poświęcone temu zagadnieniu stanowią cel całej grupy ćwiczeń w poznaniu terenu, są więc najważniejszą częścią tego działu wyszkolenia.

O obecności celu żywego w terenie dowiaduje się strzelec bądź z jego ruchu, bądź też z zachowania się otoczenia, bądź wreszcie ze zmian, jakie obecność celu spowodowała w terenie.

Nauka wyszukiwania celów żywych musi więc rozwinąć w żołnierzu zdolność rozpoznania obecności i niejsca przeciwnika z tych właśnie oznak, przyczem w dalszym stadium nauki strzelec musi obserwację swą przeprowadzać w taki sposób, by utrudnić lub nawet uniemożliwić przeciwnikowi odkrycie własnej obecności.

40. Początkowe ćwiczenia mają nauczyć rozpoznawania obecności celów niewidzianych, poruszających się.

Do tego celu służą zręczni i sprawni pozorujący, którym polecono poruszać się z miejsca na miejsce bez pokazywania się, ale w taki sposób, by jednak od czasu do czasu zwrócić na siebie uwagę.

Instruktor wskazuje początkowo ćwiczącym objawy, po których można poznać ruch celu, a więc np. tu dziwny ruch drzewa, tam grudka staczającej się ziemi, ówdzie spadający kamyk, dalej wreszcie podejrzany plusk, jakiś

błysk światła, szcęk metaliczny, ucieczka spłoszonego ptaka, szczekanie psa i t. d.

Następnie instruktor żąda, by żołnierze sami rozpoznali ruch pozorujących, wskazując, ilu ich było i ich przybliżone miejsce znajdowania się.

Naukę prowadzi się systemem analogicznym do ćwiczeń spostrzegawczości, t.j. metodą niejako licytacji wszystkich ćwiczących.

Początkowo pozorujący wykonywają skoki krótkie, pozostając na miejscu przez czas potrzebny. Należy w tym celu przewidzieć odpowiednią łączność z pozorującymi (najlepiej optyczną). Następnie ruchy ich są dłuższe, a instruktor wymaga od ćwiczących określenia nie tylko miejsc znajdowania się, ale i drogi, jaką cel się poruszał.

41. Stopniowanie trudności osiąga się przez coraz niepozorniejszy ruch celu, przez coraz lepsze jego ukrycie, dochodząc wreszcie do tego, że każe się strzelcowi odkryć stanowisko dobrze zamaskowanej broni maszynowej, względnie strzelca, podczas strzału, lub nawet po strzale.

Wreszcie ćwiczenie urozmaica się w ten sposób, że czyni się je grą dwustronną; dwóch żołnierzy podchodzi się wzajemnie w ten sposób, by jeden nie odkrył drugiego. Wygrywa ten, który pierwszy odkryje przeciwnika, sam będąc niewidoczny.

Dalszem urozmaicheniem ćwiczeń, to opisana w punkcie 65 gra „Kozacy i Tatarzy”.

IV.

ĆWICZENIA UWAGI I PAMIĘCI.

42. Do pełnego opanowania spostrzegawczości i znajomości terenu potrzebne są strzelcowi dwie sprawności, bez których sprawności dotąd nabyte nie byłyby pełne. Są niemi uwaga i pamięć.

Uwaga stanowi niezbędną składową spostrzegawczości; wszak opisana poprzednio sprawność patrzenia polega przede wszystkim na umiejętności skupienia swej uwagi na wrażeniach, jakie zmysł wzroku nam podaje. Jest to jednak jedna tylko strona uwagi, ale nie wszystko. Skupienie bowiem uwagi na jeden przedmiot wypycha niejako wszystkie inne z naszej świadomości; człowiek roztargniony lub niewprawny, wpatrując się w jeden przedmiot, tak dalece może się weń zapatrzyć, że staje się głuchy i ślepy na wszystko, co go otacza. Dla strzelca oczywiście takie „tokowanie” byłoby zbyt niebezpieczne. Zmysły jego muszą być tak wprawne, by — mimo całego wyężenia umysłu w jednym kierunku — nic, co dokoła niego się dzieje, nie uszło jego świadomości.

Ale uwaga sama nie wystarcza; uzupełnić ją musi pamięć, bez której uwaga mało nam pożytku przyniesie.

Ale i z innych względów pamięć jest cechą dla strzelca nieodzowną. Pomijając już fakt, że bez pamięci trudno zdać drugiemu sprawę z tego, co się widziało — to w jakim sposób strzelec spostrzeże, że coś zmieniło

się w widzianym przed chwilą krajobrazie (co wskazuje więc na czyjaś w nim obecność), jeśli nie przez dokładne zapamiętanie sobie tego, co przedtem widział? Jak trafi w miejsce, skąd dobrze będzie mógł ostrzelać przeciwnika, w taki sposób, by ten go nie zauważył, jeżeli dokładnie nie zapamięta sobie drogi, którą ma iść i wszystkich jej charakterystycznych szczegółów? Jak odnajdzie raz już dojrzany cel, jeśli doskonale nie zapamięta sobie otoczenia, w którym się on znajduje, i cech, po których go poznaje?

43. Sprawności uwagi i pamięci są wrodzone w mniejszym lub większym stopniu umysłowi każdego człowieka.

Ale jedna i druga nie są jakąś wielkością stałą i niezmienną, lecz wprost przeciwnie, dadzą się rozwinąć przez odpowiednio dobrane ćwiczenia.

44. Celem ćwiczeń, poświęconych rozwojowi uwagi jest nauczyć żołnierza patrzenia się na otaczający go teren nie tylko podczas zajęć, umyślnie temu poświęconych, ale stale, niejako podświadomie.

Dążą one więc do wyrobienia samorzutnej obserwacji terenu w każdym czasie, by doprowadzić do instynktownego i odruchowego spostrzegania podczas pobytu żołnierza w terenie.

45. Przerabia się je w ten sposób, że zapowiada się żołnierzom, by podczas określonych zajęć zwracali uwagę na pewne przedmioty. Np. przed rozpoczęciem marszu zapowiada się: należy uważać na spotkane po drodze drogowskazy, lub np. przejeżdżające fury; po zakończeniu marszu pyta się, ile było danych przedmiotów podczas drogi. Notując odpowiedzi każdego ucznia, uzyskuje instruktor wskaźnik osiągniętego stopnia uwagi.

Podobnież można przeprowadzić te ćwiczenia np. w czasie musztry luźnej lub ćwiczeń grenadjerki, pole-

cając zapamiętać sobie ilość przelatujących wron, lub przechodzących przez drogę wieśniaków i t. p. Żołnierz nie powinien odrywać uwagi od wykonywanego ćwiczenia, a mimo to powinien dobrze zapamiętać liczbę widzianych przedmiotów.

Następnie ćwiczenia te łączy się z ćwiczeniami pamięci, polecając podać nie tylko ilość, ale i opis spotykanych przedmiotów.

46. Ćwiczenia, które rozwijają i udoskonalają pamięć żołnierza, przyzwyczajają go do samorutnego i niejako podświadomego zapamiętywania widzianych przedmiotów.

Początkowo ćwiczenia te przeprowadza się samorutnie, następnie łączy się je z ćwiczeniami spostrzegawczości; jednak i w dalszych okresach nauki należy przerabiać ćwiczenia, a zwłaszcza gry pamięciowe dla nieustannego podtrzymania i doskonalenia pamięci żołnierza.

47. Ćwiczenia pamięci przeprowadza się najkorzystniej po ćwiczeniach w poznaniu terenu. Instruktor każe ćwiczącemu oddziałowi odwrócić się w tył i poleca jednemu z żołnierzy opisać poprzednio widziany i opisywany teren. Szeregiem pytań odpowiednio dobranych stara się instruktor naprowadzić żołnierzy na to, by wymienili ponownie wszystkie te przedmioty, które poprzednio już wymieniono.

Instruktor może patrzeć w teren, sprawdzając dokładność podanych spostrzeżeń, powinien jednak tego unikać, by zachęcić żołnierzy własnym przykładem do dobrego zapamiętywania.

48. Trudność tych ćwiczeń stopniuje się równolegle z trudnością ćwiczeń w patrzeniu.

Po przerobieniu pierwszych ćwiczeń w znajdowaniu i określaniu, należy wymagać od żołnierzy nie tylko

samego opisania widzianych bezpośrednio przedmiotów, ale oprócz tego również i powtórzenia omówionych poprzednio szczegółów (barwa, kształt i t. d.), oraz umiejętności określenia, gdzie w poprzednio widzianym terenie znajduje się dany przedmiot. Określenia te mogą być początkowe ogólnikowe, potem jednak, w miarę postępu nauki znajdowania, powinny być coraz dokładniejsze i ściślejsze.

49. Ćwiczenia te można urozmaicać, polecając jednej grupie podawać widziane poprzednio przedmioty i ich miejsca położenia, bez patrzenia się w teren, przeprowadzając równocześnie z drugą grupą ćwiczenia w znajdowaniu w tym samym terenie i nakazując żołnierzom drugiej grupy znajdować przedmioty w widzianym terenie na podstawie określeń ich przez żołnierzy grupy, przerabiającej ćwiczenia pamięci.

50. Przy dość już rozwiniętej pamięci można utrudniać te ćwiczenia w ten sposób, że zwiększa się przeciąg czasu pomiędzy poprzednim opisaniem widzianego terenu, a późniejszym opisaniem go z pamięci. Ma to na celu nauczanie długotrwałej pamięci.

Dalszym stopniem trudności tego ostatniego ćwiczenia jest wstawienie pomiędzy opis bezpośredni a opis z pamięci, ćwiczeń lub marszu, wreszcie zaś wstawienie bezpośredniego opisu innego terenu, w ten sposób, by żołnierz opisywał z pamięci nie ostatnio opisywany teren, ale teren opisywany dużo wcześniej.

51. Gry, które można stosować dla rozwoju uwagi i pamięci są następujące:

blisko—daleko

gra Kima,

niknące obrazy.

52. Blisko — daleko.

Poleca się żołnierzowi obserwować w czasie mar-

szu pewne określone przedmioty, np. stłuczone okna, przelatujące ptaki, topole, domki z ogrodami i t. p. i zapamiętać sobie, ile takich przedmiotów było po drodze.

Przedmioty te dobiera się w ten sposób, by żołnierz musiał naprzemian patrzeć blisko i daleko. Wygrywa ten, kto poda największą liczbę przedmiotów, przytem instruktor musi sam również obserwować przy drodze, by żołnierze nie podawali mu fantastycznych cyfr.

Jeżeli ćwiczy cały oddział, a obecnych jest kilku instruktorów, lepiej jest podzielić grę na grupki, dając każdej z nich innego instruktora i inny przedmiot obserwacji.

53. Gra Kima.

Na stole układa się pewną liczbę (np. początkowo 15) różnych przedmiotów, niezbyt blisko siebie i nakrywa się je kocem lub ręcznikiem. Grający żołnierze zasiadają dokoła stołu, tak, by każdy mógł dobrze widzieć wszystkie rozłożone przedmioty. Zasłonę podnosi się na jedną minutę, poczem się znów zasłania stół. Podczas podniesienia zasłony żołnierze starają się dobrze zapamiętać sobie widziane przedmioty.

Następnie po pewnym czasie, początkowo dłuższym, potem coraz krótszym, poleca instruktor zapisać każdemu żołnierzowi na karteczce to, co widział. Jeżeli żołnierze nie umieją pisać, może instruktor obchodzić od jednego do drugiego, by podał szeptem, co widział. W takim razie należy rozpocząć od najsprawniejszego, by zostawić słabszym czas na ułożenie sobie odpowiedzi.

Instruktor zbiera karteczki, lub też notuje odpowiedzi, śledząc w ten sposób postęp w zapamiętywaniu.

Gdy wszyscy grający doszli do dostatecznej sprawności w tej grze, można utrudniać jej warunki przez rozłożenie coraz większej ilości przedmiotów, lub skrócenie czasu obserwacji. W stosowaniu tego ostatniego

srodka nie należy jednak przesadzać. Czas patrzenia nie powinien być krótszy, niż pół minuty.

By uniknąć nudy u grających, należy grupować żołnierzy o mniej więcej równej sprawności, stopniując trudność gry dla każdej takiej grupy odrębnie.

54. Niknące obrazy.

Instruktor pokazuje żołnierzom pewien obraz i opisuje go z żołnierzami. Następnie, odwracając obraz, poleca im podać z pamięci opisane poprzednio szczegóły. Stopniowanie trudności tej gry jest takie same, jak stopniowanie trudności ćwiczeń w opisywaniu z pamięci.

V.

ĆWICZENIA W OPISIE I ZNAJOMOŚCI TERENU.

55. Ćwiczenia w opisie i znajomości terenu są zespoleniem podanych poprzednio w rozdziałach II, III i IV sprawności:

spostrzegawczości,
pamięci
i wnioskowania.

Polegać więc będą na ćwiczeniach, łączących kolejno sprawności:

spostrzegania i pamięci,
spostrzegania i wnioskowania,
uwagi i pamięci,
dostrzegania i wnioskowania,
znajdywania i wnioskowania,
patrzenia, pamiętania i wnioskowania,
oraz na grach.

Poszczególne grupy ćwiczeń nie stanowią kolejności, w jakiej je należy przechodzić. Ułożone są jednak od łatwiejszych do trudniejszych tak, że jest rzeczą logiczniejszą przechodzić najłatwiejsze stopnie każdego z ćwiczeń w porządku, podanym wyżej, i powracać do tejże samej kolejki w miarę stopniowania trudności ćwiczeń.

56. Do ćwiczeń tych przechodzi się dopiero wtedy, gdy żołnierze dobrze już opanowali sprawności

spostrzegawczości, pamięci i opanowania terenu. Zakładają one bowiem już poprzednie opanowanie tych sprawności i na tem założeniu snują dopiero dalszy rozwój nauki.

Gdyby więc w czasie ich prowadzenia okazało się, że żołnierze jakiejś z wymienionych sprawności nie opanowali należycie, lepiej jest powrócić do jej przerabiania, niż iść naprzód bez należytych fundamentów, stawiając przed żołnierzem zadania, do których rozwiązania nie jest on należycie przygotowany.

W czasie przerabiania tych ćwiczeń nie należy — zgodnie z uwagami punktu 8-go — zaniedbywać ćwiczeń poprzednich, lecz należy je prowadzić równolegle z ćwiczeniami nowymi, jako ćwiczenia doskonalące, najlepiej w ten sposób, by każda lekcja, obok części, poświęconej ćwiczeniu nowemu, miała część poświęconą ćwiczeniom doskonalącym.

Ćwiczenia doskonalące pamięci i spostrzegawczości są dalszym ciągiem ćwiczeń, opisanych w rozdziale II i IV, jedynie w warunkach trudniejszych, przez stopniowanie trudności metodami, podanymi w odpowiednich rozdziałach, oraz przez stosowanie postawy leżącej i kłęczącej.

Natomiast osobne ćwiczenia doskonalące w poznaniu terenu nie mają celu, ponieważ ćwiczenia w opisie i znajomości terenu, stanowią niejako dalszy ich ciąg, są tem samem dla nich ćwiczeniami doskonalącemi.

57. Jednem z pierwszych ćwiczeń tej grupy jest następujące, łączące nabyte sprawności spostrzegawczości i pamięci.

Żołnierz patrzy na dany odcinek, jak przy ćwiczeniach patrzenia (por. p. 13), poczem odwraca się i opisuje go z pamięci. Instruktor sprawdza prawdziwość jego twierdzeń, nie patrząc, o ile możliwości, w teren, by za-

chęć żołnierzy własnym przykładem do zapamiętywania i stara się uzyskać, jak przy ćwiczeniach patrzenia, możliwie jak najwięcej zauważonych przedmiotów.

Stopniowanie trudności osiąga się, prócz metod, podanych poprzednio (por. p. 17), i przez pogłębianie i poszerzanie odcinka, skracanie czasu obserwacji, przerabianie ćwiczeń w marszu, przerabianie ćwiczeń przy słabem oświetleniu (np. o zmierzchu), oraz przez stosowanie metod analogicznych do podanych w p. 50, t. j. wstawienie pomiędzy czas obserwacji odcinka, a czas jego opisu, ćwiczeń, natężających pamięć (np. opis innego terenu z pamięci).

Ćwiczenia te przerabia się początkowo stojąco, potem zaś, jako dalszy stopień trudności, klęcząco i leżąco.

Uwagi o sposobie prowadzenia ćwiczeń i o terenie, podane w pkt. 13 do 16, stosują się i do tych ćwiczeń.

58. Nabyte poprzednimi ćwiczeniami sprawności patrzenia i wyprowadzania wniosków łączy się w jedno przy pomocy następujących ćwiczeń:

żołnierz podaje opis terenu, jak przy ćwiczeniach patrzenia (por. pkt. 13), a prócz tego, wskazując pewien przedmiot, zaznacza, co można z jego obecności wnioskować o terenie, lub też naodwrot, jakie w terenie znajdują się przedmioty, których wprawdzie nie widać, ale których istnienie można wywnioskować z obecności innych przedmiotów.

Dalszym stopniem trudności tego ćwiczenia jest wnioskowanie, gdzie mniej więcej znajduje się przedmiot domniemany.

Ćwiczenia te przerabia się początkowo w postawie stojącej, następnie klęczącej i leżącej (po przejściu w tej postawie ćwiczeń doskonalących w patrzeniu).

Stopniowanie trudności tych ćwiczeń osiąga się wedle metod, podanych przy ćwiczeniach patrzenia (por. pkt. 17) i wyciągania wniosków (por. pkt. 38).

Uwagi o sposobie prowadzenia ćwiczeń i o terenie, podane w pkt. 13 do 16 i pkt. 37 odnoszą się i do tych ćwiczeń.

59. By połączyć nabyte sprawności uwagi, pamięci i spostrzegawczości w jedną całość, przerabia się ćwiczenia, analogiczne do opisanych w 45-tym pkcie ćwiczeń uwagi, z tą jednak różnicą, że np. albo nie zapowiada się żołnierzom, o jakie przedmioty będzie się ich pytać po skończonym marszu lub ćwiczeniu, albo też zapowiada się wprowadzić te przedmioty, ale żąda się nie tylko podania ich liczby, lecz i dokładnego opisu (np. ile fur napotkało się po drodze, ile osób w nich było, jak były ubrane i t. d.).

Jako dalszy stopień trudności można oddzielić czas opisu od czasu obserwacji jakimiś ćwiczeniami, wymagającymi skupienia uwagi i pamięci, np. ćwiczeniami opisu z pamięci.

Ćwiczenia te można wykorzystać dla wpojenia w żołnierzy znajomości okolic własnego garnizonu.

Należy je prowadzić w coraz to innym terenie, by nie nużyć żołnierzy i przyzwyczajać ich do szybkiego orjentowania się w nieznanym sobie terenie.

Uwagi o sposobie prowadzenia ćwiczeń i o terenie, podane w pkt. 45, odnoszą się i do tych ćwiczeń.

60. W analogiczny sposób uogólnia się podane w pkcie 21 ćwiczenia dostrzegania, żądając, by żołnierz, dostrzegwszy cel, opisał otaczający go teren i wyjaśnił, jakie okoliczności w terenie wpływają na widoczność lub niewidoczność celu i jakie z tego należy wyciągnąć wnioski dla zachowania się żołnierza w polu.

61. Również i do ćwiczeń znajdowania (por. pkt. 24) można wprowadzić nowe elementy, żądając, by po znalezieniu przedmiotu żołnierz podał dokładny opis terenu otaczającego i wyjaśnił przyczyny, powodujące łatwiejsze lub trudniejsze znalezienie celu.

Jako rodzaj gry można też prowadzić ćwiczenia następujące: instruktor określa przedmiot słabo widoczny lub też (jako dalszy stopień trudności) zupełnie niewidoczny, a którego obecność można wywnioskować z otaczających przedmiotów, i poleca go odszukać żołnierzom, przyczem należy podać, z czego się wnioskuje o jego obecności.

62. Jako zakończenie i uzupełnienie wymienionych w pktach 57 do 61 ćwiczeń, przeprowadza się ćwiczenia analogiczne do opisanych w pktcie 57, z tą jednak różnicą, że wymaga się, by żołnierz podał nie tylko to, co widział, ale i to, czego nie mógł dostrzec, ale o czego obecności mógł wnioskować z otaczających przedmiotów.

63. Oprócz gier, opisanych poprzednio w rozdz. II, III i IV, można jeszcze obecnie prowadzić dalej gry, łączące poprzednie sprawności w jedną całość, a mianowicie:

podchodzenie czujki,
Kozacy i Tatarzy,
walka,
Morgana,
co zmieniono,
niknące obrazy (drugi stopień trudności).

Instruktor ma ponadto pełną inicjatywę w stosowaniu gier, któreby wyrobiły sprawności pamięci, uwagi, spostrzegawczości i t. d., wedle własnego układu i pomysłu.

64. Podchodzenie czujki.

Grę „podchodzenie czujki” można prowadzić w sposób dwójaki.

1) Instruktor wysyła żołnierzy na kilkaset metrów i poleca im, by na dany gwizdkiem znak poczęli przybliżać się do niego kryto. Podczas ich zbliżania się instruktor wykonywa pewne ruchy, np. siada, klęka, zdejmuje czapkę, podnosi rękę i t. d. Równocześnie instruktor notuje, którego z żołnierzy dostrzegł i na jakiej odległości. Skoro żołnierze przybliżą się na 15 metrów, instruktor daje znak gwizdkiem; żołnierze się zatrzymują. Instruktor zapytuje się każdego z nich, jakie ruchy widział, dając za każdy spostrzeżony ruch jedną kreskę. Następnie odejmuje tym, których spostrzegł na odległości 400 m — 4 kreski, 300 m — 3 kreski, 200 m — 2 kreski, 100 m — 1 kreskę. Wygrywa wtedy ten, kto ma największą liczbę kresiek.

2) Jeden żołnierz gra rolę czujki, drugi go podchodzi. Z chwilą gdy czujka zauważyła podchodzącego, daje znak gwizdkiem. Podchodzący kryje się w miejscu, w którym został spostrzeżony; instruktor sprawdza, czy czujka rzeczywiście spostrzegła podchodzącego. Jeśli tak, czujka wygrywa. W przeciwnym razie grę powtarza się tak długo, aż podchodzący dojdzie na 10 metrów, lub czujka błędnie trzykrotnie wskaże podchodzącego.

65. Kozacy i Tatarzy.

Dwie partie podchodzą ku sobie, jedni jako Kozacy, drudzy jako Tatarzy, starając się zbliżyć do siebie tak, by nie dać się dostrzec przeciwnikowi. Z chwilą, gdy jeden z żołnierzy jednej partii zauważy jednego żołnierza drugiej partii, daje znak gwizdkiem lub lepiej strzałem ślepym. Obie partie stają, a instruktor stwierdza, czy rzeczywiście żołnierz przeciwnej

partji został spostrzeżony. Jeśli tak, przegrywa partja, której żołnierz został spostrzeżony. W przeciwnym razie gra ciągnie się dalej.

66. Walka.

Dwie partje zbliżają się do siebie, starając się nie dać się spostrzec. Z każdą posuwa się instruktor. Żołnierz, który spostrzeże przeciwnika oddaje strzał ślepy (lub lepiej, aby nie zdradzać swego stanowiska, łuską ze spłonką, lecz bez prochu). Obie partje zatrzymują się i obaj instruktorzy sprawdzają, czy rzeczywiście żołnierz przeciwnej partji został spostrzeżony. Spostrzeżony wypada z walki, jako „zabity”.

Wygrywa ta partja, która pierwsza „wybije” przeciwnika.

67. Gra Morgana.

Żołnierzowi poleca się obejrzeć izbę, podwórze, kancelarię i t. p., następnie każe mu się opisać z pamięci, co widział. Wygrywa ten, kto ostatni poda nowy przedmiot.

68. Co zmieniono.

Grę tę przeprowadza się podobnie do gry Kima. Żołnierze oglądają stół z przedmiotami na nim umieszczonemi, następnie wychodzą z sali. Instruktor zmienia przedmioty i ich ustawienie. Żołnierze powróciwszy, podają, co zmieniono. Wygrywa ten, kto ostatni poda nowy szczegół zmiany.

69. Niknące obrazy.

Gra ta jest drugim stopniem trudności opisanej w pktcie 54 gry.

Żołnierzom pokazuje się pewien obraz przez czas dość krótki, np. jedną minutę. Następnie odwraca się obraz i żołnierze mają go opisać z pamięci. Wygrywa ten, kto ostatni poda nowy szczegół.

VI.

OCENA ODLEGŁOŚCI I OKREŚLANIE KIERUNKU.

70. Opisane w poprzednich rozdziałach sprawności spostrzegawczości, znajomości terenu, uwagi i pamięci dają strzelcowi bardzo obfity materiał porównawczy spostrzeżeń i wiadomości, zarówno przeszłych i obecnych.

Spostrzeżenia z różnych okresów czasu oddzielamy od siebie łatwo wedle kryterjum czasu, łącząc je w grupy logicznie z sobą związane przez swe podobieństwo, cechy wspólne lub naturalną łączność przyczynową. W ten sposób powstają w myśli strzelca pojęcia ogólne, ułatwiające mu przegląd otaczającego go terenu i zezwalające na rychłe sklasyfikowanie nowego spostrzeżenia, a tem samem na szybkie i właściwe wyciągnięcie z niego wniosku.

W podobny sposób należy również i spostrzeżenia równoczesne jakoś uporządkować, przenieść niejako w przestrzeń, ułożyć wedle jakiejś skali, poklasyfikować wedle jakichś spólrzędnych.

Naturalnemi takimi spólrzędnymi są dla strzelca kierunek i odległość.

1. OKREŚLANIE KIERUNKU.

71. Określenie kierunku nie przedstawia żadnej trudności, gdy strzelec stoi na miejscu. Wystarczy wtedy obrać dowolny, a dość wyraźny przedmiot, jako wy-

tyczający kierunek z grubsza, by przy jego pomocy, stosując opisane w rozdziale II niniejszego podręcznika (pkt. 25 i 26) środki, określić dokładnie kierunek szukanego przedmiotu.

Znacznie trudniej jest jednak określić kierunek, gdy zmieniamy swe stanowisko. Wtedy utrzymanie pierwotnego kierunku staje się już poważnym problemem. Nawet w terenie przejrzystym, nawet, gdy jako wytyczną obrano przedmiot zewsząd dobrze widoczny — to i wtedy znajdują się miejsca, skąd wskaźnika kierunku nie widać i gdzie inaczej trzeba się orjentować.

Najpewniej to posługiwać się busolą, lub jej środkami zastępczymi (np. w dniach słonecznych zegarkiem). Ale dobrze jest umieć utrzymać kierunek i bez tej pomocy, posługując się np. powszechnie znaną metodą wskaźników pośrednich.

Przez częste ćwiczenia utrzymywania kierunku przy pomocy busoli lub lepiej jeszcze, bez niej, dochodzi czasem do takiej wprawy, że wyrabia się w sobie jakgdyby zmysł kierunku, niezawodnie wiodący nas wszędzie, w najniekorzystniejszym nawet terenie i w najgorszych warunkach (mgła).

Zmysł ten, nabyty przez doświadczenie, staje się konieczny zwłaszcza tam, gdzie chodzi nie o dojście tylko do jakiegoś punktu, ale o dostanie się do miejsca, skąd np. lepiej oglądać jakiś przedmiot, czy ostrzelać. Zorientowanie się na stanowisku nowem, gdzie znajduje się punkt, utrwalony w pamięci na stanowisku poprzedniem, to naogół zadanie dość trudne. Istnieją co prawda metody geometryczne, przy pomocy których, znając odległości i kierunki zarówno punktu, o który chodzi, jak i stanowiska, które należy osiągnąć, można ustalić kierunek i odległość szukanego punktu z nowego stanowiska. Metody te jednak są dość skomplikowa-

ne i w warunkach normalnych, w jakich działa pojedynczy strzelec, naogół nie mogą znaleźć zastosowania. Jedynie miarodajna jest tu praktyka i zdobyte na jej podstawie doświadczenie.

Dlatego też ćwiczenia w określaniu kierunku stanowią bardzo ważny przedmiot wyszkolenia.

Ćwiczenia te polegają na nauce:

rozpoznania celu,

utrzymania kierunku.

72. Ćwiczenia w utrzymaniu kierunku przeprowadza się w ten sposób, że wskazuje się żołnierzowi pewien cel do osiągnięcia i poleca mu się posuwać w jego kierunku.

Teren dobiera się w ten sposób, by początkowo wskazany cel znikał tylko na krótki okres czasu. Instruktor wskazuje żołnierzowi, że w tym wypadku należy z chwilą, gdy cel początkowy niknie, obrać sobie w kierunku poprzednio ustalonego celu jakiś cel nowy, widoczny obecnie, i przy jego pomocy utrzymać pierwotny kierunek.

Początkowo stawia się żołnierzowi do pokonania jedną tylko trudność, polegającą na obiorze nowego celu, wyznaczającego kierunek. Następnie, gdy żołnierz opanował już tę metodę, stawia się go w terenie, gdzie niema celu pomocniczego dość odległego i gdzie trzeba przedłużyć sobie kierunek pierwotny przy pomocy szeregu celów pośrednich, a wreszcie i przy pomocy dwu celów, umieszczonych za strzelcem, a leżących na osi marszu. Ostatnie ćwiczenie stosować można jedynie w stosunku do pojętniejszych uczniów, by nie obarczać przeciętnych wymogami, przekraczającymi ich zdolności.

Dalszy stopień trudności stanowią ćwiczenia w terenie porośłym i mało przejrzystym.

Ćwiczenia w utrzymaniu kierunku mają duże znaczenie przede wszystkim przy wyszkoleniu bojowym. Mimo wielkiej trudności, jaką stanowi ich opanowanie, należy jednak zwrócić uwagę, że większość żołnierzy, pochodzących ze wsi, ma zdolność utrzymania kierunku dość dobrze rozwiniętą. Ćwiczenie powinno ją jedynie żołnierzowi uświadomić i rozwinąć.

73. Ćwiczenia w rozpoznaniu celu mają nauczyć żołnierza rozpoznania z nowego stanowiska celu, widzianego uprzednio ze starego.

Niema żadnych reguł w tej umiejętności; jest ona jedynie wynikiem wprawy. Ćwiczenia powinny więc wprawę tę wyrobić stopniowo, przez zmiany stanowisk początkowo drobne i cele bardzo wyraźne, następnie zaś przez coraz dalszą odległość stanowisk początkowego i następnego i przez cele coraz mniej wyraźne, dochodzące wreszcie do celów polowych.

Instruktor powinien zwrócić uwagę żołnierzy, jak mało liczyć należy na wygląd celu, który zmienia się nieraz całkowicie, zależnie od stanowiska, skąd się nań patrzy; podkreśli natomiast znaczenie zapamiętania sobie otoczenia celu i jego odległości od dwu czy trzech bardzo wyraźnych (a możliwie bliskich celowi) charakterystycznych punktów orientacyjnych, by w ten sposób na nowym stanowisku szybko odnaleźć cel nowy. Zwrócić należy ponadto uwagę na konieczność nieustannego odszukiwania celu w czasie posuwania się z jednego miejsca na drugie, wskazując, że jest ono najpewniejszym sposobem niezagubienia raz ujrzanego celu.

Ćwiczenia w rozpoznawaniu celu należy prowadzić początkowo równolegle z innymi ćwiczeniami, jako ćwiczenia samoistne, następnie zaś łączyć je w jedną całość, zwłaszcza z ćwiczeniami spostrzegawczości i po-

znania terenu. Silny nacisk należy również kłaść na nie w czasie ćwiczeń bojowych.

2. OKREŚLANIE ODLEGŁOŚCI.

74. Skuteczne działanie ognia zależy w dużym stopniu od trafnego określenia odległości.

Przy broniach maszynowych należyte określenie odległości jest warunkiem skutecznego strzału. Im dalsza odległość, tem bardziej nawet mała pomyłka w ocenie odległości, a więc i w obiorze celownika, może spowodować zupełnie chybiecie. Stąd też doskonała ocena odległości jest niezbędną dla każdego żołnierza z obsługi broni maszynowej.

Ale i żołnierz, uzbrojony w karabin, powinien umieć określić odległość.

Określenie to bowiem da mu możność rozróżnienia celu, który należy ostrzeliwać, od celów, które są poza skutecznem działaniem jego ognia, oraz ułatwi mu dobór punktu celowania i celownika.

75. Odległość określać można przez ocenianie na oko, oraz przez mierzenie przy pomocy różnych środków pomocniczych.

Na polu walki, w odległościach, w których toczy się walka ogniowa piechoty, rzadko kiedy można będzie, zwłaszcza w pierwszych rzutach posługiwać się przyrządami, służącymi do pomiaru odległości. Dlatego też najczęstszym sposobem będzie ocenianie na oko. Umiejętność tę musi posiadać w należyty stopniu każdy żołnierz, tem bardziej zaś podoficer i oficer.

Jedynie tylne rzuty broni maszynowej lub towarzyszącej, działające na dalszą odległość, posługiwać się będą miernikami odległości.

Również i przy zaciąganiu stanowiska obronnego dokładne określenie odległości strzału poszczególnych broni przyczyni się w wielkim stopniu do skuteczności sieci ogniowej obrońcy.

Dlatego też, niezależnie od koniecznej oceny na oko, nauka pomiaru odległości ma dla obsługi karabinów maszynowych i broni towarzyszącej bardzo duże znaczenie.

Zgodnie z wyżej powiedzianem omówimy kolejno:
jej odmierzanie,

i ocenę odległości

traktując szczegółowo głównie to pierwsze zagadnienie; odmierzanie odległości polega bowiem przedewszystkiem na znajomości mierników odległości, których opis przekracza ramy niniejszej pracy.

3. OCENA ODLEGŁOŚCI.

a. Sposoby oceny.

a. Przedstawienie sposobów.

76. Przy ocenie odległości posługujemy się jedynie pamięcią i wrażeniami, utrwalonemi i upewnionemi przez częste powtarzanie, przez wprawę. Stąd też wpływająca subiektywność oceny utrudnia jej pewność i oparcie jej na czemś innem, niż na przeświadczeniu osobistem.

Ponieważ na wrażenie, jakie wywołuje w nas pewna odległość, składa się cały szereg czynników, nie zawsze łatwych do odnalezienia i do uprzytomnienia sobie, upraszczamy to zadanie, obierając z pośród wszystkich najbardziej typowe i najczęściej się powtarzające, by przy ich pomocy móc w każdym wypadku odpowiedzieć na pytanie „jaka odległość”?

Takimi najbardziej typowymi składnikami naszej oceny odległości będą:

1) bezpośrednie przedstawienie odległości, wrodzone i przez codzienne życie wpojone każdemu normalnie rozwiniętemu człowiekowi. Sposób, posługujący się tym czynnikiem, nazywać będziemy „sposobem odległości podstawowych”.

Polega on na tem, że żołnierze zapamiętują sobie, jak wyglądają odległości 100, 200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1600, 2000, 2500 i 3000 i t. d. metrów w różnych warunkach (dzień, oświetlenie, pogoda, pora roku, teren i postawa), starając je sobie tak wbić w pamięć, by móc zawsze powiedzieć, czy pewna odległość jest większa lub mniejsza od danej odległości podstawowej.

2) Drugim typowym składnikiem naszej oceny odległości jest stale stosowany w życiu codziennem sposób odmierzania na oko, przez porównanie z jakąś wielkością, którą przyjmujemy za jednostkę. Polega on na tem, że jednostkę tę odkładamy okiem w mierzonej wielkości, licząc ile razy się w niej mieści.

Przy ocenie odległości sposób ten, który nazwiemy sposobem „typowych długości odcinka” jest o tyle trudny, że ten sam odcinek, dajmy na to 100 metrów, zupełnie inaczej wygląda na odległości 100 metrów, a zupełnie inaczej na odległości 1000 metrów.

Dlatego też naukę tego sposobu prowadzi się na tej drodze, że żołnierz zapamiętuje, jak wygląda odcinek długości 100, 200, 400, 600, 1000 metrów na różnych odległościach i pod różnemi kątami w najrozmaitszych warunkach (dzień, oświetlenie, pogoda, pora roku, teren, postawa i t. d.), starając się dojść do tego, aby zawsze odpowiedzieć na pytanie, czy dany odcinek jest mniejszy lub większy od pewnego odcinka typowego.

3) Trzecim podstawowym składnikiem naszej oceny odległości jest widoczność celu. Wskutek zacierającego wpływu powietrza, im cel jest dalszy, tem mniej wyraźny, tem bardziej rozplywa się jego obraz.

Sposób oceny odległości, posługujący się tym czynnikiem, nazywać będziemy „sposobem widoczności celu”.

Polega on na tem, że żołnierz zapamiętuje sobie, jak wygląda cel stojący, klęczący, lub leżący na różnych odległościach, starając się wbić sobie w pamięć wrażenie, jakie w danych warunkach dnia, oświetlenia, pogody, pory roku, postawy i t. d., wywiera na jego wzrok cel w danej postawie i na danej odległości. Wrażenie to należy wpoić sobie w pamięć w ten sposób, by żołnierz mógł zawsze odpowiedzieć na pytanie, czy wedle wrażenia wzrokowego, jakie otrzymuje dany cel znajduje się na odległości bliższej, czy dalszej od jednej z odległości podstawowych, dla których wyrobił on swoje przedstawienie wzrokowe.

4) Czwarty wreszcie sposób jest pośredni pomiędzy oceną a pomiarem. Polega on na prawie perspektywy, t. j. na tem, że pozorna wielkość celu jest odwrotnie proporcjonalna do odległości. Z chwilą więc, gdy zmierzmy pozorną wielkość celu, którego wielkość rzeczywistą znamy, możemy łatwo obliczyć z proporcji prawdziwą jego odległość.

Dlatego też ten sposób nazwiemy „sposobem pozornej wielkości”.

Polega on na tem, że żołnierz mierzy zapomocą jakiegoś bardzo prostego przyrządu (zapalki, wyciągniętego palca, muszki i t. d.) wielkość pozorną celu i, znając jego wielkość prawdziwą, oblicza w ten sposób odległość.

b) Porównanie poszczególnych sposobów.

77. Sposoby odległości podstawowej i długości odcinka można stosować wszędzie; nie potrzeba do nich żadnych obliczeń, ani żadnych przyrządów. Natomiast wymagają one dużej bardzo wprawy i nieustannego ćwiczenia, a wyniki ich mogą być bardzo różne, zależnie od całego szeregu różnorodnych czynników. W każdym razie jednak są to niejednokrotnie jedyne sposoby na polu walki, które, dobrze zastosowane, dać mogą wysmienite wyniki; zwłaszcza ocena długości odcinka może mieć duże znaczenie taktyczne (np. ocena sił nieprzyjacielskiej kolumny lub szerokości zajętego odcinka). Dlatego też sposoby te powinny być przedmiotem częstych i nieustannych ćwiczeń.

Widoczność celu w dużej mierze zależy od stanu atmosfery. Stosować go można jedynie na małe odległości, nie przekraczające 600 metrów. Jedynie przy celach powietrznych można go stosować i do 1000 metrów.

Ocena na podstawie pozornej wielkości, jeżeli żołnierz zapamięta sobie kilka typowych wysokości i długości przedmiotów, może być jedną z najdokładniejszych i doprowadzić do najmniejszej ilości błędów. Wymaga ona jednak dużej wprawy i dostatecznej pewności rachunkowej, by obliczyć nieznaną odległość z danej wielkości prawdziwej i pozornej. Mimo to, zastosowana w sposób właściwy, może oddać duże usługi, zwłaszcza tam, gdzie chodzi o szybkie, a jednak dokładne określenie odległości.

Wszelkie pomoce, choćby najprostsze, ułatwiają ten sposób znacznie. Typowym przykładem takiego przyrządu jest ramka do oceny odległości płotowca, oparta właśnie na zasadzie pozornej wielkości celu.

Wszystkie te, wyżej omówione, cztery składniki naszej oceny odległości istnieją w naszej świadomości

w sposób bardzo niedoskonały, raczej jakościowy, niż ilościowy; dlatego też człowiek niewprawny popełnia przy ocenie odległości olbrzymie błędy. Niemniej jednak tu, jak i w każdej innej dziedzinie, rozwinięcie i wyćwiczenie (zapomocą odpowiednio przeprowadzonej zaprawy) tych początkowo jedynie mętnych i ogólnikowych naszych zdolności i przedstawień, pozwoli na ich udoskonalenie i wyostrzenie do tego stopnia, iż świadomość „bliżej” i „dalej” czyli świadomość jedynie stosunku, zamieni na znajomość „ile”, a więc da poprostu niejako odczucie odległości. Przez odpowiednie i trwałe ćwiczenie można wreszcie doprowadzić do tego, że składniki odległości staną się w naszym umyśle tak wyraźne i dokładne, iż oparta na nich ocena bliska będzie rzeczywistości.

Żołnierza należy przeto uczyć wszelkich sposobów oceny odległości, by ułatwić mu zastosowanie najdogodniejszych w danych warunkach i by umożliwić mu dokładną ocenę przez porównanie wyników oceny na podstawie kilku sposobów.

c) Czynniki wpływające na ocenę odległości.

78. Ocena odległości zależy od całego szeregu czynników, jak: rodzaj terenu, oświetlenie, pogoda, pora roku i dnia, wielkość i stopień widoczności celu, postawa ciała, z jakiej się ocenia i t. d. Wpływy te mogą niejednokrotnie zmienić w sposób bardzo poważny wrażenie wzrokowe, jakie odbiera strzelec, pacząc w ten sposób wynik oceny.

Ocenia się zwykle za krótko (t. j. odległości zdają się być krótsze, niż w rzeczywistości):

gdy cel jest silnie oświetlony,

gdy słońce jest za obserwatorem (wpływ oświetlenia),

gdy cel odbija się wyraźnie od tła (np. jedyny przedmiot tego rodzaju w krajobrazie),

gdy przedmiot jest blisko wierzchołka góry (wpływ tła),

gdy między celem a obserwatorem niema żadnych przedmiotów, zwracających uwagę (np. ocena poprzez pola pokryte śniegiem, przez wodę, łąn zboża i t. d.),

gdy część terenu między obserwatorem a celem jest niewidoczna (np. ocena ponad przepaścią, jarem lub rzeką),

gdy się ocenia z góry lub do góry (wpływ terenu),

gdy cel stanowi barwą kontrast z tłem,

gdy cel jest duży (wpływ barwy i wielkości celu),

gdy powietrze jest przejrzyste (jasny dzień, czyste powietrze),

podczas silnego deszczu lub zawieruchy śnieżnej (wpływ pogody),

wreszcie, gdy żołnierz jest podniecony walką (wpływ bitwy).

Ocenia się zwykle za daleko (t.j. odległości zdają się być dłuższe, niż w rzeczywistości):

w postawie klęczącej lub leżącej (wpływ położenia ciała),

gdy się patrzy pod słońce,

gdy cel jest w cieniu,

gdy cel leży w mdłym oświetleniu,

o zmroku, w mgle, o wschodzie i zachodzie słońca (wpływ oświetlenia),

gdy cel ma niewyraźne kontury lub tę samą barwę, co tło (wpływ tła),

w terenie pofałdowanym, który widać przez całą długość,

gdy pomiędzy celem a obserwatorem są liczne przedmioty, zwracające na siebie uwagę (np. cel za krzakami lub aleją drzew),

gdy między celem a obserwatorem są ciemne przestrzenie (lasy, łoża torfowe, bagna),

w długich alejach, wąwozach, w długich ulicach, w dolinach,

w lesie (wpływ terenu),

gdy cel ma kontury niewyraźne (zlewa się z otoczeniem),

gdy cel jest mały,

gdy cel jest widoczny tylko częściowo,

gdy głowa wystaje z ziemi (wpływ wielkości i widoczności celu),

w dni mgliste i pochmurne,

i przy migocącym i silnie rozgrzanym powietrzu (wpływ pogody).

d) Stosowanie poszczególnych sposobów.

79. Podczas praktycznej oceny odległości można cztery sposoby zasadnicze, wymienione w punkcie 76, stosować albo bezpośrednio, albo też kombinować je ze sobą.

Najprostszym środkiem będzie bezpośrednio stosowanie elementarnych sposobów, a więc:

porównanie ze znaną odległością podstawową,

porównanie ze znaną widocznością celu,

i obliczenie przy pomocy pozornej wielkości celu.

Środki kombinowane, najczęściej stosowane, będą następujące:

dzielenie na mniejsze odległości,

przenoszenie na linię widoczną.

80. Porównanie ze znaną odległością podstawową.

Metodę porównania z odległością podstawową stosować można w sposób dwojaki:

1) oceniający przekonywa się, która ze znanych mu odległości podstawowych mieści się w ocenianej odległości i zauważa, czy koniec jej zlewa się z końcowym punktem szukanej odległości. Jeśli to nie zachodzi, ocenia, o ile odległość szukana przewyższa odległość podstawową, ustalając w ten sposób wielkość szukaną.

Sposób ten zapewnia ocenę stosunkowo dokładną, wymaga jednak doskonałego opanowania odległości podstawowych.

2) Żołnierz zauważa, jaka odległość podstawowa mieści się w danej odległości, a jaka ją przekracza i na tej podstawie, wyznaczając średnią obu odległości, otrzymuje przybliżoną ocenę odległości rzeczywistej.

81. Ocena na podstawie znanej widoczności celu.

Metoda oceny przy pomocy widoczności celu polega na tem, że żołnierz porównywa widoczność celu ze znanymi mu widocznościami na odległościach typowych w danych warunkach i ustala, do jakiej ze znanych mu typowych widoczności jest dany cel najbardziej przybliżony.

Na tej podstawie ustala żołnierz odległość celu.

Metodę tę należy stosować najwyżej do odległości 600 m.

Ponad nią różnice widoczności celu nie są tak wybitne, by dozwolić na należyte dokładną ocenę.

Metoda ta jest łatwa do zastosowania, wyniki jej jednak są najmniej dokładne.

82. Mierzenie przy pomocy pozornej wielkości celu.

Pozorną wielkość przedmiotu mierzymy jego kątem widzenia, biorąc jako miarę kąta tysięczną.

Tysięczna jest to kąt, pod jakim widzimy przedmiot o wymiarze 1 m na odległości 1000 metrów.

Jeżeli więc pewien przedmiot ma wielkość „a” i widzimy go pod kątem A tysięcznych, to w takim razie odległość celu wynosi:

$$d = 1000 \frac{a}{A} \text{ metrów}$$

Jako najprostszym przyrządem do mierzenia kąta widzenia można posługiwać się np. palcami ręki.

Przy całkowicie wyciągniętej ręce, przy normalnej budowie ciała, zakrywa:

kciuk	40 tysięcznych,
palec wskazujący	35 tysięcznych,
„ środkowy	35 tysięcznych,
„ serdeczny	30 tysięcznych,
„ mały	25 tysięcznych,
trzy palce środkowe	100 tysięcznych,
dłoń bez kciuka	125 tysięcznych.

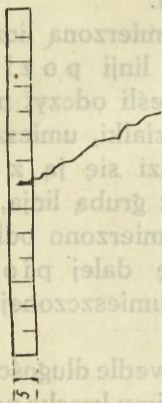
Każdy żołnierz powinien, posługując się pewną znaną szerokością odcinka i ściśle do niego określoną długością (np. drogą ze słupami co 10 m na odległości 1000 m), wyznaczyć swoje palce, uzyskując w ten sposób zupełnie dokładne dane oceny.

Jest również rzeczą ważną przy tym pomiarze, by każdy żołnierz ustalił raz na zawsze, jak należy wyciągnąć rękę, sposób trzymania głowy i dokładne miejsce, w którym się bierze szerokość palców.

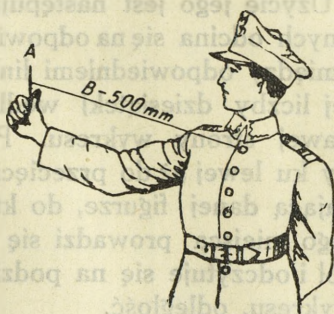
Dla dokładnego pomiaru można się posługiwać np. listewką z podziałką co $\frac{1}{2}$ cm, ze sznurkiem długości 50 cm. Sznurek ten zakładamy za najwyższy guzik munduru lub też bierzemy do ust. Przy wyciągniętym sznurku

jedna podziałka zakrywa kąt 10 tysięcznych. Linijkę tę przedstawia rys. 1, sposób jej użycia rysunek 2.

Dobrym sposobem jest też następujący: długość wyciągniętej ręki przeciętnego człowieka wynosi średnio 65 cm. Długość tę może każdy żołnierz sam sobie dokładnie wyznaczyć.

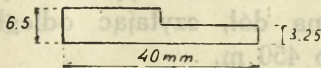


Rys. 1.



Rys. 2.

Każdy żołnierz może sobie bez wielkiej trudności wyciąć z drzewa listewkę, szerokości z jednego końca 6,5 mm (wzgl. zupełnie dokładnie 1/1000 długości ręki), z drugiego zaś końca równą połowie szerokości pierwszego końca. Długość listewki 3 do 4 cm. Przedstawia ją rysunek 3. Listewkę tę stosujemy w sposób analo-



Rys. 3.

giczny jak, np. palce, pamiętając tylko, że grubszy jej koniec zakrywa kąt 10 tysięcznych, cieńszy—5 tysięcznych.

Można też posługiwać się zapalką, pamiętając, że przy wyciągniętej ręce zakrywa ona stojącego żołnierza na odległości 400 m.

By uniknąć długich rachunków, koniecznych przy używaniu linijki, można stosować wykres, podany na rysunku 4-tym, a naklejony na deszczulce, wewnętrznej okładce bloku meldunkowego, i t. d.

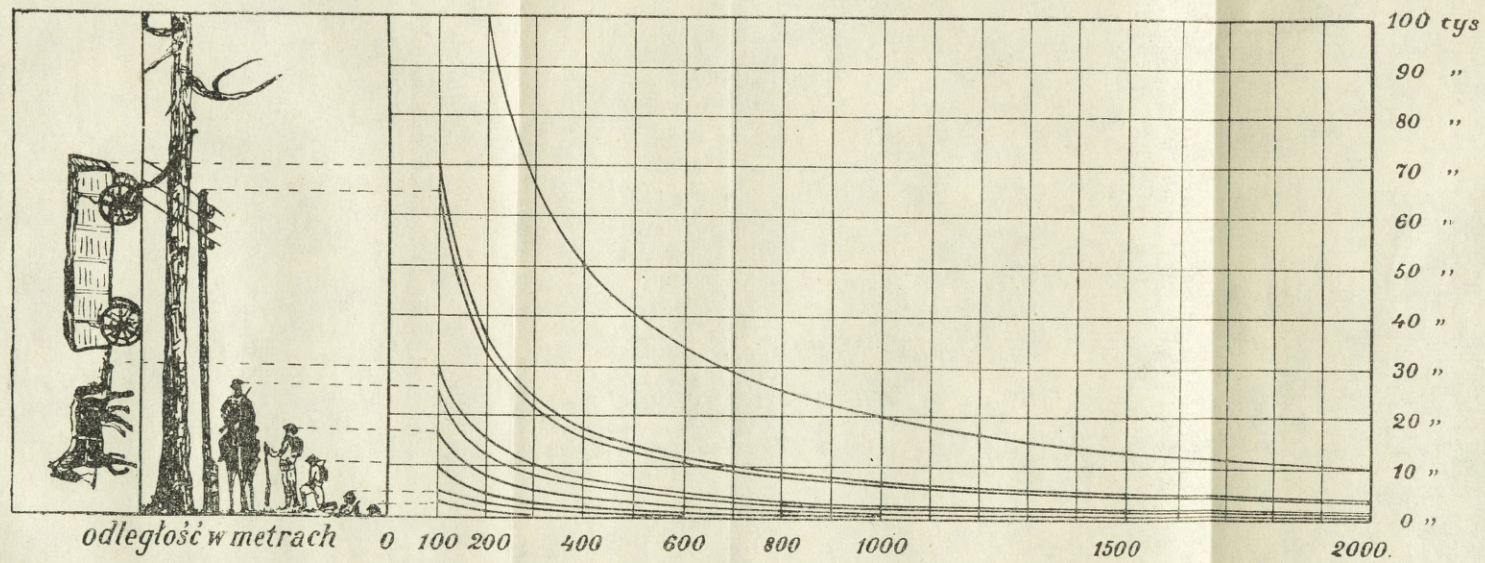
Użycie jego jest następujące: zmierzona liczbę tysięcznych odcina się na odpowiedniej linii p o z i o m e j (lub między odpowiednimi linjami, jeśli odczyt nie daje pełnej liczby dziesiątek) wedle podziałki, umieszczonej z prawej strony wykresu. Prowadzi się ją z prawej strony ku lewej aż do przecięcia się z grubą linią, odpowiadającą danej figurze, do której mierzono odległość. Od tego miejsca prowadzi się kreskę dalej p i o n o w o na dół i odczytuje się na podziałce, umieszczonej u spodu wykresu, odległość.

Naprzykład mierzymy odległość wedle długości konia i odczytujemy 5 tysięcznych. Prowadzimy kreskę poziomą w połowie między podziałką 0 tysięcznych a 10 tysięcznych; od tego miejsca, gdzie pada ona na linię konia, prowadzimy linię dalej pionowo na dół i odczytujemy odległość 600 m.

Lub też — mierzymy do słupa telegraficznego i odczytujemy 15 tysięcznych. Prowadzimy linię poziomą w połowie między kreską 10 tysięczną a 20 tysięczną i tam, gdzie przecina ona linię dla słupa, kreślimy pionowo kreskę na dół, czytając odległość między 400 a 500 m, około 450 m.

Zamiast posługiwać się wykresem, można również posługiwać się t. zw. linijką obrazkiem.

Linijka ta zbudowana jest w ten sposób, że kreska, odpowiadająca każdemu przedmiotowi, zakrywa, przy całkowicie wyciągniętym sznurku, przedmiot ten na



Rys. 4.

odległości 100 m. W ten sposób więc, jeżeli np. widzimy żołnierza stojącego, a kreska, oznaczająca go, na linijce obrazka, przewyższa pięciokrotnie, to odległość tego żołnierza wynosi 500 metrów.

Posługiwanie się linijką — obrazkiem jest zupełnie dokładne do odległości 400 metrów. Ponad tę odległość ocena jest już mniej dokładna.

Wygląd linijki — obrazka jest następujący:
wykonana z drzewa, wygładzona i zaopatrzona w obrazki:

na lewej stronie — o wysokościach:

głowa	0,15 cm,
popiersie	0,25 cm,
żołnierz klęczący	0,5 cm,
„ stojący	0,8 cm,
jeździec	1,25 cm,
słup telegraficzny	3,25 cm,
sosna	10 cm;

— na drugiej (prawej) stronie linijki — o długościach:

koń	1,5 cm
fura	2 cm
zaprzęg	6,2 cm

— Sznurek długości 50 cm

Linijkę—obrazek przedstawia rysunek 5.

Jeżeli nie chcemy posługiwać się metodami rachunkowymi, a chcemy mierzyć dalsze odległości, można zbudować linijkę w ten sposób, by z jednej jej strony kreski odpowiadały pozornym wielkościom celu na odległości 100 metrów, z drugiej—na odległości 200 metrów. W ten sposób uzyskujemy ocenę stosunkowo dokładną, aż do odległości 800 metrów.

Kompletna linijka, zaopatrzona w kreski, odpowiadające kątom widzenia na odległości 100, 200, 300 i 400 me-



Rys. 5.
Strona lewa.



Rys. 5a.
Strona prawa.

trów, pozwala na ocenę odległości do 1600 metrów;
opis jej jest następujący:

listewka z drzewa, długości 14 cm, szerokości 4 cm,
zaopatrzona ze strony prawej w obrazki, odpowiadające:

odległościom:	100 m	200 m	300 m	400 m.
W y s o k o ś c i.				
Głowa	0,15 cm	—	—	—
Popiersie	0,25 cm	0,12 cm	—	—
Żołnierz klęczący	0,5 cm	0,25 cm	0,17 cm	0,12 cm.
Żołnierz stojący	0,8 cm	0,4 cm	0,27 cm	0,2 cm.
Jeździec	1,25 cm	6,2 cm	0,42 cm	0,32 cm.
Słup telegraficzny	3,25 cm	1,6 cm	1,1 cm	0,8 cm.
Sosna	10,0 cm	5,0 cm	3,3 cm	2,5 cm.
Analogicznie na drugiej stronie.				
D ł u g o ś c i.				
Koń	1,5 cm	0,75 cm	0,5 cm	0,4 cm.
Fura	2,0 cm	1,0 cm	0,66 cm	0,5 cm.
Zaprzęg	6,2 cm	3,1 cm	2,05 cm	1,5 cm.

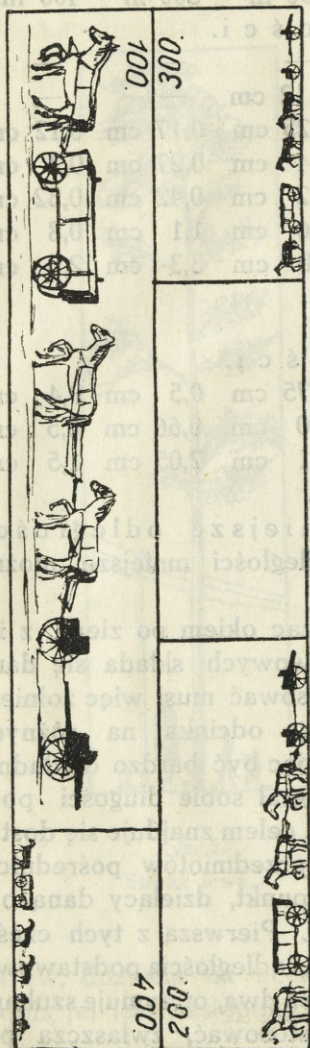
Przedstawia ją rysunek 6.

83. Dzielenie na mniejsze odległości.

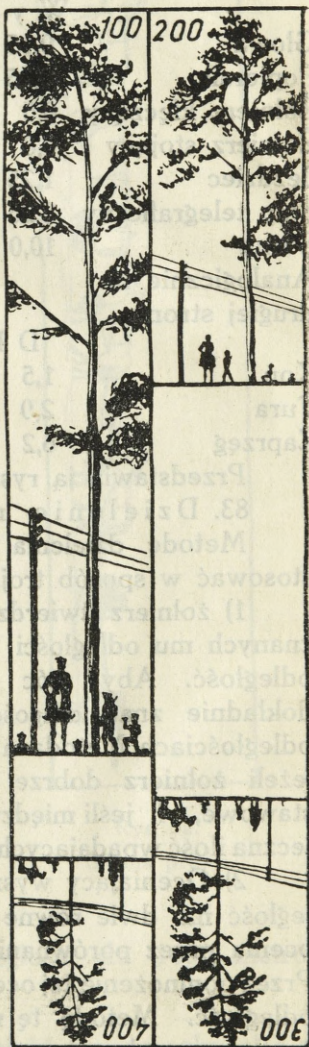
Metodę dzielenia na odległości mniejsze można stosować w sposób trojaki:

1) żołnierz stwierdza, mierząc okiem po ziemi, z ilu znanych mu odległości podstawowych składa się dana odległość. Aby móc ją stosować musi więc żołnierz dokładnie znać długość danego odcinka na różnych odległościach. Metoda ta może więc być bardzo dokładna, jeżeli żołnierz dobrze zapamiętał sobie długości podstawowe, i jeśli między nim a celem znajduje się dostateczna ilość wpadających w oko przedmiotów pośrednich.

2) Oceniający wyszukuje punkt, dzielący daną odległość na dwie równe części. Pierwszą z tych części ocenia przez porównanie z jakąś odległością podstawową. Przez pomnożenie tej oceny przez dwa, otrzymuje szukaną odległość. Metodę tę można stosować, zwłaszcza początkowo, gdy oko nie jest jeszcze przyzwyczajone do należytego opanowania większych odległości. Dokład-



Rys. 6.
Strona lewa



Rys. 6a.
Strona prawa.

ność oceny zależy od dobrego wyboru punktu środkowego.

3) Jeśli nie można znaleźć wyraźnego punktu pomocniczego, dzielącego szukaną odległość na dwie równe części, wybiera się jakikolwiek inny punkt podziału. Oceniając odległość bliższą metodą odległości podstawowych, a odległość dalszą przy pomocy typowych długości odcinka i dodając od siebie oba wyniki ocen, otrzymuje się szukaną odległość.

Metoda ta jest więc kombinacją metody odległości typowych i typowych długości odcinka.

84. Przenoszenie na linię widoczną.

Metoda przenoszenia się na linię widoczną polega na tym, że oceniający, jeśli nie widzi terenu między sobą a celem, lub też, jeśli musi oceniać poprzez długie, jednostajne powierzchnie, przenosi koniec odległości na pobliski, np. brzeg lasu, aleję i t.p. linię widoczną w terenie, oceniając odległość do tego punktu pomocniczego.

Jeśli chodzi o wyznaczenie długości odcinka, można podobnież przenieść i początek jego na pewną linię widoczną.

Metoda ta wymaga dużej wprawy, ponieważ można się łatwo omylić przy obiorze punktów pomocniczych.

85. Ocena długości odcinka.

Prócz oceny odległości do celu, duże znaczenie ma jeszcze i ocena długości odcinka.

A. Przy ocenianiu długości odcinka w kierunku prostopadłym do strzelca, można postępować w sposób trojaki:

1) żołnierz ocenia długość odcinka przez porównanie go ze znaną mu typową długością odcinka. Postępuje się wtedy analogicznie, jak przy ocenie odległości przez porównanie z odległością podstawową.

2) Żołnierz dzieli odcinek na dwie części i ocenia każdą część z osobna; postępuje wtedy analogicznie do oceny odległości przez podział na części.

3) Żołnierz ocenia odległość do początkowego i końcowego punktu odcinka i, biorąc ich różnicę, znajduje szukaną długość odcinka.

Metoda ta jest najdokładniejsza, jeżeli żołnierz opamiętał należycie ocenę odległości.

B. Ocena odcinków poprzecznych może się odbyć w sposób trojaki:

1) żołnierz ocenia odcinek przez porównanie go z typową długością odcinka.

2) Żołnierz dzieli odcinek na części, odpowiadające typowym długościom odcinka (metoda analogiczna do podziału na odległości typowe) lub też na dwie części, oceniając każdą z osobna (metoda analogiczna do oceny odległości przez podział na dwie części).

3) Żołnierz ocenia odległość odcinka i jakąkolwiek metodą mierzy jego pozorną szerokość. Znając odległość i pozorną szerokość, wyznacza z proporcji prawdziwą szerokość odcinka.

C. Ocena odcinków skośnych jest bardzo trudna. Wymaga ona wielkiej wprawy i daje rzadko kiedy wyniki zupełnie pewne.

Przy ocenianiu można się posługiwać:

- 1) oceną przy pomocy znanej długości typowej,
- 2) podziałem na mniejsze odcinki.

B. Metody nauczania.

a. Uwagi ogólne.

86. Należyta umiejętność w ocenie odległości można osiągnąć jedynie przez częste i nieustanne ćwiczenia.

Ćwiczenia w ocenie odległości przeprowadza się więc jak najczęściej, a nawet, o ile tylko na to warunki po-

zwalają, codziennie; początkowo mogą być one zakończeniem lekcji spostrzegawczości, względnie wnioskowania i pamięci.

Ćwiczenia w ocenie odległości należy przeprowadzać w terenie urozmaiconym, przy wszelkich warunkach pogody i oświetlenia, w rozmaitych porach dnia i roku.

Cwiczyć należy we wszystkich położeniach ciała, a zwłaszcza w postawie najczęstszej na polu walki t.j. leżącej. O ile bowiem ćwiczenia, w których chodzi przede wszystkim o wyrobienie pewnych właściwości oka lub umysłu (np. ćwiczenia pamięci lub spostrzegawczości), przeprowadza się początkowo stale w postawie stojącej, by nie utrudniać nauki przez mniej dla ćwiczenia dogodną postawę, o tyle przy ćwiczeniach oceny odległości, w których chodzi o wbicie w pamięć wrażeń, jakie pewna odległość wywołuje, należy już po kilku pierwszych ćwiczeniach przejść do ćwiczeń leżąc, aby nie wyrobić w żołnierzu fałszywych przedstawień i wyobrażeń, zaczerpniętych z obserwacji w postawie stojącej.

87. Jako celami należy posługiwać się wszelkiego rodzaju przedmiotami, umieszczonemi w terenie w znanych odległościach. Początkowo najkorzystniej jest posługiwać się celami żywymi, jak ludzie i konie, lub przedmiotami ruchomymi, jak wozy, zaprzęgi i t. d. Poza tem można stosować pewne naturalne pokrycia terenu, jak skraje lasów, krzaki, drzewa i t. p., lub ukształtowania jego, jak wzgórza lub wał, a wreszcie i przedmioty stworzone przez walkę, jak zasieki lub okopy.

Ponieważ ocena odległości do celów żywych jest najłatwiejsza, należy rozpocząć od niej naukę, przechodząc do oceny przy pomocy przedmiotów martwych dopiero wtedy, gdy ocena przy użyciu przedmiotów żywych została już należycie opanowana.

88. Oprócz ćwiczeń w ocenie odległości, specjalnie poświęconych temu celowi, należy wykorzystywać dla ich przeprowadzania każdą sposobność przerwy na placach ćwiczeń, marszu na ćwiczenie lub z ćwiczeń i t. p.

Do zupełnie zadowalniającego wyniku można dojść tylko wtedy, jeśli się nie omija żadnej sposobności do oceny odległości, a zwłaszcza, jeżeli w okresach dalszych, przy ćwiczeniach polowych lub bojowych ćwiczeniach strzeleckich przeprowadza się nastawianie celowników nie bezmyślnie, ale na podstawie szybkiej, a równocześnie dobrze rozważonej oceny odległości.

89. Przy ćwiczeniach oceny odległości, specjalnie poświęconych temu celowi, należy odległości zawsze kontrolować przez odkraczanie, lub przy pomocy przyrządów mierniczych, planów i map.

90. Podobnie, jak i w innych działach, naukę należy prowadzić nadzwyczaj systematycznie i celowo, według ułożonego zgóry planu ćwiczeń.

Należy unikać podczas nauki straty czasu na przygotowania, w toku których żołnierze nic nie robią. Z tego też względu powinno się w rozkładzie zajęć umieścić ćwiczenia oceny tak, by przed ich zaczęciem można było, bez trzymania całego oddziału, wysłać żołnierzy do pozorowania i wystawiania celów.

Podobnie, jak i przy wszystkich innych zajęciach, tu opisanych, instruktor powinien opracować szczegółowy program każdej lekcji dla każdej grupy sprawności, osobno przeprowadzić rozpoznanie terenu ćwiczeń i wręczyć dowódcy oddziału, wyznaczonego do ustawiania celów, szkice, określające stanowisko żołnierzy, miejsce i rodzaj celów, oraz wykaz znaków umówionych.

Ćwiczenia w ocenie odległości przeprowadza się małymi grupkami, nie przekraczającymi jednak nigdy drużyny.

91. By ułatwić kontrolę i umożliwić ocenę odległości w terenie niedostępnym, należy sporządzić na podstawie pomiarów i map plany oceny odległości. Plany takie wykonywa się dla możliwie największej ilości punktów, położonych w okolicach garnizonu, a zwanych stacjami oceny. Stacje te należy przygotować w ten sposób, by na każdej z nich można było przerobić możliwie największą ilość ćwiczeń oceny odległości.

Każda stacja oceny zawiera: stanowisko oceny, oraz poszczególne punkty końcowe, na ściśle odmierzonych odległościach.

Jako stanowisko oceny należy obierać punkt, który daje rozległe pole widzenia, oraz możliwie różnorodny teren.

Jako końcowe punkty służą poszczególne, dobrze widoczne, przedmioty, jak np. krzaki, pojedyncze drzewa, wały ziemne, domy, mury i t. p. W razie ich braku należy ustawić przedmioty sztuczne, nie rażące w danym otoczeniu, jak np. sztuczne zasieki, wały, okopy, lub też wreszcie posługiwać się tarczami, przedstawiającymi możliwie w najdoskonalszy sposób żołnierzy w różnych postawach. Dużo zależy tu od inicjatywy kierującego wyszkoleniem.

Dla późniejszych stopni nauki należy również przygotować szereg przedmiotów słabo widocznych, dobrze zamaskowanych, przeświecających przez krzaki i t. p.; dobrze jest również założyć sztuczne leje, rowy i t. p., by dać obraz przedmiotów, stworzonych przez walkę.

Odległości do końcowych punktów oceny wybiera się dwójako: przede wszystkim należy stworzyć dużą ilość przedmiotów, leżących na odległościach pod-

stawowych, dla ułatwienia nauki tych odległości; następnie należy dobrać przedmioty, leżące na odległościach innych, niż podstawowe, jako przedmioty oceny dla dalszych stopni nauki.

Należy również oznaczyć odcinki poprzeczne i skośne.

Odległości muszą być bardzo ściśle wyznaczone i niezmiennie dokładnie odmierzone. Od dokładności pomiaru zależy wartość nauki.

Stanowisko oceny powinno być oznaczone w sposób widoczny, najlepiej tabliczką z napisem „Stacja oceny Nr. . . .”.

Dla każdego takiego stanowiska należy sporządzić szkic, zawierający wszystkie przedmioty, których odległość z danego stanowiska jest dokładnie oznaczona.

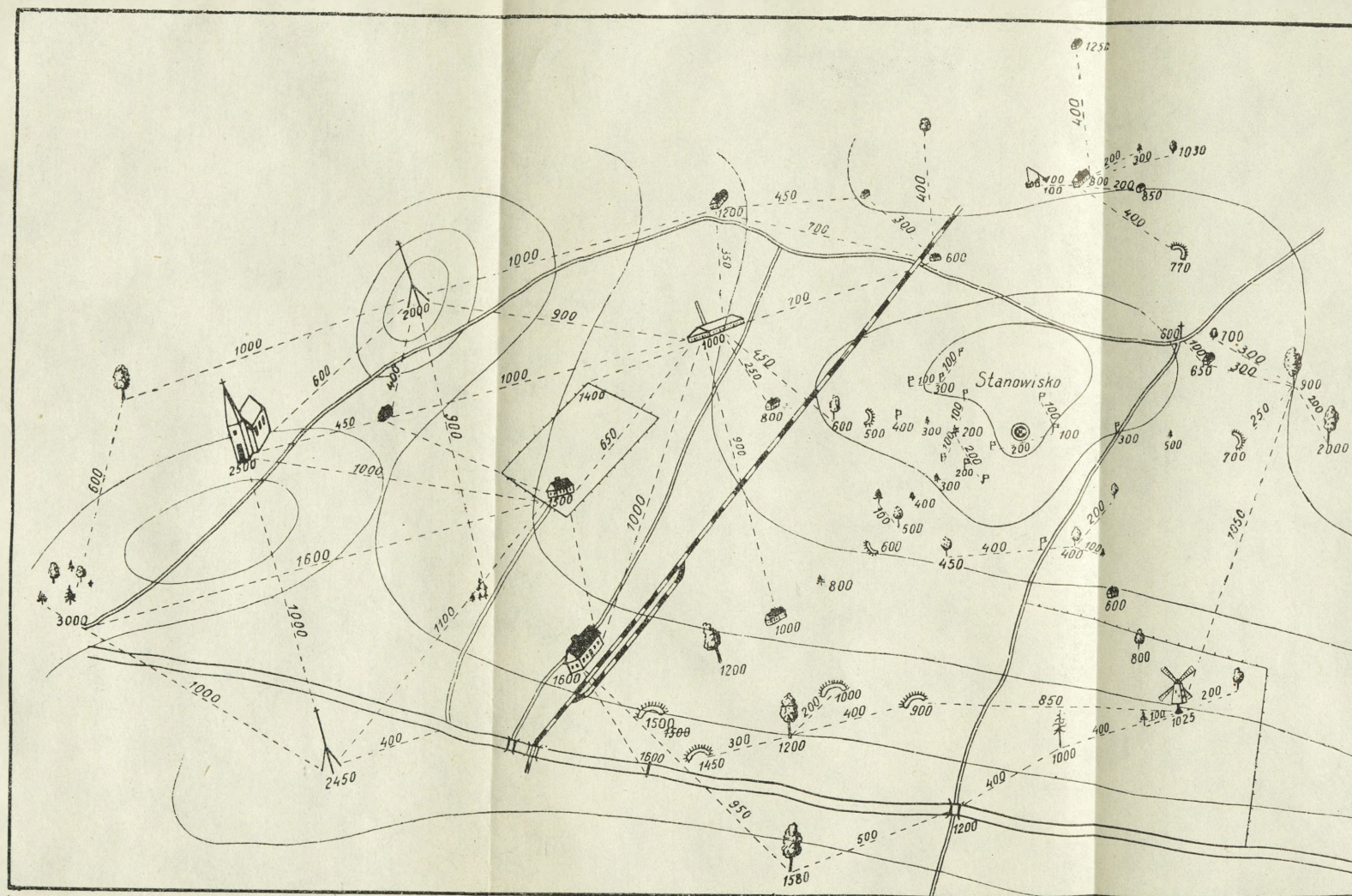
O ile możliwości szkic powinien zawierać wszystkie przedmioty, widoczne z danego stanowiska.

Przykład takiego szkicu podaje Instrukcja strzelecka, Część I § 144, oraz rysunek 7.

Przy obiorze miejsca dla założenia stacji należy specjalnie uwzględnić punkty, dające widok na teren różnorodny, a zwłaszcza takie, gdzie teren pomiędzy stanowiskiem oceny, a punktem końcowym jest przynajmniej częściowo niewidoczny.

Prócz wyżej opisanych stacyj oceny, na których przeprowadza się lekcje oceny odległości, należy stworzyć jeszcze i stacje oceny przydrożne, które mają umożliwić żołnierzowi samorzutną naukę oceny odległości drogą wpatrzania się.

We wszystkich miejscach, w których żołnierz często bywa, jak np. na placu koszarowym, na drogach, wiodących do placu ćwiczeń, do spółdzielni, do miasta i t. d., należy umieścić punkty początkowe tych stacyj oceny, oznaczając je dobrze widocznymi tablicami.



Punkty końcowe odpowiadają jedynie odległościom szeregu podstawowego; każdy punkt końcowy należy zaopatrzyć dobrze widoczną tabliczką. Na tabliczce punktu początkowego należy wymienić odległości wszystkich przedmiotów, będących na odległościach podstawowych do danego punktu.

Dobrze jest również umieścić w różnych kierunkach od punktu początkowego figury w szeregu podstawowym.

Tablice te i figury należy umieścić w ten sposób, by żołnierz mógł je łatwo zobaczyć.

Można je również uczynić przedmiotem ćwiczeń uwagi i spostrzegawczości, by w ten sposób zwrócić na nie uwagę żołnierzy.

Założenie stacyj oceny odległości nie wymaga zbyt wielu kosztów i jest łatwe do uskutecznienia przy należytej energii i inicjatywie kierowników wyszkolenia strzeleckiego.

b. Kolejność nauki.

92. Początkowo nauka polegać będzie na wbiciu w pamięć ucznia odległości podstawowych, typowych długości odcinka, widoczności celu i wielkości ważniejszych przedmiotów.

Dopiero z chwilą, gdy znajomość tych elementarnych metod oceny stanie się pewna i gdy uczeń posiadać będzie w umyśle niejako miarę, którą będzie mógł dostosować do każdego poszczególnego wypadku, dopiero wtedy można przystąpić do nauki stosowania tej miary w praktyce, czyli do właściwej oceny odległości.

Naukę rozpoczyna się więc od poznania odległości podstawowych, typowych długości odcinka, widoczności celu i od zapamiętywania wysokości i szerokości przedmiotów.

Ćwiczenia, poświęcone temu celowi, przeprowadza się równolegle i samoistnie, przyczem ćwiczeniom w poznaniu długości odcinka, jako najtrudniejszym i wymagającym pewnego przygotowania, poświęca się początkowo stosunkowo mniej uwagi.

Na ćwiczenia te należy kłaść silny nacisk dopiero później, gdy inne zostaną już należycie opanowane.

Teren i przedmioty do pierwszych ćwiczeń poznania odległości podstawowych i poznania typowych długości odcinka mogą być te same. Lekcja więc może obejmować szereg ćwiczeń z jednej grupy, a potem zaś z drugiej grupy.

Postęp ucznia w zakresie każdego rodzaju ćwiczeń notuje się jednak oddzielnie i wedle niego układa się stopniowanie nauki i przygotowuje się program lekcji.

Po kilku lekcjach, gdy żołnierz zapoznał się już z podstawowymi odległościami, typowymi długościami odcinka i widocznością celu, przechodzi się do nauki zewnętrznych wpływów na ocenę odległości.

Ćwiczenia poświęcone temu zagadnieniu mają na celu nauczyć żołnierza, jak wpływy zewnętrzne zmieniają wrażenie długości odcinka, wielkości podstawowej lub widoczności celu, które odnosi się w warunkach normalnych.

Ćwiczenia powyższe przerabia się z początku na odległościach najbliższych, nie przekraczających 400 metrów.

Dopiero z chwilą, gdy uczeń dobrze już je opanował, przystępuje się do właściwej oceny odległości, prowadząc jednak wciąż równolegle wyżej wymienione ćwiczenia elementarne, przy nieustannem powiększaniu odległości oceny. W ten sposób nauka nie staje się monotonna, skoro żołnierz natychmiast praktycznie wykorzystuje nabyte umiejętności. A równocześnie, dzięki temu systemowi, żołnierz nie traci wpra-

wy w ocenie odległości bliskich na korzyść odległości dalszych, skoro ocena jego na każdej lekcji skierowuje się na jedne i drugie.

Każdą nowo opanowaną odległość podstawową należy zaraz włączyć do ćwiczeń oceny właściwej, by w ten sposób istniała ciągłość między nauką elementów, a ich wykorzystaniem.

Żołnierzy kompanij strzeleckich należy głównie ćwiczyć w ocenie odległości do 800 m, kładąc na inne odległości znacznie mniejszy nacisk i uzależniając ich naukę od posiadanego czasu. Żołnierzy kompanij k. m. należy szczególnie ćwiczyć w ocenie odległości od 800—2000 metrów; na odległości bliższe, jako znacznie mniej ważne dla ich walki, należy kłaść tylko nacisk drugorzędny.

c. Opis ćwiczeń.

93. Bezpośrednie przedstawienie odległości, polegające początkowo jedynie na świadomości, że jedna odległość jest „znacznie większa” od drugiej, zamieniamy przez ciągłe ćwiczenie na znajomość „odległości podstawowych”. Do tego celu służą ćwiczenia następujące, które przeprowadza się początkowo na odległościach najbliższych, do 400 metrów.

Instruktor wysyła w kierunku prostym 4-ch ludzi; 1-szy staje na odległości 100 m, 2-gi na 200 m, 3-ci na 300 m, 4-ty 400 m, twarzą do oceniaczy.

Instruktor poleca żołnierzom zapamiętać sobie dobrze dane odległości, zwracając przytem ich uwagę na to, że ta sama odległość między dwoma ludźmi wydaje się tem krótsza, im jest dalsza od oceniacza, i że ludzie im dalsi, tem wyglądają mniejsi.

By się przekonać, czy uczniowie dobrze zapamiętali te cztery odległości, instruktor umówionym

znakiem poleca schować się żołnierzom, przedstawiającym cele, a następnie umówionym znakiem głosowym lub świetlnym poleca powstać jednemu z nich. Po jego pojawieniu się zapytuje instruktor ćwiczących, na jakiej z podstawowych odległości stoi ten cel. Jeżeli żołnierz daje błędną odpowiedź, instruktor poleca pokazać się wszystkim czterem żołnierzom, wskazując w ten sposób ćwiczącemu popełniony przez niego błąd.

Skoro żołnierze już dobrze opanowali to ćwiczenie, poleca instruktor pozorującym przyjąć postawę kłęczącą i leżącą, by żołnierz przyzwyczał się do oceny odległością celu, a nie jego widocznością.

Następnie instruktor zastępuje żołnierzy figurami, a wreszcie oznacza odległości przedmiotami naturalnymi, lub—w ich braku—sztucznymi.

Należy jednak unikać przedstawiania odległości przedmiotami sztucznymi; zawsze jest lepiej oznaczyć ją zapomocą pewnego przedmiotu naturalnego, lub takiego, któryby mógł być naturalnym w danym otoczeniu, jak np. opłotki, stóg siana, duży kamień, zaorana gleba, wał i t. d.

Skoro żołnierz poznał już dobrze odległości podstawowe w kierunku prostym, ustawia się cele w kierunku skośnym, by wbić w pamięć żołnierza wielkości podstawowe w różnych kierunkach.

Dalej rozstawia instruktor czterech żołnierzy na odległościach podstawowych, ale każdego z nich w innym kierunku. I tu jako środek kontroli, czy lekcja została należyście opanowana, może służyć chowanie się celów i pokazywanie się tylko jednego z nich, dla stwierdzenia, czy uczeń zapamiętał sobie odległość.

Skoro ćwiczenie to zostało już opanowane, wysyła instruktor, prócz poprzednich czterech żołnierzy, jeszcze i piątego, by ustawił się z boku, w odległości początkowo

50 metrów, a potem i więcej, od jednego z rozstawionych celów. Ustawienie tego żołnierza powinno się odbyć w taki sposób, by żołnierze ćwiczący nie widzieli jego poruszania się, lecz by okazał się im on odrazu na dany znak instruktora.

Z chwilą jego ukazania się poleca instruktor ćwiczącym porównać, do której z czterech odległości podstawowych jest najbardziej podobna odległość, na której stoi piąty żołnierz i zapytuje się jednego oceniacza po drugim, jaka jest jego odległość.

Wysyłając tego piątego żołnierza coraz bardziej w bok i zastępując pięciu żołnierzy, z których pierwsi czterej mogli też być wysłani w najrozmaitszych kierunkach, przedmiotami martwymi, osiąga instruktor coraz większą wprawę uczniów. Przeprowadzone w ten sposób ćwiczenia są dalszym stopniem trudności poprzednich ćwiczeń.

Dalsze stopniowanie trudności polega na ćwiczeniu następującem:

żołnierz przez dobrą chwilę przygląda się danej odległości, potem zamyka oczy i stara się obraz jej wywołać w myśli. Ćwiczenie to powtarza tak długo, aż wynik ten osiągnie. Wtedy odwraca się w innym kierunku i oznacza tę odległość w nowym kierunku jakimś przedmiotem żywym lub martwym.

Ćwiczenia odległości podstawowych powtarza się tak długo, aż żołnierz zapamięta je sobie dobrze

Skoro żołnierze dobrze już opanowali odległości do 400 m, przerabia się z nimi, równoległe do innych ćwiczeń (por. pkt. 92), odległości dalsze, a więc szereg 200, 400, 600, 800.

Nauka tego szeregu jest zupełnie analogiczna do wyżej opisanej.

Dla żołnierzy kompanij strzeleckich nauka się na tem kończy. Dla żołnierzy kompanij k. m. i plutonu

bronii towarzyszącej nie należy kłaść nacisku na odległości do 400 metrów. Nauka tych odległości, jaką wynieśli przy wyszkoleniu rekruckiem, zupełnie im wystarczy.

Dla nich należy odrazu rozpocząć naukę od szeregu 400, 600, 800, 1000, a po jego opanowaniu przejść do szeregu 800, 1200, 1600, 2000 i na tem poprzestać. Jedynie z podoficerami i z bardziej wprawniemi należy przerobić jeszcze szereg 1000, 1500, 2000, 2500, 3000.

94. Znajomość długości odcinków doskonali się przez szereg ćwiczeń, analogicznych do poprzednio opisanych (pkt. 93), a mających na celu zapamiętanie sobie, jak jakiś odcinek, wzięty za miarę (np. 100 m), wygląda na rozmaitych odległościach i w różnych warunkach. Znajomość jego stworzy nam miarę, przy pomocy której będączeni mogli poprostu odmierzać odległości tak, jak np. długość taśmy odmierzamy przy pomocy drewnianego metra.

Metoda ćwiczeń jest następująca:

instruktor ustawia dwu żołnierzy w odległości stu metrów od siebie w kierunku nawprost. Pierwszą taką parę ustawia w ten sposób, by pierwszy żołnierz stał na odległości 100 m, drugą — by pierwszy żołnierz stał na 200 m, następną na 300 m i 400 m, wskazując w ten sposób ćwiczącym, jak zmniejsza się długość odcinka zależnie od jego odległości.

Następnie, metodą podobną, co i przy ćwiczeniach w poznawaniu odległości podstawowych, każe pokazać się tylko jednej dwójce, polecając żołnierzowi odpowiedzieć, na jakiej odległości ta dwójka się znajduje.

Stopniowanie trudności przeprowadza się w ten sam sposób, co i przy ćwiczeniach poznawania odległości podstawowych. Również i postęp nauki jest analogiczny.

Jako odpowiednik ostatniego ćwiczenia w poznaniu odległości podstawowych, można stosować ćwiczenie następujące. Ustawia się cel na pewnej odległości podstawowej w terenie i poleca się żołnierzom ćwiczącym określić, gdzie kończy się odcinek długości 100 metrów, wykreślony w kierunku ćwiczący — cel, a zaczęty od wskazanego celu. Punkt końcowy tego odcinka powinien być łatwy do określenia zapomocą jakiegoś przedmiotu w terenie. W razie jego braku, należy go sztucznie umieścić (np. kładąc kamień lub warstwę mchu).

Skoro żołnierz pojął już dobrze długości odcinka w kierunku prostym, ćwiczyć go należy w poznawaniu długości poprzecznych, a następnie i skośnych.

Po dokładnem poznaniu odległości 100 metrów, należy w sposób analogiczny przećwiczyć z żołnierzami znajomość długości 200 i 400 metrów, a dla kompanji k.m. i odcinków — długości 600, oraz — z wprawniejszymi — 1000 metrów.

95. Widoczność celu (tak zwana perspektywa powietrzna) może służyć jedynie jako środek pomocniczy, wobec dużej jej zależności od stanu atmosfery. Niemniej jednak i tu wprawa pozwoli na wygodniejsze posługiwanie się nią.

Osiąga się ją przez ćwiczenia następujące.

Ustawia się żołnierzy w różnych postawach ciała na odległości 100 m, 200 m, 300 m, 400 m, a potem 600 metrów i pokazuje się żołnierzom ćwiczącym, jakie szczególności twarzy, munduru, barwy, postawy i t. d. są z tej odległości widoczne.

Żołnierze wpajają sobie w pamięć wrażenia, jakie na ich wzrok wywiera żołnierz danej postawy na danej odległości. Wrażenie to jest bardzo różne, zależnie od najrozmaitszych wpływów zewnętrznych i od wzroku

żołnierza. Nie można więc podać żadnych szczegółowych reguł, ani zasad.

Jedyną wytyczną dla instruktora jest fakt, iż żołnierz o przeciętnie dobrym wzroku widzi na odległości 30 metrów białka oczu, na 100 metrów — oczy i usta, na 200 metrów — guziki i kieszenie, na 300 metrów — zarys twarzy, na 400 metrów barwę munduru.

Ponad tę odległość szczegółów już nie widać.

Dobrze jest zaczynać od pokazywania żołnierzom stojących, potem zaś dopiero przechodzić do kłęczących, leżących, półukrytych i t. d., by zbyt wielu szczegółami naraz nie przeładowywać pamięci ucznia. Lepiej na każdej lekcji wpoić gruntownie kilka tylko rzeczy.

Skoro ćwiczący zapamiętali już sobie wrażenie wzrokowe, jakie wywołuje np. żołnierz stojący na różnych odległościach, poleca instruktor żołnierzom, przedstawiającym cele, schować się, a następnie, wywołując jednego z nich, poleca ćwiczącym ocenić, na jakiej odległości cel się znajduje.

Stopniowanie trudności odbywa się w ten sam sposób, co przy ćwiczeniach w poznawaniu odległości podstawowych lub w poznawaniu długości odcinków.

O ile przy ćwiczeniach w poznawaniu odległości podstawowych należy, o ile możliwości, posługiwać się terenem równym, a w każdym razie takim, by żołnierz widział teren między sobą a celem, o tyle w ćwiczeniach widoczności celu należy szukać terenu częściowo zakrytego, by żołnierz zwrócił wyłączną uwagę na widoczność celu, a nie na teren pośredni.

Ćwiczeń widoczności celu nie należy przerabiać równocześnie z ćwiczeniami poznawania odległości podstawowych. Inaczej bowiem żołnierz, stosując przy jednych ćwiczeniach metodę ćwiczeń drugich, nauczyłby się tylko jednej metody, t. j. oceniałby zawsze np.

jedynie przy pomocy odległości podstawowych, lub też jedynie przy pomocy widoczności celu. W ten sposób spaczonyby został główny cel nauki—nauczenie żołnierza posługiwania się obu metodami, niezależnie od siebie.

96. Zapamiętywanie wysokości i długości celów nie odbywa się drogą osobnych ćwiczeń, ale przez przygodne podawanie wysokości i szerokości napotykanym przedmiotów, np. w czasie marszu, ćwiczeń bojowych lub ćwiczeń w strzeleckim rozpoznaniu terenu.

Niemniej jednak instruktor, nie zaniedbując żadnej okoliczności, by podać wysokość i długość napotkanego przedmiotu, powinien wyznaczyć sobie przy układaniu programu lekcji przedmioty, których wysokość, względnie długość chce danego dnia podać uczniom.

Jak i we wszystkim, tak i tu instruktor nie powinien niczego zostawić przypadkowi, lecz każde ćwiczenie gruntownie i świadomie przygotować.

Instruktor powinien dbać o to, by nauka nie polegała na uczeniu się napamięć, lecz by żołnierze zapamiętali sobie podane długości i wysokości drogą osłuchania.

Wysokości i długości najczęściej spotykanych przedmiotów są następujące:

- wysokość piechura 1,66 m,
- wysokość strzelca kłęczącego 1 m,
- wysokość głowy 0,3 m,
- wysokość popiersia 0,5 m,
- wysokość jeźdźca 2,5 m,
- wysokość słupa telegraficznego 6,5 m,
- wysokość sosny wysokiej 20 m,
- długość konia 3 m,
- długość zaprzęgu 4-konnego 12,5 m,
- długość wozu (fury) 4 m.

97. Skoro żołnierze dobrze już opanowali odległości podstawowe, typowe długości odcinków oraz widoczności celu, instruktor przechodzi do nauczania, w jaki sposób najrozmaitsze wpływy mogą zmienić wrażenie wzrokowe żołnierza, a przez to samo i ocenę odległości.

Nauki tej nie należy nigdy prowadzić systemem pogadanek, ale zawsze przez odpowiedni pokaz w terenie.

Instruktor ustawia cele, jak przy ćwiczeniach w poznawaniu odległości podstawowych, typowych długości odcinka i widoczności celu, lecz w warunkach odmiennych, niż warunki normalne i wykazuje, jak zmieniło się wrażenie wzrokowe strzelca.

Tam, gdzie to możliwe, instruktor stara się porównać wrażenie to z wrażeniami ćwiczeń normalnych, najlepiej w ten sposób, że stwarza równocześnie warunki tak normalne, jak i te, których wpływ należy wykazać (np. przy omawianiu wpływu terenu lub tła). Równoczesne porównanie takich dwóch łańcuchów celów wyjaśnia najłatwiej żołnierzom wpływ, jaki wywierają zmienione warunki.

Jeżeli takie równoczesne porównanie warunków jest niemożliwe (np. wpływ pogody), instruktor wyjaśnia przy zmienionych warunkach wpływ, jaki one wywierają na wrażenie wzrokowe żołnierza, starając się przytem osiągnąć to nie drogą pouczenia, ale przez umiejętny dobór pytań.

Instruktor przechodzi kolejno ćwiczenia w zmienionych warunkach położenia ciała, oświetlenia, pogody, terenu, wielkości, barwy i widoczności celu oraz tła, starając się, by żołnierze poznali dokładnie wpływ, jaki każde z tych zjawisk wywiera na ich wrażenie wzrokowe, a więc i na ocenę odległości.

Nie należy nigdy wymagać od żołnierzy, by umieli wyliczyć poszczególne wpływy. Wystarczy, jeżeli żołnierz zdaje sobie sprawę z tego, jak dany wpływ działa na jego wrażenie wzrokowe i jak go należy uwzględniać.

Ćwiczenia te należy prowadzić i w dalszych okresach wyszkolenia, by przyzwyczaić żołnierzy do dobrej oceny odległości we wszystkich porach roku, w najrozmaitszych warunkach oświetlenia i pogody.

98. Do właściwej nauki oceny odległości przechodzi się dopiero wtedy, gdy żołnierz opanował nalezycie wielkości podstawowe, odległości typowe i typowe widoczności celu, gdy umie je rozpoznać dostatecznie dokładnie i gdy osiągnął już dostateczną praktykę w ich stosowaniu. Ćwiczenia rozpoczęte zbyt wcześnie nie prowadzą do żadnych wyników.

Ćwiczenia te przygotowuje się w sposób podobny, jak ćwiczenia w poznawaniu odległości typowych. Przed ćwiczeniem wysyła się podoficera z pozorującymi celem ustawienia celów; podoficer ten otrzymuje plan ćwiczenia, wykaz znaków umówionych i sposób rozstawiania celów.

Teren należy obierać początkowo znany, następnie przechodzić do terenu coraz bardziej rozmaitego, by nauczyć żołnierza dokładnej oceny odległości we wszystkich warunkach zewnętrznych.

Jako celami posługuje się instruktor początkowo żołnierzami (względnie tarczami do strzelania bojowego), punktami terenu, widocznymi dokładnie lub mniej dokładnie (np. wydma piasku wśród zielonej łąki), a wreszcie przedmiotami, wytworzonymi przez walkę, jak: okop, zasieki i t. d.

Cele powinny być początkowo stałe, następnie ruchome. Cele te należy rozstawić w różnych kierunkach, by przyzwyczaić żołnierzy do oceny nie tylko nawprost ale we wszelkich kierunkach.

Ocenia się we wszystkich postawach ciała, głównie jednak w postawie leżącej.

Czas do namysłu możliwie krótki, by przyzwyczaić żołnierzy do zdecydowanej oceny.

Skoro cel się pojawi, zapytuje instruktor kolejno żołnierzy, jaka jest jego odległość. Żołnierzy należy ustawić tak, by odpowiedzi jednego reszta nie mogła słyszeć.

Przy odległościach ponad 400 m podanie oceny można zastąpić przez odpowiednie nastawienie celownika.

Raz podanej odległości nie wolno poprawiać; żołnierz musi od razu dać odpowiedź zdecydowaną.

Instruktor zapisuje odpowiedź ćwiczących i zapytuje każdego z nich, jaką metodą doszedł do danego wyniku. Żołnierz powinien podać metodę, jaką się posługiwał, nie wystarcza bowiem odpowiedź, że „tak mu się wydaje”. Z żołnierzami, którzy nie umieją jeszcze stosować przerobionych sposobów oceny odległości, należy powrócić do ćwiczeń poprzednich.

Skoro wszyscy żołnierze podali wyniki oceny, grupuje ich instruktor razem, podaje im odległość rzeczywistą i wyjaśnia, jakie czynniki wpłynęły na tę lub inną ocenę. Poza tem instruktor wskazuje, jaka metoda oceny byłaby w tym wypadku najpewniej doprowadziła do celu. Nie należy jednak żądać, by żołnierze stosowali wyłącznie tę metodę; każdy bowiem sposób oceny jest dobry, byle tylko prowadził do danych, zbliżonych do rzeczywistości.

Instruktor powinien dążyć do tego, by nauczyć wszelkich metod oceny. W tym celu należy dobierać ćwiczenia w ten sposób, by metoda, której chce nauczyć, wynikała z samych warunków ćwiczenia (np. teren pokryty obok wyraźnej alei drzew, dla wskazania metody przeniesienia na linię widoczną). Jeżeli żołnierze

nie zastosowali sami tej metody, wskazuje im ją instruktor w omówieniu, podkreślając korzyści jej stosowania w danym wypadku.

Przy omówieniu wykazuje instruktor wszystkie okoliczności, które wpływały na ocenę, oraz popełnione błędy. Ćwiczenie bez omówienia popełnionych błędów nie prowadzi do żadnych wyników.

Ćwiczenia oceny odległości rozpoczyna się od ćwiczeń, analogicznych do ćwiczeń w poznawaniu odległości podstawowych i widoczności celu.

Instruktor ustawia czterech żołnierzy w czterech punktach końcowych odległości typowych, dalej ustawia zboku—na odległości, różnej od typowej—piątego żołnierza, polecając oceniającym wskazać, na jakiej odległości żołnierz ten się znajduje.

Następnie, gdy żołnierze opanowali już to ćwiczenie, pokazuje się czterech żołnierzy na odległościach typowych, poleca się im ukryć, a dopiero wtedy wywołuje się cel umieszczony zboku.

Następnie nie pokazuje się rzędu żołnierzy, lecz instruktor nakazuje pokazać się ukrytemu rządowi dopiero po ocenie odległości, by żołnierze mogli przez porównanie spostrzec popełnione błędy.

Przy przerabianiu tych ćwiczeń posługuje się metodami porównania z długością podstawową i widocznością celu.

Dalsze ćwiczenia przerabia się już bez ustawiania rzędu odległości podstawowych.

Ćwiczenia te prowadzi instruktor w ten sposób, by na każdym z nich nauczyć jakiejś metody oceny, nie więcej jednak, niż jednej na jednej lekcji. Nie należy również przystępować do nauki nowej metody tak długo, póki nie opanowano należycie starej.

Przy dalszych ćwiczeniach należy stworzyć możliwość posługiwania się rozmaitemi metodami naraz, osiągając w ten sposób równą biegłość w ich stosowaniu.

Na zakończenie każdego ćwiczenia dobrze jest polecić żołnierzom ocenić odległość przy pomocy kąta widzenia.

Jeżeli żołnierz nie posiada dostatecznej sprawności rachunkowej, by posługiwać się zwykłą linijką oceny odległości, lub wykresem, można dać mu, jako ułatwienie, „linijkę—obrazek”, lub też polecić mu zapamiętać sobie, jaką wielkość linijki zwykłej zakrywa żołnierz danej postawy na danej odległości.

Stopniowanie trudności osiąga się wedle poniższej tabeli:

Pozycja obserwatora	Pozycja celu	Oświetlenie	Tło	Teren		Odległości	Czas obserwacji
Stojący.	Żołnierz stojący nawprost, bokiem.	Słońce z tyłu.	Stanowi kontrast z celem.	Równy, porzyna.	Poziomy, opadający.	100 m	2 minuty.
Kłęczący.	Kłęczący bokiem, nawprost	z boku.		falisty.	wznoszący się.	200 m 300 m i t. d.	
Leżący.	Leżący bokiem, nawprost.	w oczy, zmierzch.	Zlewa się z celem.			150 m 250 m 350 m i t. d.	

W każdej kolumnie podane są kolejno stopnie trudności. Do stopniowania trudności w jednej kolumnie należy przejść dopiero wtedy, gdy się przerobiło już zmiany kolumny poprzedniej. Odnosnie kolumny

ostatniej, to krótkość oceny nie powinna nigdy doprowadzić do zgadywania. Żołnierz musi zawsze umieć podać, jaką metodą doszedł do danego wyniku.

99. Ćwiczenia w ocenie odcinków przeprowadza się w sposób analogiczny do ćwiczeń w ocenie odległości, stosując te same metody ich nauczania i to samo stopniowanie trudności. Poświęca im się albo umyślnie na to przygotowane ćwiczenia, lub też czas po lekcjach oceny odległości. Zaczyna się od oceny odcinków prostopadłych, następnie ocenia się równoległe, a wkońcu dopiero odcinki skośne.

Ocena odcinków skośnych jest niezmiernie trudna; to też naukę jej należy rozpocząć tylko z tymi żołnierzami, którzy uzyskali dostateczną biegłość w ocenie odcinków prostopadłych i równoległych.

4. ODMIERZANIE ODLEGŁOŚCI.

A. Uwagi ogólne.

Odległości odmierzać można:

przez odkroczenie,

wedle mapy,

zapomocą umyślnych przyrządów optycznych.

100. Odkroczenie jest najprostszym sposobem pomiaru odległości, dostępnym dla każdego żołnierza; ze wszystkich sposobów jest ono jednak najmniej dokładne.

Odmierzanie wedle mapy i zapomocą umyślnych przyrządów optycznych dostępne jest dla dowódców, zaopatrzonych w te przyrządy, oraz oddziałów, w skład wyekwipowania których te przyrządy wchodzi (komp. k. m., pluton broni towarzyszącej, jednostki obrony przeciwlotniczej i t. d.).

Naukę odkraczania odległości należy więc przeprowadzić ze wszystkimi żołnierzami, naukę posługiwania się

mapą jedynie z tymi, których przygotowanie pozwala przypuszczać, że nauka ta nie będzie bezowocna, przekraczająca poziom żołnierza. Naukę obsługiwania przyrządów optycznych powinno się przerabiać jedynie z żołnierzami, wchodzącymi w skład jednostek, zaopatrzonych w te przyrządy, oraz wszystkimi podoficerami.

Nauka odmierzania odległości dzielić się będzie na dwa wielkie działy: naukę odkraczania i naukę posługiwania się miernikami odległości. Trzeci dział, odmierzanie odległości na mapie, jest częścią nauki o mapach.

B. Odkraczanie.

101. Pierwszym warunkiem odkraczania odległości jest doskonała znajomość własnego kroku. Znajomość tę osiąga się w ten sposób, że poleca się żołnierzowi przejść kilkakrotnie przestrzeń 100 m, obliczając podwójne kroki, t. j. licząc jedynie przy każdorazowym postawieniu prawej nogi.

Ćwiczenia te przeprowadza się tak długo, aż żołnierz zapamięta dokładnie, ile jego kroków mieści się w 100 metrach.

102. Odległości dostępne mierzy się poprostu odkraczaniem. Mimo pozornej prostoty, żołnierzom, niezbyt wprawnym w tej pracy, trudno jest podać dokładne odległości w krokach, a tem bardziej w metrach. By więc osiągnąć tę wprawę, można przerabiać ćwiczenia następujące.

Żołnierz przechodzi pewien odcinek krokiem zwykłym, liczy ilość podwójnych kroków i, porównyując ją ze znaną mu ilością swych kroków w 100 m, otrzymuje w ten sposób szukaną odległość.

Żołnierze, dla których tego rodzaju operacja rachunkowa byłaby trudna, mogą posługiwać się metodą nastę-

pującą: liczą liczbę kroków podwójnych, aż do tej cyfry, która odpowiada odległości 100 m, następnie rozpoczynają liczenie od początku. Zapamiętywając w ten sposób liczbę setek metrów i oceniając mniej więcej z dokładnością 10 metrów pozostałą resztę, otrzymują dokładną odległość.

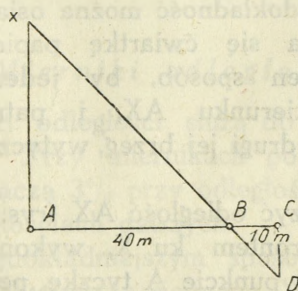
Odkraczanie odległości daje stosunkowo wyniki najdokładniejsze, możliwe jest jednak tylko do punktów, dostępnych strzelcowi.

103. Metoda odkraczania zezwala również w niektórych wypadkach na mniej lub więcej dokładne odmierzenie odległości do punktów niedostępnych, dzięki zasadom podobieństwa geometrycznego.

W szczególności dobre wyniki dają trzy poniższe metody odmierzania:

- 1) przy pomocy kąta prostego,
- 2) przy pomocy przedłużenia w przeciwnym kierunku,
- 3) przy pomocy czapki.

1. Mamy zmierzyć odległość AX (rys. 8), pkt. A dostępny, punkt X niedostępny. Żołnierz przechodzi w kie-

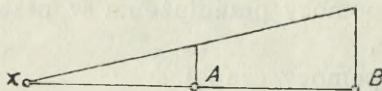


Rys 8.

runku prostopadłym do kierunku AX pewną odległość, np. 40 kroków i wyznacza ją tyczką (pkt. B); następnie

idzie dalej w tym samym kierunku i przystaje w punkcie C takim, by odległość BC była równa połowie lub czwartej części odległości AB. Dalej idzie z punktu C w kierunku prostopadłym do linii ABC, a przeciwnym kierunkowi AX tak długo, aż patrząc przez tyczkę B zobaczy przedmiot X. Punkt ten oznaczamy przez D. Odległość AX jest tyle razy większa od odległości CD, ile razy odległość AC jest większa od odległości BC. W ten sposób przez odkroczenie odległości CD i pomnożenie jej przez 2, względnie 4, otrzymujemy szukaną odległość AX.

Pomiar ten może być zupełnie dokładny, pod warunkiem jednak, by żołnierz zupełnie dokładnie szedł w kierunku kąta prostego. Dobrze wyćwiczony żołnierz osiąga to przez ustawienie się w punkcie A frontem ku X i wykonanie sprężystego zwrotu w pra-



Rys. 9.

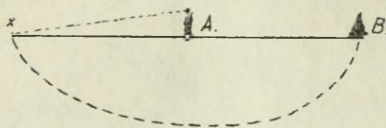
wo. Większą dokładność można osiągnąć w ten sposób, że ustawia się ćwiartkę papieru (np. kartkę z notesu) w ten sposób, by jeden jej brzeg był zwrócony w kierunku AX, i patrzy się, jaki kierunek wskazuje drugi jej brzeg, wytyczając w ten sposób kąt prosty.

2. By zmierzyć odległość AX (rys. 9), żołnierz staje w punkcie A frontem ku X, wykonywa wtył zwrot i, zostawiwszy w punkcie A tyczkę pewnej wysokości, maszeruje wtył tak długo, aż przez wierzch tyczki dwa razy wyższej od tyczki, zostawionej w A, oraz wierzch tej ostatniej, zobaczy podnóże przedmiotu X. Jest to punkt B. Odległość AB jest równa odległości AX.

Jeśli odkraczanie tej odległości byłoby za długie, można dobrać długości tyczek w ten sposób, by tyczka ustawiona w A, miała długość równą $\frac{2}{3}$ lub też np. $\frac{3}{4}$ tyczki ustawionej w B. Odległość AX jest wtedy 2, względnie 3 razy większa od odległości AB.

Metoda ta daje tylko wtedy wyniki dokładne, jeżeli wszystkie trzy punkty A, B i X znajdują się na tym samym poziomie.

3. Żołnierz staje w punkcie A frontem ku X, nasuwa czapkę w ten sposób, by przez daszek widział podnóże przedmiotu X; następnie zaś obraca się wtył i, celując przez spód daszka, szuka przedmiotu B. Odległość AB jest wtedy równa odległości AX (rys. 10).



Rys. 10.

Sposób ten jest najmniej dokładny, ale też i najszybszy.

C. Mierniki odległości.

104. Mierniki odległości służą do dokładnego pomiaru odległości. Przy miernikach polowych błąd pomiaru nie przekracza 3% przy odległościach do 2000 m, a 5% przy odległościach dalszych.

Są one najdokładniejszym sposobem oznaczania odległości bez posługiwania się mapą. Wymagają jednak obsługi należycie wyszkolonej i odpowiednio wprawnej.

Sposób posługiwania się miernikami polega naogół na tem, że nacelowuje się miernik na cel i przy pomocy odpowiedniego kółka zgrywa się dwa obrazy celu,

jakie w mierniku widać. Z chwilą, gdy obrazy te zostały całkowicie ze sobą zgrane podziałka, umieszczona na mierniku, wskazuje odległość celu.

Dokładny opis stosowanych u nas mierników oraz ich obsługa przekraczają ramy tej książeczki.

VII.

ĆWICZENIA ŁĄCZNE I ĆWICZENIA DOSKONALĄCE.

105. Skoro sprawności, wymienione w rozdziałach II—VI zostały już częściowo opanowane, należy je połączyć razem, nakazując np. przy ćwiczeniach w opisie i znajomości terenu oceniać odległość omawianych przedmiotów, a przy ćwiczeniach w poznawaniu terenu podać wielkość wskazanego odcinka i t. p.

Ćwiczenia te obejmują więc całokształt tego, cośmy nazwali „strzeleckiem rozpoznaniem terenu”. Aby je jeszcze bardziej urozmaicić, można ćwiczyć w rozpoznawaniu celów dobrze ukrytych i zamaskowanych, przy specjalnem uwzględnieniu celów taktycznie ważnych, jak np. nadciągających posiłków, poszczególnych gońców, przeciwnika okopanego i dobrze zamaskowanego, punktów oporu, gniazd k. m., obserwacyjnych punktów nieprzyjacielskich i t. d.

Dokładnego opisu ćwiczeń tych podać nie można. Stapiają się one z ćwiczeniami bojowymi i z ćwiczeniami strzeleckimi, przygotowawczymi do bojowych. Różnorodność ich jest wielka. Instruktor ma zawsze i przy każdej sposobności tysiące tematów do ich ułożenia. Trzeba tylko chcieć z nich korzystać.

106. Aby przy łączeniu ćwiczeń w jedną całość nie zatracić poszczególnych sprawności, nabytych uprzednio,

należy równolegle do ćwiczeń nowych prowadzić stale i ćwiczenia, mające jako treść powtarzanie ćwiczeń dawnych. Te ćwiczenia „d o s k o n a l ą c e”, nabyte już sprawności mogą być albo tematem osobnych lekcji, albo też, lepiej jeszcze, stanowić część wstępną lub końcową lekcji, poświęconej rzeczom nowym.

Tematem ćwiczeń doskonalących są więc sprawności, nabyte już przy poprzednich ćwiczeniach. By lekcje im poświęcone nie były nudne, można pobudzić zainteresowanie żołnierzy bądź przez powiększanie stopnia trudności (w sposób podany przy poszczególnych ćwiczeniach), bądź też przez przerabianie ich w formie zawodów „kto prędzej? i „kto dokładniej”? Ostatni sposób, jako oparty na współzawodnictwie, daje zawsze najlepsze wyniki; dlatego też należy go stosować wszędzie tam, gdzie tylko przedmiot nauki na to zezwala.



TEGOŻ AUTORA.

Felsztyn T. mjr.	Nauka o broni. Cz.I. Nauka o strzale	5.30 zł.
"	" Francuski ręczny karabin maszynowy wz. 1915	6.— "
"	" Karabin piechoty Mausera (wz. 98)	2.— "
"	" Najmniejsza jednostka bo- jowa.	1.60 "
Felsztyn T. kpt., Szymanowski S. por.	Klochowicz K. kpt., Metoda nauczania o broni. Z planami wykładów, schematami i rysunkami	4.— "



HISTORYCZNY ROZWÓJ RĘCZNEJ BRONI PALNEJ

Kazimierz Klochowicz, kapitan

Wyd. II.

Warszawa 1927.

Cena 1 zł.

Autor omawia ręczną broń palną w jej historycznym rozwoju od czasów najdawniejszych do najnowszych. Na końcu pracy zamieszczono rozdział o rozwoju tej broni w Polsce. Książka zawiera 23 rysunków w tekście. Praca dozwolona do użytku przez Ministra Spraw Wojskowych; stanowi lekturę ciekawą i pożyteczną.

P I S T O L E T Y

BROWNING, CEBRA, PARABELLUM

Kazimierz Klochowicz, kapitan

Warszawa 1922.

Cena 180 zł.

Opis pistoletów Browning, Cebra, Parabellum, ich pielęgnowanie i czyszczenie oraz metody strzelania szkolnego i bojowego z tej broni.

Do pracy dołączono 3 tablice.

P I S T O L E T Y

Kazimierz Klochowicz, kapitan

Warszawa 1925.

Cena 4 zł.

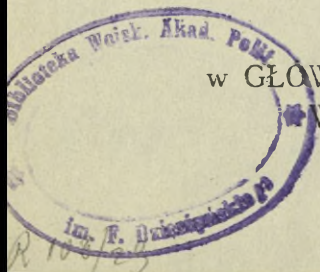
Opis pistoletów systemu Mauser, Dreyse, Steyer, Browning i Colt. Książkę zilustrowano 7 tablicami części składowych pistoletów.

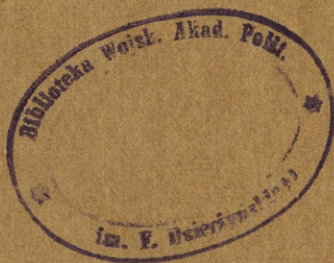
Gruntowna ta praca zasługuje na uwagę każdego interesującego się pistoletami i strzelaniem z nich.

Do nabycia

w GŁÓWNEJ KSIĘGARNI WOJSKOWEJ

Warszawa, Nowy Świat 69.





8984



73627/
1.