

Voorschrift voor de opleiding in het vechten met de blanke wapens

Regulation for the instruction in fighting with bladed weapons

A short anonymous Dutch military treatise on the use of bladed weapons, from 1937.

Transcription by

Reinier van Noort – [School voor Historische Schermkunsten](#)

Photos by

Clasijn Witvliet

About this document

The document presented here is a military treatise on the use of bladed weapons, such as rifle with bayonet, carbine with bayonet and, most importantly, the combination of klewang and carbine. It was published in the Dutch East Indies in 1937, describing the instruction of troops mainly to fight against uprisings in the former Dutch East Indies (now Indonesia). As such, it deals with defending against attackers armed with any weapons, varying from spears and knives to rifles and guns. Generally, the advice given is to defend the initial, wild attacks, and then to counter attack at the opportune moment. Please note that the original 'VOVBW' is preceded by an index, and regulations prescribing which sections of the treatise are required knowledge for what troops. These sections are not included in this transcription.

About the Dutch klewang (or marechaussée sabre)

The klewang is a cutlass that was introduced to the Dutch troops in the Aceh War (1873 – 1913) via local troops. In 1898 it was officially added to the armament of the marechaussée units fighting in counter-insurgency warfare, which included a lot of man-to-man fighting. In this form of warfare, mobile troops armed with a klewang and a shorter carbine with bayonet were found to be more effective than traditional troops armed with a heavy rifle with bayonet.

In 1911, the klewang reached its (near-)final form, with a sabre-like hilt made of spring steel, and a short, curved, single-edged blade with clipped point. Though the Dutch klewang was named after the indigenous Indonesian klewang, it did not have much in common with these weapons. The klewang was used in its final form by the Dutch military until the 1950s, and is still part of the ceremonial armament of some units today.

Interestingly, the Dutch M1911 klewang is very similar to the American M1917 Naval Cutlass, which appears to have been derived from it.

Acknowledgements

Clasijn Witvliet provided photographs of an original copy of this treatise in the collection of the Dutch Legermuseum (Army Museum) in Delft. This transcription is based on these photos. Furthermore, the photographs of the original illustrations presented in this document are his.

This transcription was published with the kind permission of the Dutch Army Museum in Delft (www.legermuseum.nl).

References

Puype, J.P. en R.J. de Stürler Boekwilt (1993) De Nederlands-Indische marechausseezabel. Ontstaan en ontwikkeling van de militaire klewang, *Armamentaria* 28, 71-102.

VOORSCHRIFT
VOOR DE
OPLEIDING
IN HET
VECHTEN MET DE
BLANKE WAPENS.

(V O V B W.)

UITGAVE 1937

REPRODUCTIEBEDRIJF,
td. nr. 10522-6000
BATAVIA-CENTRUM 1937.

H O O F D S T U K I.

ALGEMEEN.

1. Het voorschrift geldt voor de opleiding in het vechten met de blanke wapens te voet.

2. (1) Het onderscheidt twee soorten van con.: die van waarschuwing en die van uitvoering, door twee liggende streepjes van elkaar gescheiden.
 (2) De uitvoeringscon. moeten, waar in dit voorschrift gelijktijdigheid van uitvoering wordt gevorderd, kort worden uitgesproken. Deze con. zijn met KAPITALE letters gedrukt; de overige met gewone letters, doch g e s p a t i e e r d.
 (3) Het uitvoeringscommando luidt „marsch”, indien eenige bewegingen achter elkaar moeten worden uitgevoerd; wanneer slechts een beweging moet worden uitgevoerd, luidt het uitvoeringscommando „een”.

3. (1) Om den manschappen in de frontopstelling de(n) noodige(n) tusschenruimte en afstand te doen nemen, commandeert de onderwijzer:
 - 1e. o p p a s s e n o p e n e n == MARSCH.
 - 2e. S T A A T.
 (2) Uitv. 1e. De rechtervleugelman van het voorste gelid blijft staan, de overigen marcheeren uit de flank naar links, waarbij de manschappen van het voorste gelid van rechts de bevolen tusschenruimte nemen. Terwijl de manschappen van het achterste gelid zich langs den korsten weg op het genoemde aantal passen (van 75 cm.) achter en tegenover het midden der tusschenruimten van het voorste gelid begeven, iedere man links van zijn voorman. De manschappen draaien, op hunne plaats gekomen, het hoofd naar rechts en stellen zich gelidswijze op één lijn.
 3e. De houding aannemen.
 (3) Om de geopende klasse te doen sluiten commandeert de onderwijzer: s l u i t e n == MARSCH.
 (4) Uitv. Uit de flank naar rechts marcheeren, langs den kortsten weg op den rechtervleugelman van het voorste gelid in de oorspronkelijke opstelling aansluiten en de houding aannemen.

4. (1) Voor het klassikale onderwijs met tegenpartij commandeert de onderwijzer, nadat de klasse is geopend:

v o o r s t e g e l i d a f s t a n d n e m e n == MARSCH.

 (2) Uitv. De manschappen van het voorste gelid maken rechtsomkeert en plaatsen zich, door het doen van zijwaartsche passen naar rechts, tegenover de manschappen van het achterste gelid. Daarop nemen beide gelederen de stelling aan en plaatst het oorspronkelijk achterste gelid zich op zoodanigen afstand van het voorste gelid, dat bij een stoot of houw, gepaard gaande met een uitval, de tegenpartij kan worden getroffen, waarna zonder co. af te wachten de houding wordt hernomen.
 (3) Alvorens de klasse te doen sluiten, zal de onderwijzer het oorspronkelijk voorste gelid rechtsomkeert doen maken.

5. (1) Oefeningen, welke zich daartoe leenen, worden gehouden met de voorgeschreven wapening.
 (2) Bij alle oefeningen, waarbij de manschappen tegenover elkaar zijn opgesteld, wordt gebruik gemaakt van de in het O.W. en M. aangegeven schermgereedschappen.
 (3) Enkele oefeningen zullen worden benut om den man geleidelijk te wennen aan het vechten in veldtenu met volledige bepakking.
 (4) De oefeningen mogen nimmer in sportkleeding worden gehouden.

6. De niet in het O.W. en M. voorkomende schermgereedschappen (lansen, zakken, e.d.) worden, voor zoover mogelijk, bij de compagnie (het detachement) aangemaakt. De materialen daarvoor en de niet aan te maken benodigdheden (pisangstammen, e.d.) kunnen worden aangekocht en bekostigd uit

de gelden, beschikbaar gesteld voor de aanschaffing en het onderhoud van benodigdheden voor de beoefening van sport.

7. Voor de met marechausséesabel en de met marechausséesabel en pistool bewapenden, wordt bij het vechten de linkerhand, ongewapend dan wel voorzien van het pistool, achter het lichaam gehouden.

8. (1) Schermklewangs, welke bramen vertoonen, worden bij de korpsen hersteld; diepe bramen worden weggenomen, terwijl de kling zn. in een zoodanigen toestand wordt gebracht, dat de dekkingsmiddelen niet kunnen worden beschadigd. Vooral de uitstekende bramen veroorzaken beschadiging.

(2) Alleen indien herstelling met de beschikbare middelen bij het korps niet mogelijk is, worden de schermklewangs in herstelling gegeven bij den officier van wapening.

HOOFDSTUK II.

HET VECHTEN MET KARABIJN EN MARECHAUSSEESABEL.**A. Voorbereidende oefeningen zonder wapen.**

De stelling.

- 9.** (1) Bij het eerste onderricht wordt de stelling aangenomen uit de „houding”.
 (2) Co.: *stelling* == EEN (T W E E).
 Uitv. Aanvankelijk in twee bewegingen.
- 1e. Den linkervoet, door op den hiel te draaien, zoover naar links omzetten, dat hij loodrecht op de oorspronkelijke frontrichting komt en gelijktijdig den rechtervoet ongeveer twee voetlengten in de oorspronkelijke frontrichting vooruit plaatsen; de handen op de heupen; het hoofd blijft in de oorspronkelijke richting.
- 2e. Het lichaamgewicht over beide beenen verdeeld houdende, in beide knieën doorzakken, tot de rechterknie boven de holte van den voet komt, terwijl de linkerknie een weinig naar voren wordt gebracht; het lichaam rechtop; de linkerschouder zooveel mogelijk naar achter; de rechterschouder ongedwongen; het hoofd blijft in de oorspronkelijke richting (afbeeldingen 1 en 2).
 (3) Co.: *front* == EEN.
 (4) Uitv. Op den linkerhiel in front draaien en de houding hernemen.
 (5) Opmerking: zoodra het aannemen van de stelling uit de „houding” goed wordt gekend, wordt den man geleerd uit willekeurige houdingen (zittende, liggende, staande) en gedurende den marsch snel in een aangegeven front in stelling te komen.

De passen.

- 10.** (1) Co.: *pas voorwaarts (achterwaarts, links, rechts)* == EEN.
 (2) Uitv. Den voorsten (achtersten, linker rechter) voet dicht langs den grond ongeveer een voetlengte in de bevolen richting plaatsen en den anderen voet vlug de beweging laten volgen.
 (3) Bij den pas voorwaarts (achterwaarts) wordt de beweging ingeleid door een weinig doch krachtig strekken van het achterste (voorste) been.

De sprong achterwaarts.

- 11.** (1) Co.: *sprong achterwaarts* == EEN.
 (2) Met beide voeten in achterwaartse richting afzetten, een paar voetlengten achterwaarts springen en daarbij in stelling neerkomen.

De wendingen.

- 12.** (1) Co.: *wending rechts (links)* == EEN.
 (2) Uitv. Op den bal van den voorsten voet rechts (links) omgaande draaien en den achtersten voet op stellingafstand de beweging laten volgen.
 (3) De wendingen worden beoefend over hoeken van verschillende grootte tot en met den gestrekte hoek. De onderwijzer zal daartoe de richting aangeven, waarin de leerling na de wending moet komen.

De uitval.

13. (1) Co.: uitval == EEN.

(2) Uitv. Zonder den romp omhoog te brengen het achterste been krachtig strekken en tegelijkertijd den voorsten voet dicht langs den grond zoo ver vooruit plaatsen, dat de knie en de punt van den voet ongeveer loodrecht boven elkaar komen; de romp, die de beweging volgt, komt nagenoeg in een rechte lijn met het gestrekte been; het hoofd recht op; de achterste voet plat op den grond.

(3) Co.: stelling == EEN.

(4) Uitv. Onder gelijktijdig buigen van het achterste been en afstooten met den bal van den voorsten voet, dezen op stellingafstand terugtrekken, tegelijkertijd den romp rechtop brengen.

(5) Zoodra voldoende geoefendheid is verkregen, worden de uitval en het hernemen der stelling onmiddellijk na elkander uitgevoerd op het co.: uitval en terug == MARSCH.

14. (1) De passen, de sprong achterwaarts, de wendingen en de uitval zullen op de volgende wijze worden onderwezen. Nadat de man geleerd heeft een pas, den sprong achterwaarts, een wending en den uitval uit te voeren, wordt geleidelijk overgegaan tot samenvoeging van deze bewegingen.

(2) De uitvoering geschiedt als volgt:

1e. aanvankelijk op het waarschuwings-co., gevolgd door het uitvoerings-co.;

2e. bij meer geoefendheid alleen op het waarschuwings-co.;

3e. tenslotte zal de onderwijzer, voor de klasse staande, een bepaalde beweging ¹⁾ uitvoeren, waarop de manschappen de tegenovergestelde beweging moeten maken. Daarna neemt de onderwijzer degenen, die op onvoldoende wijze reageeren, afzonderlijk en laat de overige leerlingen twee aan twee tegenover elkaar oefenen, waarbij om de beurt een van beiden de leiding heeft.

¹⁾ Wendingen komen hiervoor niet in aanmerking.

B. Voorbereidende oefeningen met wapen.

De stelling.

15. (1) Bij het eerste onderricht wordt de stelling aangenomen uit een uitgangshouding, welke aangenomen wordt uit de houding met de karabijn bij den voet en opgestoken marechausséesabel.

Co.: uitgangshouding == aannemen.

(2) Uitv.

1e. De karabijn oplichten als bij de eerste beweging van het presenteren, doch met den loop naar rechts.

2e. De linkerhand van de karabijn loslaten en naar voren tusschen den karabijnriem en de karabijn heen steken, de handpalm omlaag, de vingers gestrekt naar voren, den karabijnriem op het polsgewricht laten rusten, de hand naar links verplaatsen tot de karabijnriem gestrekt is, door een schroefbeweging in benedenwaartsche richting links omgaande, den karabijnriem een slag om den pols slaan (afbeeldingen 3 en 4).

3e. De karabijn met de volle linkerhand aanvatten tusschen vizier en magazijn (afbeelding 5), het wapen horizontaal brengen met de tromp naar voren en den loop naar boven gekeerd, de greep met den linkerarm in de linkerheup drukken (afbeelding 6).

4e. De marechausséesabel trekken, nadat de handlis met opgeschoven passant om den rechterpols is bevestigd; met den getrokken marechausséesabel de houding aannemen als na de con.: trekt == Uit en SABEL.

Bij deze beweging is de linkerhand vrn. behulpzaam (afbeeldingen 7 en 8).

(3) Co.: stelling == EEN.

(4) Uitv. De stelling aannemen als zonder wapen, den rechterarm zoodanig buigen, dat de onderarm horizontaal komt en de elleboog zich ± anderhalve handbreedte voor de rechterzijde van het

lichaam bevindt; met de volle rechterhand de greep van den marechausséesabel omvatten, aangesloten tegen den beugel, de kling met het scherp schuinsrechts naar voren, de punt ter hoogte van en voor de linkerbovenzijde van het hoofd. De pols volgt op natuurlijke wijze de beweging van den onderarm. Terwijl de linkerhand nagenoeg op haar plaats blijft, de kolf laten zakken tot de karabijn rechtstandig komt. Tijdens dit rechtstandig brengen de karabijn door een werpbeweging om haar lengteas doen draaien tot de loop schuinslinks is gekomen, de kolf zoodanig, dat de linkerzijde aan de voorzijde is beschermd. De linkerarm nagenoeg rechthoekig gebogen met de hand achter en tegen de (linker) patroentasch (afbeeldingen 9 en 10).

(5) Co.: front == EEN.

(6) Uitv. Op den linkerhiel in front draaien en terugkomen in de uitgangshouding als aangegeven in lid (1) 4e (afbeelding 8).

16. (1) Zoo spoedig mogelijk, doch eerst nadat de stelling goed goed wordt gekend, wordt overgegaan tot het beoefenen van:

- 1e. het uit verschillende houdingen (schietende, zittende, rustende, enz.) en uit den marsch snel in een door den onderwijzer aangegeven richting in stelling komen;
- 2e. het uit de stelling oogenblikkelijk gevolg geven aan con zoals: „met standvizier”, „voorwaarts” en dergelijke, zonder eerst de uitgangshouding te hernemen.

(2) Dit onderwijs heeft aanvankelijk plaats met de geopende klasse, daarna in het terrein en aangepast aan omstandigheden, welke zich in het gevecht (zie V.P.T.L.) kunnen voordoen.

(3) Vooral het aannemen van de stelling uit de schiethoudingen, welke op het gevechtveld toepassing vinden, moet worden beoefend.

Opmerking: bij dit voortgezette onderwijs moet den manschappen worden ingeprent, dat de in punt 15 omschreven uitgangshouding de houding is waarin men het snelst gereed is om tot het handgemeen over te gaan dan wel een aanval met het blanke wapen af te slaan.

Daarom moet, wanneer een handgemeen kan worden verwacht, zooveel mogelijk in die houding worden gemarcheerd. In verschillende in dit punt bedoelde gevallen zal bij het in stelling komen echter onmogelijk zijn eerst nog den karabijnriem om den pols te slaan. In die gevallen zal de stelling moeten worden aangenomen met loshangenden karabijnriem.

De passen, de sprong achterwaarts en de wendingen.

17. Con. en uitv. als zonder wapen.

C. Verdedigings- en aanvalsbewegingen.

De weringen.

18. (1) Het doel van de weringen is het wapen van den tegenstander bij een houw op te vangen of bij een stoot of steek uit de richting te slaan, om na een of meer weringen zelf een houw of steek (nahouw of nastEEK) toe te brengen. Om dit doel te bereiken moet een wering krachtig zijn en moeten de houxen worden opgevangen op, de stooten en steken worden weggeslagen met het scherp van de aan den beugel aansluitende helft van de sabel.

(2) Teneinde dit krachtig en juist opvangen te verkrijgen, moet de richting van den rechteronderarm met den stijfgehouden pols, zooals aangegeven bij de omschrijving van de stelling, bij alle weringen dezelfde zijn als die van het scherp van het wapen.

(3) De weringen moeten niet te dicht bij het lichaam plaats hebben, daar de tegenpartij over slagwapens kan beschikken, welke doorzweepen.

(4) Voor afwering van lansen en speren is een kleine verplaatsing van de sabel reeds voldoende om deze wapens uit de richting te brengen; de wering moet oogenblikkelijk gevolgd worden door het verkorten van den afstand tot den tegenstander, en gepaard gaan met een nahouw (of nastEEK).

Tegenover een met geweer (karabijn) en bajonet bewapenden tegenstander wordt op gelijke wijze gehandeld, doch de wering zal krachtiger moeten zijn.

(5) De karabijn wordt niet daadwerkelijk gebruikt om te weren, omdat zulks verwondingen aan den linkerarm ten gevolge kan hebben, waardoor den tegenstander gelegenheid zou worden geboden de karabijn te ontrukken. De karabijn, vastgehouden als bij de stelling is omschreven, beschermt alleen de linkerzijde van het lichaam.

- 19.** (1) Con.:
 1e. weert laag — links == EEN;
 2e. weert laag — rechts == EEN;
 3e. weert rechts == EEN;
 4e. weert links == EEN;
 5e. weert hoog — rechts == EEN;
 6e. weert hoog — links == EEN;

(2) Uitv. 1e. De rechterarm gebogen met den voorarm ongeveer horizontaal ter hoogte van de borst, de vuist voor de linkerzijde van het lichaam, het scherp van de omlaag gerichte kling schuinslinks naar voren, de punt iets meer links dan de hand en zoo laag mogelijk. De beweging heeft plaats uit het schoudergewricht (afbeelding 11).

2e. De rechterarm flauw gebogen en nagenoeg horizontaal voor de rechterzijde van het lichaam, de hand iets lager dan de elleboog, het scherp van de omlaag gerichte kling schuinsrechts naar voren, zoodat de voorarm achter het gevest gedekt is, de punt ter hoogte van de knie en iets buiten den buitenrand van het lichaam (afbeelding 12).

3e. De rechterarm gebogen als in de stelling, doch uit het schoudergewricht naar rechts verplaatst, zoodanig, dat het rechtergedeelte van het lichaam boven de heup en de rechterzijde van het hoofd gedekt zijn tegen een houw (afbeelding 13).

4e. De rechterarm gebogen als in de stelling, doch uit het schoudergewricht zoodanig naar links verplaatst, dat met het linkergedeelte van het lichaam boven de heup, tevens de linkerzijde van het hoofd gedekt is tegen een houw; het scherp schuinslinks naar voren (afbeelding 14).

5e. De rechterarm uit het schoudergewricht omhoog geheven en de arm nagenoeg rechthoekig gebogen, de elleboog ter hoogte van den schouder; de hand vormt van voren gezien één verticale lijn met den onderarm, het scherp schuinvoorwaarts omhoog, de punt van het wapen iets hooger dan de hand en zoover naar links, dat de bovenzijde van het lichaam tegen een houw of slag gedekt is (afbeelding 15).

6e. De rechterarm uit het schoudergewricht schuinslinks omhoog geheven; de arm rechthoekig gebogen; de hand iets buiten den linkerrand van het lichaam en ter hoogte van den bovenkant van het hoofd; de punt rechts buiten het lichaam en hooger dan de hand, zoodanig, dat de bovenzijde van het lichaam tegen een houw gedekt is (afbeelding 16).

(3) Om in de stelling terug te komen is het co.: *s t e l l i n g* == E E N.

Toelichtingen

- a.** De beschreven weringen moeten als normen worden beschouwd. Naar gelang van de richting der houwten zal de rechterhand steeds zoodanig zijn te verplaatsen, dat de houwten, steken of stooten worden opgevangen op het scherp van de aan den beugel aansluitende helft van de sabel;
- b.** Daar verwacht kan worden dat een tegenstander, vooral indien bewapend met een slagwapen, eenige aanvallen achtereen uitvoert zonder aan eigen verdediging te denken, moet het onderwijs er op gericht zijn eenige weringen snel achter elkaar te leeren uitvoeren, op het juiste tijdstip gevolgd door een nahouw (nasteek);
- c.** De beoefening geschiedt eerst tegenover den onderwijzer, waarbij deze zich bij afwisseling wapent met schermgeweer, schermkarabijn nr. 1 of schermklewang, aanvankelijk lichte en na verkregen vaardigheid krachtige stooten, steken of houwten toebrengt en de niet aan de beurt zijnde leerlingen toezien; daarna oefenen de leerlingen op overeenkomstige wijze tegenover elkaar en op aanwijzingen van den onderwijzer;
- d.** Bij het beoefenen der weringen moet er vooral opgelet worden dat de pols wordt stijf gehouden.

20. Zoodra de weringen goed worden uitgevoerd, worden zij beoefend met het gelijktijdig maken van passen, een sprong achterwaarts, wendingen en met het terugkeeren in de stelling uit den uitval.

H e t o n t w i j k e n .

21. (1) Onder ontwijken wordt verstaan het zoodanig verplaatsen van het eigen lichaam, dat het wapen van den tegenstander dit niet kan treffen.

(2) Veelal geschiedt het ontwijken door een sprong of pas achterwaarts. Tegenover stooten of steken kan ook een pas zijwaarts toepassing vinden.

(3) Doordat het wapen van den tegenstander in de eenmaal daaraan gegeven richting doorschiet, ontstaat een ontbloote plaats. Van een ontwijking zal daarom gebruik kunnen worden gemaakt om een houw te brengen.

H e t o n t d u i k e n .

22. (1) Onder ontduiken wordt verstaan het onttrekken van het eigen wapen aan een door den tegenstander daarop gericht slag.

(2) Door het ontduiken van den slag, zal het wapen van den tegenstander doorschieten en kan een houw (op diens rechterarm) worden toegebracht.

(3) Er dient voor te worden gewaakt, dat het doorschietende slagwapen van den tegenstander het eigen voorste been niet raakt; zoo noodig zal dit worden teruggetrokken.

D e h o u w e n .

- 23.** (1) Con.:
 1e. houw rechts == EEN;
 2e. „ hoogrechts == EEN;
 3e. „ bovenop == EEN;
 4e. „ hooglinks == EEN;
 5e. „ links == EEN;

(2) Ad. 1e. wordt toegebracht van links naar rechts en gericht tegen de rechterzijde van het lichaam van den tegenstander.

Ad. 2e. wordt toegebracht van hooglinks en gericht tegen het hoofd, den nek of den rechterarm van den tegenstander.

Ad. 3e. wordt toegebracht van omhoog naar omlaag en gericht tegen het hoofd of de schouders van den tegenstander (afbeeldingen 17 en 18).

Ad. 4e. wordt toegebracht van hoogrechts en gericht tegen het hoofd, den nek, of den linkerarm van den tegenstander.

Ad. 5e. wordt toegebracht van rechts naar links en gericht tegen de linkerzijde van het lichaam van den tegenstander.

(3) Uitv. Aanvankelijk in 3 bewegingen.

1e. Het scherp van de kling in de richting van den houw brengen door den rechterarm uit het schoudergewricht over korten afstand naar het lichaam te brengen waarbij z.n. de elleboog meer gebogen wordt dan in de „stelling”.

2e. Met den gewapenden arm in de richting van het scherp van de kling een krachtige slaande beweging maken uit het schoudergewricht, waarbij de arm nagenoeg gestrekt wordt.

3e. Het wapen snijdend terugtrekken en de stelling hernemen.

(4) Zoodra de bewegingen zonder fouten worden uitgevoerd, volgen zij onmiddellijk op elkaar.

(5) Naarmate de geoefendheid vordert, zullen de houwen worden samengevoegd met den uitval en met passen, den sprong achterwaarts of wendingen op het co.: *u i t v a l (p a s v o o r w a a r t s , e n z .) m e t h o u w r e c h t s (h o o g r e c h t s , e n z .) = = m a r s c h .*

Het treffen van den houw moet daarbij samenvallen met het laatste gedeelte van de beenbeweging.

D e s t e e k .

24. (1) De steek wordt uitgevoerd door het krachtig strekken van den rechterarm, waarbij het wapen met de punt gericht wordt op de plaats, die men wenscht te treffen en het scherp naar rechts is gericht.

(2) Doordat de richting van den steek in hoofdzaak wordt bepaald door de houding van de hand en van den arm, kan de steek zoowel in horizontale richting als meer omhoog of meer omlaag worden den toegebracht, afhankelijk van de plaats, die men wenscht te treffen.

(3) Het toebrengen van een steek zal uitzondering zijn en alleen toegepast worden als men zich op zoo'n korten afstand van den tegenstander bevindt, dat de steek zonder den uitval kan worden toegebracht.

D e s l a g .

25. (1) De slag is een krachtige plotselinge beweging met de eigen kling tegen het wapen van den tegenstander, uitgevoerd door een krachtige beweging van den voorarm uit het elleboog- en schoudergewricht, door welke beweging het wapen van den tegenstander wordt weggeslagen.

(2) De slag wordt onmiddellijk gevolgd door een houw, wanneer het wapen van den tegenstander zoodanig uit de richting is geslagen, dat de gelegenheid open is een houw toe te brengen zonder zelf getroffen te worden.

(3) De slag kan zoowel met het scherp als met den rug van het wapen worden toegebracht.

W e n k e n v o o r d e n o n d e r w i j z e r .

26. (1) Bij het onderwijs moet als doel voor oogen staan, den man te bekwamen voor het handgemeen. Daarom dient niet te veel tijd te worden besteed aan een nauwkeurige uitvoering van de verschillende bewegingen zooals passen, wendingen, enz. Hoofdzaak is, dat de man leert zich snel te bewegen en snel te reageeren. Een nauwkeurige uitvoering van de stelling, de weringen en de houwen moet echter wèl worden geëischt, opdat de man leert ook in moeilijke omstandigheden die bewegingen automatisch juist uit te voeren.

(2) De te beoefenen bewegingen worden aanvankelijk klassikaal onderwezen en zooveel mogelijk in onderdeelen verdeeld.

De onderwijzer doet de bewegingen eerst langzaam voor, waarna ze door den leerling langzaam worden nagedaan, waarbij in hoofdzaak op de juistheid der uitvoering moet worden gelet.

Hierna worden de opvolgende onderdeelen samengevoegd, tot tenslotte de geheele beweging op de juiste wijze wordt uitgevoerd, waarna de onderwijzer twee of meer bewegingen achter elkaar zal doen beoefenen.

(3) Indien in de uitvoering van de verschillende bewegingen voldoende bedrevenheid is verkregen, wordt de snelheid van uitvoering geleidelijk verhoogd en tenslotte overgegaan tot **zoo snel mogelijke** uitvoering. Het verdere onderwijs geschiedt uitsluitend individueel; de niet tegenover den onderwijzer oefenende leerlingen beoefenen, elk voor zich, de door hem aangegeven bewegingen onder leiding van den hulponderwijzer, die de bewegingen, welke reeds goed worden gekend, klassikaal en op commando zal doen beoefenen.

(4) De onderwijzer zal een ontbloote plaats toonen en den leerling een tevoren aangegeven houw doen uitvoeren, welke snel en krachtig moet worden toegebracht. Worden alle voorkomende houwen door den leerling goed en snel toegebracht, dan zal de onderwijzer deze den leerling toebrengen, waardoor hem wordt aangeleerd de weringen op de juiste wijze te verrichten.

(5) Nadat in deze oefeningen voldoende bedrevenheid is verkregen, wordt den leerling een aantal houwen achter elkaar toegebracht, welke hij moet weren en tenslotte door het op het juiste oogenblik toebrengen van een nahouw moet besluiten.

(6) Bij deze oefeningen blijven de con. achterwege; den man moet van den beginne af aan worden geleerd, de vereischte weringen uit te voeren en onmiddellijk te doen volgen door een krachtigen nahouw, c.q. het toebrengen van één of meerdere houwen.

(7) Op deze wijze wordt het gevecht, van man tegen man, zooals dat in werkelijkheid zal plaats hebben, nagebootst.

(8) Wijl de bewapening van den tegenstander geheel verschillend kan zijn en o.m. kan bestaan uit klewang, geweer met bajonet, lans (speer) met en zonder klewang, klewang met dolk (rentjong, kris, badik), zal ook de onderwijzer bij het individueele onderricht met daarmee overeenkomende schermgereedschappen als tegenstander van den leerling optreden.

(9) Alsdan zal bij den man zoowel durf als vertrouwen in de eigen wapens worden aangekweekt en zal hij niet schromen het gevecht met iederen tegenstander, van welke bewapening deze ook is voorzien, aan te gaan.

(10) Wordt het gevecht met den onderwijzer goed uitgevoerd, dan zullen de leerlingen tegenover elkaar worden gesteld, waarbij met zorg moet worden gewaakt tegen het zich eigen maken van verkeerde bewegingen. Een der manschappen is daarbij bewapend met schermgereedschappen, welke overeenkomen met de veronderstelde wapens van den tegenstander.

(11) Van den beginne af wordt den manschappen ingeprent niet naar de oogen, doch naar het wapen (de wapens) van den tegenstander te zien.

D. Oefeningen in het handgemeen.

27. (1) De oefeningen in het handgemeen worden gehouden in verschillende terreinen. Met het oog op de verrassing zal er voor moeten worden gezorgd dat de plaats waar het handgemeen zal moeten plaats hebben, den deelnemers niet te voren bekend is.

(2) De afstand, waarover de aanval zal worden uitgevoerd, zal bij elke oefening verschillend zijn, teneinde de manschappen er aan te wennen, den aanval zooveel mogelijk met vuur af te wijzen en alleen bij aanvallen van dichtbij, onmiddellijk tot het handgemeen over te gaan.

28. (1) Den man moet worden aangeleerd den houw toe te brengen naar de meest kwetsbare plaats van den tegenstander, waardoor deze met één enkelen houw buiten gevecht kan worden gesteld.

(2) De meest kwetsbare plaatsen zijn: de hals, het gezicht, de borst, de voorste hand en arm, de buik, de zijde, de dijen.

De met een geweer bewapende tegenstander is echter door het ledergoed in het algemeen in de buikstreek minder kwetsbaar.

29. (1) De bewapening van den tegenstander zal steeds worden gewijzigd.

(2) Van den met een geweer met bajonet bewapende tegenstander is de voorste hand het gemakkelijkste te treffen. Kan een toegebrachte stoot worden ontweken, dan wordt onmiddellijk daarop de afstand tot den tegenstander zoodanig verkort, dat het voor hem niet mogelijk is, van zijn geweer als stootwapen gebruik te maken. Overigens wordt getracht de bajonet richting schuin omlaag weg te slaan en dadelijk daarop den afstand te verkorten en een houw toe te brengen.

(3) Het is noodzakelijk, dat vooral aan het vechten tegen een met geweer en bajonet bewapenden tegenstander veel aandacht wordt geschonken.

(4) Is de tegenstander met een lans bewapend, dan wordt bij het handgemeen de lanspunt ontweken of schuin omlaag of omhoog geslagen, waardoor den tegenstander het dadelijk gebruik van de lans wordt verhinderd.

30. (1) Het verdient aanbeveling om na het gevecht van man tegen man te hebben beoefend, twee of meer manschappen tegenover een gelijk aantal te stellen, daarna een man tegenover twee manschappen en tenslotte ongelijk sterke groepen tegen elkaar te doen vechten.

(2) Bij de oefening in het handgemeen met groepen wordt den manschappen geleerd, behalve op hun eigen tegenstander, ook nog te letten op hetgeen rechts en links van hen gebeurt, zoowel om er op voorbereid te zijn van die zijden door andere tegenstanders te worden aangevallen, als om zoo mogelijk hun kameraden te hulp te kunnen snellen.

Wenken voor den onderwijzer.

31. (1) Het onderwijs moet er op gericht zijn den man te leeren zijn tegenstander zoo spoedig mogelijk buiten gevecht te stellen. Maar tevens moet hem worden geleerd, dat hij moet voorkomen zelf te worden getroffen. Vooral wanneer hij niet zelf aanvaller is, maar den aanstormenden tegenstander afwacht, moet hij zich bewust zijn, dat zoolang mogelijk van het vuurwapen moet worden gebruik gemaakt, om daarna pas met de marechausséesabel den aanval af te weren en de eerste kans, welke hem geboden wordt om den tegenstander met een nahouw buiten gevecht te stellen, te benutten.

Zoo zal hem nadrukkelijk dienen te worden geleerd, dat de eerste serie van snelle houwen en steken van den inheemschen vijand eerst dient te worden afgeweerd, waarna steeds zoo spoedig mogelijk en op het juiste oogenblik een krachtige nahouw (nasteek) moet worden toegebracht. Te trachten gelijktijdig met den vijand toe te slaan, heeft vrijwel zeker eigen verwonding tengevolge, ook al wordt de vijand doodelijk getroffen.

(2) Het handgemeen wordt in den aanvang in het gymnastieklokaal of op het exercitieveld beoefend. Teneinde de manschappen er mede vertrouwd te maken, dat het gevecht niet altijd op effen terrein plaats heeft, kunnen om dat na te bootsen, banken worden geplaatst, waarover heen moet worden gesprongen alvorens tot het handgemeen kan worden overgegaan. De greppels in het kampement en inzinkingen in het terrein leenen zich uitstekend om aan te geven, dat de eene partij lager staat dan de andere.

Ook de sloot, de aardenwal en de lage pagger van de hindernisbaan kunnen voor genoemd doel worden gebezigd.

Het vechten behoort niet steeds op droog terrein te worden beoefend; ter afwisseling moet ook op drassig terrein worden geoefend. In laatstgenoemde terreinen heeft men er rekening mede te houden dat als gevolg van de gladheid van den bodem na een krachtige wering de nahouw meermalen niet juist wordt toegebracht en de weekheid van den bodem het verplaatsen der voeten in hooge mate bemoeilijkt.

(3) De onderwijzer zal bij de uitvoering der houwen vooral letten op zuiverheid, snelheid en kracht; de opvoering van de snelheid mag niet gaan ten koste van zuiverheid en kracht. Zoodra fouten worden opgemerkt, moeten deze worden verbeterd.

De oefeningen moet geleidelijk in zwaarte worden opgevoerd.

32. Het handgemeen wordt beoefend op doelen (onontbolsterde klappers, pisangstammen, zakken, poppen, e.d.), tusschen twee of meer tegenstanders en tusschen twee groepen.

Voorbeelden.

Op doelen.

1. Een pisangstam van ± 15 cm dikte met één, door den onderwijzer opgegeven, houw doorslaan. De plaats, waar de houw moet worden toegebracht, wordt aangegeven door twee op 10 cm van elkaar in den stam gestoken houtjes. Eerst wordt de houw uit de stelling toegebracht, daarna samengevoegd met een uitval, passen, een sprong achterwaarts, wendingen, binnendringen in 's vijands opstelling, overwinnen van hindernissen, enz.

De oefening kan worden verzwaard, door achter den pisangstam een man op te stellen voorzien van een dunne bamboe, welke 1.5 m vóór den stam uitsteekt, waardoor de leerling verplicht is vóór het toebrengen van den houw, de bamboe weg te slaan. Hiermede kan de onderwijzer een bepaalde wering of slag met houw uitlokken.

2. Uit de stelling een door den onderwijzer opgegeven houw toebrengen op onontbolsterde klappers, welke daartoe op verschillende hoogten worden opgehangen.

De oefening kan worden verzwaard, door de klappers in slingerende beweging te brengen en overigens als aangegeven in het 1e voorbeeld.

3. Poppen of zakken, opgevuld met stroo, worden in verschillende houdingen opgesteld, dan wel op verschillende hoogten opgehangen. Om de zuiverheid van den houw te kunnen beoordeelen wordt op de zakken de plaats aangegeven, waar de houw moet worden toegebracht en op poppen, waar de meest kwetsbare plaatsen worden ondersteld.

Door eenige poppen of zakken achter, naast of door elkaar op te stellen en daarop zoo snel mogelijk te doen houwen, kan met behulp van een tijdmetr de snelheid gemeten worden, waarmede de houwen worden toegebracht.

4. Het verdient aanbeveling, oefeningen als onder 3 bedoeld, te houden in aansluiting op een oefening in het binnendringen in 's vijands opstelling, waarvoor hier een uitgewerkt voorbeeld volgt.

Tenue: veldtenue volledig bepakt met karabijn en schermklewang.

Doel: 4 zakken, gevuld met stroo en met tusschenruimten van 2 à 3 m opgehangen. Op de zakken zijn op verschillende hoogten banden aangebracht met een onderlingen afstand van 15 cm, waartusschen de houwen moeten worden toegebracht. Achter elken zak wordt een man opgesteld, met het front naar den leerling en voorzien van een bamboe, welke 1.5 m vóór den zak uitsteekt (bijv. nr. 1 rechts, nr. 2 links, nr. 3 hooglinks en nr. 4 laaglinks van den zak).

Terrein: effen terrein met hindernissen of dijkjes ter hoogte van 80 cm of slooten ter breedte van 2 m).

Oefening: zoo snel mogelijk een afstand van 100 m doorloopen, waarbij de hindernissen moeten worden overwonnen, daarna op elken zak één houw toebrengen, na eerst door een wering of slag de bamboe uit de richting te hebben geslagen.

Tijd: 30 seconden.

Toekenning van punten: voor elken goed toegebrachten houw 2 punten, voor elken slecht toegebrachten houw, elke niet vlot overwonnen hindernis en voor elke seconde boven de 30, wordt 1 punt afgetrokken.

Opmerking: de doelen kunnen ook worden opgesteld met een onderlingen afstand van 25 m, het eerste doel moet na 25 m looppas zijn bereikt.

Tusschen twee tegenstanders.

Op den grond wordt een rechthoek getrokken met zijden van 5 en 10 m, de ruimte binnen den rechthoek stelt het terrein voor waar het handgemeen moet plaats vinden.

Op 10 m buiten de korte zijden van den rechthoek worden de tegenstanders opgesteld, die op co. van den onderwijzer zich in den looppas naar het afgebakend terrein moeten begeven. Na den eersten treffer dan wel 10 seconden nadat een der tegenstanders het terrein voor het gevecht heeft betreden, indien vóór dien tijd nog geen treffer is verkregen, wordt het gevecht op co. van den onderwijzer gestaakt.

Tusschen twee groepen.

Tenue: veldtenue zonder ledergoed, met schermgereedschappen.

Hulpleiders: voor elke 2 manschappen, die aan de oefening deelnemen, wordt een hulpleider ingedeeld.

1e Oefening: een patrouille van 4 man doorzoekt een opgegeven terreinstrook en wordt overvallen door een in hinderlaag liggende groep van 4 tegenstanders, bewapend met schermklewang.

Verloop der oefening: een ieder, die door een houw (steek) wordt getroffen, staakt eigener beweging of op last van een scheidsrechter het gevecht, terwijl 10 seconden na aanvang van het handgemeen, de oefening op co. van den onderwijzer wordt beëindigd.

2e Oefening: een patrouille van 4 man besluit een in het terrein waargenomen vijandelijke patrouille van 4 man bewapend met schermgeweer.

Op een gegeven oogenblik blijkt, dat beide patrouilles elkaar zoo dicht genaderd zijn, dat vuren niet meer mogelijk is en de patrouilles tot het handgemeen moeten overgaan.

Verloop der oefening: een ieder, die door een houw of stoot (steek) wordt getroffen, staakt eigener beweging of op last van een hulpleider het gevecht, terwijl 10 seconden na aanvang van het handgemeen de oefening op co. van den onderwijzer wordt beëindigd.

HOOFDSTUK III.

HET VECHTEN MET GEWEER EN BAJONET.**A. Voorbereidende oefeningen zonder wapen.**

De stelling.

- 33.** (1) Bij het eerste onderricht wordt de stelling aangenomen uit de „houding”. Co.: *stelling* == E E N (T W E E).
- (2) Uitv. Aanvankelijk in twee bewegingen.
- 1e. Den rechervoet, door op den hiel te draaien, zoover naar rechts omzetten, dat hij loodrecht op de oorspronkelijke frontrichting komt en gelijktijdig den linkervoet ongeveer twee voetlengten in de oorspronkelijke frontrichting vooruit plaatsen; de handen op de heupen, het hoofd blijft in de oorspronkelijke richting.
- 2e. Het lichaamsgewicht over beide beenen verdeeld houdende, in beide knieën doorzakken, tot de linkerknie boven de holte van den voet komt, terwijl de rechterknie een weinig naar voren wordt gebracht, het lichaam rechtop; de rechterschouder zooveel mogelijk naar achteren, de linkerschouder ongedwongen; het hoofd blijft in de oorspronkelijke richting.
- (3) Co.: *front* == E E N.
- (4) Uitv. Op den rechterhiel in front draaien en de houding hernemen.
- (5) Opmerking. Zoodra het aannemen van de stelling uit de „houding” goed wordt gekend, wordt den man geleerd uit verschillende willekeurige houdingen (zittende, liggende, staande) en gedurende den marsch snel in een aangegeven front in stelling te komen.

De passen, de sprong achterwaarts, de wendingen en de uitval.

- 34.** Als bij karabijn en marechausséesabel.

B. Voorbereidende oefeningen met wapen.

De stelling.

- 35.** Bij het eerste onderricht wordt de stelling aangenomen uit de houding met het geweer bij den voet.
- (2) Co.: *stelling* == E E N (T W E E).
- (3) Uitv. Aanvankelijk in twee bewegingen.
- 1e. Als zonder wapen, doch tegelijkertijd het geweer met de rechterhand rechtstandig oplichten en met de linkerhand onder de rechterhand aanvatten; de handen komen ongeveer ter hoogte van de borst.
- 2e. Als zonder wapen, doch tegelijkertijd, door het nagenoeg geheel voorwaarts strekken van den linkerarm, het geweer, met den loop naar links gekeerd, voorwaarts doen overhellen; de linkerhand tusschen het vizier en den onderband; de linkerarm licht gebogen; de rechterhand omvat den greep ongeveer voor en ter hoogte van de onderzijde van de rechterschouder; het geweer stevig, doch niet krampachtig, met beide handen vasthouden; de punt van de bajonet ter hoogte van de oogen en voor het midden van het lichaam (afbeeldingen 19 en 20).
- (4) Co.: *front* == E E N.
- (5) Uitv. Op den rechterhiel in front draaien en de houding met het geweer bij den voet hernemen.
- 36.** (1) Zoo spoedig mogelijk, doch eerst nadat de stelling goed wordt gekend, wordt overgegaan tot het beoefenen van:

- 1e. uit verschillende houdingen (schietende, zittende, rustende, enz.) en uit den marsch snel in een door den onderwijzer aangegeven richting in stelling komen;
- 2e. uit de stelling, oogenblikkelijk gevolg geven aan con. zooals:
„met standvizier”, „voorwaarts” en dergelijke, zonder eerst de „houding” te hernemen;
(2) Dit onderwijs heeft aanvankelijk plaats met de geopende klasse, daarna in het terrein en aangepast aan omstandigheden, welke zich in het gevecht (zie V. P. T. L.) kunnen voordoen.
(3) Vooral het aannemen van de stelling uit de schiethoudingen, welke op het gevechtsveld toepassing vinden, moet worden beoefend.

D e p a s s e n , d e s p r o n g a c h t e r w a a r t s e n d e w e n d i n g e n .

37. Con. en uitv. als zonder wapen.

C. Verdedigings- en aanvalsbewegingen.

D e w e r i n g e n .

38. (1) Het doel der weringen is het wapen van den tegenstander bij een door dezen uitgevoerden stoot of steek uit de richting te slaan of bij een houw diens wapen op te vangen, om na een of meer weringen zelf een stoot (den nastoot) toe te brengen.

(2) Om dit doel te bereiken, moet een wering krachtig zijn en moeten de stoot (en), steek (steken) of houw(en) met het voorste gedeelte van het geweer worden opgevangen.

(3) Teneinde dit krachtig en juist opvangen te verkrijgen, moet het geweer stevig met beide handen worden vastgehouden.

(4) Tegenover slagwapens zal men, z.n. door vergrooten van den afstand voorkomen, dat men op de voorste hand getroffen wordt; bij het bepalen van dien afstand moet er rekening mede worden gehouden, dat het mogelijk moet blijven, onmiddellijk na de wering den tegenstander met een nastoot te treffen.

39. (1) Con.:
 - 1e. weert rechts (links == E E N;
 - 2e. weert omlaag == E E N;
 - 3e. weert omhoog == E E N.

(2) Ad. 1. De wering rechts (links) dient tot het uit de richting slaan of opvangen van stooten, steken of houwen, gericht op of tegen het gedeelte van het lichaam, dat zich rechts (links) van het geweer en boven de onderste hand bevindt.

Ad. 2. De wering omlaag dient tot het uit de richting slaan of opvangen van stooten, steken of houwen, gericht op het gedeelte van het lichaam, dat zich links van het geweer bevindt en die gericht op of tegen het gedeelte van het lichaam beneden den gordel.

Ad. 3. De wering omhoog wordt toegepast voor het afweren van houwen, stooten of steken tegen en vooral op het hoofd.

(3) Uity. 1e. Het geweer door verplaatsen van beide handen krachtig naar voren brengen; voor de wering rechts de voorste hand tot voor de rechterzijde van het lichaam, voor de wering links de voorste hand tot voor de linkerbuitenzijde van het lichaam en de achterste hand een weinig hooger dan in de „stelling”. De voorste arm gestrekt; de punt van de bajonet een weinig hooger dan de oogen (afbeeldingen 21 en 22).

2e. Het geweer brengen in de houding voor de wering links, daarna, links omgaande met de punt van de bajonet door een krachtige beweging een boog omlaag en naar rechts beschrijven, waarbij de loop naar boven wordt gedraaid; de kolf in de okselholte en tegen de rechterborst; de voorste hand tegenover de rechterzijde van het lichaam; de punt van de bajonet iets beneden de rechterknie (afbeelding 23).

3e. Het geweer door een krachtige beweging met beide handen oplichten en met het magazijn schuinvoorwaarts omhoog, dwars voor en boven het hoofd brengen; de bajonet links en iets hooger dan de kolf; de linkerarm gestrekt; de rechterarm gebogen (afbeeldingen 24 en 25).

(4) Om in de stelling terug te komen, is het co.: *s t e l l i n g* == E E N.

Toelichtingen.

- a. De beschreven weringen moeten als normen worden beschouwd. Naar gelang van de richting der stooten, steken of houwen zal het wapen steeds zoodanig moeten worden verplaatst, dat het in punt 38 omschreven doel wordt bereikt.
 - b. Daar verwacht kan worden, dat een tegenstander, vooral indien hij bewapend is met een slagwapen, eenige aanvallen achtereen uitvoert zonder aan eigen verdediging te denken, moet het onderwijs er op gericht worden eenige weringen snel achter elkaar te leeren uitvoeren, op het juiste tijdstip gevolgd door een nastoot.
 - c. De beoefening van de weringen geschiedt eerst tegenover den onderwijzer, waarbij deze zich bij afwisseling wapent met schermgeweer, schermkarabijn en/of schermklewang en aanvankelijk lichte en na verkregen vaardigheid, krachtige stooten, steken of houwen toebrengt; de niet aan de beurt zijnde leerlingen zien daarbij toe. Daarna oefenen de leerlingen op overeenkomstige wijze tegenover elkaar op aanwijzingen van den onderwijzer.
 - d. Bij het beoefenen van de weringen moet vooral gelet worden op het krachtig (niet krampachtig) vasthouden van het geweer met beide handen; tegen het loslaten van de voorste hand moet worden gewaakt.
 - e. Een verkorte stoot wordt afgeweerd door een slag.
40. Als de weringen goed worden uitgevoerd worden zij beoefend met het gelijktijdig maken van passen, een sprong achterwaarts, wendingen en met het terugkeeren in de stelling.

H e t o n t w i j k e n .

41. (1) Onder ontwijken wordt verstaan het zoodanig verplaatsen van het eigen lichaam, dat het wapen van den tegenstander dit niet kan treffen.
- (2) Veelal geschiedt het ontwijken door een sprong of pas achterwaarts. Tegenover stooten of steken kan ook een pas zijwaarts toepassing vinden. Tegenover een slagwapen ontwijkt men zoover, dat men niet door een rechtstreekschen houw kan worden getroffen. Ook verkorten van den afstand kan soms tot dit doel leiden, mits zulks zoodanig geschiedt dat den tegenstander wordt belet zijn wapen als slagwapen te gebruiken, van welke gelegenheid dan gebruik kan worden gemaakt een verkorten stoot toe te passen.

H e t o n t d u i k e n .

42. (1) Onder ontduiken wordt verstaan het onttrekken van het eigen wapen aan een door een tegenstander daarop gericht slag.
- (2) Door het ontduiken van den slag zal het wapen van den tegenstander doorschieten en kan een stoot worden toegebracht. Tegenover een met een slagwapen bewapenden tegenstander is het, om niet zelf te worden getroffen, noodig daarbij een voldoende grooten afstand te bewaren en zoonoodig het voorste been een weinig terug te trekken. Tegenover een met geweer of karabijn met bajonet bewapende kan het verkorten van den afstand, als in punt 41 (2) omschreven, toepassing vinden.

D e s t o o t e n .

43. (1) De uitwerking van den stoot is afhankelijk van de juistheid, snelheid en kracht, waarmede deze wordt toegebracht. De kracht van den stoot kan door een uitval worden verhoogd.
- (2) Bij het uitvoeren van den stoot, moet het geweer stevig met beide handen worden vastgehouden, teneinde te voorkomen, dat het door een slag van de tegenpartij geheel uit de richting wordt geslagen. Aangezien dit bij het toebrengen van een langen stoot (zie punt 44) niet mogelijk is, zal deze uitsluitend toepassing kunnen vinden tegenover een met een slagwapen bewapenden of een weinig krachtigen tegenstander.

(3) Tegenover een dicht opgedrongen tegenstander kan de verkorte stoot (zie punt 44) toepassing vinden.

- 44.** (1) Con.: 1e. *stoot rechtuit (omlaag) == EEN*;
2e. *lange stoot rechtuit (omlaag) == EEN*;
3e. *verkorte stoot == EEN*.

(2) Uitv. 1e. Het geweer, zonder de handen los te laten, met beide armen krachtig vooruit (omlaag) stooten tot de linkerarm gestrekt is (afbeelding 26).

2e. Het geweer met den achtersten arm krachtig vooruit (omlaag) stooten, waarbij het door de voorste hand glijdt, tot deze tegen het magazijn komt (afbeelding 27).

3e. Het geweer terugtrekken, zoodanig, dat de rechterarm nagenoeg voor het midden van het lichaam komt (afbeelding 28) en vervolgens het geweer met beide armen krachtig vooruit stooten.

(3) Aanvankelijk wordt de stelling hernomen op het co.: *stelling == EEN*. Zoodra voldoende geoefendheid is verkregen, geschiedt zulks zonder nader co. onmiddellijk na den stoot. Het geweer wordt met beide handen krachtig teruggetrokken, aanvankelijk in dezelfde richting als waarin de stoot is toegebracht.

(4) Zoodra voldoende geoefendheid is verkregen zullen de stooten worden samengevoegd met den uitval, met passen, den sprong achterwaarts of wendingen op het co.: *uitval (pas voorwaarts, enz.) met (langen) stoot rechtuit (omlaag) == marsch*. De stoot wordt toegebracht gelijktijdig met het laatste gedeelte van de beenbeweging.

45. De stooten moeten gericht worden op die gedeelten van het lichaam van den tegenstander, welke niet door diens wapen zijn gedekt (zie afbeelding 29). De aanvaller zelf moet daarbij zorg dragen zich niet onttijdig bloot te geven, teneinde den tegenstander geen gelegenheid te geven hem op hetzelfde oogenblik aan te vallen. De leerling moet er van worden doordrongen, dat bij goede verdediging, gevolgd door nastooten, de kans het grootst is om den tegenstander buiten gevecht te stellen, zonder zelf te worden getroffen.

De slag.

46. (1) De slag dient om het wapen van den tegenstander uit de richting te slaan, waardoor rechtstreeks een stoot kan worden toegebracht.

(2) Wordt de slag naar rechts gegeven, dan wordt hij uitgevoerd door een krachtig slaande beweging uit den linkerarm, gepaard gaande met een snel gedeeltelijk strekken, gevolgd door wederom krachtig buigen van den rechterarm.

Naar links wordt hij uitgevoerd door een krachtig slaande beweging uit den linkerarm.

De slag moet onverwachts worden toegebracht met het doel hem onmiddellijk te doen volgen door een stoot of door een kolfstoot (-slag) (zie punt 47).

(3) Een slag naar rechts, gevolgd door een stoot, heeft meer kans van slagen dan een slag naar links, gevolgd door een stoot, omdat aan den slag naar rechts meer kracht kan worden bijgezet (afbeelding 30).

De kolfstoot en de kolfslag.

47. (1) Onder den *kolfstoot* verstaat men een stoot met de kolf, toegebracht in de lengterichting van het wapen.

Onder den *kolfslag* verstaat men een slag van opzij met de punt van de kolf.

(2) Kolfstooten of kolfslagen worden toegepast, wanneer de afstand tot den tegenstander te klein is om een stoot (nastoot) toe te brengen.

(3) Beide bewegingen worden het gemakkelijkste toegepast na een linksche wering of na een slag.

(4) Een kolfstoot wordt toegebracht door in één beweging, onmiddellijk volgende op een wering of slag, den linkerarm te buigen, de kolf van het geweer te richten op het gelaat of de borst van

den tegenstander en vervolgens met een krachtig strekkende beweging van beide armen toe te stooten (afbeelding 31).

(5) De kolfslag wordt toegebracht door onmiddellijk na een wering of slag, door een krachtig strekken van den rechterarm, met de punt van de kolf te slaan naar den buik of de maag (bajonet hooglinks) of de linkerzijde van het hoofd (geweer horizontaal) van den tegenstander (afbeelding 32).

(6) Een kolfstoot achterwaarts wordt toegepast, wanneer er geen tijd is om een wending te maken en wordt toegebracht, door op de ballen van de beide voeten draaiende, half rechtsom te maken en de kolf snel en krachtig in de richting van den tegenstander te stooten.

(7) De kolfstoot moet steeds worden gevolgd door een stoot of verkorten stoot. Opmerking: kolfstooten en kolfslagen moeten uitsluitend op doelen worden beoefend.

Wenken voor den onderwijzer.

48. Overeenkomstig punt 26.

D. Oefeningen in het handgemeen.

49. Overeenkomstig het bepaalde in de punten 27 t/m 30.

Wenken voor den onderwijzer.

50. Overeenkomstig het bepaalde in de punten 31 en 32.

Voorbeelden.

Op doelen.

1. De snelheid en de juistheid van de verschillende stooten kunnen worden beoefend met behulp van een prop van ± 15 cm middellijn, bevestigd aan een stok ter lengte van 1.8 m. Deze prop wordt den leerlingen door den onderwijzer op telkens verschillende hoogten en afstanden en in verschillende richtingen voorgehouden.

De leerlingen staan hierbij om den onderwijzer. Zoodra de onderwijzer een leerling de prop voorhoudt, brengt deze snel en krachtig een stoot (langen, verkorten stoot) toe naar de prop. Zoodra voldoende geoefendheid is verkregen, kunnen de stooten worden samengevoegd met den uitval, den sprong achterwaarts, de passen en de wendingen.

2. Proppen of ballen worden op verschillende hoogten opgehangen. Door eenige proppen achter, naast of door elkaar op te stellen en den leerling daarnaar zoo snel mogelijk te doen stooten, kan met behulp van een tijdmetre de snelheid worden gemeten, waarmede de stooten worden toegebracht. Van een middelmatig gevechtsschermer kan worden geëischt, dat hij in minder dan 2 seconden 4 goed gerichte stooten toebrengt op 4 met een tusschenruimte van 50 cm opgehangen proppen.

3. Het verdient aanbeveling, oefeningen als onder 2 bedoeld, te houden in aansluiting op een oefening in het binnendringen in 's vijands opstelling, waarvan hier een uitgewerkt voorbeeld volgt.

Tenuue: veldtenuue volledig bekapt met voorgeschreven bewapening.

Doelen: 4 proppen, op verschillende hoogten opgehangen met tusschenruimten van 2 à 3 m.

Oefening: zoo snel mogelijk een afstand van 100 m doorloopen, waarbij twee hindernissen moeten worden overwonnen. Vervolgens naar de proppen stooten, totdat alle zijn getroffen.

Tijd: 30 seconden.

Toekenning van punten: voor elken goed toegebrachten stoot 2 punten; voor elken slecht uitgevoerden stoot, elke niet vlot overwonnen hindernis en elke seconde boven de 30, wordt 1 punt afgetrokken.

4. De kolfstooten (kolfslagen) worden beoefend met behulp van een in het terrein opgestelden of opgehangen zak of pop. Achter den zak of de pop wordt een man opgesteld, die een bamboe, rechts van en ongeveer 1.5 m vóór het doel uitsteekt. De leerling, in stelling staande tegenover het doel, zal een pas voorwaarts met slag links uitvoeren, gevolgd door den kolfstoot (kolfslag). Overeenkomstig de aanwijzing van den onderwijzer, wordt de kolfstoot gericht op de lies, de maag of het gelaat (de kolfslag op de maag of het gelaat).

De kolfstoot achterwaarts wordt beoefend met behulp van een vóór den leerling opgehangen prop en een achter hem opgehangen pop. De stoot naar de prop wordt onmiddellijk gevolgd door een achterwaartschen kolfstoot naar de pop.

5. Het vrijmaken van de in een doel gestoken bajonet wordt beoefend op een zak of pisangstam. De leering brengt den stoot toe en trekt het wapen terug, eerst zonder en daarna met behulp van den voet.

De onderwijzer zal er voor waken, dat de voet niet op den pisangstam of zak wordt geplaatst vóór de stoot is toegebracht en dat het wapen aanvankelijk in dezelfde richting wordt teruggetrokken, als waarin de stoot is toegebracht.

Tuschen twee tegenstanders en tusschen twee groepen.

Deze oefeningen worden gehouden in denzelfden geest als de overeenkomstige oefeningen met karabijn en marechausséesabel.

HOOFDSTUK IV.

HET VECHTEN MET KARABIJN EN BAJONET.**A. Voorbereidende oefeningen zonder wapen.**

De stelling.

- 51.** (1) Bij het eerste onderricht wordt de stelling aangenomen uit de „houding”. Co.: *s t e l l i n g* == *E E N (T W E E)*.
 (2) Uitv. Aanvankelijk in twee bewegingen.
- 1e. Den rechervoet, door op den hiel te draaien, zoover naar rechts omzetten, dat hij loodrecht op de oorspronkelijke frontrichting komt en gelijktijdig den linkervoet ongeveer twee voetlengten in de oorspronkelijke frontrichting vooruit plaatsen; de handen op de heupen, het hoofd blijft in de oorspronkelijke richting.
- 2e. Het lichaamsgewicht over beide beenen verdeeld houdende, in beide knieën doorzakken, tot de linkerknie boven de holte van den voet komt, terwijl de rechterknie een weinig naar voren wordt gebracht; het lichaam recht op; de rechterschouder achteruit; de linkerschouder ongedwongen; het hoofd blijft in de oorspronkelijke richting.
- (3) Co.: *f r o n t* == *E E N*.
 (4) Uitv. Op den rechterhiel in front draaien en de houding hernemen.
 (5) Opmerking: zoodra het aannemen van de stelling uit de „houding” goed wordt gekend, wordt den man geleerd uit willekeurige houdingen (zittende, liggende, staande) en gedurende den marsch snel in een aangegeven front in stelling te komen.

De passen, de sprong achterwaarts, de wendingen en de uitval.

- 52.** Als bij karabijn en marechausséesabel.

B. Voorbereidende oefeningen met wapen.

De stelling.

- 53.** (1) Bij het eerste onderricht wordt de stelling aangenomen uit de houding met de karabijn bij den voet.
 (2) Co.: *s t e l l i n g* == *E E N (T W E E)*.
 (3) Uitv. Aanvankelijk in twee bewegingen.
- 1e. Als zonder wapen, doch tegelijkertijd de karabijn met de rechterhand rechtstandig oplichten en met de linkerhand tusschen vizier en magazijn aanvatten; de linkerhand komt ongeveer ter hoogte van de borst.
- 2e. Als zonder wapen, doch tegelijkertijd door het nagenoeg geheel voorwaarts strekken van den linkerarm, de karabijn, met den loop schuinlinks omhoog gekeerd, voorwaarts doen overhellen; de linkerhand tusschen het vizier en het magazijn; de linkerarm licht gebogen; met de rechterhand de kolf omvatten ter hoogte van den onderste cordonbeugel; de rechterhand vóór en iets lager dan de rechterschouder; de karabijn stevig doch niet krampachtig met beide handen vasthouden; de punt van de bajonet ter hoogte van de kin en voor het midden van het lichaam (afbeelding 33).
- (4) Co.: *f r o n t* == *E E N*.
 (5) Uitv. Op den rechterhiel in front draaien en de houding met de karabijn bij den voet hernemen.
- 54.** (1) Zoo spoedig mogelijk, doch eerst nadat de stelling goed wordt gekend, wordt overgegaan tot het beoefenen van:

- 1e. het uit verschillende houdingen (schieterende, zittende, rustende, enz.) en uit den marsch snel in een door den onderwijzer aangegeven richting in stelling komen;
- 2e. het uit de stelling, oogenblikkelijk gevolg geven aan con. zooals: „met standvizier”, „voorwaarts” en dergelijke, zonder eerst de „houding” te hernemen.
- (2) Dit onderwijs heeft aanvankelijk plaats met de geopende klasse, daarna in het terrein en aangepast aan omstandigheden, welke zich in het gevecht (zie V. P. T. L.) kunnen voordoen.
- (3) Vooral het aannemen van de stelling uit de schiethoudingen, welke op het gevechtsveld toepassing vinden, moet worden beoefend.

De passen, de sprong achterwaarts, de wendingen en de uitval.

55. Con. en uitv. als zonder wapen.

C. Verdedigings- en aanvalsbewegingen.

De weringen.

56. (1) Het doel der weringen is het wapen van den tegenstander bij een stoot of steek uit de richting te slaan of bij een houw diens wapen op te vangen om na een of meer weringen zelf een stoot (den nastoot) toe te brengen.

(2) Om dit doel te bereiken moet een wering krachtig zijn en moet(en) de stoot(en), steek (steken) of houw(en) met het voorste gedeelte van de karabijn worden opgevangen.

(3) Teneinde dit krachtig en juist opvangen te verkrijgen, moet de karabijn stevig met beide handen worden vastgehouden.

(4) Tegenover slagwapens zal men z.n. door vergrooten van den afstand voorkomen dat de voorste hand wordt getroffen; bij het bepalen van dien afstand moet er rekening mede worden gehouden, dat het mogelijk moet blijven om onmiddellijk na de wering den tegenstander met een nastoot te treffen.

57. (1) Con.: 1e. weert rechts (links) == E E N;

2e. weert omlaag == E E N;

3e. weert omhoog == E E N.

(2) Ad. 1. De wering rechts (links) dient tot het uit de richting slaan of opvangen van stooten, steken of houwen, gericht op of tegen het gedeelte van het lichaam, dat zich rechts (links) van de karabijn en boven de onderste hand bevindt.

Ad. 2. De wering omlaag dient tot het uit de richting slaan of opvangen van stooten, steken of houwen gericht op het gedeelte van het lichaam, dat zich links van de karabijn bevindt en die gericht op of tegen het gedeelte van het lichaam beneden den gordel.

Ad. 3. De wering omhoog wordt benut tot het afweren van houwen, stooten of steken tegen en vooral op het hoofd.

(3) Uitv. 1e. De karabijn, door verplaatsen van beide handen krachtig naar voren brengen; voor de wering rechts beide handen tot een weinig buiten de rechterzijde van het lichaam; voor de wering links de voorste hand tegenover de linkerbuitenzijde van het lichaam en de achterste hand iets hooger en meer links dan in de stelling (afbeeldingen 34 en 35).

Uitv. 2e. De karabijn brengen in de houding van de wering links, daarna, links omgaande met de punt van de bajonet door een krachtige beweging een boog omlaag en naar rechts beschrijven, waarbij de loop naar boven wordt gedraaid; de kolf boven den rechtertasch en de voorste hand een weinig buiten de rechterzijde van het lichaam; de punt van de bajonet iets beneden de rechterknie (afbeelding 36).

Uitv. 3e. De karabijn door een krachtige beweging met beide handen oplichten en met het magazijn naar boven (schuinsvoorwaarts omhoog), dwars voor en boven het hoofd brengen; de bajonet links en iets hoger dan de kolf, de linkerarm gestrekt, de rechterarm licht gebogen (afbeelding 37).

(3) Om in de stelling terug te komen is het co.: s t e l l i n g == E E N.

Toelichtingen.

- a. De beschreven weringen moeten als normen worden beschouwd. Naar gelang van de richting van de stooten, steken of houwen dient het wapen steeds zoodanig te worden verplaatst, dat het in punt 56 beschreven doel wordt bereikt.
- b. Daar verwacht kan worden, dat een tegenstander, vooral indien bewapend met een slagwapen, eenige aanvallen achtereen uitvoert, zonder aan eigen verdediging te denken, moet het onderwijs er op gericht worden, eenige weringen snel achter elkaar uit te voeren, op het juiste tijdstip gevolgd door een nastoot.
- c. De beoefening van de weringen geschiedt eerst tegenover den onderwijzer, waarbij deze zich bij afwisseling wapent met schermgeweer, schermkarabijn en/of schermklewang, aanvankelijk lichte- en na verkregen vaardigheid, krachtige stooten, steken of houwen toebrengt; de niet aan de beurt zijnde leerlingen zien daarbij toe. Daarna oefenen de leerlingen op overeenkomstige wijze tegenover elkaar op aanwijzingen van den onderwijzer.
- d. Bij het beoefenen van de weringen moet vooral gelet worden op het krachtig, doch niet krampachtig vasthouden van het wapen met beide handen; tegen het loslaten van de voorste hand moet worden gewaakt.
- e. Een verkorte stoot wordt afgeweerd door een slag.

58. Als de weringen goed worden uitgevoerd, worden zij beoefend met het gelijktijdig maken van passen, een sprong achterwaarts, wendingen en met het terugkeeren in de stelling uit de uitvals-houding.

H e t o n t w i j k e n .

59. (1) Onder ontwijken wordt verstaan het zoodanig verplaatsen van het eigen lichaam, dat het wapen van den tegenstander dit niet kan treffen.

(2) Veelal geschiedt het ontwijken door een sprong of pas achterwaarts. Tegenover stooten of steken kan ook een pas zijwaarts toepassing vinden. Tegenover een slagwapen ontwijkt men zoover, dat men door een rechtstreekschen houw niet kan worden getroffen. Ook door verkorten van den afstand kan soms een aanval van den tegenstander worden verijdeld, mits dit zoodanig geschiedt, dat den tegenstander daardoor wordt belet zijn wapen als slagwapen te gebruiken, van welke gelegenheid dan gebruik gemaakt kan worden om een verkorten stoot toe te brengen.

H e t o n t d u i k e n .

60. (1) Onder ontduiken wordt verstaan het onttrekken van het eigen wapen aan een door den tegenstander daarop toegebrachten slag.

(2) Door het ontwijken van den slag, zal het wapen van den tegenstander doorschieten en kan een stoot worden toegebracht. Tegenover een met een slagwapen bewapenden tegenstander is het, om niet zelf te worden getroffen, noodig daarbij een voldoende grooten afstand te bewaren en zoo noodig het voorste been een weinig terug te trekken.

Tegenover een met geweer (karabijn) met bajonet bewapende, kan het verkorten van den afstand, als in punt 59 (2) omschreven, toepassing vinden.

D e s t o o t e n .

61. (1) De uitwerking van den stoot is afhankelijk van de juistheid, snelheid en kracht, waarmede hij wordt toegebracht. De kracht van den stoot kan door een uitval worden verhoogd.

(2) Bij het toebrengen van een stoot moet het wapen stevig met beide handen worden vastgehouden, teneinde te voorkomen, dat het door een slag uit de richting wordt geslagen. Aangezien dit bij het toebrengen van een langen stoot (zie punt 62) niet mogelijk is, zal deze uitsluitend toepassing kunnen vinden tegenover een met een slagwapen bewapenden of een weinig krachtigen tegenstander.

(3) Tegenover een dicht opgedrongen tegenstander kan de verkorte stoot toepassing vinden.

62. (1) Con.: 1e. stoot rechtuit (omlaag) == E E N;

2e. lange stoot rechtuit (omlaag) == E E N;

3e. verkorte stoot == E E N.

(2) Uitv.

1e. De karabijn zonder de handen los te laten, met beide handen krachtig vooruit (omlaag) stooten, tot de linkerarm gestrekt is.

2e. De karabijn met de achterste hand, terwijl de voorste hand het geheel los laat, krachtig vooruit (omlaag) stooten de linkerhand onder het wapen gereed, om het na den stoot weer op te vangen (afbeelding 38).

3e. De karabijn terugtrekken, zoodanig, dat de rechterarm nagenoeg gestrekt is en de linkerhand ongeveer voor het midden van het lichaam komt en vervolgens de karabijn met beide handen krachtig vooruit stooten.

(3) Aanvankelijk wordt de stelling hernomen op het co.: s t e l l i n g == E E N.

(4) Uitv.

1e. De karabijn met beide handen krachtig terugtrekken, aanvankelijk in dezelfde richting als waarin de stoot is toegebracht en de stelling hernemen.

2e. De karabijn met de rechterhand krachtig terugtrekken, aanvankelijk in dezelfde richting als waarin de stoot is toegebracht en het wapen met de linkerhand opvangen en de stelling hernemen.

3e. De karabijn met beide armen krachtig terugtrekken, aanvankelijk in dezelfde richting als waarin de stoot is toegebracht en de stelling hernemen.

(5) Zoodra voldoende geoefendheid is verkregen, geschiedt het hernemen van de stelling zonder nader co. onmiddellijk na den stoot.

(6) De stooten kunnen worden samengevoegd met den uitval en met passen, den sprong achterwaarts of wendingen op het co.: u i t v a l (p a s v o o r w a a r t s e n z .) m e t (l a n g e n) s t o o t r e c h t u i t (o m l a a g) == m a r s c h .

De stoot wordt toegebracht gelijktijdig met het laatste gedeelte van de beenbeweging.

63. De stooten moeten worden gericht op die gedeelten van het van den tegenstander, welke niet door diens wapen zijn gedekt. De aanvaller moet daarbij zorgdragen zich niet ontijdig bloot te geven, teneinde den tegenstander geen gelegenheid te geven hem op hetzelfde oogenblik aan te vallen. De leerling moet ervan worden doordrongen, dat bij goede

verdediging, gevolgd door nastooten, de kans het grootst is om den tegenstander buiten gevecht te stellen, zonder zelf te worden getroffen.

D e s l a g.

64. (1) De slag dient om het wapen van den tegenstander uit de richting te slaan, waardoor rechtstreeks een stoot kan worden toegebracht.

(2) Wordt de slag naar rechts toegebracht, dan wordt zij uitgevoerd door een krachtige slaande beweging uit den linkerarm, gepaard gaande met een snel gedeeltelijk, strekken, gevolgd door een wederom krachtig buigen van den rechterarm.

Naar links wordt hij uitgevoerd door een krachtig slaande beweging uit den linkerarm.

De slag moet onverwachts worden toegebracht en met het doel hem onmiddellijk te doen volgen door een stoot of door een kolfstoot (-slag).

Opmerking:

Een slag naar rechts gevolgd door een stoot heeft meer kans van slagen dan de slag naar links gevolgd door een stoot, omdat aan den slag naar rechts meer kracht kan worden toegevoegd (afbeelding 39).

D e k o l f s t o o t e n d e k o l f s l a g.

65. (1) Onder **k o l f s t o o t** verstaat men een stoot met de kolf toegebracht in de lengterichting van het wapen.

Onder **k o l f s l a g** verstaat men een slag van opzij met de punt van de kolf.

(2) Kolfstooten of kolfslagen worden toegepast als de afstand tot den tegenstander te klein is om een stoot (nastoot) toe te brengen.

(3) Beide bewegingen worden het gemakkelijkste toegebracht na een linksche wering of na een slag.

(4) Een kolfstoot wordt toegebracht door, in één beweging onmiddellijk volgende op een wering of slag, den linkerarm te buigen, de kolf te richten op het gelaat of de borst van den tegenstander en vervolgens met een krachtig strekkende beweging van beide armen toe te stooten (afbeelding 40).

(5) De kolfslag wordt toegebracht door, onmiddellijk na een wering of slag door een krachtig strekken van den rechterarm, met de punt van de kolf te slaan naar de liesstreek (karabijn verticaal), den buik of de maag (bajonet hoog links) of de rechterzijde van het hoofd (karabijn horizontaal) van den tegenstander (afbeelding 41).

(6) Een kolfstoot achterwaarts wordt toegepast, wanneer er geen tijd is om een wending te maken en wordt toegebracht door op de ballen van beide voeten draaiende half rechtsom te maken en de kolf snel en krachtig in de richting van den tegenstander te stooten.

(7) De kolfstoot moet steeds worden gevolgd door een stoot of verkorten stoot. Kolfstooten en kolfslagen moeten uitsluitend op doelen worden beoefend.

W e n k e n v o o r d e n o n d e r w i j z e r.

66. Overeenkomstig punt 26.

D. Oefeningen in het handgemeen.

67. Overeenkomstig het bepaalde in de punten 27 t/m 30.

W e n k e n v o o r d e n o n d e r w i j z e r .

68. Overeenkomstig het bepaalde in de punten 31 en 32.

Voorbeelden.

Overeenkomstig de voorbeelden aan het slot van hoofdstuk III.

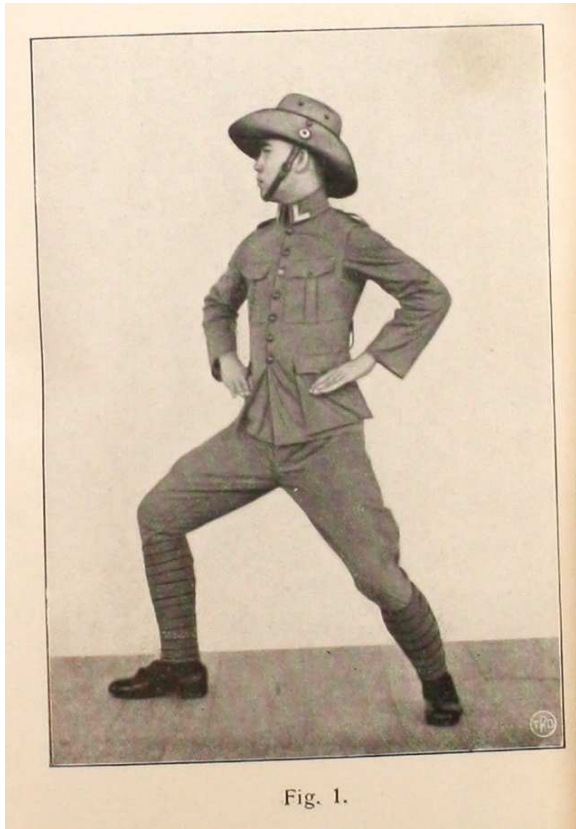


Fig. 1.

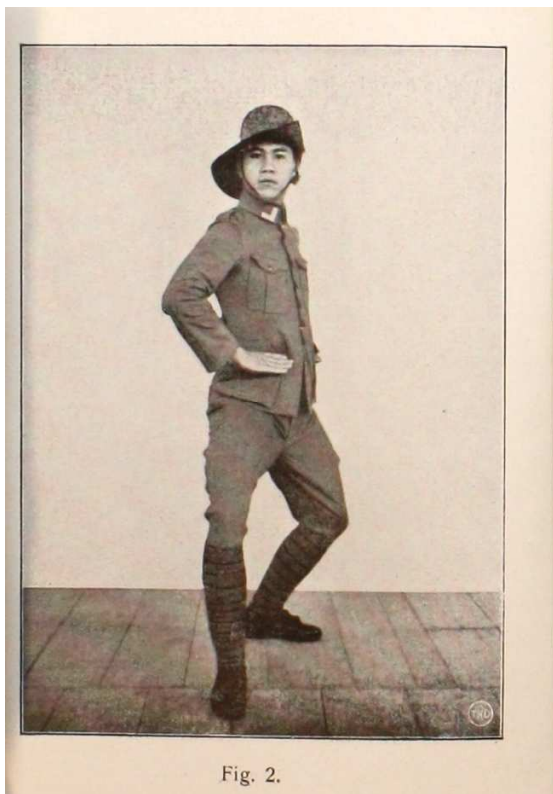


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.

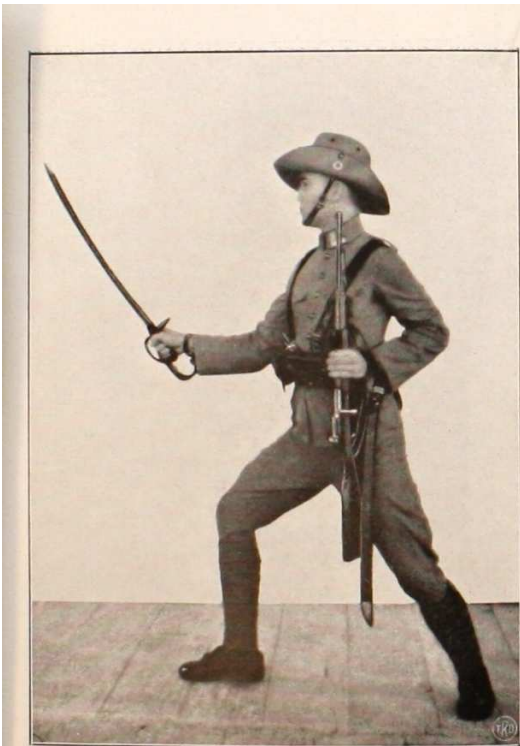


Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.

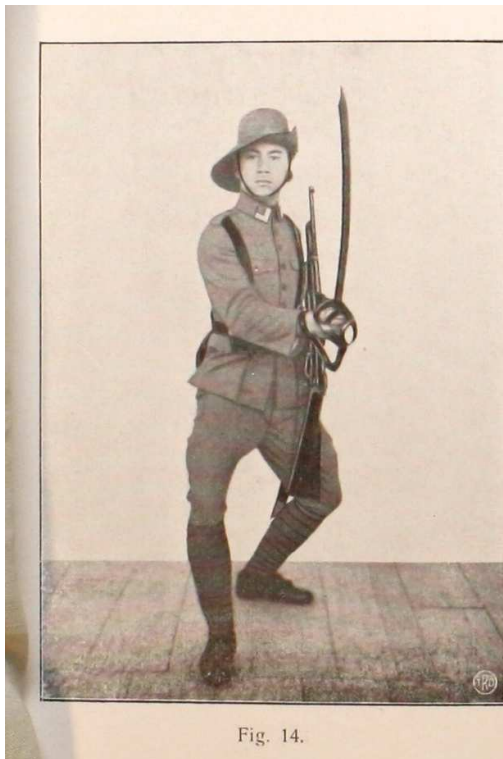


Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 16.

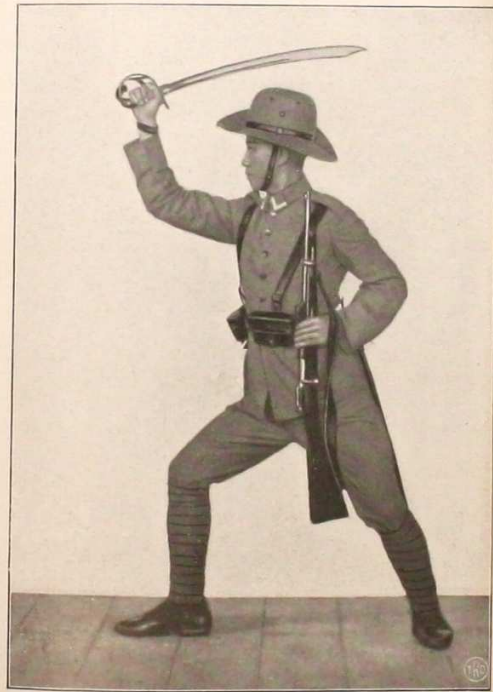


Fig. 17.

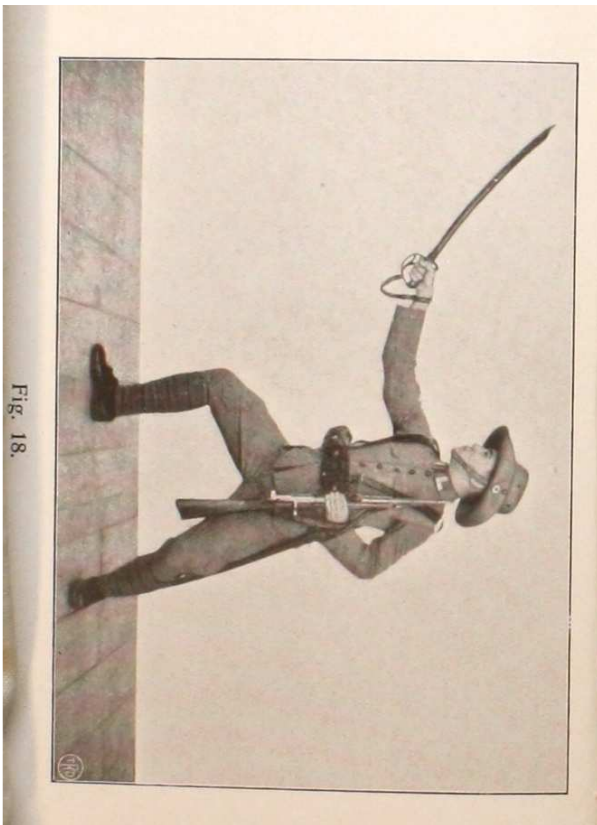


Fig. 18.



Fig. 19.

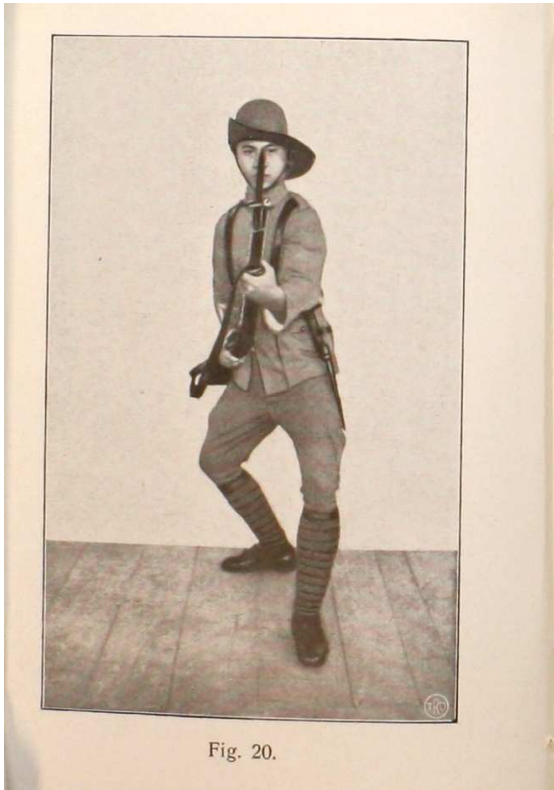


Fig. 20.



Fig. 21.

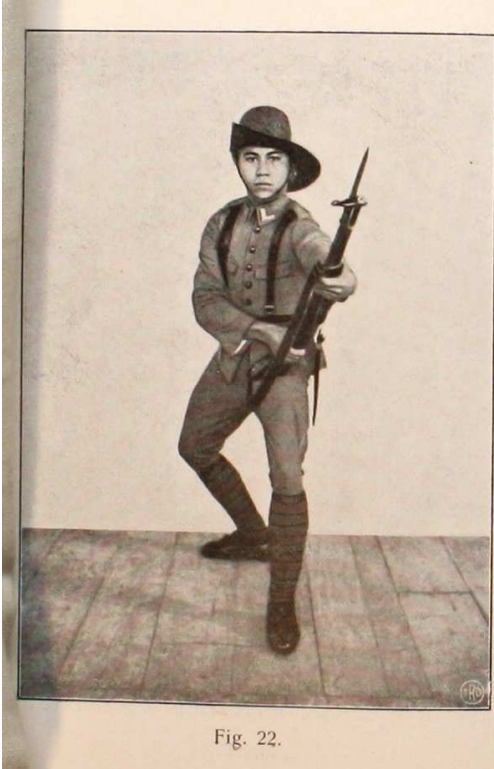


Fig. 22.



Fig. 23.



Fig. 24.



Fig. 25.

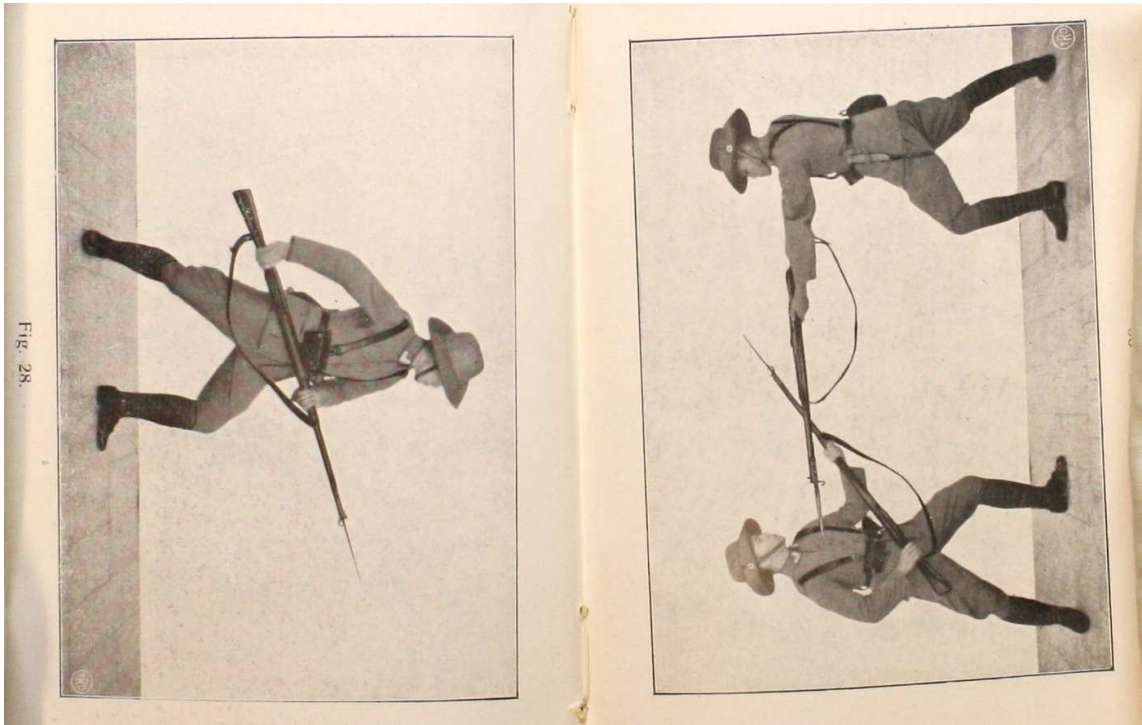
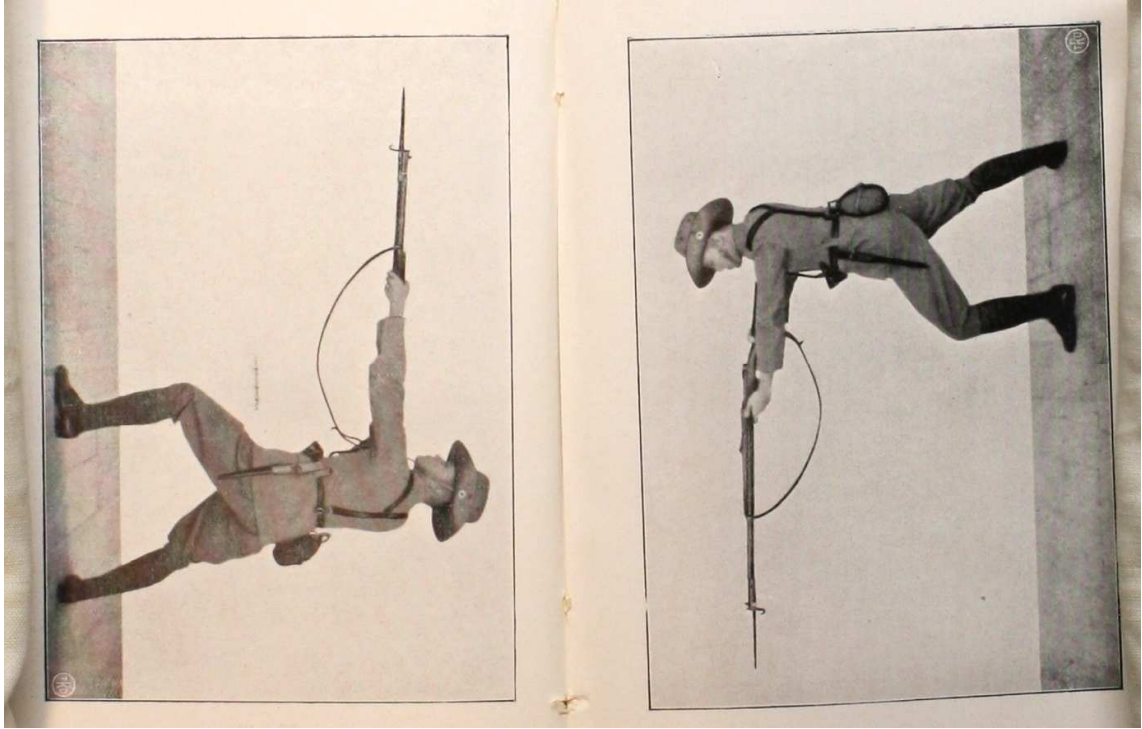


Fig. 28.



Fig. 30.

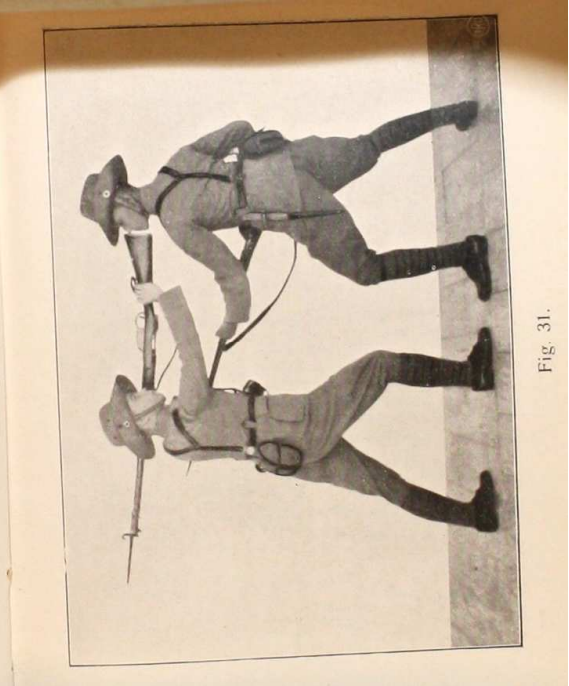


Fig. 31.

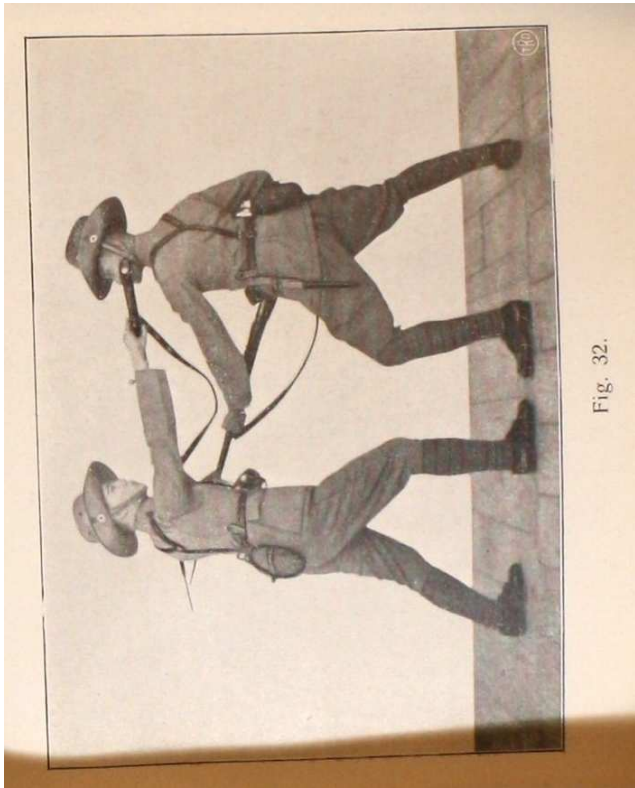


Fig. 32.

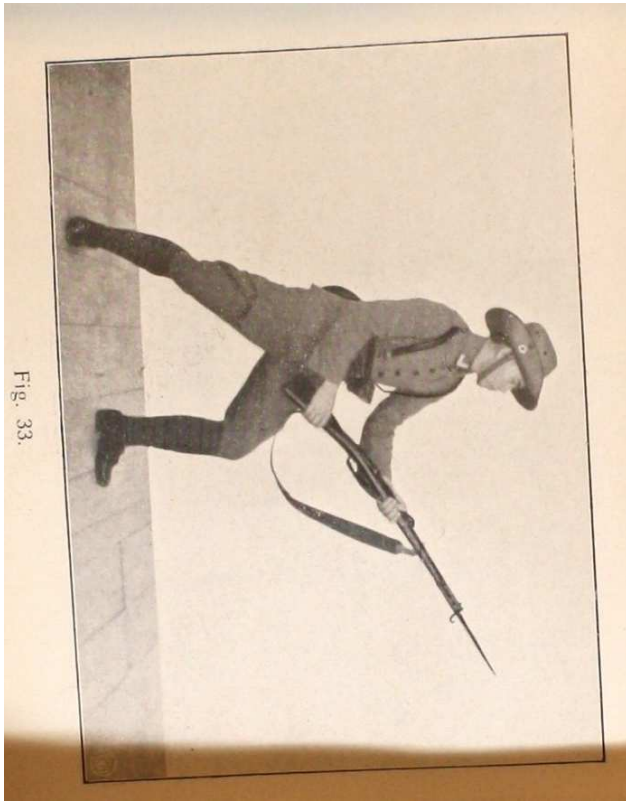


Fig. 33.



Fig. 34.

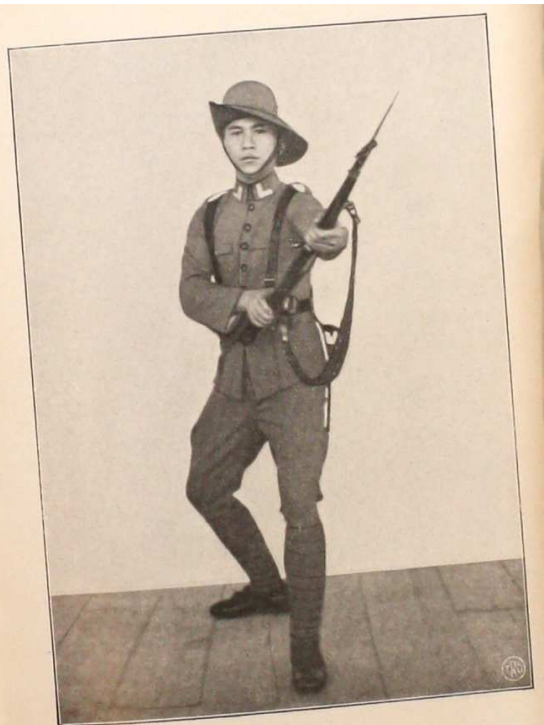


Fig. 35.



Fig. 36.

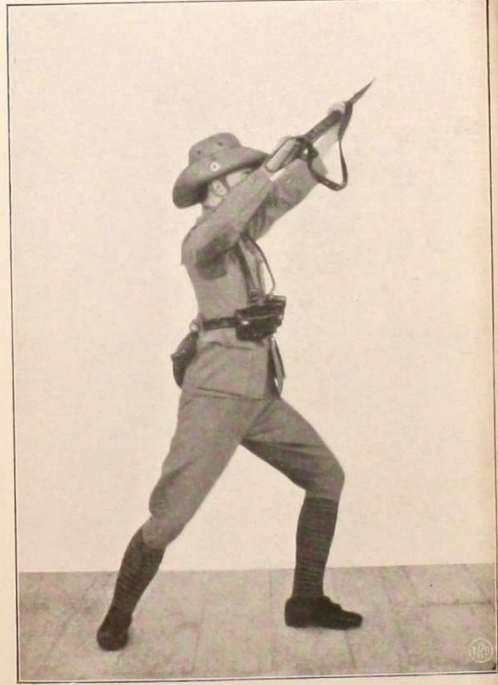


Fig. 37.

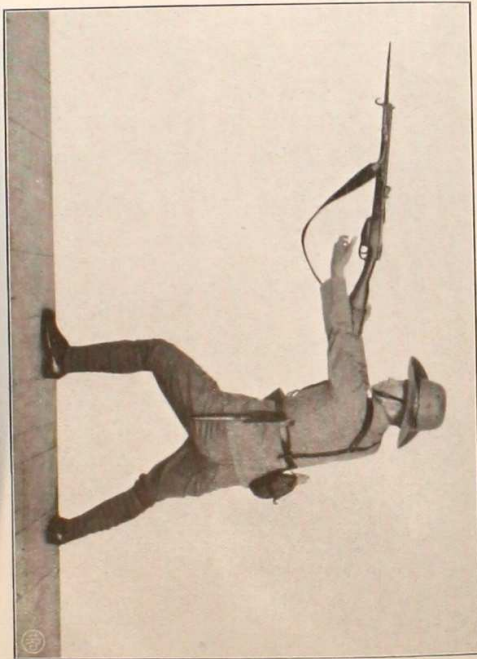
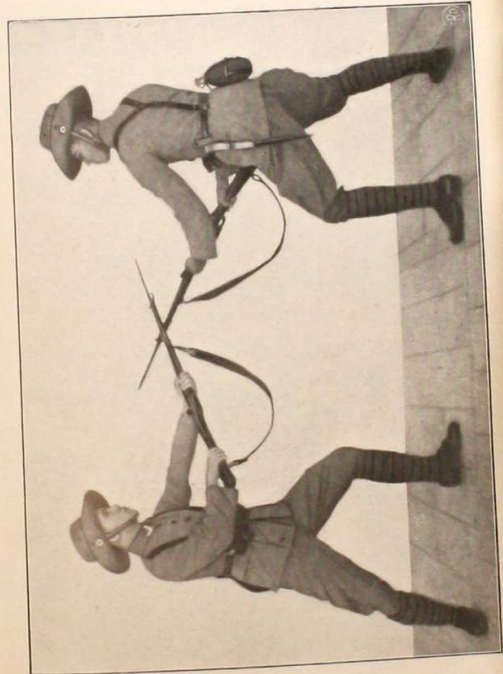


Fig. 38.



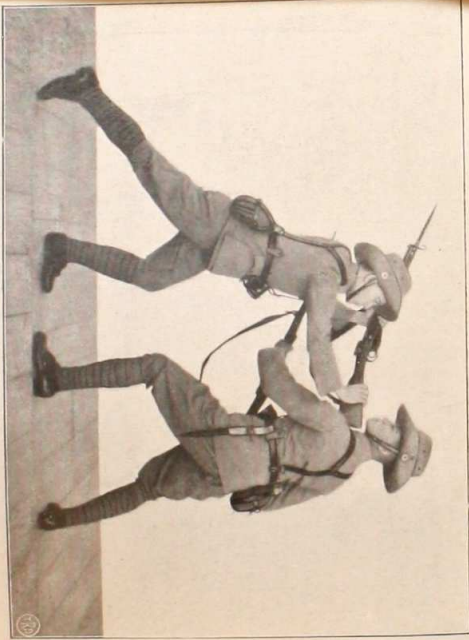


Fig. 40.



Fig. 41.